



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

***FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLAN***

**CENTRO DE SALUD**

**TESIS**

**Que Para obtener el titulo de**

**LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

**Presenta**

***ISRAEL TORRES BAZA***

**Asesor: Arq. Alejandro Pichardo Morales**

NOVIEMBRE 2009

**CENTRO DE SALUD UNAM**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

***FES ACATLAN***  
**ARQUITECTURA**

***TESIS PROFESIONAL***

**CENTRO DE SALUD**

***Asesor:***

***Arq. Alejandro Pichardo Morales***

***Sinodales:***

***Arq. Ernesto Viterbo Zavala***

***Arq. José Alberto Benítez Rodríguez***

***Arq. Roberto Rocha García***

***Arq. Mario Oviedo Hernández***

***TORRES BAZA ISRAEL***

**CENTRO DE SALUD UNAM**



## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que influyeron y me apoyaron directa e indirectamente para poder llegar hasta estas instancias, para lograr culminar mis estudios profesionales.

Agradezco a la **Universidad** por permitirme ser parte de ella, formar parte de su comunidad; a ver aprendido tanto en todos los sentidos y entonos sus espacios y por que siempre seré parte de ella. Portando orgullosamente la camiseta de universitario.

Agradezco a mis **Profesores** que compartieron sus conocimientos conmigo, así mismo un especial reconocimiento al grupo de profesionistas que se me asignaron como **Sinodales** ya que me guiaron y apoyaron para culminar la misma y el día de hoy confían en que me podré desarrollar profesionalmente dándome su Voto de Confianza.

Agradezco a mis **Padres** y **Hermanos** que fueron una motivación para salir adelante y no dejarme vencer. Espero que pueda ser un ejemplo para mis hermanos y siempre busquen superarse día a día.

Agradezco de manera especial a mi **Esposa** ya que es la razón de mi existir; siempre me apoyo en todo momento, en esas ocasiones que me desesperaba, que sentía que no podía mas, siempre estuvo ahí para darme esa fuerza y terminar siempre todas las cosas. Esto fue una pruebas mas en la cual demostramos el porque estamos juntos y lo estaremos toda la vida ya que: Te ame, Te amo ... y Te amare

Agradezco a **Dios** que nunca me dejo solo y siempre me ha guiado en este largo caminar.

**Gracias**



## INDICE

<b>I.-</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>01</b>
<b>II.-</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>02</b>
	A.-Objetivos Generales	
	B.-Objetivos Particulares	
<b>III.-</b>	<b>ALCANCES</b>	<b>02</b>
<b>IV.-</b>	<b>JUSTIFICACIÓN TEÓRICA</b>	<b>03</b>
	A.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
	B.- DEFINICIONES	
	C.- ANTECEDENTES DE DERECHO HABIENTES	
	D.- ESTADO ACTUAL DEL TEMA	
<b>V.-</b>	<b>ANÁLISIS DEL SITIO</b>	<b>09</b>
	A.- CROQUIS GENERAL DEL SITIO	
	B.- UBICACIÓN DEL TERRENO	<b>10</b>
	1.- Criterio y Fundamentación de la ubicación	
	2.- Localización y Dimensionamiento	
	3.- Aspectos Generales	
	a) Culturales	
	b) Climatología, Hidrografía, Orografía	
	C.- INFRAESTRUCTURA DEL SITIO	<b>15</b>
	1.- Urbanismo	
	2.- Vías de Comunicación	
	3.- Uso de Suelo	
	4.- Topografía, Mecánica de Suelos, etc.	
	D.- ARQUITECTURA DEL SITIO	<b>19</b>
	1.- Histórica	
	2.- Propuesta	
<b>VI.-</b>	<b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>20</b>
	A.- NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
	B.- ANÁLISIS DE NECESIDADES	<b>37</b>
	1.- Ejemplo Analogos	
	2.- Conclusión	



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



<b>C.-</b>	<b>ESTUDIO DE ÁREAS</b>	<b>41</b>
	1.- Adscripción de Áreas	
	2.- Análisis de Áreas	
<b>D.-</b>	<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>	<b>44</b>
	1.- Designación y Listado de los Diferentes Espacios Predeterminados	
	2.- Caracterización y Suma de Áreas y Espacios	
<b>E.-</b>	<b>DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>46</b>
	1.- Diagramas de Interrelación Departamental o Funcional	
	2.- Bocetos de Análisis	
<b>F.-</b>	<b>PLANOS DEL PROYECTO</b>	<b>51</b>
	1.- Planta de Conjunto	
	2.- Plantas Arquitectónicas	
	3.- Planos de Cortes y Fachadas	
	4.- Planos de Instalación Eléctrica	
	5.- Planos de Instalación Sanitaria	
	6.- Planos de Instalación Hidráulica	
	7.- Planos de Instalación de Gas	
	8.- Planos de Instalación Contra Incendios	
	9.- Planos Estructurales	
	10.- Planos de Puertas	
	11.- Planos de Cancelería	
	12.- Planos de Herrería	
	13.- Detalle de Baños	
	14.- Planos de Carpinterías	
	15.- Planos de Despiece	
	16.- Planos de Acabados	
	17.- Perspectivas	
<b>G.-</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>169</b>
<b>H.-</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	



## I.- INTRODUCCIÓN

En esta tesis profesional que sirve como método de titulación en la cual se realizara la propuesta de un proyecto ejecutivo en donde se mostraran los conocimientos obtenidos en las distintas áreas, abarcando criterios de las especialidades como las ingenierías en diseño, instalaciones y construcción.

El tema a desarrollar es un CENTRO DE SALUD; ya que los espacios de salud, quizás como ninguna otra faceta del quehacer arquitectónico, requieren una mirada escrupulosa que linda con el funcionamiento extremo. La función a la que están orientados estos espacios provoca que se guarde en la mirada una especie de recato.

Un espacio dedicado a la salud, en cualquiera de sus acepciones, esta necesariamente ligado a una serie de movimientos crónicos y repetitivos que no se repiten en lugar alguno. Los usuarios de un espacio para la salud acuden a el para encontrarse con otra cara de si mismos, para encontrarse con personajes tan singulares como definitivos: la mirada, la voz del medico esta cargada de solemnidad y poder. En espacios tan singulares, contenedores de temas tan delicados, la arquitectura encuentra otra cara de si misma.

La historia de la salud es la historia de una mirada, que busca el interior y sus medidas. En la salud se funden las visiones de la época. Inseparable pensar en la salud, sin pensar la ciencia, en los saltos cuanticos de la informática y los vuelos trasatlánticos. Las enfermedades ya no son patrimonio de una región o una raza. La salud, en estos tiempos, es global por imposición. Pero, sin duda, no siempre fue así.

La cura –recuperar la salud– no es la única función del edificio de salud. Es claro que la idea de salud pasa necesariamente por la prevención de enfermedades y el apoyo a las familias no enfermas que convergen en el lugar. Lentamente se les restituye a la salud el componente de los ciudadanos paliativos, el apoyo emocional, y esto comienza a reflejarse en la manera de proyectar la construcción de dichos edificios. A la par de esta mirada hacia las facetas menos medicas del proceso curativo, existe la demanda cada vez más aguda de arquitectura orientada en función de los movimientos de doctores, enfermeras y pacientes. Hay una gran cantidad de especialidades, los detalles técnicos se actualizan casi diariamente. Sobre el arquitecto pesan estas necesidades constructivas. La arquitectura parece ser forzada a mirar hacia su interior, para encontrar ahí lo que hay de funcionalidad extrema en ella. Como no sacrificar lo arquitectónico en las construcciones para la salud, parece ser la pregunta que acompaña esta introspección. Como ofrecer, para la salud, arquitectura.





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## II.- OBJETIVOS

### A.-Objetivo General

Diseñar un **Centro de Salud** ubicado en la calle de Egipto no. 142, col. Clavería, delegación Azcapotzalco, Distrito Federal. El Centro de Salud tendrá la finalidad de prestar servicio a la comunidad ya que nadie queda exento de la necesidad de recurrir a una institución de salud y peor aun cuando no se esta afiliado a alguna institución como es el IMSS, ISSSTE, O ALGUNA OTRA. Desgraciadamente en la actualidad no todos contamos con dicha prestación o con los recursos necesarios para solventar alguna enfermedad, por lo que se prefirió diseñar el centro de salud por ser de asistencia social.

### B.-Objetivos Particulares

**INSTITUCIONAL:** Proporcionar atención medica integral a la población utilizando los recursos disponibles y acercándolos lo más posible a los usuarios. Ya que en este tipo de inmueble se proporciona a la población abierta los servicios médicos de consulta externa, medicina preventiva y curativa, medicina general, control pre y post natal, primeros auxilios, urgencias, vigilancia y notificación de casos epidemiológicos, educación para la salud, organización de la comunidad, detección de enfermedades, problemas ambientales y sanitarios, además cuenta con laboratorio e imagenología.

**MEDICO:** Atender a la población demandante de los servicios en forma óptima y eficaz, con la mayor calidad humana y procurar resolver en la propia unidad el mayor número de casos posibles. La atención se centra en el enfermo ambulatorio, en la consulta externa, en los tratamientos preventivos y curativos directos y oportunos, con prioridad al binomio materno-infantil, a la patología infecciosa y a ciertos padecimientos crónicos y endémicos, según la zona.

**DISEÑO:** Lograr el máximo aprovechamiento de los recursos materiales y humanos (terreno, áreas construidas, instalaciones y equipos) para proporcionar un óptimo servicio de medicina familiar dentro del ambiente y del carácter acogedor que la población requiere.

## III.- ALCANCES

Se desarrollara el proyecto arquitectónico; tomando en cuenta, normas, leyes, requerimientos, necesidades, etc. Que sean necesarias para dicha realización.

Se hará la propuesta estructural teniendo de apoyo para el calculo el programa de análisis estructural matricial PAEM, de instalaciones y criterio de acabados; reflejando la mejor solución posible para el mejor funcionamiento para dicho inmueble.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## IV.- JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

### A.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El problema fundamental por la cual se tomo este tema es: que hay un gran porcentaje de gente con falta de acreditación institucional, para ser atendidos, por lo cual se realizara la propuesta de un proyecto que cubra las necesidades que requiera esta comunidad.

El contacto inicial y más directo entre los integrantes de la comunidad y los recursos para la atención a la salud, entendida esta en su latitud física, psicológica y social.

Otorgan la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la protección, los primeros auxilios en emergencias y atención a las enfermedades crónicas de fácil tratamiento.

**POBLACIÓN TOTAL POR CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA  
A SERVICIOS DE SALUD SEGÚN SEXO  
Al 14 de febrero de 2000**

CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA	DISTRITO FEDERAL			DELEGACIÓN		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
<b>TOTAL</b>	<b>8,605,239</b>	<b>4,110,485</b>	<b>4,494,754</b>	<b>441,008</b>	<b>210,101</b>	<b>230,907</b>
DERECHOHABIENTES a/	4,413,972	2,040,255	2,373,717	278,422	128,542	149,880
EN EL IMSS	3,147,605	1,476,180	1,671,425	213,851	100,214	113,637
EN EL ISSSTE	1,121,854	490,609	631,245	48,387	20,565	27,822
EN PEMEX, DEFENSA O MARINA	116,030	57,639	58,391	16,053	7,541	8,512
EN OTRA INSTITUCIÓN b/	72,478	34,204	38,274	3,253	1,503	1,750
<b>NO DERECHOHABIENTE</b>	<b>3,953,017</b>	<b>1,951,435</b>	<b>2,001,582</b>	<b>152,107</b>	<b>76,308</b>	<b>75,799</b>
NO ESPECIFICADO	238,250	118,795	119,455	10,479	5,251	5,228



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



En la tabla anterior se puede observar que de toda la población que esta en condición derechohabiente (8,605,239) a comparación a la gente que no es derechohabiente (3,953,017) es un porcentaje menor al 50%. Por lo que observa una clara falta de servicios de asistencia social ya que nunca se esta exento de algún accidente o alguna enfermedad que requiera ser atendida y que por causas de falta de condición de derechohabiente o falta de recursos económicos para poder absorber los gastos de una atención particular no se pueda atender

## B.- DEFINICIONES

a) *ATENCIÓN MEDICA*: es el conjunto de servicios que por sus características y funciones realiza el primer contacto paciente-instituto para entender, prevenir, diagnosticar y establecer un tratamiento a las enfermedades y padecimientos, en su fase asintomático.

*CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR*: es el servicio que proporciona el primer contacto de atención medica de la persona que solicita dicha atención, apoyándose en los auxiliares de diagnostico para establecer un tratamiento.

*MEDICINA PREVENTIVA*: este servicio tiene como finalidad el diagnostico, tratamiento y/o prevención de las enfermedades en su fase asintomático.

*LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLINICA*: este servicio, a través de los estudios hematológicos, químicos, microbiológicos e inmunológicos, apoya el diagnostico preventivo y definitivo de los pacientes con algún desorden orgánico.

*IMAGENOLOGIA*: auxilia en el diagnostico de algunas enfermedades a través de los rayos X y elabora estrategias de tratamiento por medio de los exámenes planigraficos y radio fluoroscópicos.

*URGENCIAS*: es el servicio que recibe, valora, estabiliza y atiende a pacientes no programados que necesitan atención medica inmediata y que no pueden definirse, se atenderá a la población en general.

b) *APOYO A LA ATENCIÓN MEDICA*: estos servicios son fundamentalmente para la investigación y dirección de todos los servicios de la unidad y como su nombre lo indica también apoyan a los servicios de atención medica en el control de vigencias y derechos, abastecimiento de equipo, instrumental y medicamentos.



*GOBIERNO* (oficinas directivas y administrativas): es el servicio que se encarga de coordinar, administrar y controlar los programas y recursos humanos, materiales y económicos, además de hacer cumplir las leyes, reglamentos o disposiciones que ayuden al óptimo funcionamiento del centro.

*CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (C.E.Y E.)*: es el área donde se elimina la presencia de gérmenes y bacterias de equipos, materiales e instrumental utilizado en el tratamiento de los pacientes, de acuerdo a los servicios de la unidad que lo demande.

*CONTROL DE PRESTACIONES*: este servicio tiene como función el registro y autorización de los siguientes asuntos: inscripción y registro de datos de personas solicitantes del servicio.

*FARMACIA*: este servicio cuenta con un área donde se reciben, guardan, controlan y despachan los medicamentos y lácteos para las personas con tratamiento farmacológico y para otros servicios que lo requieran.

c) *SERVICIOS GENERALES*: estos servicios auxilian a las áreas médicas, paramédicas y de apoyo para que realicen su función con el máximo aprovechamiento de los recursos materiales, económicos y humanos, para una mejor atención a la población.

*OFICINA DE APOYO ADMINISTRATIVO CON MODULO DE PERSONAL*: en esta área se lleva a cabo el control de asistencia y asuntos laborales de todo el personal que trabaja en la unidad.

*BAÑOS Y VESTIDORES*: en este servicio, una parte del personal realizara su aseo, antes o después de cumplir su turno de trabajo.

*ALMACEN*: es el servicio que recibe, clasifica y proporciona a la unidad los insumos que requiere para su óptima operación.

*ROPERIA*: es el área que recibe la ropa limpia de las lavanderías centrales y la distribuye al área de la unidad que la requiera; asimismo recibe la ropa sucia y la envía a la lavandería asignada para su lavado.

*CASA DE MAQUINAS*: es el servicio que proporciona a la unidad los fluidos, vapores, gases y energía eléctrica que utiliza en su funcionamiento cotidiano.



## C.- ANTECEDENTES DE DERECHOHABIENTES

En la siguiente estadística se observa a nivel general la gran cantidad de gente que carece de servicios de salud en el distrito federal y en la segunda estadística se observa ya de manera mas detallada lo correspondiente a la delegación Azcapotzalco que es en este la que nos concierne por la ubicación del predio destinado al proyecto.

### POBLACIÓN TOTAL POR DELEGACIÓN, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE DERECHOHABIANCIA A SERVICIOS DE SALUD E INSTITUCIÓN

SERVICIOS DE SALUD 1

Continúa

DELEGACIÓN, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	POBLACIÓN TOTAL	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE DERECHOHABIANCIA A SERVICIOS DE SALUD						NO ESPECIFICADO
		NO DERECHOHABIENTE	DERECHOHABIENTE <sup>1</sup>				NO ESPECIFICADO	
			TOTAL	EN EL IMSS	EN EL ISSSTE	EN PEMEX, DEFENSA O MARINA		
<b>09 DISTRITO FEDERAL</b>	<b>8 605 239</b>	<b>3 953 017</b>	<b>4 413 972</b>	<b>3 147 605</b>	<b>1 121 854</b>	<b>116 030</b>	<b>72 478</b>	<b>238 250</b>
0 - 4 AÑOS	737 934	369 517	355 323	265 867	77 852	9 985	6 008	13 094
5 - 9 AÑOS	764 094	377 803	375 089	267 542	96 634	9 676	6 322	11 202
10 - 14 AÑOS	742 986	370 665	362 261	246 629	105 731	8 892	6 080	10 060
15 - 19 AÑOS	798 349	436 189	350 978	245 524	93 937	10 734	5 400	11 182
20 - 24 AÑOS	832 517	454 342	365 445	292 126	57 203	13 287	5 374	12 730
25 - 29 AÑOS	840 487	414 524	411 785	324 655	71 601	10 215	6 952	14 178
30 - 34 AÑOS	731 452	339 206	380 125	280 685	85 612	8 891	6 922	12 121
35 - 39 AÑOS	655 973	296 213	349 134	242 364	94 572	8 064	6 579	10 626
40 - 44 AÑOS	556 565	244 190	303 565	201 580	91 636	7 385	5 463	8 810
45 - 49 AÑOS	441 804	185 633	249 432	162 005	79 246	6 108	4 124	6 739
50 - 54 AÑOS	373 595	147 221	221 086	142 979	71 406	5 306	3 390	5 288
55 - 59 AÑOS	269 845	96 127	170 345	112 324	53 384	4 119	2 325	3 373
60 - 64 AÑOS	227 283	68 592	156 170	108 034	44 387	3 705	2 026	2 521
65 - 69 AÑOS	175 174	48 260	125 170	88 683	33 668	2 996	1 697	1 744
70 Y MÁS AÑOS	328 183	94 782	229 677	160 728	62 764	6 432	3 712	3 724
NO ESPECIFICADO	128 998	9 753	8 387	5 880	2 221	235	104	110 858





## DELEGACION AZCAPOTZALCO

### POBLACIÓN TOTAL POR DELEGACIÓN, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD E INSTITUCIÓN

SERVICIOS DE SALUD 1

Continuación

DELEGACIÓN, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	POBLACIÓN TOTAL	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD						
		NO DERECHO-HABIENTE	DERECHOHABIENTE <sup>1</sup>					NO ESPECIFICADO
			TOTAL	EN EL IMSS	EN EL ISSSTE	EN PEMEX, DEFENSA O MARINA	EN OTRA INSTITUCIÓN <sup>2</sup>	
<b>002 AZCAPOTZALCO</b>	<b>441 008</b>	<b>152 107</b>	<b>278 422</b>	<b>213 851</b>	<b>48 387</b>	<b>16 053</b>	<b>3 253</b>	<b>10 479</b>
0 - 4 AÑOS	34 339	12 424	21 408	17 294	3 233	946	266	507
5 - 9 AÑOS	36 264	12 996	22 841	17 680	4 083	1 197	283	427
10 - 14 AÑOS	36 028	13 506	22 164	16 354	4 531	1 358	280	358
15 - 19 AÑOS	38 838	16 751	21 735	16 300	3 941	1 571	248	352
20 - 24 AÑOS	41 360	17 659	23 254	19 697	2 406	1 098	235	447
25 - 29 AÑOS	42 903	16 144	26 244	22 134	3 072	824	340	515
30 - 34 AÑOS	38 481	13 644	24 376	19 500	3 662	1 043	324	461
35 - 39 AÑOS	34 602	12 170	22 055	16 414	4 213	1 282	329	377
40 - 44 AÑOS	28 957	9 976	18 635	13 214	4 135	1 210	255	346
45 - 49 AÑOS	23 238	7 589	15 426	10 783	3 493	1 114	181	223
50 - 54 AÑOS	20 208	5 963	14 055	9 913	3 130	1 009	135	190
55 - 59 AÑOS	15 501	3 962	11 435	8 400	2 315	752	93	104
60 - 64 AÑOS	13 515	2 753	10 662	8 053	1 935	719	72	100
65 - 69 AÑOS	10 534	1 994	8 469	6 471	1 439	609	69	71
70 Y MÁS AÑOS	19 581	4 257	15 187	11 266	2 724	1 297	140	137
NO ESPECIFICADO	6 659	319	476	378	75	24	3	5 864

### Conclusiones

Se presenta un índice elevado de personas que no esta beneficiada con alguna afiliación a los distintos institutos de salud que se presentan el en Distrito Federal y en especial en la delegación Azcapotzalco; por lo que se puede apreciar que se hace necesario un Centro de Salud en esta zona.



## D.- ESTADO ACTUAL DEL TEMA

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la planeación y el desarrollo de edificios de salud comenzaron a integrar una serie de consideraciones que anteriormente habían sido relegadas, de la mano de luchas sociales por refrendar derechos que parecían inexistentes, para los grupos sociales que parecían insignificantes, la concepción sobre lo que es la salud comenzó a virar de nuevo.

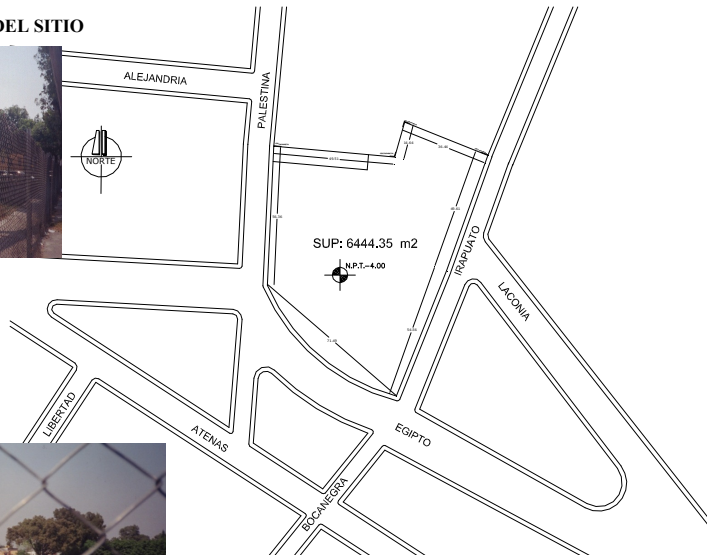
El influjo de las visiones orientales y orientalistas obligo a que las antiguas nociones de salud se reformularan: era insostenible pensar en el cuerpo, en el ser, como una maquina. La salud esta mucho mas allá, en lugares insospechados, subjetivos, irrespetuosos con los postulados científicos. La salud no es solo una afinación casi mecánica de los componentes que parecen estar fuera de lugar; en ella hay mucho más. Dada la época, hay una gran tensión acumulada por los entuertos políticos internacionales que requiere atención; hay grandes cambios en los paradigmas que sancionan las relaciones cotidianas que requieren atención; hay una gran cantidad de arraigadas costumbres que no se pueden sostener mas, y al caer, dejan al descubierto una paleta de deseos y necesidades no cubiertas que resultan imposibles de afrontar sin ayuda. La palabra cura parece que da luz a un concepto necesario y complejo, los cuidados. El papel de hospital comienza a resaltar como un espacio que no solo contiene y confina, sino que cura, que cuida.

La cura –recuperar la salud- no es la única función de edificio. Es claro que la idea de salud pasa necesariamente por la prevención de enfermedades y el apoyo a las familias no enfermas que convergen en el lugar. Lentamente se le restituye a la salud el componente de los cuidados paliativos, el apoyo emocional, y esto comienza a reflejarse en la manera de proyectar. A la par de estas miradas hacia las facetas menos medicas del proceso curativo, existe la demanda cada vez más aguda de una arquitectura orientada en función de los movimientos de doctores, enfermeras y pacientes. Hay una gran cantidad de especialidades, los detalles técnicos se actualizan casi diariamente. Sobre el arquitecto pesan estas necesidades constructivas. La Arquitectura parece ser forzada a mirar hacia su interior, para encontrar ahí lo que hay de funcionalidad extrema en ella. Como no sacrificar lo Arquitectónico en las construcciones para la salud, para ser la pregunta que acompañara a esta introspección. Como ofrecer, para la salud, arquitectura.



## V.- ANÁLISIS DEL SITIO

### A.- CROQUIS GENERAL DEL SITIO





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

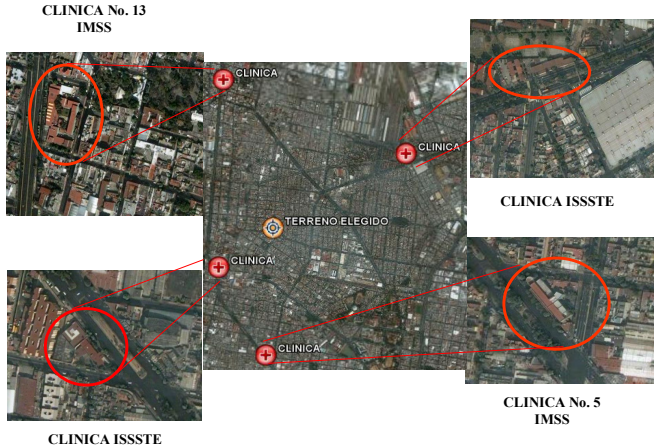
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## B.- UBICACIÓN DEL TERRENO

### 1.- Criterio y Fundamentación de la ubicación

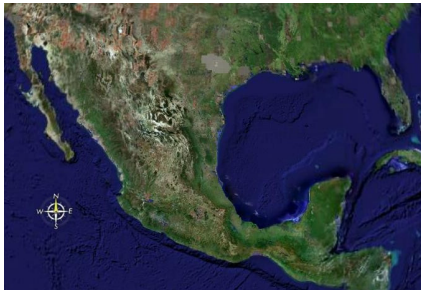
JUSTIFICACION: Se realizo esta comparativa de clínicas aledañas y se encontraron dos del IMSS y dos del ISSSTE además que el tipo de uso de suelo lo permite ya que es clasificación **CB** (centro de barrio).





REPUBLICA MEXICANA

## 2.- Localización

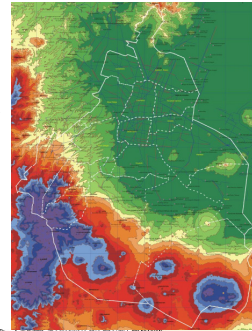


### DISTRITO FEDERAL

Al norte  $19^{\circ}36'$ , al sur  $19^{\circ}03'$  de latitud norte; al este  $98^{\circ}57'$ , al oeste  $99^{\circ}22'$  de longitud oeste.

Representa el 0.1% de la superficie del país.

Colinda al norte, este y oeste con el estado de México y al sur con el estado de Morelos.



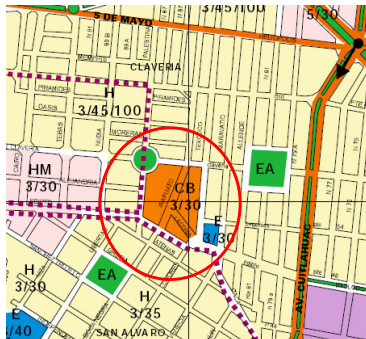
### DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO

Coordenadas geográficas: al Norte  $19^{\circ}31''$ ; al Sur  $19^{\circ}28''$  de latitud Norte; y al Oeste  $99^{\circ}77''$  y al Oeste  $99^{\circ}13''$  de Longitud Oeste.

La Delegación se localiza en la parte Noroeste del Distrito Federal y sus límites son al Norte y al Poniente con Naucalpan Edo. Méx., al Sur con las Delegaciones Cuauhtemoc y Miguel Hidalgo, al Oriente con la Delegación Gustavo A. Madero.

La Delegación tiene una superficie de 34.5 km que representa el 2.3 % del área total del Distrito Federal, por su extensión ocupa el 12° lugar entre todas las Delegaciones políticas.





**TERRENO** Ubicado en la calle de Egipto no. 142, col. Clavería, delegación Azcapotzalco, Distrito Federal.

El terreno presenta una excavación de 4 mts de profundidad tomando en cuenta como nivel 0.00 el nivel de la banquetta.

Se puede ver más claramente en la imagen inferior el desnivel mencionado.





### 3.- Aspectos Generales

**a) Culturales** La *Colonia Clavería* es una colonia perteneciente a la delegación Azcapotzalco. Corresponde a una de las primeras colonias de trazo y fundación planeada en la zona Norte de la Ciudad de México a comienzos del siglo XX, cuyos terrenos formaron parte de una de las haciendas más importantes de la ciudad y del Valle de México desde la época colonial: La Hacienda de San Antonio Clavería.

A pesar de contar con una gran presencia comercial, ésta colonia todavía conserva su carácter habitacional, el cual se encuentra representado por algunas de las primeras casas construidas a fines de la primera mitad del siglo XX, así como el conservar en perfecto estado el casco original de la hacienda, el cual pertenece a una institución privada. También es posible observar en el límite Oeste de la colonia algunas de las casonas y palacetes porfirianos levantadas sobre la Avenida Azcapotzalco.

#### **b) Climatología, Hidrografía, Orografía**

**Precipitación pluvial.** A nivel republica esta ubicado el distrito federal a nivel intermedio de lo registrado; se habla de 750mm a 100mm, aunque se deberá considerarse mayor por lo ocurrido durante este año ya hubo zonas del distrito que rebasaron todo lo antes registrado.

Lámina de lluvia mensual por entidad federativa (mm)

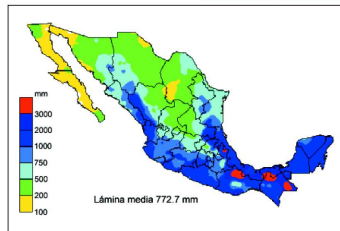
Estado	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Distrito Federal	7.8	4.7	8.9	22.6	50.7	123.9	155.1	141.7	122.6	50.4	10.5	6.1	705

Zonificación de la precipitación media anual

En la delegación que nos incumbe se tiene el siguiente registro:

Precipitación máxima en 24 horas. (Periodo 1941- 1997)

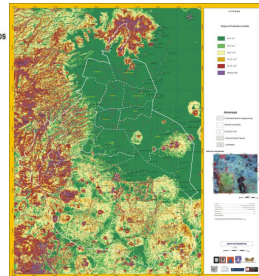
No.	Estado	Localidad	mm
55	Distrito Federal	Azcapotzalco	90



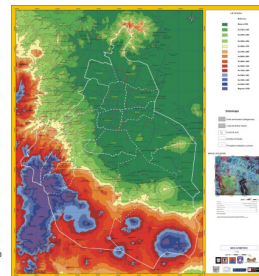
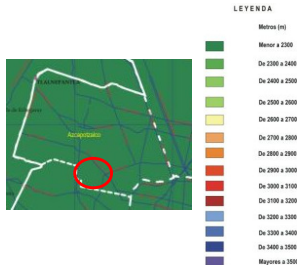




**Pendientes.** Con respecto a este caso se tiene que podemos tener una variación de pendiente de un mínimo de 0 a un máximo de 3°, esta zona por lo tanto se presenta casi plana. Además de que el terreno ya presenta una excavación de cuatro metros por debajo del nivel de banqueta.



**La altimetría.** Que se presenta en este sitio es hasta un máximo de 2300m que es la que predomina en la zona urbanizada del distrito federal.

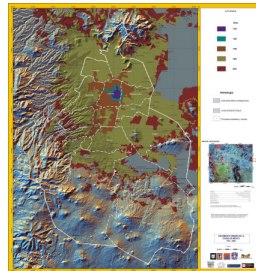
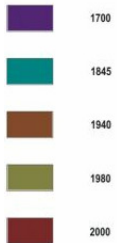




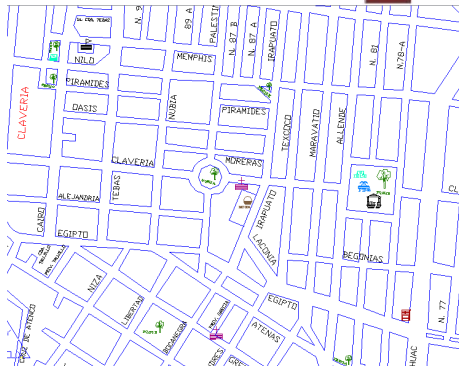
## C.- INFRAESTRUCTURA DEL SITIO

### 1.- Urbanismo

**Crecimiento urbano.** Se observa que en esta zona del distrito federal su crecimiento fue en la década de 1940.



-  KIOSKO
-  IGLESIA
-  MERCADO
-  ESCUELA
-  JUEGOS INFANTILES
-  FUENTE
-  ESTACION DE GASOLINA
-  PARQUE, JARDIN



**Equipamiento urbano.** Se observa en el esquema la forma en la que esta equipado los alrededores del terreno elegido para el centro de salud.

También se puede apreciar que no hay en la zona alguna otra construcción dedicado a la salud.



## 2.- Vías de Comunicación



 VIAS PRINCIPALES  
 TERRENO

En este plano se señalan las vías más importantes y el cómo se pudiera llegar a la zona.

Las vías más importantes son: Av. Cuitlahuac, Calz. Camarones, C. Invierno que se divide en Heliópolis y Salomónica, Av. Clavería, Av. Azcapotzalco, Av. Aquiles Serdan y por la calle de Egipto que es donde se encuentra el terreno y a media cuadra de Av. Clavería.

## 3.- Transportes

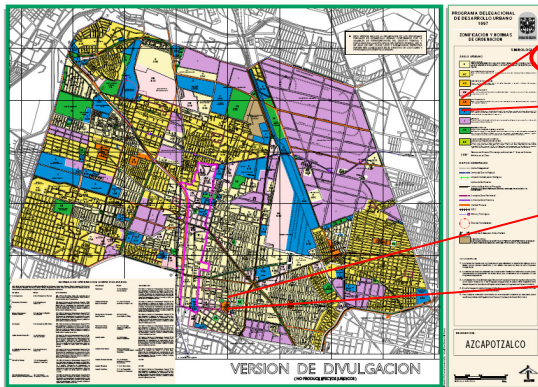
Las rutas de la Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal, o RTP que pasan por la colonia, corresponden a la Zona Norponiente M-23 y son la Ruta 9, la Ruta 19 y la Ruta 107G.

La ruta del trolebús de la Ciudad de México que pasa cercana a la colonia corresponde a la llamada Línea I - Metro El Rosario - Metro Chapultepec, la cual recorre la Avenida Cuitláhuac.

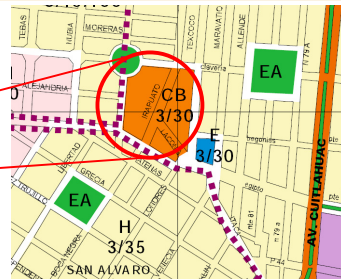
Las estaciones del Metro más cercanas corresponden a las de la línea 7 del Metro de la Ciudad de México. Dichas estaciones son: Al Noroeste, la estación Refinería, cercana a los terrenos que pertenecieran a la ex-refinería de Azcapotzalco, y al Sur se encuentra la estación de Tacuba, la cual tiene correspondencia con la línea 2 del metro.



### 3.- Uso de Suelo



- HM** Habitacional Mixto  
Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e estacionamiento contemplados.
- CB** Centro de Barrio  
Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios básicos además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias.
- E** Equipamiento  
Zonas en las cuales se podrán ubicar inmuebles destinados a actividades de equipamiento con el propósito principal de atender las necesidades de la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes, comedores, abasto, seguridad e infraestructura.





#### 4.- Topografía, Mecánica de Suelos, etc.



Por lo que se tendrán que tomar todas las normas, requerimientos y especificaciones necesarias para que la propuesta estructural sea suficiente efectiva en caso de que se presentase un siniestro como son los sismos.

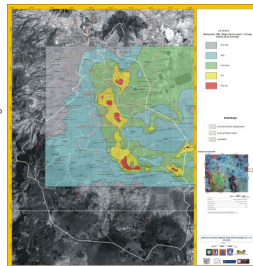
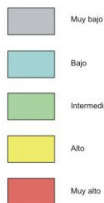


**CONCLUSION:** Por todos los datos anteriores se puede observar que es factible el poder realizar un “Centro de Salud” en esta ubicación.

**Regionalización Sísmica.** A nivel de nacional el distrito federal se encuentra en una clasificación medio-bajo; pero a nivel de distrito el terreno propuesto se localiza en una zona intermedia.

**Zona II.** Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m. de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

LEYENDA  
fichaocán 1985. Peligro Sísmico para T : 0.0 seg  
Valores de Sa (cm/seg<sup>2</sup>)



lo



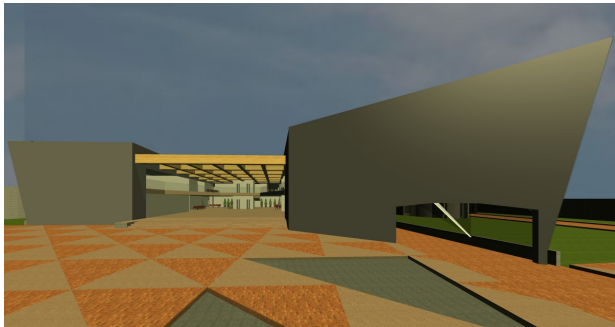
## D.- ARQUITECTURA DEL SITIO

### 1.- Histórica

El estilo arquitectónico que preservan sus construcciones corresponden a la primera mitad del siglo XX, destacando ejemplos del Art decó y colonial californiano, mientras que, las más antiguas construcciones que todavía se preservan a lo largo de la Avenida Azcapotzalco y que forma parte de su límite poniente corresponden a la arquitectura levantada a finales del Porfiriato, y corresponden a "chalets" afrancesados o de arquitectura tipo victoriana.

### 2.- Propuesta

Se busca algo novedoso pero que no fuera agresivo con la imagen del entorno además de que el edificio estará en el centro del terreno y en las banquetas que delimitan el espacio del mismo están llenas de árboles majestuosos que en ningún momento se buscara su reacomodo; sino que continúen como están para darle una sensación de tranquilidad al espacio mismo, y que aunque se atienda distintas enfermedades en su interior no tiene por que ser un espacio desolador.





## VI.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### A.- NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL**

(Publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 29 de enero de 2004)

#### **TÍTULO CUARTO DE LAS MANIFESTACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN ESPECIAL**

##### **CAPÍTULO I DE LAS MANIFESTACIONES DE CONSTRUCCIÓN**

**ARTÍCULO 53.-** Para las manifestaciones de construcción tipos B y C, se deben cumplir los siguientes requisitos:

I. Presentar manifestación de construcción ante la Delegación en donde se localice la obra en el formato que establezca la Administración, suscrita por el propietario, poseedor o representante legal, en la que se señalará el nombre, denominación o razón social del o de los interesados, domicilio para oír y recibir notificaciones; ubicación y superficie del predio de que se trate; nombre, número de registro y domicilio del Director Responsable de Obra y, en su caso, del o de los Corresponsables, acompañada de los siguientes documentos:

a) Comprobantes de pago de los derechos correspondientes y en su caso, de los aprovechamientos;

Estos planos deben acompañarse de la memoria descriptiva, la cual contendrá como mínimo: el listado de locales construidos y áreas libres de que consta la obra, con la superficie y el número de ocupantes o usuarios de cada uno; los requerimientos mínimos de acceso y desplazamiento de personas con discapacidad, cumpliendo con las Normas correspondientes; coeficientes de ocupación y de utilización del suelo, de acuerdo a los Programas General, Delegacionales y/o Parciales, en su caso; y la descripción de los dispositivos que provean el cumplimiento de los requerimientos establecidos por este Reglamento en cuanto a salidas y muebles hidrosanitarios, niveles de iluminación y superficies de ventilación de cada local, visibilidad en salas de espectáculos, resistencia de los materiales al fuego, circulaciones y salidas de emergencia, equipos de extinción de fuego, y diseño de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de gas y otras que se requieran.

II. Para el caso de construcciones que requieran la instalación o modificación de tomas de agua y conexión a la red de drenaje, la solicitud y comprobante del pago de derechos a que se refiere el artículo 128 de este Reglamento;

III. Presentar dictamen favorable del estudio de impacto urbano o impacto urbanoambiental, para los casos señalados en la fracción III del artículo 51 de este Reglamento.

**ARTÍCULO 58.-** d) Proyecto de captación de agua pluvial y tratamiento de aguas residuales autorizados por la Secretaría del Medio Ambiente;

**ARTÍCULO 82.-** III. Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 m<sup>2</sup> y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero;

IV. En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en las Normas.

**ARTÍCULO 87.-** La iluminación natural y la artificial para todas las edificaciones deben cumplir con lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 88.-** Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijan las Normas.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





## CAPÍTULO IV DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

### SECCIÓN PRIMERA DE LAS CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

**ARTÍCULO 90.-** Para efectos de este Capítulo, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio de acuerdo con sus dimensiones, uso y ocupación, en: riesgos bajo, medio y alto, de conformidad con lo que se establece en las Normas.

**ARTÍCULO 91.-** Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas.

En las edificaciones de riesgos bajo y medio a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida se considerará también como ruta de evacuación con las características de señalización y dispositivos que establecen las Normas.

En las edificaciones de riesgo alto a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida será incrementado con otro u otros sistema complementario de pasillos y circulaciones verticales de salida de emergencia. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salida de emergencia, se considerarán rutas de evacuación y contarán con las características de señalización y dispositivos que se establecen en las Normas.

**ARTÍCULO 93.-** Las salidas a vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesinas que cumplan con lo indicado en las Normas.

**ARTÍCULO 95.-** Las dimensiones y características de las puertas de acceso, intercomunicación, salida y salida de emergencia deben cumplir con las Normas.

**ARTÍCULO 96.-** Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deben cumplir con las dimensiones y características que al respecto señalan las Normas.

**ARTÍCULO 98.-** Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

**ARTÍCULO 99.-** Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalizado y cumplir con las siguientes disposiciones:

I. En los edificios de riesgo se debe asegurar que todas las circulaciones de uso normal permitan este desalojo previendo los casos en que cada una de ellas o todas resulten bloqueadas. En los edificios de riesgos alto se exigirá una ruta adicional específica para este fin;

II. Las edificaciones de más de 25 m. de altura requieren escalera de emergencia, y

III. En edificaciones de riesgo alto hasta de 25 m. de altura cuya escalera de uso normal desembarque en espacios cerrados en planta baja, se requiere escalera de emergencia.

**ARTÍCULO 102.-** Los elevadores, escaleras eléctricas y bandas transportadoras deben cumplir con las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 105.-** Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

**ARTÍCULO 106.-** Los estacionamientos públicos y privados, en lo relativo a las circulaciones horizontales y verticales, deben ajustarse con lo establecido en las Normas.



## SECCIÓN SEGUNDA DE LAS PREVENCIÓNES CONTRA INCENDIO

**ARTÍCULO 109.-** Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

En las obras que requieran Visto Bueno de Seguridad y Operación según el artículo 69 de este Reglamento, el propietario o poseedor del inmueble llevará un libro de bitácora donde el Director Responsable de Obra registrará los resultados de estas pruebas, debiendo mostrarlo a las autoridades competentes cuando éstas lo requieran.

Para cumplir con el dictamen de prevención de incendios a que se refiere la Ley del H. Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, se deben aplicar con las disposiciones de esta Sección y con lo establecido en las Normas.

**ARTÍCULO 110.-** Las características que deben tener los elementos constructivos y arquitectónicos para resistir al fuego, así como los espacios y circulaciones previstos para el resguardo o el desalojo de personas en caso de siniestro y los dispositivos para prevenir y combatir incendios se establecen en las Normas.

**ARTÍCULO 111.-** Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra deben tomarse las precauciones necesarias para evitar incendios, y en su caso, para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado de acuerdo con las Normas y demás disposiciones aplicables.

Esta protección debe proporcionarse en el predio, en el área ocupada por la obra y sus construcciones provisionales.

Los equipos de extinción deben ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificarán mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

**ARTÍCULO 112.-** El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo alto deben estar avalados por un Corresponsable en Instalaciones.

## SECCIÓN TERCERA DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

**ARTÍCULO 117.-** Las edificaciones deben estar equipadas de pararrayos en los casos y bajo las condiciones que se mencionan en las Normas y demás disposiciones aplicables.

Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

## CAPÍTULO V DE LA INTEGRACIÓN AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA

**ARTÍCULO 122.-** El empleo de vidrios espejo y otros materiales que produzcan reflexión total en superficies exteriores aisladas mayores a 20 m<sup>2</sup> o que cubran más del 30 % de los paramentos de fachada se permitirá siempre y cuando se demuestre, mediante estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día deslumbramientos peligrosos o molestos, o incrementos en la carga térmica en edificaciones vecinas o vía pública.



## CAPÍTULO VI DE LAS INSTALACIONES

### SECCIÓN PRIMERA DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

**ARTÍCULO 124.-** Los conjuntos habitacionales y las edificaciones de cinco niveles o más deben contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y estar equipadas con sistema de bombeo.

**ARTÍCULO 125.-** Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, los muebles y accesorios de baño, las válvulas, tuberías y conexiones deben ajustarse a lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, las Normas y, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

**ARTÍCULO 126.-** Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

**ARTÍCULO 127.-** Durante el proceso de construcción, no se permitirá desalojar agua freática o residual al arroyo de la calle. Cuando se requiera su desalojo al exterior del predio, se debe encausar esta agua entubada directamente a la coladera pluvial evitando descargar sólidos que azolven la red de alcantarillado en tanto la Dependencia competente construya el albañal autorizado.

**ARTÍCULO 128.-** En los predios ubicados en calles con redes de agua potable, de alcantarillado público y en su caso, de agua tratada, el propietario o poseedor debe solicitar en el formato correspondiente al Sistema de Aguas de la Ciudad de México, por conducto de la Delegación, las conexiones de los servicios solicitados con dichas redes, de conformidad con lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, y pagar los derechos que establezca el Código Financiero del Distrito Federal.

### SECCIÓN SEGUNDA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**ARTÍCULO 129.-** Los proyectos deben contener, como mínimo en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

- I. Planos de planta y elevación, en su caso;
- II. Diagrama unifilar;
- III. Cuadro de distribución de cargas por circuito;
- IV. Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas;
- V. Especificación de materiales y equipo por utilizar, y
- VI. Memorias técnica descriptiva y de cálculo, conforme a las Normas y Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 130.-** Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deben ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.

**ARTÍCULO 133.-** Las edificaciones de salud, recreación, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia en los niveles de iluminación establecidos en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

## TÍTULO SEXTO DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES

### CAPÍTULO I GENERALIDADES

**ARTÍCULO 138.-** La Secretaría de Obras y Servicios expedirá Normas para definir los requisitos específicos de ciertos materiales y sistemas estructurales, así como procedimientos de diseño para los efectos de las distintas acciones y de sus combinaciones, incluyendo tanto las acciones permanentes y las variables, en particular las cargas muertas y vivas, como las acciones accidentales, en particular los efectos de sismo y viento.

**ARTÍCULO 139.-** Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:



**I. Grupo A:** Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, y otras edificaciones a juicio de la Secretaría de Obras y Servicios.

## **CAPÍTULO II DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES**

**ARTÍCULO 140.-** El proyecto de las edificaciones debe considerar una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

El proyecto, de preferencia, considerará una estructuración regular que cumpla con los requisitos que establecen las Normas. Las edificaciones que no cumplan con los requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas.

**ARTÍCULO 141.-** Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala la Norma correspondiente, la que registrará también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda obstrucción.

Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas de construcción se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

**ARTÍCULO 142.-** Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pudiera ocasionar daños a los ocupantes de la edificación o a quienes transiten en su exterior, deben fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

**ARTÍCULO 143.-** Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilas y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deben ser aprobados en sus características y en su forma de sustentación por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido.

El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento puedan ocasionar daños físicos o materiales ante movimientos sísmicos, como libreros altos, anaqueles, tableros eléctricos o telefónicos y aire acondicionado, etcétera, deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños ante movimientos sísmicos.

**ARTÍCULO 145.-** Cualquier perforación o alteración de un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso.

Las instalaciones, particularmente las de gas, agua y drenaje que crucen juntas constructivas estarán provistas de conexiones flexibles o de tramos flexibles.

## **CAPÍTULO III DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

**ARTÍCULO 146.-** Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

**ARTÍCULO 147.-** Toda estructura y cada una de sus partes deben diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y

II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación.

El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este Capítulo y en las Normas.



**ARTÍCULO 148.-** Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Las Normas establecerán los estados límite de falla más importante para cada material y tipo de estructura.

**ARTÍCULO 150.-** En el diseño de toda estructura deben tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deban considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en las Normas correspondientes.

Cuando sean significativos, deben tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos y las sollicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomadas en cuenta en las cargas especificadas en las Normas correspondientes.

**ARTÍCULO 153.-** La seguridad de una estructura debe verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente, considerándose dos categorías de combinaciones que se describen en las Normas.

## **CAPÍTULO IV DE LAS CARGAS MUERTAS**

**ARTÍCULO 160.-** Se consideran como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo. La determinación de las cargas muertas se hará conforme a lo especificado en las Normas.

## **CAPÍTULO V DE LAS CARGAS VIVAS**

**ARTÍCULO 161.-** Se consideran cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las edificaciones y que no tienen carácter permanente. A menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en las Normas.

## **CAPÍTULO VI DEL DISEÑO POR SISMO**

**ARTÍCULO 164.-** En las Normas se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos. Los métodos de análisis y los requisitos para estructuras específicas se detallarán en las Normas.

**ARTÍCULO 165.-** Las estructuras se analizarán bajo la acción de dos componentes horizontales ortogonales no simultáneos del movimiento del terreno. En el caso de estructuras que no cumplan con las condiciones de regularidad, deben analizarse mediante modelos tridimensionales, como lo especifican las Normas.

**ARTÍCULO 166.-** Toda edificación debe separarse de sus linderos con los predios vecinos o entre cuerpos en el mismo predio según se indica en las Normas.

En el caso de una nueva edificación en que las colindancias adyacentes no cumplan con lo estipulado en el párrafo anterior, la nueva edificación debe cumplir con las restricciones de separación entre colindancias como se indica en las Normas.

Los espacios entre edificaciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material, debiendo usar tapajuntas entre ellos.

**ARTÍCULO 167.-** El análisis y diseño estructural de otras construcciones que no sean edificios, se harán de acuerdo con lo que marquen las Normas y, en los aspectos no cubiertos por ellas, se hará de manera congruente con ellas y con este Capítulo, previa aprobación de la Secretaría de Obras y Servicios.



## CAPÍTULO VIII DEL DISEÑO DE CIMENTACIONES

**ARTÍCULO 169.-** Toda edificación se soportará por medio de una cimentación que cumpla con los requisitos relativos al diseño y construcción que se establecen en las Normas.

Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural firme o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados.

**ARTÍCULO 170.-** Para fines de este Título, el Distrito Federal se divide en tres zonas con las siguientes características generales:

**Zona II.** Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m. de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

**ARTÍCULO 171.-** La investigación del subsuelo del sitio mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio debe ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de edificación. Además, debe ser tal que permita definir:

II. En las zonas II y III a que se refiere el artículo 170 de este Reglamento, la existencia de restos arqueológicos, cimentaciones antiguas, grietas, variaciones fuertes de estratigrafía, historia de carga del predio o cualquier otro factor que pueda originar asentamientos diferenciales de importancia, de modo que todo ello pueda tomarse en cuenta en el diseño.

## Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

### CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

#### 1.2 ESTACIONAMIENTOS

##### 1.2.1 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

USO	RANGO O DESTINO	NUM. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
HOSPITALES	Hospital de urgencias, de especialidades, general y centro médico	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
CENTROS DE SALUD	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
	Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiografías	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
ASISTENCIA SOCIAL	Asilos de ancianos, casas de cuna y otras instituciones de asistencia	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos

#### CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

**I.** Cuando se hace referencia a vivienda o a metros cuadrados construidos, se considera la totalidad de la superficie construida cubierta de todos los niveles, excluyendo únicamente la destinada al estacionamiento, en su caso, las graderías se consideran como superficie construida;

**IV.** Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias;



**VI.** Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 8%.

También debe existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso al edificio;

**IX.** No se permiten cajones de estacionamiento en rampas con pendiente mayor al 8%.

**XIV.** La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20 m;

**XIX.** En los edificios de servicio de salud y asistencia (hospitales, clínicas, centros de salud o sanatorios), cumplirán adicionalmente con las siguientes disposiciones:

a. El servicio de urgencias debe estar provisto de un espacio independiente para ambulancias;

b. Las edificaciones mayores a 1,000.00 m<sup>2</sup> deben contar con un estacionamiento independiente para vehículos de transporte de desechos sólidos; y

c. A partir de 200 camas deben contar con un helipuerto de emergencia, adicionalmente, estas edificaciones deben tener un acceso libre para vehículos desde la vía pública en el que se puedan dejar y recoger usuarios de emergencia.

**XXVI.** Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%;

**XXVII.** Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50 m y en curvas de 3.50 m, el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50 m. Las rampas con pendientes superiores al 12%, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6% en un tramo horizontal de 3.60 m de longitud;

**XXVIII.** En los estacionamientos deben existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles;

**XXIX.** Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banqueta de protección con una anchura mínima de 0.30 m en rectas y de 0.50 m en curva; en este último caso, debe existir un pretil de 0.60 m de altura por lo menos;

**XXX.** Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben tener una banqueta de 0.15 m de altura y 0.30 m de anchura, con los ángulos redondeados;

**XXXI.** Las rampas en los estacionamientos no deben sobresalir del alineamiento;

**XXXIII.** Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito de la calle; y

**XXXIV.** En los estacionamientos, excepto los destinados a vivienda, se debe colocar señalamiento horizontal y vertical relativo a los sentidos de la circulación vehicular y de información al peatón.

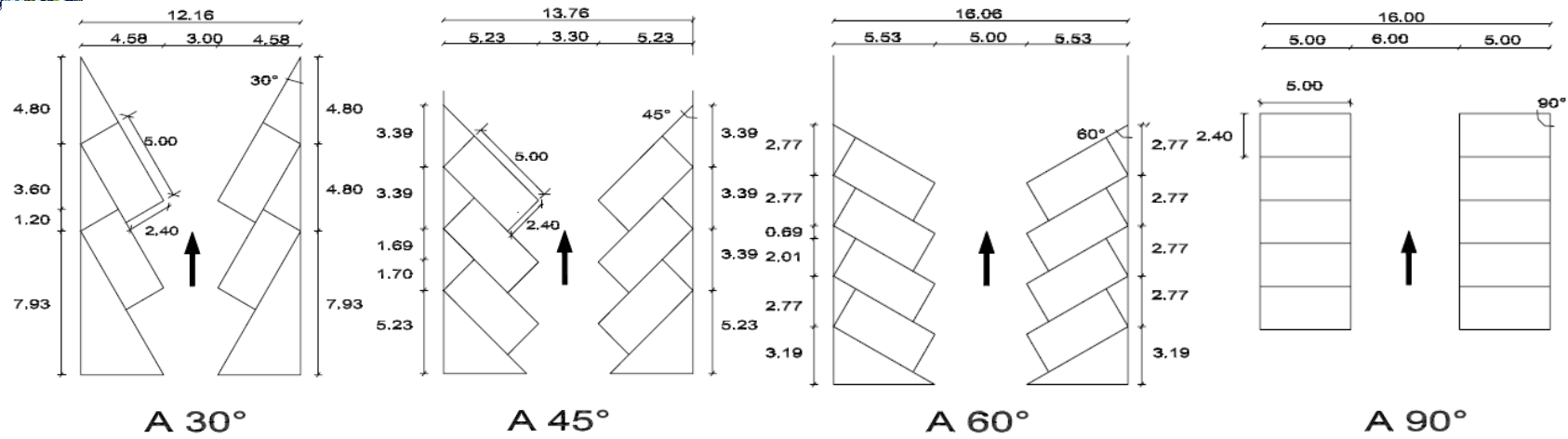
### 1.2.2.1 ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla

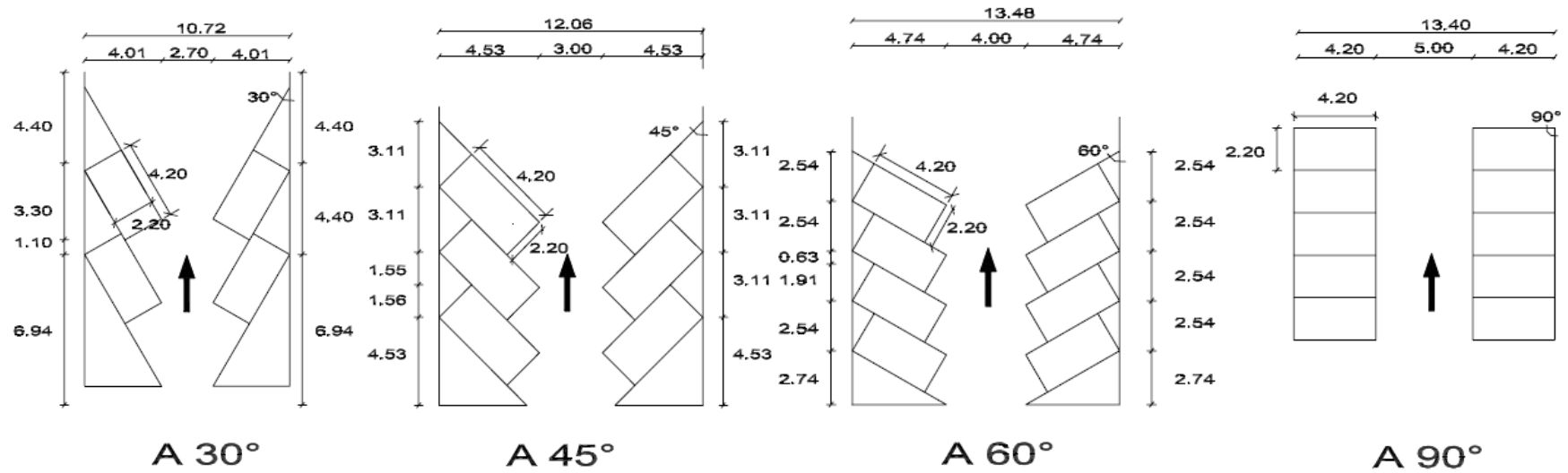
ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)



## AUTOS GRANDES



## AUTOS CHICOS



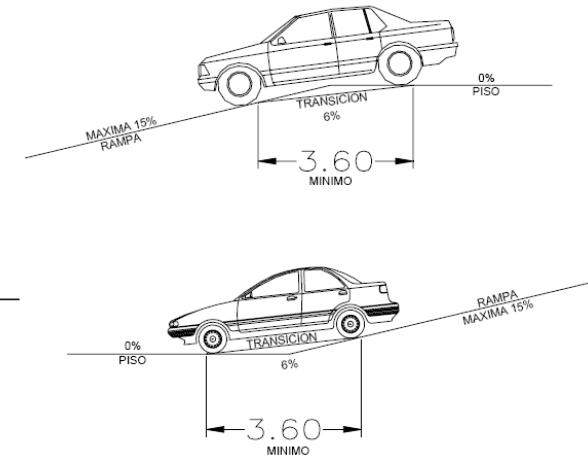




**TRANSICIÓN EN RAMPAS**



**TRANSICIÓN EN RAMPAS**



**CAPÍTULO 2 HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO**

**2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES.**

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m <sup>2</sup> o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)
HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD	Consultorios	6.00	2.40	2.30
	Cuartos de encamados Individuales	7.30 m <sup>2</sup> /cama	2.70	2.30
	comunes, 2 a 3 camas	6.00 m <sup>2</sup> /cama	3.30	2.30
	comunes 4 ó más camas	5.50 m <sup>2</sup> /cama	5.00	2.40
	Salas de operación, laboratorios y demás locales	DRO	DRO	DRO
	Servicios médicos de urgencia (públicos y privados)	DRO	DRO	2.40



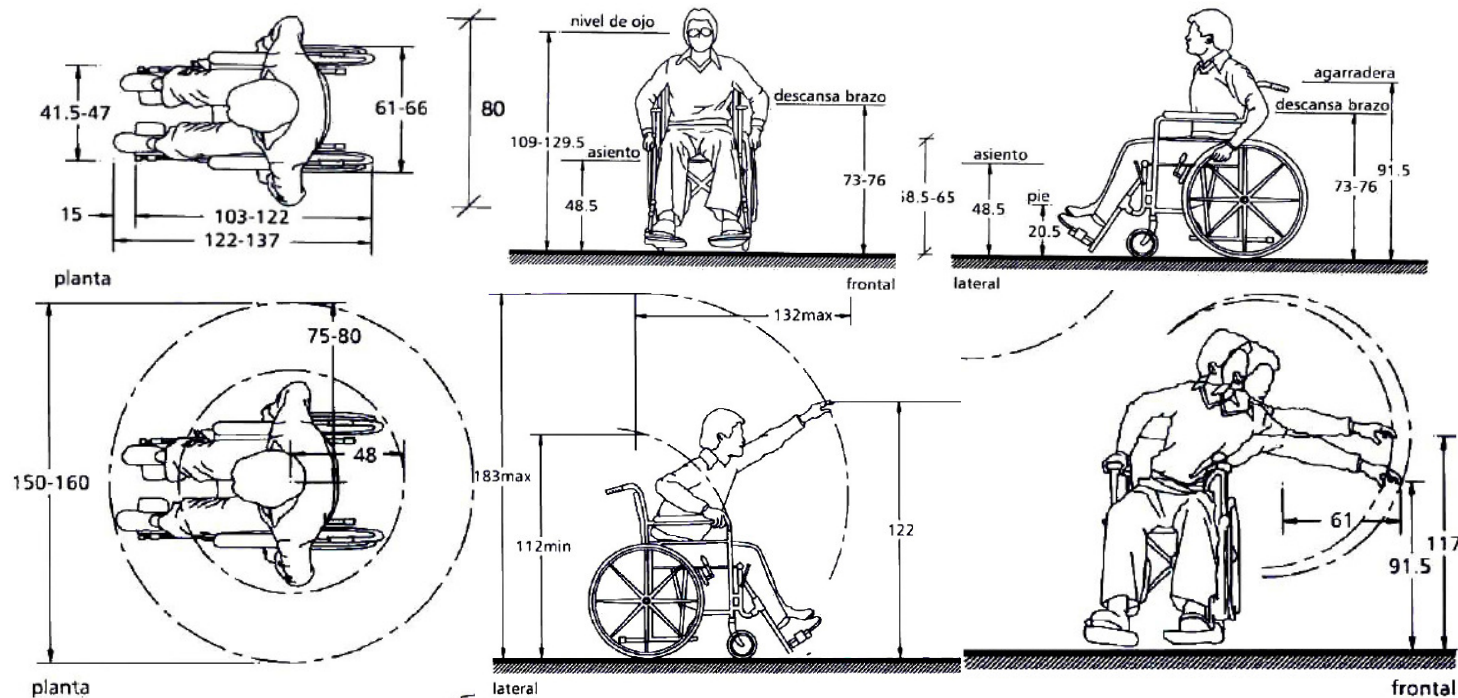
## CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

IV. Las siglas DRO indican que el Director Responsable de Obra debe fundamentar expresamente las dimensiones de los locales característicos que definen el uso principal del inmueble, consignando su razonamiento en la Memoria Descriptiva a que se refiere el Título III del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, en su caso, debe contar con la aprobación del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico.

### 2.3 ACCESIBILIDAD A ESPACIOS DE USO COMÚN

#### 2.3.2 CIRCULACIONES PEATONALES EN ESPACIOS EXTERIORES

Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. Cuando estas circulaciones sean exclusivas para personas con discapacidad se recomienda colocar dos barandales en ambos lados del andador, uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m, medidos sobre el nivel de banqueta.





**Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico**  
**CAPÍTULO 3 HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

**PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE.**

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACION MÍNIMA (En litros)
<b>Hospitales y centros de salud</b>	
Atención médica a usuarios externos	12 L/sitio/paciente
Servicios de salud a usuarios internos	800 L/cama/día

**CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA**

- I. En los centros de trabajo donde se requieran baños con regadera para empleados o trabajadores, se considerará arazón de 100 L/trabajador/día y en caso contrario será de 40 L/trabajador/día; y
- II. En jardines y parques de uso público se debe utilizar agua tratada para el riego.

**3.2 SERVICIOS SANITARIOS**  
**3.2.1 MUEBLES SANITARIOS.**

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
<b>Hospitales y Servicios de Salud y Asistencia</b>				
Salas de espera	hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0
Cuartos de camas	hasta 10 camas	1	1	1
	De 11 a 25	3	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	1	1
Empleados:	hasta 25 empleados	2	2	0
	De 26 a 50	3	2	0
	De 51 a 75	4	2	0
	De 76 a 100	5	3	0
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	0



## CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

- VI. Los excusados, lavabos, regaderas a los que se refiere la Tabla 4, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio numérico de un género entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto;
- VII. Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos;
- VIII. En los casos de sanitarios para hombre, donde existan dos excusados se debe agregar un mingitorio; a partir de locales con tres excusados podrá sustituirse uno de ellos. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;

### 3.2.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS

Local	Mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en m)
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

## CAPÍTULO 4 COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

### 4.1 ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCULACIONES

#### 4.1.1 PUERTAS

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la Tabla.

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
<b>Hospitales y centros de salud</b>		
Atención médica o dental a usuarios externos	Acceso principal	1.20
	Consultorios	0.90
Atención a usuarios internos	Acceso principal	1.20
	Cuarto de encamados	0.90
	Sala de operaciones	1.20
Servicios médicos de urgencia (público y privados)	Acceso principal	1.50



## CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

- II. Las manijas de puertas destinadas a las personas con discapacidad serán de tipo palanca o de apertura automática;
- V. Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumplan con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI o contar con vidrios o cristales alambrados; y
- VI. Las puertas de vidrio o cristal en cualquier edificación deben contar con protecciones o estar señalizadas con elementos que impidan el choque del público contra ellas.

### 4.1.2 PASILLOS

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas en la Tabla.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
<b>Hospitales y centros de salud</b>			
Atención médica a usuarios externos	Circulación en área de pacientes	1.20	2.30
Atención a usuarios internos	Circulaciones por las que circulen camillas	1.80	2.30
Servicios médicos de urgencias	Circulaciones por las que circulen camillas	1.80	2.30

## CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

- I. En edificios para uso público, cuando en la planta baja se tengan diferentes niveles se deben dejar rampas para permitir el tránsito de personas con discapacidad en áreas de atención al público. Esta condición debe respetarse en todos los niveles de los edificios para la salud, tiendas departamentales, tiendas de autoservicio, centros comerciales y en edificios públicos;
- III. En edificios públicos los pisos de los pasillos deben ser de materiales antiderrapantes, deben contar con rampas y no tener escalones; se utilizarán tiras táctiles o cambios de textura para orientación de invidentes y tendrán un ancho mínimo de 1.20 m;
- IV. Los pasillos deben estar libres de cualquier obstáculo;
- V. Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes;
- VI. Las circulaciones horizontales mínimas, interiores o exteriores, se incrementarán 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción;
- VII. El ancho de las circulaciones horizontales no debe disminuirse en ningún punto;



### 4.1.3 ESCALERAS

Las dimensiones mínimas de las escaleras se establecen en la Tabla

TIPO DE EDIFICIACIÓN	TIPO DE ESCALERA	Ancho mínimo (en metros)
<b>Hospitales y centros de salud</b>		
Atención médica o dental a usuarios externos	Para público	0.90
Atención a pacientes internos	En las que se pueden transportar camillas	1.20
	En descansos, en donde gire la camilla	1.80

#### CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

- I. En las edificaciones de uso público en donde las escaleras constituyen el único medio de comunicación entre los pisos, deben estar adaptadas para su uso por personas con discapacidad y de la tercera edad. Para ello las escaleras deben cumplir al menos con las siguientes especificaciones: barandal con pasamanos en ambos lados, cambio de textura en piso en el arranque y a la llegada de la escalera, pisos firmes y antiderrapantes y contraste entre huellas y peraltes;
- II. Las escaleras y escalinatas contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos;
- III. El ancho de los descansos debe ser igual o mayor a la anchura reglamentaria de la escalera;
- IV. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.25 m; la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas;
- V. El peralte de los escalones tendrá un máximo de 0.18 m y un mínimo de 0.10 m excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 0.20 m;
- VI. Las medidas de los escalones deben cumplir con la siguiente relación: “dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 0.61 m pero no más de 0.65 m”;
- VII. En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones;
- VIII. Todas las escaleras deben contar con barandales en por lo menos en uno de los lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, sin menoscabo de lo establecido en la fracción I;



#### 4.1.5 ELEVADORES

##### 4.1.5.1 ELEVADORES PARA PASAJEROS

Las edificaciones deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros que tengan una altura o profundidad vertical mayor a 13.00 m desde el nivel de acceso de la edificación, o mas de cuatro niveles.

**I.** Los edificios de uso público que requieran de la instalación de elevadores para pasajeros, tendrán al menos un elevador con capacidad para transportar simultáneamente a una persona en silla de ruedas y a otra de pie;

**III.** Para unidades hospitalarias, clínicas y edificaciones de asistencia social de más de un nivel con servicio de encamados en los niveles superiores se requerirán elevadores cuya cabina permita transportar una camilla y el personal que la acompaña con una dimensión de frente de 1.50 m y fondo de 2.30 m;

**IV.** La capacidad de transporte del elevador o sistema de elevadores, será cuando menos la que permita desalojar 10% de la población total del edificio en 5 minutos; se debe indicar claramente en el interior de la cabina la capacidad máxima de carga útil, expresada en kilogramos y en número de personas, calculadas en 70 kilos cada una;

**V.** Los cables y elementos mecánicos deben tener una resistencia igual o mayor al doble de la carga útil de operación;

**VI.** Los elevadores contarán con elementos de seguridad para proporcionar protección al transporte de pasajeros;

**IX.** El intervalo máximo de espera será de 80 segundos sin menoscabo de lo que se indica en la Tabla

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIEMPO DE ESPERA MÁXIMO (en segundos)
<b>Servicios de salud y asistencia</b>	
Elevadores para público	45
Elevadores para pacientes	30

#### 4.5 PREVISIONES CONTRA INCENDIO

##### 4.5.1 GRADO DE RIESGO DE INCENDIO EN LAS EDIFICACIONES.

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES NO HABITACIONALES		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificación (en metros)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Número total de personas que ocupan el local incluyendo trabajadores y visitantes	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (en metros cuadrados)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de líquidos inflamables (en litros)	Menor de 250	Entre 250 y 1,000	Mayor de 1,000
Inventario de líquidos combustibles (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 2,000	Mayor de 2,000
Inventario de sólidos combustibles (en kilogramos)	Menor de 1,000	Entre 1,000 y 5,000	Mayor de 5,000
Inventario de materiales pirofóricos y explosivos	No existen	No existen	Cualquier cantidad



### 4.5.3 CONFINACIÓN DEL FUEGO

**XII.** Las edificaciones e inmuebles destinados a estacionamiento de vehículos deben contar, además de las protecciones señaladas en esta sección, con areneros de doscientos litros de capacidad colocados a cada 10.00 m entre ellos en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero debe estar equipado con una pala, tapa embisagrada con mecanismo de cierre y tener altura máxima de 0.75 m. Se permite sustituir cada arenero por un extintor tipo A B C con capacidad mínima de 6.5 Kg. u otros extintores de mejor eficiencia con la misma ubicación.

#### 4.5.5.1 EXTINTORES

Todas las edificaciones deben prever el espacio y señalización para la colocación de extintores, en función del grado de riesgo que representan.

#### 4.5.5.3 EQUIPOS FIJOS

Los equipos fijos comprenden: Redes de Hidrantes, Redes de Rociadores y Redes de Inundación.

##### 4.5.5.3. REDES DE HIDRANTES

Tendrán los siguientes componentes y características:

- I.** Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 lt/m<sup>2</sup> construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 L;
- II.** Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm<sup>2</sup> en el punto más desfavorable;
- III.** Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios, dotadas de tomas siamesas y equipadas con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio debe ser de acero soldable o hierro galvanizado C-40, y estar pintada con pintura de esmalte color rojo;
- IV.** Tomas Siamesas de 64 mm de diámetro, 7.5 cuerdas por cada 25 mm, cople movable y tapón macho, equipadas con válvula de no retorno, de manera que el agua de la red no escape por las tomas siamesas. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada, y en su caso, una a cada 90 m lineales de fachada y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta;
- V.** La red alimentará en cada piso, gabinetes o hidrantes con salidas dotadas con conexiones para mangueras contra incendios, las que deben ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no sea mayor de 60 m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras;
- VI.** Las mangueras deben ser de 38 mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas o en dispositivos especiales para facilitar su uso. Estarán provistas de Pitones de paso variables de tal manera que se pueda usar como chiflones de neblina, cortina o en forma de chorro directo;
- VII.** Deben instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm se exceda la presión de 4.2 kg/cm<sup>2</sup>;
- VIII.** La red de distribución debe ser calculada para permitir la operación simultanea de al menos 2 hidrantes por cada 3,000 m<sup>2</sup> en cada nivel o zona, y garantizar una presión que no podrá ser nunca menor 2.5 kg/cm<sup>2</sup> en el punto más desfavorable. En dicho calculo se debe incluir además de la presión requerida en el sistema de bombeo, la de los esfuerzos mecánicos que resista la tubería, tales como golpe de ariete y carga estática; y
- IX.** El troncal principal no debe ser menor de 3" (75mm). Los ramales secundarios tendrán un diámetro mínimo de 2" (51 mm), excepto las derivaciones para salidas de hidrante que deben ser de 1½" (38 mm) de diámetro y rematar con una llave de globo en L, a 1.85 m s.n.p.t., cople para manguera de 1½" (38 mm) de diámetro y reductor de presiones, en su caso.





## B.- ANÁLISIS DE NECESIDADES

### 1.- Ejemplos Análogos

#### *Centro de Salud Comunitario T-III-A Tezozomoc*

Av. Amusgos S/N. entre Privada Tezozomoc y Rafael Buelna, Col. Azcapotzalco

Tel. 53 94 19 94

Directora: Lic. Mary Ester Moreno

Horario: 8:00-14:30 hrs.

En este centro de salud se prestan los servicios de lunes a viernes, solo en caso de epidemia como acaba de ocurrir con el caso de influenza en nuestro país o en época de vacunación es cuando se da servicio en fin de semana. Se cobra una cantidad significativa para recuperación de material.

Cuenta con los servicios básicos:

Consulta general.

Servicio dental.

Área de trabajo social.

Vacunas.

CEYE.

Área de informes.

Sala de espera.

Área de cajas.

Farmacia.

Enfermería.

Almacén.

Sala de usos múltiples.

Área de gobernación.

Archivo.

Pediatría.



Como se puede observar en la imagen, se aprecia que en la entrada hace falta una mayor vestibulación de acceso o de salida en caso de un siniestro, ya que esta forzada; además no se está considerando acceso para personas con discapacidad pues el pavimento no es el adecuado para estas personas, tal y como se puede apreciar en la fotografía.



Este centro de salud cumple con lo mínimo requerido para dar un servicio lo mejor posible a la comunidad que acude a el.

La forma del edificio es simple, con un área central con dos salas de espera una para consultorios y otra para el área de gobierno, además de que están separadas por la farmacia que como se observa en las imágenes no estaba contemplada al menos en su ubicación actual, ya que no consta ni siquiera de un plafón o una losa la cual de seguridad o un ambiente adecuado para el almacenamiento de los medicamentos.

Axial mismo el área de cajas y de archivo fueron adaptados a los costados del acceso con esto disminuyendo la vestibulación del mismo; creando un cuello de botella, y en caso de que se requiera la evacuación del edificio en cuestión de minutos esto puede ser motivos de accidentes.

Se descuidaron muchos detalles ya que como este centro depende del gobierno solo se busco que funcionara y no que la gente se sienta con ganas de acudir periódicamente a consultas de prevención, pláticas o alguna actividad que no sea por que la gente se siente mal y busca la atención curativa.

En los consultorios en general se puede apreciar el mobiliario básico, que es suficiente para la funcionalidad mas no adecuado, en el cual se perciba un ambiente de higiene y de seguridad de que se esta siendo atendido adecuada y eficazmente.

En la visita se pudo observar muchas cosas a considerar para mejorar; en el proyecto que se esta proponiendo ya que no solo se busca cumplir con la norma; y funcione en cuestiones curativas, sino además crear una ambiente de higiene, prevención y apoyo a la comunidad que lo visite.





**VACUNAS**



**PEDIATRIA**



**FARMACIA**



**GOBIERNO, ALMACEN Y DENTAL**



**ARCHIVO**



*U. M. F. de 10 Consultorios*  
Campeche, Campeche

*U. M. F. IMSS*  
Oaxaca, Oaxaca.



Estas dos edificios son clínicas del IMSS, las cuales son edificios de una categoría mayor al propuesto; de los cuales se tomo lo mejor con respecto a áreas que si se nos conciernen para el proyecto de nuestro centro de salud como: plazas de acceso donde se puede concentrar la gente en caso de siniestros, una buena iluminación, una eficaz funcionalidad y aprovechamiento de áreas; sobretodo en un ambiente limpio y libre de cualquier foco de infección.

## 2.- Conclusión

Para este proyecto se fusionara el concepto tradicional de un centro de salud con una clínica ya que contara con lo requerido en un centro de salud, atención por las mañanas de lunes a viernes; pero además con una adición de área de, estudio de Laboratorio e Imagenología básica; así como de urgencias que estará en servicio las 24 hrs. del día ya que siempre se esta expuesto aun sin fin de accidentes y así darles un mejor servicio a la comunidad que requiera asistir a el.



## C.- ESTUDIO DE ÁREAS

### 1.- Adscripción de Áreas

#### MODULO TIPO

#### B 5 CONSULTORIOS

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No DE	SUPERFICIE m <sup>2</sup>		
		LOCAL	CUBIERTO	DESCUBIERTO
GOBIERNO	1	40	40	
ADMINISTRACION	1	12	12	
TRABAJO SOCIAL	1	7	7	
USOS MULTIPLES	1	8	8	
PROMOTPRES	1	8	8	
CONSULTA EXTERNA	1	56	56	
SALA DE ESPERA	1	43	43	
CONSULTORIOS GENERALES	5	15	75	
CONSULTORIOS ESTOMATOLOGIA				
CURACIONES E INMUNIZACIONES	1	12	12	
CONSULTORIO DE SALUD MENTAL				
REHABILITACION				
FARMACIA	1	10	10	
LABORATORIOS DE PATOLOGIA CLINICA	1	31	31	
RADIOLOGIA	1	42	42	
SERVICIOS GENERALES	1	95	95	
ALMACEN	1	18	18	
SANITARIOS PARA USUARIOS	1	20	20	
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	23	23	
ESTACIONAMIENTO (CAJONES)	15	22		330
AREAS VERDES Y LIBRES	1	370		370
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			500	700
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA m <sup>2</sup>			500	
SUP. CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA m <sup>2</sup>			500	
SUP. DE TERRENO (MINIMA) m <sup>2</sup>			1200	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONST.			1(2.5 mts)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos(1)			0.42 (0.42%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus(1)			0.42 (0.42%)	
ESTACIONAMIENTO cajones			15	
CAPACIDAD DE ATENCION (2) pacientes / día			280	
POBLACION ATENDIDA (3) habitantes			62,500	



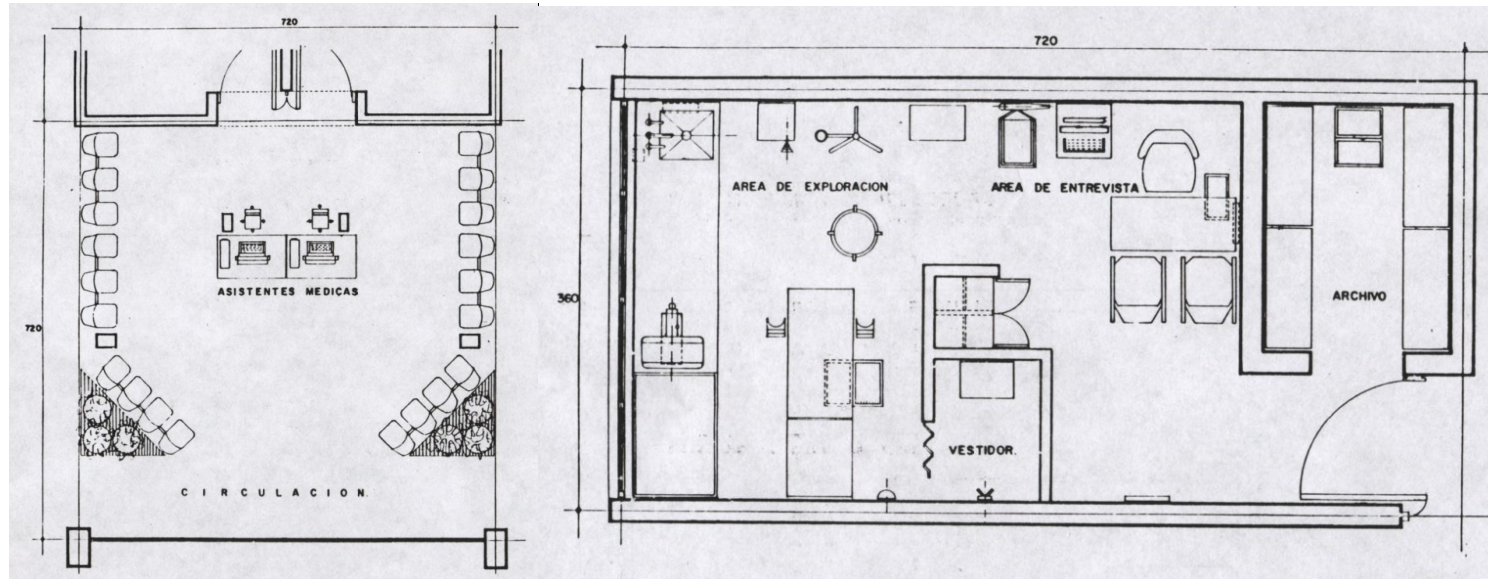
**SEDESOL**  
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(2) considerando 28 consultas por cada consultorio por turno y 2 turnos de operación (3) considerando 12,500 habitantes por consultorio



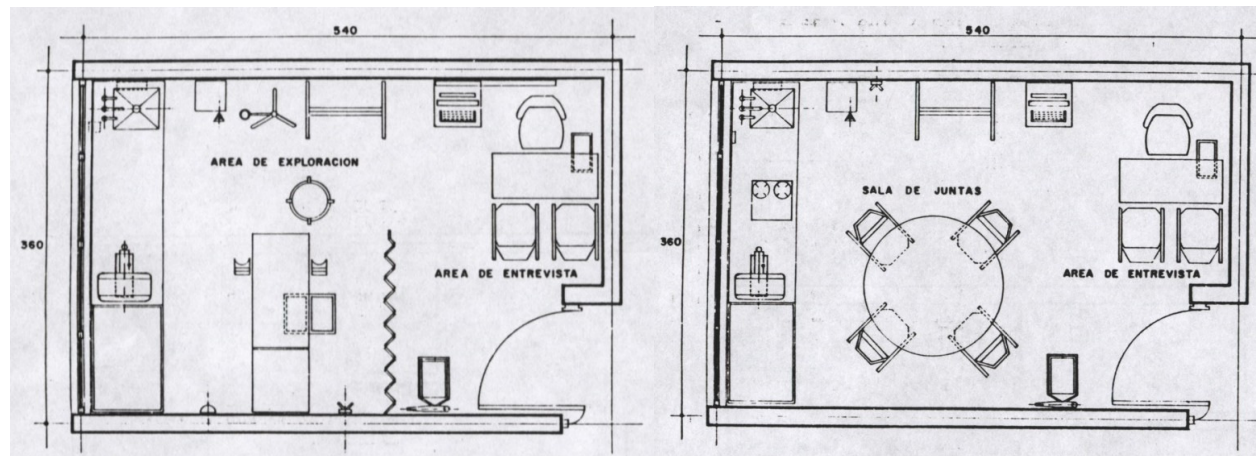
## 2.- Análisis de Áreas

Las siguientes áreas fueron tomadas de las normas de diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social



**Sala de Espera**

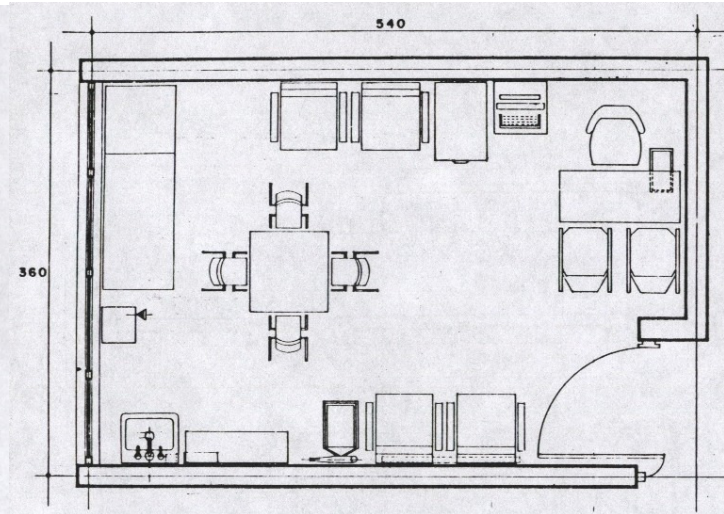
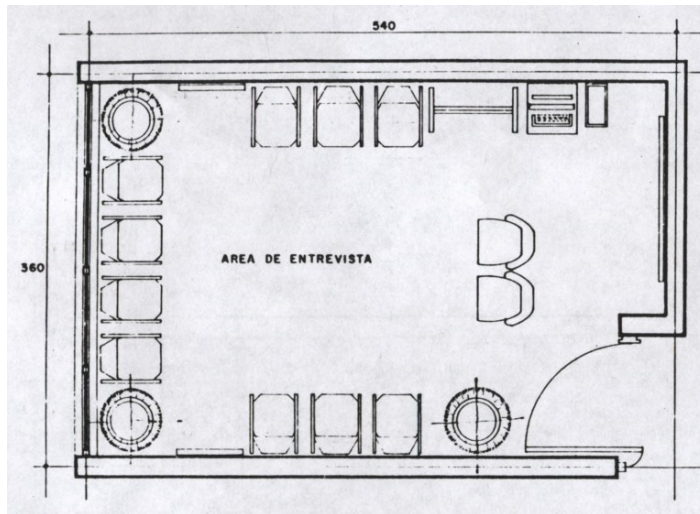
**Consultorio de Medicina Familiar**





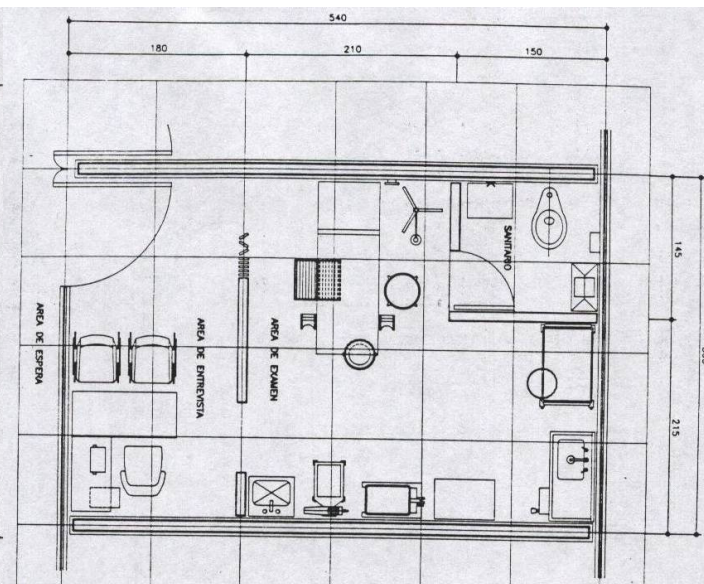
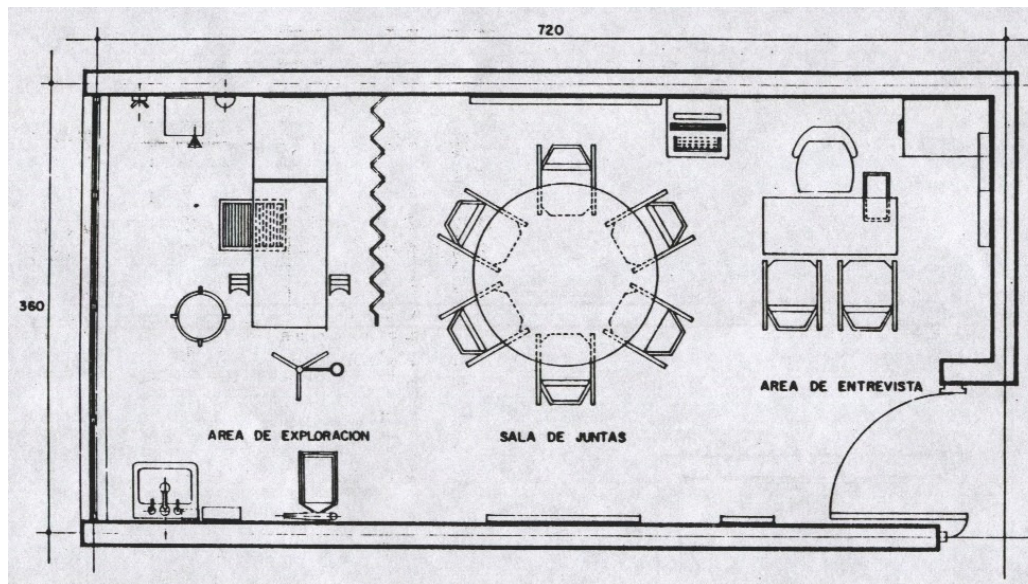
## Consultorio Enfermera

## Consultorio de Dietista



### Consultorio de Entrevista Familiar

### Consultorio de Salud Mental



### Jefe de Departamento Clínico

### Consultório Gineco-Obstetricia



## D.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 1.- Designación y Listado de los Diferentes Espacios Predeterminados

#### CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR

CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR  
CONSULTORIO DE ENTREVISTA FAMILIAR  
CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETICIA  
CONSULTORIO DE SALUD MENTAL  
SALA DE ESPERA  
AREA DE ASISTENTE JEFE DE DEPARTAMENTO CLINICO  
CONSULTORIO ENFERMERA MATERNO INFANTIL  
SANITARIO PUBLICO HOMBRES  
SANITARIO PUBLICO MUJERES  
CUARTO DE ASEO

#### MEDICINA PREVENTIVA

CONSULTORIO DE DIETISTA  
OFICINA JEFE DE TRABAJO SOCIAL  
AULA ABIERTA

#### URGENCIAS

#### IMAGENOLOGIA

#### LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA

#### GOBIERNO

OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO CON MODULO DE PERSONAL  
JEFE DE OFICINA DE PERSONAL  
CONTROL DE PERSONAL  
OFICINA DE JEFE DE NUTRICION Y DIETETICA

OFICINA DE NUTRICION Y DIETETICA  
SALA DE ESPERA NUTRICION Y DIETETICA  
ARCHIVO Y GUARDA DE PAPELERIA  
OFICINAS DIRECTIVAS  
SALA DE ESPERA  
OFICINA DEL DIRECTOR  
AREA SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR  
SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCION  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS  
OFICINA DEL ADMINISTRADOR  
AREA SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR  
ARCHIVO Y GUARDA DE PAPELERIA

#### CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION (C.E.Y.E.)

#### CONTROL DE PRESTACIONES

AREA SECRETARIA

#### FARMACIA

OFICINA DE RESPONSABLE

#### BAÑOS Y VESTIDORES

#### ALMACEN

#### CASA DE MAQUINAS

#### CAJONES DE ESTACIONAMIENTO





## 2.- Caracterización y Suma de Áreas y Espacios

	AREA M2		AREA M2
<b>CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR</b>			
CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR	25.92	OFICINA DE NUTRICION Y DIETETICA	6.4
CONSULTORIO DE ENTREVISTA FAMILIAR	19.44	SALA DE ESPERA NUTRICION Y DIETETICA	51.84
CONSULTORIO DE GINECO-OBSTRETICIA	19.44	ARCHIVO Y GUARDA DE PAPELERIA	
CONSULTORIO DE SALUD MENTAL	25.92	OFICINAS DIRECTIVAS	
SALA DE ESPERA	51.84	SALA DE ESPERA	51.84
AREA DE ASISTENTE JEFE DE DEPARTAMENTO CLINICO	25.92	OFICINA DEL DIRECTOR	6.4
CONSULTORIO ENFERMERA MATERNO INFANTIL	19.44	AREA SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR	6.4
SANITARIO PUBLICO HOMBRES	10	SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCION	
SANITARIO PUBLICO MUJERES	10	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	
CUARTO DE ASEO	9.7	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	6.4
<b>MEDICINA PREVENTIVA</b>		AREA SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR	6.4
CONSULTORIO DE DIETISTA	19.44	ARCHIVO Y GUARDA DE PAPELERIA	6.4
OFICINA JEFE DE TRABAJO SOCIAL	9.7	<b>CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION (C.E.Y.E.)</b>	21
AULA ABIERTA	120	<b>CONTROL DE PRESTACIONES</b>	
<b>URGENCIAS</b>	400	AREA SECRETARIA	6.4
<b>IMAGENOLOGIA</b>	50	<b>FARMACIA</b>	169
<b>LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA</b>	40	OFICINA DE RESPONSABLE	6.4
<b>GOBIERNO</b>		<b>BAÑOS Y VESTIDORES</b>	
OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO CON MODULO DE PERSONAL		<b>ALMACEN</b>	18
JEFE DE OFICINA DE PERSONAL	6.4	<b>CASA DE MAQUINAS</b>	202
CONTROL DE PERSONAL	6.4		
OFICINA DE JEFE DE NUTRICION Y DIETETICA	6.4	TOTAL	1440.84
		<b>CAJONES DE ESTACIONAMIENTO</b>	28.8168



## E.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

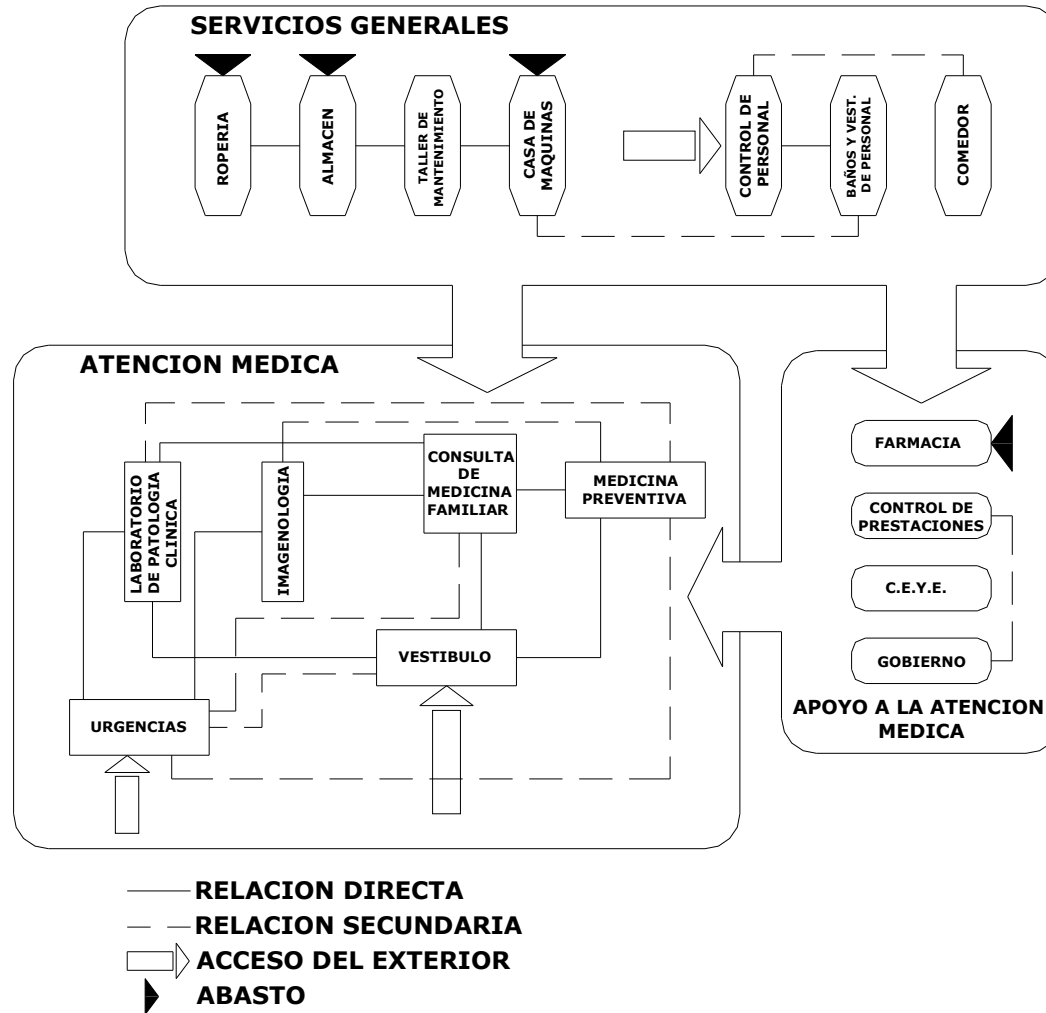
### 1.- Diagramas de Interrelación Departamental o Funcional





## 2.- Bocetos de Análisis

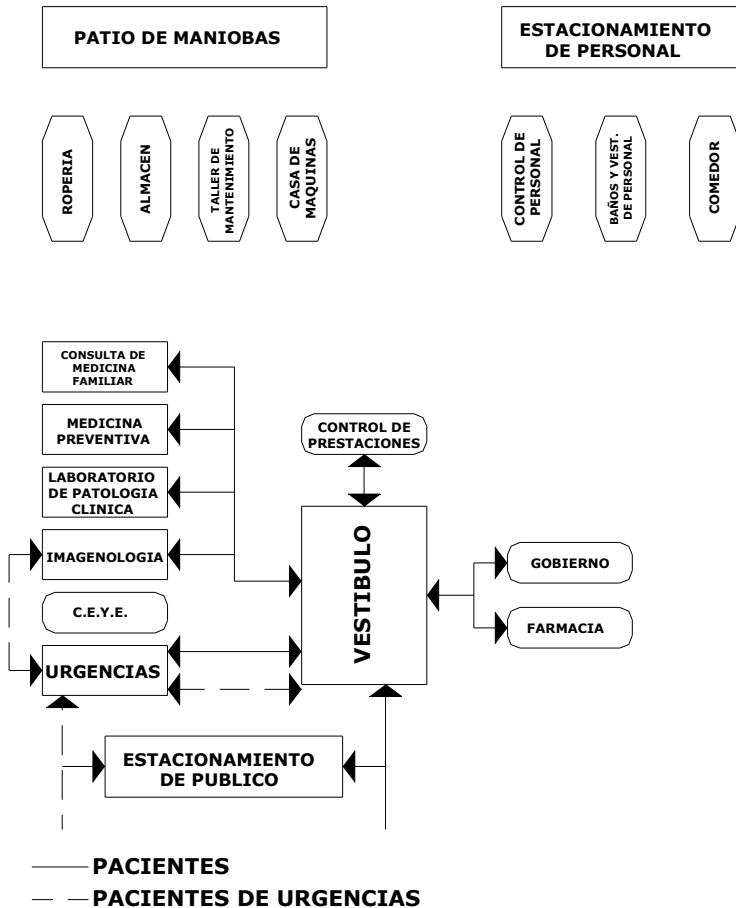
### INTERRELACION DE SERVICIOS



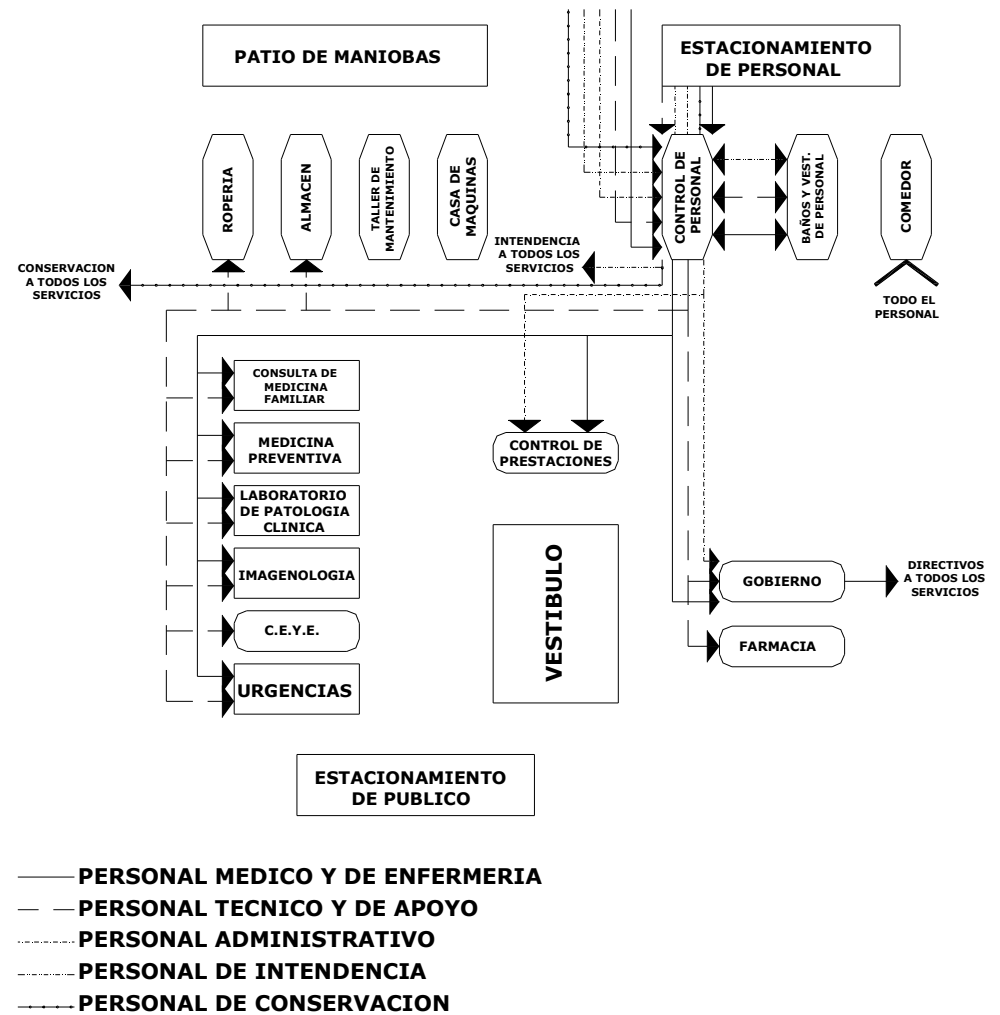




## DIAGRAMA GENERAL DE PACIENTE

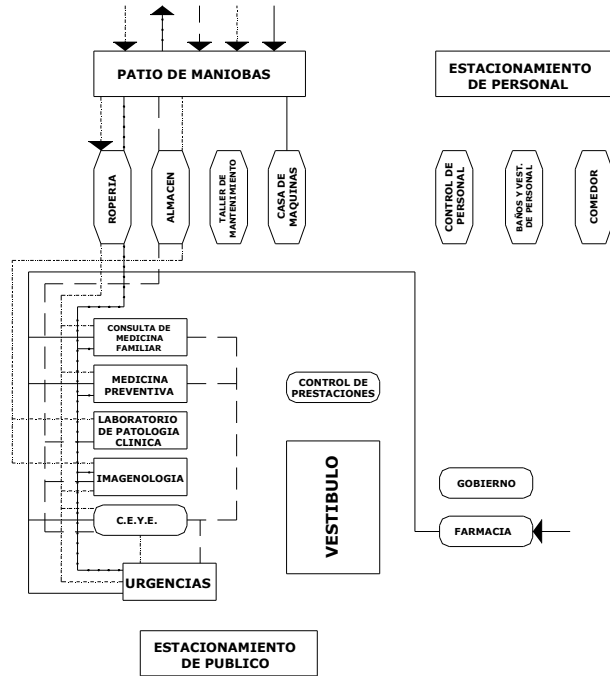


## DIAGRAMA GENERAL DE PERSONAL





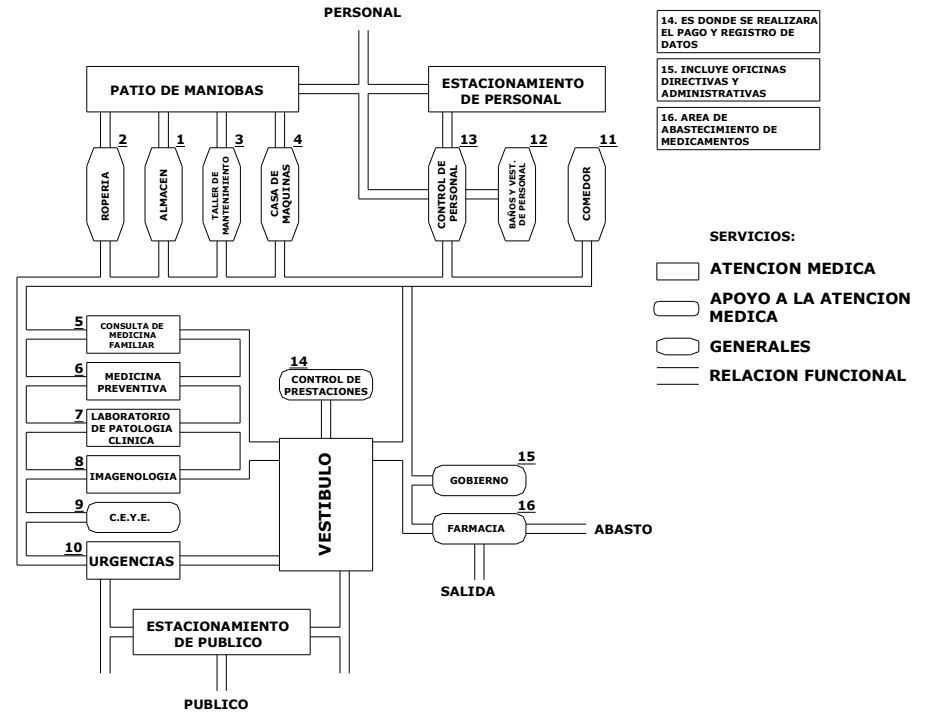
### DIAGRAMA GENERAL DE INSUMOS



- MEDICAMENTOS
  - INSTRUMENTAL EQUIPO Y MATERIAL DE CURACION
  - ROPA LIMPIA
  - REACTIVOS Y PLACAS
  - COMBUSTIBLES
  - ROPA SUCIA
- NOTA: TODA LA PAPELERIA LLEGA A ALMACEN Y SE DIRIGE A TODOS LOS SERVICIOS.

### DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

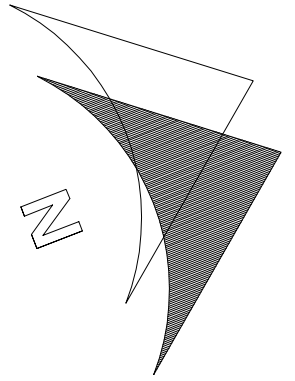
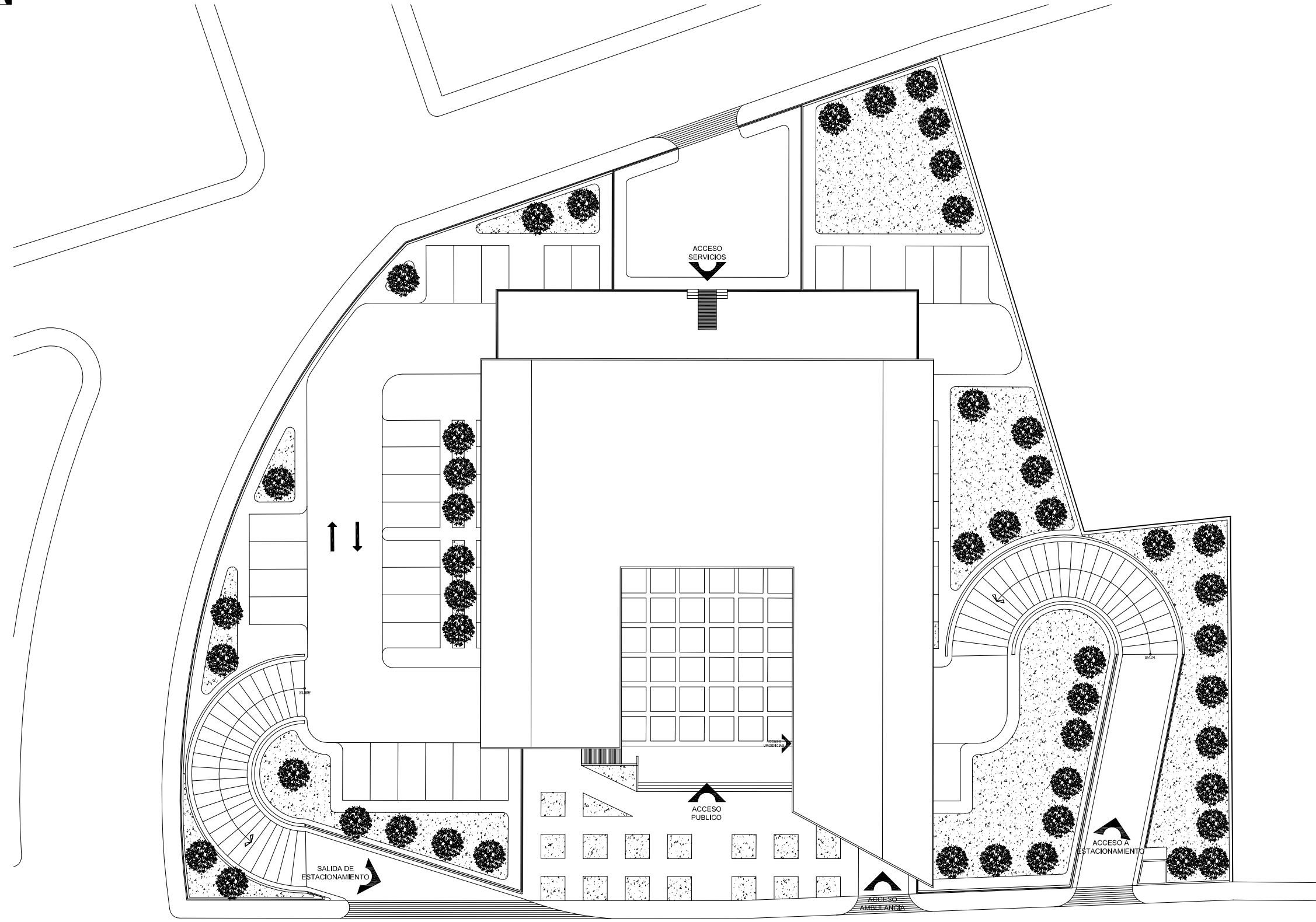
1. CAPACIDAD DE SERVICIO EN RELACION CON EL No. DE CONSULTORIOS
2. SU FUNCION ES OTORGA ROPA LIMPIA, RECOGER ROPA SUCIA Y CANALIZAR A LAVANDERIAS EXTERNAS
3. EN 10-15 CONSULTORIOS ESTE PUEDE SER SEDE Y OTORGAR EL SERVICIO A UNIDADES MENORES
4. SU AREA DEPENDE DEL EQUIPO Y RANGO DE LA UNIDAD MEDICA
5. ESTE DETERMINA EL DISEÑO DE LOS DEMAS SERVICIOS
6. SE INTEGRA POR TRES AREAS TECNICA, APLICATIVA Y EDUCATIVA
7. REQUERIDA EN UNIDADES DE 5 CONSULTORIOS EN ADELANTE
8. SOLO SE REALIZAN ESTUDIOS SIMPLES
9. SE RECOMIENDA QUE ESTE ALEJADA DEL EXTERIOR
10. UNICAMENTE ATIENDE URGENCIAS MENORES
11. NO SE PROPORCIONA EL SERVICIO DE COMEDOR SOLO ES UN AREA PARA INGERIR ALIMENTOS
12. SOLO SE MANEJAN DOS MODULOS UNO POR SEXO
13. SERVICIO DE GOBIERNO (OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO CON MODULO DE PERSONAL)



14. ES DONDE SE REALIZARA EL PAGO Y REGISTRO DE DATOS
15. INCLUYE OFICINAS DIRECTIVAS Y ADMINISTRATIVAS
16. AREA DE ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS

- SERVICIOS:
- ATENCION MEDICA
  - APOYO A LA ATENCION MEDICA
  - GENERALES
  - RELACION FUNCIONAL

## PLANTA DE CONJUNTO



### SIMBOLOGIA

#### NOMENCLATURA

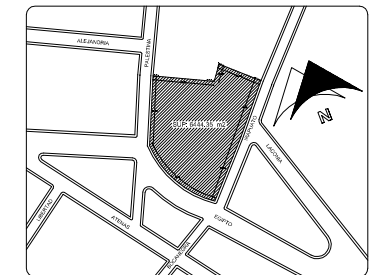
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

#### SIMBOLOGIA

	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	MURO DE CONCRETO
	MURO DE BLOCK O TABIQUE
	MURO DE CELOSIA
	MURO DE TABLAROCA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

### FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

### PLANTA DE CONJUNTO

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: A-05

ESC: 1:200 ACOT: mts. FECH: Nov/09



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

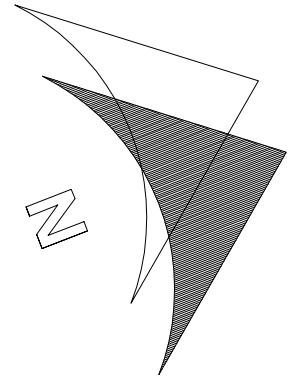
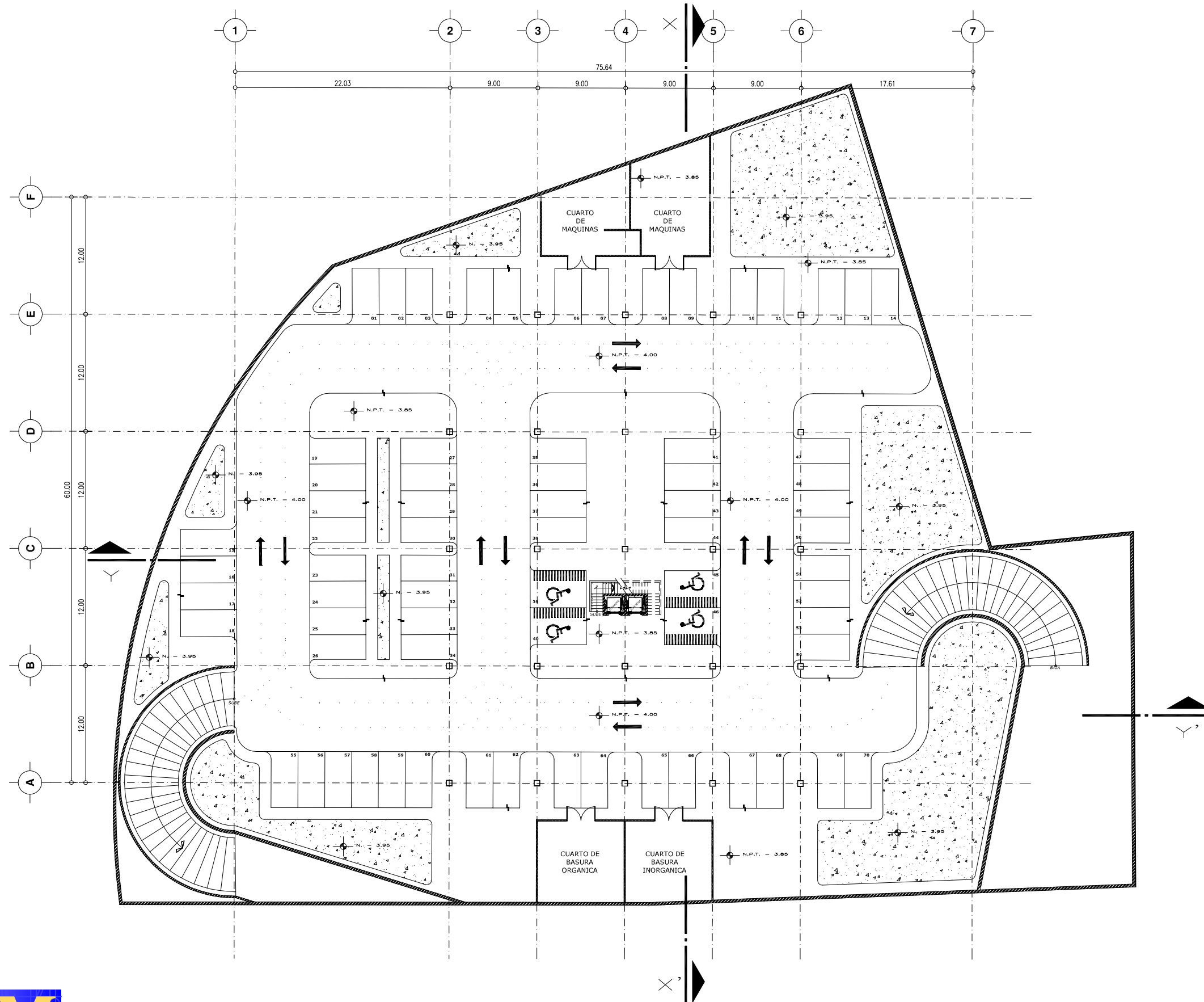
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO



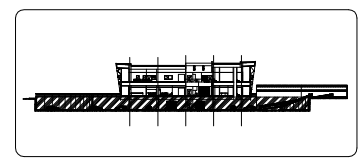
**SIMBOLOGIA**

NOMENCLATURA

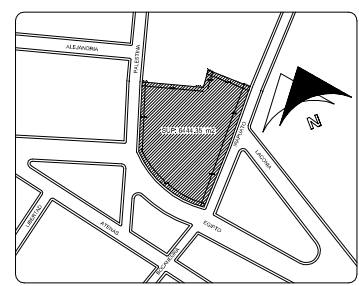
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETIL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- MURO DE CONCRETO
- MURO DE BLOQUE O TABIQUE
- MURO DE CELOSIA
- MURO DE TABLAROCA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ESTACIONAMIENTO**

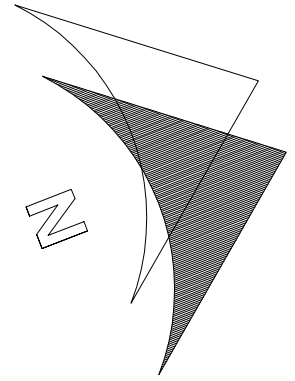
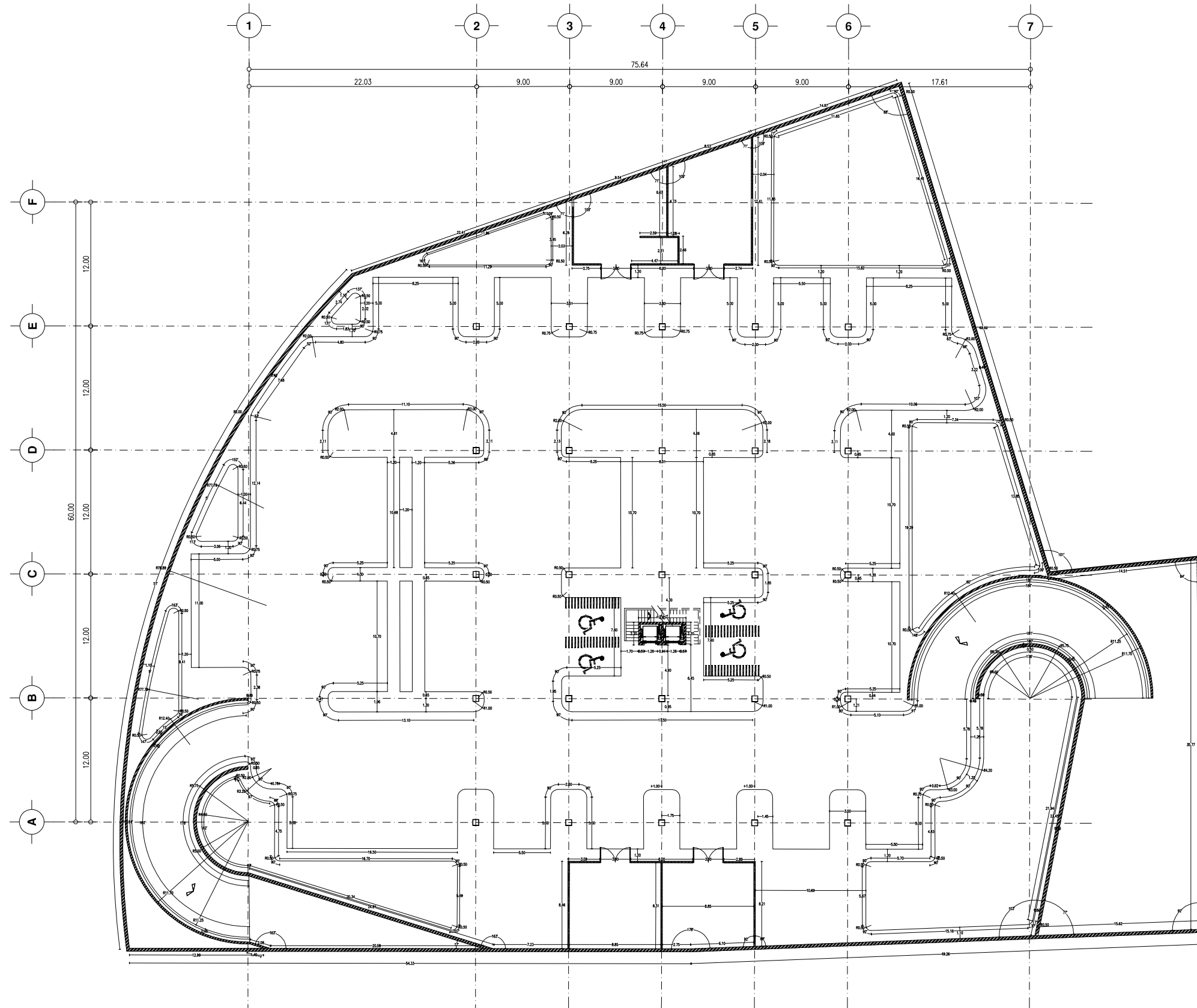
TESIS: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **A-01**

ESCALA: 1:200    ACDT: mts.    FECHA: Nov/09

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO



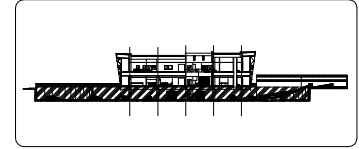
**SIMBOLOGIA**

NOMENCLATURA

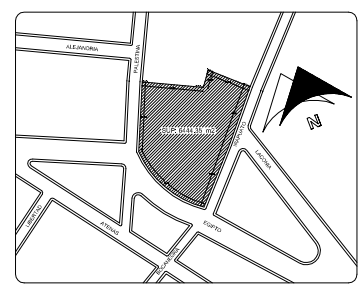
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- MURO DE CONCRETO
- MURO DE BLOCK O TABIQUE
- MURO DE CELOSIA
- MURO DE TABLAROCA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **ALBAÑILERIA ESTACIONAMIENTO**

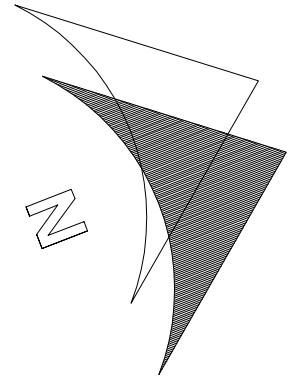
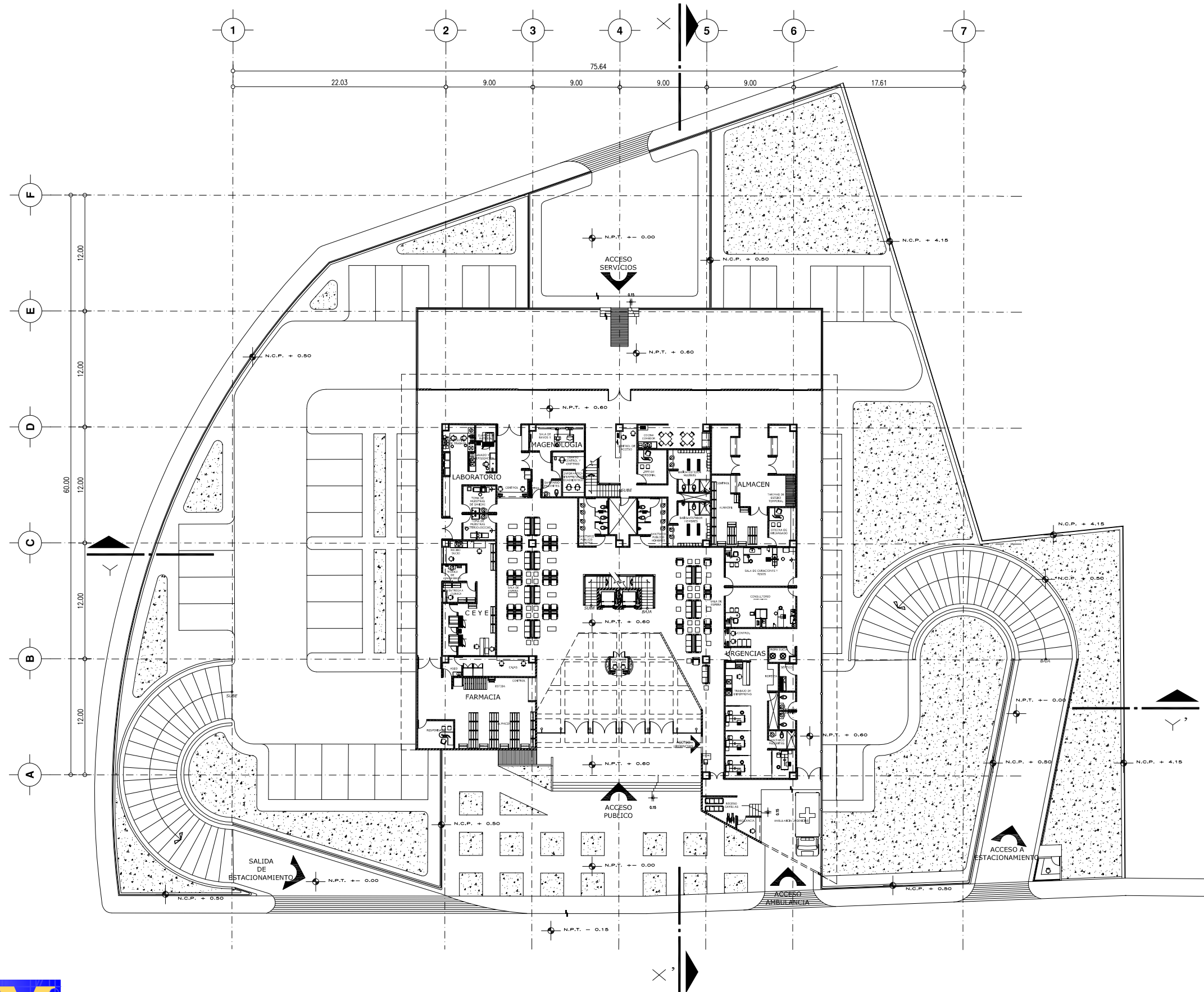
TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **ALB-01**

ESCALA: 1:200    ACO: mts.    FECHA: Nov/09

## PLANTA BAJA



### SIMBOLOGIA

#### NOMENCLATURA

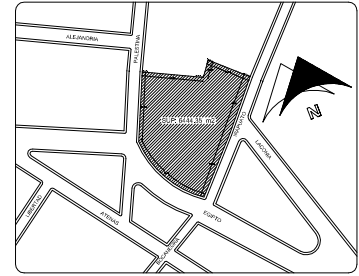
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

#### SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- MURO DE CONCRETO
- MURO DE BLOCK O TABIQUE
- MURO DE CELOSIA
- MURO DE TABLAROCA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

### FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA BAJA**

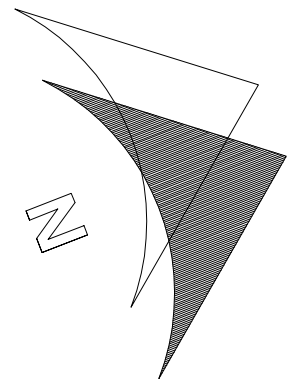
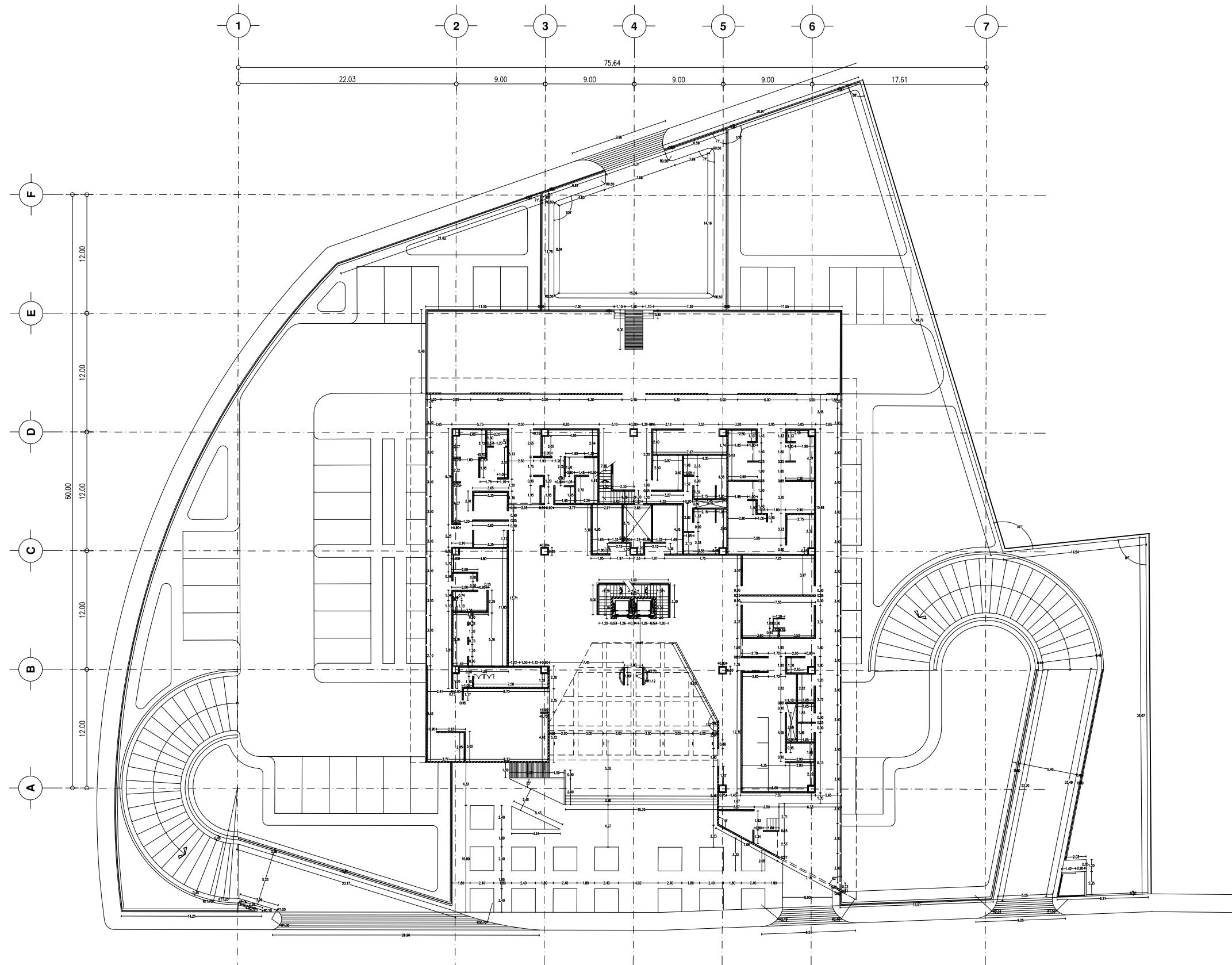
TESIS: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **A-02**

ESCALA: 1:200    ACDT: mts.    FECHA: Nov/09

PLANTA BAJA



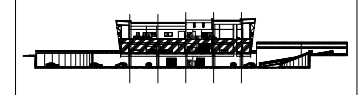
SIMBOLOGIA

NOMENCLATURA

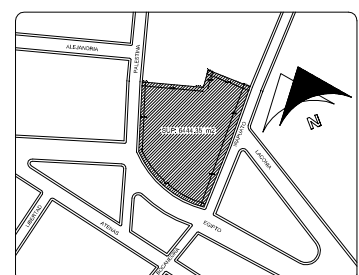
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PRETIL
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA

	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	MURO DE CONCRETO
	MURO DE BLOCK O TABIQUE
	MURO DE CELOSIA
	MURO DE TABLAROCA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

FES-ACATLAN

CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: ALBAÑILERIA PLANTA BAJA

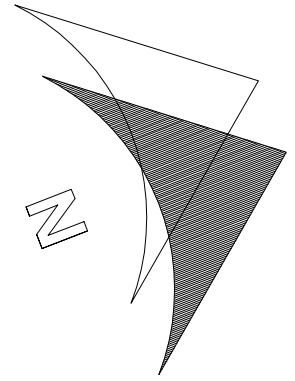
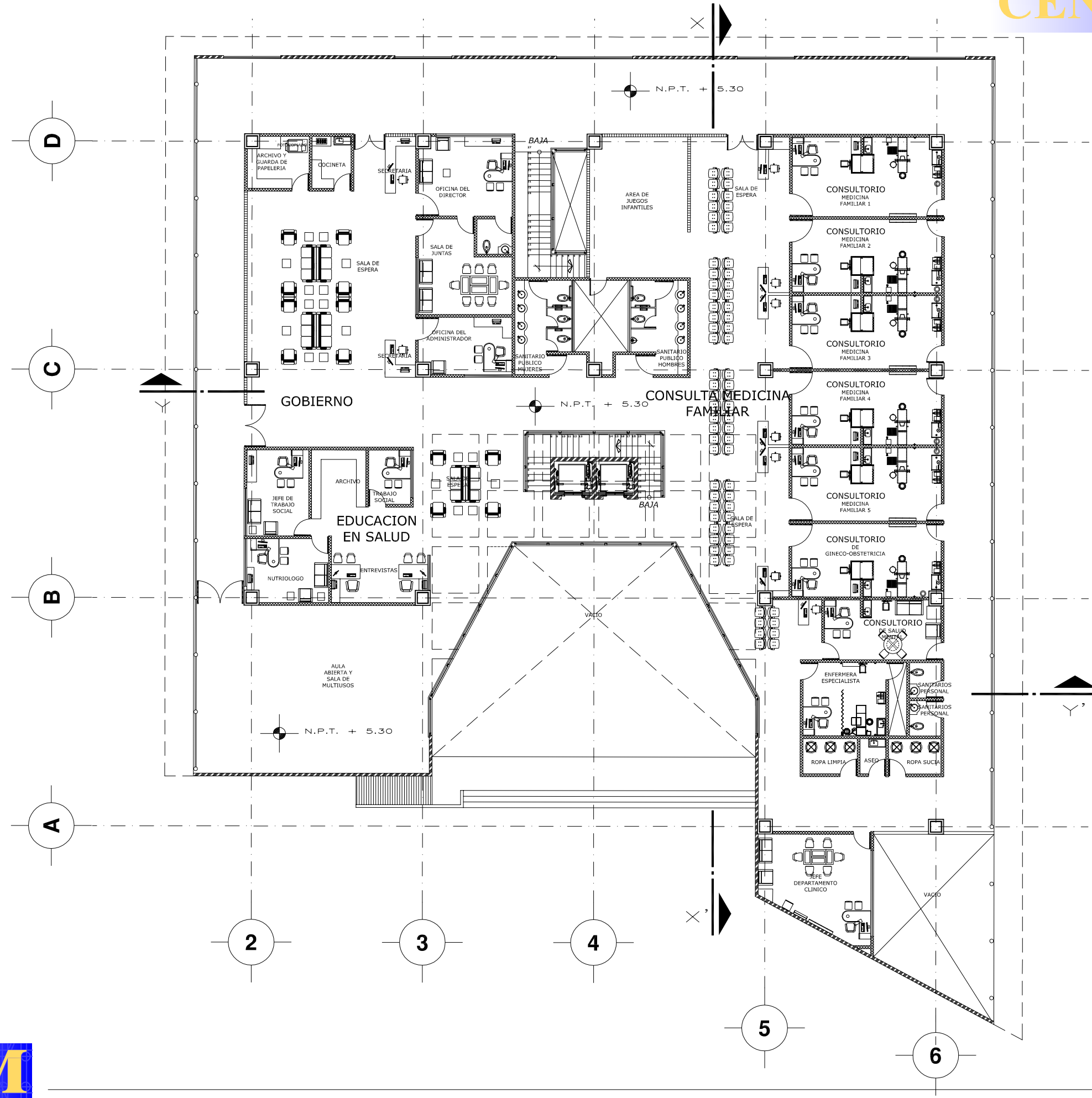
TIPO: TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: ALB-02

ESCALA: 1:200 ACOT: mts. FECHA: Nov/09

PLANTA ALTA



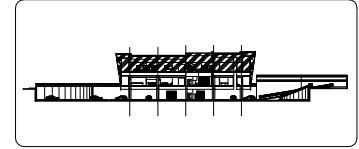
**SIMBOLOGIA**

NOMENCLATURA

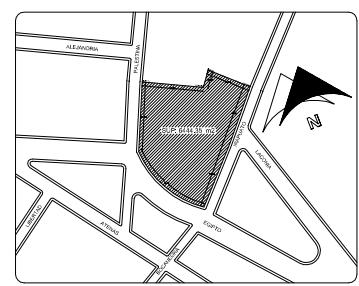
N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA  
 N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA  
 N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL  
 N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO  
 B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL  
 B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA

CAMBIO DE NIVEL EN PISO  
 CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON  
 CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS  
 CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS  
 CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA NIVEL EN ELEVACION  
 MURO DE CONCRETO  
 MURO DE BLOCK O TABIQUE  
 MURO DE CELOSIA  
 MURO DE TABLAROCA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

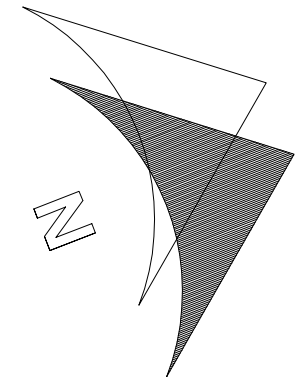
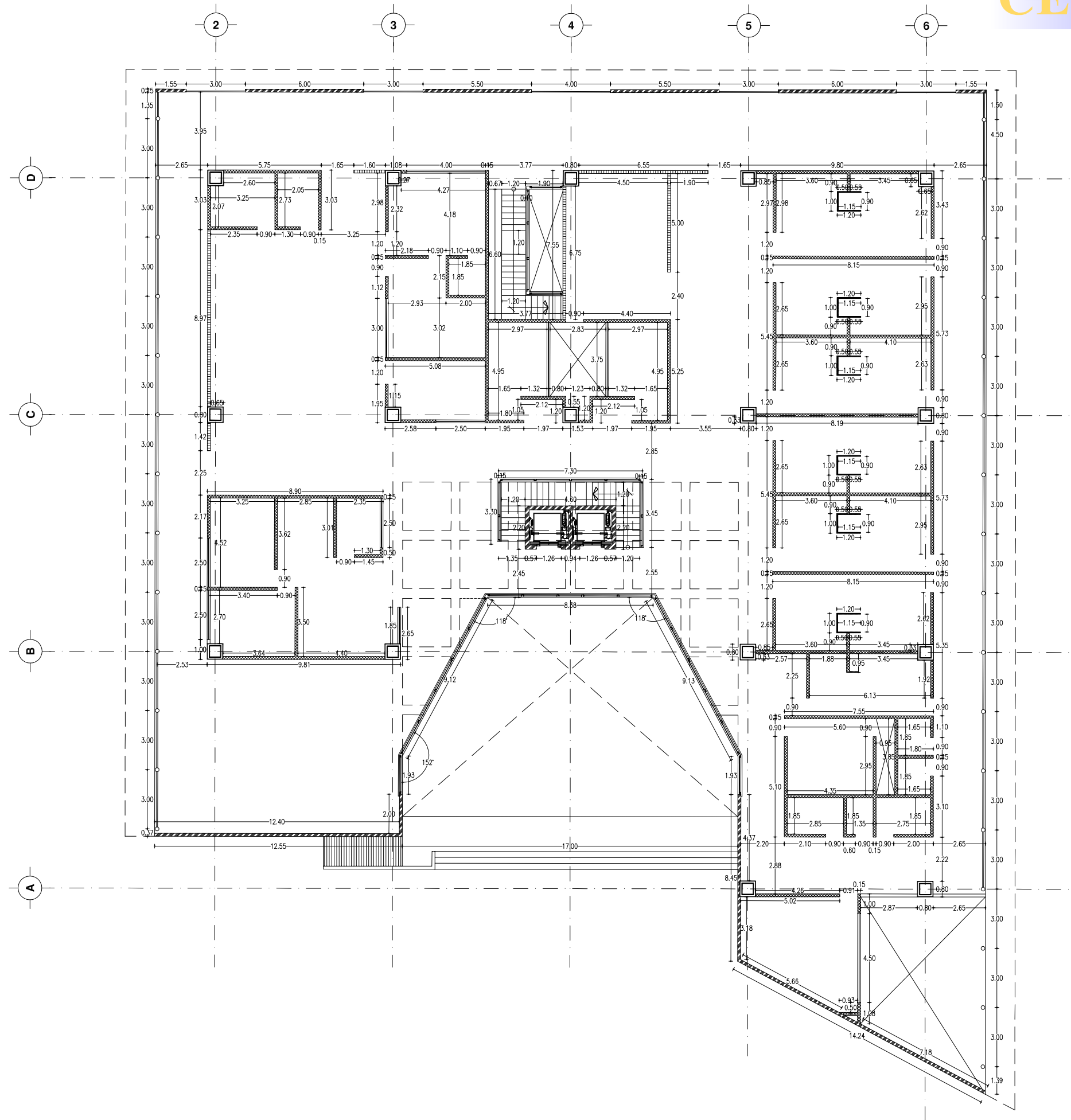
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ALTA**

TITULO: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **A-03**



### SIMBOLOGIA

#### NOMENCLATURA

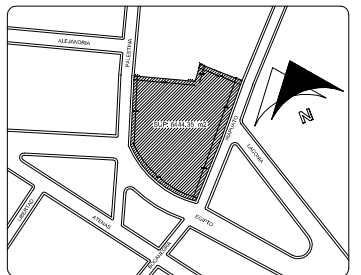
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

#### SIMBOLOGIA

	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	MURO DE CONCRETO
	MURO DE BLOCK O TABIQUE
	MURO DE CELOSIA
	MURO DE TABLARCA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: ALBAÑILERIAS PLANTA ALTA

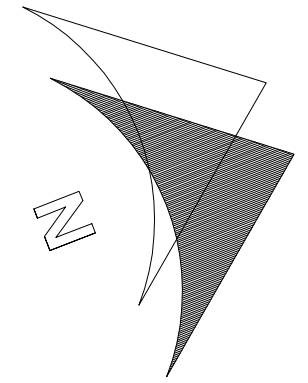
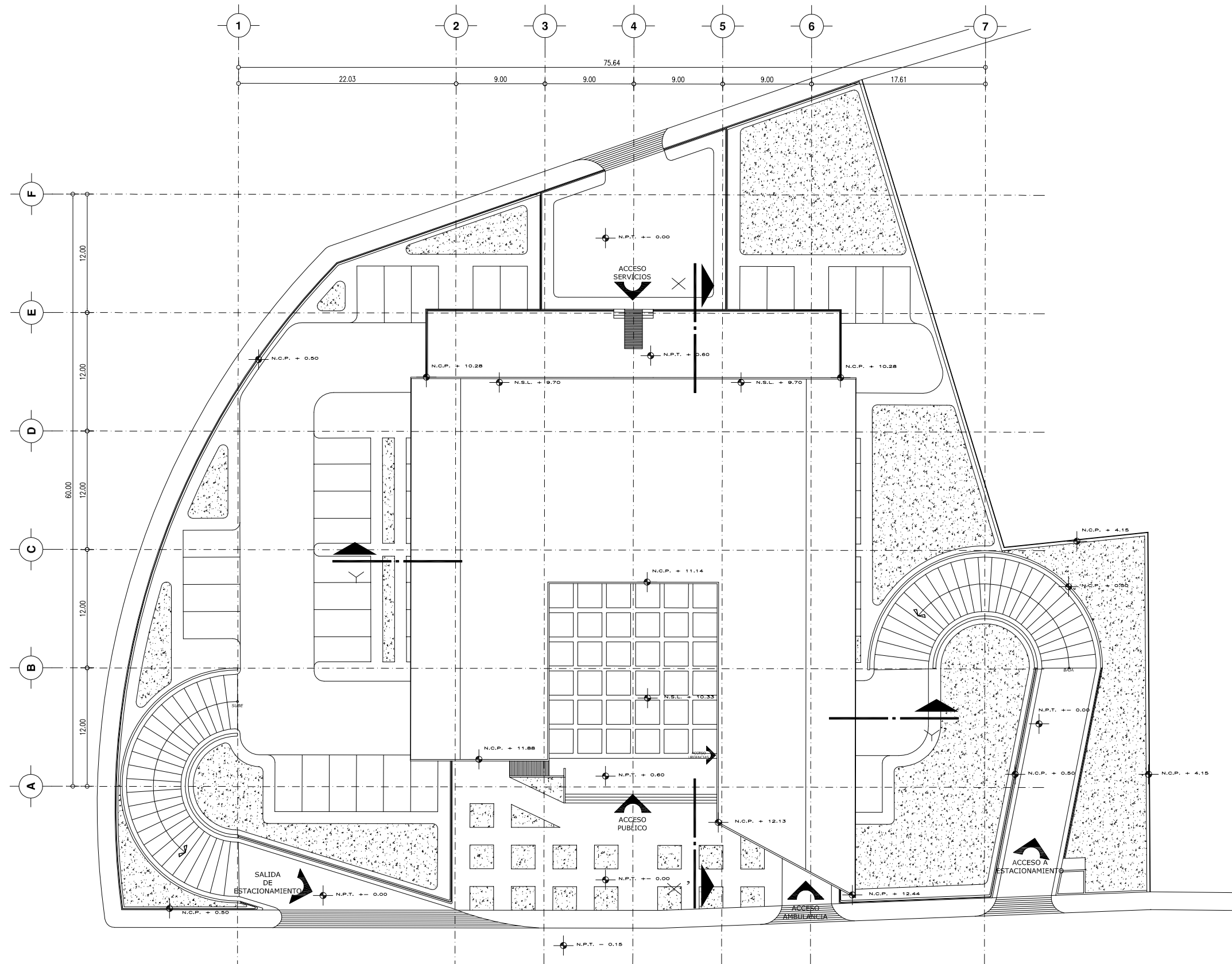
TEMA: TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: ALB-03

ESCALA: 1:100 ACOT: mts. FECHA: Nov/09

## PLANTA DE AZOTEA



### SIMBOLOGIA

#### NOMENCLATURA

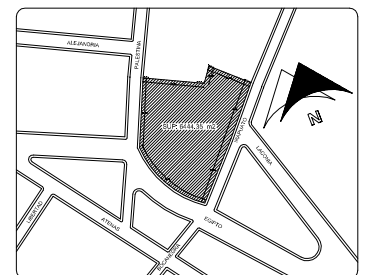
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

#### SIMBOLOGIA

	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	MURO DE CONCRETO
	MURO DE BLOCK O TABIQUE
	MURO DE CELOSIA
	MURO DE TABLARCA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

### PLANTA DE AZOTEA

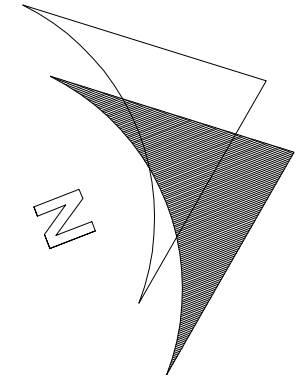
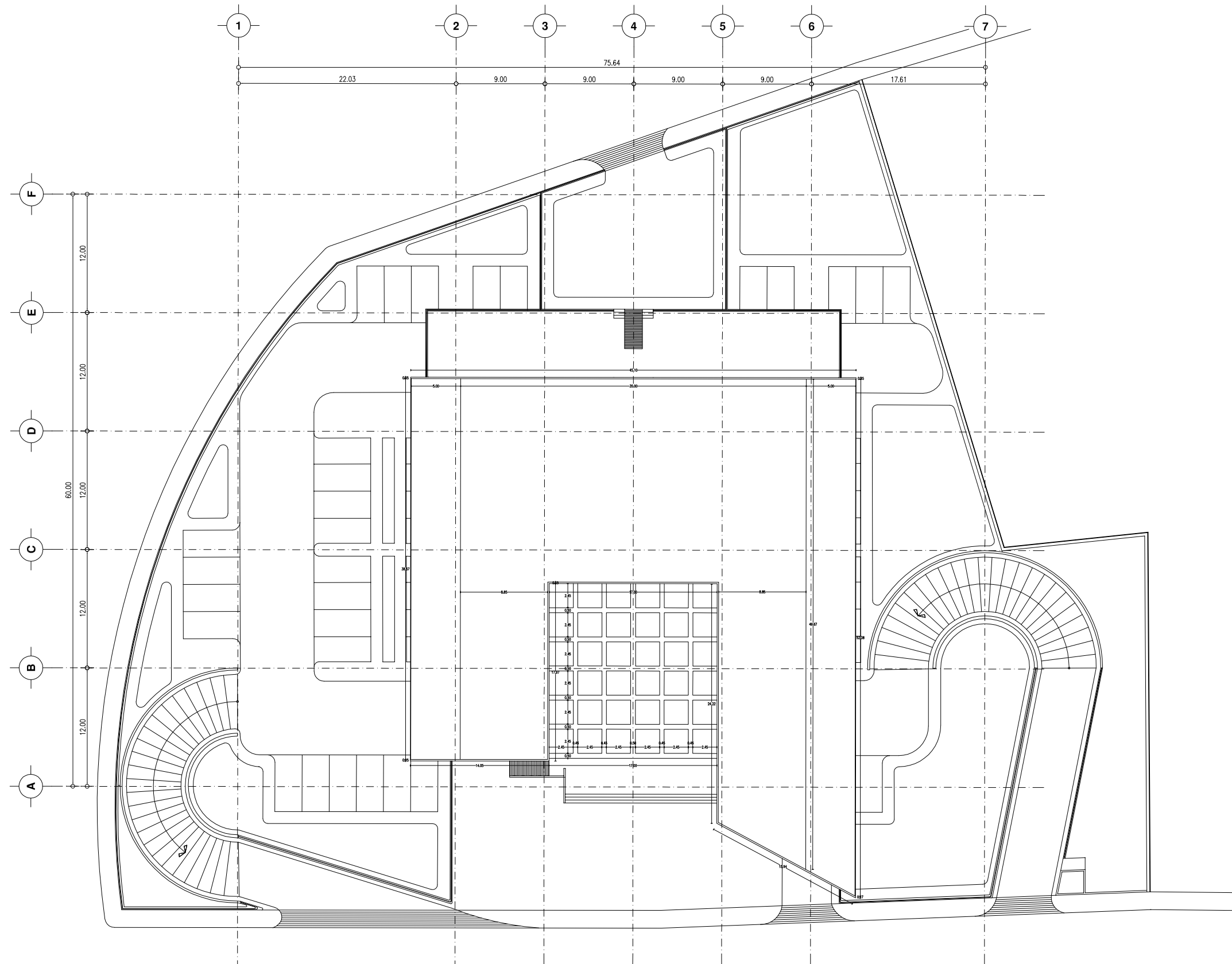
### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: A-04

ESCALA: 1:200 ACOT: mts. FECHA: Nov/09

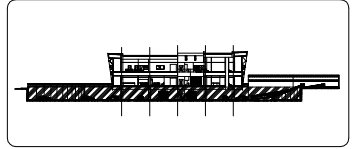
PLANTA DE AZOTEA



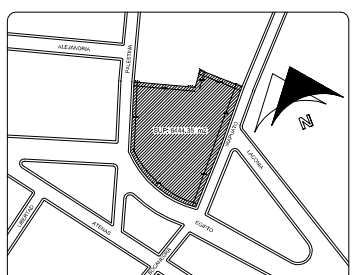
SIMBOLOGIA	
NOMENCLATURA	
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA	
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	MURO DE CONCRETO
	MURO DE BLOCK O TABIQUE
	MURO DE CELOSIA
	MURO DE TABLARCA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **ALBAÑILERIAS PLANTA DE AZOTEA**

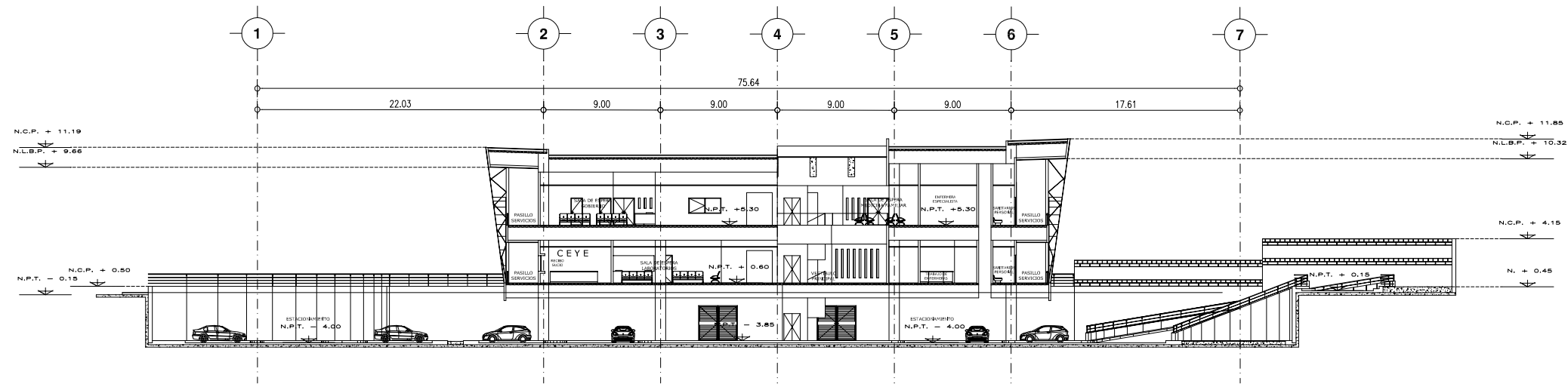
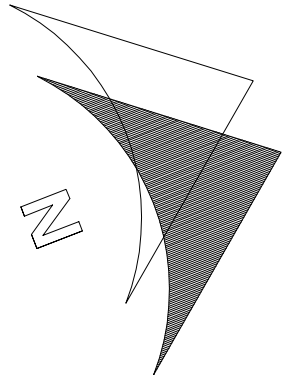
TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

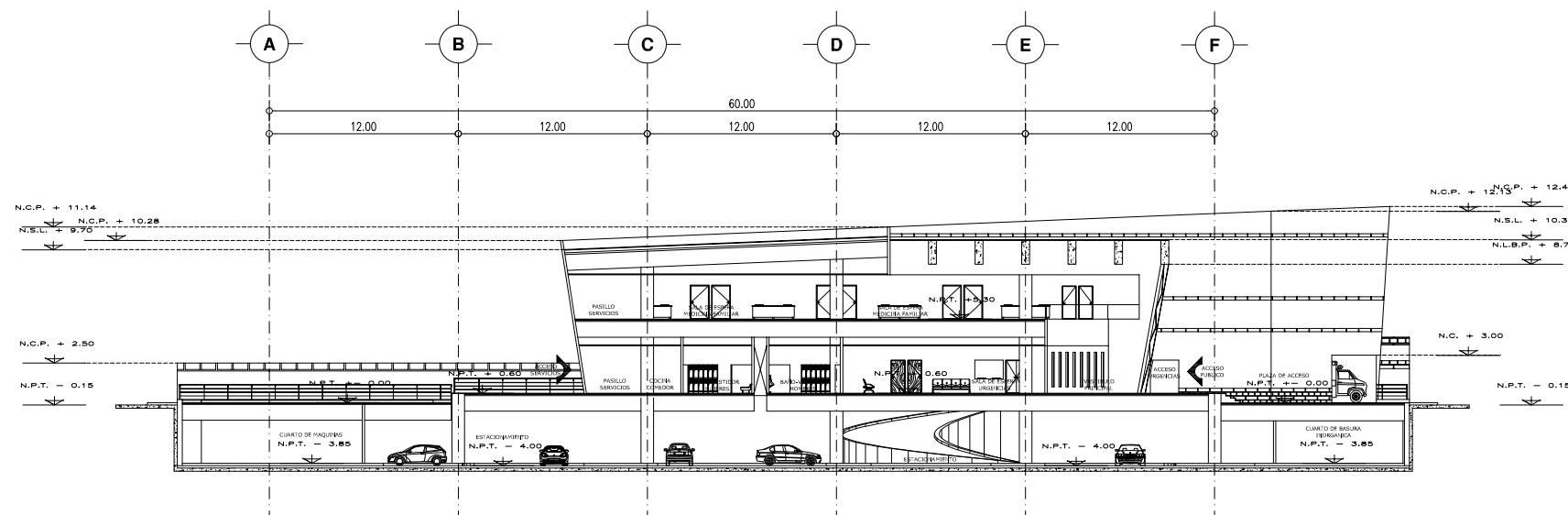
CLAVE: **ALB-04**

ESC: 1:200 ACOT: mts. FECH: Nov/09





**CORTE Y-Y'**



**CORTE X-X'**

**CORTES**

**SIMBOLOGIA**

NOMENCLATURA

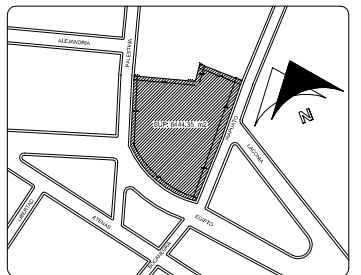
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- MURO DE CONCRETO
- MURO DE BLOCK O TABIQUE
- MURO DE CELOSIA
- MURO DE TABLARCA



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

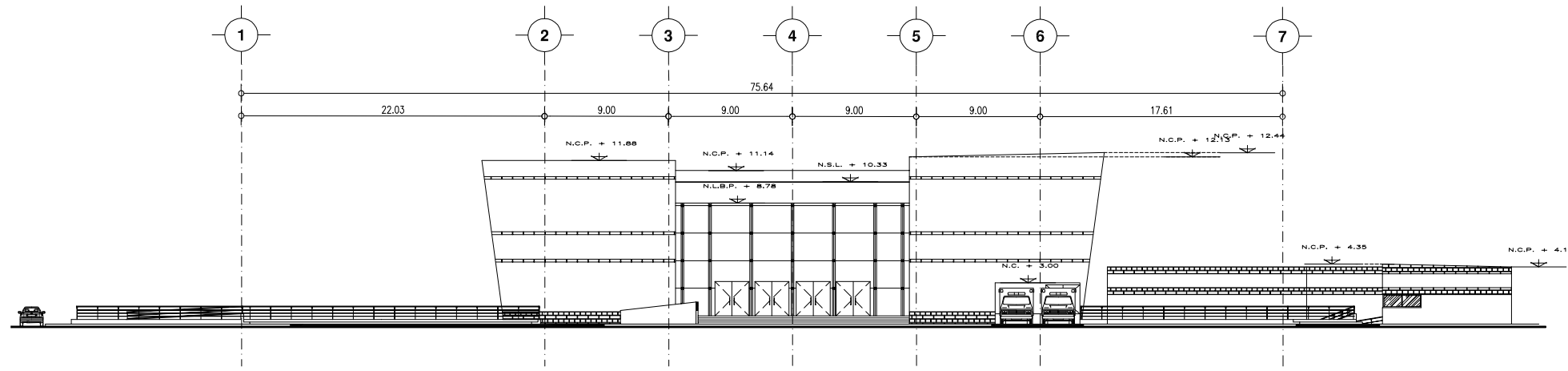
PLANO: **CORTES**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

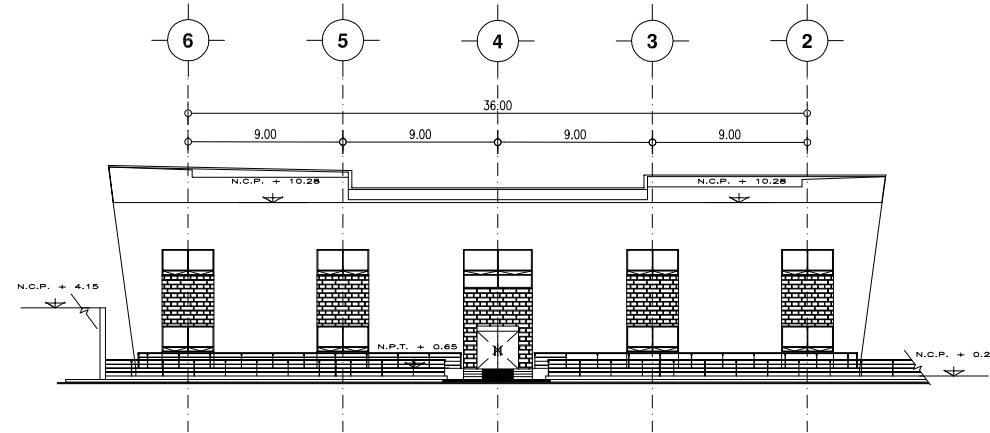
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **A-06**

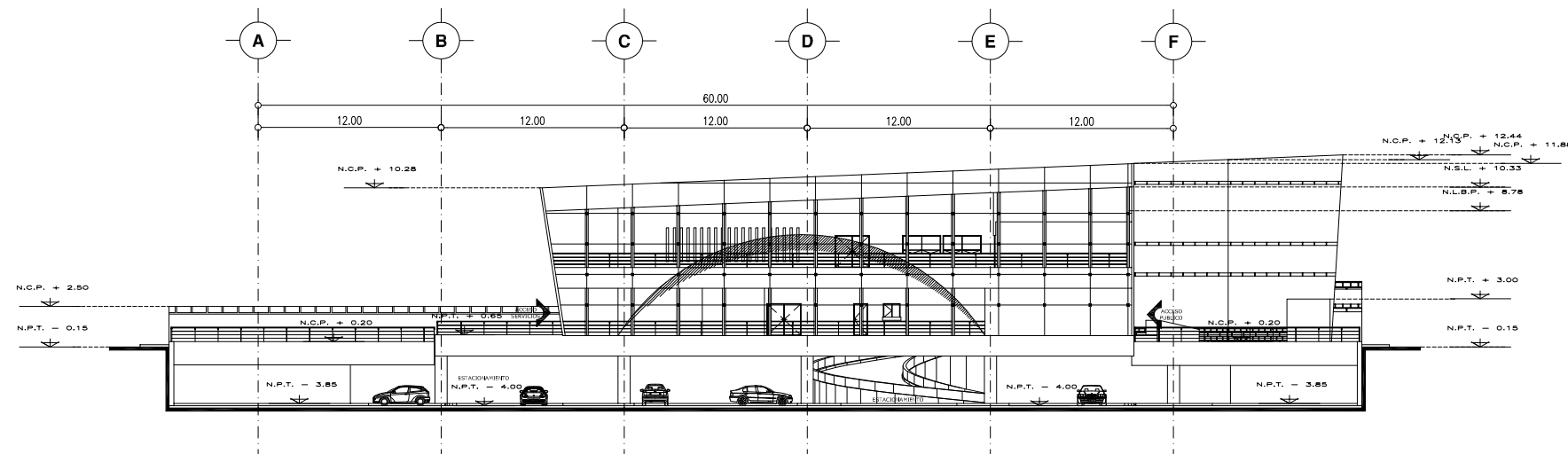
ESC: 1:200 ACOT: mts. FECH: Nov/09



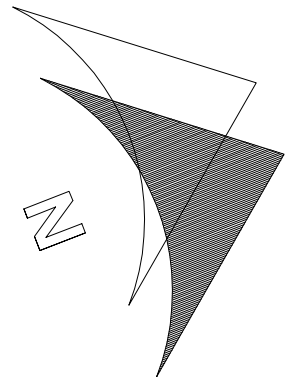
**FACHADA PRINCIPAL**



**FACHADA POSTERIOR**



**FACHADA LATERAL**



**SIMBOLOGIA**

NOMENCLATURA

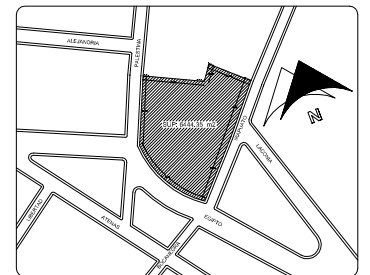
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA

	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	MURO DE CONCRETO
	MURO DE BLOCK O TABIQUE
	MURO DE CELOSIA
	MURO DE TABLARCA



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **FACHADAS**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **A-07**

ESCALA: 1:200 ACOT: mts. FECHA: Nov/09

**FACHADAS**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

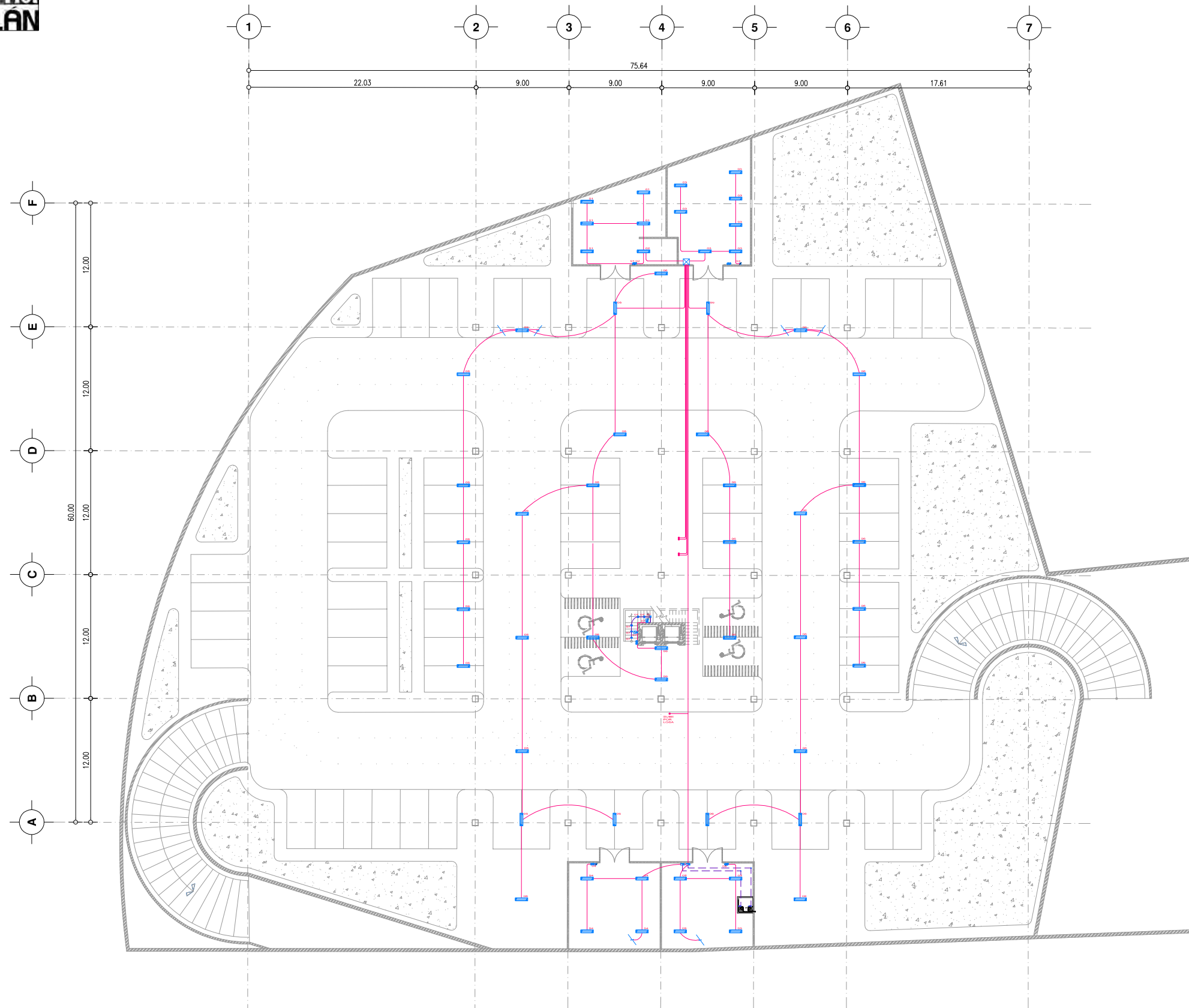
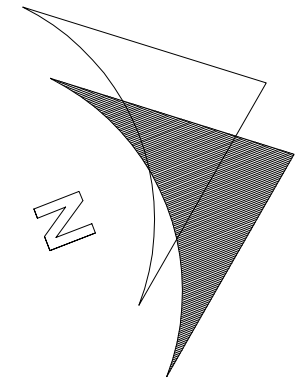


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

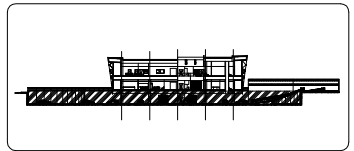
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

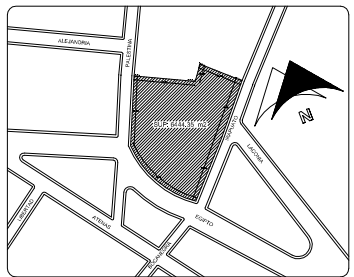


## SIMBOLOGIA

	LINEA DE ALIMENTACION PRINCIPAL
	LINEA DE ALIMENTACION RAMAL
	INTERRUPTOR
	RECEPTIVO
	ILUMINACION
	ALARMA INCENDIO
	EXTINGUIDOR
	PUERTA ANTICOMBUSTION
	ESCALERA DE EMERGENCIA
	CAMPAÑA DE ALARMA INCENDIO
	PANAL DE CONTROL DE ALARMA INCENDIO
	ESTACION DE LLAMADA MANUAL DE ALARMA INCENDIO
	ALARMAS DE SONIDO
	ALARMAS DE LUZ
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL Y PUERTA ANTICOMBUSTION
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL, PUERTA ANTICOMBUSTION Y ESCALERA DE EMERGENCIA
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL, PUERTA ANTICOMBUSTION, ESCALERA DE EMERGENCIA Y PANEL DE CONTROL
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL, PUERTA ANTICOMBUSTION, ESCALERA DE EMERGENCIA, PANEL DE CONTROL Y ESTACION DE LLAMADA MANUAL
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL, PUERTA ANTICOMBUSTION, ESCALERA DE EMERGENCIA, PANEL DE CONTROL, ESTACION DE LLAMADA MANUAL Y ALARMAS DE SONIDO Y LUZ
	ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL, PUERTA ANTICOMBUSTION, ESCALERA DE EMERGENCIA, PANEL DE CONTROL, ESTACION DE LLAMADA MANUAL, ALARMAS DE SONIDO Y LUZ Y ALARMAS DE SONIDO Y LUZ CON ESTACION DE LLAMADA MANUAL



## CORTE ESQUEMATICO



## CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

## CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: PLANTA ESTACIONAMIENTO (INSTALACION ELECTRICA)

TEMA: TESIS PROFESIONAL

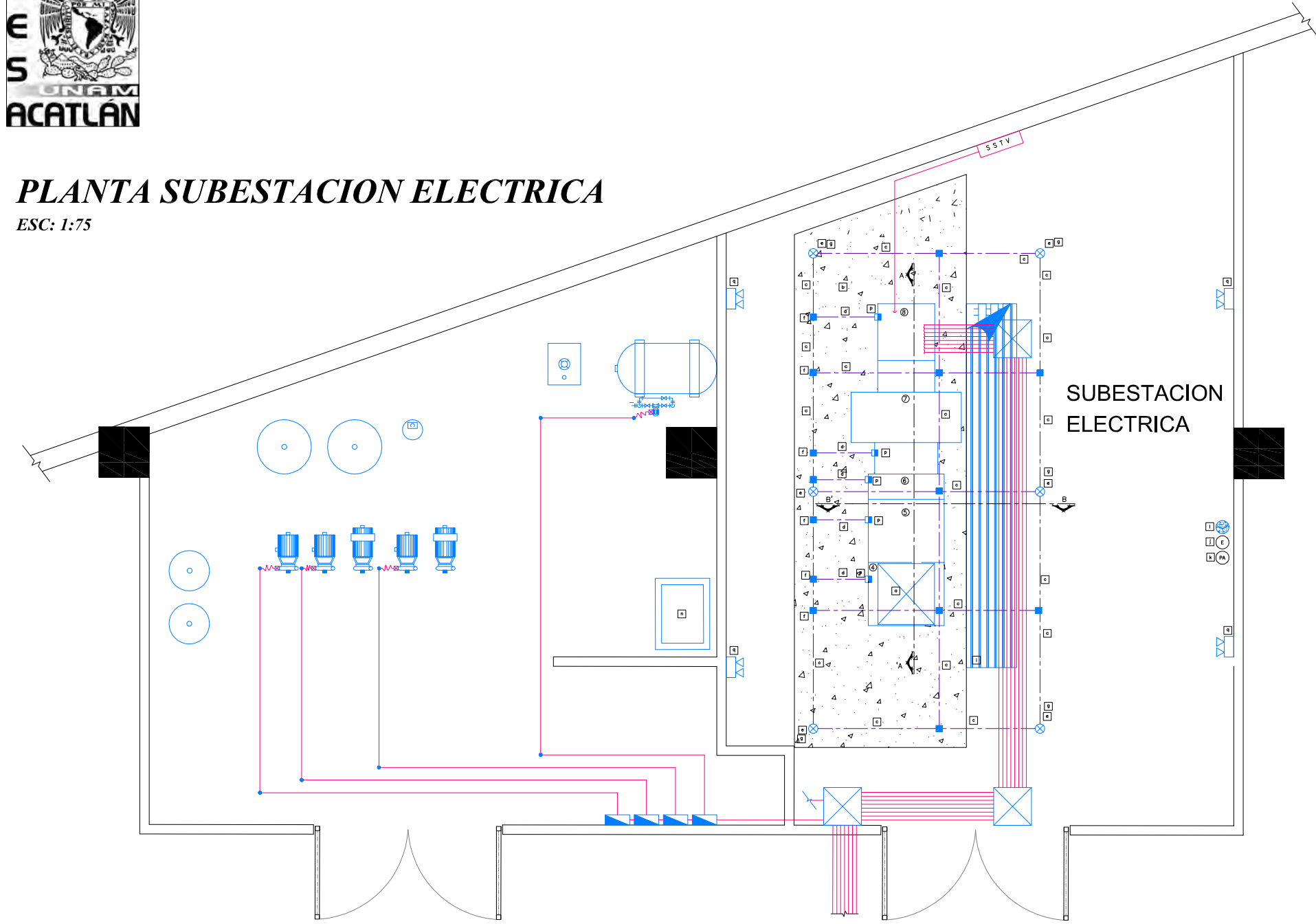
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IE-01

ESC: 1:200 ACOT: mts. FECH: Nov/09

PLANTA SUBESTACION ELECTRICA

ESC: 1:75

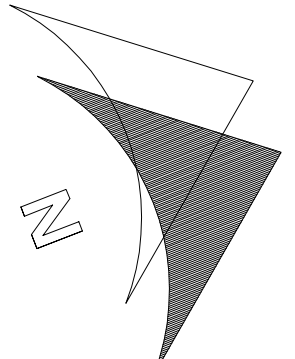


LISTA DE EQUIPO DE LAS S.E.-13.2 KV

- 1) GABINETE DE ACOMETIDA CONTENIDO EQUIPO DE MEDICION PROPIEDAD DE CA. SUBESTACION CLASE 15KV, VER PLANO ESUB-01
- 2) GABINETE CONTENIDO CUCHILLAS DE SERVICIO 3P-400A OPERACION EN GRUPO SIN CARGALCLASE 15KV, VER PLANO ESUB-01
- 3) GABINETE CONTENIDO INTERRUPTOR GENERAL DE MEDIA TENSION EN ABREOPERACION EN GRUPO CON CARGACION MECANICO DE ENERGIA ALMACENADA PARA APERTURA Y CIERRE INSTANTANEO CON CUCHILLAS DE PUESTA A TIERRA, JUEGO DE TRES APARATOS DEL TIPO GRUPO DE ZINC 15KV PARA OPERAR ENTRE 2 mm con RES FUSIBLES LC DE 40A CON 1600 MVA DE PUNTO DE INTERRUPCION SIMETRICA CLASE 15KV, VER PLANO ESUB-01
- 4) GABINETE CONTENIDO CELDA DE ACOMETIDA Y CUCHILLAS DE SERVICIO 3P-400A/OPERACION EN GRUPO SIN CARGALCLASE 15KV
- 5) GABINETE CONTENIDO INTERRUPTOR GENERAL DE MEDIA TENSION EN ABREOPERACION EN GRUPO CON CARGACION MECANICO DE ENERGIA ALMACENADA PARA APERTURA Y CIERRE INSTANTANEO CON CUCHILLAS DE PUESTA A TIERRA, JUEGO DE TRES APARATOS DEL TIPO GRUPO DE ZINC 15KV PARA OPERAR ENTRE 2 mm con RES FUSIBLES LC DE 40A CON 1600 MVA DE PUNTO DE INTERRUPCION SIMETRICA CLASE 15KV
- 6) GABINETE CONTENIDO CELDA DE ACOPLAMIENTO PARA EL TRANSFORMADOR
- 7) TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION DE 500VA/13.2KV/220-127V, CONDON DELA-ESTRELLA CON 4 DERIVACIONES OPERADAS DESDE EL EXTERIOR PARA OPERAR A 5 mm CON UNA SOBRECARGA DE TEMPERATURA DE 80% SOBRE EL MEDIO AMBIENTE DE 30°C Y UNA MASA DE ACEITADO ENGRASADO EN ACEITE TIPO DA Y UNA EFICIENCIA CERTIFICADA DE 3.00%
- 8) TABLERO BUNDAO GENERAL EN B.T. AUTOPROTEGIDO CON INT. GENERAL ELECTRONICO 3P-100A Y EQUIPO DE MEDICION, CONTROL Y MANTENIMIENTO PARA SERVICIO GENERAL NORMAL Y SECCION DE DISTRIBUCION DE DOBLE COLUMNA

DESCRIPCION DE MATERIALES Y ACCESORIOS

- A) REGISTRO DE CONCRETO DE 100X100 cm.
- B) BASE DE CONCRETO LIGERO DE 10cm. DE ALTURA
- C) CABLE DE COBRE ELECTROLITICO PURO, SEMIDURO, DESNUDO, CALIBRE 4/0 AWG
- D) CABLE DE COBRE ELECTROLITICO PURO, SEMIDURO, DESNUDO, CALIBRE 1/0 AWG
- E) CONECTOR SOLDABLE PARA CABLE DE 4/0 A VARILLA DE 16mm (CROWFIELD)
- F) CONECTOR SOLDABLE PARA CABLE DE 4/0 A CABLE DE 1/0 A.W.G.(CROWFIELD)
- G) VARILLA DE COBRE DE ACERO DE 16mm DE Ø Y 3m. DE LONGITUD.
- H) TUBO DE P.V.C. TIPO PRISMA GRADO ELECTROICO DE 101 mm Ø
- I) PROTECCION ASLATE A BASE DE MADERA SIN PUNTES METALICAS, CON CUBIERTA DE HULE ESTRADO ANTIDERRAMANTE.
- J) EXTINTOR PORTATIL DE CO2 DE 6.5kg.
- K) PERTIGA Y ALICATAS ASLANTES DE FIBRA DE VIDRO PARA REPOSICION DE FUSIBLES
- L) LIMITADORES DE CORRIENTE
- M) TANQUE DE 200 ltr con ARENA HUMEDA Y PALA.
- N) REGISTRO PARA PRUEBAS DEL SISTEMA DE TIERRAS
- O) TANQUE DE COMBUSTIBLE DIESEL DE 200 LITROS (TANQUE DE DIA)
- P) CHAROLA PORTACABLES DE ANCHO INDICADO.
- Q) REGISTRO PARA DRENAR EL ACEITE DEL TRANSFORMADOR, CON COLADERA, TUBO DE FIERRO DE 101 mm. DE Ø Y DESARENADOR PARA ACEITE Y DIESEL, UTILIZADO.
- R) CONECTOR MECANICO BURNDY PARA CABLE 1/0 A GABINETE.
- S) LUMINARIO PORTATIL DE EMERGENCIA CON ACUMULADOR RECHARGABLE DE PLOMO-ACIDO CON 2 REFLECTORES DE 35cm



SIMBOLOGIA

LEYENDA DE SIMBOLOS

REGISTRO DE CONCRETO DE 100X100 cm.

BASE DE CONCRETO LIGERO DE 10cm. DE ALTURA

CABLE DE COBRE ELECTROLITICO PURO, SEMIDURO, DESNUDO, CALIBRE 4/0 AWG

CABLE DE COBRE ELECTROLITICO PURO, SEMIDURO, DESNUDO, CALIBRE 1/0 AWG

CONECTOR SOLDABLE PARA CABLE DE 4/0 A VARILLA DE 16mm (CROWFIELD)

CONECTOR SOLDABLE PARA CABLE DE 4/0 A CABLE DE 1/0 A.W.G.(CROWFIELD)

VARILLA DE COBRE DE ACERO DE 16mm DE Ø Y 3m. DE LONGITUD.

TUBO DE P.V.C. TIPO PRISMA GRADO ELECTROICO DE 101 mm Ø

PROTECCION ASLATE A BASE DE MADERA SIN PUNTES METALICAS, CON CUBIERTA DE HULE ESTRADO ANTIDERRAMANTE.

EXTINTOR PORTATIL DE CO2 DE 6.5kg.

PERTIGA Y ALICATAS ASLANTES DE FIBRA DE VIDRO PARA REPOSICION DE FUSIBLES

LIMITADORES DE CORRIENTE

TANQUE DE 200 ltr con ARENA HUMEDA Y PALA.

REGISTRO PARA PRUEBAS DEL SISTEMA DE TIERRAS

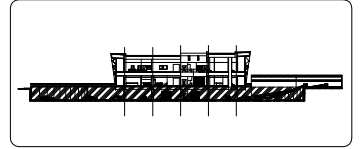
TANQUE DE COMBUSTIBLE DIESEL DE 200 LITROS (TANQUE DE DIA)

CHAROLA PORTACABLES DE ANCHO INDICADO.

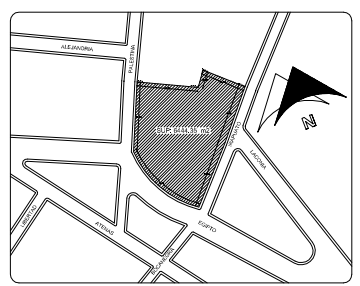
REGISTRO PARA DRENAR EL ACEITE DEL TRANSFORMADOR, CON COLADERA, TUBO DE FIERRO DE 101 mm. DE Ø Y DESARENADOR PARA ACEITE Y DIESEL, UTILIZADO.

CONECTOR MECANICO BURNDY PARA CABLE 1/0 A GABINETE.

LUMINARIO PORTATIL DE EMERGENCIA CON ACUMULADOR RECHARGABLE DE PLOMO-ACIDO CON 2 REFLECTORES DE 35cm



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

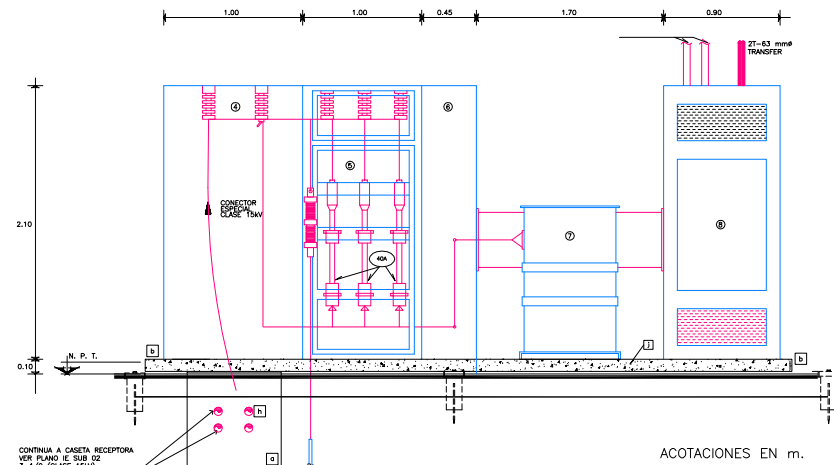
FES-ACATLAN CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

CTO DE MAQUINAS SUBESTACION ELECTRICA (INSTALACION ELECTRICA)

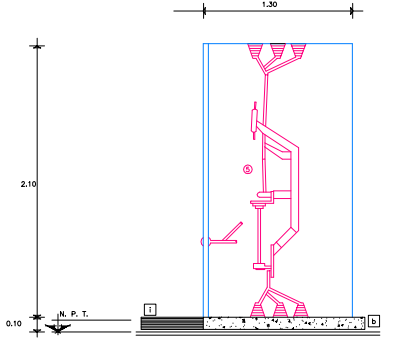
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL CLAVE: IE-02



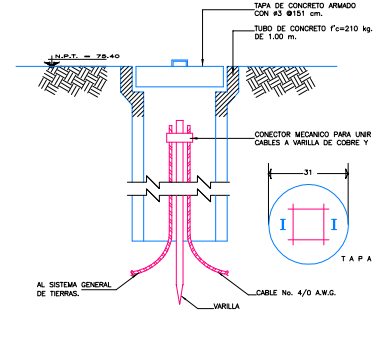
CORTE A-A'

ESC: S/E

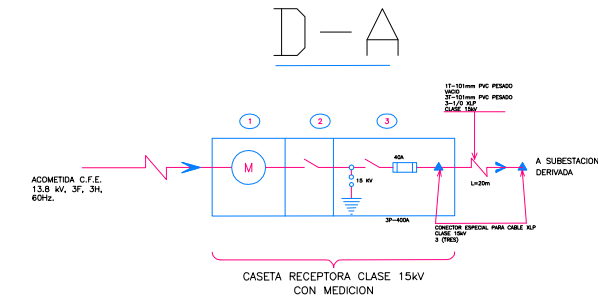
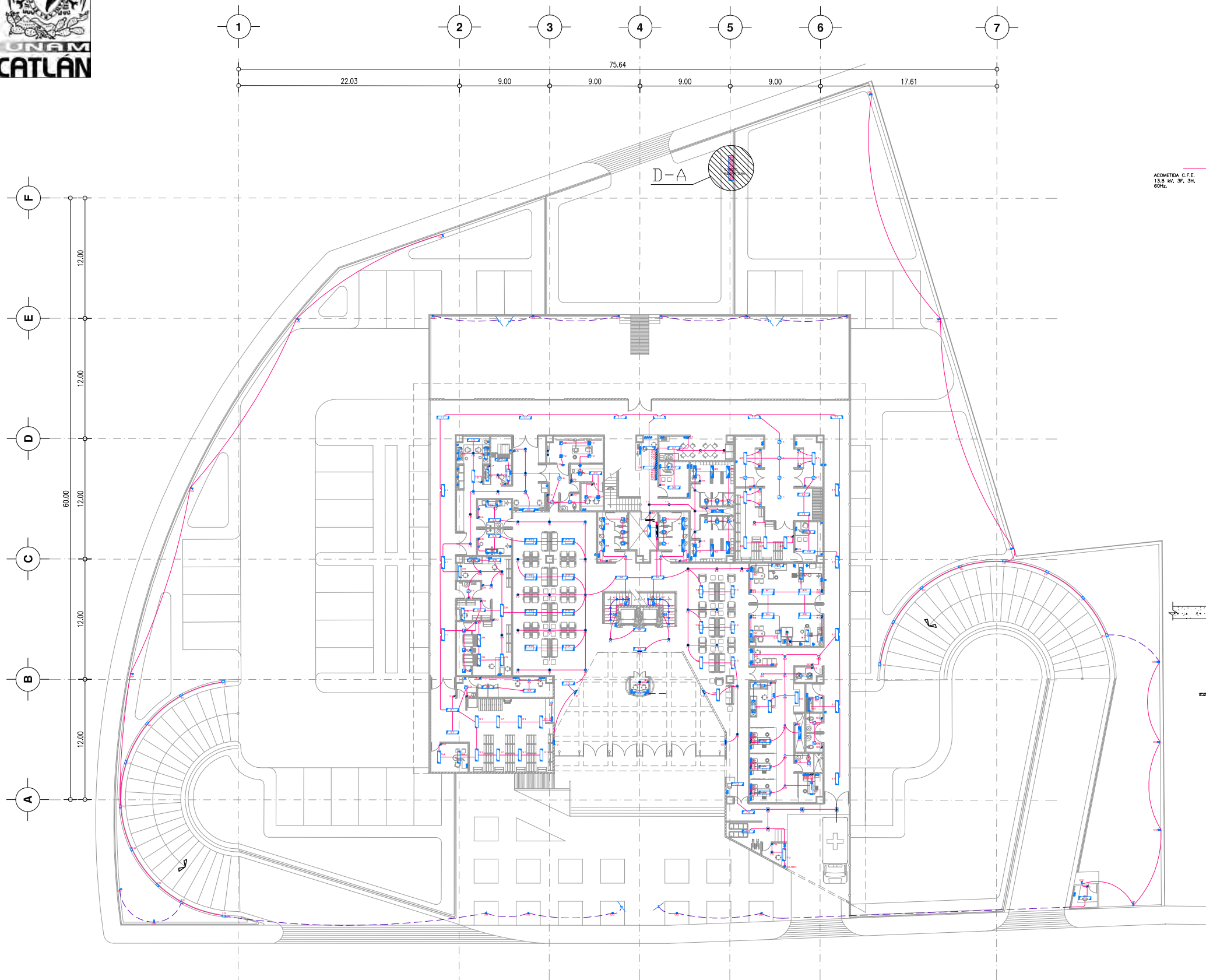


CORTE B-B'

ESC: S/E



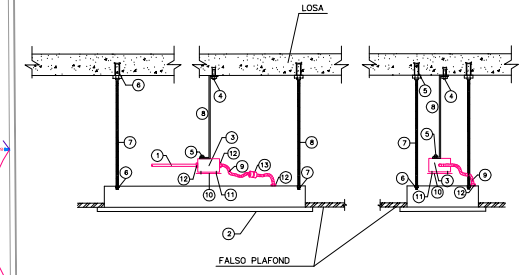
REGISTRO CON VARILLA TIPO COPPERWELD PARA SISTEMA DE TIERRAS



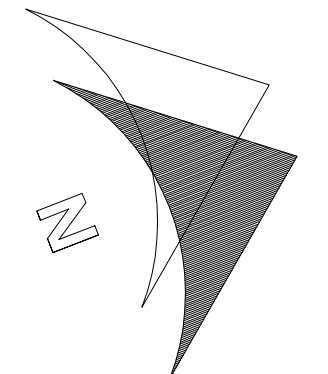
- DIAGRAMA UNIFILAR ESQUEMATICO.  
 SIN ESCALA
- LISTA DE EQUIPO DE LAS S.E.-13.2 KV
- 1 GABINETE DE ACOMETIDA CONTENIDO EQUIPO DE MEDICION PROFUNDIDAD DE C.A. SUBESTACION CLASE 15KV
  - 2 GABINETE CONTENIDO CUCHILLAS DE SERVICIO 3P-400A OPERACION EN GRUPO SIN CARGA CLASE 15KV
  - 3 GABINETE CONTENIDO INTERRUPTOR GENERAL DE MEDIA TENSION EN SUBESTACION DE SERVICIO CON CARGACION MECANISMO DE ENERGIA ALMACENADA PARA APERTURA Y CIERRE MANTENIMIENTO CON CUCHILLAS DE PUESTA A TIERRA ALGO DE TRES APARTAMENTOS DEL TIPO CUCHO DE ZINC 15KV PARA OPERAR ENTRE SI. INICIO CON TRES FUSIBLES LS DE 40A CON 1600 MVA DE PUNTO DE INTERRUPCION SIMETRICA CLASE 15KV

NOMENCLATURA

- 1 TUBO CONDUIT GALVANIZADO, PARED DUESA.
- 2 CARRILLO PARA SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 3 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 4 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 5 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 6 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 7 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 8 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 9 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 10 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 11 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 12 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 13 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 14 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 15 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 16 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 17 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 18 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 19 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 20 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 21 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 22 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 23 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 24 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 25 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 26 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 27 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 28 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 29 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 30 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 31 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 32 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 33 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 34 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 35 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 36 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 37 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 38 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 39 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 40 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 41 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 42 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 43 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 44 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 45 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 46 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 47 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 48 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 49 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 50 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 51 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 52 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 53 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 54 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 55 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 56 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 57 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 58 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 59 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 60 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 61 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 62 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 63 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 64 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 65 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 66 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 67 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 68 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 69 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 70 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 71 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 72 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 73 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 74 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 75 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 76 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 77 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 78 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 79 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 80 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 81 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 82 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 83 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 84 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 85 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 86 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 87 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 88 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 89 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 90 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 91 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 92 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 93 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 94 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 95 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 96 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 97 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 98 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 99 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 100 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.



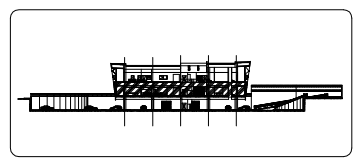
DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIO



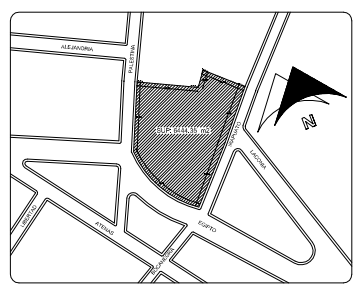
### SIMBOLOGIA

LEYENDA DE SIMBOLOS

- 1 TUBO CONDUIT GALVANIZADO, PARED DUESA.
- 2 CARRILLO PARA SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 3 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 4 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 5 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 6 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 7 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 8 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 9 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 10 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 11 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 12 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 13 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 14 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 15 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 16 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 17 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 18 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 19 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 20 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 21 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 22 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 23 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 24 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 25 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 26 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 27 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 28 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 29 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 30 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 31 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 32 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 33 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 34 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 35 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 36 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 37 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 38 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 39 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 40 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 41 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 42 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 43 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 44 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 45 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 46 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 47 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 48 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 49 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 50 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 51 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 52 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 53 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 54 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 55 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 56 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 57 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 58 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 59 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 60 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 61 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 62 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 63 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 64 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 65 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 66 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 67 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 68 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 69 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 70 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 71 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 72 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 73 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 74 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 75 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 76 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 77 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 78 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 79 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 80 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 81 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 82 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 83 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 84 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 85 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 86 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 87 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 88 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 89 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 90 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 91 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 92 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 93 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 94 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 95 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 96 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 97 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 98 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 99 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.
- 100 CABLE DE SUSPENSIÓN DE SERVICIO.



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

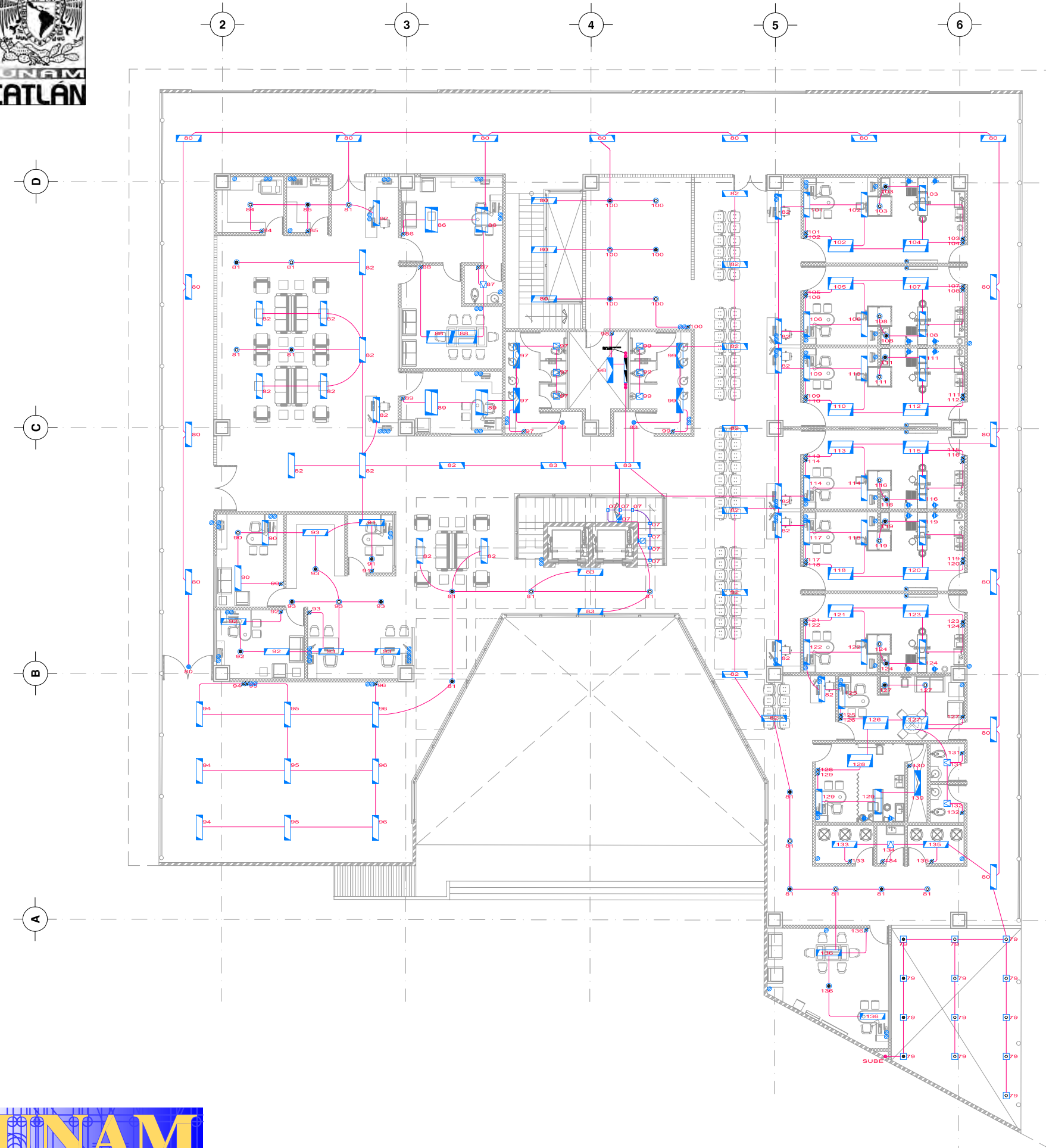
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA BAJA (INSTALACION ELECTRICA)**

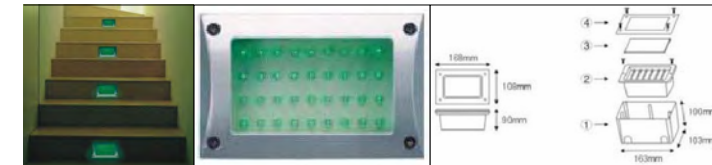
TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**  
 CLAVE: **IE-03**

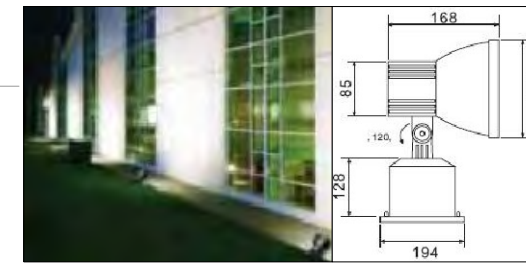
ESCALA: 1:200    ACO: mts.    FECHA: Nov/09



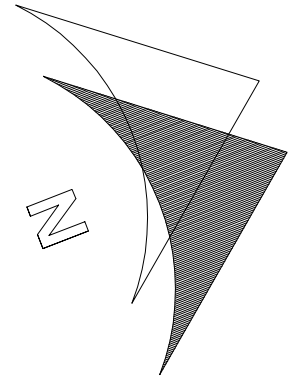
**DET-A1**



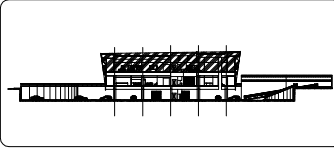
**DET-A2**



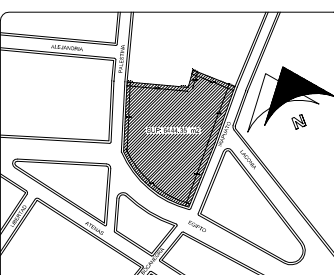
**DET-A3**



SIMBOLOGIA	
	INDICADOR DE PANEL
	LAMPARA SUSPENSIONAL
	LAMPARA MURAL
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE Y SENSOR
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE Y SENSOR Y SENSOR DE MOVIMIENTO
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE Y SENSOR Y SENSOR DE MOVIMIENTO Y TEMPERATURA DE COLOR
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE Y SENSOR Y SENSOR DE MOVIMIENTO Y TEMPERATURA DE COLOR Y DIMIABLE
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE Y SENSOR Y SENSOR DE MOVIMIENTO Y TEMPERATURA DE COLOR Y DIMIABLE Y CONTROL REMOTO
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE Y SENSOR Y SENSOR DE MOVIMIENTO Y TEMPERATURA DE COLOR Y DIMIABLE Y CONTROL REMOTO Y CONTROL POR TOQUE
	LAMPARA SUSPENSIONAL CON BRAZO AJUSTABLE Y SENSOR Y SENSOR DE MOVIMIENTO Y TEMPERATURA DE COLOR Y DIMIABLE Y CONTROL REMOTO Y CONTROL POR TOQUE Y CONTROL VOZ



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

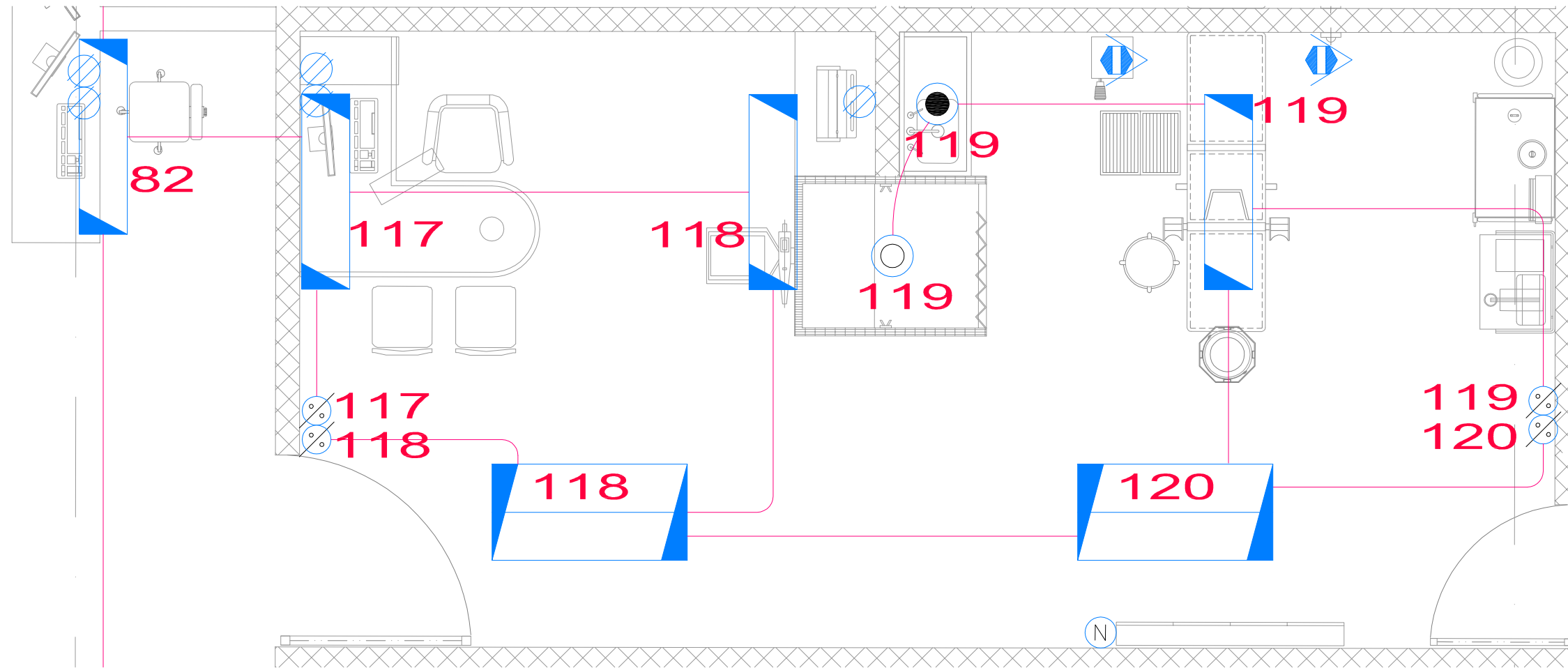
PLANO: **PLANTA ALTA (INSTALACION ELECTRICA)**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL** CLAVE: **IE-04**

ESCALA: 1:100 ACOT: mts. FECHA: Nov/09





**PLANTA DE CONSULTORIO**  
(TIPO)

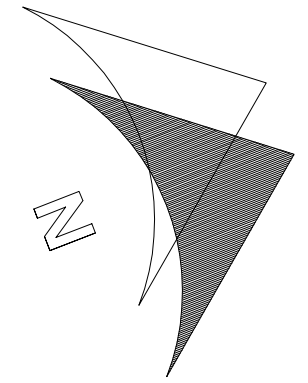
CIRCUITO No.	1T-32W	3T-32W	1T-26W	F A S E S			TOTAL EN WATTS
	30X122 32 W	60X122 96 W	26 W	A	B	C	
1	4	2	2	1812			1812

1 CIRCUITO = 100% 2500 w  
80% 2000 w

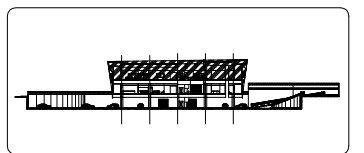
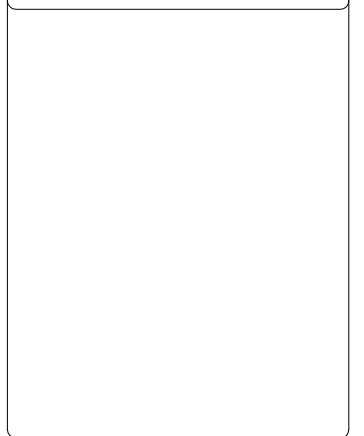
Circuito 1 = 1812 w > 2000 w **OK**

Area de consultorio 38.9 m<sup>2</sup>  
Consumo de Energia 1812 w  
Consumo por m<sup>2</sup>= 46.58 W

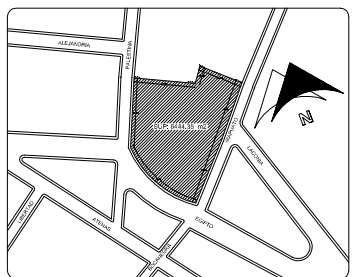
Area de planta de estacionamiento 6439.32 m<sup>2</sup> x 46.58 w = 299944w  
Area de planta baja 2807.78 m<sup>2</sup> x 46.58 w = 130786w  
Area de planta alta 1702.55 m<sup>2</sup> x 46.58 w = 79305 w  
**Total de energia 510035 w**



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

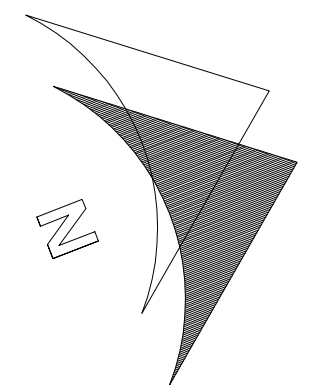
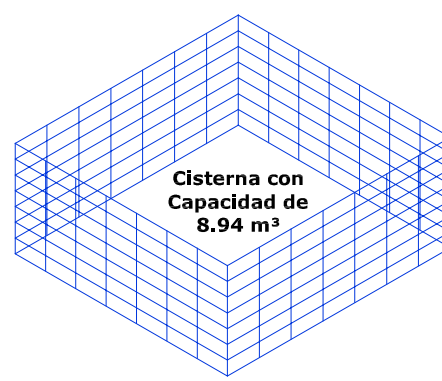
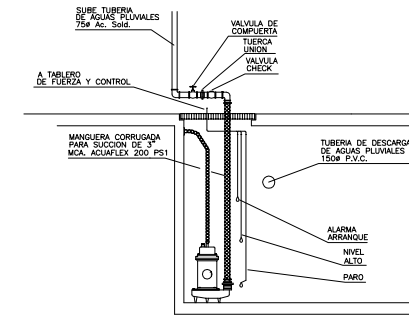
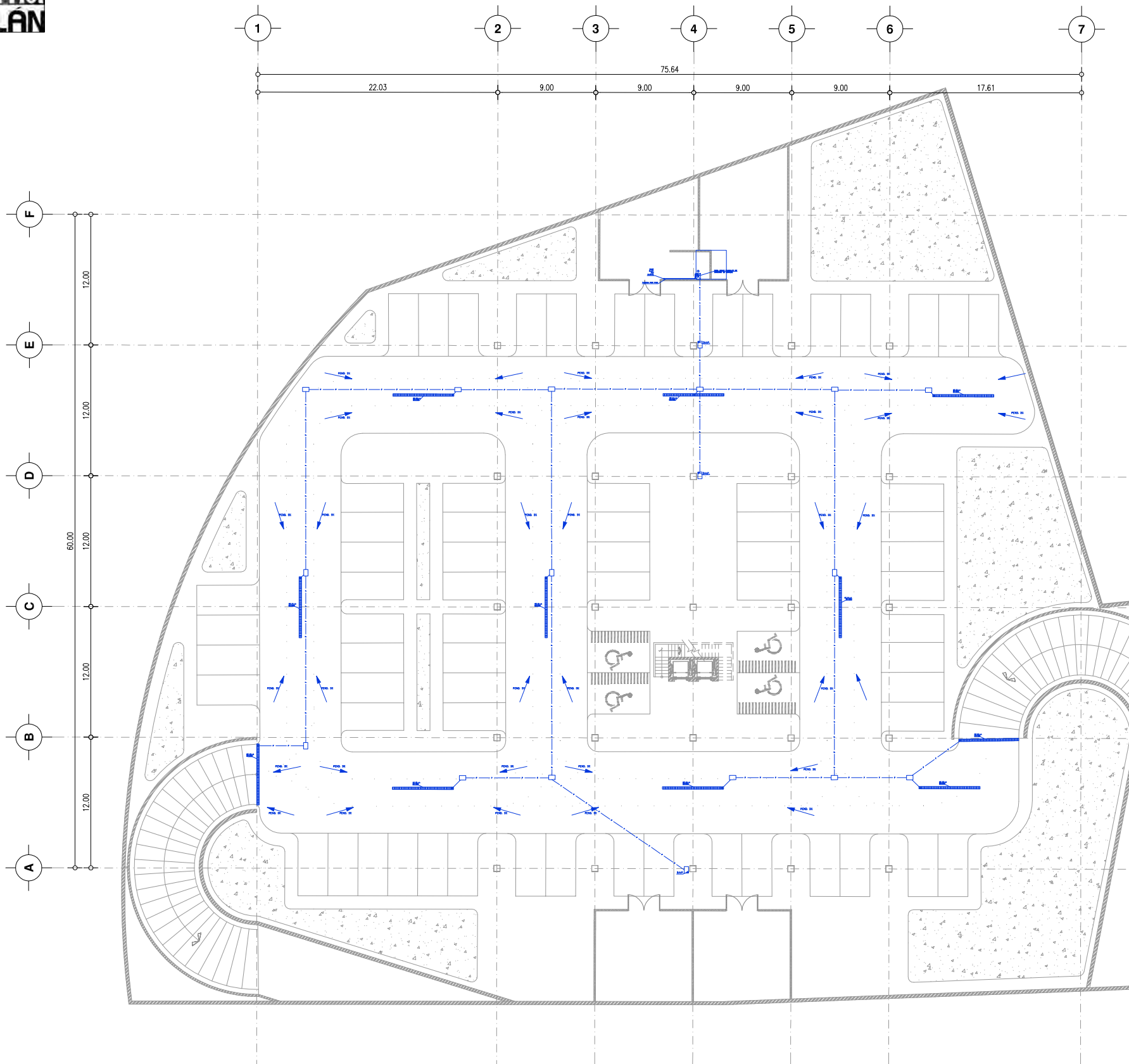
PLANO: **PLANTA ALTA**  
(INSTALACION ELECTRICA)

**TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

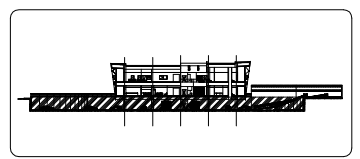
CLAVE: **IE-05**

ESCALA: 1:15 ACOR: mts. FECHA: Nov/09

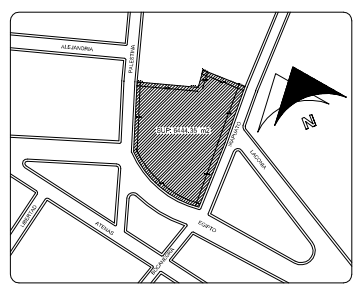


### SIMBOLOGIA

● B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
● B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
○ S.A.F.	SUBIDA DE AGUA FRIA.
○ S.A.C.	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
— (Pink)	AGUAS NEGRAS.
— (Blue)	AGUAS PLUVIALES.
— (Light Blue)	AGUA FRIA.
— (Red)	AGUA CALIENTE.
■ (Hatched)	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
— (Symbol)	VALVULA DE COMPUERTA.
— (Symbol)	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
— (Symbol)	VALVULA CHECK.
V.S.	VALVULA DE SEGURIDAD.
V.E.A.	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
Ⓜ	MANOMETRO.
■ (Hatched)	CISTERNA DE AGUA POTABLE.



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

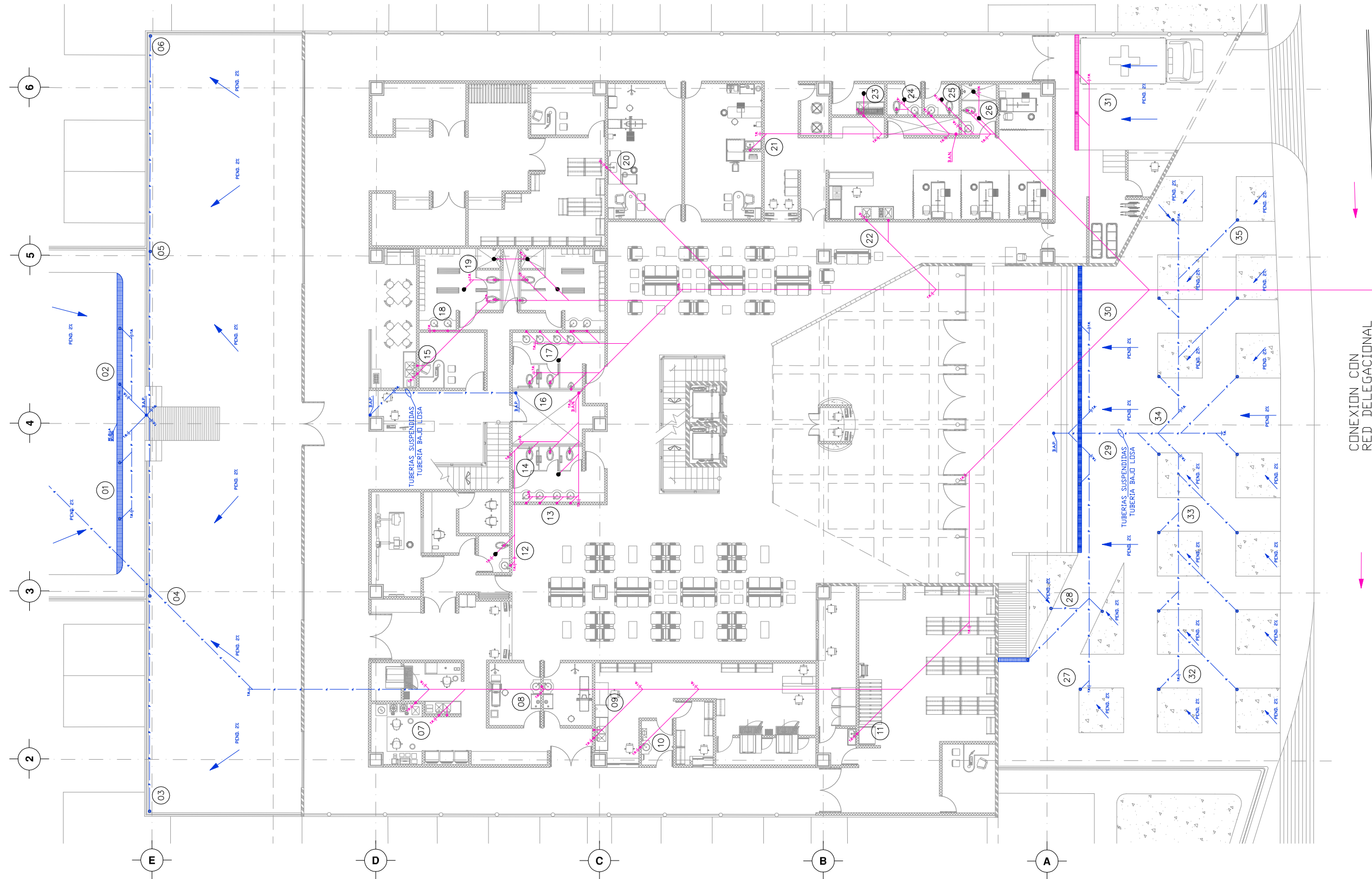
Presipitacion pluvial 2004 para el DF

Enero	8	mm
Febrero	4	mm
Marzo	9	mm
Abril	24	mm
Mayo	50	mm
Junio	125	mm
<b>Julio</b>	<b>155</b>	<b>mm</b>
Agosto	145	mm
Septiembre	127	mm
Octubre	54	mm
Noviembre	11	mm
Diciembre	7	mm

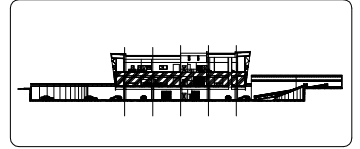
1 hr	=	155mm
24 hrs	=	3720mm
2 dias	=	7440mm

1000mm	=	1m <sup>3</sup>
7440mm	=	<b>7.44m<sup>3</sup></b>

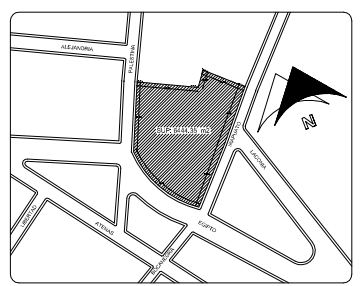
Cisternas para agua de riego con capacidad de **8.94m<sup>3</sup>** en caso de que rebase su capacidad se tiene un carcamo interno para bombear el agua excedente al drenaje.



SIMBOLOGIA	
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
	S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
	S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
	AGUAS NEGRAS.
	AGUAS PLUVIALES.
	AGUA FRIA.
	AGUA CALIENTE.
	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
	VALVULA CHECK.
	V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
	V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
	MANOMETRO.
	CISTERNA DE AGUA POTABLE.



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

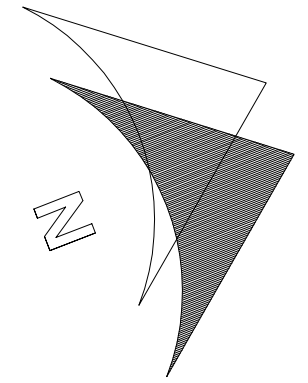
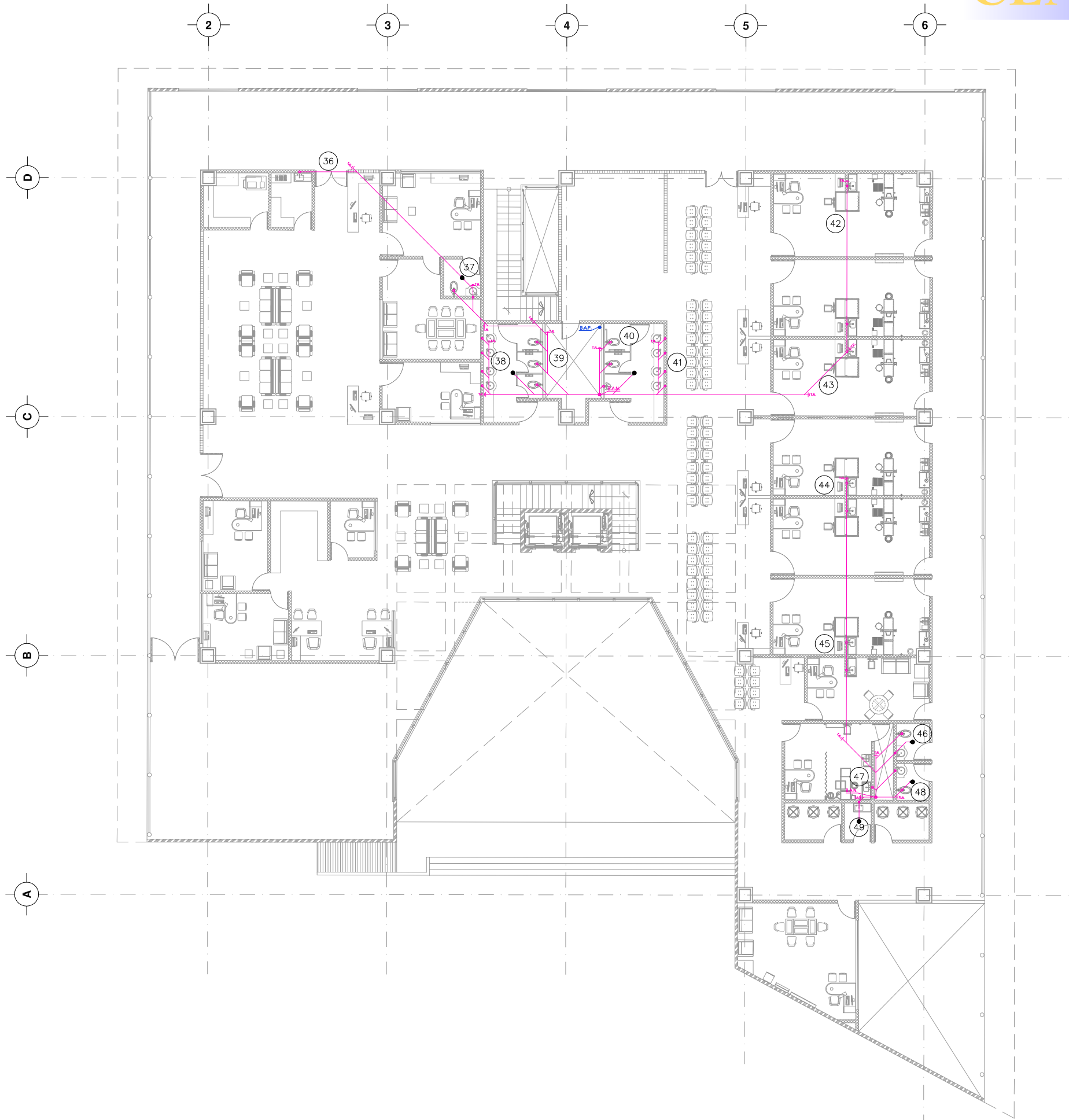
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA BAJA**  
(INSTALACION SANITARIA)

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**  
CLAVE: **IS-02**

ESC.: 1:100    ACOT.: mts.    FECH.: Nov/09

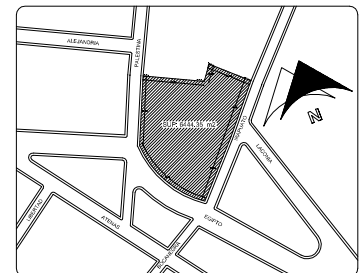


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANOMETRO.
- CISTERNA DE AGUA POTABLE.



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

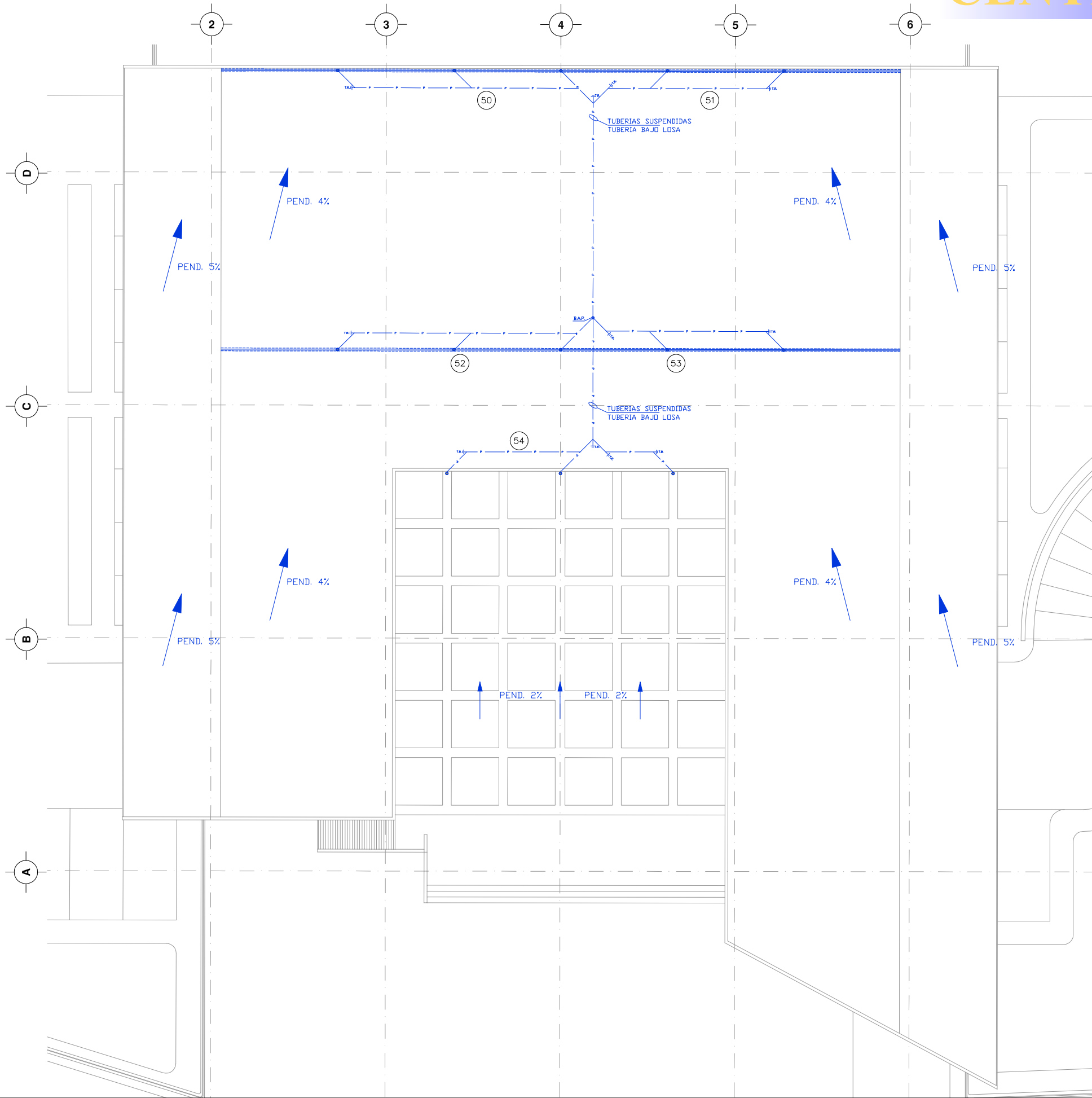
PLANO: **PLANTA ALTA**  
(INSTALACION SANITARIA)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **IS-03**

ESC: 1:100    ACOT: mts.    FECH: Nov/09

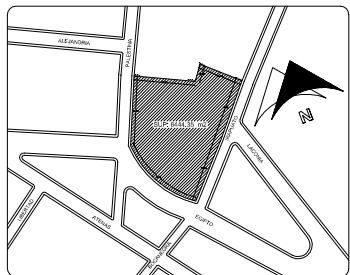


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
  
- ▭ GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- Ⓜ MANOMETRO.
- ▨ CISTERNA DE AGUA POTABLE.



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

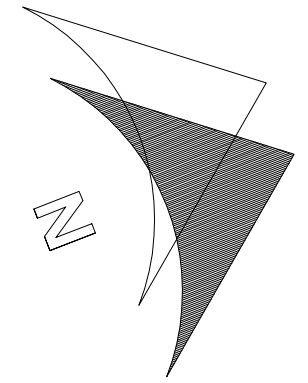
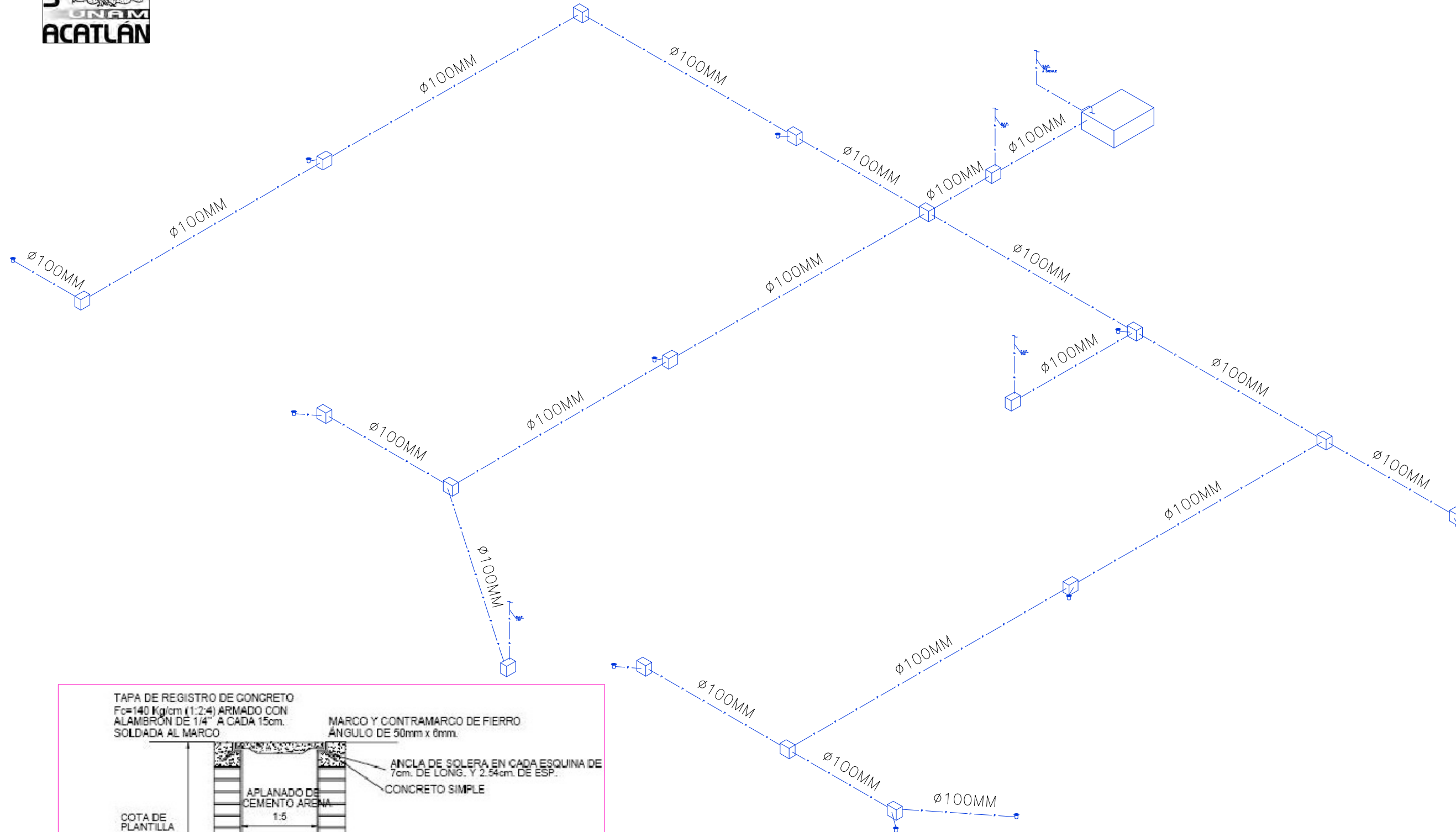
PLANO: PLANTA AZOTEA (INSTALACION SANITARIA)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

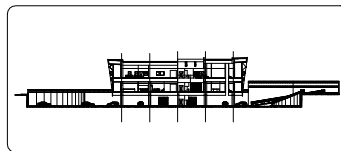
CLAVE: IS-04

ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09

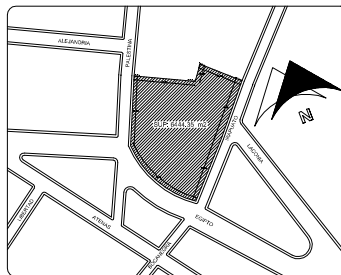


### SIMBOLOGIA

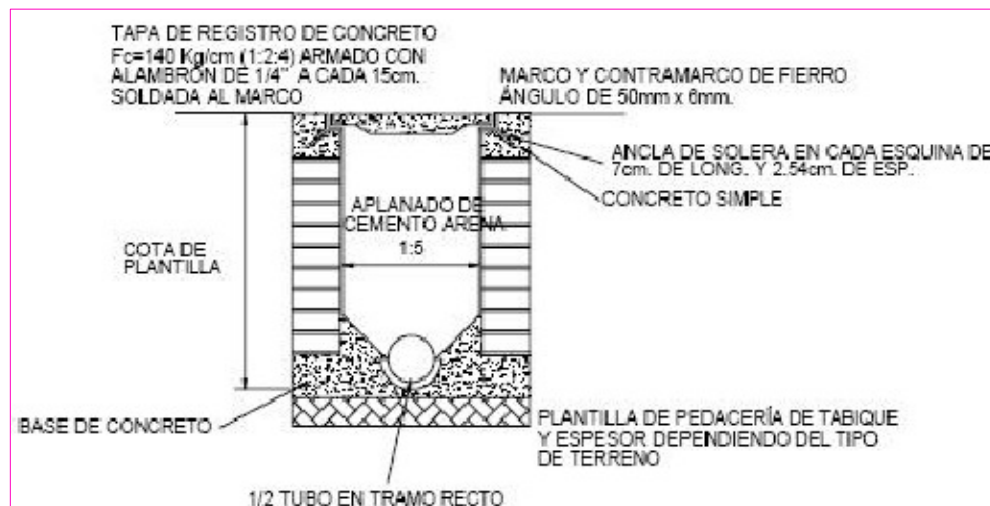
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANOMETRO.
- CISTERNA DE AGUA POTABLE.

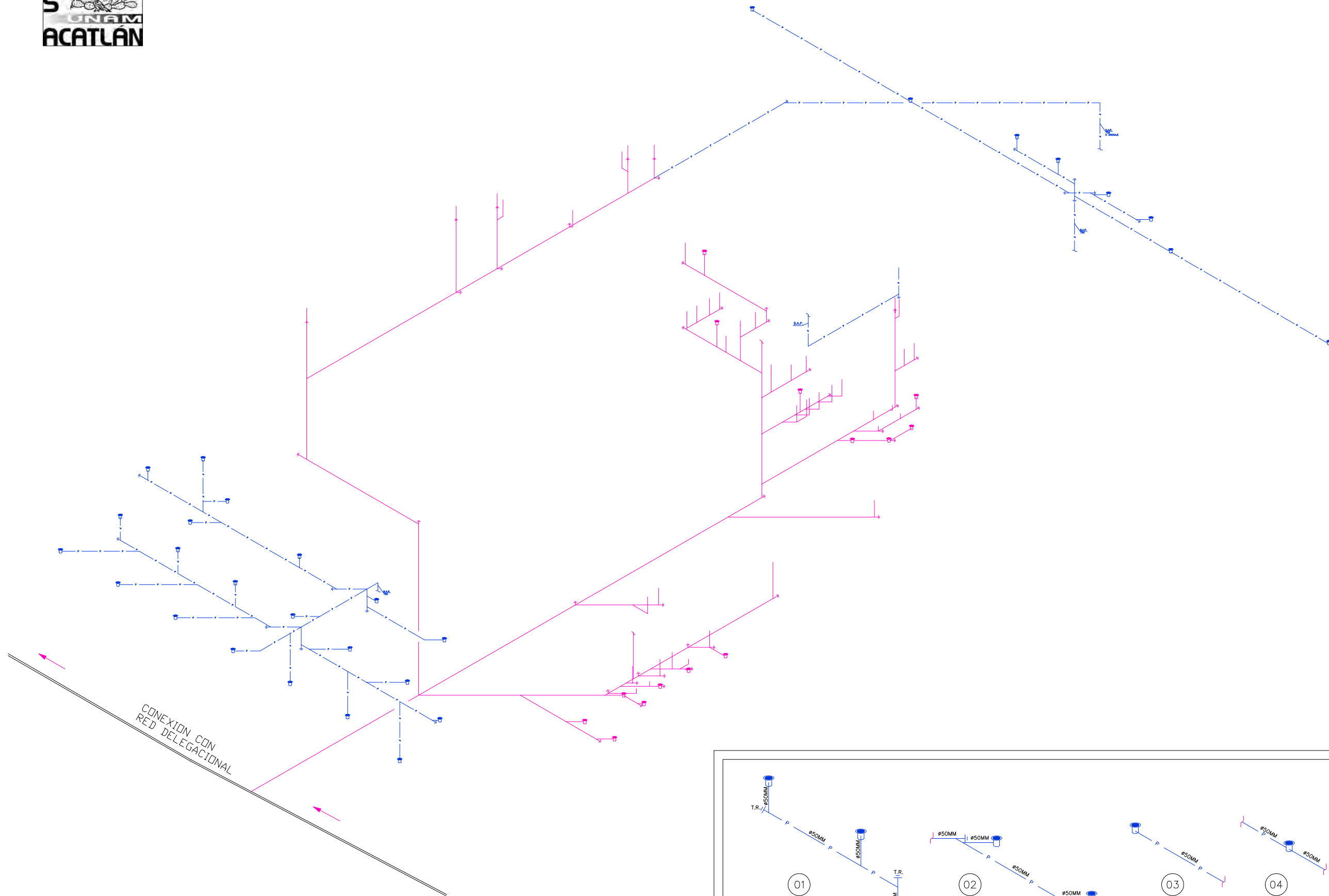
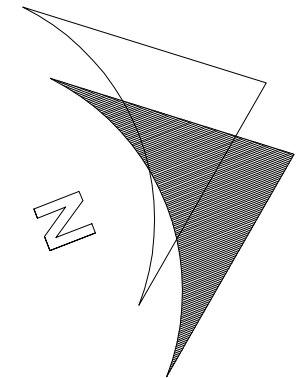


### CORTE ESQUEMATICO



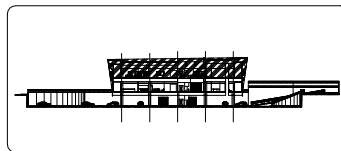
### CROQUIS DE LOCALIZACION



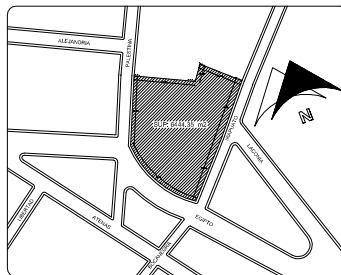


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
  - S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
  - S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
- 
- AGUAS NEGRAS.
  - AGUAS PLUVIALES.
  - AGUA FRIA.
  - AGUA CALIENTE.
- 
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
  - VALVULA DE COMPUERTA.
  - VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
  - VALVULA CHECK.
  - V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
  - V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
  - MANDMETRO.
  - CISTERNA DE AGUA POTABLE.



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142. COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

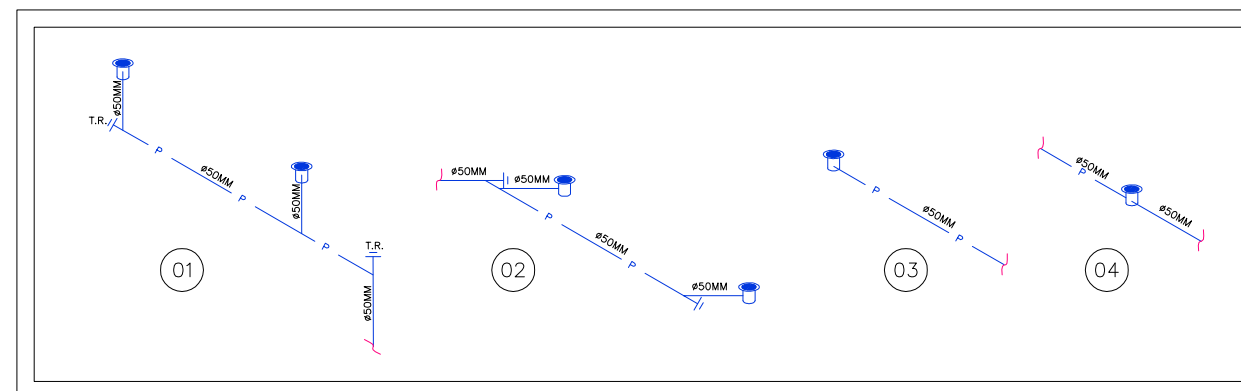
PLANO: ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA BAJA (INSTALACION SANITARA)

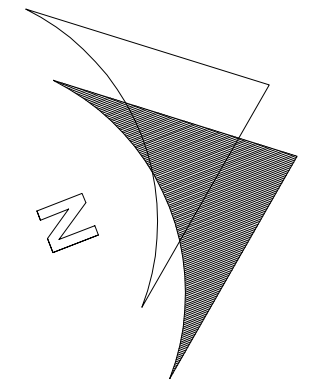
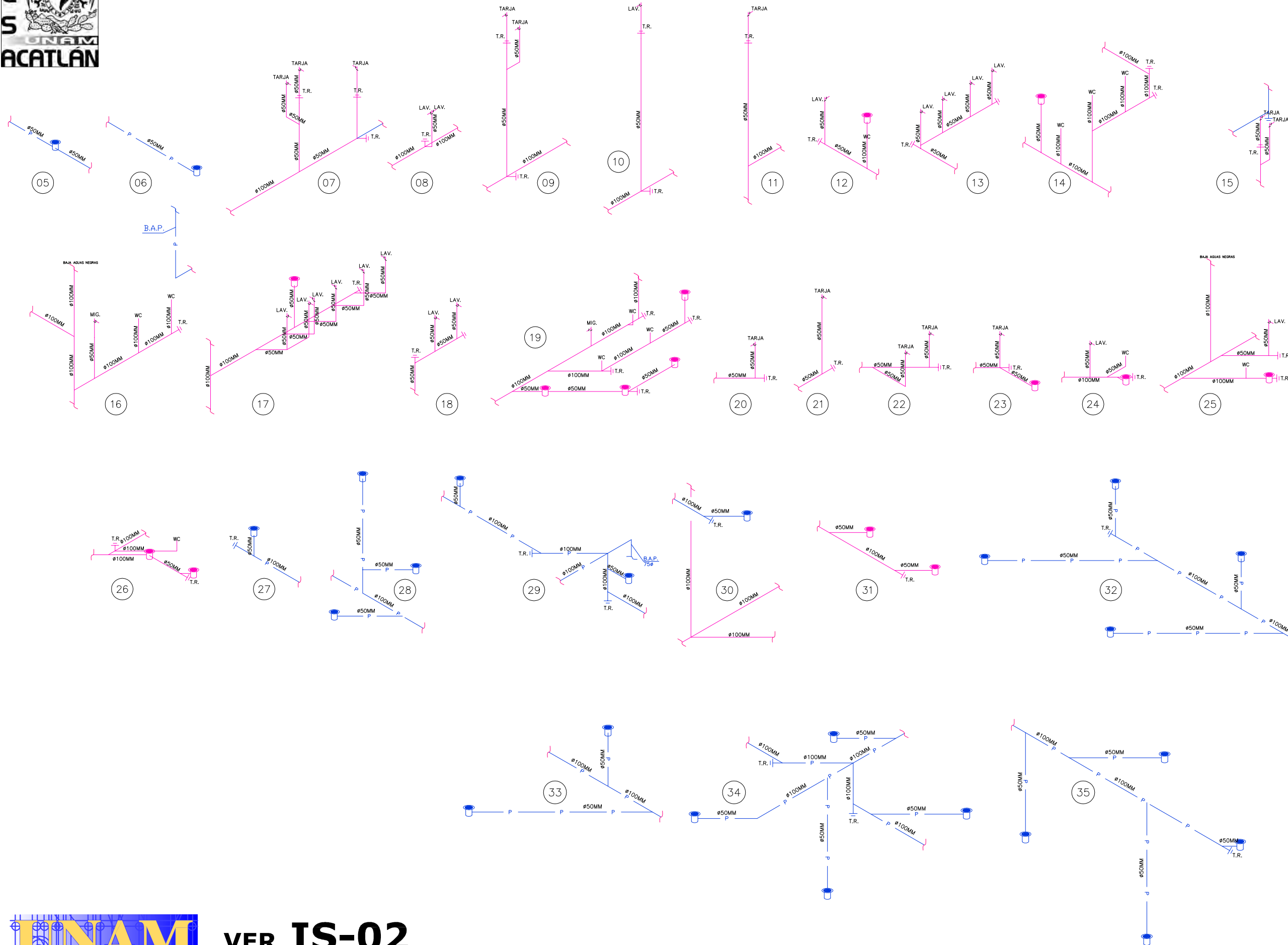
### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

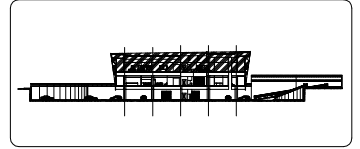
CLAVE: IS-06

ESC: S/E ACOT: mts. FECH: Nov/09

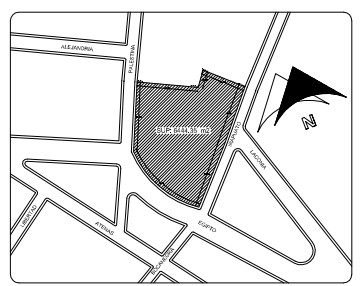




SIMBOLOGIA	
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
	SUBIDA DE AGUA FRIA.
	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
	AGUAS NEGRAS.
	AGUAS PLUVIALES.
	AGUA FRIA.
	AGUA CALIENTE.
	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	VALVULA DE CUPLERTA.
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
	VALVULA CHECK.
	V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
	V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
	MANOMETRO
	CISTERNA DE AGUA POTABLE



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142. COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: ISOMETRICO DETALLES PLANTA BAJA (INSTALACION SANITARIA)

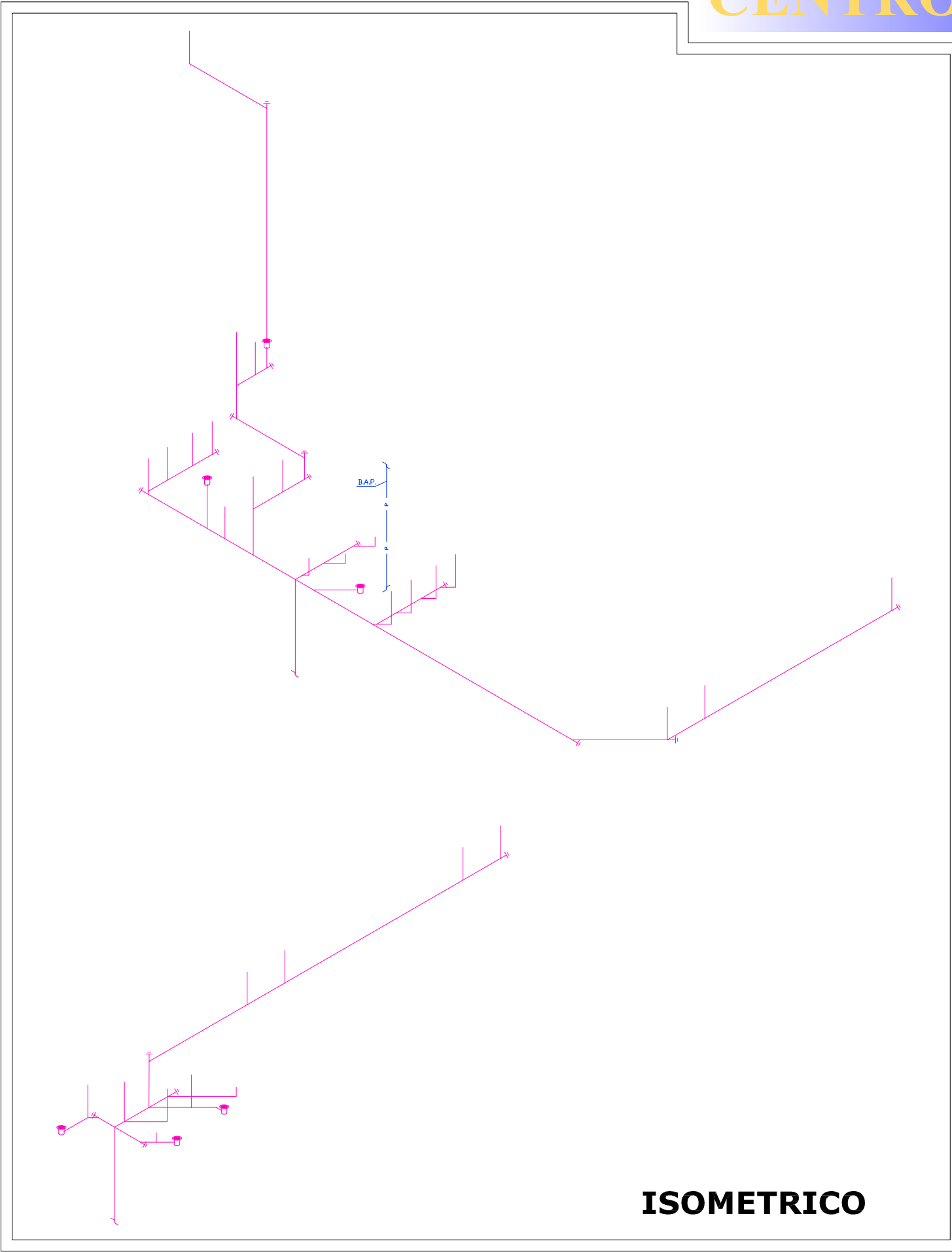
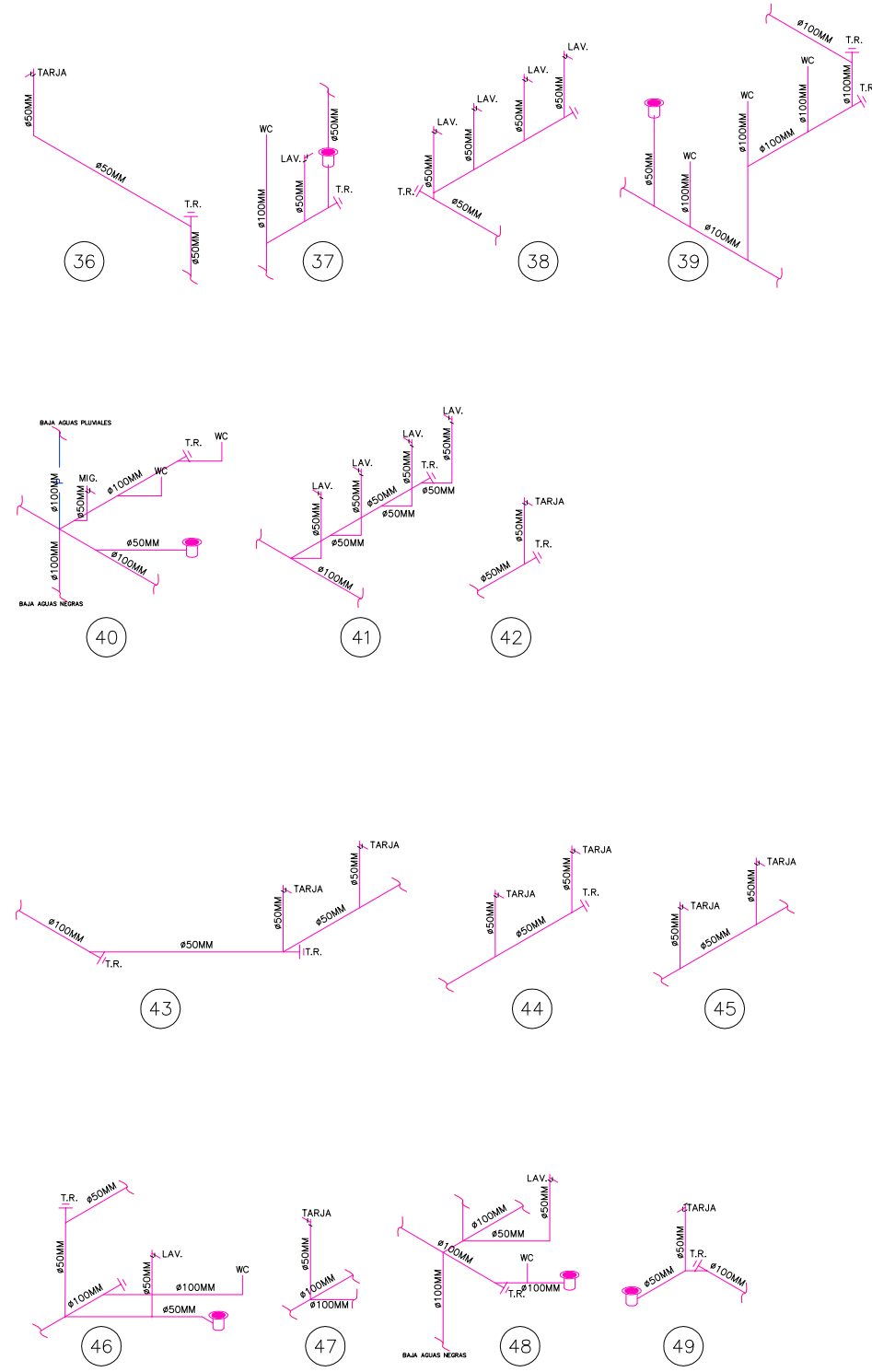
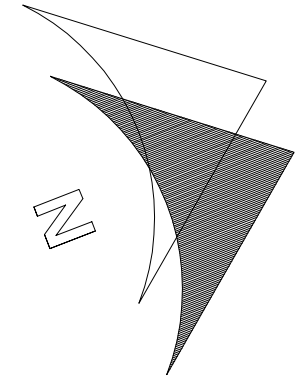
TEMA: TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IS-07

ESC: S/E ACOT: mts. FECH: Nov/09

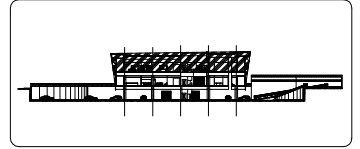




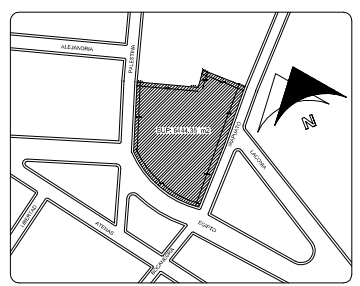
**ISOMETRICO**

**SIMBOLOGIA**

	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
	SUBIDA DE AGUA FRÍA.
	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
	AGUAS NEGRAS.
	AGUAS PLUVIALES.
	AGUA FRÍA.
	AGUA CALIENTE.
	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
	VALVULA CHECK.
	V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
	V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
	MANOMETRO
	CISTERNA DE AGUA POTABLE



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

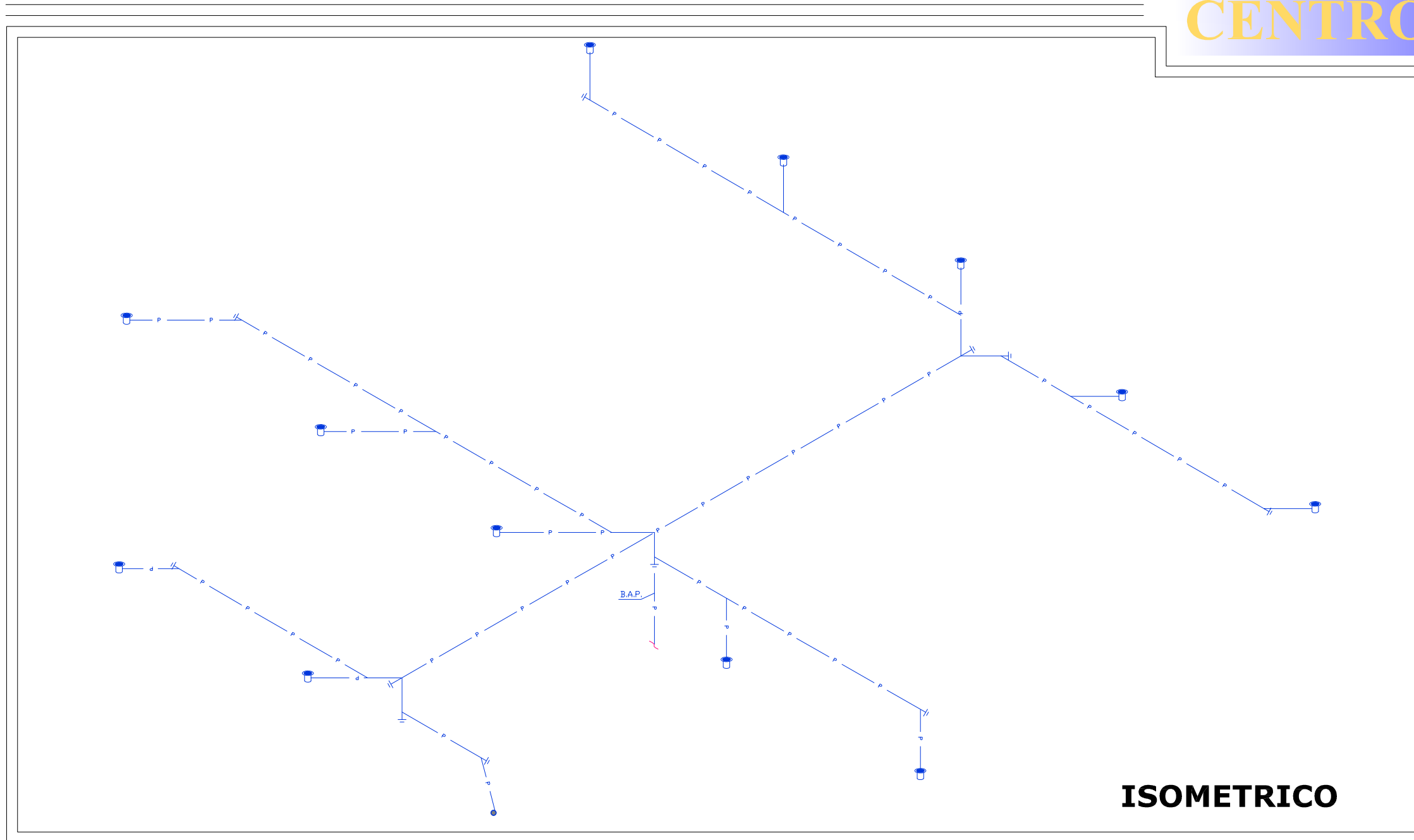
PLANO: ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA ALTA (INSTALACION SANITARIA)

TEMA: TESIS PROFESIONAL

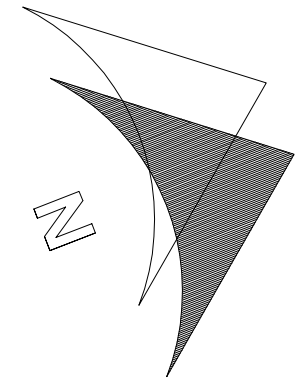
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IS-08

ESC: S/E ACOT: mts. FECH: Nov/09

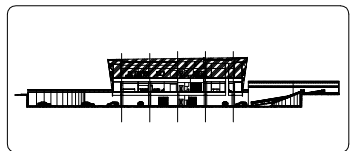


**ISOMETRICO**



**SIMBOLOGIA**

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANOMETRO.
- CISTERNA DE AGUA POTABLE.



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

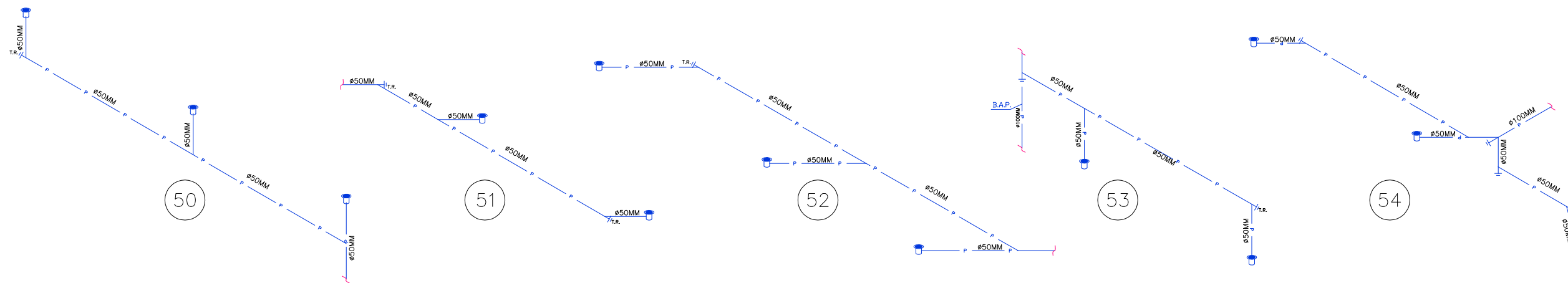
PLANO: ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA AZOTEA (INSTALACION SANITARIA)

**TESIS PROFESIONAL**

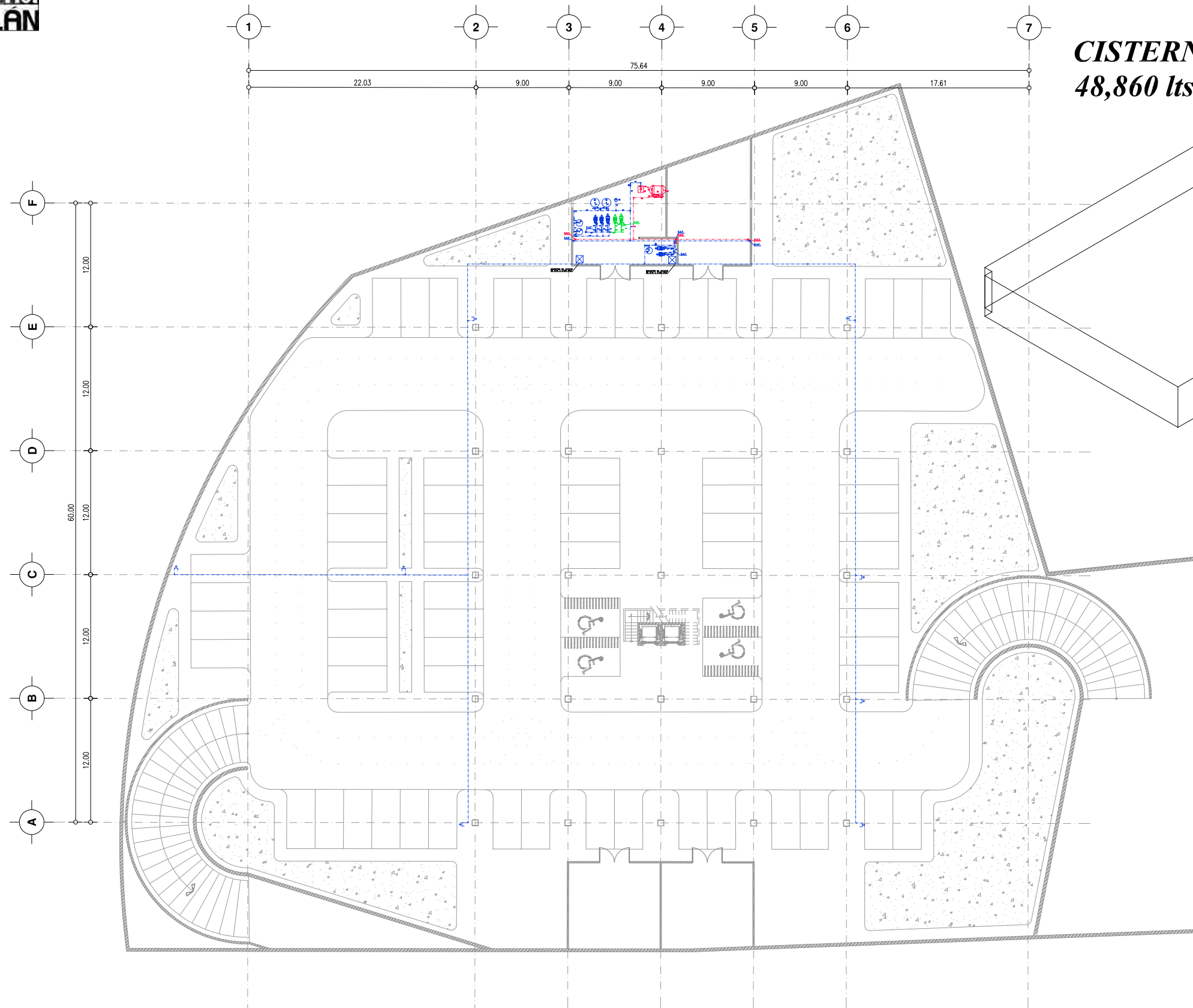
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IS-09

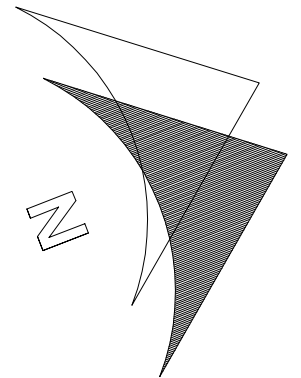
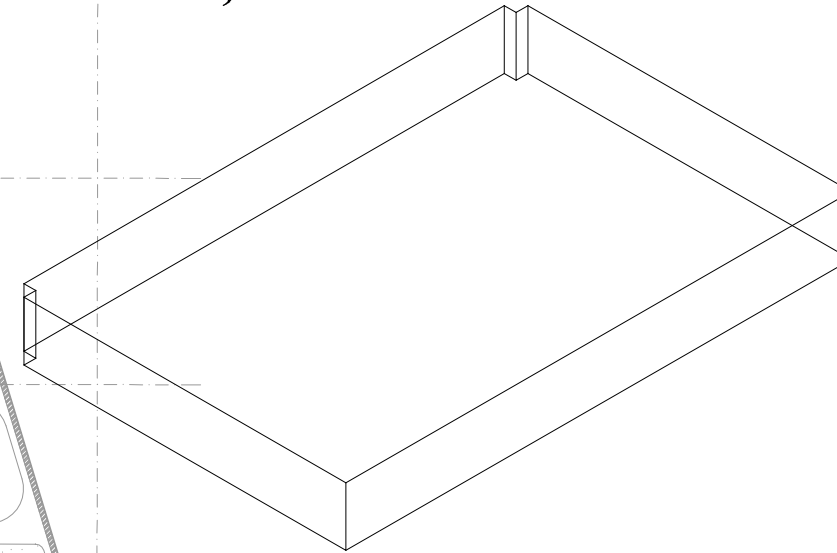
ESC: S/E ACOT: mts. FECH: Nov/09



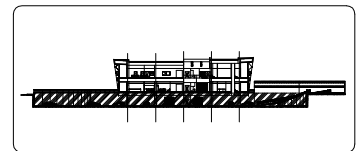
## PLANTA DE ESTACIONAMIENTO



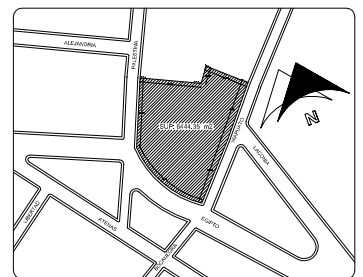
**CISTERNA CAPACIDAD:  
48,860 lts.**



SIMBOLOGIA	
● B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
● B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
○ S.A.F.	SUBIDA DE AGUA FRIA.
● S.A.C.	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
—	AGUAS NEGRAS.
—	AGUAS PLUVIALES.
—	AGUA FRIA.
—	AGUA CALIENTE.
	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
	VALVULA CHECK.
	V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
	V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
	MANOMETRO.
	CISTERNA DE AGUA POTABLE.



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ESTACIONAMIENTO (INSTALACION HIDRAULICA)**

TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **IH-01**

ESCALA: 1:200    ACOT: mts.    FECHA: Nov/09



Universidad Nacional  
Autónoma de México

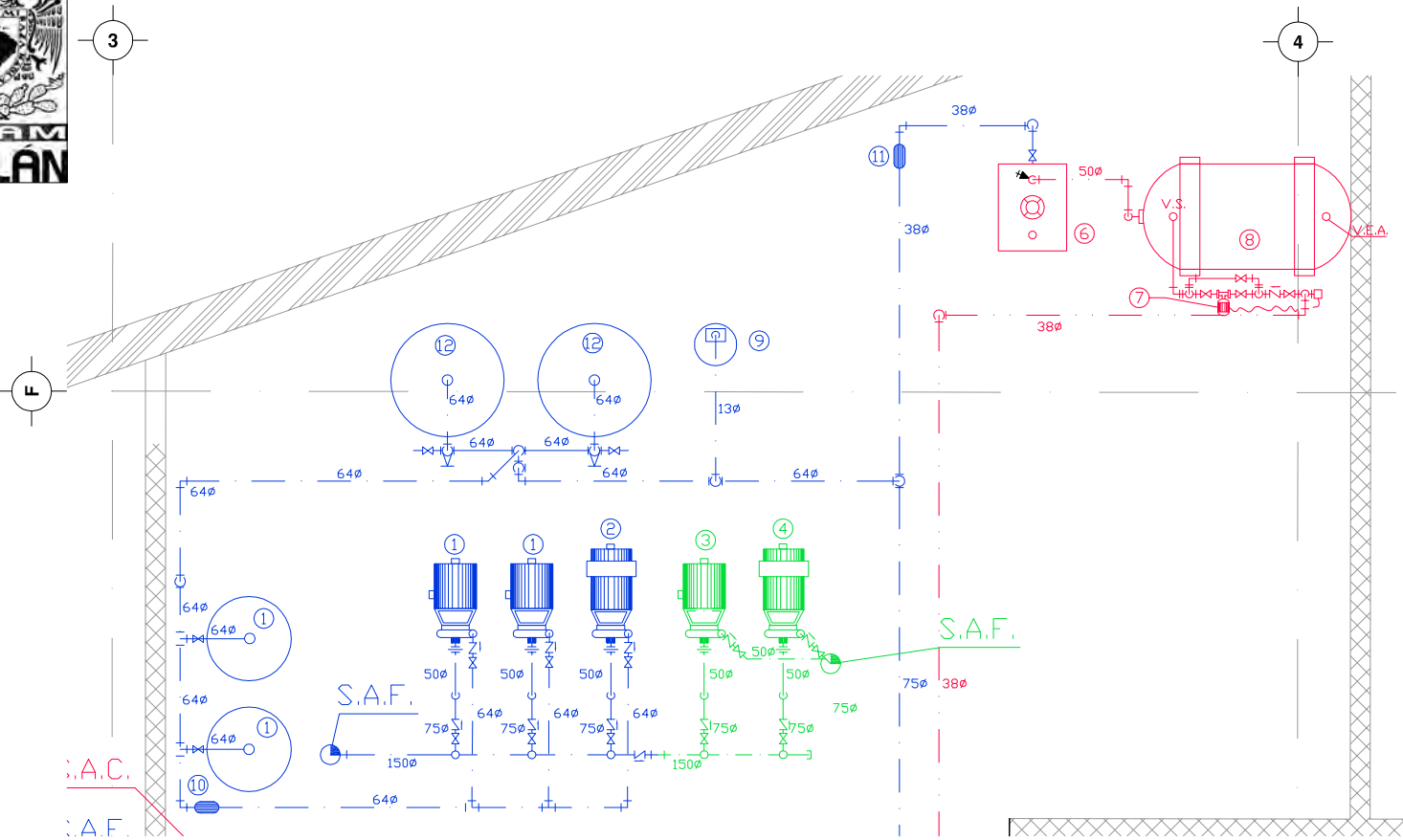


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

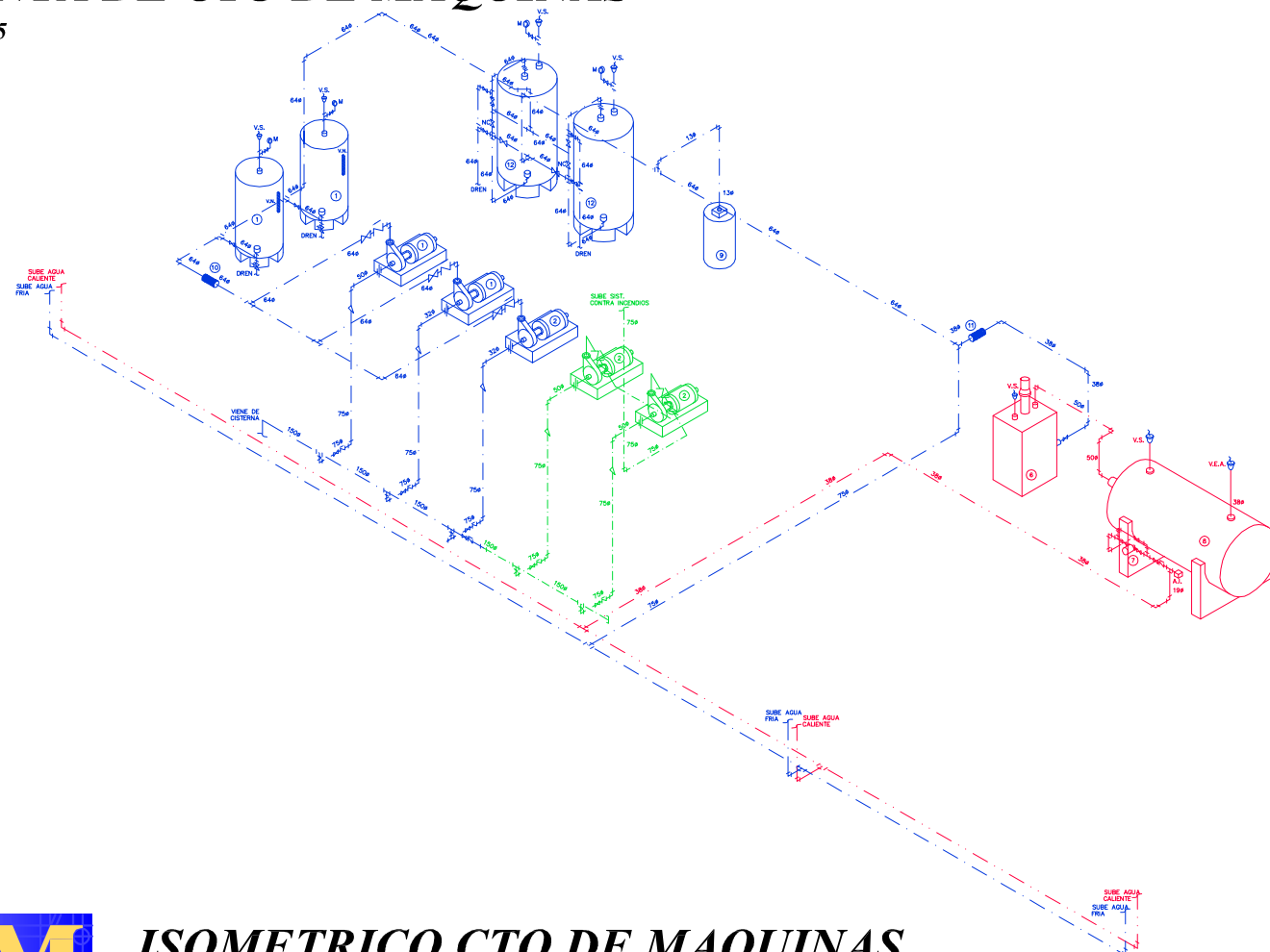
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

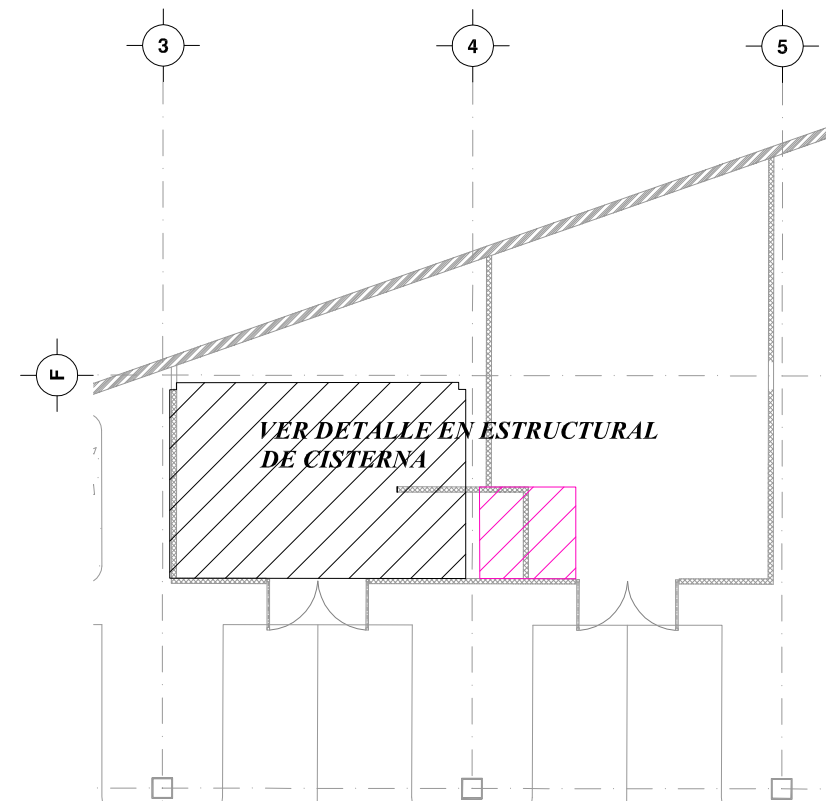


## PLANTA DE CTO DE MAQUINAS

ESC: 1:25



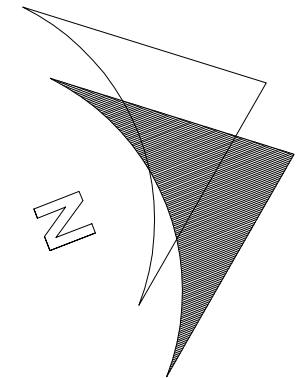
## ISOMETRICO CTO DE MAQUINAS



## CISTERNA CAPACIDAD 48,860 lts

ESC: 1:100

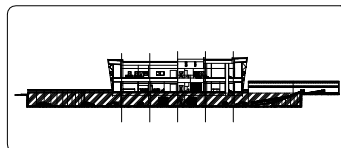
- ① EQUIPO DE BOMBEO HIDRONEUMATICO DUPLEX CON TANQUE PRECARGADO POR COMPUERTO POR 2 MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES ACOPLADA A MOTOR ELECTRICODE 7.5H.P. CON UN GASTO DE 6.08 L.P.S. CONTRA UNA CARGA DE 51.59 M. MANOMETRO DE 0-7KG/CM<sup>2</sup>. TANQUE DE PRESION (PRECARGADO) CON CAPACIDAD DE 450 LTS. PRESION MAXIMA DE TRABAJO 7KG/CM<sup>2</sup>. TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA CONTROLAR Y PROTEGER DOS BOMBAS DE 7.5 H.P., EN 220 VOLTS, CON DOS COMBINACIONES DE INTERRUPTO TERMOMAGNETICO Y ARRANCADOR MAGNETICO, UN CONTROL ELECTRONICO PROTECCION POR BAJO NIVEL DE CISTERNA, DOS SELECTORES PARA OPERACION DE BOMBA MANUEL/FUERA/AUTOMATICO, INCLUYE ELECTRODOS EN GABINETE NEMA 1
- ② BOMBA TIPO TURBINA REGENERATIVA PARA BOMBEO HIDRONEUMATICO ACCIONADA DIRECTAMENTE POR MOTOR DE COMBUSTION A DIESEL DE 20.6 H.P. GASTO DE 5.64 L.P.S. CARGA DE 48.55 M. MANOMETRO DE 0-7KG/CM<sup>2</sup>. TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO. CON CARGADOR PARA MANTENEREN FLOTACION LA BATERIA, VOLTIMETRO RELOJ PROGRAMADOR SEMANAL, CONTROL ELECTRONICO CAMCI, SELECTOR DE OPERACION MANUAL/FUERA/AUTOMATICO GABINETE NEMA 2. TANQUE CILINDRICO HORIZONTAL PARA COMBUSTIBLE DIESEL CON CAP. DE 200LTS.
- ③ BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO ACOPLADA A MOTOR ELECTRICO DE 7.5 H.P. GASTO DE 5.64 L.P.S. CONTRA UNA CARGA DE 48.55 M. MANOMETRO DE 0-7KG/CM<sup>2</sup>. INTERRUPTOR DE PRESION 0-6 KG/CM<sup>2</sup>. TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA CONTROLAR Y PROTEGER BOMBA DE 7.5 H.P., EN 220 VOLTS, CON UNA COMBINACION DE INTERRUPTO TERMOMAGNETICO Y ARRANCADOR MAGNETICO, UN CONTROL CBSI, SELECTOR DE OPERACION MANUAL/FUERA/AUTOMATICO A TENSION PLENA GABINETE NEMA 1
- ④ BOMBA TIPO TURBINA REGENERATIVA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO ACCIONADA DIRECTAMENTE POR MOTOR DE COMBUSTION A DIESEL DE 20.6 H.P. GASTO DE 5.64 L.P.S. CARGA DE 48.55 M. MANOMETRO DE 0-7KG/CM<sup>2</sup>. INTERRUPTOR DE PRESION 0-6 KG/CM<sup>2</sup>. TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO. CON CARGADOR PARA MANTENEREN FLOTACION LA BATERIA, VOLTIMETRO RELOJ PROGRAMADOR SEMANAL, CONTROL ELECTRONICO CAMCI, SELECTOR DE OPERACION MANUAL/FUERA/AUTOMATICO GABINETE NEMA 2. TANQUE CILINDRICO HORIZONTAL PARA COMBUSTIBLE DIESEL CON CAP. DE 200LTS.
- ⑥ CALENTADOR PARA PROPORCIONAR 42,457 kcal./hr., CAP. DE GENERAR AGUA CALIENTE = 1061 Lts./hr. INTERRUPTOR DE PRESION 0-6 KG/CM<sup>2</sup>.
- ⑦ CIRCULADOR CON BRIDAS, DE 25mm., ACOPLADO A MOTOR ELECTRICO DE 1/2 H.P. 60 C.P.S., PARA 1.32 L.P.S. CONTRA UNA CARGA DE 1.82 M
- ⑧ TANQUE CILINDRICO HORIZONTAL PARA AGUA CALIENTE CON UNA CAPACIDAD DE 1000 Lts. CONSTRUIDO EN LAMINA DE ACERO No.12 DE ESPESOR, CASQUET SEMI-ELIPTICO.
- ⑨ HIPOCLORADOR CON CABEZA DE ACRILICO Y DIAFRAGMA DE HAY-PALON, PARA PROPORCIONAR UN FLUJO HASTA DE 11.35 L.P.D., CONTRA UNA PRESION DE 100 PSI., MONTADO SOBRE UNA BASE DE ACERO ESTRUCTURAL, CONECTADO A UN TANQUE DE PLASTICO DE 40 LTS. DE CAPACIDAD
- ⑩ BUJIA MAGNETICA MODELO P-300 (Q=189-605LPM.)
- ⑪ BUJIA MAGNETICA MODELO P-100 (Q=22.7-53 LPM.)
- ⑫ FILTROS DE LECHO PROFUNDO, FLUJO DOMINAL (360-537) L.P.M.
- ⑬ EQUIPO DE FILTRO DE CARBON ACTIVO PARA PURIFICAR AGUA



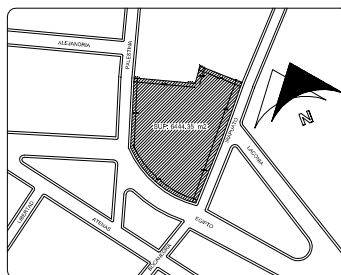
### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
  - S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
  - S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
- 
- AGUAS NEGRAS.
  - AGUAS PLUVIALES.
  - AGUA FRIA.
  - AGUA CALIENTE.

- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE CUPIERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- ⑩ MANOMETRO
- CISTERNA DE AGUA POTABLE



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

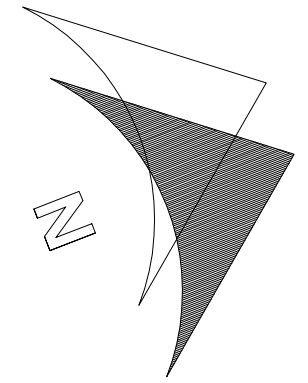
PLANO: CUARTO DE MAQUINAS (INSTALACION HIDRAULICA)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

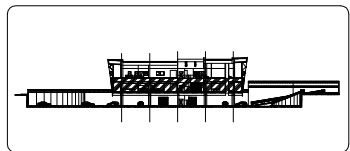
CLAVE: IH-02

ESC: 1:200 ACO: mts. FECH: Nov/09

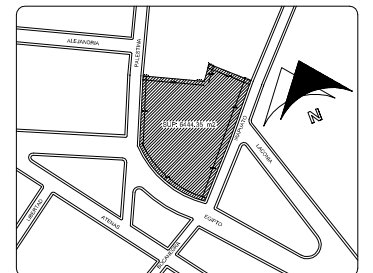


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANDIMETRO.
- CISTERNA DE AGUA POTABLE.



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

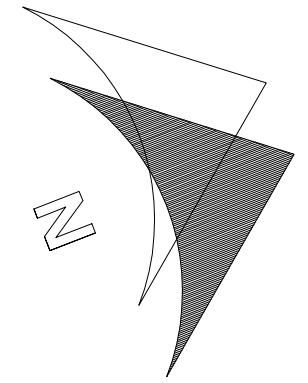
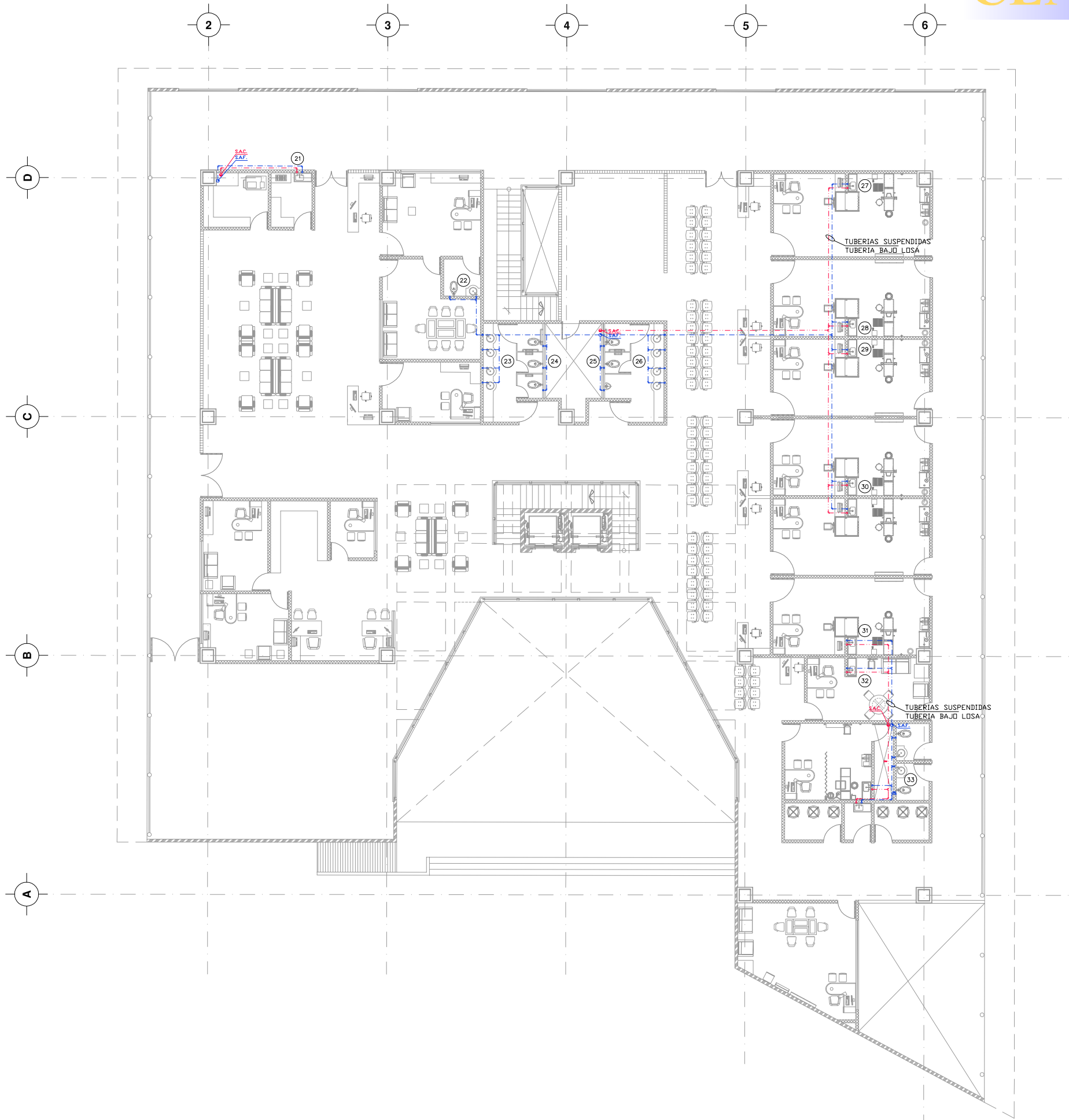
PLANO: PLANTA BAJA (INSTALACION HIDRAULICA)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IH-03

ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09

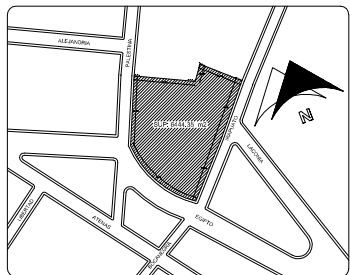


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANOMETRO.
- CISTERNA DE AGUA POTABLE.



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

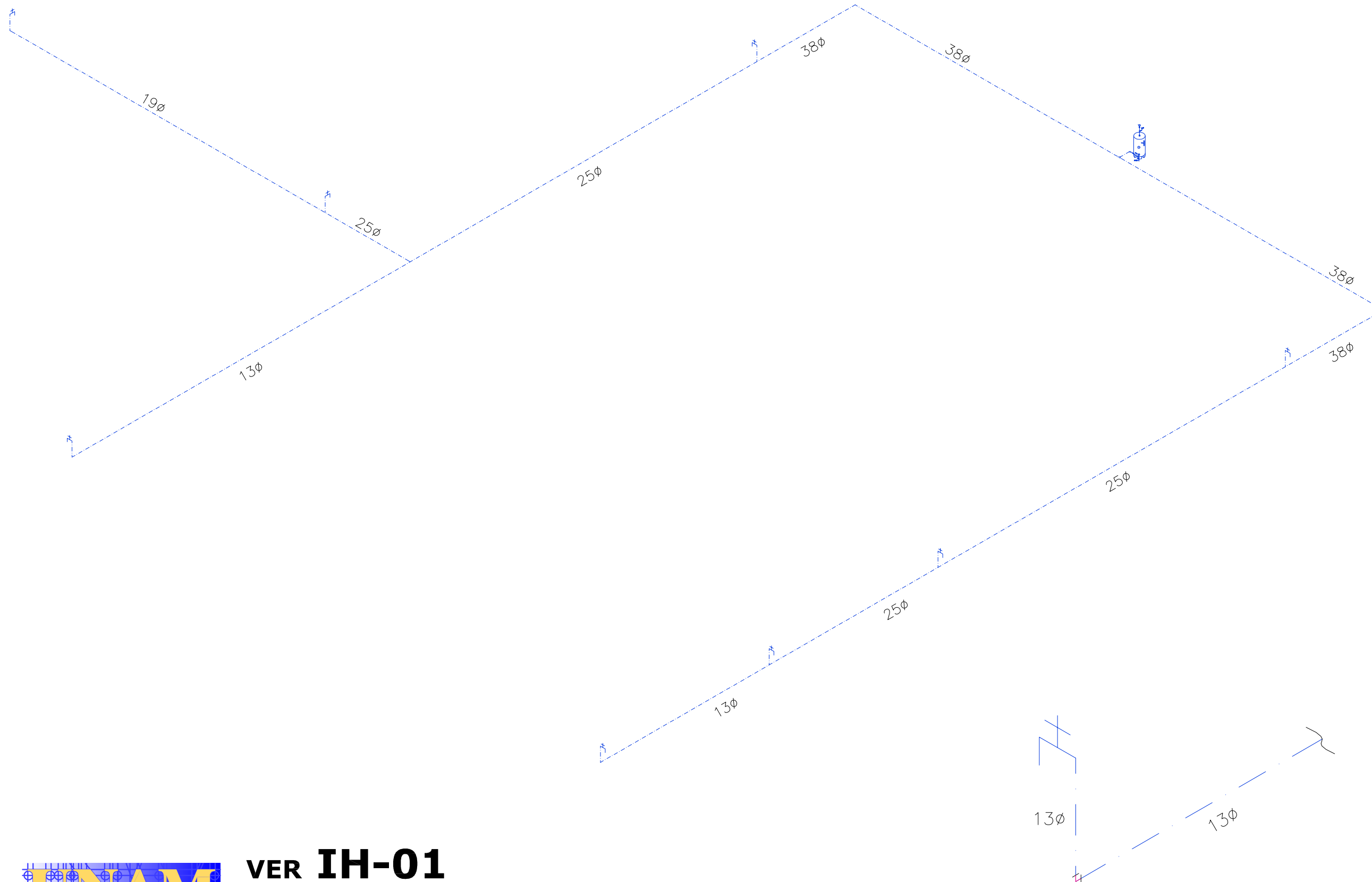
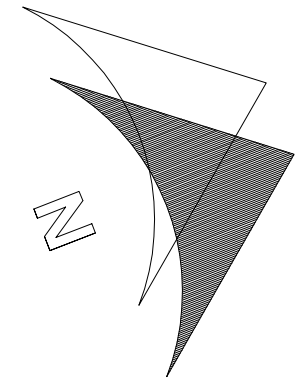
PLANO: PLANTA ALTA (INSTALACION HIDRAULICA)

### TESIS PROFESIONAL

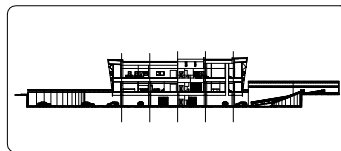
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IH-04

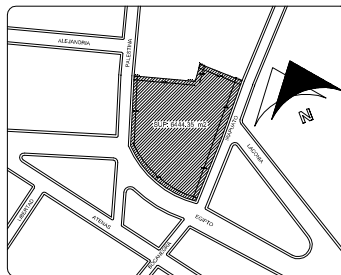
ESCALA: 1:100 ACOR: mts. FECHA: Nov/09



SIMBOLOGIA	
⊙ B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
● B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
⊙ S.A.F.	SUBIDA DE AGUA FRIA.
⊙ S.A.C.	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
—	AGUAS NEGRAS.
—	AGUAS PLUVIALES.
—	AGUA FRIA.
—	AGUA CALIENTE.
	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
	VALVULA CHECK.
	V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
	V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
	MANOMETRO.
	CISTERNA DE AGUA POTABLE.



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: ISOMETRICO ESTACIONAMIENTO (INSTALACION HIDRAULICA)

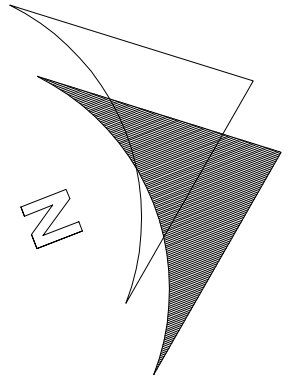
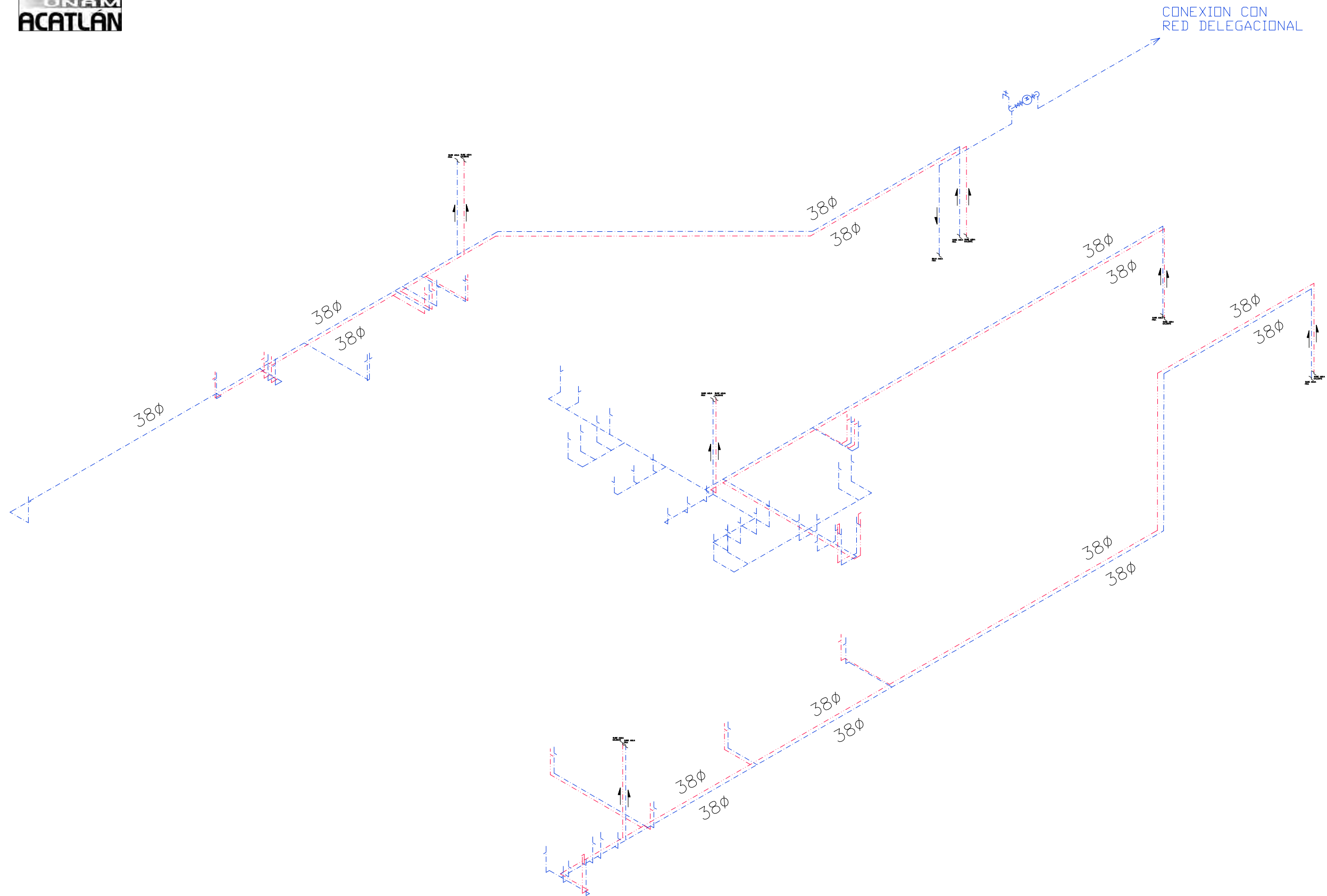
TEMA: TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IH-05

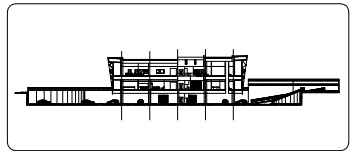
ESC: S/E ACOR: mts. FECH: Nov/09



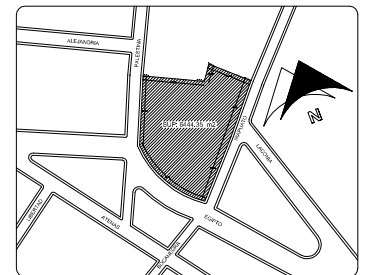


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANDIMETRO
- CISTERNA DE AGUA POTABLE



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

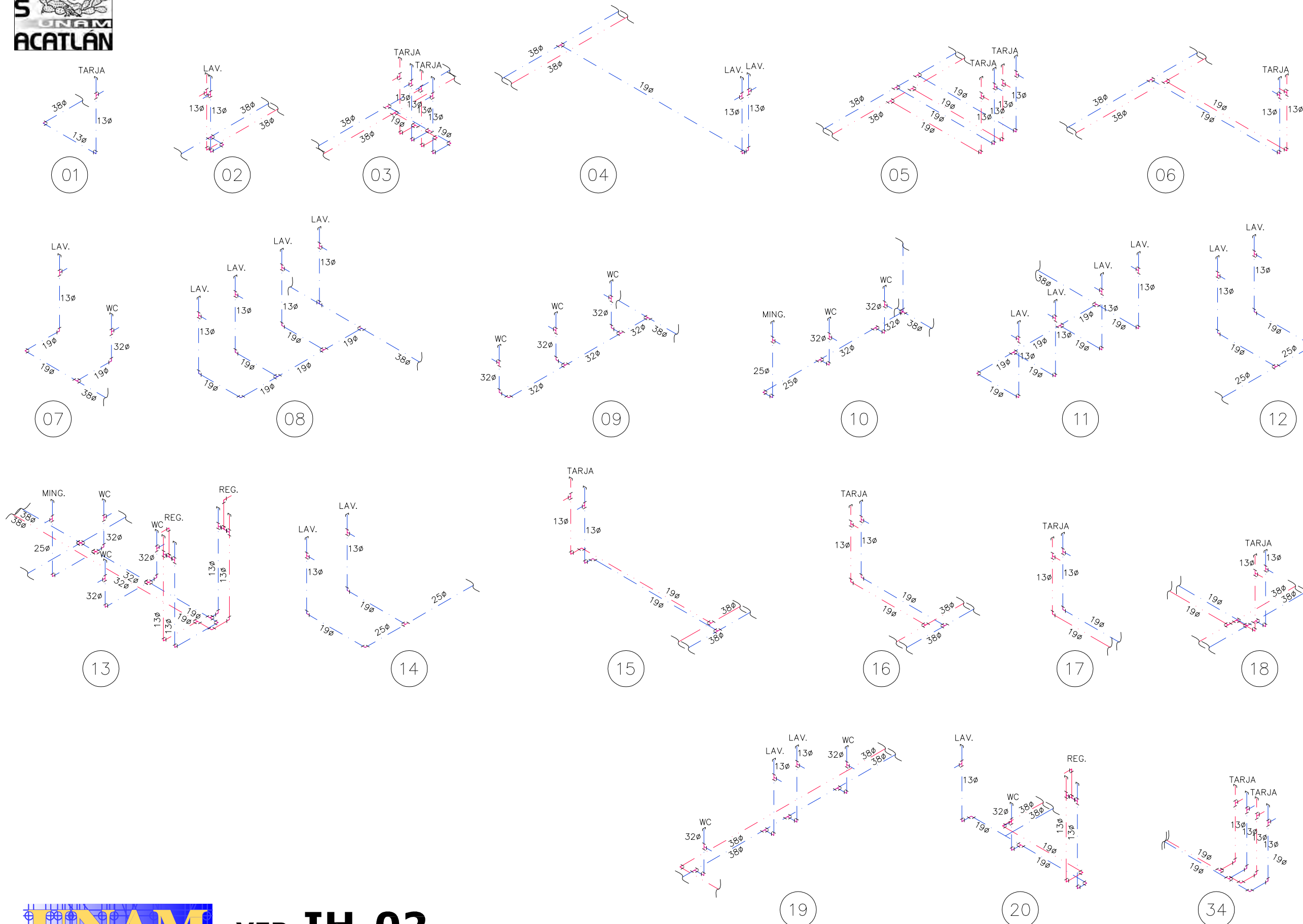
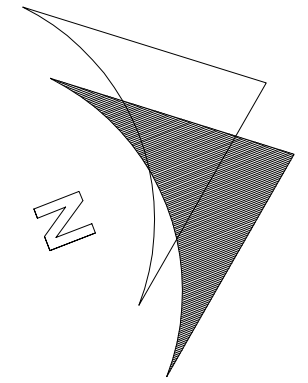
PLANO: ISOMETRICO  
PLANTA BAJA  
(INSTALACION HIDRAULICA)

### TESIS PROFESIONAL

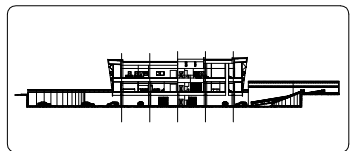
PROYECTO: TORRES BAZA  
ISRAEL

CLAVE:  
IH-06

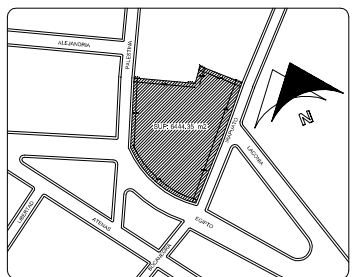
ESC: S/E    ACOT: mts.    FECHA: Nov/09



SIMBOLOGIA	
● B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
● B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
○ S.A.F.	SUBIDA DE AGUA FRIA.
● S.A.C.	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
—	AGUAS NEGRAS.
—	AGUAS PLUVIALES.
—	AGUA FRIA.
—	AGUA CALIENTE.
	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
	VALVULA CHECK.
	V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
	V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
	MANOMETRO.
	CISTERNA DE AGUA POTABLE.



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

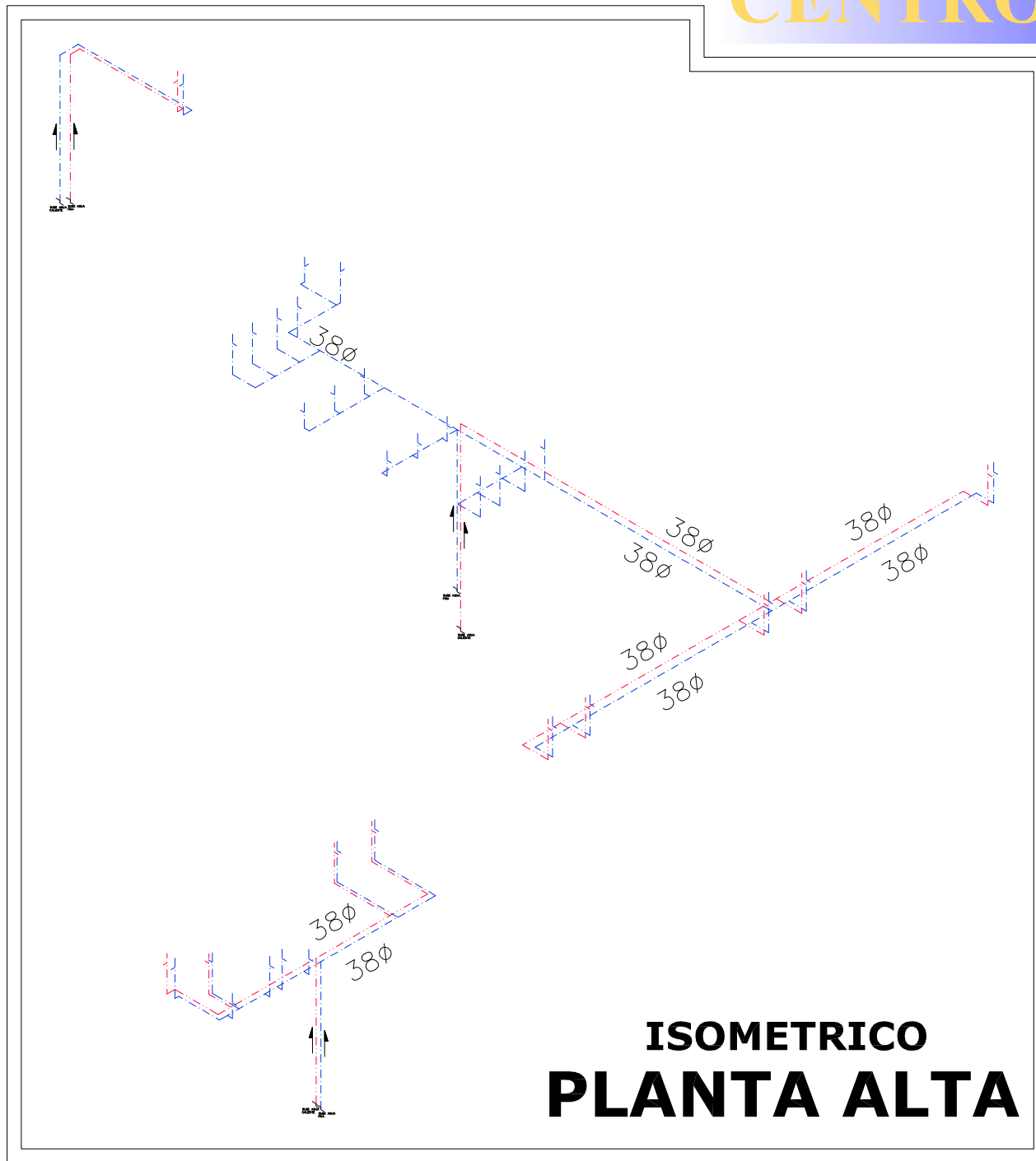
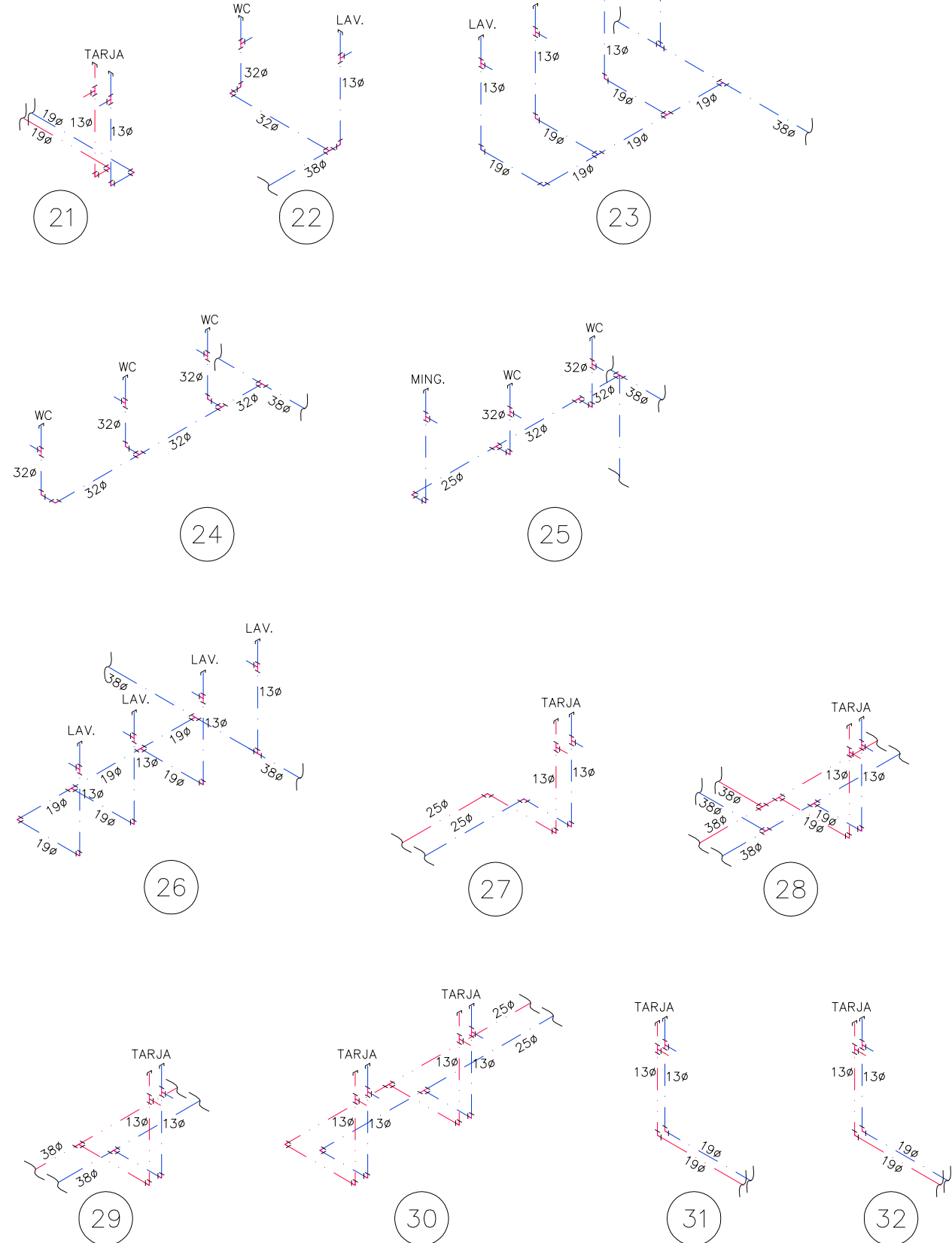
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: ISOMETRICO DETALLES PLANTA BAJA (INSTALACION HIDRAULICA)

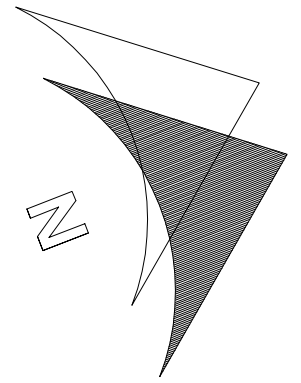
### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL CLAVE: IH-07

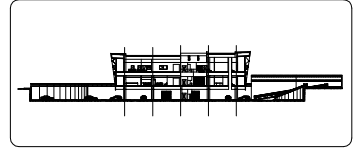
ESC: S/E ACOT: mts. FECH: Nov/09



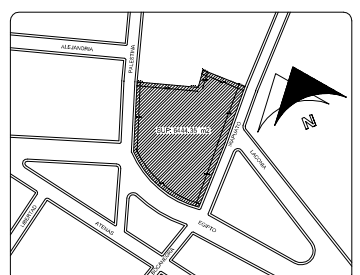
**ISOMETRICO  
PLANTA ALTA**



SIMBOLOGIA	
● B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
● B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
○ S.A.F.	SUBIDA DE AGUA FRIA.
● S.A.C.	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
—	AGUAS NEGRAS.
—	AGUAS PLUVIALES.
—	AGUA FRIA.
—	AGUA CALIENTE.
	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
	VALVULA CHECK.
	V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
	V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
	MANOMETRO
	CISTERNA DE AGUA POTABLE



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

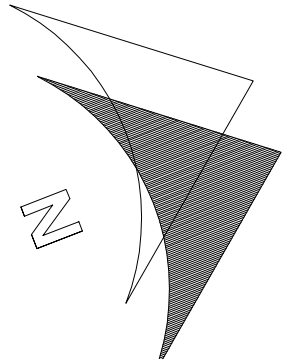
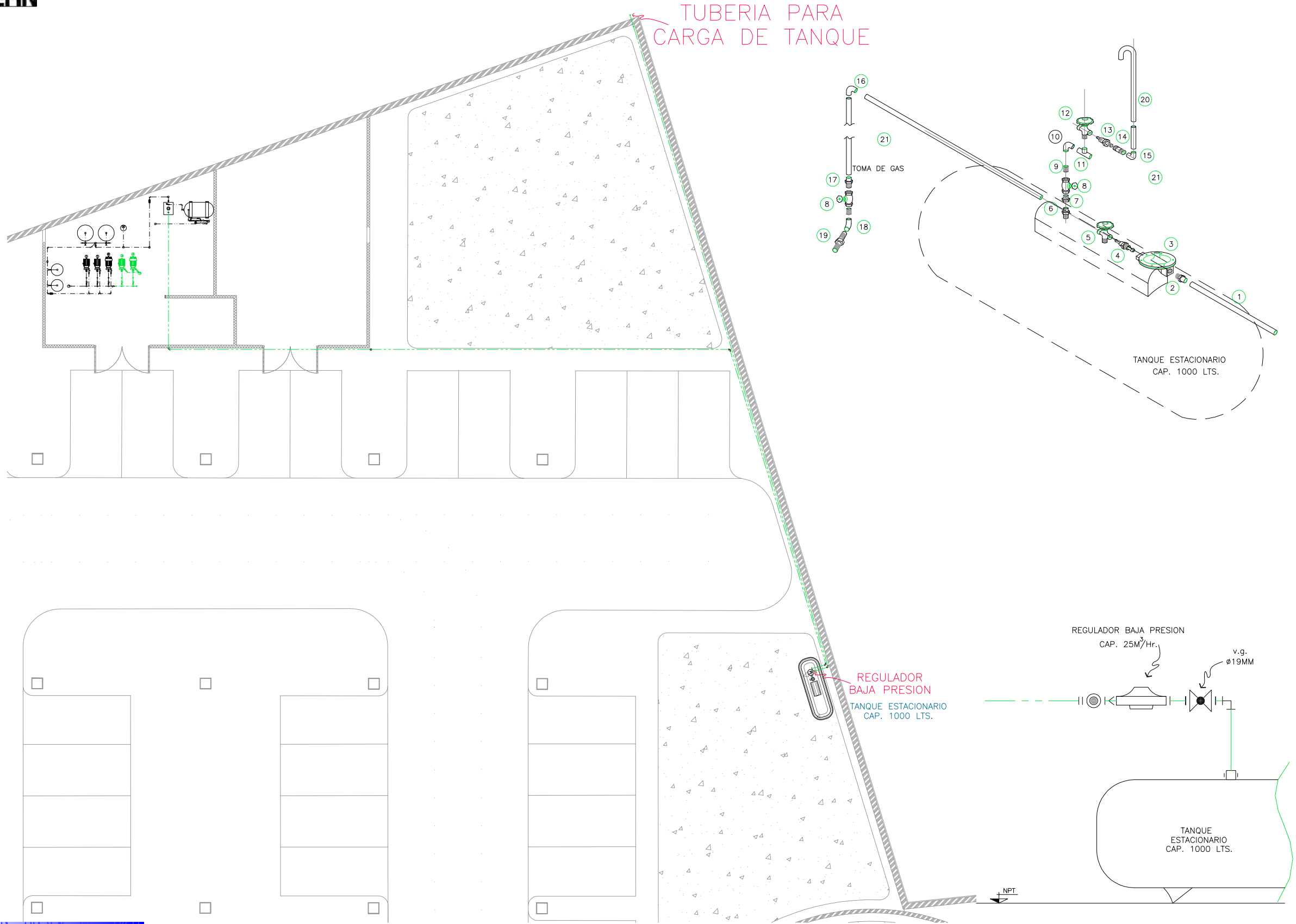
PLANO: **ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA ALTA (INSTALACION HIDRAULICA)**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL** CLAVE: **IH-08**

ESC: S/E ACOT: mts. FECH: Nov/09

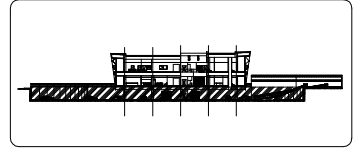
## PLANTA DE ESTACIONAMIENTO



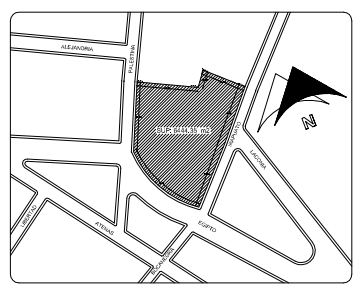
**SIMBOLOGIA**

**DETALLE DE TANQUE ESTACIONARIO**

- ① TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" # 25MM
- ② CONECTOR CIL. R. INT. #25MM
- ③ REG. B.P. REDD 2403 C-4 C.A. 5.6M<sup>3</sup>/Hr. P.S. 27.24 MPa/PSI
- ④ PUNTA POOL
- ⑤ VALVULA DE SERVICIO (PARA TANQUE ESTACIONARIO)
- ⑥ VALVULA COBRE CHECK PARA LIQUIDO (VIENE INTERIOR AL RECIPIENTE)
- ⑦ ACOPLADOR ACME A #19.1mm
- ⑧ VALVULA GLOBO PARA LIQUIDO (28kg/cm<sup>2</sup>)
- ⑨ MPLE GALVANIZADO C. CORROSA #19.1mm
- ⑩ CODO CONECTOR CIL. R. INT. #19.1mm x 90°
- ⑪ TE CIL. R. EL. CENTRO #19.1mm
- ⑫ VALVULA DE SERVICIO CON VALVULA DE SEGURIDAD INTEGRADA (PARA RECIPIENTE PORTABLE, 17.5kg/cm<sup>2</sup>)
- ⑬ PUNTA POOL CON SERVICIO DE G. COBRO
- ⑭ RED B. GALVANIZADO #12.7 x 6.35mm (1/2" x 1/4")
- ⑮ CODO CONECTOR CIL. R. INT. #12.7 x 90°
- ⑯ CODO CIL. #19.1 x 90°
- ⑰ CONECTOR CIL. R. EXT. #19.1mm
- ⑱ CODO GALVANIZADO #19.1 x 45°
- ⑳ VALVULA COBRE CHECK PARA LIQUIDO # 19.1mm
- ㉑ TUBO CIL. #19.1mm PARA EL DESPESADO
- ㉒ TUBO CIL. #19.1mm
- ㉓ TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" #19mm
- ㉔ TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" #19mm



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

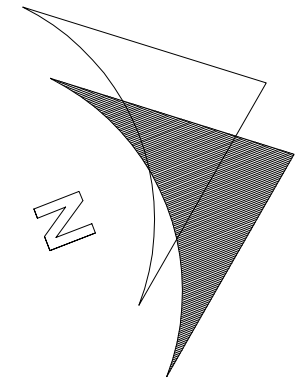
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ESTACIONAMIENTO (INSTALACION DE GAS)**

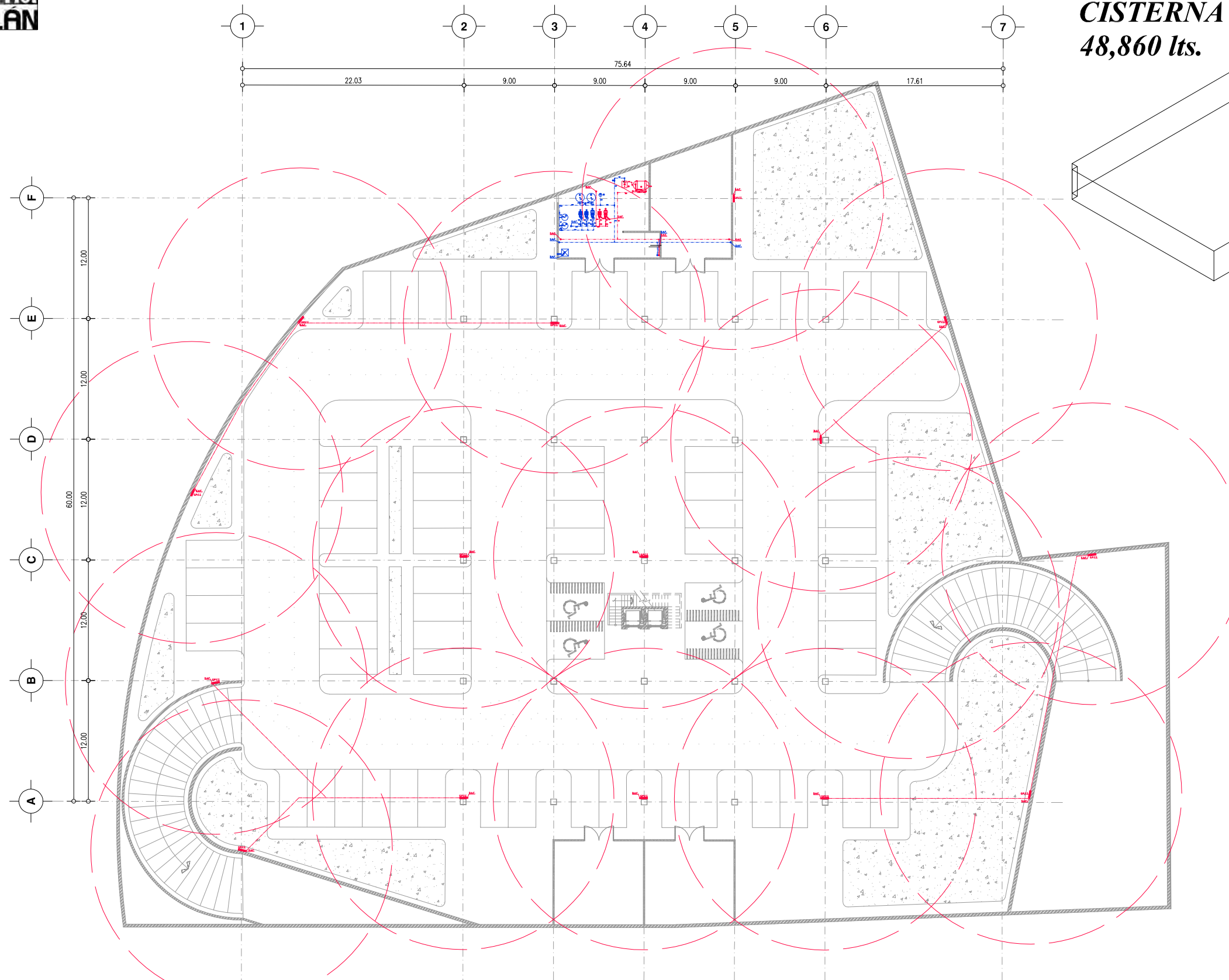
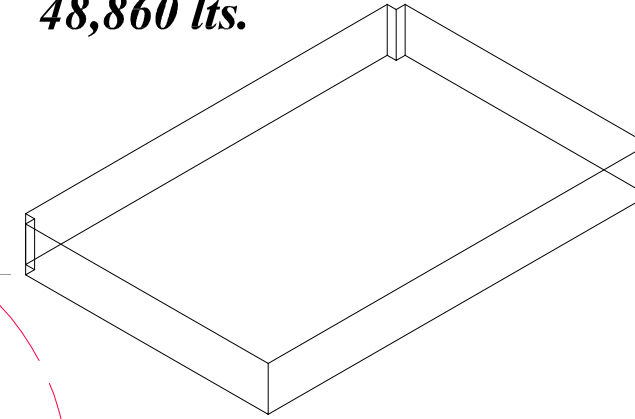
TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL** CLAVE: **IG-01**

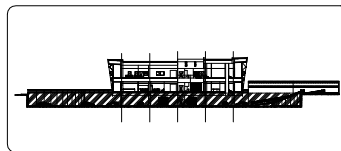
ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09



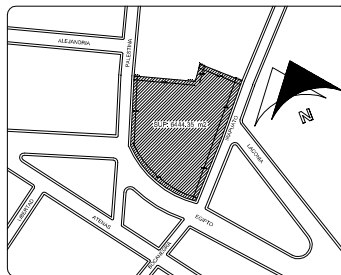
**CISTERNA CAPACIDAD:  
48,860 lts.**



SIMBOLOGIA	
● B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
● B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
● S.A.F.	SUBIDA DE AGUA FRIA.
● S.A.C.	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
—	AGUAS NEGRAS.
—	AGUAS PLUVIALES.
—	AGUA FRIA.
—	AGUA CALIENTE.
—	AGUA CONTRA INCENDIOS
■	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.
⊗	VALVULA DE COMPUERTA.
⊕	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
⊖	VALVULA CHECK.
V.S.	VALVULA DE SEGURIDAD.
V.E.A.	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
Ⓜ	MANOMETRO
▨	CISTERNA DE AGUA POTABLE



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ESTACIONAMIENTO (INSTALACION CONTRA INCENDIOS)**

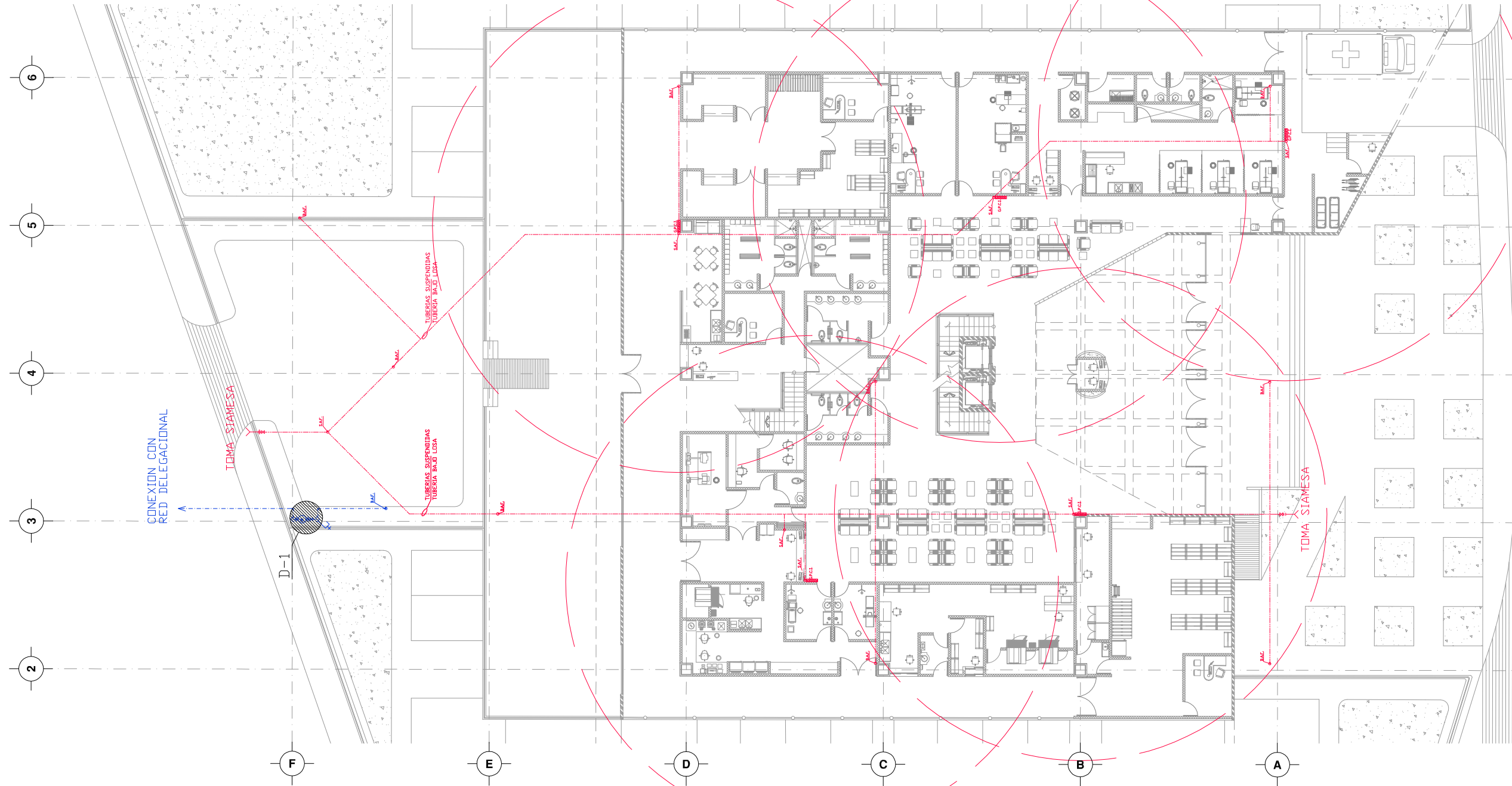
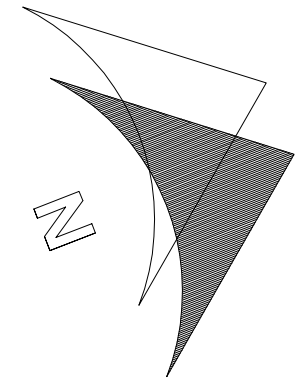
TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **IC-01**

ESC: 1:200    ACO: mts.    FECH: Nov/09

ALCANCE DE GABINETES

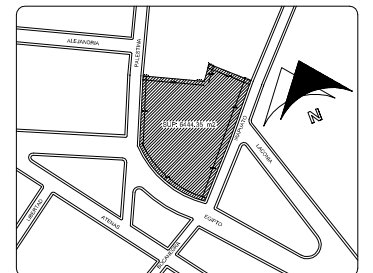


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
- AGUA CONTRA INCENDIOS
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
- VALVULA DE CUMPLERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANOMETRO
- CISTERNA DE AGUA POTABLE



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: PLANTA BAJA (INSTALACION CONTRA INCENDIOS)

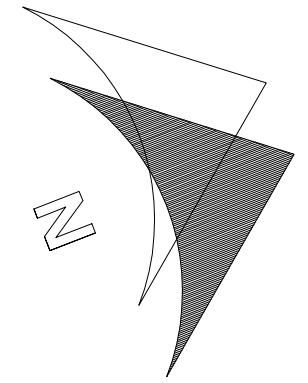
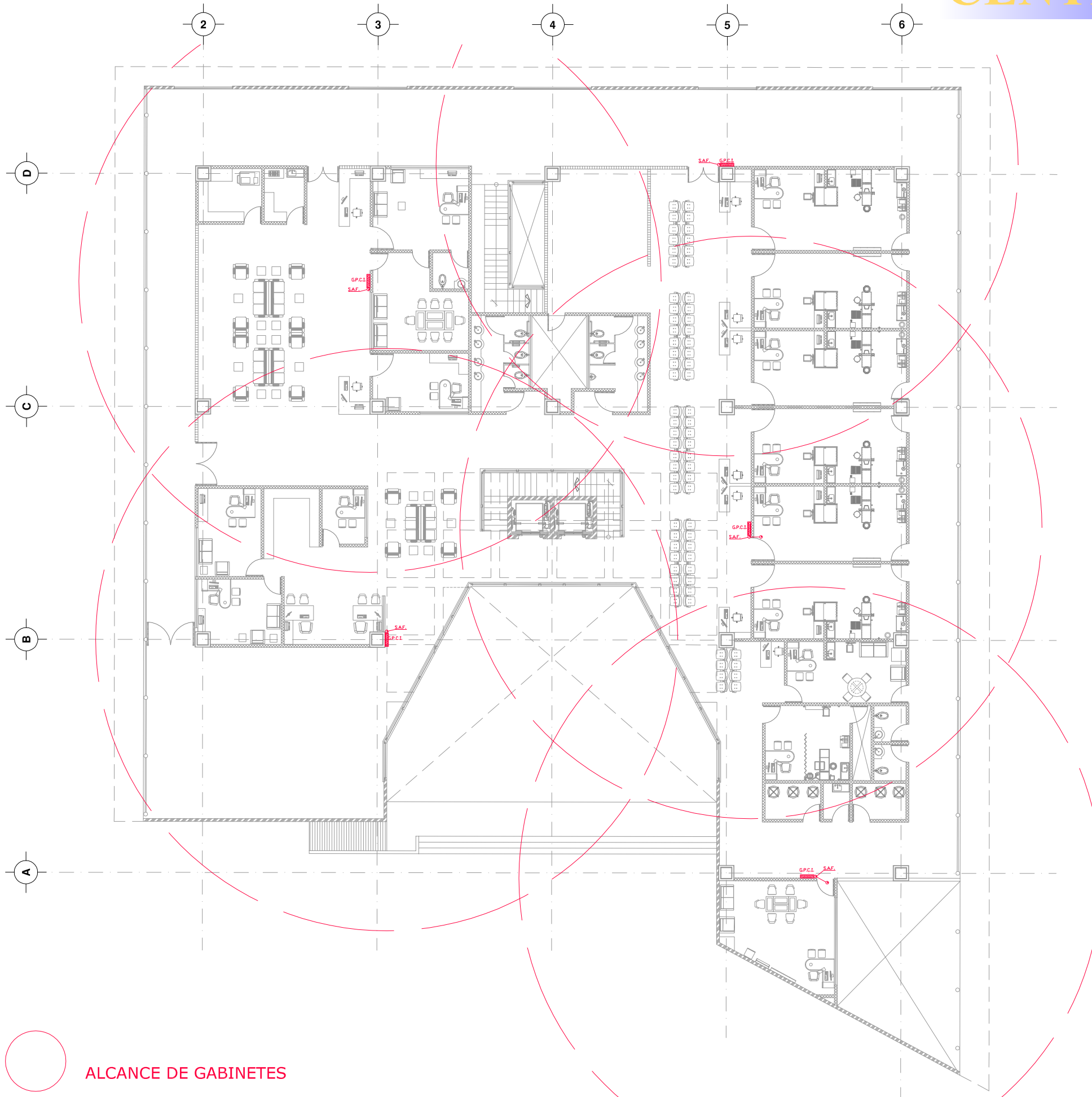
### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: IC-02

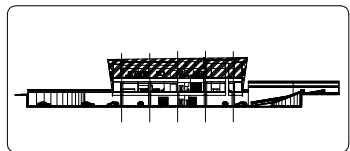
ESC: 1:125 ACOT: mts. FECH: Nov/09

ALCANCE DE GABINETES

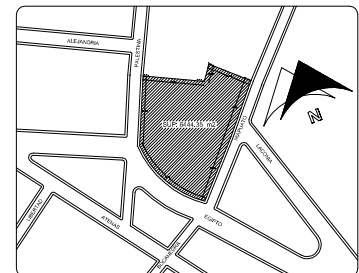


### SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA.
- S.A.C. SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
  
- AGUAS NEGRAS.
- AGUAS PLUVIALES.
- AGUA FRIA.
- AGUA CALIENTE.
- AGUA CONTRA INCENDIOS
  
- GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.
- VALVULA DE CUMPLERTA.
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
- VALVULA CHECK.
- V.S. VALVULA DE SEGURIDAD.
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
- MANOMETRO
- CISTERNA DE AGUA POTABLE



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

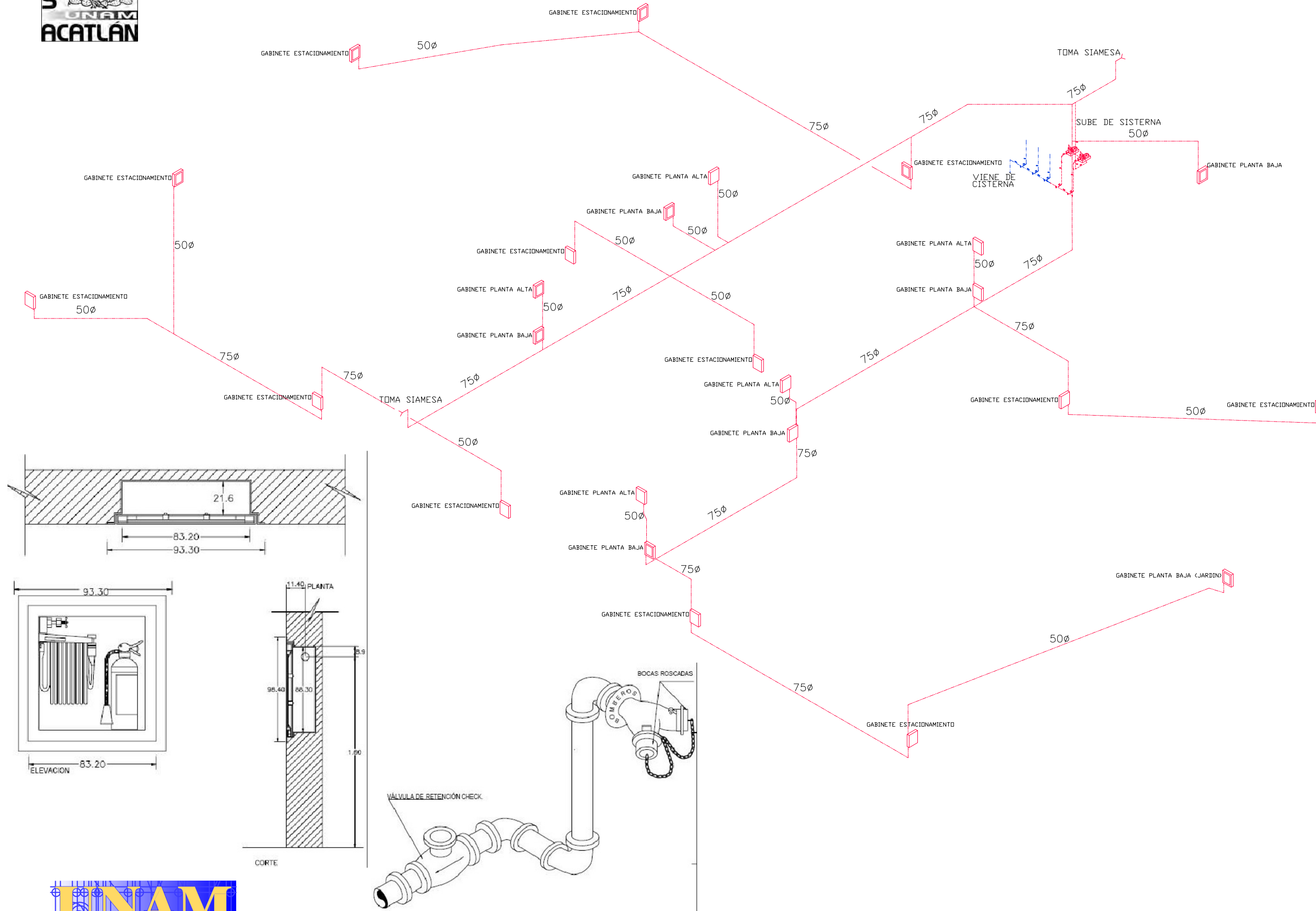
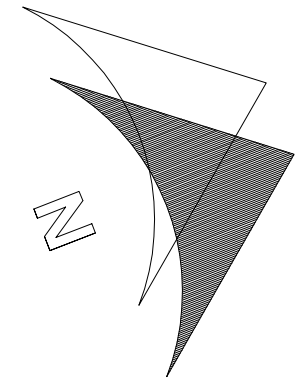
PLANO: PLANTA ALTA (INSTALACION CONTRA INCENDIOS)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

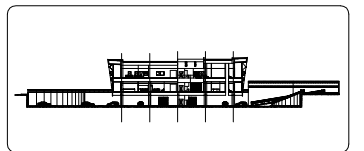
CLAVE: IC-03

ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09

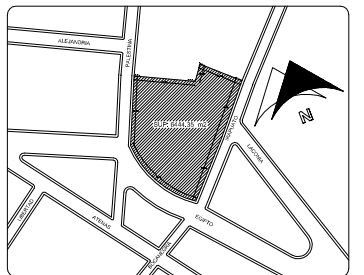


### SIMBOLOGIA

● B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
● B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
○ S.A.F.	SUBIDA DE AGUA FRIA.
● S.A.C.	SUBIDA DE AGUA CALIENTE.
—	AGUAS NEGRAS.
—	AGUAS PLUVIALES.
—	AGUA FRIA.
—	AGUA CALIENTE.
—	AGUA CONTRA INCENDIOS
■	GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.
⊞	VALVULA DE COMPUERTA.
⊞	VALVULA DE CIERRE RAPIDO.
⊞	VALVULA CHECK.
V.S.	VALVULA DE SEGURIDAD.
V.E.A.	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
⊞	MANOMETRO
▨	CISTERNA DE AGUA POTABLE



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

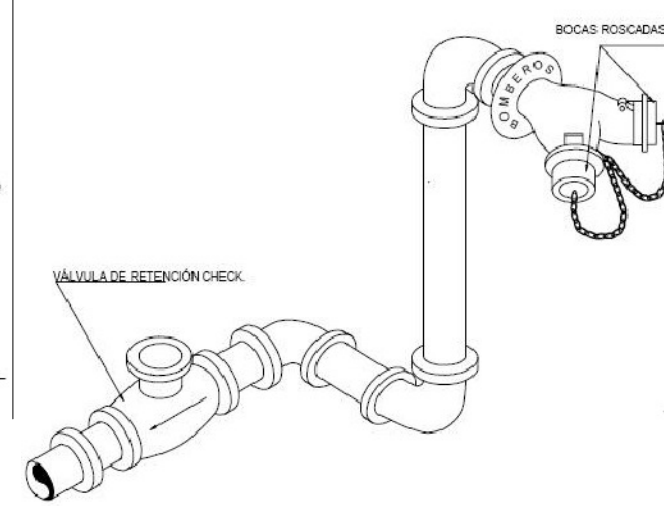
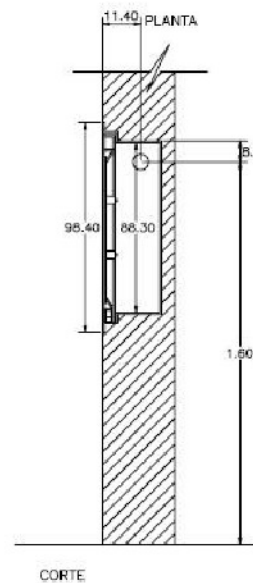
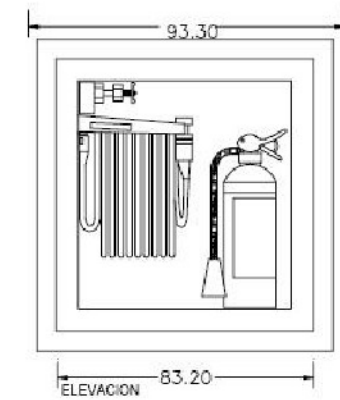
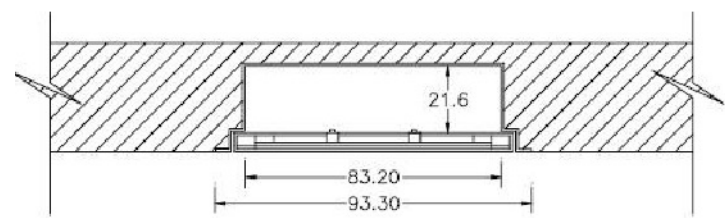
PLANO: **ISOMETRICO GENERAL**  
(INSTALACION CONTRA INCENDIOS)

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **IC-04**

ESC: S/E ACOT: mts. FECH: Nov/09



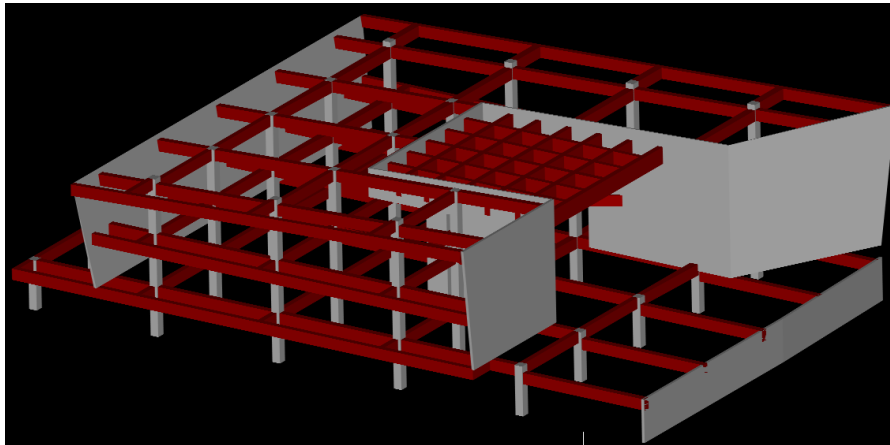




# CALCULO ESTRUCTURAL

## DESCRIPCION

El terreno presenta una excavación de 4m de profundidad por lo cual se decidió hacer el estacionamiento en dicha área y el edificio como tal “Centro de Salud” la planta baja esta a nivel de calle y así como un segundo nivel.

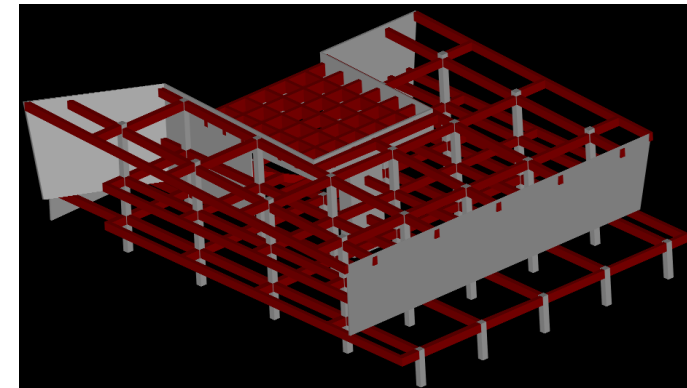


Se esta proponiendo un estructura de acero que consta de columnas y trabes y como se podrá observar en la imágenes la fachada principal y posterior son de muros de concreto armado.

El terreno se encuentra ubicado en la **Zona II**. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m. de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

Por lo tanto para este estudio se considerara una resistencia del terreno de  $6 \text{ T/m}^2$  para el cálculo estructural.

La estructura estará dividida en subestructura (cimentación de concreto) y superestructura (columnas y trabes de acero, losas de entrepiso y azotea con el sistema de losacero con una capa de concreto)





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



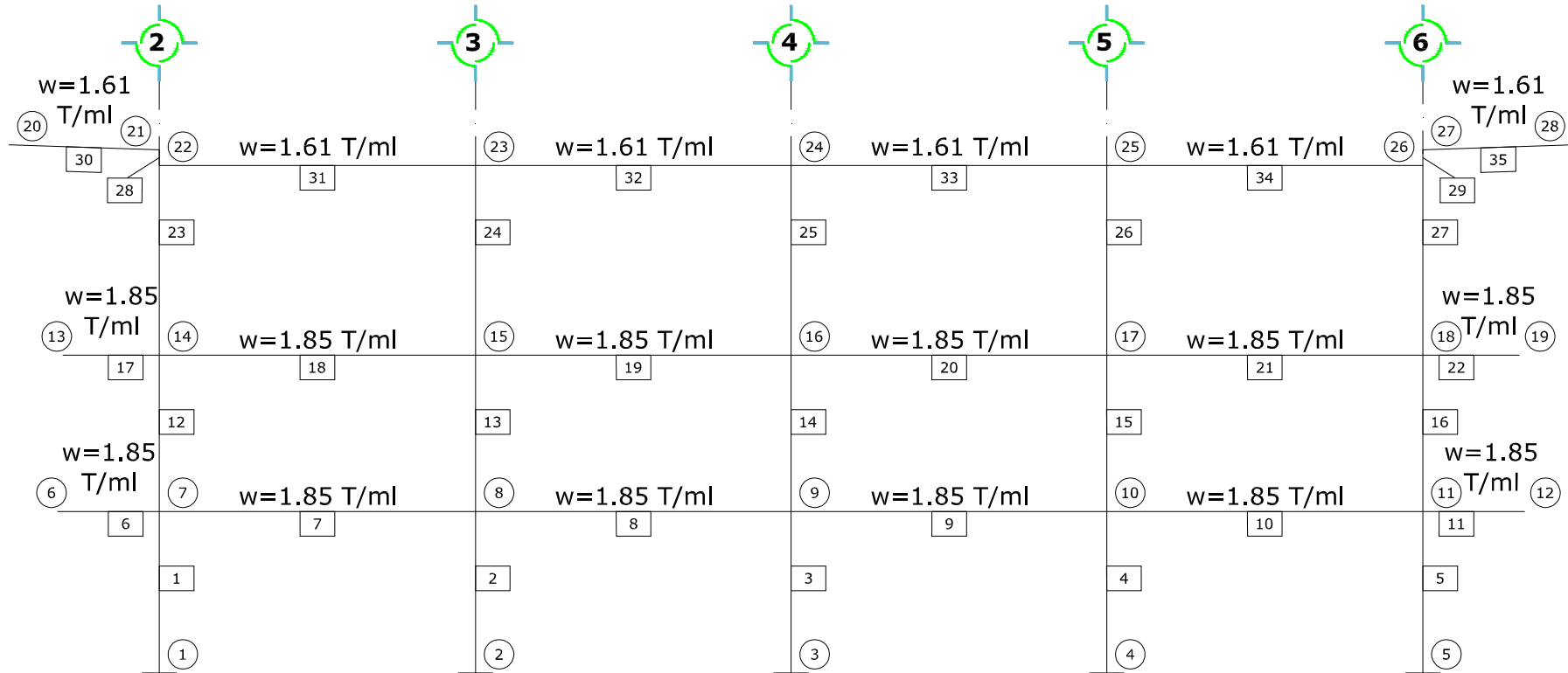
## ANALISIS DE CARGAS

<b>LOSA DE AZOTEA</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL</b>	
RELLENOS	1	200	Kg/m <sup>2</sup>
LOSACERO-CONCRETO	1	224	Kg/m <sup>2</sup>
FALSO PLAFON DE YESO	1	8	Kg/m <sup>2</sup>
CARGA ACCIDENTAL POR LLUVIA O GRANIZO	1	30	Kg/m <sup>2</sup>
INSTALACIONES	1	15	Kg/m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL</b>		477	Kg/m <sup>2</sup>
FACTOR DE CARGA		1.5	
<b>TOTAL</b>		715.5	Kg/m <sup>2</sup>

<b>LOSA DE ENTREPISO</b>	<b>m</b>	<b>TOTAL</b>	
ACABADO	1	120	Kg/m <sup>2</sup>
LOSACERO-CONCRETO	1	224	Kg/m <sup>2</sup>
FALSO PLAFON DE YESO	1	8	Kg/m <sup>2</sup>
CARGA ACCIDENTAL POR LLUVIA O GRANIZO	1	30	Kg/m <sup>2</sup>
INSTALACIONES	1	15	Kg/m <sup>2</sup>
CARGA MUERTA		397	Kg/m <sup>2</sup>
CARGA VIVA		150	Kg/m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL</b>		547	Kg/m <sup>2</sup>
FACTOR DE CARGA		1.5	
<b>TOTAL</b>		820.5	Kg/m <sup>2</sup>



## CORTE A



Modulación haciendo uso del programa de análisis estructural por métodos matriciales **PAEM** (marco del Eje **D - 2, 6**)



## CÁLCULO DE MARCO ESTRUCTURAL POR GRAVEDAD DESPLAZAMIENTOS, REACCIONES Y FUERZAS EN LOS ELEMENTOS

Desplazamientos nodales:	Nodo	Desp. x	Desp. y	Rotación
	1	.000	.000	.000
	2	.000	.000	.000
	3	.000	.000	.000
	4	.000	.000	.000
	5	.000	.000	.000
	6	33.523	1373.181	-3.461
	7	33.522	666.666	.636
	8	12.529	770.032	.042
	9	.043	772.655	.000
	10	-12.442	770.036	-.042
	11	-33.428	666.653	-.637
	12	-33.428	1373.033	3.460
	13	-78.055	1384.460	-1.885
	14	-78.055	1098.622	1.421
	15	-33.192	1253.903	-.080
	16	.106	1259.786	.000
	17	33.396	1253.912	.080
	18	78.226	1098.602	-1.421
	19	78.226	1384.473	1.885
	20	293.067	7043.395	-16.070
	21	161.446	1383.725	-4.438
	22	15.016	1372.788	-2.068
	23	5.012	1522.547	.248
	24	.362	1535.675	.000
	25	-4.282	1522.565	-.249
	26	-14.257	1372.759	2.064
	27	-160.480	1383.695	4.433
	28	-291.985	7038.400	16.055

Reacciones:	Nodo	Fuerza X	Fuerza Y	Momento z
	1	-6288.361	-412726.600	1053879.000
	2	-776.291	-476719.500	152445.300
	3	-1.840	-478343.300	243.926
	4	772.204	-476722.200	-151895.300
	5	6285.599	-412718.800	-1053511.000



## FUERZAS Y MOMENTOS EN LOS EXTREMOS DE LOS ELEMENTOS

Elemento	Nodo	F. Axial(x)	F.Cort.(y)	Momento(z)						
1	1	412725.6000	6287.3610	*****						
1	7	412725.6000	6287.3610	1838307.0000						
2	2	476718.5000	775.2910	-152446.3000						
2	8	476718.5000	775.2910	204187.5000						
3	3	478342.3000	.8404	-244.9258	18	14	15128.4500	-81896.3200	*****	
3	9	478342.3000	.8404	141.6390	18	15	15128.4500	84603.6800	*****	
4	4	476721.2000	-773.2040	151894.3000	19	15	11228.4800	-83377.3800	*****	
4	10	476721.2000	-773.2040	-203779.6000	19	16	11228.4800	83122.6300	*****	
5	5	412717.8000	-6286.5990	1053510.0000	20	16	11225.8900	-83124.0200	*****	
5	11	412717.8000	-6286.5990	*****	20	17	11225.8900	83375.9800	*****	
6	6	-.9987	1.0078	-1.8750	21	17	15117.3500	-84604.2000	*****	
6	7	-.9987	53651.0100	7779539.0000	21	18	15117.3500	81895.8000	*****	
7	7	-7079.3360	-82639.8700	*****	22	18	-.0055	-49950.0000	6743251.0000	
7	8	-7079.3360	83860.1300	*****	22	19	-.0055	.0020	.2500	
8	8	-4210.1920	-83200.9600	*****	23	14	144587.4000	-1763.7700	*****	
8	9	-4210.1920	83299.0400	*****	23	22	144587.4000	-1763.7700	*****	
9	9	-4210.2040	-83299.4500	*****	24	15	141675.5000	1805.1150	-314796.8000	
9	10	-4210.2040	83200.5500	*****	24	23	141675.5000	1805.1150	659965.1000	
10	10	-7076.7680	-83860.6700	*****	25	16	145496.3000	2.4471	-714.2911	
10	11	-7076.7680	82639.3300	*****	25	24	145496.3000	2.4471	607.1420	
11	11	-.0001	-53650.0000	7779250.0000	26	17	141679.9000	-1798.1020	313121.7000	
11	12	-.0001	-.0039	.6250	26	25	141679.9000	-1798.1020	-657853.1000	
12	7	276433.7000	13364.7000	*****	27	18	144582.8000	1753.9870	1355915.0000	
12	14	276433.7000	13364.7000	3473442.0000	27	26	144582.8000	1753.9870	2303069.0000	
13	8	309656.5000	-2094.8530	388151.0000	28	21	69211.1800	1609.2990	*****	
13	15	309656.5000	-2094.8530	-544058.7000	28	22	69211.1800	1609.2990	*****	
14	9	311742.9000	-.1473	-49.6296	29	26	69211.8400	-1609.4690	*****	
14	16	311742.9000	-.1473	-115.1728	29	27	69211.8400	-1609.4690	*****	
15	10	309660.0000	2093.3570	-388114.7000	30	20	.0267	-.0156	-3.2500	
15	17	309660.0000	2093.3570	543429.2000	30	21	.0267	69229.9800	*****	
16	11	276428.5000	-13363.3700	2473835.0000	31	22	-3373.3740	-75376.8200	*****	
16	18	276428.5000	-13363.3700	*****	31	23	-3373.3740	69523.1800	*****	
17	13	-.0025	.0059	-1.2500	32	23	-1568.2600	-72152.3900	*****	
17	14	-.0025	49950.0100	6743252.0000	32	24	-1568.2600	72747.6100	*****	
18	14	15128.4500	-81896.3200	*****	33	24	-1565.8120	-72748.7500	*****	
18	15	15128.4500	84603.6800	*****	33	25	-1565.8120	72151.2500	*****	
19	15	11228.4800	-83377.3800	*****	34	25	-3363.9150	-69528.6700	*****	
19	16	11228.4800	83122.6300	*****	34	26	-3363.9150	75371.3300	*****	
20	16	11225.8900	-83124.0200	*****	35	27	.0041	-69229.9800	*****	
20	17	11225.8900	83375.9800	*****	35	28	.0041	.0195	.5000	
21	17	15117.3500	-84604.2000	*****						



## ANÁLISIS ESTÁTICO SISMICO

	AREA	PESO	TOTAL	T/m2
	m 2	Kg/m2	Kg/m2	
ESTACIONAMIENTO	501.24	820.5	411267.42	411.27
PLANTA BAJA	501.24	820.5	411267.42	411.27
PLANTA ALTA	497.64	820.5	408313.62	408.31
AZOTEA	534.56	715.5	382477.68	382.48

### Zona II (transición)

Coefficiente sísmico para estructuras:

**c=0.32**

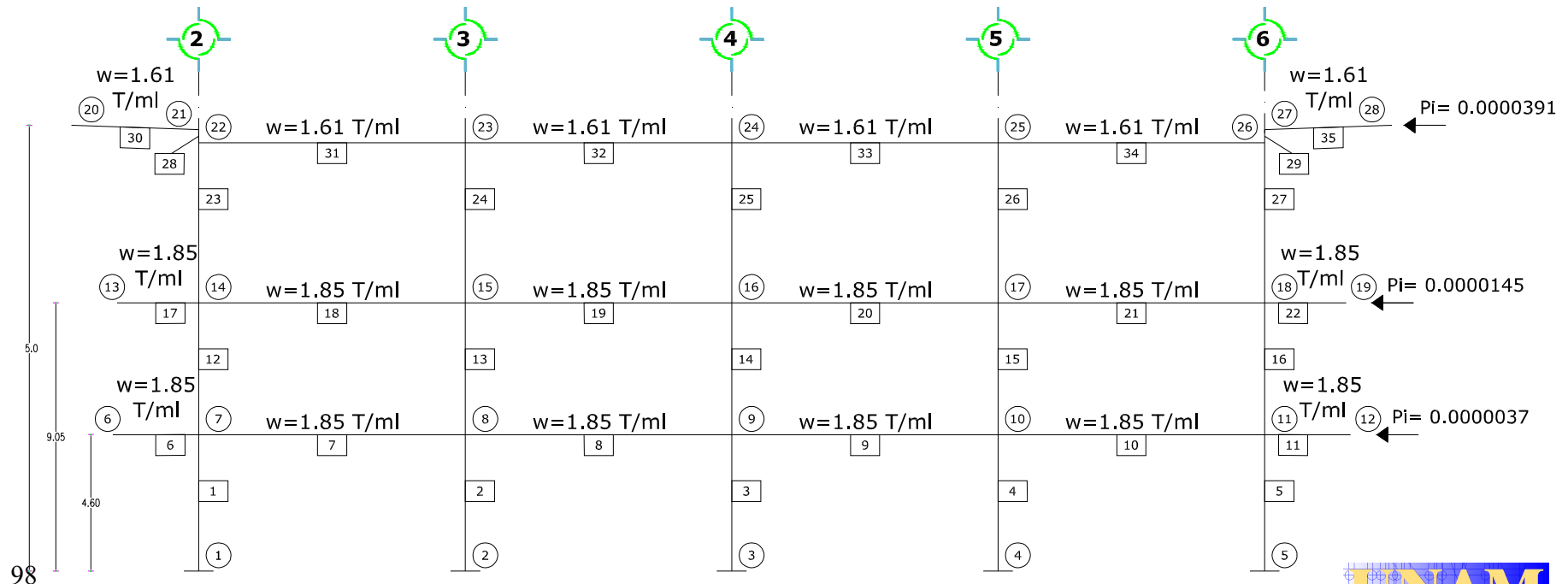
Factor sísmico de comportamiento (normas técnicas complementarias de sismo)

Coefficiente sísmico definido  $c_i = C/Q = 0.32/2 = 0.16$

Obtención de los empujes sísmicos:

$$p_i = c_i W T \left( \frac{W_i * h_i}{\sum W_n * h_n} \right)$$

Planta Alta	$p_i = 0.0000391$
Planta Baja	$p_i = 0.0000145$
Estacionamiento	$p_i = 0.0000037$





## DESPLAZAMIENTOS, REACCIONES Y FUERZAS EN LOS ELEMENTOS

Desplazamientos nodales:

Nodo	Desp. x	Desp. y	Rotación z
1	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000
6	64.498	1371.743	-3.459
7	64.498	665.669	.638
8	51.869	808.125	.672
9	-50.860	1385.228	-.362
10	79.277	1442.803	.633
11	-155.665	672.136	-1.225
12	-155.665	1207.997	2.872
13	-117.990	1352.213	-1.769
14	-117.990	1097.822	1.537
15	-80.199	1293.104	-.067
16	-49.087	1390.689	-.346
17	76.147	1448.210	.618
18	117.051	1106.585	-1.584
19	117.051	1348.426	1.722
20	267.804	7063.569	-16.118
21	135.704	1383.268	-4.486
22	-12.886	1372.332	-2.116
23	-20.933	1561.604	.251
24	-21.994	1666.725	.124
25	-25.163	1715.517	-.370
26	-30.520	1381.742	2.164
27	-181.245	1392.678	4.533
28	-313.751	7090.413	16.155

Reacciones:

Nodo	Fuerza X	Fuerza Y	Momento z
1	-7380.895	-412108.300	1304548.000
2	-7217.268	-500301.100	1245622.000
3	998.365	-438318.600	-335108.200
4	-1699.974	-456536.700	565481.300
5	15284.870	-416112.200	-2760761.000





## FUERZAS Y MOMENTOS EN LOS EXTREMOS DE LOS ELEMENTOS

Elemento	Nodo	F. Axial(x)	F.Cort.(y)	Momento(z)					
1	1	412108.3000	7380.8950	*****					
1	7	412108.3000	7380.8950	2090663.0000					
2	2	500301.1000	7217.2680	*****					
2	8	500301.1000	7217.2680	2074321.0000					
3	3	438318.6000	-998.3646	335108.2000					
3	9	438318.6000	-998.3646	-563420.0000					
4	4	456536.7000	1699.9740	-565481.3000					
4	10	456536.7000	1699.9740	964495.0000					
5	5	416112.2000	-15284.8700	2760761.0000					
5	11	416112.2000	-15284.8700	*****					
6	6	.0028	.0000	.1250					
6	7	.0028	53650.0000	7779249.0000					
7	7	-4258.5800	-81898.9700	*****	21	18	13793.3900	82969.2700	*****
7	8	-4258.5800	84601.0300	*****	22	18	-.0157	-49950.0100	6743249.0000
8	8	48829.0200	-93376.3800	*****	22	19	-.0157	-.0098	*****
8	9	48829.0200	73123.6300	*****	23	14	144769.1000	-1104.3500	*****
9	9	43884.0200	-83055.5200	*****	23	22	144769.1000	-1104.3500	*****
9	10	43884.0200	83444.4800	*****	24	15	141599.6000	2355.8620	-469166.9000
10	10	38600.3900	-91387.8000	*****	24	23	141599.6000	2355.8620	802998.4000
10	11	38600.3900	75112.2000	*****	25	16	145574.0000	-710.8354	438902.4000
11	11	.0062	-53650.0200	7779251.0000	25	24	145574.0000	-710.8354	55051.2500
11	12	.0062	-.0176	-3.5000	26	17	140970.2000	-737.8046	-319429.9000
12	7	276559.3000	11639.4800	*****	26	25	140970.2000	-737.8046	-717844.5000
12	14	276559.3000	11639.4800	3162898.0000	27	18	145109.8000	196.4458	1914592.0000
13	8	310365.9000	103.3104	-493845.6000	27	26	145109.8000	196.4458	2020673.0000
13	15	310365.9000	103.3104	-447872.4000	28	21	69211.8500	1609.4010	*****
14	9	311020.7000	31181.9600	834320.1000	28	22	69211.8500	1609.4010	*****
14	16	311020.7000	31181.9600	990031.9000	29	26	69211.8900	-1609.6910	*****
15	10	307948.9000	-29373.1900	-781019.4000	29	27	69211.8900	-1609.6910	*****
15	17	307948.9000	-29373.1900	-927337.3000	30	20	.0064	-.0156	.7500
16	11	278029.0000	-13596.9700	2796494.0000	30	21	.0064	69229.9800	*****
16	18	278029.0000	-13596.9700	*****	31	22	-2713.6390	-75557.6300	*****
17	13	.0016	-.0078	-.3750	31	23	-2713.6390	69342.3700	9951885.0000
17	14	.0016	49949.9900	6743250.0000	32	23	-357.7761	-72257.3200	*****
18	14	12743.8300	-81840.3300	*****	32	24	-357.7761	72642.6800	*****
18	15	12743.8300	84659.6700	*****	33	24	-1068.6150	-72931.2200	*****
19	15	10491.2800	-84106.5900	*****	33	25	-1068.6150	71968.7800	*****
19	16	10491.2800	82393.4100	*****	34	25	-1806.4160	-69001.3800	9832405.0000
20	16	42230.4700	-83053.9600	*****	34	26	-1806.4160	75898.6300	*****
20	17	42230.4700	83446.0400	*****	35	27	-.0104	-69229.9800	*****
21	17	13793.3900	-83530.7300	*****	35	28	-.0104	.0195	-.5000



### Acciones actuantes en la viga 31 nodo 23

Momento flexionante= 9,951,885 kg/cm<sup>2</sup>

Fy= limite de fluencia del acero= 2531 kg/cm<sup>2</sup>

### Determinación del modulo de sección en función de la escuadría a la flexión donde:

Sx modulo de sección (cm<sup>3</sup>)

M momento flexionante de diseño

fb esfuerzo permisible a la flexión = (0.6) fy

$$Sx = M / Fb = 6553.33 \text{ cm}^3$$

### Se selecciona un perfil rectangular con las siguientes características:

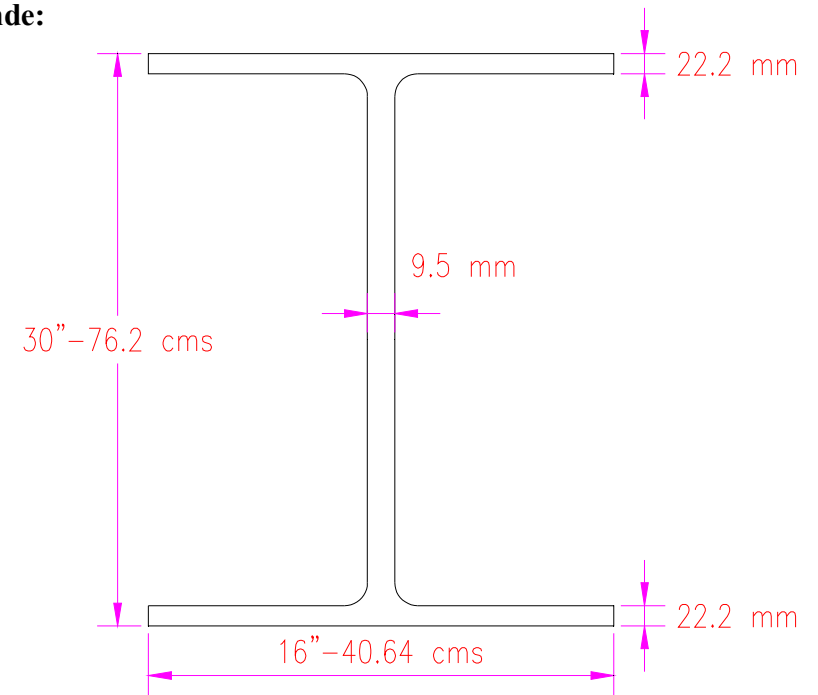
Area	248.61	cm <sup>2</sup>
Sx	7249	cm <sup>3</sup>
Inercia	276219	

### Viga IPR de 30" x 16"

### Determinación de la capacidad resistente a la flexión del perfil

Seleccionando de la formula de la escuadría a la flexión despejamos el valor del momento como:

$$M = (Sx) (fb) = 11,008,331.4 \text{ kg/cm}^2 > 9,951,885 \text{ kg/cm}^2$$





### Revisión de esfuerzos actuantes sobre perfil seleccionado

$f_{bx}$  esfuerzo a la flexión actuante

$F_{bx}$  esfuerzo a la flexión permisible

$$F_b = \frac{f_{bx}}{F_{bx}} = \leq 1$$

$$f_{bx} = \frac{M}{S_x} = \frac{9,951,885 \text{ kg/cm}}{5530 \text{ cm}^3} = 1372.86 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_b = \frac{1372.86 \text{ kg/cm}^2}{(0.6 \times 2531 \text{ kg/cm}^2)} = 0.90 < 1$$

### Revisión por cortante transversal

$f_{vx}$  esfuerzo cortante actuante

$F_{vx}$  esfuerzo cortante permisible

$$f_{vx} = \frac{V}{(d)(T_w)} = \frac{805 \text{ kg}}{(76.2 \text{ cm})(.95 \text{ cm})} = 11.12 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_{vx} = (0.4 \times 2531) \text{ kg/cm}^2 = 1012.4$$

$$F_v = \frac{11.12}{1012.4} = 0.011 < 1 \quad \text{No Existe Falla}$$

### Deflexión actuante

$E$  modulo de elasticidad del acero  $2100 \text{ kg/cm}^2$

$I$  momento de inercia de la seccion

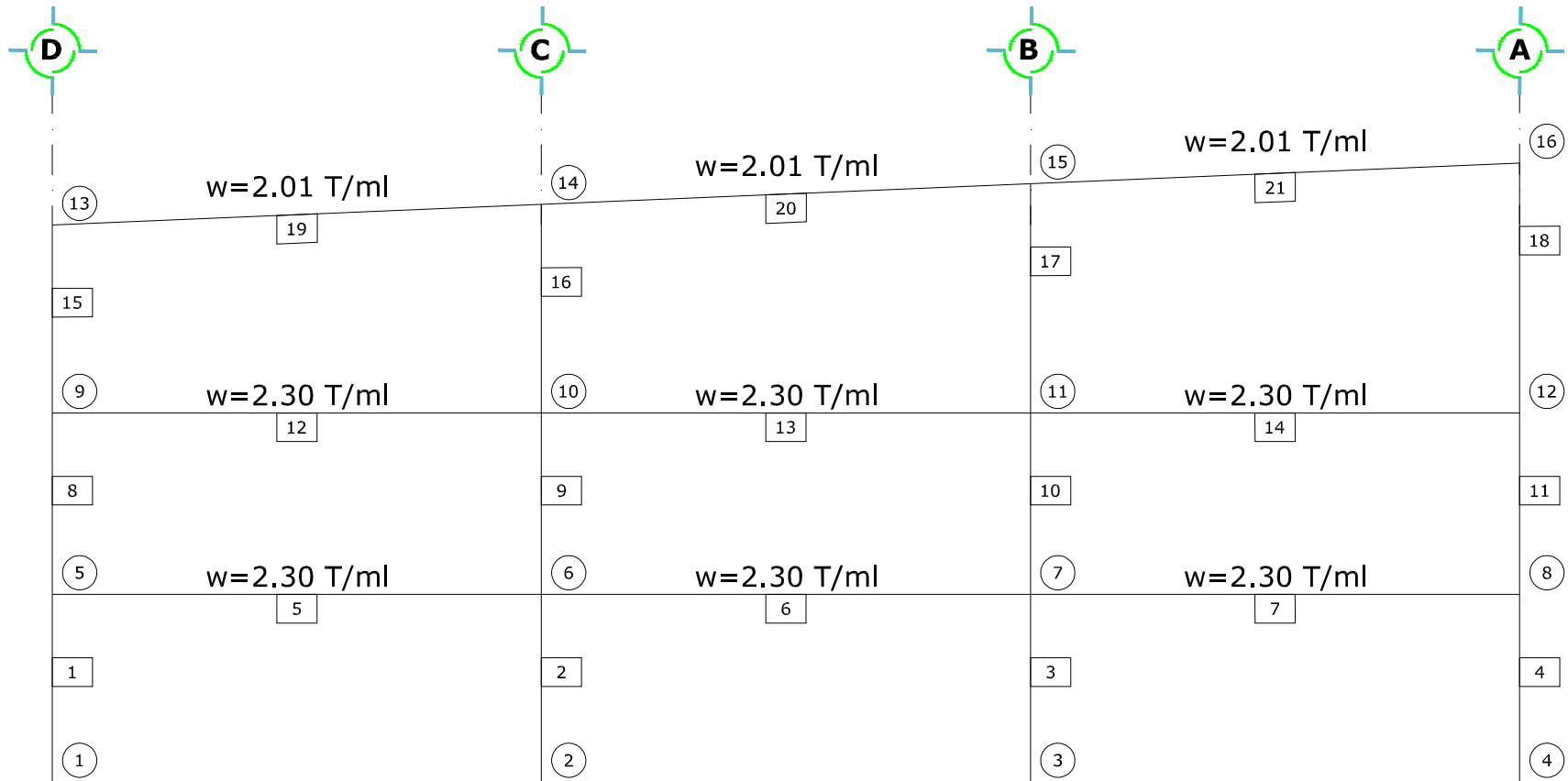
$$F_{\max} = \frac{(W)(l)^3}{(384)(E)(I)} = \frac{(1610)(900)^3}{(384)(2100000)(276219)} = 0.0053 \text{ cm}$$

### Deflexión máxima permisible

$$L_{\max} = \frac{l}{260} = \frac{900}{260} = 3.46 \text{ cm} > 0.0053 \text{ cm}$$



## CORTE B



Modulación haciendo uso del programa de análisis estructural por métodos matriciales **PAEM** (marco del Eje 6 - A, D)



# CALCULO DE MARCO ESTRUCTURAL POR GRAVEDAD DESPLAZAMIENTOS, REACCIONES Y FUERZAS EN LOS ELEMENTOS

Desplazamientos nodales:

Nodo	Desp. x	Desp. y	Rotación z
1	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000
5	-27414.920	623.985	232.805
6	-34476.690	1287.672	133.635
7	-39830.210	1287.818	142.823
8	-45302.750	643.196	44.479
9	-121674.100	1020.758	342.720
10	-123421.500	2110.152	234.531
11	-121262.600	2110.451	190.859
12	-119728.100	1052.070	103.271
13	-286037.500	1208.899	551.135
14	-259247.800	2543.402	233.204
15	-236227.600	2587.781	184.287
16	-212640.700	1305.047	-112.767

Reacciones:

Nodo	Fuerza X	Fuerza Y	Momento z
1	-40563.250	-386302.400	2956961.000
2	5806.862	-797183.400	-4993570.000
3	10836.750	-797274.200	-6401958.000
4	54444.730	-398195.500	*****



## FUERZAS Y MOMENTOS EN LOS EXTREMOS DE LOS ELEMENTOS

Elemento	Nodo	F. Axial(x)	F. Cort. (y)	Momento(z)
1	1	386302.4000	40563.2500	*****
1	5	386302.4000	40563.2500	*****
2	2	797183.5000	-5806.8630	4993570.0000
2	6	797183.5000	-5806.8630	2322410.0000
3	3	797274.2000	-10836.7500	6401958.0000
3	7	797274.2000	-10836.7500	1417052.0000
4	4	398195.5000	-54444.7300	*****
4	8	398195.5000	-54444.7300	*****
5	5	-17859.9400	-135205.8000	*****
5	6	-17859.9400	140794.2000	*****
6	6	-13539.6000	-135885.6000	*****
6	7	-13539.6000	140114.4000	*****
7	7	-13840.5800	-136559.2000	*****
7	8	-13840.5800	139440.8000	*****
8	5	251096.6000	58423.1800	*****
8	9	251096.6000	58423.1800	*****
9	6	520503.8000	-10127.1700	5101821.0000
9	10	520503.8000	-10127.1700	544599.4000
10	7	520600.4000	-10535.7700	3714655.0000
10	11	520600.4000	-10535.7700	*****
11	8	258754.7000	-68285.3000	*****
11	12	258754.7000	-68285.3000	*****
12	9	-4419.2390	-133598.9000	*****
12	10	-4419.2390	142401.1000	*****
13	10	5459.9040	-134746.5000	*****
13	11	5459.9040	141253.5000	*****
14	11	3881.0790	-135736.9000	*****
14	12	3881.0790	140263.1000	*****
15	9	117497.7000	62842.5400	*****
15	13	117497.7000	62842.5400	*****
16	10	243356.1000	-20006.3800	5038657.0000
16	14	243356.1000	-20006.3800	*****
17	11	243610.1000	-8956.9050	2350687.0000
17	15	243610.1000	-8956.9050	*****
18	12	118491.7000	-64404.1500	*****
18	16	118491.7000	-64404.1500	*****
19	13	67774.9700	-114723.3000	*****
19	14	67774.9700	126476.7000	*****
20	14	58120.1800	-117509.7000	*****
20	15	58120.1800	123690.3000	*****
21	15	59415.4000	-120129.8000	*****
21	16	59415.4000	121070.2000	*****



## ANÁLISIS ESTÁTICO SISMICO

	AREA m <sup>2</sup>	PESO Kg/m <sup>2</sup>	TOTAL Kg/m <sup>2</sup>	T/m <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO	324	820.5	265842	265.84
PLANTA BAJA	324	820.5	265842	265.84
PLANTA ALTA	324	820.5	265842	265.84
AZOTEA	324	715.5	231822	231.82

### Zona II (transición)

Coefficiente sísmico para estructuras:

**c=0.32**

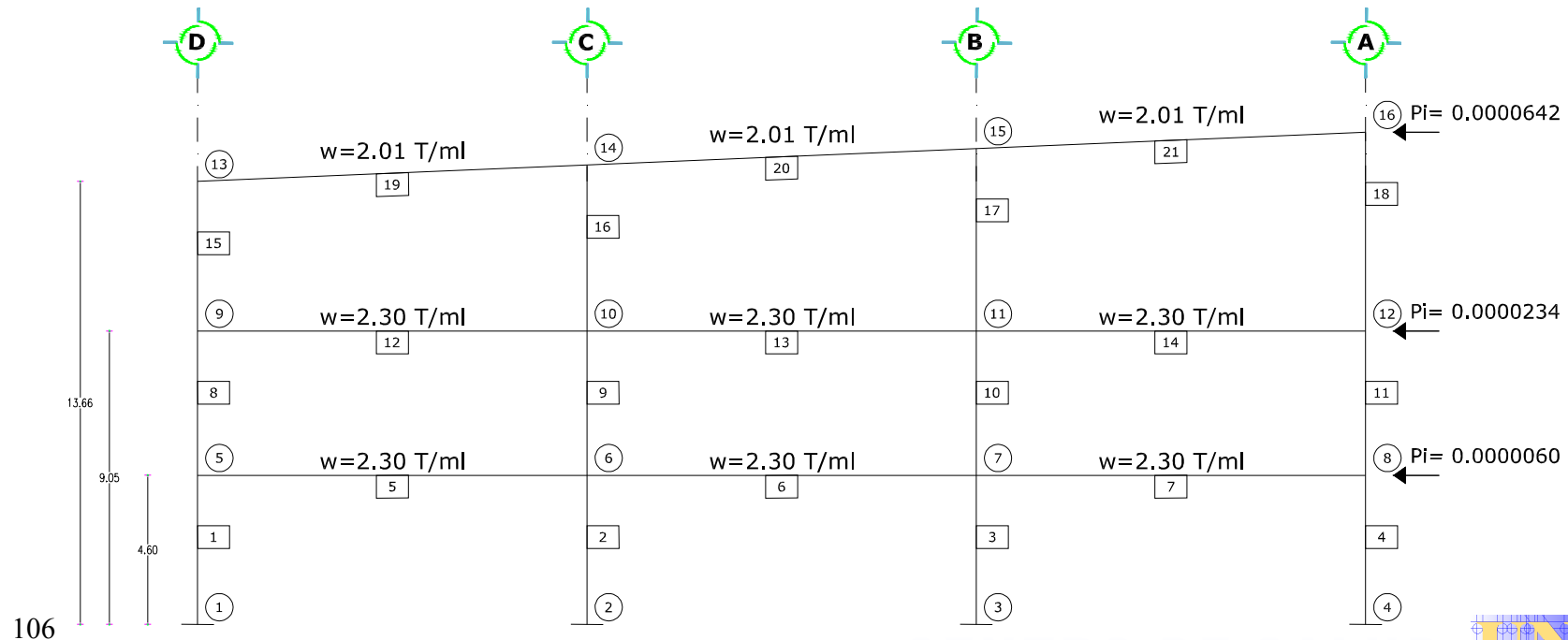
Factor sísmico de comportamiento (normas técnicas complementarias de sismo)

Coefficiente sísmico definido  $c_i = C/Q = 0.32/2 = 0.16$

Obtención de los empujes sísmicos:

$$p_i = c_i W_i \left( \frac{h_i}{\sum W_n h_n} \right)$$

Planta Alta	$p_i = 0.0000642$
Planta Baja	$p_i = 0.0000234$
Estacionamiento	$p_i = 0.0000060$





## DESPLAZAMIENTOS, REACCIONES Y FUERZAS EN LOS ELEMENTOS

Desplazamientos nodales:

Nodo	Desp. x	Desp. y	Rotación z
1	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000
5	-5514.382	528.443	38.922
6	-5567.181	1381.047	-6.787
7	-5606.659	1367.720	10.023
8	-5655.952	565.460	-30.503
9	-11633.210	864.455	38.368
10	-11605.100	2262.765	-5.067
11	-11567.880	2242.510	9.388
12	-11523.210	923.700	-29.560
13	-22573.280	1021.906	41.485
14	-22583.450	2728.559	-8.573
15	-22544.350	2752.992	11.293
16	-22411.680	1142.446	-36.586

Reacciones:

Nodo	Fuerza X	Fuerza Y	Momento z
1	-5336.466	-327153.200	161973.600
2	11065.380	-854991.200	-2359260.000
3	5124.851	-846740.800	-1453077.000
4	19670.680	-350070.300	-3689304.000





## FUERZAS Y MOMENTOS EN LOS EXTREMOS DE LOS ELEMENTOS

Elemento	Nodo	F. Axial(x)	F.Cort.(y)	Momento(z)
1	1	327153.2000	5336.4670	-161973.6000
1	5	327153.2000	5336.4670	2292801.0000
2	2	854991.2000	-11065.3800	2359259.0000
2	6	854991.2000	-11065.3800	*****
3	3	846740.7000	-5124.8510	1453077.0000
3	7	846740.7000	-5124.8510	-904354.3000
4	4	350070.3000	-19670.6800	3689304.0000
4	8	350070.3000	-19670.6800	*****
5	5	-13353.1800	-114509.0000	6513484.0000
5	6	-13353.1800	161491.0000	*****
6	6	-9984.5680	-135507.9000	*****
6	7	-9984.5680	140492.1000	*****
7	7	-12466.5000	-152640.8000	*****
7	8	-12466.5000	123359.2000	*****
8	5	212644.2000	18689.7100	*****
8	9	212644.2000	18689.7100	4189681.0000
9	6	557992.3000	-14434.2700	3295837.0000
9	10	557992.3000	-14434.2700	*****
10	7	553607.7000	-2642.7360	576840.0000
10	11	553607.7000	-2642.7360	-612391.4000
11	8	226711.0000	-32137.3100	7257271.0000
11	12	226711.0000	-32137.3100	*****
12	9	7109.9680	-114312.9000	6743694.0000
12	10	7109.9680	161687.1000	*****
13	10	9413.7030	-134669.5000	*****
13	11	9413.7030	141330.5000	*****
14	11	11298.1600	-151747.3000	*****
14	12	11298.1600	124252.7000	*****
15	9	98331.3500	11579.2900	*****
15	13	98331.3500	11579.2900	2726142.0000
16	10	261635.9000	-16737.4900	4155870.0000
16	14	261635.9000	-16737.4900	*****
17	11	260530.1000	-4528.1200	1306329.0000
17	15	260530.1000	-4528.1200	*****
18	12	102458.4000	-20838.5500	6189425.0000
18	16	102458.4000	-20838.5500	*****
19	13	15744.3600	-97750.9800	2726142.0000
19	14	15744.3600	143449.0000	*****
20	14	10131.3800	-118661.8000	*****
20	15	10131.3800	122538.2000	*****
21	15	16555.2100	-137963.0000	*****
21	16	16555.2100	103237.0000	6480412.0000



## DISEÑO DE VIGA

### Acciones actuantes en la viga 12 nodo 9

Momento flexionante= 6,743,694 kg/cm<sup>2</sup>

Fy= limite de fluencia del acero= 2531 kg/cm<sup>2</sup>

### Determinación del modulo de sección en función de la escuadría a la flexión donde:

Sx modulo de sección (cm<sup>3</sup>)

M momento flexionante de diseño

fb esfuerzo permisible a la flexión = (0.6) fy

$$S_x = M / F_b = 4440.73 \text{ cm}^3$$

### Se selecciona un perfil rectangular con las siguientes características:

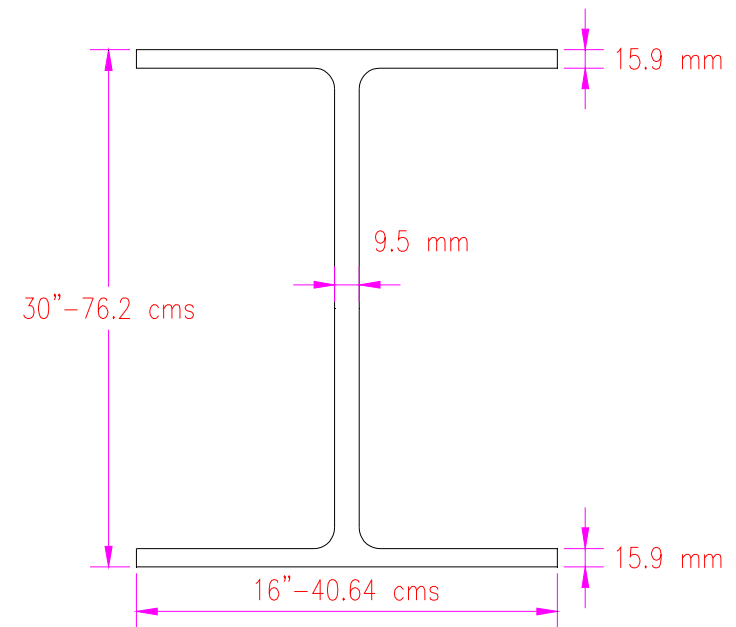
Area	198.60	cm <sup>2</sup>
Sx	5530	cm <sup>3</sup>
Inercia	210701	

### Viga IPR de 30" x 16"

### Determinación de la capacidad resistente a la flexión del perfil

Seleccionando de la formula de la escuadría a la flexión despejamos el valor del momento como:

$$M = (S_x) (f_b) = 8,397,858 \text{ kg/cm}^2 > 6,743,694 \text{ kg/cm}^2$$





### Revisión de esfuerzos actuantes sobre perfil seleccionado

$f_{bx}$  esfuerzo a la flexión actuante

$F_{bx}$  esfuerzo a la flexión permisible

$$F_b = \frac{f_{bx}}{F_{bx}} = \leq 1$$

$$f_{bx} = \frac{M}{S_x} = \frac{7,257,271 \text{ kg/cm}}{5530 \text{ cm}^3} = 1219.47 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_b = \frac{1219.47 \text{ kg/cm}^2}{(0.6 \times 2531 \text{ kg/cm}^2)} = 0.57 < 1$$

### Revisión por cortante transversal

$f_{vx}$  esfuerzo cortante actuante

$F_{vx}$  esfuerzo cortante permisible

$$f_{vx} = \frac{V}{(d)(T_w)} = \frac{1150 \text{ kg}}{(76.2 \text{ cm})(.95 \text{ cm})} = 15.886 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_{vx} = (0.4 \times 2531) \text{ kg/cm}^2 = 1012.4$$

$$F_v = \frac{15.886}{1012.4} = 0.016 < 1 \quad \text{No Existe Falla}$$

### Deflexión actuante

$E$  modulo de elasticidad del acero  $2100 \text{ kg/cm}^2$

$I$  momento de inercia de la seccion

$$F_{\max} = \frac{(W)(I)^3}{(384)(E)(I)} = \frac{(2300)(1200)^3}{(384)(2100000)(210701)} = 0.0234 \text{ cm}$$

### Deflexión máxima permisible

$$L_{\max} = \frac{1}{260} = \frac{1200}{260} = 4.62 \text{ cm} > 0.0234 \text{ cm}$$



## DISEÑO DE COLUMNA

### Elementos actuantes en la columna en el elemento 11 nodo 8 Corte B (revisión accidental)

Carga axial	226, 711	Kg/ cm <sup>2</sup>
Momento flexionante	7,257,271	Kg/ cm <sup>2</sup>

### Determinación de la capacidad de carga axial de la columna diseñando un perfil de las siguientes características.

$$\text{Area} = (b) (d) - (b_1) (d_1) \quad \text{Area} = (60) (60) - (56.83) (56.83) = 370.3511 \text{ cm}^2$$

### Modulo de sección

$$S_x = \frac{(b) (d)^3 - (b_1) (d_1)^3}{6d} = 7026.02 \text{ cm}^2$$

### Carga axial resistente

Utilizando la formula de la relación de esbeltez tendremos:

$$\frac{KL}{r} \leq CC$$

### Considerando una columna o viga con extremos doblemente empotrados tendremos que $K = 0.65$

- L Longitud libre Del elemento
- r Radio de giro del perfil propuesto
- CC Carga critica de pandeo de Euler

$$r = \sqrt{\frac{(b) (d) - (b_1) (d_1)^3}{12 A}} = 23.85 \text{ cm}$$

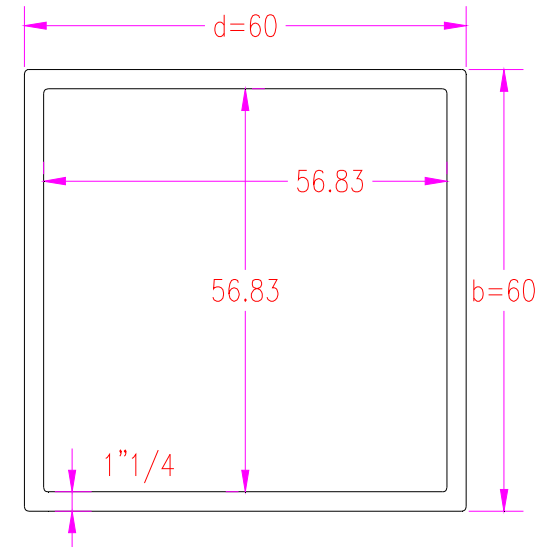
$$CC = \sqrt{\frac{2 \pi^2 E}{F_y}} = 127.98$$

Sustituyendo en la ecuación anterior:

$$\frac{KL}{r} = 12.12 < 127.98$$

### Capacidad de carga por unidad de área

$$\text{Acero (ASTM - A36) (Nom - B - 254)} = 1497.2 \text{ Kg/ cm}^2$$





### Capacidad total de columna

$$(1497.2 \text{ Kg/ cm}^2) (370.35 \text{ cm}^2) = 55,448,9.68 \text{ kg} > 226, 711 \text{ kg}$$

### Revisión de esfuerzos combinados

- fa carga axial actuante
- Fa carga axial permisible
- fbx compresión por flexión actuante
- Fbx compresión por flexión permisible

$$\frac{fa}{Fa} + \frac{fbx}{Fbx} = \leq 1 \quad fa = \frac{P}{\text{AREA}} = \text{kg/cm}^2 \quad fa = \frac{P}{\text{AREA}} = 612.15 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_a = \frac{\left(1 - \frac{\left(\frac{KL}{r}\right)^2}{2CC^2}\right) F_y}{\frac{5}{3} + \frac{3\left(\frac{KL}{r}\right)}{8CC} - \frac{\left(\frac{KL}{r}\right)^3}{8CC^3}} \quad Fa = 1,480.32 \text{ kg/cm}^2$$

$$\frac{fa}{Fa} = \frac{612.15 \text{ kg/cm}^2}{1,486.70 \text{ kg/cm}^2} = 0.41$$

### Compresion por flexion

$$fbx = \frac{M}{S_x} = \frac{7,257,271 \text{ kg/cm}^2}{7737.20 \text{ cm}^2} = 937.97 \text{ kg/cm}^2$$

$$Fbx = 0.6 (fy) = 0.6 \times 2531 = 1518.6 \text{ kg/cm}^2$$

$$\frac{fbx}{Fbx} = \frac{937.97 \text{ kg/cm}^2}{1518.6 \text{ kg/cm}^2} = 0.61 \quad 0.61 + 0.41 = \underline{\underline{1.02 = 1}}$$



## BAJADA DE CARGAS

Conforme al corte A se muestra la bajada de cagas para el eje correspondiente

<b>EJE 2</b>						<b>EJE 3</b>					
NIVEL	EJE 2 EN D	LARGO	ALTO	PESO	TOTAL	NIVEL	EJE 3 EN D	LARGO	ALTO	PESO	TOTAL
AZOTEA	PETRI (CONCRETO)	0.00	0.00	480	0.00	AZOTEA	PETRI (CONCRETO)	0.00	0.00	480	0.00
	TRABE	20.60		196.4	4045.84		TRABE	20.50		196.4	4026.20
	LOSA DE AZOTEA	<b>AREA:</b>	104.30		715.5		74626.65	LOSA DE AZOTEA	<b>AREA:</b>	103.90	
PLANTA ALTA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00	PLANTA ALTA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00
	MURO	0.00	4.00	206	0.00		MURO	0.00	4.00	206	0.00
	COLUMNA		4	588.16	2352.64		COLUMNA		4	588.16	2352.64
	TRABE	18.00		196.4	3535.20		TRABE	19.45		196.4	3819.98
	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	79.30		820.5		65065.65	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	94.90	
PLANTA BAJA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00	PLANTA BAJA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00
	MURO	0.00	4.00	206	0.00		MURO	0.00	4.00	206	0.00
	COLUMNA		4	588.16	2352.64		COLUMNA		4	588.16	2352.64
	TRABE	19.60		196.4	3849.44		TRABE	21.00		196.4	4124.40
	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	90.70		820.5		74419.35	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	108.40	
ESTACIONAMIENTO	COLUMNA		4	588.16	2352.64	ESTACIONAMIENTO	COLUMNA		4	588.16	2352.64
TOTAL					232600.05	TOTAL					260176.60
%PPC (15)					34890.01	%PPC (15)					39026.49
TOTAL					267490.06	TOTAL					299203.09
FACTOR DE SEGURIDAD					1.4	FACTOR DE SEGURIDAD					1.4
TOTAL KG					<b>374486.08</b>	TOTAL KG					<b>418884.33</b>
AREA DE CIMENTACION				62.4	m <sup>2</sup>	AREA DE CIMENTACION				69.8	m <sup>2</sup>
ANCHO DE CIMENTACION				7.9	m	ANCHO DE CIMENTACION				8.4	m

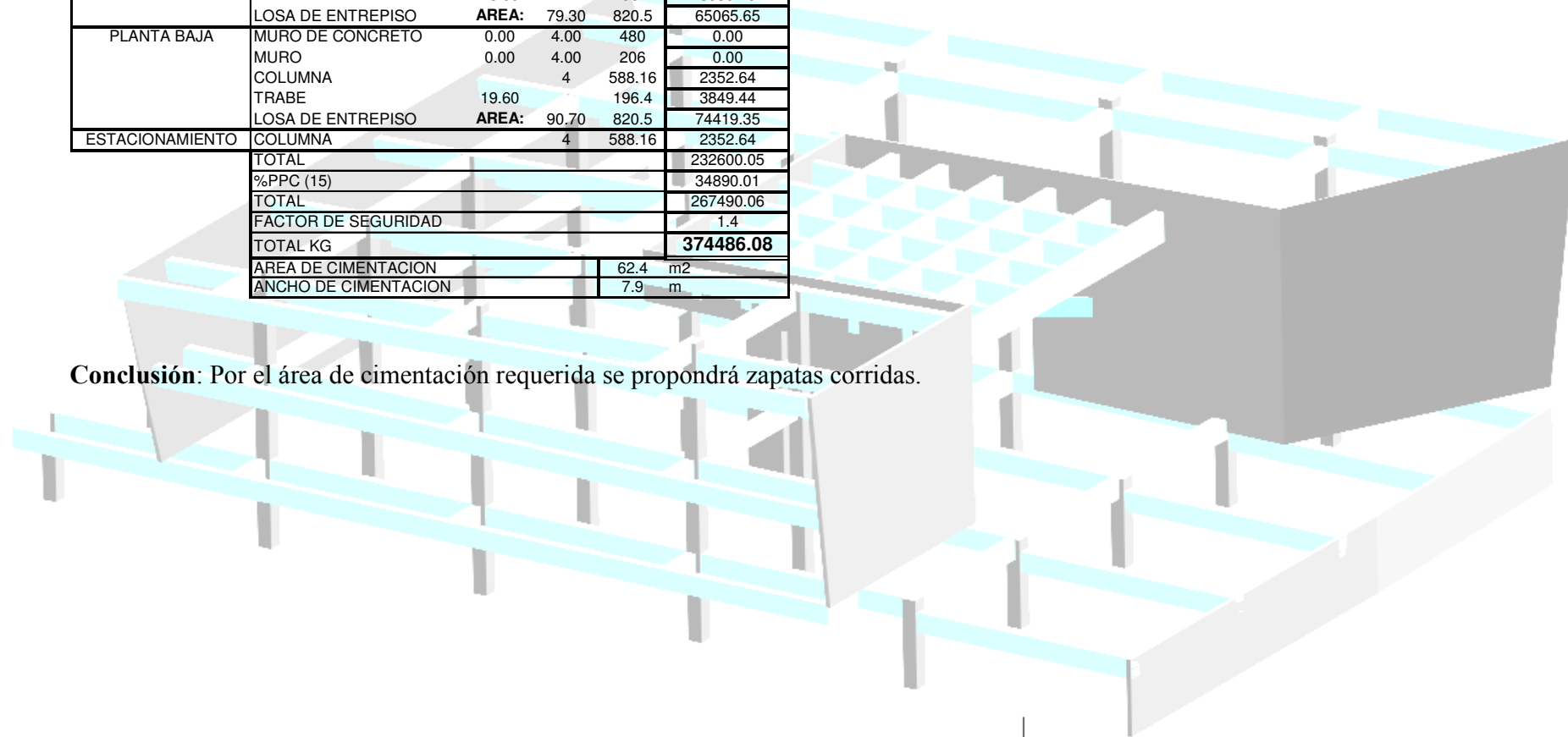
<b>EJE 4</b>						<b>EJE 5</b>					
NIVEL	EJE 4 EN D	LARGO	ALTO	PESO	TOTAL	NIVEL	EJE 5 EN D	LARGO	ALTO	PESO	TOTAL
AZOTEA	PETRI (CONCRETO)	0.00	0.00	480	0.00	AZOTEA	PETRI (CONCRETO)	0.00	0.00	480	0.00
	TRABE	20.50		196.4	4026.20		TRABE	20.50		196.4	4026.20
	LOSA DE AZOTEA	<b>AREA:</b>	103.90		715.5		74340.45	LOSA DE AZOTEA	<b>AREA:</b>	103.90	
PLANTA ALTA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00	PLANTA ALTA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00
	MURO	0.00	4.00	206	0.00		MURO	0.00	4.00	206	0.00
	COLUMNA		4	588.16	2352.64		COLUMNA		4	588.16	2352.64
	TRABE	19.45		196.4	3819.98		TRABE	19.45		196.4	3819.98
	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	94.90		820.5		77865.45	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	94.90	
PLANTA BAJA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00	PLANTA BAJA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00
	MURO	0.00	4.00	206	0.00		MURO	0.00	4.00	206	0.00
	COLUMNA		4	588.16	2352.64		COLUMNA		4	588.16	2352.64
	TRABE	21.00		196.4	4124.40		TRABE	21.00		196.4	4124.40
	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	108.40		820.5		88942.20	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b>	108.40	
ESTACIONAMIENTO	COLUMNA		4	588.16	2352.64	ESTACIONAMIENTO	COLUMNA		4	588.16	2352.64
TOTAL					260176.60	TOTAL					260176.60
%PPC (15)					39026.49	%PPC (15)					39026.49
TOTAL					299203.09	TOTAL					299203.09
FACTOR DE SEGURIDAD					1.4	FACTOR DE SEGURIDAD					1.4
TOTAL KG					<b>418884.33</b>	TOTAL KG					<b>418884.33</b>
AREA DE CIMENTACION				69.8	m <sup>2</sup>	AREA DE CIMENTACION				69.8	m <sup>2</sup>
ANCHO DE CIMENTACION				8.4	m	ANCHO DE CIMENTACION				8.4	m



EJE 6					
NIVEL	EJE 6 EN D	LARGO	ALTO	PESO	TOTAL
AZOTEA	PETRIL (CONCRETO)	0.00	0.00	480	0.00
	TRABE	20.60		196.4	4045.84
	LOSA DE AZOTEA	<b>AREA:</b> 104.30		715.5	74626.65
PLANTA ALTA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00
	MURO	0.00	4.00	206	0.00
	COLUMNA		4	588.16	2352.64
	TRABE	18.00		196.4	3535.20
	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b> 79.30		820.5	65065.65
PLANTA BAJA	MURO DE CONCRETO	0.00	4.00	480	0.00
	MURO	0.00	4.00	206	0.00
	COLUMNA		4	588.16	2352.64
	TRABE	19.60		196.4	3849.44
	LOSA DE ENTREPISO	<b>AREA:</b> 90.70		820.5	74419.35
ESTACIONAMIENTO	COLUMNA		4	588.16	2352.64
TOTAL					232600.05
%PPC (15)					34890.01
TOTAL					267490.06
FACTOR DE SEGURIDAD					1.4
TOTAL KG					<b>374486.08</b>
AREA DE CIMENTACION				62.4	m2
ANCHO DE CIMENTACION				7.9	m

6756.3 Ton PESO DEL EDIFICIO  
 2542.6 m2 AREA DE CONTACTO DEL EDIFICIO  
 6 Ton RESISTENCIA DEL TERRENO

$$X = \frac{16300}{34.02 \times 21.8 \times 6} = 0.44 \text{ m}$$



**Conclusión:** Por el área de cimentación requerida se propondrá zapatas corridas.



## DISEÑO DE ZAPATA COLUMNAS

### Momento

$$\text{Momento} = 50 (\text{resistencia del terreno}) (\text{longitud zapata}) ((\text{longitud} - \text{ancho de la trabe})/2)^2 = 675000 \text{ kg/m}$$

### Peralte de zapata

$$\text{Peralte} = \sqrt{\frac{\text{momento máximo}}{R(\text{longitud})}} = \frac{675000 \text{ kg/m}}{40.35 \text{ kg/cm}^2 (900\text{cm})} = \underline{4.31} \text{ por lo tanto } 15\text{cms por NTC}$$

### Cortante

$$\text{Fuerza cortante} = (\text{resistencia del terreno}) ((\text{longitud} - \text{anchocontratrabe})/2) (\text{largo}) \quad V = \underline{216,000 \text{ kg}}$$

### Verificar el cortante

$$\text{Cumplir con } V = \frac{V}{bd} = \frac{216,000 \text{ kg}}{900(4.31)} = 55.67 \text{ por lo tanto } \leq 4$$

$$(V) \text{ cortante real} = \frac{\text{cortante calculo}}{\text{base zapara (peralte)}} = \leq 4$$

$$V = \frac{V}{bd} = \frac{216,000 \text{ kg}}{900(15)} = 16 \text{ por lo tanto}$$

$$V = \frac{V}{bd} = \frac{216,000 \text{ kg}}{900(60)} = 4 \leq 4 \text{ por lo que el peralte será de } \underline{60\text{cm}}$$

### Acero de zapata

$$\text{área acero} = \frac{\text{momento máximo}}{(\text{resistencia acero})(j)(\text{peralte})} = \underline{3.08 \text{ cm}^2}$$

### Numero de pzas de acero

$$\# \text{ pieza} = \frac{\text{área de acero}}{\text{Área de varilla}} = \# 2 = 9.62 \text{ piezas}$$

### Distancia entre las pzas

$$@ = \frac{\text{lado de la base zapata}}{\# \text{ piezas}} = 93.54 \text{ cm} = @ 90 \text{ cm } \checkmark$$





## DISEÑO DE ZAPATA MURO COLINDANTE

### Momento

$$\text{Momento} = 50 (\text{resistencia del terreno}) (\text{longitud zapata}) ((\text{longitud} - \text{ancho de la trabe})/2)^2 = 37500 \text{ kg/m}$$

### Peralte de zapata

$$\text{Peralte} = \sqrt{\frac{\text{momento máximo}}{R(\text{longitud})}} = \frac{675000 \text{ kg/m}}{40.35 \text{ kg/cm}^2 (900\text{cm})} = \underline{4.31} \text{ por lo tanto } 15\text{cms por NTC}$$

### Cortante

$$\text{Fuerza cortante} = (\text{resistencia del terreno}) ((\text{longitud} - \text{anchocontratrabe})/2) (\text{largo}) \quad V = \underline{750 \text{ kg}}$$

### Verificar el cortante

$$\text{Cumplir con} \quad V = \frac{V}{bd} = 3.47 \text{ por lo tanto } \leq 4$$

$$(V) \text{ cortante real} = \frac{\text{cortante calculo}}{\text{base zapara (peralte)}} = \leq 4$$

$$V = \frac{V}{bd} = -1 \leq 4 \text{ por lo que el peralte será de } \underline{15\text{cm}}$$

### Acero de zapata

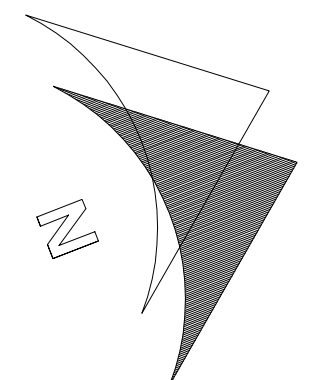
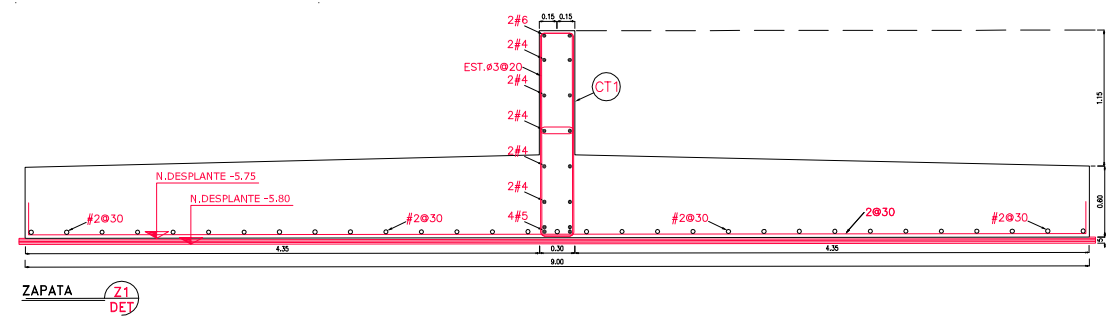
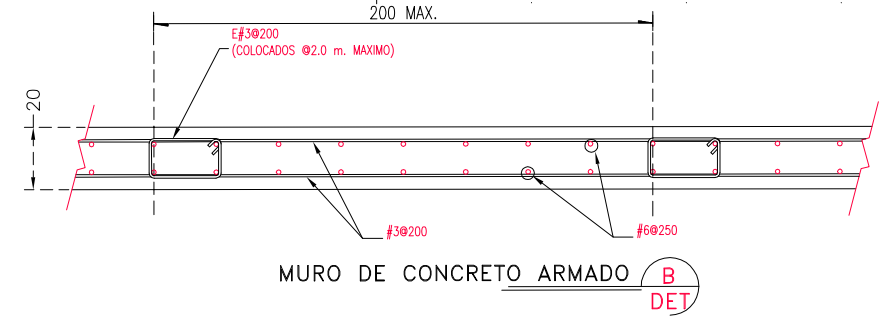
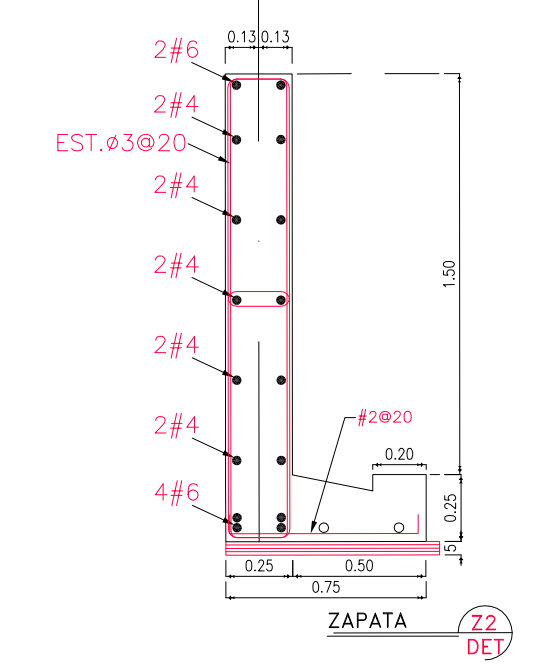
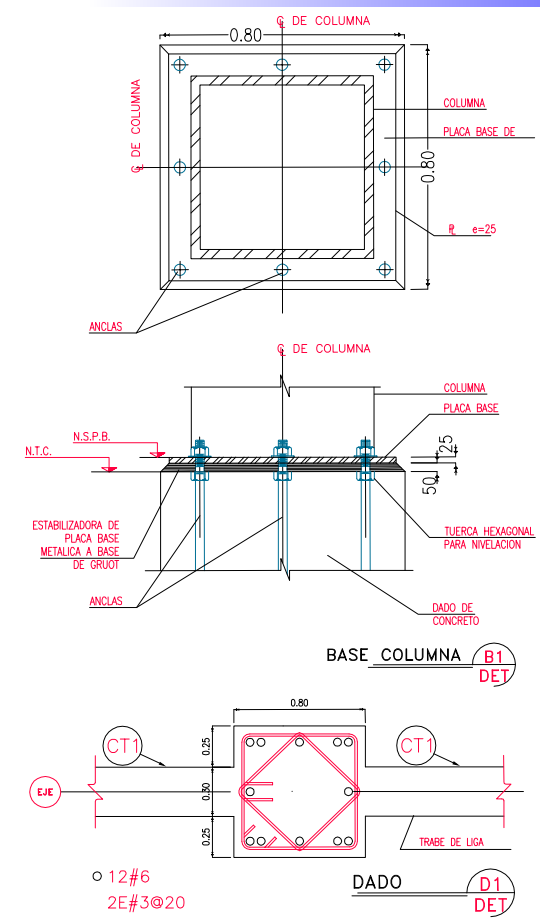
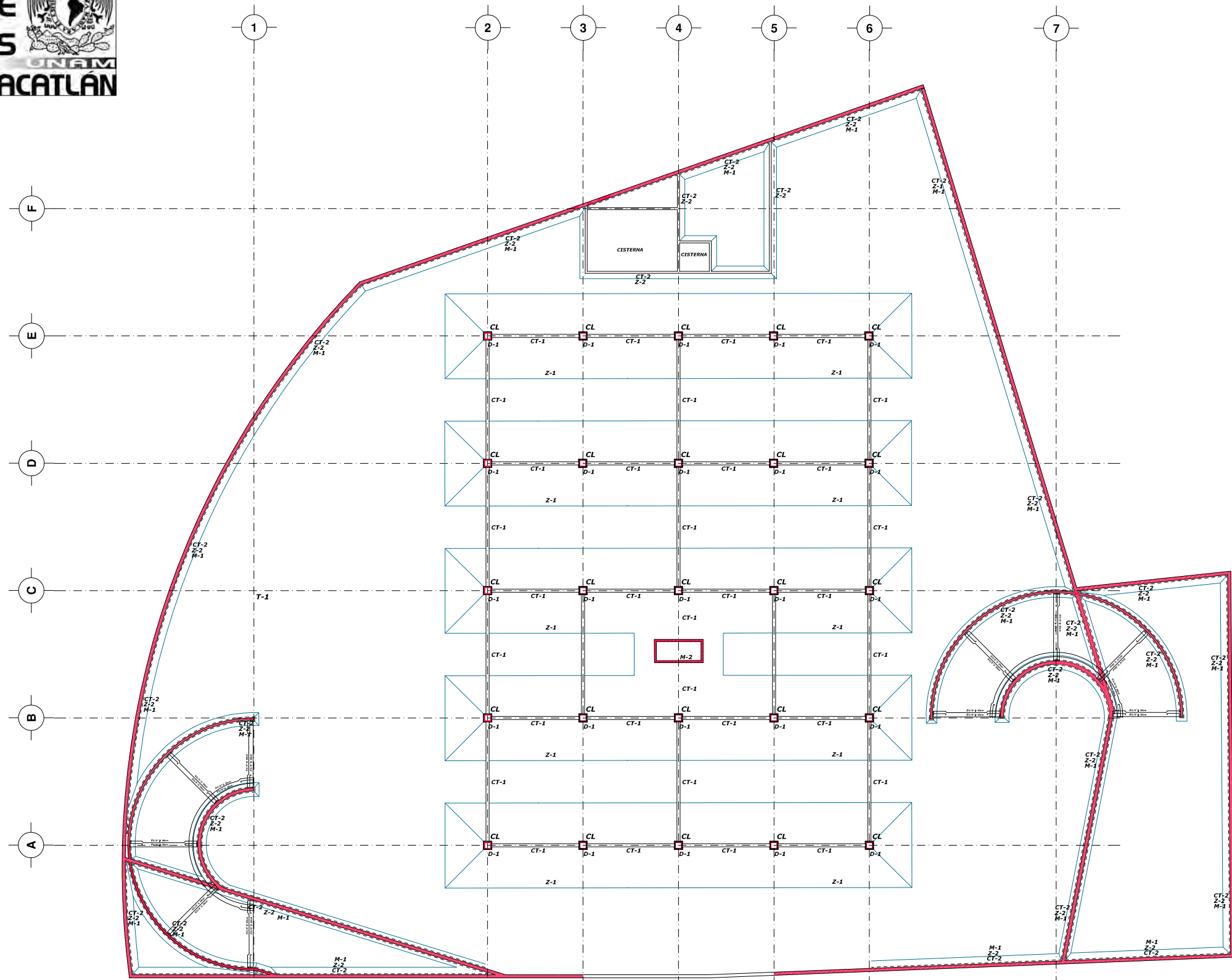
$$\text{área acero} = \frac{\text{momento máximo}}{(\text{resistencia acero})(j)(\text{peralte})} = \underline{0.68 \text{ cm}^2}$$

### Numero de pzas de acero

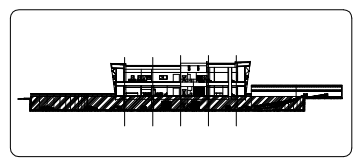
$$\# \text{ pieza} = \frac{\text{área de acero}}{\text{Área de varilla}} = \# 2 = 2.13 \text{ piezas}$$

### Distancia entre las pzas

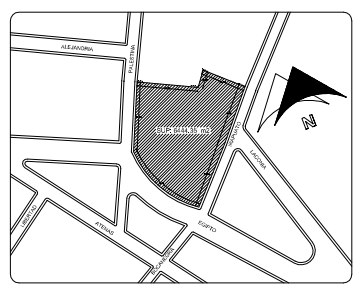
$$@ = \frac{\text{lado de la base zapata}}{\# \text{ piezas}} = 23.38 \text{ cm} = @ 20 \text{ cm } \checkmark$$



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ESTACIONAMIENTO (ESTRUCTURAL)**

TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**  
CLAVE: **ES-01**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

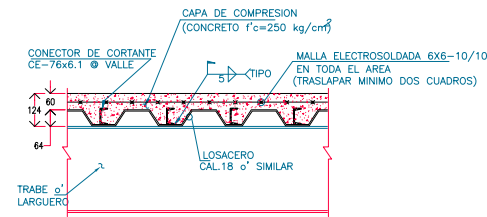


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

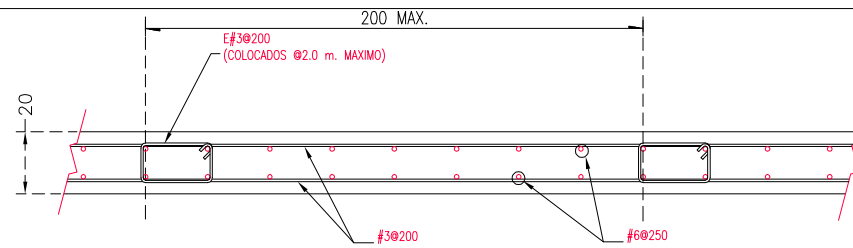
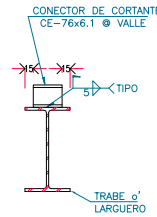
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

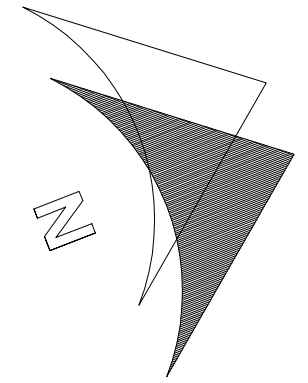
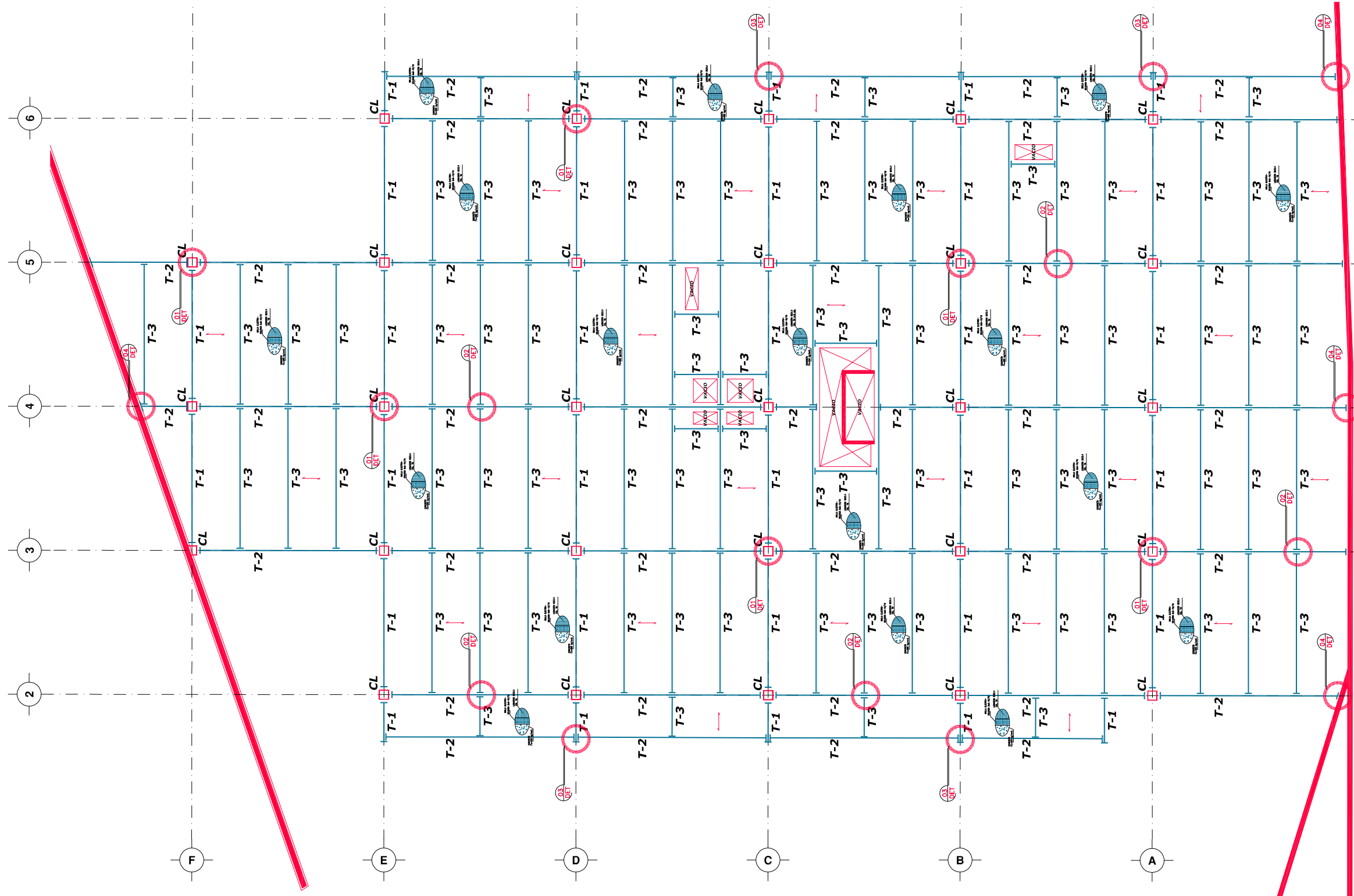
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



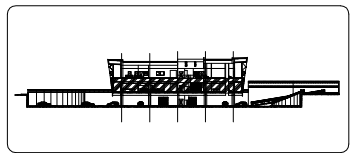
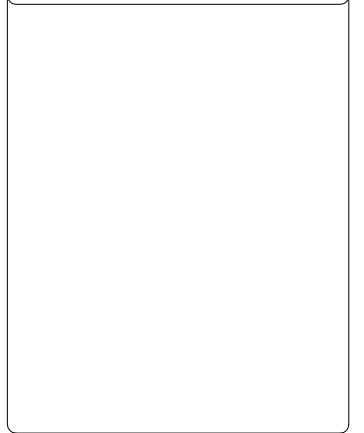
LOSACERO **A**  
DET



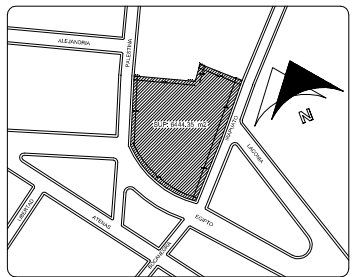
MURO DE CONCRETO ARMADO **B**  
DET



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

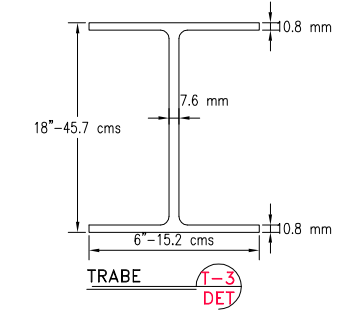
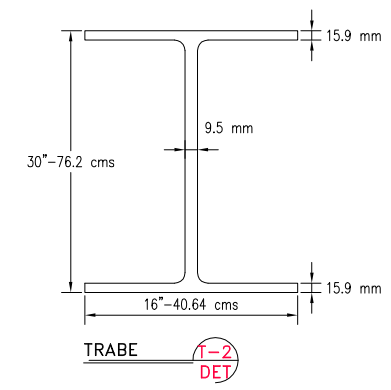
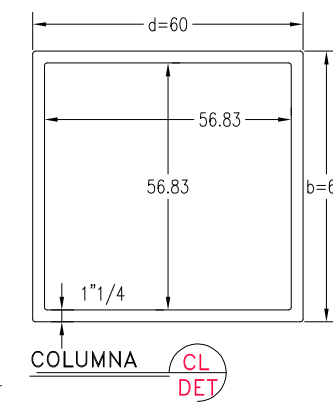
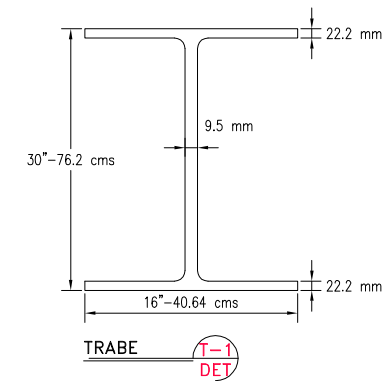
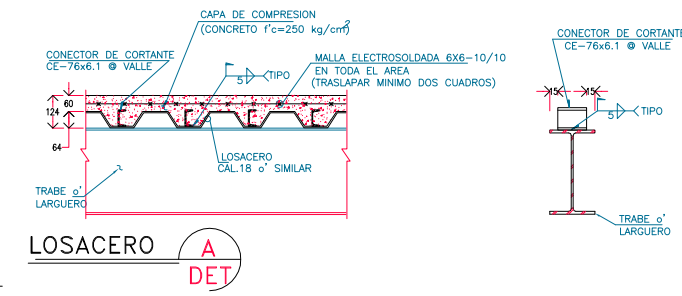
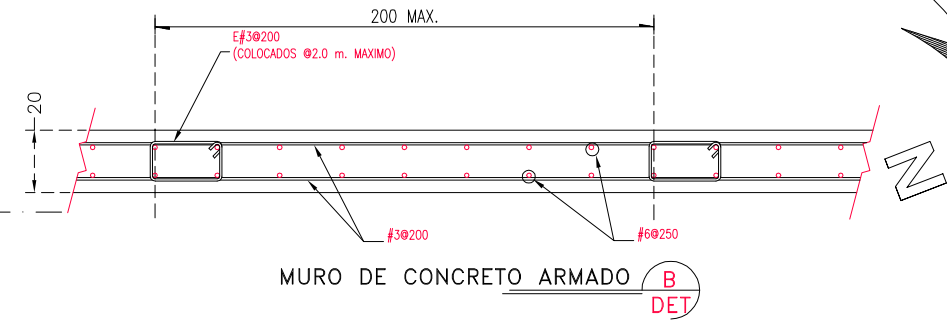
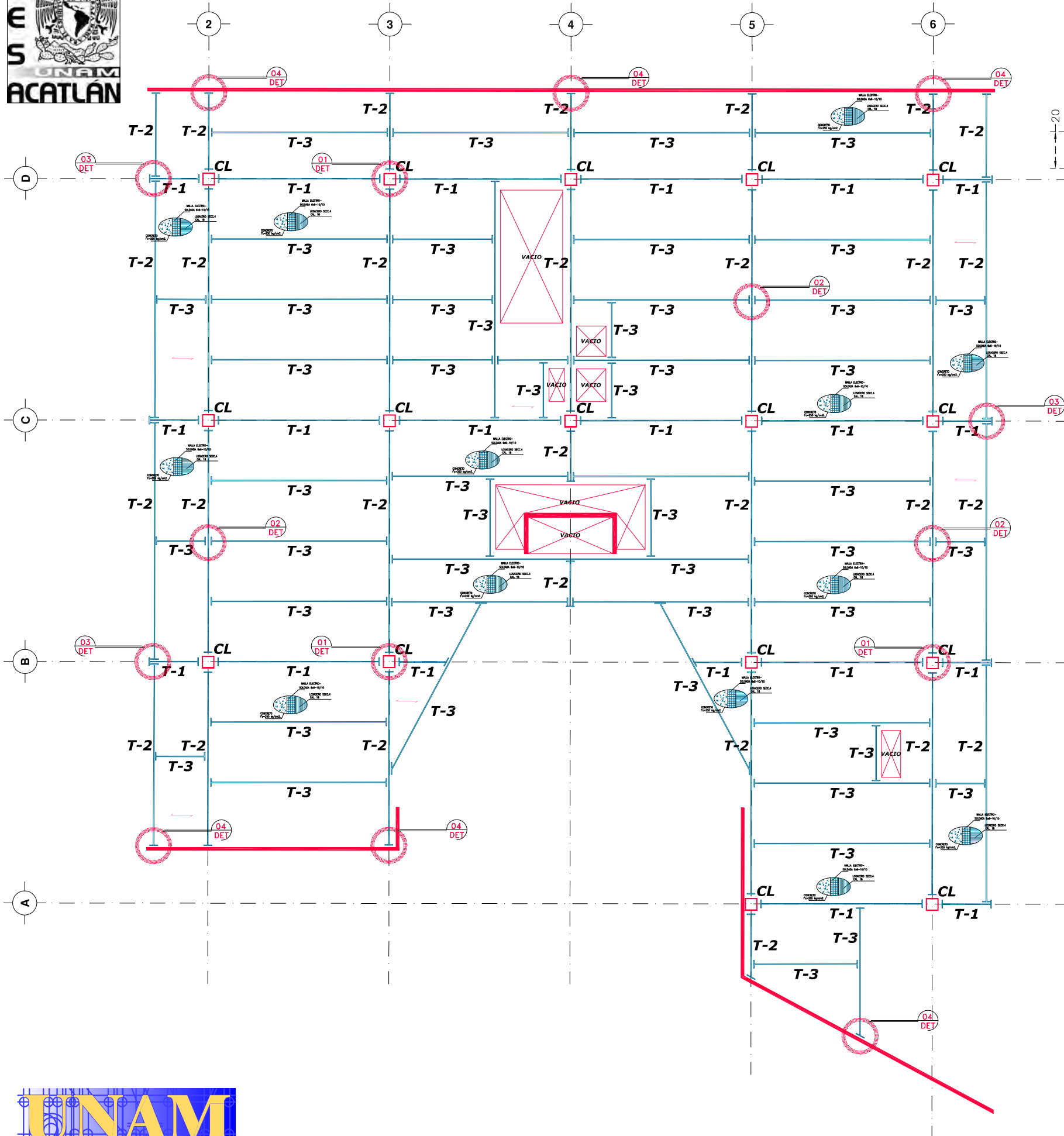
PLANO: PLANTA BAJA (ESTRUCTURAL)

### TESIS PROFESIONAL

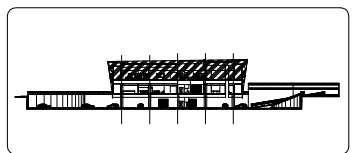
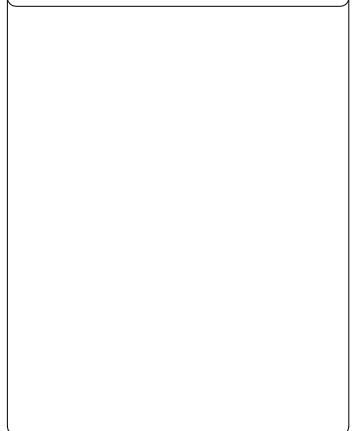
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: ES-02

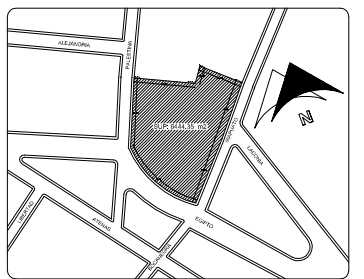
ESC: 1:125 ACO: mts. FECH: Nov/09



## SIMBOLOGIA



## CORTE ESQUEMATICO



## CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

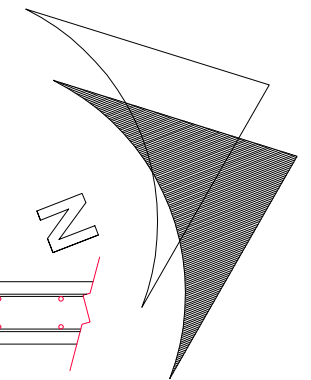
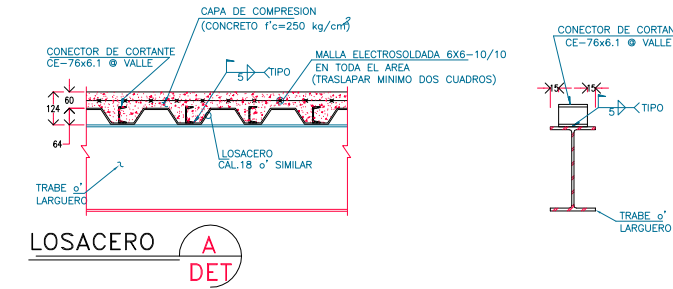
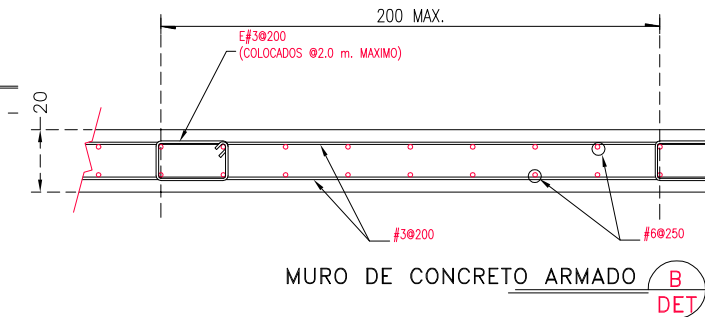
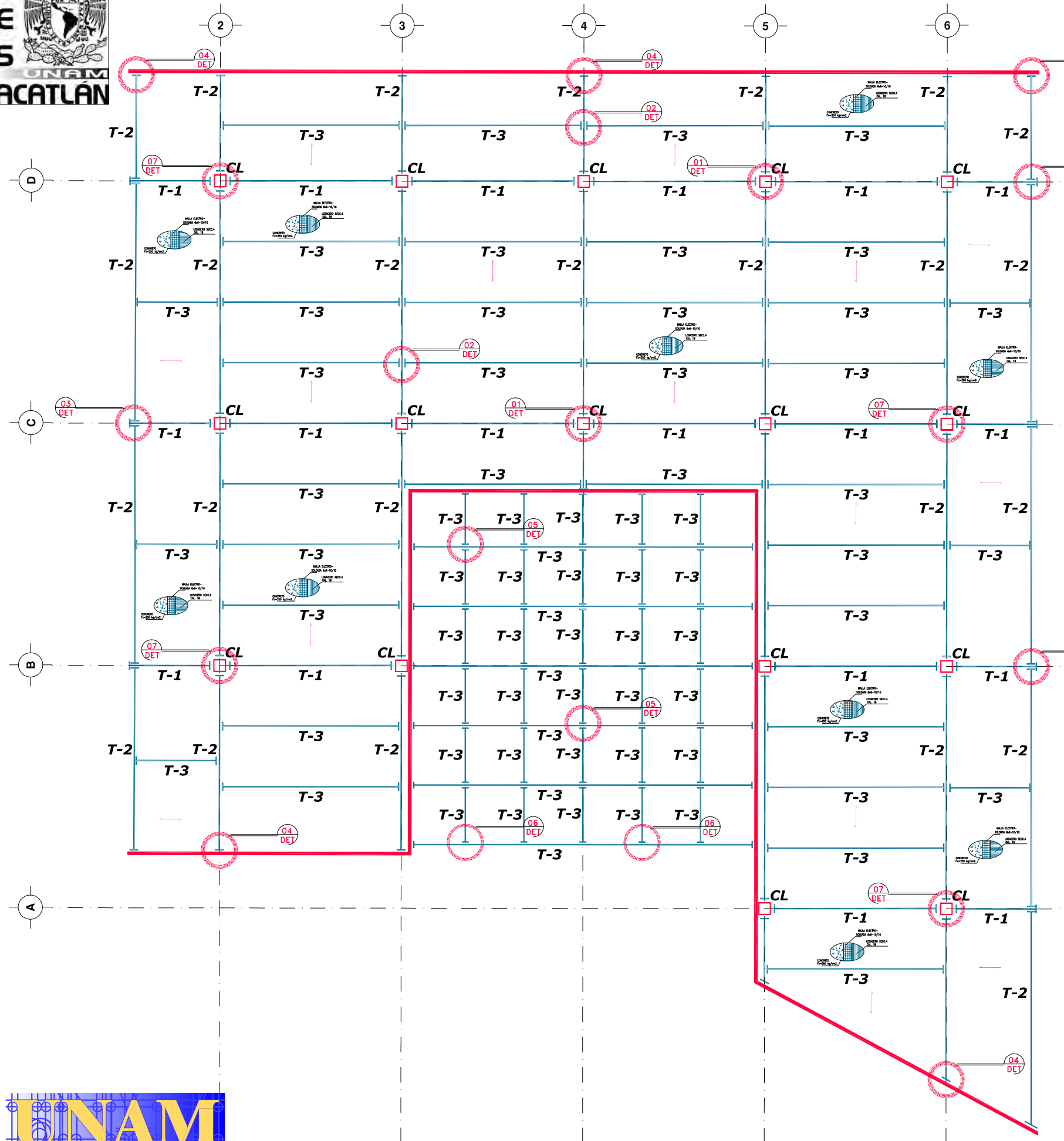
PLANO: PLANTA ALTA (ESTRUCTURAL)

## TESIS PROFESIONAL

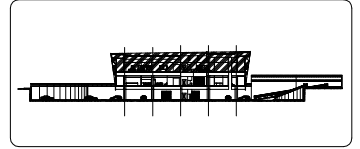
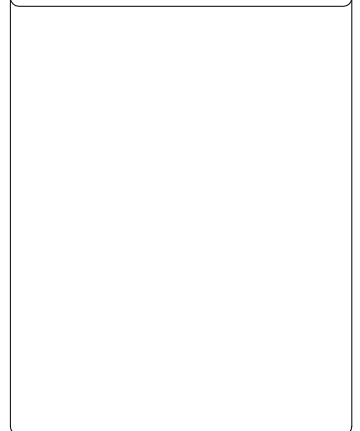
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: ES-03

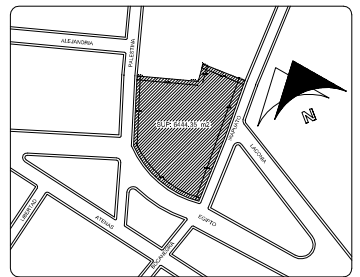
ESCALA: 1:100 ACOT: mts. FECHA: Nov/09



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

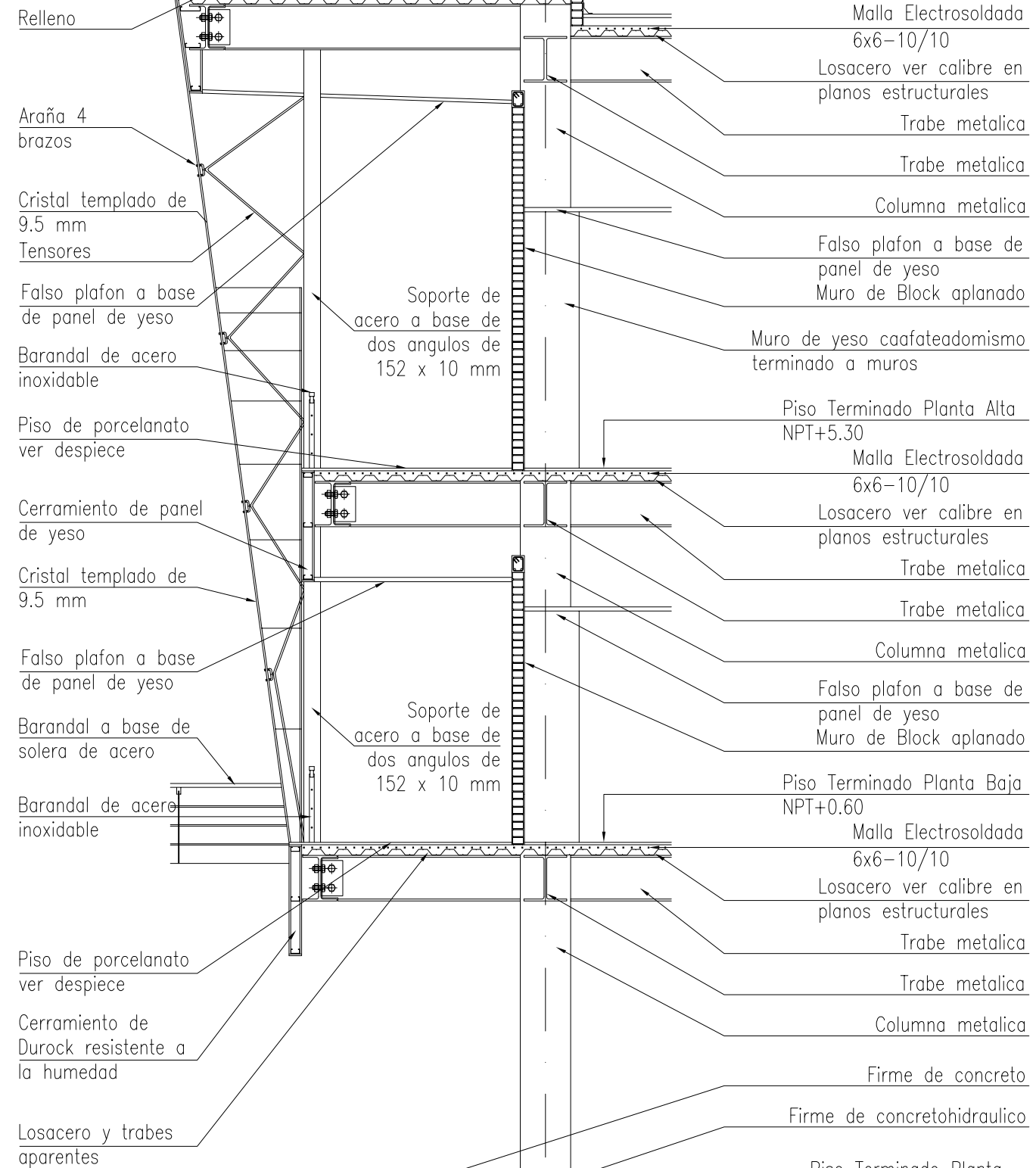
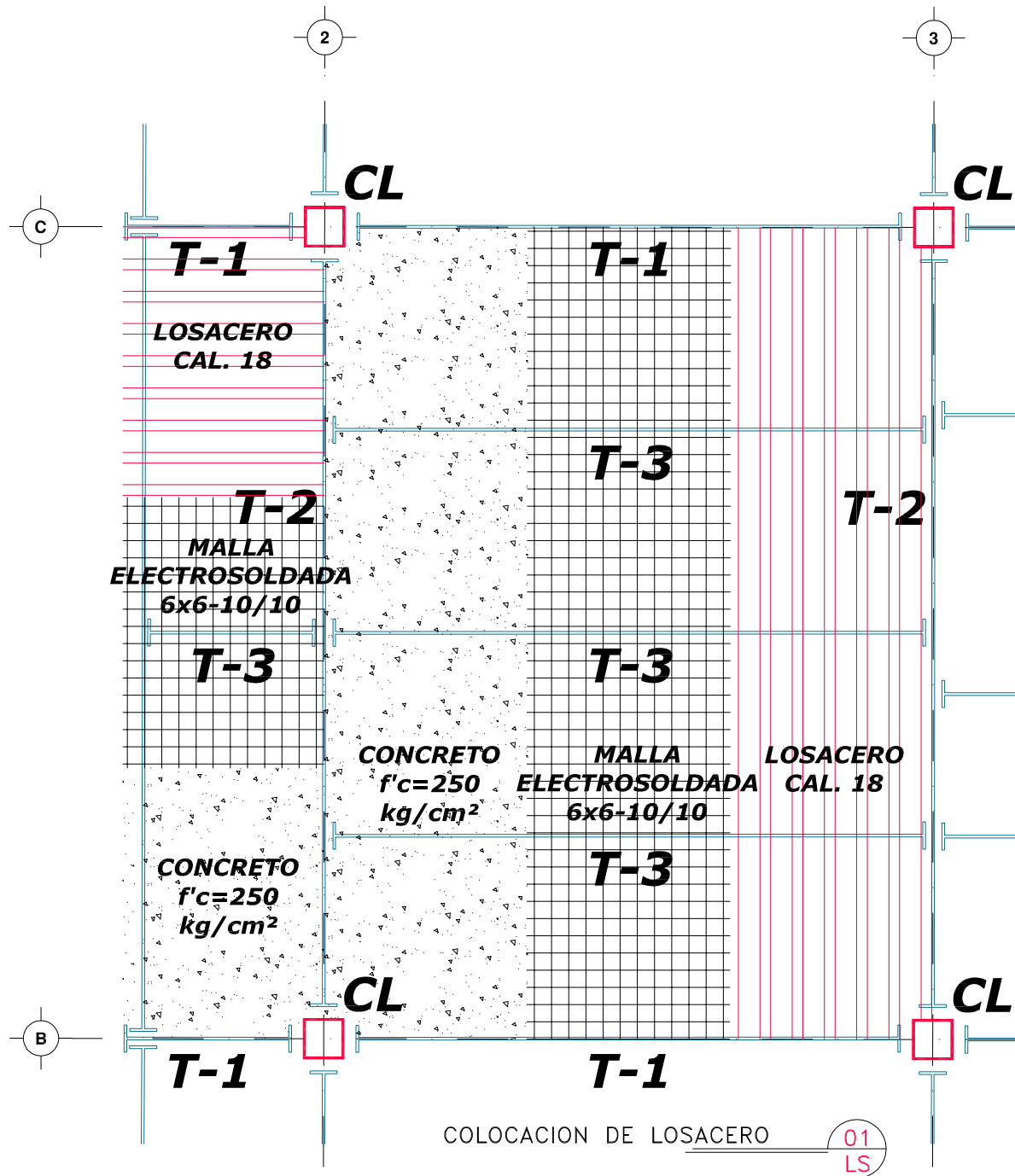
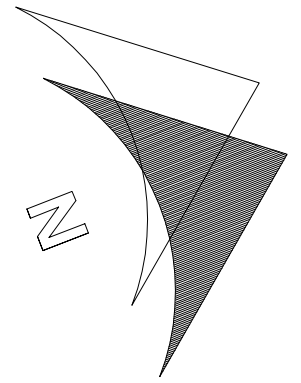
PLANO: PLANTA DE AZOTEA (ESTRUCTURAL)

### TESIS PROFESIONAL

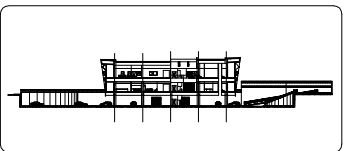
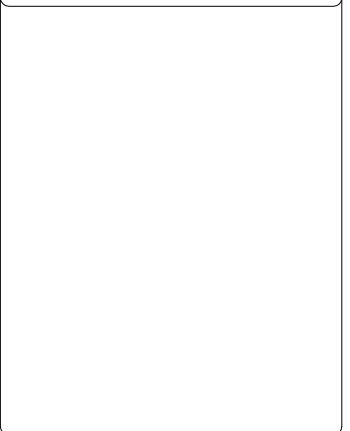
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: ES-04

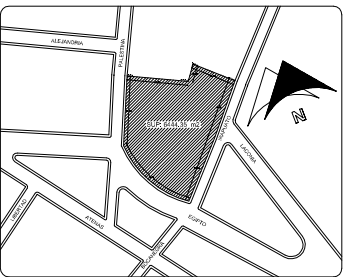
ESC. 1:100 ACOT. mts. FECH. Nov/09



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

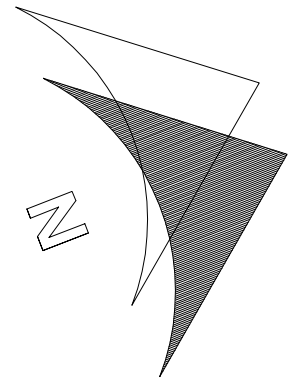
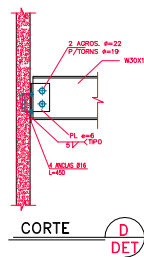
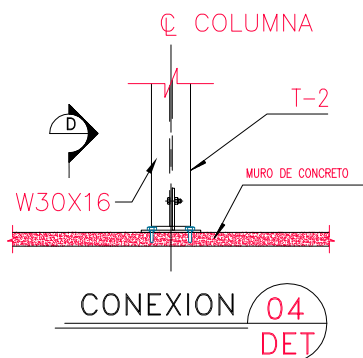
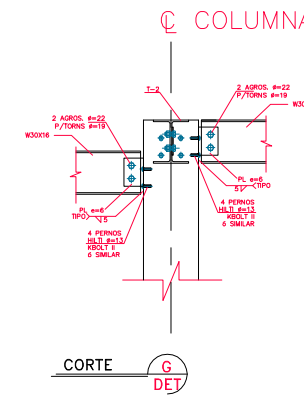
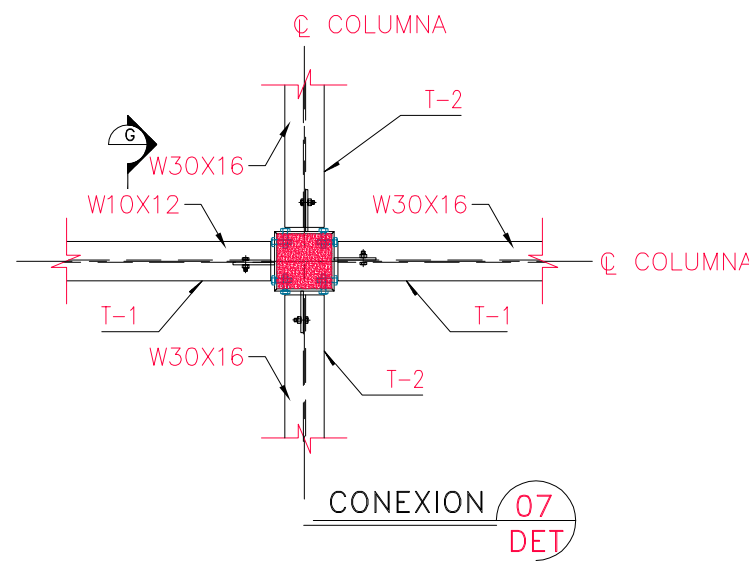
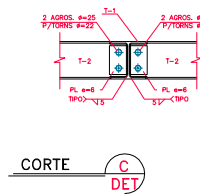
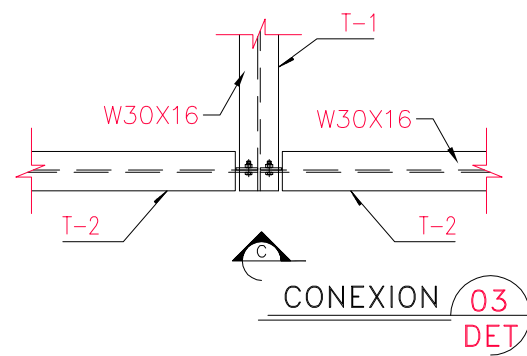
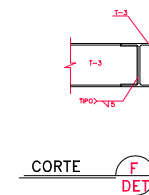
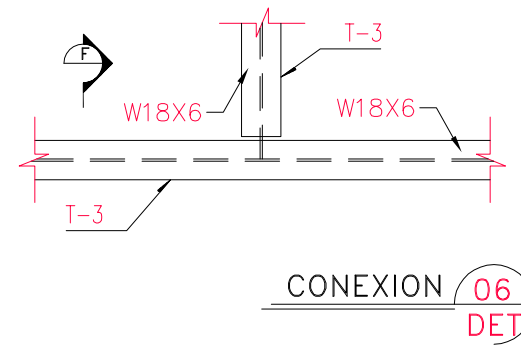
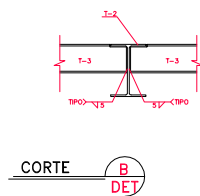
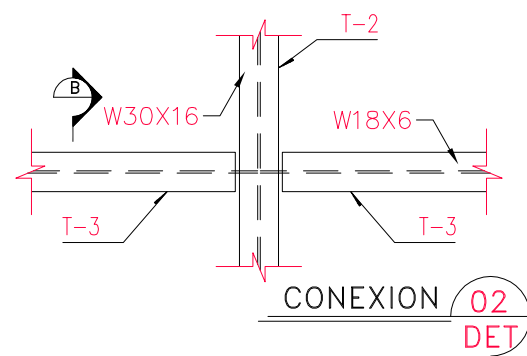
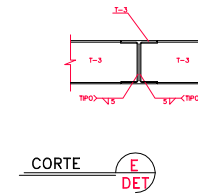
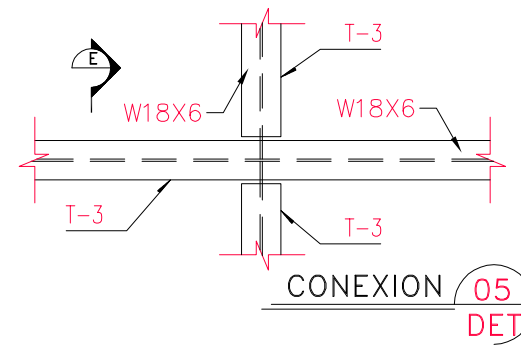
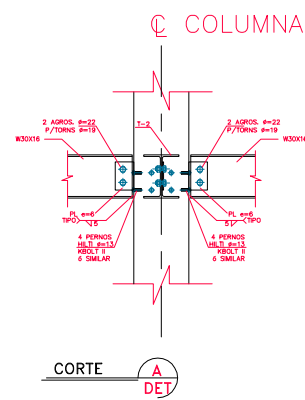
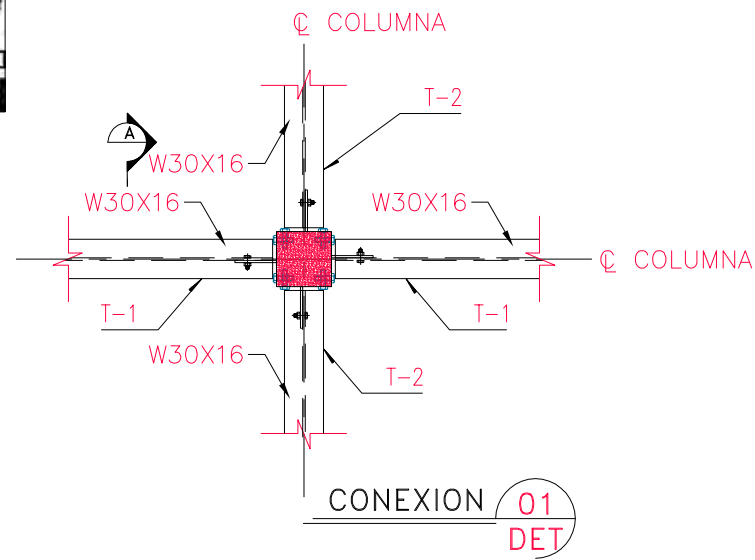
PLANO: **DETALLES**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

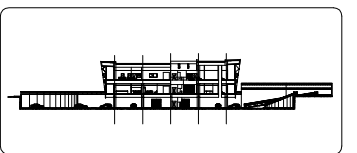
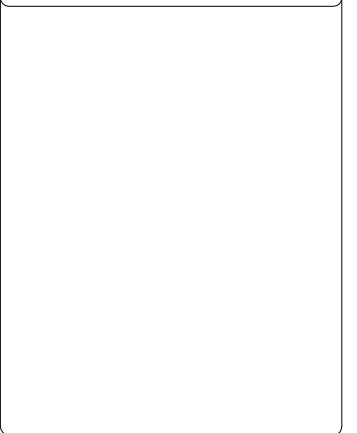
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **ES-05**

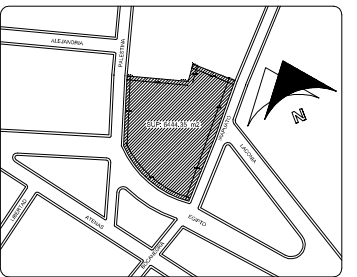
ESCALA: 1:50 ACOR: mts. FECHA: NOV/09



## SIMBOLOGIA



## CORTE ESQUEMATICO



## CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

## CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **DETALLES (ANCLAJES)**

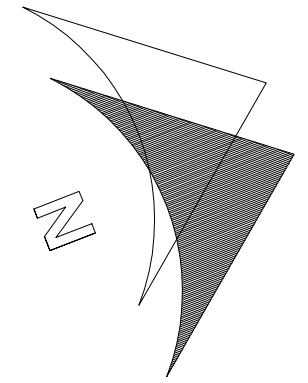
TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

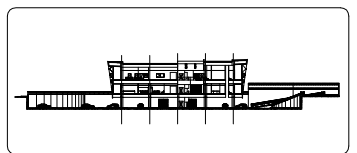
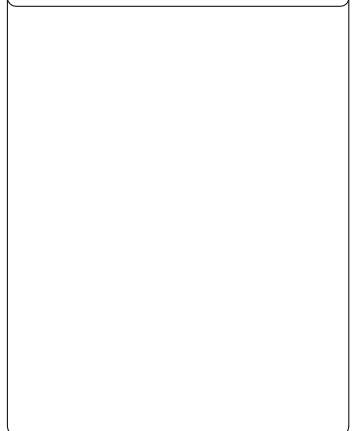
CLAVE: **ES-06**

ESCALA: 1:50 ACOR: mts. FECHA: Nov/09

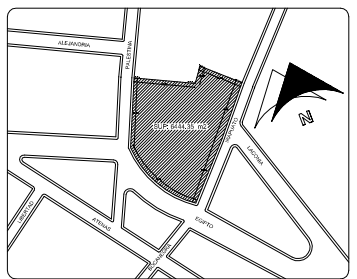




**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142. COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

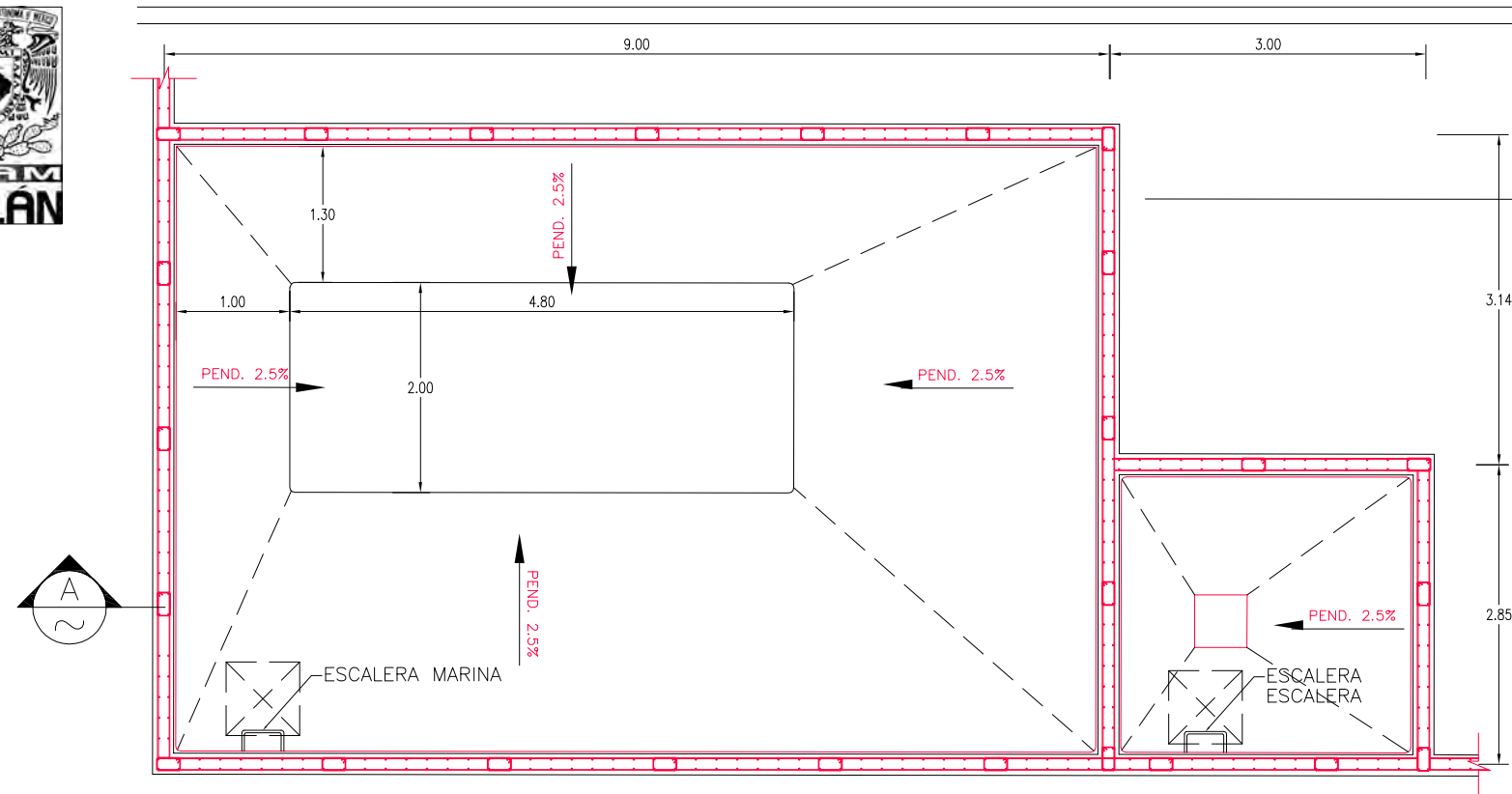
PLANO: **DETALLES (CISTERNA, CARCAMO Y ELEVADOR)**

**TESIS PROFESIONAL**

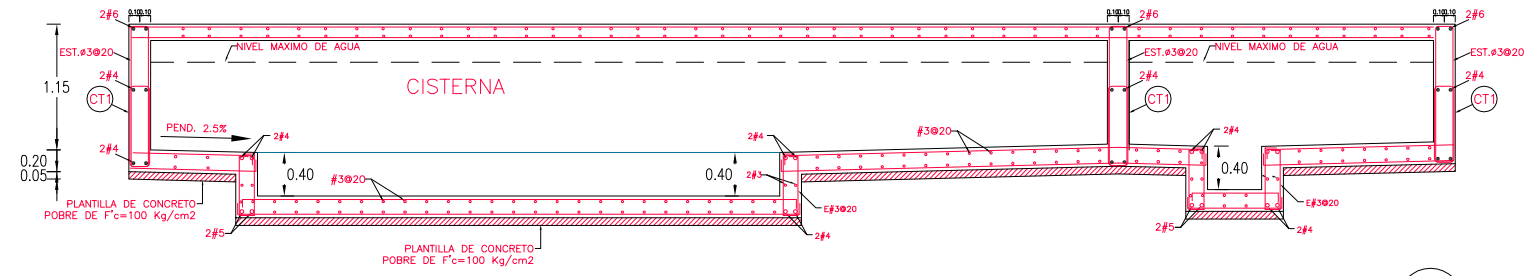
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **ES-07**

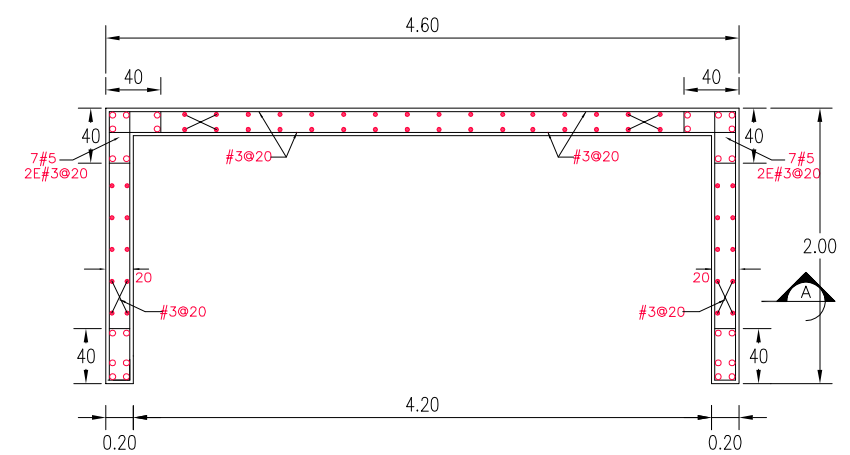
ESC: ACO: mts. FECH: Nov/06



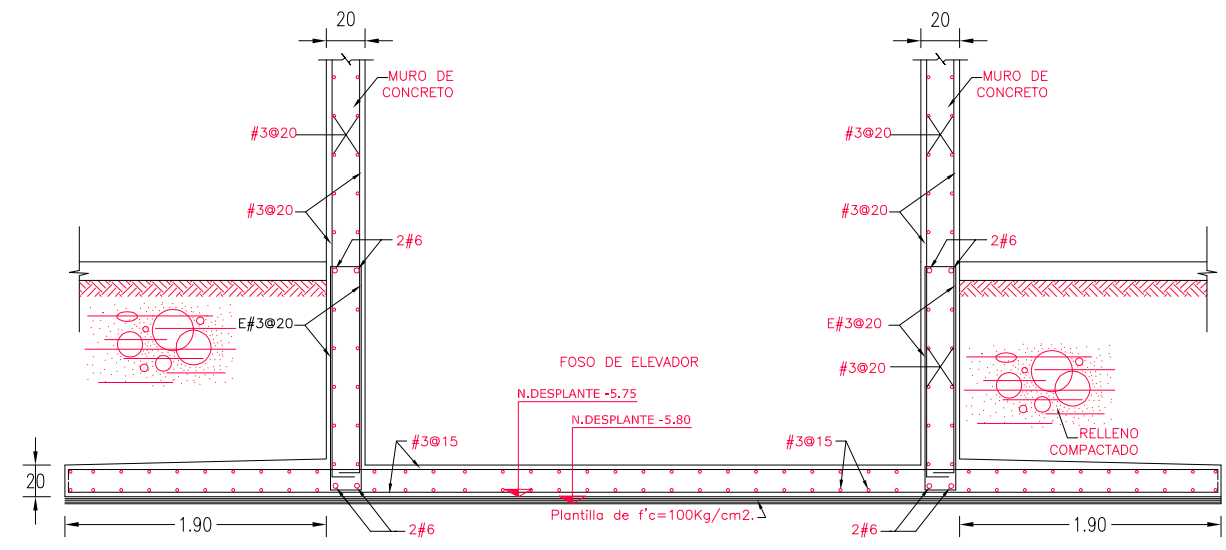
**ESTRUCTURACION DE CISTERNA 01 CIS**



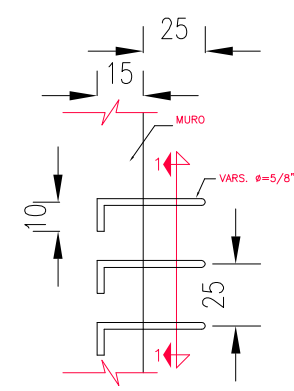
**CORTE A CIS**



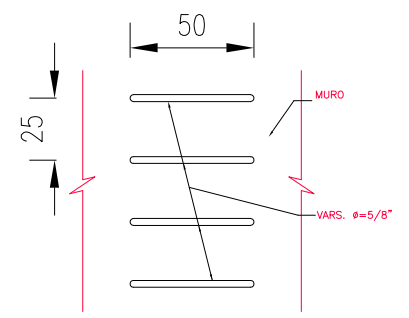
**PLANTA DE ELEVADOR 1 DET**



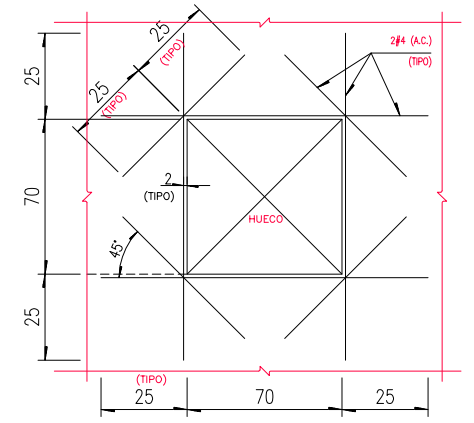
**DETALLES FOSO DE ELEVADOR A CORTE**



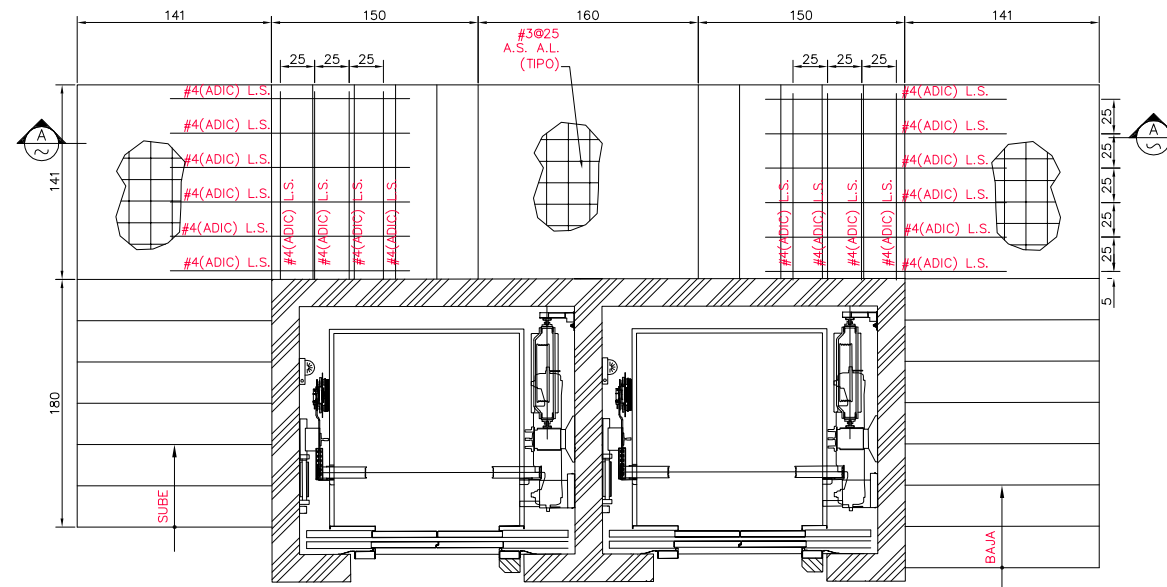
**ESCALERA MARINA 2 DET**



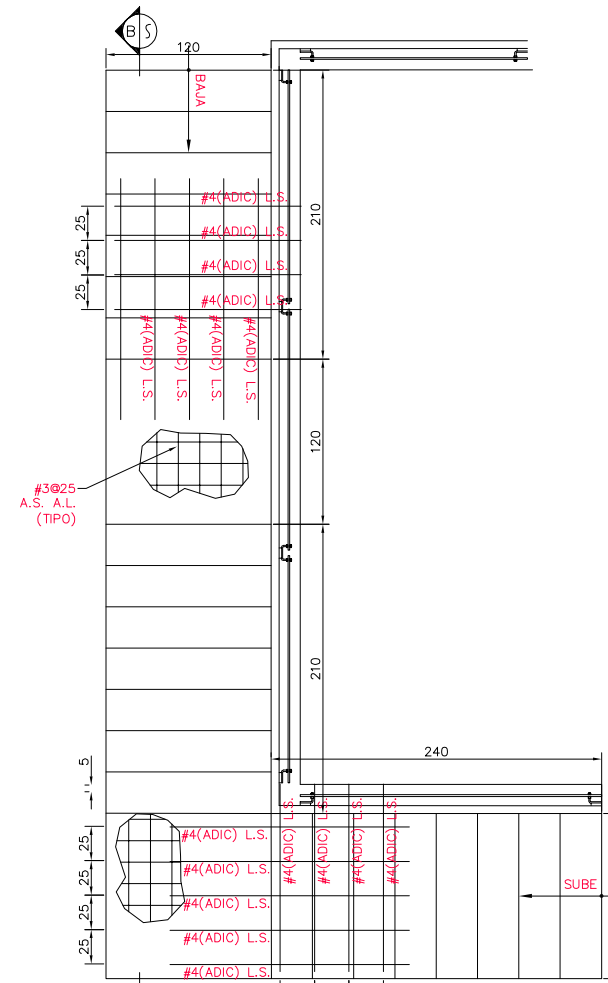
**VISTA 1-1 2 DET**



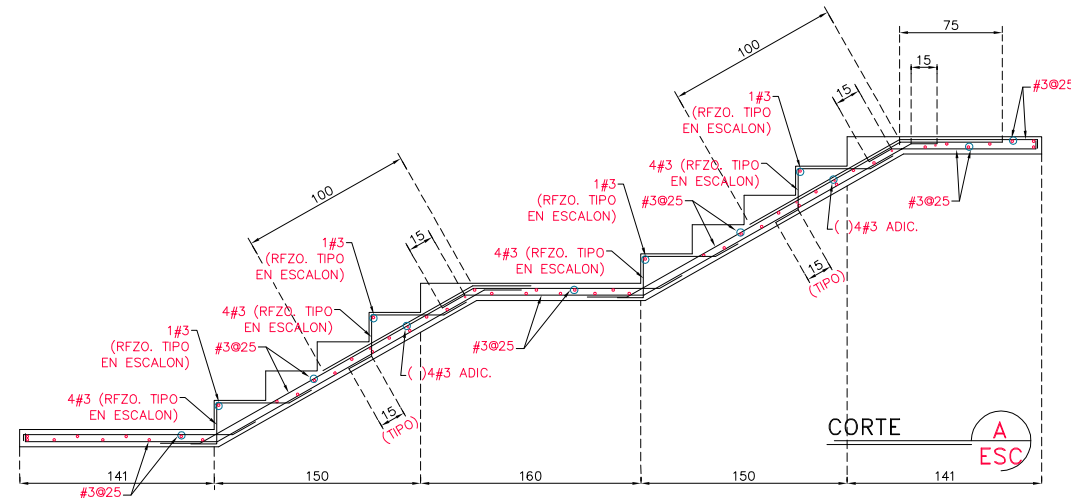
**DETALLE HUECO CISTERNA 1 DET**



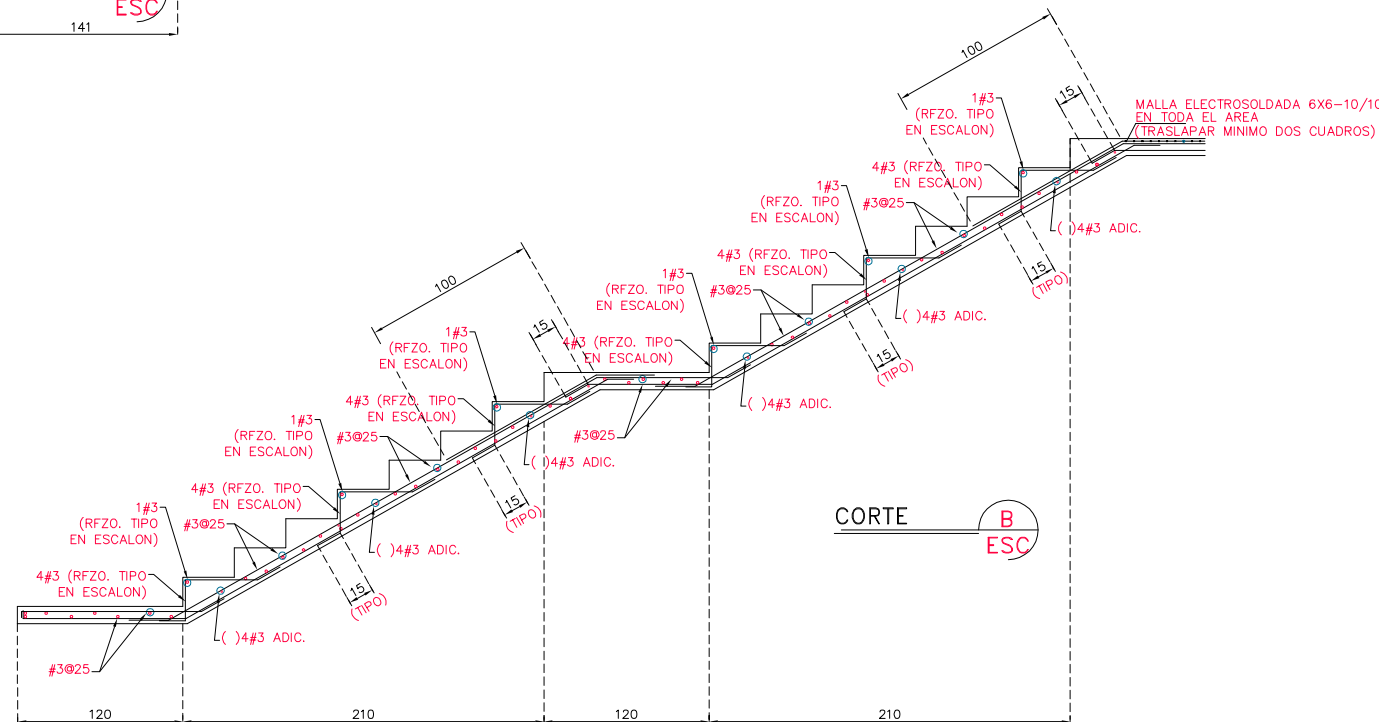
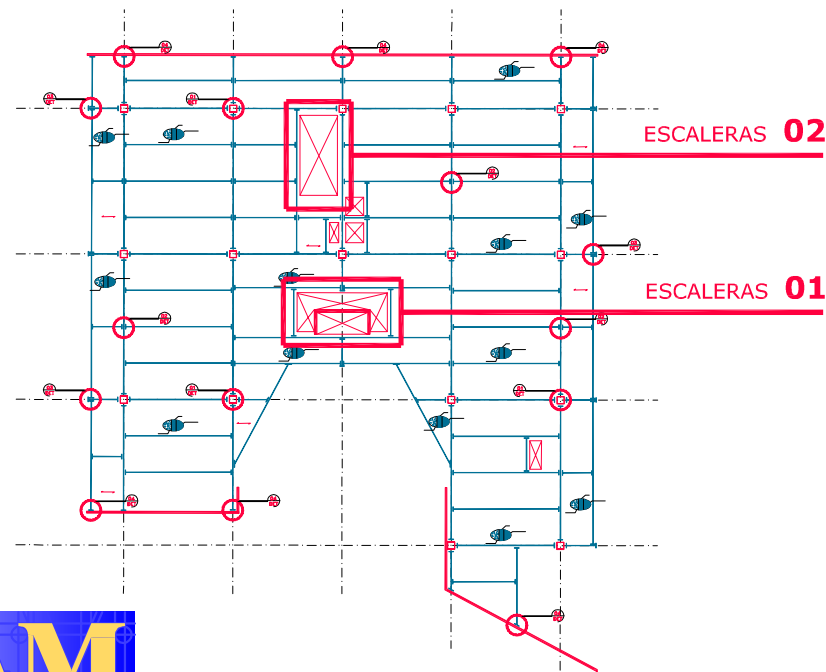
ESTRUCTURACION DE ESCALERA 01 ESC



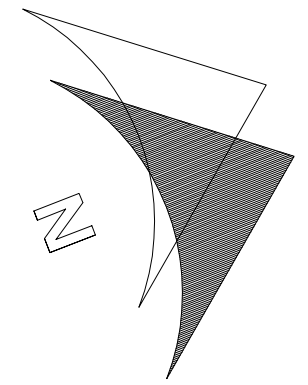
ESTRUCTURACION DE ESCALERA 02 ESC



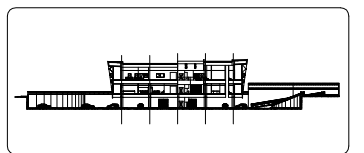
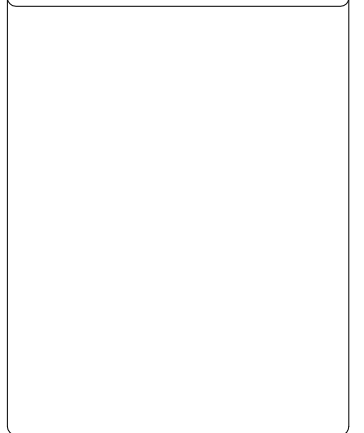
CORTE A ESC



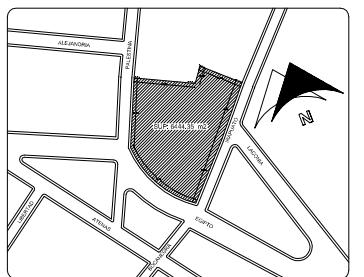
CORTE B ESC



## SIMBOLOGIA



## CORTE ESQUEMATICO



## CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

## CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **DETALLES (ESCALERAS)**

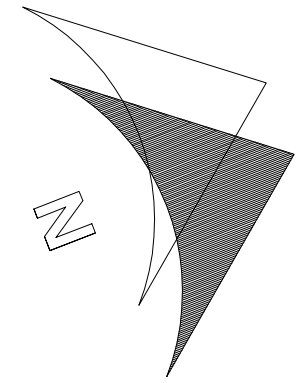
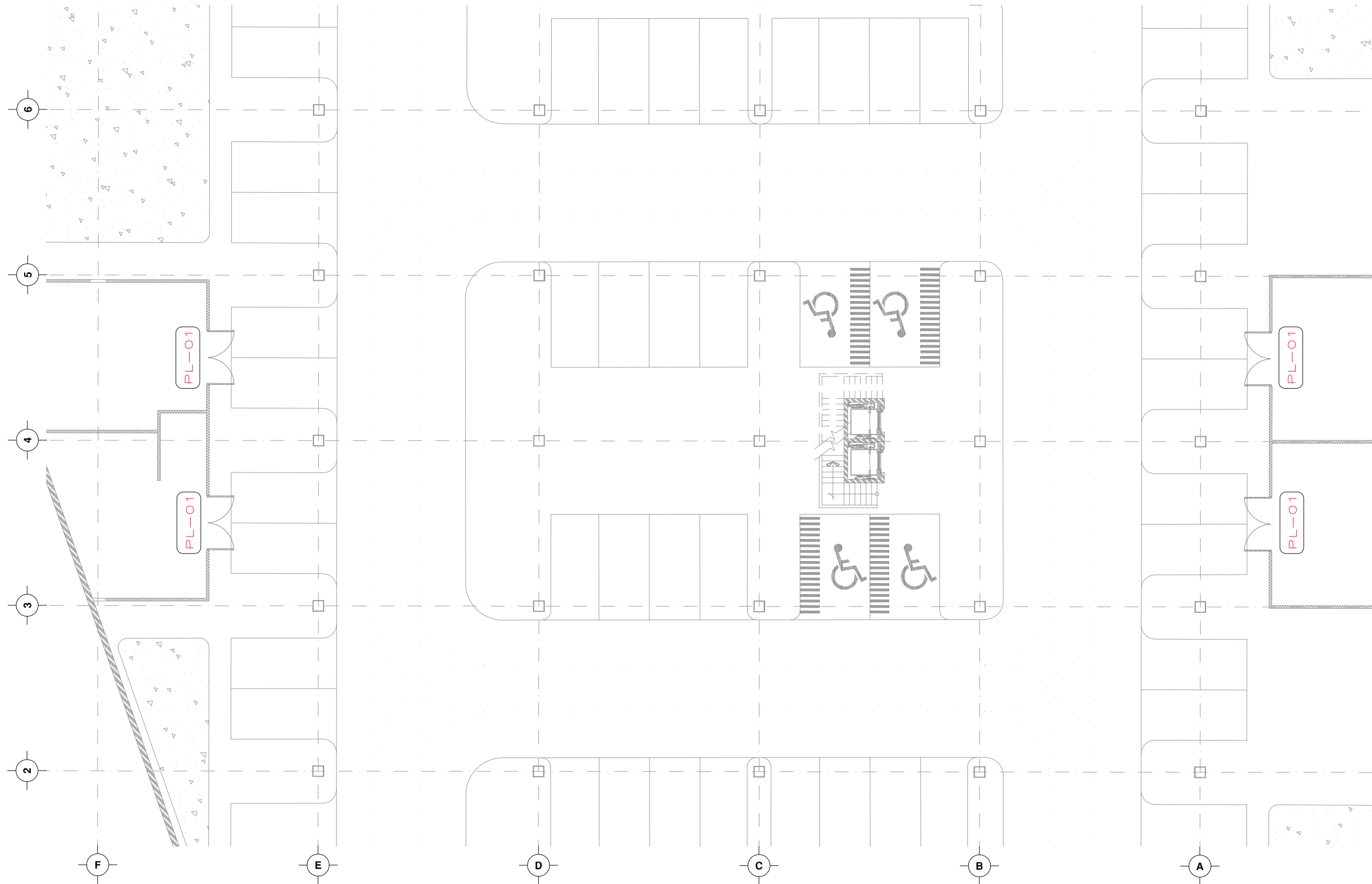
TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL** CLAVE: **ES-08**

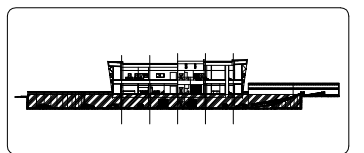
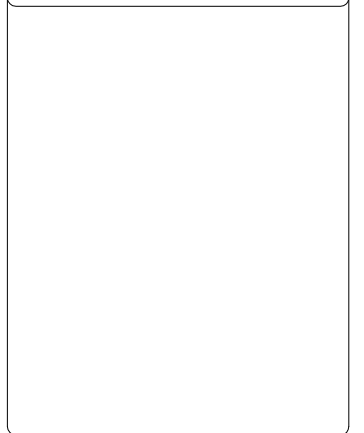
ESC: 1:25 ACO: mts. FECH: Nov/09

## TABLA DE PUERTAS

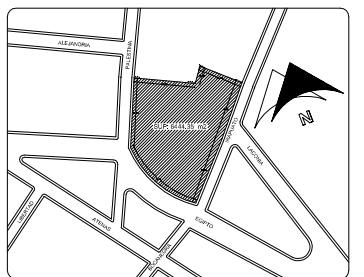
CLAVE	CLASE DE PUERTA	MEDIDAS	PZAS
PL-01	LOUVER	3.00 X 2.60	4
TOTAL			4



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

### FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: PLANTA ESTACIONAMIENTO (PUERTAS)

TEMA: TESIS PROFESIONAL

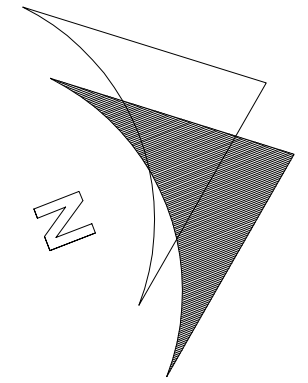
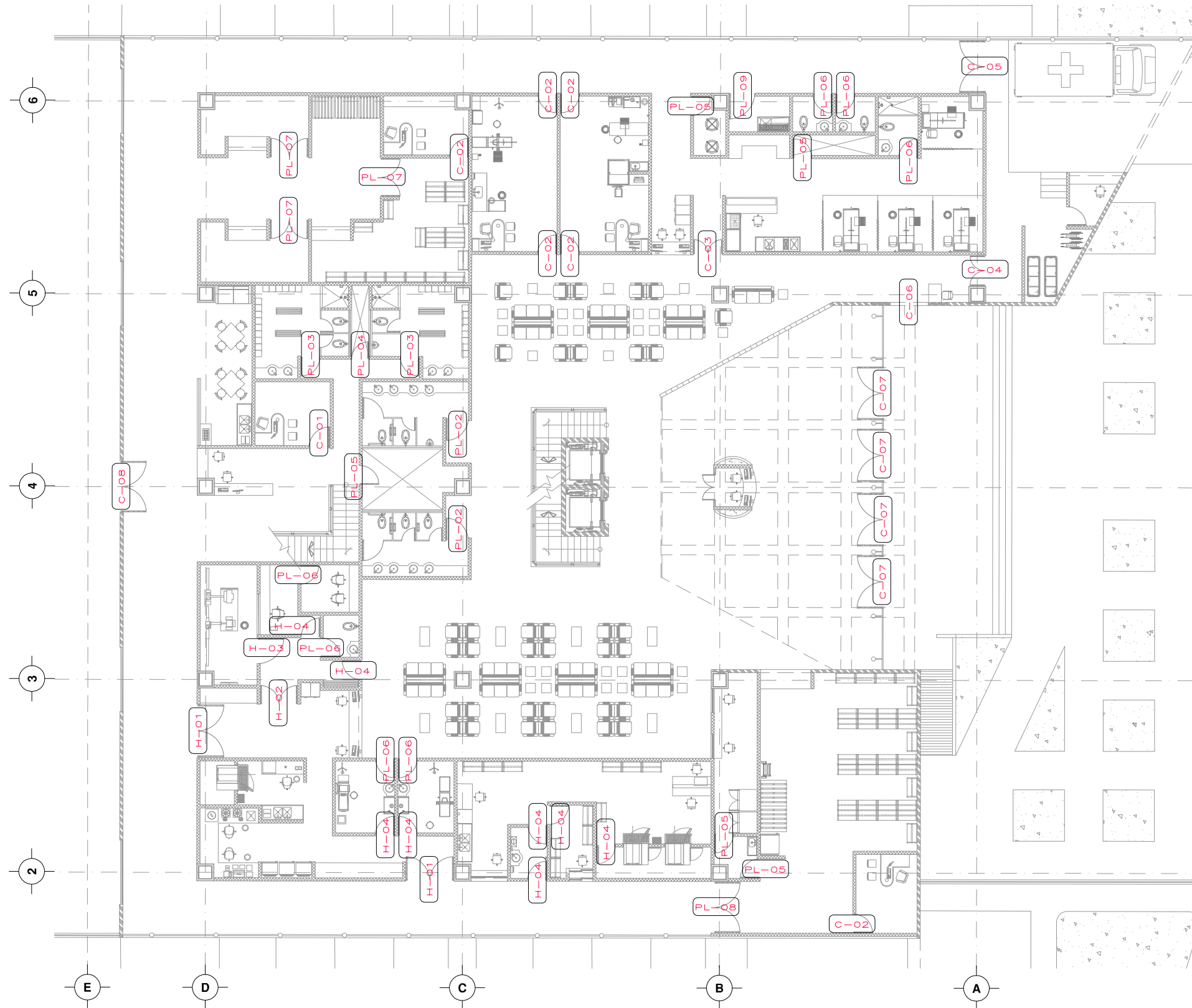
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: P-01

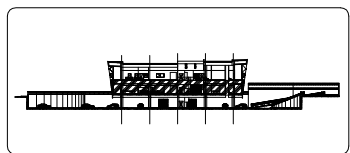
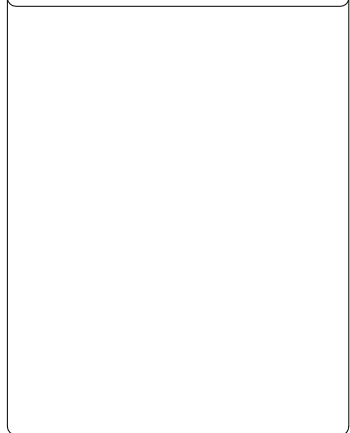
ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09

## TABLA DE PUERTAS

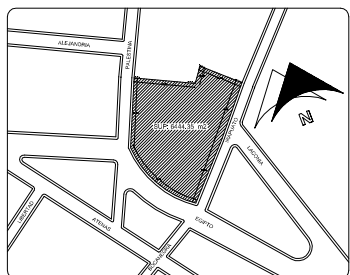
CLAVE	CLASE DE PUERTA	MEDIDAS	PZAS
PL-02	LOUVER	1.05 X2.15	2
PL-03	LOUVER	0.90 X2.15	2
PL-04	LOUVER	0.80 X2.15	1
PL-05	LOUVER	0.90 X2.15	5
PL-06	LOUVER	0.90 X2.15	7
PL-07	LOUVER	1.80 X2.15	3
PL-08	LOUVER	2.40 X2.15	1
PL-09	LOUVER	1.20 X2.15	1
H-01	METAL	2.50 X2.15	2
H-02	METAL	1.75 X2.15	1
H-03	METAL	1.20 X2.15	1
H-04	METAL	0.90 X2.15	8
C-01	CRISTAL	1.00 X2.15	1
C-02	CRISTAL	0.90 X2.15	5
C-03	CRISTAL	1.35 X2.15	1
C-04	CRISTAL	1.44 X2.15	1
C-05	CRISTAL	2.50 X2.15	1
C-06	CRISTAL	1.80 X2.15	1
C-07	CRISTAL	2.46 X2.50	4
C-08	CRISTAL	2.40 X2.50	1
TOTAL			49



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

### FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: PLANTA BAJA (PUERTAS)

### TESIS PROFESIONAL

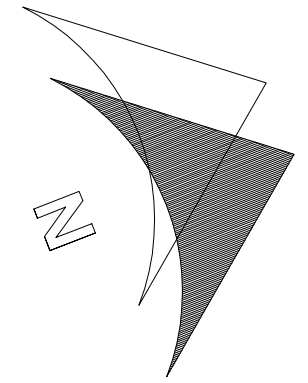
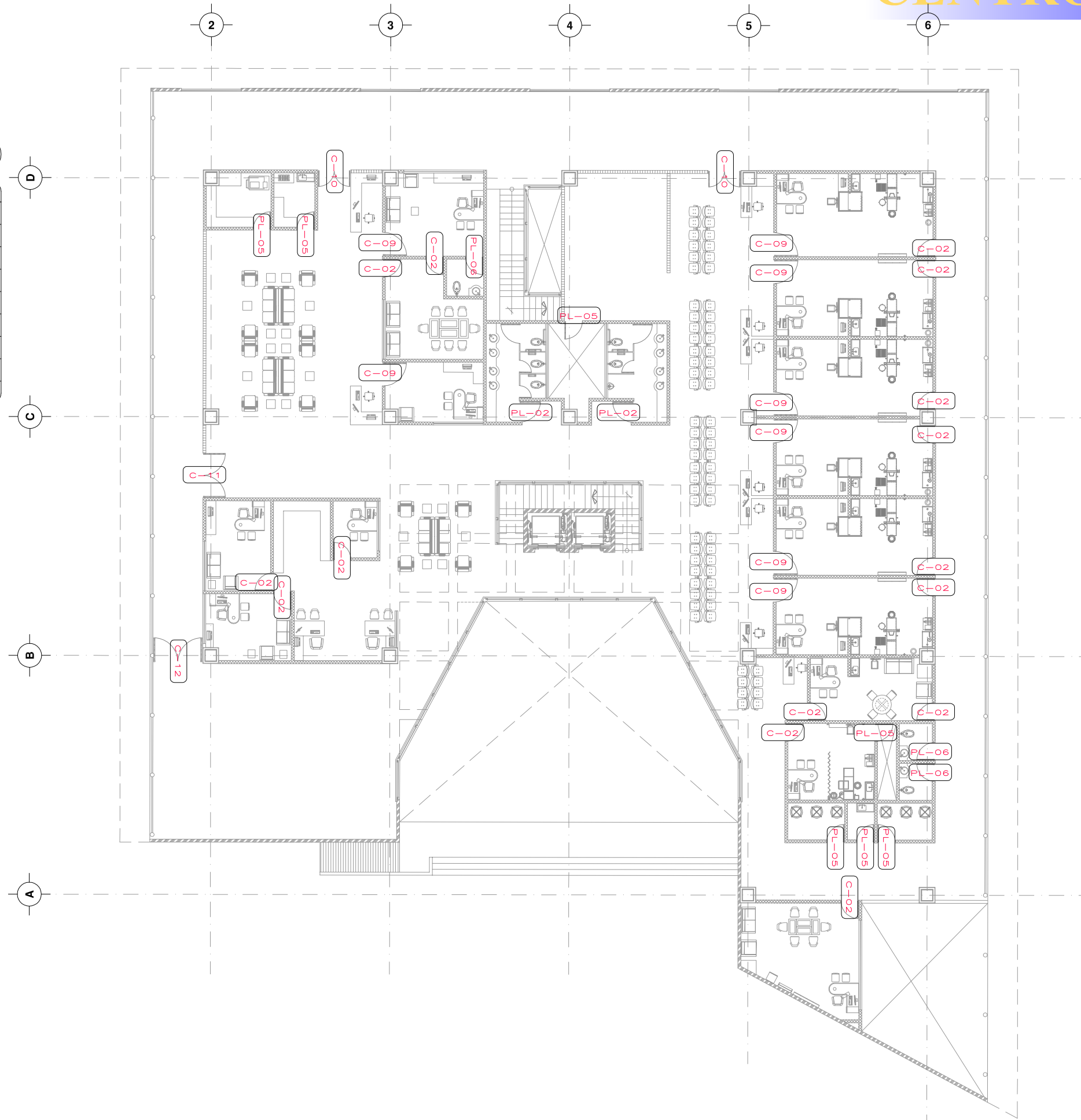
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: P-02

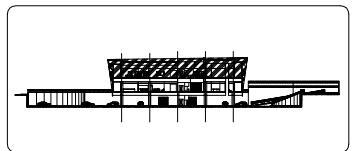
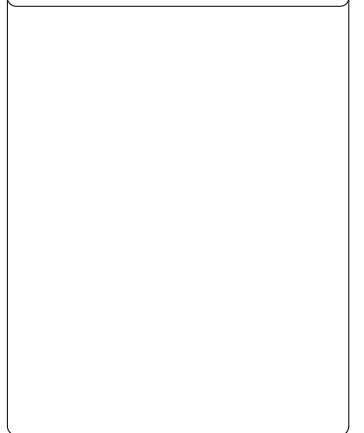
ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/06

## TABLA DE PUERTAS

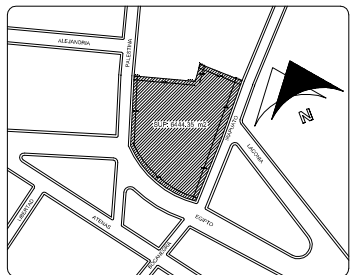
CLAVE	CLASE DE PUERTA	MEDIDAS	PZAS
PL-02	LOUVER	1.05 X2.15	2
PL-05	LOUVER	0.90 X2.15	7
PL-06	LOUVER	0.90 X2.15	3
C-02	CRISTAL	0.90 X2.15	15
C-09	CRISTAL	1.35 X2.15	8
C-10	CRISTAL	1.44 X2.15	2
C-11	CRISTAL	2.50 X2.15	1
C-12	CRISTAL	1.80 X2.15	1
TOTAL			39



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

### FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

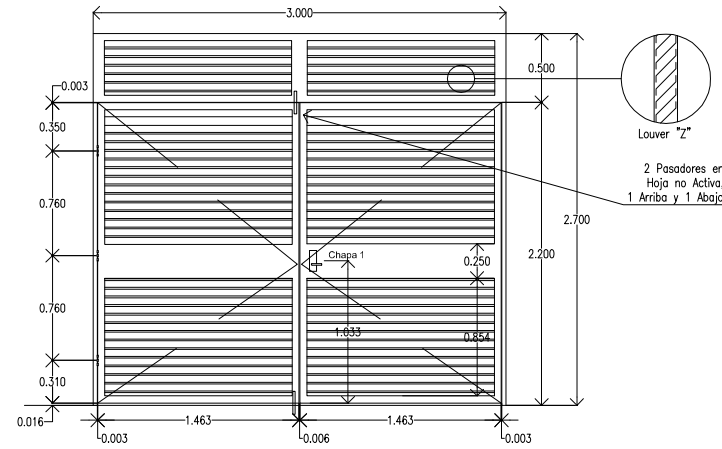
PLANO: PLANTA ALTA (PUERTAS)

TEMA: TESIS PROFESIONAL

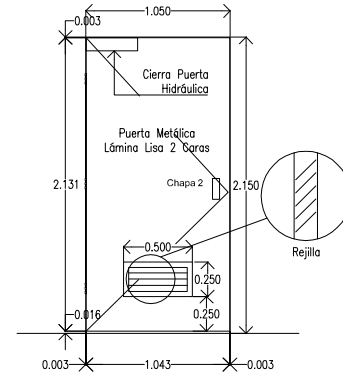
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: P-03

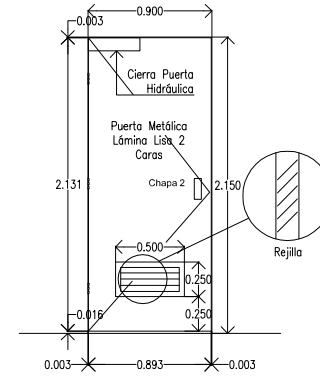
ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09



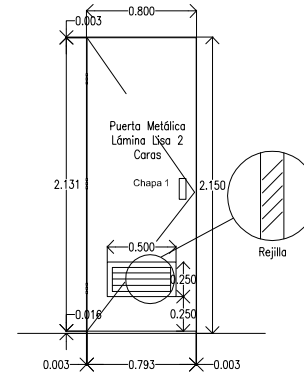
PL-01



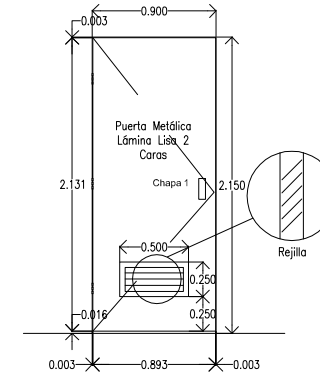
PL-02



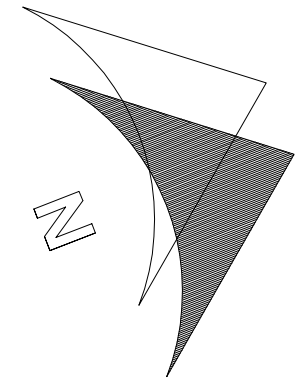
PL-03



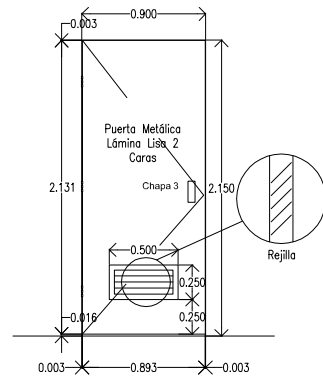
PL-04



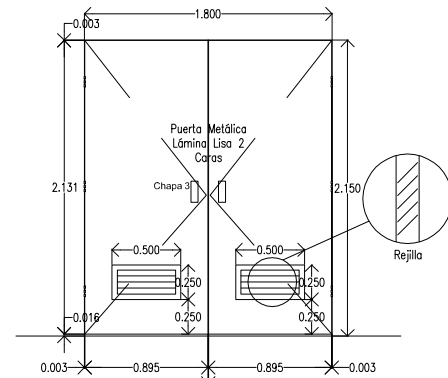
PL-05



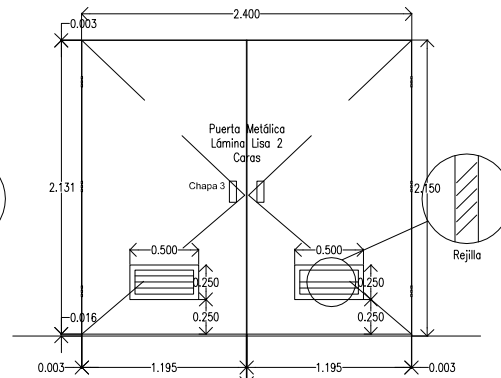
SIMBOLOGIA



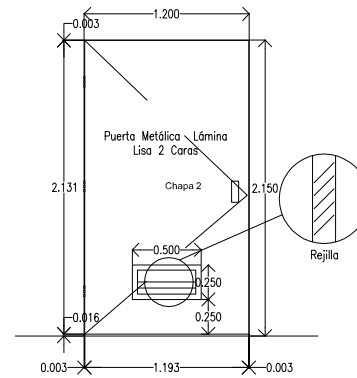
PL-06



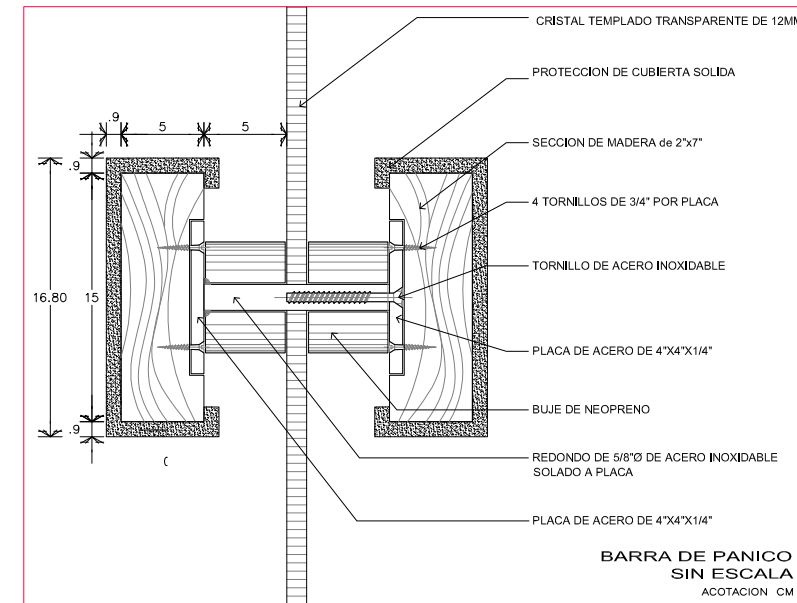
PL-07



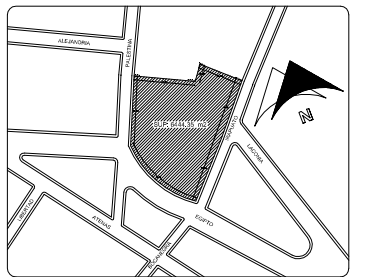
PL-08



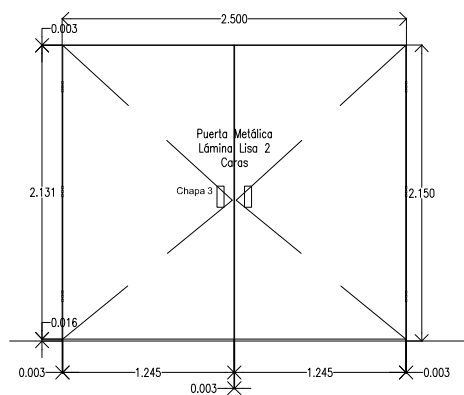
PL-09



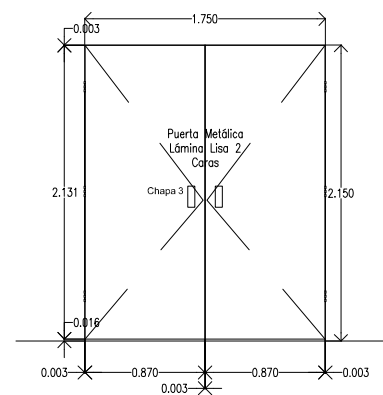
CORTE ESQUEMATICO



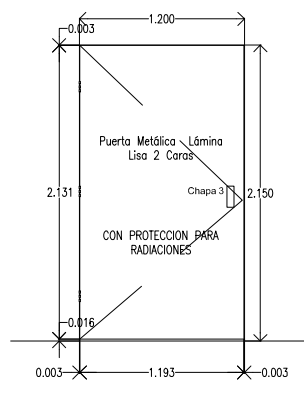
CROQUIS DE LOCALIZACION



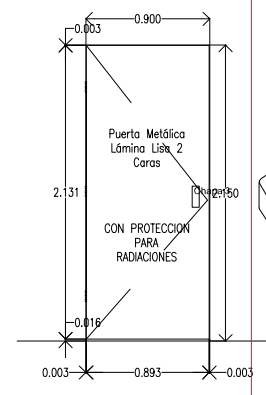
H-01



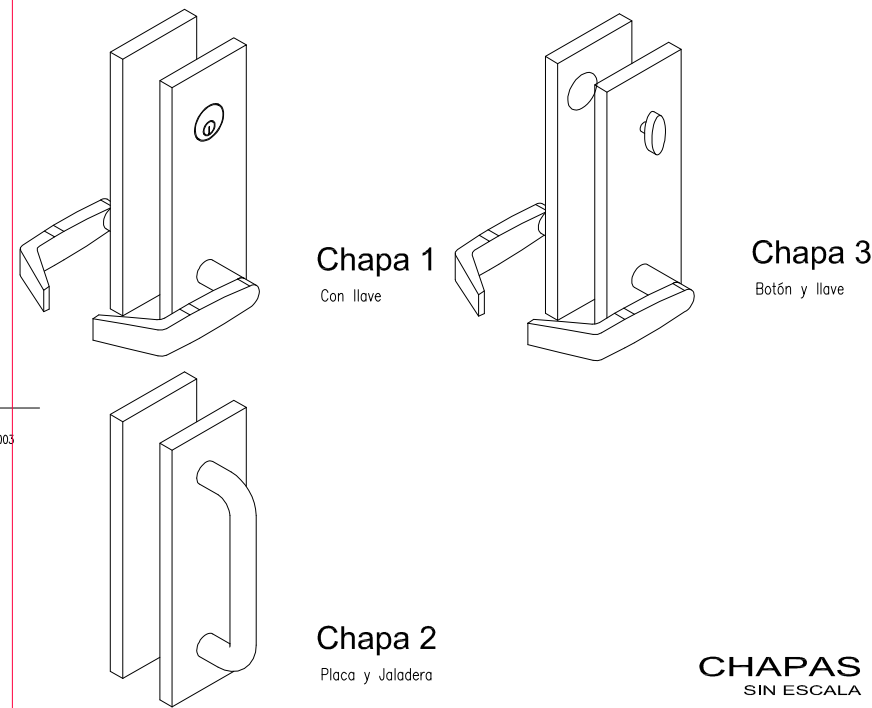
H-02



H-03



H-04



FES-ACATLAN

CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

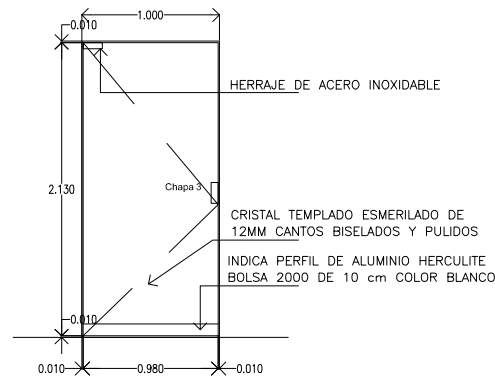
PLANO: DETALLES (PUERTAS)

TESIS PROFESIONAL

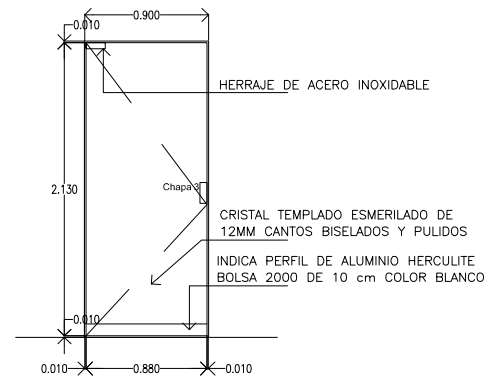
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: P-04

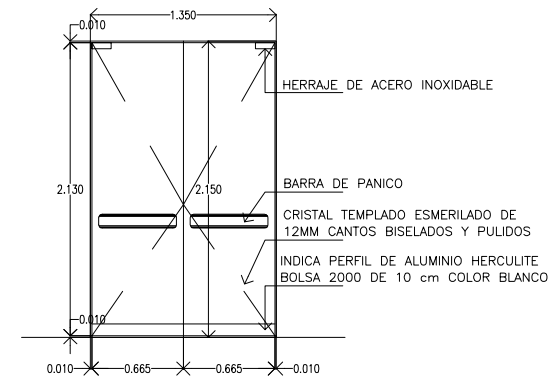
ESCALA: 1:25 ACOR: mts. FECHA: Nov/09



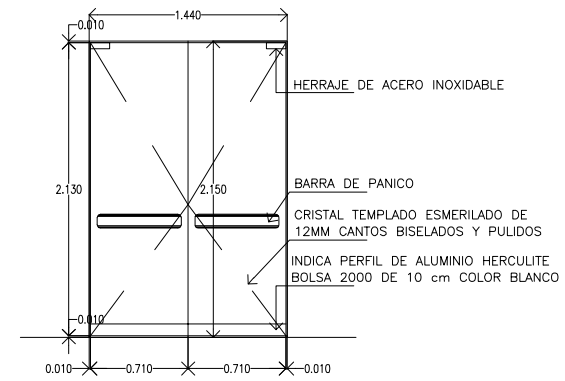
C-01



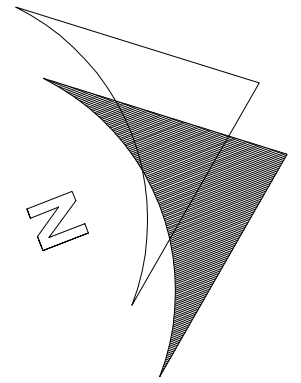
C-02



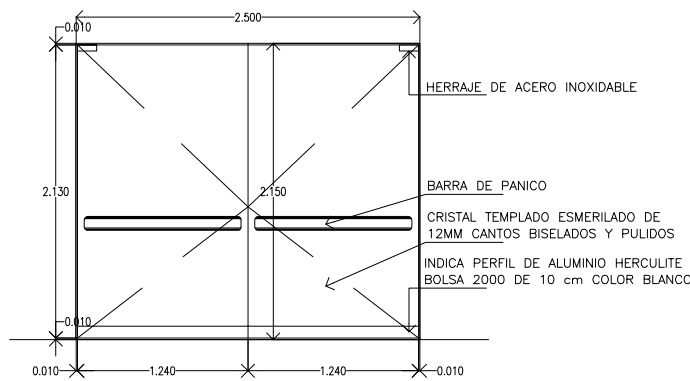
C-03



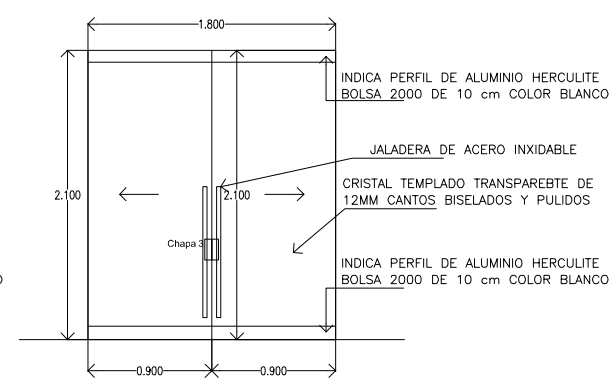
C-04



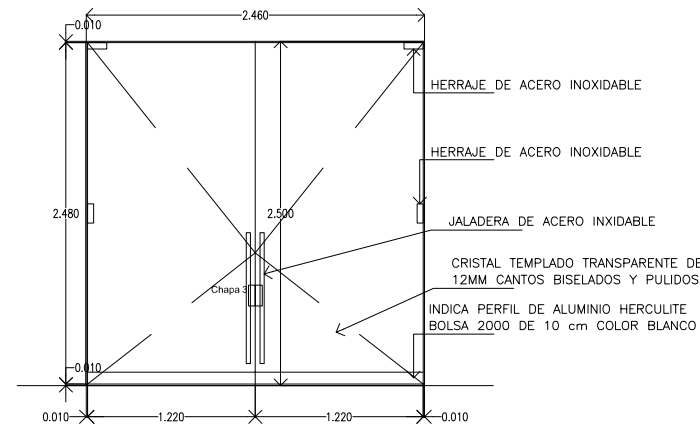
**SIMBOLOGIA**



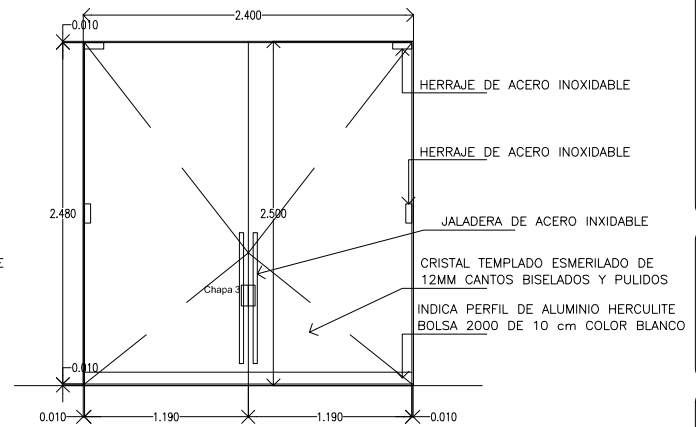
C-05



C-06



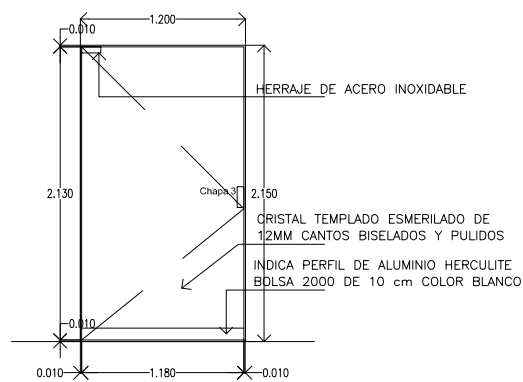
C-07



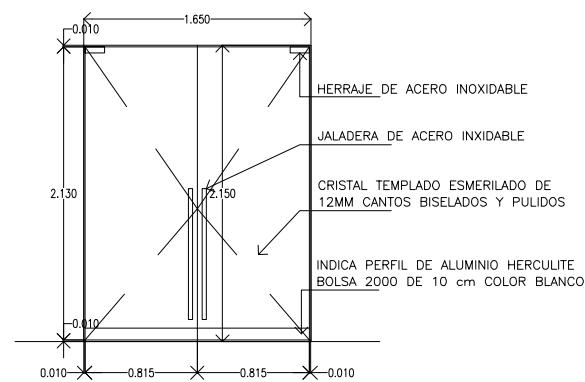
C-08



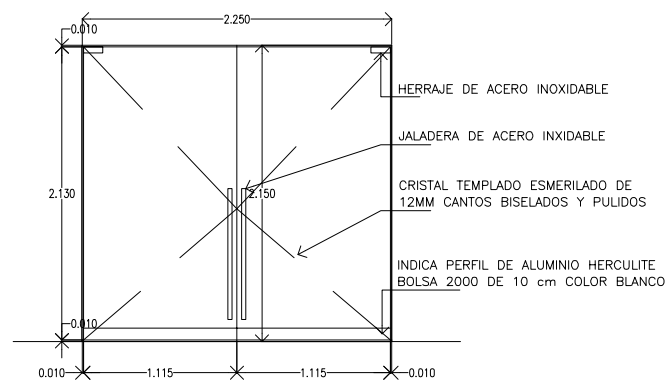
**CORTE ESQUEMATICO**



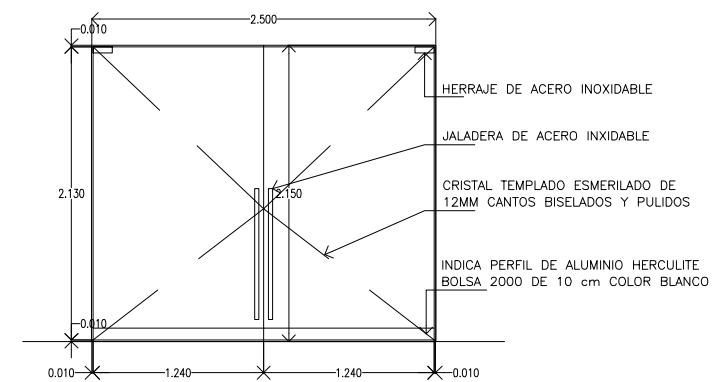
C-09



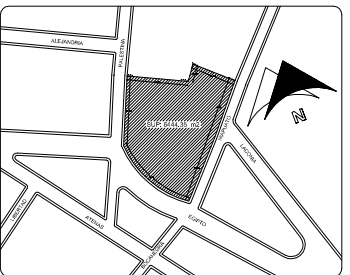
C-10



C-11



C-12



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

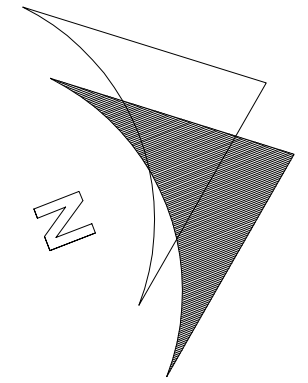
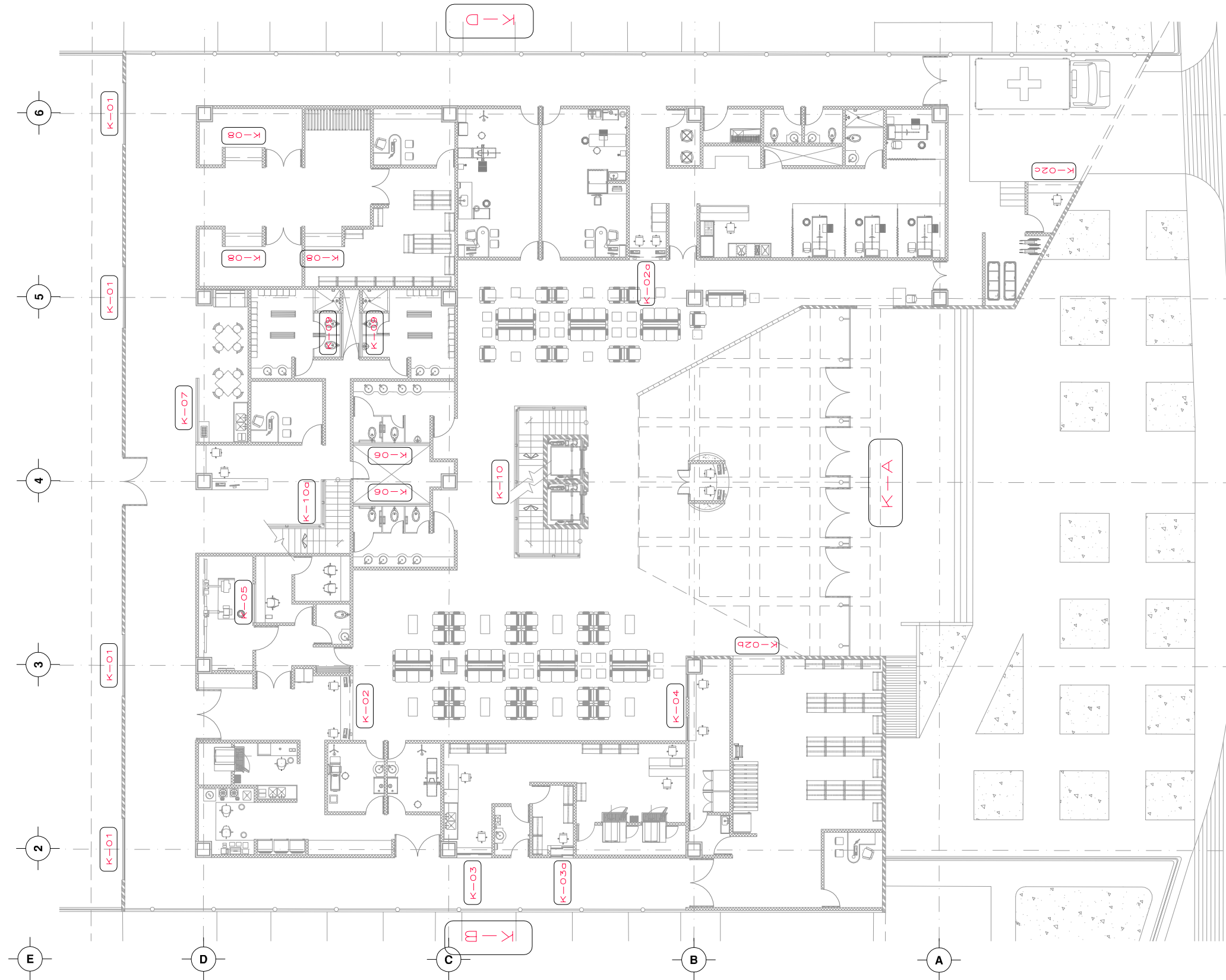
**PLANO: DETALLES (PUERTAS)**

**TESIS PROFESIONAL**

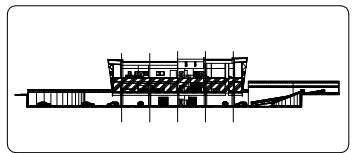
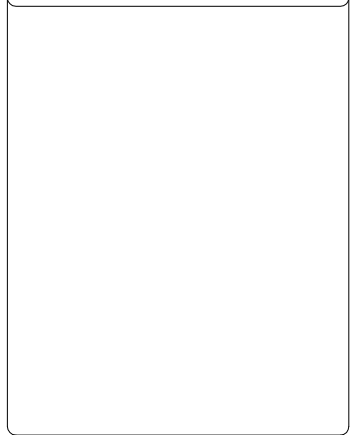
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: P-05

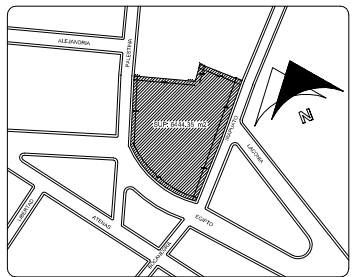
ESC: S/E ACOR: mts. FECH: Nov/09



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: PLANTA BAJA (CANCELERIA)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: C-01

ESCALA: 1:100  
ACOR: mts.  
FECHA: Nov/09





Universidad Nacional  
Autónoma de México

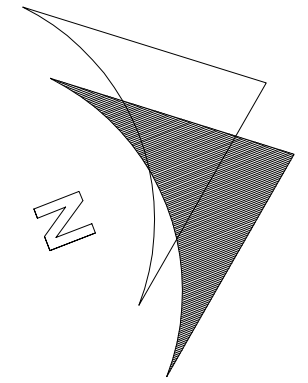
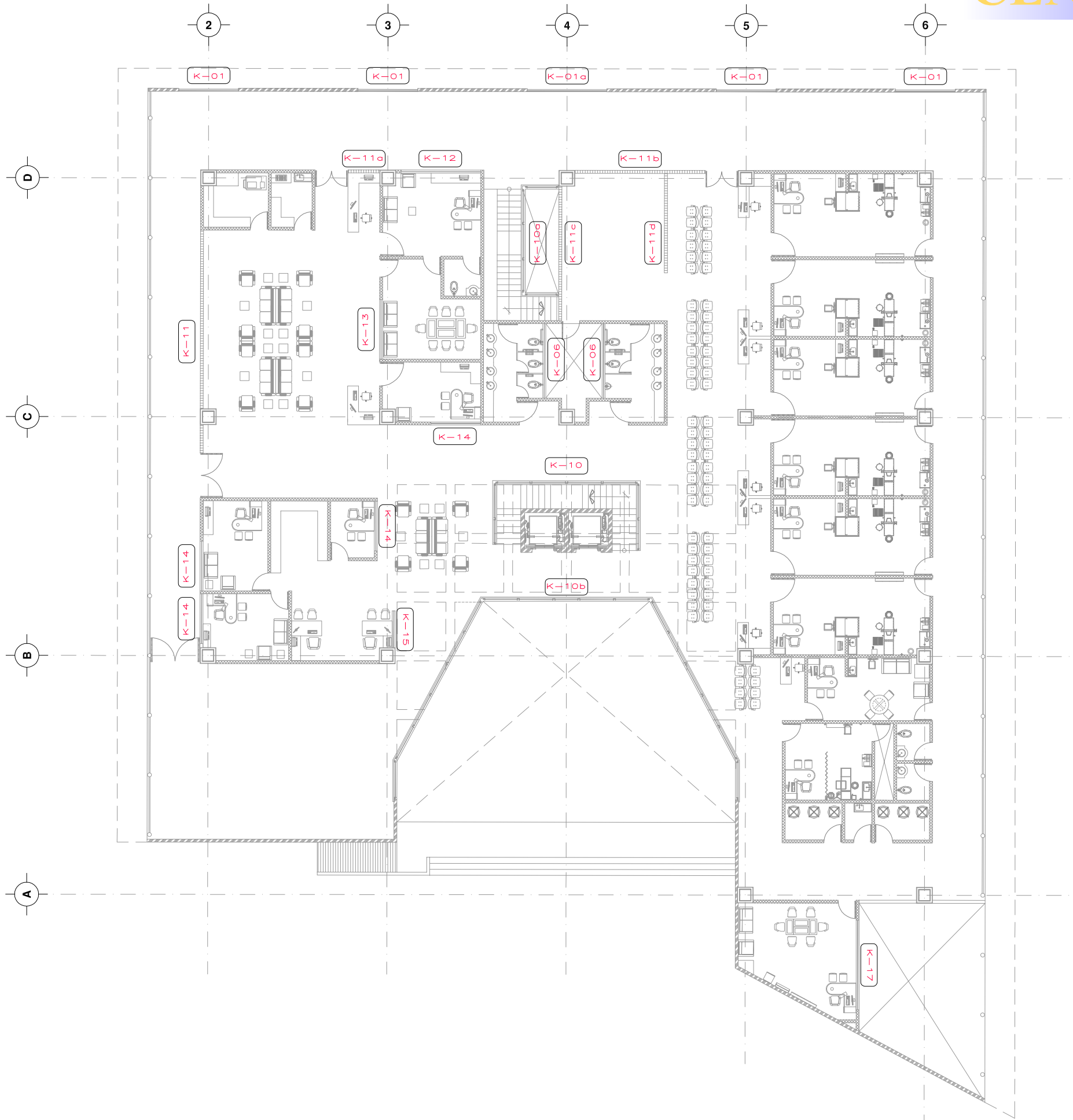


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

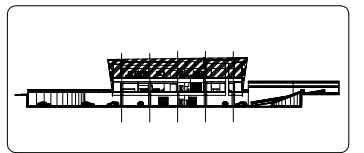
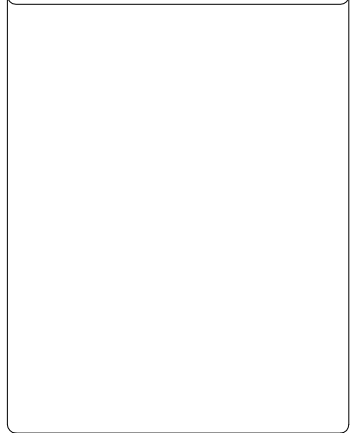
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

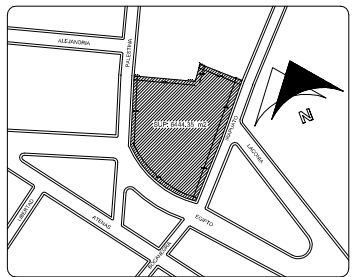
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

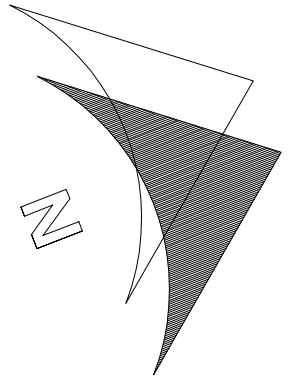
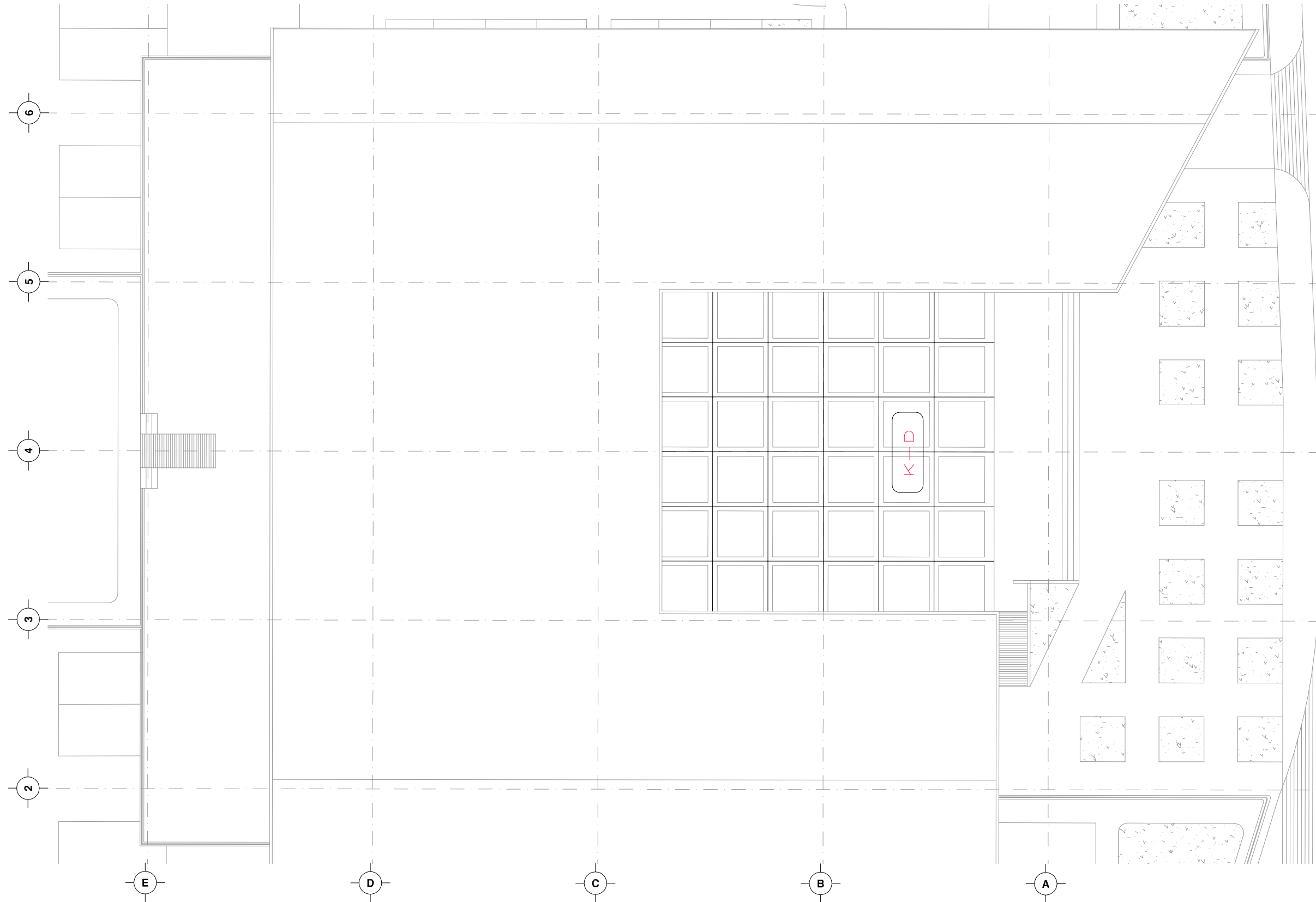
PLANO: **PLANTA ALTA (CANCELERIA)**

### TESIS PROFESIONAL

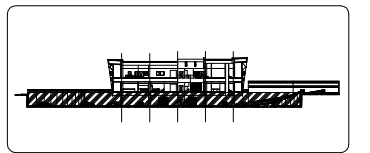
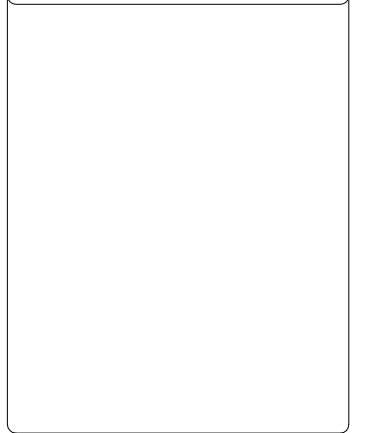
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **C-02**

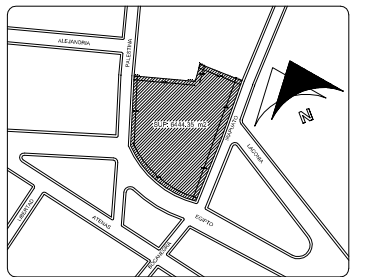
ESCALA: 1:100    AUTOR: mts.    FECHA: Nov/09



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

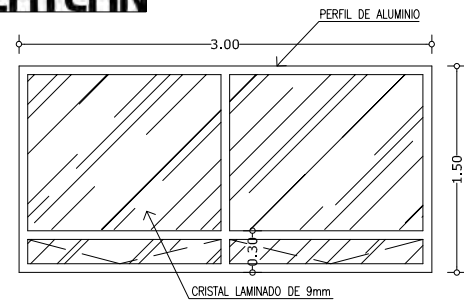
PLANO: **PLANTA AZOTEA (CANCELERIA)**

**TESIS PROFESIONAL**

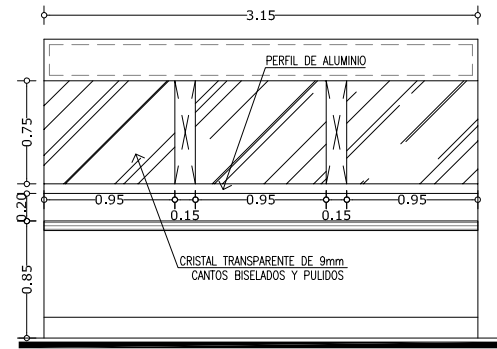
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **C-03**

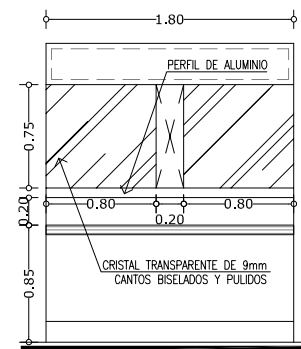
ESC: 1:100    ACOT: mts.    FECH: Nov/09



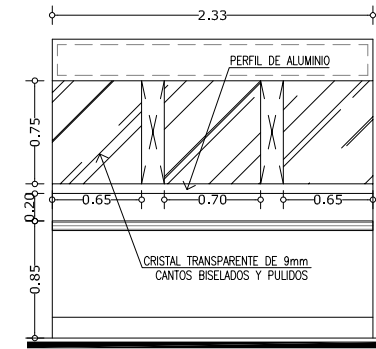
K-01



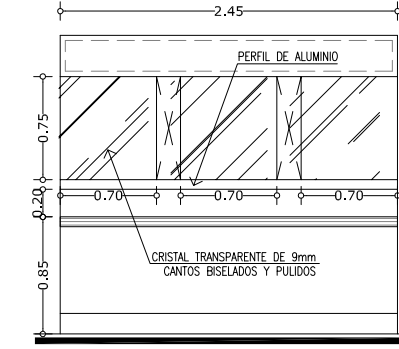
K-02



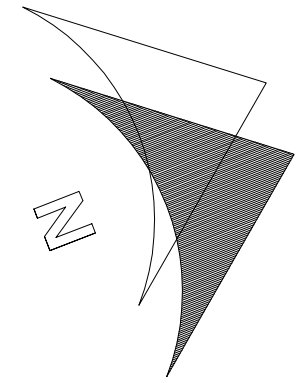
K-02a



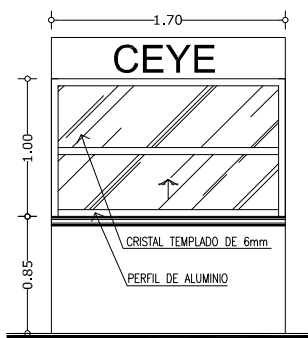
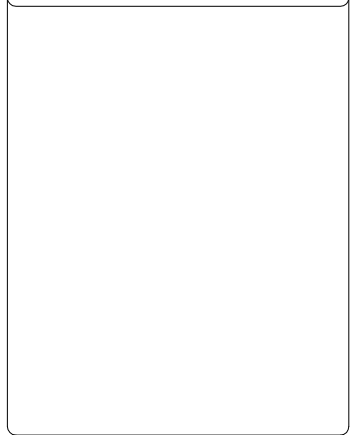
K-02b



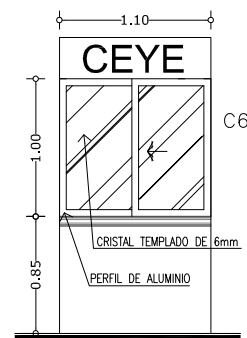
K-02c



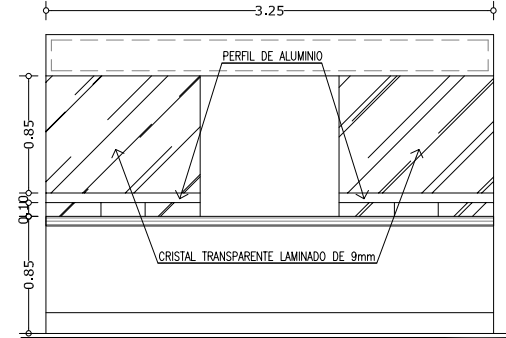
SIMBOLOGIA



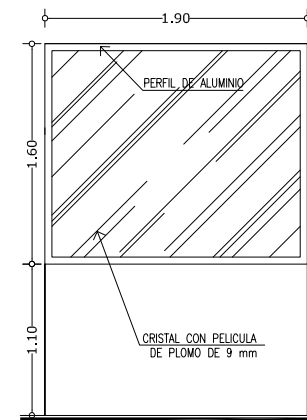
K-03



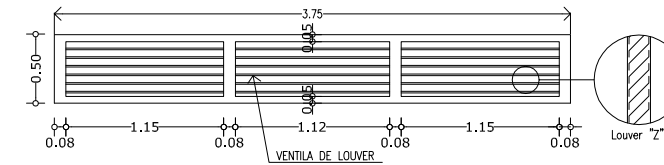
K-03a



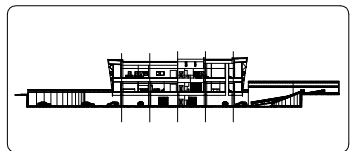
K-04



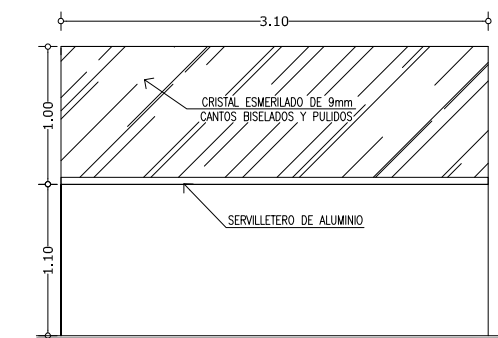
K-05



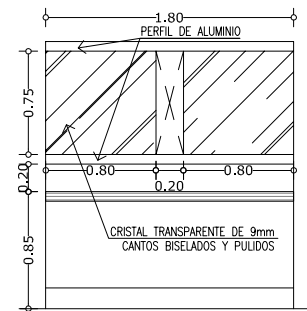
K-06



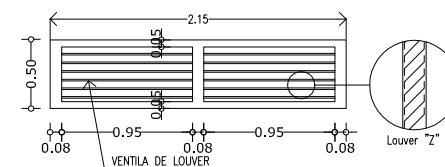
CORTE ESQUEMATICO



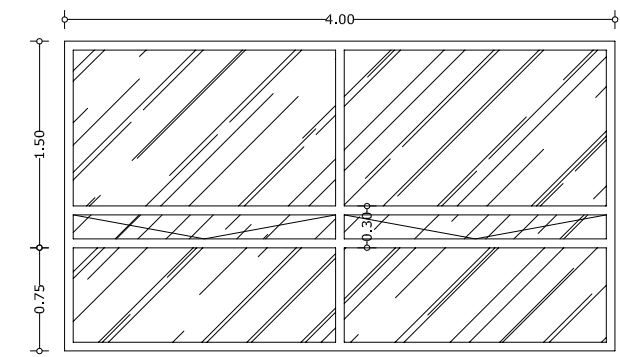
K-07



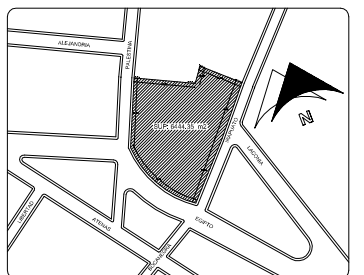
K-08



K-09



K-01a



CROQUIS DE LOCALIZACION

FES-ACATLAN

CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: DETALLES (CANDELERIA)

TEMA: TESIS PROFESIONAL

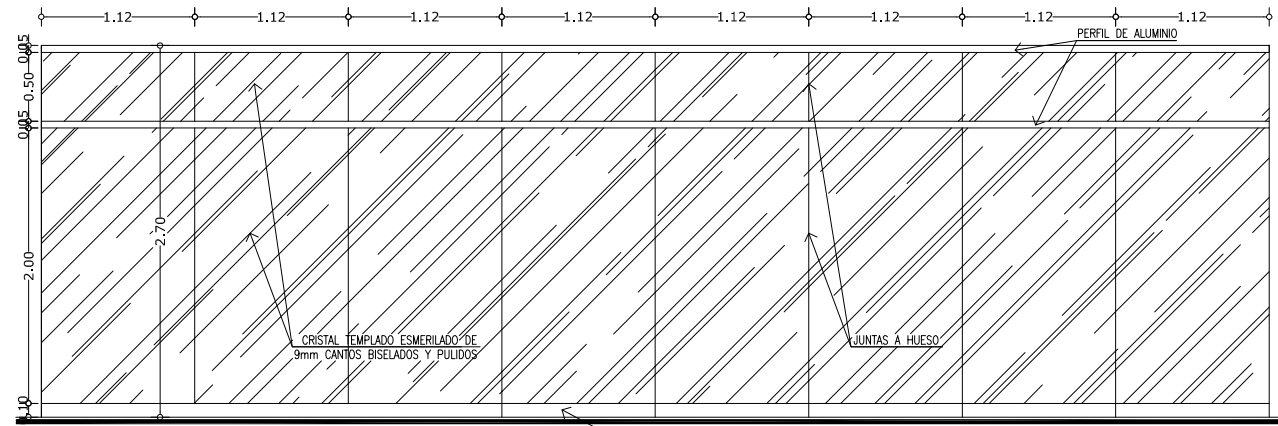
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: C-04

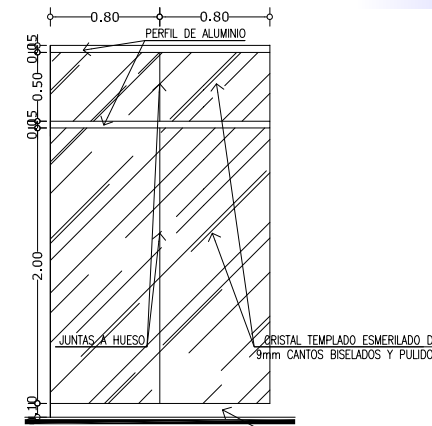
ESCALA: 1:25

ACOR: mts.

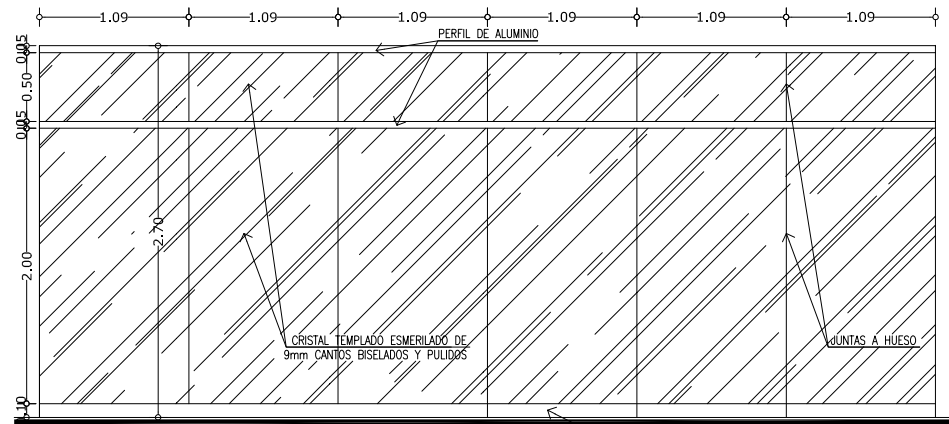
FECHA: Nov/09



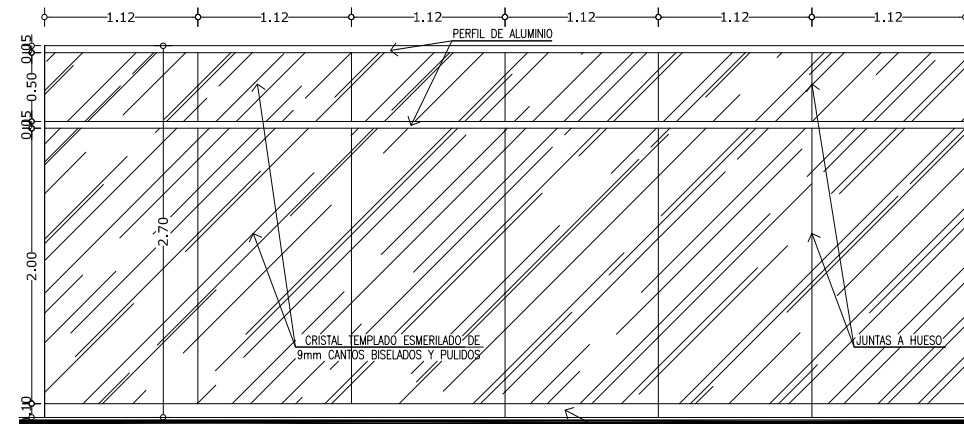
K-11



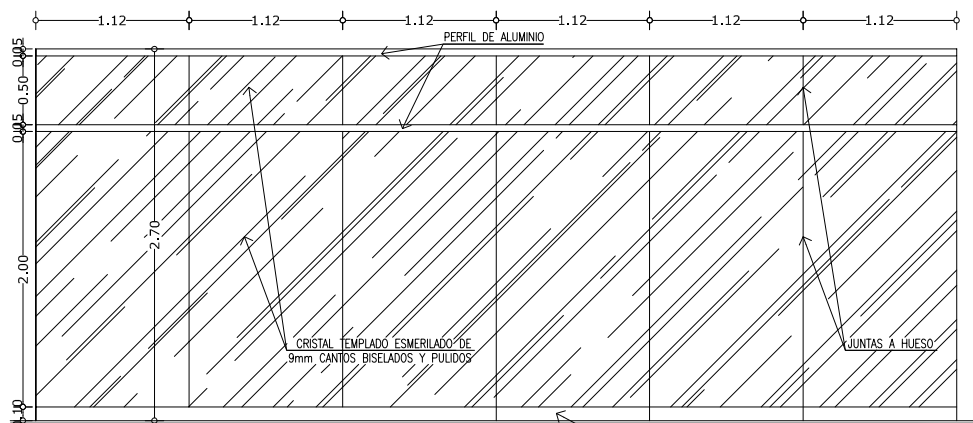
K-11a



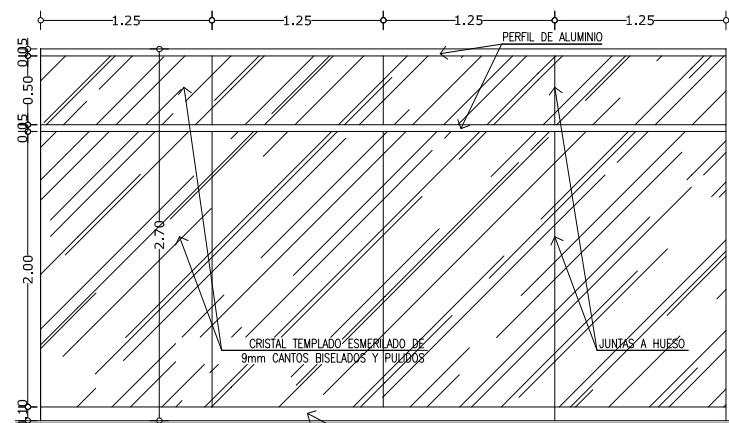
K-11b



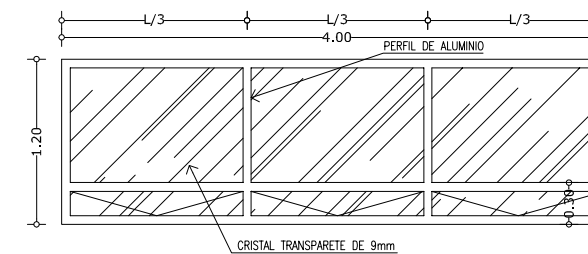
K-11c



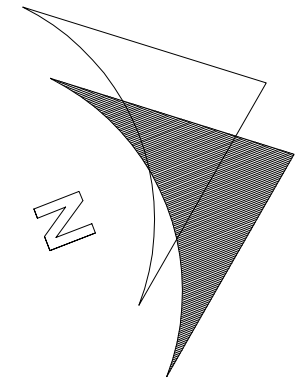
K-11c



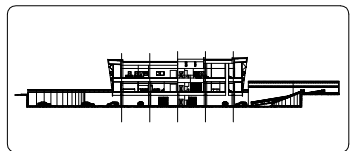
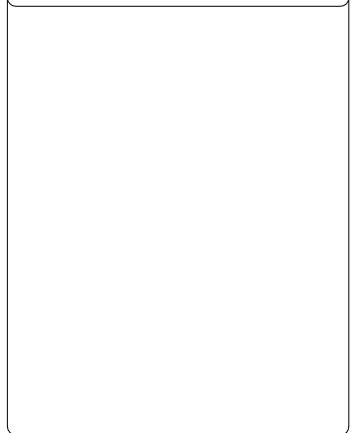
K-11d



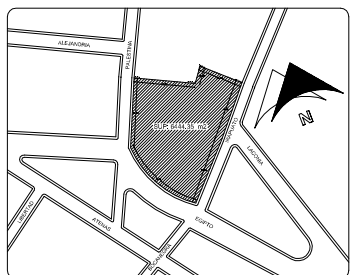
K-12



SIMBOLOGIA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

FES-ACATLAN

CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

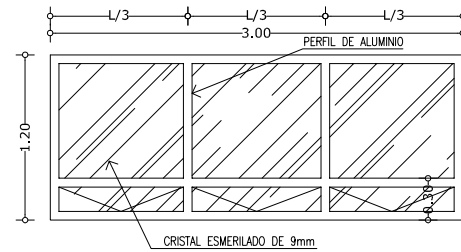
PLANO: DETALLES (CANDELERIA)

TEMA: TESIS PROFESIONAL

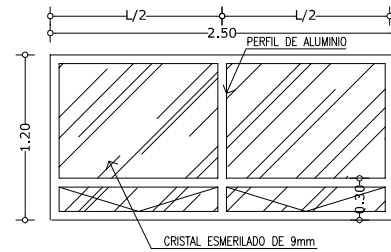
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: C-05

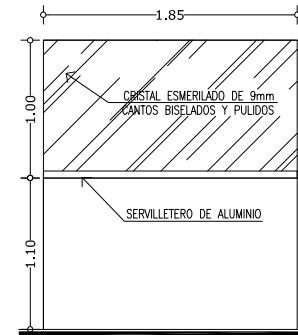
ESC: 1:25 ACO: mts. FECH: Nov/09



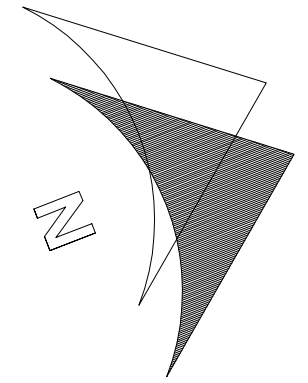
K-13



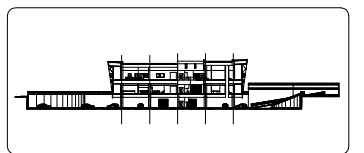
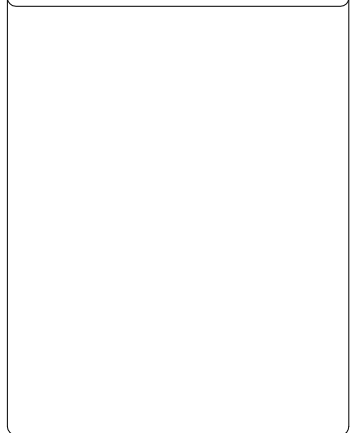
K-14



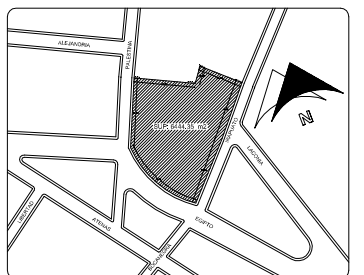
K-15



SIMBOLOGIA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

FES-ACATLAN

CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

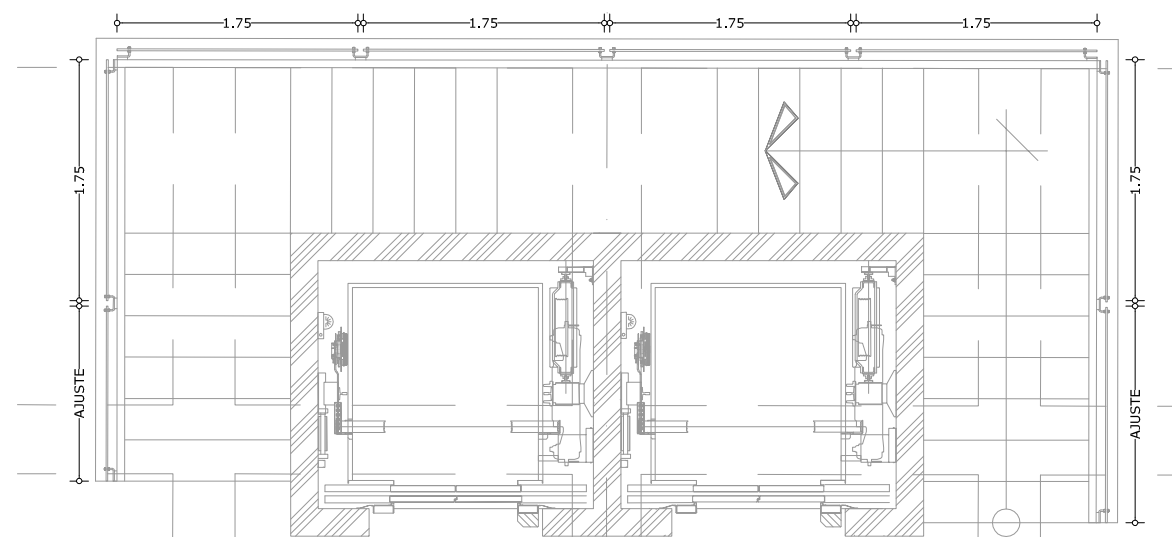
PLANO: DETALLES (CANDELERIA)

TEMA: TESIS PROFESIONAL

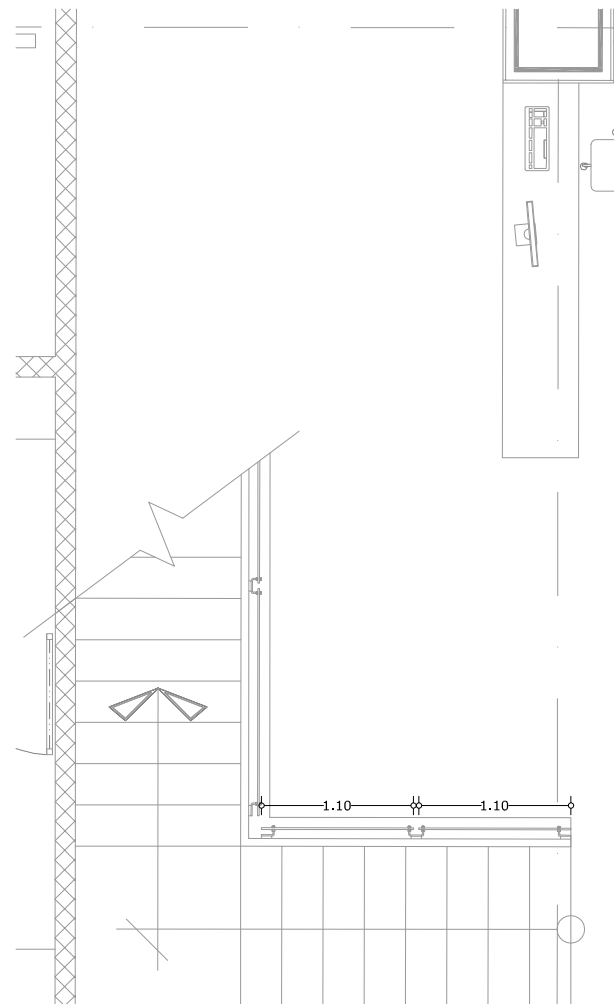
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: C-06

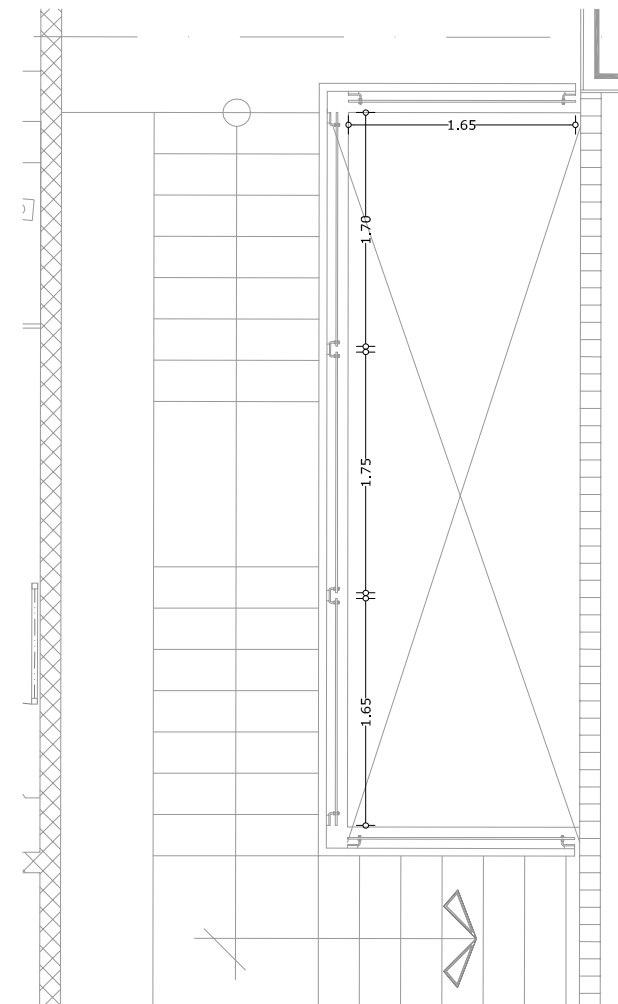
ESC: 1:25 ACOR: mts. FECH: Nov/09



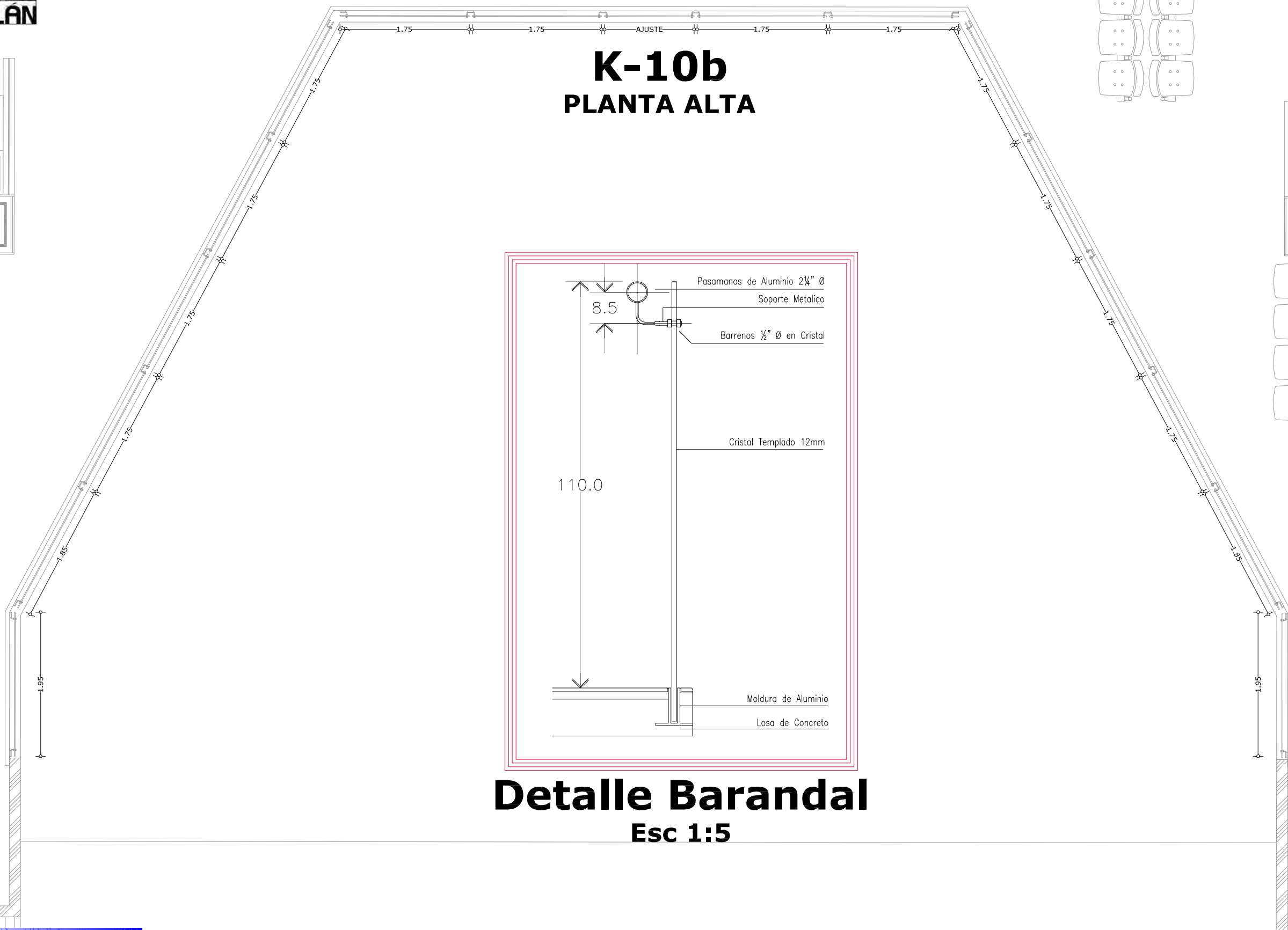
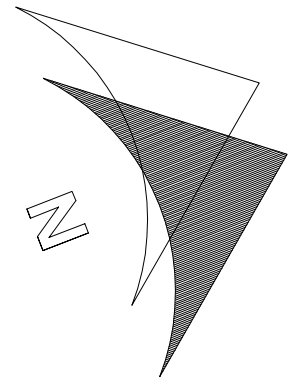
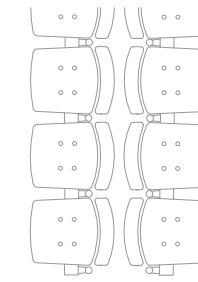
K-10



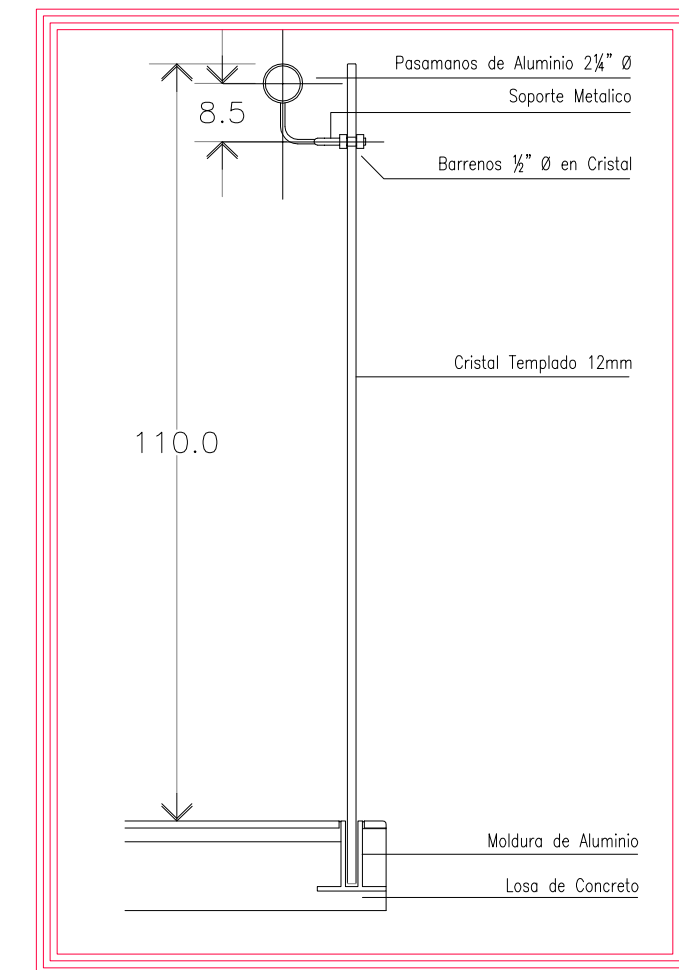
K-10a  
PLANTA BAJA



K-10a  
PLANTA ALTA

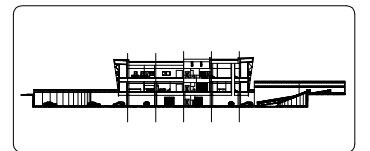
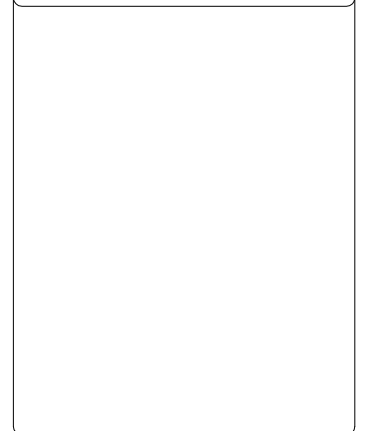


**K-10b  
PLANTA ALTA**

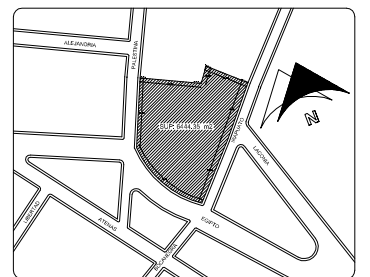


**Detalle Barandal  
Esc 1:5**

**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

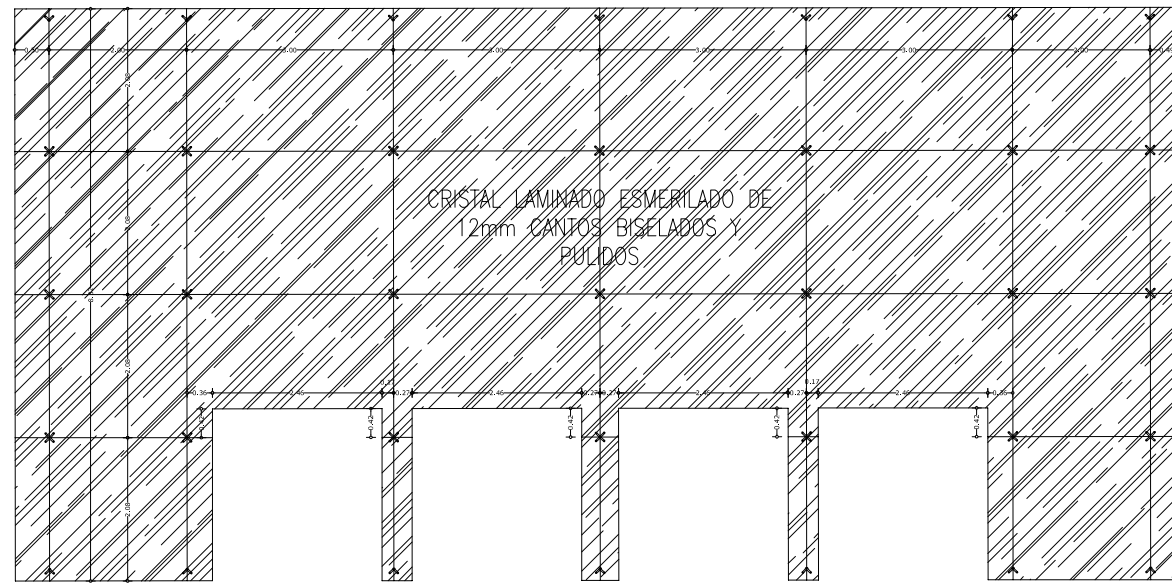
**PLANO: DETALLES (CANDELERIA)**

**TEMA: TESIS PROFESIONAL**

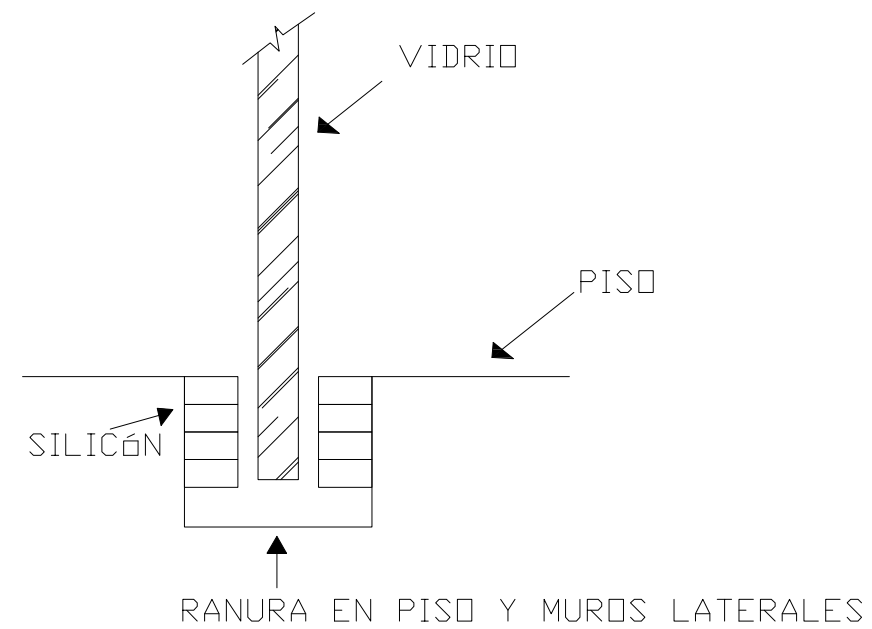
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **C-07**

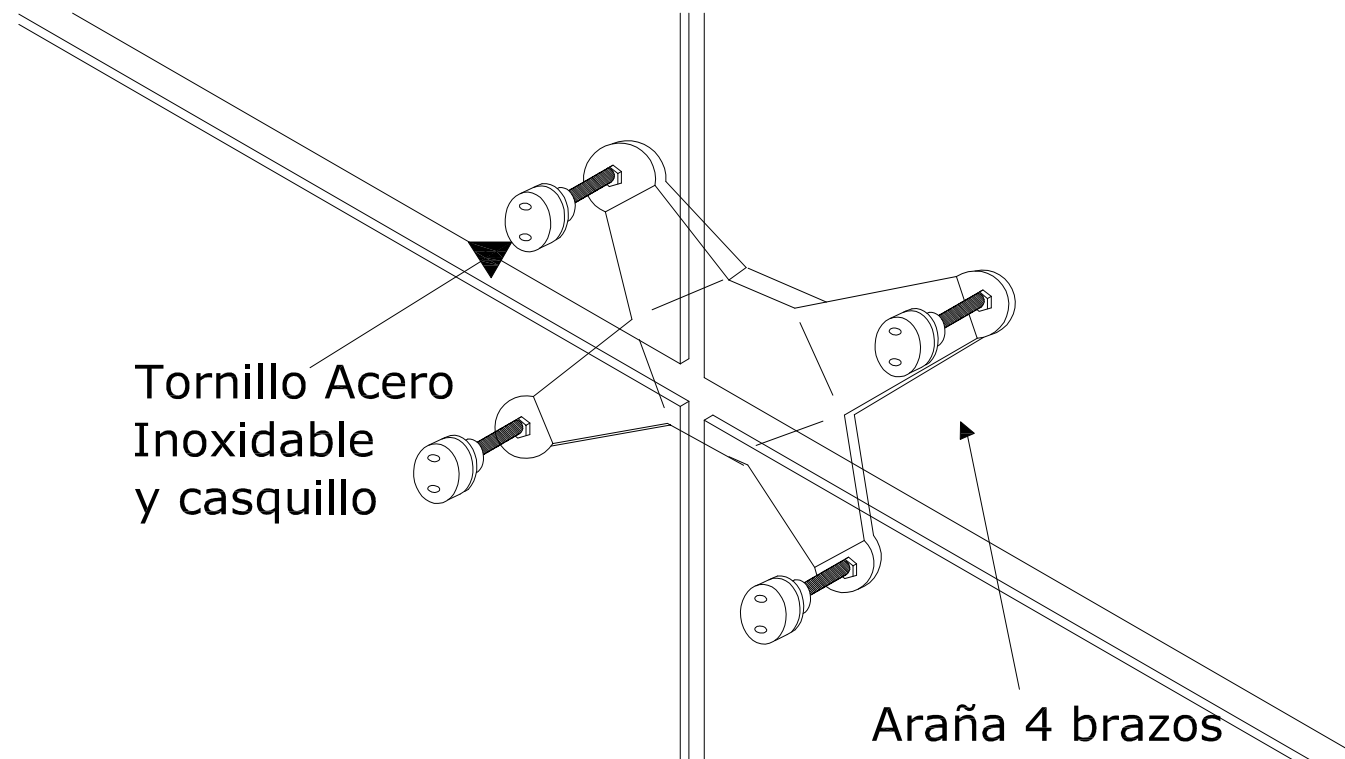
ESC: 1:25    ACOT: mts.    FECH: Nov/09



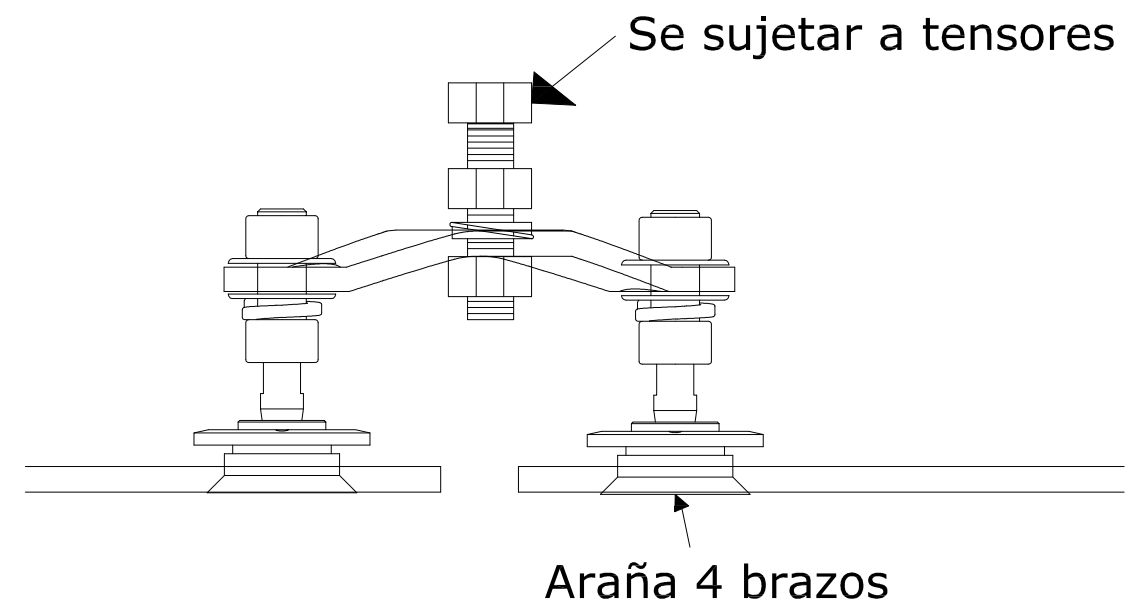
**K-A**  
**FACHADA PRINCIPAL**  
Esc: 1:50



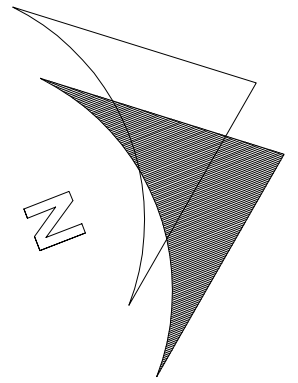
**EMPOTRE EN PISO Y MURO**  
s/Esc



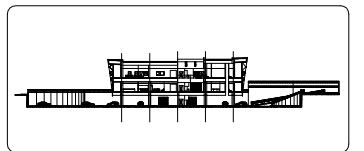
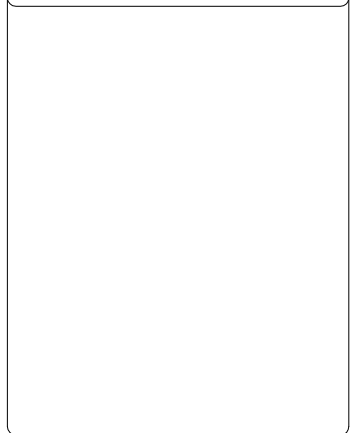
**DETALLE DE ARAÑA**



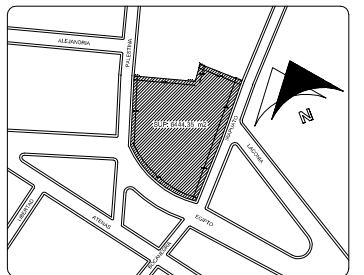
**DETALLE DE ARAÑA**  
s/Esc



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

**PLANO: DETALLES (CANDELERIA)**

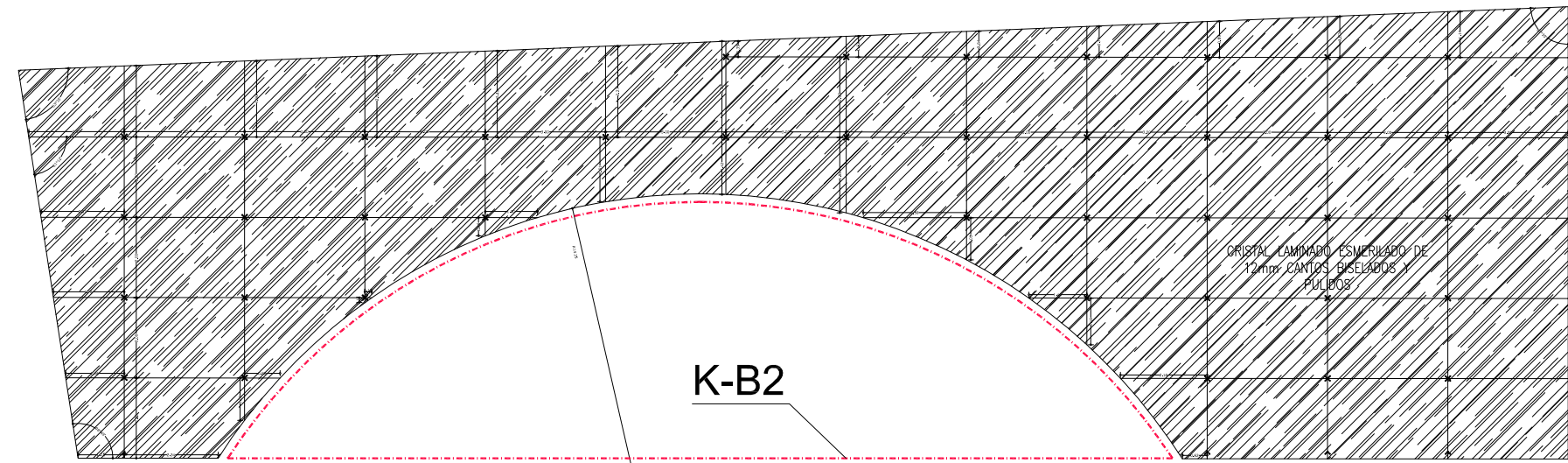
**TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

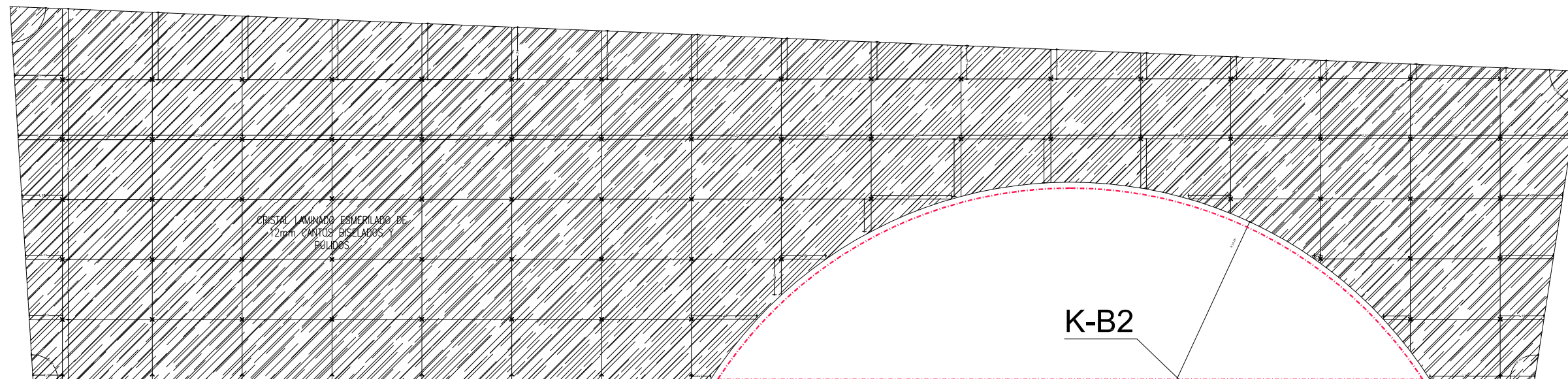
CLAVE: **C-08**

ESC: 1:50 ACOT: mts. FECH: Nov/09

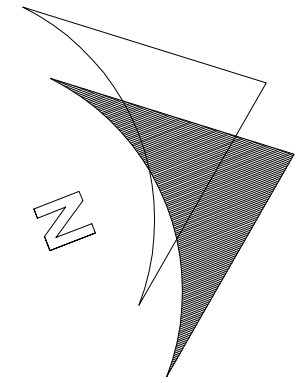




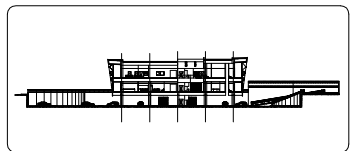
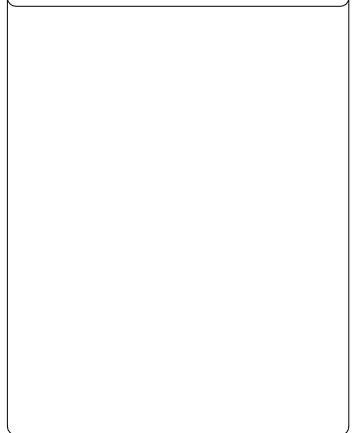
**FACHADA LATERAL**  
Esc: 1:75



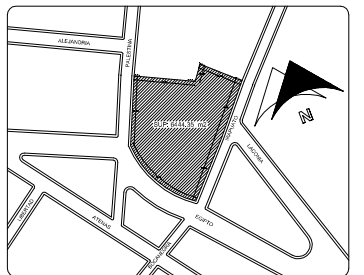
**FACHADA LATERAL**  
Esc: 1:75



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

**DETALLES (CANDELERIA)**

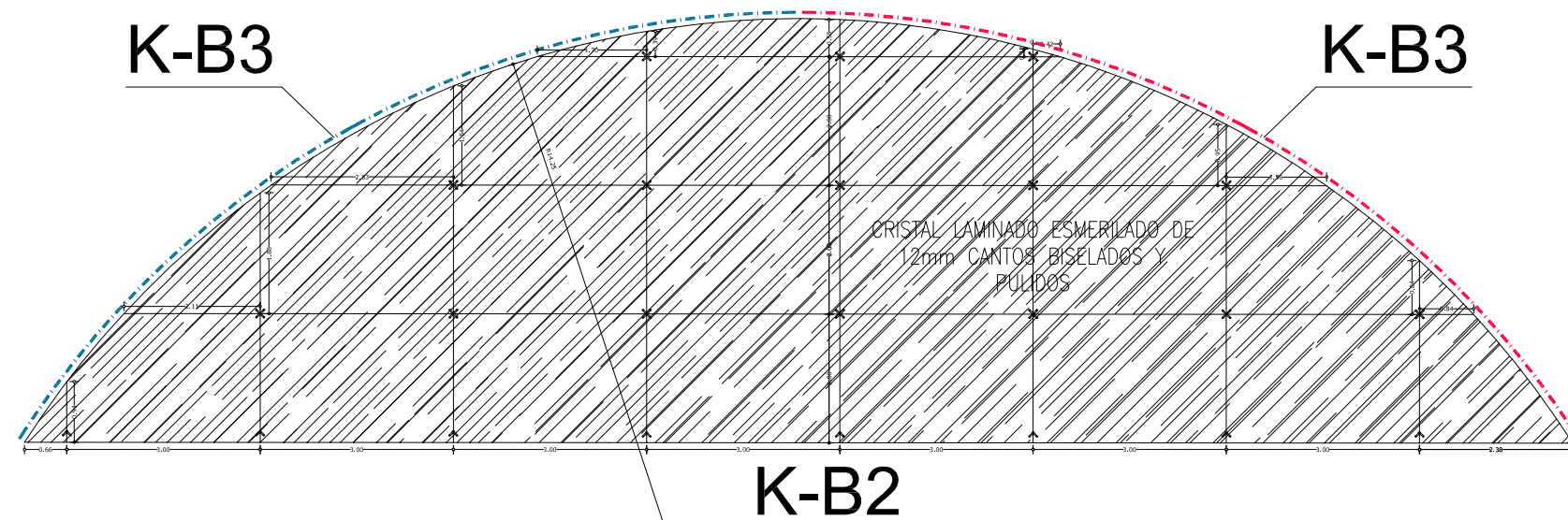
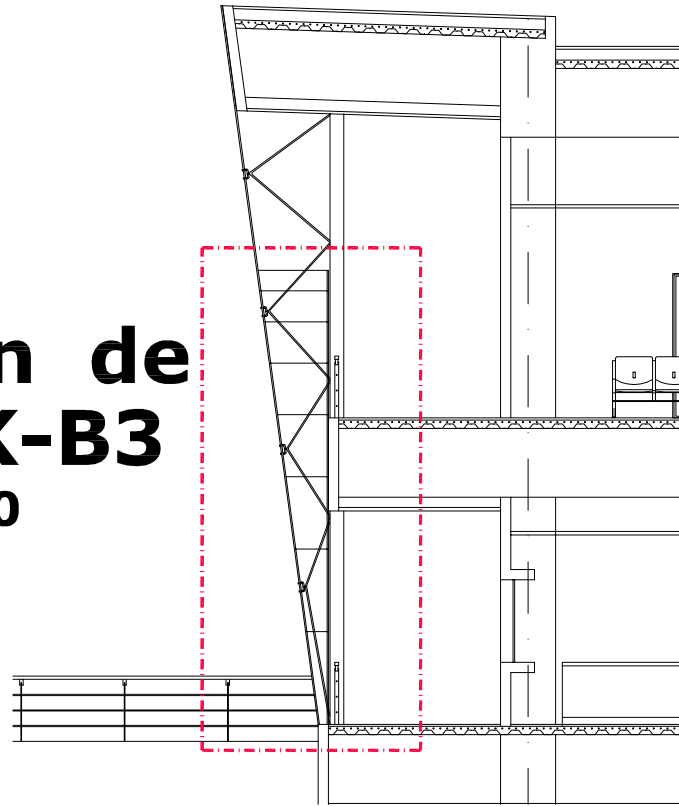
**TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **C-09**

ESC: 1:75    ACOR: mts.    FECHA: Nov/09

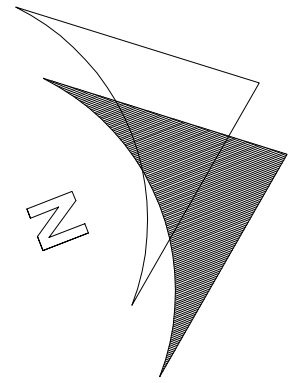
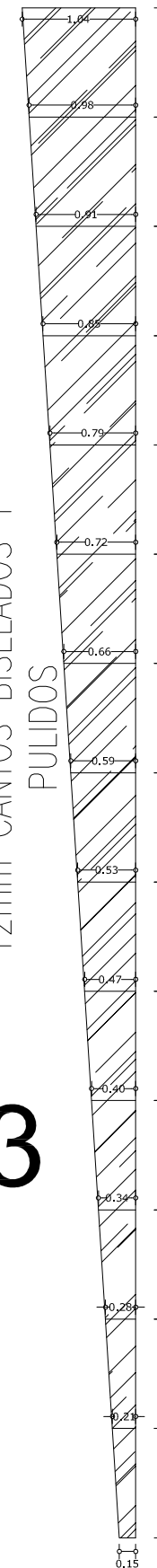
**Ubicacion de K-B2 y K-B3**  
Esc 1:50



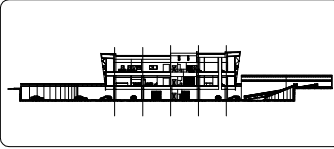
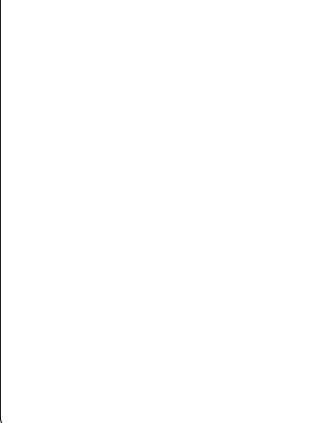
**Detalle Corte en Fachada**  
Esc 1:50

CRISTAL LAMINADO ESMERILADO DE  
12mm CANTOS BISELADOS Y  
PULIDOS

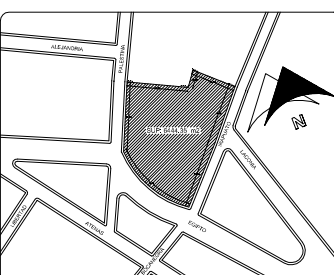
**K-B3**  
S/Esc



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

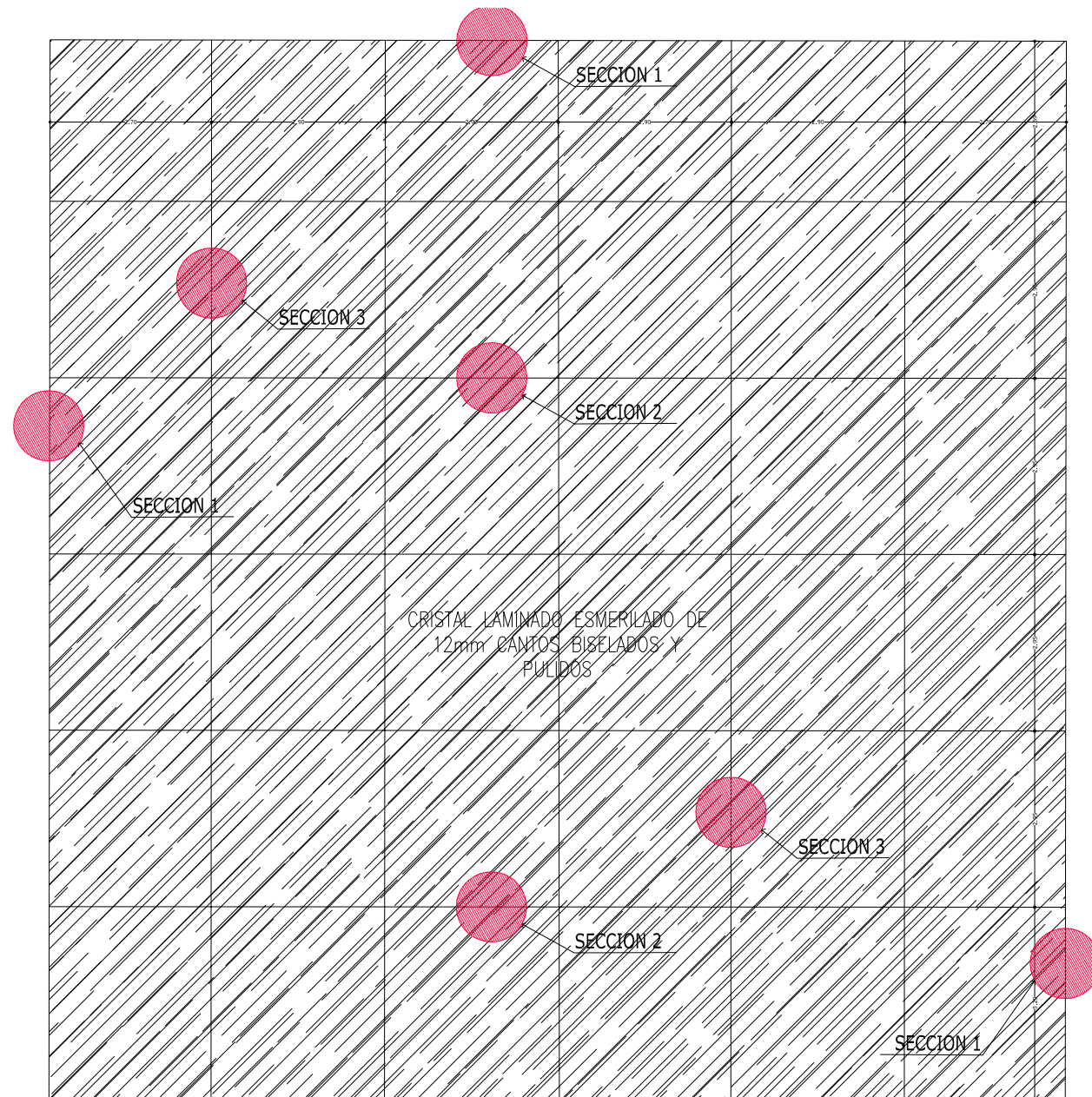
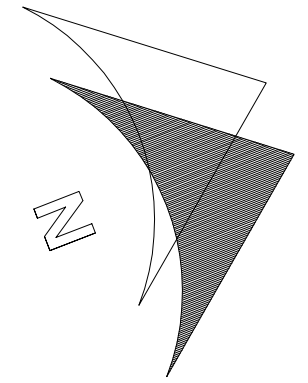
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

**PLANO: DETALLES (CANDELERIA)**

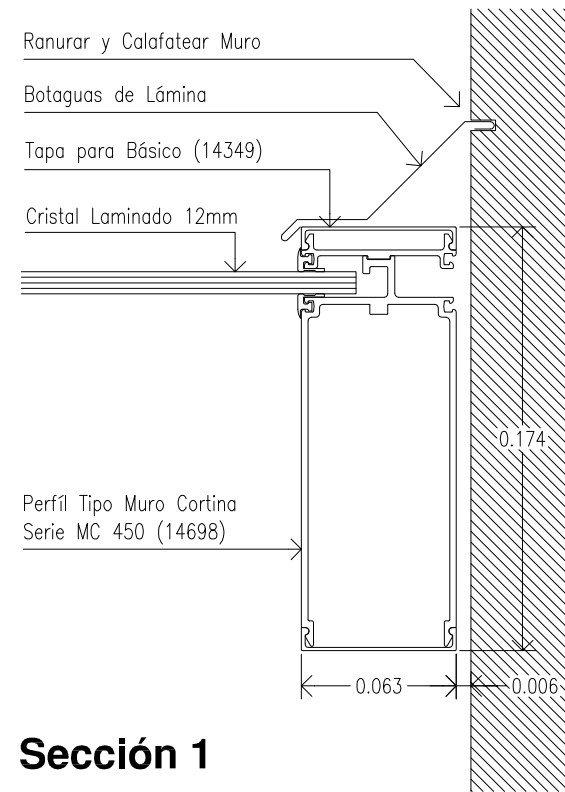
**TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**  
CLAVE: **C-10**

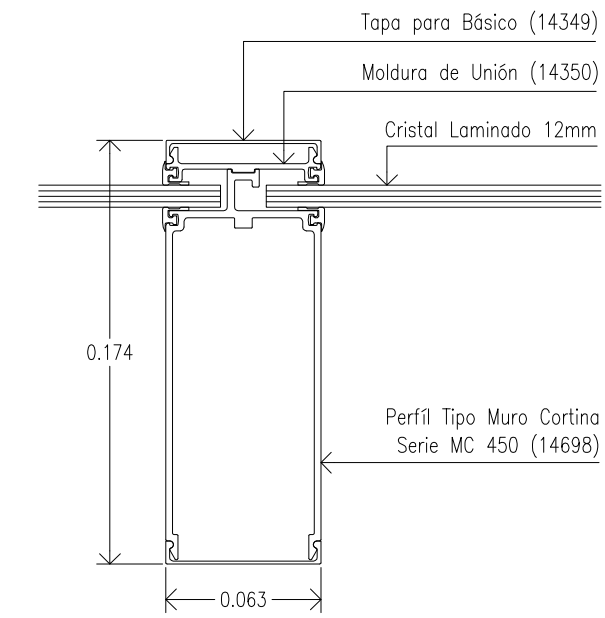
ESC: 1:50    ACOR: mts.    FECH: Nov/09



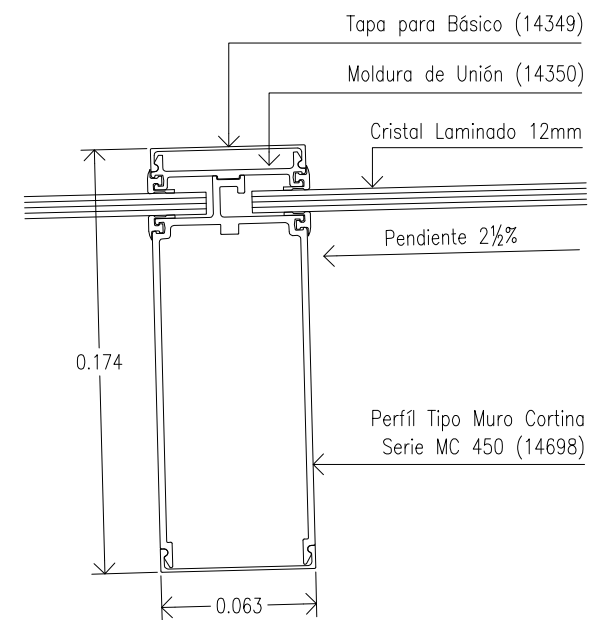
K-D



Sección 1

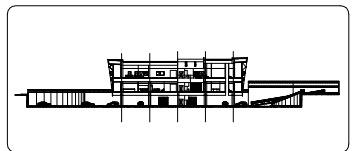
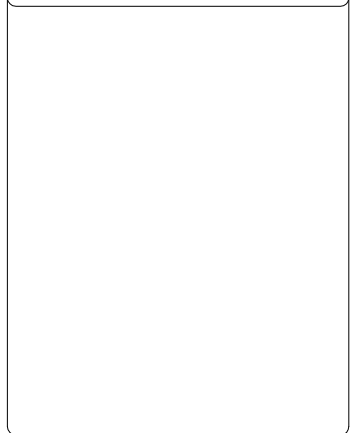


Sección 2

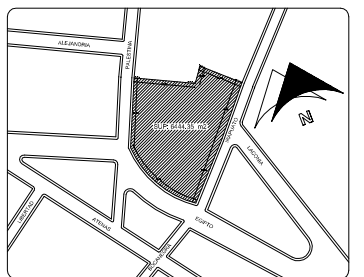


Sección 2

**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

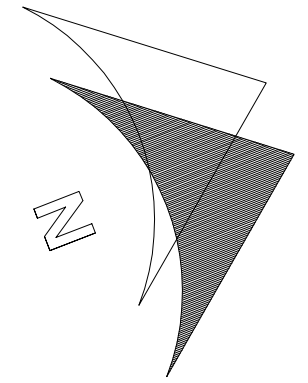
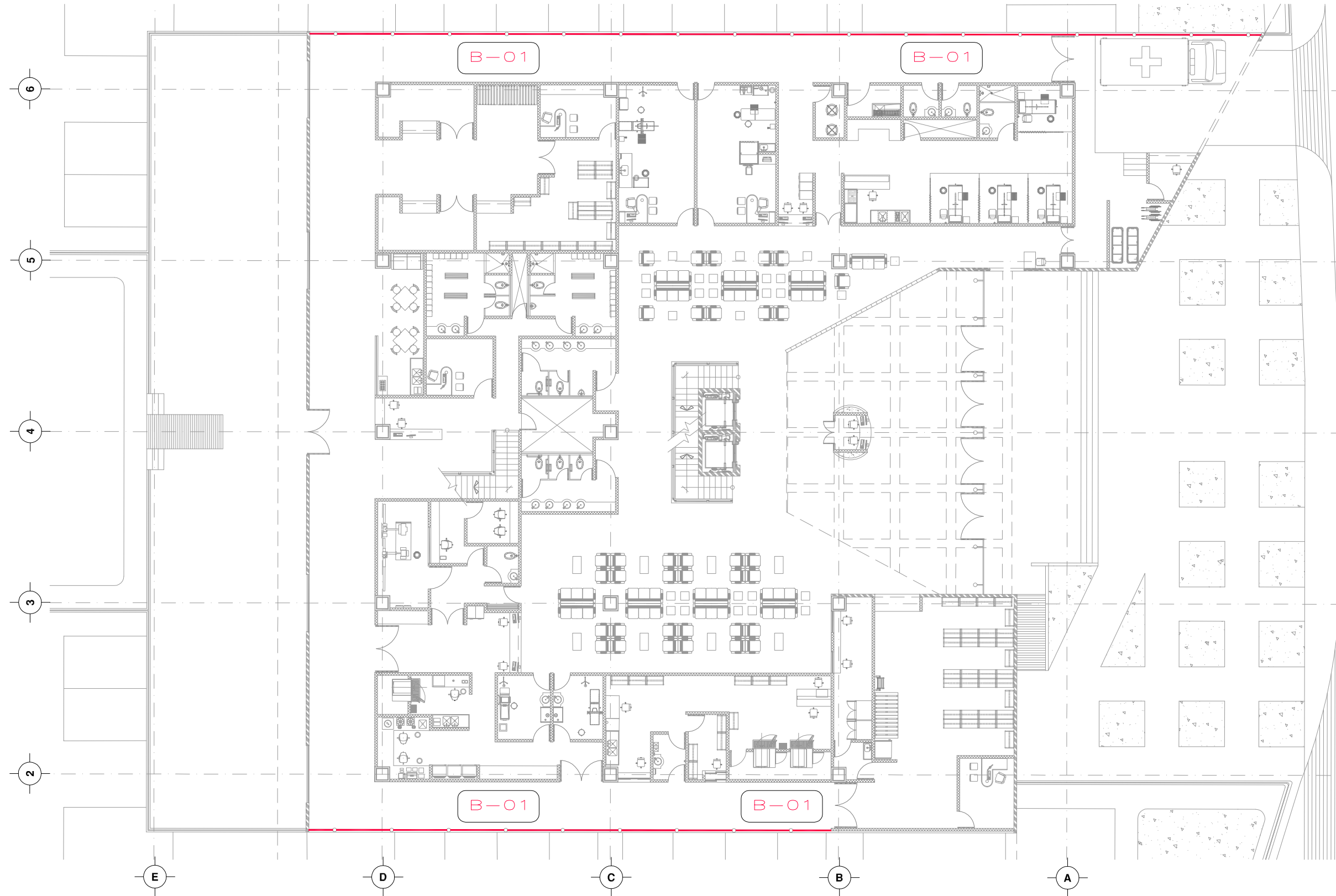
**DETALLES (CANDELERIA)**

**TESIS PROFESIONAL**

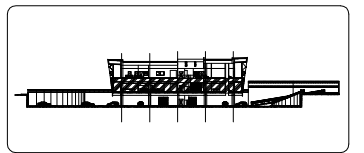
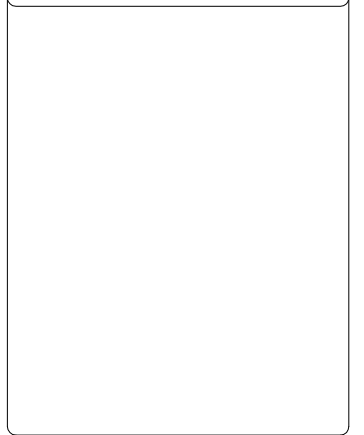
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: C-11

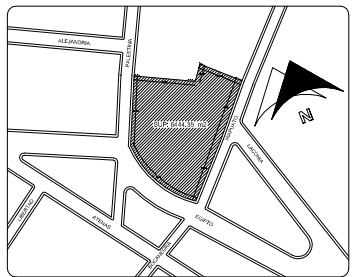
ESC: 1:50 ACOR: mts. FECH: Nov/09



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

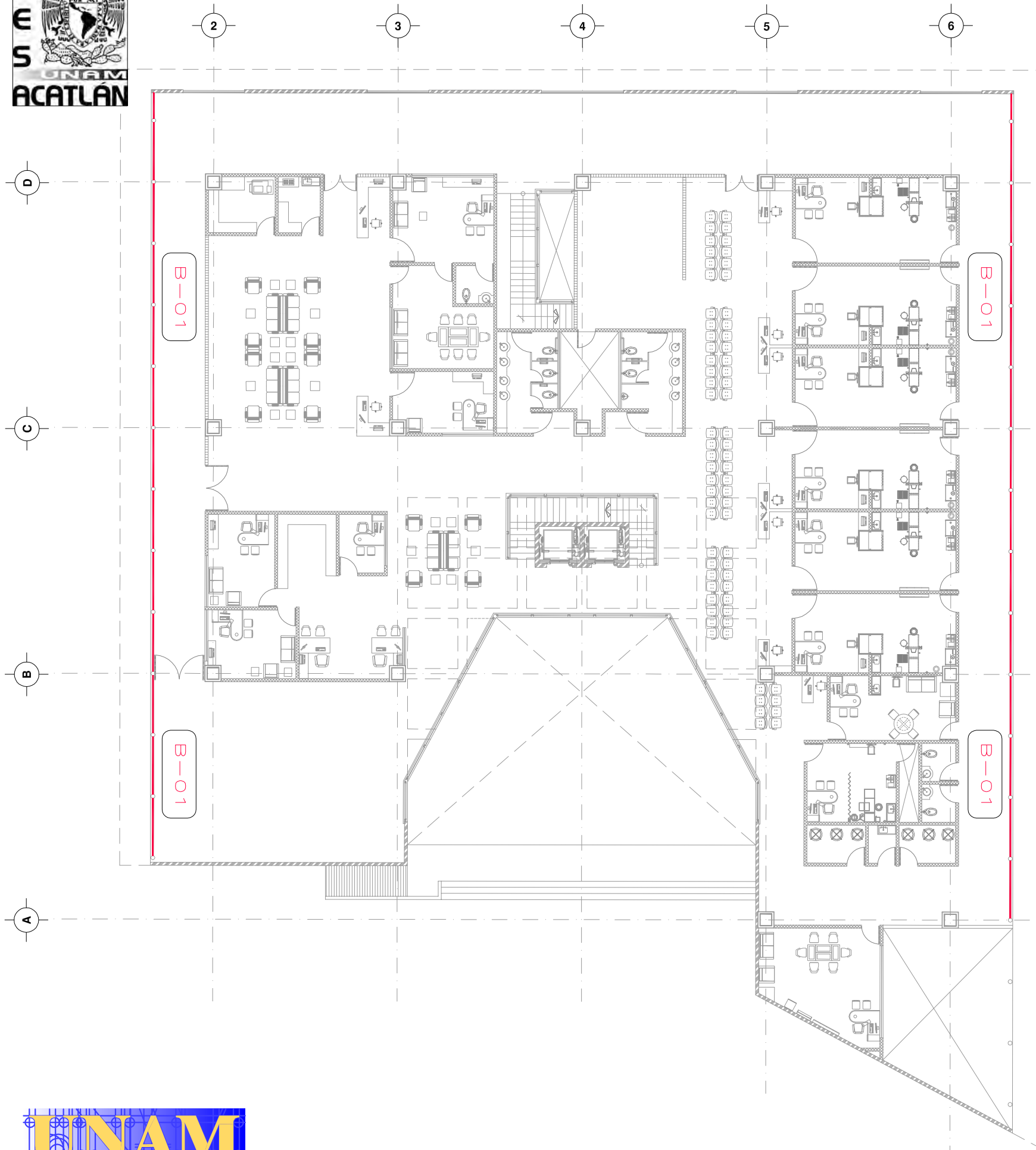
**PLANTA BAJA  
(CANCELERIA)**

**TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO:  
**TORRES BAZA  
ISRAEL**

CLAVE:  
**C-12**

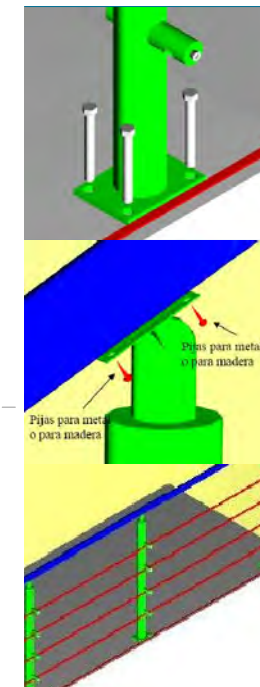
ESC: 1:100    ACOT: mts.    FECH: Nov/09



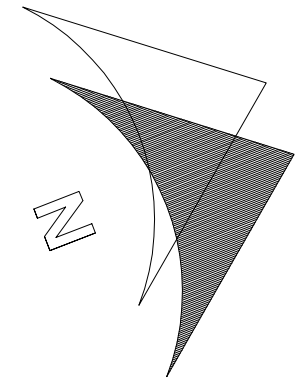
## B-01



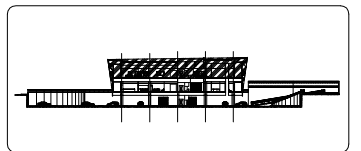
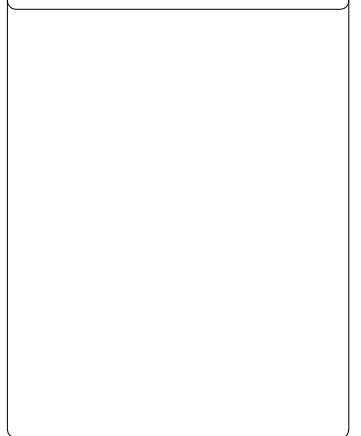
### POSTE Y BARANDAL CON GUIAS PARA CABLE DE ACERO INOXIDABLE PAI-833(SUVIRE)



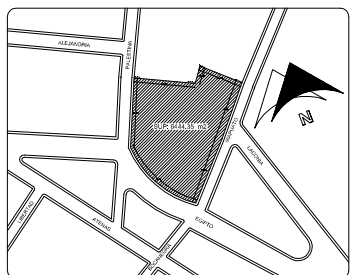
Postes de acero inoxidable (para cable de acero) su separación máxima deberá ser de 1.50 mts lineales.  
 Los postes se anclan al piso con 4 taquetes expansivos de 3/8" x 7.5 cms de largo.  
 Se cortara el pasamanos a las distancias requeridas y se colocaran los accesorios como codos, tapones y conexiones a muro en su posición.  
 Coloque el pasamanos sobre los postes (tubo de acero inoxidable ornamental de 1 5/8" en cal 16) y fije el pasamanos con 4 pijas metálicas de # 10 x 3/4" si el pasamanos es de tubo metálico.  
 Una vez instalado el pasamanos, deberá colocar los postes intermedios.  
 Una vez que ya ha sido instalada la estructura básica, se procede a la instalación de los cables intermedios.  
 Finalmente, se deberá colocar las terminaciones de los pasamanos, es decir, colocar los tapones.



#### SIMBOLOGIA



#### CORTE ESQUEMATICO



#### CROQUIS DE LOCALIZACION

### FES-ACATLAN

#### CENTRO DE SALUD

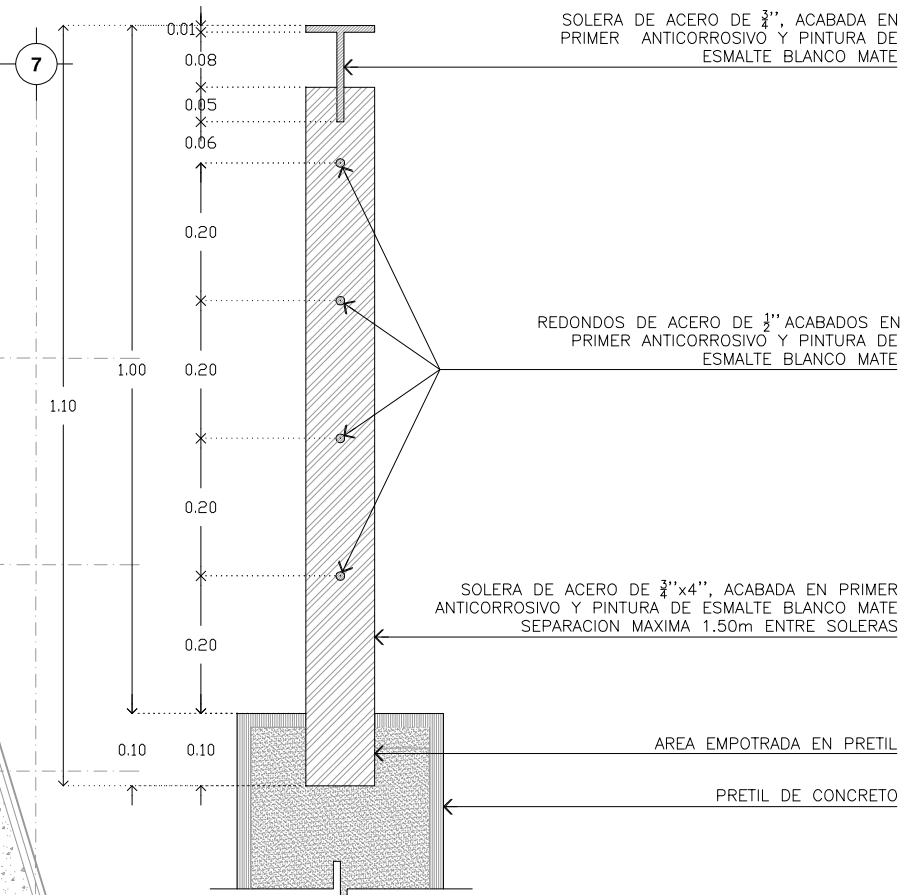
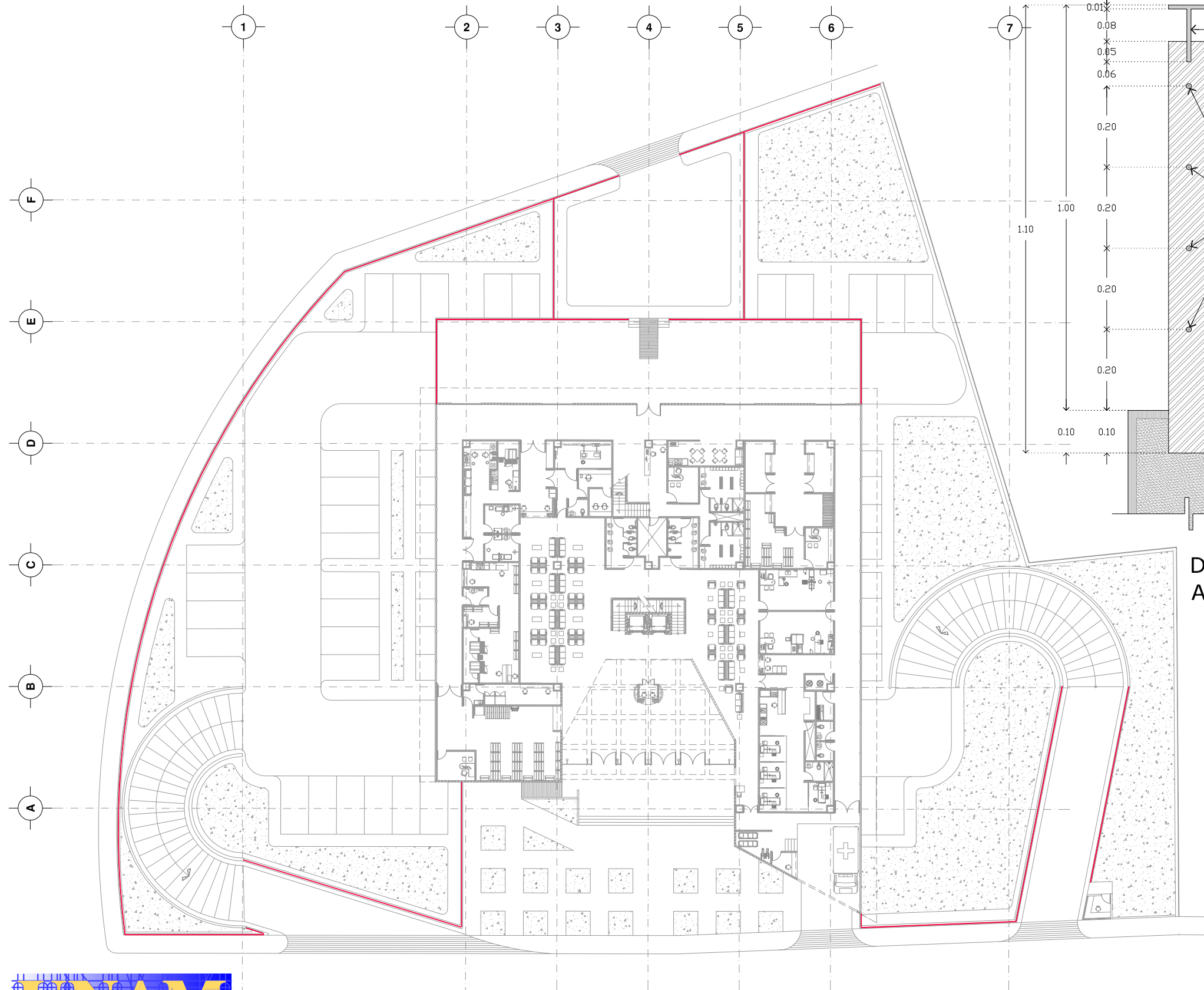
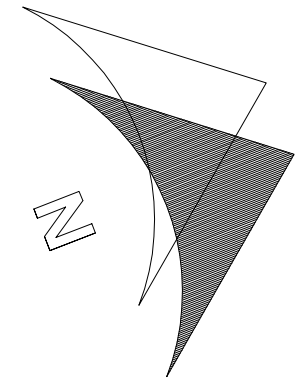
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

#### PLANTA ALTA (CANCELERIA)

#### TESIS PROFESIONAL

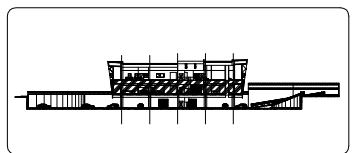
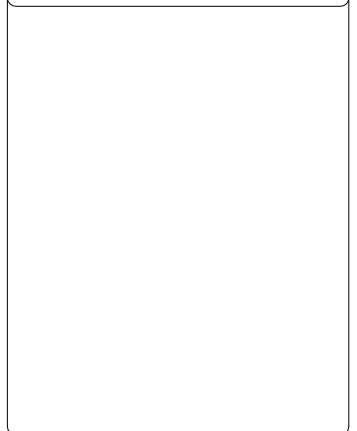
PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL CLAVE: C-13

ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09

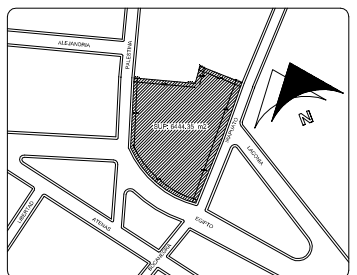


D-1 DETALLE DEL BARANDAL  
ALZADO ESC 1:5

### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

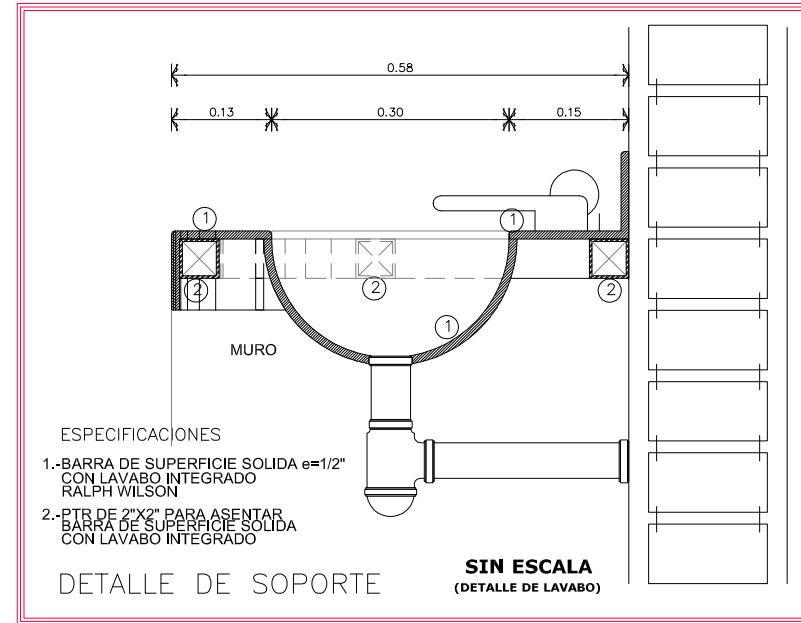
PLANO: **PLANTA BAJA (HERRERIA)**

TESIS: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

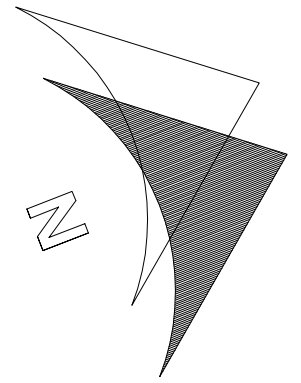
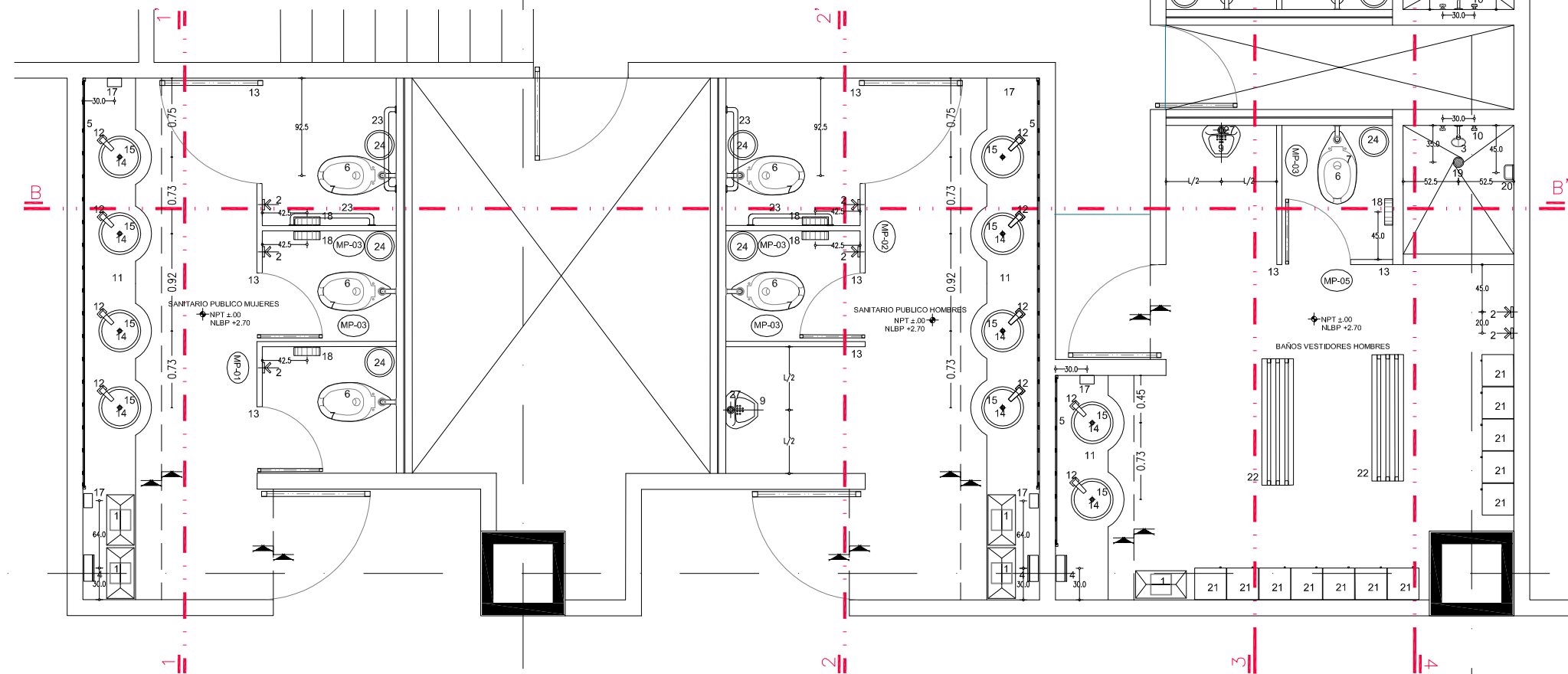
CLAVE: **H-01**

ESC: 1:200 ACO: mts. FECH: Nov/09

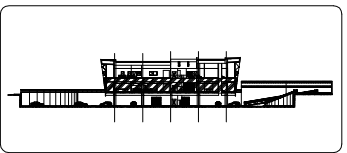


LISTA DE MOBILIARIO				
No.	DESCRIPCION	CODIF.	COLOR	MODELO
1	BOTE CAMPANA	519.132.0059		
2	GANCHO DOBLE DE PARED	OBR.025		
3	REGADERA	OBR.046		
4	DESPACHADOR DE TOALLAS DE PAPEL	OBR.108		
5	ESPEJO DE PARED	OBR.083		
6	INODORO PARA FLUXOMETRO	OBR.052		
7	ASIENTO PARA INODORO		NEGRO	LIDER 130
8	REGADERA CON EXTENSION DE TELEFONO	OBR.071		
9	MINGITORIO	OBR.084		
10	MANERAL PARA REGADERA		CROMADO	TRITON
11	BARRA DE SUPERFICIE SOLIDA CON LAVABO INTEGRADO		1573 MG FROSTY WHITE MIFAGE	GIBRALTAR
12	LLAVE DE AGUA ELECTRONICA		CROMADO	TV-095
13	MAMPARA SANITARIA (DE LAMINA ESMALTADA)		AZUL COBALTO	SOBERANA
14	CONTRA PARA LAVABO		CROMADO	H.25
15	CESPOL PARA LAVABO		CROMADO	207
17	DOSIFICADOR DE JABON LIQUIDO P/MANOS	OBR.111		
18	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO	OBR.112		
19	COLADERA PARA REGADERA		CROMADO	H-282
20	JABONERA DE EMPOTRAR EN AGARRADERA	OBR.065		
21	CASILLERO DOBLE	519.196.0052	GRIS	DIPLOMATICO
22	BANCA VESTIDOR PARA BAÑOS	519.104.0251		
23	BARRA DE APOYO BASICA RECTA CON CHAPETONES	OBR.115		
24	CESTO PARA PAPELES	OBR.170		
26	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/INODORO		CROMADO	FEP-110-32/38
27	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/MINGITORIO		CROMADO	FEP-110-32/38

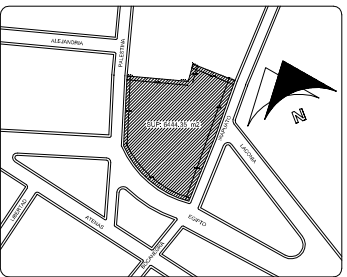
NOTA: PARA ALTURA DE ACCESORIOS VER NORMAS TECNICAS IMSS.



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

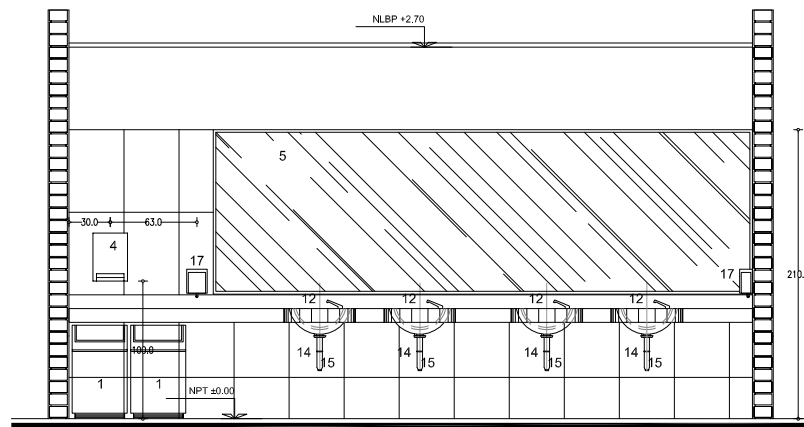
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA BAJA (DETALLE DE BAÑOS)**

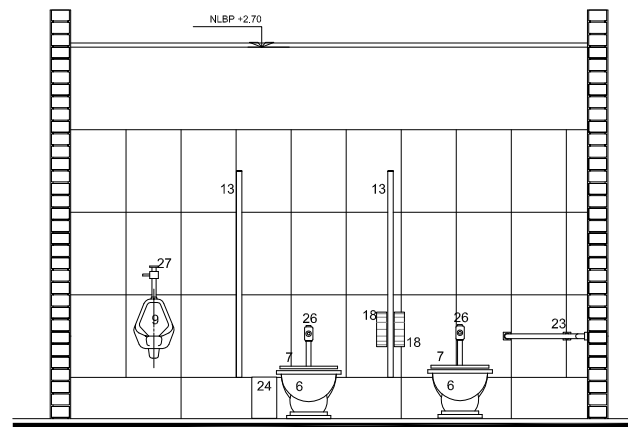
TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL** CLAVE: **DET-01**

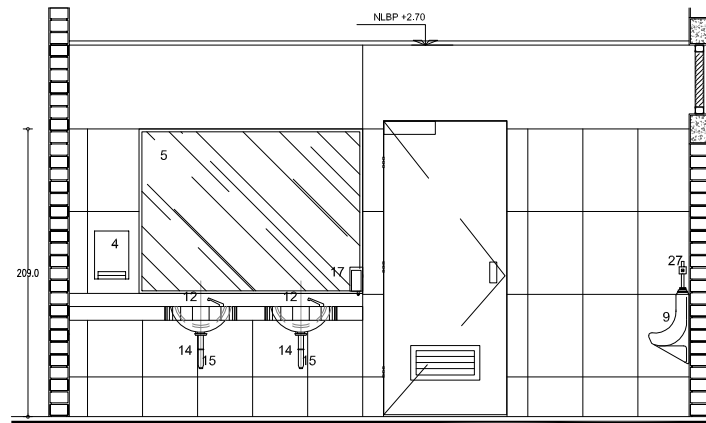
ESC: 1:25 ACOT: mts. FECH: Nov/09



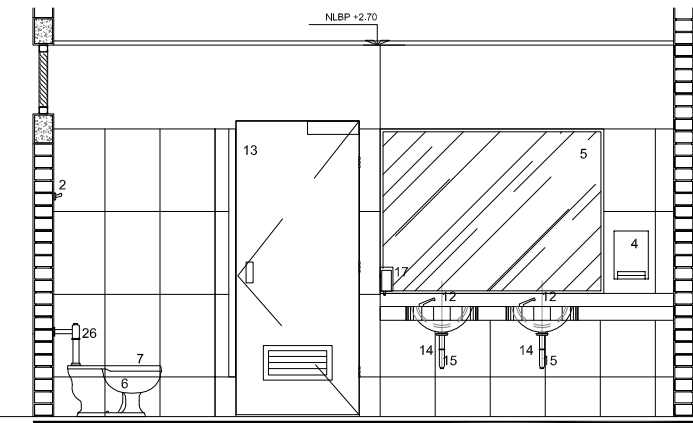
**CORTE 1-1'**  
(DETALLE DE BAÑOS)



**CORTE 2-2'**  
(DETALLE DE BAÑOS)



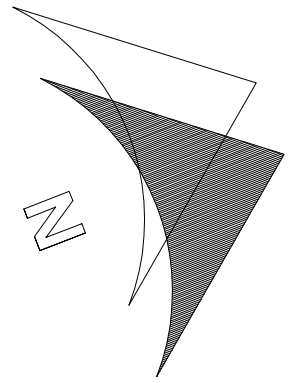
**CORTE 3-3'**  
(DETALLE DE BAÑOS)



**CORTE 4-4'**  
(DETALLE DE BAÑOS)

LISTA DE MOBILIARIO				
No.	DESCRIPCION	CODIF.	COLOR	MODELO
1	BOTE CAMPANA	519.132.0059		
2	GANCHO DOBLE DE PARED	OBR.025		
3	REGADERA	OBR.046		
4	DESPACHADOR DE TOALLAS DE PAPEL	OBR.108		
5	ESPEJO DE PARED	OBR.083		
6	INODORO PARA FLUXOMETRO	OBR.052		
7	ASIENTO PARA INODORO	NEGRO	LIDER 130	
8	REGADERA CON EXTENSION DE TELEFONO	OBR.071		
9	MINGITORIO	OBR.084		
10	MANERAL PARA REGADERA	CROMADO	TRITON	
11	BARRA DE SUPERFICIE SOLIDA CON LAVABO INTEGRADO	LOS MAS MIRAGE	WHITE	GIBALTAR
12	LLAVE DE AGUA ELECTRONICA	CROMADO	TV-095	
13	MAMPARA SANITARIA (DE LAMINA ESMALTADA)	AZUL COBALTO	SOBERANA	
14	CONTRA PARA LAVABO	CROMADO	H.25	
15	CESPOL PARA LAVABO	CROMADO	207	
17	DOSIFICADOR DE JABON LIQUIDO P/MANOS	OBR.111		
18	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO	OBR.112		
19	COLADERA PARA REGADERA	CROMADO	H-282	
20	JABONERA DE EMPOTRAR EN AGARRADERA	OBR.065		
21	CASILLERO DOBLE	519.196.0052	GRIS	DIPLOMATICO
22	BANCA VESTIDOR PARA BAÑOS	519.104.0251		
23	BARRA DE APOYO BASICA RECTA CON CHAPETONES	OBR.115		
24	CESTO PARA PAPELES	OBR.170		
26	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/INODORO	CROMADO	FEP-110-32/38	
27	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/MINGITORIO	CROMADO	FEP-110-32/38	

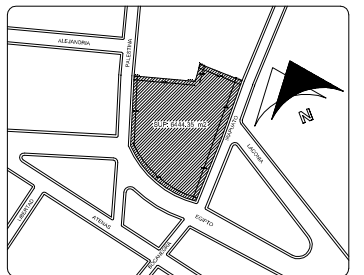
NOTA: PARA ALTURA DE ACCESORIOS VER NORMAS TECNICAS IMSS.



**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA BAJA**  
(DETALLE DE BAÑOS)

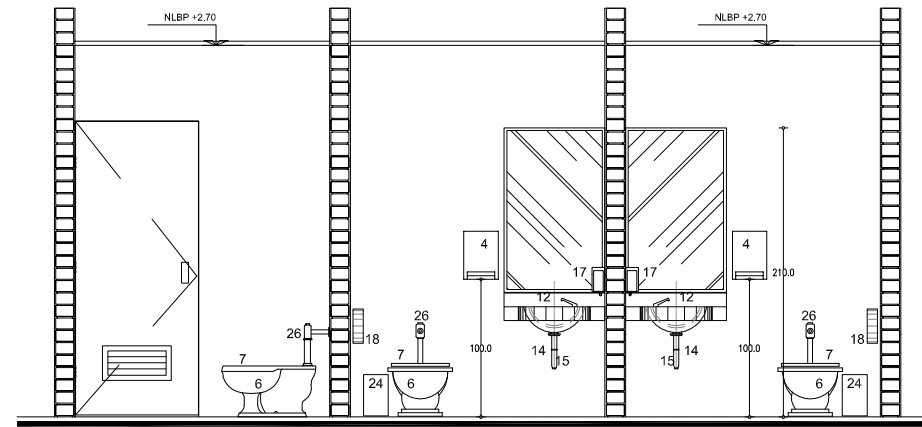
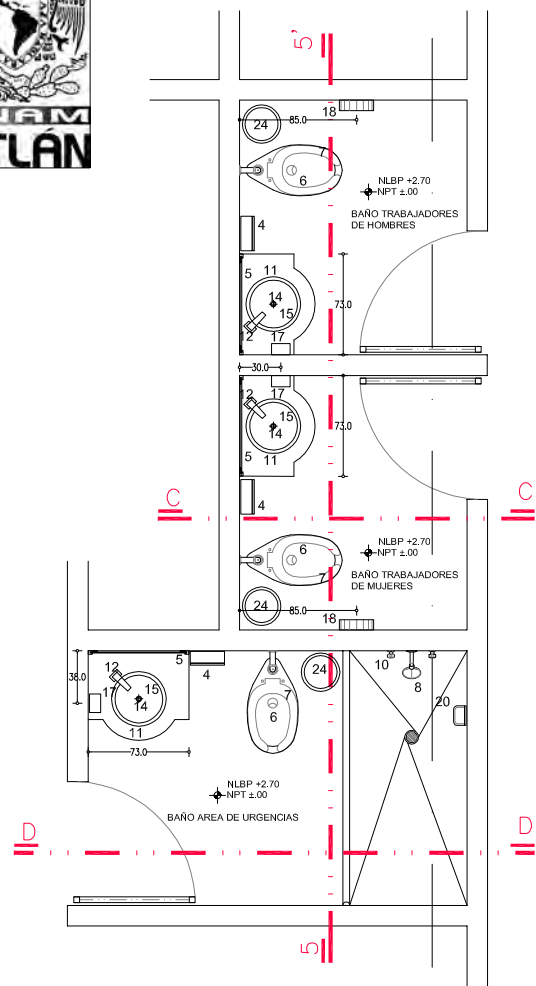
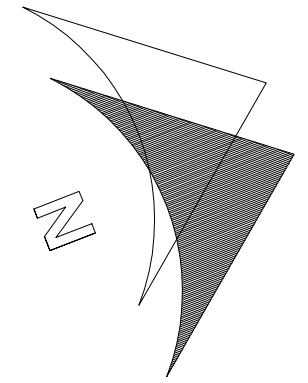
TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

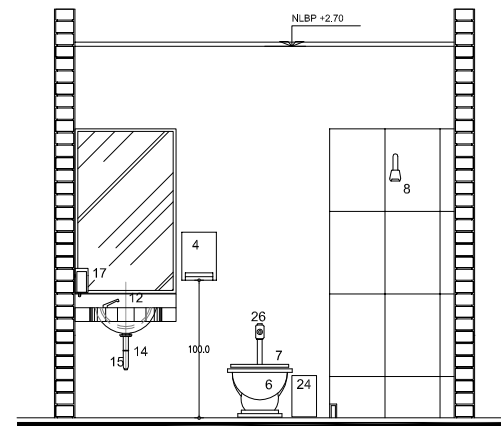
CLAVE: **DET-02**

ESCALA: 1:25    ACO: mts.    FECHA: Nov/09

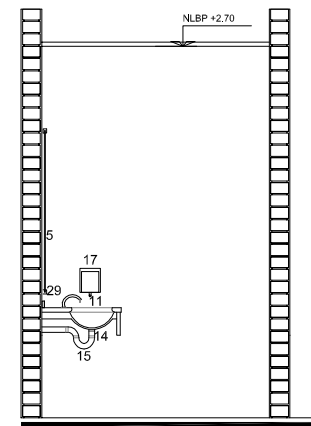




**CORTE 5-5'**  
(DETALLE DE BAÑOS)



**CORTE C-C'**  
(DETALLE DE BAÑOS)



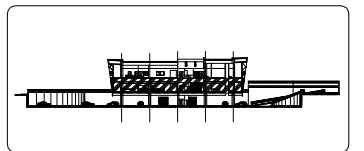
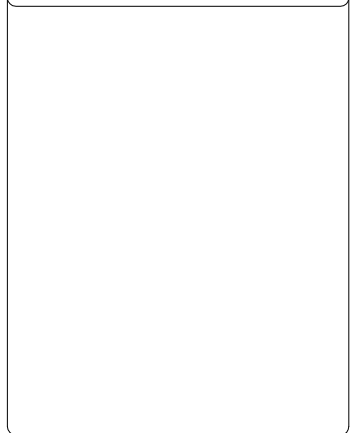
**CORTE D-D'**  
(DETALLE DE BAÑOS)

## LISTA DE MOBILIARIO

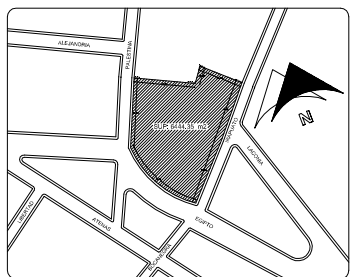
No.	DESCRIPCION	CODIF.	COLOR	MODELO
1	BOTE CAMPANA	519.132.0059		
2	GANCHO DOBLE DE PARED	OBR.025		
3	REGADERA	OBR.046		
4	DESPACHADOR DE TOALLAS DE PAPEL	OBR.108		
5	ESPEJO DE PARED	OBR.083		
6	INODORO PARA FLUXOMETRO	OBR.052		
7	ASIENTO PARA INODORO		NEGRO	LIDER 130
8	REGADERA CON EXTENSION DE TELEFONO	OBR.071		
9	MINGITORIO	OBR.084		
10	MANERAL PARA REGADERA		CROMADO	TRITON
11	BARRA DE SUPERFICIE SOLIDA CON LAVABO INTEGRADO		CROMADO	LOS ANGELES WHITE GIBRALTAR
12	LLAVE DE AGUA ELECTRONICA		CROMADO	TV-095
13	MAMPARA SANITARIA (DE LAMINA ESMALTADA)		AZUL COBALTO	SOBERANA
14	CONTRA PARA LAVABO		CROMADO	H.25
15	CESPOL PARA LAVABO		CROMADO	207
17	DOSIFICADOR DE JABON LIQUIDO P/MANOS	OBR.111		
18	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO	OBR.112		
19	COLADERA PARA REGADERA		CROMADO	H-282
20	JABONERA DE EMPOTRAR EN AGARRADERA	OBR.065		
21	CASILLERO DOBLE	519.196.0052	GRIS	DIPLOMATICO
22	BANCA VESTIDOR PARA BANOS	519.104.0251		
23	BARRA DE APOYO BASICA RECTA CON CHAPETONES	OBR.115		
24	CESTO PARA PAPELES	OBR.170		
26	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/INODORO		CROMADO	FEP-110-32/38
27	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/MINGITORIO		CROMADO	FEP-110-32/38

NOTA: PARA ALTURA DE ACCESORIOS VER NORMAS TECNICAS IMSS.

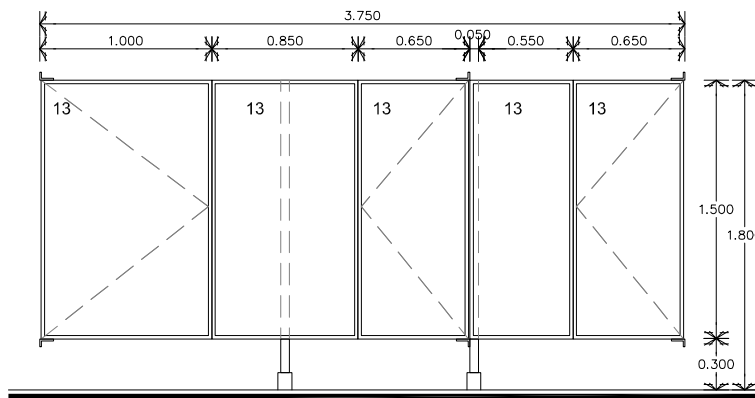
## SIMBOLOGIA



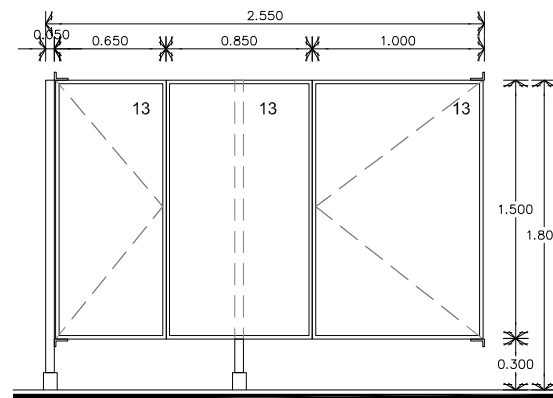
## CORTE ESQUEMATICO



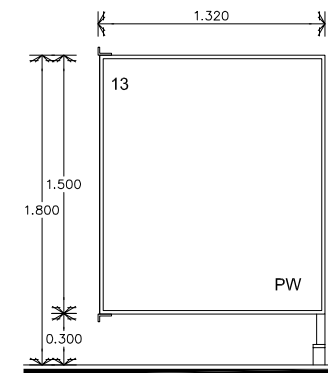
## CROQUIS DE LOCALIZACION



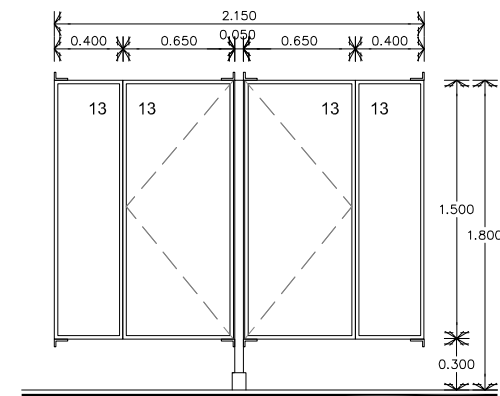
**MP-01 ESC 1:20**



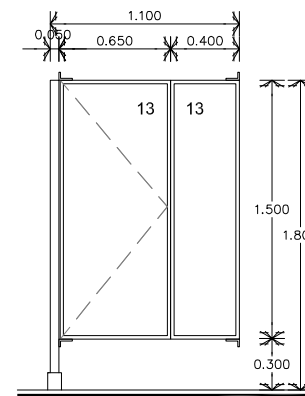
**MP-02 ESC 1:20**



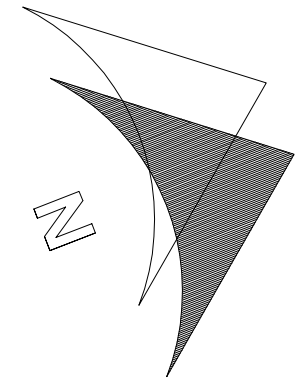
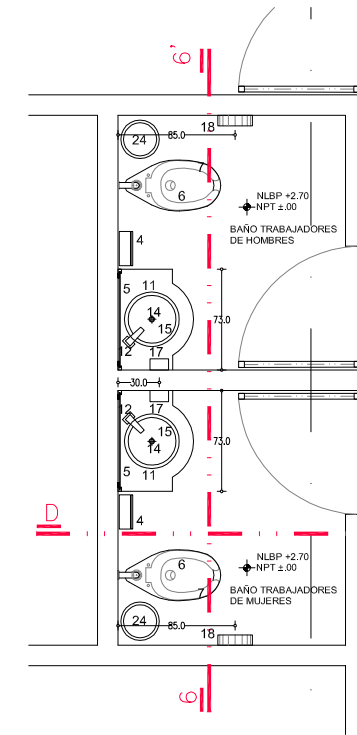
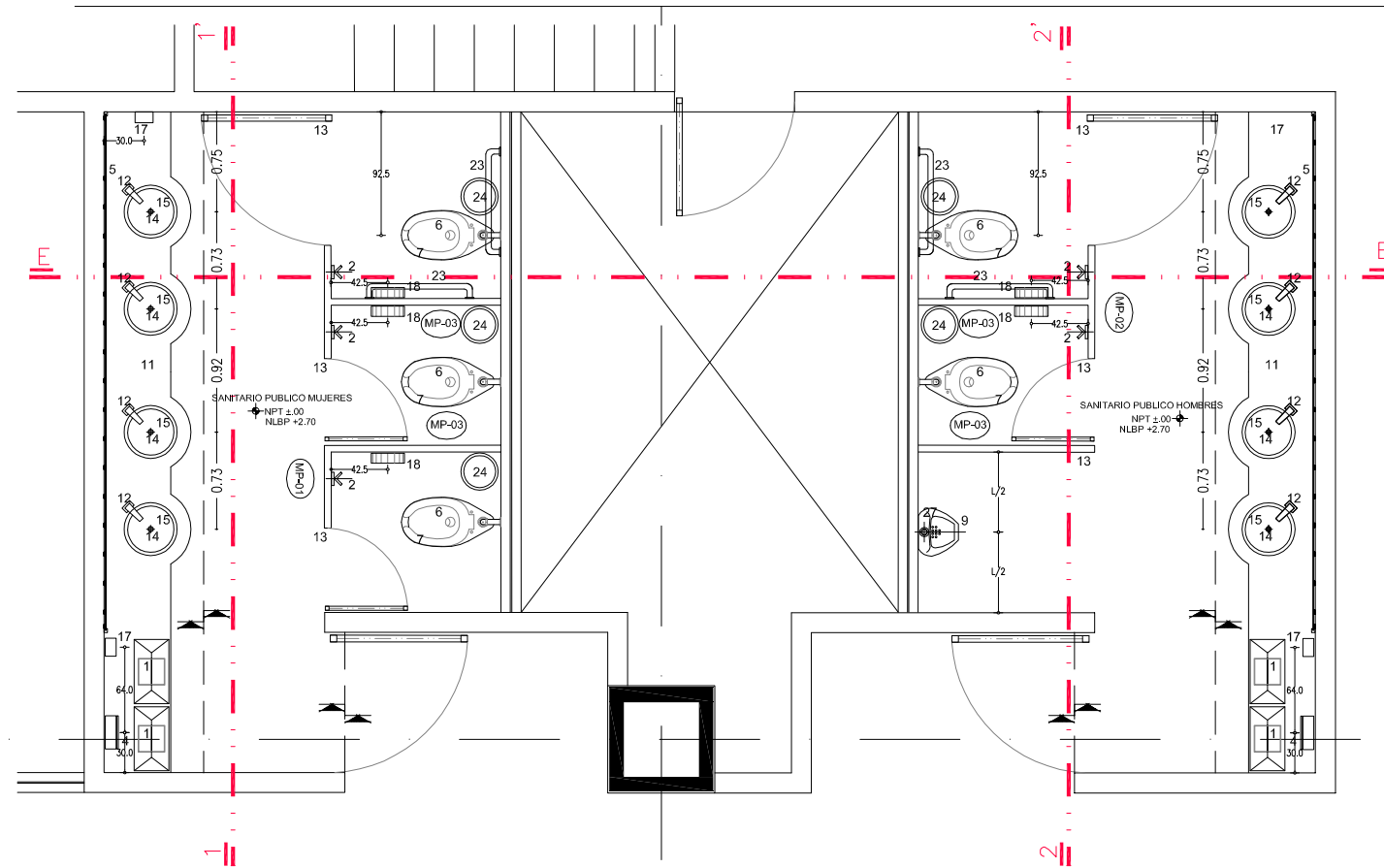
**MP-03 ESC 1:20**



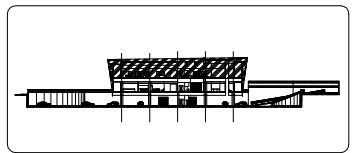
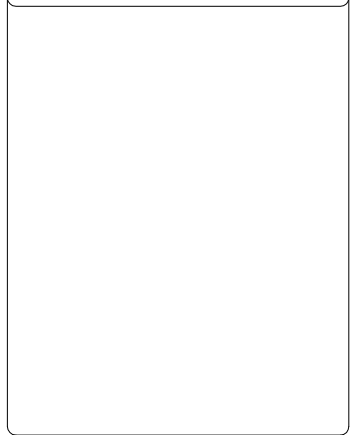
**MP-04 ESC 1:20**



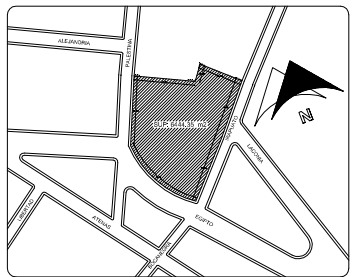
**MP-05 ESC 1:20**



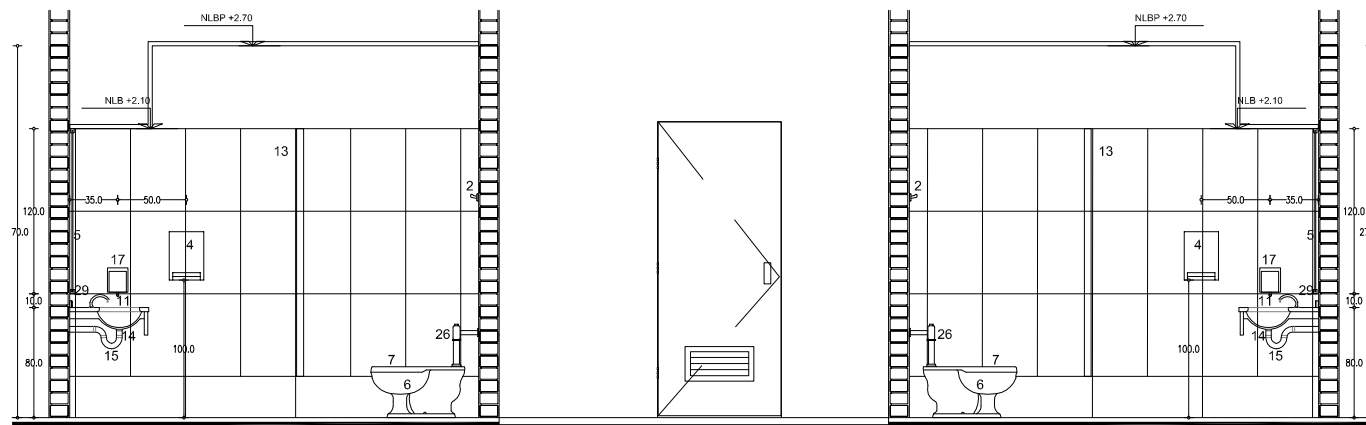
### SIMBOLOGIA



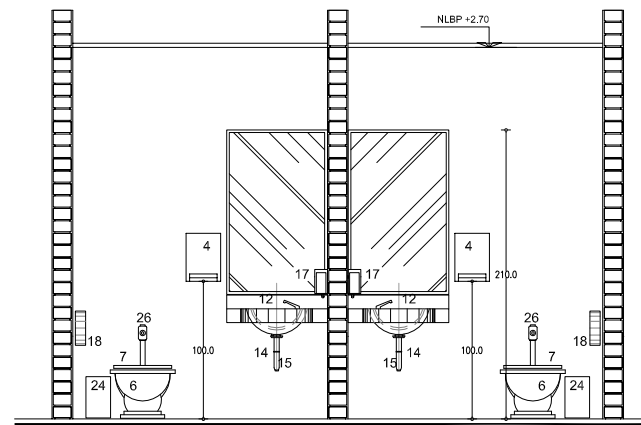
### CORTE ESQUEMATICO



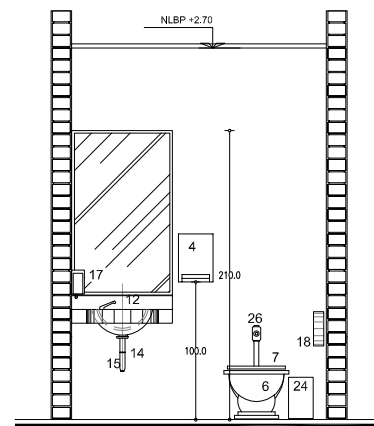
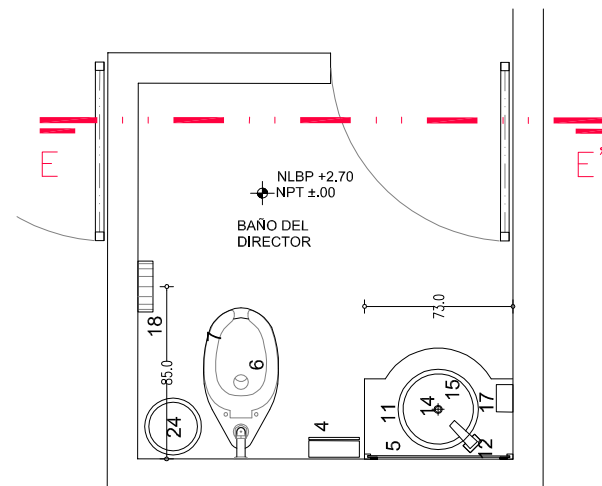
### CROQUIS DE LOCALIZACION



**CORTE F-F'**  
(DETALLE DE BAÑOS)



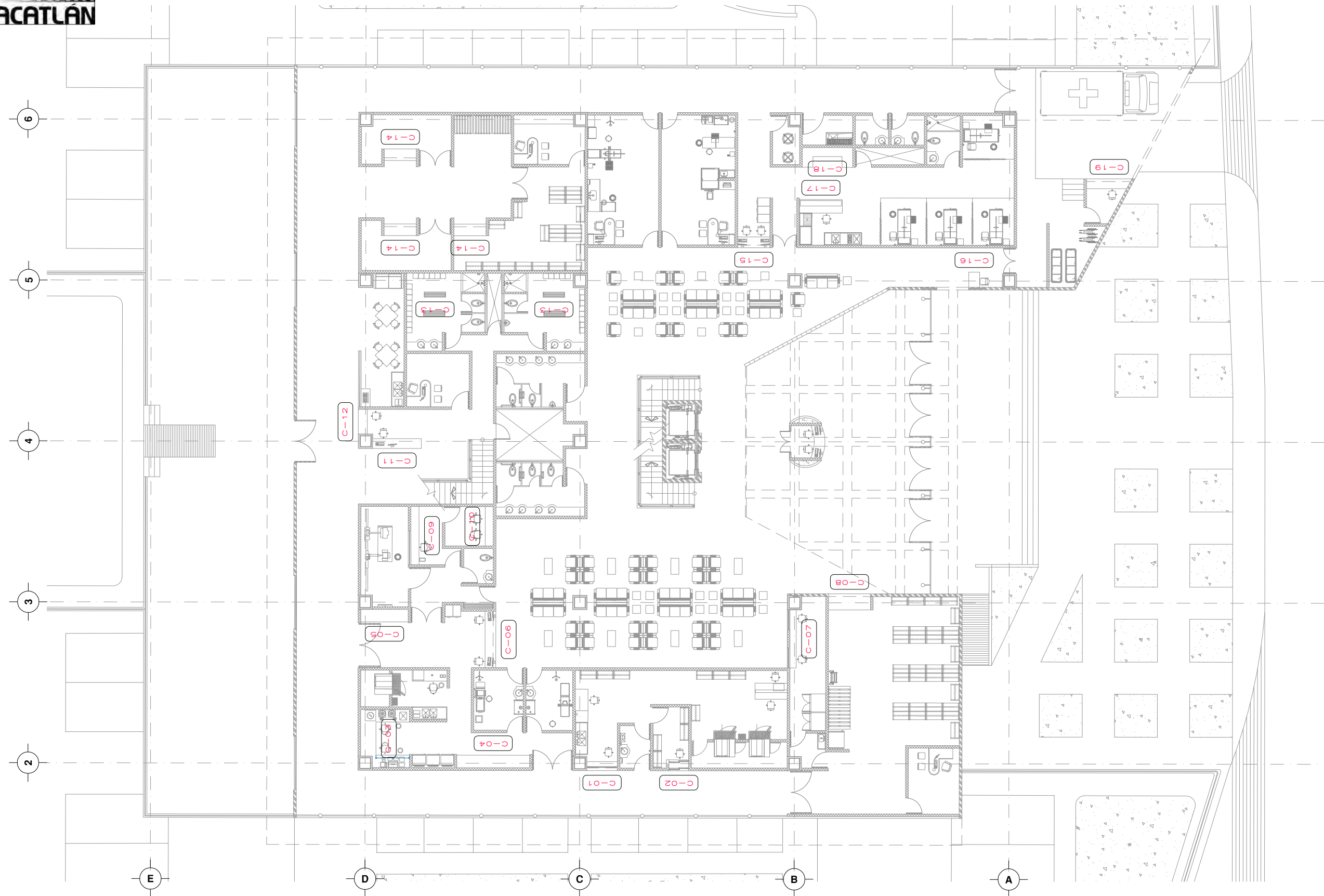
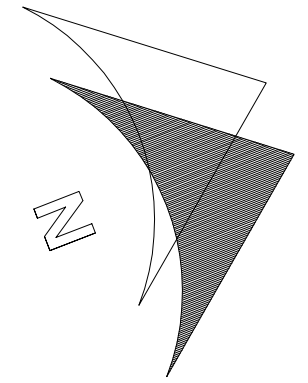
**CORTE 6-6'**  
(DETALLE DE BAÑOS)



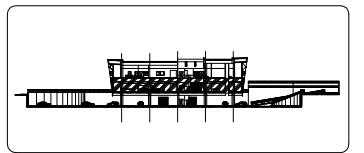
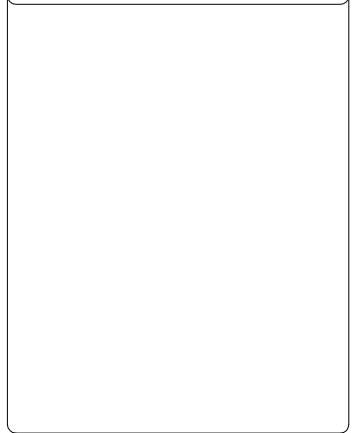
**CORTE E-E'**  
(DETALLE DE BAÑOS)

LISTA DE MOBILIARIO				
No.	DESCRIPCION	CODIF.	COLOR	MODELO
1	BOTE CAMPANA	519.132.0059		
2	GANCHO DOBLE DE PARED	OBR.025		
3	REGADERA	OBR.046		
4	DESPACHADOR DE TOALLAS DE PAPEL	OBR.108		
5	ESPEJO DE PARED	OBR.083		
6	INODORO PARA FLUXOMETRO	OBR.052		
7	ASIENTO PARA INODORO		NEGRO	LIDER 130
8	REGADERA CON EXTENSION DE TELEFONO	OBR.071		
9	MINGITORIO	OBR.084		
10	MANERAL PARA REGADERA		CROMADO	TRITON
11	BARRA DE SUPERFICIE SOLIDA CON LAVABO INTEGRADO		BLANCO LIBRE	GIBRALTAR
12	LLAVE DE AGUA ELECTRONICA		CROMADO	TV-095
13	MAMPARA SANITARIA (DE LAMINA ESMALTADA)		AZUL COBALTO	SOBERANA
14	CONTRA PARA LAVABO		CROMADO	H.25
15	CESPOL PARA LAVABO		CROMADO	207
17	DOSIFICADOR DE JABON LIQUIDO PMANOS	OBR.111		
18	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO	OBR.112		
19	COLADERA PARA REGADERA		CROMADO	H-282
20	JABONERA DE EMPOTRAR EN AGARRADERA	OBR.065		
21	CASILLERO DOBLE	519.196.0052	GRIS	DIPLOMATICO
22	BANCA VESTIDOR PARA BAÑOS	519.104.0251		
23	BARRA DE APOYO BASICA RECTA CON CHAPETONES	OBR.115		
24	CESTO PARA PAPELES	OBR.170		
26	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/INODORO		CROMADO	FER-110-32/38
27	FLUXOMETRO ELECTRONICO DE SENSOR P/MINGITORIO		CROMADO	FER-110-32/38

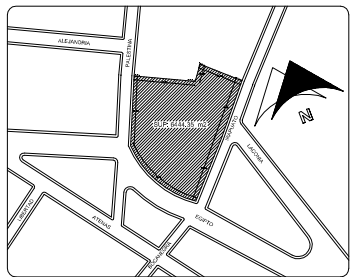
NOTA: PARA ALTURA DE ACCESORIOS VER NORMAS TECNICAS IMSS.



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

### PLANTA BAJA (CARPINTERIA)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:  
**TORRES BAZA  
ISRAEL**

CLAVE:  
**CA-01**

ESC: 1:100    ACOT: mts.    FECH: Nov/09



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

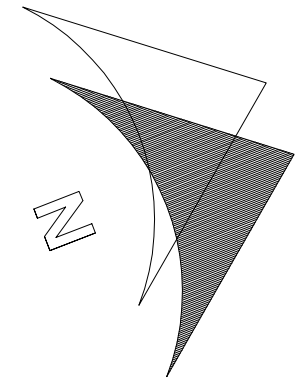
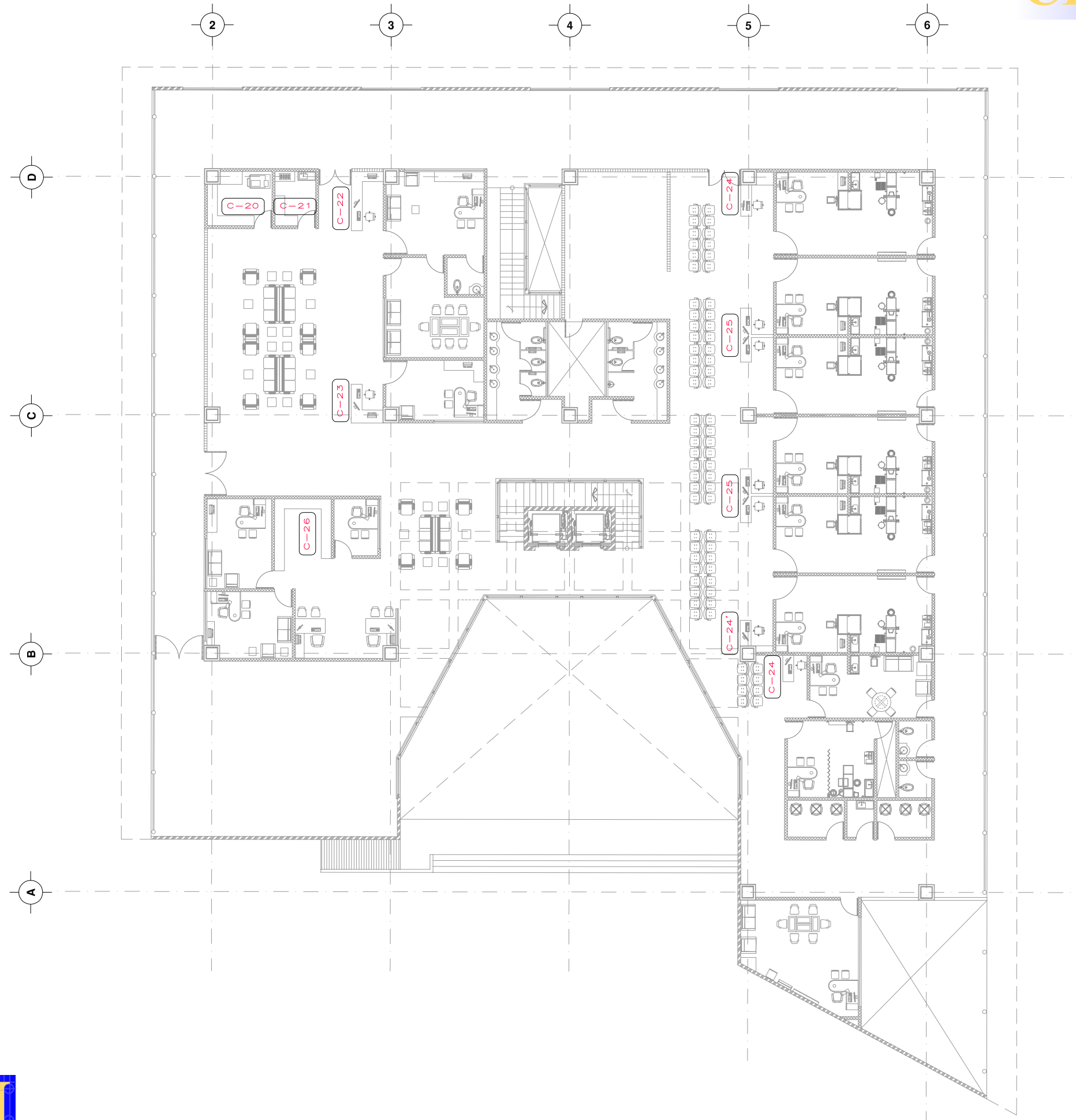


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

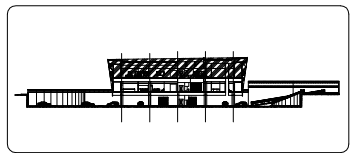
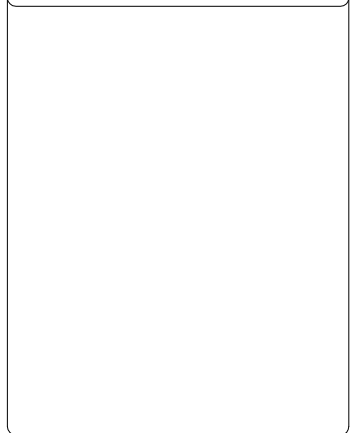
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

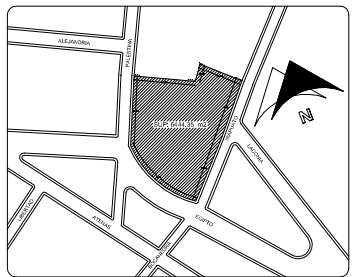
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



### SIMBOLOGIA



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

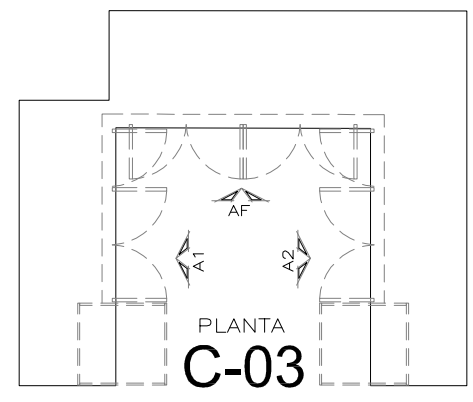
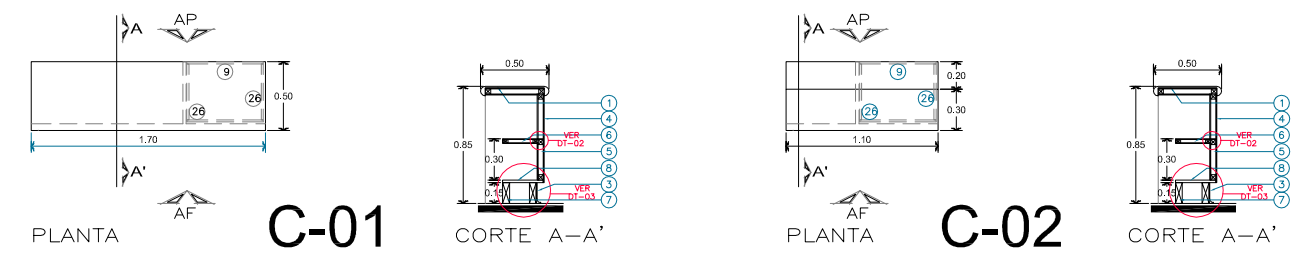
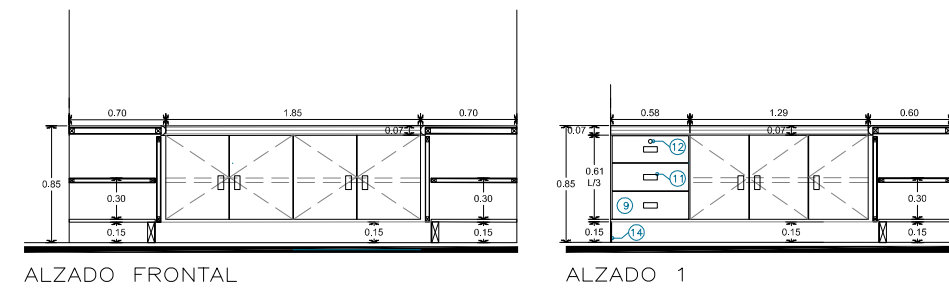
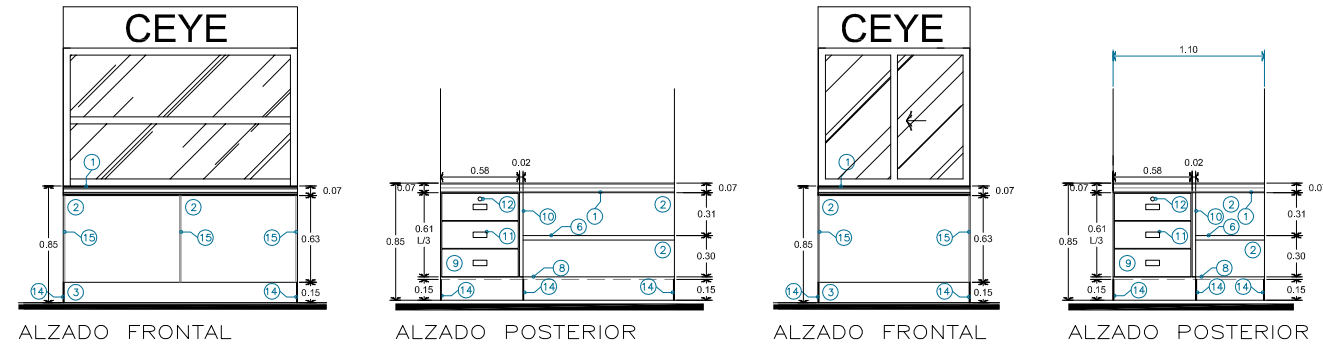
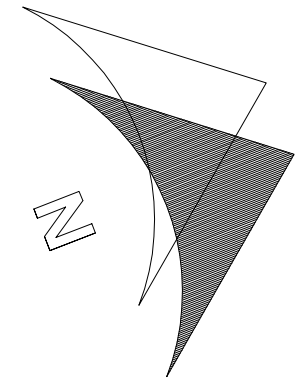
### PLANTA ALTA (CARPINTERIA)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:  
**TORRES BAZA  
ISRAEL**

CLAVE:  
**CA-02**

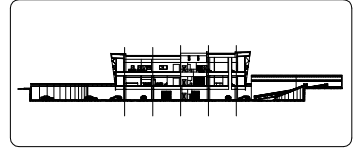
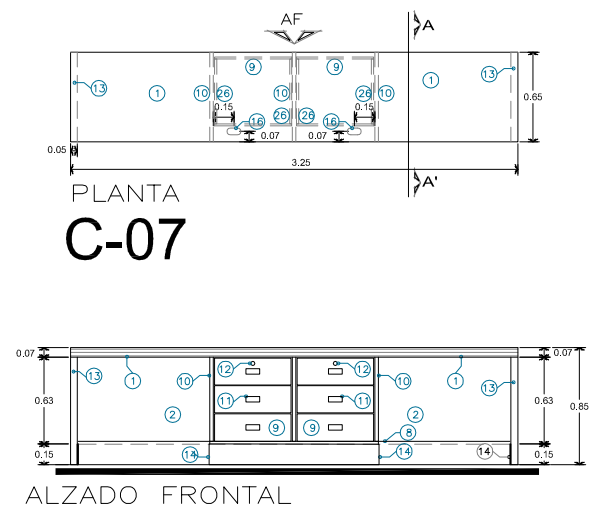
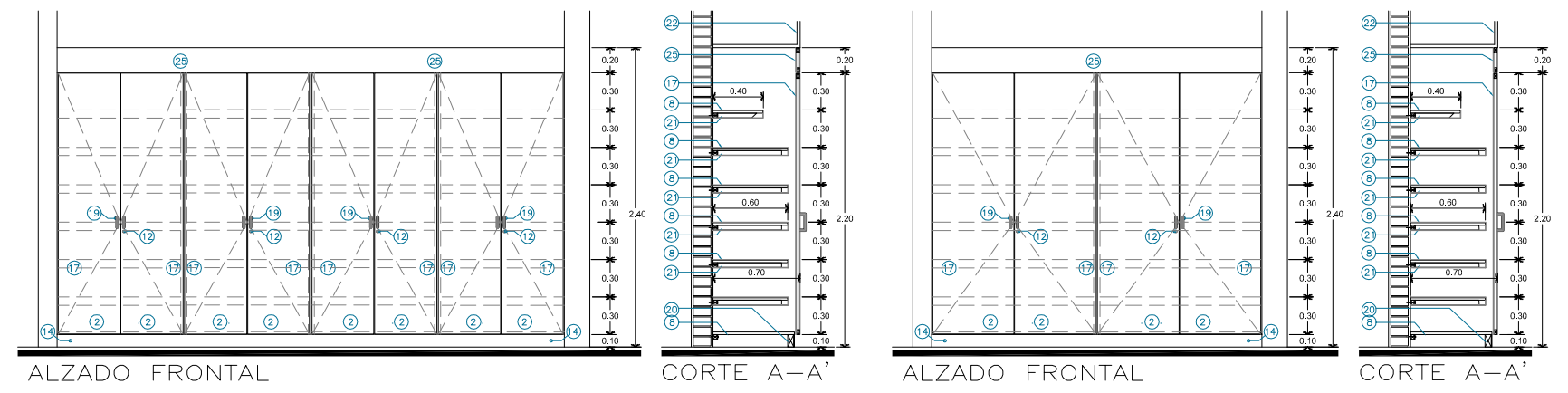
ESC: 1:100    ACOF: mts.    FECH: Nov/09



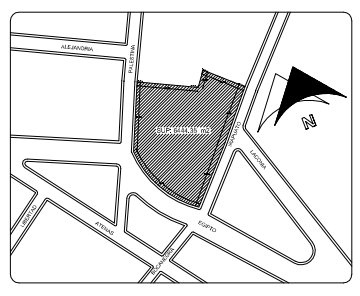
**SIMBOLOGIA**

SIMBOLOGIA

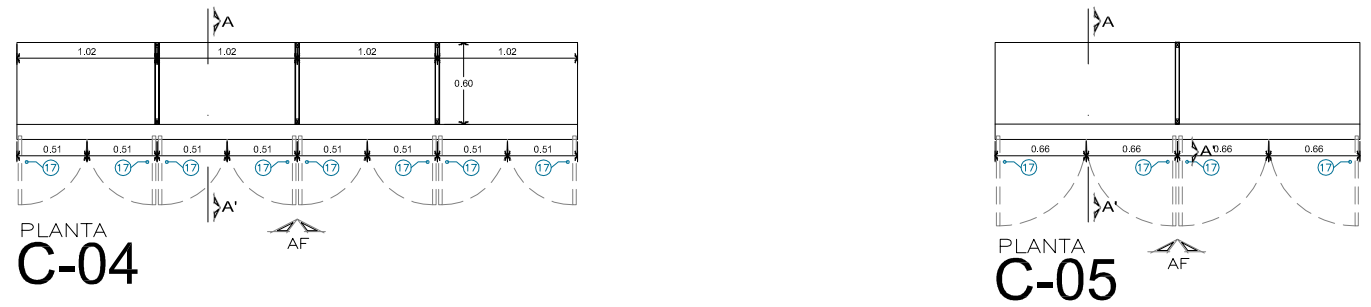
1. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
2. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
3. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
4. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
5. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
6. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
7. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
8. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
9. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
10. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
11. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
12. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
13. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
14. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
15. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
16. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
17. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
18. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
19. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
20. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
21. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
22. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
23. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
24. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
25. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
26. CORTESIA DE PISO DE MADERA DE MODO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION



**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

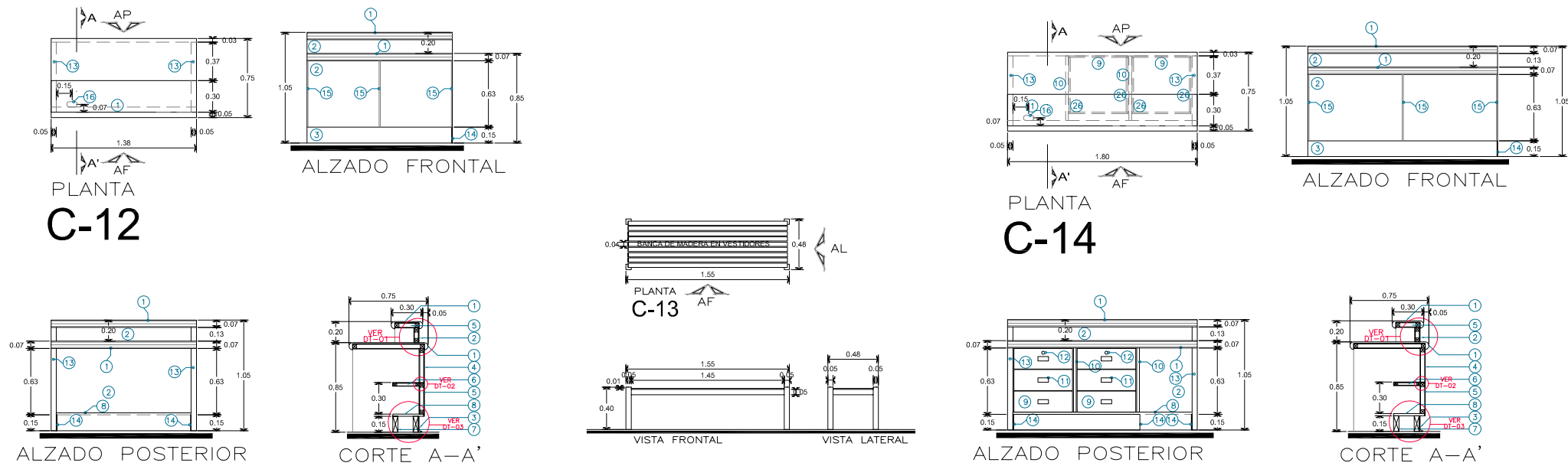
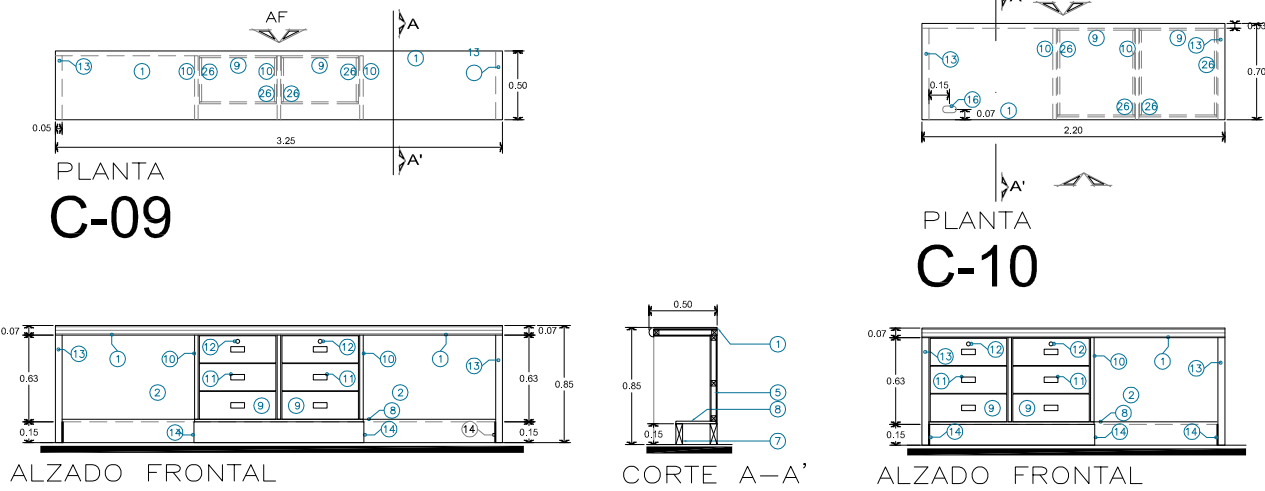
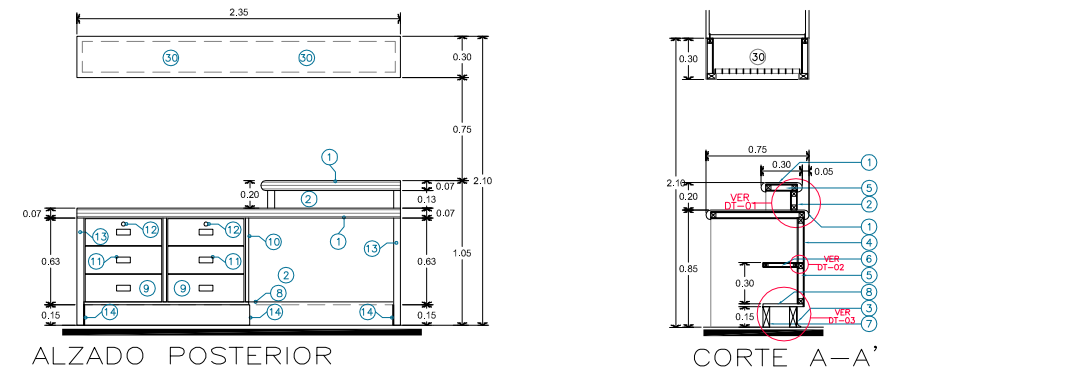
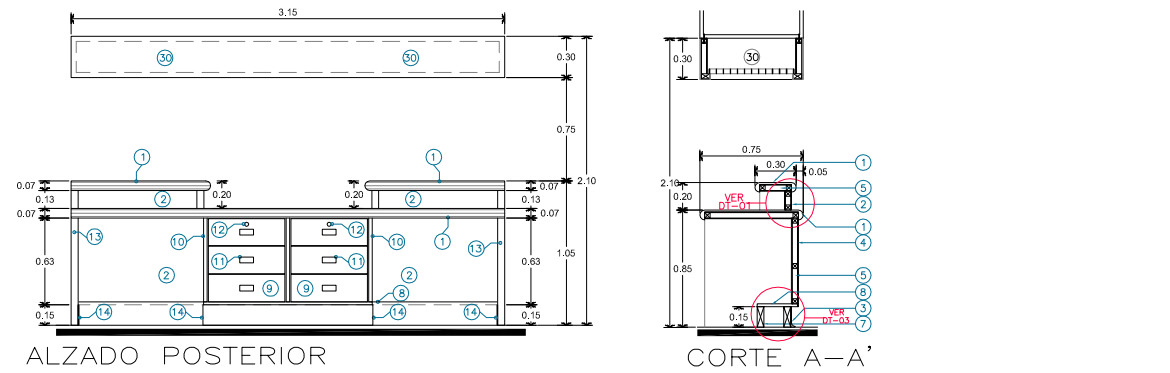
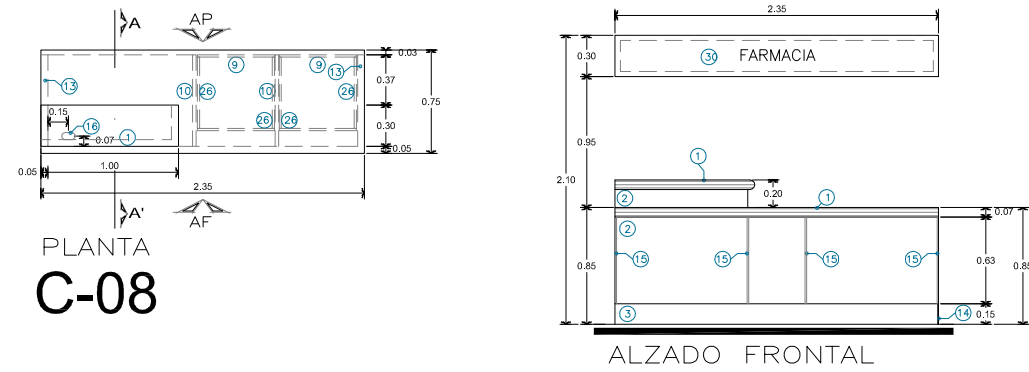
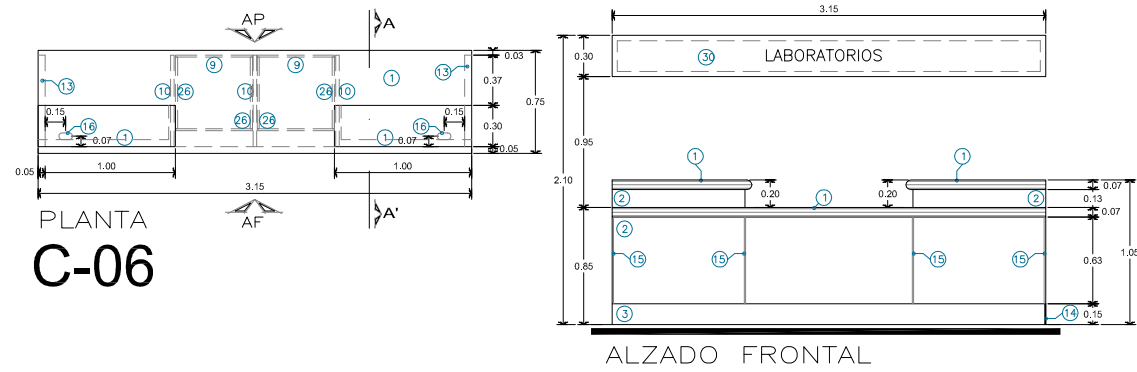
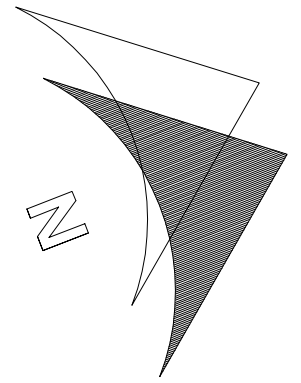
PLANO: **DETALLES (CARPINTERIAA)**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **CA-03**

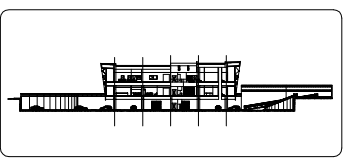
ESC: 1:25    ACOT: mts.    FECH: Nov/09



### SIMBOLOGIA

**SIMBOLOGIA**

1. CUBIERTA DE PISO
2. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
3. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
4. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
5. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
6. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
7. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
8. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
9. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
10. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
11. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
12. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
13. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
14. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
15. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
16. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
17. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
18. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
19. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
20. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
21. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
22. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
23. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
24. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
25. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
26. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
27. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
28. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
29. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
30. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
31. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
32. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
33. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
34. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
35. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
36. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
37. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
38. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
39. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
40. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
41. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
42. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
43. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
44. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
45. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
46. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
47. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
48. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
49. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
50. CUBIERTA DE PISO DE MADERA DE MEDIDA DE 1/2" x 1/2" x 1/2"



**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

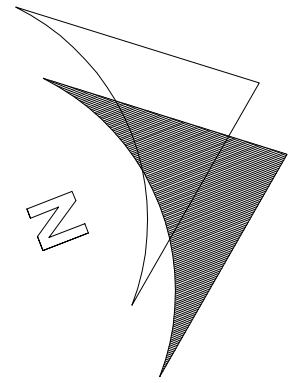
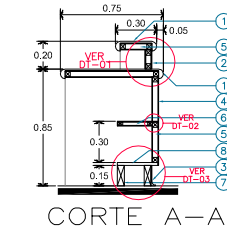
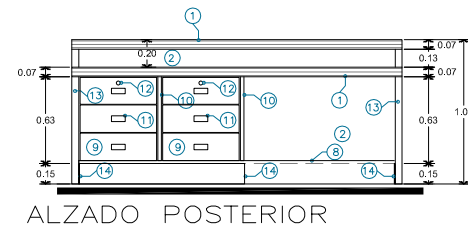
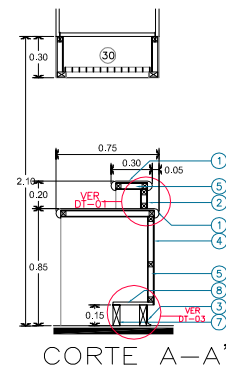
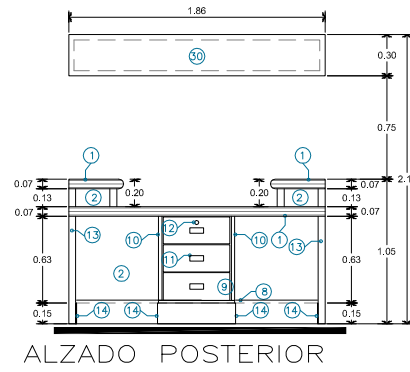
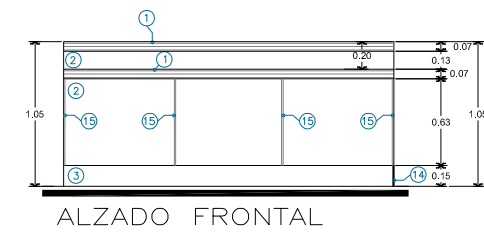
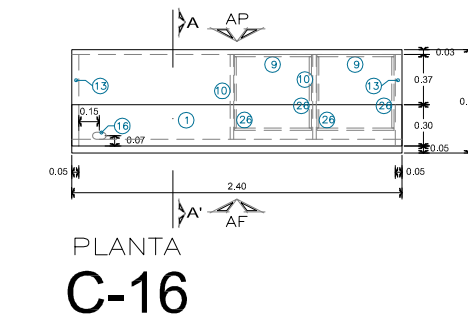
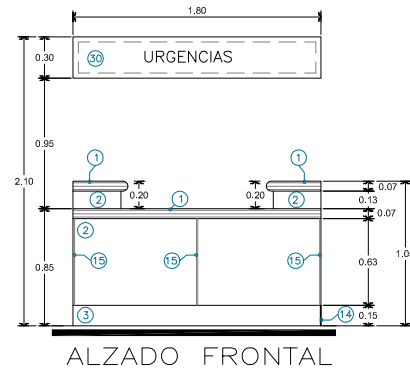
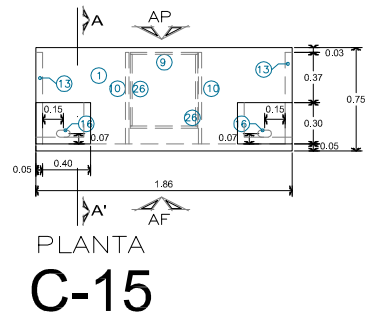
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **DETALLES (CARPINTERIAA)**

TESIS: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL** CLAVE: **CA-04**

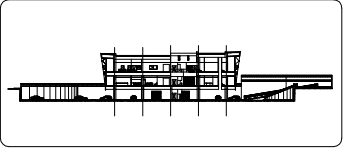
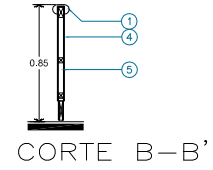
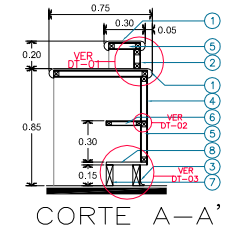
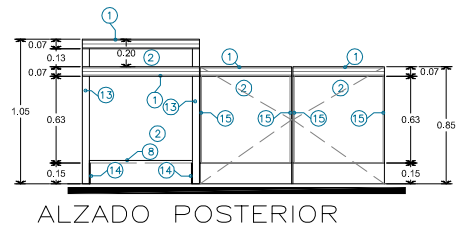
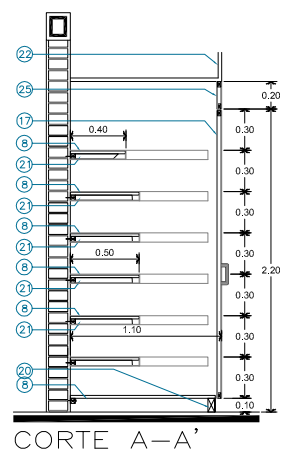
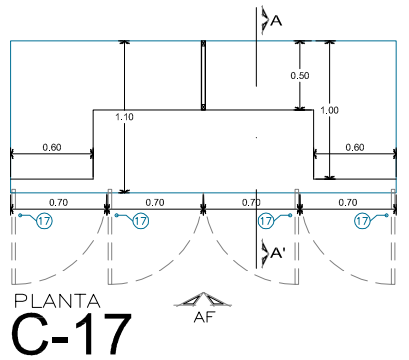
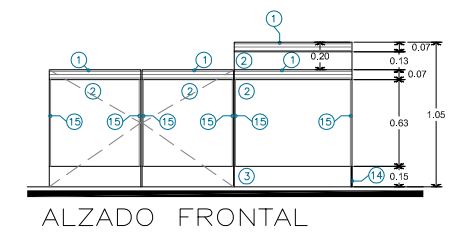
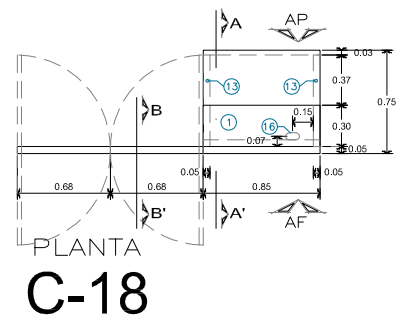
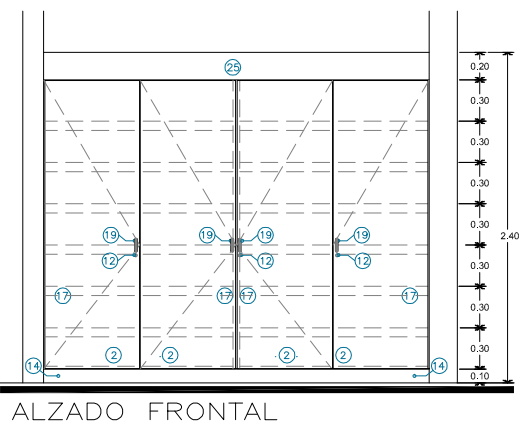
ESC: 1:25 ACOT: mts. FECH: Nov/09



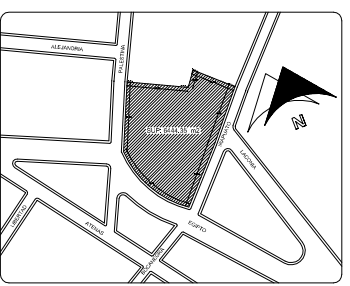
**SIMBOLOGIA**

SIMBOLOGIA

1. CUBIERTA DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
2. CUBIERTA DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
3. CUBIERTA DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
4. MUR DE BLOQUE
5. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
6. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
7. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
8. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
9. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
10. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
11. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
12. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
13. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
14. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
15. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
16. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
17. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
18. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
19. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
20. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
21. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
22. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
23. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
24. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
25. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
26. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
27. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
28. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
29. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
30. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
31. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
32. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
33. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
34. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
35. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
36. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
37. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
38. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
39. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
40. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
41. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
42. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
43. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
44. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
45. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
46. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
47. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
48. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
49. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"
50. MUR DE BLOQUE DE MADERA DE 1.50" x 1.50"



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**  
CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

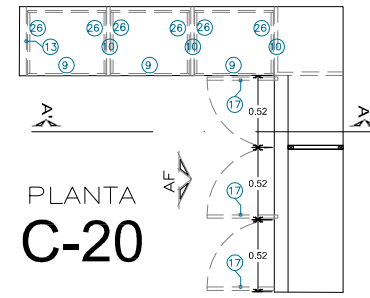
PLANO: **DETALLES (CARPINTERIAA)**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

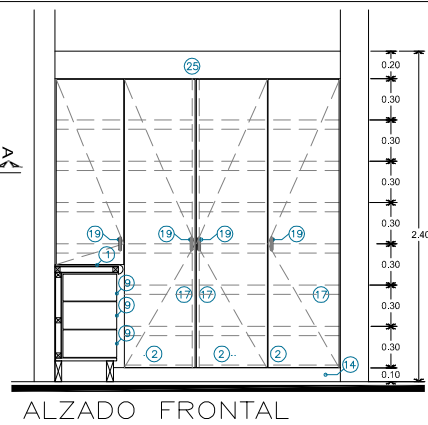
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL** CLAVE: **CA-05**

ESCALA: 1:25 ACOT: mts. FECHA: Nov/09

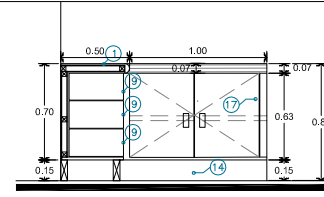




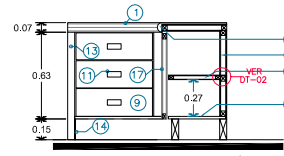
PLANTA  
C-20



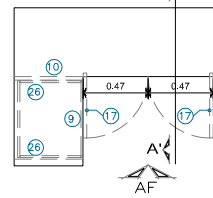
ALZADO FRONTAL



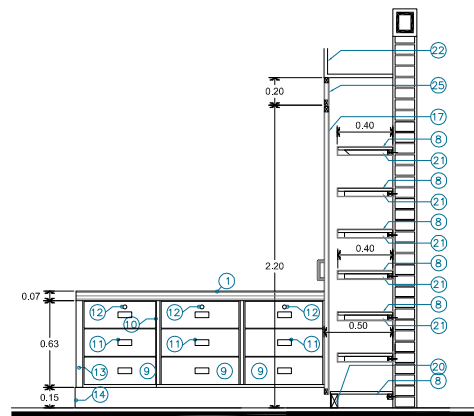
ALZADO FRONTAL



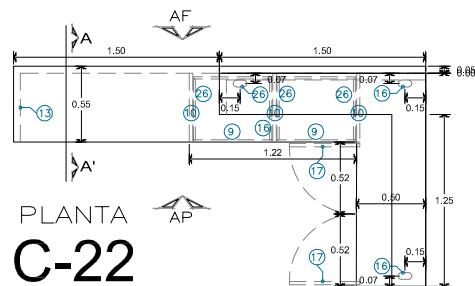
CORTE A-A'



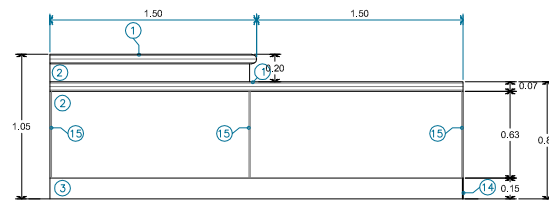
PLANTA  
C-21



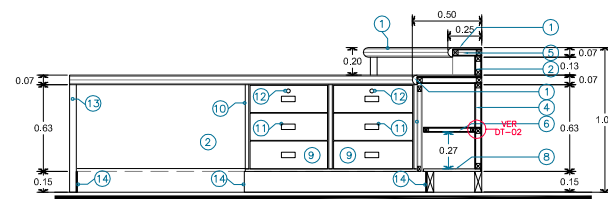
CORTE A-A'



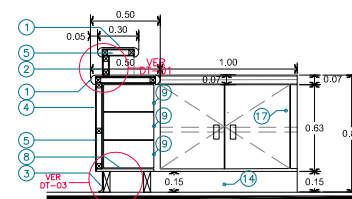
PLANTA  
C-22



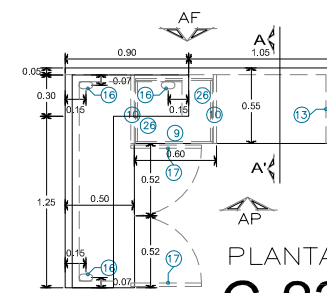
ALZADO FRONTAL



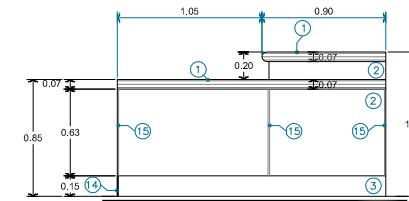
ALZADO POSTERIOR



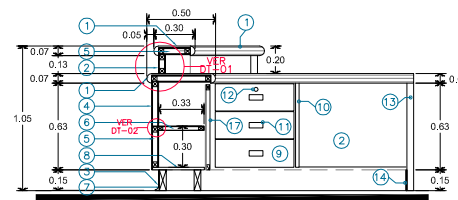
CORTE A-A'



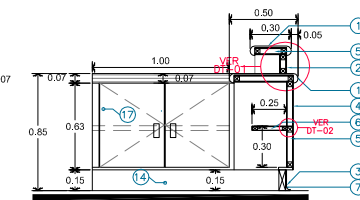
PLANTA  
C-23



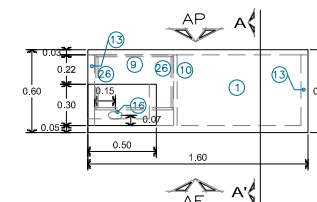
ALZADO FRONTAL



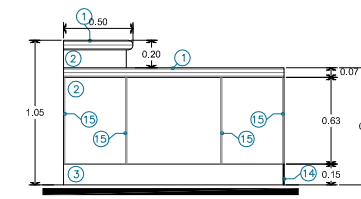
ALZADO POSTERIOR



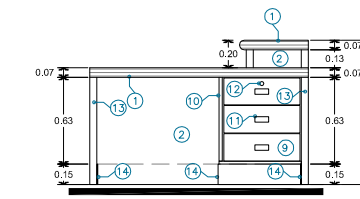
CORTE A-A'



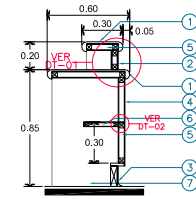
PLANTA  
C-24



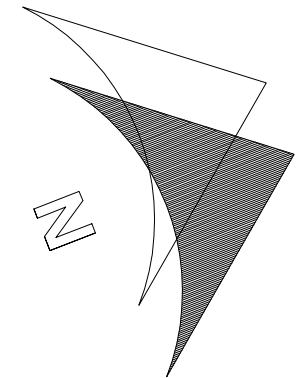
ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR

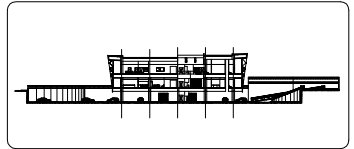


CORTE A-A'

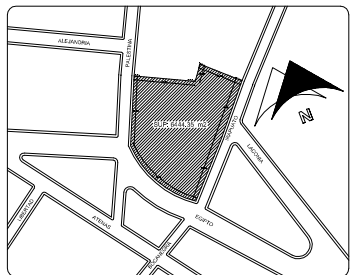


## SIMBOLOGIA

- SIMBOLOGIA**
- 1- CUBIERTA SOLIDA DE 12mm. MOD. GIBRALTAR COLOR 9022-mg
  - 2- MDF DE 6mm.
  - 3- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 4- PLASTICO LAMINADO COLOR 6257-100 DE RALPH WILSON
  - 5- CUBIERTA SOLIDA DE 12mm. MOD. GIBRALTAR COLOR 9022-mg
  - 6- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 7- PLASTICO LAMINADO COLOR 6257-100
  - 8- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 9- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 10- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 11- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 12- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 13- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 14- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 15- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 16- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 17- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 18- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 19- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 20- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 21- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 22- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 23- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 24- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 25- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 26- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 27- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 28- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 29- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 30- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 31- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 32- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 33- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 34- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 35- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 36- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 37- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 38- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 39- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 40- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 41- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 42- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 43- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 44- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 45- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 46- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 47- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 48- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 49- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 50- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 51- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 52- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 53- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 54- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 55- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 56- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 57- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 58- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 59- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 60- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 61- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 62- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 63- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 64- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 65- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 66- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 67- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 68- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 69- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 70- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 71- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 72- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 73- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 74- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 75- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 76- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 77- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 78- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 79- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 80- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 81- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 82- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 83- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 84- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 85- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 86- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 87- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 88- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 89- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 90- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 91- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 92- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 93- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 94- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 95- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 96- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 97- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 98- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 99- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 100- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

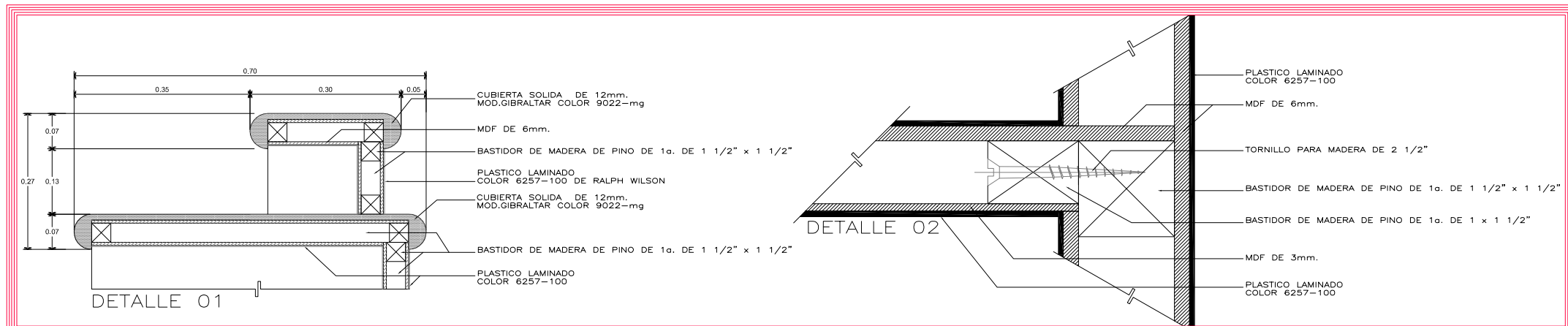
PLANO: **DETALLES (CARPINTERIAA)**

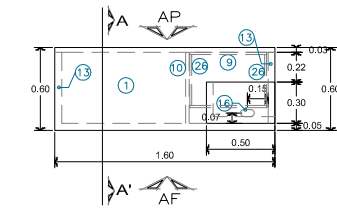
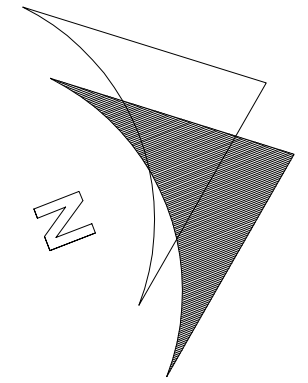
TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

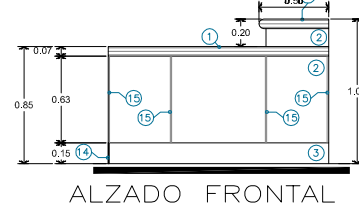
CLAVE: **CA-06**

ESC: 1:25 ACOR: mts. FECHA: Nov/09

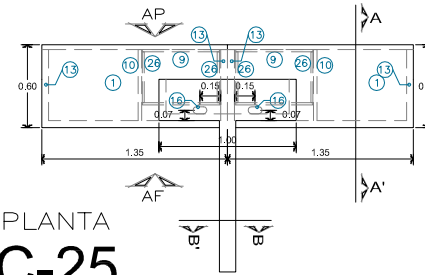




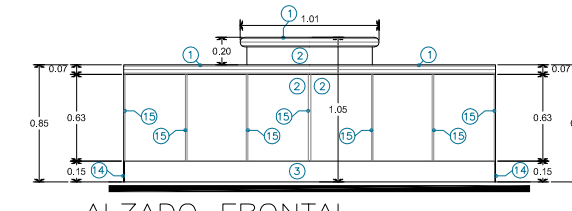
PLANTA  
**C-24'**



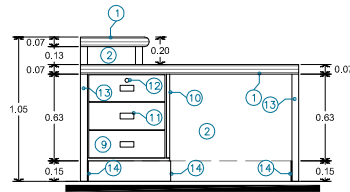
ALZADO FRONTAL



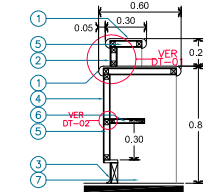
PLANTA  
**C-25**



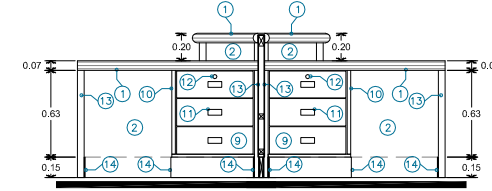
ALZADO FRONTAL



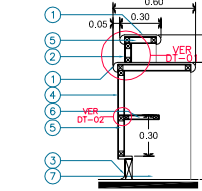
ALZADO POSTERIOR



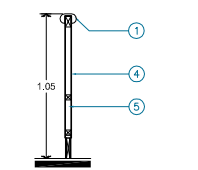
CORTE A-A'



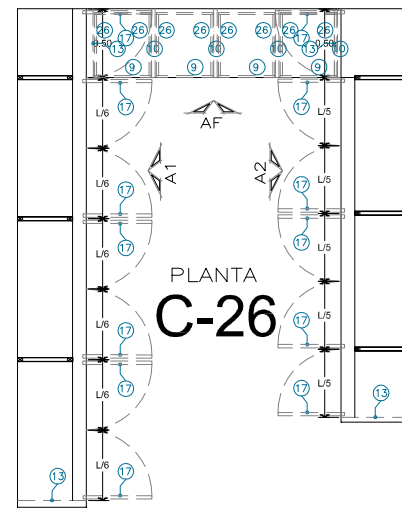
ALZADO POSTERIOR



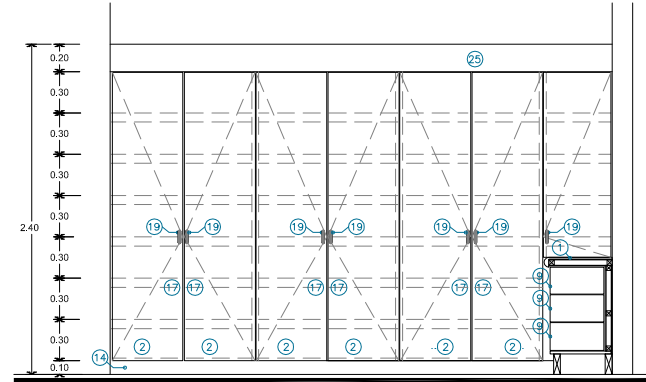
CORTE A-A'



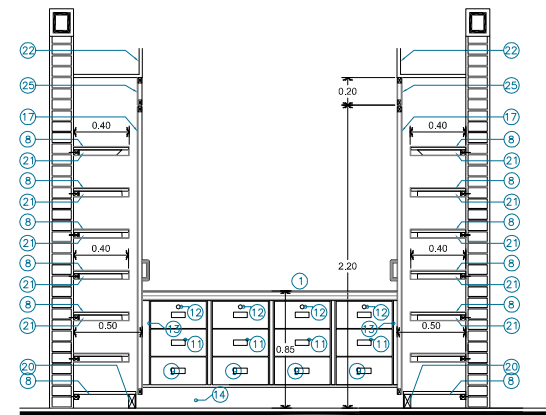
CORTE B-B'



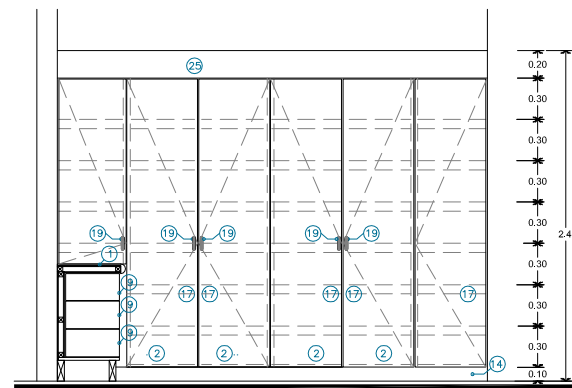
PLANTA  
**C-26**



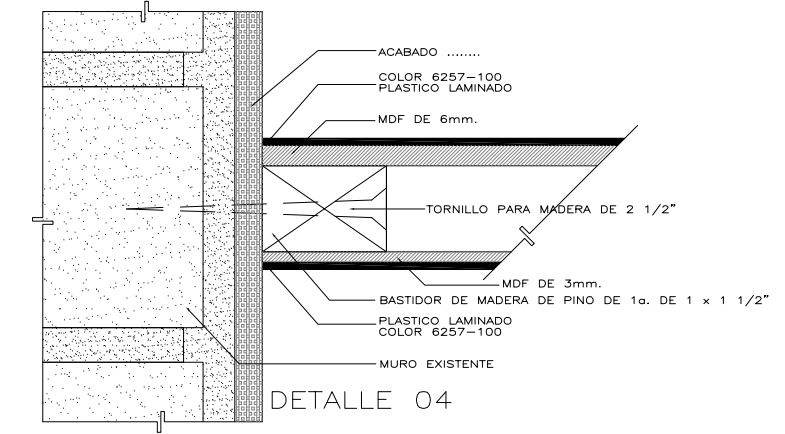
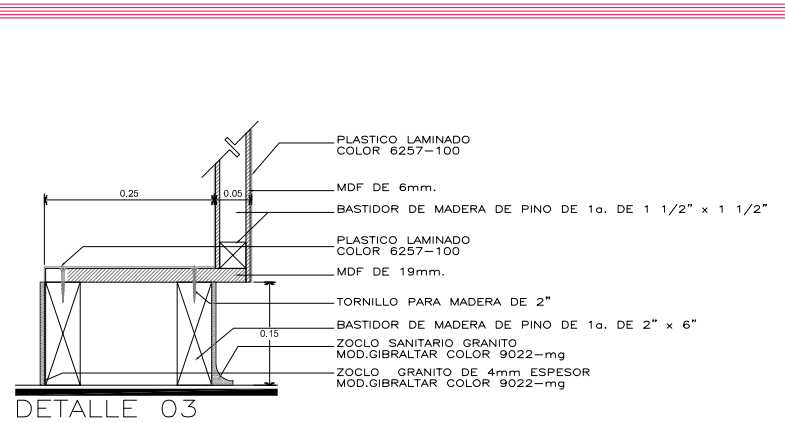
ALZADO 1



CORTE A-A'

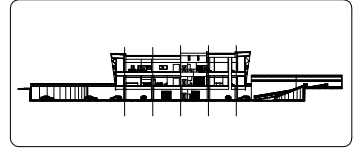


ALZADO 2

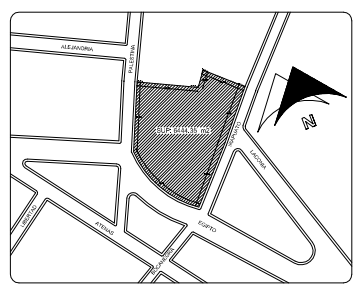


## SIMBOLOGIA

- SIMBOLOGIA
- 1- CUBIERTA DE MADERA DE PINO
  - 2- CUBIERTA DE MADERA DE PINO
  - 3- CUBIERTA DE MADERA DE PINO
  - 4- MDF DE 6mm.
  - 5- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 6- MADERA DE PINO DE 1a. DE 2" x 6"
  - 7- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 8- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 9- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 10- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 11- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 12- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 13- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 14- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 15- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 16- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 17- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 18- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 19- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 20- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 21- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 22- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 23- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 24- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 25- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 26- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 27- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 28- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 29- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 30- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 31- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 32- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 33- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 34- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 35- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 36- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 37- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 38- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 39- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 40- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 41- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 42- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 43- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 44- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 45- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 46- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 47- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 48- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 49- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"
  - 50- MADERA DE PINO DE 1a. DE 1 1/2" x 1 1/2"



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**  
**CENTRO DE SALUD**

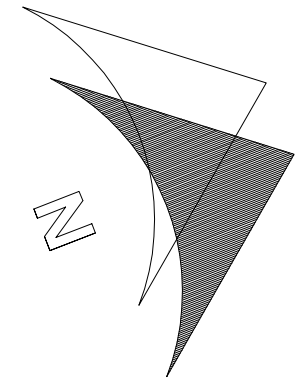
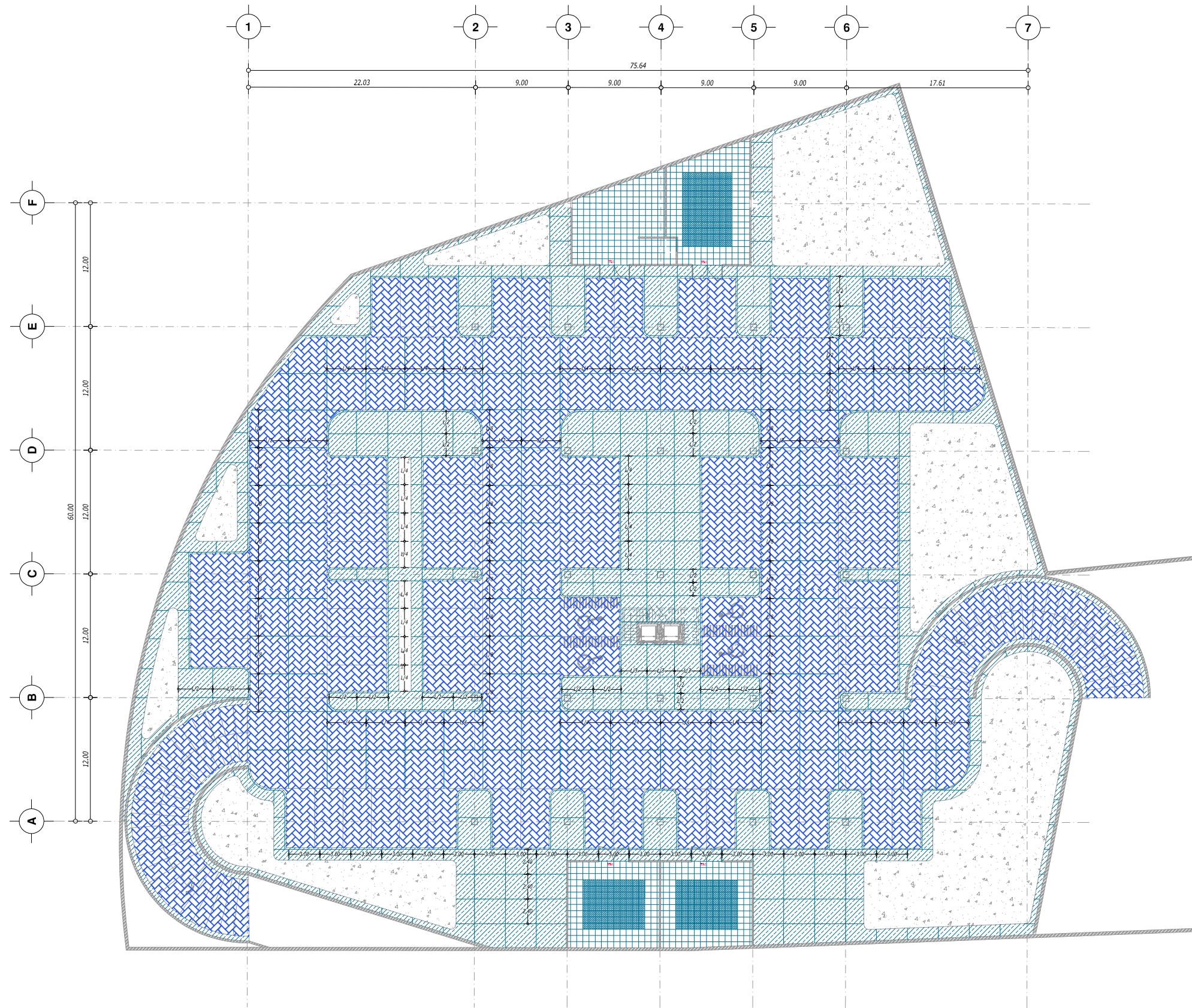
UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA,  
DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **DETALLES**  
(CARPINTERIAA)

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

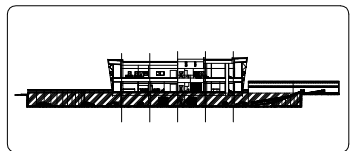
PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**  
CLAVE: **CA-07**

ESCALA: 1:25    ACOPI: mts.    FECHA: Nov/09

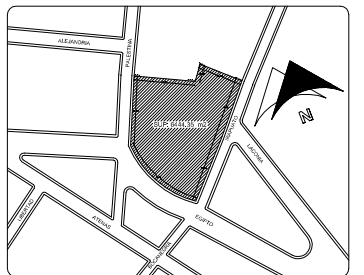


### SIMBOLOGIA

Simbologia	Material
	Porcelanato Land Línea Land Scape Color Blanco de 60 x 60 cm
	Porcelanato Land Línea Land Scape Color Crema de 60 x 60 cm
	Loseta ceramica Línea Land Scape Color Crema de 40 x 40 cm
	Piso a Base de Rejilla
	Firme de Concreto Acabado Lavado Blanco
	Firme de Concretohidraulico Acabado Lavado Natural



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

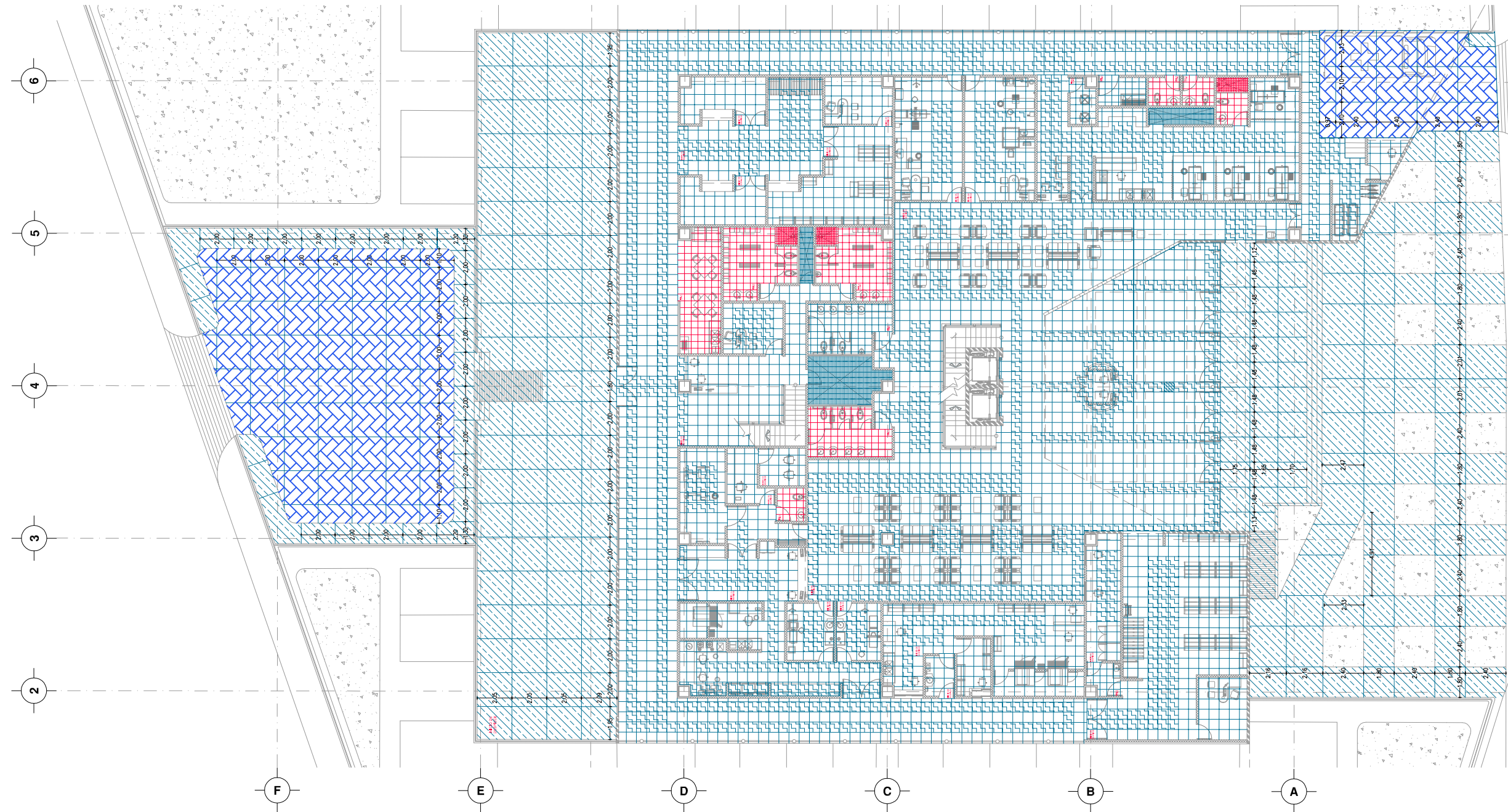
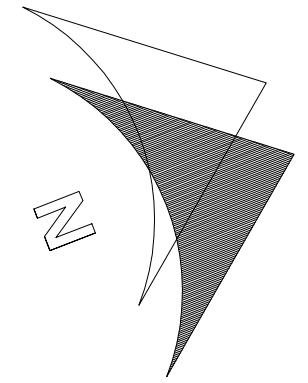
PLANO: **PLANTA ESTACIONAMIENTO (DESPIECE PISOS)**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **DESP-01**

ESC: 1:200 ACOR: mts. FECH: Nov/09

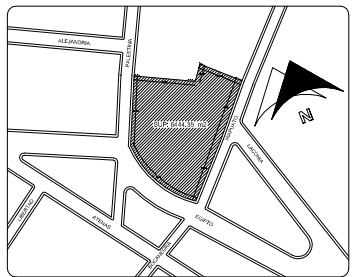


### SIMBOLOGIA

Simbologia	Material
[Light blue grid pattern]	Porcelanato Land Línea Land Scape Color Blanco de 60 x 60 cm
[Blue diagonal hatching]	Porcelanato Land Línea Land Scape Color Crema de 60 x 60 cm
[Red grid pattern]	Loseta cerámica Línea Land Scape Color Crema de 40 x 40 cm
[Blue diagonal hatching]	Piso a Base de Rejilla
[Blue diagonal hatching]	Firme de Concreto Acabado Lavado Blanco
[Blue diagonal hatching]	Firme de Concreto Acabado Lavado Natural



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

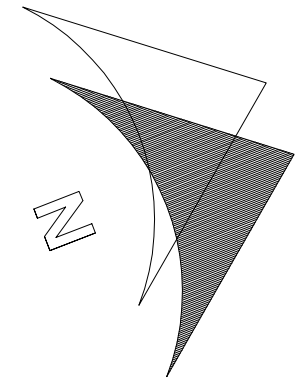
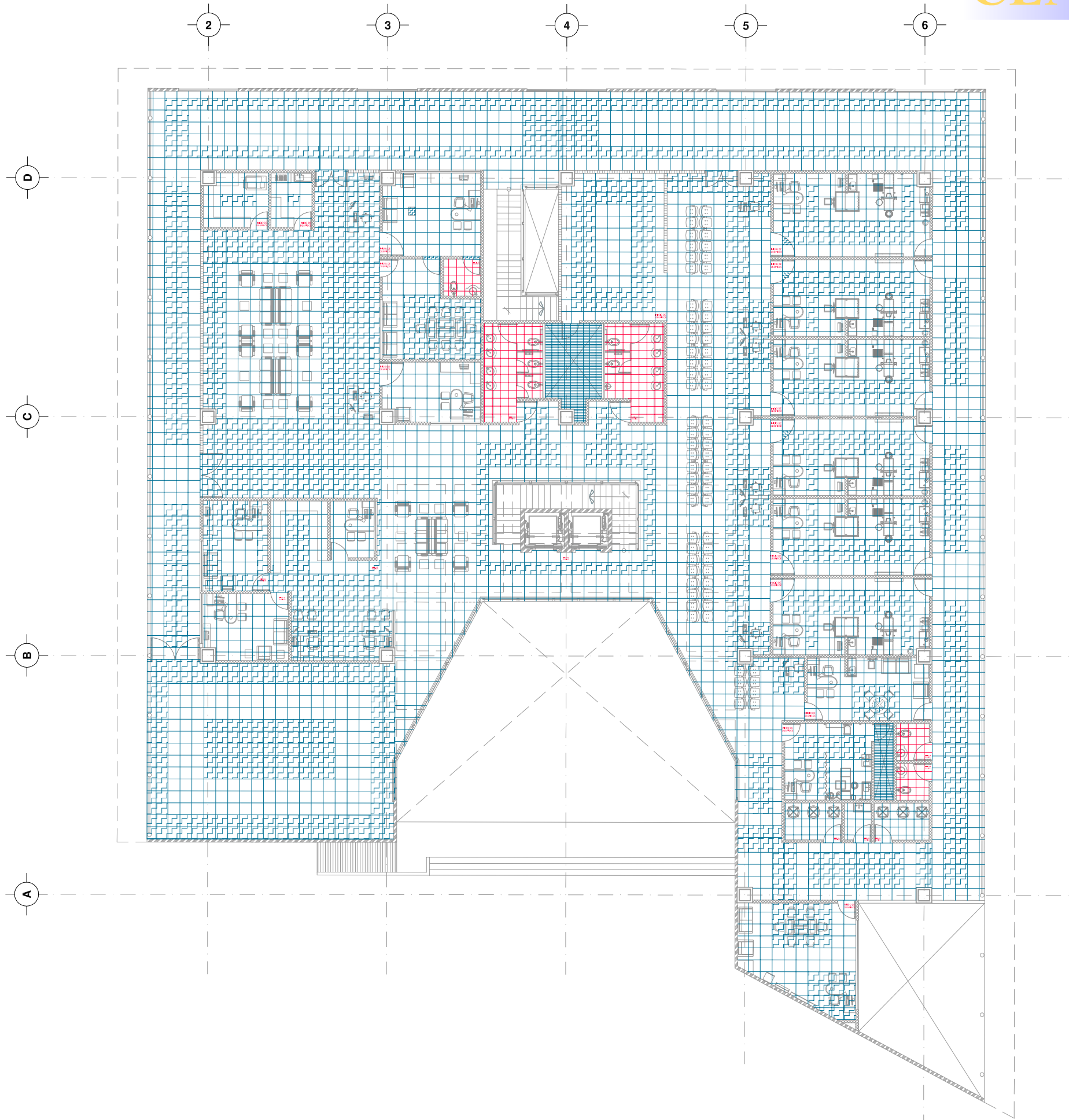
PLANO: PLANTA BAJA (DESPIECE PISOS)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: DESP-02

ESC: 1:125 ACOT: mts. FECH: Nov/09

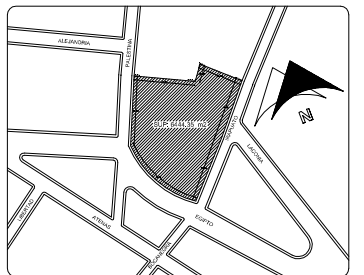


### SIMBOLOGIA

Simbologia	Material
[Blue grid pattern]	Porcelanato Land Línea Land Scene Color Blanco de 60 x 60 cm
[Red grid pattern]	Porcelanato Land Línea Land Scene Color Crema de 60 x 60 cm
[Red grid pattern]	Loseta ceramica Línea Land Scene Color Crema de 40 x 40 cm
[Blue grid pattern]	Piso a Base de Rejilla
[Diagonal lines]	Firme de Concreto Acabado Lavado Blanco
[Diagonal lines]	Firme de Concreto Acabado Lavado Natural



### CORTE ESQUEMATICO



### CROQUIS DE LOCALIZACION

## FES-ACATLAN

### CENTRO DE SALUD

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

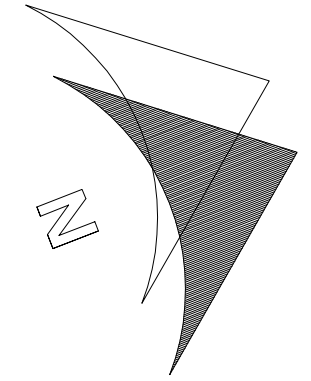
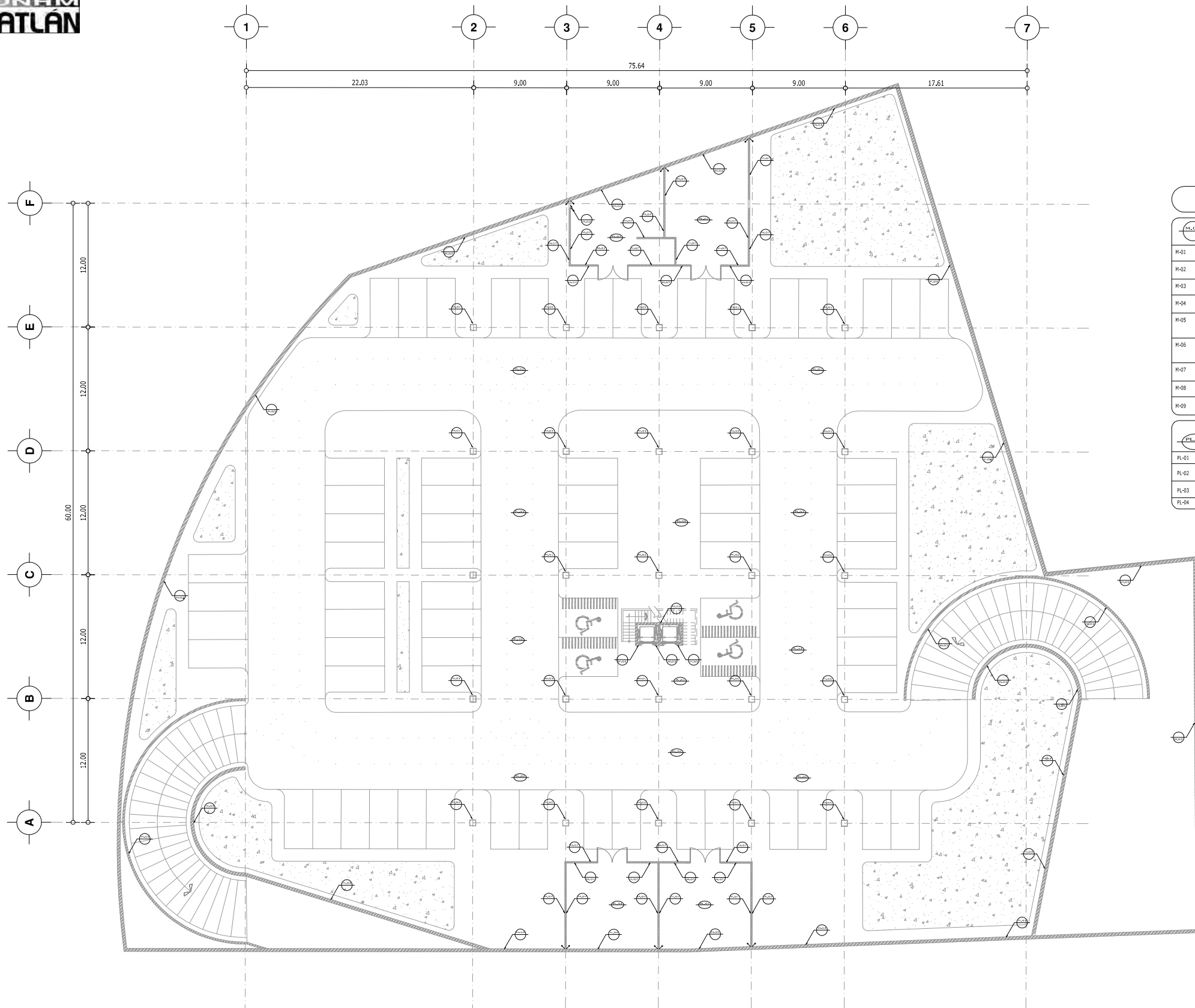
PLANO: PLANTA ALTA (DESPIECE PISOS)

### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: TORRES BAZA ISRAEL

CLAVE: DESP-03

ESC: 1:100 ACOT: mts. FECH: Nov/09

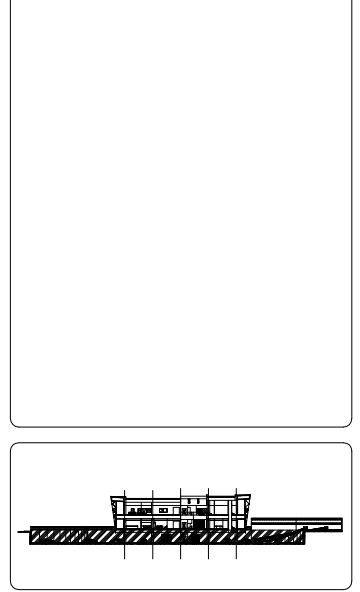


**TABLA DE ACABADOS**

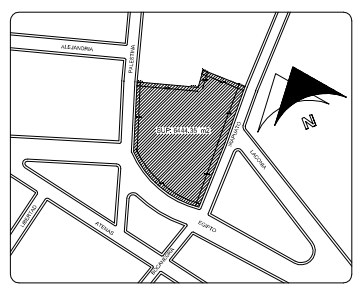
MUROS	
M-01	Columna de acero segun proyecto estructural, acabado aparente.
M-02	Columna de acero segun proyecto estructural, recubierta de tablaroca con fibra retardante al fuego acabado aplanado de yeso y pintura vinilica blanco Ostlon.
M-03	Muro de concreto armado segun proyecto estructural, acabado aparente.
M-04	Muro de concreto armado segun proyecto estructural, acabado aplanado de yeso y pintura vinilica blanco Ostlon.
M-05	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado lambrin de loseta cerámica 10x10 cms, mismo color que piso. Asentada con pegazulejo Crest y juntas a hueso.
M-06	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado lambrin de loseta cerámica 40x40 cms, mismo color que piso. Asentada con pegazulejo Crest y juntas a hueso.
M-07	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado pintura vinilica blanco Ostlon.
M-08	Muro de tablaroca, acabado pasta y pintura vinilica blanco Ostlon.
M-09	Muro celosia formado a base de vitrobloc color natural.

PLAFONES	
PL-01	Losasero y viga metalica acabado aparente.
PL-02	Panel yeso de 1/2", suspensión oculta, acabado con pasta fina tipo Corev y pintura vinilica sma.
PL-03	Tablero de yeso w/r resistente a la humedad, de 1/2" suspensión oculta con pasta fina tipo Corev, acabado con pintura vinilica sma.
PL-04	Viga metalica forrada de madera.

**SIMBOLOGIA**



**CORTE ESQUEMATICO**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ESTACIONAMIENTO (ACABADOS)**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **AC-01**

ESC: 1:200    ACOT: mts.    FECH: Nov/09

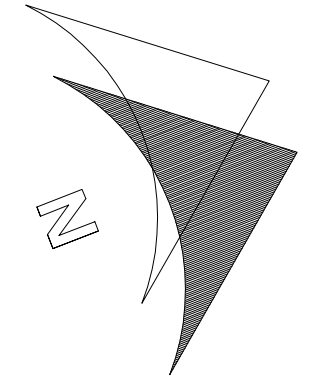
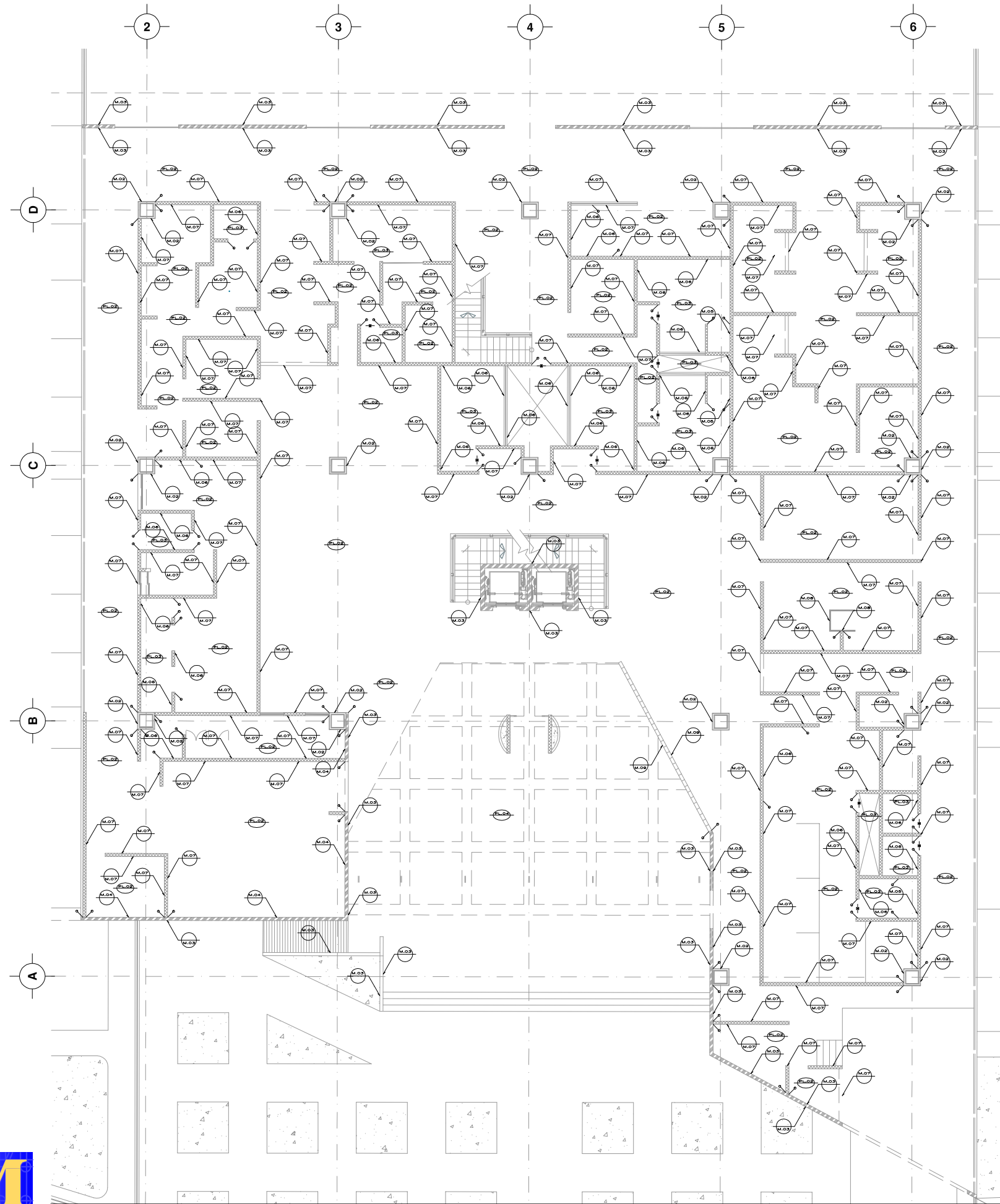


TABLA DE ACABADOS

MUROS	
M-01	Columna de acero segun proyecto estructural, acabado aparente.
M-02	Columna de acero segun proyecto estructural, recubierta de tablaroca con fibra retardante al fuego acabado aplanado de yeso y pintura vinilica blanco Oston.
M-03	Muro de concreto armado segun proyecto estructural, acabado aparente.
M-04	Muro de concreto armado segun proyecto estructural, acabado aplanado de yeso y pintura vinilica blanco Oston.
M-05	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado lambrín de loseta cerámica 10x10 cms, mismo color que piso. Asentada con pegazulejo Crest y juntas a huso.
M-06	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado lambrín de loseta cerámica 40x40 cms, mismo color que piso. Asentada con pegazulejo Crest y juntas a huso.
M-07	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado pintura vinilica blanco Oston.
M-08	Muro de tablaroca, acabado pasta y pintura vinilica blanco Oston.
M-09	Muro celosía formado a base de vitrobloc color natural.

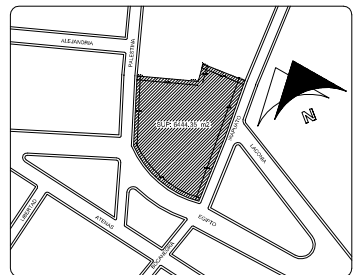
  

PLAFONES	
PL-01	Losasero y viga metálica acabado aparente.
PL-02	Panel yeso de 1/2", suspensión oculta, acabado con pasta fina tipo Corev y pintura vinilica sma.
PL-03	Tablero de yeso w/r resistente a la humedad, de 1/2" suspensión oculta con pasta fina tipo Corev, acabado con pintura vinilica sma.
PL-04	Viga metálica forrada de madera.

SIMBOLOGIA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA BAJA (ACABADOS)**

TEMA: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

CLAVE: **AC-02**

ESCALA: 1:100    ACOT: mts.    FECHA: Nov/09

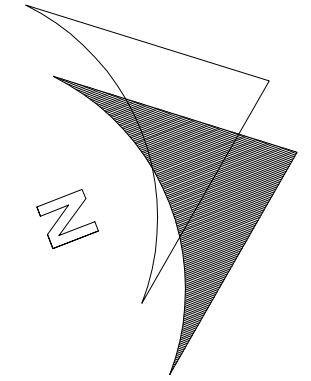
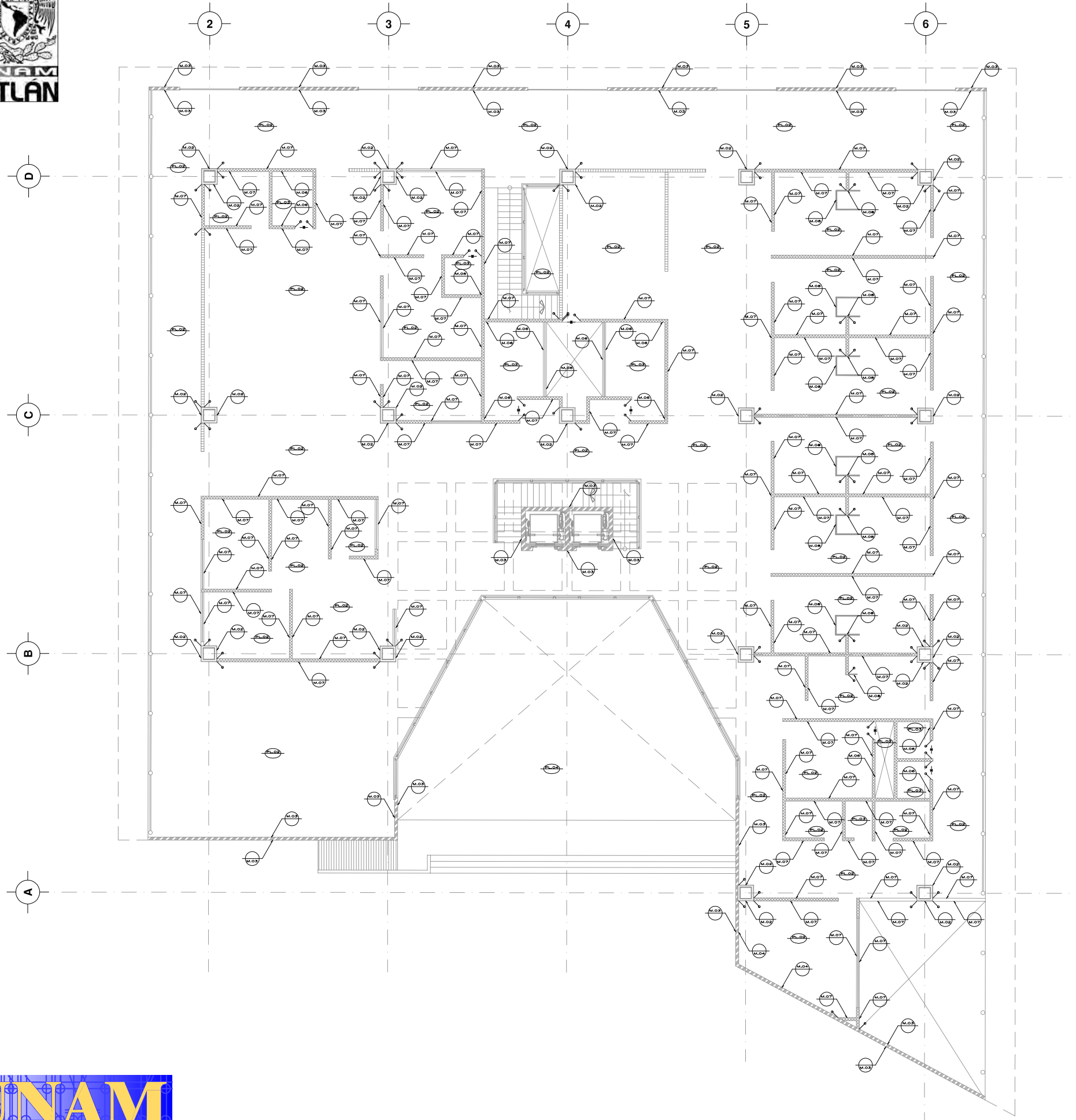
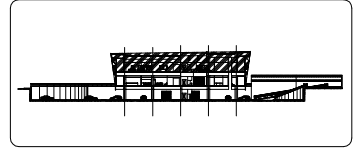
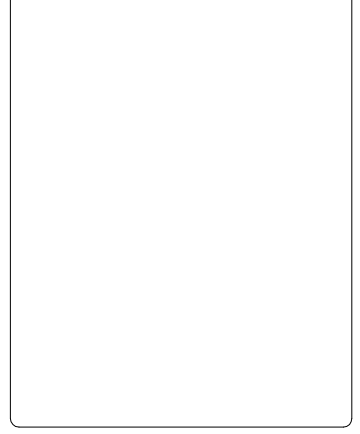


TABLA DE ACABADOS

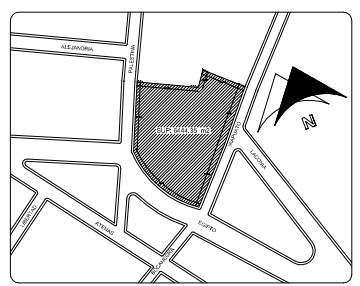
MUROS	
M-01	Columna de acero segun proyecto estructural, acabado aparente.
M-02	Columna de acero segun proyecto estructural, recubierta de tablaroca con fibra retardante al fuego acabado aplanado de yeso y pintura vinilica blanco Oston.
M-03	Muro de concreto armado segun proyecto estructural, acabado aparente.
M-04	Muro de concreto armado segun proyecto estructural, acabado aplanado de yeso y pintura vinilica blanco Oston.
M-05	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado lambrín de loseta cerámica 10x10 cms, mismo color que piso. Asentada con pegazulejo Crest y juntas a hueso.
M-06	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado lambrín de loseta cerámica 40x40 cms, mismo color que piso. Asentada con pegazulejo Crest y juntas a hueso.
M-07	Muro de block colocado a plomo e hilo asentado con mortero, cemento-cal-arena 1:1:6, acabado pintura vinilica blanco Oston.
M-08	Muro de tablaroca, acabado pasta y pintura vinilica blanco Oston.
M-09	Muro celosía formado a base de vitrobloc color natural.

PLAFONES	
PL-01	Losasero y viga metálica acabado aparente.
PL-02	Panel yeso de 1/2", suspensión oculta, acabado con pasta fina tipo Corev y pintura vinilica sma.
PL-03	Tablero de yeso w/r resistente a la humedad, de 1/2" suspensión oculta con pasta fina tipo Corev, acabado con pintura vinilica sma.
PL-04	Viga metálica forrada de madera.

SIMBOLOGIA



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

**FES-ACATLAN**

**CENTRO DE SALUD**

UBICACION: CALLE DE EGIPTO No. 142, COL. CLAVERIA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, DISTRITO FEDERAL.

PLANO: **PLANTA ALTA (ACABADOS)**

TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

PROYECTO: **TORRES BAZA ISRAEL**

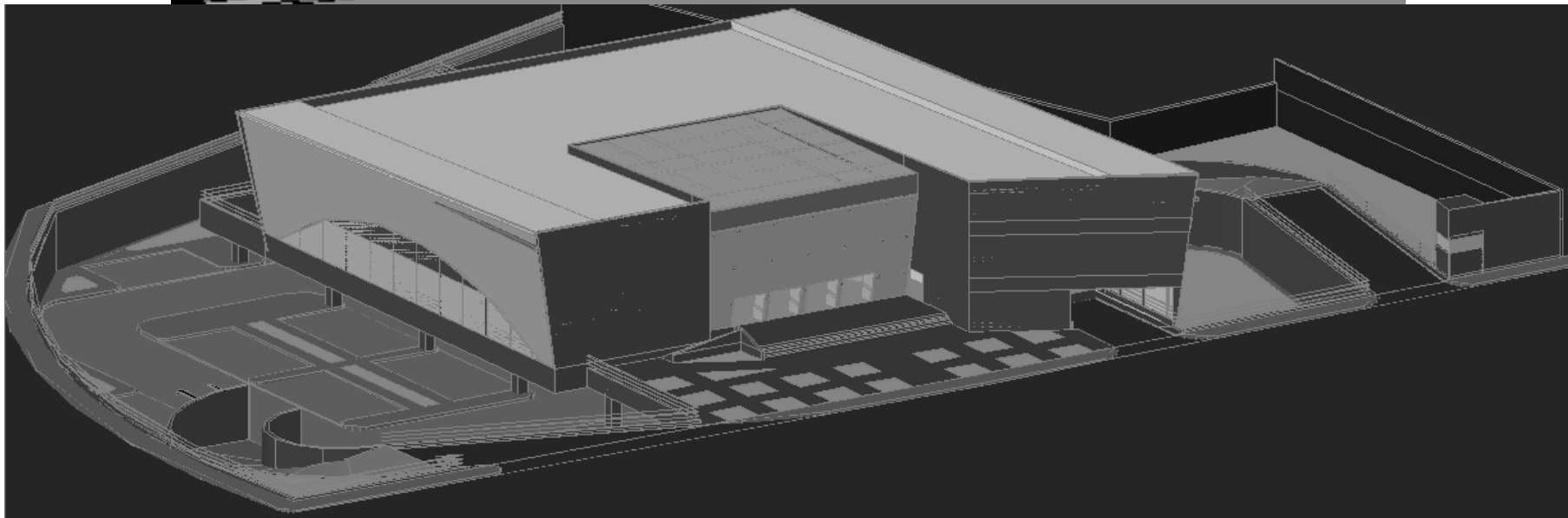
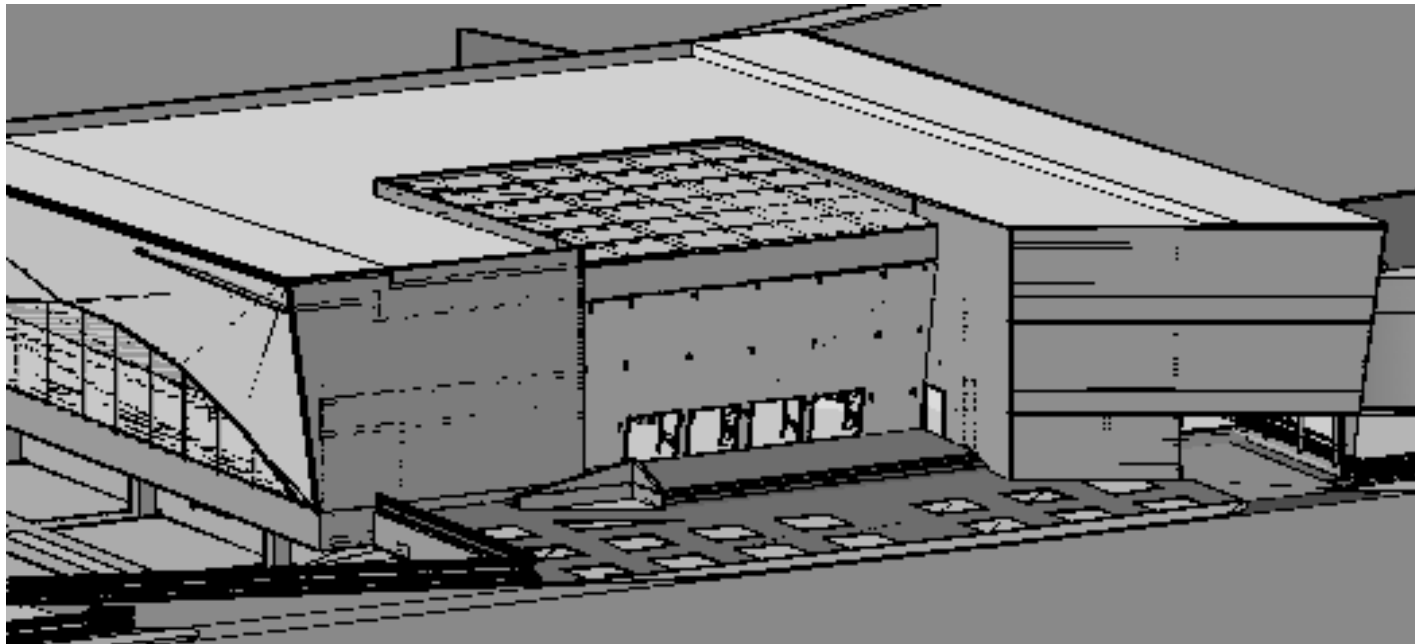
CLAVE: **AC-03**

ESCALA: 1:100    ACOT: mts.    FECHA: Nov/09





## 17.- Perspectivas





Universidad Nacional  
Autónoma de México

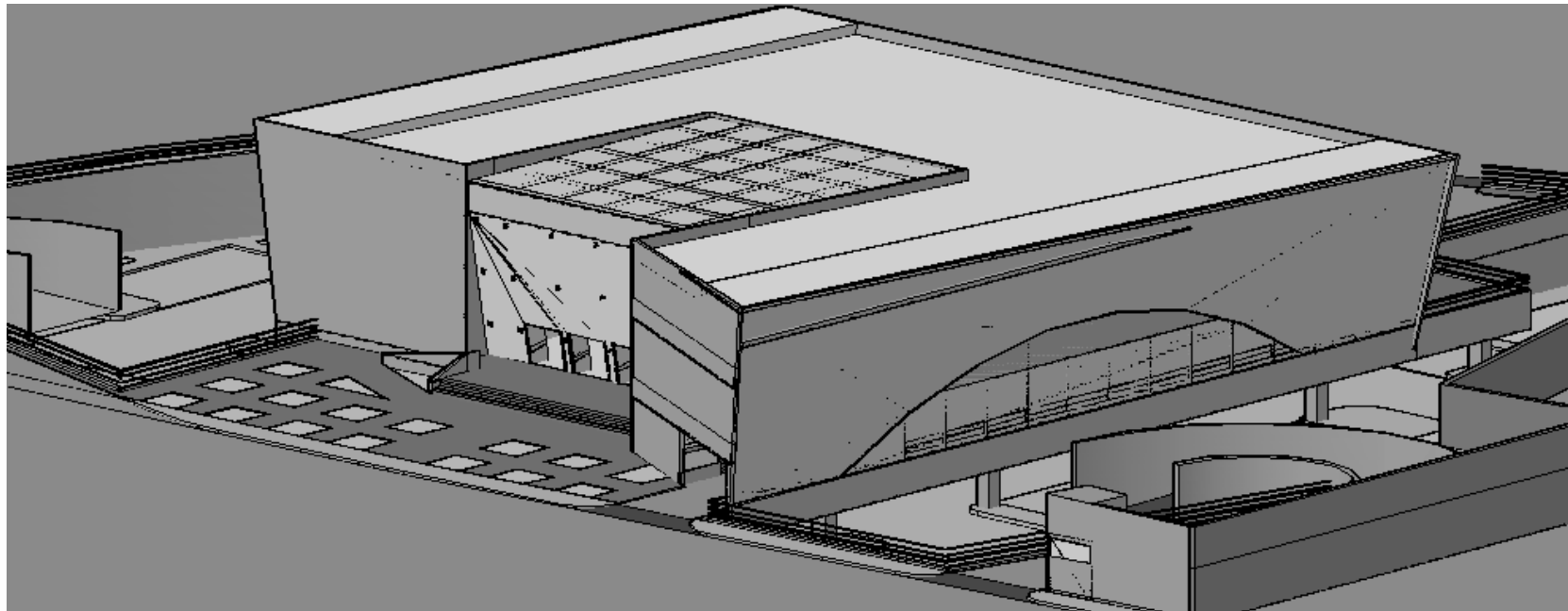
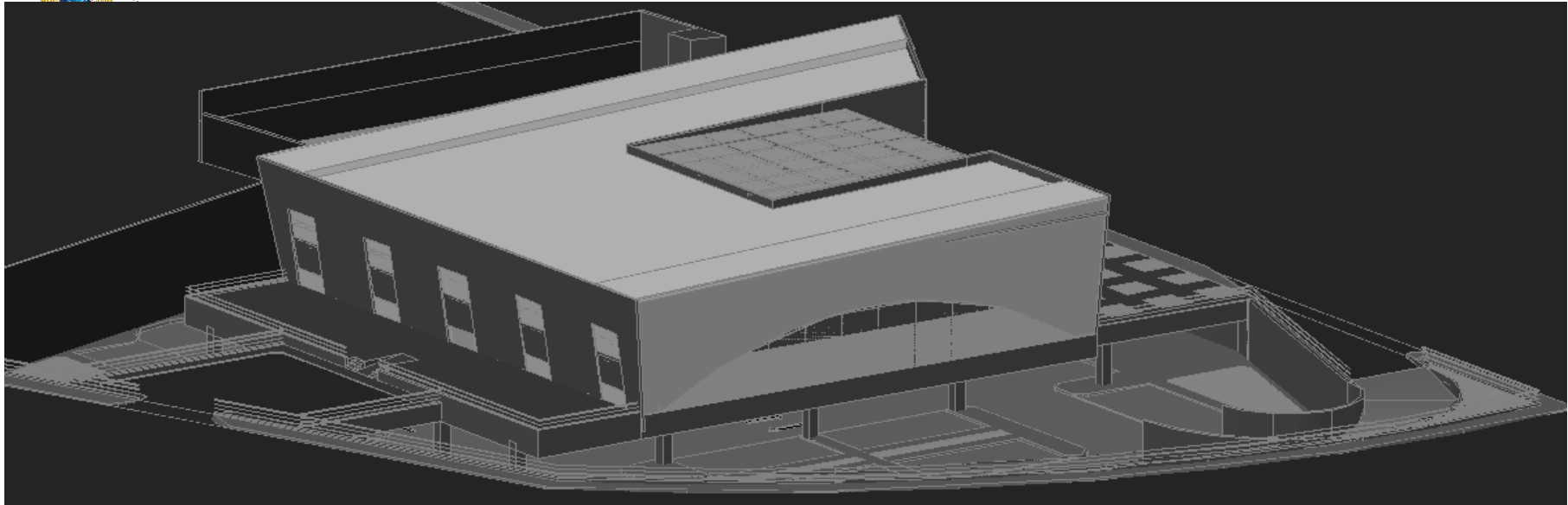


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





## G.- CONCLUSIONES

En la elaboración de esta tesis se aplicaron la mayoría de los conocimientos adquiridos a lo largo de mis estudios profesionales, además de que con el apoyo del grupo de profesores que se me asignaron pude despejar algunas incógnitas que tenía acerca de materiales, procedimientos constructivos, cálculos, y todas las dificultades que se me presentaron para poder desarrollar este proyecto lo más apegado a la realidad. Y que espero que sirva de ejemplo para algunos compañeros que en el futuro puedan culminar con esta etapa de sus estudios profesionales como lo estoy haciendo.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## I.- BIBLIOGRAFÍA

1. **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL**  
(Publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 29 de enero de 2004)
2. **NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS SOBRE CRITERIOS Y ACCIONES PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES**
3. **NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIONES**
4. **NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS**
5. **NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**
6. **PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 1997 (CARTA URBANA DE LA DELEGACION AZCAPOTZALCO)**
7. **INEGI. Distrito Federal, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Tabulados Básicos.**
8. **SENAPRED (PAGINA DE INTERNET)**
9. **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEGOB/2002, SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCION CIVIL.- COLORES, FORMAS Y SIMBOLOS A UTILIZAR.**
10. **LEY DE PROTECCION CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL**
11. **Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal**
12. **NORMAS DE DISEÑO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)**
13. **SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, TOMO II “SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL” (SEDESOL)**
14. <http://es.wikipedia.org>



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.