

"COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN"

ATENCO

*UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE
MÉXICO*

*FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN*

ARQUITECTURA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

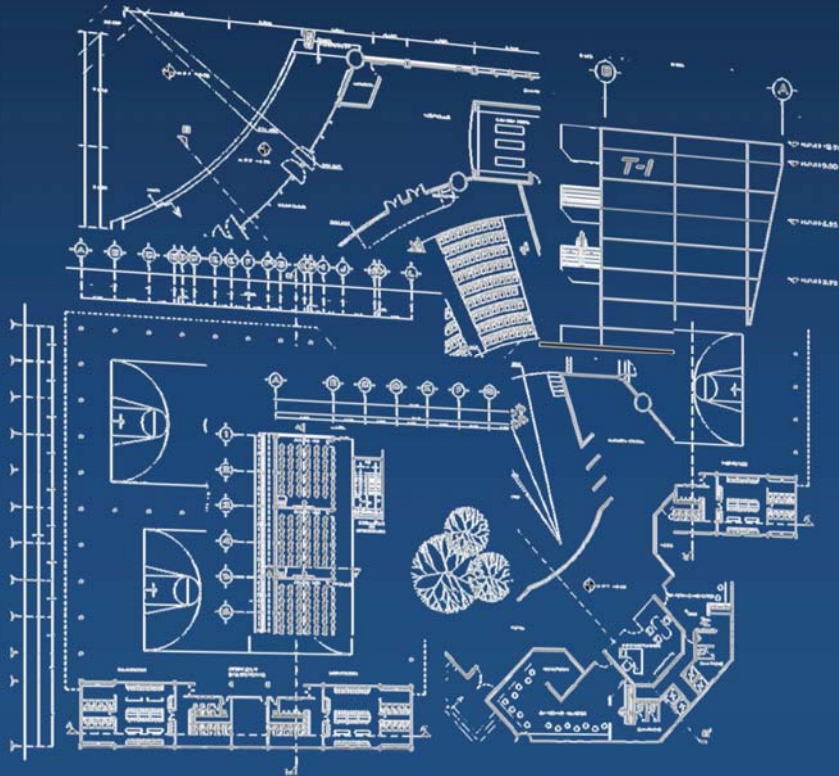
PRESENTA:

FERNANDO DEMETRIO OROPEZA

DIRECTOR:

MTRO. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO

NOVIEMBRE, 2014.





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
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.



*UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE
MÉXICO*





*FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN*

ARQUITECTURA





*UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE
MÉXICO*

"FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN"

ARQUITECTURA

Proyecto:

*"COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO"
PLANTEL I*

*TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO*

PRESENTA

FERNANDO DEMETRIO OROPEZA

DIRECTOR:

MTRO. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO

NOVIEMBRE, 2014





DIRECTOR:

MTRO. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO

SINODOS:

<i>ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN</i>	<i>(Tecnología)</i>
<i>ARQ. ALFONSO QUILES GÓMEZ</i>	<i>(Diseño)</i>
<i>ARQ. EGREN PLIEGO CASTREJÓN</i>	<i>(Diseño Urbano)</i>
<i>ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA</i>	<i>(Instalaciones)</i>





DEDICADO A.....

Al arquitecto supremo del universo

Padres

*Celia Oropeza Camacho
Joaquín Demetrio Zamora*

Hermanas

*Nadia Ivette Demetrio Oropeza
Elizabeth Demetrio Oropeza
María del Carmen Demetrio Oropeza*

Sobrinos

*Amina Sánchez Demetrio
Emiliano Sánchez Demetrio*

Familia

Arturo Sánchez Vázquez

Amigos

*Sergio Amezquita Barriga
Ruth Ángel Gonzales
Ana Eloísa Hernández Rodríguez*

*Gracias a todos mis profesores de la primaria en especial a Lauro Jaramillo.
A mis profesores de la secundaria por capacitarme, en especial a Jesús Domingo Celis Espinoza.*

A mi sinodales y director, el mayor agradecimiento por su gran labor, paciencia y esmero en la elaboración de esta tesis.

Indica una canción popular muy conocida del maestro José Alfredo Jiménez: no hay que llegar primero, sino, hay que saber llegar.....





Índice

	<i>Pág.</i>
<i>Introducción</i>	<i>01</i>
<i>Objetivos</i>	<i>02</i>
 <i>Capítulo I</i> <i>Antecedentes de los Colegios de Bachilleres en México</i>	
<i>1.1 Presentación del tema y problemática</i>	<i>04</i>
<i>1.1.a Historia, antecedentes históricos</i>	<i>05</i>
<i>1.1.b Objeto general y función social</i>	<i>07</i>
<i>1.2 Fundamentación de la demanda</i>	<i>09</i>
<i>1.3 Descripción de las características del usuario</i>	<i>13</i>
 <i>Capítulo II</i> <i>Investigación</i> <i>Análisis cualitativo-cuantitativo del predio y su entorno social (medios condicionantes)</i>	
<i>2.1 Ubicación</i>	<i>15</i>
<i>2.2 Medio físico</i>	<i>18</i>
<i>2.2.a Valor y tenencia de la tierra</i>	<i>18</i>
<i>2.2.b Uso de suelo</i>	<i>19</i>
<i>2.2.c Infraestructuras; agua potable, drenaje, alcantarillado, telefonía y energía eléctrica</i>	<i>22</i>
<i>2.2.d Vialidad y transporte</i>	<i>25</i>
<i>2.3 Medio natural</i>	<i>28</i>
<i>2.4 Medio social</i>	<i>31</i>
<i>2.5 Medio urbano</i>	<i>40</i>
<i>2.5.a Equipamiento urbano</i>	<i>40</i>
<i>2.5.b Mobiliario urbano</i>	<i>42</i>
<i>2.5.c Servicios urbanos</i>	<i>42</i>
<i>2.5.d Imagen urbana</i>	<i>43</i>
<i>2.6 Marco legal y normativo</i>	<i>44</i>
<i>2.6.a Marco normativo</i>	<i>44</i>
<i>2.6.b Zona de influencia, selección del terreno, cálculo de locales, normas aplicables y dimensionamientos mínimos.</i>	<i>52</i>
<i>2.6.b Marco legal</i>	<i>52</i>



*Capítulo III**Propuesta de solución*

3.1	<i>Conclusiones finales de investigación, normatividad y espacios análogos</i>	54
3.2	<i>Programas de exigencias fundamentales</i>	55
3.2.a	<i>Programa final de requerimientos. Dosificación del proyecto</i>	56
3.3	<i>Planteamiento conceptual de solución arquitectónica</i>	59
3.3.a	<i>Imagen conceptual</i>	59
3.4	<i>Diagrama de funcionamiento</i>	62
3.5	<i>Matriz de relaciones.</i>	65

*Capítulo IV**Proyecto arquitectónico*

4.1	<i>Proyecto de conjunto, cubiertas.</i>	67
4.2	<i>Plantas, cortes y fachadas arquitectónicas de conjunto.</i>	68
4.3	<i>Proyecto particular.</i>	70
4.3.1	<i>Edificio T-1. Plantas, cortes y fachadas.</i>	70
4.3.2	<i>Edificio T-2. Plantas, cortes y fachadas.</i>	77
4.3.3	<i>Edificio T-3. Plantas, cortes y fachadas.</i>	82
4.3.4	<i>Edificio T-4. Plantas, cortes y fachadas.</i>	85
4.3.5	<i>Biblioteca. Plantas, cortes y fachadas</i>	87
4.3.6	<i>Administración. Plantas, cortes y fachadas</i>	89
4.3.7	<i>Comedor cafetería. Plantas, cortes y fachadas</i>	93
4.3.8	<i>Área deportiva y baño vestidor. Plantas, cortes y fachadas</i>	95
4.3.9	<i>Servicios. Plantas cortes y fachadas</i>	97
4.3.9.a	<i>Planta de tratamiento de agua</i>	100
4.3.9.b	<i>Planta de energía eléctrica de emergencia</i>	101
4.3.10.	<i>Auditorio. Plantas, cortes y fachadas</i>	102





Capítulo V
Proyecto ejecutivo, Auditorio

5.1	<i>Auditorio escolar. Plantas, cortes, fachadas; acabados</i>	108
5.2	<i>Estructura; plantas, cortes, alzados y detalles constructivos</i>	121
5.3	<i>Instalaciones</i>	137
5.3.1	<i>Criterio eléctrico</i>	137
5.3.2	<i>Criterio hidráulico</i>	145
5.3.2.a	<i>Instalación sanitaria</i>	145
5.3.2.b	<i>Instalación hidráulica</i>	153
5.3.2.c	<i>Cancelería</i>	180
5.4	<i>Factibilidad económica</i>	191
5.4.1	<i>Presupuesto de obra</i>	191
5.4.2	<i>Distribución porcentual por partida</i>	192
5.4.3	<i>Programa de obra</i>	193
5.4.4	<i>Honorarios por arancel</i>	194
5.4.5	<i>Conclusiones</i>	195
	<i>Bibliografía.</i>	196





Introducción

La arquitectura es el arte de construir, da la atención a la funcionalidad de espacios-forma para cubrir las necesidades del ser humano dentro de sus actividades cotidianas tanto individuales como colectivas.

La educación es la acción por excelencia en el devenir histórico del hombre, para formar, crear y transmitir conocimientos en sus cuatro áreas y así lograr el desarrollo de las sociedades. Al igual que todo el mundo, es uno de los factores más importantes dentro del territorio mexicano que permite la homogenización social en este, así mismo, da elementos necesarios para integrar al individuo en el desarrollo intelectual, económico e industrial del país y del mundo. Por ello el interés de retomar la temática de arquitectura para educación media superior del estado de México, para que sea un arte en ese proceso, cubriendo estas necesidades educativas con espacios más contemporáneos y el desarrollo del individuo sea integral como lo demanda las corrientes actuales de competencias.

Dentro de este trabajo recepcional, primero se realizó una valoración urbana en el municipio de Chimalhuacán, dentro de sus ámbitos histórico, social, ideológico, político, económico, climatológico como lo señala el plan de estudios y proceso del diseño de la carrera de arquitectura de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM, la norma de selección y requisito de terreno para construir escuelas NMXX-R-003-SCFI-2011, que contribuyeron a fundamentar la necesidad de edificar un nuevo centro de estudios, que permita cumplir la función y finalidad educativa del municipio y Estado, en este caso el proyecto corresponde a una propuesta funcional de instalaciones físicas educativas, tomando como ejemplo la estructura curricular básica del Colegio de Bachilleres del Estado de México (COBAEM), y las otras instituciones de educación técnica como el CETIS, CBT y CECYTEM sin ser una copia o clon de dicha institución, entendiendo los elementos de diseño con los que cuenta y modificando en su composición la estructura básica que los conforma, mismo que se podrá analizar dentro de toda esta investigación escrita y ordenadamente planteada.

Es importante mencionar que el proyecto que es motivo de esta tesis es para educación pública a bajo costo para el usuario, es decir, tendrá el funcionamiento de las instituciones descentralizadas que son respaldadas por la Secretaría de Educación Pública en su marco jurídico, pero la obtención de recursos económicos y demás serán obtenidas por cómodas colegiaturas que se cobran al estudiante como las universidades tecnológicas, por eso la necesidad que su construcción y mantenimiento sea lo óptimo y actual, una propuesta arquitectónica de corriente ecológica. Este proyecto también deriva en atención a las demandas de la sociedad y en especial del alumnado que se encuentra en un constante cambio en esta comunidad, es decir la gran solicitud de cobertura, pues cada día la población en edad de estudiar crece y esta propuesta sería una buena alternativa para cubrir esa política educativa de cobertura, que además se suma a lo requerido en la Reforma Integral de la Educación Media Superior crear o dotar a las comunidades de instalaciones modernas, vanguardistas y equipadas para formar e incluir a nuestros estudiantes en el sector productivo y lograr la modernización y desarrollo social, económico a nivel local, nacional e internacional. Se emplearán los siguientes criterios para resolver la problemática en cuestión.





OBJETIVO GENERAL:

** Aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de arquitectura según el plan de estudios vigente, e integrar a las corrientes arquitectónicas actuales, los espacios educativos públicos del estado de México para dar carácter e identidad específica a las instalaciones físicas de educación técnica media superior o bachillerato.*

OBJETIVO PARTICULAR:

Proponer para construir un modelo de edificio escolar público, que forme estudiantes de nivel medio superior, incrementando su deseo individual por la tecnología actual laboral demandada por las empresas.

OBJETIVO PERSONAL Y ACADEMICO:

Entregar un trabajo de solución real a una problemática social evidente para obtener el título de arquitecto.





Capítulo I

Antecedentes de los Colegios de Bachilleres en México





1.1 Presentación del tema

Actualmente a nivel global se habla de modernización y desarrollo, fin que cada país debe y quiere lograr. México no dista de tal objetivo y siguiendo los principios del modelo económico neoliberal que rige hoy en día casi todo el mundo; hacer más con menos, se establecen recomendaciones de cómo aplicar este principio para formular o reformular políticas que resuelvan demandas sociales y así alcanzar parte de tan anhelada modernización y desarrollo.

El medio y la piedra angular por la que se trabajara, es la educación, política y acciones que son plasmadas a partir del "Plan de Nacional de Desarrollo y Programa de Modernización Educativa de 1988" (SEGOB; 1998:50) que cada estado y municipio fue adoptando dependiendo sus necesidades y recursos económicos.

Teniendo en cuenta lo anterior al indagar en el Plan de Desarrollo Municipal de Chimalhuacán, se define la necesidad de construir un nuevo plantel del Colegio de bachilleres del estado de México para satisfacer la actual demanda de esta oferta educativa.

Problemática

Dando por hecho que sería el tercer plantel dentro del municipio, y contando que se tienen dos CBT, una prepa oficial, un CeCyTEM, Conalep y tres preparatorias populares, su capacidad juntas, no resuelve la demanda total de la población graduada de nivel secundaria además de que el municipio crece poblacionalmente y se convierte en una unidad receptora a la cual asisten de otros poblados contiguos egresados de diversas instituciones educativas tanto públicas como privadas.

La demanda, sumada a la austeridad de las instalaciones educativas antes mencionadas, respuesta al pensamiento funcionalista del siglo pasado, da como resultado la necesidad de responder con un proyecto a escala municipal-regional que satisfaga las necesidades de la población estudiantil y se integre a la competencia estatal así como a las corrientes arquitectónicas del momento.

Las instalaciones educativas existentes repiten el mismo modulo frio, vacío y estático, que desde el punto de vista arquitectónico, hace sentir al usuario que no hay diferencia alguna, entre avanzar, superarse, o quedarse estancado sin cambio alguno en esta sociedad.

Es un problema que es latente, forma parte de la deserción escolar y se intentara resolver no en su totalidad, pero si por la parte correspondiente a la temática arquitectónica del momento en cuanto a las instalaciones de servicio educativo media superior, ya que a partir del 2013, la educación media superior por decreto presidencial "debe de ser cursada obligatoriamente, publica y acorde a las necesidades del alumno y del medio al que se designe" (Sep; 2012:15).





1.1. a Historia

Antecedentes Históricos

Colegio de Bachilleres en México

En México, los Colegios de Bachilleres inician sus actividades con modalidad escolarizada en 1974 en el área metropolitana de la Ciudad de México con sus primeros cinco planteles, recibiendo entonces a 11 800 alumnos. El crecimiento de la demanda favoreció la apertura de 11 nuevos centros escolares más, creándose los planteles del 6 al 16 entre 1977 y 1978. En 1979 se establecieron los planteles 17, 18 y 19 y, finalmente, en febrero de 1985, empezó a funcionar el plantel número 20.

Por otra parte, el sistema abierto inició su actividad académica en abril de 1976, en sus cinco centros de estudio. Esta modalidad, en sus 30 años de vida académica se ha consolidado como una importante opción educativa para todas aquellas personas que por alguna razón no pueden iniciar o retomar sus estudios de bachillerato en un sistema escolarizado.

Desde su creación, el Colegio de Bachilleres ha cumplido la misión para la que fue implementado: "contribuir a la formación como bachilleres de miles de jóvenes mexicanos y su egreso histórico es uno de los principales indicadores de ello" (COBACH; 2000). Sin olvidar que también forma al estudiante para que ingrese a la educación superior o universidad.



La primera generación egresó al término del semestre 1976-B; desde entonces y hasta el 13 de agosto de 2006, el egreso histórico de la institución asciende a 329,064 egresados, de los cuales 319,279 concluyeron su bachillerato en el sistema escolar y 9,785 en el sistema abierto. Así mismo, en reconocimiento a que el Colegio es una de las opciones mejor aceptadas por los egresados de secundaria.

Imagen 1. Escudo oficial del Colegio de Bachilleres. Fuente, sitio web cobach 2000.

La SEP autorizó el crecimiento de la matrícula de nuevo ingreso en cuatro mil lugares a partir del ciclo 2004-2005 y, en apoyo a esa medida, también autorizó una inversión de casi 60 millones de pesos para ampliar la capacidad instalada en tres planteles. Por su parte, la Secretaría de Relaciones Exteriores, desde mayo de 2004, eligió a este tipo de bachillerato para "atender a los migrantes mexicanos en Estados Unidos y Canadá" (COBACH; 2012) que desean iniciar o retomar su educación media superior. Además, el bachillerato en línea forma parte de la oferta de educación para la vida y el trabajo a cargo del CONEVYT-INEA y, por ello, está en las plazas comunitarias de 21 entidades del país. Así mismo, en Veracruz y Estado de México, las respectivas Secretarías de Educación del Estado, decidieron promoverlo entre su población.

Actualmente el Colegio de bachilleres atiende un aproximado de 100 mil estudiantes donde el sistema escolar atiende a la mayor población estudiantil 90 mil, distribuida en dos turnos matutino y vespertino. Su sistema abierto presta los servicios propios de la modalidad en cinco centros de estudios y ha extendido su cobertura a empresas, dependencias públicas y organizaciones sociales en el Distrito Federal, en diversas ciudades del interior del país y en Estados Unidos, mediante el establecimiento, por convenio, de centros de asesoría y de centros de evaluación autorizados, estos últimos asociados a las plazas comunitarias instaladas por el Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (CONEVYT) en todo el país, donde se ofrece este bachillerato en línea.





Colegio de Bachilleres del Estado de México COBAEM
Fuente, COBAEM.

Los Colegios de Bachilleres a nivel estatal inician sus actividades en Septiembre de 1973, con tres planteles en la Ciudad de Chihuahua, en 1974 se incrementan cinco más en el área metropolitana de la Ciudad de México, con la finalidad de plantear una oferta educativa, por medio de la cual se hiciera frente a la creciente demanda de educación en los niveles medio superior y superior.

Posteriormente, desarrolladas y decretadas las bases jurídicas para desconcentrar las funciones de los colegios en todo el país a partir de la década de los 70º y 80º, determinando la creación de organismos descentralizados en las entidades federativas, con autonomía orgánica y administrativa, pero apoyados en lo financiero por un convenio entre el Gobierno Estatal respectivo y la Secretaría de Educación Pública. Así, el 26 de junio de 1996 se da inicio a las actividades del Colegio de Bachilleres del Estado de México COBAEM.



COBAEM
COLEGIO DE BACHILLERES DEL
ESTADO DE MÉXICO

Imagen 2. Escudo oficial del Colegio de Bachilleres.
Fuente, sitio web COBAEM.

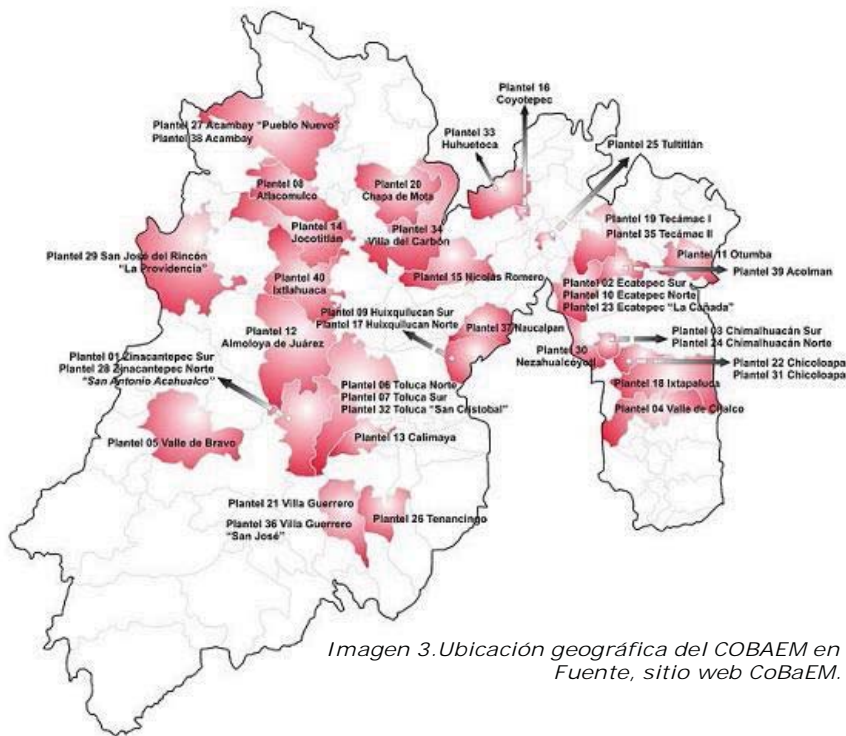


Imagen 3. Ubicación geográfica del COBAEM en el Estado de México
Fuente, sitio web CoBaEM.

El COBAEM, inicia operaciones en 1996 con la apertura de ocho planteles: Zinacantepec, Ecatepec Sur, Chimalhuacán, Valle de Chalco, Valle de Bravo, Toluca Norte, Toluca Sur y Atlacomulco. En 1997 se crean dos más, en Huixquilucan y Ecatepec Norte; 1998 se constituyen planteles en Otumba y Almoloya de Juárez. Para 1999 se crea el plantel de Calimaya y finalmente en 2001, se autoriza la creación del plantel No.14 en Jocotitlan. En el año 2005 se abrieron los planteles escolarizados de Chicoloapan, Ecatepec La Cañada; Chimalhuacán Norte, Tultitlán y Tenancingo, y para Febrero de 2007 se apertura los planteles escolarizados de Acambay, Zinacantepec Norte, San José del Rincón, Nezahualcóyotl, Chicoloapan, Toluca San Cristóbal, Huehuetoca y Villa del Carbón.

En el mes de Agosto de 2008 iniciaron sus labores académicas 6 planteles escolarizados más, ubicados en los municipios de Tecmac, Villa Guerrero, Naucalpan, Acambay, Acolman e Ixtlahuaca.

El COBAEM está integrado por 60 planteles escolarizados y 18 Centros de Educación Media Superior a Distancia, es decir, un total de 78 centros escolares distribuidos en 59 municipios de la entidad, los cuales atienden a una matrícula de 27,722 alumnos.





1.1. b *Objetivo General y Función Social*

¿Qué es el Colegio de Bachilleres?

El Colegio de Bachilleres es un organismo público descentralizado del Estado, creado por Decreto Presidencial el 26 de septiembre de 1973. Su objeto es ofrecer estudios de bachillerato a los egresados de la educación secundaria, en las modalidades escolar y abierta.

Misión: "Formar ciudadanos competentes para realizar actividades propias de su momento y condición científica, tecnológica, histórica, social, económica, política y filosófica, con un nivel de dominio que les permita movilizar y utilizar, de manera integral y satisfactoria, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, pertenecientes a las ciencias naturales, las ciencias sociales y a las humanidades"(COBACH;1973).

Visión: "Ser una institución educativa con liderazgo académico y prestigio social, con estudiantes de excelencia, comprometidos consigo mismos y con su sociedad; en instalaciones bien equipadas, seguras y estéticas, con procesos administrativos eficientes que favorezcan la formación de bachilleres competentes para la vida"(COBACH;1973).

La estructura académica del Colegio de Bachilleres comprende el plan de estudios 2012 y dos áreas no curriculares, en apoyo a la formación integral del estudiante, que son:

Educación artística y deportiva.

Orientación escolar, vocacional y de apoyo al desarrollo psicosocial del educando.

Además, contempla los servicios académicos de biblioteca, laboratorios y salas de cómputo. El plan de estudios es el mismo en el sistema escolar y en la modalidad abierta. Está conformado por tres áreas de formación: básica, específica y para el trabajo.

Las asignaturas que conforman las áreas de formación básica y específica representan el 80% de los créditos del bachillerato que son indispensables para el ingreso a la educación superior si el alumno desea continuar estudiando, mientras que las del área de formación para el trabajo si es el caso, son el 20%. Cabe señalar que para cursar el área de formación para el trabajo que se ofrece al estudiante es de tres a seis distintas opciones dependiendo el plantel, entre las cuales debe elegir una capacitación. En total se imparten en el Colegio de Bachilleres las siguientes capacitaciones para el trabajo: Administración de Recursos Humanos, Biblioteconomía, Contabilidad, Dibujo Arquitectónico y de Construcción, Dibujo Industrial, Empresas Turísticas, Informática, Laboratorista Químico y Organización y Métodos

¿Qué es el COBAEM?

Al igual que el Colegio de Bachilleres, el COBAEM, es una institución que ofrece estudios de bachillerato general con validez oficial, se cursa en tres años, proporciona núcleos de formación en las áreas contable-administrativo, de construcción y laboratorista químico, cuenta con instalaciones físicas, espacios funcionales y equipados, docentes profesionales, talleres de formación artística y actividades deportivas. Es un organismo descentralizado, con personalidad jurídica, patrimonio propio, que depende de la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior y de la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social.

Misión

"Impartir estudios de bachillerato general a través de un marco curricular común, basado en el desarrollo de competencias que formen de manera integral jóvenes responsables, solidarios y comprometidos, capaces de incorporarse a la educación superior y al sector productivo que les permita mejorar su calidad de vida" (COBAEM;2012).





Visión

"Ser una institución de educación media superior que se distinga a nivel estatal y nacional por su calidad, liderazgo académico y por el desarrollo del perfil de egreso de sus estudiantes, mediante la implementación de programas de mejora continua en un ambiente de responsabilidad y disciplina académica"(COBAEM;2012).

Objetivos

- 1.-Impartir e impulsar la Educación Media Superior en el Estado, mediante el Bachillerato en sus diversas modalidades.*
- 2.-Promover la formación integral del estudiante, con los conocimientos que le permitan comprender y actuar sobre su realidad.*
- 3.-Dotar a los educandos de los elementos básicos de la cultura universal, la ciencia, las humanidades y la técnica.*

Plan de estudios del COBAEM

Se establece por la Dirección General de Bachillerato (D.G.B.) y la Secretaría de Educación Pública, tiene una duración de seis semestres, considerando el tronco básico que dura cuatro semestres y en los dos últimos semestres la posibilidad de elegir uno de los tres núcleos de formación que son:

- Contable-Administrativo*
- Construcción*
- Laborista Químico*

Este tipo de Bachillerato tiene validez oficial a nivel nacional reconocido por el Licenciado Reyes S. Tamez Guerra, Secretario de Educación Pública (2000-2006), así como por 78 instituciones públicas y privadas de nivel superior como: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma del Estado de México, Tecnológicos de Estudios Superiores de Ecatepec, Coacalco, Huixquilucan, Jocotitlan, Valle de Bravo y Toluca, Universidad de las Américas, Instituto de Estudios Superiores de Monterrey, entre otras. Ya que al igual que el Colegio de Bachilleres, forma al estudiante en las áreas del conocimiento para ingresar a la educación superior si el alumno lo desea.

En la actualidad se rige bajo la Reforma Integral de la Educación Media Superior RIEMS (SEP; 2012), donde se construye un tronco común para corresponder a las necesidades de los sectores productivos y estratégicos del país bajo el modelo de competencias para el mundo laboral, esto en dos niveles:

- 1.-Las competencias profesionales básicas que proporcionan al estudiante formación elemental para el trabajo.*
- 2.-Las competencias profesionales extendidas que preparan al estudiante con una calificación a nivel técnico para incorporarse al ejercicio profesional.*

Para formar recursos humanos o capital humano altamente competitivos en el sistema global, modernizarlo y lograr el desarrollo del país (RIEMS; 2012:8).





Actividades Culturales y Deportivas

Con la finalidad de formar al estudiante tanto en actitudes como aptitudes siguiendo el "modelo educativo de competencias para la vida laboral (RIEM;2012:4), se promueven las actividades culturales y deportivas dentro de la comunidad estudiantil, el COBAEM, organiza diversas acciones para favorecer las manifestaciones culturales entre los alumnos, y lograr con ello una integración social, un vínculo para compartir una determinada forma de pensar, de ser y de crear; además se realizan torneos, competencias y concursos deportivos, así como conferencias didácticas que permiten el desarrollo de las habilidades y capacidades de los alumnos, tanto en el ámbito intelectual como en el físico y cultural.

Generalizando, el Colegio de Bachilleres y el COBAEM son instituciones distintas, diferentes, que imparten especialidades técnicas diversas. Las dos instituciones forman al estudiante con el conocimiento básico para continuar posteriormente a estudios superiores, que en síntesis es el conocimiento general de todas las disciplinas científicas y artísticas que debe de dominar en un cierto nivel el sujeto, y que cuentan, con el respaldo de la Secretaría de Educación Pública. Su función es la de enseñar e instruir al individuo para integrarlo a la sociedad actual.

Es por eso que las instalaciones educativas con las que debemos contar en el proyecto, comprendan las funciones básicas con las que cuentan estas dos instituciones; laboratorios, aulas de clase teórica, aulas de clases prácticas, cómputo y espacios para la especialidad técnica que se elija cursar así como actividades artísticas, culturales y deportivas.

1.2 Fundamentación de la demanda

Justificación del tema

Con la descentralización de la educación en el país en 1994, los jóvenes ya no se trasladan de su colonia o municipio al DF o recorren grandes distancias para acudir a escuelas públicas que ofrecen educación media superior y superior. Entendiendo por descentralización que el gobierno federal se deslinda de la responsabilidad de administrar el sector educativo, por lo consiguiente le otorga la responsabilidad a cada entidad de controlar los recursos financieros para la construcción de escuelas, planes de estudio y plantillas de docentes siempre respaldado por la Secretaría de Educación Pública.

En estos términos se entiende que el gobierno federal da los recursos económicos a cada entidad para que los maneje de la manera más adecuada para la educación de su población, es decir, cada Estado es responsable de su educación y de sus recursos económicos y así cumpla con las necesidades sociales de su comunidad, para que se aplique la política educativa de cobertura y a nivel micro comience a generar la modernización y desarrollo.

En la actualidad el Estado de México cuenta con escuelas de educación media superior que imparte la modalidad de bachillerato tecnológico o bivalente que preparan al estudiante en un campo de competitividad para integrarse al sector productivo. Trabajan bajo el marco jurídico de la SEP y la RIEMS, empleando un currículum transversal y flexible que "forma el capital humano que necesita el país para su competitividad productiva y su desarrollo" (RIEMS; 2012).

El municipio de Chimalhuacán cuenta ahora con tres planteles del COBAEM, dos planteles del C.B.T, una preparatoria oficial, un Conalep, un plantel del CECYTEM y tres preparatorias populares.

En su contexto, la RIEMS estipula que "se deben mejorar y fortalecer los servicios educativos y el programa de infraestructura" (RIEMS;2012) indicando que se deben "construir, rehabilitar y equipar las unidades educativas"(RIEMS;2012), y por último, decretada oficialmente por el poder legislativo de la nación, la obligatoriedad de este nivel educativo (RIEMS;2012:4).





Las instalaciones ya existentes en el municipio han sobrepasado el cupo de admisión, aun contemplando, el grado de deserción escolar, agranda el problema de falta de espacios educativos por cada institución. La solución que se encontró a esta situación es que el municipio tome la iniciativa y proporcione una institución educativa alterna que cumpla con las exigencias estatales de instrucción y que sea del carácter de las instituciones mencionadas, que brinde una educación de calidad y que tenga el respaldo de la Secretaría de Educación Pública.

La dirección general municipal del COBAEM, ha solicitado al Comité de Instalaciones Educativas del Estado de México CIEEM la construcción de un nuevo plantel, informando a la administración del municipio para que le otorgue un predio en donde construir la escuela y cubrir la demanda educativa y social.

Sin olvidar que el municipio obtiene sus predios por donación, para el equipamiento de las colonias, el predio definido para este proyecto será propuesto, tratado y definido en este trabajo ya que es un área vacía y de gran extensión.

Es así, como a consideración mía, la temática arquitectónica a resolver es un "Colegio de Bachillerato Tecnológico", que sea respaldado por la Secretaría de Educación Pública pero que cuente con lo mejor posible en instalaciones educativas, que sean acordes, en una corriente arquitectónica sustentable y ecológica, que sea un icono de superación del municipio y los estudiantes ya no tengan que desplazarse de su comunidad, una opción educativa tan competitiva o superior a las anteriormente mencionadas, será una respuesta inmediata del gobierno municipal en turno para satisfacer el déficit de planteles educativos.

Rango de influencia

El Plan de Desarrollo Urbano del municipio ha incluido este proyecto que es el tema y objeto de tesis curricular de mi elección, el reto consiste en aprovechar al máximo la potencialidad el terreno, para darle el mejor uso para este tipo de escuela, dotarlo de una identidad incluyendo tecnologías que reduzcan el impacto ambiental y ecológico siguiendo todas las normas de seguridad y funcionamiento que especifica el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas CAPFCE, ahora INIFE y el CIEEM; por ser iniciativa del gobierno en turno, los recursos se otorgaran por parte del estado para cubrir un porcentaje de la institución buscando el respaldo de la inversión privada para hacer posible este proyecto.

El proyecto tiene la finalidad de solucionar los siguientes puntos:

- 1.-La demanda educativa que cada generación egresada de nivel secundaria se genera en el municipio y las comunidades contiguas.*
- 2.-Resolver la saturación de cupo en otras instituciones del municipio.*
- 3.- Incluir la matrícula rechazada por la UNAM y el IPN.*





El proyecto tendrá una cobertura de servicio de las siguientes colonias, barrios y poblados cercanos al municipio.

Parte baja del municipio de Chimalhuacán.

*Barrio Luis Córdoba Reyes
Barrio Cuatro de febrero
Barrio Carpinteros
Barrio Artesanos
Barrio Pescadores
Barrio Mineros
Barrio Curtidores
Barrio Ebanistas
Barrio Vidrieros
Barrio Talabarteros
Luis Donaldo Colosio*

*Barrio Tepalcates y nueva Tepalcates
Barrio Fundidores
Barrio Canasteros
Barrio Herreros
Ciudad Alegre
Barrio Talladores
Tlatel Xochitenco
Barrios Alfareros
Niños héroes
Barrio Canteros*

*Barrio Luis Córdoba reyes 3ra sección
Barrio Marco Antonio Sosa
Unión antorchitas
Acuitlapilco
Barrio Cesteros
Barrio Hojalateros
Barrio Labradores
Barrio Tejedores
Barrio Plateros
Barrio Saraperos*

Y otros barrios que no entran directamente por su lejanía geográfica dentro del municipio.

Parte central del municipio (cerro del chimalli).

*Barrio Xochiaca
Barrio San Pedro
Barrio San Miguel
Santa María Nativitas*

*Barrio Xochitenco
Barrió San Pablo
Santo Domingo
Tlatel lago*

*Villa Xochitenco
Barrió Apapasco
Nativitas
Rancho las nieves*

Colonias de localidades cercanas al municipio.

*Santa Martha
Presidentes
San José*

*Víctor Puebla
San Vicente
Venustiano Carranza*

*Ampliación presidentes
Auris 1
Santiago Cuautlalpan.*

En general abarca los barrios de la parte baja, cerro y centro del municipio de Chimalhuacán, así como colonias del municipio de san Vicente Chicoloapan y Cuautlalpan.





Para efectos de investigación el área definida para el anteproyecto estará conformada por las colonias que se muestran a continuación en la siguiente imagen.

Área de influencia del proyecto

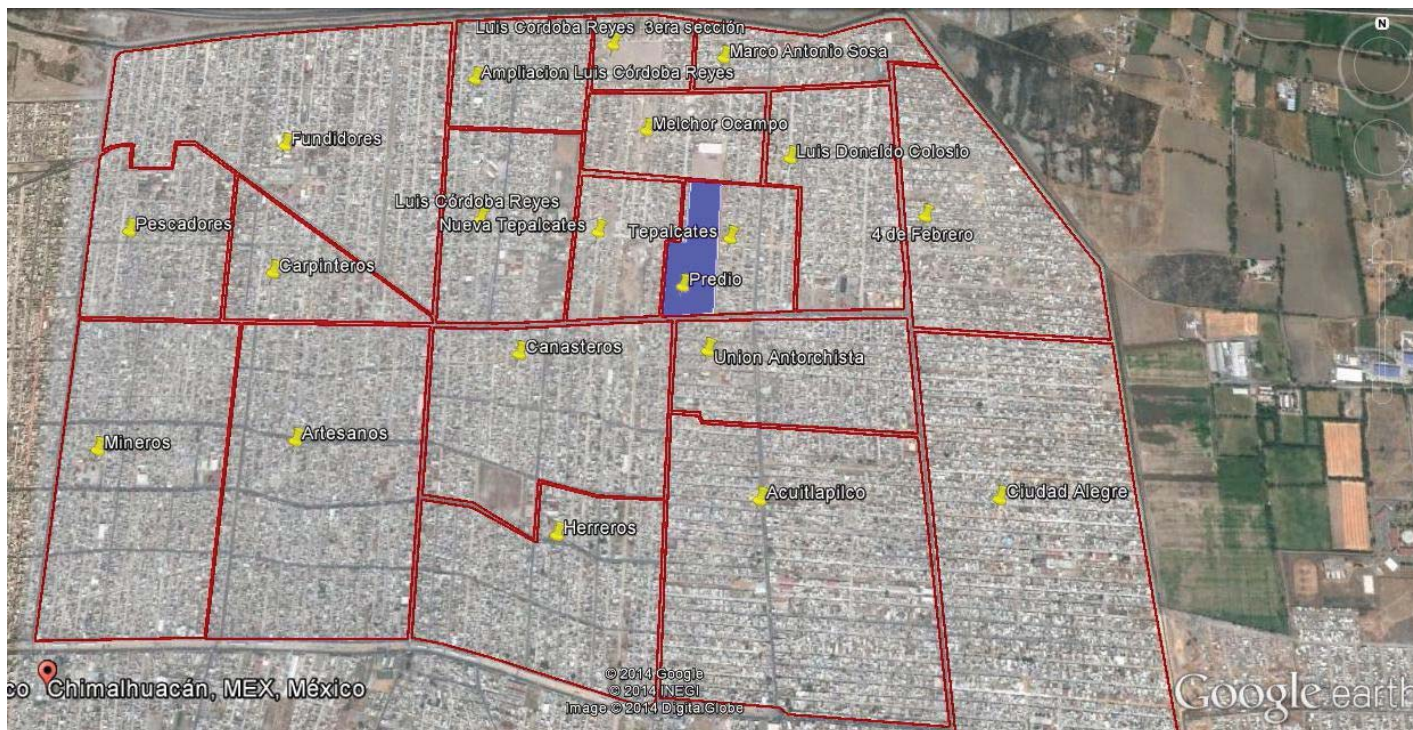


Imagen 4. Ubicación de barrios dentro del rango de influencia del proyecto.
Fuente, google earth.





1.3 Descripción de las características del usuario

Siguiendo el marco jurídico, la edad promedio de los usuarios es entre los 15 a 20 años (SEP; 2012). La comunidad estudiantil está compuesta por hombres y mujeres de condiciones físicas diversas, su altura aproximada es de 140 mts a 180 mts con un peso corporal entre los 35 kilogramos a 80 kilogramos (en la comunidad existe un nivel alto de obesidad).

En la región existe una gran variedad de mestizaje ya que la mayoría de la población está constituida de migrantes de la capital y de los estados de Puebla, Oaxaca, Michoacán, Guerrero, y gente nativa del municipio, las características difieren unas de otras, como el color de piel, así mismo la ideología es diversa pues los hábitos usos y costumbres de los individuos no permiten que algunos alumnos puedan concluir sus estudios al nivel superior.

Los alumnos son introvertidos e imperativos, funciones psicológicas que deben ser canalizadas a realizar actividades que permitan emplear estas capacidades de manera productiva ya sea en deporte, cultura o conocimiento.

La mayoría de los alumnos se encuentra en la etapa de la pubertad misma que conlleva al alumno a no alimentarse bien teniendo problemas de trastornos alimenticios, rebelarse dentro de la institución, ser inquieto, y a ejercer erróneamente su sexualidad por eso es necesario tener un espacio acondicionados que rijan estas conductas

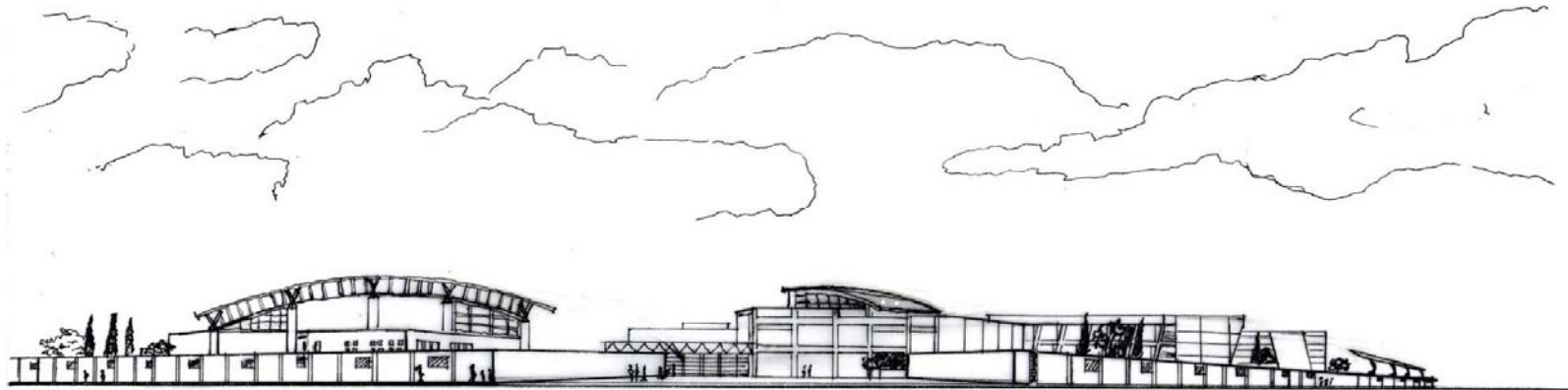
El objetivo es cubrir las aptitudes y actitudes del alumnado, así mismo seguir desarrollando las capacidades físicas, psicomotrices, artísticas, culturales de sentido social y científico, la infraestructura deberá cumplir con las demandas solicitadas.





Capítulo II

Investigación



Análisis cualitativo y cuantitativo del predio y su entorno social (Medios condicionantes)





2.1 Ubicación México



Imagen 5. República Mexicana. Fuente, google earth.

El número 15 de los Estados de la República Mexicana está conformado por 125 municipios y se ubica en la región central del país con una Superficie territorial de 22.351 km². Cuenta con una población total de 15, 175,862 habitantes y una densidad de población de 655.9 hab /km². Limita al norte con los Estados de Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero, al este con Tlaxcala y Puebla y al oeste con el Estado de Michoacán rodeando el Distrito Federal. Sus coordenadas extremas son:
Al norte 20°17'29" latitud norte.
Al sur 18°22'43" latitud norte.
Al este 98°36'60" longitud este.
Al oeste 20°17'29" longitud oeste.

Imagen 6. Estado de México
Fuente, google earth.

País ubicado en el continente Americano.

Tiene una superficie territorial total de 1, 964,375 m², de la cual 1, 959,258 m² son superficie continental y 5,127 m² superficie insular, está formado por 31 Estados y un Distrito Federal.

Limita al norte con Estados Unidos de Norte América, al sureste con Belice y Guatemala, al oeste con el océano pacifico y al este con el Golfo de México y el mar caribe.

Tiene una población de 112, 336,538 millones de habitantes registrado en el último conteo poblacional (INEGI; 2010)

Sus coordenadas extremas son:

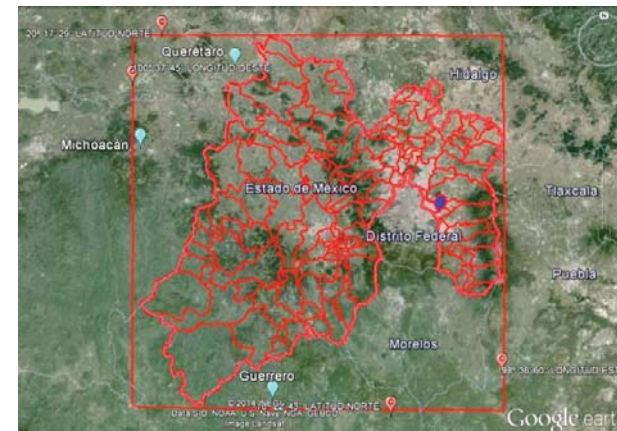
Al sur 14°22'27" latitud norte.

Al norte 32°43'06" de latitud norte.

Al este 86°32'46" de longitud este.

Al oeste 118°32'00" de longitud oeste.

Estado de México





Chimalhuacan

Es el municipio número 31 de los 125 que conforman el Estado de México. Está conformado políticamente por 111 comunidades, barrios o colonias y tiene una extensión territorial de 73.63 km². Cuenta con una población de 614,453 habitantes y una densidad de población de 8345.14 hab/km², con una altitud entre 2,200 y 2400 msnm. Su fisiología esta compuestas por el cerro de Chimalhuacán y la parte baja por la desecación del lago de Texcoco. Limita al norte con el municipio de Texcoco, al sur con la Paz y Nezahualcóyotl Al este con los municipios de Chicoloapan y Texcoco y al oeste con el municipio de Nezahualcóyotl. Sus coordenadas extremas son: Entre 19°22'20" y 19°27'50" de latitud norte, 98°55'04" longitud este y 98°59'38" de longitud oeste.

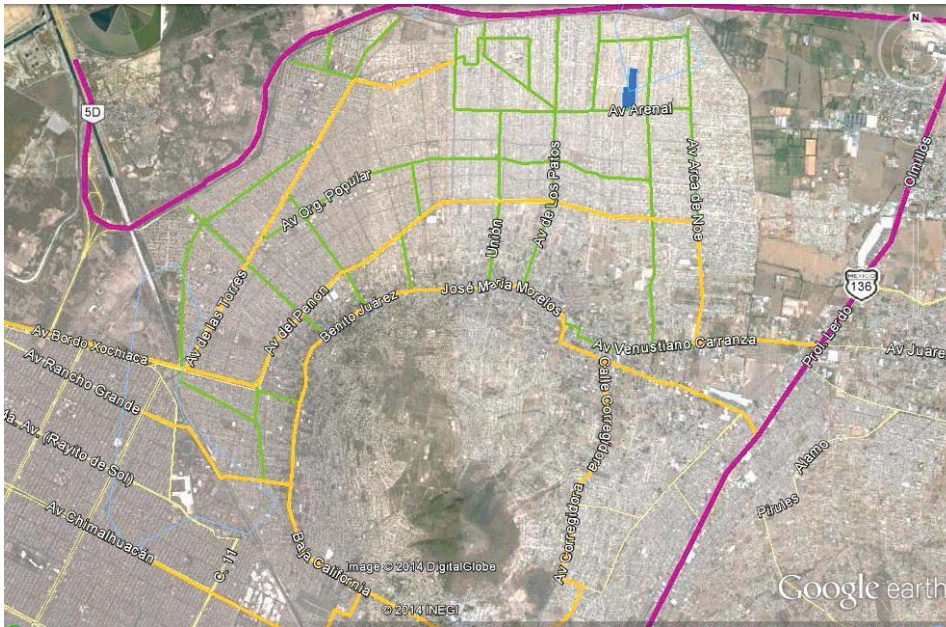


Imagen 8. Carreteras, vialidades primarias y secundarias de acceso al municipio. Fuente, google earth.



Imagen 7. Vista aérea del municipio de Chimalhuacán. Fuente, google earth.

Las vialidades que comunican al municipio son las siguientes:

En color violeta se indica el paso de las autopistas, la primera es la autopista del circuito exterior mexiquense y va de Ecatepec a Ixtapaluca, se integra por un paso-puente en la parte norte del municipio a la calle lago. La segunda, autopista federal 156 México- Texcoco, se enlaza a las avenidas principales Nezahualcóyotl Chimalhuacán y Venustiano Carranza.

En color amarillo se indica el trazo de las vialidades primarias dentro del municipio que lo comunican internamente, así como también con los municipios de Nezahualcóyotl, Texcoco, Chicoloapan, entre otros y con las autopistas.

En color verde se indica las vialidades secundarias que distribuyen la comunicación con el predio seleccionado para el proyecto y las principales vías primarias de comunicación.





Imagen 9. Vista aérea vías primarias y secundarias.
Fuente, google earth.



Imagen 10. Vista aérea vías secundarias y calles.
Fuente, google earth.

Predio

Se ubica en la parte baja del municipio, integrada por las colonias nuevas que se formaron a principios de la década de 1980 y está conformada por los siguientes barrios:

Luis Córdoba reyes, Tepalcates, Nueva Tepalcates, Melchor Ocampo, ampliación Luis Córdoba, Luis Córdoba Reyes tercera sección, Marco Antonio Sosa, Luis Donaldo Colosio, Canasteros, Unión antorchita, Herreros, Acuitlapilco,



Imagen 11. Vista aérea área de estudio.
Fuente, google earth.



Imagen 12. Vista aérea del predio.
Fuente, google earth.

4 de febrero, Ciudad Alegre, Fundidores, Pescadores, Carpinteros, Mineros y Artesanos. Está delimitada al norte por la periferia límite del municipio y la autopista circuito exterior mexiquense, al sur por la avenida del Peñón, av. Independencia, calle Camelias, y Sor Juana Inés de la cruz, al este por periferia límite del municipio, av. Lázaro Cárdenas y al oeste por la av. Manuel Altamirano, a una altitud de 2 240 msnm. El acceso al terreno es por la avenida Arenal al sur del predio, al norte por la calle Hornito, al este por calle Cajetito y al oeste por calle Maya.





2.2 Medio Físico

2.2. a Valor y tenencia de la tierra

El valor catastral estipulado para el suelo urbanizable es de 1,200 pesos por metro cuadrado, el terreno no es ajeno a este valor, pues está dentro del área urbanizada.



Imagen 13. Plano de la clasificación del territorio





2.2. b Uso de suelo

La zona cuenta con 3 claves de uso de suelo, habitacional, comercial y equipamiento urbano.

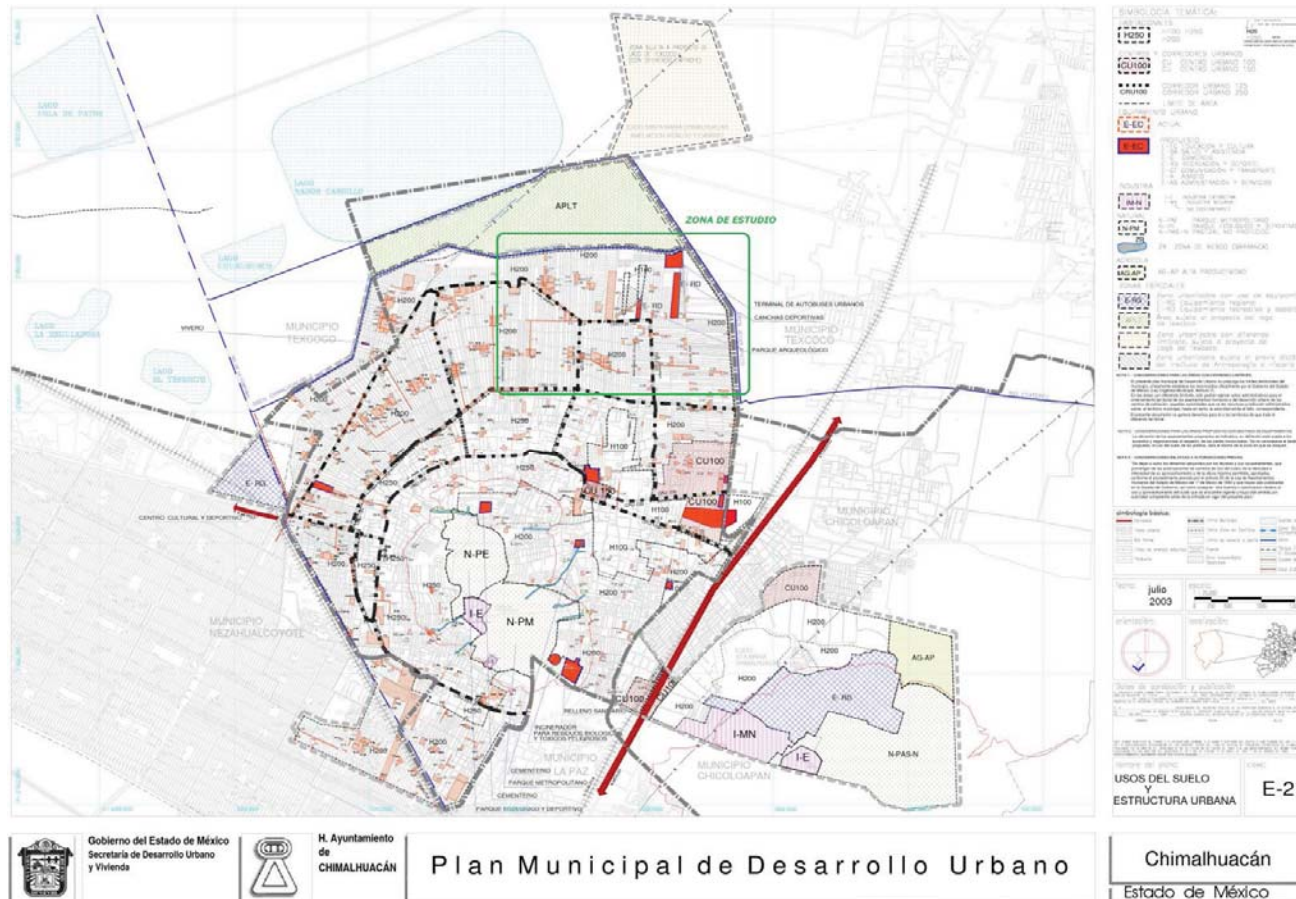


Imagen 14. Plano de uso de suelo





PLANTEL I

En el uso de suelo habitacional encontramos el siguiente código; H100, H200 Y H250.
 Donde, H=habitacional. 100,200 y 250=m2 de terreno/vivienda.

En el uso de suelo comercial y equipamiento urbano el siguiente código; E-EC, E-SA, E-C, RD.
 Donde, E=equipamiento. EC=educación y cultura, SA=salud y asistencia, C=comercio y RD= recreación y deporte.

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UR	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200	E-EC	E-SA	E-C	E-RD	E-CT	E-A	E-AS	E-FM	E-PE	APT	NPASA	AGAF	
DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA		470	235	188	310	470	470	278	188	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	9.4	9.4	
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA		100	50	40	67	100	100	60	40	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	2	2	
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA		100	200	250	150	100	100	125	250	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	5000	5000	
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA		80	125	150	90	80	80	75	150	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	5000	5000	
LOTE MINIMO	FRENTE ML		3.5	7	8	4.5	4.5	4.5	4.5	8	14	14	30	30	14	25	25	100	100	100	100	100	100	90	90	
	SUPERFICIE M2		80	120	150	90	80	80	75	150	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	10000	10000	
	MAXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE MINIMO		1	1	1	1	1	1	1	1	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	1	1	
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% USO HABITACIONAL Y/O NO HABITACIONAL		20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	30	40	30	25	40	40	30	25	35	35	40	40	
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% USO HABITACIONAL Y/O NO HABITACIONAL		80	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	80	70	75	60	80	70	75	75	5	5	40	5	
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION	NIVELES		4	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	
	ML. SOBRE DESPLANTE		10	7.5	7.5	7.5	10	10	7.5	7.5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	NUMERO DE VECES EL AREA DEL PREDIO		3.2	2.25	2.25	2.25	3	3	2.25	2.1	1.2	1.4	1.5	1.2	1.4	1.5	1.2	1.4	1.5	0.05	0.05	0.0	0.05	0.05		
HABITACIONAL	UNIFAMILIAR	UNA VIVIENDA	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200															
	PLURIFAMILIAR	DE DOS A 80 VIVIENDAS	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200															
		MAS DE 80 VIVIENDAS	UR	H100			CU100	CU200	CU100	CU200																
ACTIVIDADES TERCIARIAS	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200															
		DE 31 A 120 M2 POR USO	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200															
		DE 121 A 300 M2 POR USO	UR				CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200														
		DE 301 A 1000 M2 POR USO	UR						CU100	CU200	CU100	CU200														
SERVICIOS FINANCIEROS	SUCURSALES BANCARIAS, ASESURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES	MAS DE 1000 M2 POR USO	UR					CU100	CU200	CU100	CU200															
		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	UR	H100	H200		CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200														
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ASABROTOS, VINOS Y CALZADO; EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA; PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, ROTISERIAS, SALCHICHONERIAS, FARMACIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABACQUERIAS, VIDRIERIAS, TLAPELERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINGUETES.	HASTA 30 M2 POR USO	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200															
		DE 31 A 120 M2 POR USO	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200															
		DE 121 A 300 M2 POR USO	H100	H200	H250	CU100	CU200	CU100	CU200	CU100	CU200															
		MAS DE 300 M2 POR USO	UR					CU100	CU200	CU100	CU200															

Imagen 15. Clasificación de usos de suelo y normas de ocupación.
 Fuente, Desarrollo Urbano, Municipio de Chimalhuacán.





Las construcciones aledañas no rebasan los tres niveles con una altura promedio entre nivel de 2.50mts.

Existen los servicios de infraestructura necesarios los cuales controlan la Comisión Federal de Electricidad, ODAPAS y TELMEX.

En algunas partes del cerro de Chimalhuacán, como Lomas de Totolco y Xochiquilar, se encuentran bancos de materiales para construcción; dichos yacimientos minerales contienen tepetate, tezontle, arena, arenilla, grava y piedra negra.

La vegetación dentro del predio por ser una zona desecada del lago únicamente crece el pasto salado.

Para el traslado de materiales su cercanía con el DF, incrementa la posibilidad de mano de obra y maquinaria.

Las fotografías muestran la condición físicas urbanas del lugar.



Imagen 16. Predio de donación y sus alrededores



Imagen 17. Dimensión de predio en espacio y forma



Imagen 18. Alrededores casa-habitación





2.2. c Infraestructuras; agua potable, drenaje, alcantarillado, telefonía y energía eléctrica

Agua potable

Esta zona cuenta con suministro total de distribución de agua, para sus colonias o barrios, en la siguiente imagen se muestran las líneas troncales de suministro identificadas por los colores azul, violeta, rojo, naranja, verde y café. En el área de estudio, se identifica en color amarillo la línea de distribución menor por medio de una red de 3 y 4 pulgadas, aunque solo se muestra en un sector cercana al predio, toda la zona de estudio cuenta con esta distribución en calles.

Por la avenida arenal se ubica la red troncal de suministro en azul con un diámetro de 6 pulgadas que deriva a tres y cuatro pulgadas, para llegar así a las calles y a los lotes o viviendas. El espacio en blanco son colonias en formación.

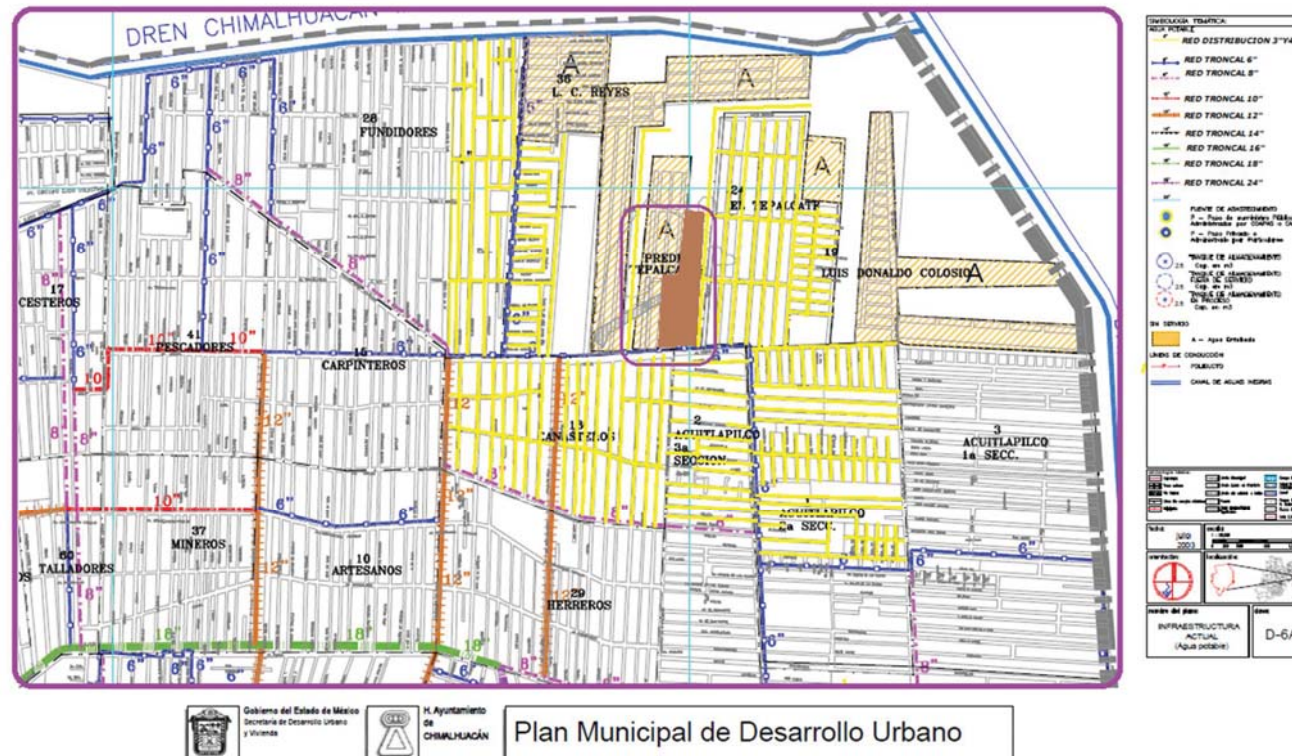


Imagen 19. Red troncal de distribución de agua potable.





Drenaje y alcantarillado

El colector general está representado por la línea roja punteada el cual sigue una trayectoria hasta los cárcamos de descarga, los recuadros en color café, que bombean el agua residual al canal colector perimetral representado en color azul.

Dentro del área circundante al predio, solo se encuentra el trazo del paso del colector secundario, en color marrón, que descargan al colector general. Al ser colonias de formación reciente, están los asentamientos pero no este servicio de alcantarillado, el cual será suministrado en un poco tiempo más.

En color beige, se encuentra el colector interno que es al cual descargan directamente los predios. El terreno pues se encuentra dentro de cuatro líneas secundarias de colección, cada línea cuenta con sus pozos de visita registrables de profundidad entre 1.00m a 2.50 m.

El diámetro de las líneas colectoras son: primaria línea punteada roja 96", 72", 60" y 42" que en algunas partes hay hasta diámetros de 42", 36", 30" y 15", línea secundaria en color marrón está integrada por diámetros de 60" a 42", y en el colector interno o terciario, de color beige, diámetros entre 30" y 15".

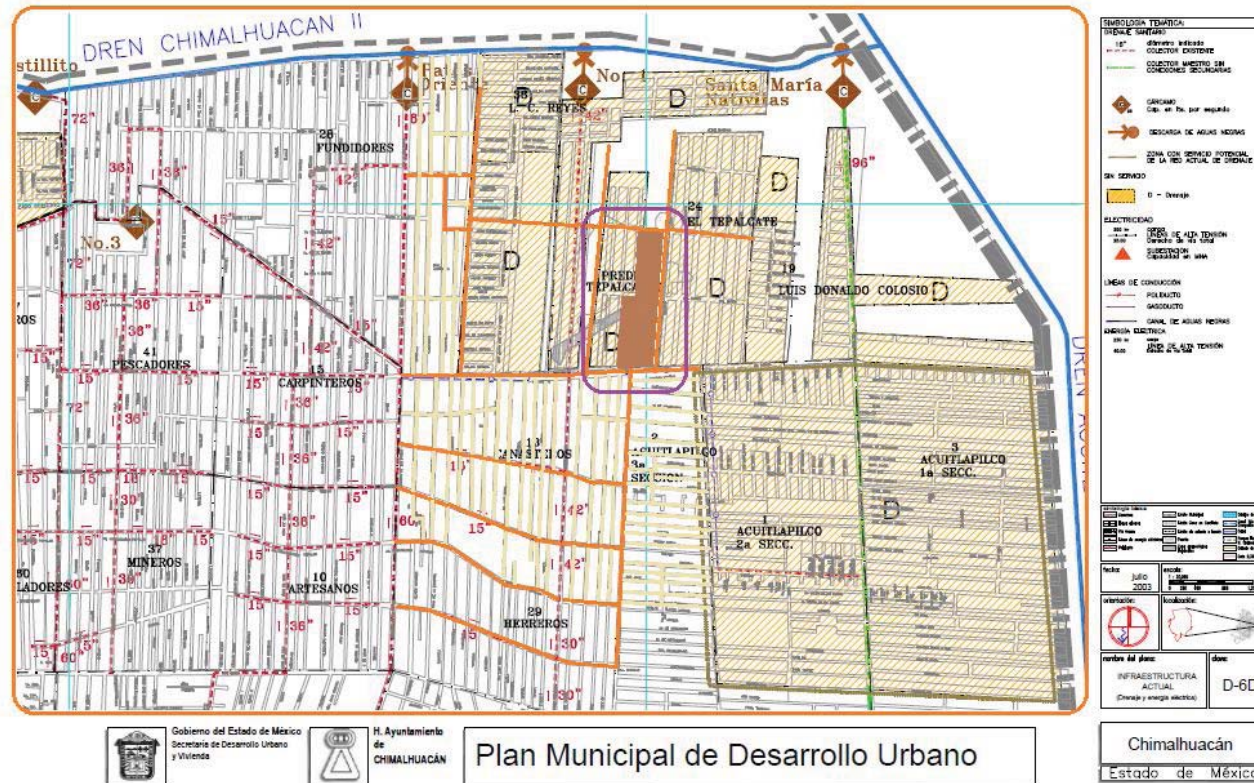


Imagen 20. Red troncal de alcantarillo y drenaje.



Energía eléctrica, alumbrado público y telefonía

Se identifican cuatro casos en cuatro zonas.

El perímetro delimitado por el trazo violeta, AREA A, cuenta con alumbrado, líneas de energía eléctrica aéreas, telefonía aérea y sistema satelital de tv y cámaras de video vigilancia municipal.

El perímetro delimitado por el trazo azul cielo, AREA B, cuenta con alumbrado, líneas de energía eléctrica aéreas, telefonía aérea pero solo al perímetro del predio y con sistema satelital de tv.

El perímetro delimitado por el trazo azul marino, AREA D, cuenta con alumbrado, líneas de energías eléctricas aéreas, sin telefonía pero con sistema satelital de tv.

El perímetro delimitado por el trazo azul verdoso, AREA C, cuenta con alumbrado público, líneas de energía eléctrica aéreas, el caso en particular es que solo la mitad de las franjas de calle cuentan con telefonía aérea, también cuentan con sistema satelital de tv.



Imagen 21. Zonas de distribución de servicios.



Imagen 22. Líneas de energía eléctrica y telefonía.



Imagen 23. Energía eléctrica, telefonía y tv satelital.



Imagen 24. Solo energía eléctrica.





2.2. d Vialidad y transporte

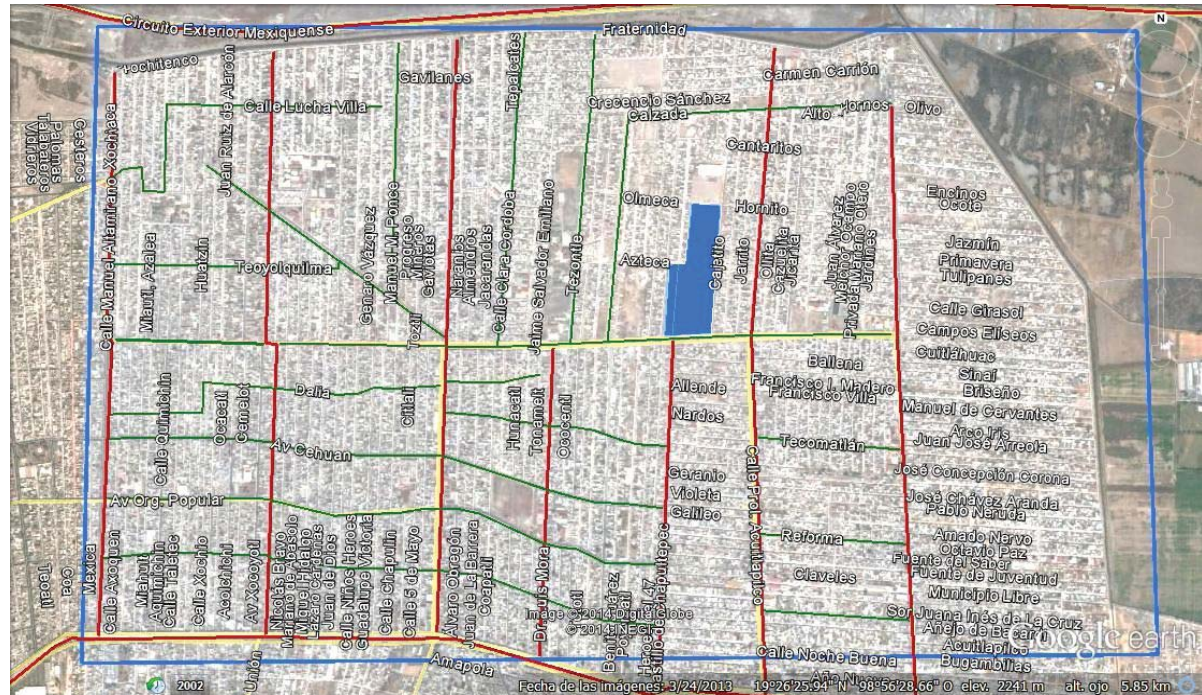
El municipio de Chimalhuacán en materia de infraestructura de comunicaciones, cuenta con acceso a la autopista estatal denominado Circuito Exterior Mexiquense, que comunica la autopista federal México-Querétaro con la Autopista federal México-Puebla, de igual forma la Av. del Peñón se enlaza con la Av. Bordo de Xochiaca del Municipio de Nezahualcóyotl, misma que desemboca en el Periférico Oriente de la Cd. De México, y al oriente la Av. Nezahualcóyotl y la Av. Venustiano Carranza de este municipio, desembocan en la Carretera federal Los Reyes- Texcoco.

Las vialidades dentro de la zona de estudio cuentan con las siguientes características.

Las vialidades primarias están pavimentadas en su totalidad con capa asfáltica, cuentan con uno a dos carriles por sentido, semáforos en intersecciones y cambios de dirección, banquetas peatonales, puentes peatonales, algunas cuentan con camellón y área verde, señalamientos de límite de velocidad, pasó peatón, nombre de calle y dirección con sentido. Hay acepciones como la avenida del peñón que cuenta con tres carriles por sentido.

Las vialidades secundarias cuentan con uno a dos carriles por sentido, tienen pavimento asfáltico, alguna cuenta con camellón no mayor a 60 cm, cuentan con señalamientos.

La calle estándar esta pavimentada con concreto asfáltico, cuenta con un carril por sentido, es la unidad base de la traza urbana y cuenta con banquetas peatonales, alcantarillado, señalamientos de calles y sentidos. Es preciso señalar que algunas, las cercanas al predio para el proyecto no cuentan con pavimento.



— VIALIDAD PRIMARIA — VIALIDAD SECUNDARIA — CALLE ESTÁNDAR

Imagen 25. Vialidades principales. Fuente, google earth.





Imagen 26. Tipología de vialidades primarias.



Imagen 27. Tipología de vialidades secundarias



Imagen 28. Tipología de calle estándar



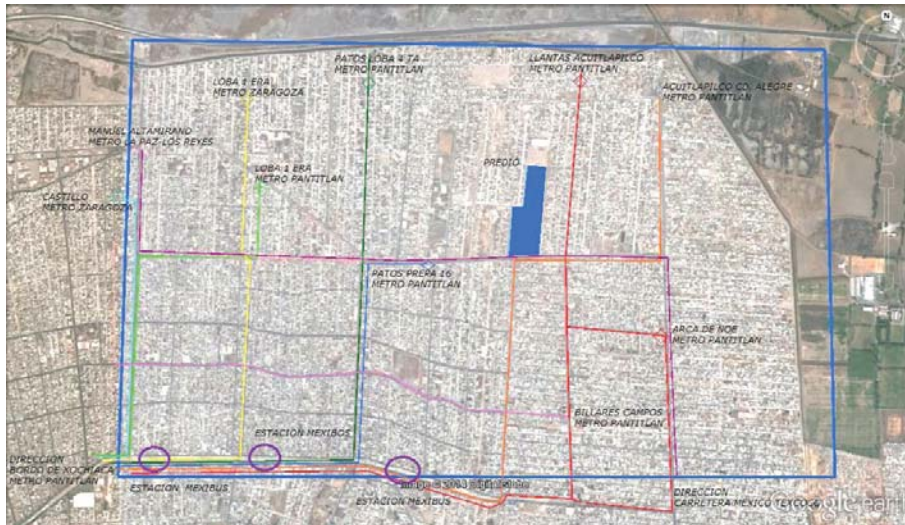


Imagen 29 y 29a. Distribución de bases y de rutas de transporte. Fuente, google earth



En transporte hay 24 rutas que prestan el servicio al municipio, entre colectivos, autobuses concesionados y taxis, realizando más del 75% de los viajes diarios al exterior del municipio, principalmente a las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo (Metro). Dichos transportes carecen de instalaciones apropiadas para la atención del servicio; como terminales y patios de servicio, generando graves problemas viales al utilizar las avenidas como bases. Las rutas que interviene directamente con relación al predio son las siguientes.

Línea del mexibus III que corre de Pantitlán a Chimalhuacán terminal. Las estaciones que influyen son Ignacio Manuel Altamirano, San Pablo, los Patos, Acuitlapilco y Chimalhuacán terminal.

Ruta 92 que corre de base Ignacio Manuel Altamirano a metro la paz y santa Martha.

Línea de autotransportes urbanos ecológicos:

Ruta de base Patos, prepa 16 a metro Pantitlán.

Ruta de base Patos a Santa Marta.

Ruta de base Llantas Acuitlapilco a metro Pantitlán.

Ruta de base Ciudad Alegre a metro Pantitlán.

Ruta de base Patos Loba 4ª a metro Pantitlán.

Ruta de base Arca de Noé a metro Pantitlán.

Ruta de base Billares campos a metro Pantitlán.

Líneas de transporte concesionado urbano:

Ruta 102 y 39

Base Loba 1ª metro Zaragoza.

Base Loba 1ª metro Pantitlán.

Base Pescadores metro Pantitlán.

Base Castillo a metro Pantitlán.

El recorrido de base a base es de 45 a 60 minutos y el flujo entre unidad es de 10 a 15 minutos por ruta. El horario de servicio es de 5:00 am- 12:00 pm.





2.3 Medio Natural

Predio

Delimitado y ubicado entre las calles:

Al norte calle Hornito

Al sur avenida Arenal

Al este calle Cajetito

Al oeste calle Maya y Tolteca

Topografía del terreno

Planimetría: terreno plano con pequeños cambios de nivel.

Altimetría:

Está por debajo de la cota de nivel 2240 SNM del cerro de Chimalhuacán, entre 2237 y 2234 SNM.

Sus coordenadas son:

19°26'35.7" y 19°26'27.78" latitud norte.

98°56'21.3" y 98°56'15.9" longitud oeste.

Edafología:

Composición del suelo:

En la parte baja predomina el tipo "Solonchak Gleyco", resultado de la desecación del lago de Texcoco, alto contenido salino; las aguas siguen su corriente natural en época de lluvias y en el subsuelo se haya una capa de material de color gris o azuloso que al exponerse al aire se mancha de rojo.

Geología:

La formación corresponde principalmente al periodo cuaternario del planeta encontrando roca ígnea extrusiva: basalto-brecha volcánica básica (2.06%), toba básica (1.98%) y basalto (0.2%) esto en la región del cerro.

Hidrografía:

Región hidrológica a la que pertenece, panuco 100%, a la cuenca R. Moctezuma 100%, subcuenta del lago de Texcoco y Zumpango 100% El tipo de cuerpo de agua subterránea es perene, perteneciente a la laguna Nabor carrillo corriente intermitente con Coatlichan.

Zona de sismicidad clase B con una capacidad de carga de 3.0 a 5.0 toneladas metro cuadrado.



Imagen 30. Vista aérea del predio





Nivel de aguas freáticas:

Localizado en un parámetro de 2.50 a 3.00 mts bajo el nivel del suelo, esto depende de la época del año, pues ya que en temporadas de lluvias el suelo retiene gran cantidad de agua incrementando el nivel del manto.



Imagen 31. Medio natural del predio

Clima:

Semi-seco-templado, veranos frescos y lluviosos

Temperatura:

Máximo. 34 °c en primavera

Mínimo: 4.9 °c en invierno mediana 15.8 °c

Año más frío.- 1990

Año más cálido.- 1982

Lluvia:

700mm anuales

Máximo. 134mm Mínimo. 4.9mm Mediana 54.3mm

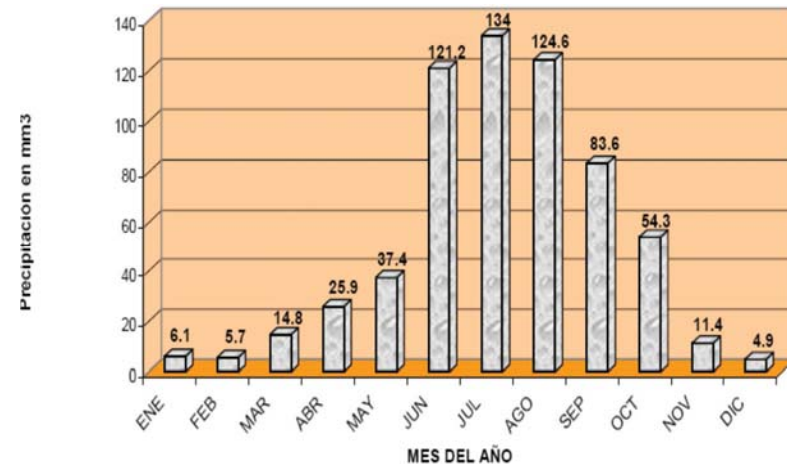
Tiempo de lluvias; Junio-Julio-Agosto-Septiembre-Octubre.

Lluvias de 24 horas con 52mm o lluvias de 30 min. con 30mm de precipitación.

Flora; pasto salado, pirul y eucalipto

Fauna nociva; perros, gatos, ratas, piojos, chinches y moscas.

Paisaje; Sierra Madre Oriental y cerro de Chimalhuacán



Gráfica 32. Precipitación en el municipio de Chimalhuacán





Vientos Dominantes

Son de norte a sur, noreste y noroeste, en julio del sureste y este.

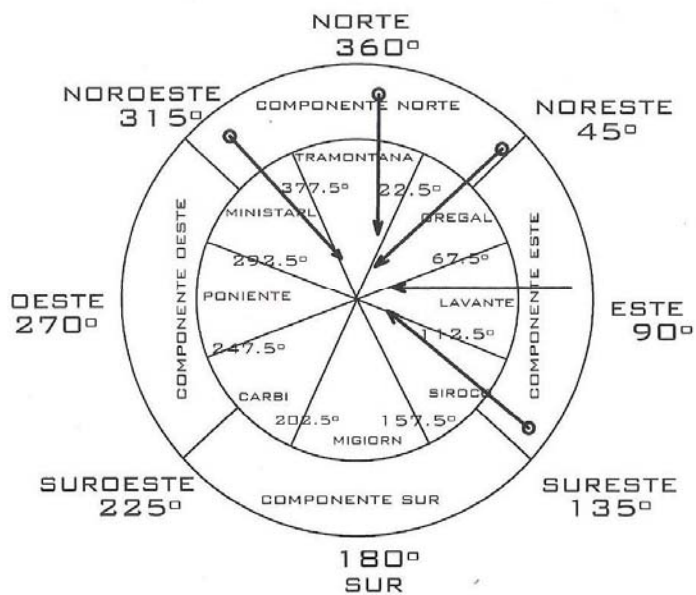


Imagen 33. Cuadrante en grados

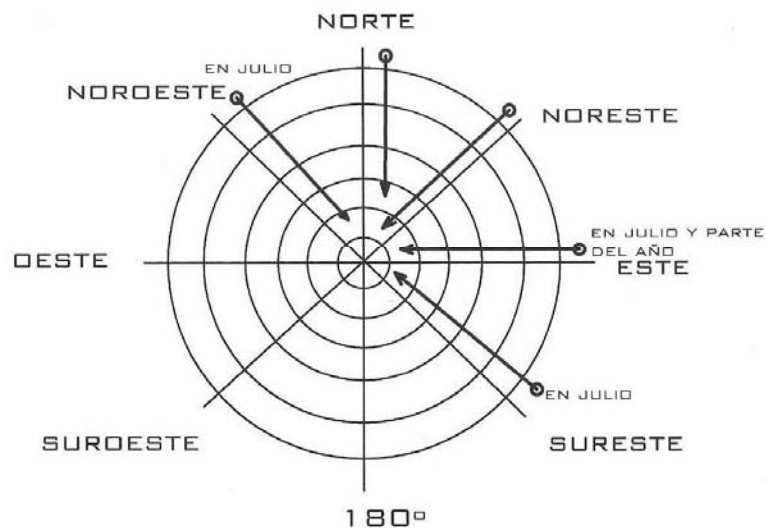


Imagen 33-a. cuadrante en estaciones





2.4 Medio social

Vivienda

La Vivienda, es la base del patrimonio familiar y es al mismo tiempo, condición para tener acceso a otros niveles de bienestar; es el lugar donde las familias, reproducen las buenas costumbres, se propicia un desarrollo social sano, así como mejores condiciones para su inserción social, la vivienda es un indicador básico del bienestar de la población, y se clasifica en viviendas individuales y colectivas.

La manera en que las viviendas individuales estén agrupadas en las localidades dependerá el que disfruten de servicio público y abastecimiento de agua y recolección de desechos y residuales. Las viviendas colectivas se destinan a albergar a más de una familia nuclear, suelen ser edificaciones extensas aunque de tipo modular.

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI las condiciones actuales de la vivienda en el Municipio, son las siguientes:

Porcentaje de viviendas particulares:

Chimalhuacán cuenta con 147,761 vivienda destinada al alojamiento de familias o grupos de personas que forman hogares, que representa el 3.94% respecto al total de vivienda del Estado, que cuenta con 3'749,106 viviendas.

Porcentaje de vivienda con agua entubada:

En este rubro, el número de viviendas particulares que disponen de agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda pero dentro del terreno, son 131,264, que representa el 88,83%, del total de viviendas.

Porcentaje de viviendas con electricidad:

La proporción de viviendas que disponen de energía eléctrica del total de viviendas, sin considerar la fuente de donde provengan, es de 144,923 que representa el 98.07% del total de viviendas.

Porcentaje de viviendas con drenaje:

El porcentaje de viviendas que disponen de drenaje conectado a la calle o conectado a una fosa séptica respecto al total de viviendas, es de 143,059 que representa el 96.81%, lo que significa un porcentaje del 3.19 de rezago en el servicio.

Densidad de vivienda:

Considerando que el IGECEM, en su carpeta de Información Básica Municipal 2010, registra una superficie de 55.06 Km cuadrados y el indicador se refiere a la cantidad de viviendas que se encuentran ubicadas en un kilómetro cuadrado del territorio municipal, se tiene que la densidad promedio de vivienda es de 2,683.

Promedio de ocupantes por vivienda:

La proporción relativa de ocupantes en las viviendas particulares es 4.2 en promedio, según el datos del INEGI, teniendo una décima más alta del promedio estatal que es de 4.1 ocupantes por vivienda.

Jefatura de familia	total 146,477	jefatura masculina	113,308 viviendas 77.3%
		Jefatura femenina	33,169 viviendas 22.3%

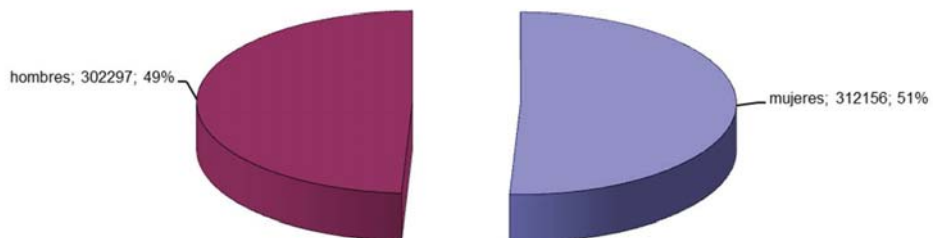




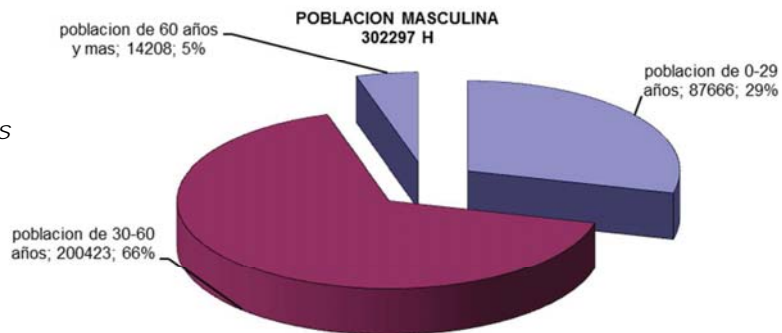
Población total

POBLACION EN CHIMALHUACAN
TOTAL 614 453 HABITANTES

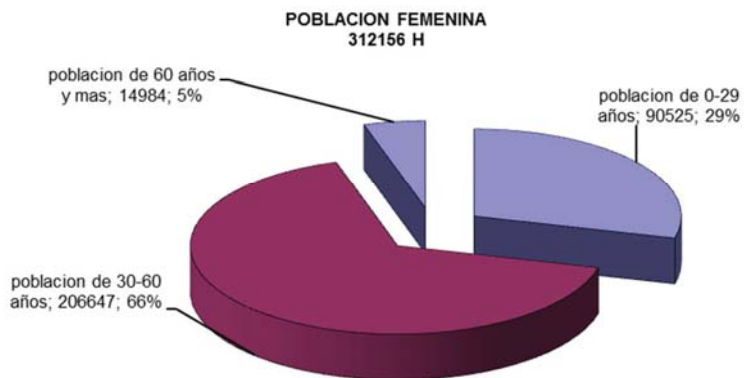
GRAFICA A POBLACIÓN TOTAL



GRAFICA B HOMBRES



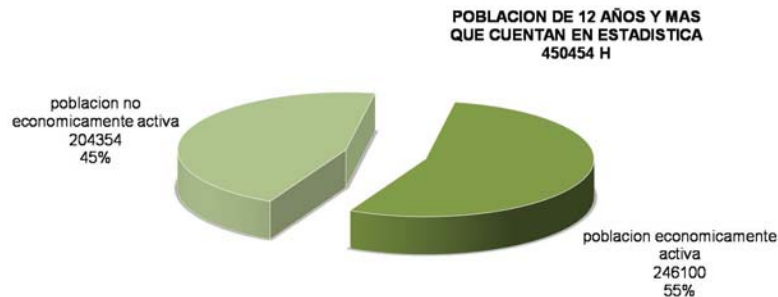
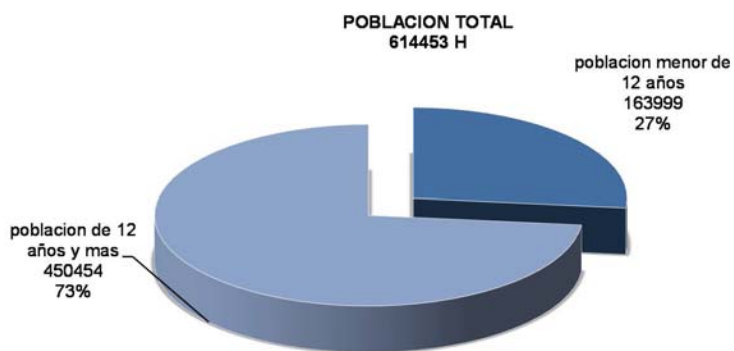
GRAFICA C Mujeres



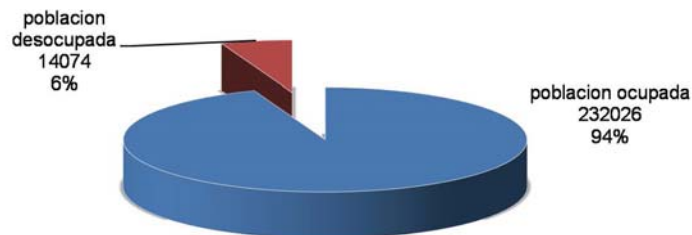


Población económicamente activa

Inicia a partir de los 12 años de edad como referencia.



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
246100 H



Nivel de instrucción y datos generales

El Crecimiento anual de la población es del 3.39%
Población de 5 años y más con primaria es de 207,448 habitantes
Población de 18 años y más con profesional es de 21,720 habitantes
Población de 18 años y más con posgrado es de 808, habitantes

Grado de escolaridad en la población de 15 años y más es el octavo grado, secundaria.

Egresados de preescolar	13,039 habitantes
Egresados primaria	11,910 habitantes
Egresados secundaria	8,763 habitantes
Egresados profesional técnico	99 habitantes
Egresados bachillerato	2,338 habitantes

Demanda de educación media superior en el municipio menos el 20 %





Ingreso mensual promedio; 3000- 4000 pesos, pero la mayor parte de la población no tienen ingresos definidos por que algunos jefes de familia trabajan por su cuenta, lo cual sus ingresos son bajos o altos, estos a su vez recaudados por dedicarse al comercio tanto formal como informal o mercados sobre ruedas.

Relación entre individuos; 30 % en cuestión a localidades y aceptación de grupos o colonias.

Las fiestas importantes son; las del barrio, colonia o capilla, días festivos del calendario civil y religioso. En la política, se encuentran algunos grupos de acción como Antorcha Popular afiliado a PRD y Unión de Mercados que trabaja con el PRI Y PRD.

El crecimiento de la población por localidad, no se cuenta con exactitud, dado que con motivo del constante movimiento migratorio, hay familias que prefieren registrar a sus infantes en sus lugares de origen. Sin embargo, el INEGI aporta las estadísticas siguientes, respecto a las mujeres de más de 12 años y su relación de hijos nacidos vivos:

El municipio de Chimalhuacán en la década de 1980-1990 tuvo una tasa de crecimiento del 14.64%; y en el período de 1990-2000 un 7.31%. Las estadísticas reportadas por el INEGI, identifican en ésta última década al municipio de Ixtapaluca, Chimalhuacán y La Paz como municipios de atracción migratoria, Chicoloapan como de equilibrio y Nezahualcóyotl como de rechazo. Sin embargo, la construcción de nuevas unidades habitacionales en los municipios de Ixtapaluca y Chicoloapan está generando que ambos municipios tengan crecimiento al doble de la media nacional, mientras que La Paz e incluso Chimalhuacán, comenzarán a comportarse como municipios de rechazo migratorio. Del 2005 al 2010, la tasa de crecimiento alcanza el 3.39%.

A nivel municipal la porción de población que labora en las actividades relacionadas con las industriales, manufacturera, minería, construcción, generación y distribución de la energía eléctrica, y la captación y purificación del agua, según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, se cuenta con una PEA, ocupada en este sector de 64,567, que representa el 27.82% de la PEA total ocupada del municipio.

La PEA (Población Económicamente Activa) empleada en las actividades comerciales y de servicios que se desarrollan en el municipio, hasta el año de 1999 era de 14,342 personas, y de acuerdo a estimaciones de la Dirección General de Planeación de este municipio, para el año 2002 se incrementó a 21,628 personas (52.8% más), gracias al impulso brindado a las actividades de comercio, servicios y transporte que se han generado en el municipio. Para el año 2005; 39,640 personas trabajaban en este sector (18,012 personas más que en el año 2002).

Para el año 2010, según datos del INEGI-IGECM, la PEA ocupada que labora en las actividades relacionadas con el comercio y los servicios. Esto es en el sector terciario que incluye: el comercio al mayoreo y al menudeo, 177 servicios educativos, culturales, instalaciones deportivas, alquiler de inmuebles, servicios financieros y profesionales entre otros, alcanza la cifra de 164,863, que representa el 71.05% de la PEA ocupada, total del municipio. Lo que representa un incremento del 316.55% de incremento en 5 años de diferencia, lo que permite identificar el ritmo acelerado del crecimiento económico del municipio, gracias a los esfuerzos del proyecto del Nuevo Chimalhuacán para incentivar las condiciones de mejor infraestructura urbana que atraiga capitales de inversión, mostrando a la vez la vocación económica del municipio.

Retomando datos citados por el IGECM, el Producto Interno Bruto (PIB) del municipio se estimó en 1,268.218 millones de pesos en el año de 1999, para el año 2000 se reportó un 12.29% de crecimiento económico en el municipio, encabezando la lista de los municipios que integran la Región III. Lo que muestra un incremento favorable del desarrollo del municipio, propiciado por el crecimiento de las actividades comerciales, de transporte y servicios, a favor de sus habitantes, gracias a la posición estratégica que tiene Chimalhuacán dentro del corredor urbano México Texcoco.

Es por esto que la formación académica que recibe la población estudiantil media superior o bachillerato tecnológico en el municipio, está enfocada a las actividades comerciales antes mencionadas, la carrera técnica o bachillerato tecnológico cumple la función de integrarlos inmediatamente a estas actividades laborales para bienestar y desarrollo propio, comunitario y más tarde profesional.

Las instituciones educativas y únicas en el municipio que ofrecen esta modalidad escolarizada son el C.B.T. dos planteles, COBAEM tres planteles, CECYTEM, CONALEP y una Preparatoria Oficial #16, además, tres casas de cultura municipal y una escuela de artes y oficios.





Las especialidades técnicas que ofrecen estas instituciones son:

C.B.T.

Técnico en informática, técnico laboratorista químico, técnico en administración, técnico en servicios bancarios y técnico en enfermería.
Conalep 107 Chimalhuacán.

Electromecánica industrial, contabilidad, asistente directivo e informática.

CoBaEM.

Informática, contabilidad, dibujo arquitectónico y de construcción y laboratorista clínico.

CeCyTEM.

Técnico en desarrollo organizacional, técnico en electrónica y técnico en programación.

Escuela preparatoria oficial # 16, Forjadores de la patria y otras prepas populares así como preparatoria anexa a la normal antorchita.

Bachillerato bivalente.

Casa de cultura y escuela de artes y oficios.

Cultura de belleza, carpintería, herrería, secretariado, contabilidad, música, cómputo e inglés.

En este trabajo nos enfocaremos solo a escuelas de especialidades tecnológicas con bachillerato bivalente, que serían los espacios análogos que tomamos en cuenta para ejemplificar la problemática a solucionar.

A continuación el reporte fotográfico no permite entender las cualidades y características de los espacios educativos.

Espacios análogos

COBAEM



Imagen 34. Fachada y tipología de edificio 2 niveles



Imagen 35. Fachada, materiales y circulaciones exteriores



Imagen 36. Elementos estructurales y materiales de construcción





Imagen 37. Circulaciones y pasillos



Imagen 38. Función de aula tipo



Imagen 39. Laboratorio de especialidad técnica

CECYTEM



Imagen 40. Fachada y tipología de edificio 2 niveles



Imagen 41. Fachada, materiales y Circulaciones exteriores



Imagen 42. Elementos estructurales y acabados





Imagen 43. Función de aula de clases
Laboratorio de cómputo

C.B.T.



Imagen 44. Función de aula de clases
tipo



Imagen 45. Circulaciones interiores
Acabados



Imagen 46. Plaza cívica



Imagen 47. Función de aula de clases
Laboratorio de química y física



Imagen 48. Plaza y aula de clases

Todos estos planteles cuentan con los servicios necesarios para su fin, funcionan, cubren las necesidades básicas del sujeto usuario, están hechos con elementos constructivos a base de concreto armado, Block, mobiliario funcional, cancelaría de aluminio, instalaciones sanitarias, hidráulicas, eléctricas y de gas, pero no hay una intención de dotarlos de carácter, son unidades que se repiten con pequeñas variaciones como detalles de cantera en fachada, cambio de color en los elementos verticales y remates en las cubiertas pero siguen siendo el mismo modulo arquitectónico repetitivo que a veces ni siquiera cumple con la adecuación al medio natural, social y urbano para el que se requiere, una arquitectura del siglo pasado, que limita el pensamiento de superación de los individuos.





En el contexto global en que vivimos y con los adelantos tecnológicos que tenemos, es posible darle un giro trascendental a este concepto arquitectónico sin necesidad de cambiar drásticamente las condiciones económicas que nos limitan pues podemos sustituir elementos y materiales con nuevas tecnologías que funcionan igual que los empleados en estas construcciones y darnos la misma utilidad y durabilidad.

Veamos entonces como otras partes del mundo han entendido lo expuesto anteriormente y lo aplican para bien de su sociedad, no son ejemplos de instalaciones de educación media superior como las conocemos pero si instituciones públicas.

KINDERGARTEN, Frankfurt Alemania



Imagen 49. Vista aérea, planta.



Imagen 50. Plaza interior.



Imagen 51. Circulación interior.





*GESCHWISTER SCHOOL
Frankfurt Am Main, Alemania*



Imagen 52. Vestibulo interior.



Imagen 53. Fachada interior.



Imagen 54. Fachada y propuesta formal principal.

Conclusiones:

En un país en vías de desarrollo tenemos la capacidad y oportunidad de cambiar el concepto de arquitectura para la educación y dotar a nuestra sociedad de equipamiento urbano de calidad para superar e integrarse en el ámbito de competitividad teniendo en cuenta que la arquitectura es el reflejo del desarrollo de una sociedad.

Los actuales planteles educativos, no cuentan dentro de su programa arquitectónico con red computacional, auditorio, biblioteca y estacionamientos pertinentes, solo son aulas de clases y explanadas, sanitarios y administración.





2.5 Medio urbano

2.5. a Equipamiento urbano

El equipamiento es el conjunto de instalaciones, mobiliario, y equipo utilizado para prestar a la población los servicios.

Teniendo esta breve definición entendemos por equipamiento el suministro de escuelas, hospitales, oficinas, parques recreativos, espacios para la cultura y espectáculos, espacios deportivos etc.

En el municipio se encuentra el siguiente equipamiento urbano:

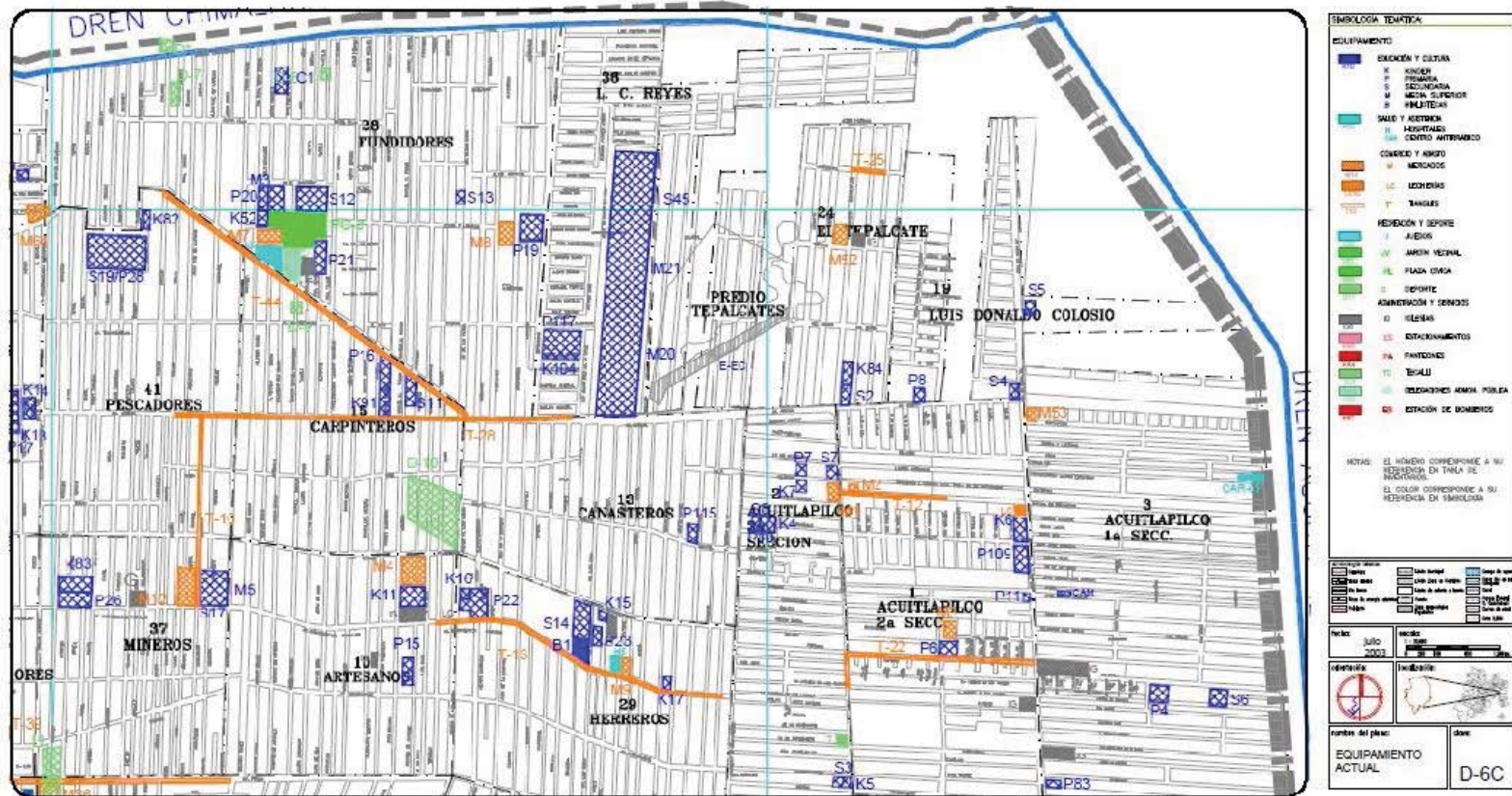


Imagen 55. Equipamiento urbano en el municipio.



La zona está equipada con lo siguiente:

15 Kínderes, 17 primarias, 12 secundarias, 3 preparatorias y 2 centros de capacitación para el trabajo, 2 centros de salud, y 2 clínicas particulares, 3 dispensarios médicos, una delegación, 20 farmacias con consultorio particular, 11 mercados, 3 lecherías, 8 tianguis registrados, 6 canchas deportivas, 1 alberca semi-olímpica, 2 plazas cívicas, 1 auditorio al aire libre, 3 jardines y juegos infantiles, 12 iglesias y templos y tres cárcamos de bombeo, además de las bases de transporte público, y tres estaciones del mexibus.



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano
y Vivienda



H. Ayuntamiento
de
CHIMALHUACÁN

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Chimalhuacán

Estado de México

Imagen 56. Equipamiento urbano en la zona.





2.5. b Mobiliario urbano

Dentro del mobiliario encontramos letreros y señalamientos de calle, semáforos, espectaculares, teléfonos públicos, puestos de periódicos, en avenidas primarias se encuentran cestos de basura, y ciclo pista, paras de autobús urbano, puentes vehiculares, en jardines y parques infantiles hay juegos infantiles, canchas de futbol, jardineras, bancas y asientos de concreto, cestos de basura etc.



Imagen 57. Mobiliario urbano en vialidad primaria.



Imagen 58. Mobiliario urbano

2.5. c Servicios urbanos.

Dentro de los servicios que se ofrecen en esta población se encuentran el de recolección de basura y aseo de vías públicas, servicio postal y mensajería, televisión satelital, vigilancia; policía municipal y estatal, administración municipal, suministro de gas estacionario, gasolineras Y tiendas de conveniencia, a esto se suman el departamento de mantenimiento de infraestructura hidráulica y eléctrica.





2.5. d Imagen urbana

Escala unitaria; lotes de 8.0 m de frente por 12 m Y 14m de fondo.

*Escala de barrio; 8.0-15-20 lotes de las mismas características por cera.
y las avenidas de 12-20 mts de ancho con circulaciones peatonales y vehiculares.*

Algunas de ellas con pavimento asfáltico y banquetas de concreto.

Sistema de lotificación; terrenos de 120-160 metros cuadrados.

Siluetas urbanas; casas y construcciones de 2-3 niveles con elevaciones de tinacos.

Paisaje urbano; solo casas habitación y negocios

Figuras existentes; ortogonales y no regulares.

Colores; gris tabique, rojo, azul, rosa, verde, naranja.

Escalas; 2-3 niveles de no más 2.60 mts de altura.

Texturas; rugosas, lisas y rústicas.

Materiales: tabique gris, tabicón en muros, concreto aparente en estructura, repellido con mortero, cancelaría de herrería o aluminio, con cristal claro u oscuro.





2.6 Marco legal y normativo

2.6. a Marco normativo

Las escuelas de educación pública son diseñadas y construidas bajo la normatividad del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas CAPFCE, ahora, Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa INIFE y para el Estado de México también son evaluadas por el Comité de Instalaciones Educativas del Estado de México CIEEM que a su vez es esta última instancia la que gestiona la construcción y asignación de recursos otorgados por el gobierno federal para el proyecto estatal.

Es preciso señalar que estas normas son en un grado de requerimientos mínimos para el diseño de espacios educativos y no limita en ninguna norma a una estructura y forma definida, siempre que cumpla con lo estipulado como requerimientos mínimos de diseño.

Normatividad de diseño. INIFE (CAFCE)

Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones.

Libro 2

Plantación, programación y evaluación, norma 2.07.04.001.

Zona de influencia:

Planeación			
Datos generales			
Población total	614453 hab.	Superficie del territorio	73.63 km ²
			Km ²
Densidad de población	8,345.14hab/km ²		1000000m ²
			km
			1000mts
Zona de influencia=	Tiempo de traslado y movilización de los alumnos		
	que acuden al centro educativo no mayor de 4Km caminando		
	O 25 minutos en transporte público		
	Objetivo cubrir 50 % de la población estudiantil egresada = 4,382 alumnos.		
	Población general egresada de nivel secundaria= 8,763.00 alumnos.		

Imagen 59. Cálculo zona de influencia





<i>Radio de acción</i>						
	$R.ACCN = \sqrt{\quad}$	Población general servida por la escuela 4,382 alumnos		0.4088km O 408.80mts	P.G.S.E	
		Densidad de población x 3.1416 8,345.14 hab/km ² (3.1416)			D.P.O.B	
<i>Población servida</i>						
	P.G.S.E=	Capacidad de la escuela doble turno 4,382 alumnos		0.50%	4,382alumnos	
		Demanda escolar para el nivel educativo 8,763 alumnos				
Demanda escolar = % de la población total= 8,763 alumnos egresados= 0.0142%						
			Densidad de Población			
D.E.N.E	P.G.S.E X 1	P.G.S.E x 2		X 3.1416		R.ACCN
8,763 hab	2,191alum	4,382 alum	8,345.14 hab/km ²	26217.10		0.4088 km
		0.50 %				
						408.80mts
<i>Zona de influencia</i>						
		(radio de acción al cuadrado)x 3.1416				
		R.ACCN	Al cuadro	#Tl	total	Z influencia
	kilómetros	0.4088km	0.1671km ²	3.1416	0.5249km ²	0.5249km ²
	metros	408.80mts	167117m ²	3.1416	525014.767m ²	525014.767m ²
Cálculo realizado de acuerdo a las normas para estudios, proyectos, construcción e instalación e instalaciones						
Del comité administrador del programa federal de construcción de escuelas (C A P F C E)2001						
Libro 2, normas para servicios técnicos, planeación, programación y evaluación						
Sección de planeación, (2.07.04.001C)						

Imagen 60. Radio de acción





Selección del terreno

<i>Selección del terreno</i>						
<i>Modalidad de bachillerato a utilizar</i>			<i>12 ,12, 12, grupos por turno</i>		<i>36 grupos</i>	<i>72 en 2 turnos</i>
<i>Capacidad de alumnos por grupo 45 máx.</i>			<i>45 x 36 =1,620 alumnos por turno</i>			
			<i>1,620 x 2 turnos= 3240 alumnos totales</i>			
<i>Requerimientos mínimos</i>						
<i>Educación Medio Superior</i>						
			<i>Superficie m2/alumno</i>			<i>Terreno</i>
<i>Modalidad</i>	<i>No. De alumnos</i>	<i>No. Pisos</i>	<i>construida</i>	<i>Libre</i>	<i>Total</i>	<i>Total m2</i>
<i>Cobach</i>	<i>432</i>	<i>1</i>	<i>3.84</i>	<i>13.52</i>	<i>17.36</i>	<i>7500</i>
<i>Cobach</i>	<i>620</i>	<i>1 y 2</i>	<i>4.09</i>	<i>13.65</i>	<i>17.74</i>	<i>11000</i>
<i>Cobach</i>	<i>1008</i>	<i>1 y 2</i>	<i>3.42</i>	<i>9.86</i>	<i>12.65</i>	<i>12750</i>
<i>Según modalidad de bachillerato, cantidad de alumnos y la superficie del predio asignado tenemos el siguiente análisis.</i>						
<i>Predio asignado=área de 61,712.00m2</i>			<i>No concuerda con los datos anteriores</i>			

Imagen 61.Cálculo de selección del terreno





	<i>Entonces</i>					
			<i>AREA M2</i>	<i>Límite alumno</i>	<i>Área mínima</i>	<i>Total</i>
	<i>12750m2 = 1008 alumnos</i>	<i>Del predio</i>	<i>Por terreno</i>	<i>Recomendada</i>	<i>Alumnos</i>	
	<i>61,712m2 =X ALUMNOS</i>	<i>61,712.00</i>	<i>1,008</i>	<i>12,750</i>	<i>4,878.878</i>	
					<i>4,879.00</i>	
<i>Se ha calculado la población estudiantil a satisfacer, de acuerdo a los rangos y parámetros mínimos establecidos por el área del terreno y el número de alumnos por turno</i>						
	<i>Total de alumnos=</i>	<i>4879 por turno</i>	<i>Para un área de 61,712.00 m2</i>			
	<i>Modalidad de bachillerato=</i>	<i>1620 por turno</i>	<i>Menor que 4876 alumnos para un área de 61686.16m2</i>			
	<i>1620 > 1008 < 4876</i>	<i>No rebasemos los límites máximos</i>				
<i>Cálculo realizado de acuerdo a las normas para estudios, proyectos, construcción e instalaciones del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (C A P F C E) 2001 sección de planeación, selección del terreno (2.07.04.001D)</i>						
<i>hay que tomar en cuenta que aún le falta sumar las áreas deportivas y servicios generales a este cálculo, por lo que la población total a satisfacer, reducirá según la capacidad de construcción del predio y el programa arquitectónico definitivo</i>						

Imagen 62. Revisión de selección de terreno





Revisión de locales, aula de clase

Los datos son del modelo y mapa curricular del Colegio de Bachilleres del Estado de México.

<i>Cálculo de aulas a utilizar</i>						
<i>Modalidad de bachillerato</i>		<i>Modalidad propuesta</i>		12 grupos de 1 año		
3 3 3	8 8 8	12 12 12		12 grupos de 2 año		
<i>mínimo</i>	<i>máximo</i>	<i>recomendado</i>		12 grupos de 3 añoS		
				<i>Grupos calculados para 1620 alumnos por turno</i>		
				<i>Capacidad máxima de 45 alumnos por grupo</i>		
<i>Dos turnos, vespertino y matutino</i>		36 grupos por turno				
<i>Carga Horaria</i>						
					<i>Total horas</i>	
<i>Grado</i>					<i>a la semana</i>	
		<i>aula</i>	<i>laboratorio</i>	<i>exterior</i>		
1 y 2 semestre		19:50	06:40	0t40	28.10	
3 y 4 semestre		22:30	03:20	0t40	27.30	
5 y 6 semestre		19.10	05:00	0t40	25.50	
<i>Cálculo de locales educativo</i>						
<i>Datos generales</i>						
				<i>Horas</i>	<i>Minutos</i>	
<i>Horas disponibles de un aula al día en su entorno</i>				06:00	360	
<i>Índice de utilización por local= horas de utilidad día/horas disponibles día</i>						
<i>Para laboratorios y talleres, se recomienda un índice de utilización de 0.8</i>						

Imagen 63. Revisión de aulas y horas clase.





1 y 2 semestre						
			<i>h-sem</i>	<i>multiplicado</i>	<i>Dividido por</i>	<i>Aulas a</i>
	<i>Horas- sem</i>	<i>Min-sem</i>	<i>Entre 5 días</i>	<i>X 12 grupos</i>	<i>3.9</i>	<i>Utilizar</i>
<i>Aula</i>	<i>19:50</i>	<i>1190</i>	<i>3.9</i>	<i>46.8</i>	<i>12</i>	<i>12.00</i>
					<i>6.0 h X 0.65 = 3.9</i>	
<i>Índice de utilización por local= 3.90 h- día /6.00 =0.65</i>						
			<i>h-sem</i>	<i>Multiplicado</i>	<i>Dividido por</i>	<i>Aulas a</i>
	<i>Horas-sem</i>	<i>Min-sem</i>	<i>Entre 5 días</i>	<i>X 12 grupos</i>	<i>4.8</i>	<i>Utilizar</i>
<i>laboratorio</i>	<i>06:40</i>	<i>400</i>	<i>128</i>	<i>15.36</i>	<i>3.2</i>	<i>4.00</i>
<i>Índice de utilización por local recomendado = 0.8</i>					<i>6.0 h X 0.8 = 4.8</i>	
3 y 4 semestre						
			<i>h-sem</i>	<i>multiplicado</i>	<i>Dividido por</i>	<i>Aulas a</i>
	<i>Horas-sem</i>	<i>Min-sem</i>	<i>Entre 5 días</i>	<i>X 12 grupos</i>	<i>4.44</i>	<i>Utilizar</i>
<i>aula</i>	<i>22:30</i>	<i>1350</i>	<i>4.46</i>	<i>53.52</i>	<i>12.05</i>	<i>12.00</i>
<i>Índice de utilización por local= 4.46 h-día / 6.0 min-día =0.74</i>					<i>6.0 h X 0.74 = 4.44</i>	
			<i>h-sem</i>	<i>multiplicado</i>	<i>Dividido</i>	<i>Aulas a</i>
	<i>Horas-sem</i>	<i>Min-sem</i>	<i>Entre 5 días</i>	<i>X 12 grupos</i>		<i>Utilizar</i>
<i>laboratorio</i>	<i>03:20</i>	<i>200</i>	<i>0.64</i>	<i>7.68</i>		<i>2.00</i>
<i>Índice de utilización por local recomendado = 0.8</i>					<i>6.0 h X 0.8 = 4.8</i>	

Imagen 64. Revisión de aulas clase y horas clase





5 y 6 semestre						
	Horas-sem	Min-sem	h-sem Entre 5 días	multiplicado X 12 grupos	Dividido por 3.78	Aulas a Utilizar
aula	19.10	1150	3.82	45.84	12.12	13.00
Índice de utilización por local = $3.82 \text{ h-día} / 6.00 \text{ h-día} = 0.63$					6.0 h X 0.63 = 3.78	
	Horas-sem	Min-sem	h-sem entre 5 días	multiplicado X 12 grupos	Dividido 4.8	Aulas a Utilizar
laboratorio	05:00	300	1	12	2.5	3.00
Índice de utilización por local recomendado = 0.8					6.0 h X 0.8 = 4.8	
Cálculo realizado de acuerdo a las Normas para Estudios, Proyectos de Construcción e Instalaciones del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (C A P F C E) 2001						
Libro 2, normas para servicios técnicos, planeación, programación y evaluación						
Sección de planeación, espacios educativos (2.07.04.00 E)						

Imagen 65. Revisión de aulas clase y locales.



*Normas aplicables*

E, 01, 001,02. a y b Espacios educativos curriculares, no curriculares; académicos y no académicos

E, 07, 04,001F. F, 01 los modelos arquitectónicos que deben de contar con tres zonas principales
Zona tranquila, zona neutral, zona ruidosa.

2, 07, 04,001 F03 Las normas de superficie a las que sujetaran los modelos arquitectónicos de las instalaciones escolares están en las tablas de la 6 a la 27.

Dimensionamientos mínimos

Aulas de clases.- 1.35 m²/ alumno

Laboratorios q y f.- 2.16 m²/alumno

Laboratorista químico.- 2.17 m²/alumno

Dibujo.- 2.60m²/alumno

Administración.- 10 m²/persona administrativa

Talleres de computo.- 2.16m²/alumno

Talleres de construcción.- 4.5 m²/alumno

Cultural.- 7.20m²/alumno

C, 05, a, 02 y c, 05, b iluminación

C, 05, d,01 ventilación

Natural

artificial

Aulas coef.min. 2% aula 350 lux

Taller coef.min.10% taller 400 lux

Laboratorios 6% laboratorio 400 lux

Aula v alumno/m³---9 ciclos de renovación

Confort térmico 18-25°C

C, 05, h sanitarios

Alumnos

Hombres: 7 escusados, 4 mingitorios y 5 lavabos

Mujeres: 11 escusados, 5 lavabos

docentes

Hombres: 2 escusados, 2 lavabos

Mujeres: 2 escusados, 2 lavabos

C, 06 sanitario y rampas para discapacitados

Rampa: ancho=1.00 pendiente del 6%

Bordes del 0.05mts de espesor

Pasamanos de 0.038 de diámetro,

Altura de pasamanos de 0.90m y un segundo a .75m

Suelo antiderrapante,

Una unidad por servicio sanitario de 2.00 x1.00 mts con apoyos verticales.

Requerimientos mínimos de:

E, 03, b, 01. La dotación de agua por alumno es de 31L/alumno

E, 04, a. Debe de contar con el diagrama general de energía eléctrica.

2, 07, 04,003 F. El mobiliario estará determinado por el nivel educativo y equipo que se requiere.





*Reglamento de construcciones del Distrito Federal
Requerimientos mínimos de:*

*Estacionamiento 1 cajón /cada 60m² de construcción
Dotación de agua 25lts/alumno turno
Patios de iluminación relación de 1/5 de la altura del edificio
Pertas y accesos, acceso general 1.20mts y puertas de .90mts
Circulaciones, laterales de 1.90 y centrales de 1.20 y altura de 2.70mts.*

Cédulas normativas de Sedesol para equipamiento urbano

Educación y cultura

*Requerimientos para Colegio de Bachilleres
Más de 500000 habitantes es localidad receptora
Radio de servicio regional de 25-30 kilómetros
Radio de servicio urbano de 2-5 kilómetros
Población servida recomendable .36% de de población total
40 alumnos por aula y aula para dos turnos
Dos cajones de estacionamiento por aula
Uso de suelo, habitacional e industrial
Núcleo a servir; urbano
Vialidad de acceso recomendada; Secundaria*

2.6. b Marco legal

La aprobación del proyecto se dará por parte del comité de instalaciones del Estado de México, el cual se encargara de su evaluación. Para su aprobación se debe de contar con los siguientes requisitos:

*Cédula informativa de zonificación
Subdivisión de predios
Dictamen de impacto regional
Licencia de uso de suelo
Licencia de construcción
Cambio de uso de suelo, densidad, intensidad y/o cambio de altura.
Documentos que acrediten la propiedad del predio por parte del municipio.*

Estos trámites los realiza el departamento de tenencia de la tierra del municipio.





Capítulo III
Propuesta de Solución



3.1 Conclusiones finales de investigación, normatividad y espacios análogos

El municipio requiere de un plante de bachillerato tecnológico que integre a la población estudiantil egresada de nivel secundaria, a la educación media superior, con formación técnica laboral. Es necesario pues los planteles existentes no cubren la demanda total aun cuando muchos emigran a otras localidades.

El municipio se está convirtiendo en una unidad receptora de migración de estudiantes en busca de una opción educativa, esto se debe al incremento poblacional que se da y por estar en el centro del corredor urbano México-Texcoco.

El lugar donde se pretende ubicar este espacio educativo, cuenta con los servicios y equipamiento urbano necesarios además de estar ubicado en una avenida de acceso rápido y contar con varias líneas de transporte público.

El uso de suelo que predomina en la zona es habitacional, comercial, equipamiento.

Los recursos económicos serán otorgados por el gobierno estatal, administrados por el municipio, así pues también se cuenta con la participación de las empresas corona, Coca-Cola, Electra y Coppel, para poder preparar al personal que labore en sus tiendas.

Las especialidades estarán enfocadas a las necesidades económicas del municipio siendo así la principal fuente de capital humano.

El funcionamiento del proyecto tendrá un impacto de desarrollo y urbanización en bienestar de la parte baja del municipio, resolverá la demanda de educación media superior cumpliendo así con la aplicación de la reforma educativa que indica que es obligatoria.

El proyecto generara fuentes de empleo contribuyendo así con el aumento de bienestar económico y educativo, además de puntualizar al municipio y al gobierno en turno como una oportunidad de desarrollo y bienestar.

El terreno es una gran extensión de tierra que se obtiene por medio de la participación de los comuneros al donar espacios para equipamiento urbano, está señalada en el plano de uso de suelo como área para equipamiento, al no tener construcción alguna y ser virgen, además de no contar con flora y fauna, la construcción de este proyecto urbanizara el espacio no afectando ninguna construcción aledaña. Hay que poner atención en la situación climatológica por la cantidad de precipitación pluvial que existe.

No podemos rebasar de tres cuerpos de altura para la edificación y contar con un área libre del 30%.

Empleando los conocimientos obtenidos durante el transcurso de la carrera en arquitectura, así como los marcos jurídicos, legislativos y normativos que se emplean en México para la construcción de obras nuevas, se presenta la siguiente propuesta para satisfacer la demanda de infraestructura de la educación media superior del municipio y alcanzar el desarrollo local, nacional, y así estar a la vanguardia de la competitividad global.

Dentro del estudio de los espacios análogos y dado que tenemos que responder con propuestas reales, a este proyecto se le anexan espacios que requiere la comunidad estudiantil como lo son, áreas deportivas con baño vestidor, auditorio, biblioteca, estacionamientos e integrarlo a las notecnias vigentes como tratamiento y limpieza de aguas residuales, paneles solares y redes de captación de agua.





3.2 Programa de exigencias fundamentales

Objetivo General

Colegio de Bachillerato tecnológico para el Estado de México tiene la finalidad de impartir educación media superior en modalidad de bachillerato general y preparación para el trabajo

Colegio de 1-3 niveles por edificio.

Población a satisfacer

3240 estudiantes

Grupo 45 estudiantes

36 grupos por

72 ambos

máximo

turno

turnos

1620 alumnos por turno para área de

61686.16m²

Con una zona de influencia de 0.5249 km²

Con las siguientes características físicas :

Estructura de concreto armado o acero estructural

muros de materia firme y resistente

Recubrimientos con mamposterías o algún otro material en muros de la fachada

Muros bajos de block u material similar

Pintura en colores negro, blanco, gris, verde y amarillo.

Iluminación natural y artificial con lámparas de balastro y luz fría led.

Cancelería de aluminio de 3 pulgadas, cristal con protección de herrería

Puertas de tambor de lámina de acero sin cristales con protección de herrería

Pisos en aulas laboratorio de cómputo y dirección de loseta cerámica modelo económico de 30 x 30 centímetros

color claro en laboratorios, pisos de concreto pulido y sanitarios

Recubrimiento impermeables

Pisos en explanada y en circulaciones laterales compuestos por una retícula intercalada de bloques de concreto y

adoquín

Cubiertas de concreto armado en edificios de un solo nivel inclinadas y en edificios de dos niveles cubiertas

planas

Cancha de basquetbol, elevada a 50 cms del nivel del suelo con piso de concreto armado según reglamentación

deportiva

Cancha de futbol en terreno libre.

Área de estacionamiento, comedor y control de acceso.

Se anexa programa final de requerimientos





3.2. a Programa final de requerimientos (Dosificación Del Proyecto)

ESPACIO	M2	ORIENTACIÓN
ACCESO GENERAL	965.00	INDISTINTA
Plaza de acceso	890.00	
Caseta de control	74.80	INDISTINTA
ESTACIONAMIENTO	5122.00	INDISTINTA
72 cajones	900.00	
4 cajones autobús	480.00	
Circulación y control	3742.00	
36 aulas de clase	3888.00	NORTE
Área alumnos c/u	70.00	
Área profesor c/u	18.00	
Circulaciones c/u	20.00	
12 LAB. DE INFORMATICA	1344.00	INDISTINTA
Área alumnos c/u	60.00	
Área profesor c/u	12.00	
Bodega c/u	20.00	
Circulación c/u	20.00	
19 LABORATORIO Q, F Y B	2318.00	INDISTINTA
Área alumnos c/u	60.00	
Área profesor c/u	12.00	
Almacén	30.00	
Circulación	20.00	
6 LABORATORIOS L. Q	732.00	INDISTINTA
Área alumnos c/u	60.00	
Área profesores c/u	12.00	
Circulación	20.00	
Almacén	30.00	
3 TALLER DIBUJO TEC.	300.00	NORTE
Área alumnos c/u	60.00	
Área profesores c/u	18.00	
Andador	20.00	

ESPACIO	M2	ORIENTACIÓN
3 TALLER INSTALACIONES	333.00	INDISTINTA
Área maestro c/u	18.00	
Alumnos c/u	55.00	
Bodega c/u	18.00	
Circulación c/u	20.00	
6 AULAS CULTURALES	540.00	NORTE
Salón de teatro c/u	90.00	
Salón de pintura c/u	90.00	
Salón de música	90.00	
BIBLIOTECA	1125.00	NORTE
Acervo bibliográfico	270.00	
Área de consulta	300.00	
Mantenimiento bibliográfico	20.00	
Sala de computo	35.00	
Fichero electrónico	35.00	
Fotocopiado	15.00	
Aseo	10.00	
Audiovisual	120.00	
Proyector	15.00	
Sala de exposición	230.00	
Enciclopedias	30.00	
Administración	30.00	
Hemeroteca tesinas	15.00	





PLANTEL I

ESPACIO	M2	ORIENTACIÓN
AUDITORI O	1248.00	INDISTINTA
Vestíbulo exterior	80.00	
taquillas	6.00	
Informes	6.00	
Vestíbulo interior	200.00	
Dulcería	25.00	
Guardarropa	25.00	
Sanitarios hombres	60.00	
instalaciones	10.00	
Sanitarios mujeres	60.00	
Instalaciones	10.00	
Gradas 300 personas	300.00	
Escenario	140.00	
Bambalinas	180.00	
Camerinos, tocador H	40.00	
Camerinos, baños, vestidor	20.00	
Ducto instalaciones	3.00	
Camerinos, tocador, M	40.00	
Camerinos, baños, vestidor	20.00	
Ducto de instalaciones	3.00	
Administración	20.00	
ADMINISTRACI ÓN	508.00	NORTE
Salón de profesores	130.00	
Salón orientadores	90.00	
Servicios escolares	130.00	
Privado director	25.00	
Privado subdirector	25.00	
Sala de juntas	25.00	
Administrador	25.00	
Archivo	25.00	
Secretaría	15.00	
Sanitarios	8.00	
Red escolar site	15.00	

ESPACIO	M2	ORIENTACIÓN
CAFETERIA	576.00	NORTE
Comensales	400.00	
Cocina	150.00	
Área tienda	16.00	
Sanitarios	10.00	
ÁREA DEPORTI VA	8069.00	INDISTINTA
Cancha de fútbol	5445.00	ORIENTE- PONIENTE
Gradas	1440.00	
2 Canchas básquet bol	870.00	INDISTINTA
Sanitarios hombres	50.00	PONIENTE
Vestidor	60.00	
Regaderas	32.00	
Sanitarios mujeres	50.00	PONIENTE
Vestidor	60.00	
Regaderas	32.00	
Bodega	30.00	
PLAZA CÍ VICA	800.00	
CONSERJERÍA	65.00	INDISTINTA
5 Módulos de conserjería c/u	13.00	
SERVICIO SANITARIO ALUMNOS	990.00	INDISTINTA
15 Módulos H, M		
Cada módulo 60m2		
Sanitario mujeres	30.00	
Sanitarios hombres	30.00	
Instalaciones	6.00	
MANTENIMIENTO	160.00	INDISTINTA
Mesas de trabajo	90.00	
Almacén y herramientas	70.00	
CISTERNA Y BOMBAS	100.00	INDISTINTA





<i>ESPACIO</i>	<i>M2</i>	<i>ORIENTACIÓN</i>
<i>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</i>	<i>100.00</i>	<i>INDISTINTA</i>
<i>ESTACIÓN ELÉCTRICA Planta de emergencia</i>	<i>30.00</i>	<i>INDISTINTA</i>
<i>SUBESTACIÓN</i>	<i>31.00</i>	<i>INDISTINTA</i>
<i>CONTENEDORES DE BASURA</i>	<i>30.00</i>	<i>INDISTINTA</i>
<i>CIRCULACIONES EXT.</i>	<i>1900.00</i>	<i>INDISTINTA</i>
<i>40% ÁREA LÍBRE REGLAMENTO</i>	<i>2468.80</i>	<i>INDISTINTA</i>
<i>ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN</i>	<i>30020.80</i>	
<i>ÁREA TOTAL DEL PREDIO</i>	<i>61712.00</i>	
<i>DIFERENCIA</i>	<i>31691.20</i>	





3.3. Planteamiento conceptual de solución arquitectónica

La idea con la que se trabaja este tema es en síntesis el dar identidad y carácter a las instituciones educativas públicas y entendiendo que el concepto es la definición de esa gran idea tenemos entonces:

Concepto = espacio formal e introvertido con unidad, proporción y ritmo, que integrado al contexto temporal actual con sistemas tecnológicos constructivos novedosos en el género, imparte educación media superior teniendo carácter e identidad física del lugar para donde se proyecta.

Ahora el contexto en donde estará ubicado este proyecto es la parte baja de Chimalhuacán, que su origen es desde antes de la conquista española como el fondo de un lago, su gente y su historia nos indica que debemos tomar en cuenta que es y que era Chimalhuacán Atenco a lo largo del tiempo, como la arquitectura es algo físico pero gráfico que mejor que tomar el glifo del municipio que contiene los elementos que siempre han caracterizado y otorgado identidad y carácter al lugar.

3.3.a Imagen conceptual;

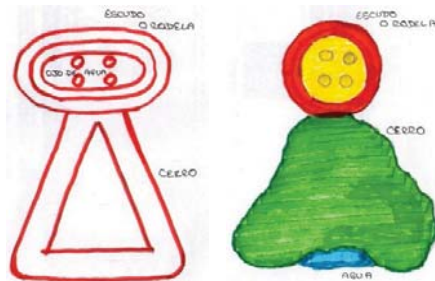


Imagen 66. Glifo de Chimalhuacán

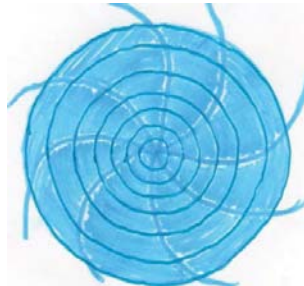


Imagen 67. Ojo de agua.

Chimalhuacán Atenco= lugar de los poseedores de escudos o rodela a orillas del lago

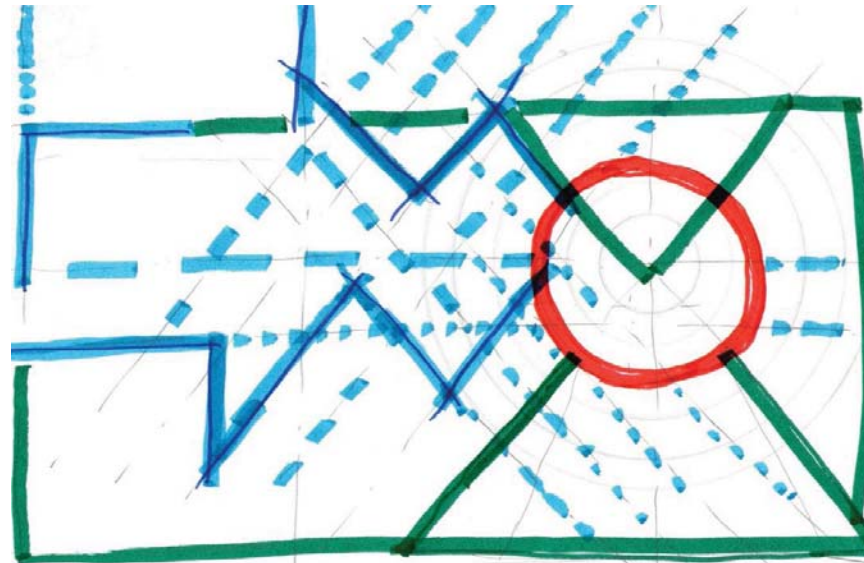
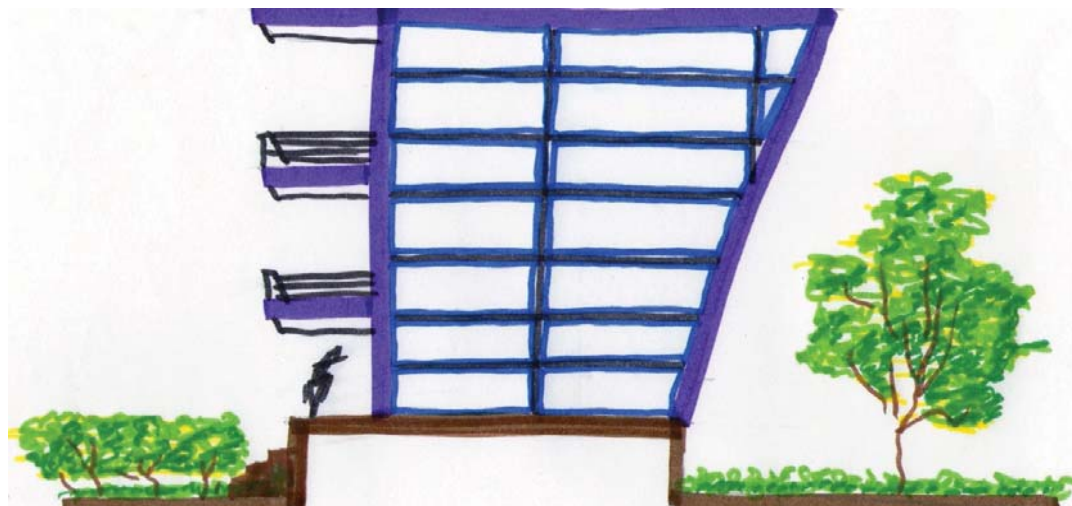


Imagen 68. Planta conceptual





Composición a base de:

Rectángulos

Cuadrados

Triángulos

Círculos

Imagen 69. Imagen conceptual, composición

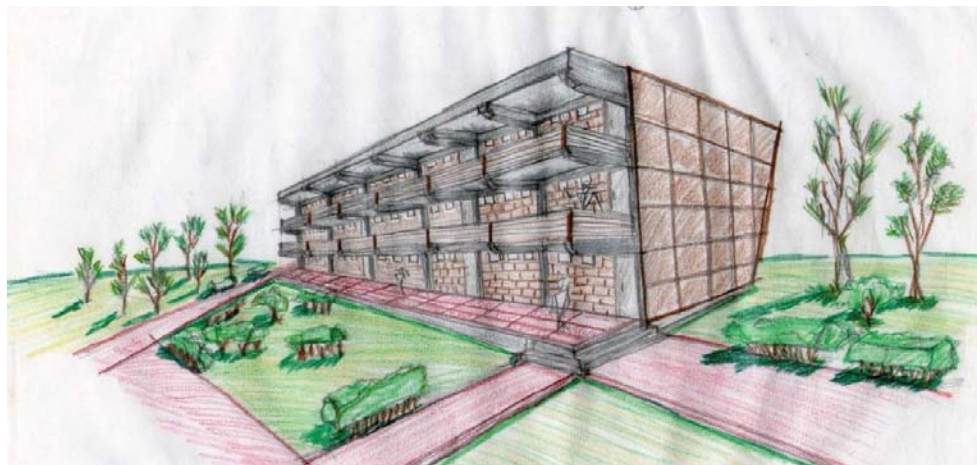


Imagen 70. Perspectiva de propuesta de diseño



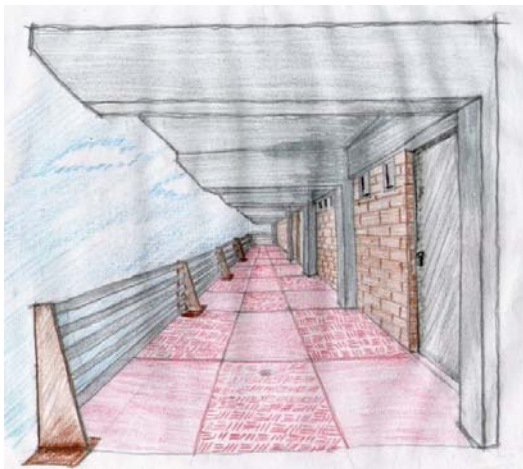


Imagen 71. Perspectiva de diseño andador.

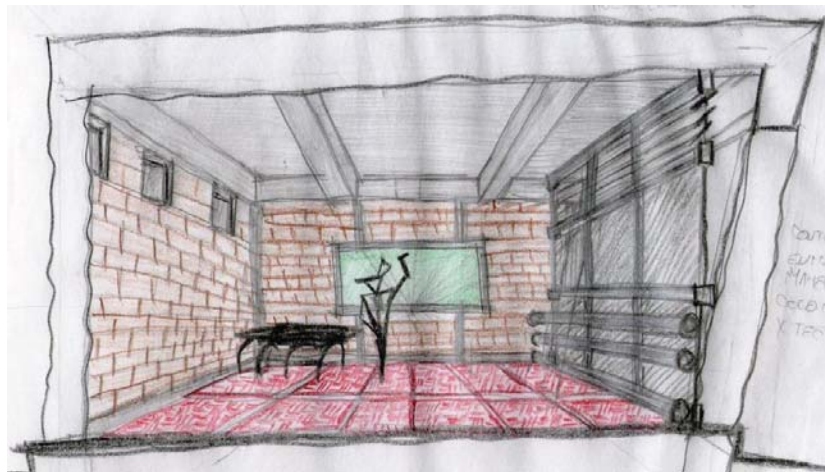


Imagen 72. Perspectiva interior.





3.4 Diagrama de Funcionamiento

ZONIFICACION DE ACUERDO A NORMATIVIDAD

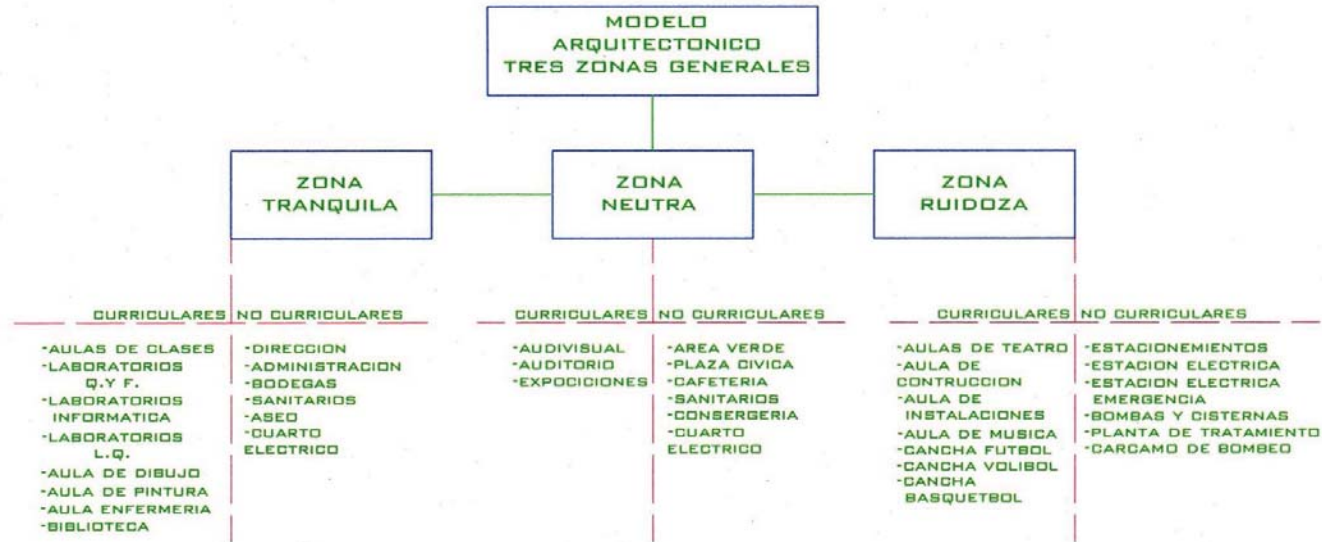
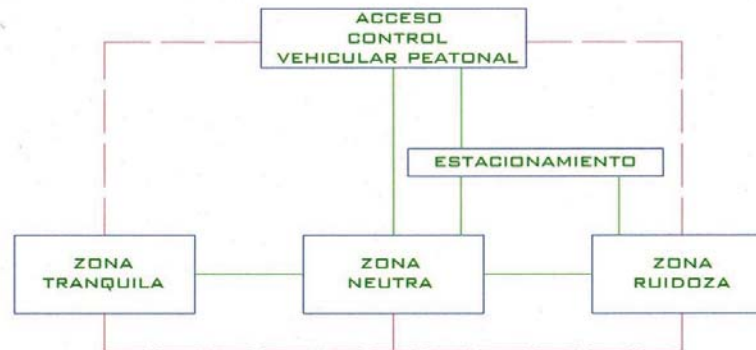


DIAGRAMA DE FUNSIONAMIENTO GENERAL DE LAS TRES ZONAS



SIMBOLOGIA DE RELACION

RELACION DIRECTA RELACION INDIRECTA





ZONIFICACION DE AGUERDO A TIPO DE ESPACIO

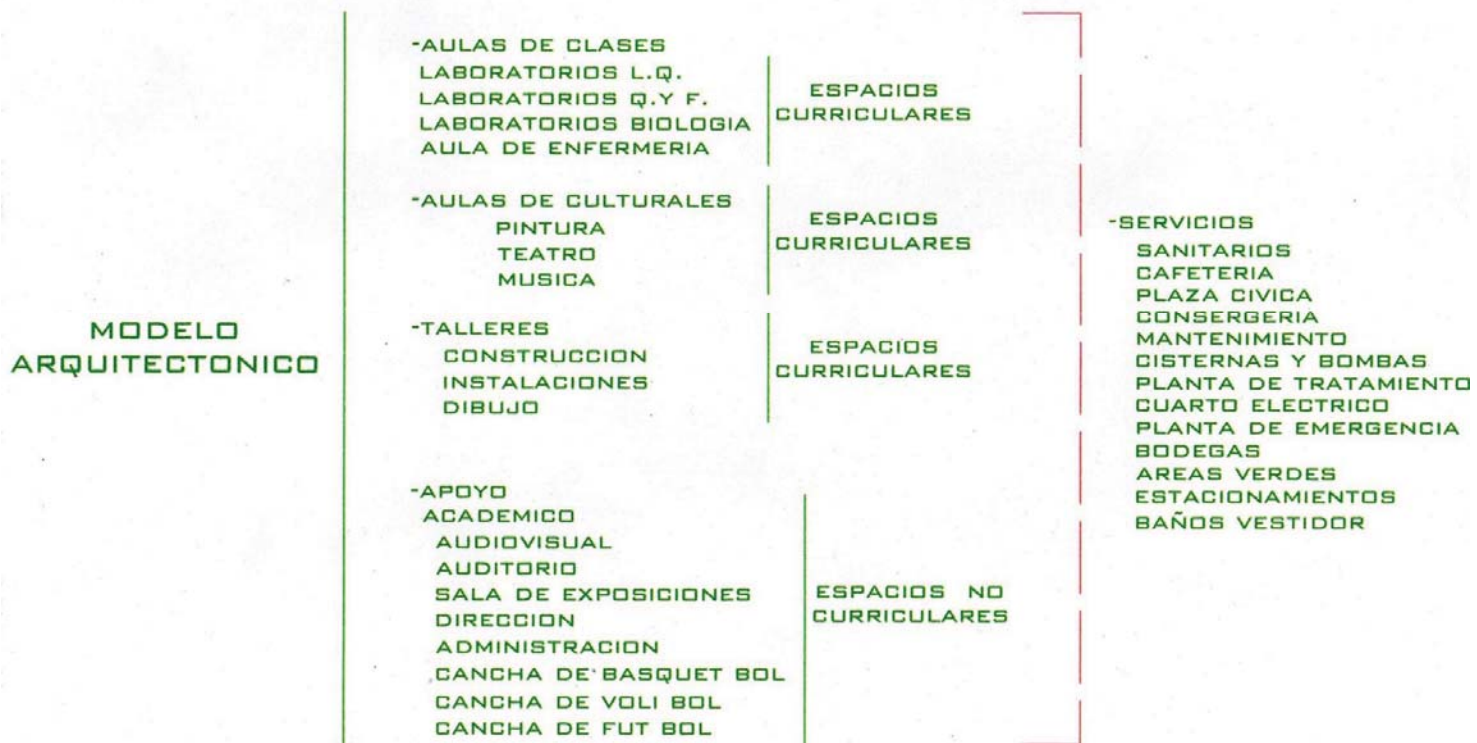
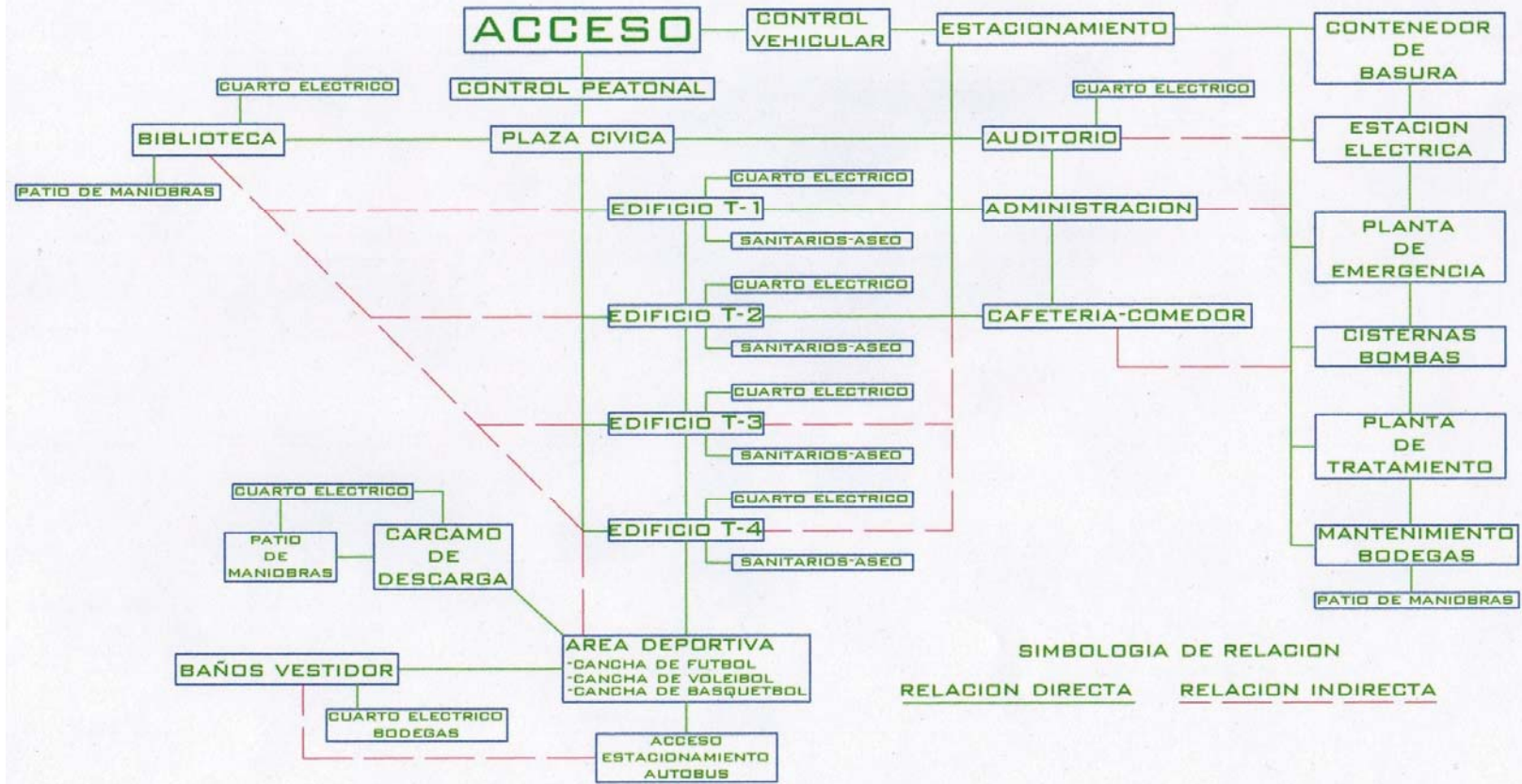




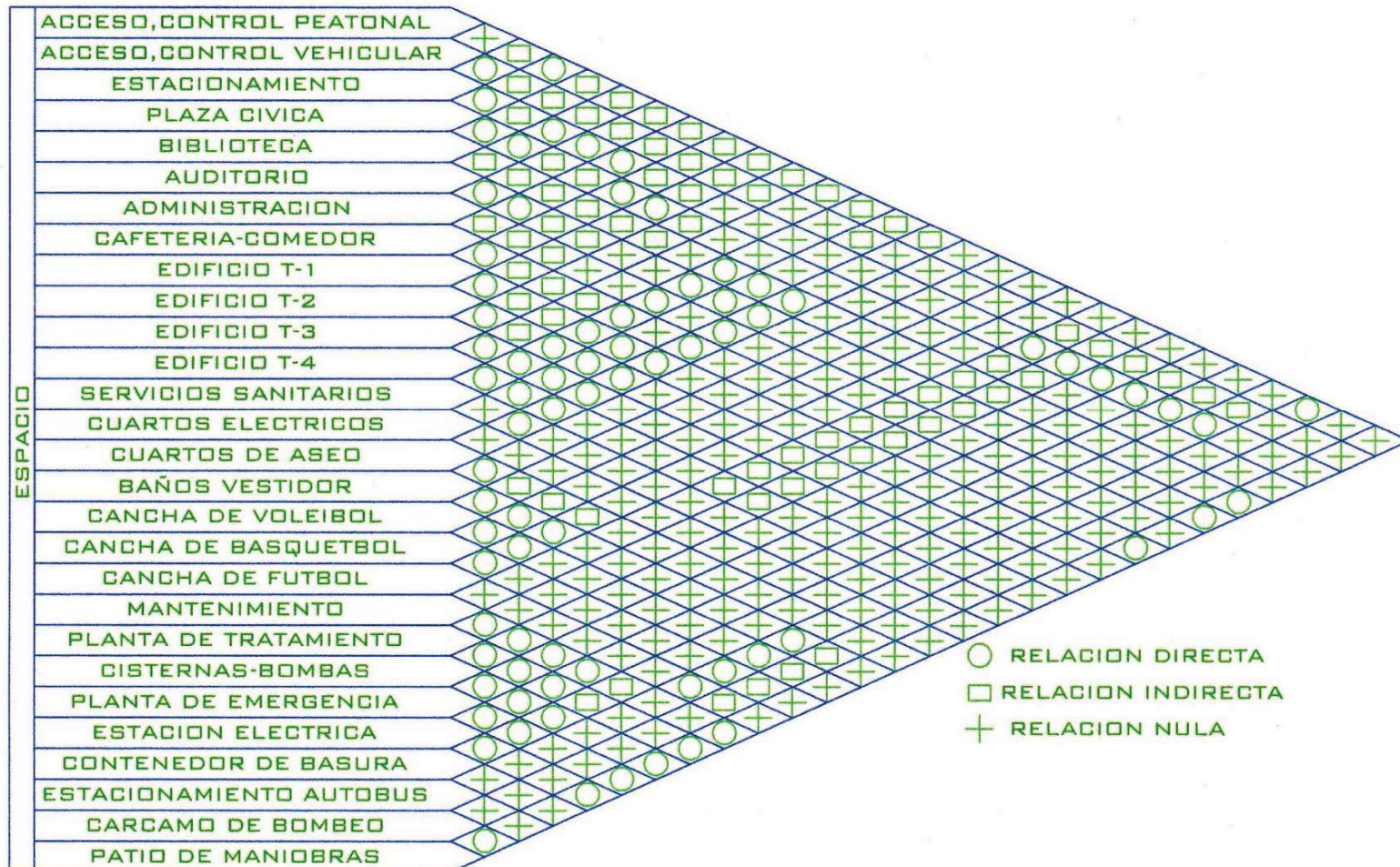
DIAGRAMA DE FUNSIONAMIENTO GENERAL

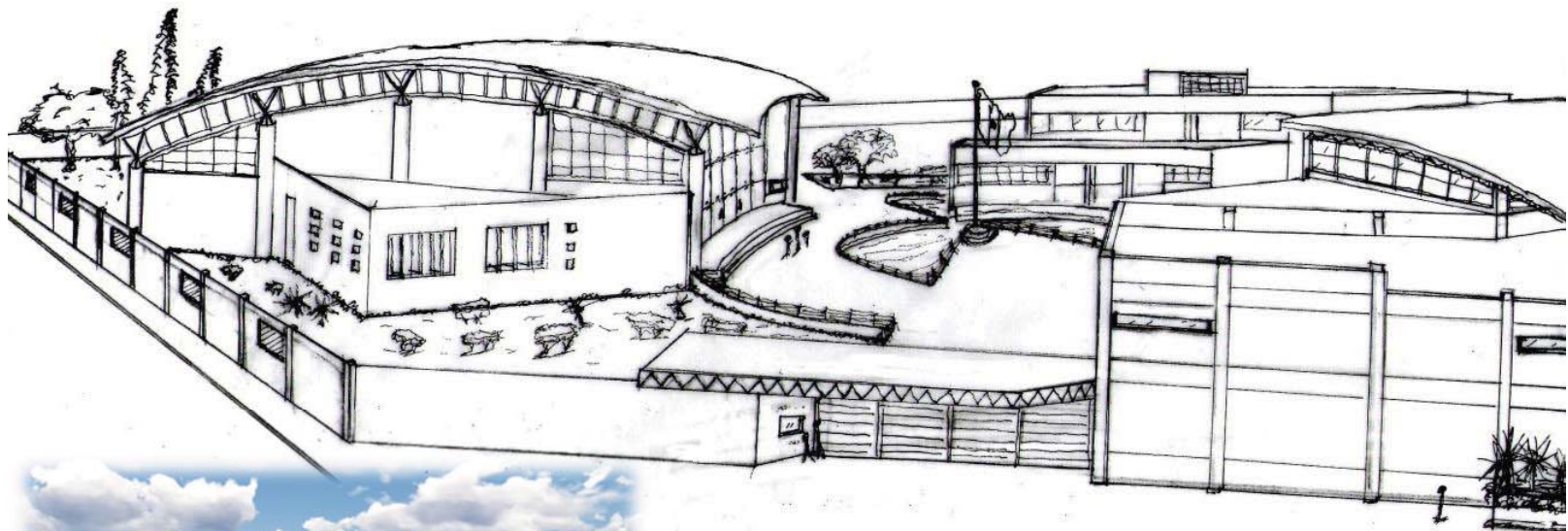




3.5 Matriz de Relaciones

MATRIZ DE RELACIONES GENERAL



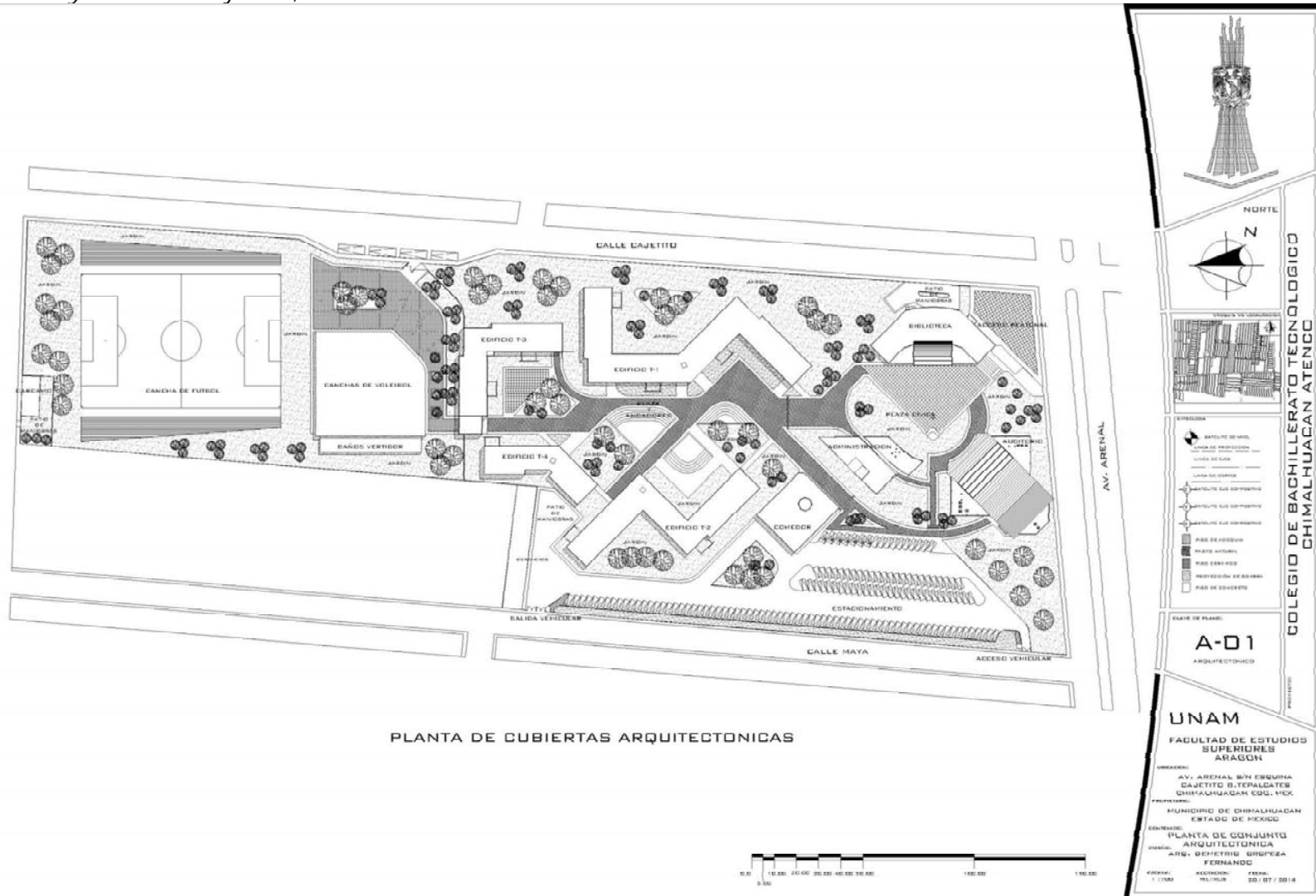


Capítulo IV
Proyecto Arquitectónico

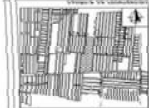




4.1 Proyecto de conjunto, cubiertas



PLANTA DE CUBIERTAS ARQUITECTONICAS



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ESTADO DE PLANO: A-01 ARQUITECTONICO

UNAM FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

DIRECCION: AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITO B. TERCALCATES CHIMALHUACAN COC. MEX. PROPIETARIO: MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

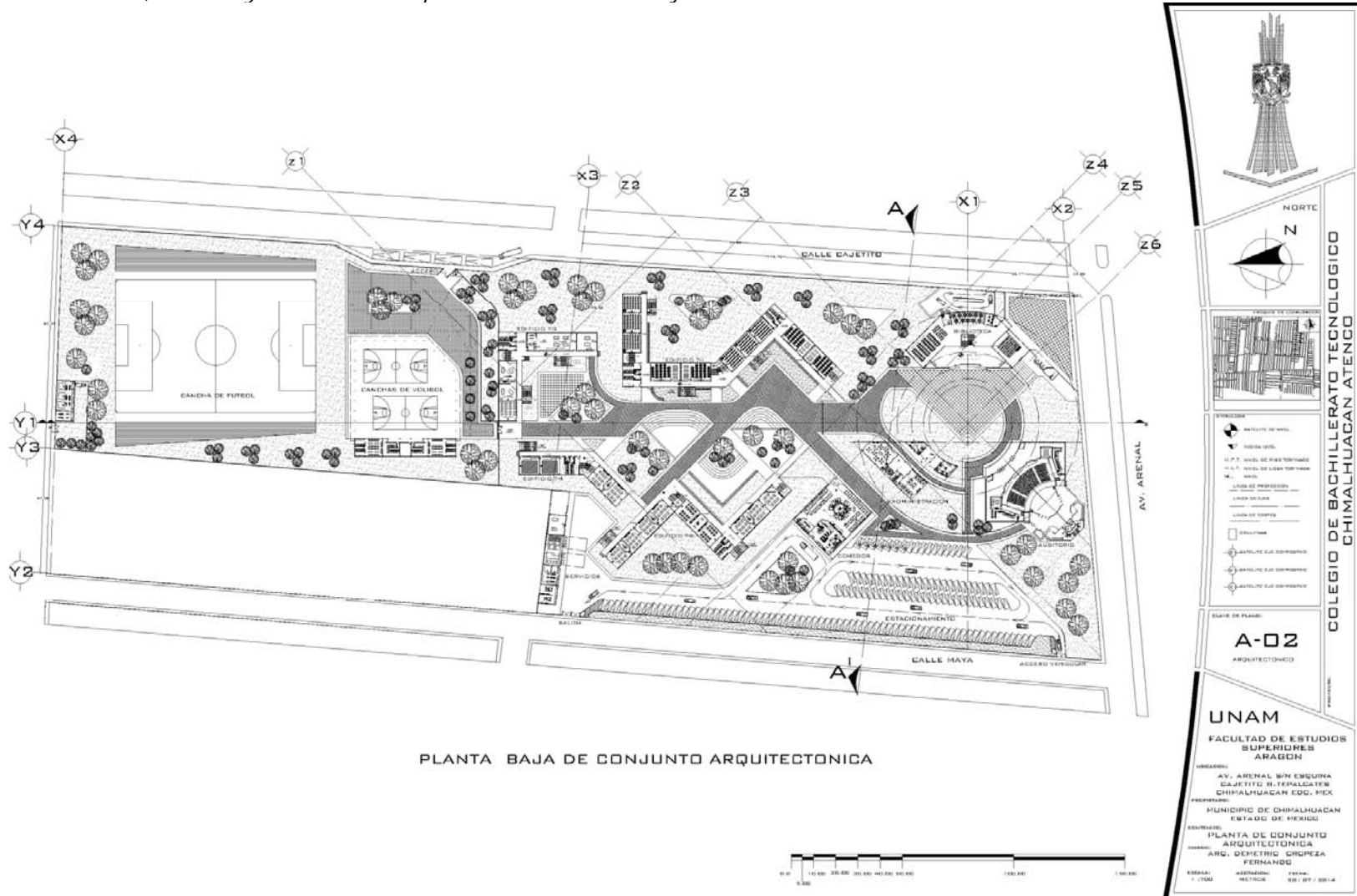
EDIFICIO: PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA ING. BEATRIZ GISELA FERNANDEZ

PROYECTO: 1 / 1184 ASESORADO: MEX/MEX FECHA: 30 / 07 / 2014





4.2 Pantas, cortes y fachadas arquitectónicas de conjunto



PLANTA BAJA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA





FACHADA ORIENTE



CORTE LONGITUDINAL
B - B'



CORTE TRANSVERSAL
A - A'



FACHADA PRINCIPAL



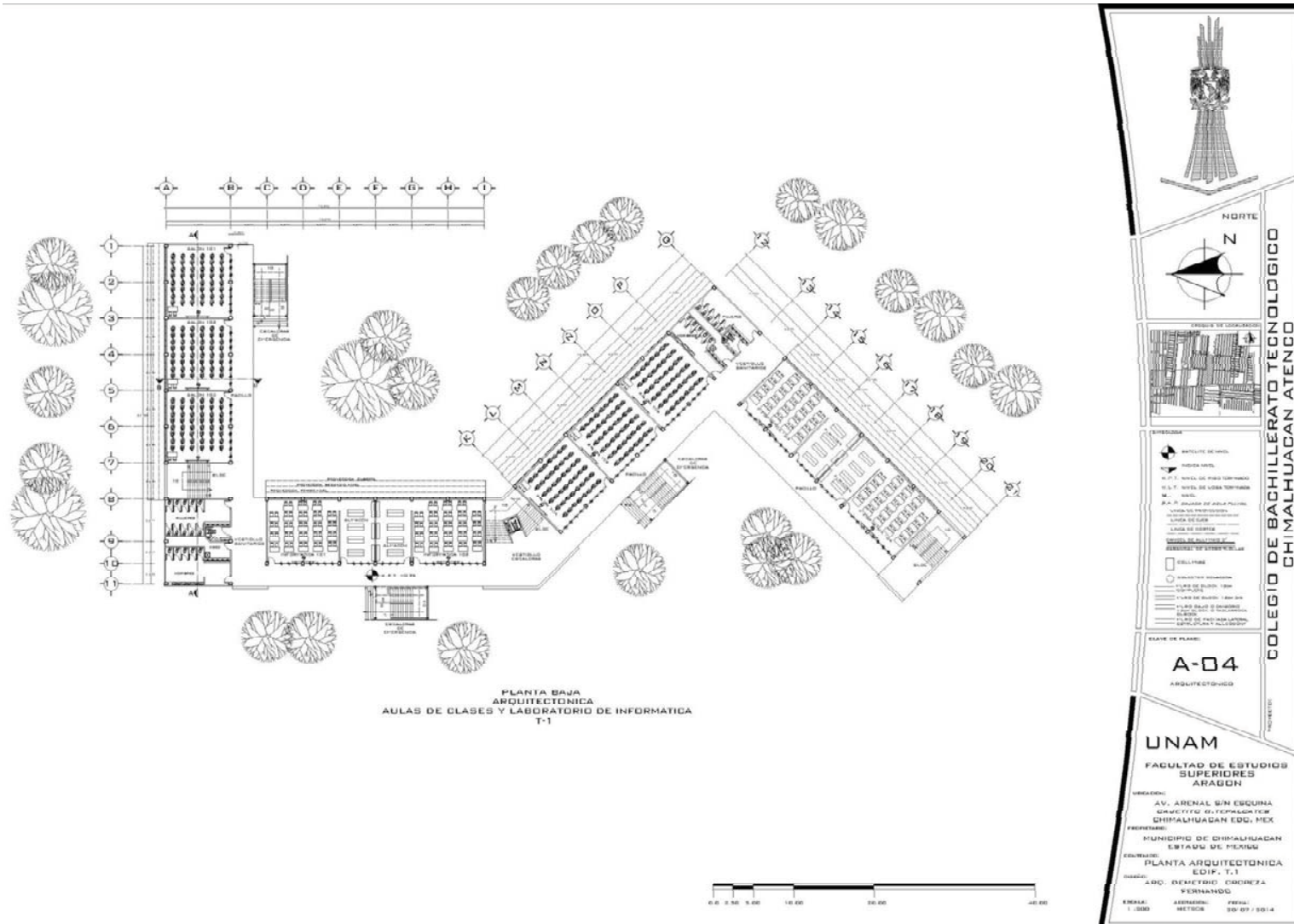
FACHADA PONIENTE

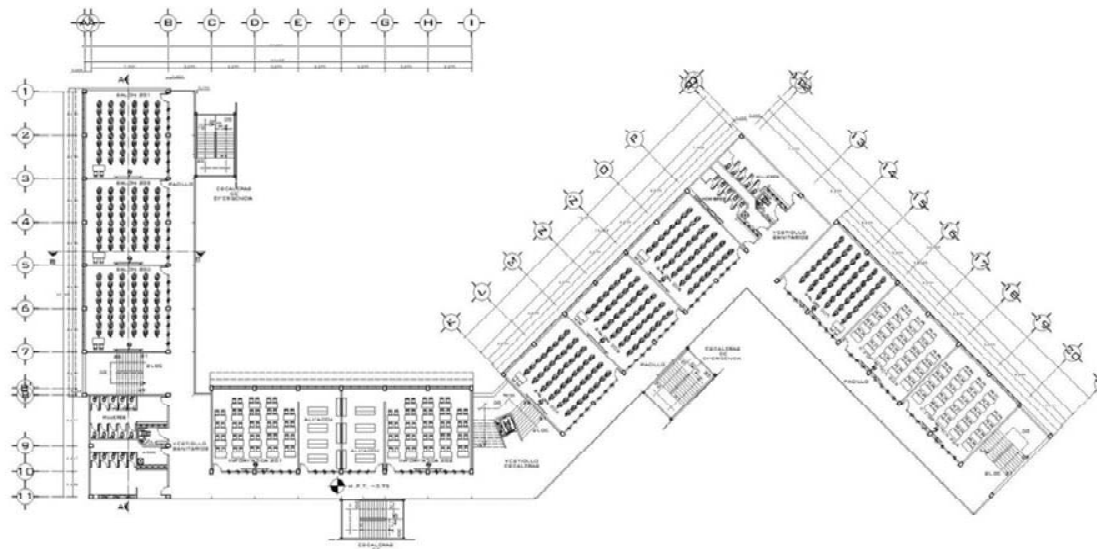




4.3 Proyecto particular

4.3.1 Edificio T-1. Plantas, cortes y fachadas





PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
AULAS DE CLASES Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA
T-1

NORTE

N

PROYECTO DE COLOCACION

LEYENDA

- BATELITE DE VIGIL.
- INDICIA VIGIL.
- N.º 1.º NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.º 2.º NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N.º 3.º NIVEL
- B.A.P. SALIDA DE EMERGENCIA
- LINEA DE PROYECION
- LINEA DE CUBIERTA
- LINEA DE CIMENTACION
- MANTENIMIENTO DE SERVICIOS
- SOLUCION
- SOLUCION COLOCADA
- SOLUCION EN TRAMITE
- PLAS DE SUELO EN OBRA
- LINEA DE CIMENTACION
- LINEA DE CIMENTACION
- LINEA DE CIMENTACION
- LINEA DE CIMENTACION

ESCALA DE PLANO:

A-04A
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

DIRECCION:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
CAJETITO B. TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX.

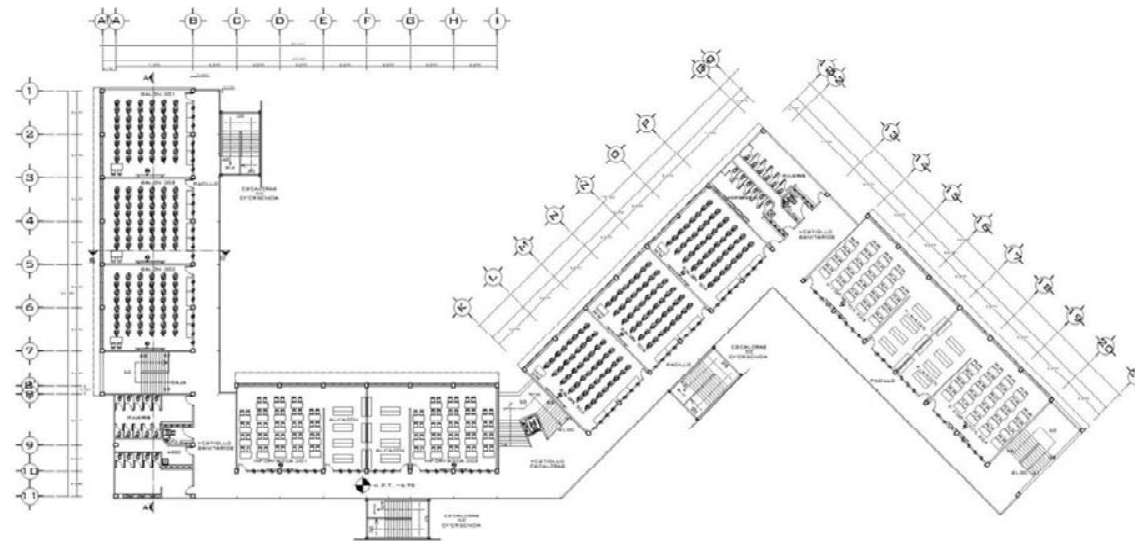
PROYECTADO POR:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTRATADO POR:
PLANTA ARQUITECTONICA
EDIF. T-1

DESEÑADO POR:
ARQ. DEMETRIO GONZALEZ
FERNANDO

ESCALA: 1:1000
AUTORIZACION FEDERAL:
REVISOR: 00/07/2014





PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL
AULAS DE CLASES Y LABORATORIO DE INFORMÁTICA
T-1



NORTE
N

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

A-04B
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
CALLEJÓN DE TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX

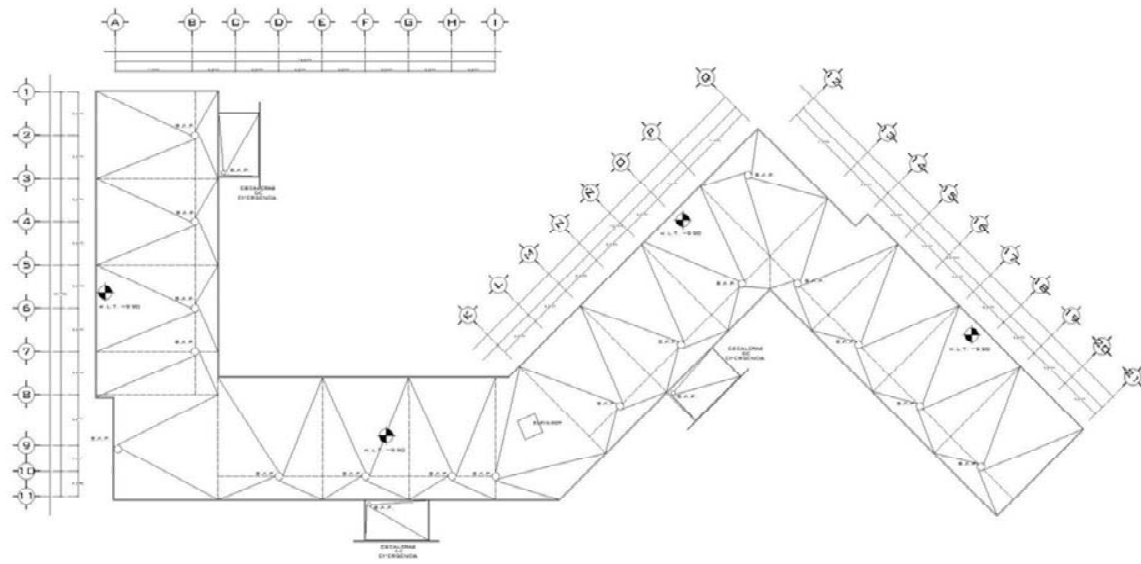
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
EDIF. T-1

DISEÑO:
ARG. DEMETRIO GROPEZA
FERNANDO

ESCALA: 1:200 ASIGNACIÓN: 50 OT / 3014
METROS





PLANTA ARQUITECTÓNICA CUBIERTA T-1





NORTE
N



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

A-04G
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARENAL S/N ESQUINA GARCÍA Y GALCERES CHIMALHUACAN EDO. MEX

PROYECTO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

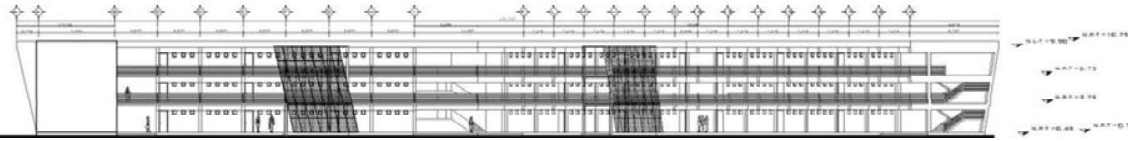
PLANTA CUBIERTA EDIF. T-1

PROYECTA:
ARQ. DANIEL GÓMEZ FERRANDEZ

ESCALA:
1:2000

FECHA:
NOV 07 / 2014

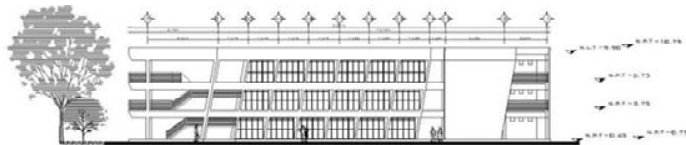




FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 DIRECCIÓN:
 AV. ARENAL S/N ESQUINA
 CAJAYITO B. TEPALCATEPEC
 CHIMALHUACAN EDO. MEX.
 PROYECTO:
 MUSEUM DE CHIMALHUACAN
 ESTADO DE MEXICO
 COORDINADOR:
FACHADAS ARQUITECTONICAS EDIF.1-1
 ARQUITECTO:
DR. DEYTRIC ORTEGA FERNANDEZ
 ESCALA:
 1:500
 FECHA:
 09/07/2014

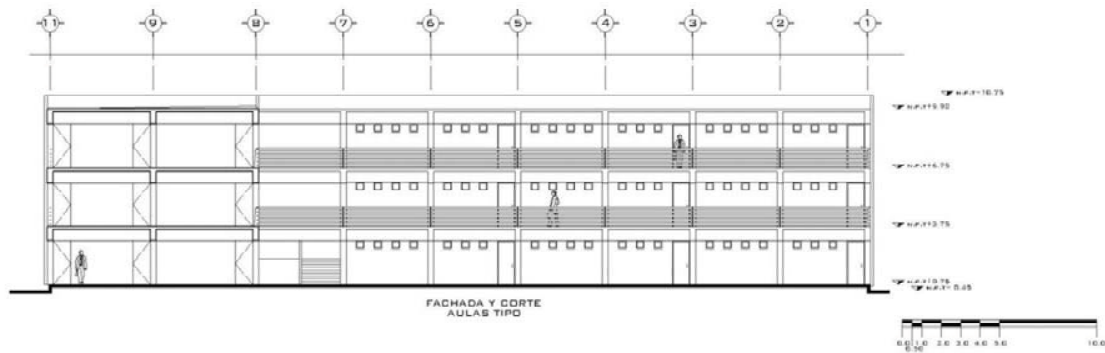
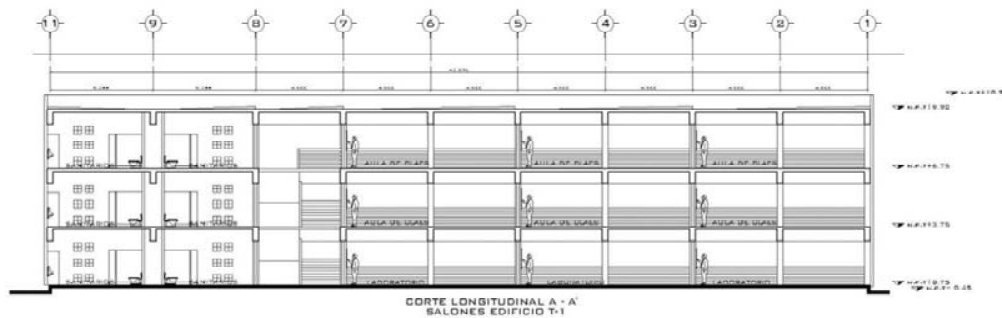
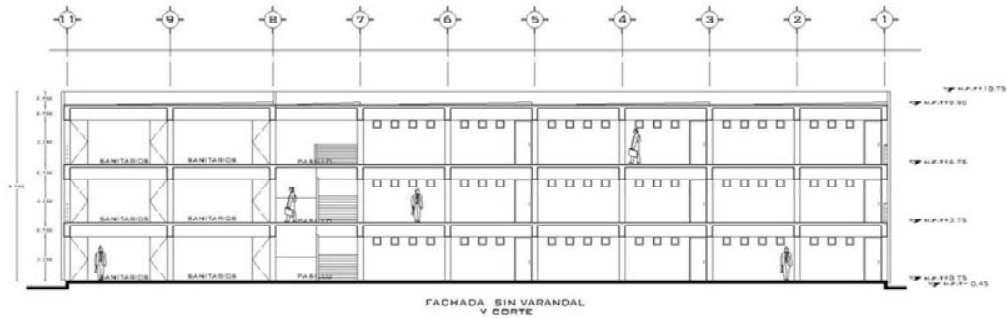
A-04D
 ARQUITECTONICO

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO





PLANTEL I



NORTE

LEGENDA

- SANTIAGO DEL VIEJO
- NIVEL DE NUBES
- NIVEL DE PLAZA TORREÓN
- NIVEL DE LOSA TORREÓN M.
- NIVEL DE LOSA PLANTA
- NIVEL DE PLANTA TIPO
- NIVEL DE PASADIZO
- NIVEL DE CALLE
- NIVEL DE CALLE DE AVENIDA
- NIVEL DE CALLE DE AVENIDA

LEGENDA DE PLANTA

A-05
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARENAL S/N ERGUPIA
CALLETTES B. TERECUATES
CHIMALHUACAN EDO. MEX

PROYECTO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO:
CORTE Y FACHADA TIPO
AULA DE CLASES

PROYECTO:
ARG. DEMETRIO GONZALEZ
FERRANDEZ

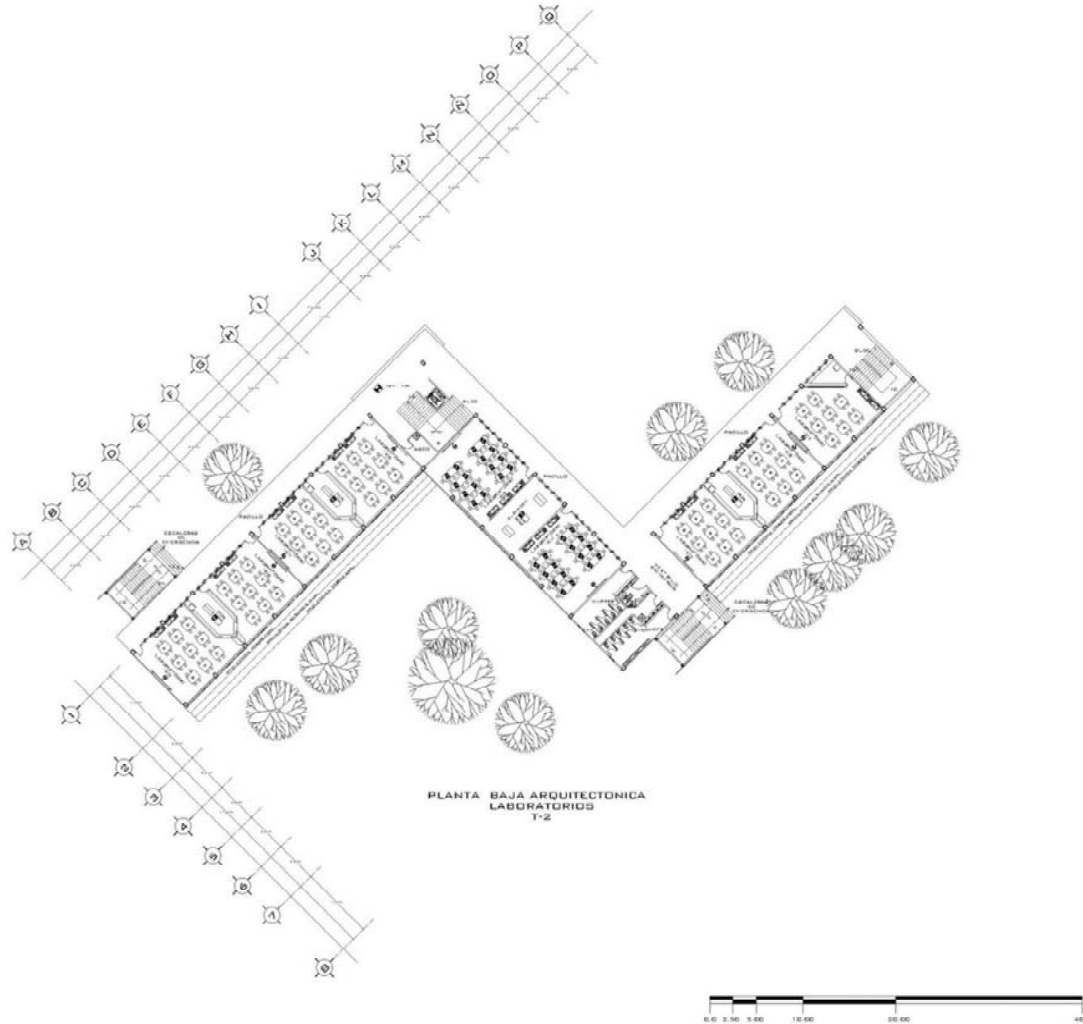
ESCALA:
1:100

FECHA:
MÉTRICO
08/07/2014





4.3.2 Edificio T-2. Plantas cortes y fachadas.



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

A-06
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN

DIRECCIÓN:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
CAJATECO DE TERZALCATES
CHIMALHUACAN EDO. MEX

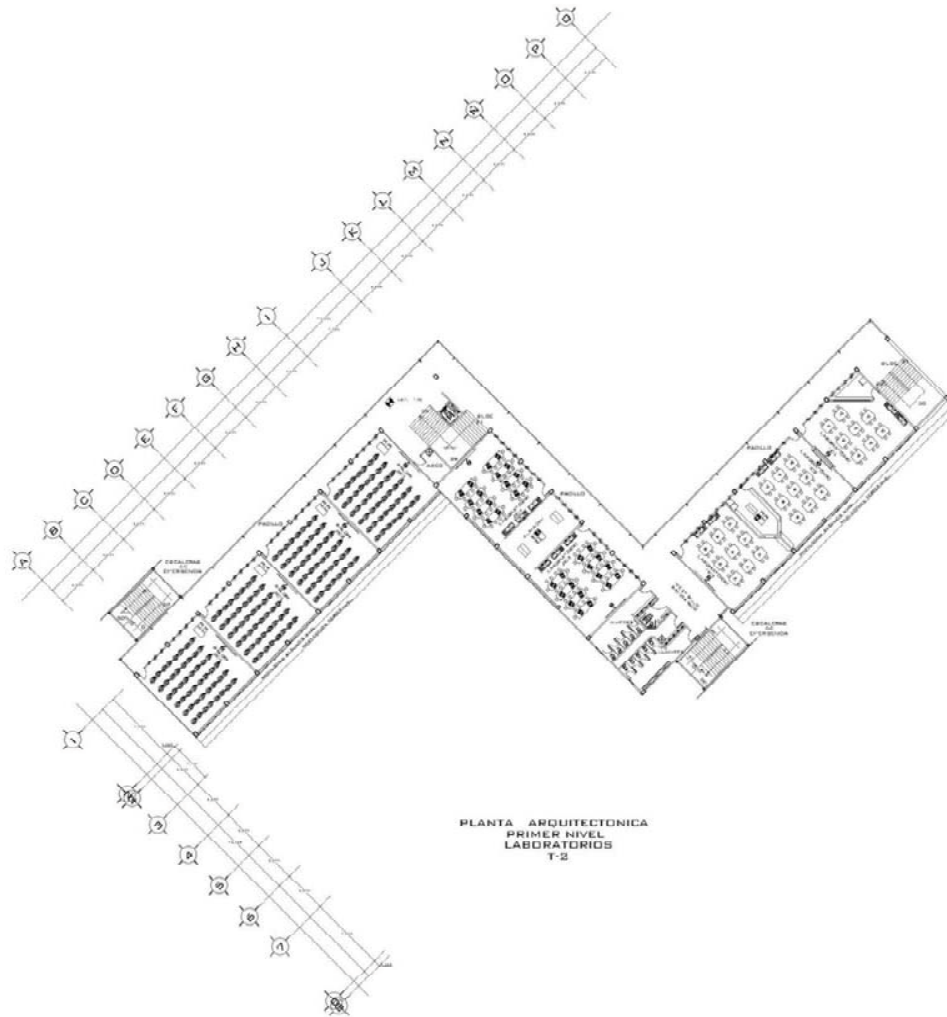
PROYECTANDO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

PROYECTANDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
EDIF. T-2
ARG. DIEGUELO ORDÓÑEZ
FERNÁNDEZ

CRONOGRAMA: 1/10/20
ESTADOS: DEFINITIVO
FECHA: 03/07/2014

PROYECTISTA





PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER NIVEL
LABORATORIOS
T-2



NORTE
N

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

- BATELITE DE NIVEL
- INDEX NIVEL
- P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S.L.T. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- ...
- R.P. P. SALIDA DE AGUA PLUVIAL
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- LÍNEA DE CUBO
- ...
- SEÑAL DE PASADIZO P.
- SEÑAL DE PASADIZO T.
- SEÑAL DE PASADIZO A.

LEGENDA

- COLUMNA
- COLECTOR SANGRÓN
- LÍNEA DE CUBO: 1 CM
- SEÑAL
- PISO DE BUNDA: 1 CM 20
- ...
- SEÑAL DE PASADIZO P.
- SEÑAL DE PASADIZO T.
- SEÑAL DE PASADIZO A.

CLAVE DE PLANO

A-D6A
ARQUITECTONICAS

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

DIRECCIÓN: AV. ARENAL 874 ESQUINA CARRETERA DISTRIBUIDORA CHIMALHUACAN EDO. MEX

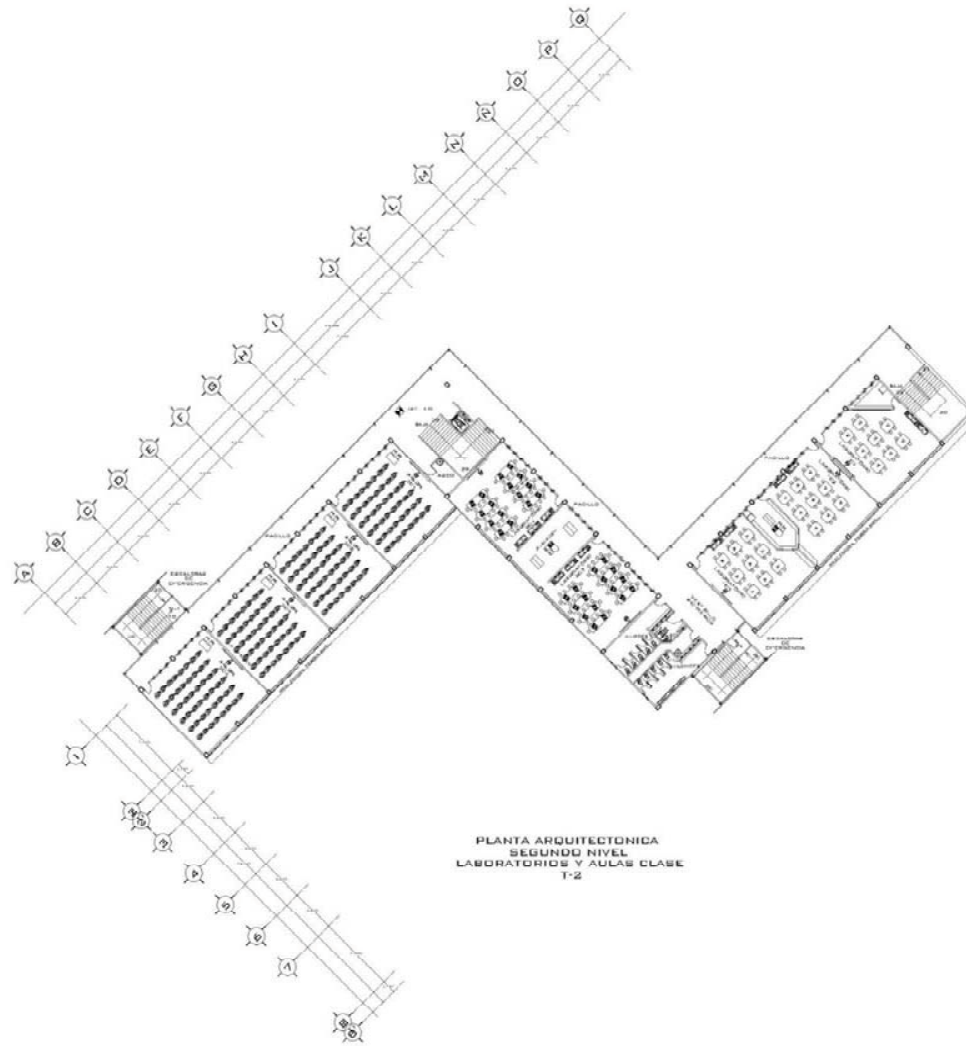
PROYECTO: PARTICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

CONTRATADO: PLANTA ARQUITECTONICA EDIF. T-2

PROYECTADO: ARQ. DEMETRIO GONZALEZ FERRANDEZ

ESCALA: 1:2000 FECHA: 2007/07/10014





PLANTA ARQUITECTONICA
SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS Y AULAS CLASE
1-2

NORTE
N

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

LEGENDA

- BARRIO DE VIVIENDA
- AULAS CLASE
- LABORATORIOS
- SALAS DE TRABAJO
- SALAS DE REUNIONES
- SALAS DE ESTUDIO
- SALAS DE REPOSICIÓN
- SALAS DE ALMACÉN
- SALAS DE SERVICIOS
- SALAS DE ALBERGUE
- SALAS DE ACTIVIDADES

CLAVE DE PLANO:
A-06B
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA
CAJETITIC O TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. PUEBLA

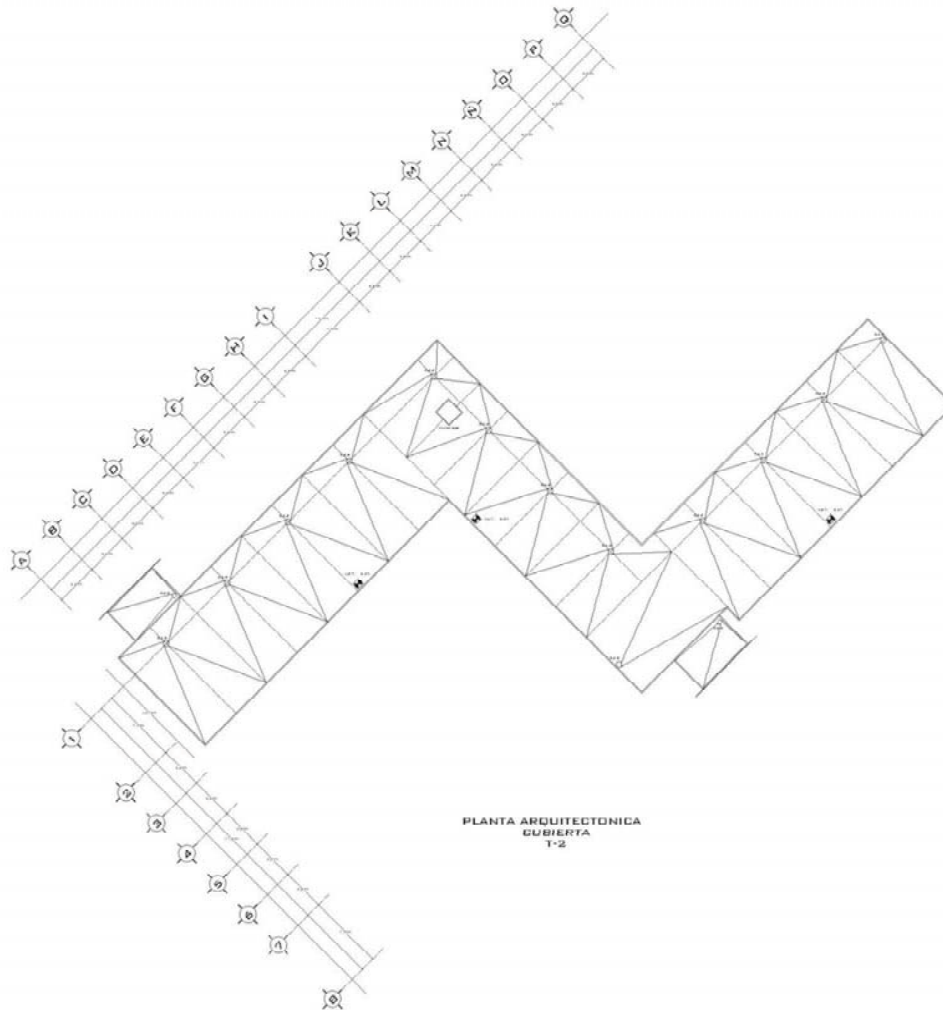
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE PUEBLA

PLANTA ARQUITECTÓNICA
EQIF-T-2

ARQ. DEMETRIO ORPEZA
FERNANDEZ

ESCALA: 1:2000
FECHA: 20/07/2014





PLANTA ARQUITECTONICA
CUBIERTA
1-2



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

INDICE

- ARQUITECTO DE HONOR
- PROFESOR TITULAR
- ARQUITECTO EN JEFE
- ARQUITECTO DE SEGUNDA
- ARQUITECTO DE TERCERA
- ARQUITECTO DE CUARTA
- ARQUITECTO DE QUINTA
- ARQUITECTO DE SEXTA
- ARQUITECTO DE SEPTIMA
- ARQUITECTO DE OCTAVA
- ARQUITECTO DE NOVENA
- ARQUITECTO DE DIEZ

CLASE DE PLANO:
A-06c
Arquitectónico

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

UBICACION:
AV. ARENAL SIN ERQUINA
CAJAYTIS O TEPALCATES
CHIMALHUACAN EDU. PEX.

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTRATO:
PLANTA ARQUITECTONICA
CUBIERTA EDIF T-2

PROYECTO:
ARG. DEMETRIO CIRIPEZA
FERNANDO

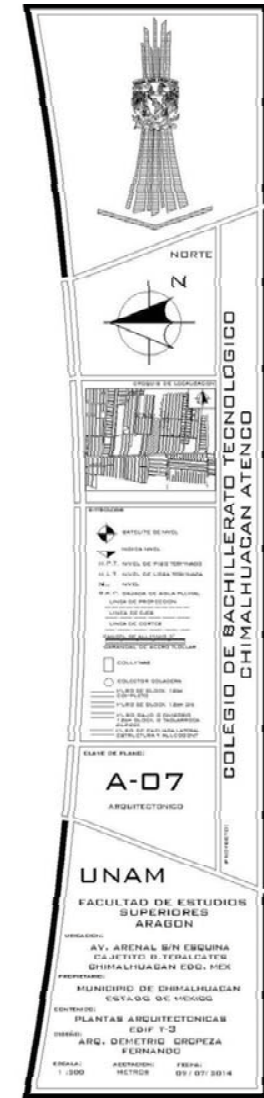
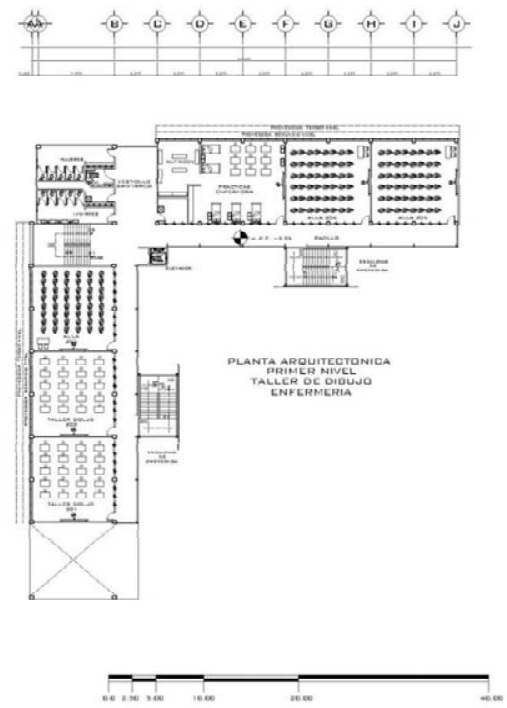
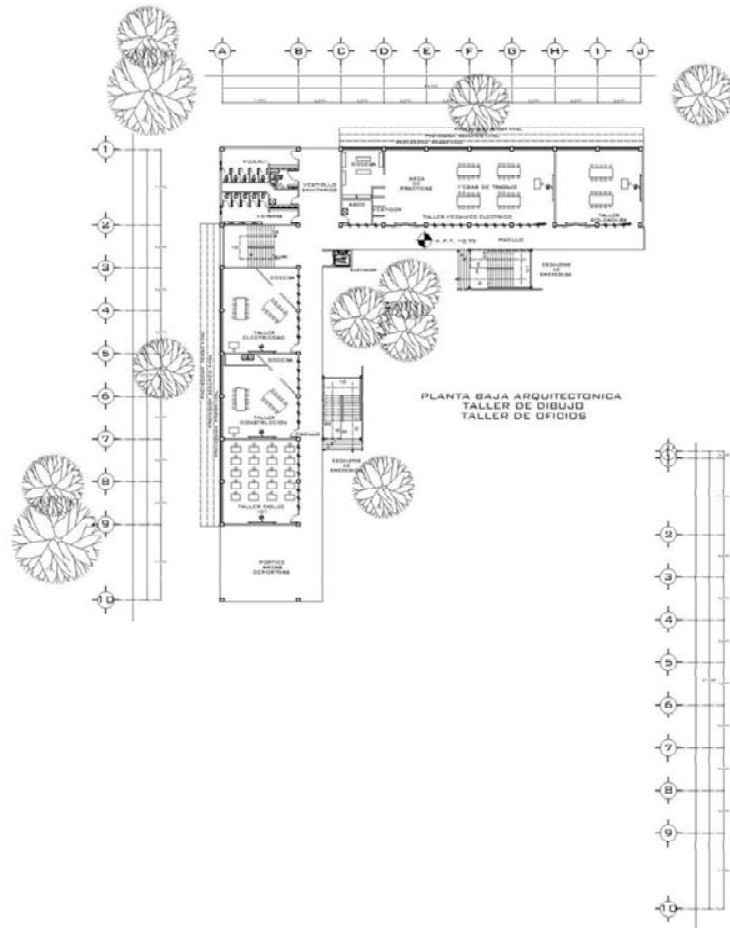
ESCALA:
1:1000

FECHA:
2017/07/2014



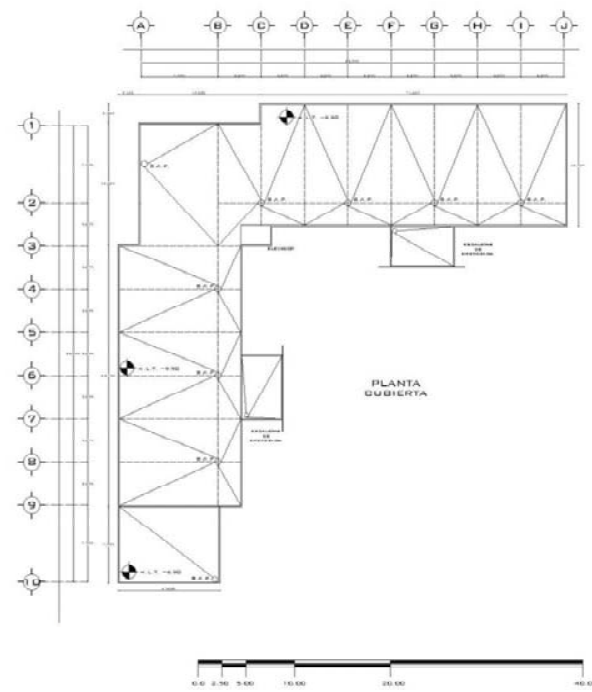
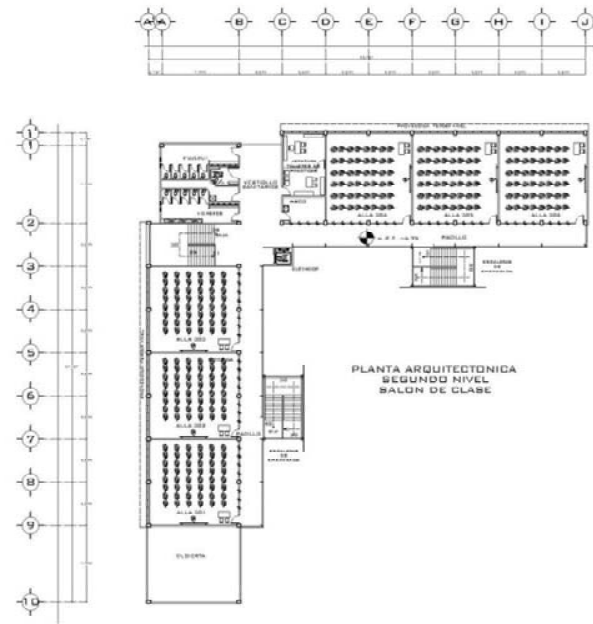


4.3.3 Edificio T-3. Plantas, cortes y fachadas.





PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

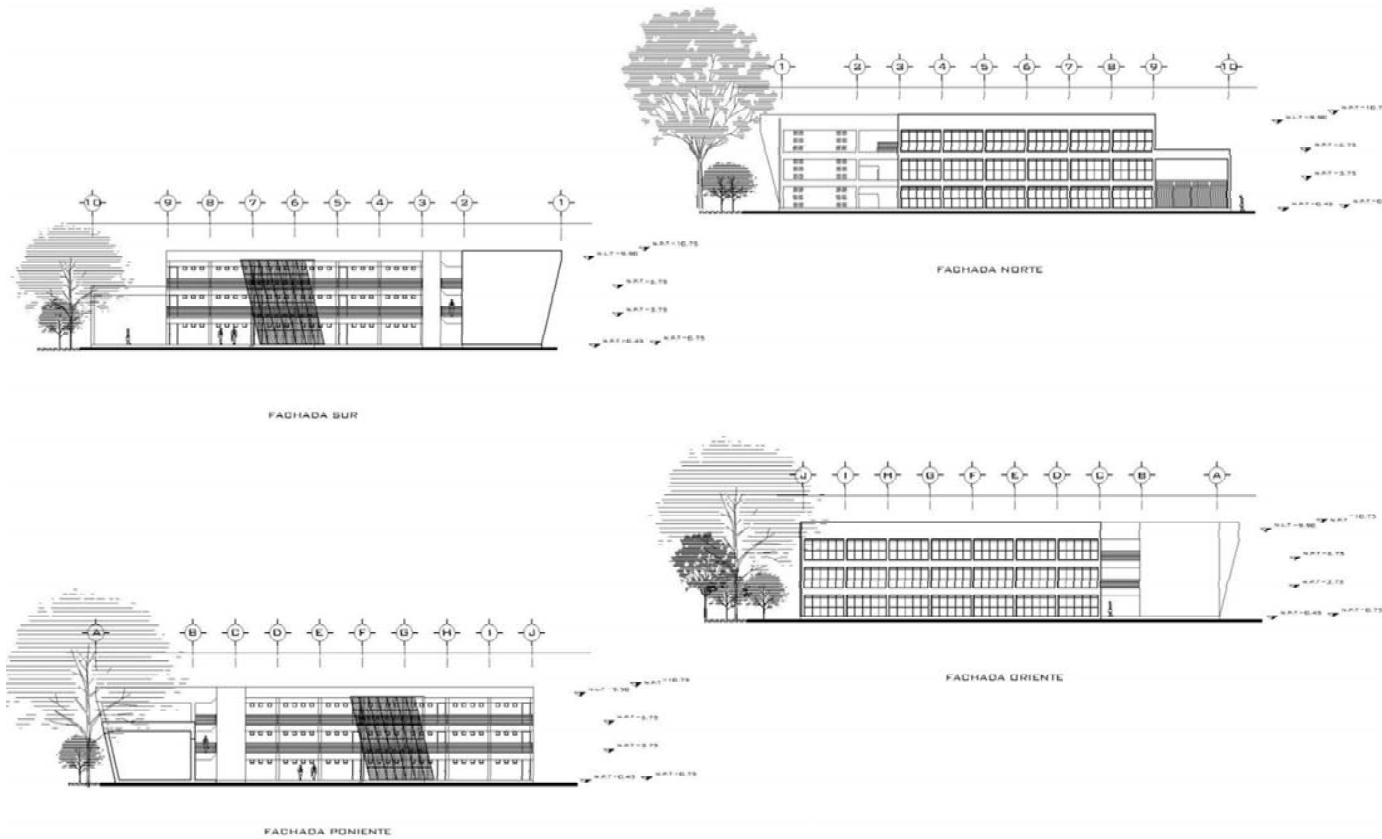
PROYECTO: **A-07A**
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

UBICACION: AV. ARENAL SIN ESQUINA
CALLE 110 B. TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTRATANTE: PLANTAS ARQUITECTONICAS
EDIF T-3
DISEÑO: ARG. GENETRICO GRIPEZA
FERNANDO

ESCALA: 1:2000 ACORDADO: FECHA:
METROS 09 / 07 / 2014



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ESTRUCURAS

- BATILITE DE VENT.
- INDICIA NIVEL
- N.P.P. NIVEL DE PLAZA TORREADO
- N.L.P. NIVEL DE LINEA TORREADO
- N.S. NIVEL
- N.S.P. NIVEL DE SALA ALUMIN.
- LINEA DE PASADIZOS
- LINEA DE CERR.
- LINEA DE CERRAM.
- LINEA DE CERRAM. (S)
- LINEA DE CERRAM. (N)
- LINEA DE CERRAM. (E)
- LINEA DE CERRAM. (O)
- LINEA DE CERRAM. (S)
- LINEA DE CERRAM. (N)
- LINEA DE CERRAM. (E)
- LINEA DE CERRAM. (O)

ESTADO DE PLANO:

A-078

ARQUITECTONICAS

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITO B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

FACHADAS ARQUITECTONICAS EDIF T-3

ANR. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ

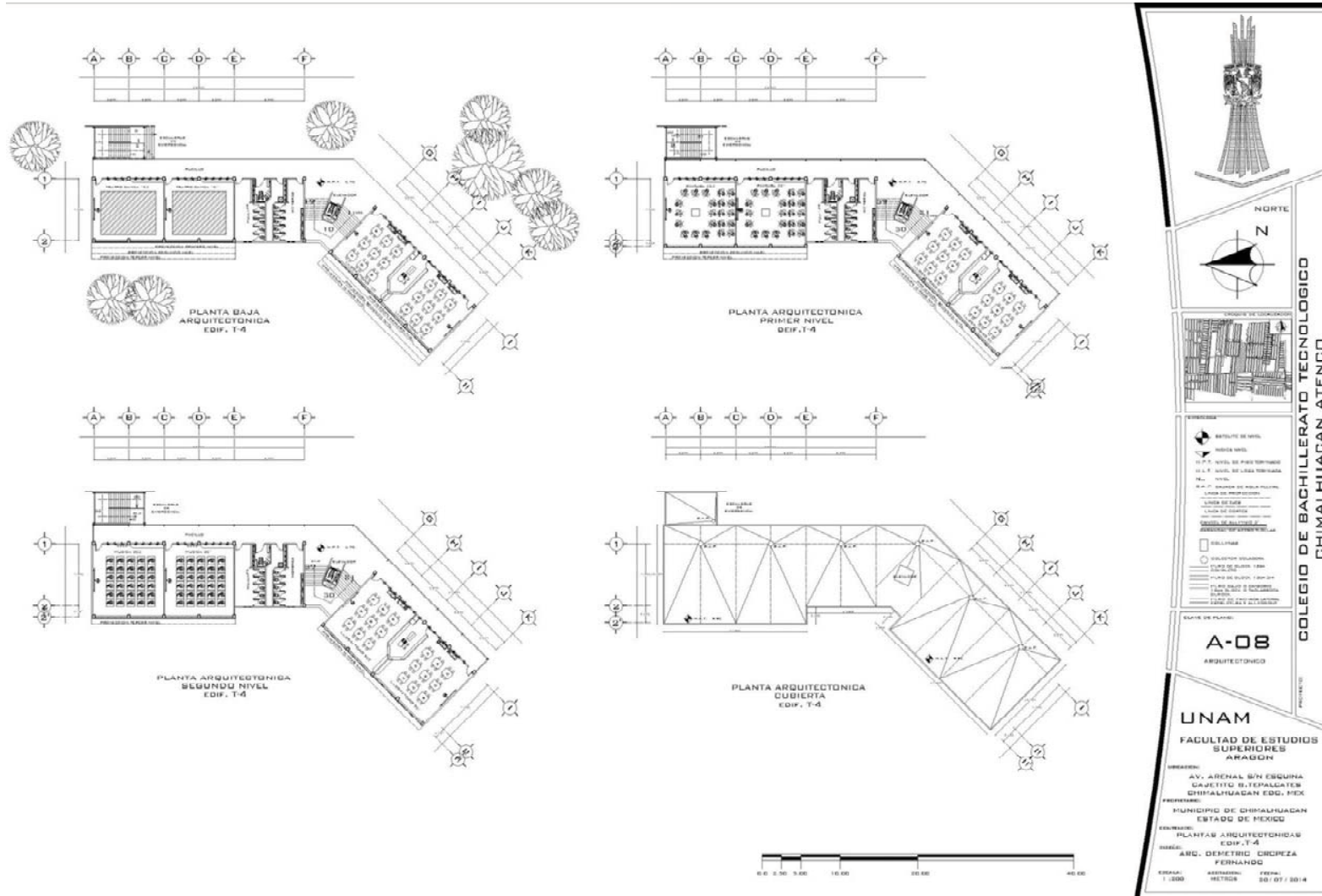
ESCALA: 1:300

FECHA: 05/07/2014



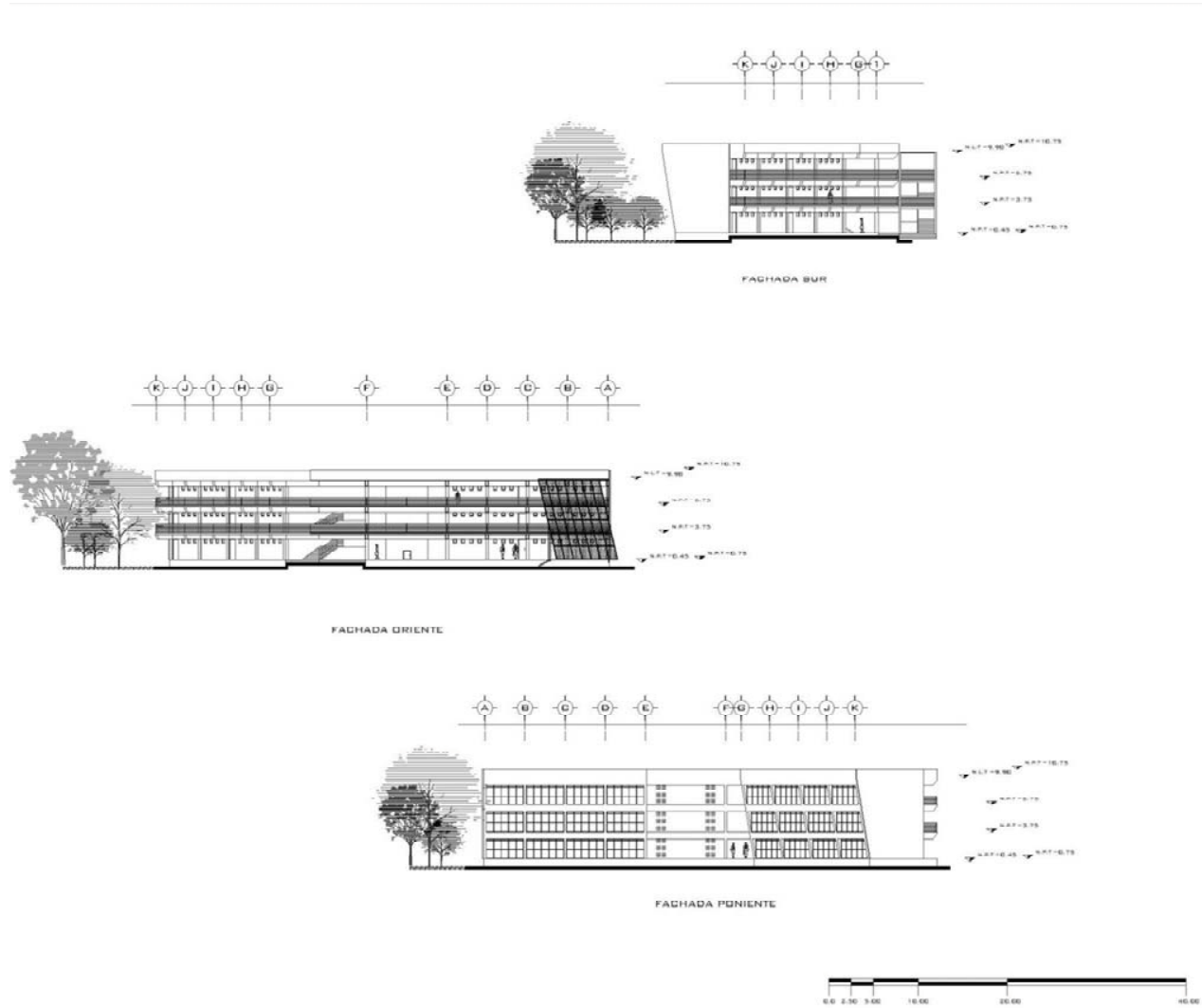


4.3.4 Edificio T-4. Plantas cortes y fachadas



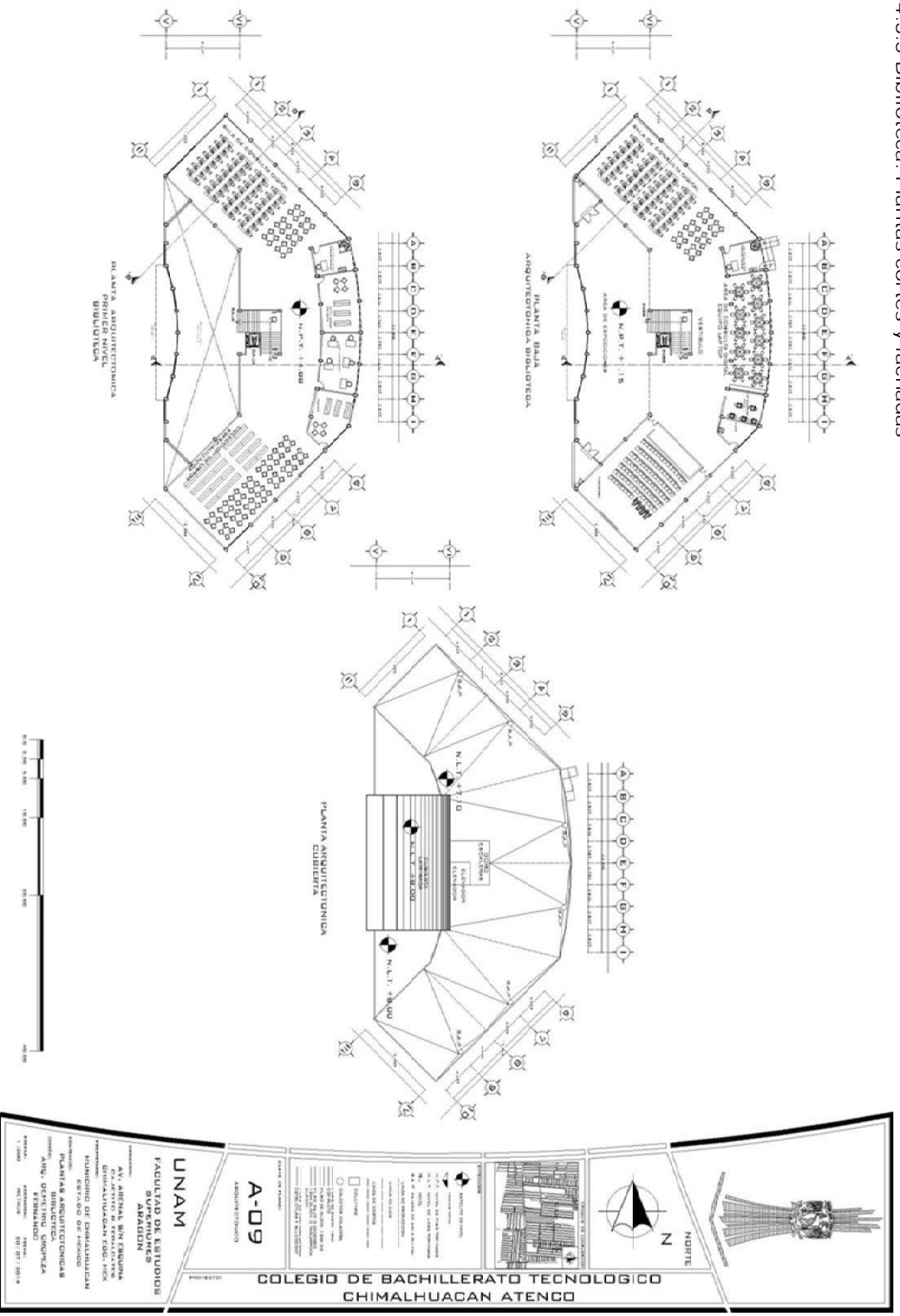


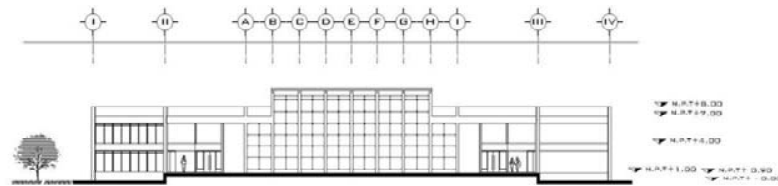
PLANTEL I



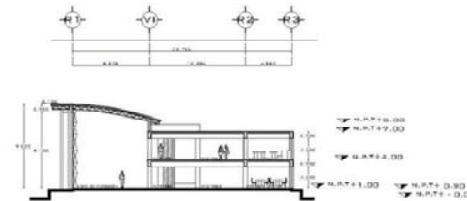



4.3.5 Biblioteca. Plantas cortes y fachadas

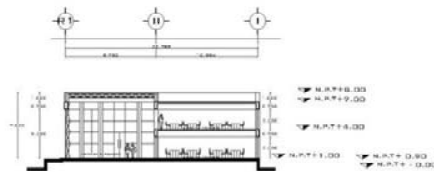




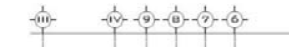
FACHADA PRINCIPAL PONIENTE



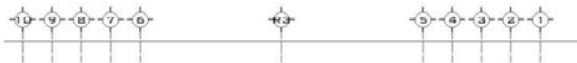
CORTE LONGITUDINAL A-A



CORTE TRANSVERSAL U-U



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE

NORTE

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

LEGENDA

- ARQUITECTO DE OBRAS
- PROYECTISTA
- SECTOR EDUCATIVO
- SECTOR DE SERVICIOS
- SECTOR DE ADMINISTRACIÓN
- SECTOR DE MANTENIMIENTO
- SECTOR DE SEGURIDAD
- SECTOR DE SALUD
- SECTOR DE DEPORTE
- SECTOR DE CULTURA Y RECREACIÓN

PROYECTO: A-09A ARQUITECTÓNICO

UNAM FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN: AV. ARNAL SIN ESQUINA CAJETITO B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

PROYECTOS: CORTE Y FACHADAS ARQUITECTONICAS

ARG. GEOMETRIG GRIFFIZA FERNANDO

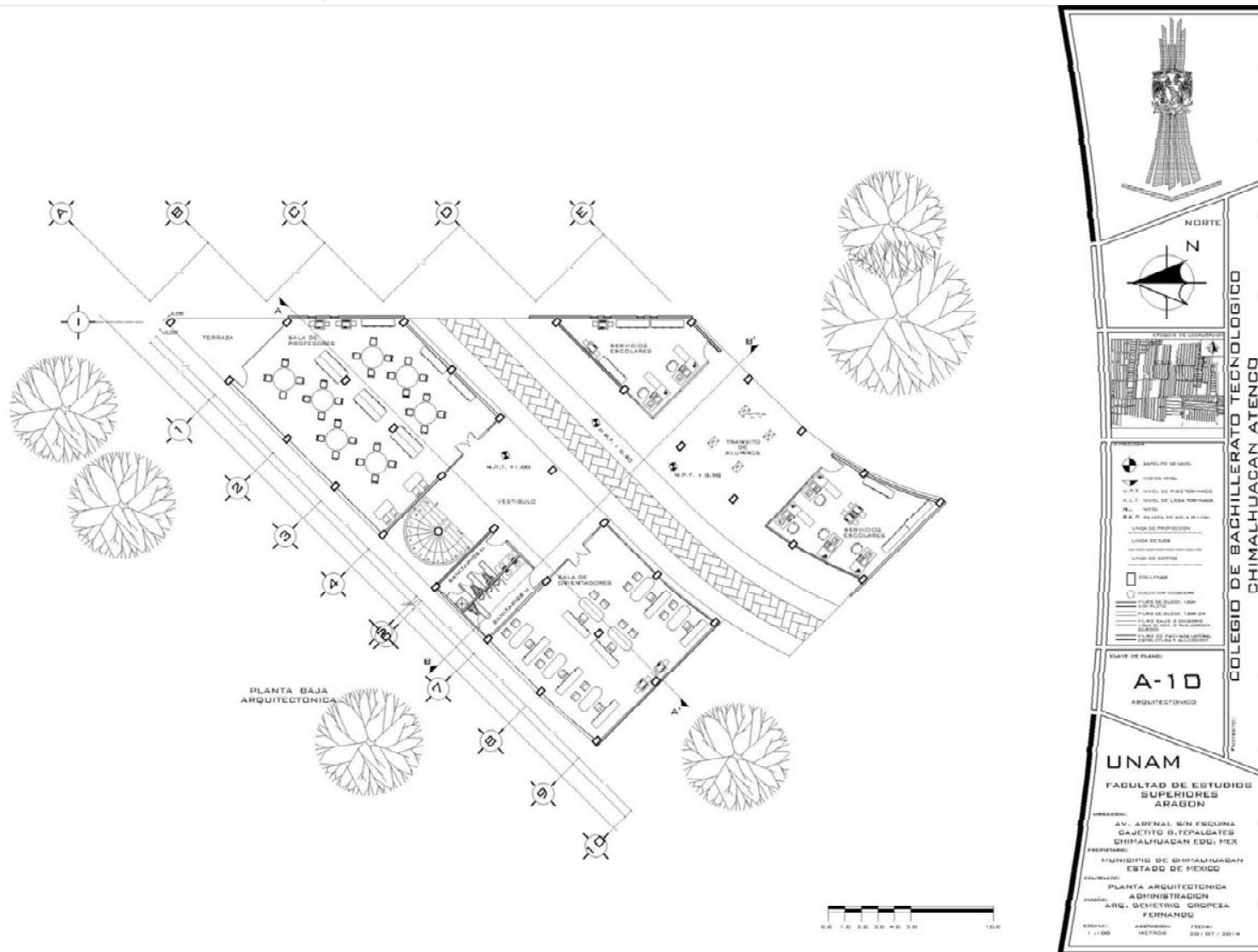
ESCALA: 1:500

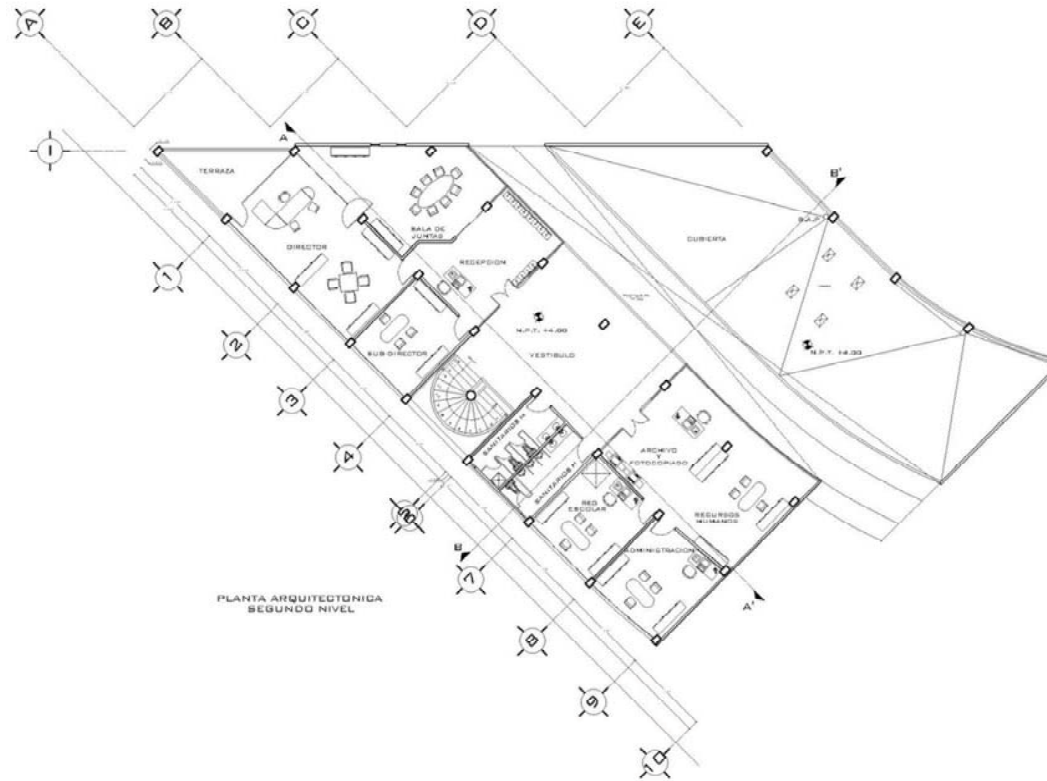
FECHA: 05/07/2014





4.3.6 Administración. Plantas, cortes y fachadas





PLANTA ARQUITECTONICA
SEGUNDO NIVEL





COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO DE OBRAS



NRTE
N



LEYENDA:

- BASTIOTE DE NIVEL
- PIEDRA ANFO
- 10 P.T. NIVEL DE PISO DE FINIS
- 10 S.T. NIVEL DE LUNA NOROCCIDENTAL
- 10 M.T. NIVEL
- 10 A.P. NIVEL DE PISO DE PAVIMENTO
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE CUBA
- LINEA DE CERRILLO
- CERRILLO
- CERRILLO COLADO
- CERRILLO COLADO 10 CM
- CERRILLO COLADO 15 CM
- CERRILLO COLADO 20 CM
- CERRILLO COLADO 25 CM
- CERRILLO COLADO 30 CM
- CERRILLO COLADO 35 CM
- CERRILLO COLADO 40 CM
- CERRILLO COLADO 45 CM
- CERRILLO COLADO 50 CM
- CERRILLO COLADO 55 CM
- CERRILLO COLADO 60 CM
- CERRILLO COLADO 65 CM
- CERRILLO COLADO 70 CM
- CERRILLO COLADO 75 CM
- CERRILLO COLADO 80 CM
- CERRILLO COLADO 85 CM
- CERRILLO COLADO 90 CM
- CERRILLO COLADO 95 CM
- CERRILLO COLADO 100 CM

CLAVE DE PLANO:

A-10A
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

DIRECCION:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
CAJETITILLO DE TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX

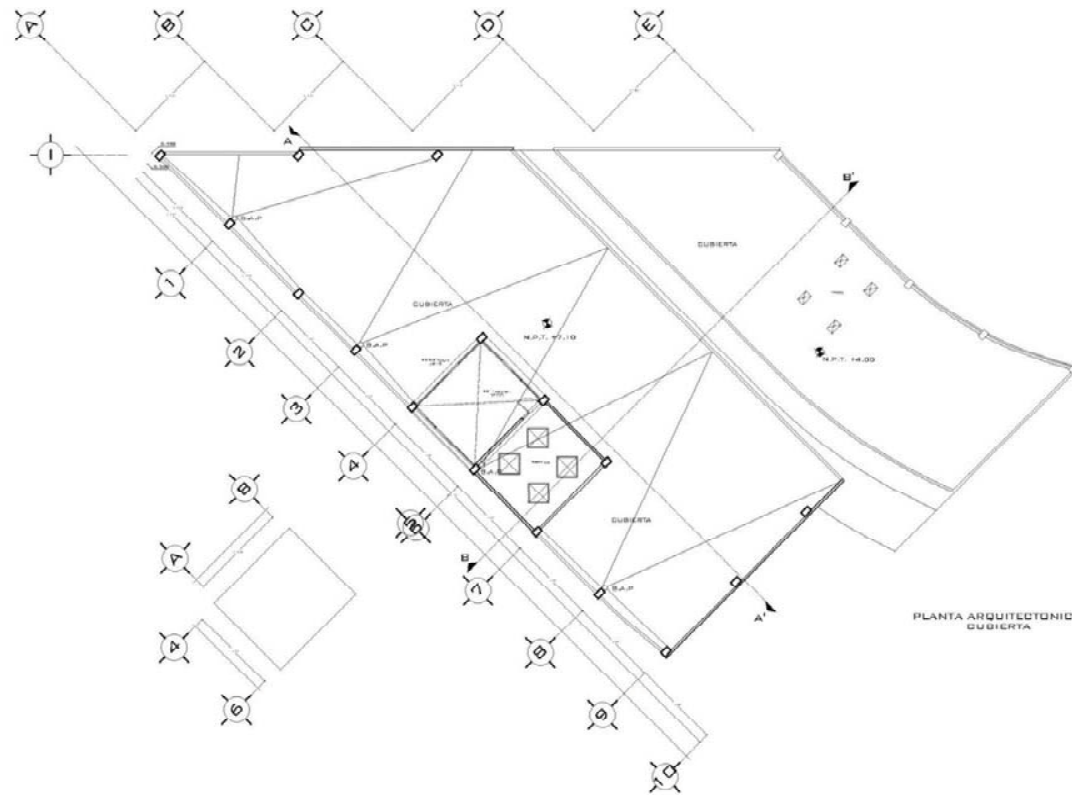
PROYECTO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTRATACION:
PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION

PROYECTO:
ASOC. DESARROLLO URBANO
FERNANDO

FECHA:
SERIAL: 7-100 METROS: 00/07/2014





PLANTA ARQUITECTÓNICA CUBIERTA


NORTE
N



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

LEGENDA

- ARTÍCULO DE LÍNEA
- ÁREAS VERDES
- PLANTA DE BACHILLERATO
- L. E. LOCAL DE LEON TORRES
- M. AVAL
- S. A. P. SERVICIO DE AGUA POTABLE
- TIPO DE CONSTRUCCIÓN
- LÍNEA DE CALLE
- LOCAL DE SERVICIO
- ESTACION
- INDICADOR DE SERVICIO
- TIPO DE SERVICIO
- TIPO DE SERVICIO
- TIPO DE SERVICIO
- TIPO DE SERVICIO
- TIPO DE SERVICIO

ESQUEMA DE PLANTA
A-108
ARQUITECTÓNICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

DIRECCIÓN:
AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITO B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

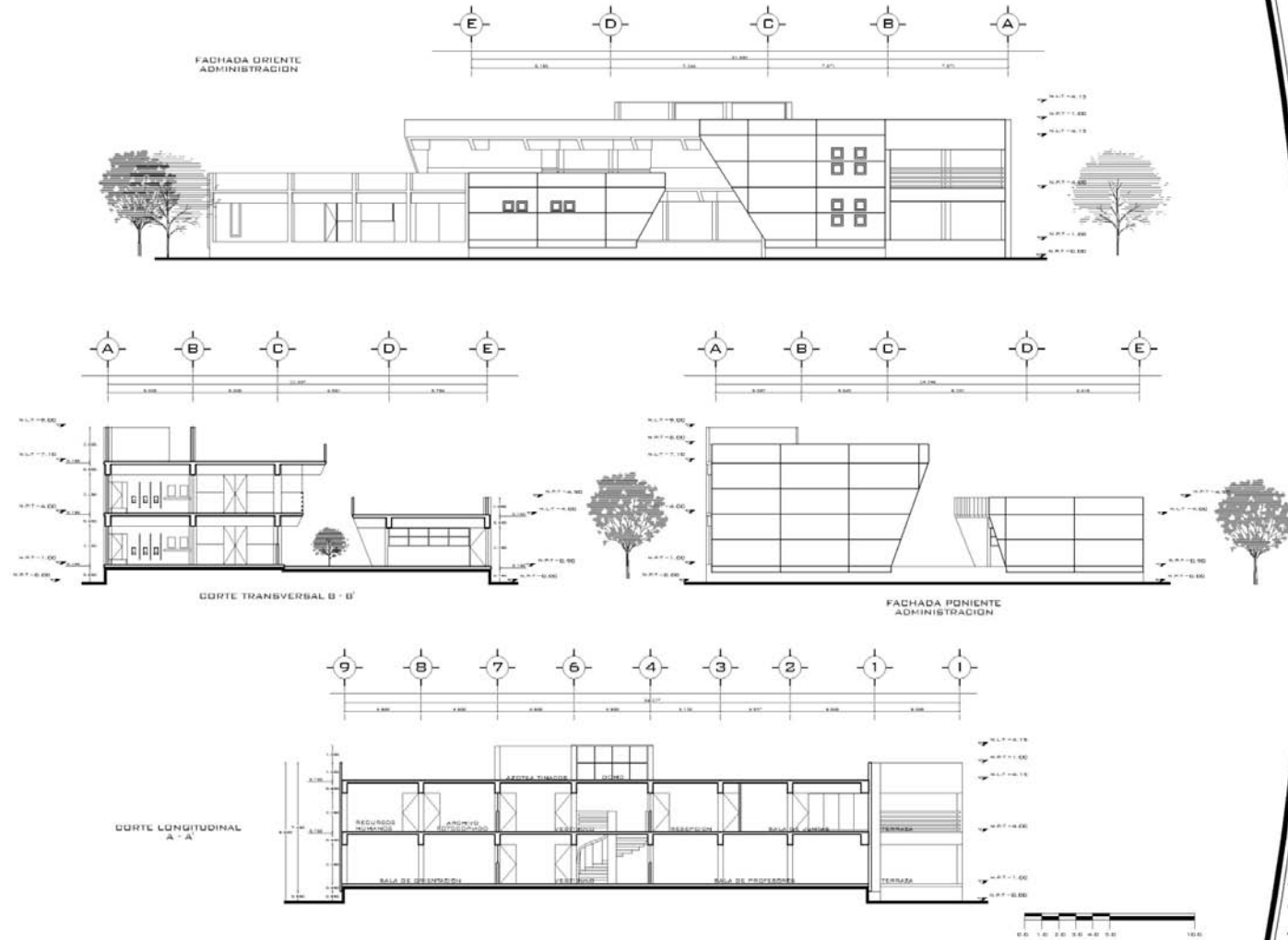
EDIFICIO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA CUBIERTA

DISEÑO:
ARQ. DEMETRIO ORTEGA XENNANDO

ESCALA:
1:100

FECHA:
00 / 07 / 2014





NORTE

N

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ARQUITECTONICO

A-10c

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES AHUACAN

AV. ARENAL SIN ESQUINA CAJETITLO B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

OPERA: CORTES Y FACHADAS ARQUITECTONICAS

DISEÑO: ANQ. DEMETRIO OSORPEA FERNANDO

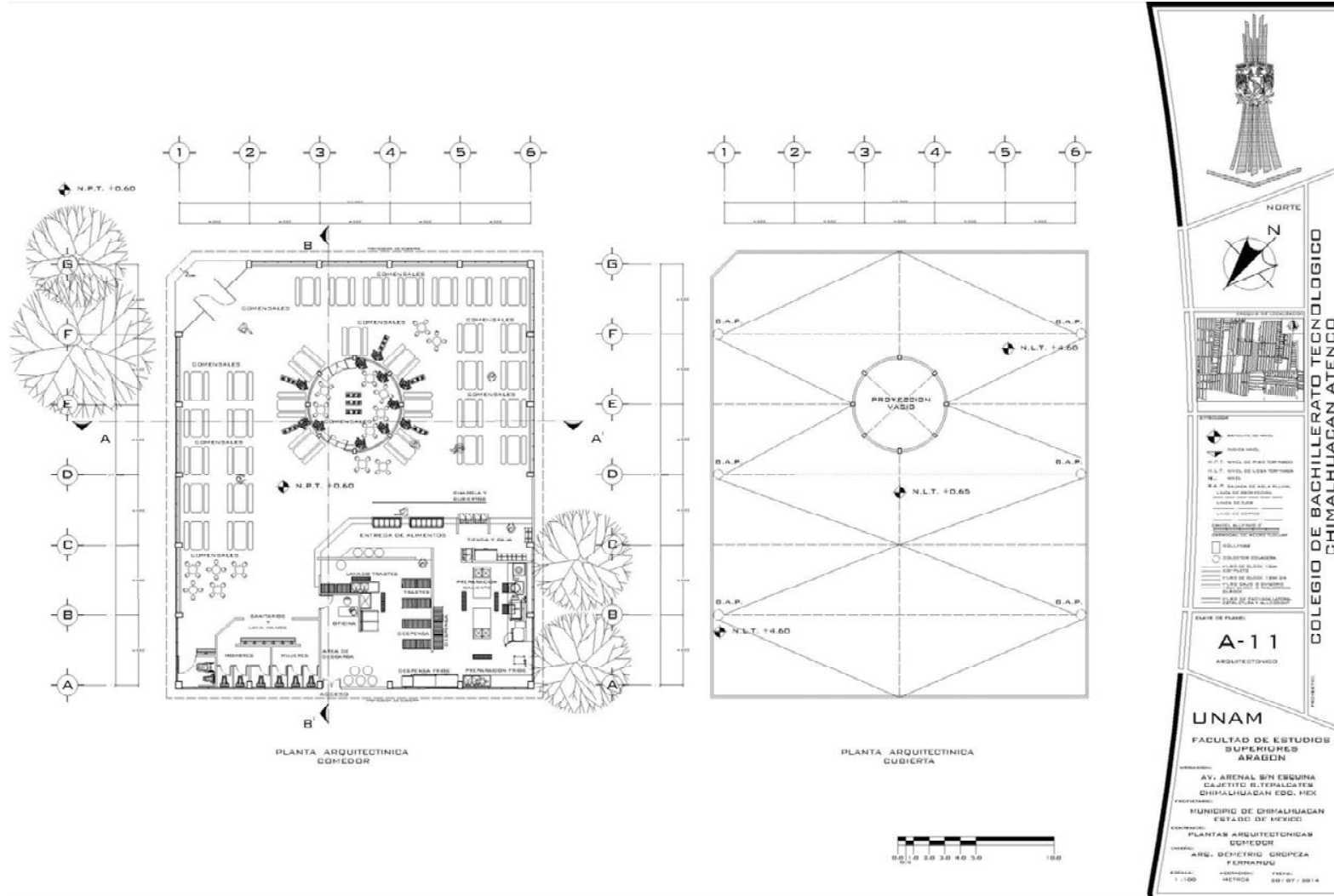
ESCALA: 1:1000

FECHA: 02 / 07 / 2014



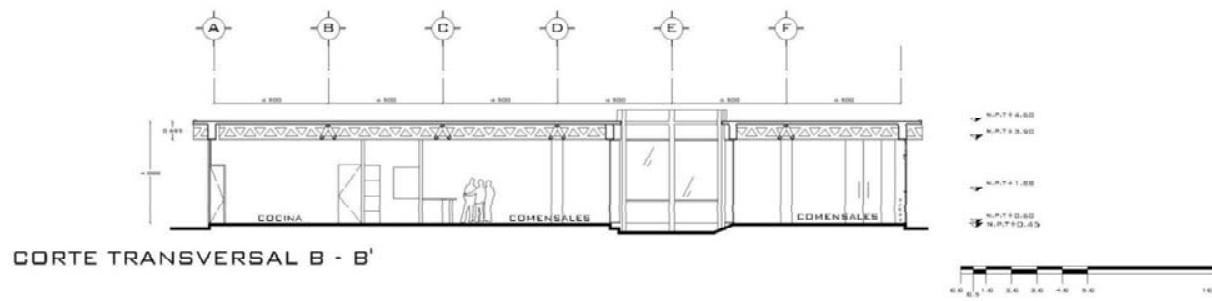
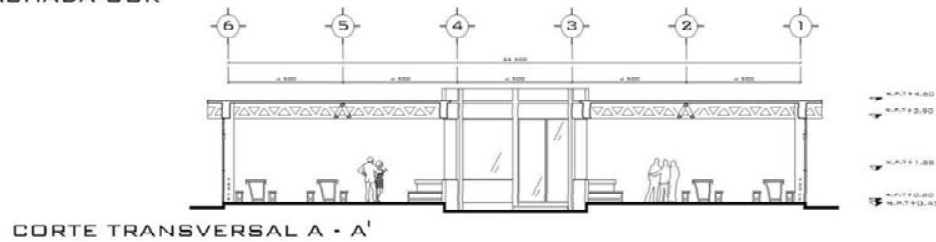
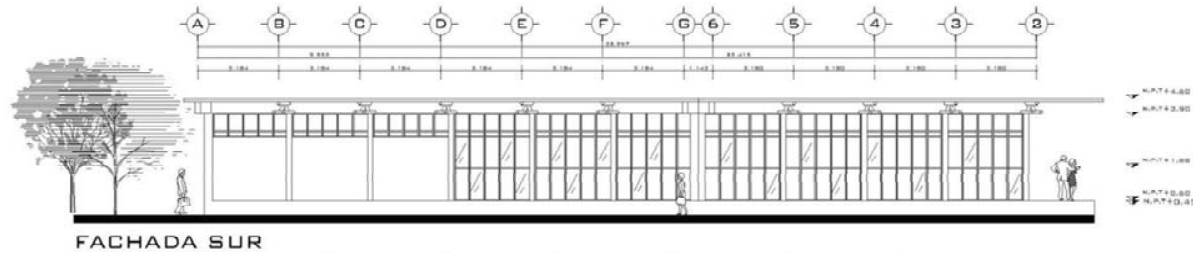
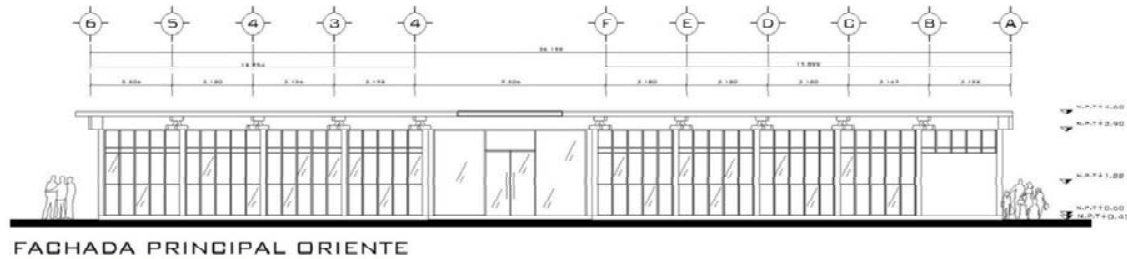


4.3.7 Comedor cafetería. Plantas, cortes y fachadas





PLANTEL I



NORTE

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

LEYENDA

CLAVE DE PLANO:

A-11A
ARQUITECTONICO

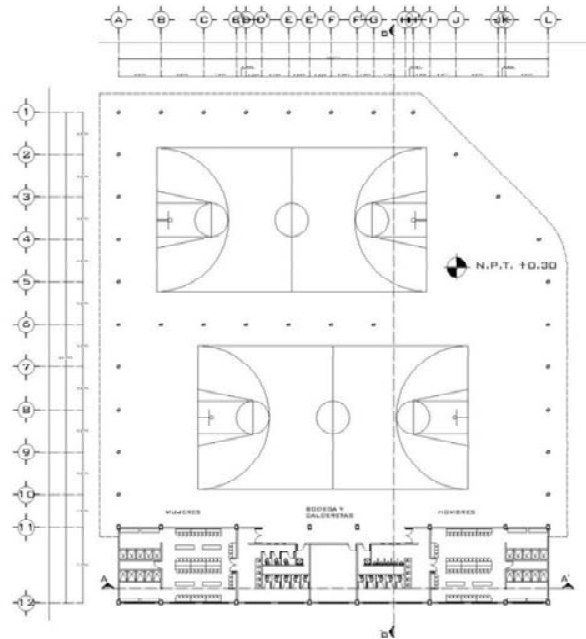
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

AV. ARENAL S/N ESQUINA CALLETTES B. TERESA DE LAS CASAS CHIMALHUACAN EDO. MEX.
PROFESOR: HIRSHYGOPI DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO
CONTENIDO: CORTE Y FACHADAS ARQUITECTONICAS
ARG. DEMETRIO CROPEZA FERRANDEZ
ESCALA: 1:50
FECHA: 00/07/2014



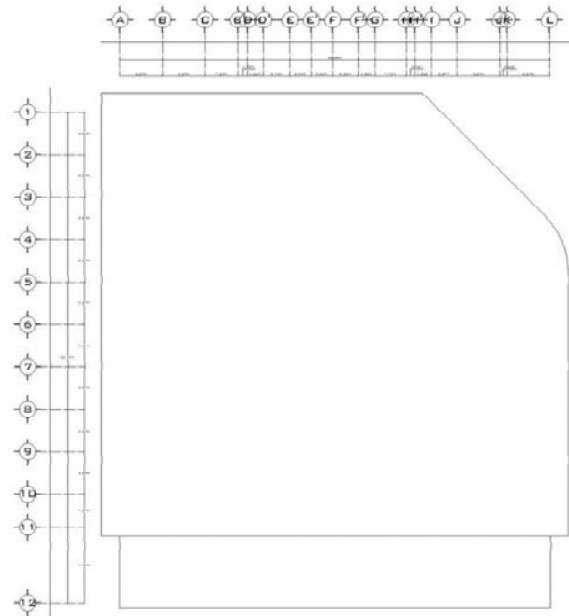


4.3.8 Área deportiva y baños vestidor. Plantas, cortes y fachadas



PLANTA ARQUITECTÓNICA
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL

PLANTA ARQUITECTÓNICA
CUBIERTA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

EXPLICACION

- ▣ ARQUITECTURA GENERAL
- ▣ PROYECTO FINAL
- ▣ P.T. PLANO DE ALICATADO
- ▣ L.T. PLANO DE LUBRIFICACION
- ▣ S.T. PLANO DE SUELO
- ▣ S.A.P. PLANO DE ALA ALICATADA
- ▣ LINEA DE PROYECION
- ▣ LINEA DE SUELO
- ▣ LINEA DE CUBIERTA

LEYENDA

- ▣ POLIGONO
- ▣ POLIGONO DE CUBIERTA
- ▣ LINEA DE CUBIERTA
- ▣ LINEA DE SUELO
- ▣ LINEA DE ALICATADO
- ▣ LINEA DE SUELO

ESTADO DE PLANO:

A-12
ARQUITECTURAS

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

UBICACION:
AV. ADENAL SIN ESQUINA
DAVETITO D.T. PALMATEL
CHIMALHUACAN EDO. MEX

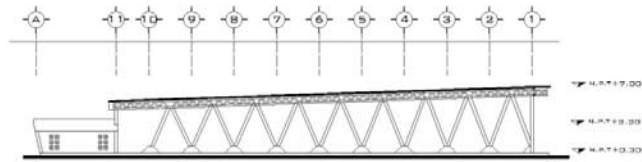
PROYECTADO:
GOBIERNO DEL ESTADO DE
PUEBLA

CONTRATADO:
PLANTAS ARQUITECTONICAS

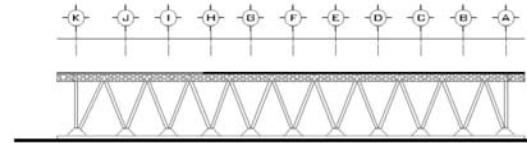
ELABORADO:
ING. DEMETRIO GONZALEZ
FERNANDEZ

ESCALA: 1:2000 AREA: METROS FECHA: 02 / 07 / 2014

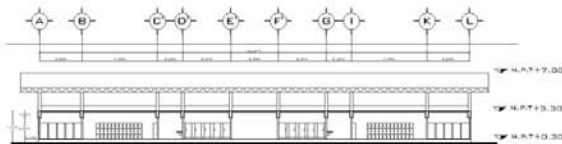




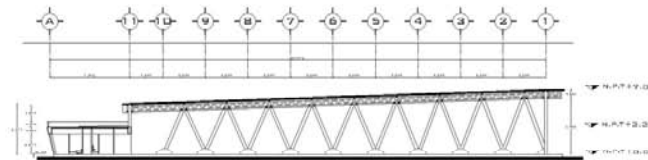
FACHADA SUR
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL



FACHADA ORIENTE
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL



CORTE TRANSVERSAL A - A'
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL



CORTE LONGITUDINAL B-B'
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

A-12A
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARCANAL S/N ESQUINA CAJETITO B. TEPALCATES CHIMALHUACAN EDC. MEX

PROYECTO:
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO:
CORTE Y FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

ARQ. GEOMETRICO GONZALEZ FERNANDO

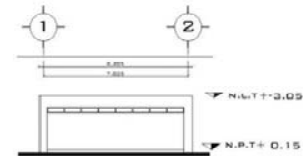
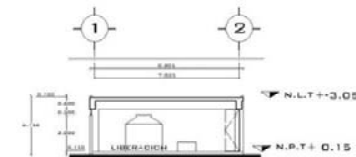
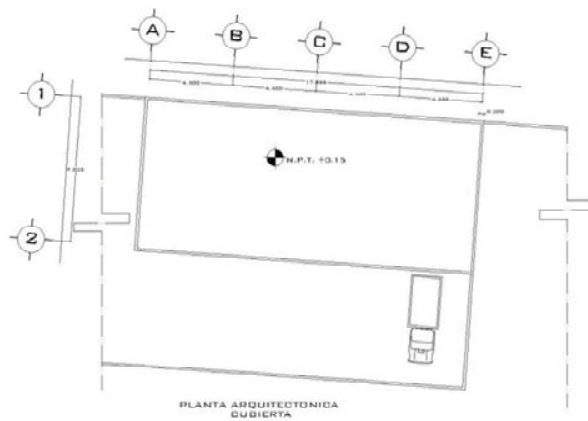
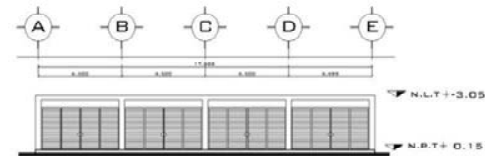
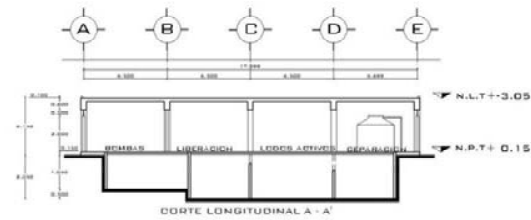
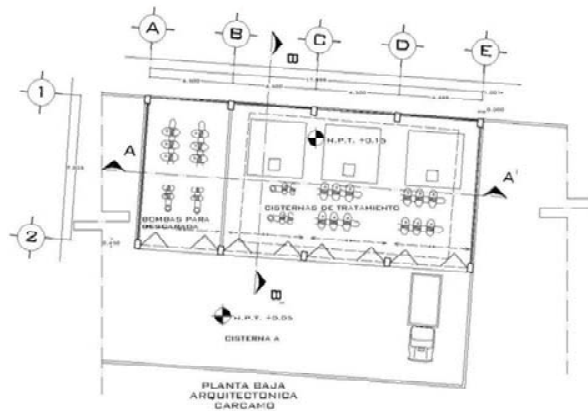
ESCALA: 1:5000 REGISTRO: 001/07/2014





PLANTEL I

4.3.9 Servicios. Plantas, cortes y fachadas



NORTE

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

ESPESOR

CONTENIDO DE PLANO:

A-13
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARENAL SIN ESCUELA
CAJETITZ B. TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX

PROYECTADO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO:
PLANTAS, CORTES Y FACHADAS
ARQUITECTONICAS

PROYECTO:
ARG. DEMETRIO GONZALEZ
FERNANDEZ

ESCALA:
1:100

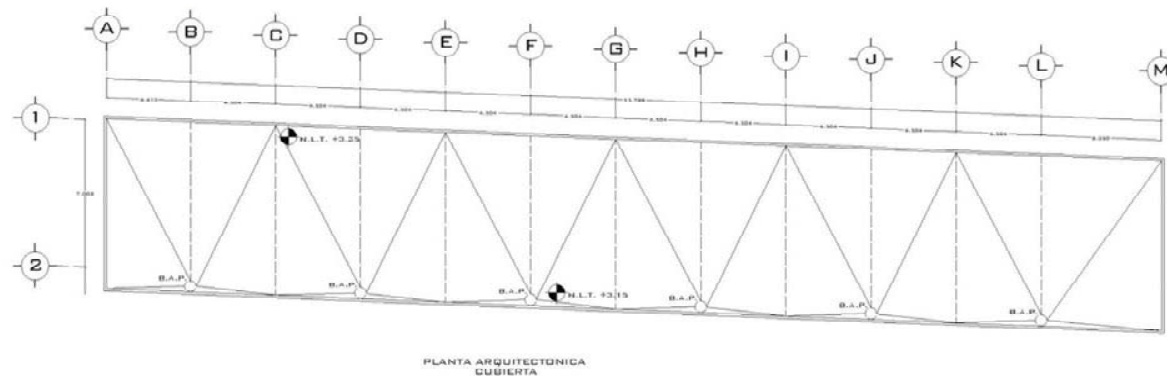
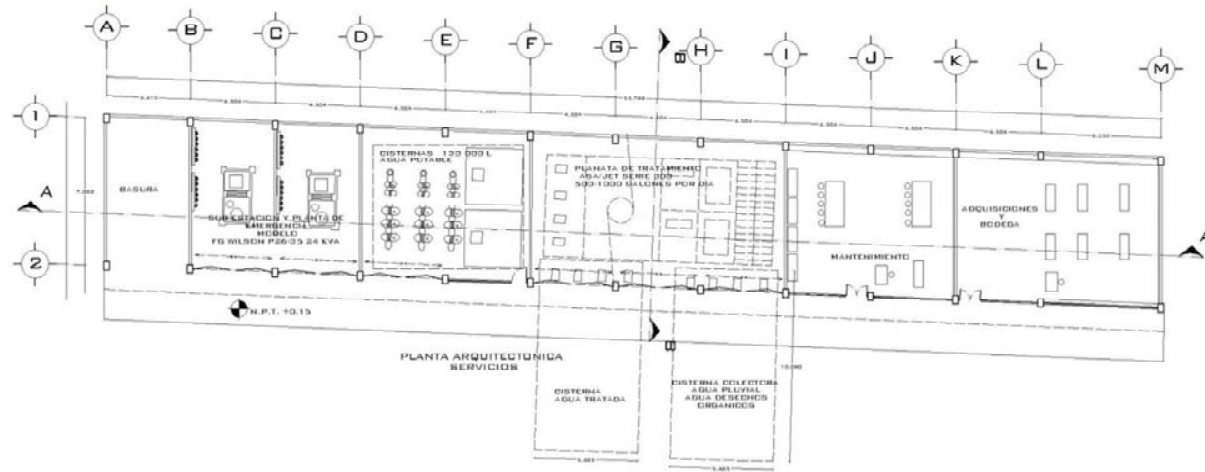
FECHA:
MAY 2014

PROYECTISTA:





PLANTEL I





NORTE




COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

LEYENDA

- MARCADOR DE NIVEL
- PLANTA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.S.T. NIVEL DE LUNA TERMINADO
- M. NIVEL
- B.A.P. BARRERA DE AGUA PLUUVIAL
- LINEAS DE ESTRUCTURA
- LINEAS DE CUBIERTA
- LINEAS DE CORTES
- COLUMNOS
- COLUMNOS DE CUBIERTA
- LINEAS DE BARRIO 1:500
- LINEAS DE BARRIO 1:100
- LINEAS DE BARRIO 1:200
- LINEAS DE BARRIO 1:500
- LINEAS DE BARRIO 1:1000
- LINEAS DE BARRIO 1:2000
- LINEAS DE BARRIO 1:5000
- LINEAS DE BARRIO 1:10000

BLANQUEO DE PLANO:

A-14

ARQUITECTONICAS

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARENAL SIN ESQUINA CAJETITE B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.
PRESENCIA:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

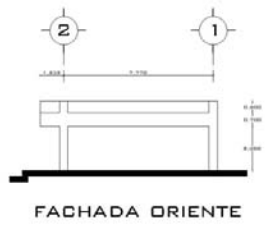
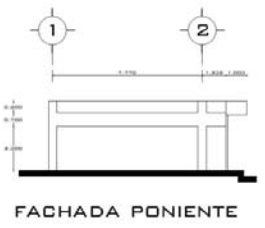
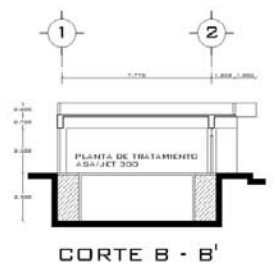
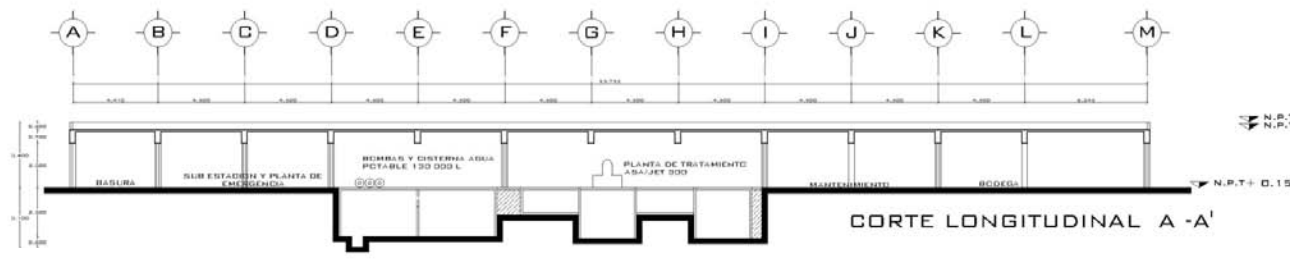
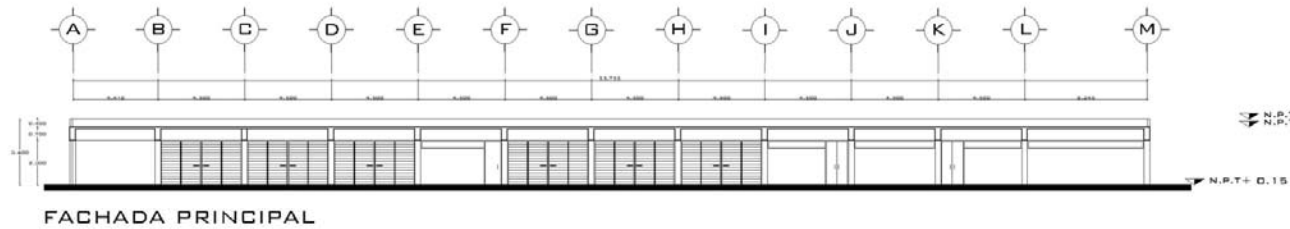
PROYECTADO POR:
PLANTAS ARQUITECTONICAS SERVICIOS
ABD. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ

ESCALA: 1:1000 APROXIMACION: 300 x 600 / 300 x 4





PLANTEL I



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

A-14A

ARQUITECTONICO

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

UBICACION: AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETES B, TERCALCATEM CHIMALHUACAN EDO. MEX

PROYECTADO: INGENIERO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO: CORTES Y FACHADA ARQUITECTONICAS SERVIDOS

DISENYO: ARG. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ

ESCALA: 1 : 100

FECHA: 20 / 07 / 2014





4.3.9. a Planta de tratamiento de agua



La Planta de Tratamiento ASA/JET SERIE 3000, es prefabricada de concreto armado. El diseño de la Planta ASA/JET es flexible y modular, lo que permite aumentar la capacidad según necesidades. Hay 52 modelos o tamaños desde 500 hasta 1, 000,000 de Galones por Día (desde 0.02 LPS hasta 44.0 LPS).

Estas plantas de Tratamiento, emplean el proceso biológico conocido como "Lodos Activados, en la modalidad de Aeración Extendida". En este proceso, el agua residual entra en el reactor biológico donde es mezclada y aireada con difusores JET distribuidos en el fondo del tanque. Las bacterias aerobias presentes en el lodo activado del bioreactor usan el oxígeno para remover los contaminantes presentes en el agua residual transformándolos en agua cristalina y sin olores.

Pueden ser exteriores o interiores, depende del proyecto arquitectónico.

Una vez instalada la planta de tratamiento se procede a la puesta en marcha de esta haciéndose inicialmente un proceso de sintonía fina, de acuerdo a los parámetros de diseño que definen el flujo y el nivel de contaminación del agua residual a tratar, los ciclos y la capacidad de aeración con el fin de entregarla operando óptimamente bajo las normas ecológicas de las autoridades correspondientes y sin generación de malos olores.

Imagen 73. Superficie, planta de tratamiento a la intemperie.

Por último se dicta el curso de Certificación de Operadores de las plantas ASA/JET donde en forma teórica y práctica se explican con detalle las diferentes rutinas de operación y mantenimiento preventivo.

Al final del curso se entregan las certificaciones correspondientes, el manual de operación y mantenimiento y un video interactivo donde se describen de manera sencilla y detallada las rutinas y controles.

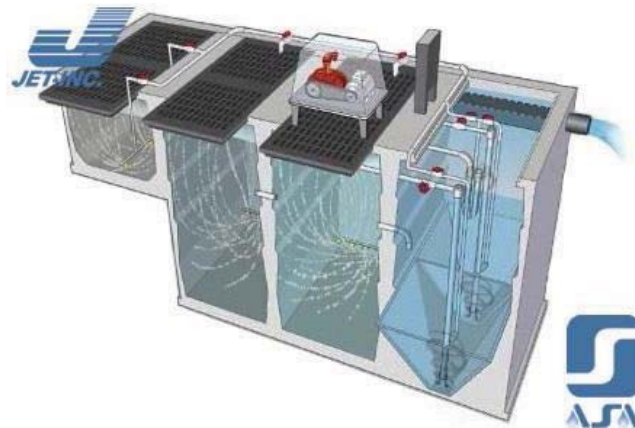


Imagen 74. Esquema básico de planta de tratamiento

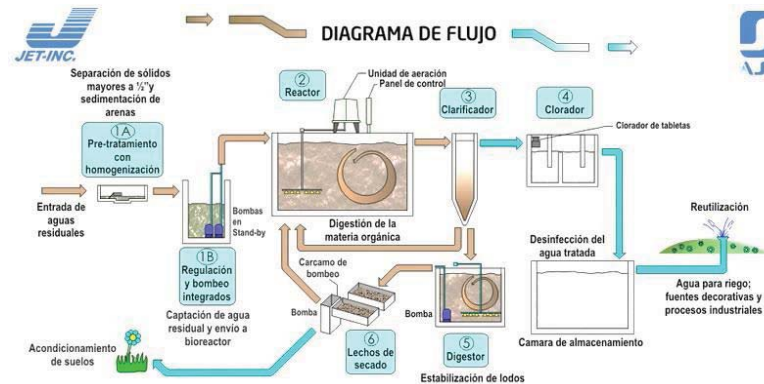


Imagen 75. Diagrama de funcionamiento.



4.3.9. b Planta de energía eléctrica de emergencia

FG Wilson ofrece grupos electrógenos diésel y de gas fiables y eficientes desde el punto de vista del consumo de combustible (6,8 - 2.500 kva) fabricados conforme a las más estrictas normativas de Reino Unido, que son uniformes en todas las fábricas alrededor del mundo. La combinación de la disponibilidad de estos productos a escala mundial mediante centros de distribución "en el lugar adecuado y en el momento adecuado" y de los expertos locales de atención al cliente a través de esta red de distribuidores permite ofrecerle el mejor servicio.

Modelo P22-4 -SA

Valores de salida

230 V frecuencia 50hz,

Continua 24.0 KVA / 24.0 KW.

Emergencia 26.0 KVA / 26.0 KW.

Valores de potencia continúa

Estos valores se aplican para el suministro de energía eléctrica continua (a potencia variable) en lugar de la red. No existe limitación en las horas anuales de funcionamiento y este modelo puede ofrecer el 10% de la sobrecarga de 1 hora cada 12 horas.

Valores de potencia del modelo de emergencia

Estos valores se aplican para el suministro de energía eléctrica continua (a potencia variable) en caso de un fallo de la compañía eléctrica. No se permite una sobrecarga sobre estos valores. El alternador de este modelo está dimensionado para el valor máximo continuo (como se define en la ISO 8528-3).

Condiciones de referencia estándar

Nota: Las condiciones de referencia estándar son una temperatura de entrada del aire de 25 °C (77 °F), a 100 m (328 ft) sobre el nivel del mar y con un 30% de humedad relativa.

Datos de consumo de combustible a plena carga, con combustible diésel y con un peso específico de 0,85 y según la BS2869: 1998, clase A2.

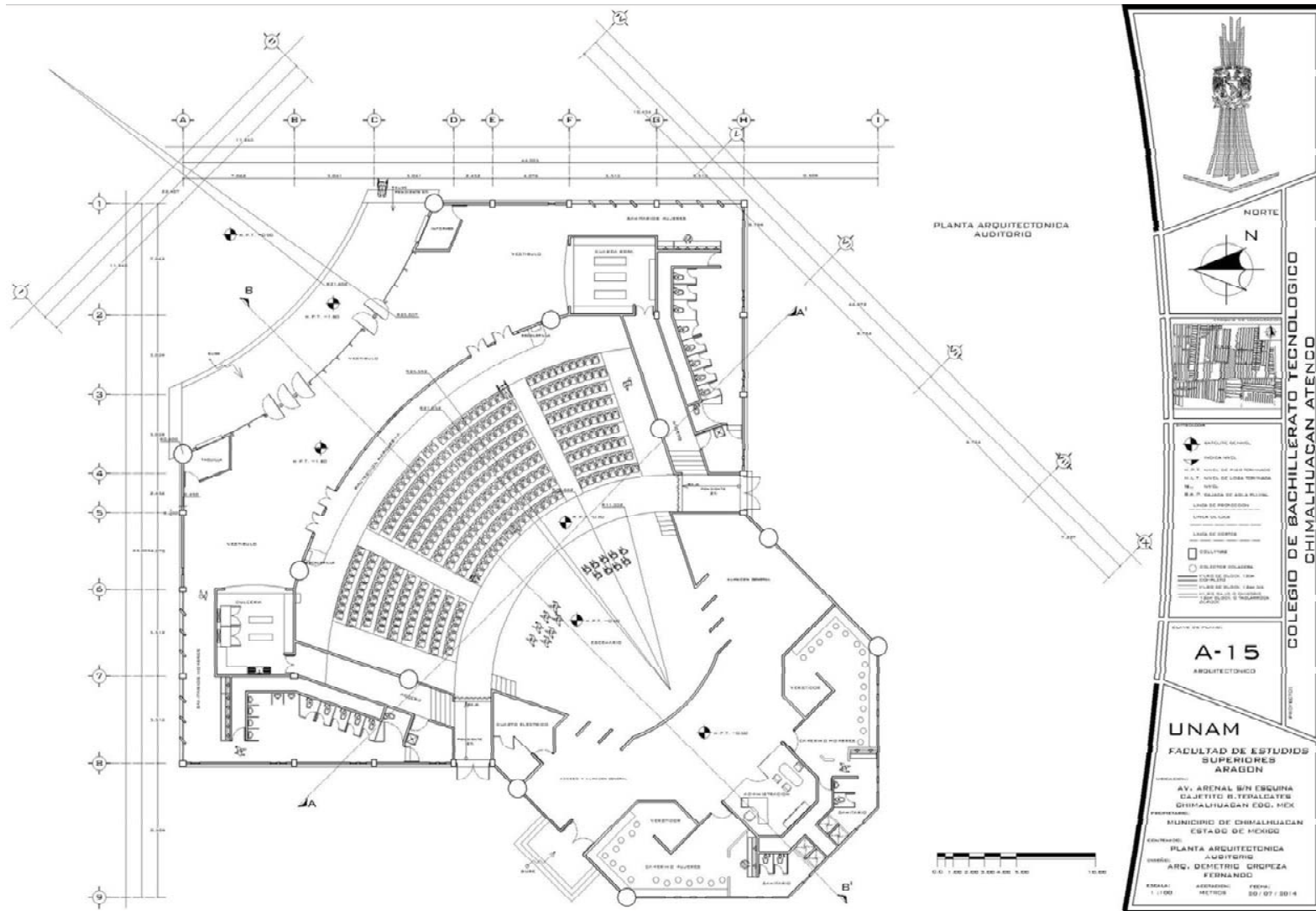


Imagen 76. Equipo modelo P22-4 sa. Planta de energía.



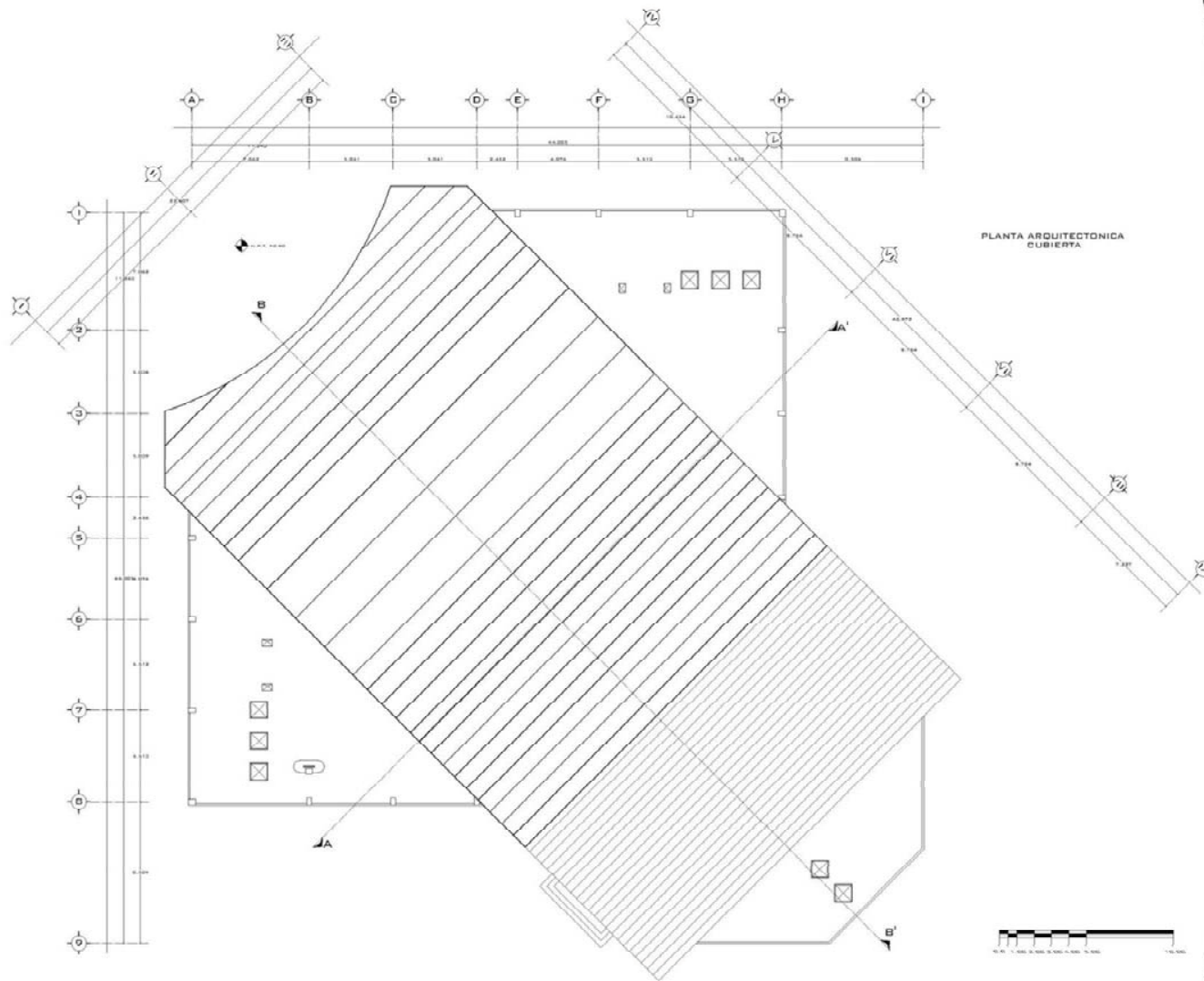


4.3.10 Auditorio. Plantas, cortes y fachadas.





PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

NORTE
N

GRUPO DE COLEGIOS

LEGENDA:

- BAÑOS SEXUAL
- PLANTA DE ALBAÑERÍA
- N.º 1. NIVEL DE ALBAÑERÍA
- N.º 2. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 3. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 4. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 5. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 6. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 7. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 8. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 9. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 10. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 11. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 12. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 13. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 14. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 15. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 16. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 17. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 18. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 19. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA
- N.º 20. NIVEL DE LÍNEA TERMINADA

CLAVE DE PLANO:

A-15-A
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

DIRECCIÓN:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
CAJETITO B. TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDC. MEX.

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
AUDITORIO

ARQ. GEOMETRICO GARCERAN FERNANDO

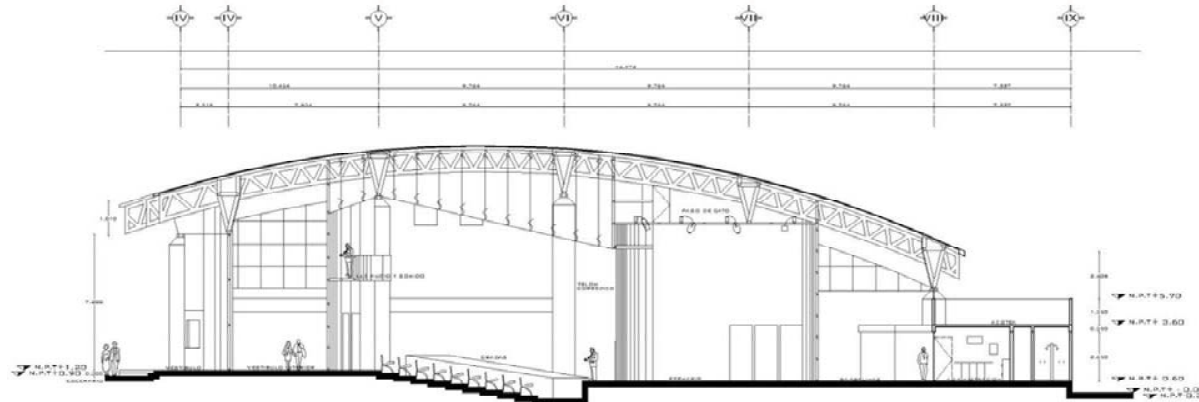
ESCALA:
1:1000

FECHA:
08/07/2014

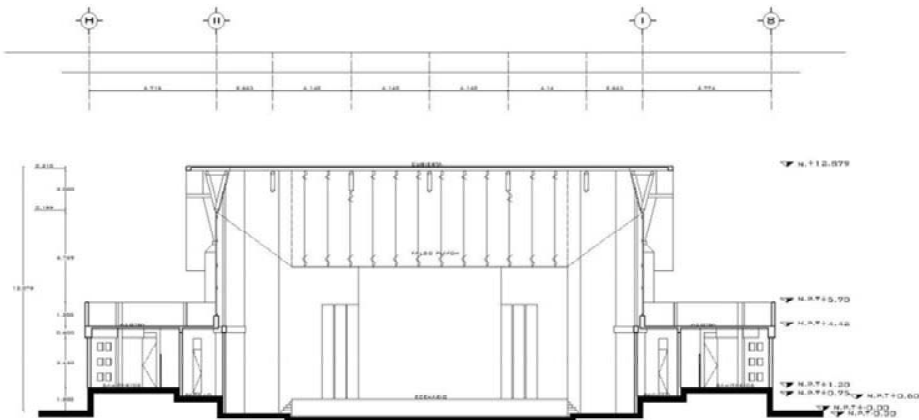




PLANTEL I



CORTE LONGITUDINAL B - B'



CORTE TRANSVERSAL A - A'



UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UNAM

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ARQUITECTÓNICO

A-15B

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETES B. TERESA DE CHIMALHUACAN EDD. MEX

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

CORTES ARQUITECTONICO AUDITORIO

ARQ. DOMINGO GONZALEZ FERNANDEZ

ESCALA: 1:1000

FECHA: 2017/07/2014

PROYECTO

UNAM

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ARQUITECTÓNICO

A-15B

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETES B. TERESA DE CHIMALHUACAN EDD. MEX

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

CORTES ARQUITECTONICO AUDITORIO

ARQ. DOMINGO GONZALEZ FERNANDEZ

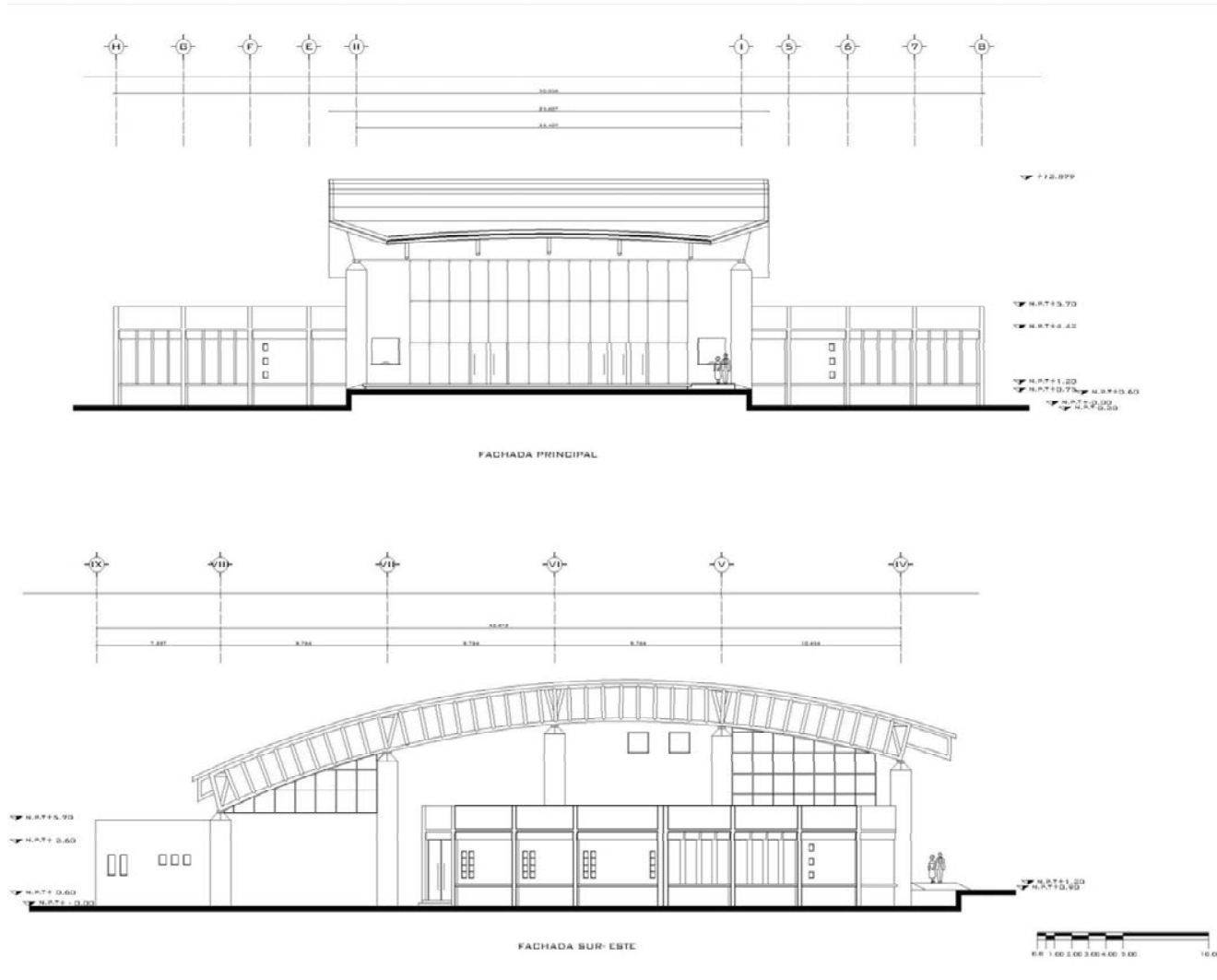
ESCALA: 1:1000

FECHA: 2017/07/2014

PROYECTO



PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ARACÓN

PROYECTO: A-15C ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN: AV. ARENAL EN ESQUINA CAUETITO B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX

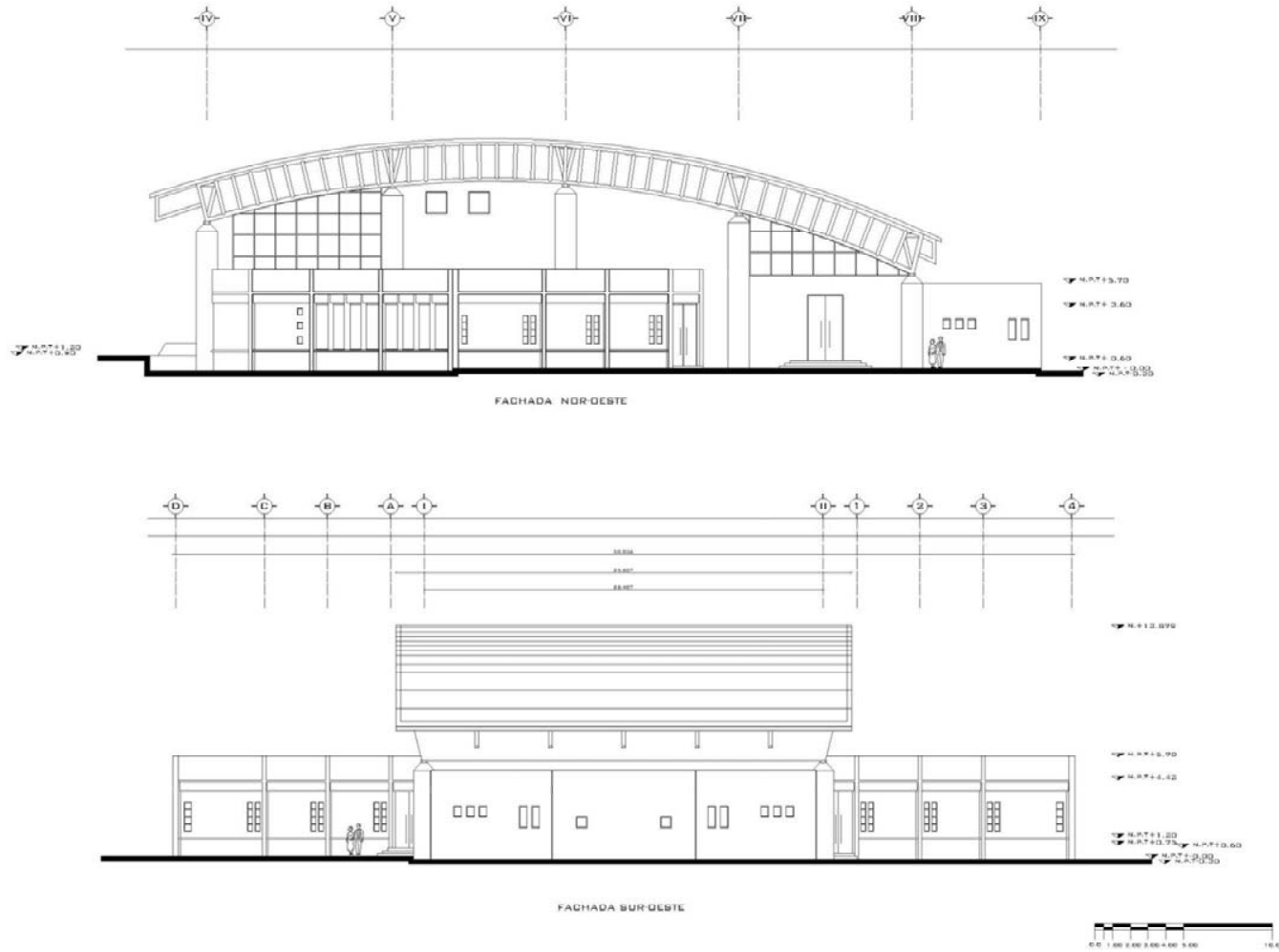
PROYECTO: MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

PROYECTADO POR: YAMAGUCHI ARQUITECTOS ASOCIADOS AUDIÓLOGO A.C. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ

ESCALA: 1:100

FECHA: 02/07/2014





COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

A-15D
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITE B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.

PROYECTADO: MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO: FACHADA DE ARQUITECTONICAS A-MODIFICAR

MODELO: ARG. DEMETRIO GROPEZA FERNANDO

ESCALA: 1:100

FECHA: 08/07/2014

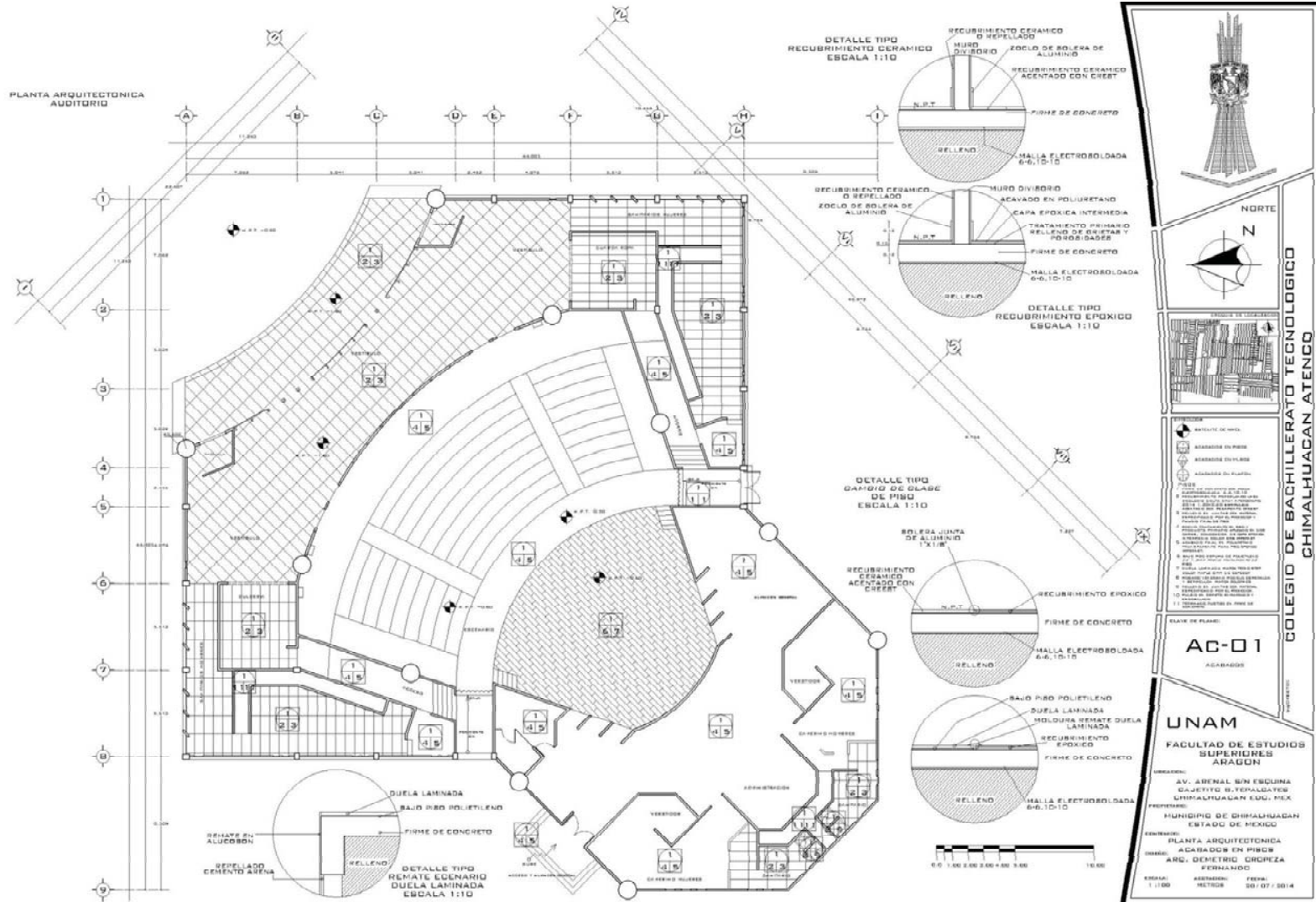






PLANTEL I

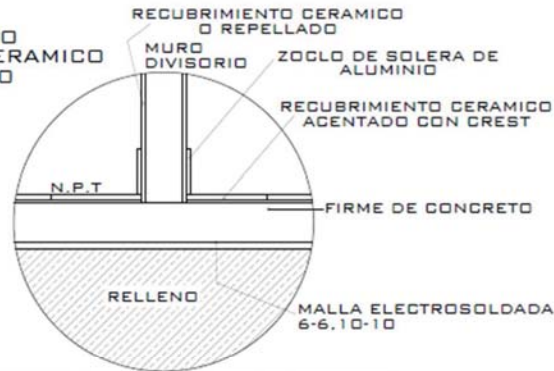
5.1 Auditorio escolar, plantas, cortes y fachadas; acabados



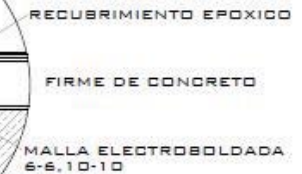


PLANTEL I

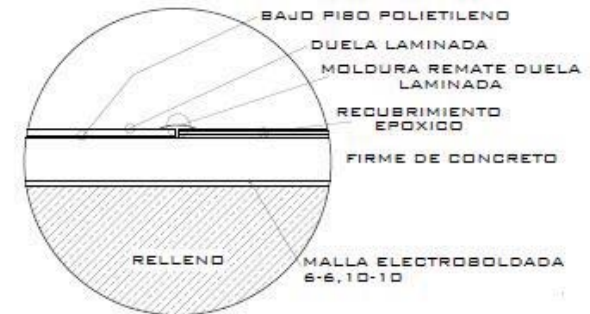
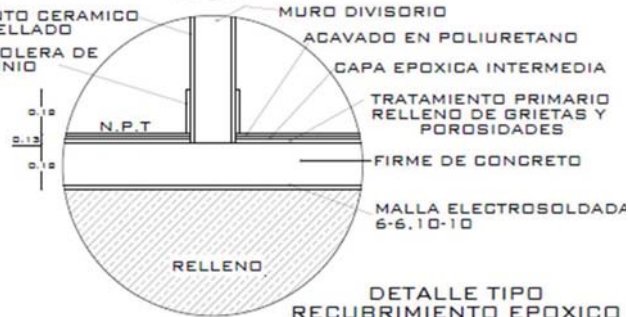
DETALLE TIPO
RECUBRIMIENTO CERAMICO
ESCALA 1:10



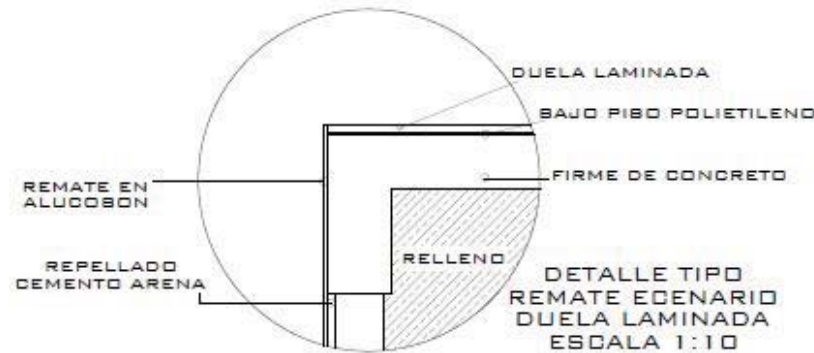
DETALLE TIPO
CAMBIO DE CLASE
DE PISO
ESCALA 1:10



RECUBRIMIENTO CERAMICO
O REPELLADO
ZOCLO DE SOLERA DE
ALUMINIO

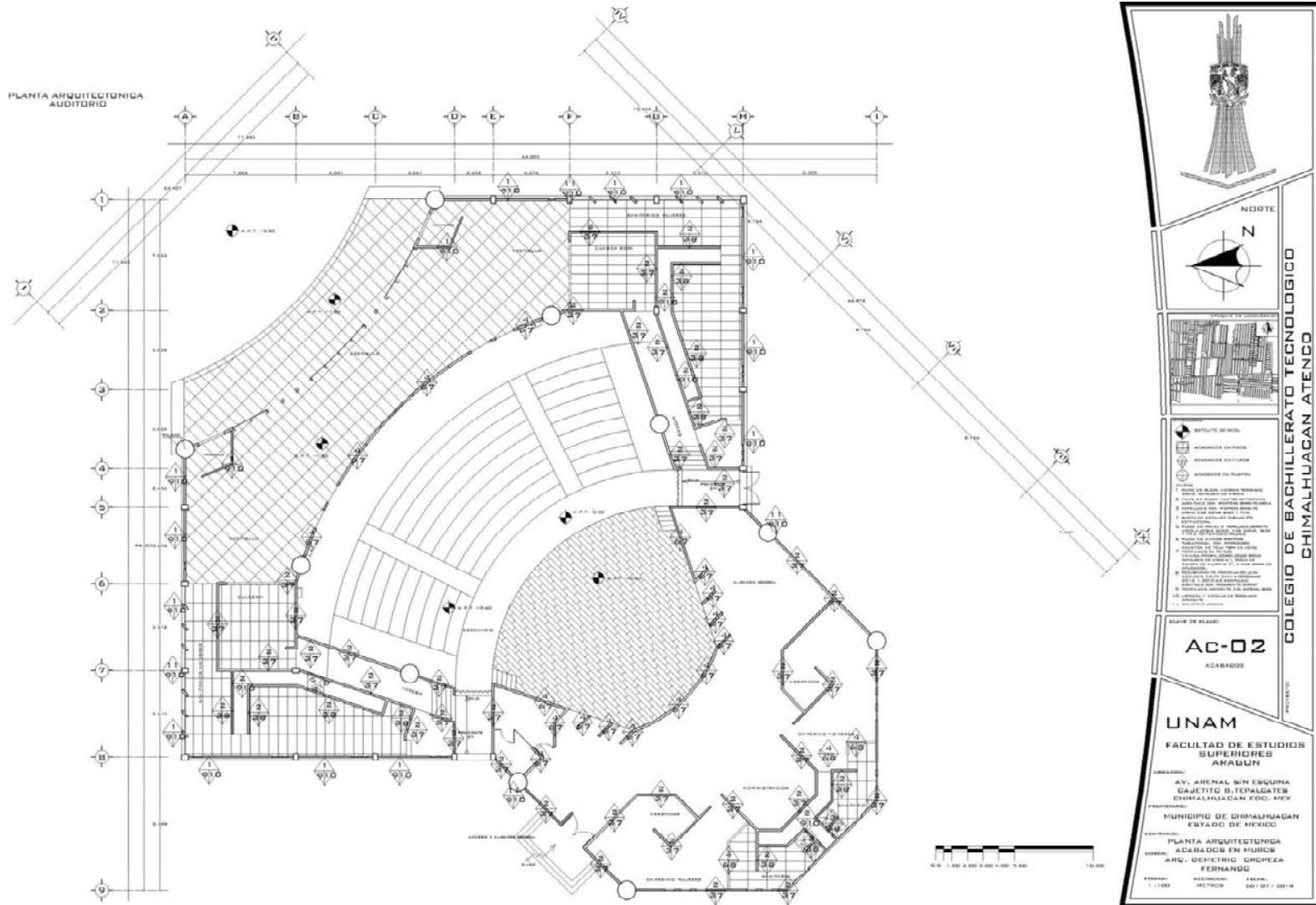


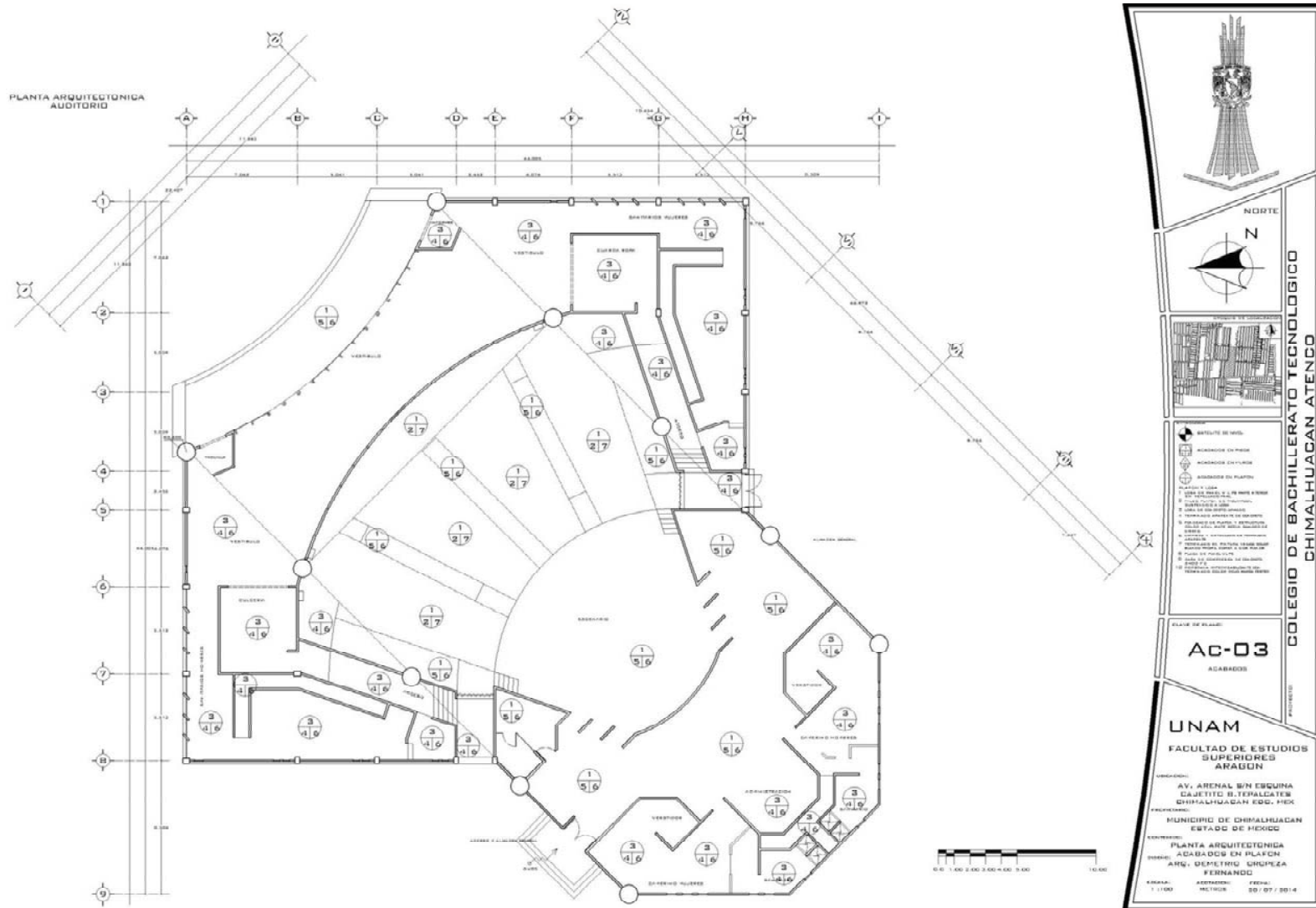
DETALLE TIPO
RECUBRIMIENTO EPOXICO
ESCALA 1:10



DETALLE TIPO
REMATE EDENARIO
DUELA LAMINADA
ESCALA 1:10

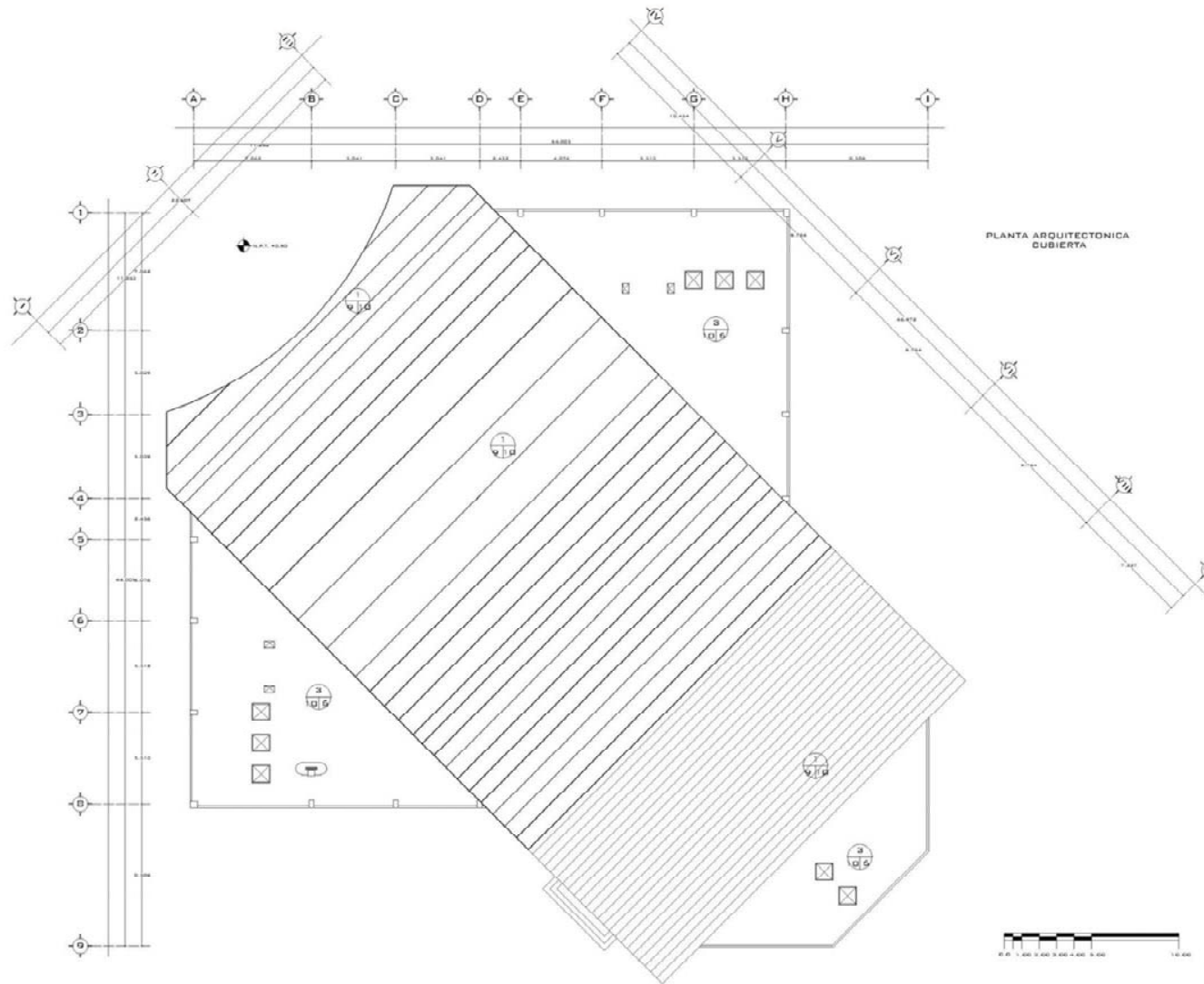








PLANTEL I




NORTE
N



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

PLANTA DE ACABO:

- ACABADOS EN PIEDRA
- ACABADOS EN PINTURA
- ACABADOS EN PLASTICO

PLANTA Y CUBIERTA:

- 1. PLAN DE CUBIERTA
- 2. PLAN DE PARED
- 3. PLAN DE PISO
- 4. PLAN DE PUERTAS Y VENTANAS
- 5. PLAN DE DETALLE DE PUERTAS Y VENTANAS
- 6. PLAN DE DETALLE DE MURALLAS
- 7. PLAN DE DETALLE DE BARRIOS
- 8. PLAN DE DETALLE DE ESCALERAS
- 9. PLAN DE DETALLE DE PASADIZOS
- 10. PLAN DE DETALLE DE PASADIZOS
- 11. PLAN DE DETALLE DE PASADIZOS
- 12. PLAN DE DETALLE DE PASADIZOS

PLANTA DE ACABO:

AC-03A
ACABADOS

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
CARRETERA A TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX

PROYECTADO POR:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONTRATADO POR:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ACABADOS EN CUBIERTA

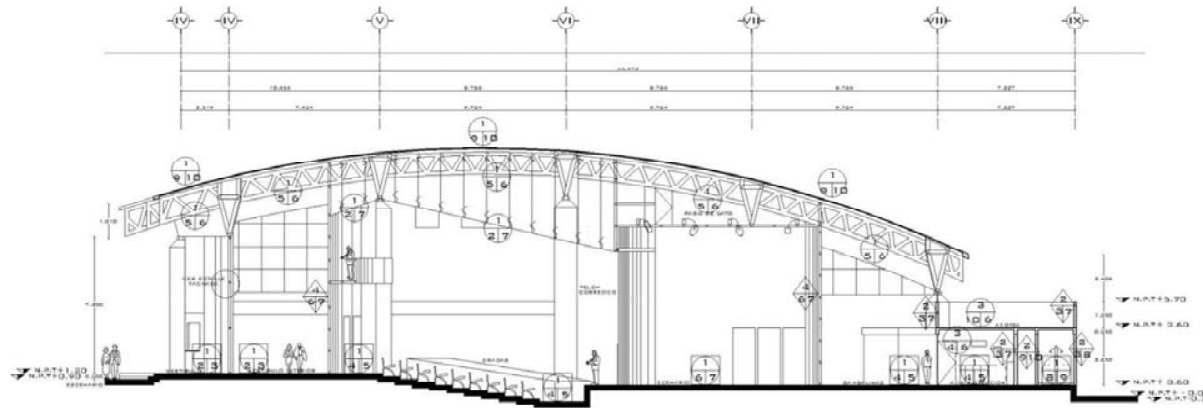
DISEÑADO POR:
ARQ. DEMETRIO GRIPEZA
FERRETIADO

ESCALA: 1:1000 FECHA: 30/07/2014

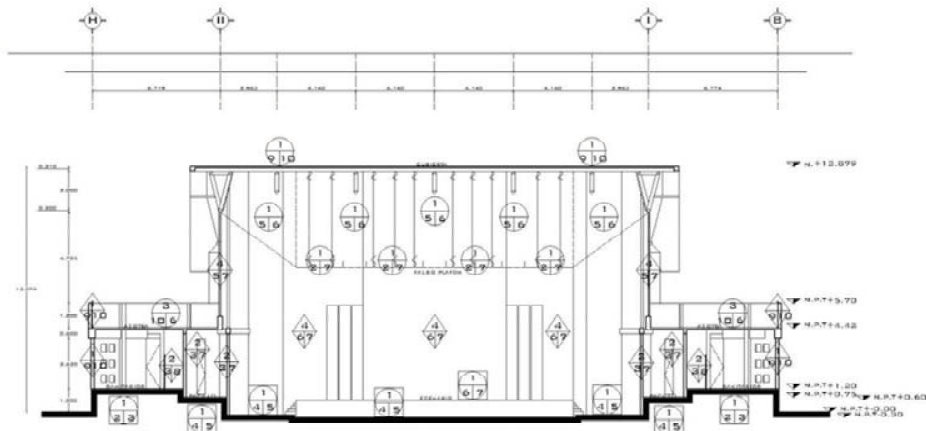




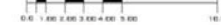
PLANTEL I



CORTE LONGITUDINAL B - B'



CORTE TRANSVERSAL A - A'



NORTE

N

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ACABADOS

Ac-04

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

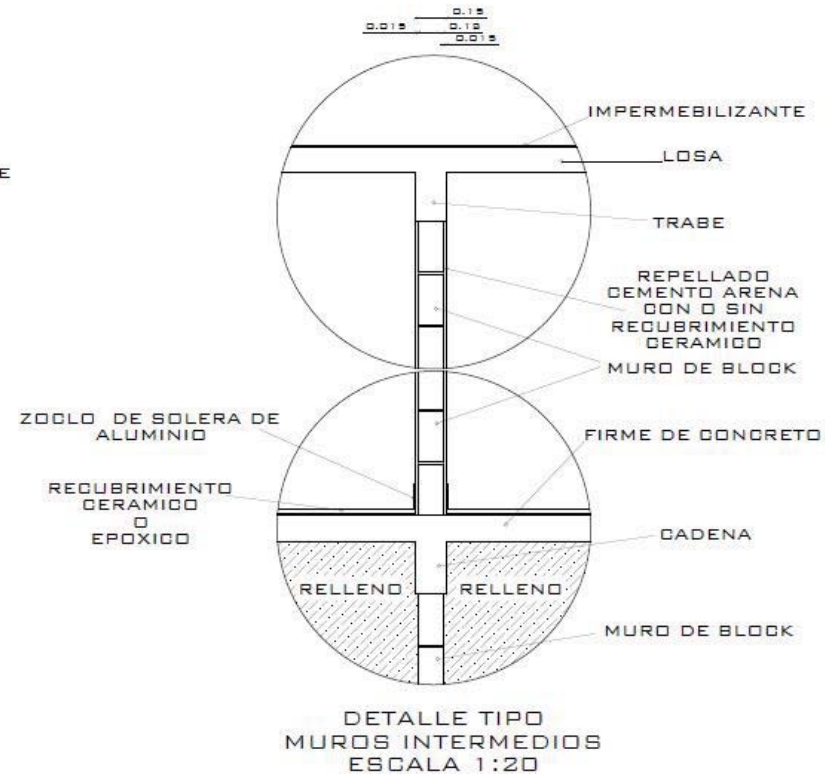
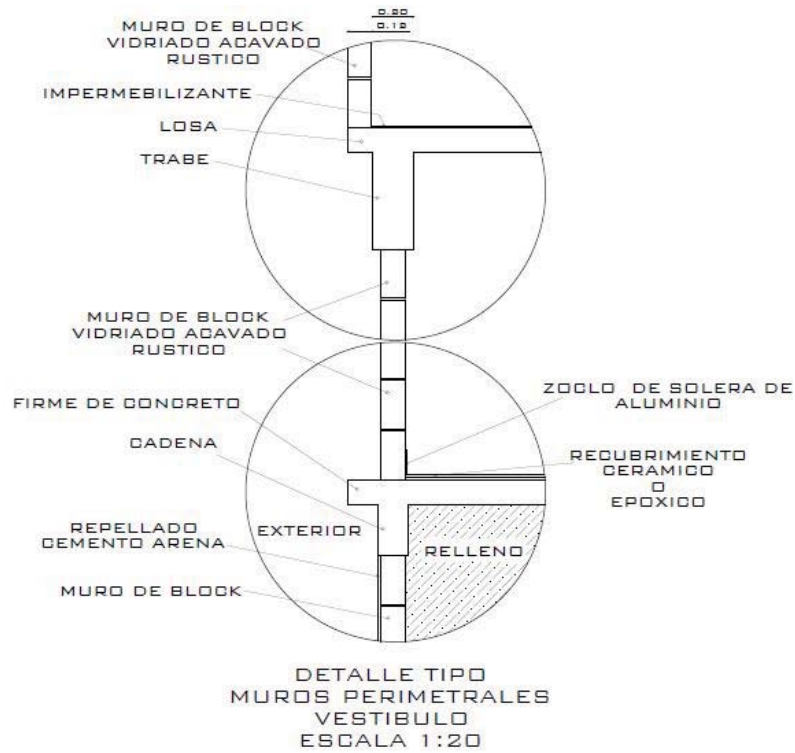
AV. ABENAL SIN ESQUINA
CALLEJÓN R. FORALGATE
CHIMALHUACAN LOCAL, PDLA.

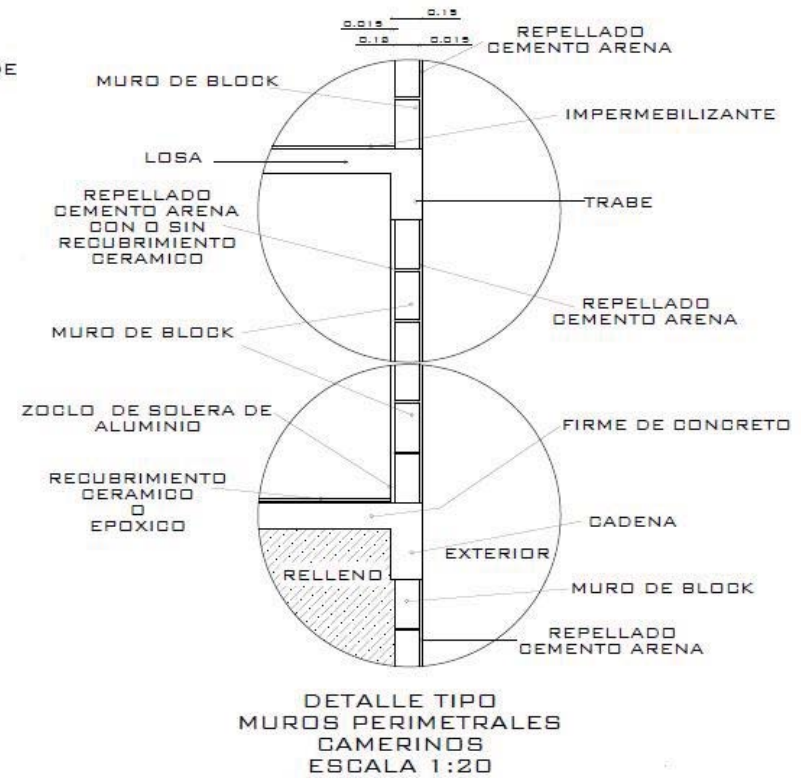
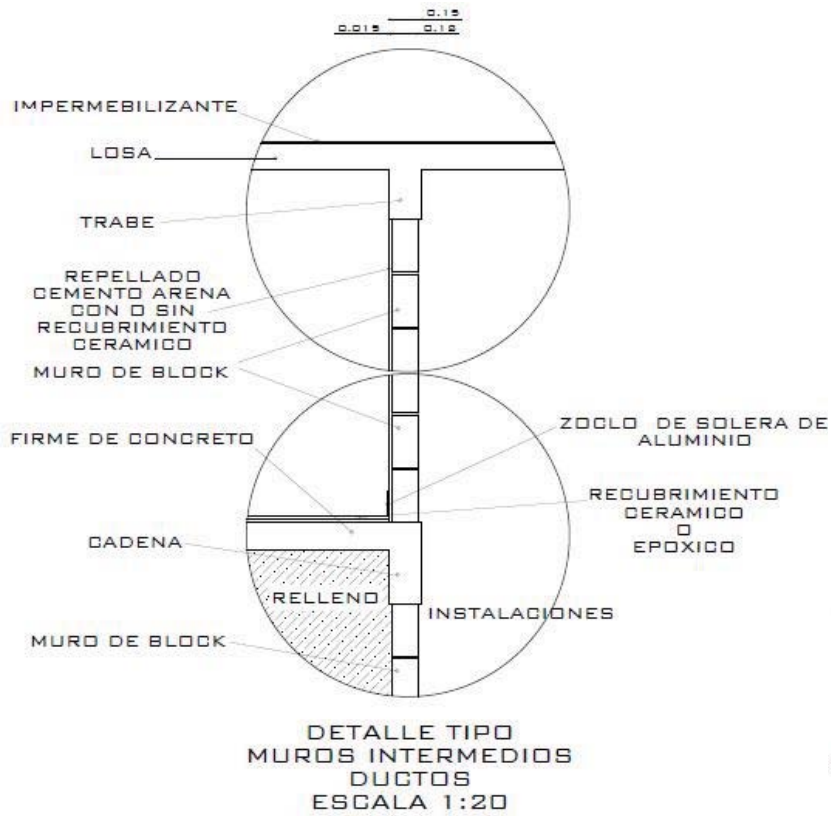
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MÉXICO

CORTE ARQUITECTÓNICO
ACABADOS APLICADOS
ARQ. GEMETRO COCENZA
FERNANDEZ

ESCALA: 1/100 METROS FECHA: 05 / 07 / 2014

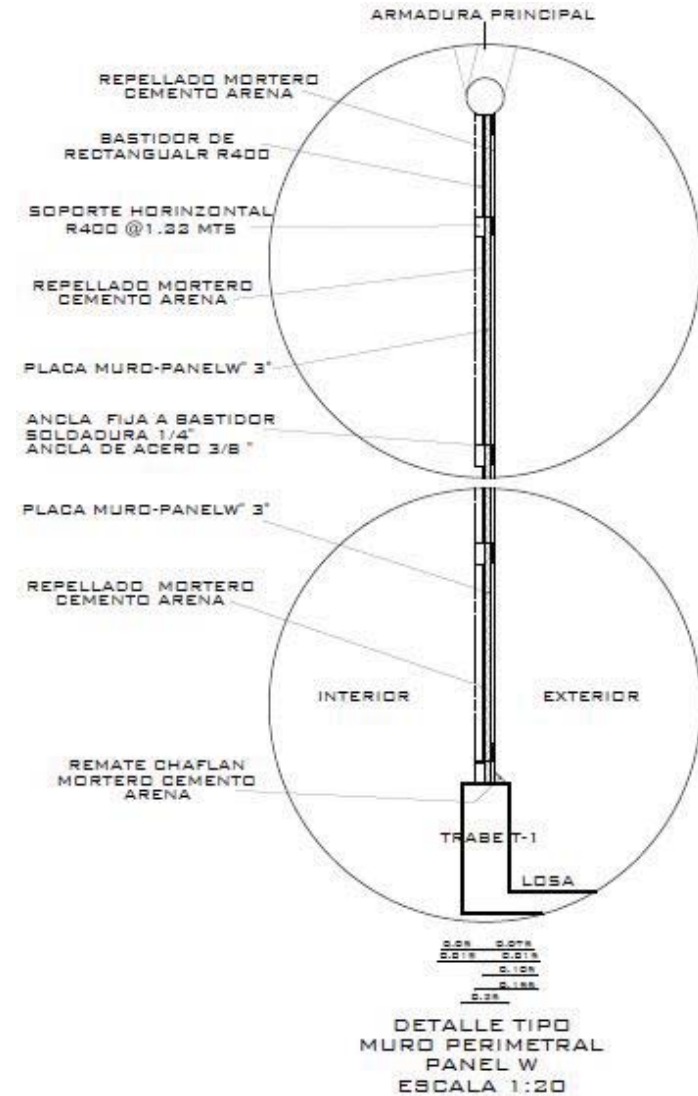
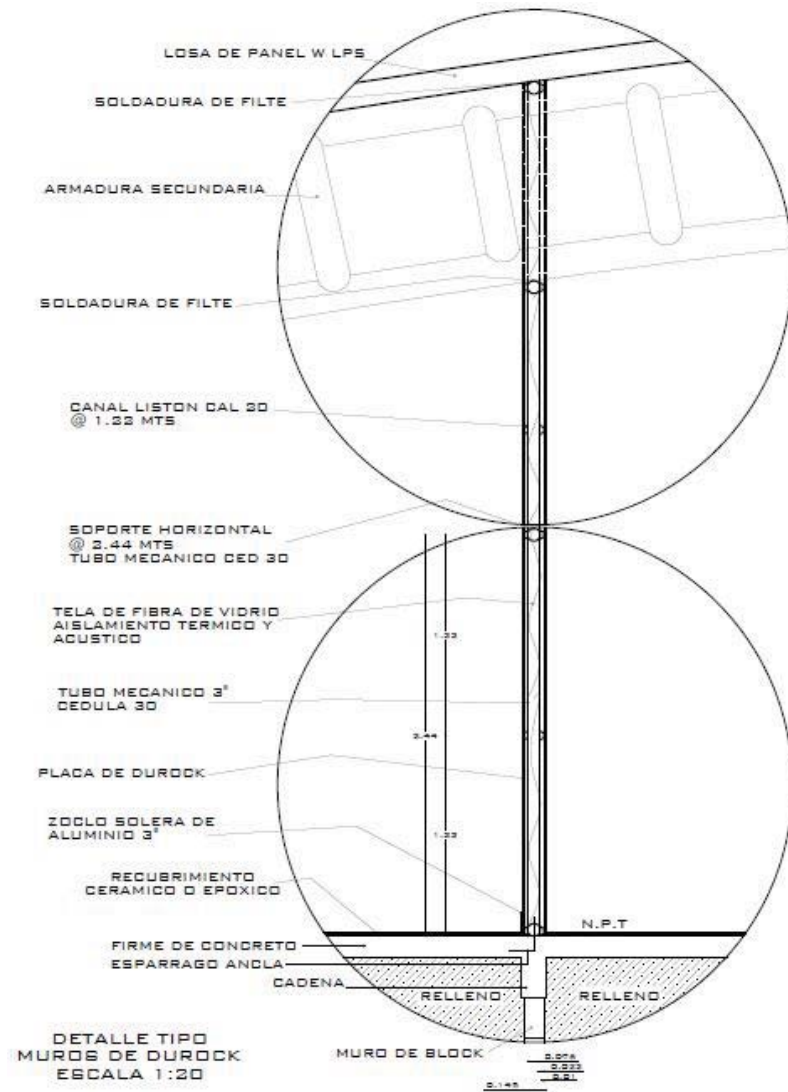


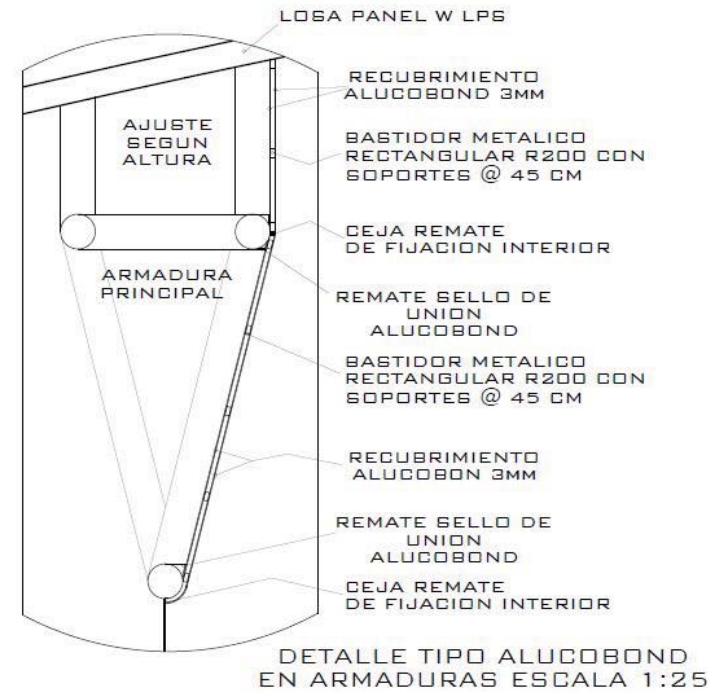
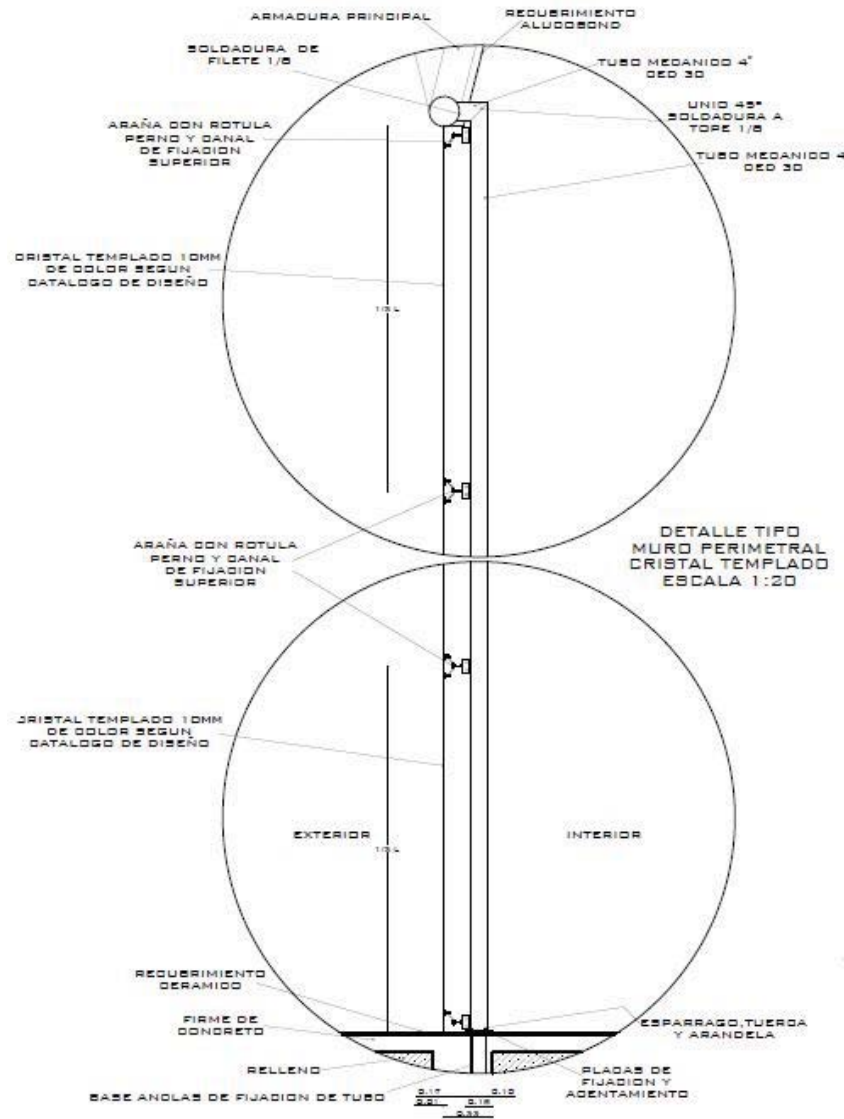






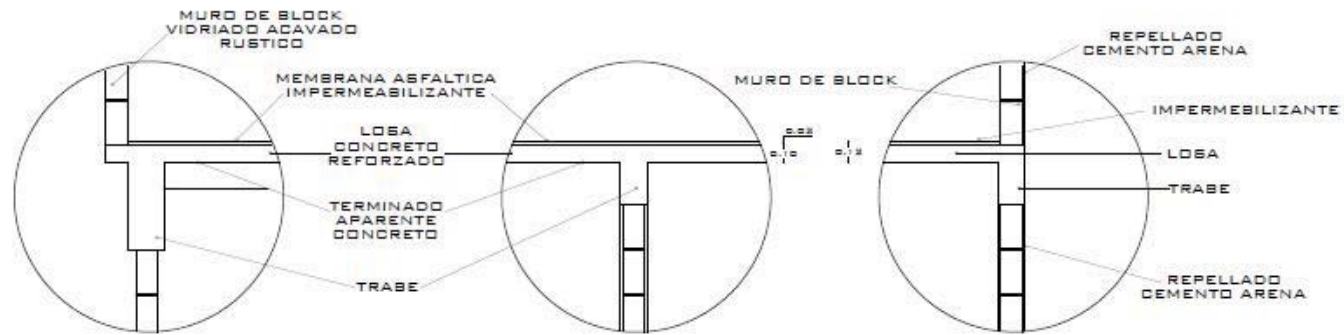
PLANTEL I



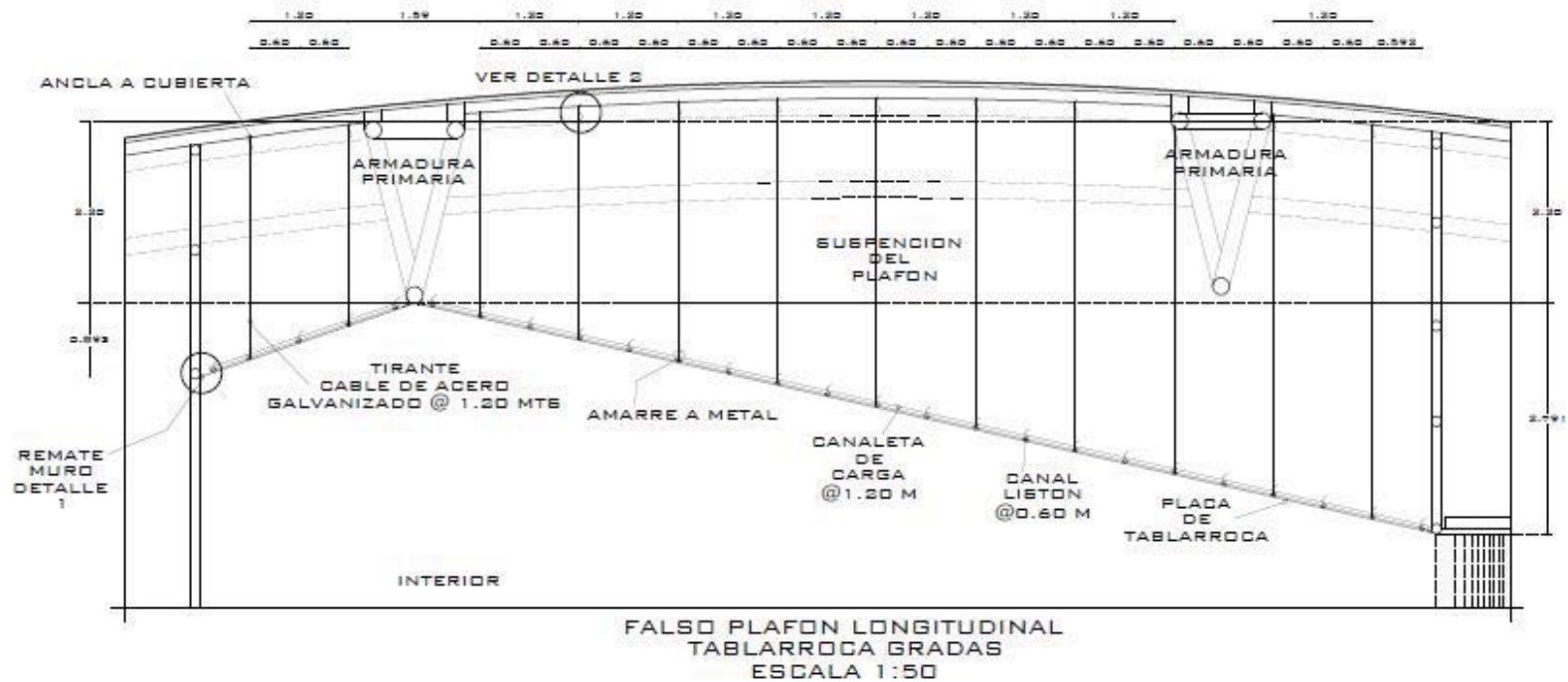




PLANTEL I



DETALLES TIPO CUBIERTAS Y PLAFON
ESCALA 1:20

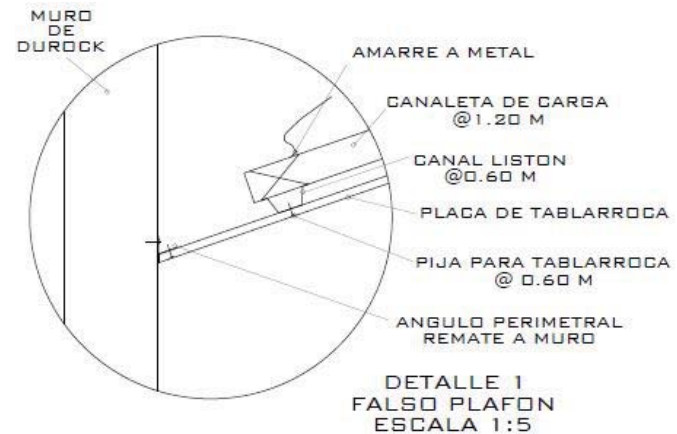
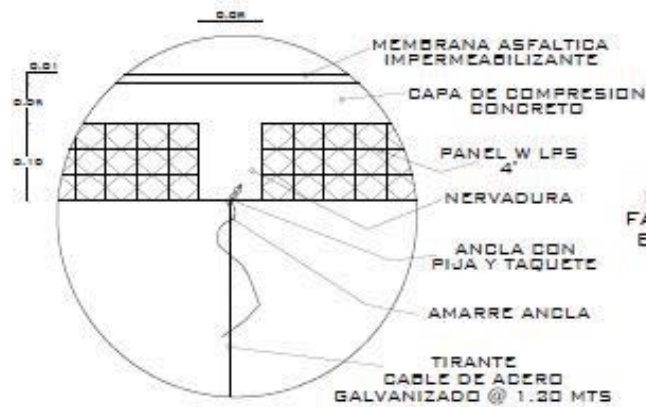
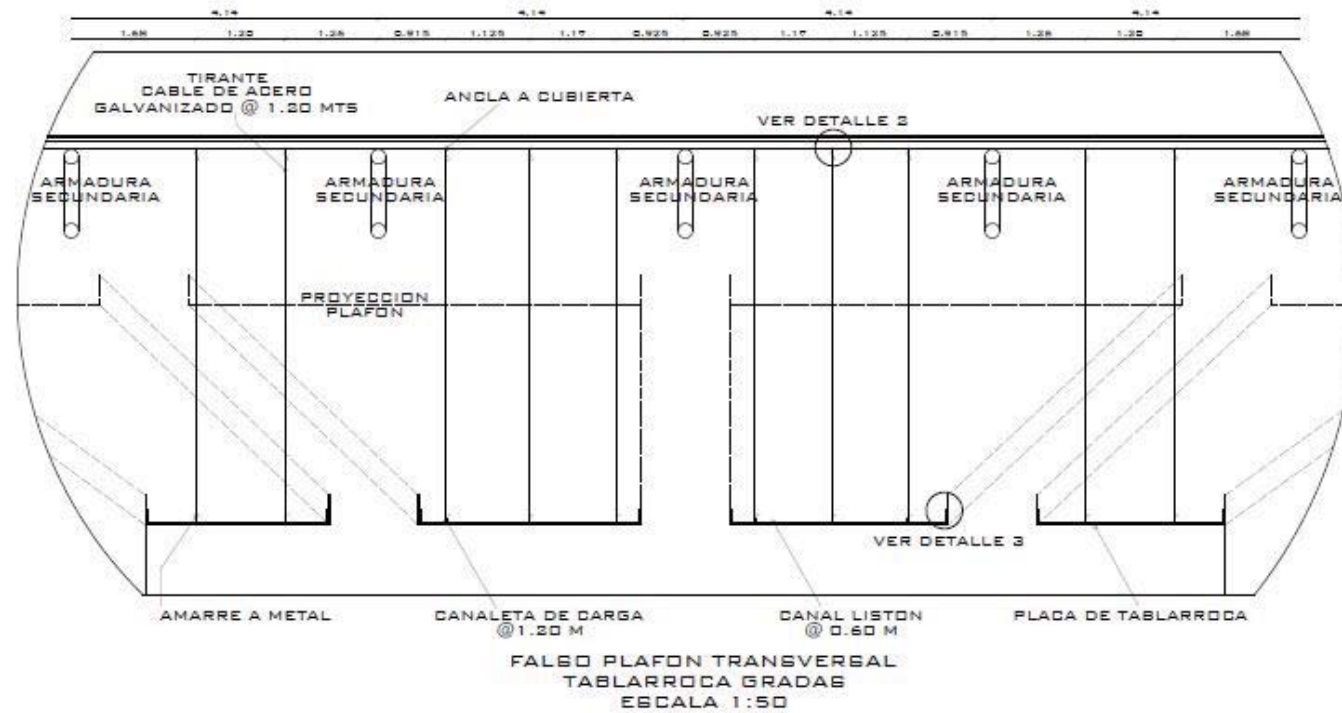


FALSO PLAFON LONGITUDINAL
TABLARROCA GRADAS
ESCALA 1:50



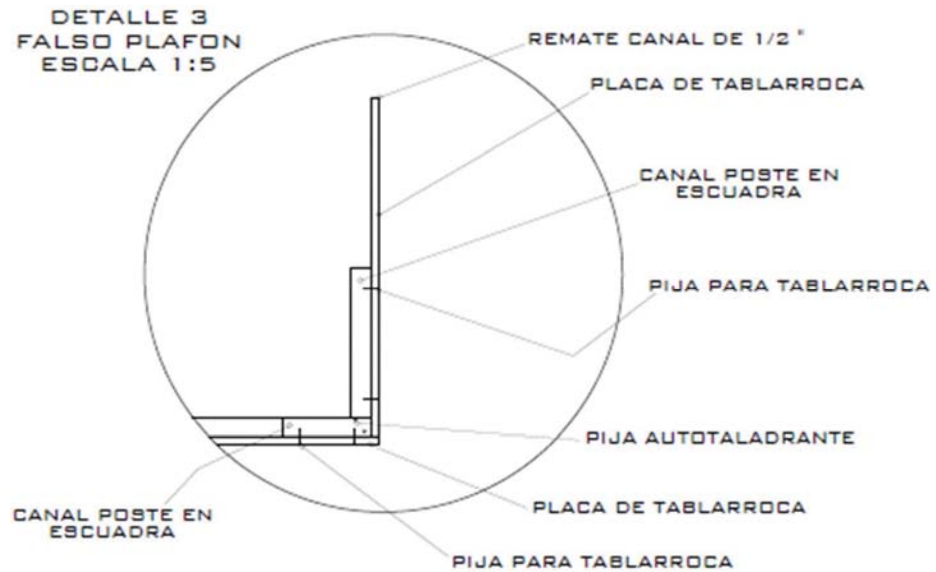
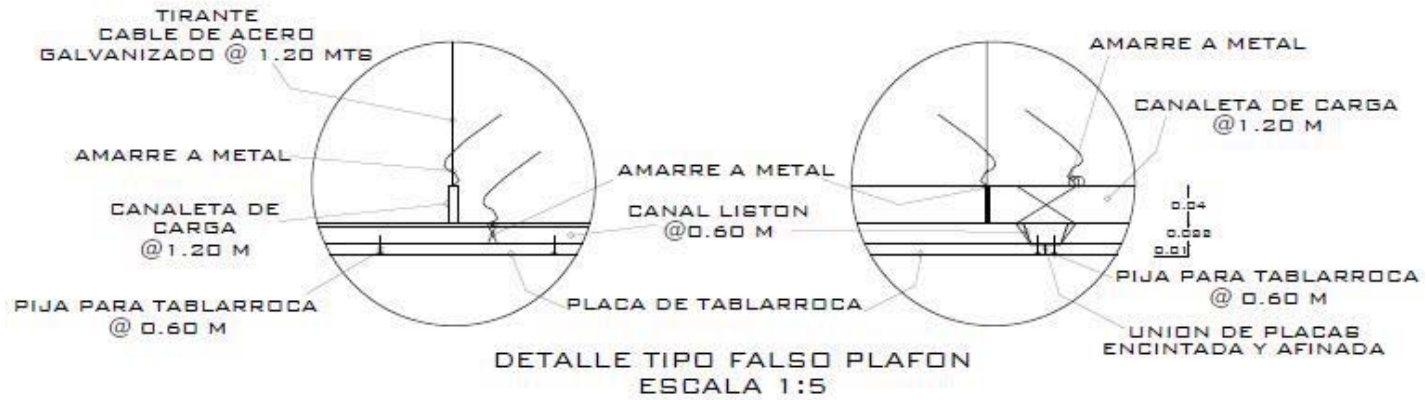


PLANTEL I



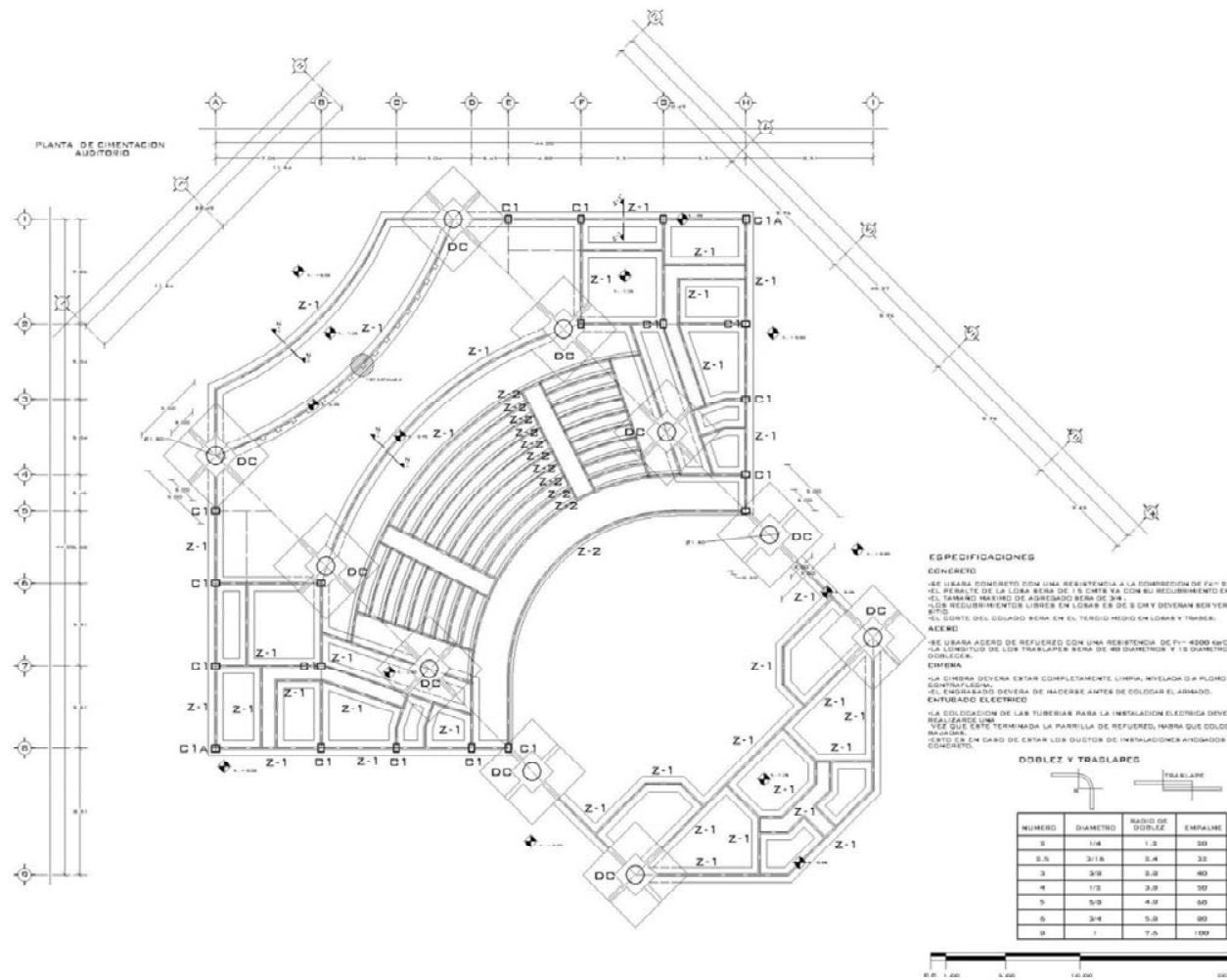


PLANTEL I





5.2 Estructura. Plantas, cortes, alzados y detalles constructivos.



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

E-01
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

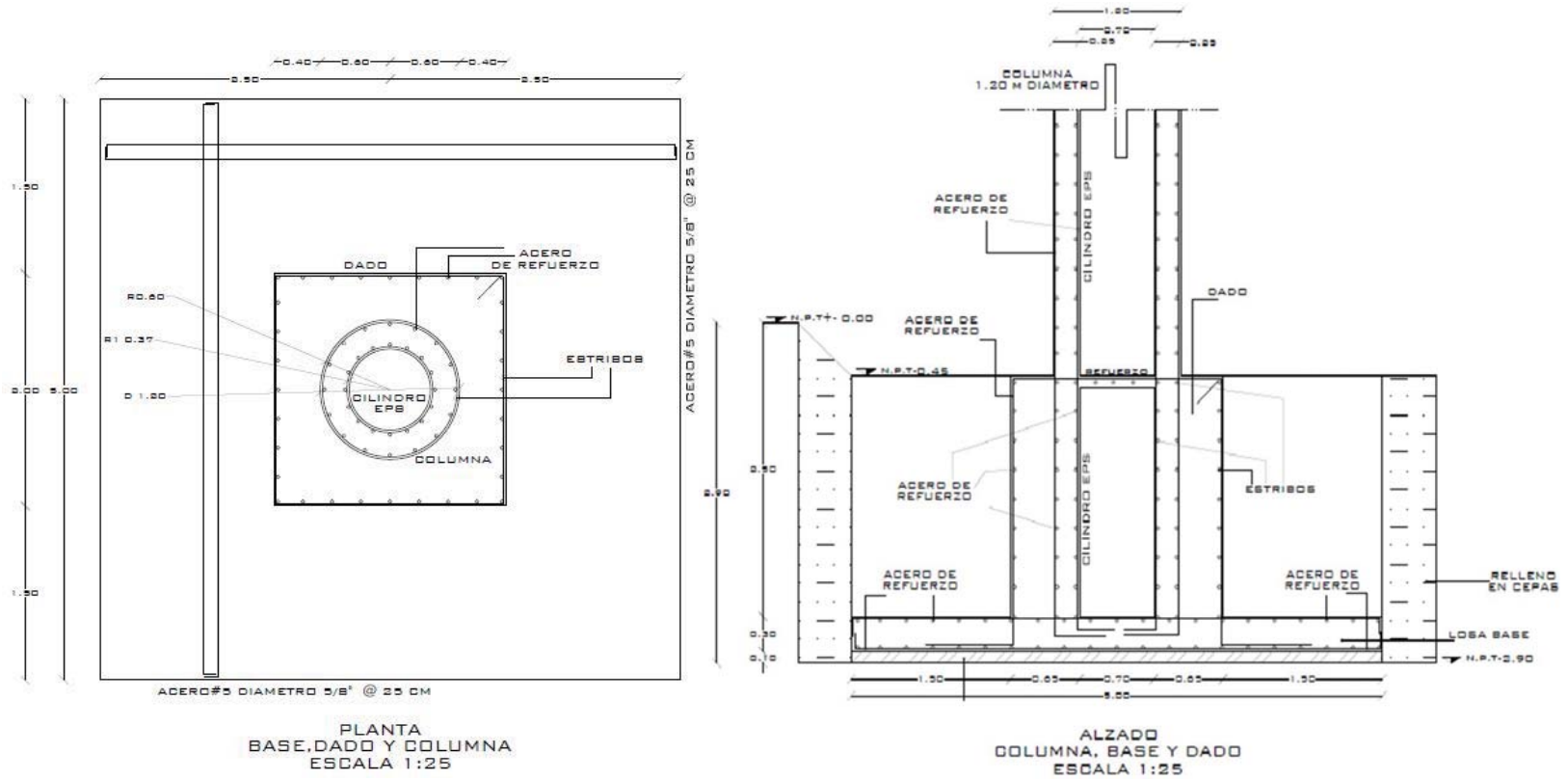
PROFESOR:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
CAVETTTO S/TEPALLATEM
CHIMALHUACAN EDO. PUE.
PROFESORADO:

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

PLANTA DE ORIENTACION
AUDTERIO
ARQ. DEMETRIO GONZALEZ
FERMINUS

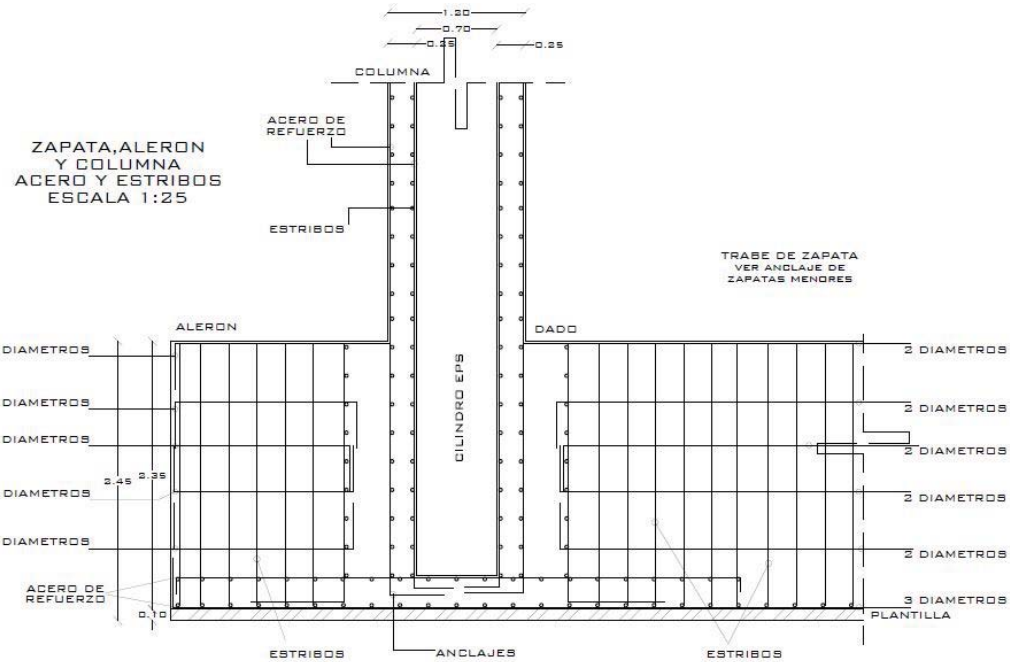
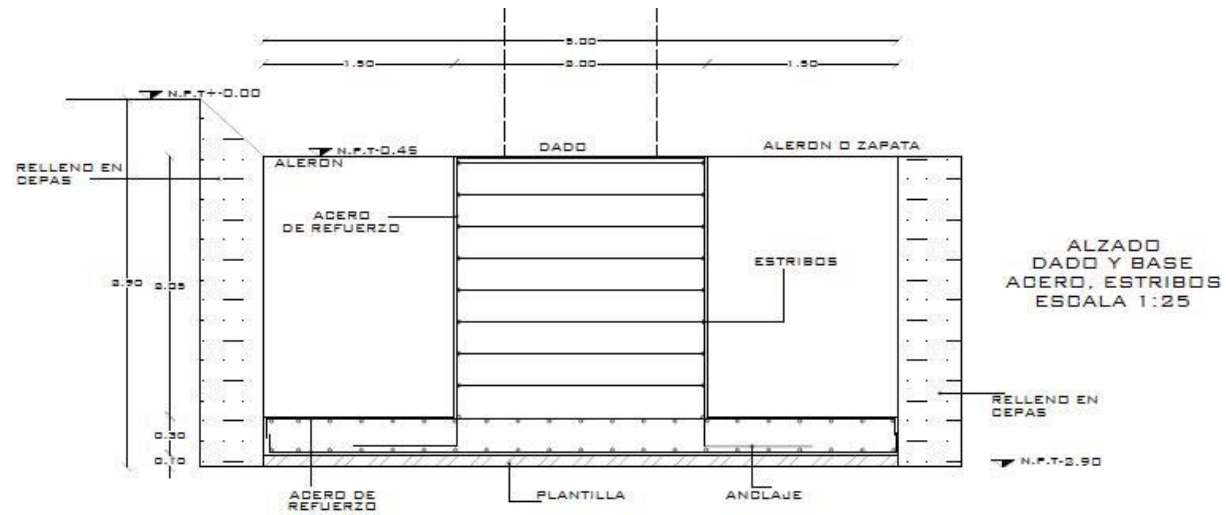
ESCALA:
1:100 METROS 30/07/2014





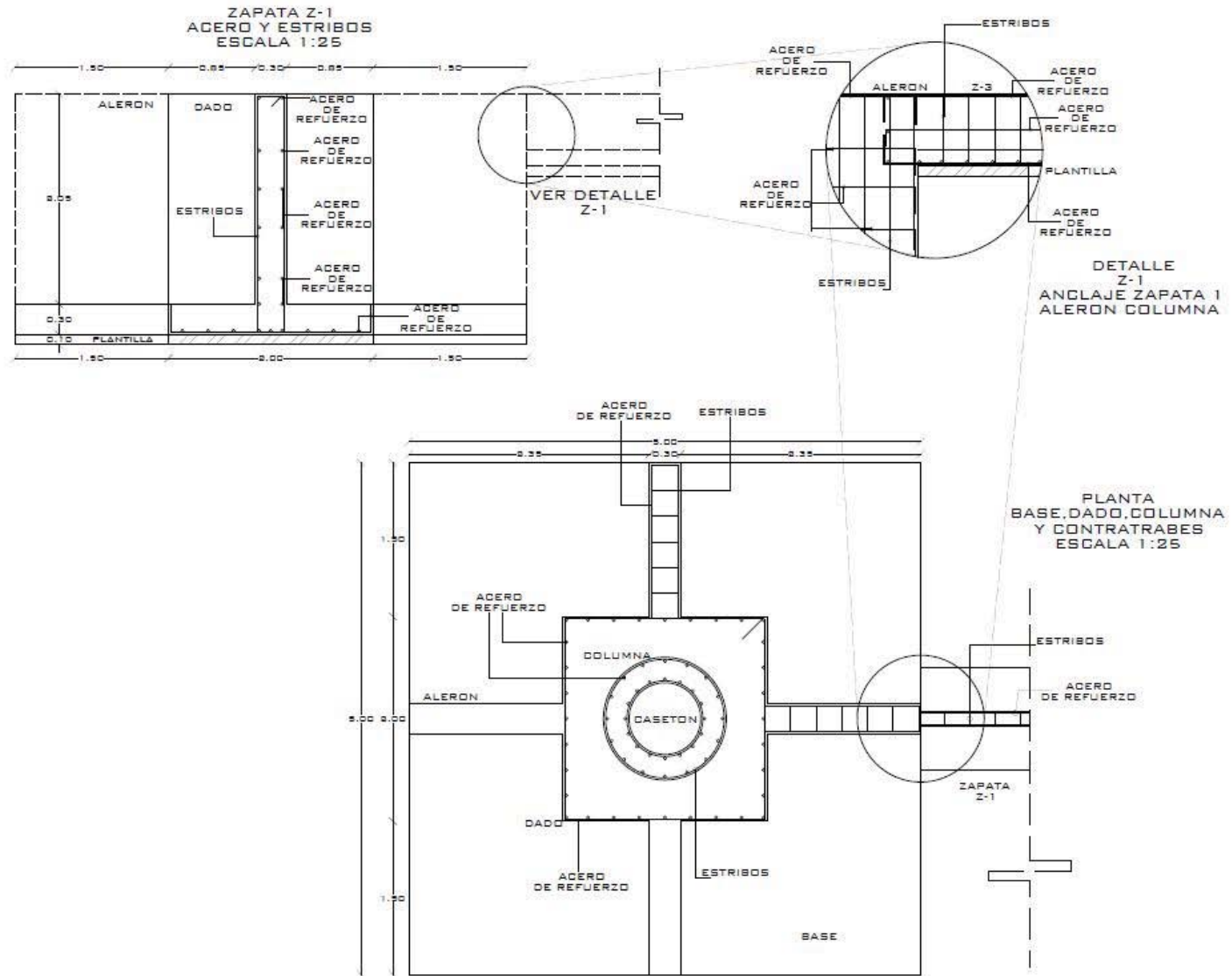


PLANTEL I



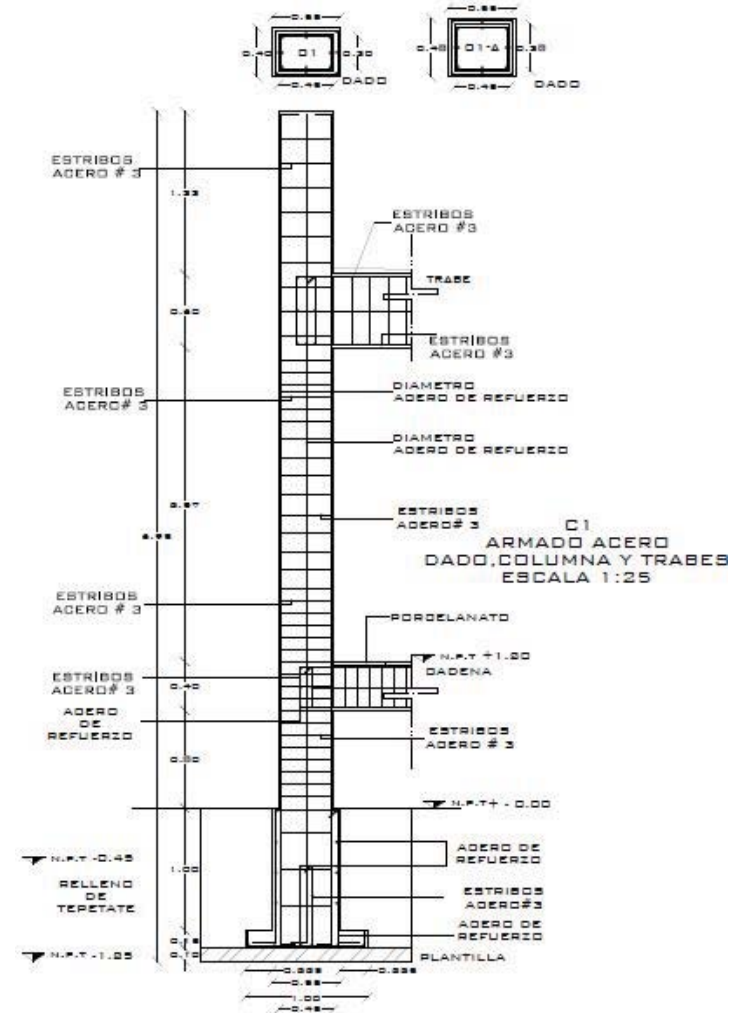
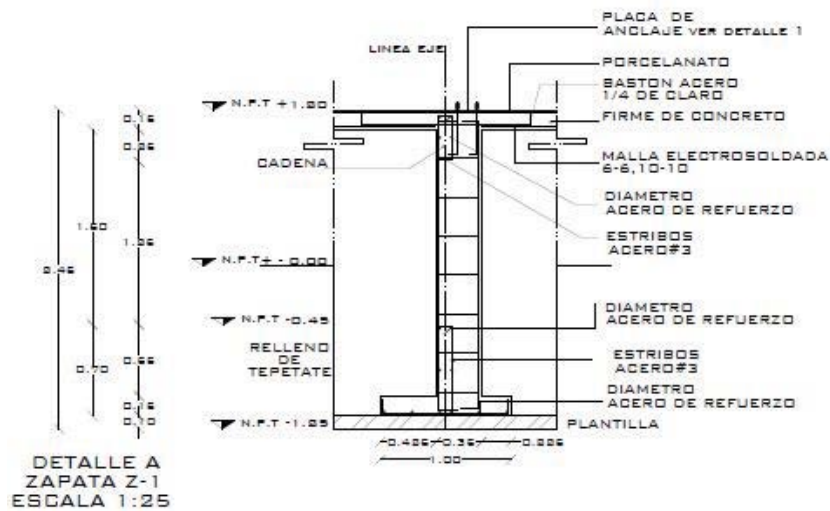
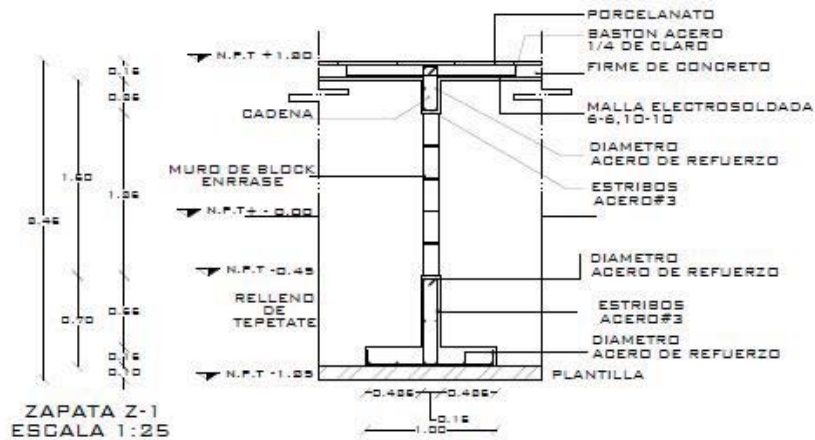


PLANTEL I



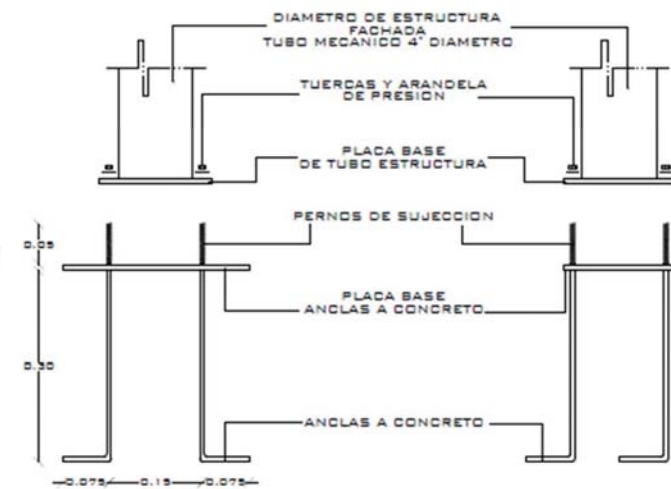
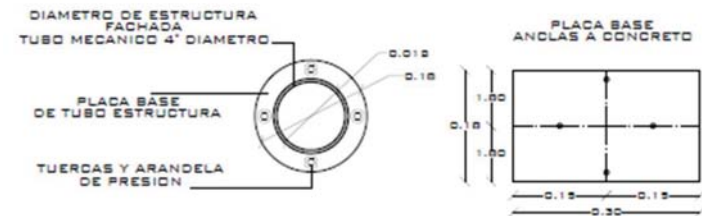
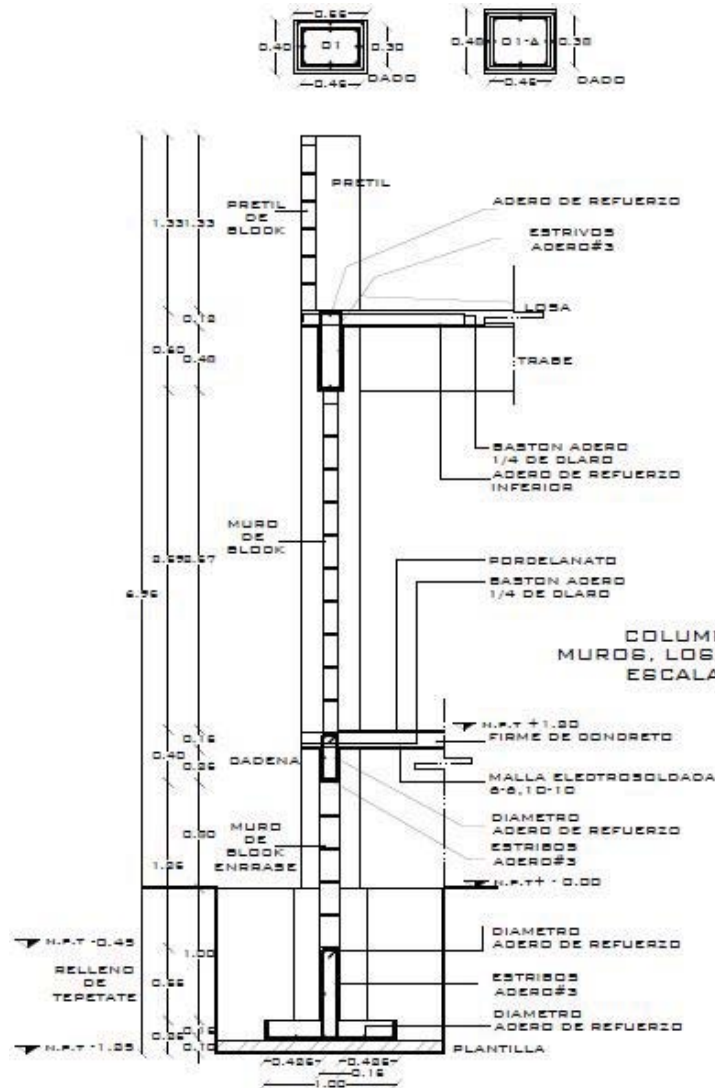


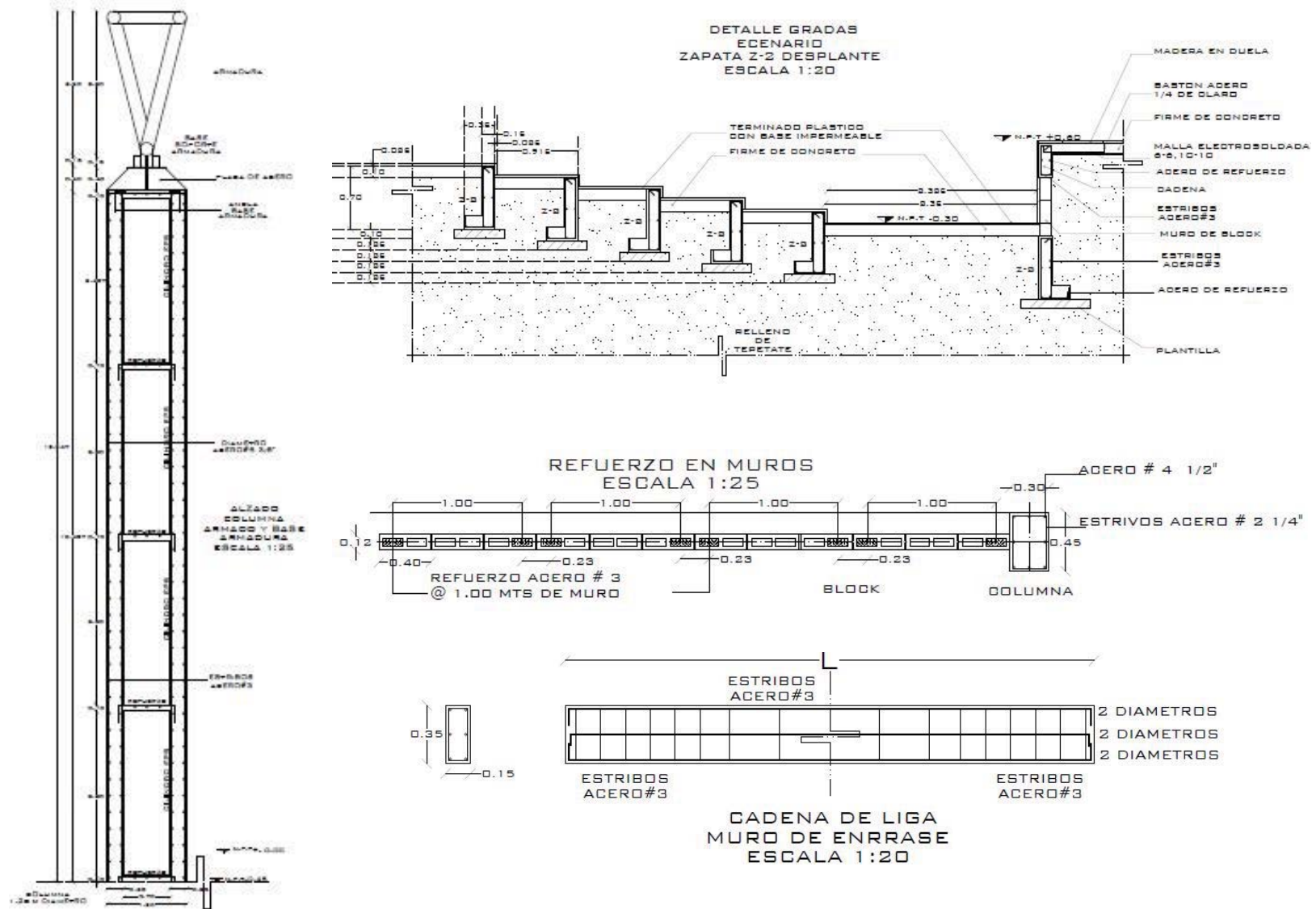
PLANTEL I

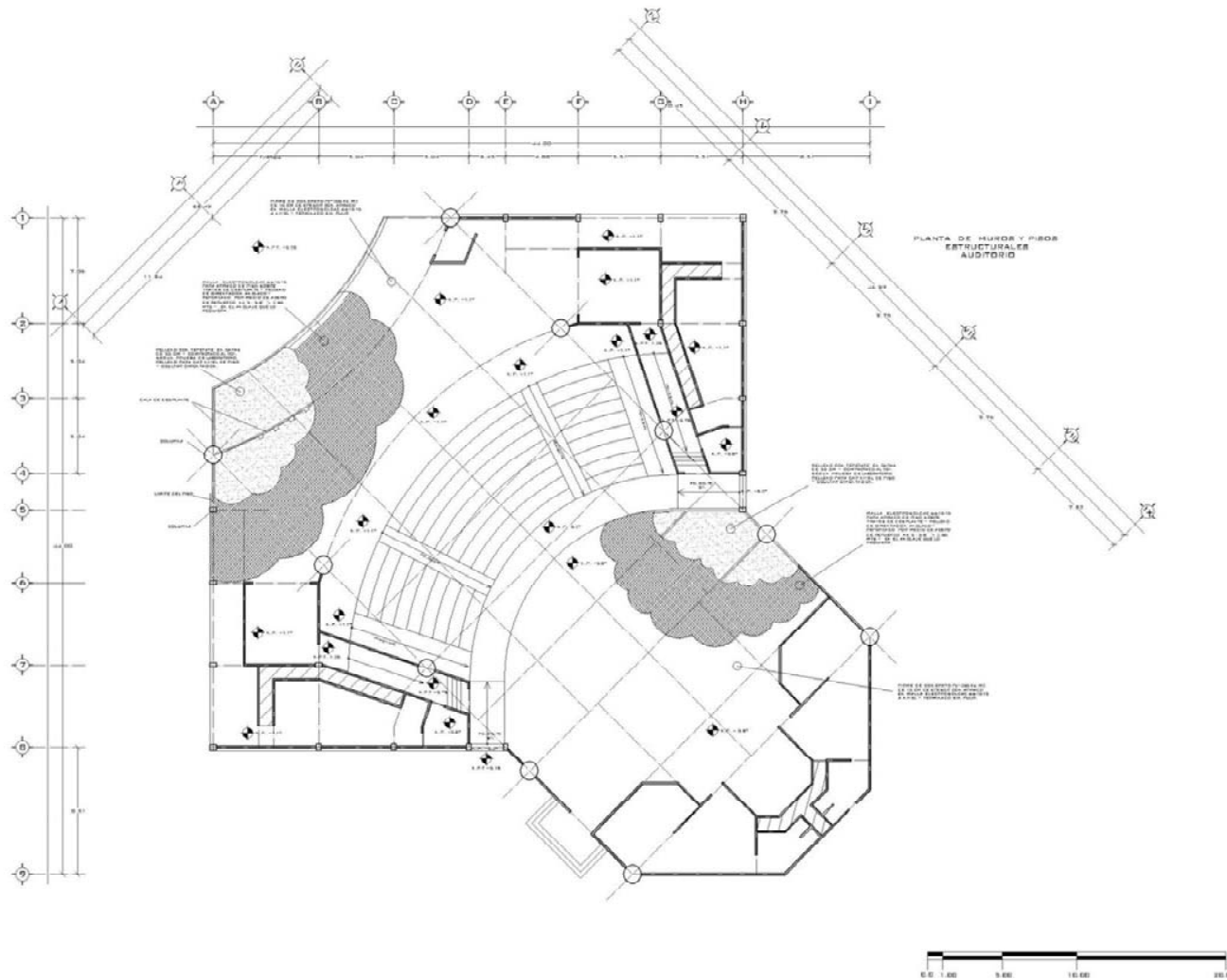




PLANTEL I







UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETTE B. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

CONTENIDO: PLANTA DE CIMENTACION AUDITORIO
DISEÑO: ARO. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ
ESCALA: 1:125

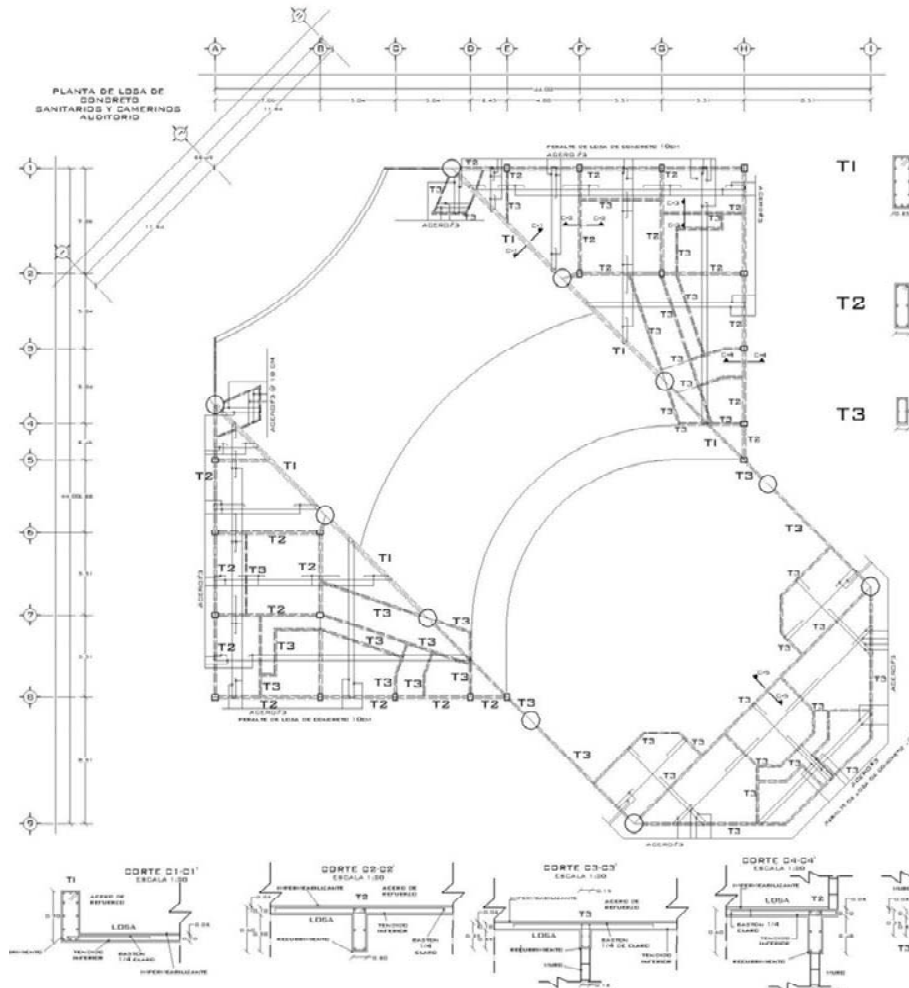
PROYECTO: PLANTA DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO
ESTADO DE PLANO: E-02 ESTRUCTURAL

LEYENDA:
- MURO DE PISO SUPERIOR A L.T.
- MURO DE LOSA VENTANA
- P.P. BALDA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTES
- COLUMNA
- COLUMNA DE ALBAÑILERIA
- COLUMNA DE ACERO
- COLUMNA DE ALUMINIO
- COLUMNA DE HIERRO
- COLUMNA DE CEMENTO
- COLUMNA DE HORMIGON

PROYECTISTA: [Logo]



PLANTEL I



ESPECIFICACIONES

CONCRETO

- SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $f_c = 250$ KG/CM² EL RESULTADO DE LA CURA DEBEN DE SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES:
- EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO MENOR DE 3/4"
- LOS REQUERIMIENTOS DEBEN DE SER EN LOSA DE 20 CM Y DEBEN SER VERIFICADOS EN SITIO EL CORTES DEL CILINDRO SERA EN EL TERCIO MEDIO EN LOSAS Y TRABES.

ACERO

- SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE $f_y = 4200$ KG/CM².
- SE USARA UNO DE LOS TRABAJES SIGUE DE 40 DIAMETRO Y 10 DIAMETRO EN DOBLAZOS.

CIENGA

- LA CIENGA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO Y CON CONTRAFLECHA.
- EL ENLACE DEBE DE HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

ENTUBADO DE CONCRETO

- LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELÉCTRICA DEBERA DE REALIZARSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA FASE DE REFUERZO, DEBEN DE COLOCARSE DEBEN SER MARCADO EN EL GARGO DE SERA LOS DUCTOS DE INSTALACIONES ARMADAS EN EL CONCRETO.

DOBLAZ V TRABAJOS

NÚMERO	DIAMETRO	RADIO DE DOBLAZO	CANTIDAD
1	1/8"	1.0	50
2	3/16"	2.4	35
3	3/8"	5.8	40
4	1/2"	7.5	50
5	5/8"	4.0	40
6	3/4"	5.0	30
7	1"	7.5	100



NORTE

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ESTRUCTURAL

E-03

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAUQUO

AV. ARENAL S/N ESQUINA CASITTO BIPALCATES CHIMALHUACAN EDO. MEX

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

PLANTA DE LOSAS AUDITORIO

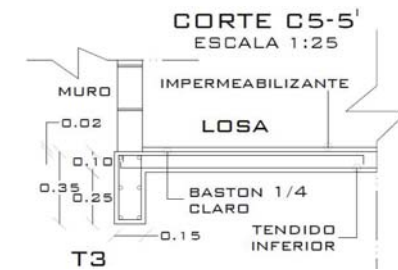
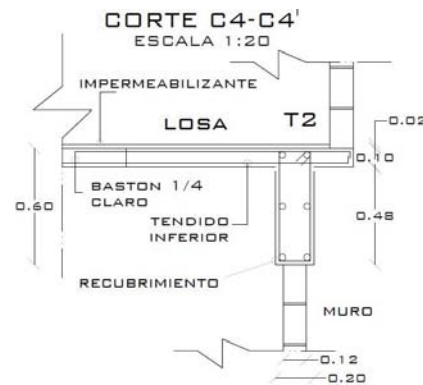
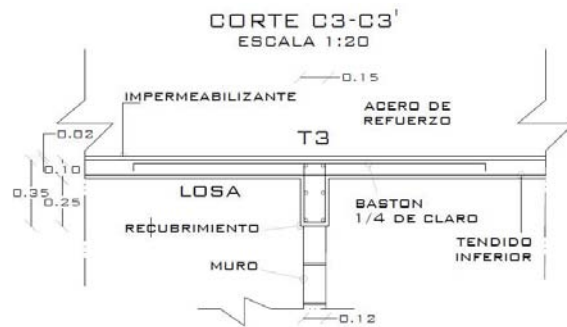
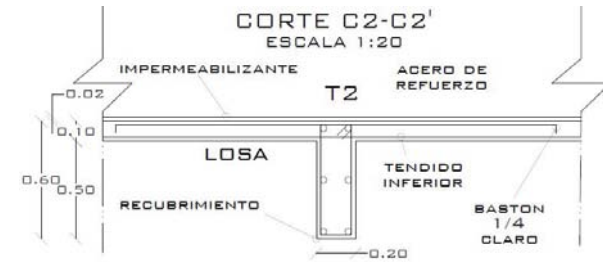
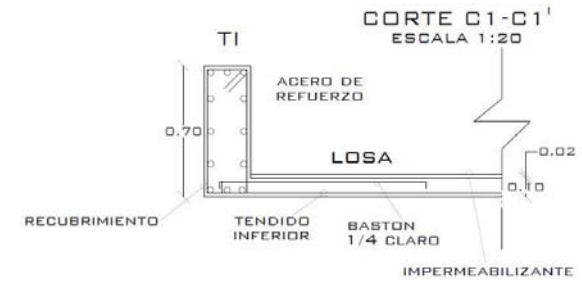
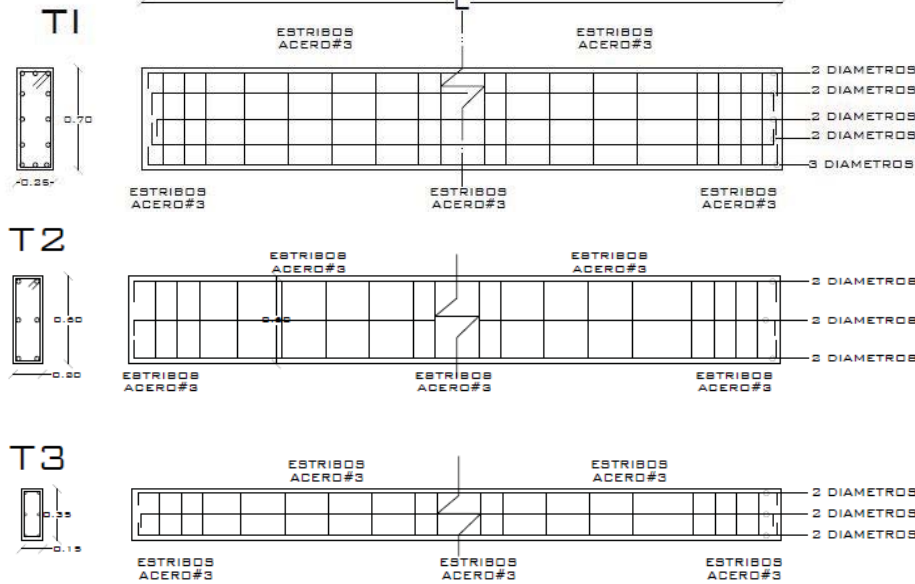
ARQ. DEYETRIO GONZALEZ FERNANDEZ

ESCALA: 1:100

FECHA: 09/07/2014

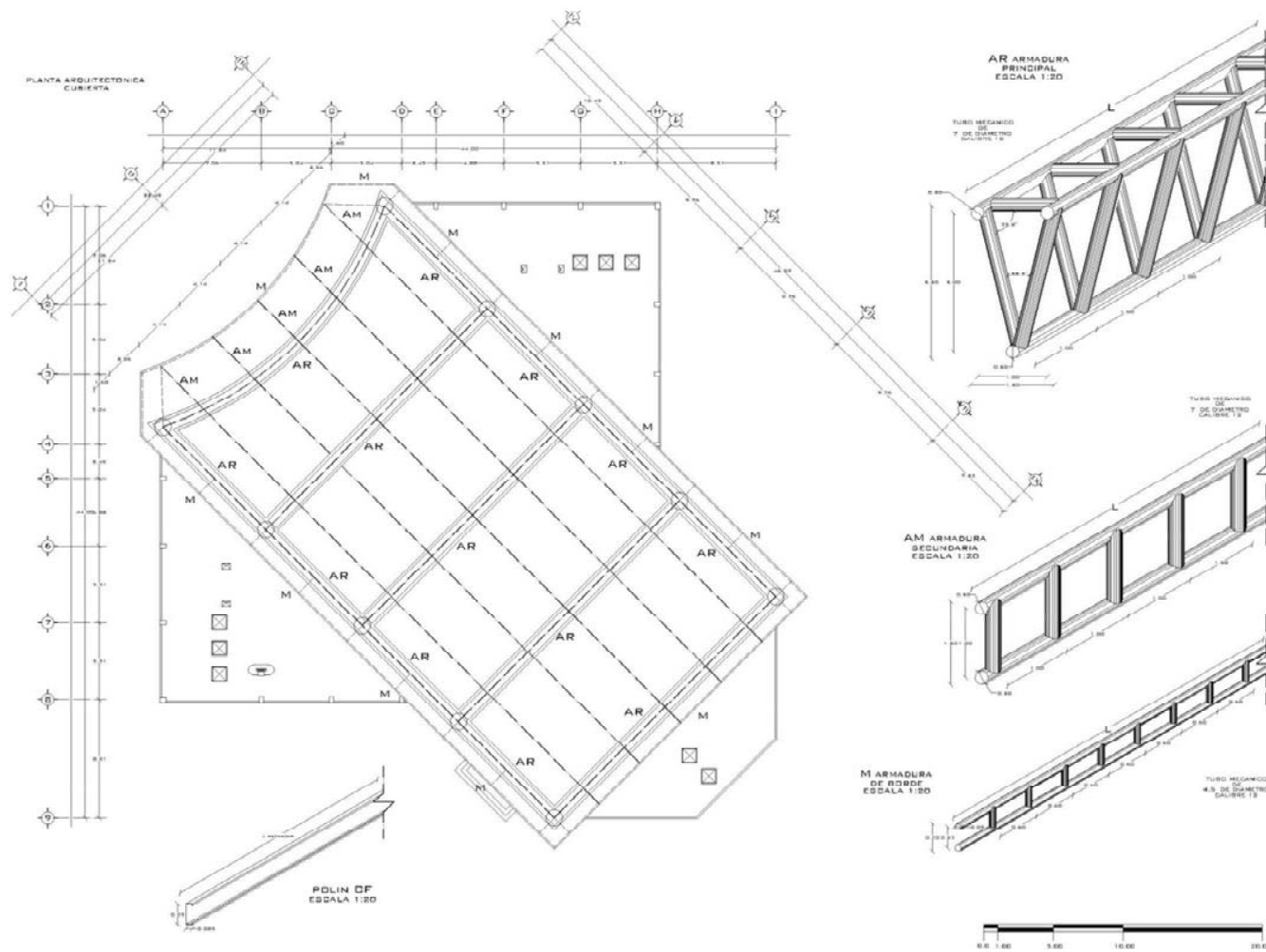


TRABES
ACERO Y ESTRIBOS
ESCALA 1:20





PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

CLASE DE PLANO:

E-04
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES AERONÁUTICOS

UBICACIÓN:
AV. AERONAL SIN RESERVA
CALLETTES BILTEPÁLGATES
CHIMALHUACAN EDO. MEX.
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

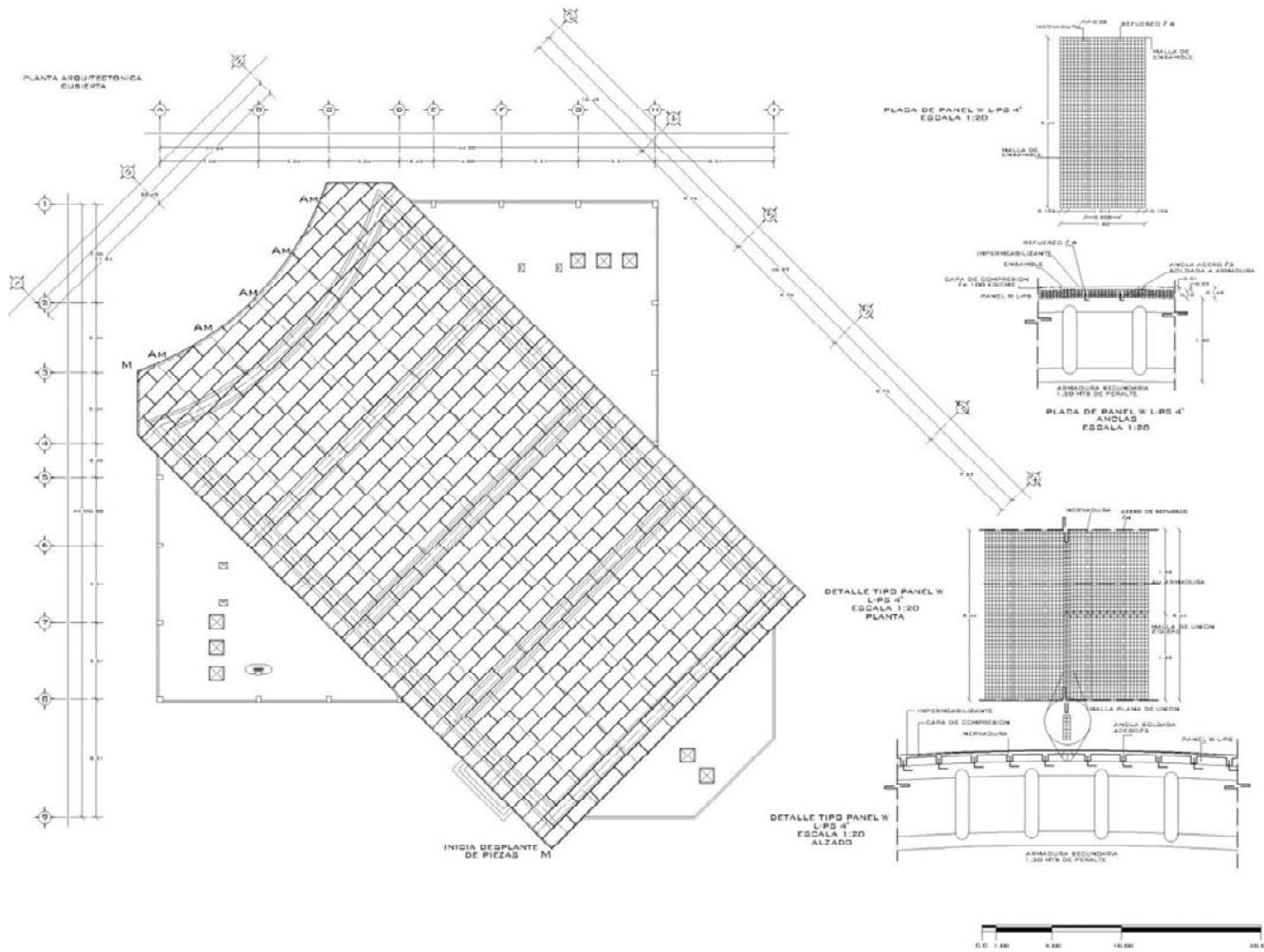
PROYECTADO POR:
PLANTA DE CURVATA
AUTORIZADO:
ARQ. GEMETRIO CORDERO FERNANDEZ

ESCALA: 1:200 REFERENCIA: 00-07 / 0014
MÉTRICA





PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA GAJETITO B. TEPALCATE CHIMALHUACAN EDD. MEX

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

PLANTA DE CUBIERTA AUDITORIO ANQ. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ

ESCALA: 1:100

FECHA: 06/07/2014

PROYECTO: E-04A

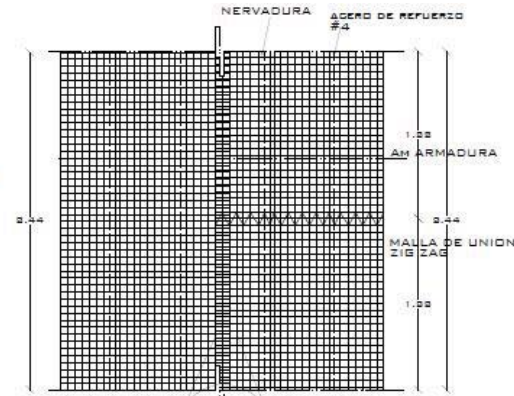
ESTRUCTURAL



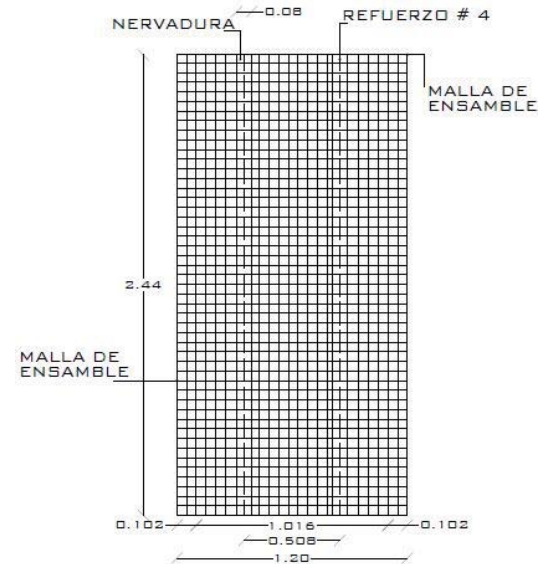
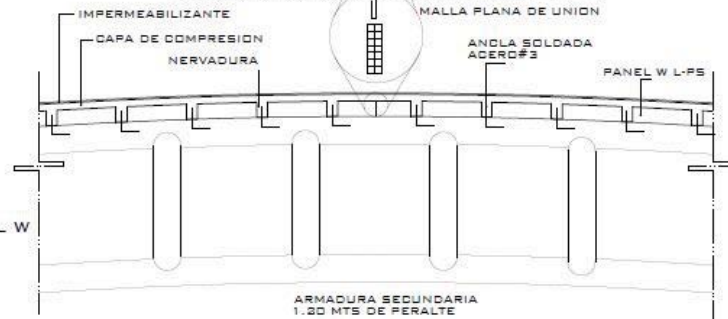


PLANTEL I

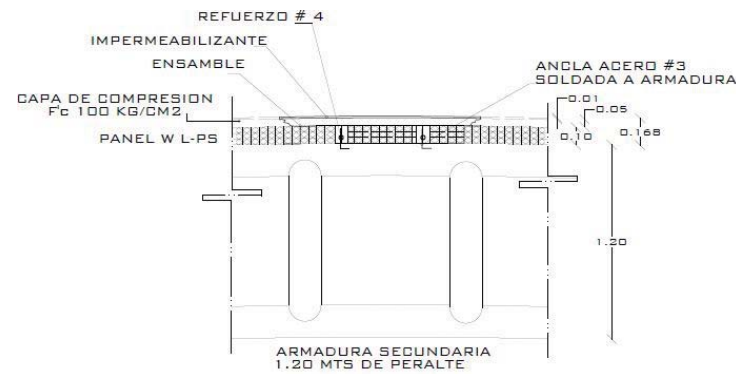
DETALLE TIPO PANEL W
L-PS 4"
ESCALA 1:20
PLANTA



DETALLE TIPO PANEL W
L-PS 4"
ESCALA 1:20
ALZADO



PLACA DE PANEL W L-PS 4"
ESCALA 1:20

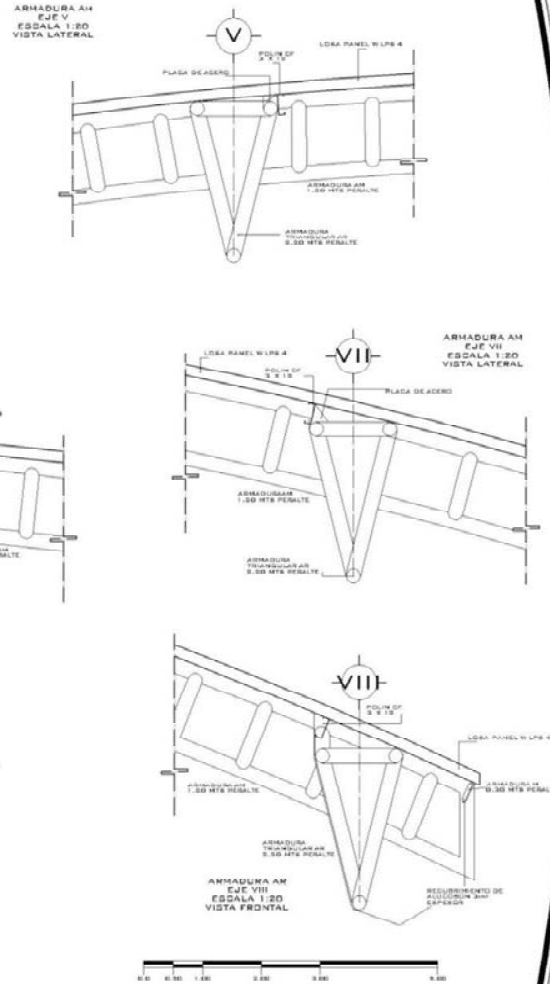
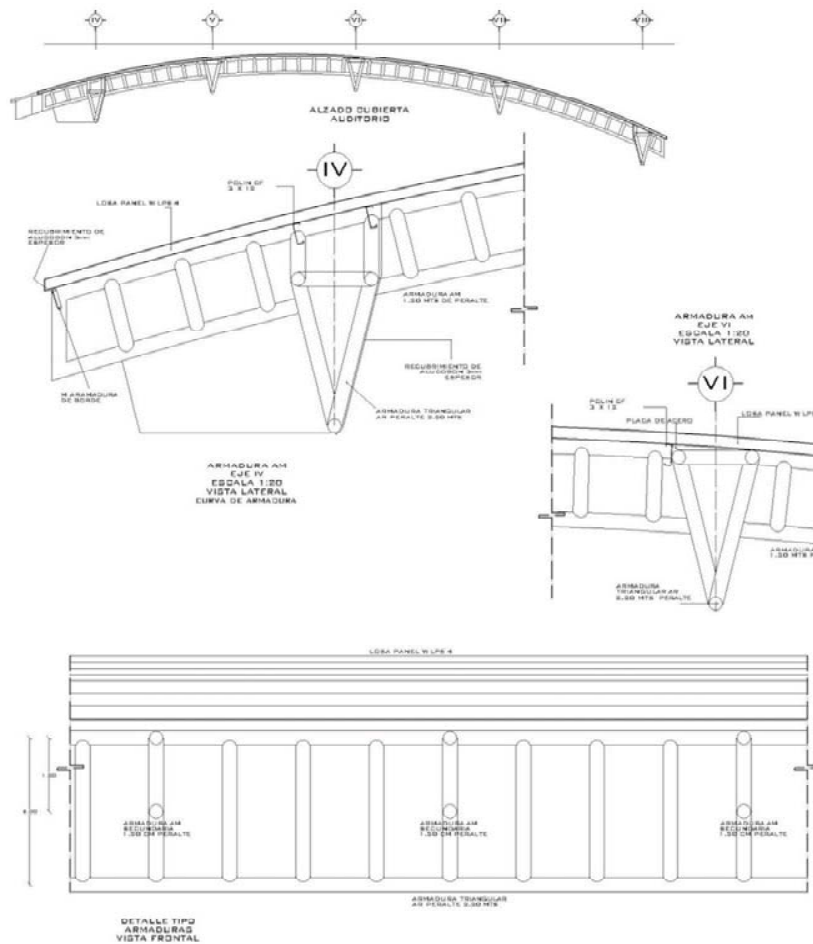


PLACA DE PANEL W L-PS 4"
ANCLAS
ESCALA 1:20





PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

E-04C ESTRUCTURAL

UNAM FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITO B. FERRALEZES CHIMALHUACAN CDMX. MEX.

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MÉXICO

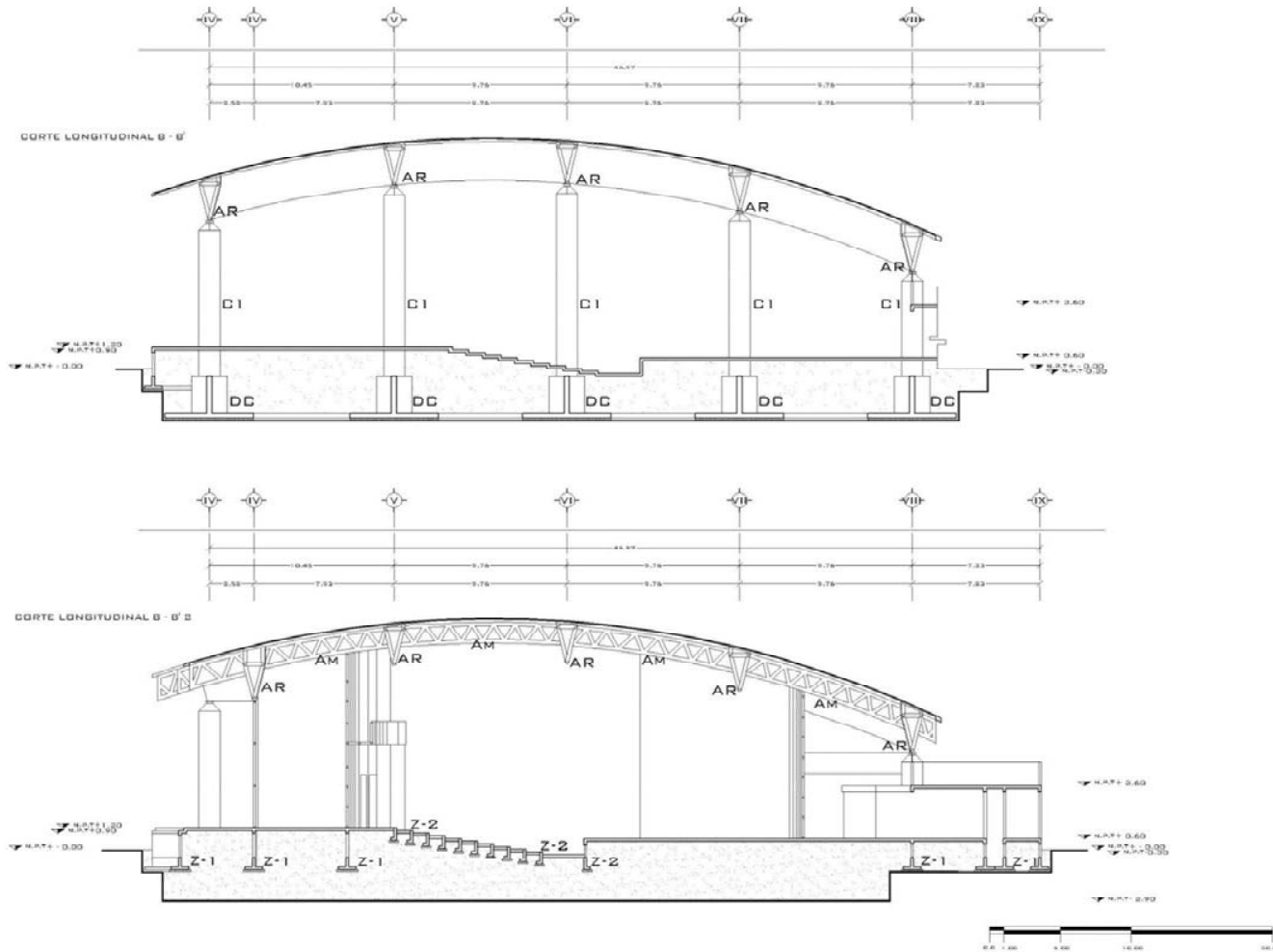
PROYECTO: DETALLE DE DISEÑO ARMADURA CUBIERTA

DISEÑO: ARG. DIEGUITO GONZALEZ FERNANDO

Escala: 1:20

Fecha: 09/07/2014





NORTE

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ESTRUCTURAL

E-05

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESCUELA CAJETITO B. TEMALCATEL CHIMALHUACAN EDO. MEX

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

CORTES ESTRUCTURALES AUDITORIO

ARQ. GEOMETRÍA GRÁFICA FERNANDO

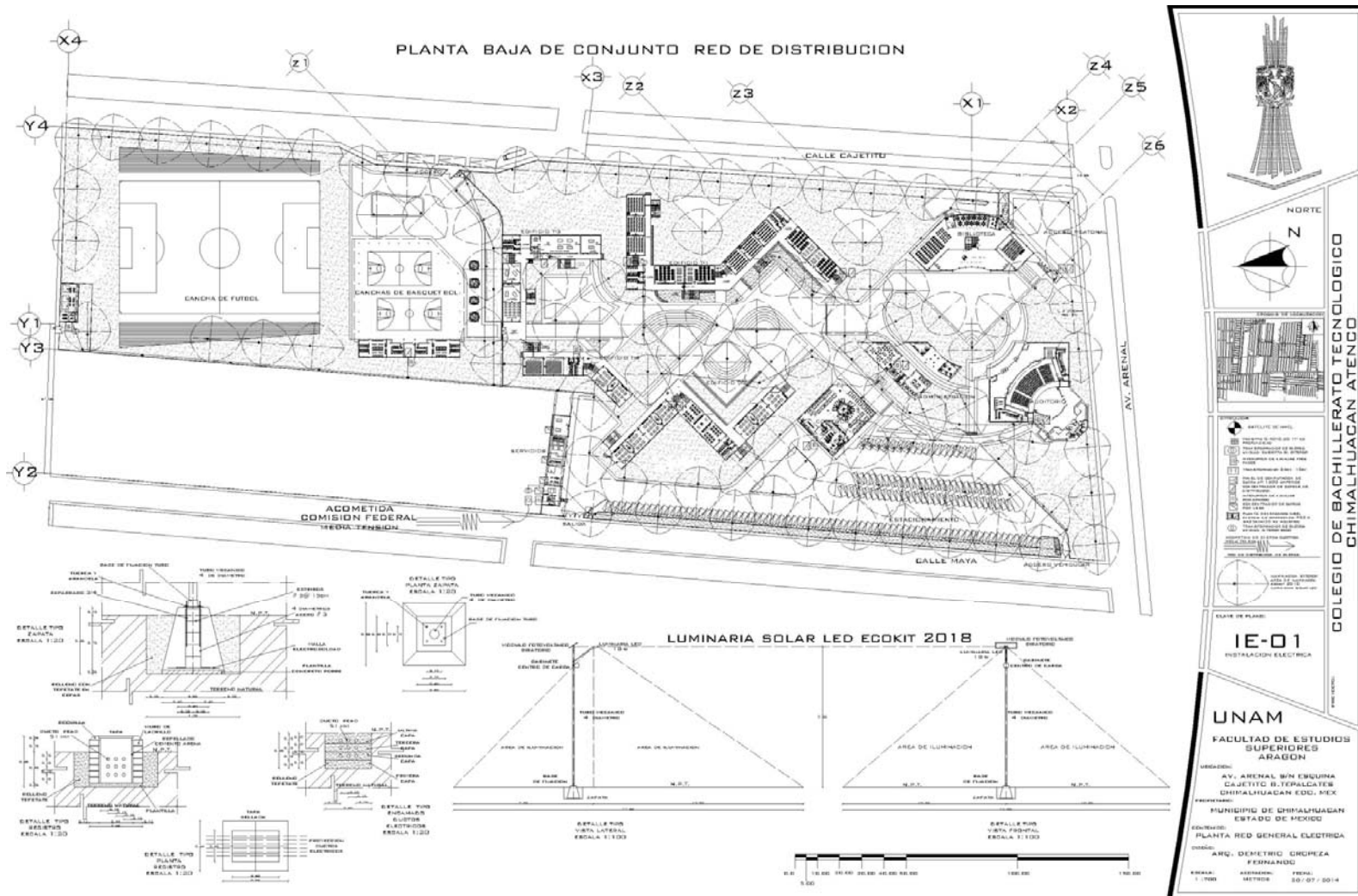
ESCALA: 1:125

FECHA: 08/07/2014



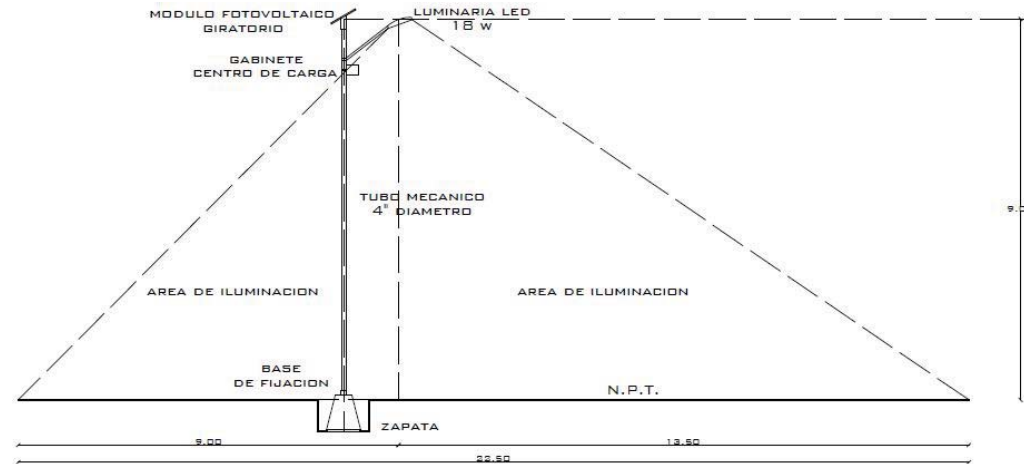


5.3 Instalaciones
5.3.1 Criterio eléctrico

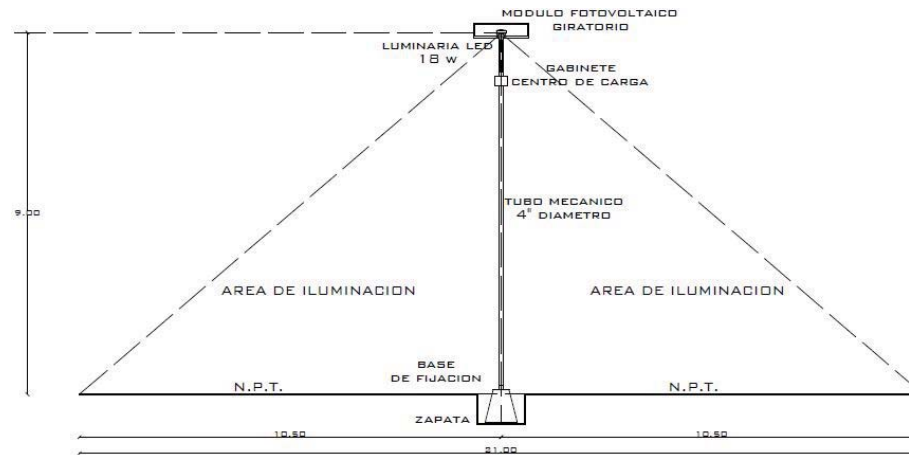




PLANTEL I



DETALLE TIPO
VISTA LATERAL
ESCALA 1:100

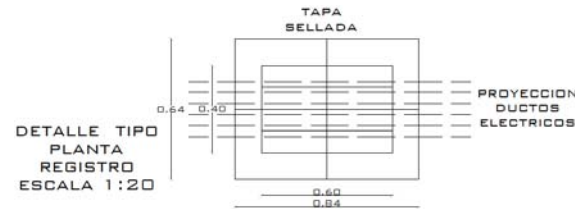
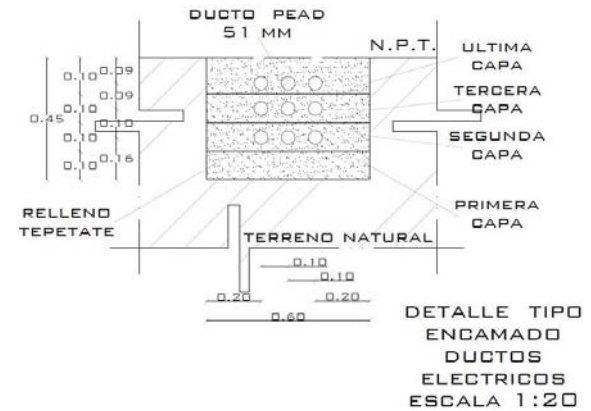
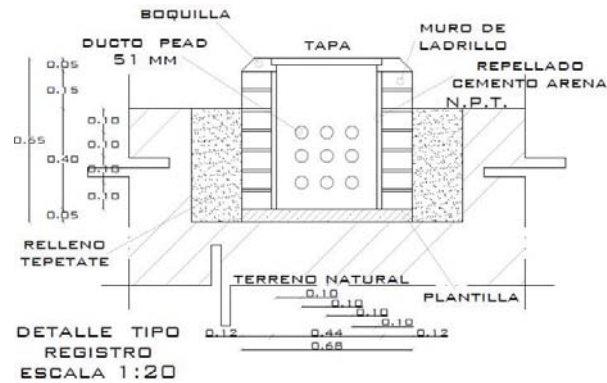
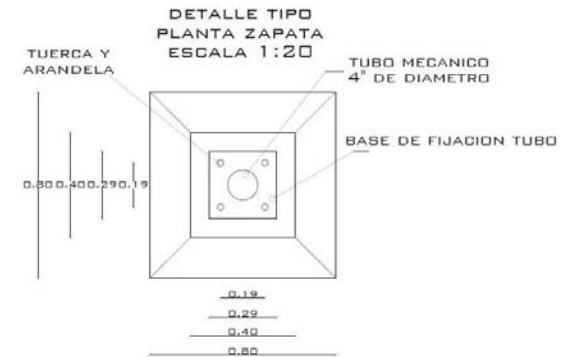
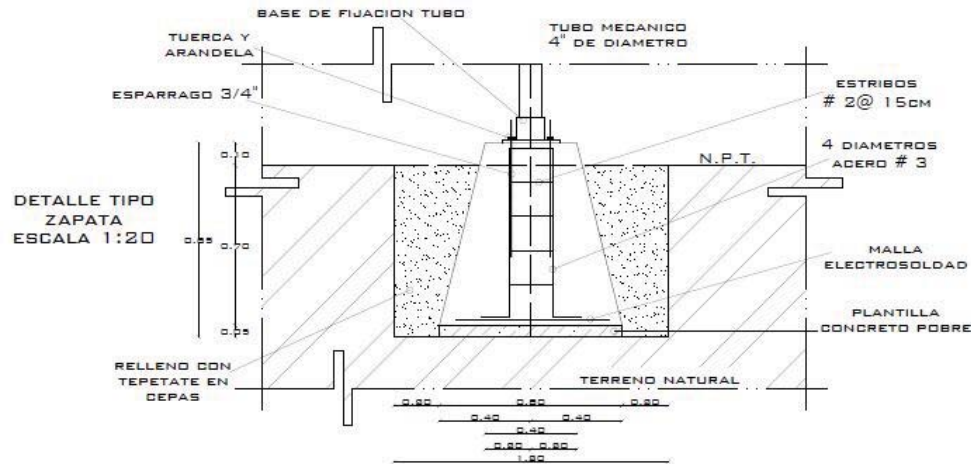


DETALLE TIPO
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:100



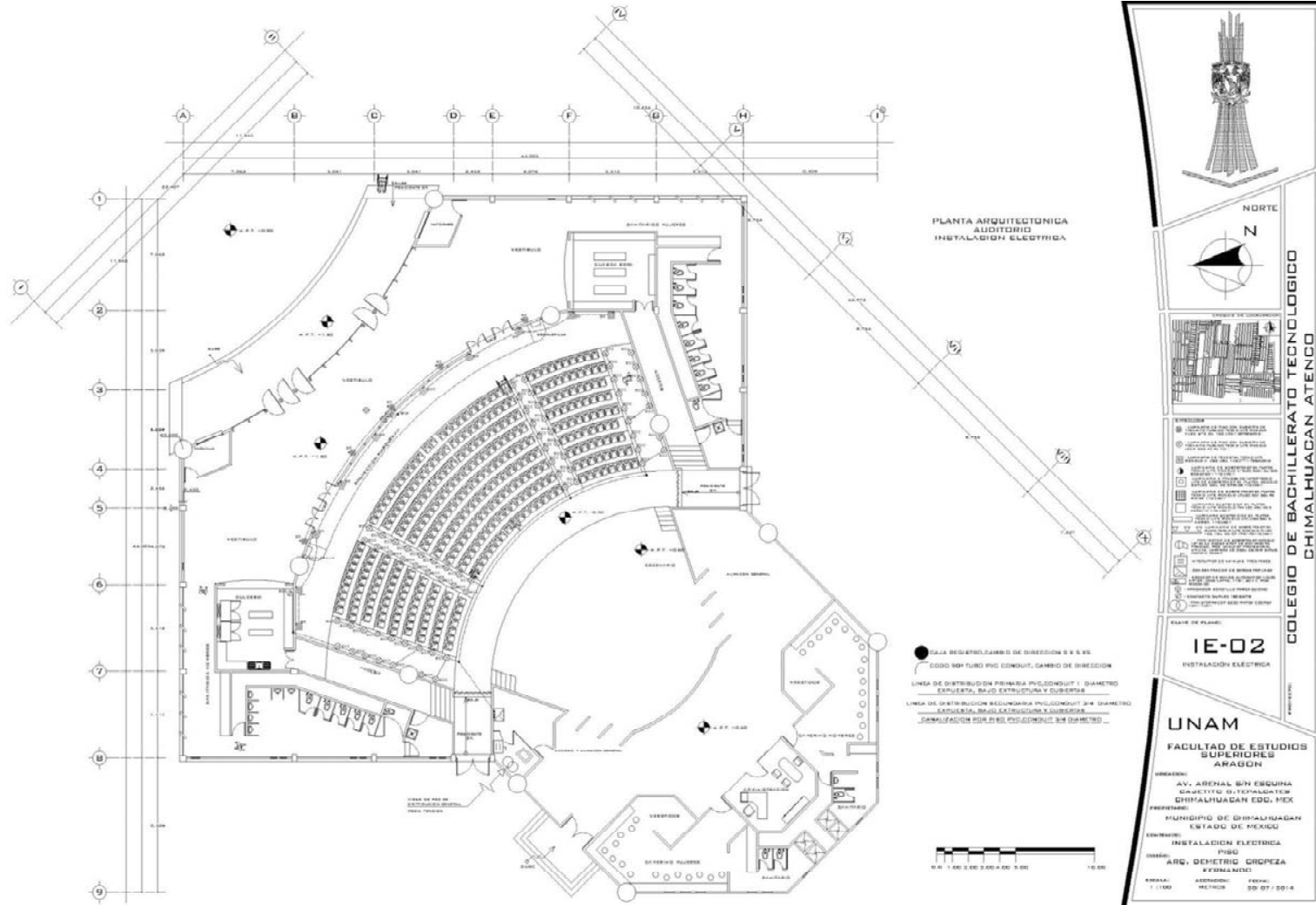


PLANTEL I



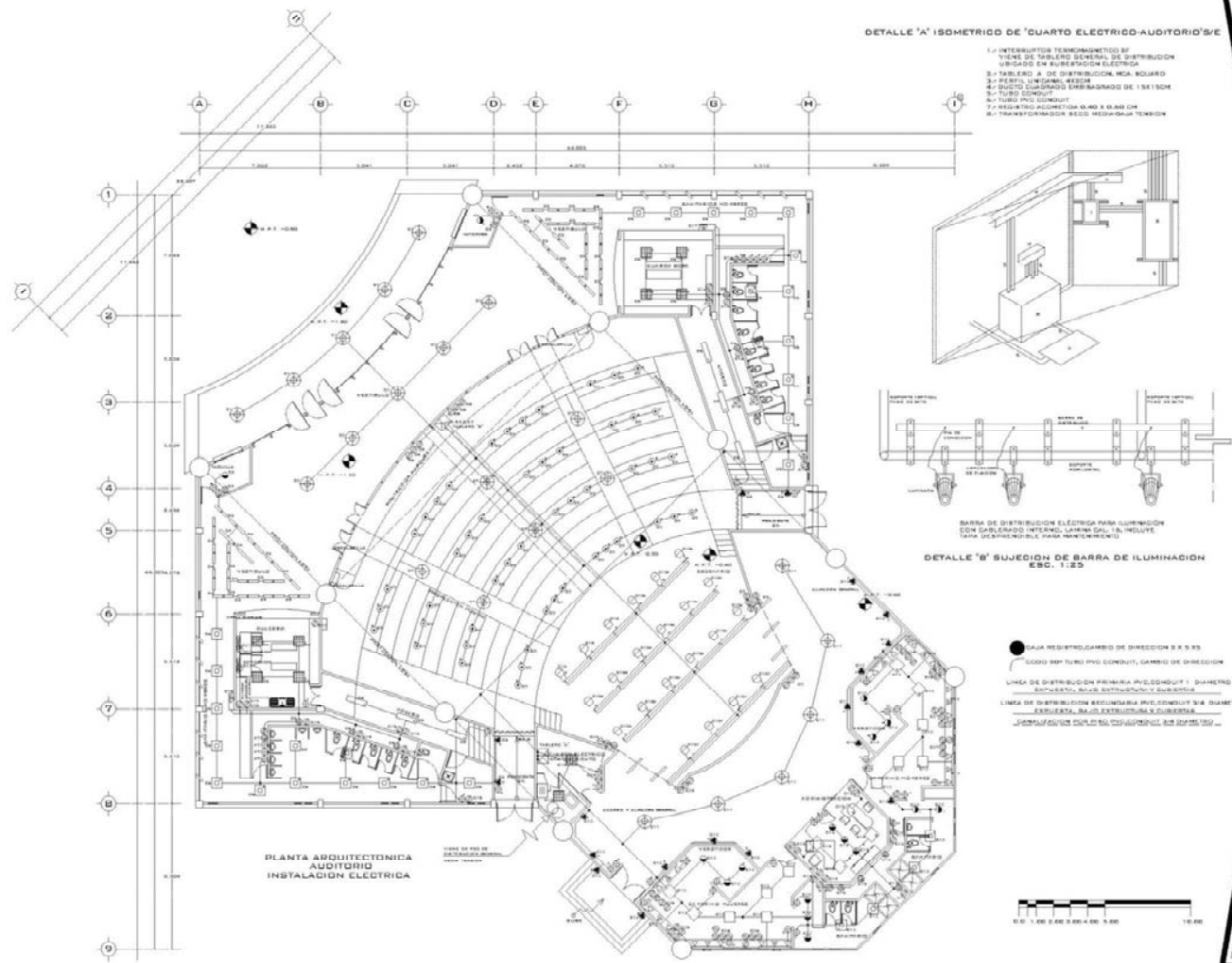


PLANTEL I





PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

NORTE
N

1E-03
INSTALACION ELECTRICA

LUNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES AMAZON

PROYECTO:
AV. ARENAL 508 ESQUINA
CARRETERA N. TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX

PROYECTISTA:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

CONSEJO:
INSTALACION ELECTRICA
SUBESTACION Y PLANILHA

PROYECTISTA:
ING. GERARDO GONZALEZ
FERNANDEZ

ESCALA: 1:1000 FECHA: 09/07/2014





PLANTEL I

TABLERO "A", MCA. BQUAN'DO MODELO QO 1130

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	120W	180W	6W	36W	48W	6W	18W	3300W	30W	54W	4W	PARQUEAL	12W	3W	80W	UNIDAD INCENDIO EMERGENCIA 80W	VOLTS	WATTS TOTALES	PROTECCION TERMO-MAGNETICA
C1	5																120	750	1F-15A
C2	5																120	750	1F-15A
C3		1				1				18						2	120	1070	1F-20A
C4		1				1				18						2	120	1070	1F-20A
C5			2	4					13	3			4			2	120	822	1F-15A
C6			2	4					13	3			4			2	120	822	1F-15A
C11	6																120	900	1F-15A
C12			14		12	11	8		4								120	930	1F-15A
C13		4		2	4	3							5				120	1055	1F-20A
C14		7															120	1260	1F-20A
C15		7															120	1260	1F-20A
C16		8															120	1440	1F-20A
C17								1									120	2300	1F-20A
C18								1									120	2300	1F-20A
C19													1 MOTOR MAGNETICO 1000				120	1800	1F-20A
C20													1 MOTOR MAGNETICO 1000				120	1200	1F-20A
C21													1 MOTOR MAGNETICO 1000				120	1000	1F-20A
C22											6B		1 VITRINA 800				120	1072	1F-20A
C24		8															120	1440	1F-20A
C25		8															120	1440	1F-20A
C26		8															120	1440	1F-20A
C27		8															120	1440	1F-20A
C28		8															120	1440	1F-20A

FACE 1 14,429 WATTS

FACE 2 14,572 WATTS

WATTS TOTALES = 29,001 WATTS

VOLTS = 120 V

F.O. = 60%





TABLERO 'B', MCA. SQUARE MODELO QD 1130

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	150W	10W	330W	180W	UNIDAD INCENDIO EMERGENCIA 25W	3W	50W	TELÓN	VOLTS	WATTS TOTALES	PROTECCION TERMO-MAGNETICA
C07	6								120	900	1P-15A
C08				8					120	1440	1P-20A
C09		38			14	5	10		120	1187	1P-15A
C10			3						120	990	1P-15A
C10A			3						120	990	1P-15A
C10B			3						120	990	1P-15A
C10C			3						120	990	1P-15A
C10D			3						120	990	1P-15A
C10E			3						120	990	1P-15A
C10F			4						120	1320	1P-20A
C23				8					120	1440	1P-20A
C29							1	120	2300	1P-20A	

FACE 3 14,527 WATTS

WATTS TOTALES = 14,527 WATTS
 VOLTS = 120 V
 F.D. = 60%

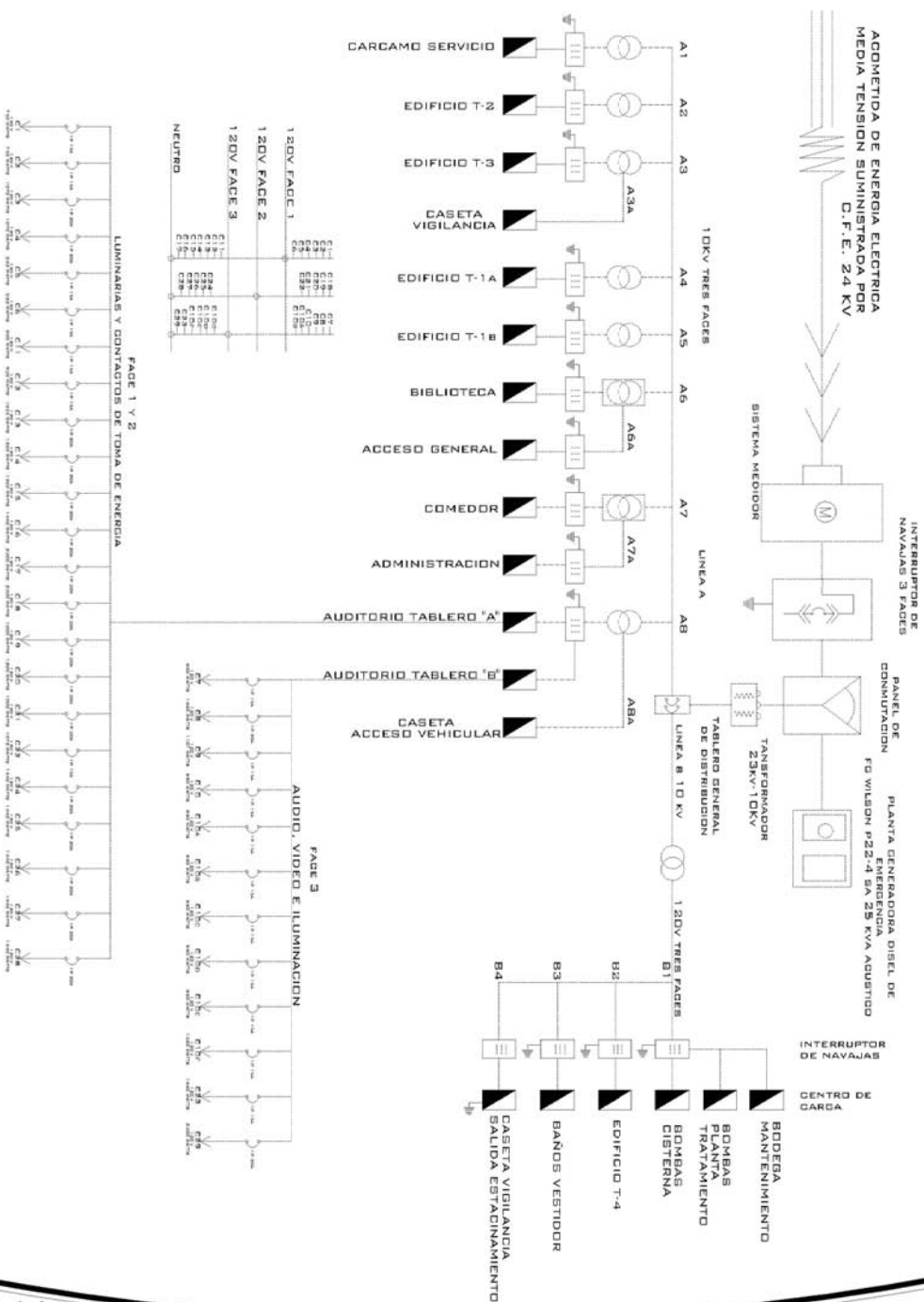
SUMINISTRO EN TRES FACES UN NEUTRO

FACE 1 120 V = 14,429 W
 FACE 2 120 V = 14,572 W
 FACE 3 120 V = 14,527 W
 TOTAL = 43,628 W
 F.D. 60% = 26,176.80 W

$$\text{BALANCEO ENTRE FACES} = \frac{F \text{ MAYOR} - F \text{ MENOR}}{F \text{ MAYOR}} \times 100 = (\%) < 5\% \text{ PERMITIDO C.F.E.}$$

$$\text{BALANCEO ENTRE FACES} = \frac{14,572 \text{ W} - 14,429 \text{ W}}{14,572 \text{ W}} \times 100 = 1\% < 5\% \text{ PERMITIDO C.F.E.}$$





COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES AMBAJÓN
AV. ANCELA SIN FINCA
CHIMALHUACAN EDO. MX
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE HIDALGO
DIRECCIÓN GENERAL
CARR. AHO. GUATEMALA
TELEFONO: 5624 1000
FAX: 5624 1000

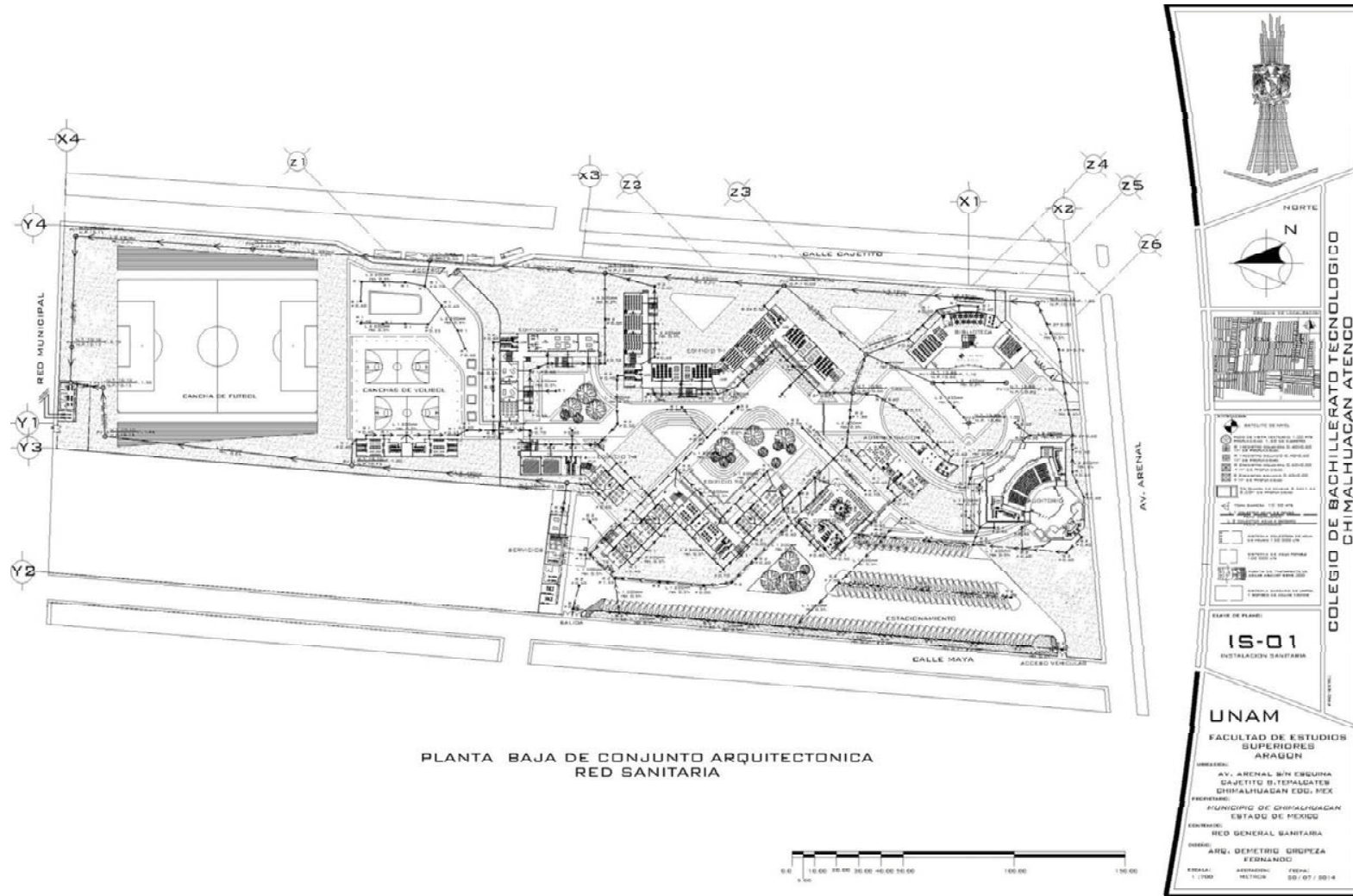
IE-05
INSTALACION ELECTRICA

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

NOORTE

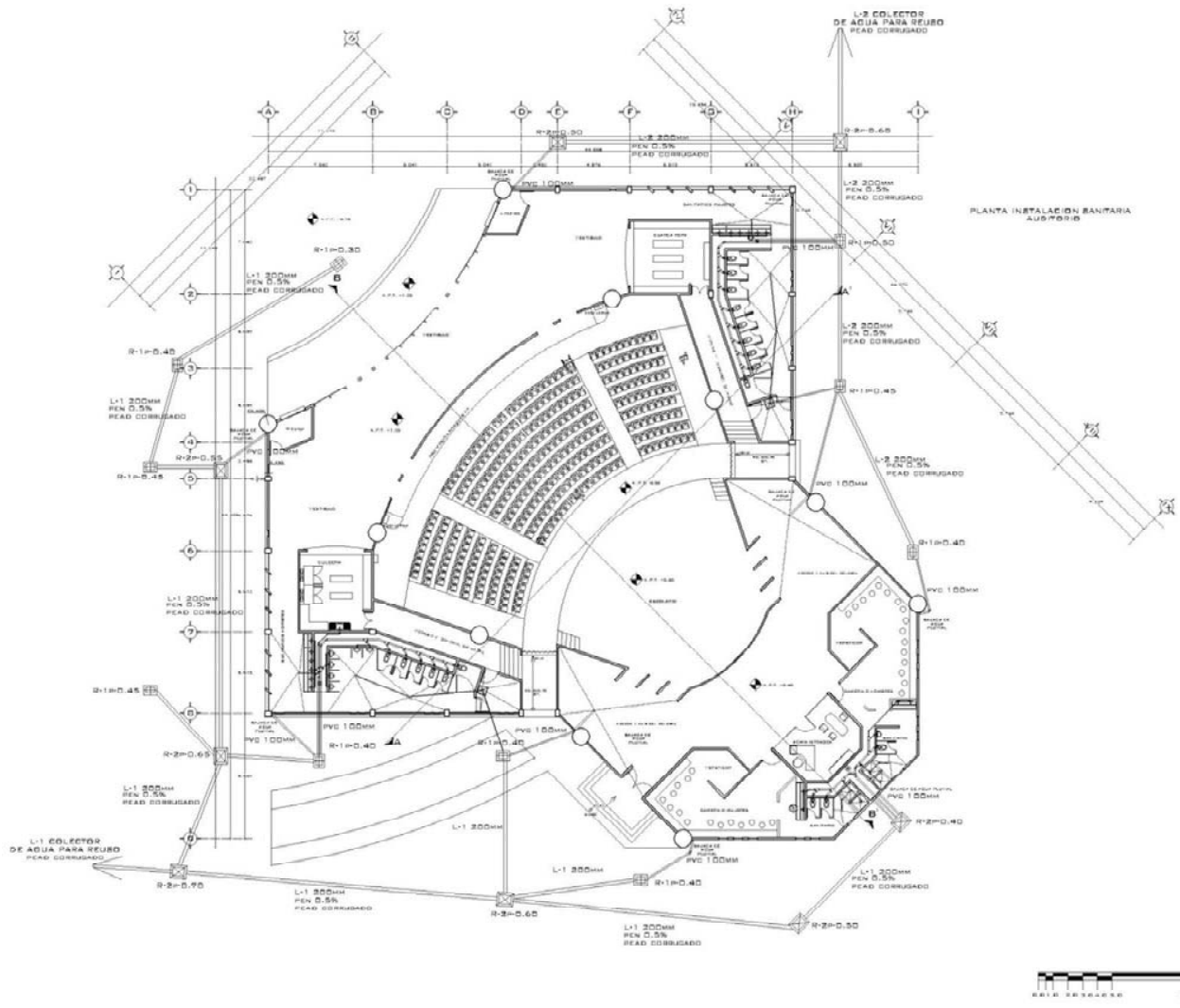


5.3.2 Criterio hidráulico
5.3.2.a instalacion sanitaria





PLANTEL I



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

NORTE
N

PROYECTO

15-02

INSTALACION SANITARIA

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETTILLO B.-TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.

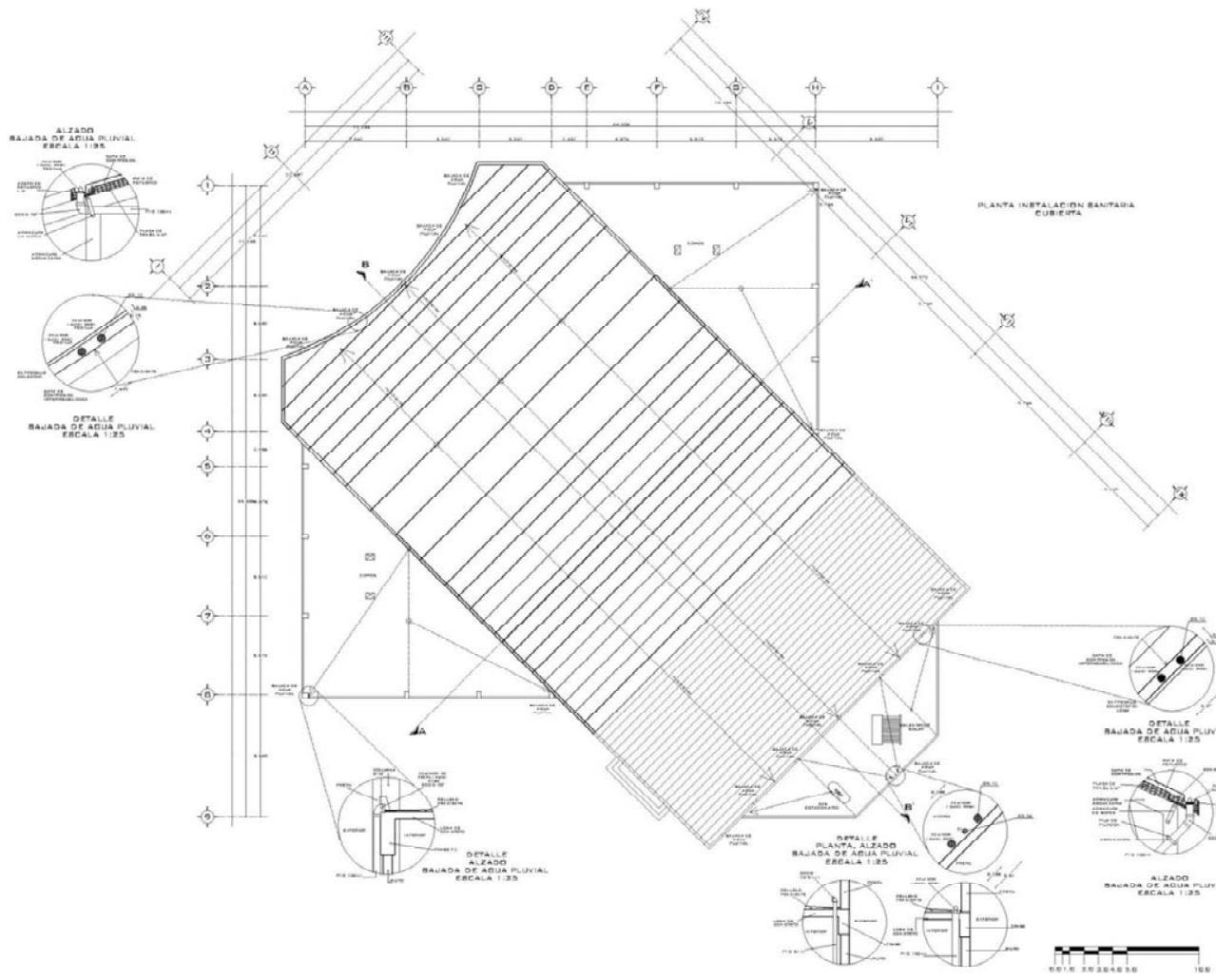
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

COLABORADO: PLANTA INSTALACION SANITARIA AUDITORIO

DISEÑADO: ARG. DEMETRIO CIRQUEZA FERNANDEZ

FECHA: 1-1-85 HOJA: 01 TOTAL: 01 / 014







NORTE




COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

15-03
INSTALACION SANITARIA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ADICION

PROFESOR: AV. ARENAL SIN ESCUINA CAJETES O. TEPIC, GUERRERO DE IGUALDAD CHIMALHUACAN EDU. PUEBLO

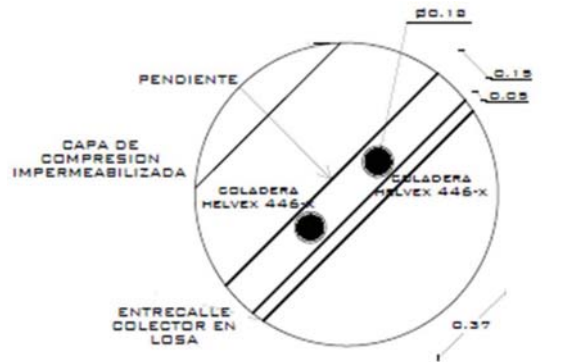
PROFESOR: GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

CONTRATADO: PLANTA INSTALACION SANITARIA AUDITORIO

INGENIERO: ARQ. DEMETRIO ORCIEPEA FERNANDEZ

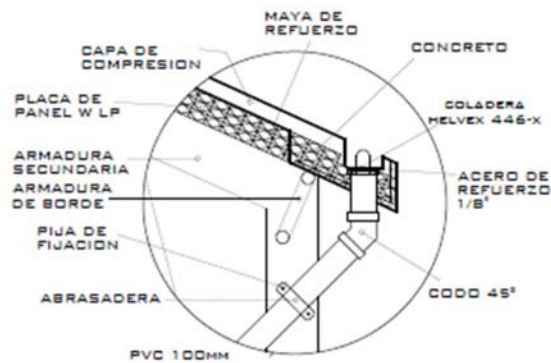
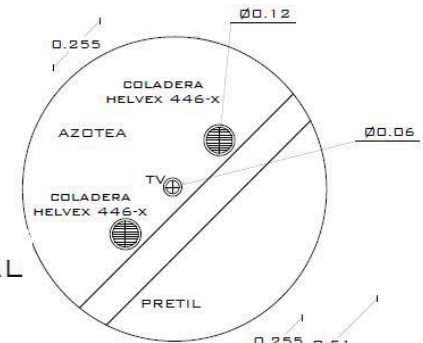
ESCALA: 1:125 AUTOMATED: PREVAL: 20/07/2014 METROS



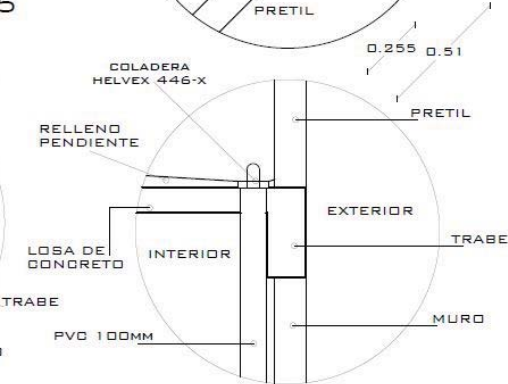
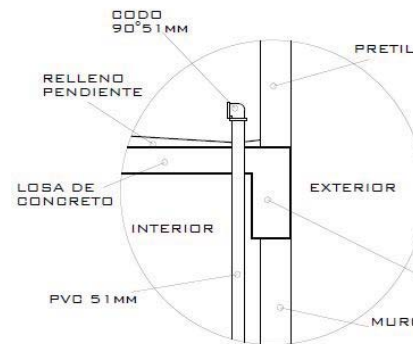


DETALLE BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

DETALLE PLANTA, ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

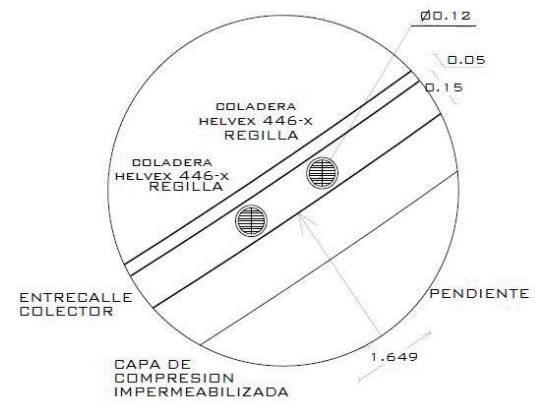
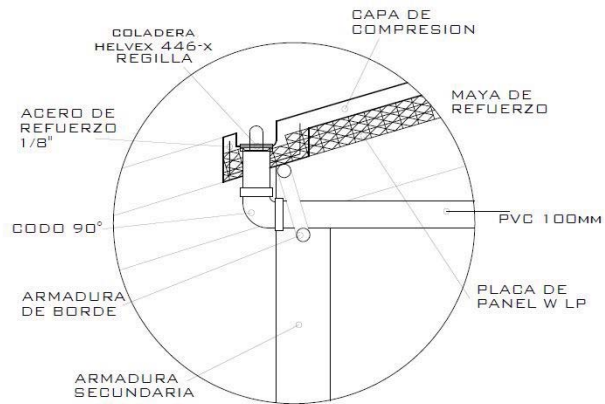


ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

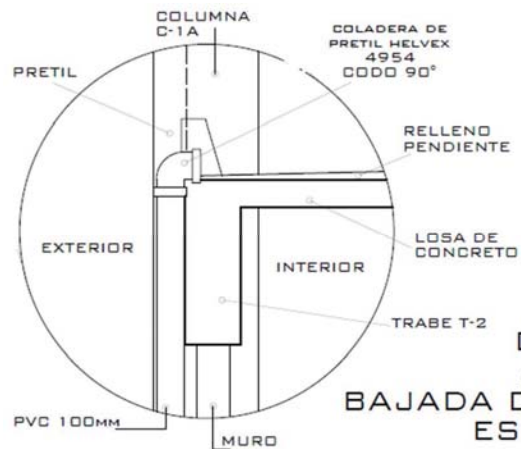




ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25



DETALLE BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

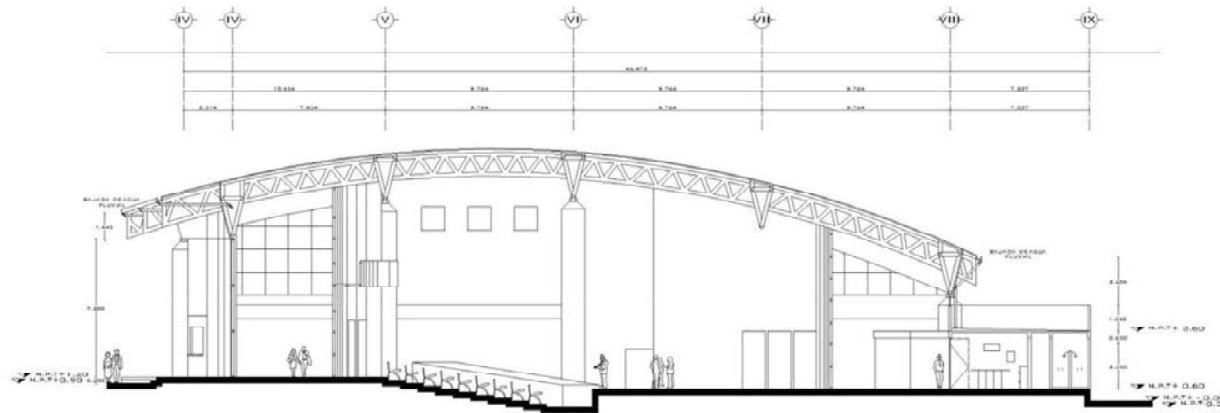


DETALLE ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25





PLANTEL I



CORTE LONGITUDINAL B - B' BAJADAS DE AGUA PLUVIAL



CORTE TRANSVERSAL A - A' BAJADAS DE AGUA PLUVIAL



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO

15-04
INSTALACIÓN SANITARIA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UBICACIÓN:
AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETTIC B, TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX.

PROYECTADO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

COORDINADO:
CORTEB, INSTALACION SANITARIA AUDITERIO

DISEÑO:
ARG. DEMETRIO GIRSEPEA FERNANDEZ

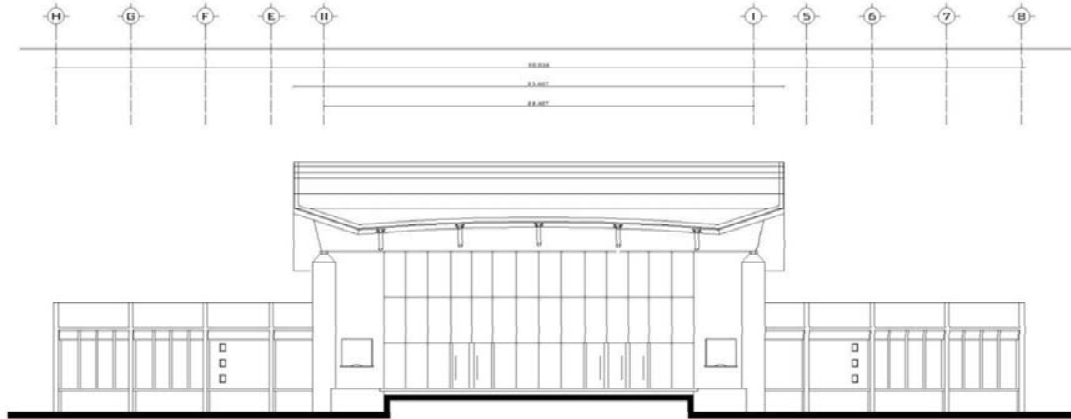
ESCALA:
1:100

FECHA:
20/07/2014

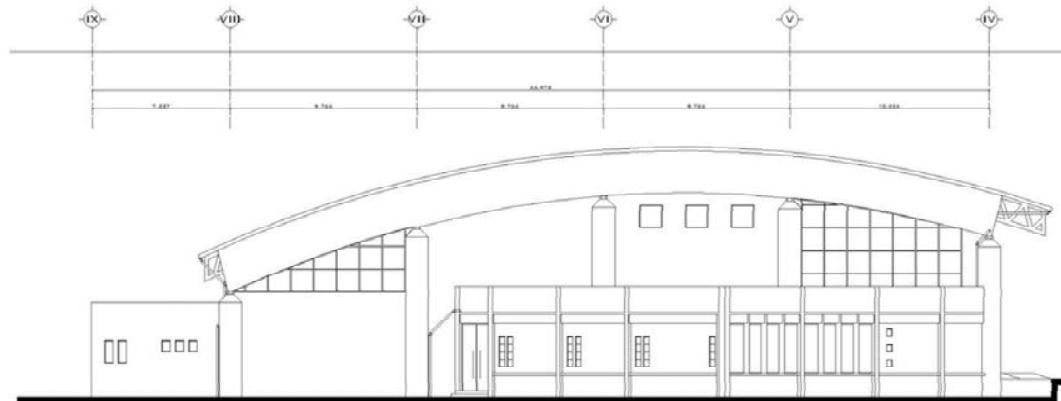




PLANTEL I



FACHADA PRINCIPAL BAJADA DE AGUA PLUVIAL



FACHADA SUR ESTE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

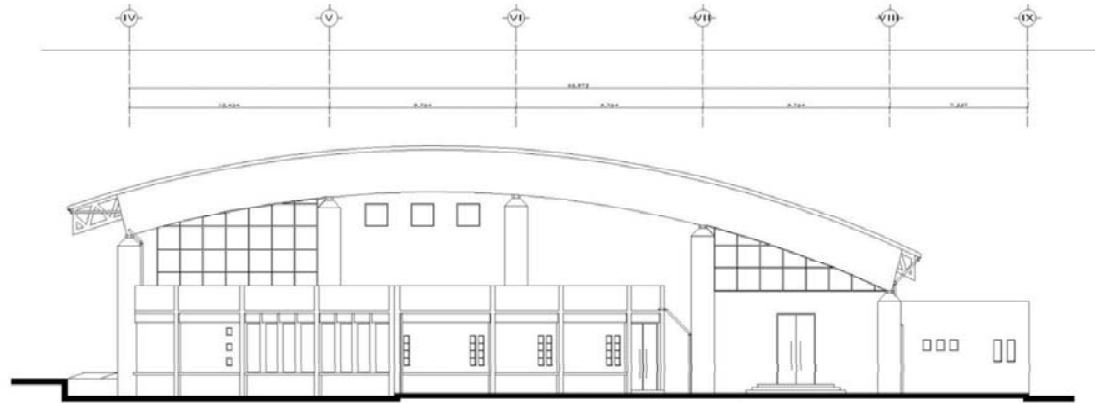
DIRECCIÓN: AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITO S.TEPALCATES CHIMALHUACAN F.D.C. MEX.
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

DISEÑO: CORTES, INSTALACIÓN SANITARIA AUDIOPICHO
DISEÑO: ARQ. DEMETRIO ORGUEZA FERNANDEZ

ESCALA DE PLANO: 1S-05
INSTRUMENTACIÓN SANITARIA

FECHA: 1-11-00
AUTOR: ANTONIO
FECHA: 08-1-07 / 2014





FACHADA NOR-ESTE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



FACHADA SUR-ESTE BAJADA DE AGUA PLUVIAL





COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITO B. FERALCATES CHIMALHUACAN EDG. MEX.
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTADO DE MEXICO

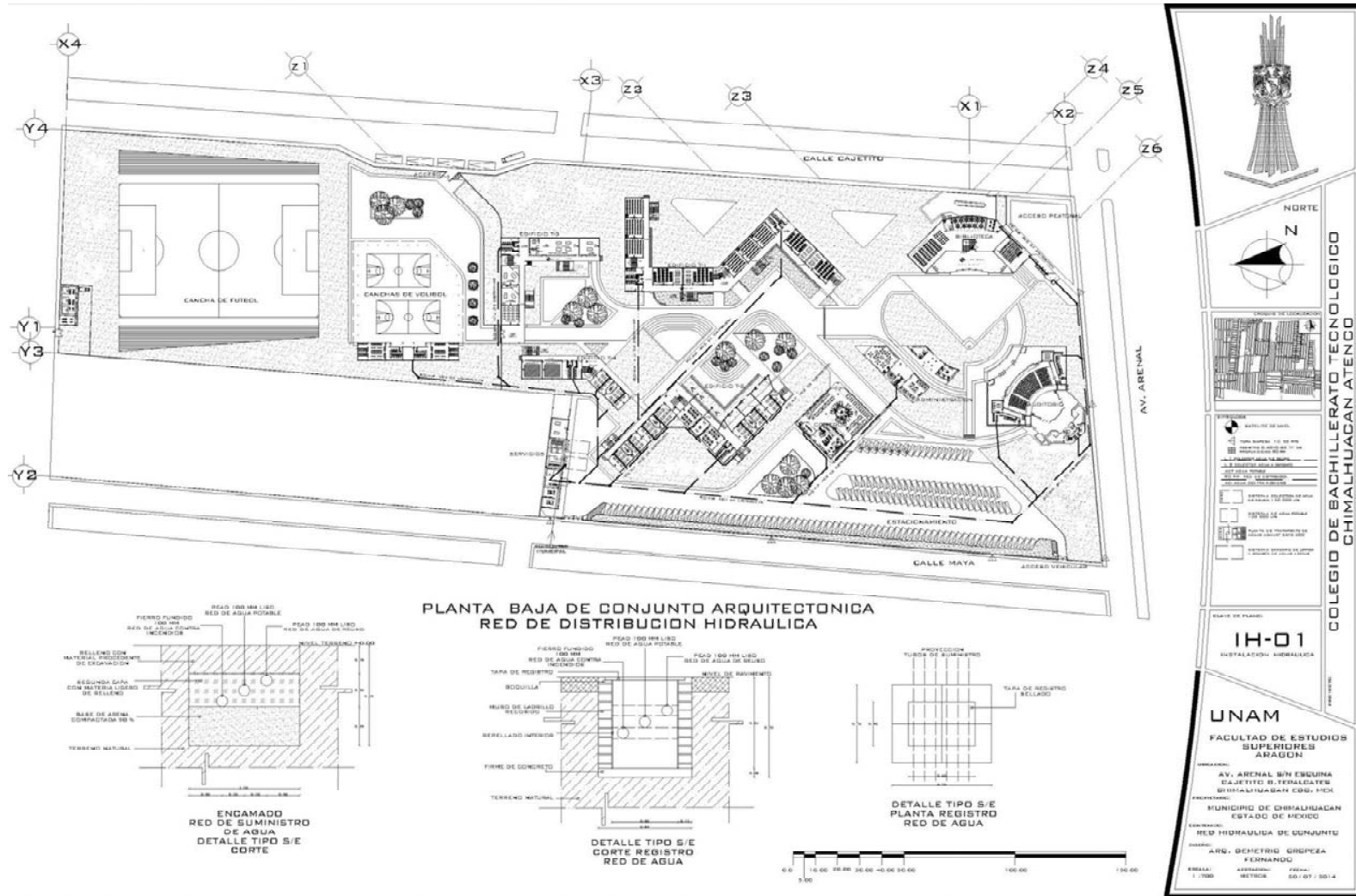
CENTRO: DORYES, INSTALACION SANITARIA ALUQUICHO
DISEÑO: ARO. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ

ESCALA: 1/100
FECHA: 02/07/2014



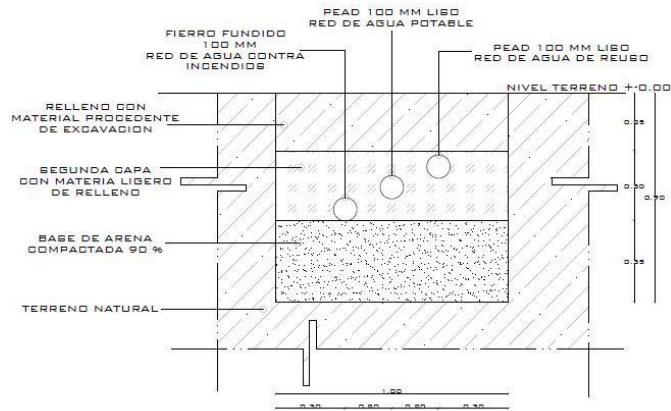


5.3.2. b Instalación hidráulica

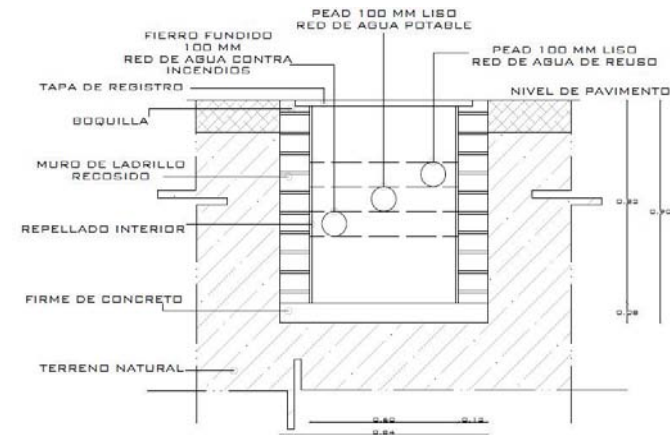




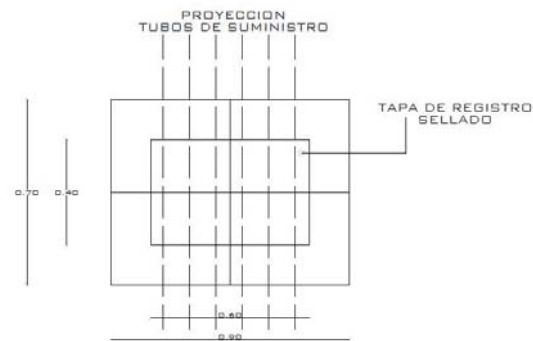
PLANTEL I



ENCAMADO
RED DE SUMINISTRO
DE AGUA
DETALLE TIPO S/E
CORTE

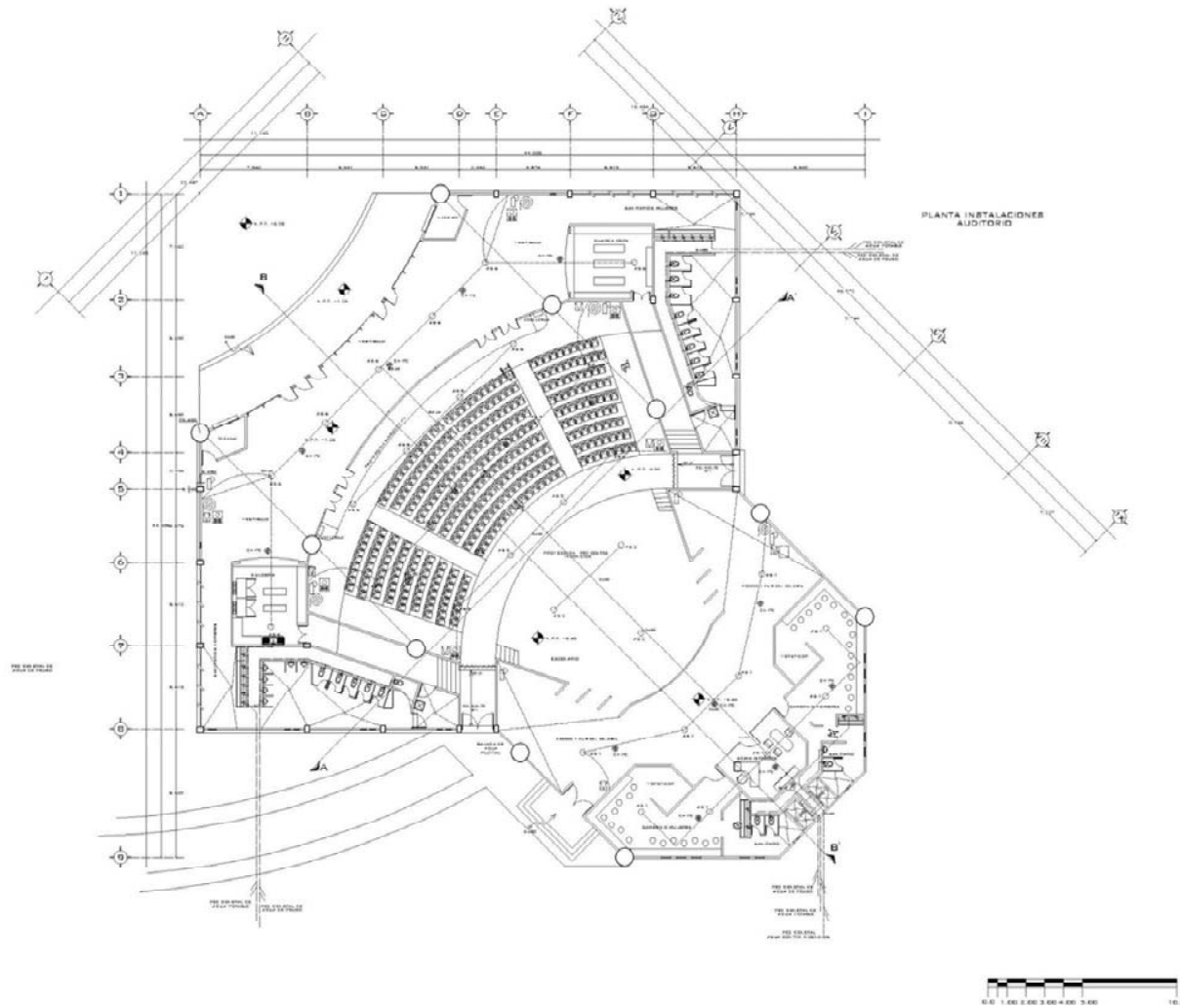


DETALLE TIPO S/E
CORTE REGISTRO
RED DE AGUA



DETALLE TIPO S/E
PLANTA REGISTRO
RED DE AGUA





NORTE
N

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

IH-02
INSTALACION HIDRAULICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

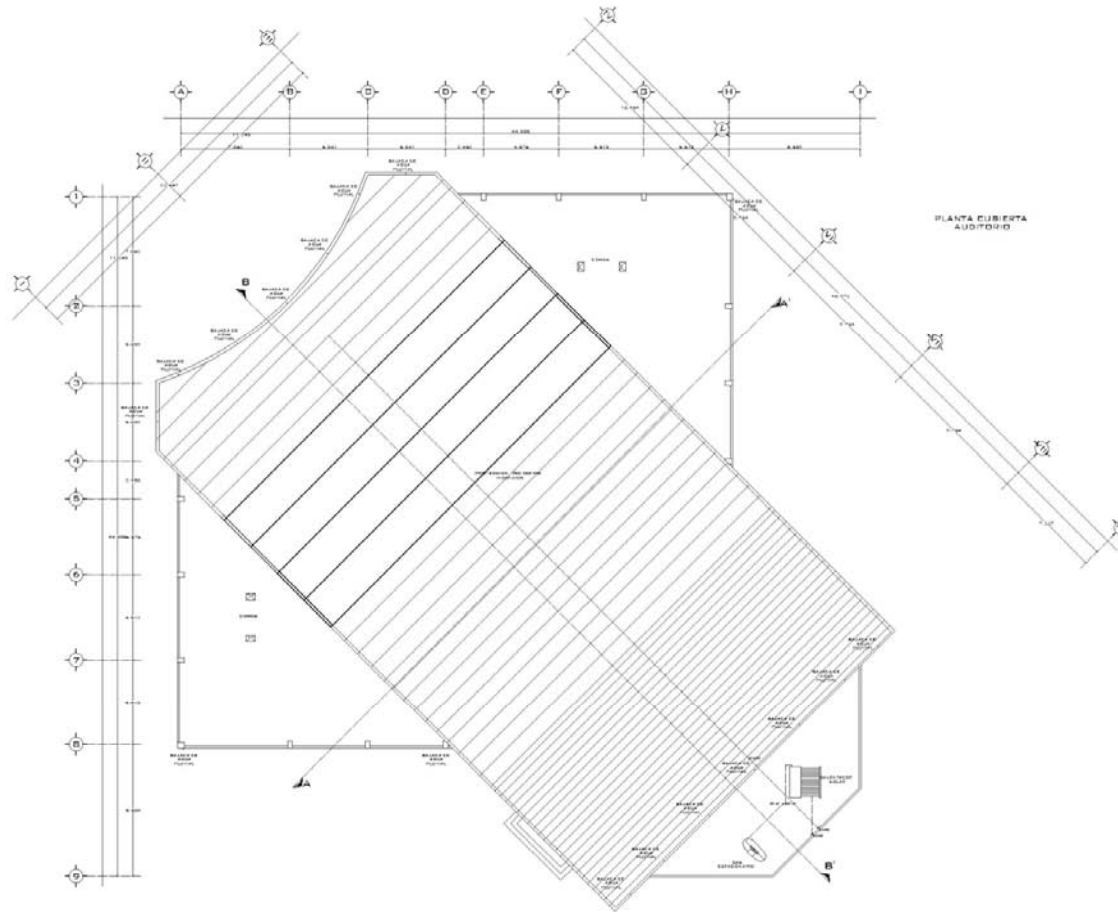
AV. ARENAL S/N ESQUINA
DA JETITO 9, TEPALCATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. MEX.
SECRETARIA:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE HIDALGO

CONTENIDO:
INSTALACION HIDRAULICA
AUDITORIO

DISEÑO:
ARQ. DEMETRIO CORDERO
FERNANDO

ESCALA:
1:100

FECHA:
MÉTRICO 80-07/2013




NORTE


**COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO**

LEGENDA

-  AUDITORIO
-  SALA DE CLASE
-  LABORATORIO
-  BIBLIOTECA
-  SALA DE COMPUTACIÓN
-  SALA DE PROFESORES
-  SALA DE ALUMNOS
-  SALA DE MAESTROS
-  SALA DE MANTENIMIENTO
-  SALA DE LIMPIEZA
-  SALA DE ALMACENAMIENTO
-  SALA DE ESPERA
-  SALA DE RECIBO
-  SALA DE ENTREGA
-  SALA DE RETIRO
-  SALA DE RECREO

ESCALA DE PLANO:
IH-03
INSTALACION HIDRAULICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

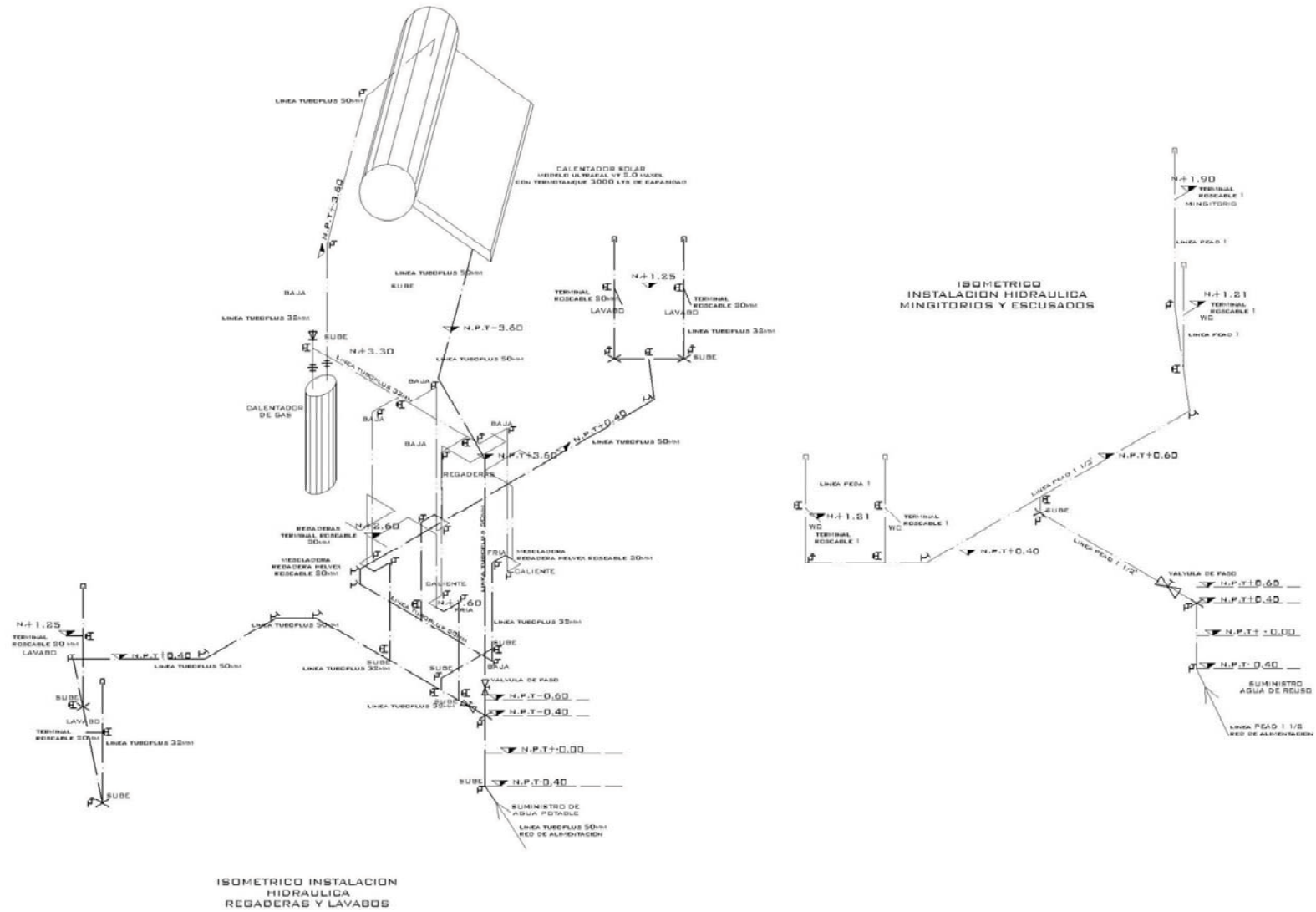
UBICACION:
AV. ARENAL S/N ESQUINA
SAJETTILLO B. TEPALGATEPEC
CHIMALHUACAN EDO. HIC.
PROYECTADO:
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE HIDALGO

CONTRATO:
INSTALACION HIDRAULICA
AUDITORIO

PROYECTO:
ARQ. DEMETRIO GONZALEZ
FERNANDEZ

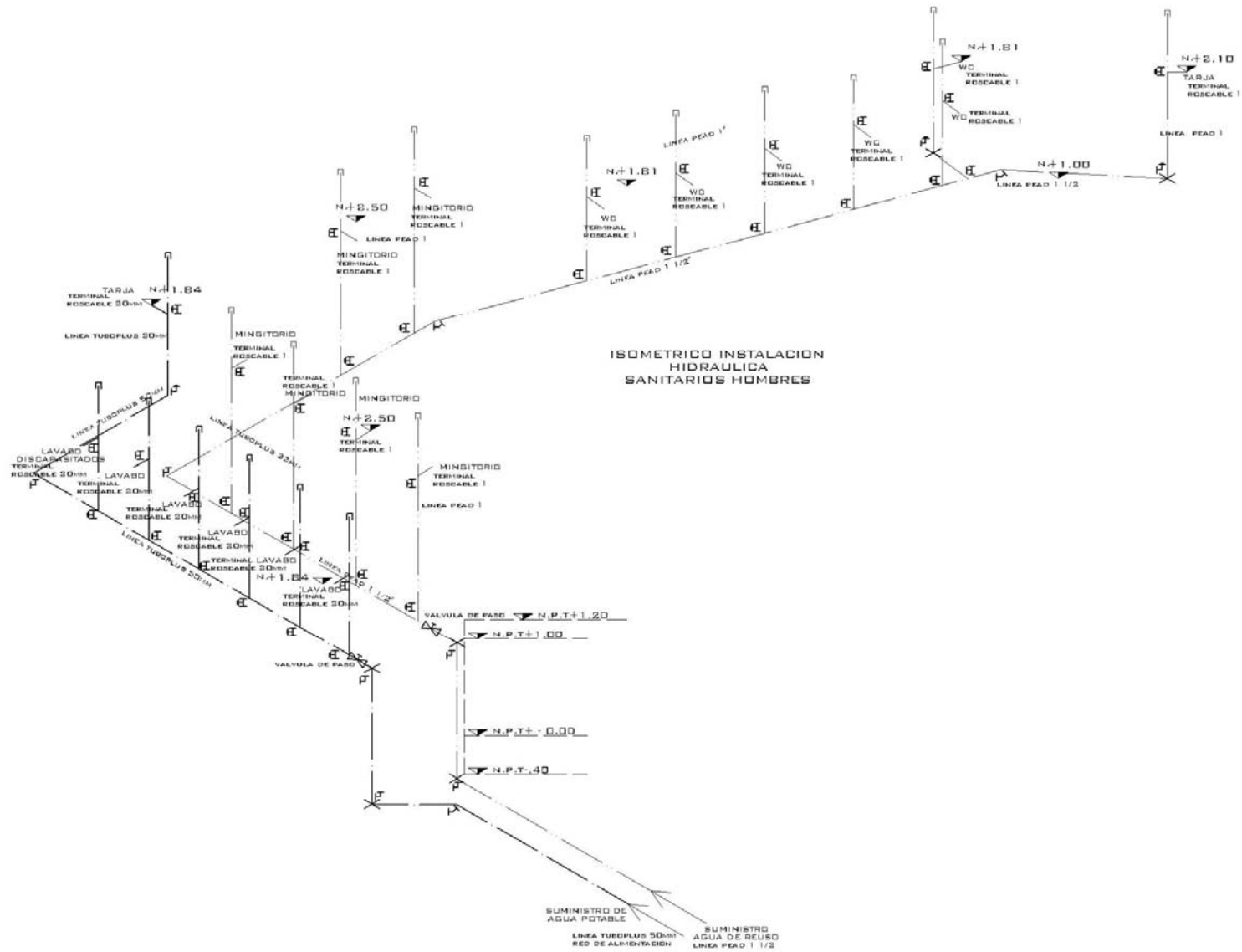
ESCALA: 1:150 FECHA: 09/07/2013
METROS





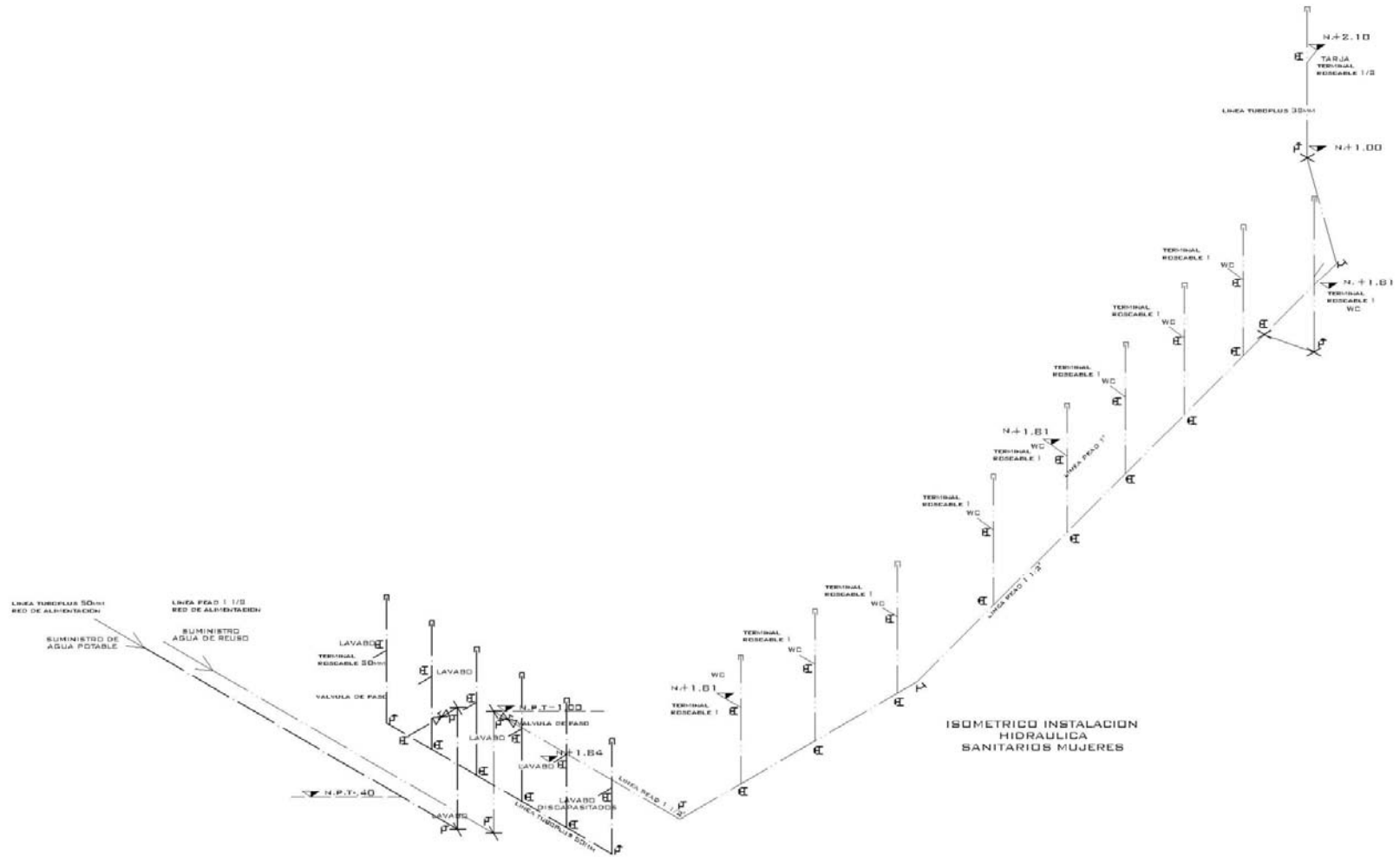


PLANTEL I



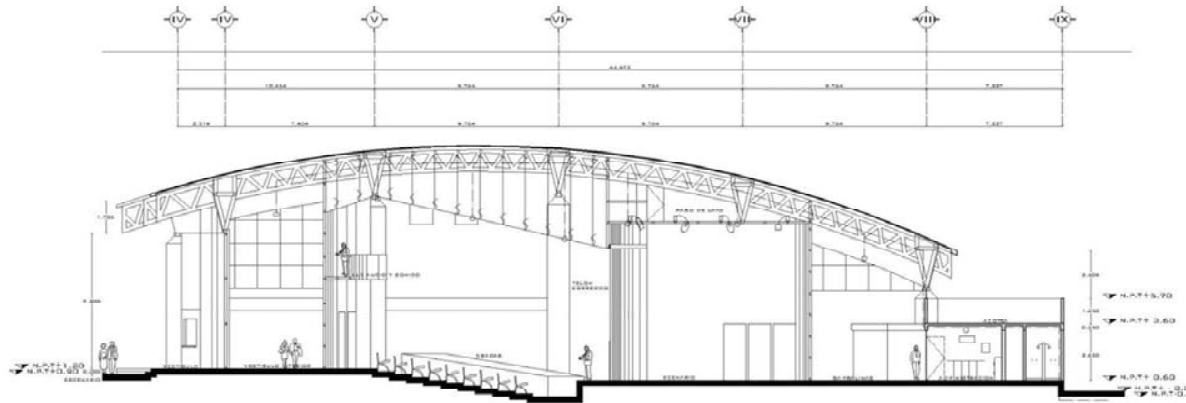


PLANTEL I

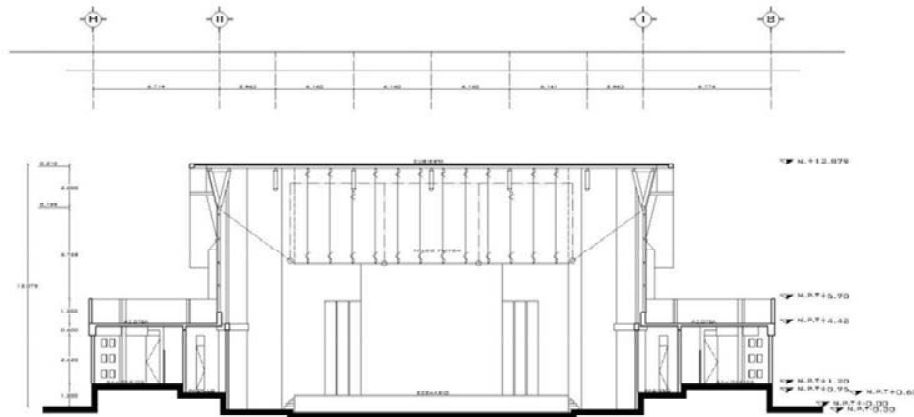




PLANTEL I



CORTE LONGITUDINAL B - B' RED CONTRA INCENDIOS



CORTE TRANSVERSAL A - A' RED CONTRA INCENDIOS





NORTE
N



BARRILE DE CUBIL HONDA VIEL B.L. F. NIVEL DE PUER. VENTILADO B.L. F. NIVEL DE PUER. BARRILE UNIV. DE PROTECCION UNIV. DE PROTECCION UNIV. DE PROTECCION UNIV. DE PROTECCION UNIV. DE PROTECCION UNIV. DE PROTECCION	IH-06 INSTALACION HIRRALICA
--	---------------------------------------

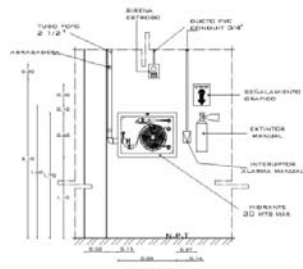
COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARABON
 AV. ARENAL S/N ESQUINA CAJETITO B. TEPALCATEL CHIMALHUACAN EDO. HXK
 GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO
 DISEÑADO POR:
 CORTES ARGITECTONICO AUDITOR
 ANQ. DEMETRIO GROPEZA FERNANDO
 ESCALA: 1:1000
 FECHA: 00/07/2014





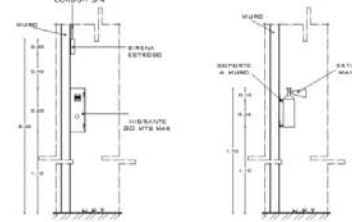
PLANTEL I



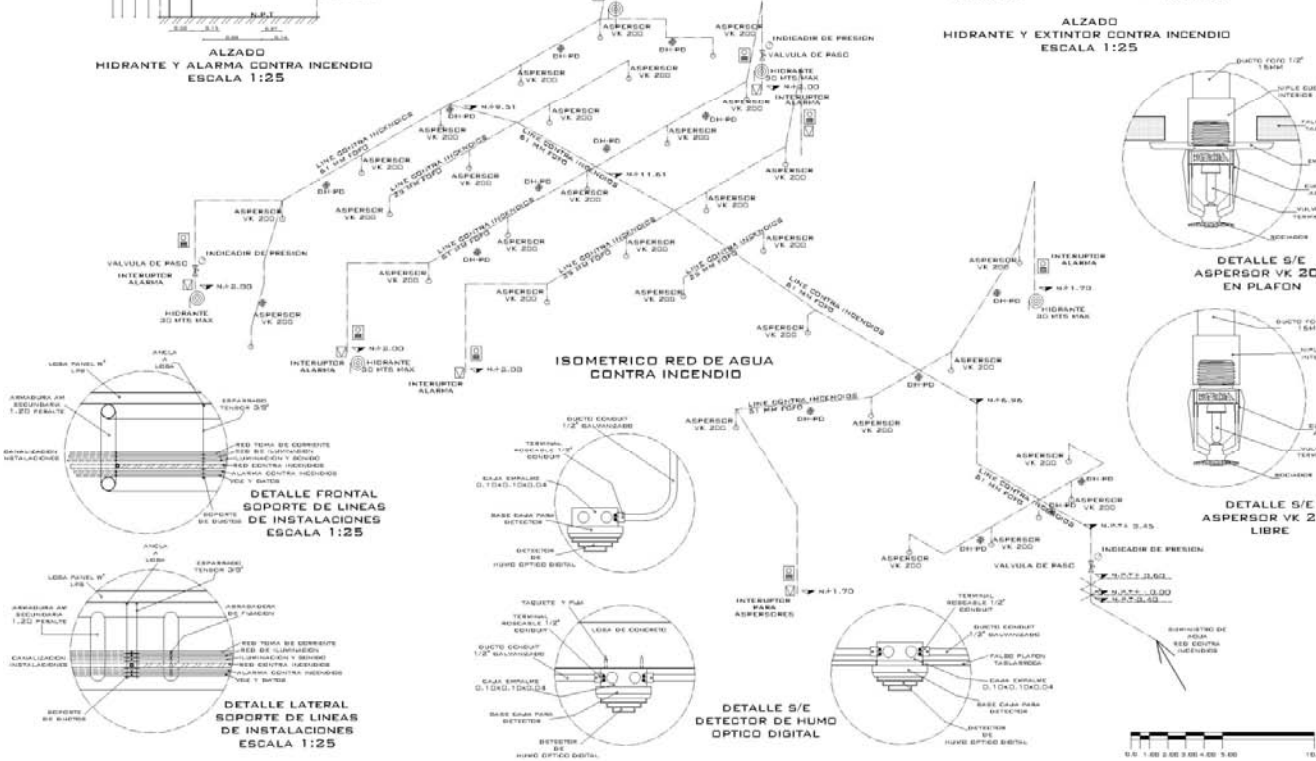
ALZADO HIDRANTE Y ALARMA CONTRA INCENDIO ESCALA 1:25



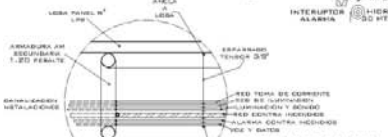
PLANTA HIDRANTE CONTRA INCENDIO ESCALA 1:25



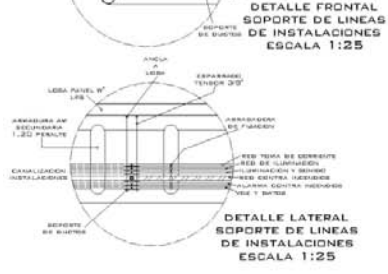
ALZADO HIDRANTE Y EXTINTOR CONTRA INCENDIO ESCALA 1:25



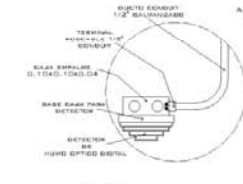
ISOMETRICO RED DE AGUA CONTRA INCENDIO



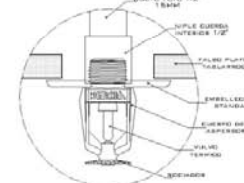
DETALLE FRONTAL SOPORTE DE LINEAS DE INSTALACIONES ESCALA 1:25



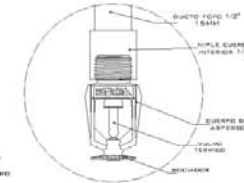
DETALLE LATERAL SOPORTE DE LINEAS DE INSTALACIONES ESCALA 1:25



DETALLE S/E DETECTOR DE HUMO OPTICO DIGITAL



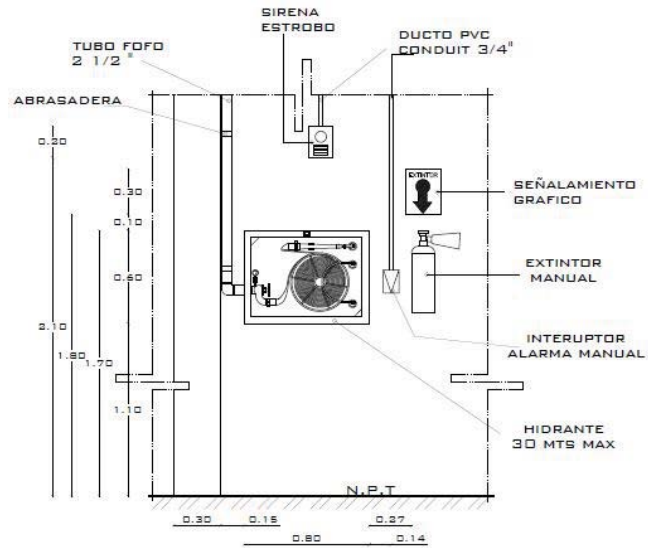
DETALLE S/E ASPERSOR VK 200 EN PLAFON



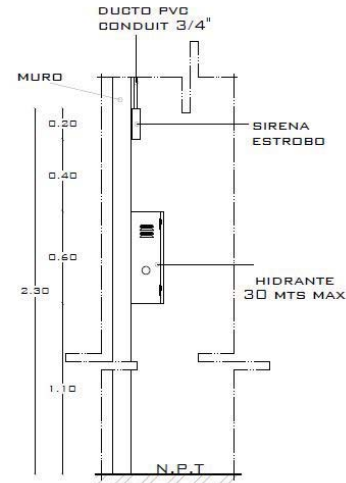
DETALLE S/E ASPERSOR VK 200 LIBRE

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN

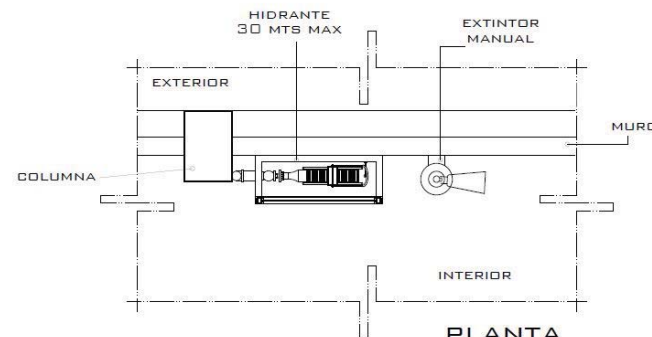
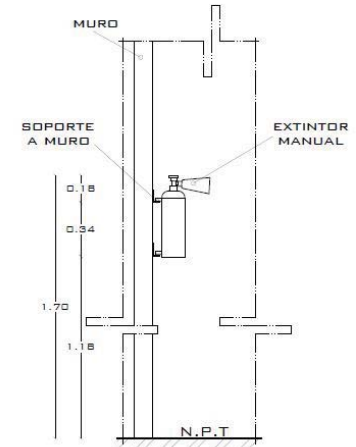
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARADON
AV. ARENAL SIN ESCUENA CAJUEITO H. TEPALCATEPEC CHIMALHUACAN EDO. MEX
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO
INSTRUMENTACION
INSTALACION HIDRAULICA
PROYECTO
ING. DEMETRIO GONZALEZ FERNANDEZ
1/1000 METROS 60/07/2014



ALZADO
HIDRANTE Y ALARMA CONTRA INCENDIO
ESCALA 1:25

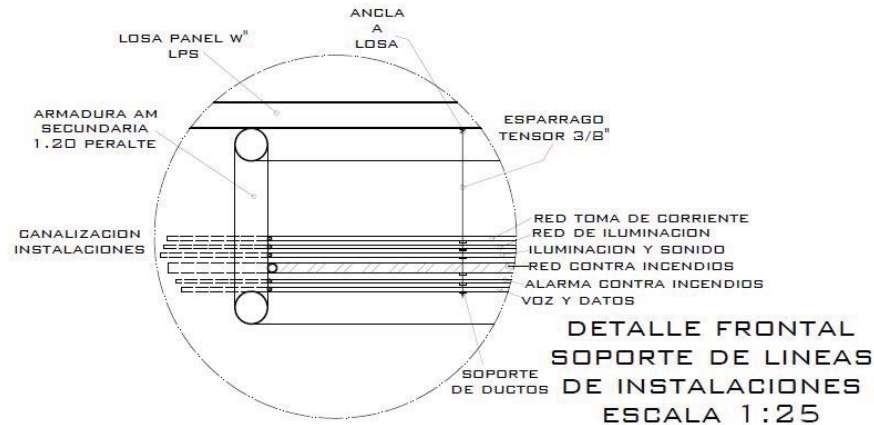


ALZADO
HIDRANTE Y EXTINTOR CONTRA INCENDIO
ESCALA 1:25

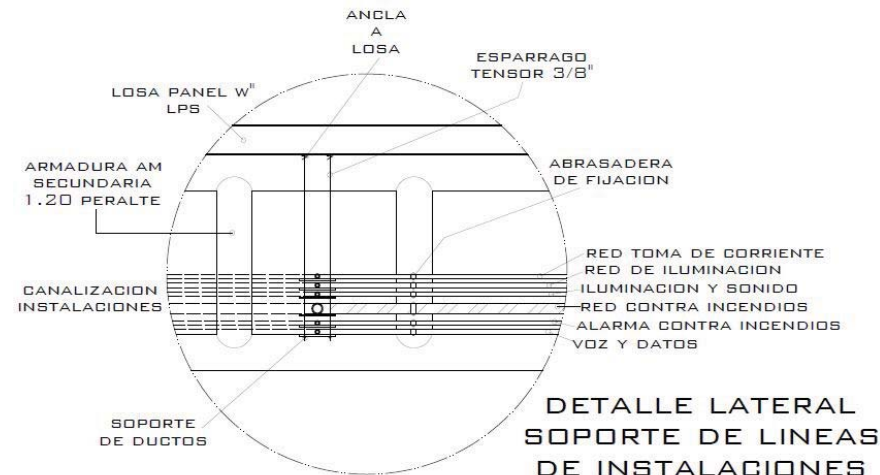


PLANTA
HIDRANTE CONTRA INCENDIO
ESCALA 1:25

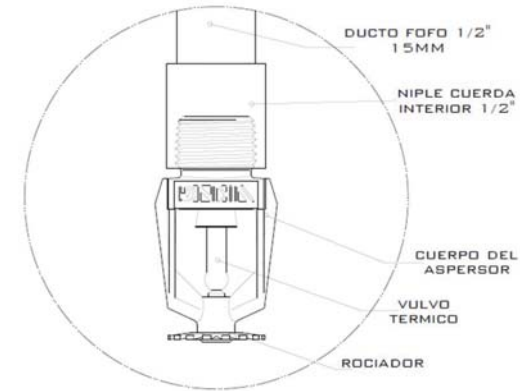




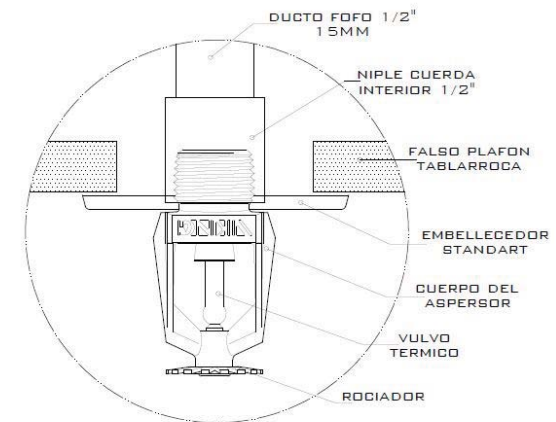
**DETALLE FRONTAL
SOPORTE DE LINEAS
DE INSTALACIONES
ESCALA 1:25**



**DETALLE LATERAL
SOPORTE DE LINEAS
DE INSTALACIONES
ESCALA 1:25**

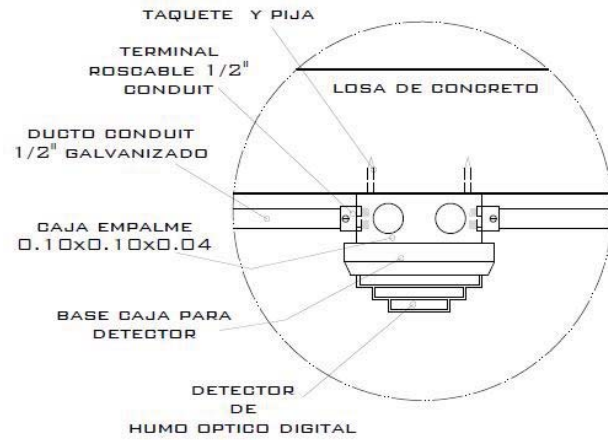


**DETALLE S/E
ASPERSOR VK 200
LIBRE**

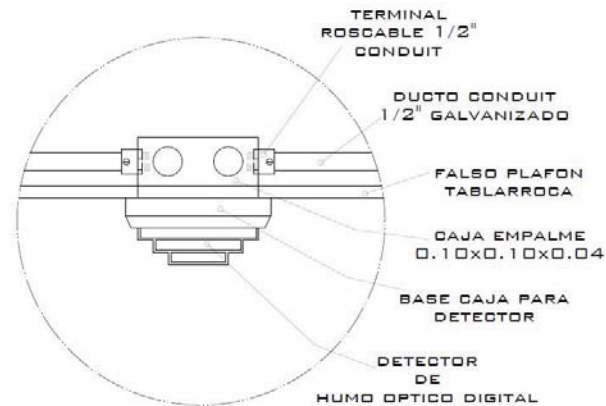
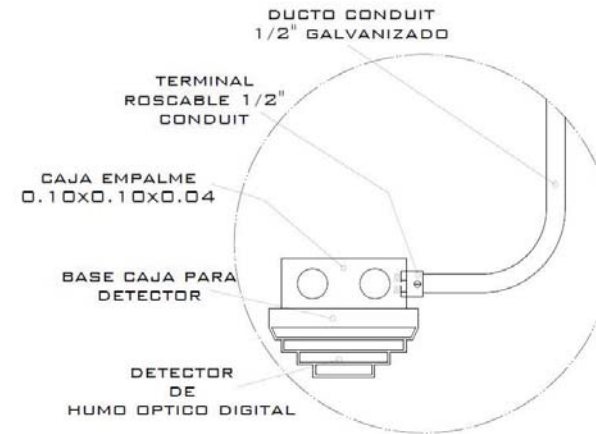


**DETALLE S/E
ASPERSOR VK 200
EN PLAFON**



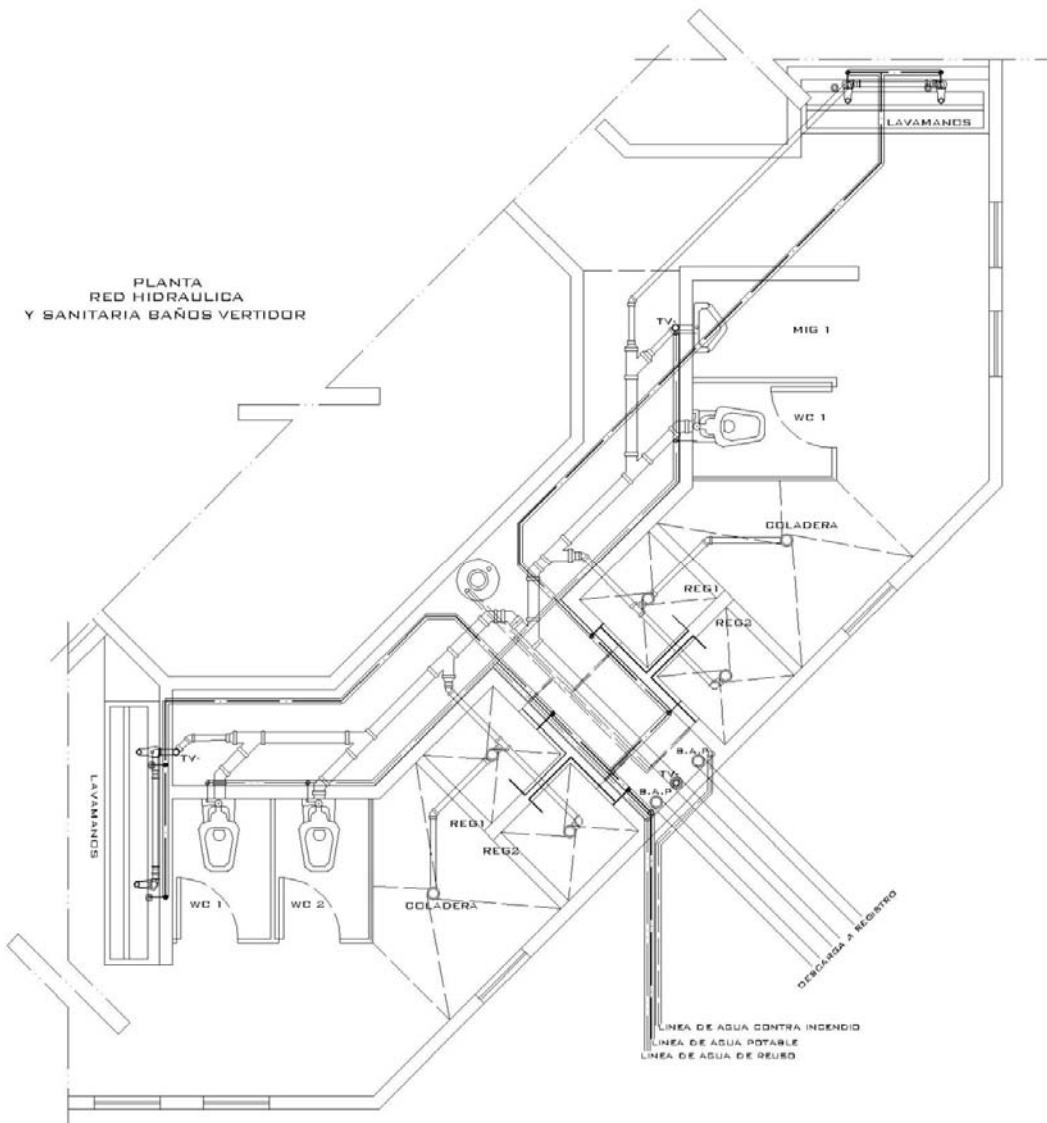


DETALLE S/E
DETECTOR DE HUMO
OPTICO DIGITAL



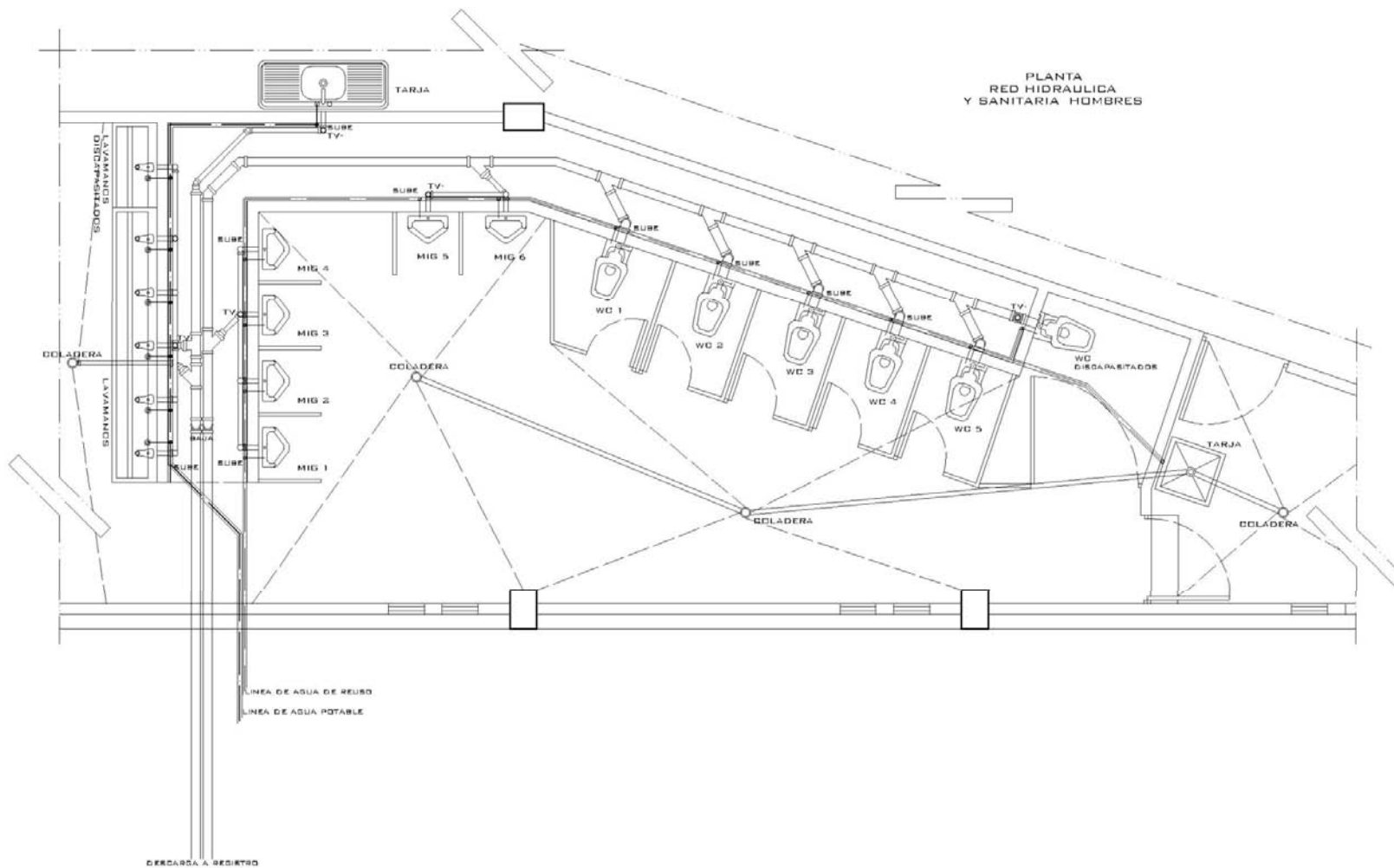


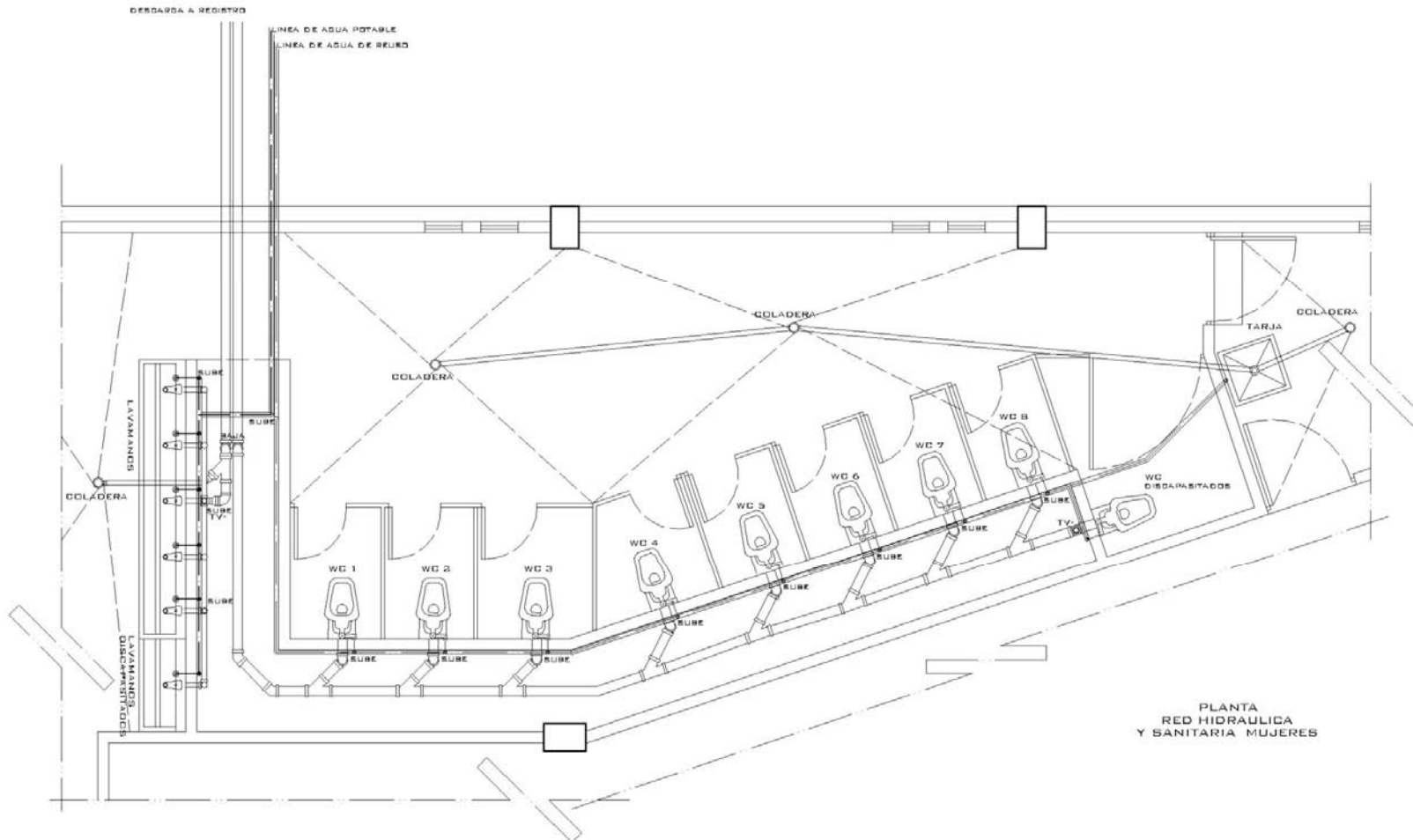
PLANTEL I





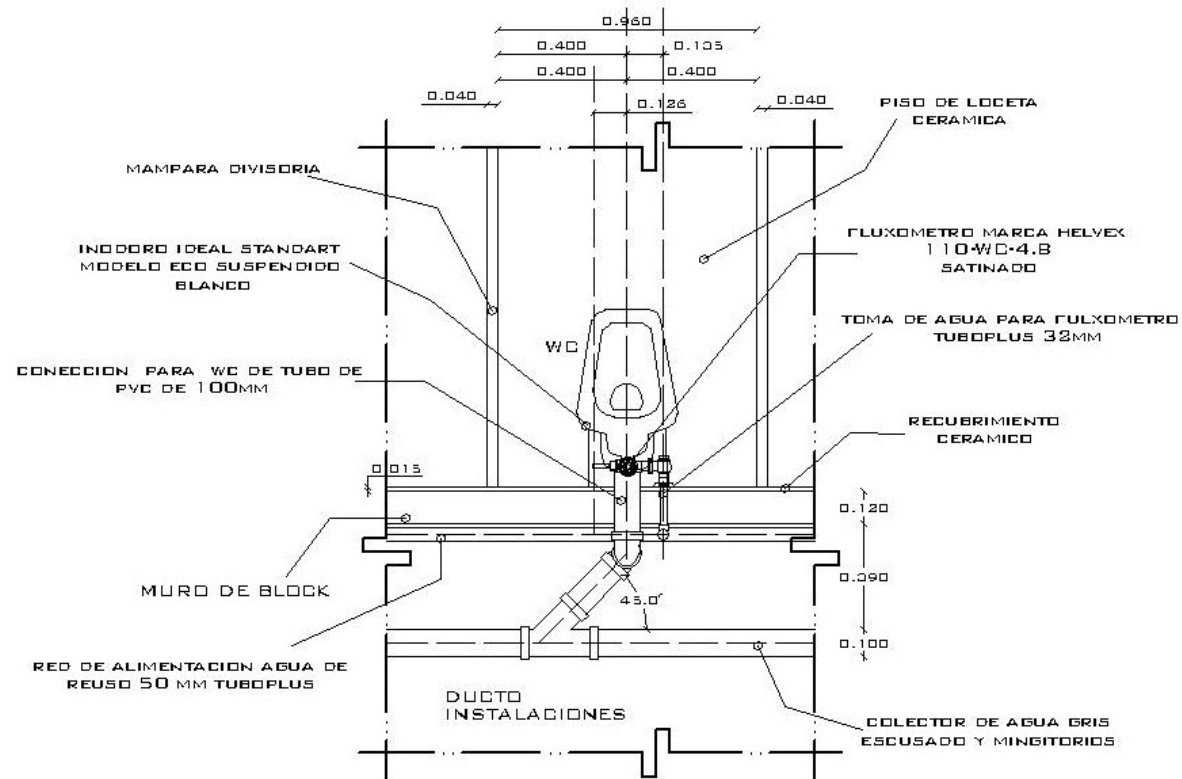
PLANTEL I





PLANTA
RED HIDRAULICA
Y SANITARIA MUJERES



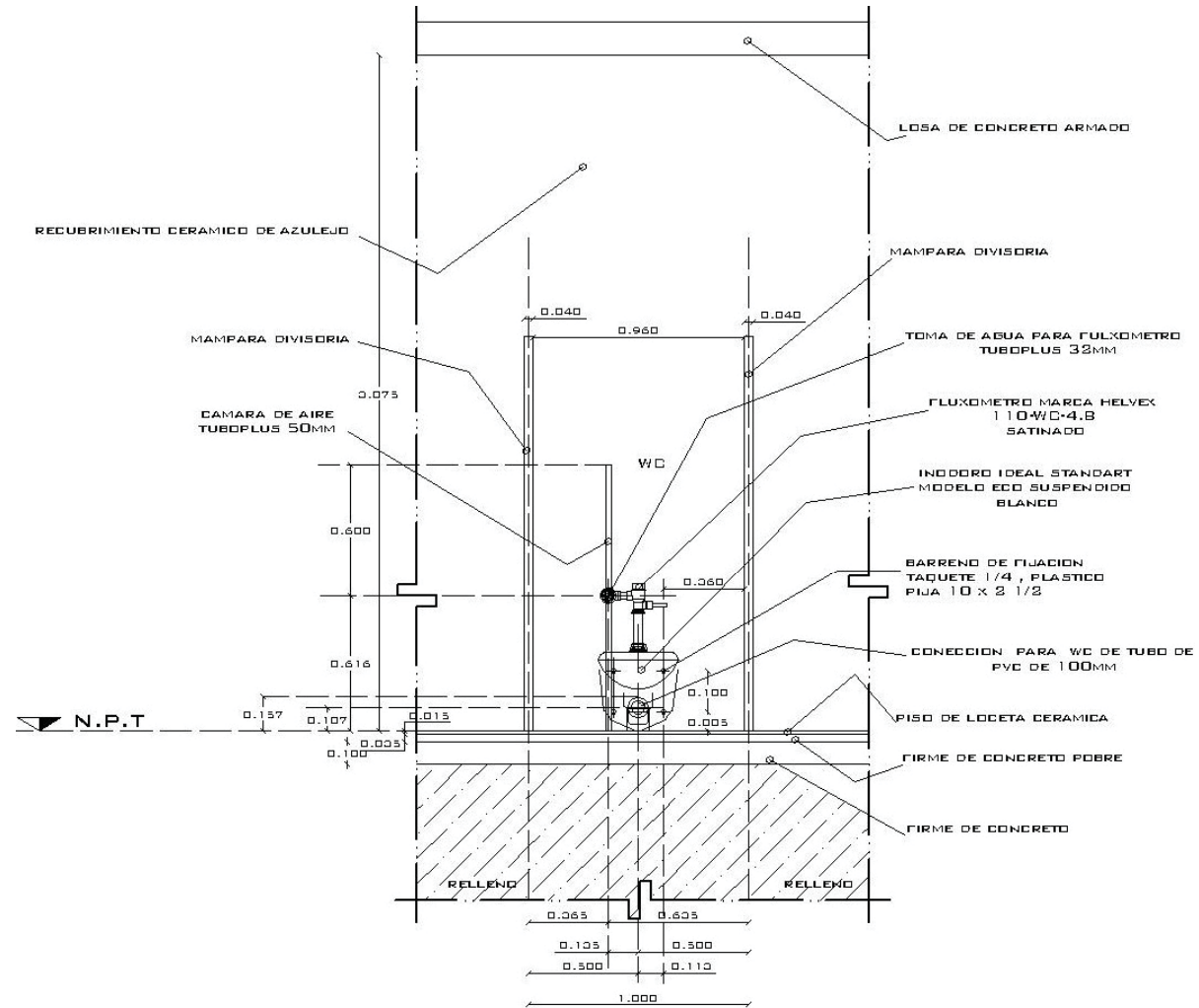


DETALLE TIPO C
PLANTA
WC





PLANTEL I

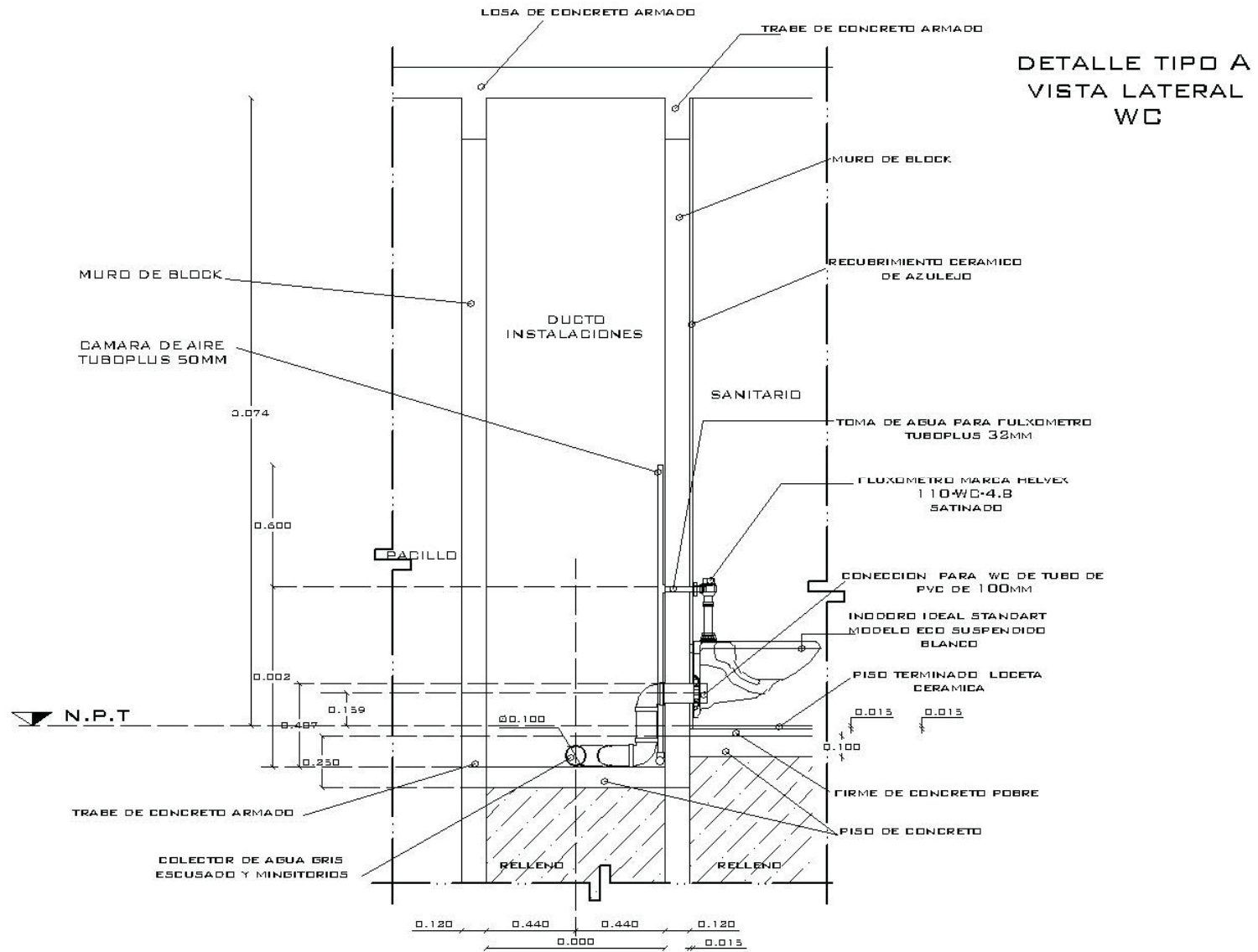


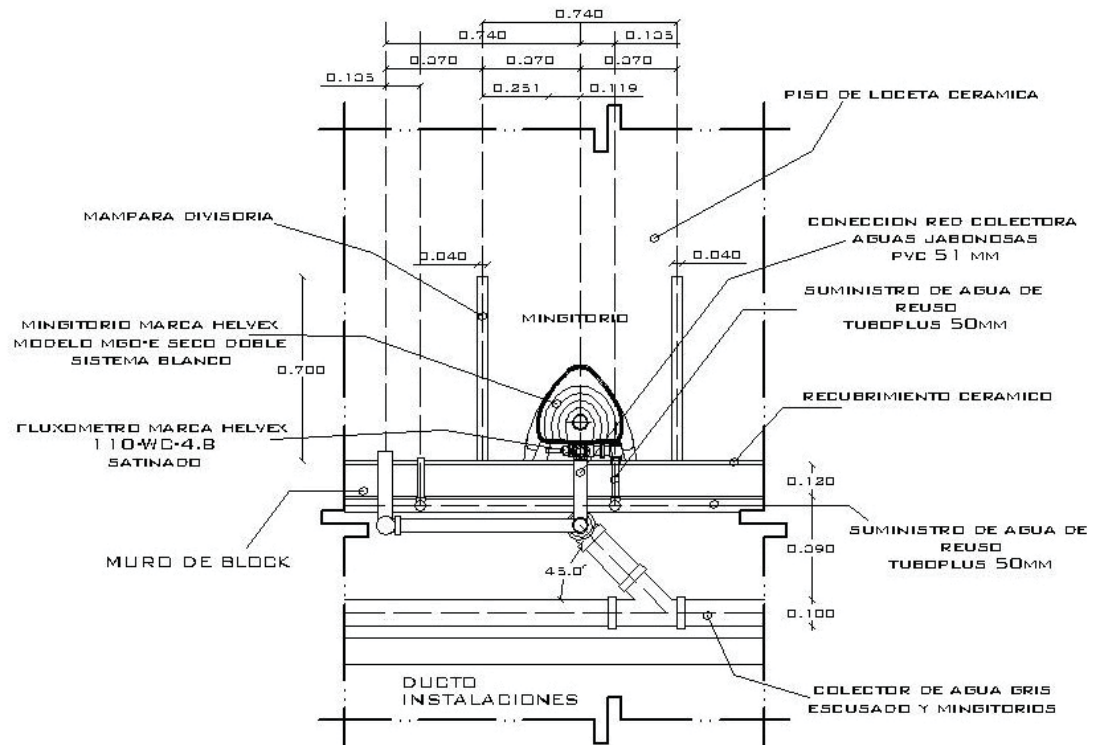
DETALLE TID B
VISTA FRONTAL INTERIOR
WC





PLANTEL I



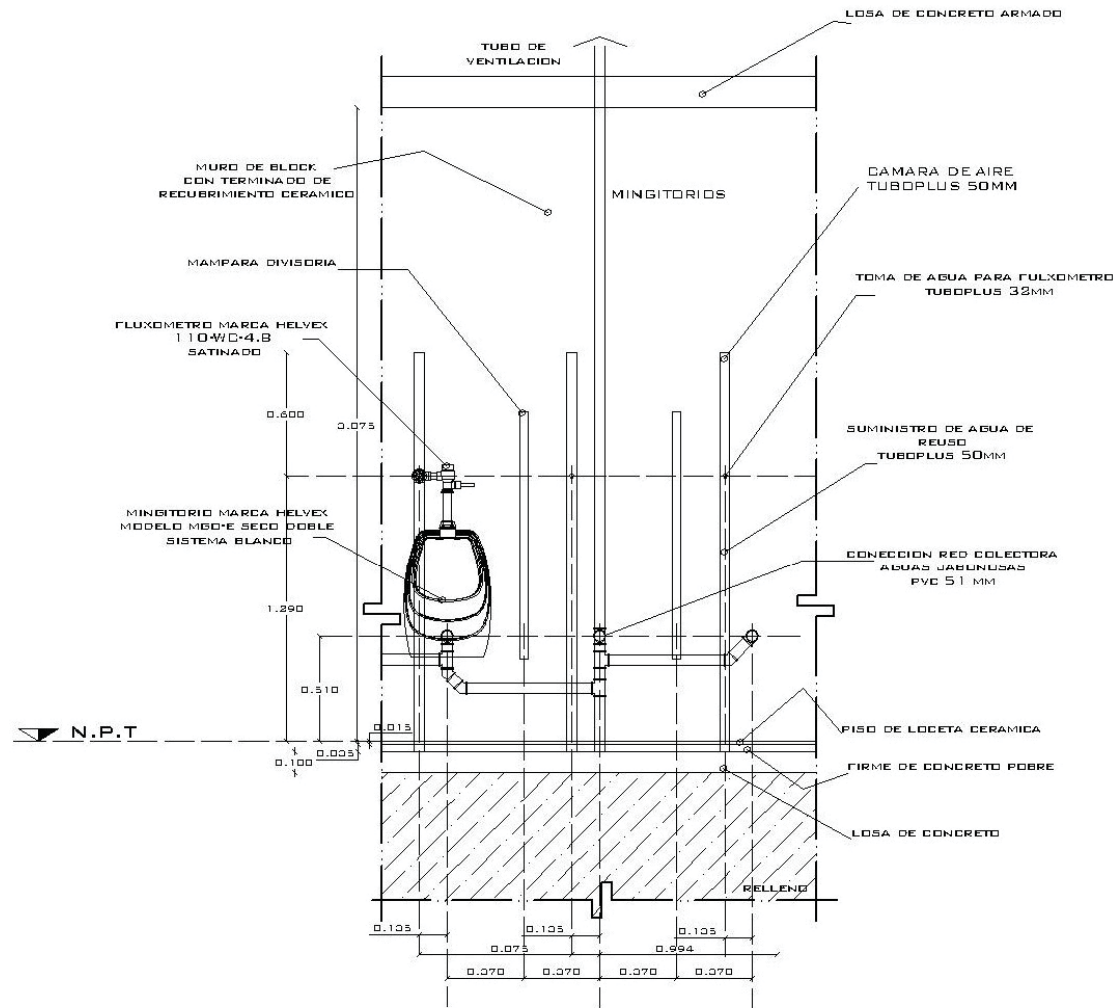


DETALLE TIPO C
PLANTA
MINGITORIO





PLANTEL I

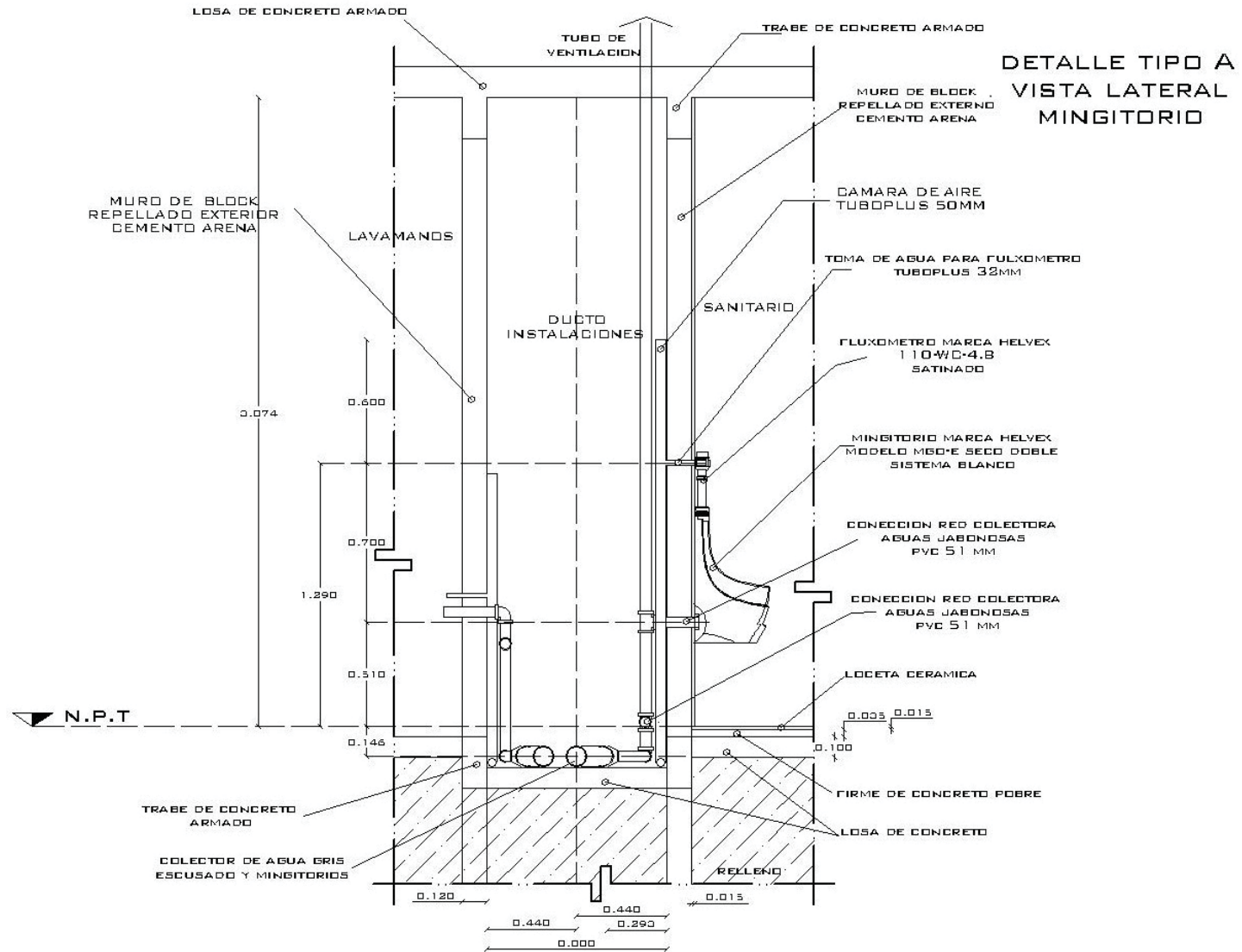


DETALLE TIPO B
VISTA FRONTAL
MINGITORIO



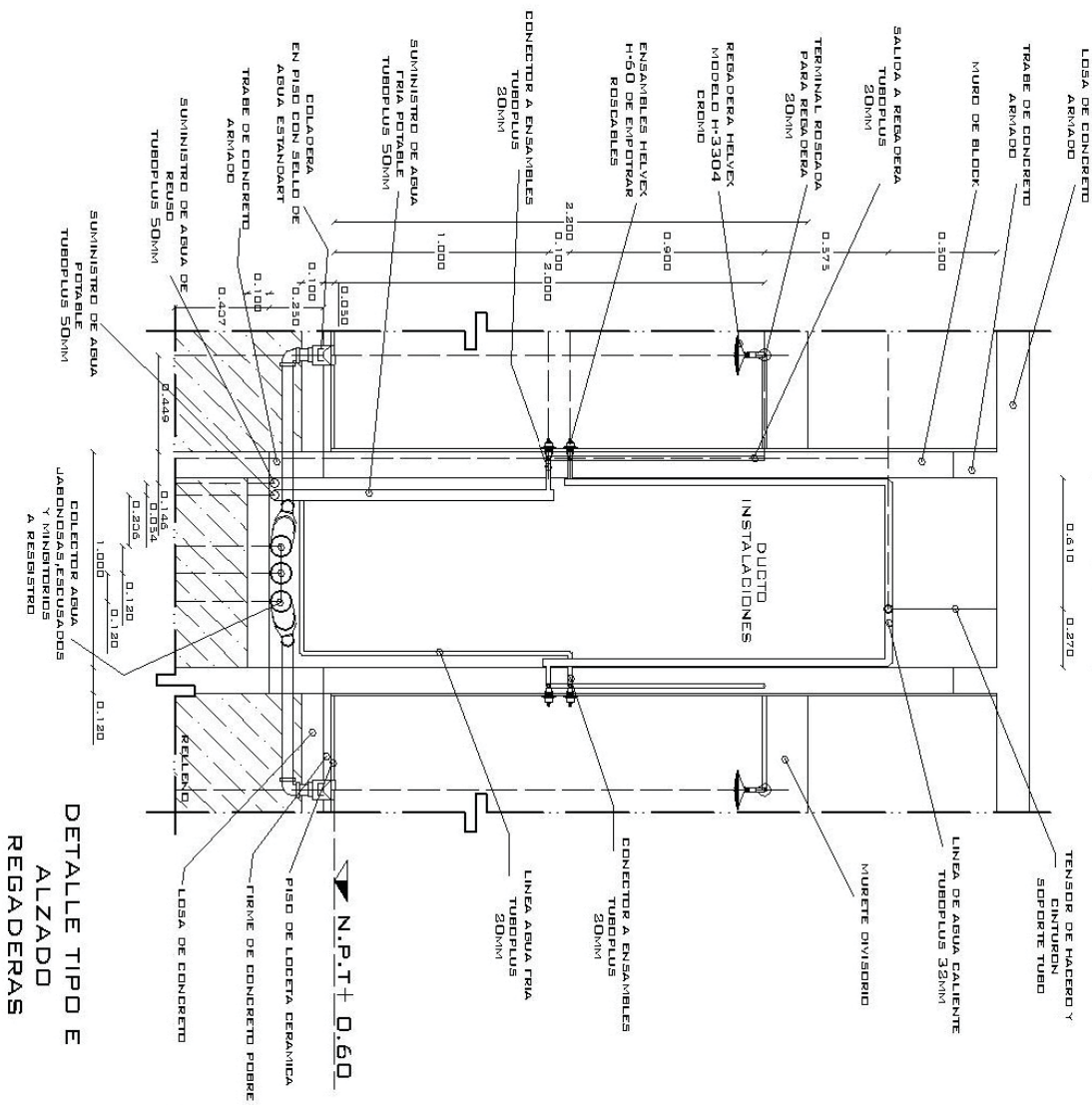


PLANTEL I





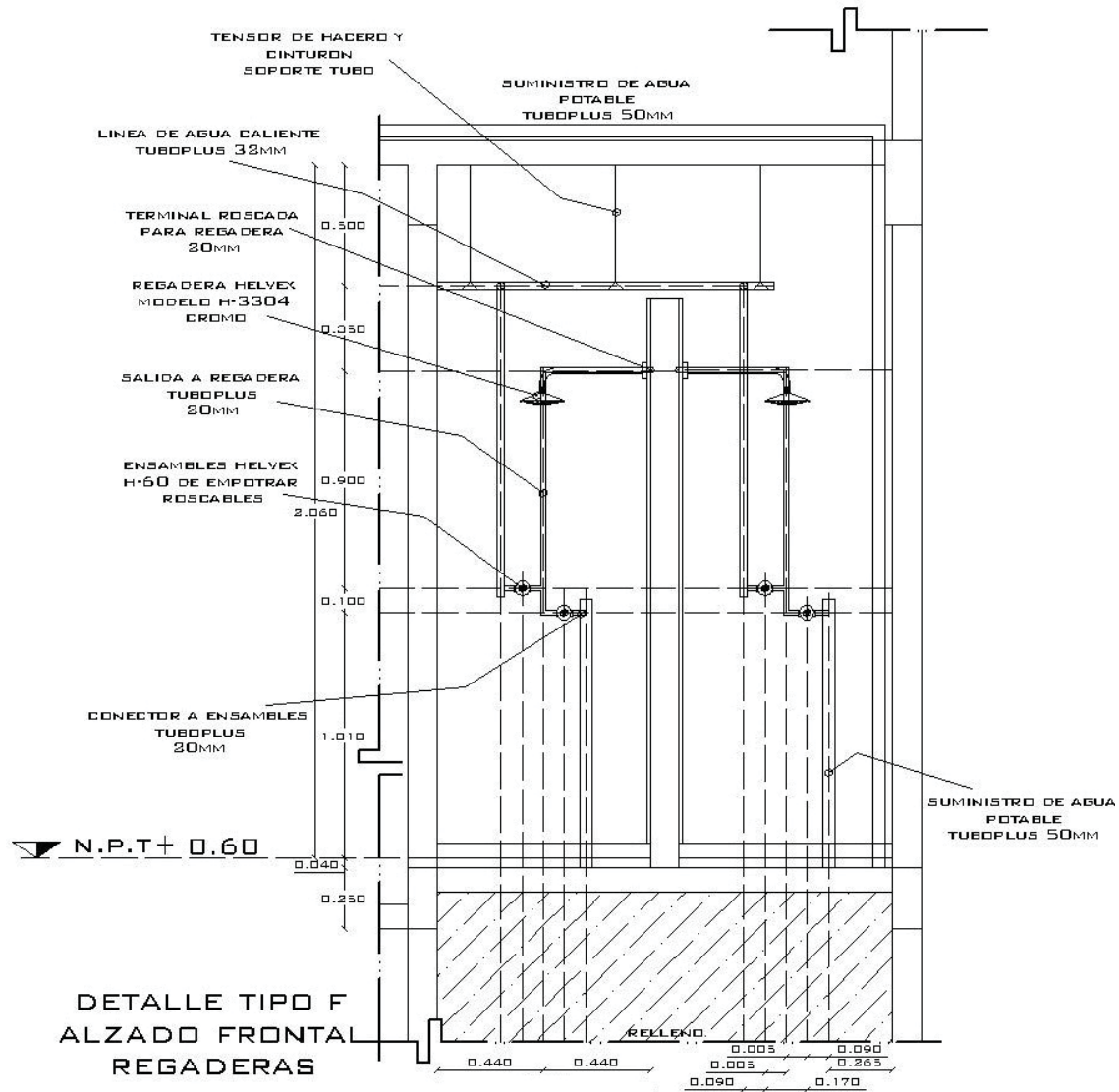
PLANTEL I



DETALLE TIPO E
ALZADO
REGADERAS

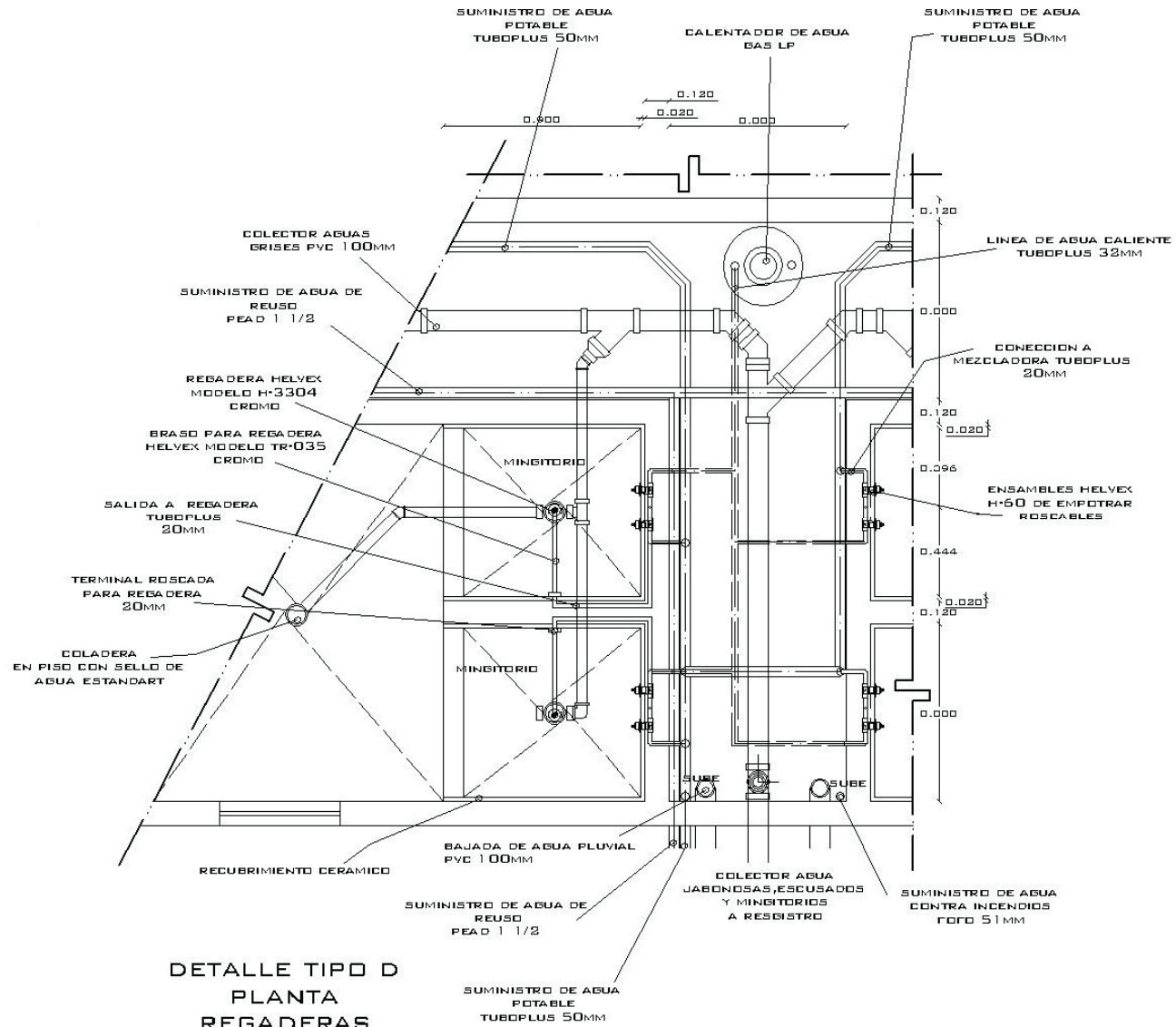


PLANTEL I





PLANTEL I

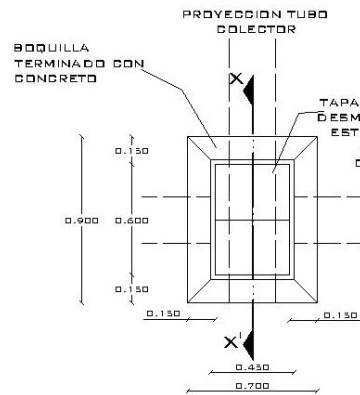


DETALLE TIPO D
PLANTA
REGADERAS

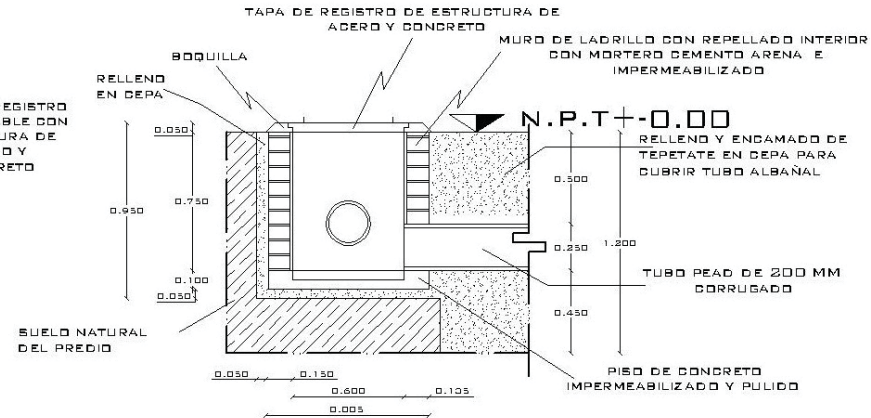




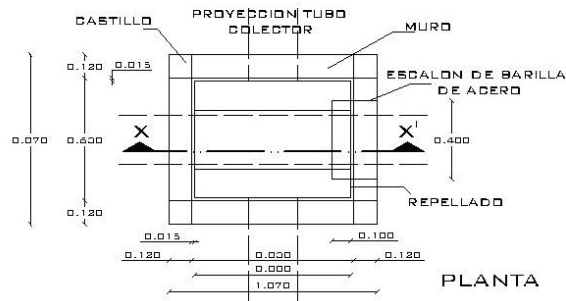
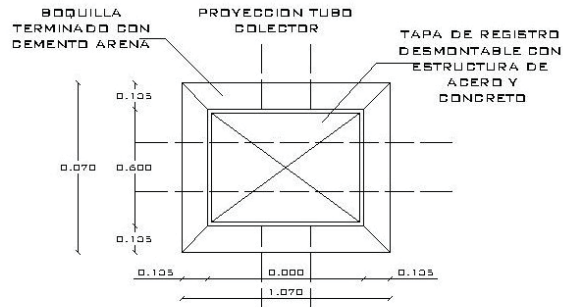
PLANTEL I



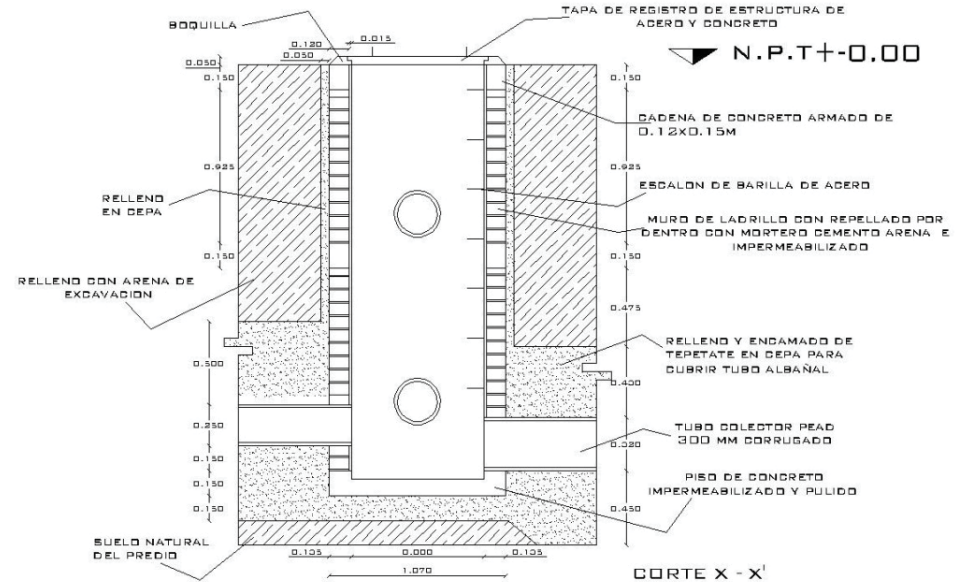
PLANTA R1 REGISTRO SANITARIO DETALLE TIPO



CORTE X - X'



PLANTA



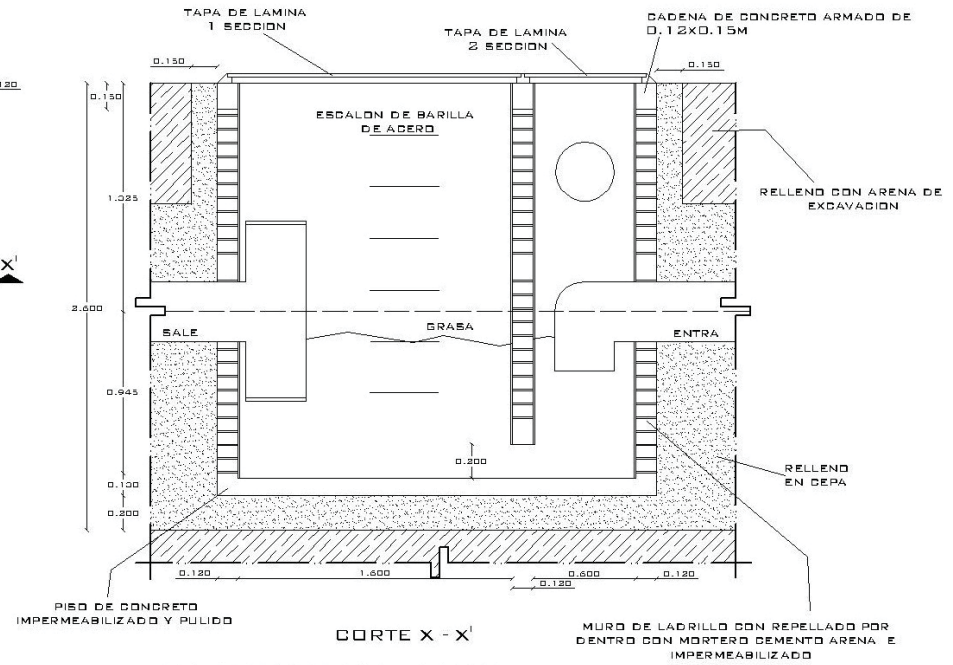
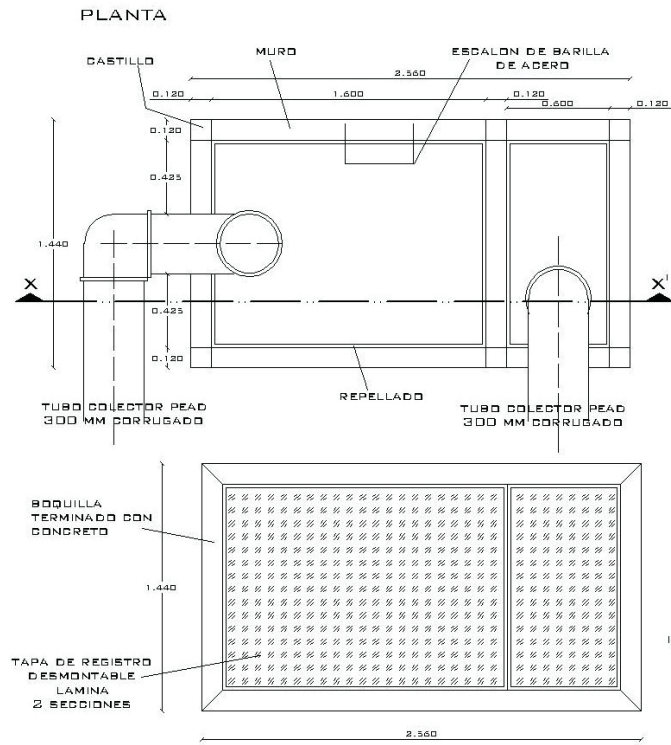
R2 REGISTRO SANITARIO DETALLE TIPO

CORTE X - X'



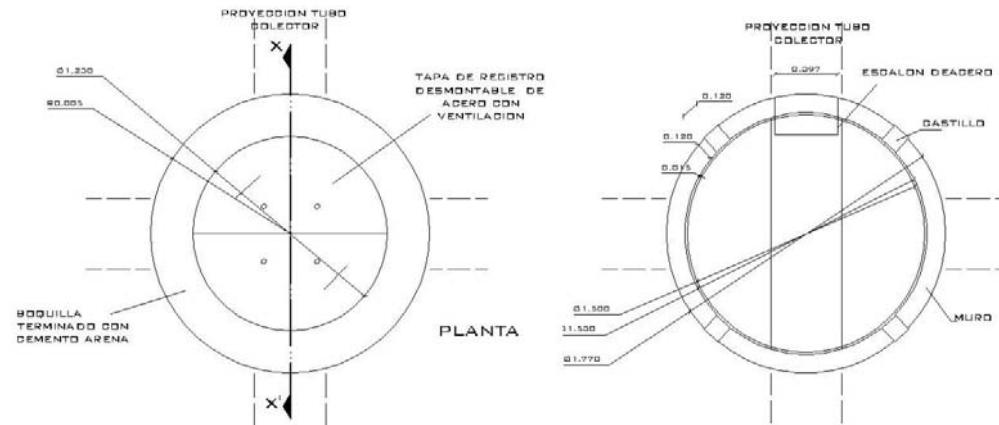


PLANTEL I



TG TRAMPA DE GRASAS
DETALLE TIPO

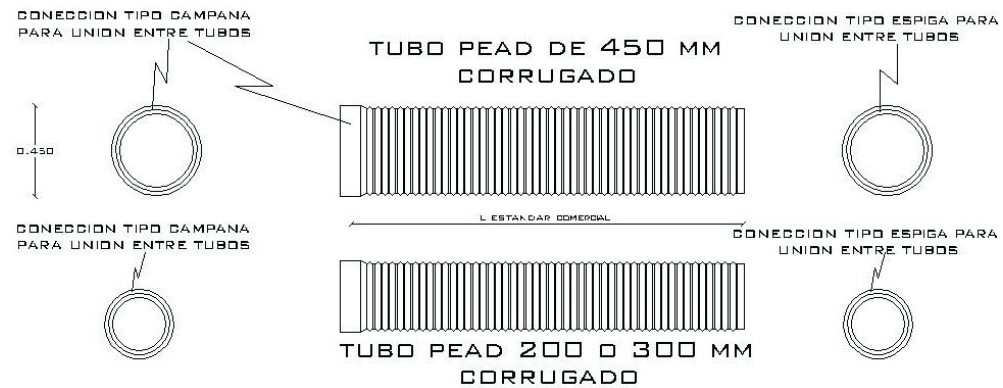
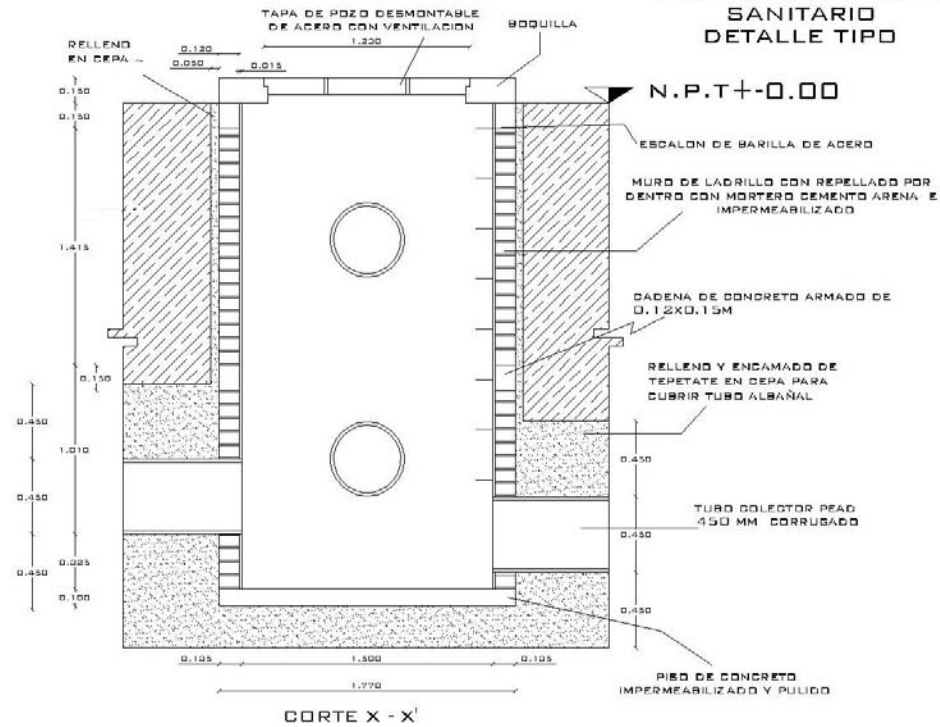
PZV POZO DE VISITA
SANITARIO
DETALLE TIPO





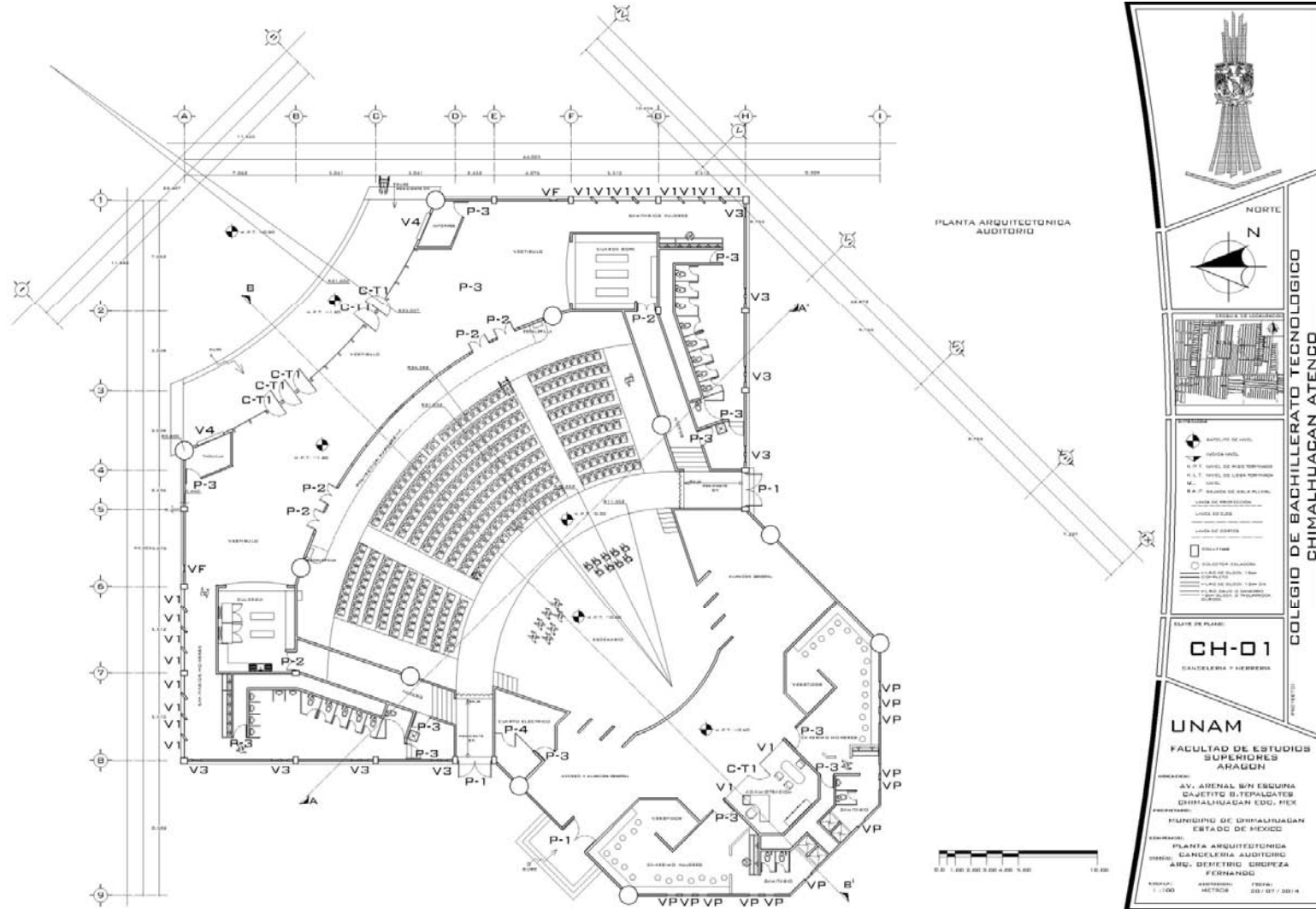
PLANTEL I

PZV POZO DE VISITA
SANITARIO
DETALLE TIPO



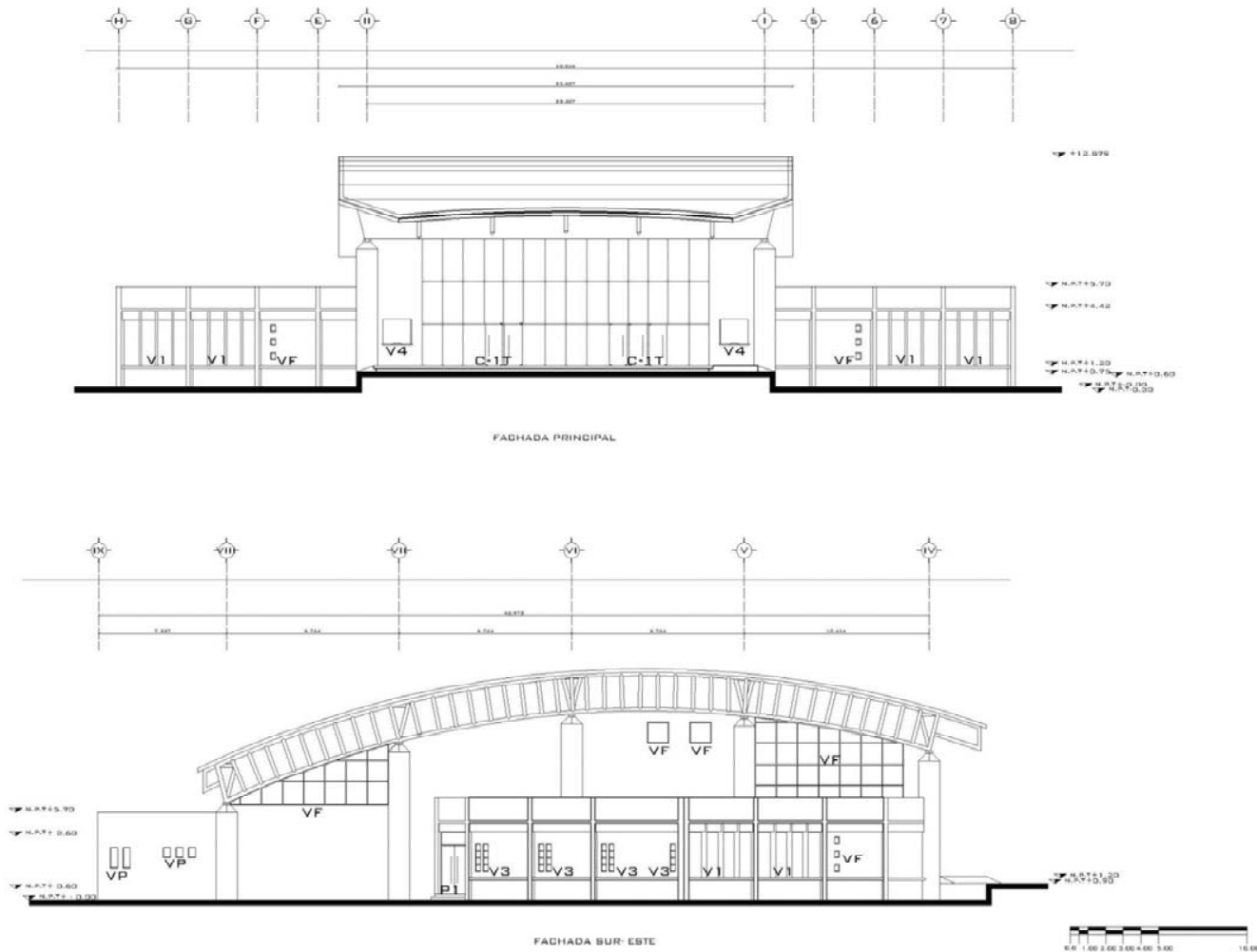


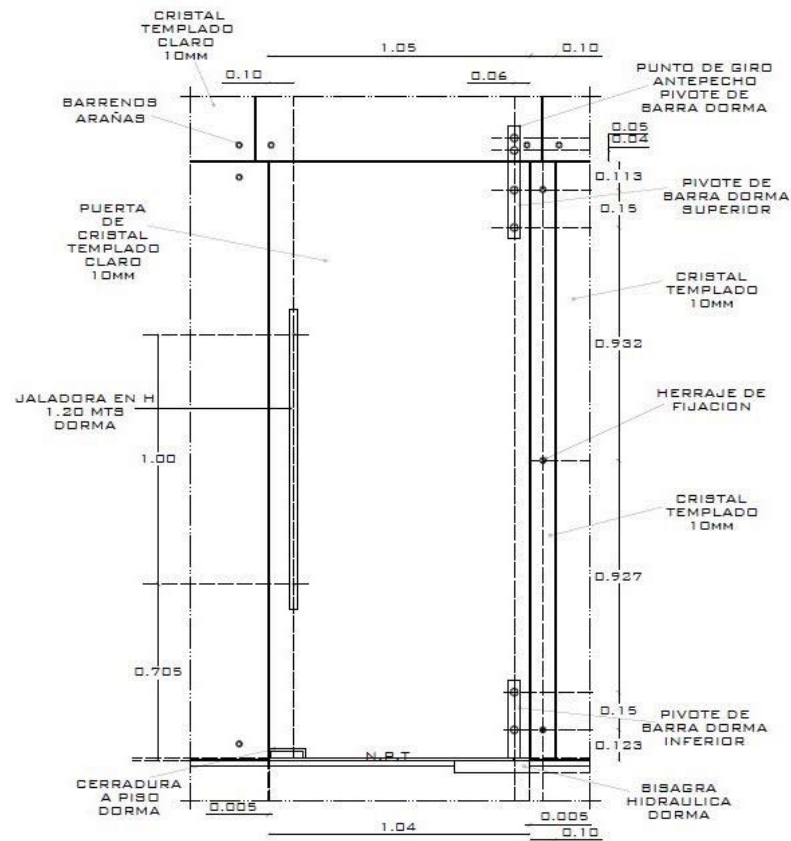
5.3.2. c Cancelería; plantas, cortes, fachadas y detalles constructivos



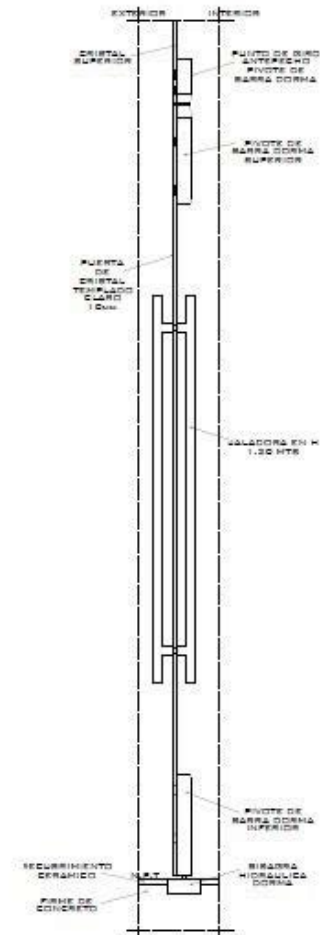


PLANTEL I



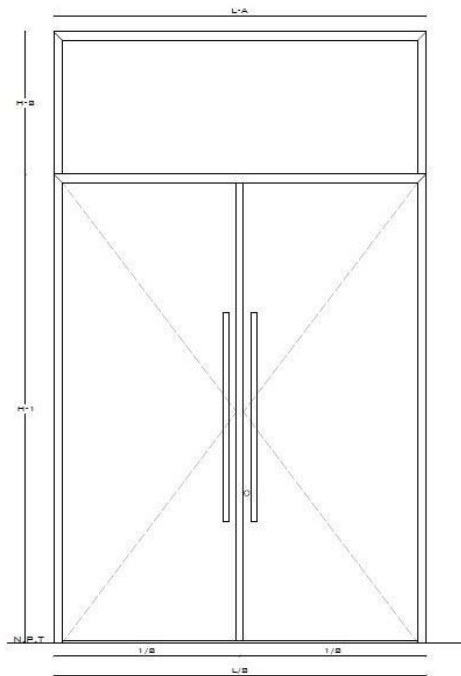



DETALLE FRONTAL PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO C-1T ESCALA 1:20

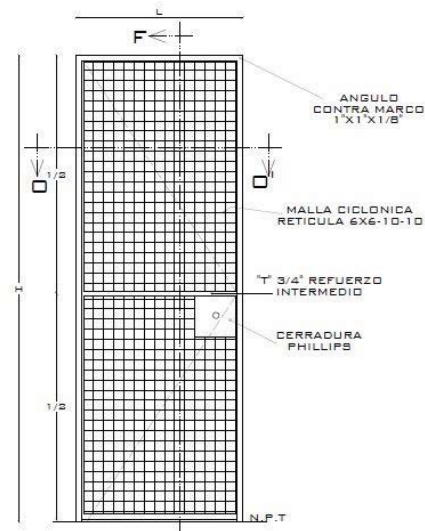


DETALLE PUERTA DE CRISTAL ESCALA 1:10

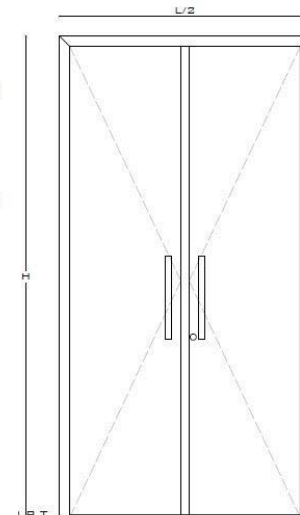




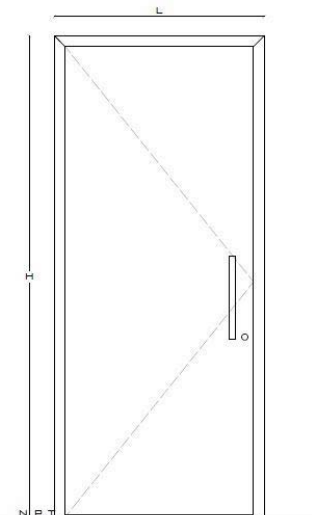
DISEÑO FRONTAL
P-1
ESCALA 1:20



DISEÑO FRONTAL
P-4
ESCALA 1:20

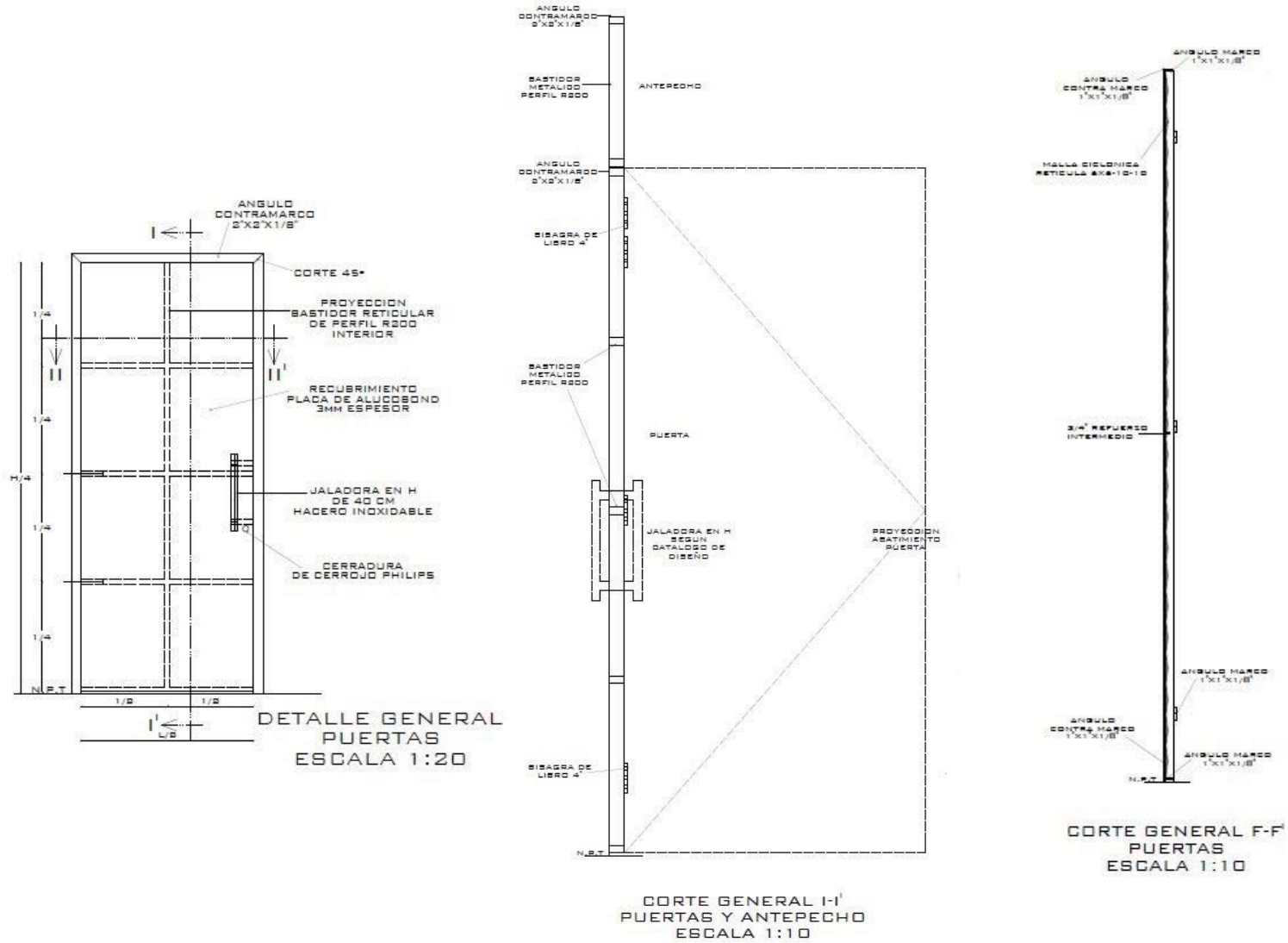


DISEÑO FRONTAL
P-2
ESCALA 1:20



DISEÑO FRONTAL
P-3
ESCALA 1:20





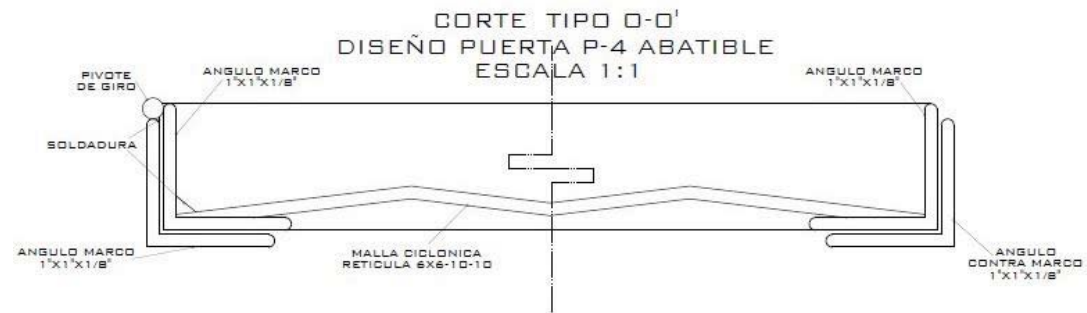
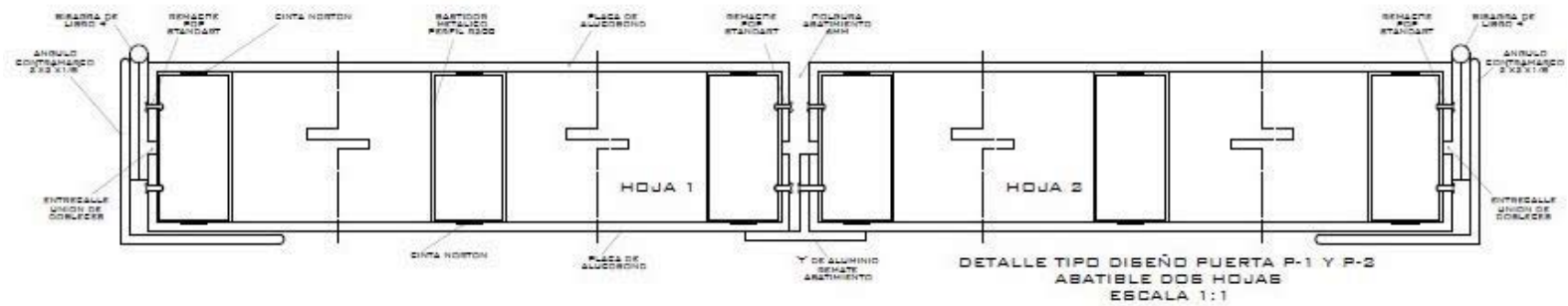
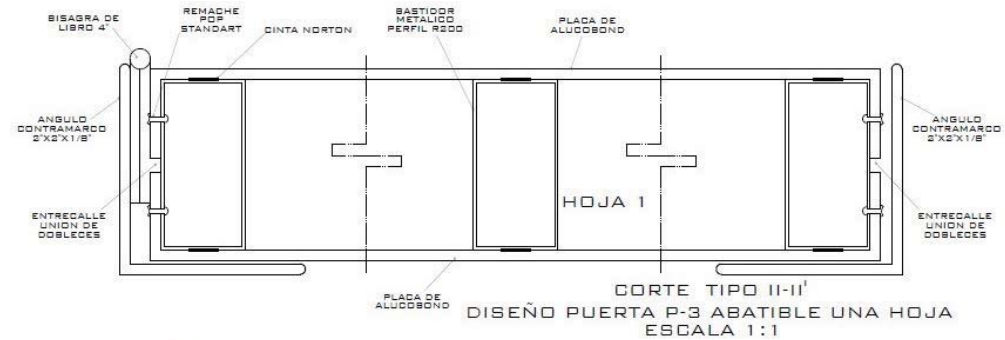
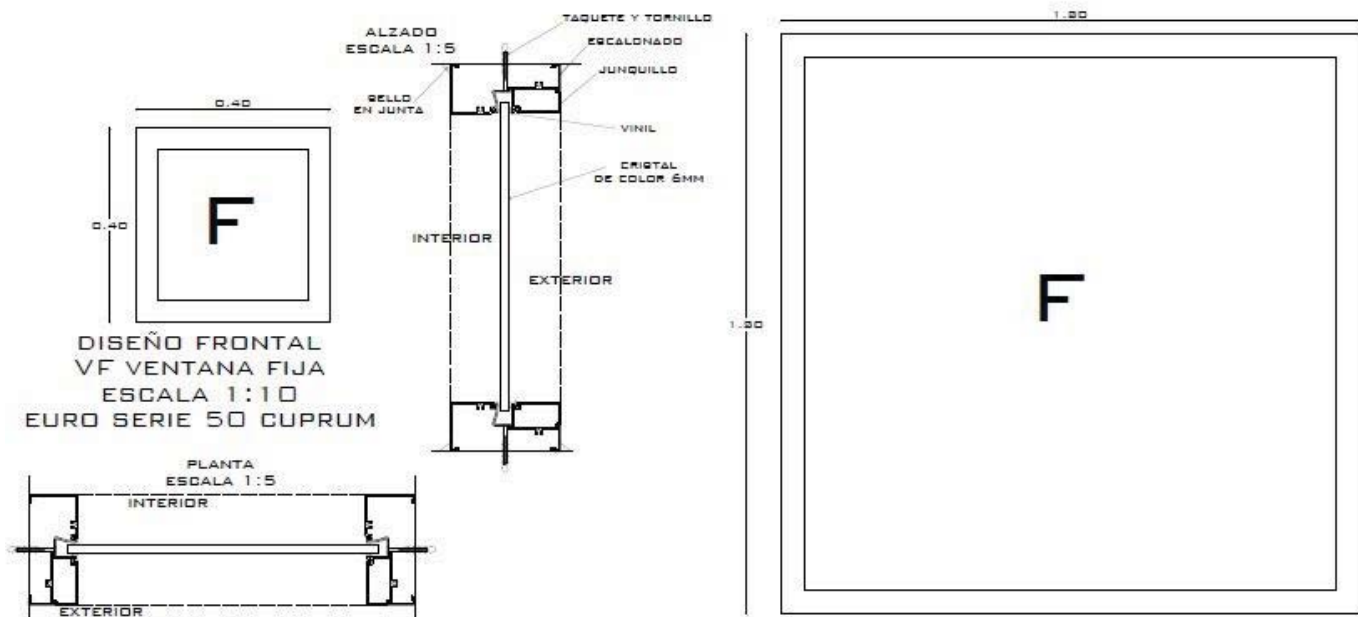




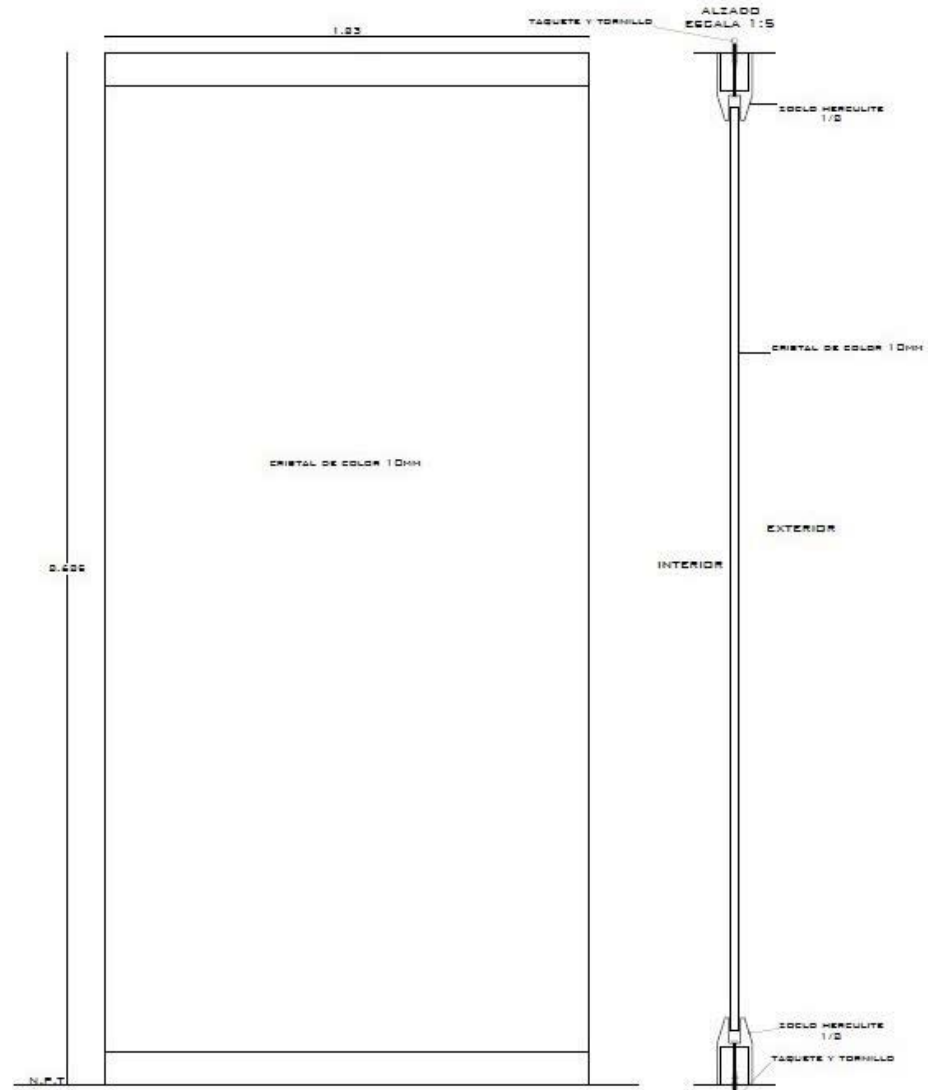
TABLA DE PUERTAS

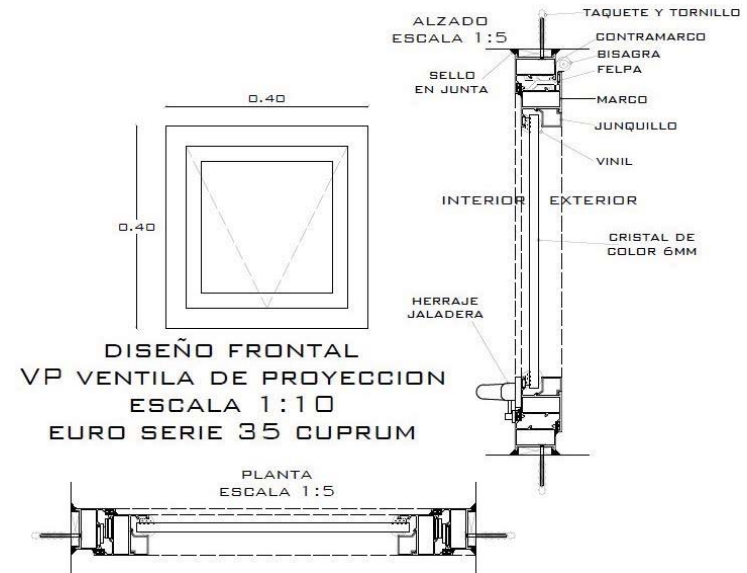
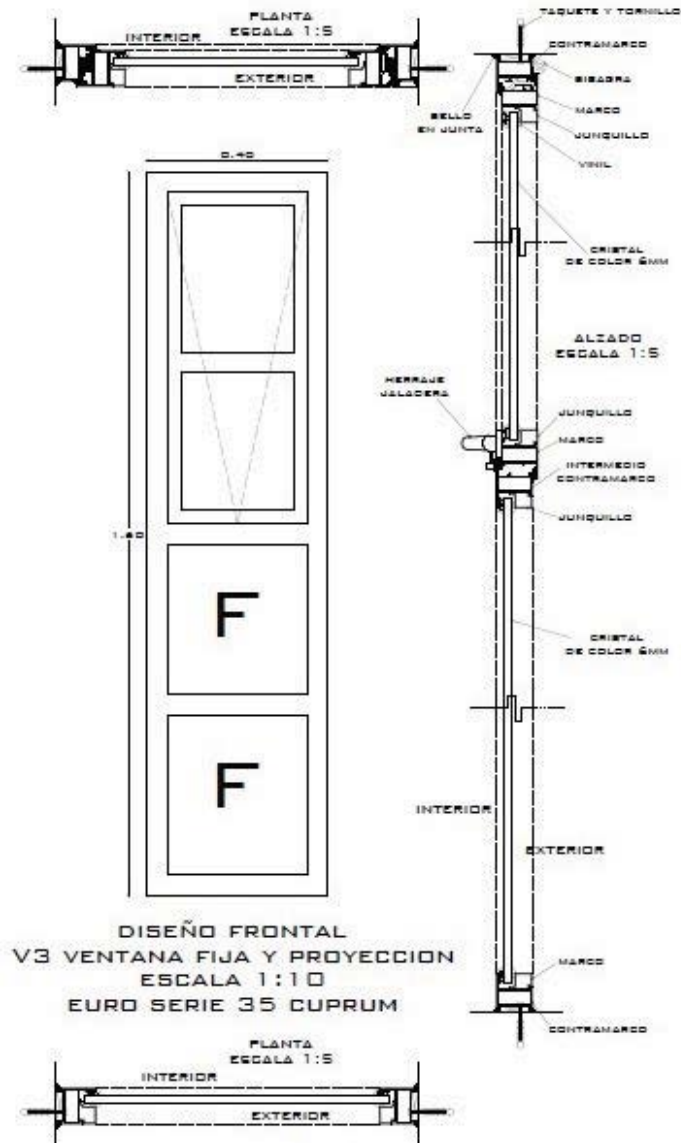
CANTIDAD	CLAVE	CLARO LIBRE MTS	L	H	ANTEPECHO	L-A	H-2
1 PZ	P-1	3.675X2.00	2.00	3.00	0.675X2.00	2.00	0.675
2 PZ	P-1	3.525X2.15	2.15	2.80	0.725X2.15	2.15	0.725
4 PZ	P-2	2.30X1.20	2.30	1.28			
2 PZ	P-2	2.62X1.20	2.62	1.20			
2 PZ	P-3	2.30X0.885	2.30	0.885			
9 PZ	P-3	2.30X1.00	2.30	1.00			
1 PZ	P-3	2.30X0.90	2.30	0.90			
1 PZ	P-4	2.30X0.82	2.30	0.82			
5 PZ	C-1T	2.30X1.05	2.30	1.05			

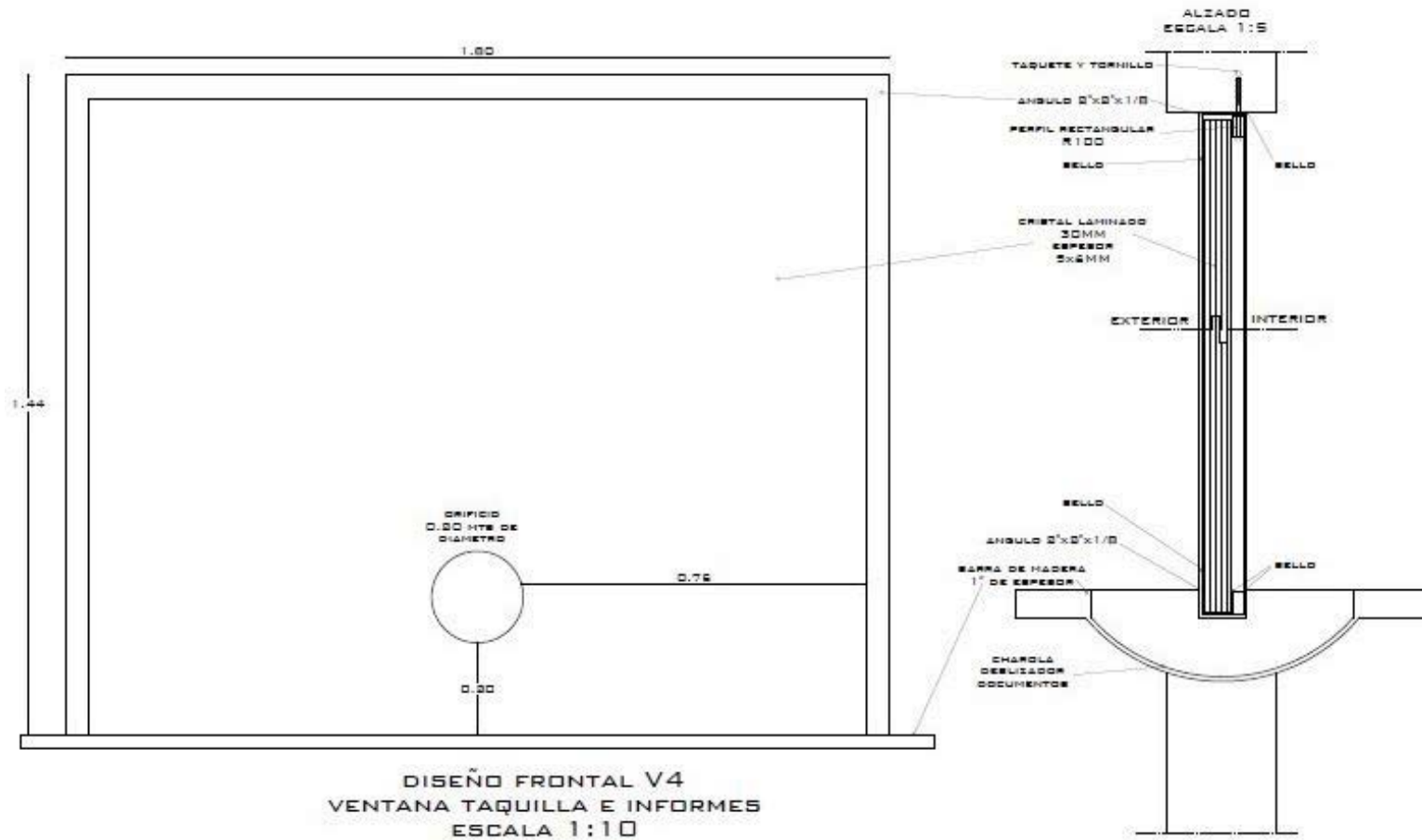




DISEÑO FRONTAL V1
FIJO DE CRISTAL
ESCALA 1:10

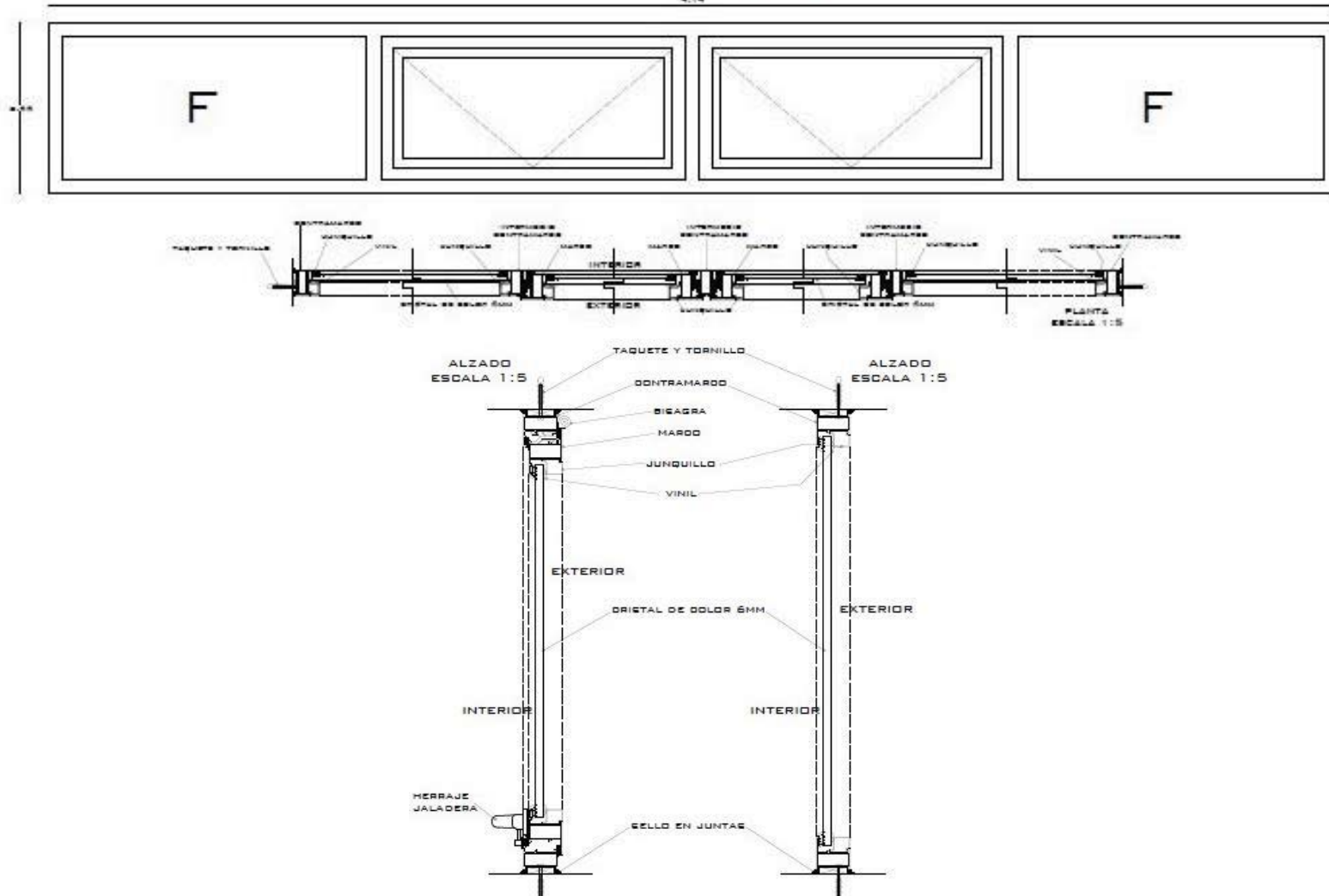








DISEÑO FRONTAL VS
VP Y VF, VENTANA FIJA Y VENTILA DE PROYECCION
ESCALA 1:10
EURO SERIE 35 OUPRUM





5.4 Factibilidad económica.

5.4.1 Presupuesto de obra.

PRESUPUESTO, COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO				
	espacio	m2 construccion	costo m2	subtotal
1	acceso general	965,00	\$6.000,00	\$5.790.000,00
2	estacionamiento	5122,00	\$3.080,00	\$15.775.760,00
3	36 aulas de clases	3888,00	\$7.000,00	\$27.216.000,00
4	12 lab. Informatica	1344,00	\$10.082,00	\$13.550.208,00
5	19 laboratorio Q, F y B	2318,00	\$10.082,00	\$23.370.076,00
6	6 laboratorios L.Q.	732,00	\$10.082,00	\$7.380.024,00
7	3 taller dibujo tec.	300,00	\$7.000,00	\$2.100.000,00
8	3 taller instalaciones	333,00	\$10.500,00	\$3.496.500,00
9	6 aulas culturales	540,00	\$7.000,00	\$3.780.000,00
10	biblioteca	1125,00	\$10.082,00	\$11.342.250,00
11	auditorio	1248,00	\$9.558,00	\$11.928.384,00
12	administracion	508,00	\$6.134,00	\$3.116.072,00
13	cafeteria	576,00	\$6.772,00	\$3.900.672,00
14	area deportiva	8069,00	\$13.500,00	\$108.931.500,00
15	plaza civica	800,00	\$4.000,00	\$3.200.000,00
16	consegria	65,00	\$4.000,00	\$260.000,00
17	servicios sanitarios alumnos	990,00	\$6.000,00	\$5.940.000,00
18	mantenimiento	160,00	\$3.929,00	\$628.640,00
19	cisternas y bombas	100,00	\$4.000,00	\$400.000,00
20	planta de tratamiento de aguas residuales	100,00	\$10.500,00	\$1.050.000,00
21	estacion electrica	30,00	\$6.772,00	\$203.160,00
22	subestacion	31,00	\$10.000,00	\$310.000,00
23	contenedores de basura	30,00	\$4.000,00	\$120.000,00
24	circulacion exteriores	1900,00	\$3.080,00	\$5.852.000,00
25	40% area libre reglamento jardineria	24684,80	\$1.000,00	\$24.684.800,00
	GRAN TOTAL DE CONSTRUCCION	55958,80	\$5.080,99	\$284.326.046,00
	area que no se modifica	5753,20		
	area total del predio	61712,00		

incluye costo directo, costo indirecto, utilidad, licencias, costo del proyecto estimado e iva de materiales

COSTO UNITARIO GENERAL POR METRO CUADRADO, DESGLOSE DEL PRESUPUESTO GENERAL \$ 5,080,99





5.4.2 Distribución porcentual por partida

Distribucion porcentual por partida "COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO"						
Clave	Partida	Importe	%	anticoipo y saldo	Suministro Mensual	total de meses
P-01	Preliminares	\$2.843.260,46	1%	ANTICIPO 30 % \$85.297.813,80	\$1.421.630,23	2 meses
C-02	Cimentación	\$42.648.906,90	15%		\$7.108.151,15	6 meses
E-03	Estructura	\$51.178.688,18	18%	\$199.028.232,20 DISTRIBUCION EN AVANCE DE OBRA SALDO 70%	\$6.397.336,02	8 meses
A-04	Albañilería	\$48.335.427,82	17%		\$3.452.530,56	14 meses
AC-05	Acabados	\$36.962.385,98	13%		\$3.080.198,83	12 meses
CH-06	Cancelería y Herrería	\$17.059.562,76	6%		\$2.843.260,46	6 meses
CAR-07	Carpintería	\$8.529.781,38	3%		\$1.066.222,67	8 meses
IHS-08	Instalación Hidrosanitaria	\$17.059.562,76	6%		\$2.843.260,46	6 meses
EL-09	Instalación Eléctrica	\$22.746.083,68	8%		\$1.749.698,74	13 meses
ES-10	Instalaciones Especiales	\$5.686.520,92	2%		\$1.421.630,23	4 meses
CI-11	Instalación Contra Incendio	\$5.686.520,92	2%		\$812.360,13	7 meses
AX-12	Áreas Exteriores	\$11.373.041,89	4%		\$1.421.630,24	8 meses
AV-13	Áreas Verdes	\$11.373.041,89	4%	\$1.895.506,98	6 meses	
LIM-14	Limpieza General de Obra	\$2.843.260,46	1%	\$157.958,91	18 meses	
	total	\$284.326.046,00	100%	\$ 284.326.046,00		





5.4.3 Programa de obra

Programa de Obra por Partida "COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO"																				
Clave	Partida	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
P-01	Preliminares	\$2.843.264,43																		
C-02	Cimentación		\$42.648.906,90																	
E-03	Estructura			\$51.178.688,18																
A-04	Albañilería			\$34.525.305,59										\$13.810.122,23						
AC-05	Acabados							\$18.481.192,99						\$18.481.192,99						
CH-06	Cancelería y Herrería													\$17.059.562,76						
CAR-07	Carpintería											\$2.132.445,35		\$6.397.336,04						
IHS-08	Instalación Hidrosanitaria		\$5.686.520,92					\$2.843.260,46				\$2.843.260,46		\$2.843.260,46	\$2.843.260,46					
EL-09	Instalación Eléctrica			\$5.249.096,23				\$3.499.397,49				\$5.249.096,23		\$8.748.493,72						
ES-10	Instalaciones Especiales													\$5.686.520,92						
CI-11	Instalación Contra Incendio		\$1.624.720,26				\$1.624.720,26					\$812.360,13		\$812.360,13	\$812.360,13					
AX-12	Áreas Exteriores											\$2.843.260,47		\$8.529.781,42						
AV-13	Áreas Verdes													\$11.373.041,89						
LIM-14	Limpeza General de Obra													\$1.895.506,97					\$947.753,49	
	gasto mensual	\$1.579.589,14	\$1.531.000,75	\$2.521.295,98	\$1.678.035,52	\$1.865.675,39	\$1.928.336,78	\$25.601.494,81	\$14.837.723,07	\$13.088.024,33	\$18.493.343,66	\$10.928.239,96	\$10.928.239,96	\$17.572.929,25	\$15.667.007,40	\$17.088.637,63	\$17.088.637,63	\$13.636.107,07	\$17.291.727,66	
	anticipo 30%	\$85.297.813,80						saldo \$11,122,217,01+70% = \$210.150.449,21												
	saldo	\$83.718.224,66	\$72.187.223,90	\$49.665.927,92	\$29.987.892,40	\$11.122.217,01	\$192.222.112,43	\$166.620.617,62	\$151.782.894,55	\$138.694.870,22	\$120.201.526,56	\$109.273.286,60	\$98.345.046,64	\$80.772.117,39	\$65.105.109,99	\$48.016.472,36	\$30.927.834,73	\$17.291.727,66	\$0,00	
		INICIO DE OBRA EL 01 DE ENERO DEL 2015												TERMINACION Y ENTREGA EL 30 DE JUNIO DEL 2017						
	inicio y avance de 0% a 60%	[Bar chart showing 0-60% progress]												[Bar chart showing 60-90% progress]						
	avance del 60% a 90%	[Bar chart showing 60-90% progress]												[Bar chart showing 90-100% progress]						
	10% detalles previa entrega	[Bar chart showing 10% details]												[Bar chart showing 10% details]						





5.4.4 Honorarios por arancel

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO, ARANCEL DEL CAM-SAM

Los honorarios del proyecto y componentes arquitectonicos se obtiene con arreglo a la siguientes formulas

$$H = \left[\frac{(S)(C)(F)(I)}{100} \right] [K] = [\$ 2.018.715,33] [K] \text{ factor correspondiente a componente arquitectonico "K" } \quad \text{honorarios correspondientes}$$

H	honorarios M.N.	=		H.funcionamiento formal	4,000	\$ 8.074.861,33
S	superficie total por construir	=	55958,80 m2	H.cimentacion y estructura	0,885	\$ 1.786.563,07
C	costo unitario estimado por m2	=	\$ 5.080,99	H.instalaciones		\$ 2.646.535,80
F	factor para la superficie a contruir	=	0,71	H. instalacion IHS	0,348	\$ 702.512,94
I	factor inflacionario minimo 1	=	1,00	H. instalacion ICI	0,241	\$ 486.510,40
K	factor correspondiente a cada componente arquitectonico	=	ver tabla componentes	H. instalacion IE	0,722	\$ 1.457.512,47

$$F = \frac{Fa \cdot [(S - Sa)(Fa - Fb)]}{(Sb - Sa)} = 0,71$$

val ores intermedios con resul tados iguales

$$F = \frac{Fb + [(Sb - S)(Fa - Fb)]}{(Sb - Sa)} = 0,71$$

S	superficie del proyecto	=	55958,80 m2
F	factor correspondiente a S	=	0,71
Sa	sup. Inmediata menor a S	=	40000,00 m2
Sb	sup.inmediata mayor a S	=	100000,00 m2
Fa	factor correspondiente a Sa	=	0,73
Fb	factor correspondiente a Sb	=	0,66

H.acondicionamiento ambiental	0,640	\$ 1.291.977,81
H.otras especialidades	0,087	\$ 175.628,23

total de honorarios del proyecto

\$13.975.566,25

cal cul o realizado en base a el arancel del colegio de arquitectos de la ciudad de mexico titulo segundo,capitulo segundo, A.07. - A.07.01-A.07.09





5.4.5 Conclusiones

Habiendo desarrollado cada uno de los pasos que conlleva el proceso de diseño y el plan de estudios vigente en la carrera de arquitectura de la facultad de estudios superiores Aragón, interpretando toda la información obtenida durante el desarrollo de esta tesis curricular y exponiendo la solución a la problemática a satisfacer socialmente en el municipio de Chimalhuacán, se definen los siguientes puntos como conclusiones finales.

- 1.-La respuesta al problema de equipamiento urbano para la educación media superior no es, hacer planteles dispersos por el municipio, si no, concentrar a la población estudiantil en un solo centro educativo que les permita desarrollar sus capacidades físicas e intelectuales.*
- 2.- Este proyecto, concentra las especialidades impartidas en educación media superior técnica que ofrecen todos los planteles análogos, y resuelve la falta de instalaciones educativas.*
- 3.-En cuestión urbana será de gran beneficio pues agilizará la urbanización del entorno donde se encuentra.*
- 4.-Se dotara de carácter he identidad a las instituciones educativas del Estado de México, contribuyendo así al reflejo de superación del individuo, del municipio y del Estado.*
- 5.- Cumplirá con el objetivo de las reformas educativas al hacer obligatorio el grado de educación media superior para la población.*
- 6.-Hay reformas educativas pero no recursos ni instalaciones, hay que buscar la iniciativa privada.*
- 7.-Como sociedad, si no aprendemos a usar los nuevos equipamientos urbanos educativos, no podremos avanzar en mejorar nuestra cultura y forma de vida.*
- 8.- La arquitectura hoy en día debe de concentrarse en satisfacer las necesidades del individuo y la sociedad, debe de impulsar el desarrollo y generar bienestar no de unos cuantos, si no, de toda la población que pudiese interactuar en ella. La arquitectura hoy en día, se ha enfocado más en caprichos estéticos y económicos que en el funcionamiento y el bienestar social.*
- 9.-El gobierno en curso debe poner más atención en que el equipamiento urbano que se suministre a una población, cuente, con calidad, capacidad y estética y no que sea económico y funcional.*
- 10.-Aquí solo se pretende renovar y complementar la imagen de las instituciones educativas de nivel media superior del municipio y del Estado de México, para contribuir a la formación de individuos que serán las fuentes productivas laborales del país en el futuro.*

Recordando que la arquitectura es el reflejo del esplendor y desarrollo de una cultura y sociedad.





Bibliografía

-2001, Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas CAPFCE.

-Colegio de Bachilleres, (2012), Consultado 18 de Febrero del 2012, Disponible en:
<http://www.cbachilleres.edu.mx/cbportal/index.php/component/content/article/278>.

-COBAEM, 2012, Consultado el 2 de Enero del 2012, Disponible en: <http://www.edomexico.gob.mx/cobaem/htm/acerca/matricula.htm>.

-Fierro Evan Cecilia, Tapia Garcia Guillermo, 2009, Implementación de políticas educativas: México. Descentralización educativa, un recuento analítico, OCDE, Consultado el 23 de Enero del 2012, Disponible en: <http://www.oecd.org/mexico/44906363.pdf>.

-EDOMEX, 2012, Comité de Instalaciones Educativas del Estado de México, Consultado 18 Enero del 2012, Disponible en:
<http://transparencia.edomex.gob.mx/transparencia-fiscal/PDF/Cuenta-Publica-2010/TomoII/CIEEM.pdf>.

-EDOMEX, 2012, Plan municipal de desarrollo urbano, Consultado 25 de Febrero del 2012, Disponible en:
http://www.chimalhuacan.gob.mx/transparenciaPDF/plan_desarrollo_municipal.pdf.

-EDOMEX, 2013, Historia municipal de Chimalhuacán, Consultado el 06 de Febrero del 2013, Disponible en:
<http://www.chimalhuacan.gob.mx/historia.php>

- Plan de Desarrollo municipal de Chimalhuacán, Consultado el 06 de Febrero del 2013, disponible en: <http://www.chimalhuacan.gob.mx/pdf/PDM-2009-2012.pdf>

-INEGI, 2012, Estadísticas Educativas del Estado de México, Consultado el 4 Marzo del 2012, Disponible en:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15>.

- 2013, Estadísticas por municipio y localidad, consultado el 10 de Febrero del 2013, Disponible en:
http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/censos/cpv2010/P3Mas.asp?s=est&c=27781&proy=cpv10_p3mas

- 2013, Estadísticas por localidad y municipio, consultado el 10 de Febrero del 2013, Disponible en:
http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora_socio/mex/panorama_mex.pdf

-2013, Estadísticas por localidad y municipio, consultado el 10 de Febrero del 2013, Disponible en:
http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?c=27823,

- 2013, Estadísticas por localidad y municipio, Consultado el 09 de Febrero del 2013, Disponible en:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx#M>

- 2013, Estadísticas por localidad y municipio, Consultado el 10 de Febrero del 2013, Disponible en:
http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=27770

-INIFE, 2012, Consultado el 20 Marzo del 2012, Disponible en: <http://inifed.gob.mx/>.





-SEGOB, (2012), consultado el 1 de Noviembre del 2012, Disponible en:<http://www.presidencia.gob.mx/documentos/decretos/decreto-educacion-media-superior-pr17.pdf>.

-SEGOB, (2011), Norma Mexicana NMX-R-003-SCFI-2011, ESCUELAS-SELECCION DEL TERRENO PARA CONSTRUCCIÓN- REQUISITOS. (Cancela a la NMX-R-003-SCFI 2004), SCHOOLS- SELECTION OF LAND FOR CONSTRUCTION REQUIREMENTS, Consultado el 25 de Marzo del 2012, Disponible en:
<http://www.inifed.gob.mx/doc/Normateca%20Capfce/nmx-r-003-scfi-2011.pdf>.

-SEGOB- SEDESOL, 1992, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Consultado 30 de Abril del 2012, Disponible en:
http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/educacion_y_cultura.pdf.

-SEP, 2012, Reforma Integral a la Educación Media Superior, Consultado el 5 de Enero del 2012, Disponible en:
<http://www.semss.com.mx/Reforma%20Integral%20EMS%202008/SNB%20Marco%20Diversidad%20ene%202008%20FINAL.pdf>.

-2003, Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, Editorial Sista, México

Plantas de tratamiento de aguas residuales modulares prefabricadas. <http://www.plantasdetratamiento.com.mx/index.php?funcionamiento>

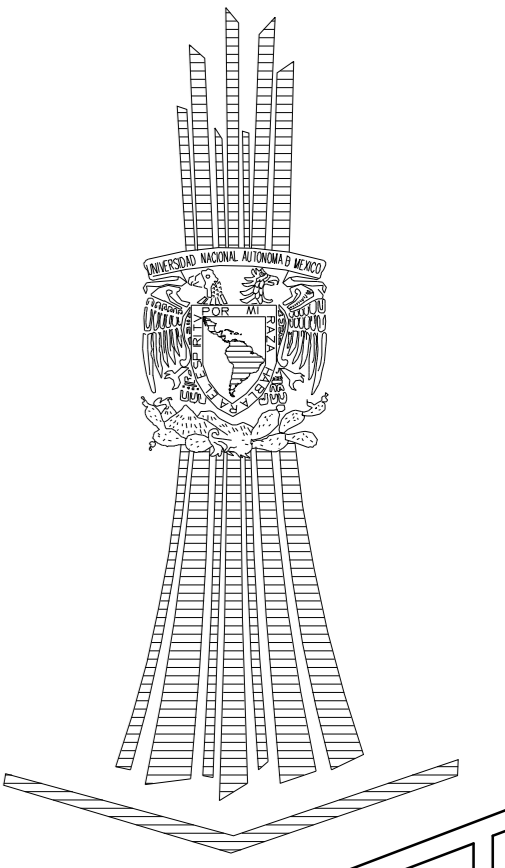
Plantas de energía eléctrica de emergencia. <https://www.fgwilson.com/cda/layout?m=638815&x=9>



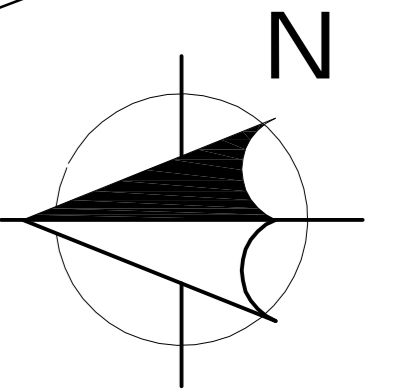


MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN

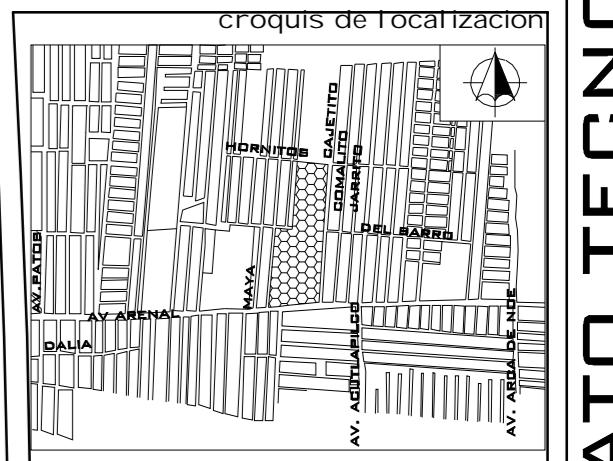




NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	SATELITE EJE COMPOSITIVO
	SATELITE EJE COMPOSITIVO
	SATELITE EJE COMPOSITIVO
	PISO DE ADOQUIN
	PASTO NATURAL
	PISO CERAMICO
	PROYECCION DE SOMBRA
	PISO DE CONCRETO

clave de plano:
A-01
 ARQUITECTONICO

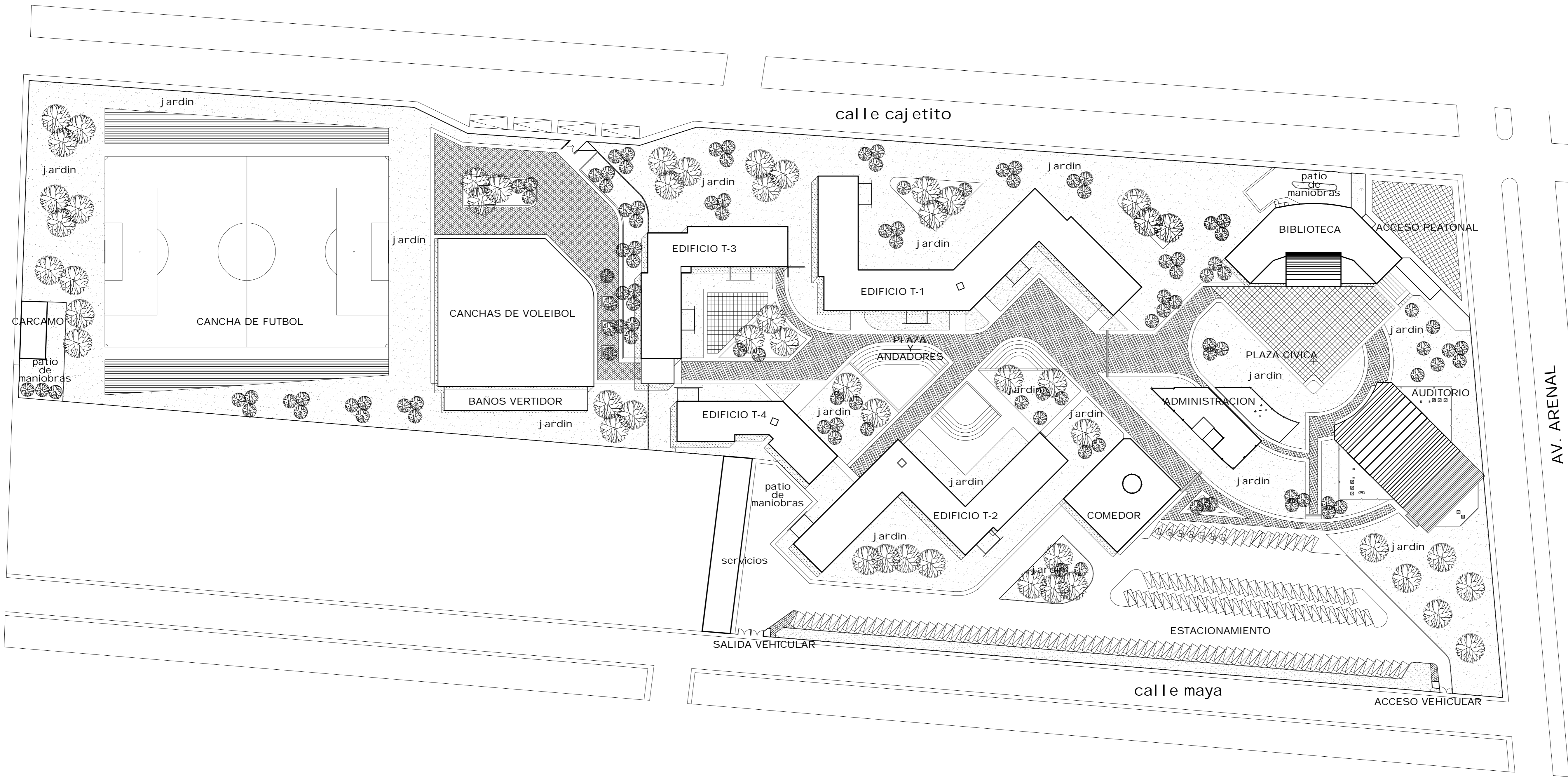
UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

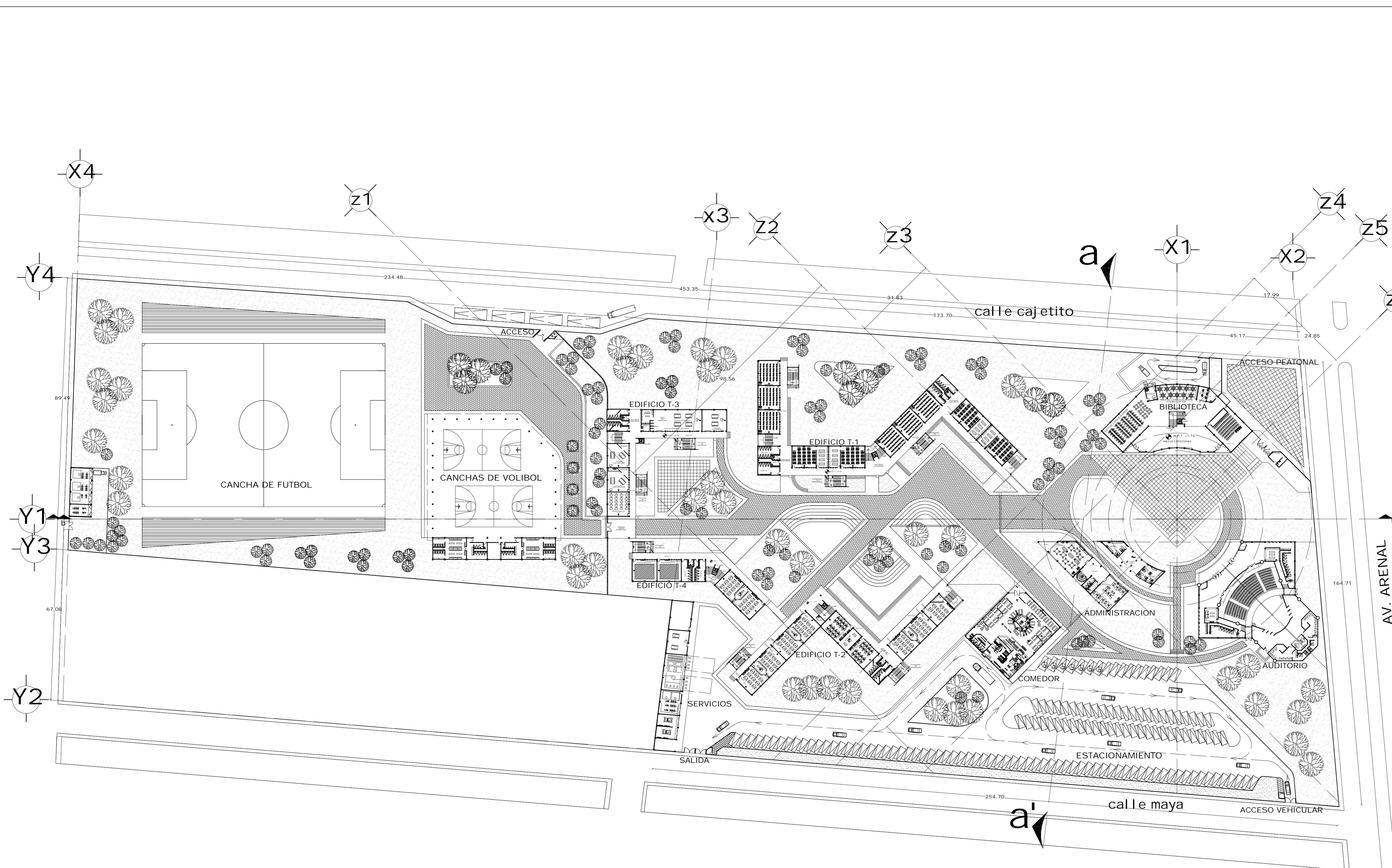
ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

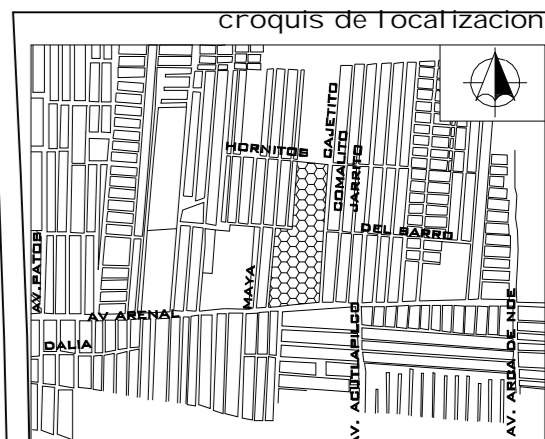
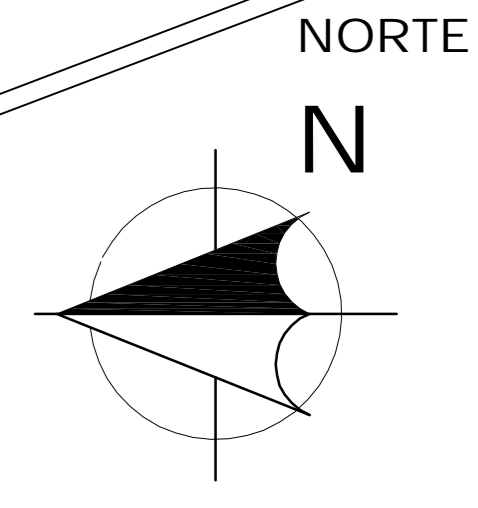
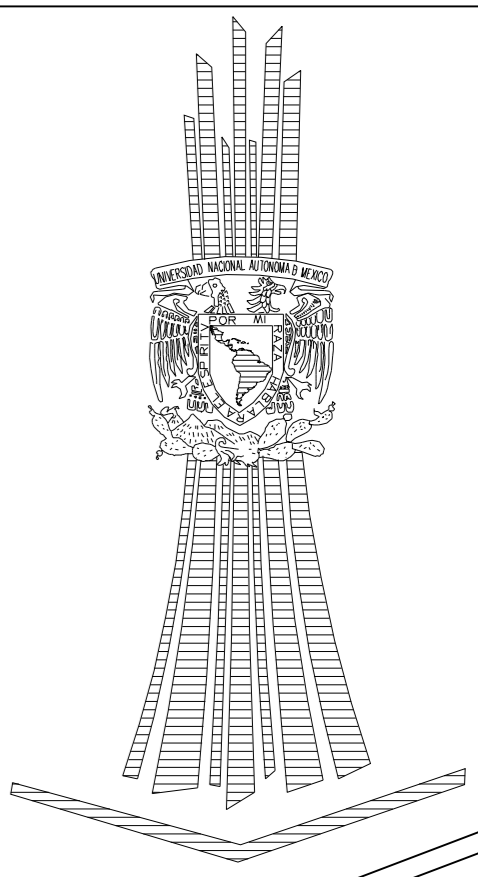
escala:
 1 : 700
 acotacion:
 METROS
 fecha:
 20 / 07 / 2014



PLANTA DE CUBIERTAS ARQUITECTONICAS



PLANTA BAJA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA



- simbolografía
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - SATELITE EJE COMPOSITIVO
 - SATELITE EJE COMPOSITIVO
 - SATELITE EJE COMPOSITIVO

clave de plano:
A-02
 ARQUITECTONICO

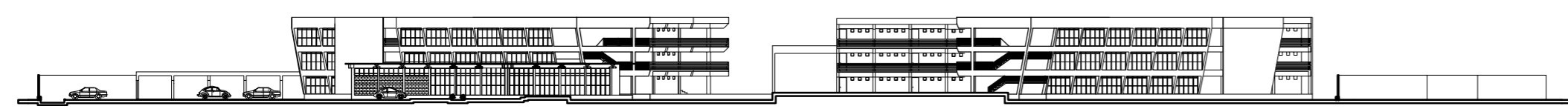
UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimalhuacan estado de mexico

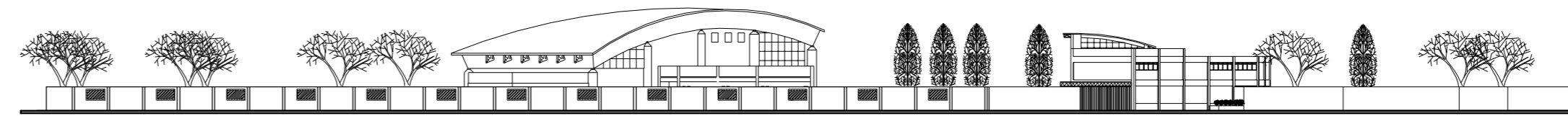
contenido:
 PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

escala:
 1 : 700
 acotacion:
 METROS
 fecha:
 20 / 07 / 2014

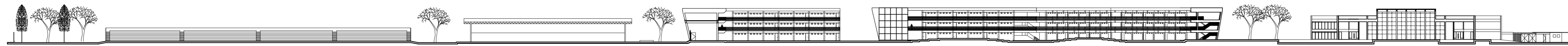
COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO
 proyecto:



CORTE TRANSVERSAL
A - A'



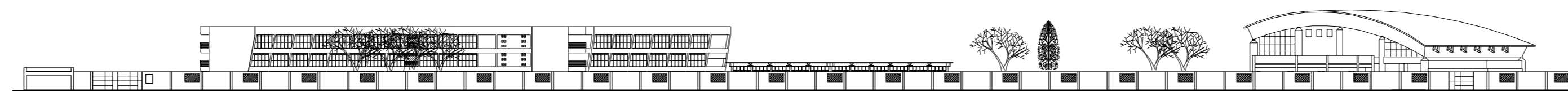
FACHADA PRINCIPAL



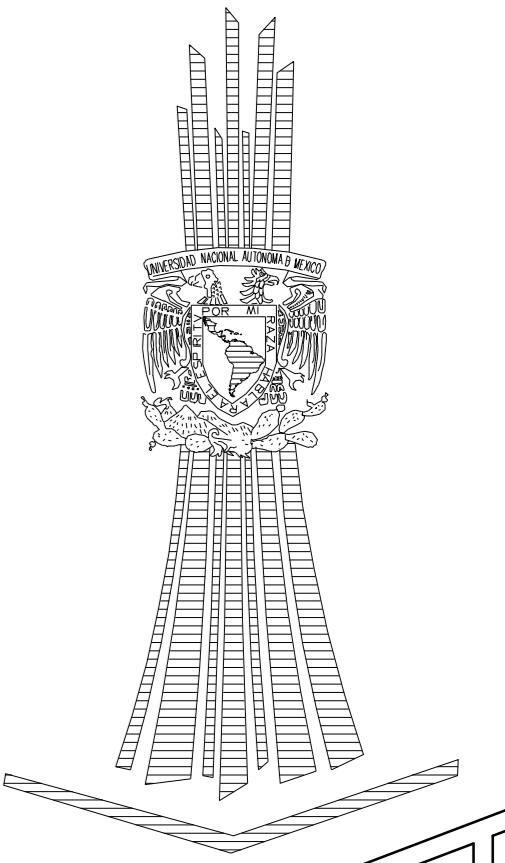
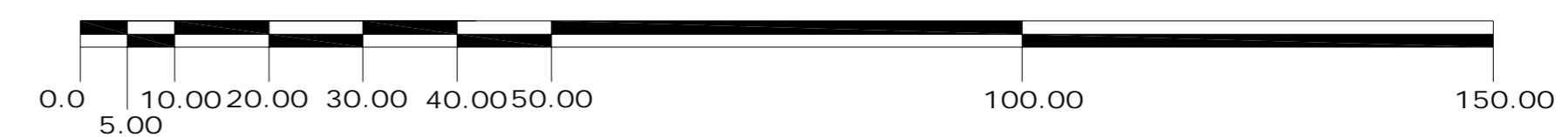
CORTE LONGITUDINAL
B - B'



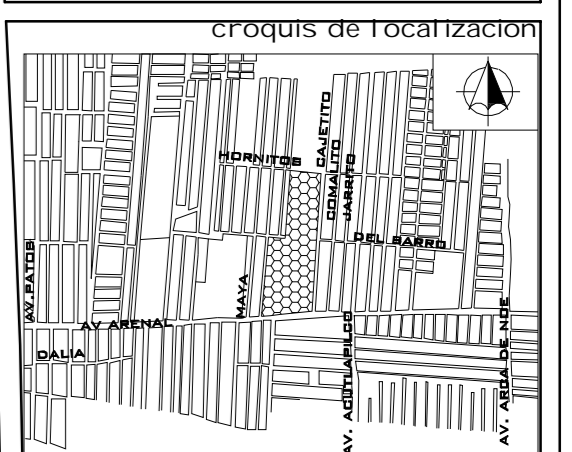
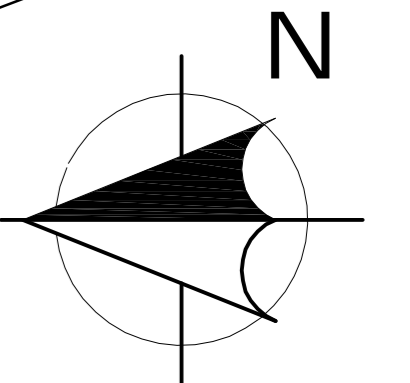
FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



NORTE



simbolografía

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N.. NIVEL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- COLUMNAS
- SATELITE EJE COMPOSITIVO
- SATELITE EJE COMPOSITIVO
- SATELITE EJE COMPOSITIVO

clave de plano:

A-03
ARQUITECTONICO

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b.tepal cates
chimal huacan edo. mex

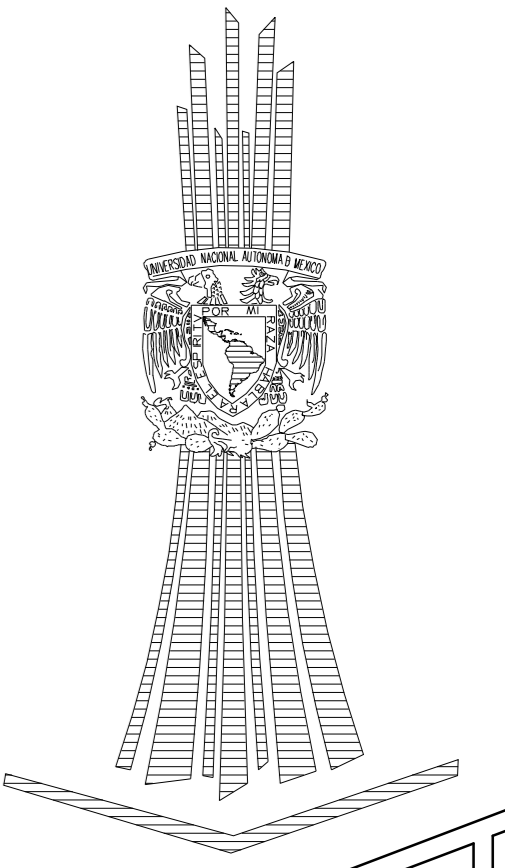
propietario:
GOBIERNO DEL ESTADO DE
MEXICO

contenido:
CORTES Y FACHADAS
PLANTA DE CONJUNTO

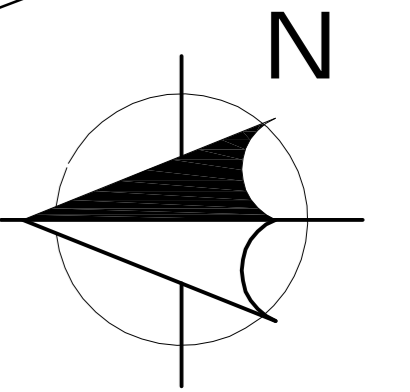
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala: 1 : 700 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

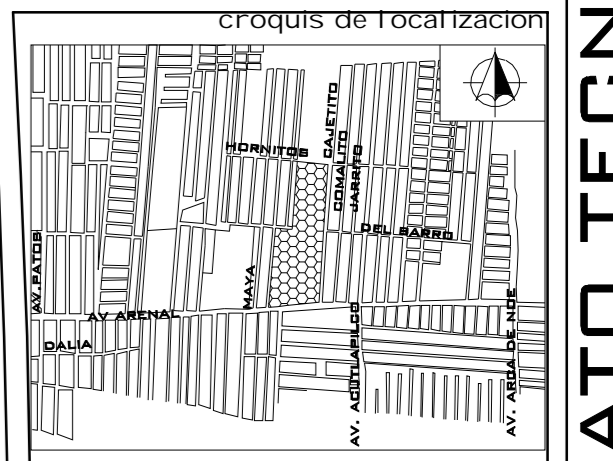
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUAGAN ATENGO



NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENGO



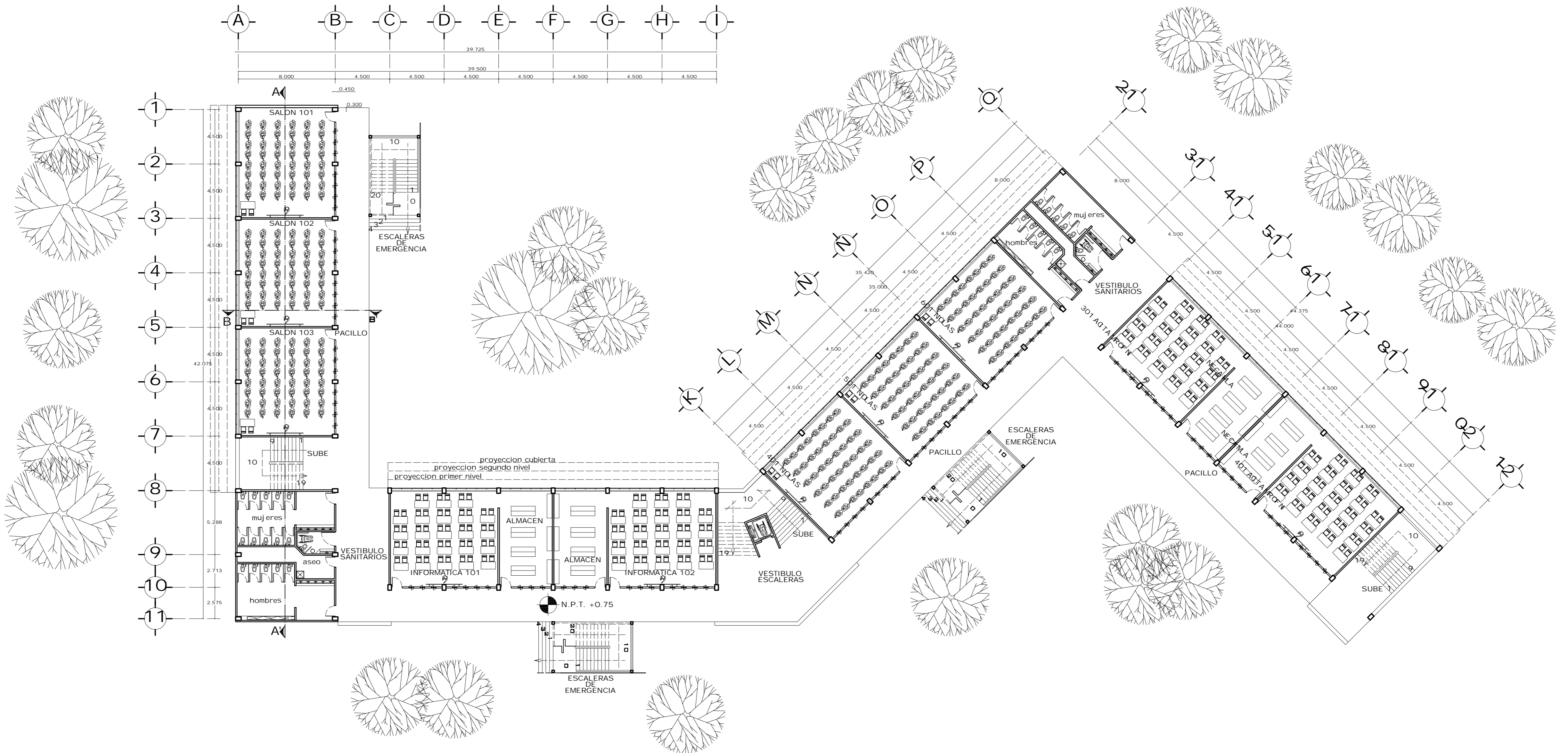
simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.T.	NIVEL DE LOSA TERMINADA
N..	NIVEL
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
---	LINEA DE PROYECCION
---	LINEA DE EJES
---	LINEA DE CORTES
---	CANCEL DE ALUMINIO 3"
---	BARANDAL DE ACERO TUBULAR
□	COLUMNAS
○	COLECTOR COLADERA
---	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
---	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
---	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
---	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-04
ARQUITECTONICO

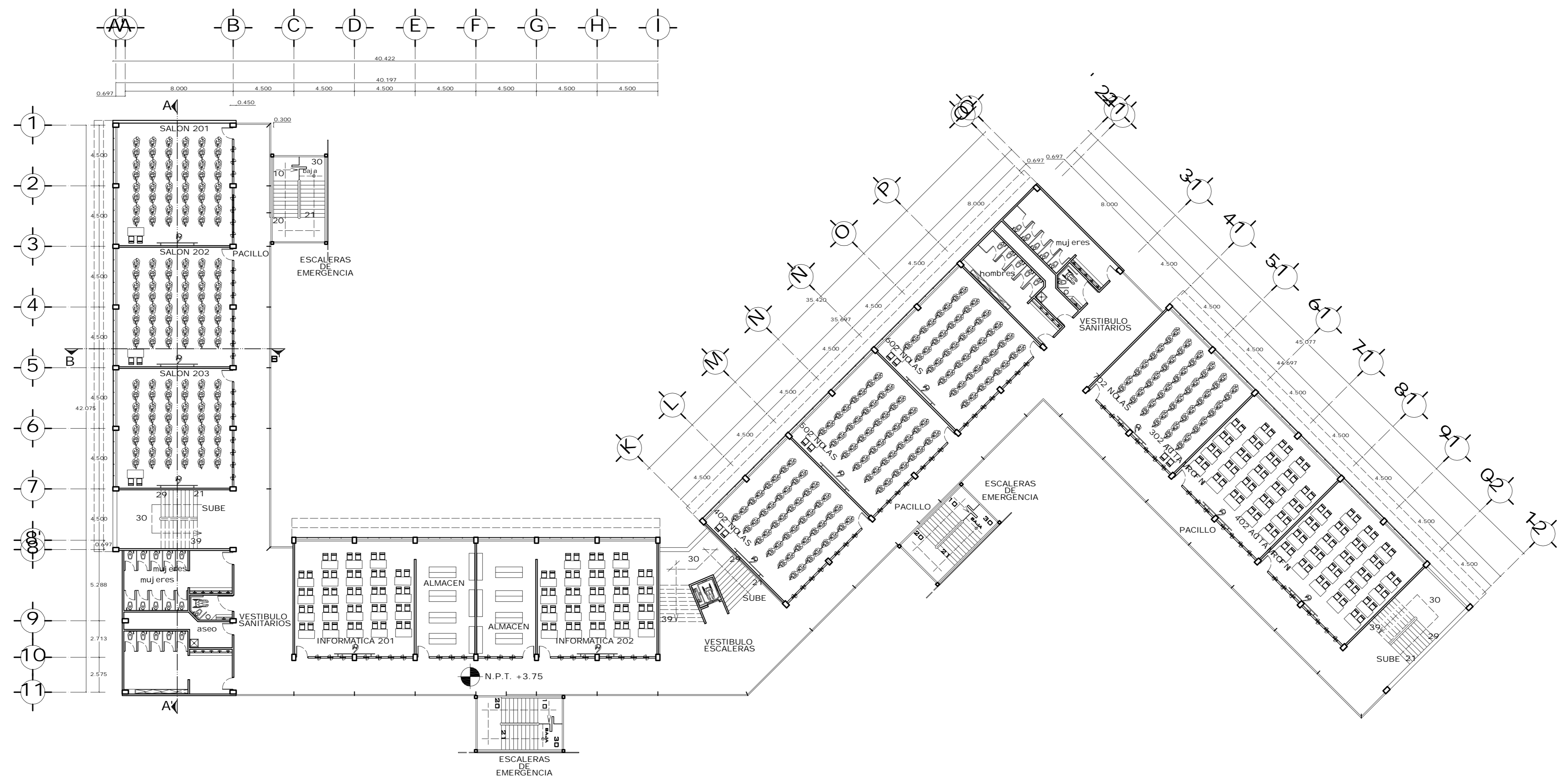
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico
contenido:
PLANTA ARQUITECTONICA EDIF. T. 1
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando
escala:
1 : 200 acotacion: METROS fecha: 20/ 07 / 2014

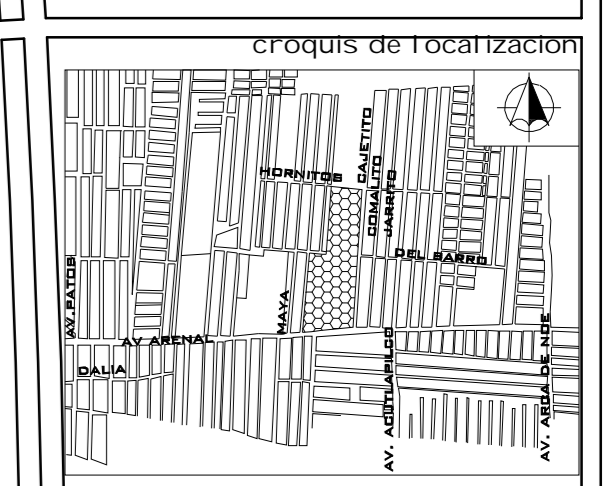
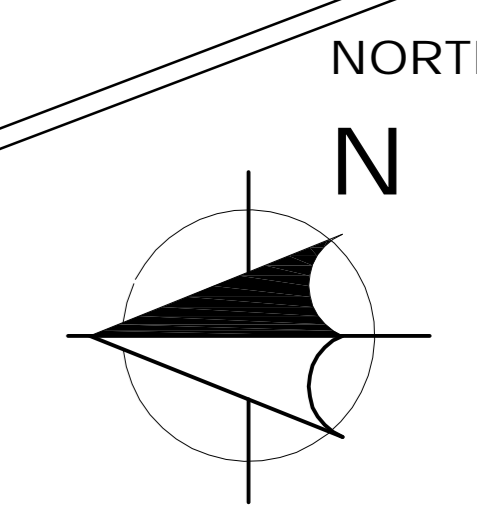
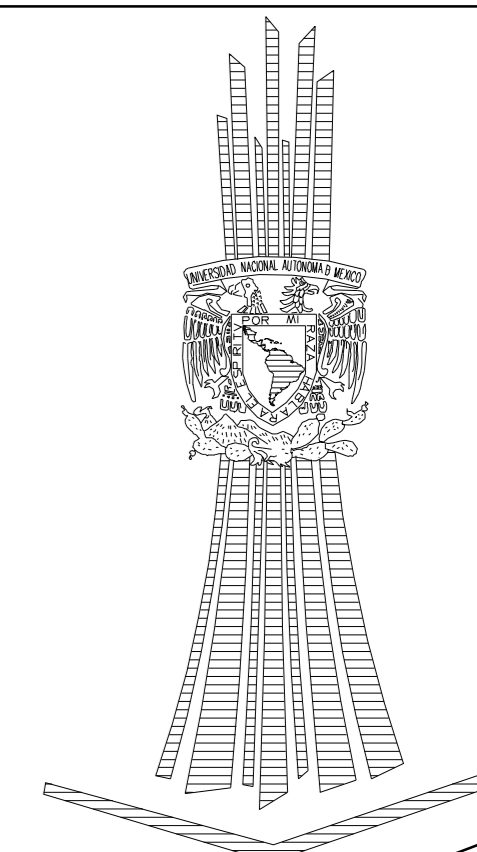


PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA
AULAS DE CLASES Y LABORATORIO DE INFORMATICA
T-1





PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER NIVEL
AULAS DE CLASES Y LABORATORIO DE INFORMATICA
T-1



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-04a
ARQUITECTONICO

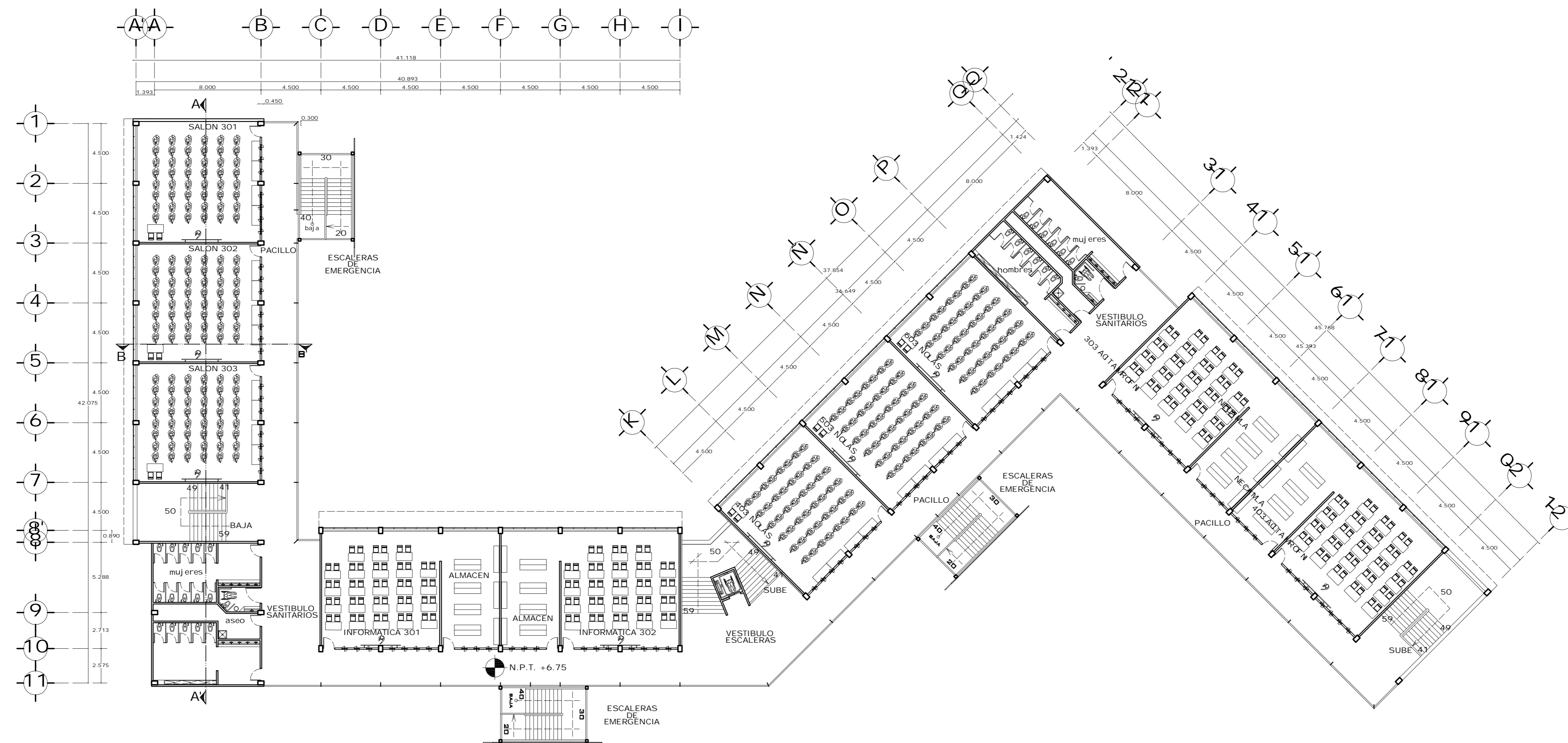
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico

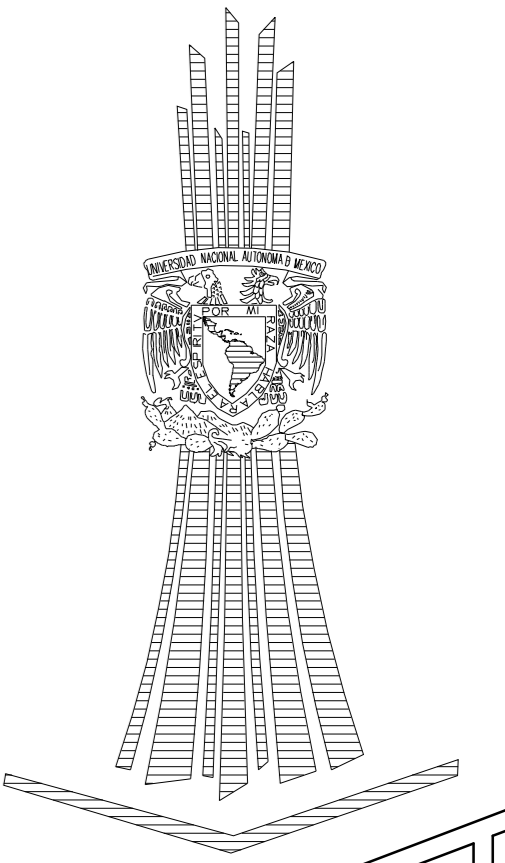
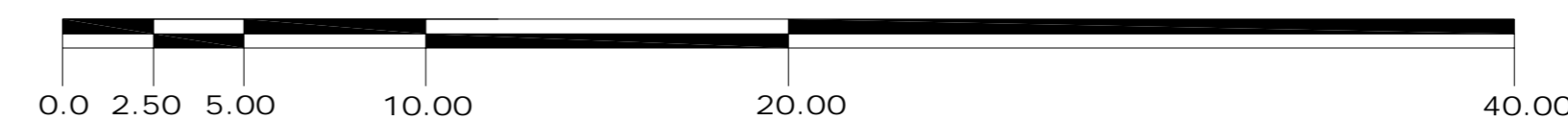
contenido:
PLANTA ARQUITECTONICA EDIF. T. 1
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:200
acotacion: METROS
fecha: 20/07/2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO

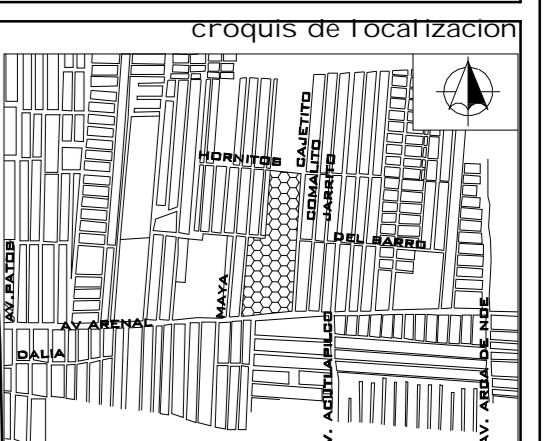
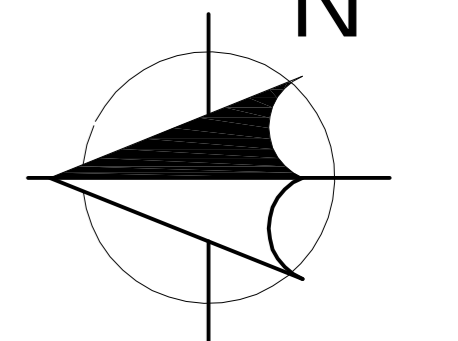


PLANTA ARQUITECTONICA
SEGUNDO NIVEL
AULAS DE CLASES Y LABORATORIO DE INFORMATICA
T-1



NORTE

N



simbología

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N.. NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- CANCEL DE ALUMINIO 3"
- BARANDAL DE ACERO TUBULAR
- COLUMNAS
- COLECTOR COLADERA
- MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
- MURO DE BLOCK 12cm 3/4
- MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
- MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:

A-04b
ARQUITECTONICO

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

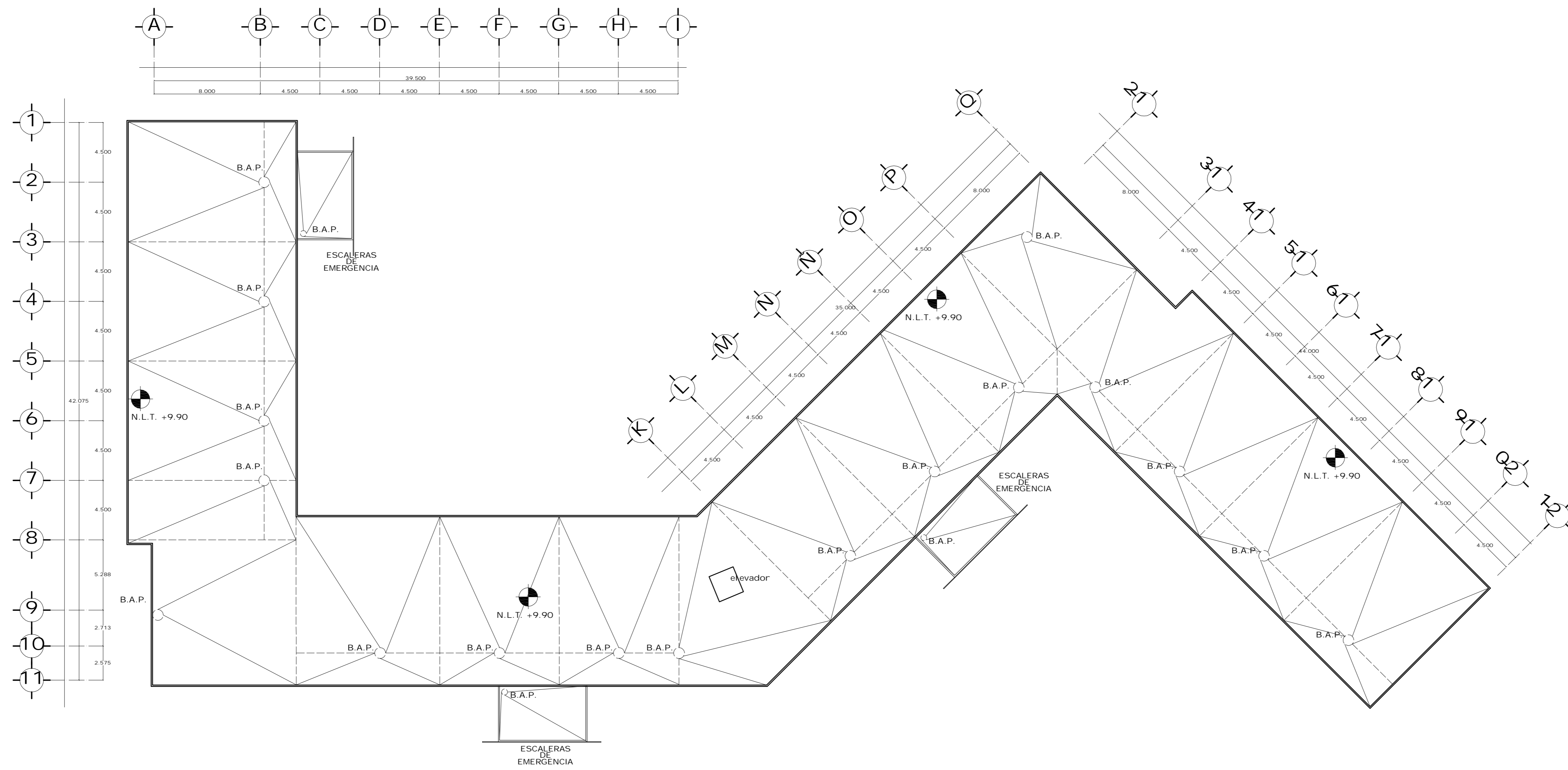
ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b.tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

contenido:
PLANTA ARQUITECTONIC
EDIF. T.1
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

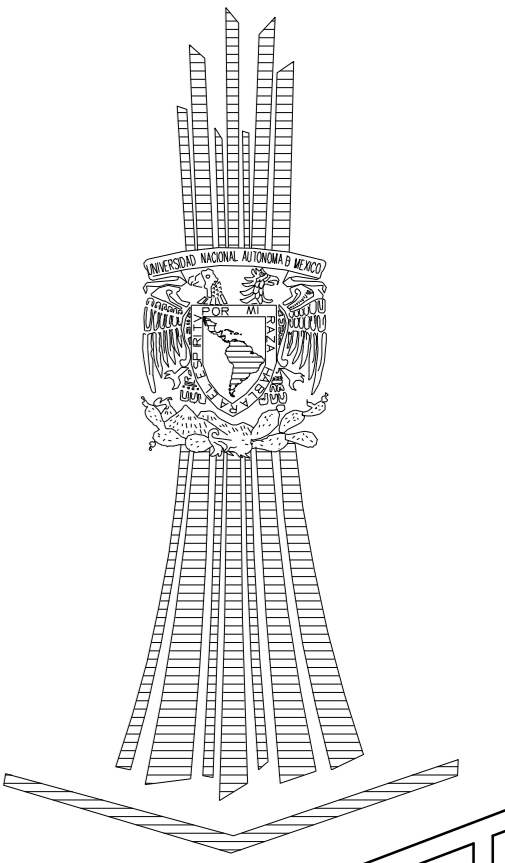
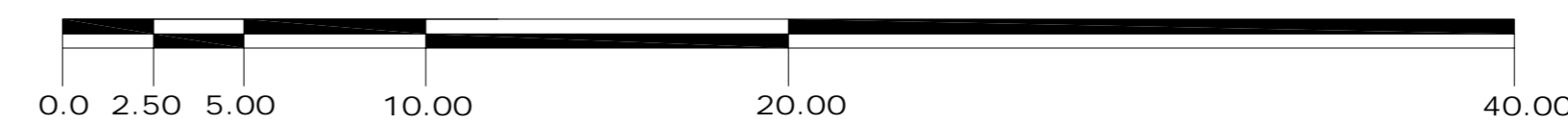
escala:
1 :200
acotacion:
METROS
fecha:
20/ 07 / 2014

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO

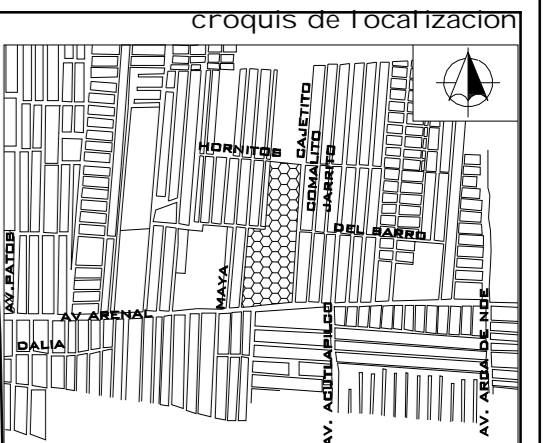
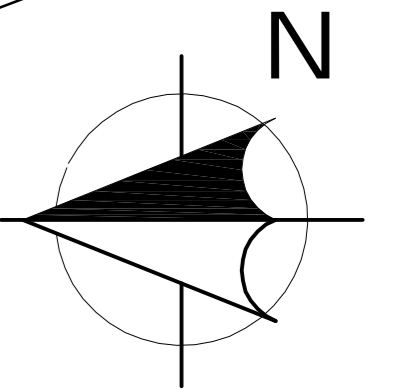
PROYECTO:



PLANTA ARQUITECTONICA
CUBIERTA
T-1



NORTE



simbología

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N. NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- CANCEL DE ALUMINIO 3"
- BARANDAL DE ACERO TUBULAR
- COLUMNAS
- COLECTOR COLADERA
- MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
- MURO DE BLOCK 12cm 3/4
- MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
- MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:

A-04c
ARQUITECTONICO

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b.tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

contenido:
PLANTA CUBIERTA
EDIF.T-1

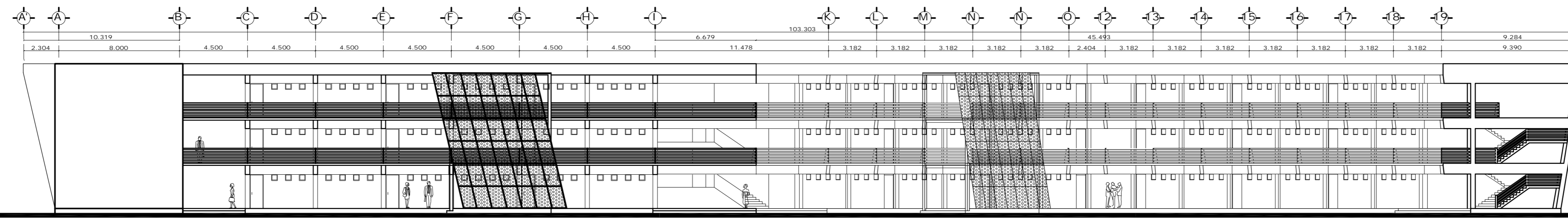
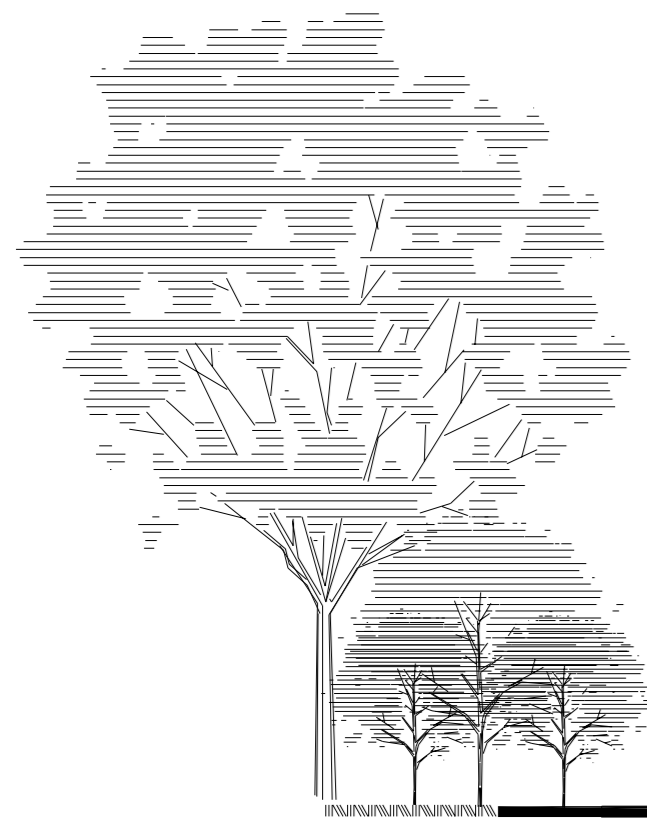
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala:
1 :200

acotacion:
METROS

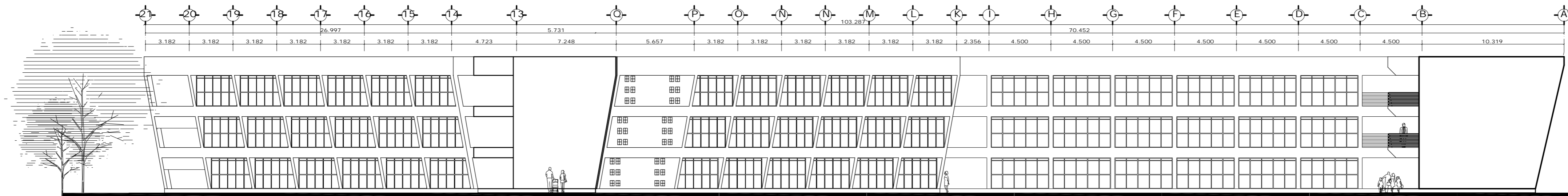
fecha:
20/ 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO



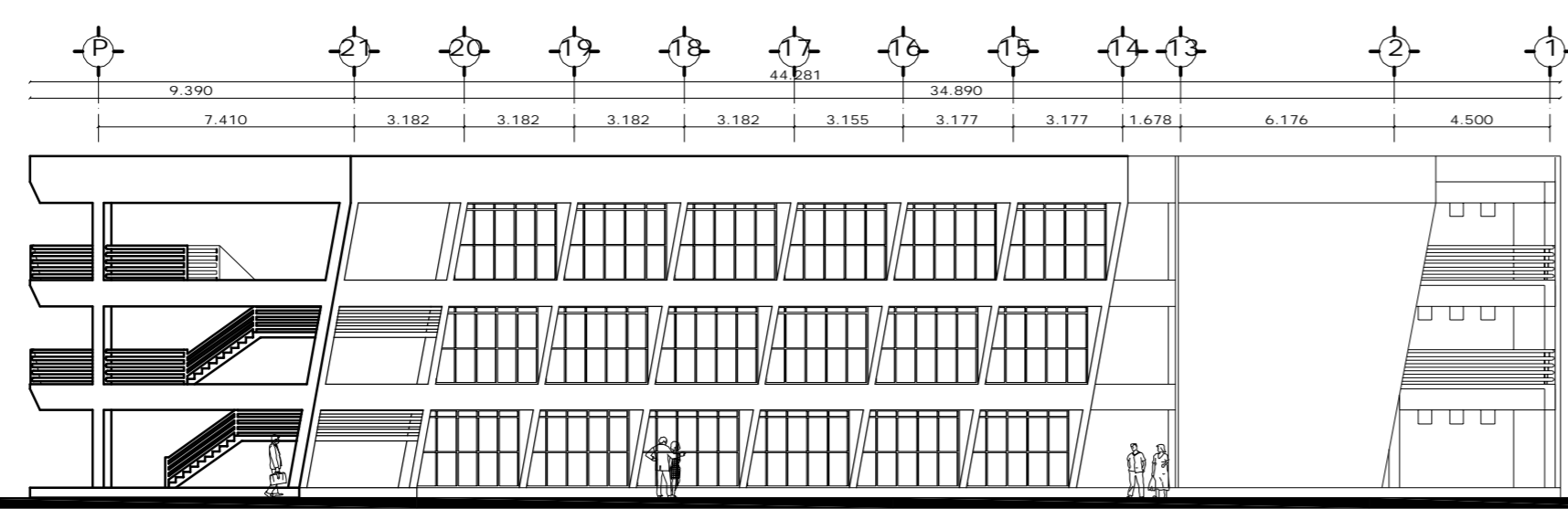
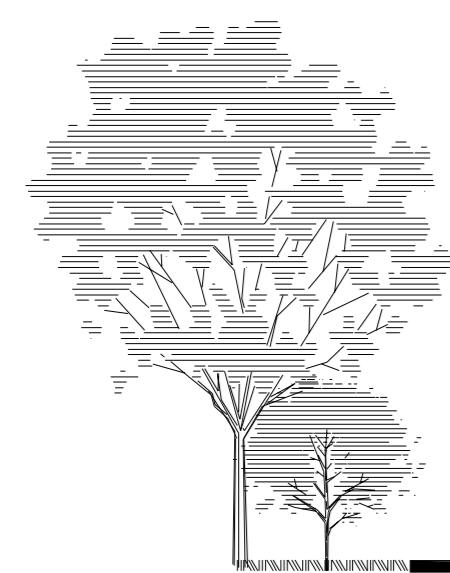
FACHADA PONIENTE

n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
 n.p.t.+6.75
 n.p.t.+3.75
 n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75



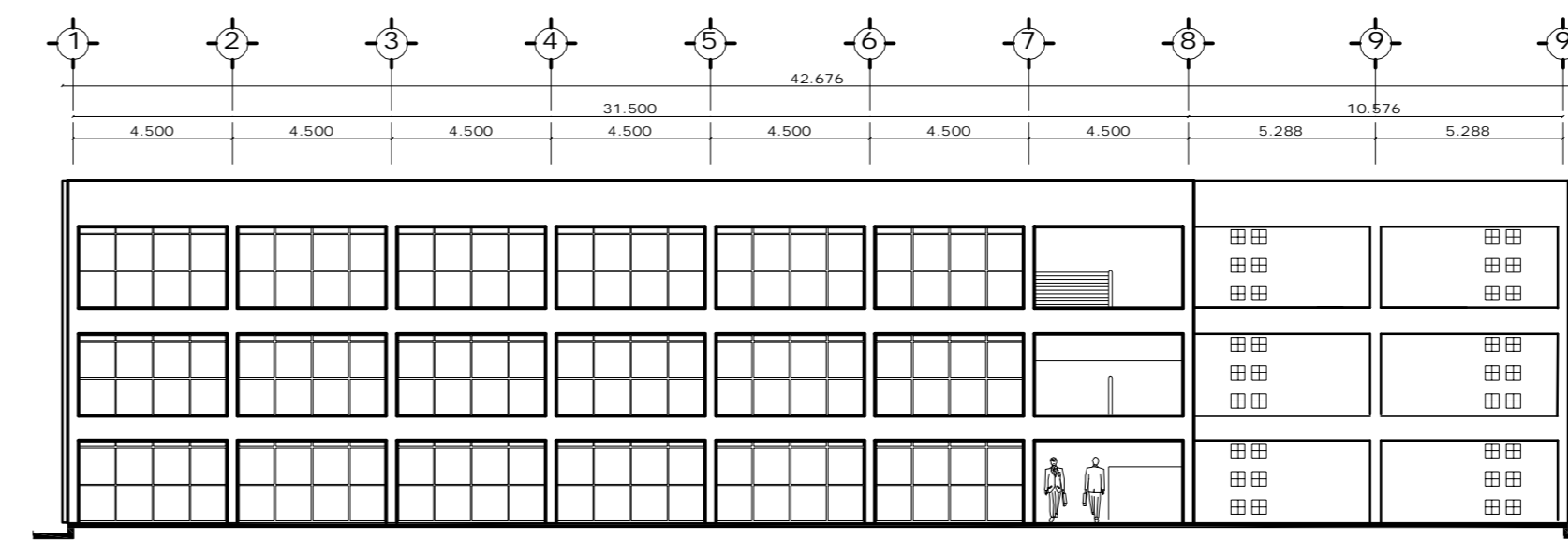
FACHADA ORIENTE

n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
 n.p.t.+6.75
 n.p.t.+3.75
 n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75



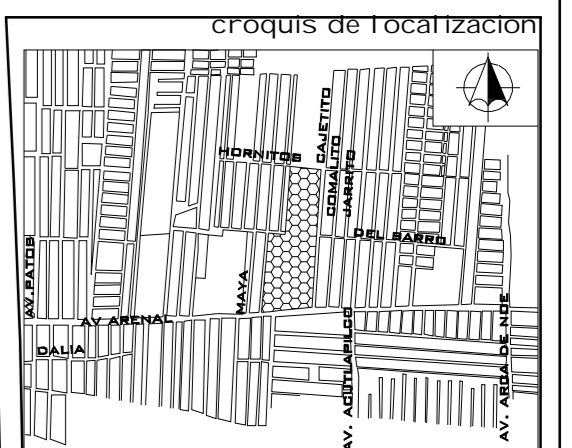
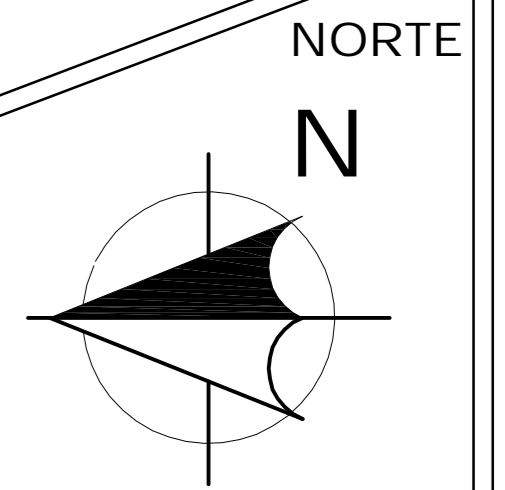
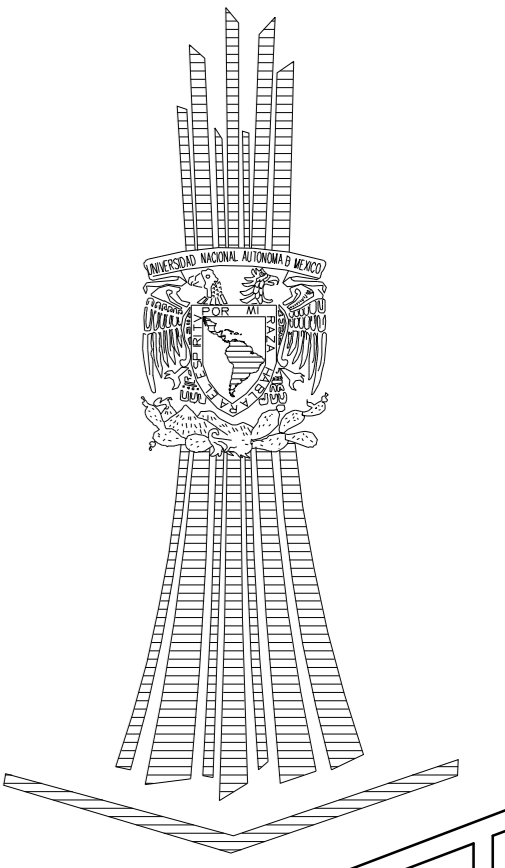
FACHADA SUR

n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
 n.p.t.+6.75
 n.p.t.+3.75
 n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75



FACHADA NORTE

n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
 n.p.t.+6.75
 n.p.t.+3.75
 n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

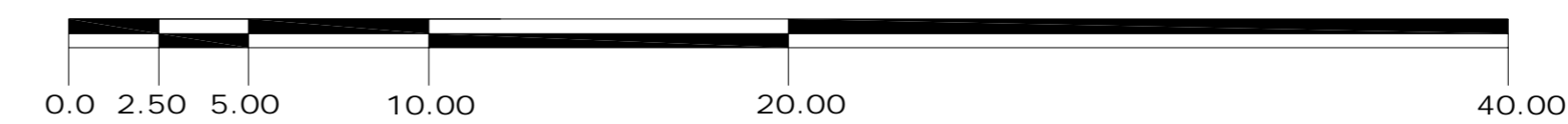
clave de plano:
A-04d
 ARQUITECTONICO

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

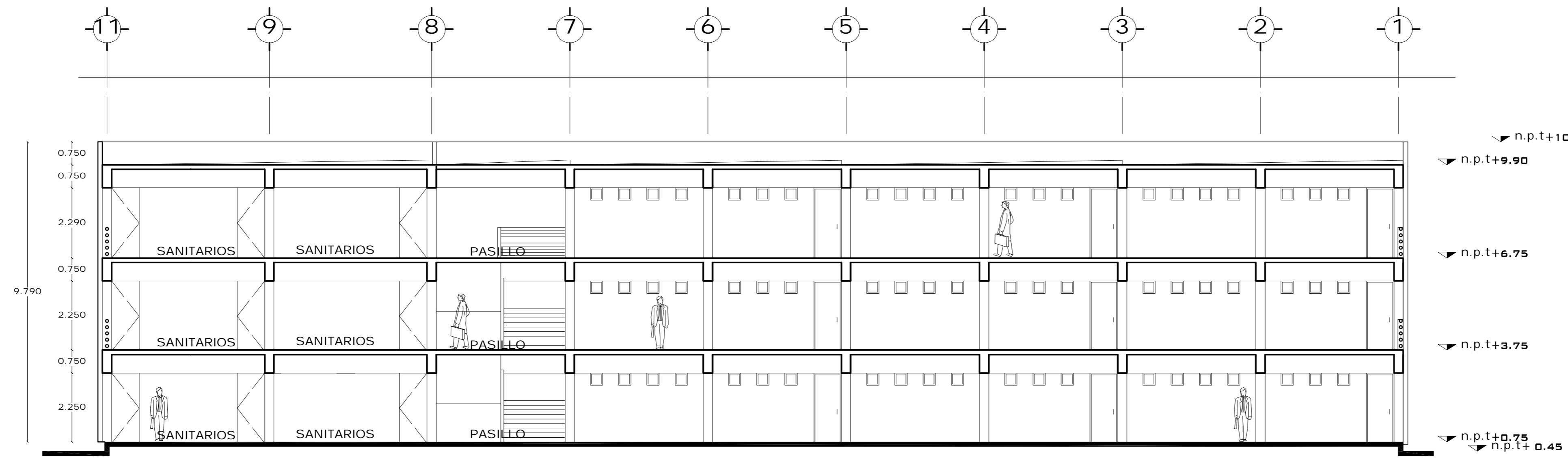
ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
 FACHADAS ARQUITECTONICAS EDIF,T-1
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

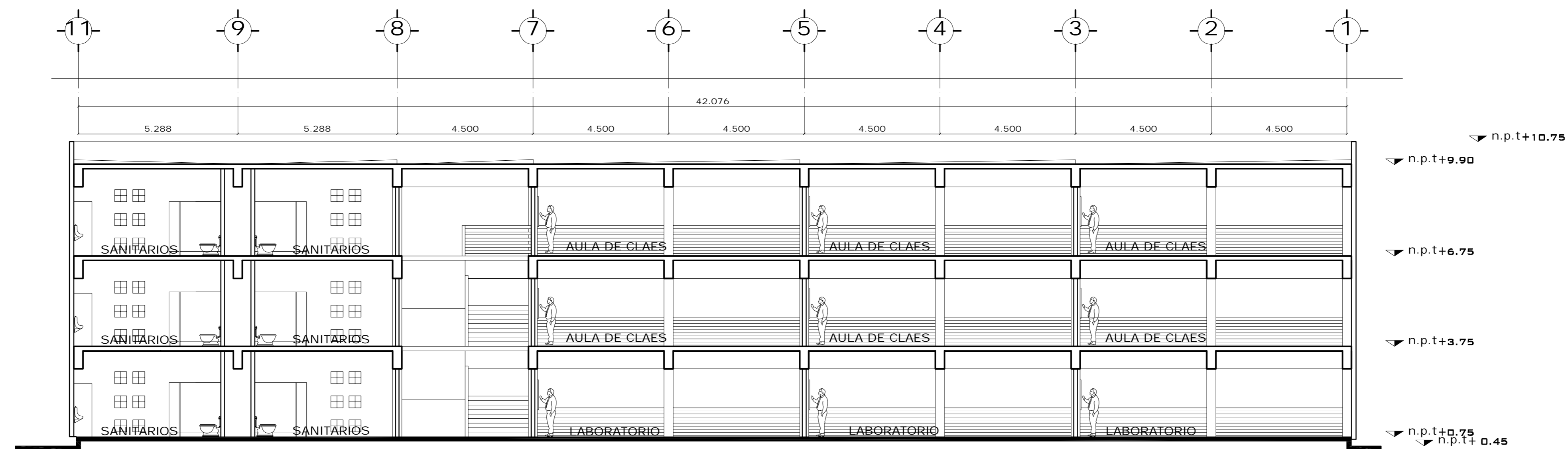
escala:
 1 :200
 acotacion:
 METROS
 fecha:
 20/ 07 / 2014



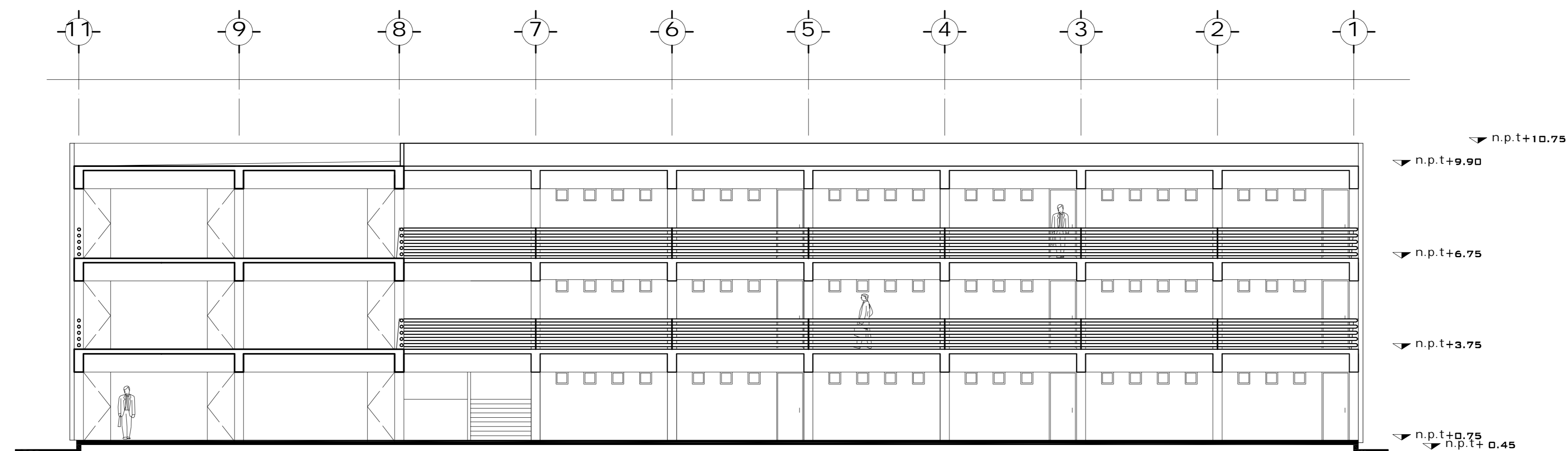
COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO
 PROYECTO:



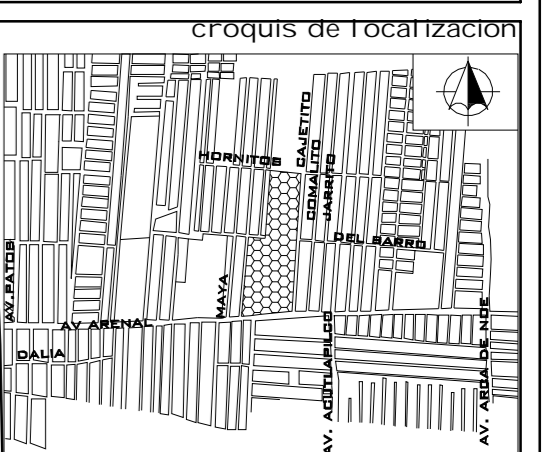
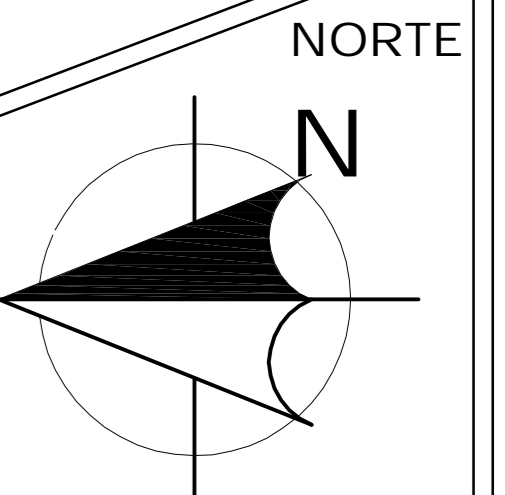
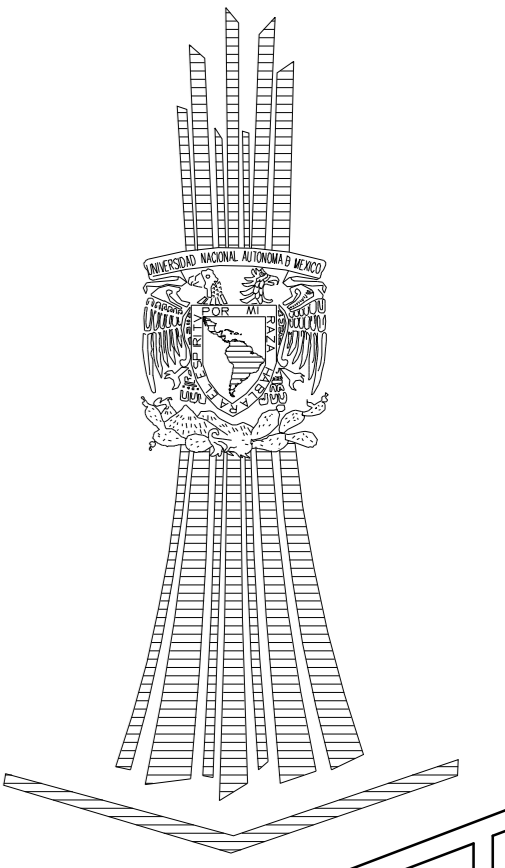
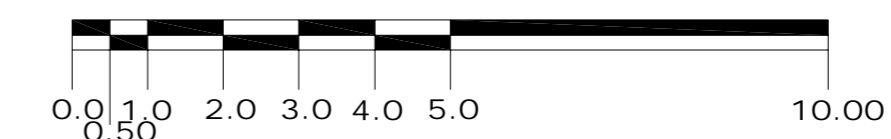
FACHADA SIN VARANDAL
Y CORTE



CORTE LONGITUDINAL A - A'
SALONES EDIFICIO T-1



FACHADA Y CORTE
AULAS TIPO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE CORTES
	CANCEL DE ALUMINIO 3"
	BARANDAL DE ACERO TUBULAR
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÜROCK
	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:

A-05
ARQUITECTONICO

UNAM

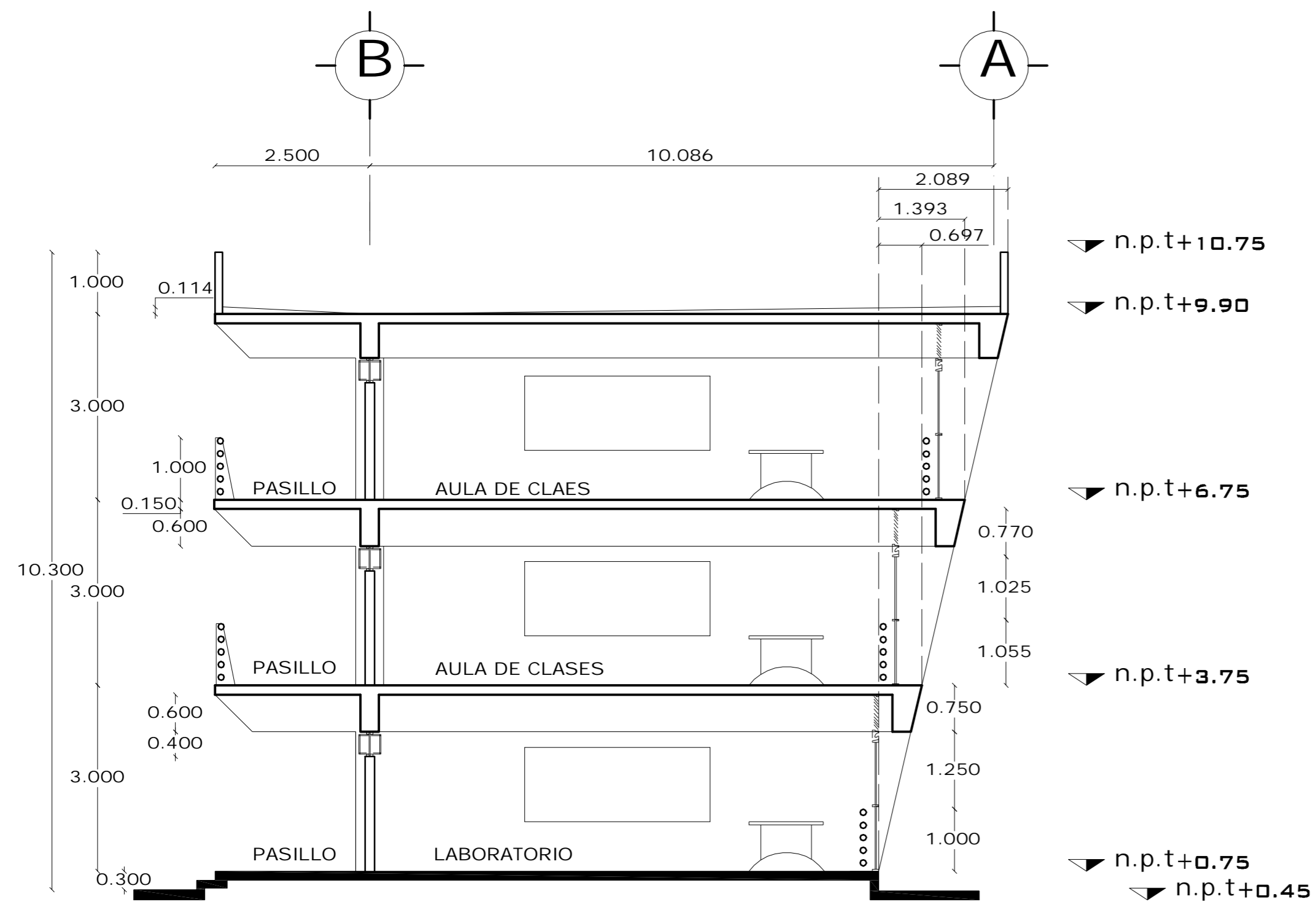
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

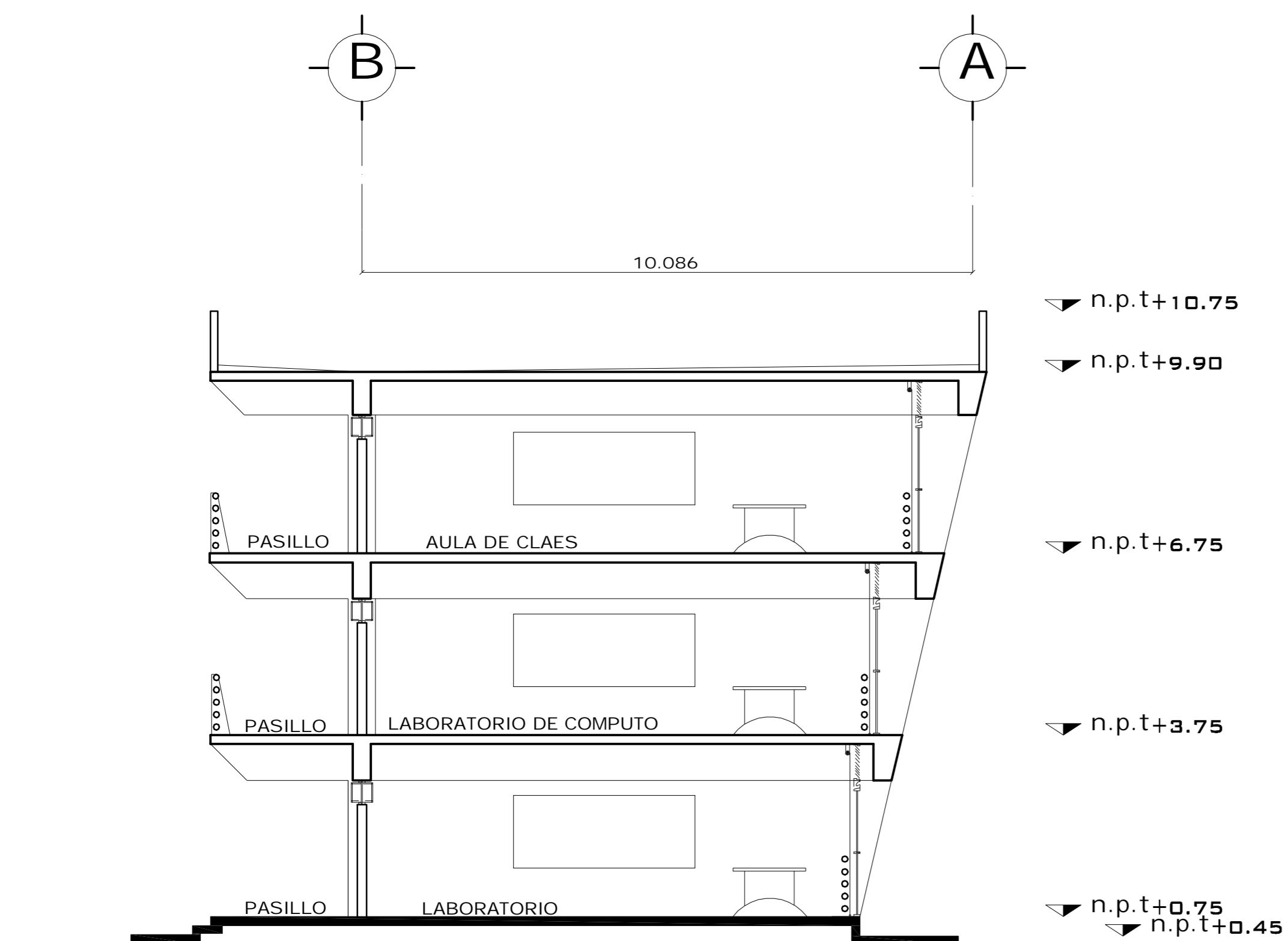
contenido:
CORTE Y FACHADA TIPO
AULA DE CLAES
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala:
1 : 100
acotacion:
METROS
fecha:
20/ 07 / 2014

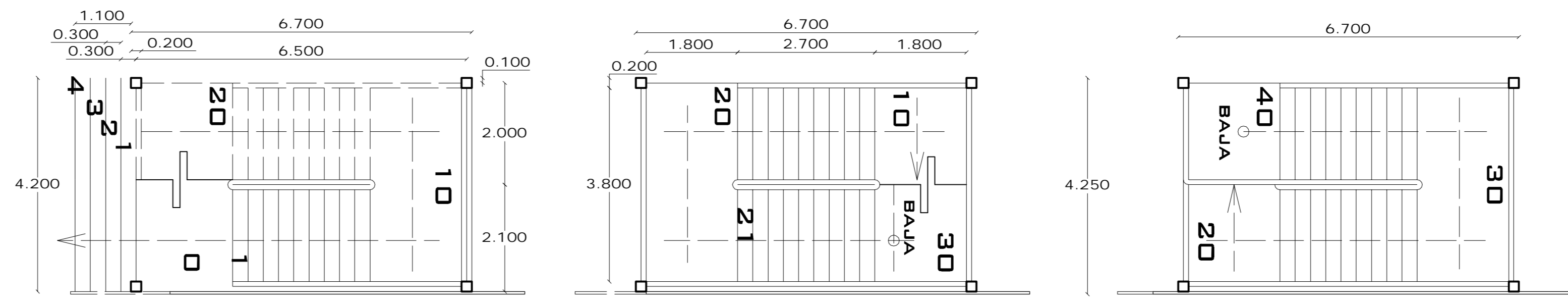
PROYECTO:
**COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO**



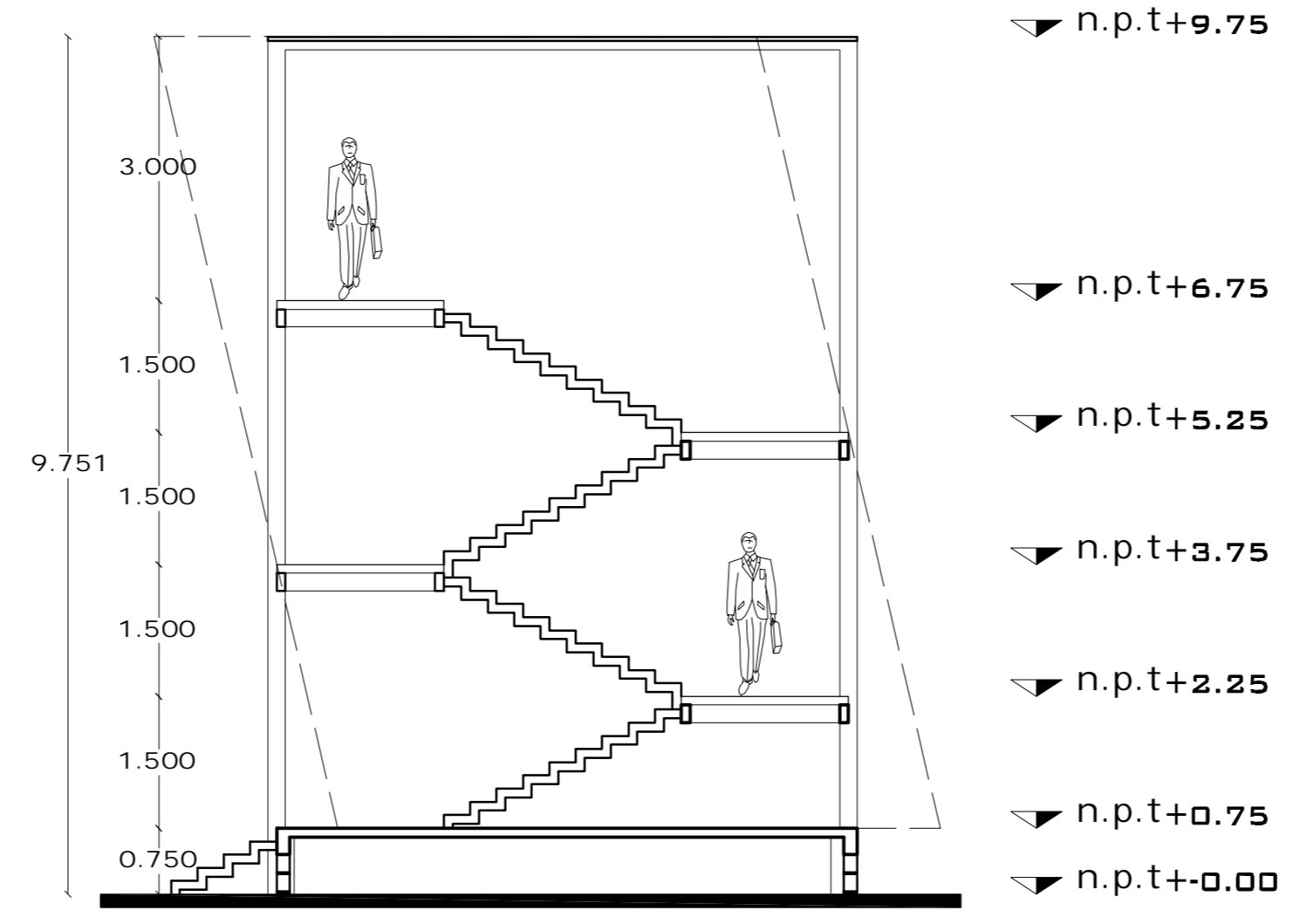
CORTE TRANSVERSAL TIPO B-B' ORIENTACION NORTE



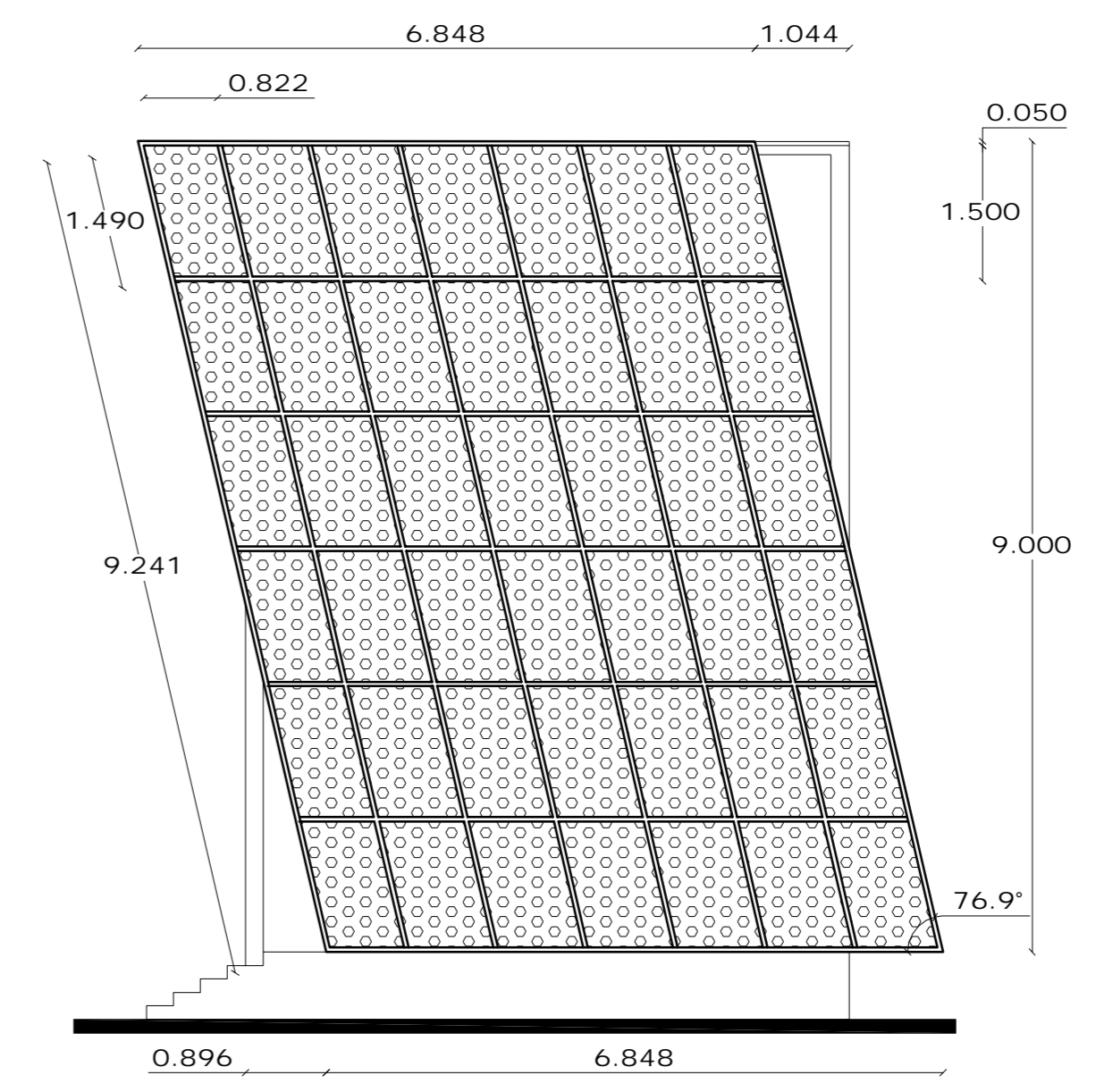
CORTE TRANSVERSAL TIPO ORIENTACION ORIENTE -PONIENTE



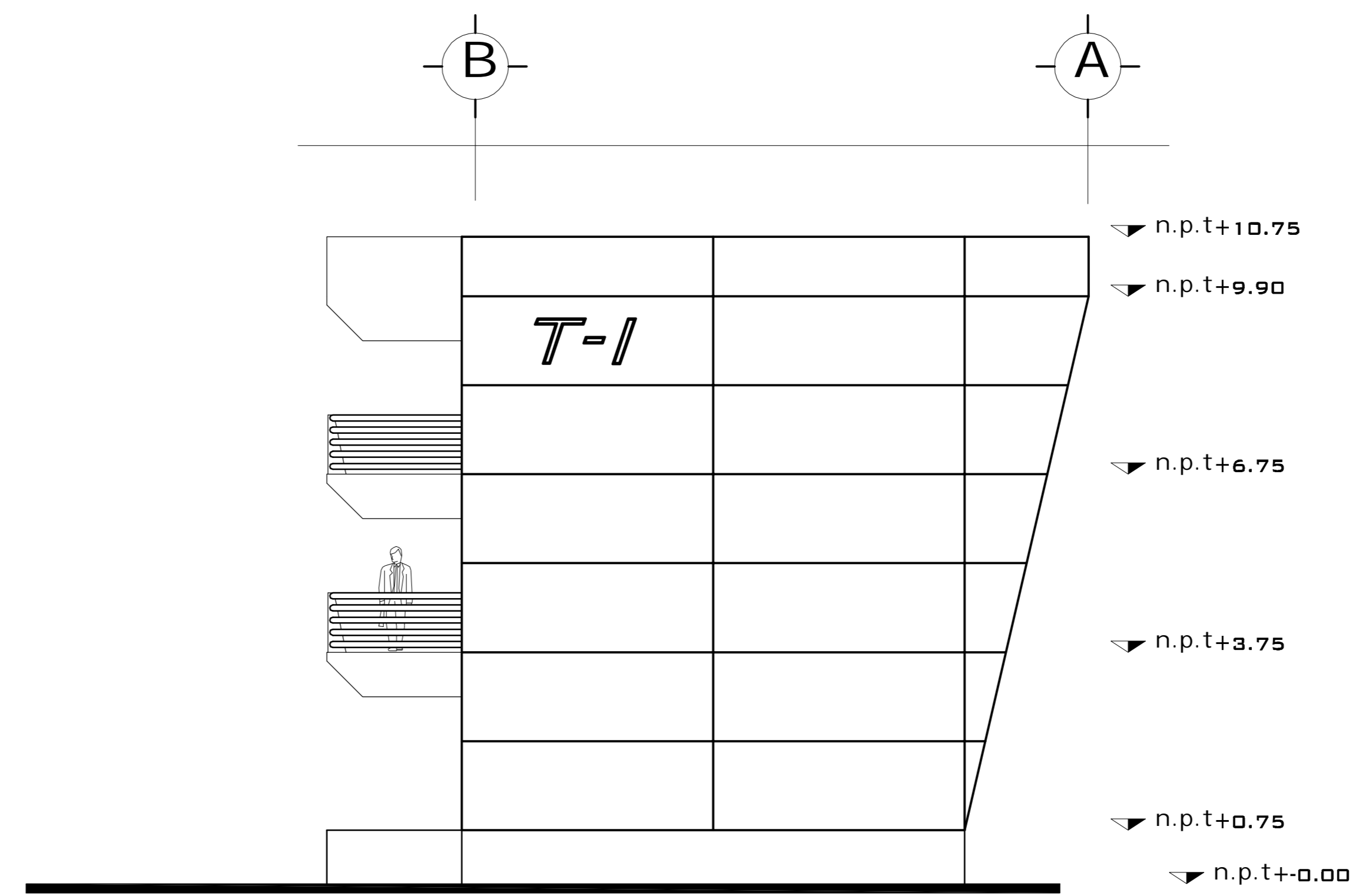
PLANTAS TIPO ESCALERAS EMERGENCIA



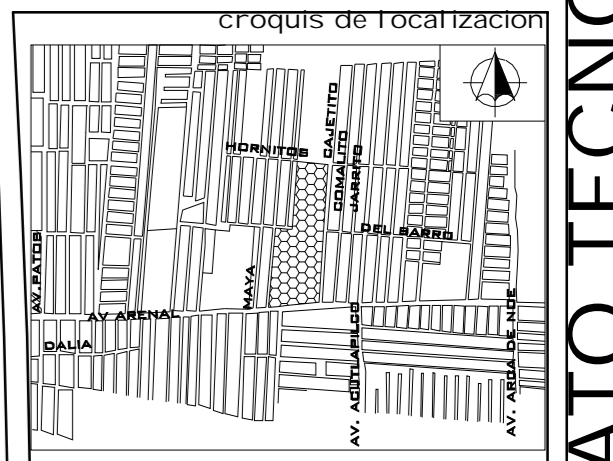
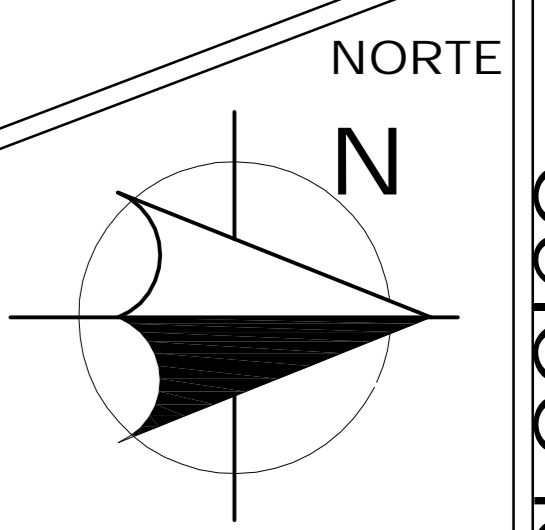
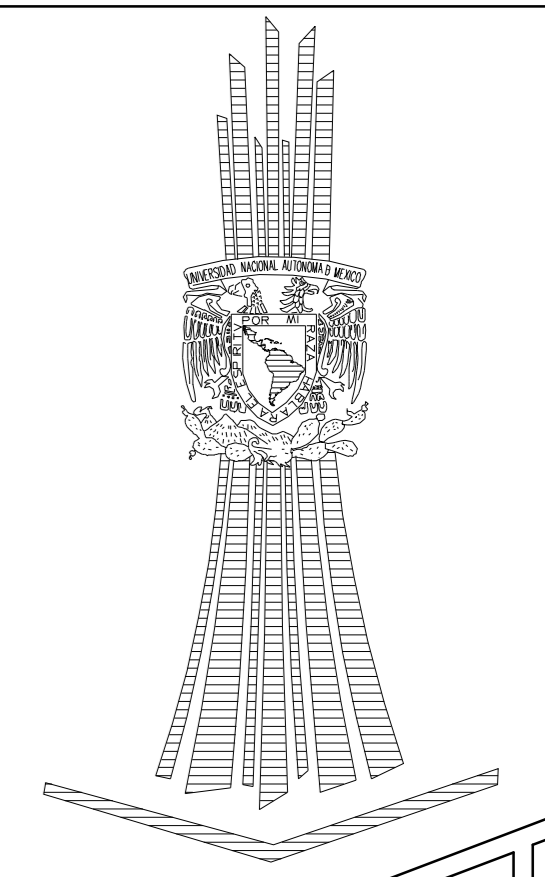
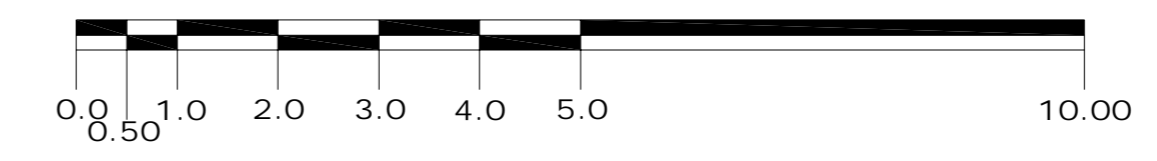
CORTE TIPO ESCALERAS DE EMERGENCIA



FACHADA TIPO ESCALERAS DE EMERGENCIA



FACHADA TIPO LATERAL



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-05B
ARQUITECTONICO

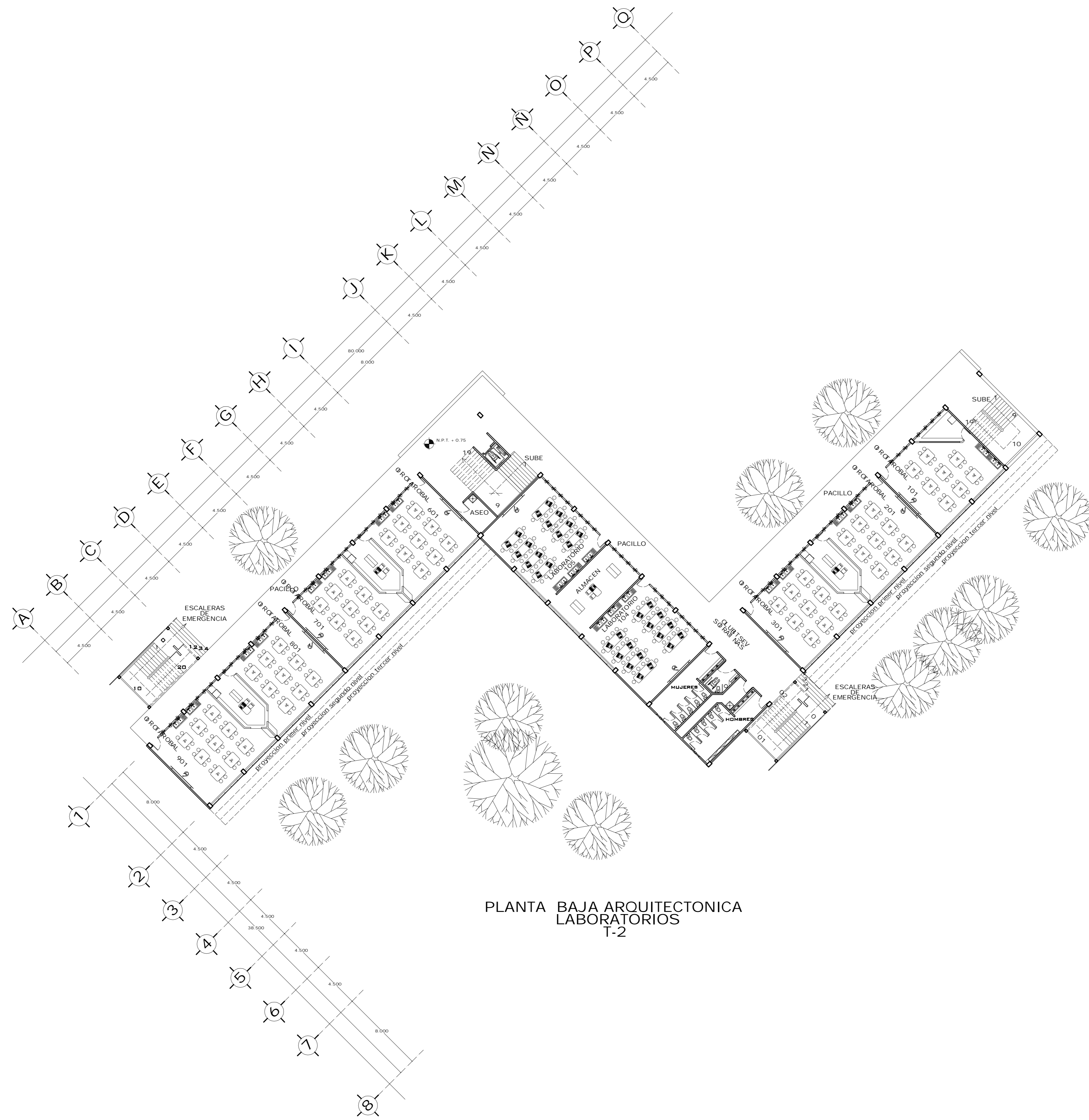
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacán edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacán estado de México

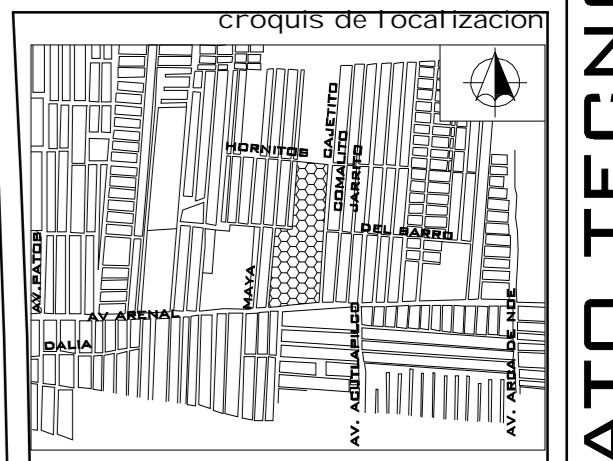
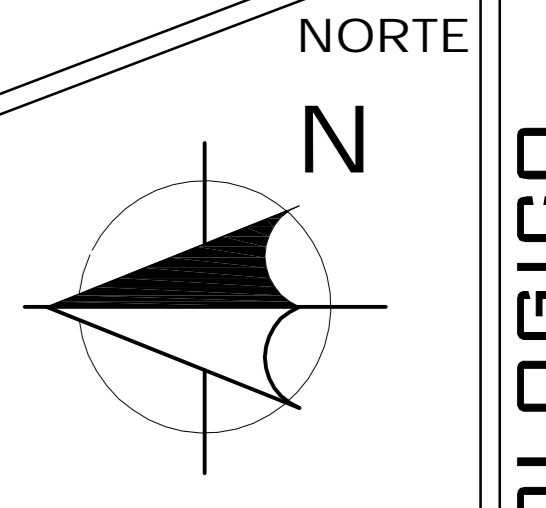
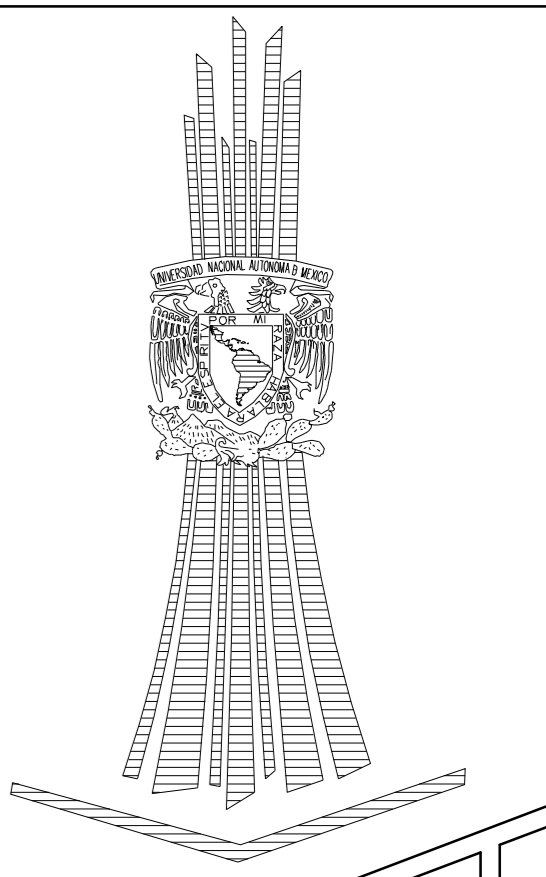
contenido:
corte y fachada tipo aula de clases
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala:
1 : 75
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

proyecto: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACÁN ATENCO



PLANTA BAJA ARQUITECTONICA
LABORATORIOS
T-2



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

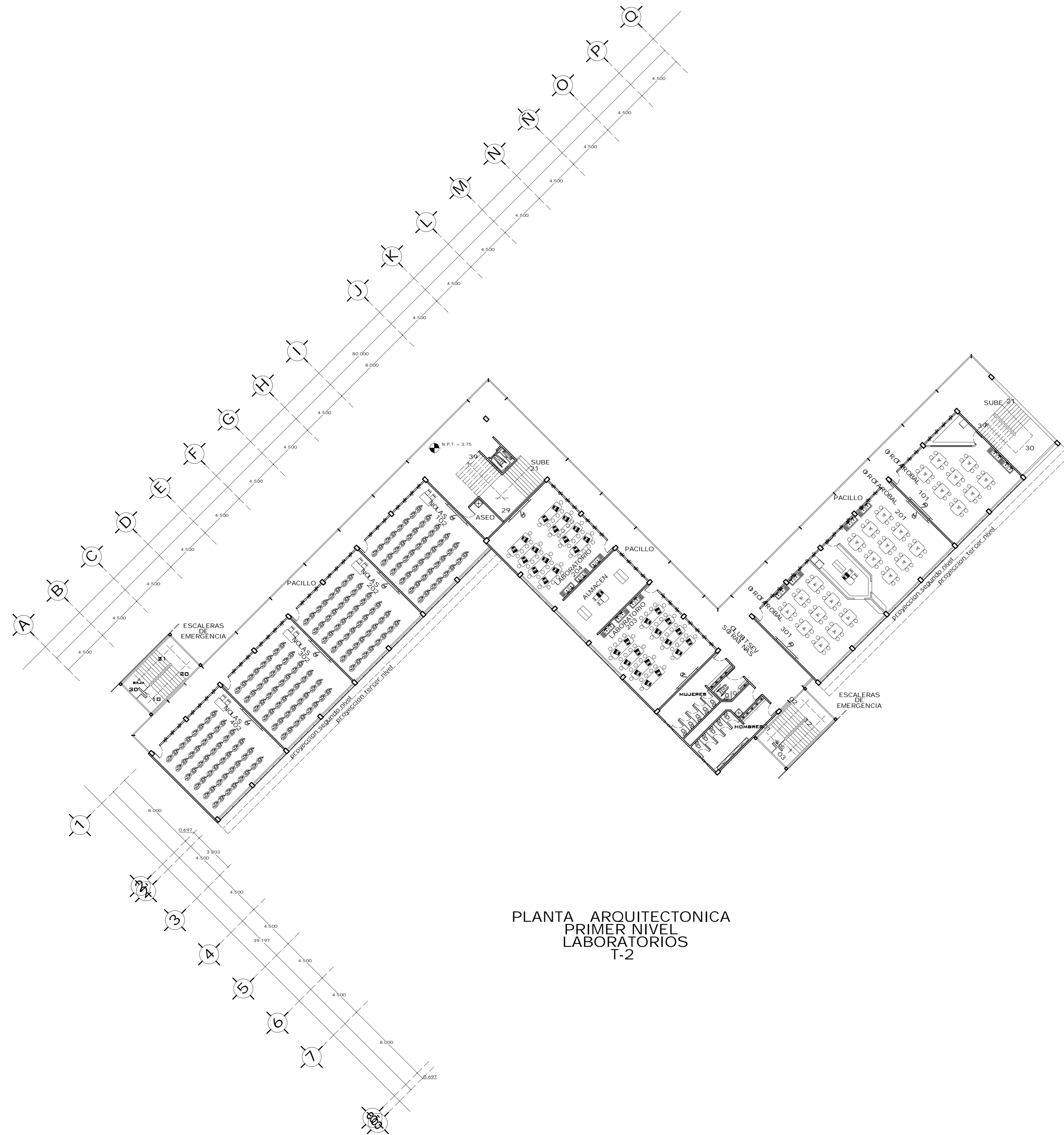
clave de plano:
A-06
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

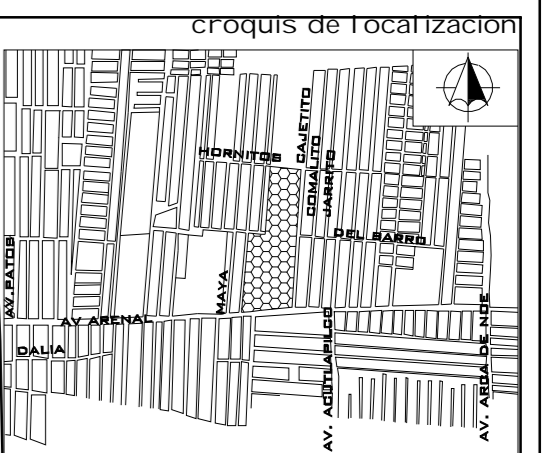
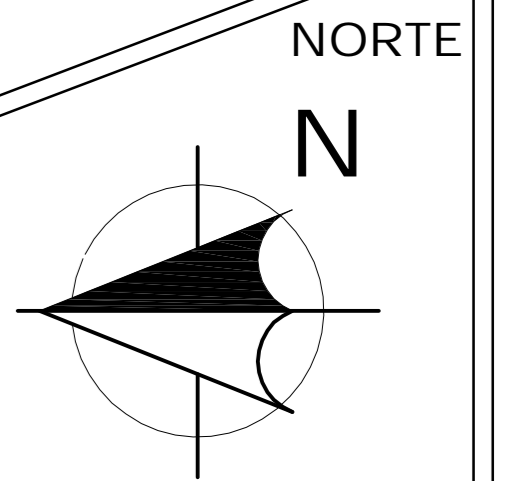
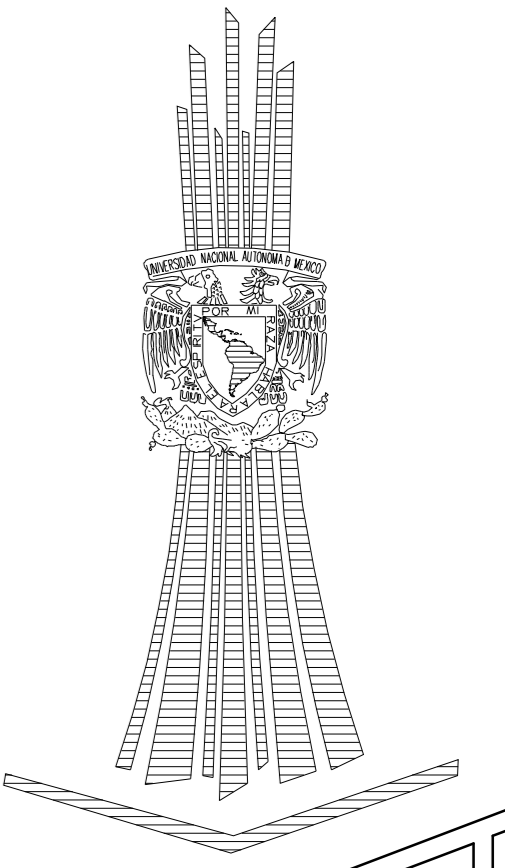
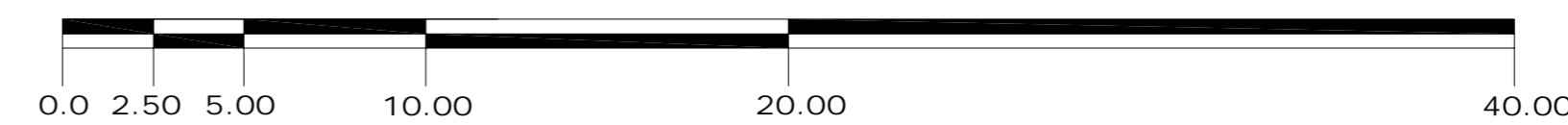
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico
contenido:
planta arquitectonica edif. T-2
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando
escala:
1 : 200
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO:



PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER NIVEL
LABORATORIOS
T-2



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-06a
ARQUITECTONICO

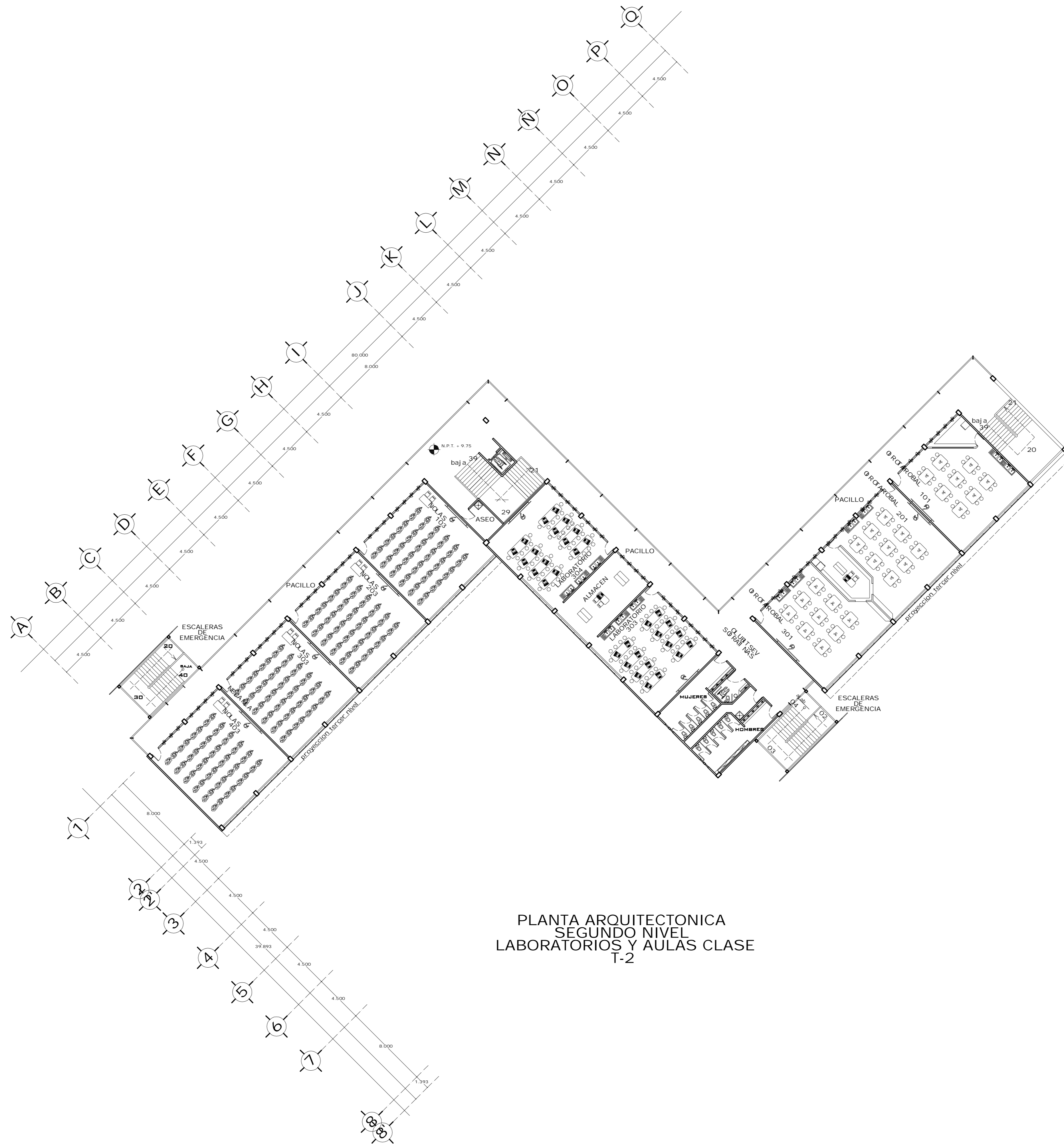
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico

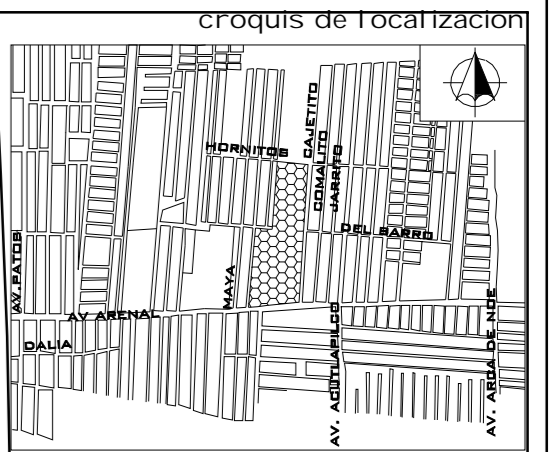
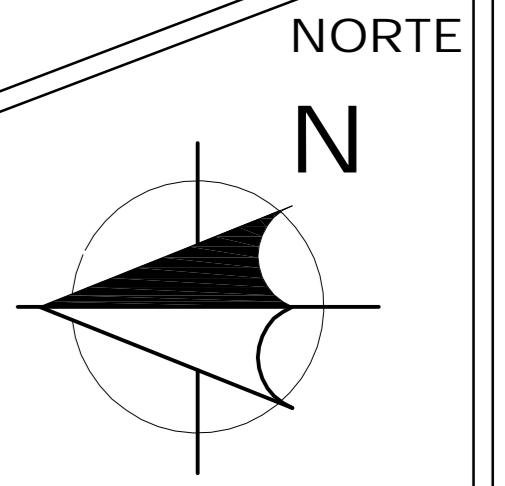
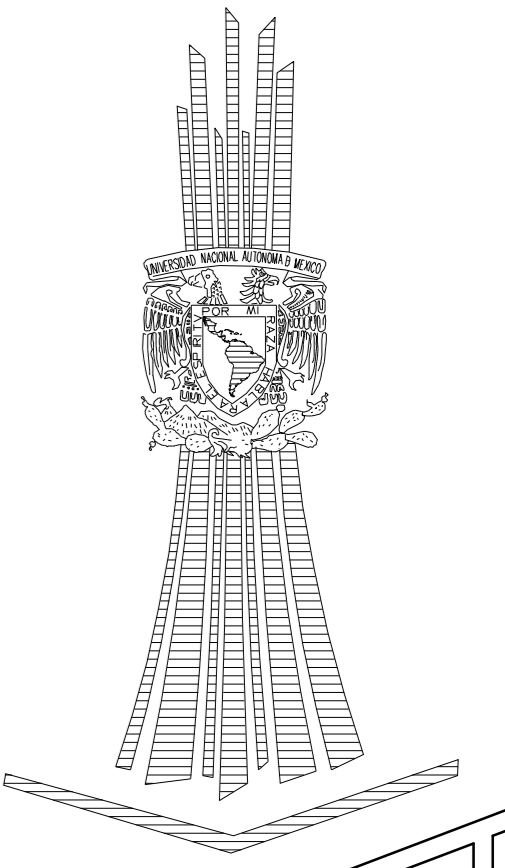
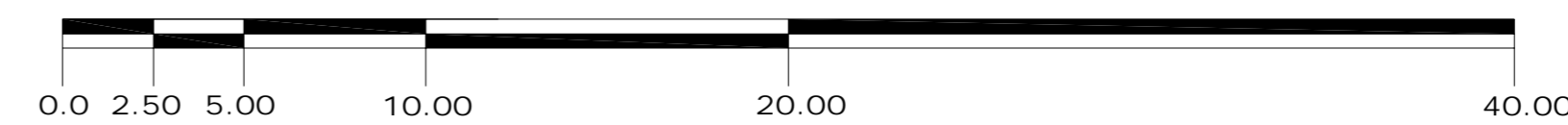
contenido:
planta arquitectonica edif. T-2
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:200 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



PLANTA ARQUITECTONICA
SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS Y AULAS CLASE
T-2



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.T.	NIVEL DE LOSA TERMINADA
N..	NIVEL
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
---	LINEA DE PROYECCION
---	LINEA DE EJES
---	LINEA DE CORTES
---	CANCEL DE ALUMINIO 3"
---	BARANDAL DE ACERO TUBULAR
□	COLUMNAS
○	COLECTOR COLADERA
---	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
---	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
---	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
---	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

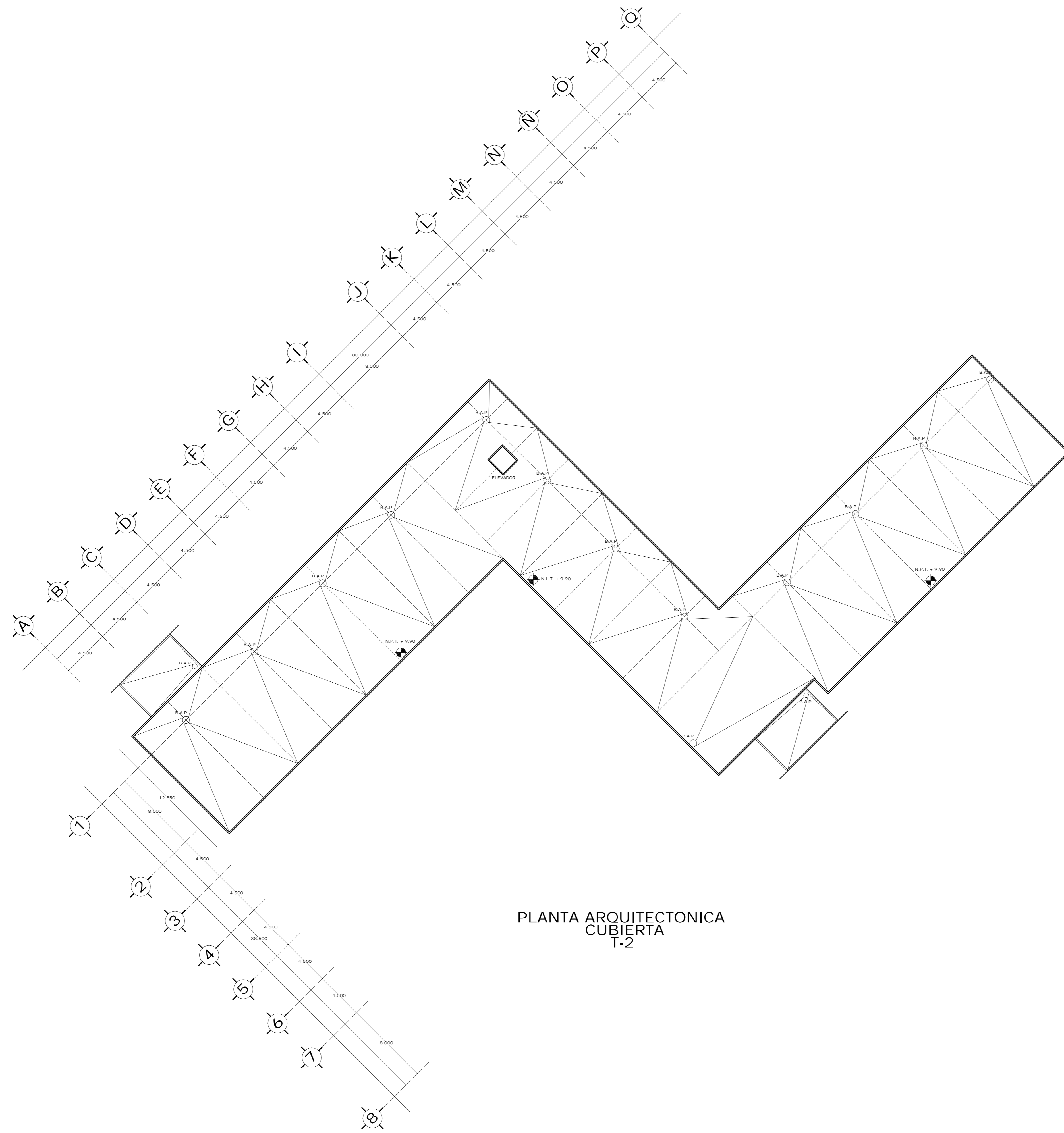
clave de plano:
A-06b
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

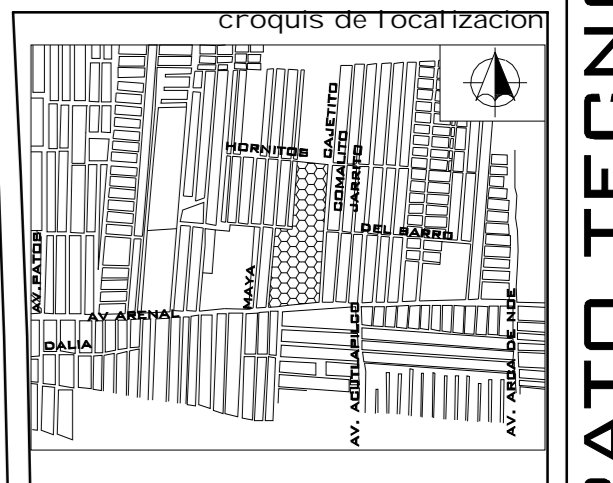
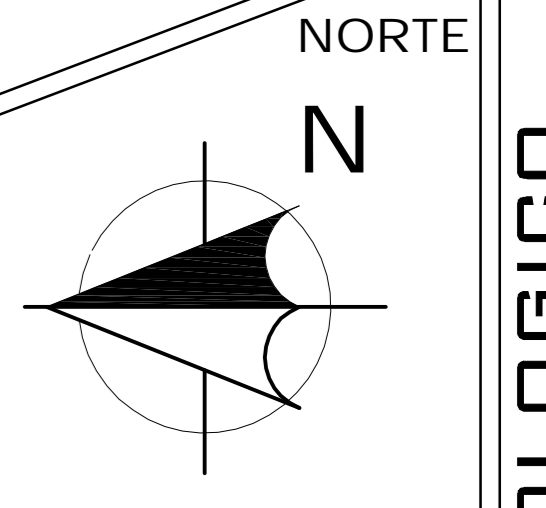
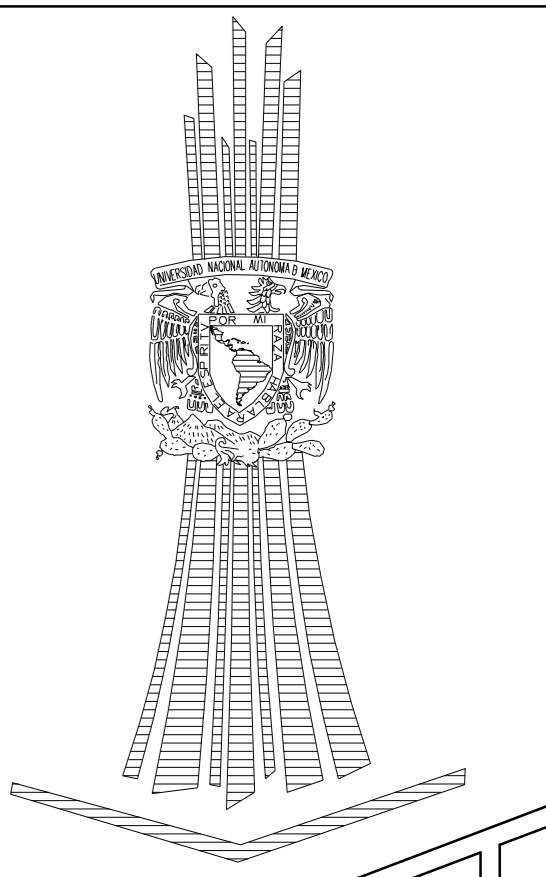
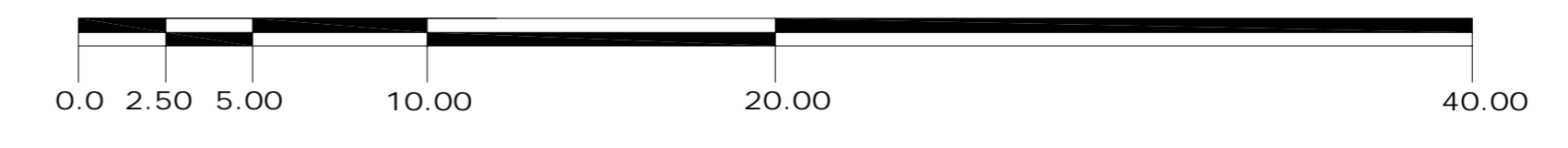
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico
contenido:
planta arquitectonica edif. T-2
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando
escala:
1 : 200
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO:



PLANTA ARQUITECTONICA
CUBIERTA
T-2



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.T.	NIVEL DE LOSA TERMINADA
N..	NIVEL
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
---	LINEA DE PROYECCION
---	LINEA DE EJES
---	LINEA DE CORTES
---	CANCEL DE ALUMINIO 3"
---	BARANDAL DE ACERO TUBULAR
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
---	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
---	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
---	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
---	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-06c
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
planta arquitectonica cubierta edif T-2
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 200 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

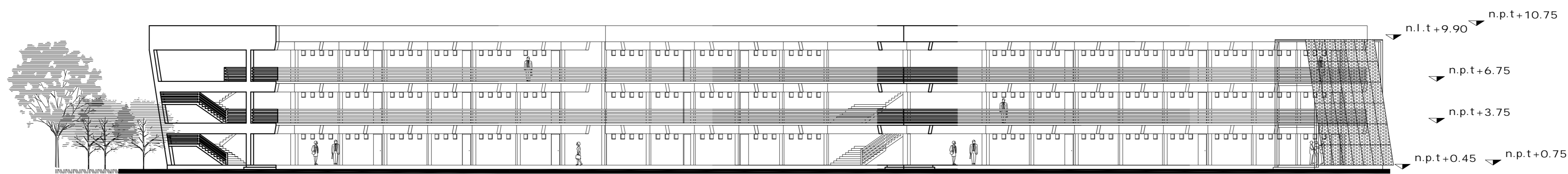
PROYECTO:

A-B-I J-K-L-M-N-N-O-P-Q



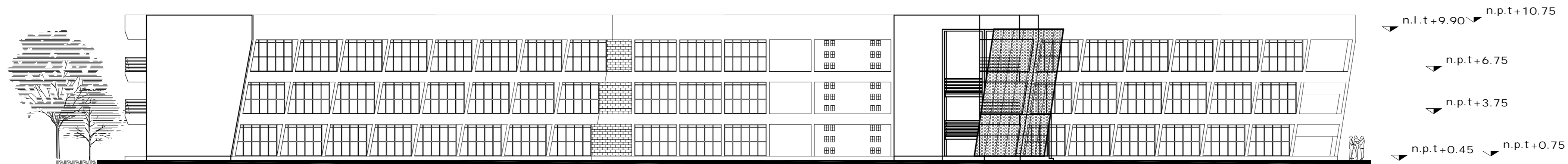
FACHADA SUR

Q-P-O-N-N-M-L-K-6-5-4-3-2 1-J I-H-G-F-E-D-C-B-A

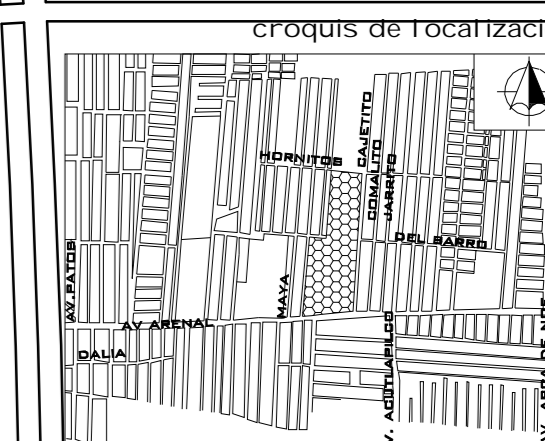
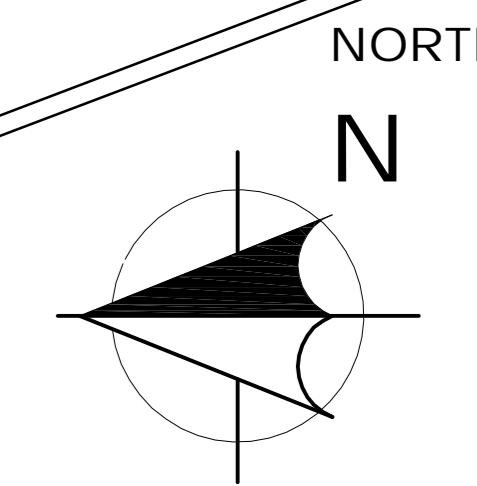
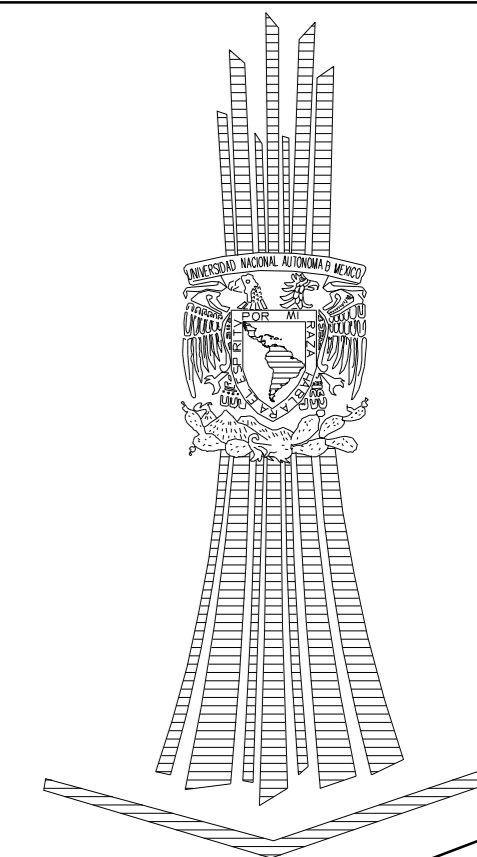
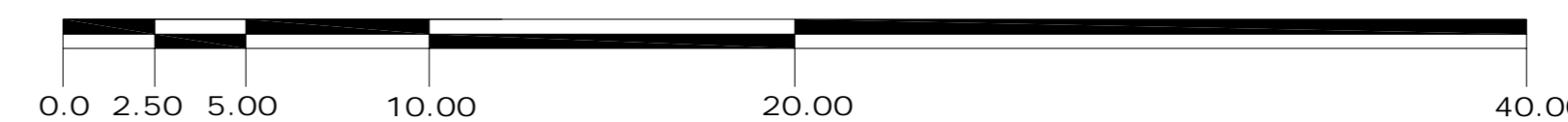


FACHADA ORIENTE

1 A-B-C-D-E-F-G-H 3-4-5-6-7 8 K-L-M-N-N-O-P-Q-R



FACHADA PONIENTE



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-06d
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

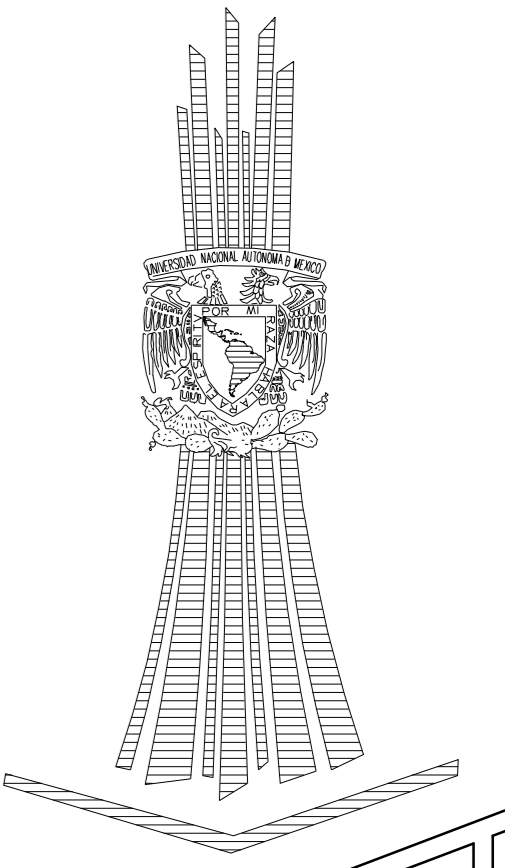
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
fachadas arquitectonicas edif.T-2
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

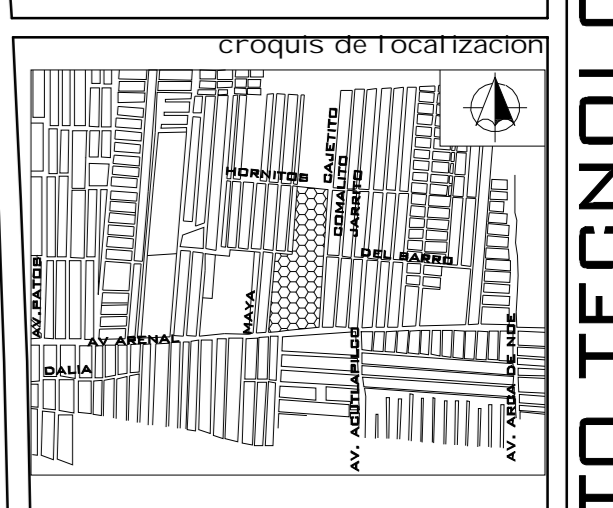
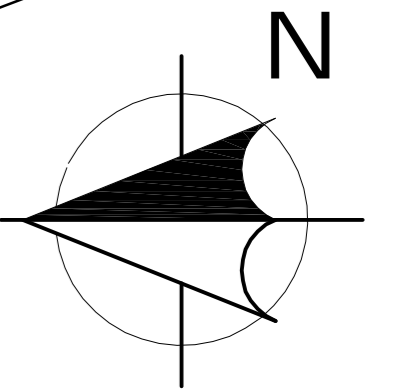
escala: 1:200 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO:



NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

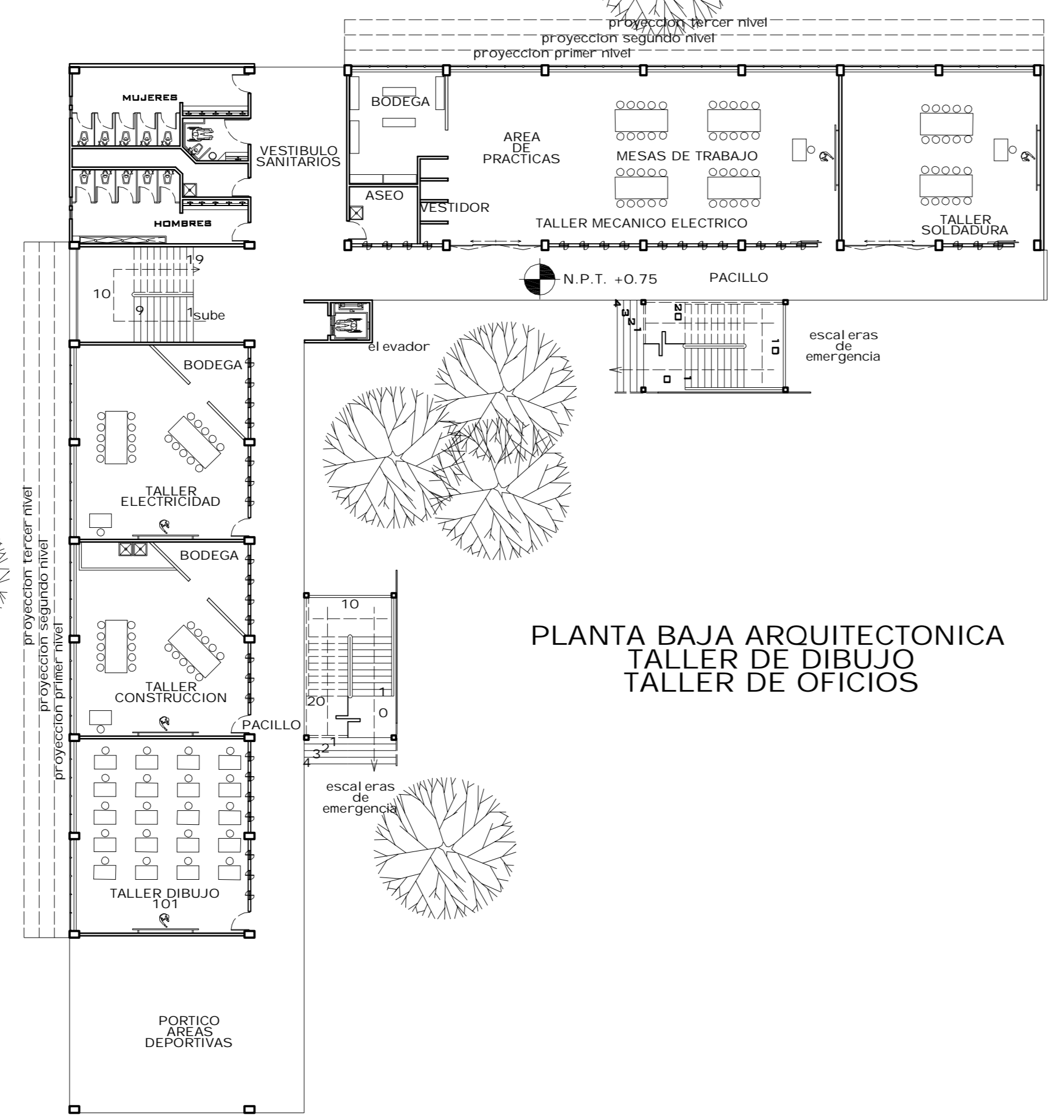
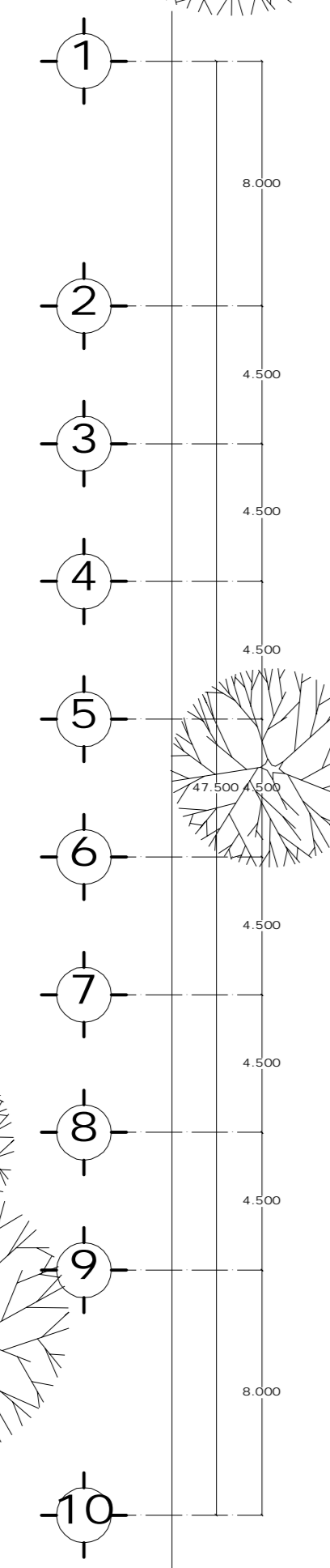
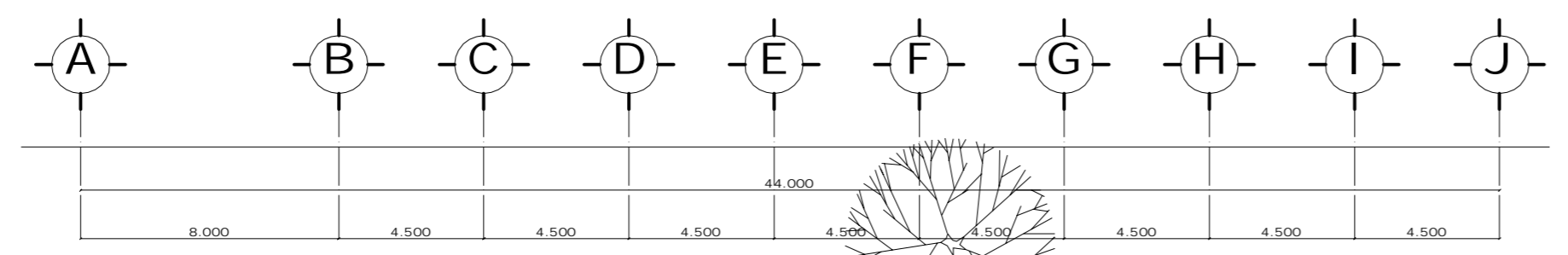
clave de plano:
A-07
 ARQUITECTONICO

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

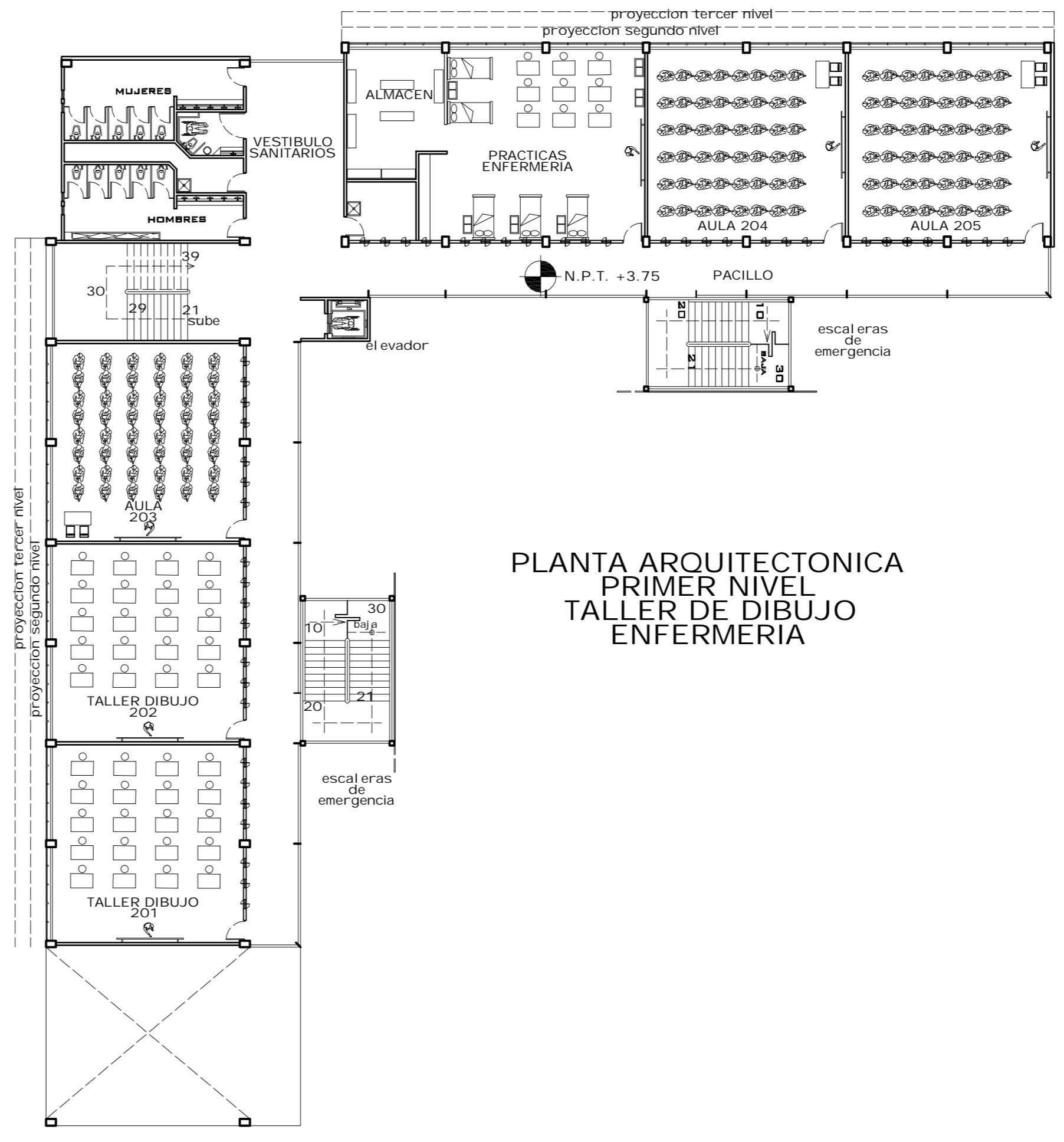
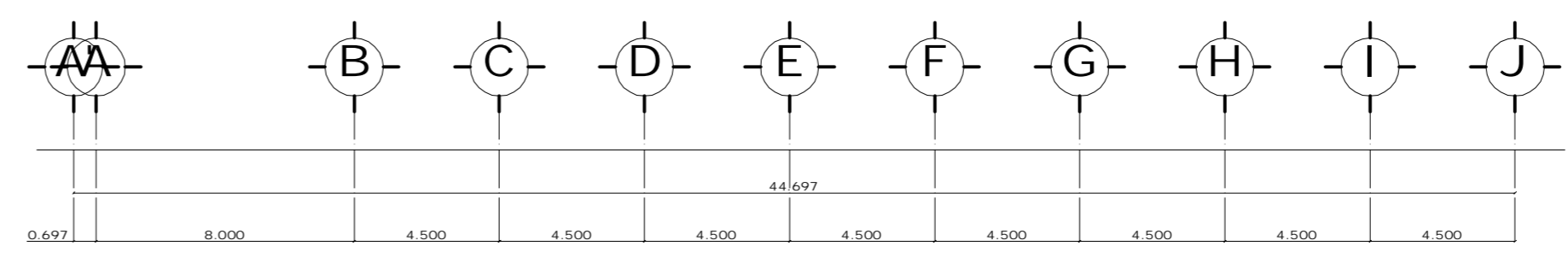
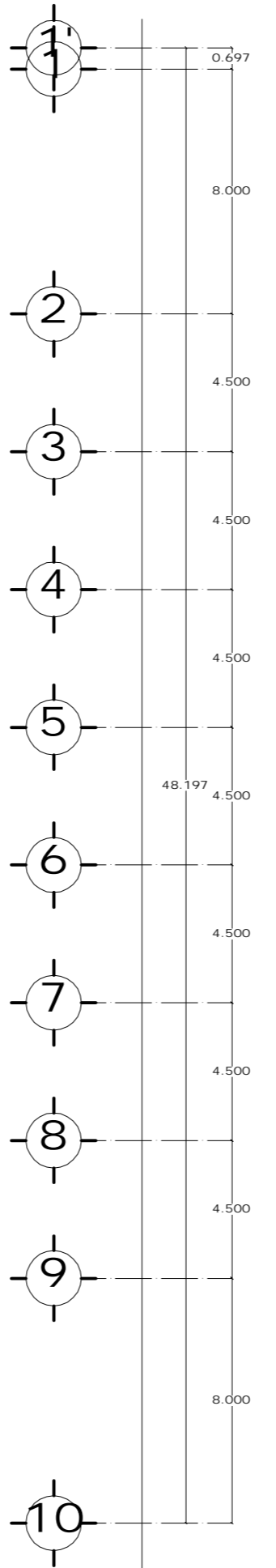
ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
 plantas arquitectonicas edif t-3
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

escala:
 1 :200
 acotacion:
 METROS
 fecha:
 09 / 07 / 2014

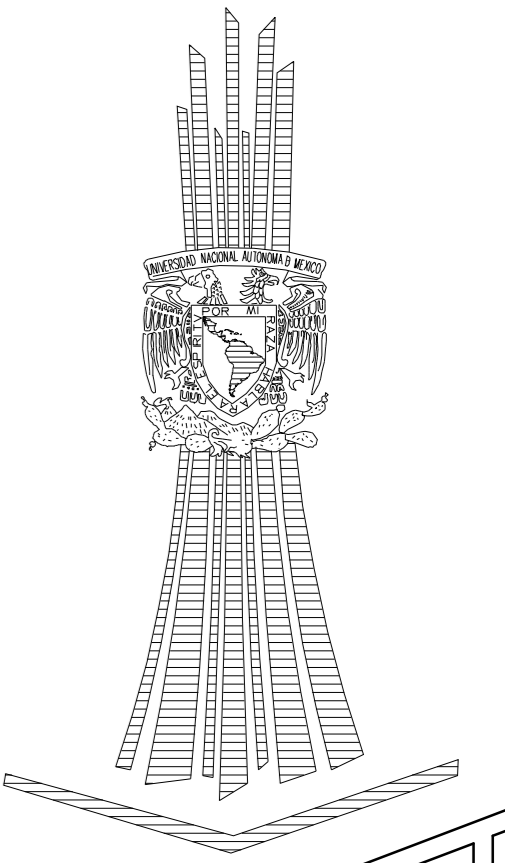
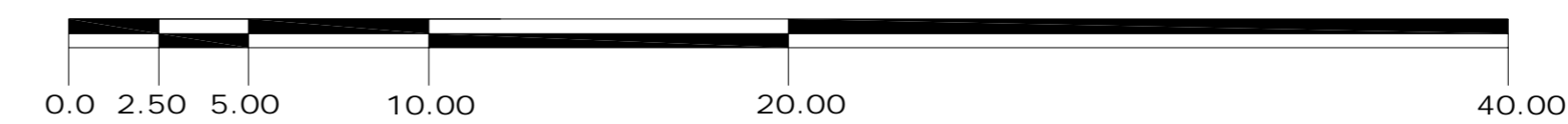
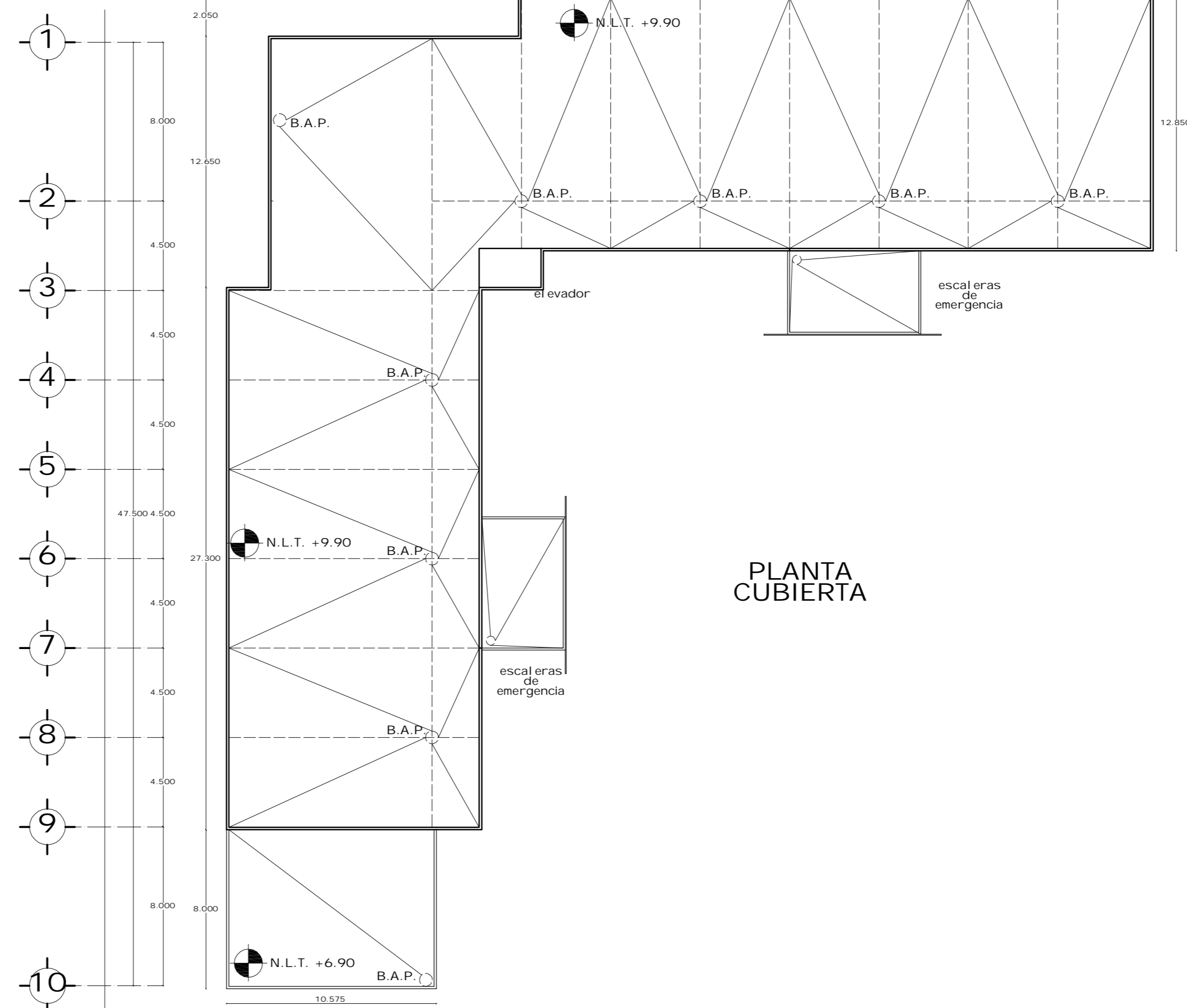
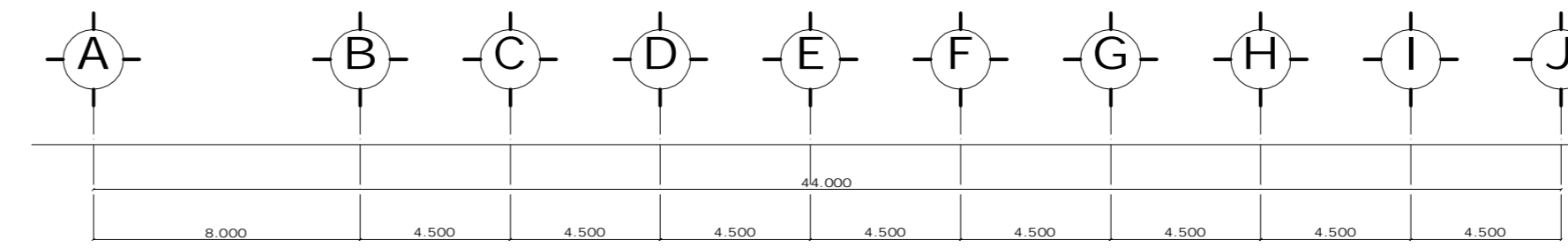
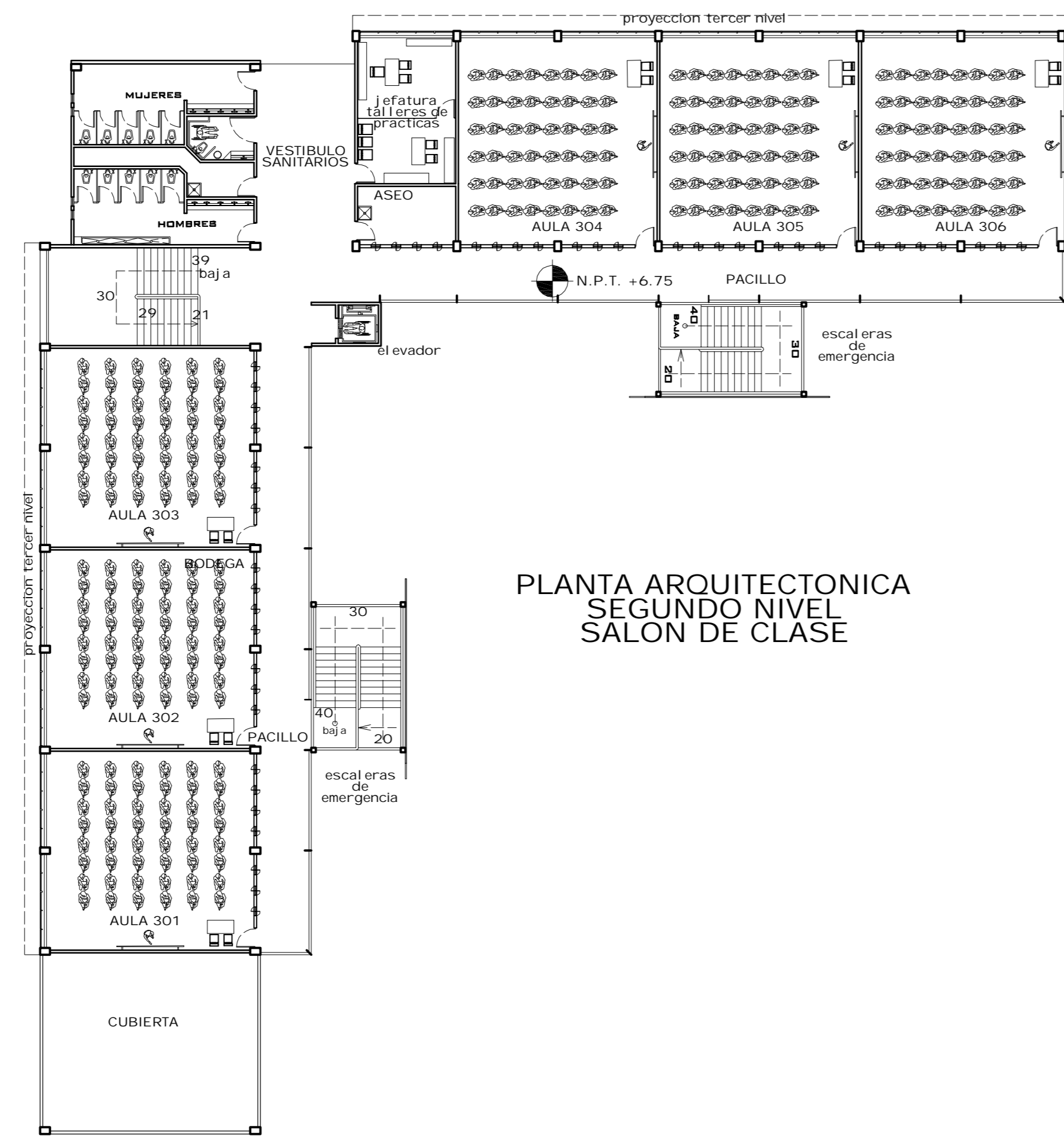
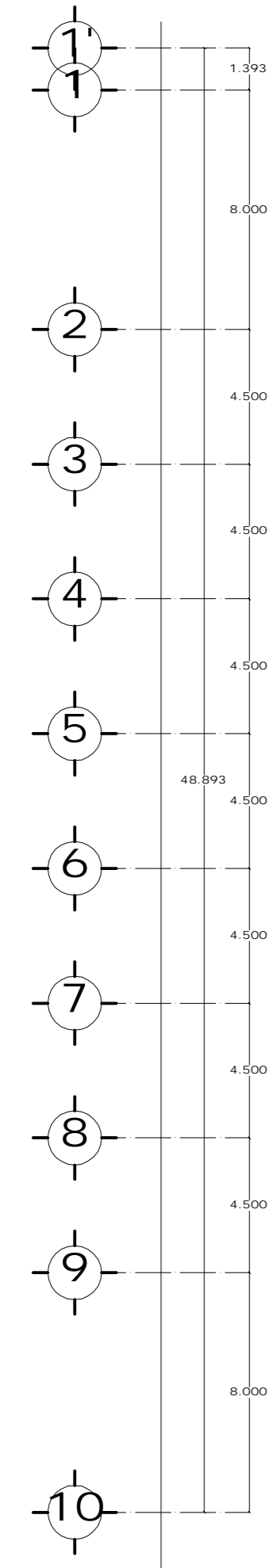
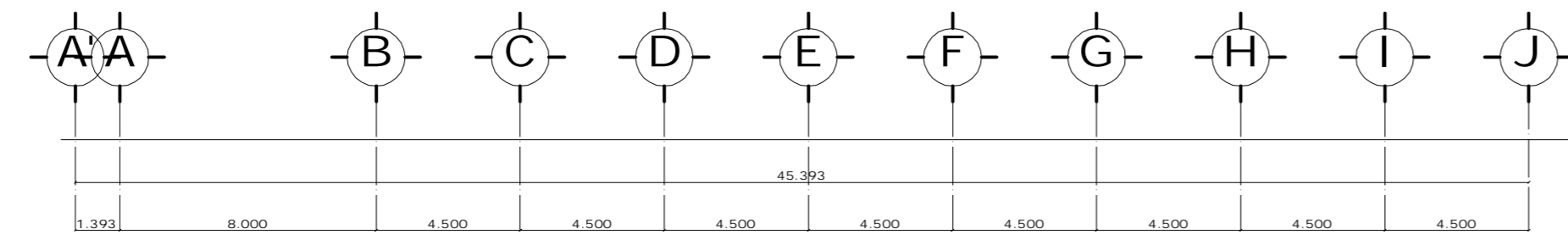


PLANTA BAJA ARQUITECTONICA
 TALLER DE DIBUJO
 TALLER DE OFICIOS



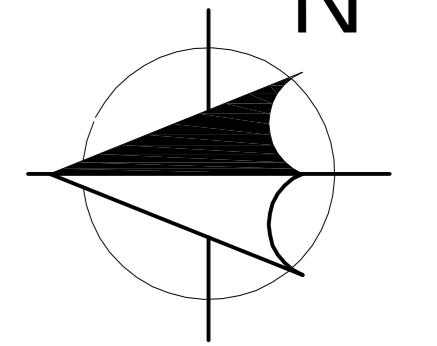
PLANTA ARQUITECTONICA
 PRIMER NIVEL
 TALLER DE DIBUJO
 ENFERMERIA



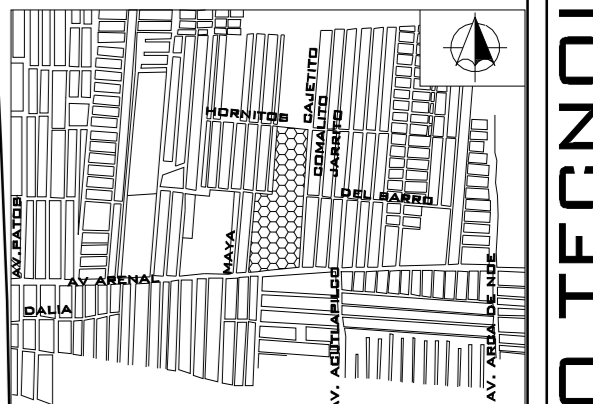


NORTE

N



croquis de localización



simbología

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N. NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- CANCEL DE ALUMINIO 3"
- BARANDAL DE ACERO TUBULAR
- COLUMNAS
- COLECTOR COLADERA
- MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
- MURO DE BLOCK 12cm 3/4
- MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
- MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:

A-07a

ARQUITECTONICO

UNAM

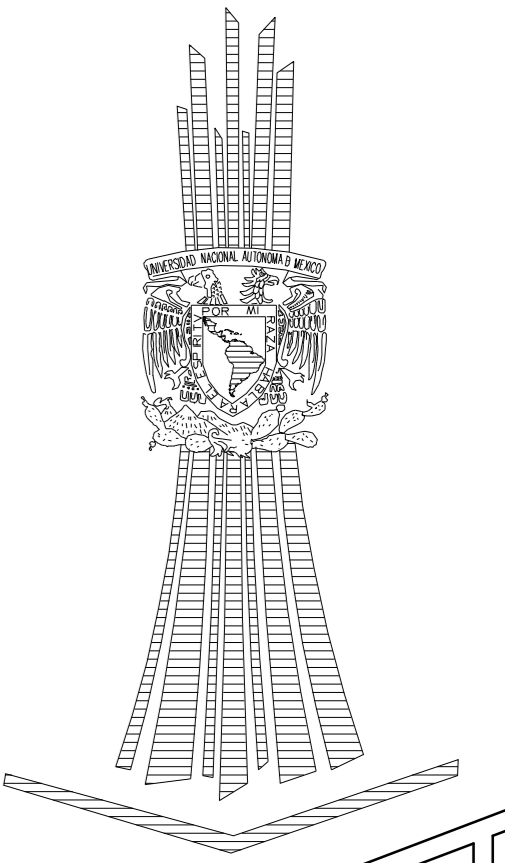
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico

contenido:
plantas arquitectonicas edif t-3
diseño:
arq. demetrio oropeza fernando

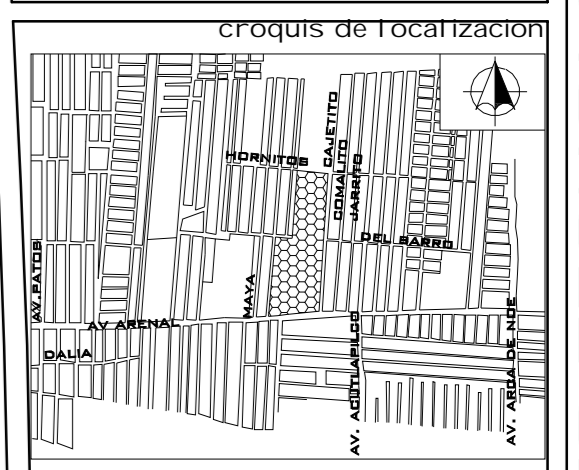
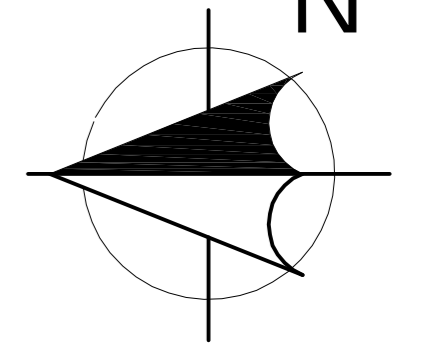
escala: 1:200 acotacion: METROS fecha: 09 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUACAN ATENCO



NORTE

N



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO:

- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LÍNEA DE PROYECCION
 - LÍNEA DE EJES
 - LÍNEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-07b
 ARQUITECTONICO

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex

propietario:
 municipio de chimalhuacan estado de mexico

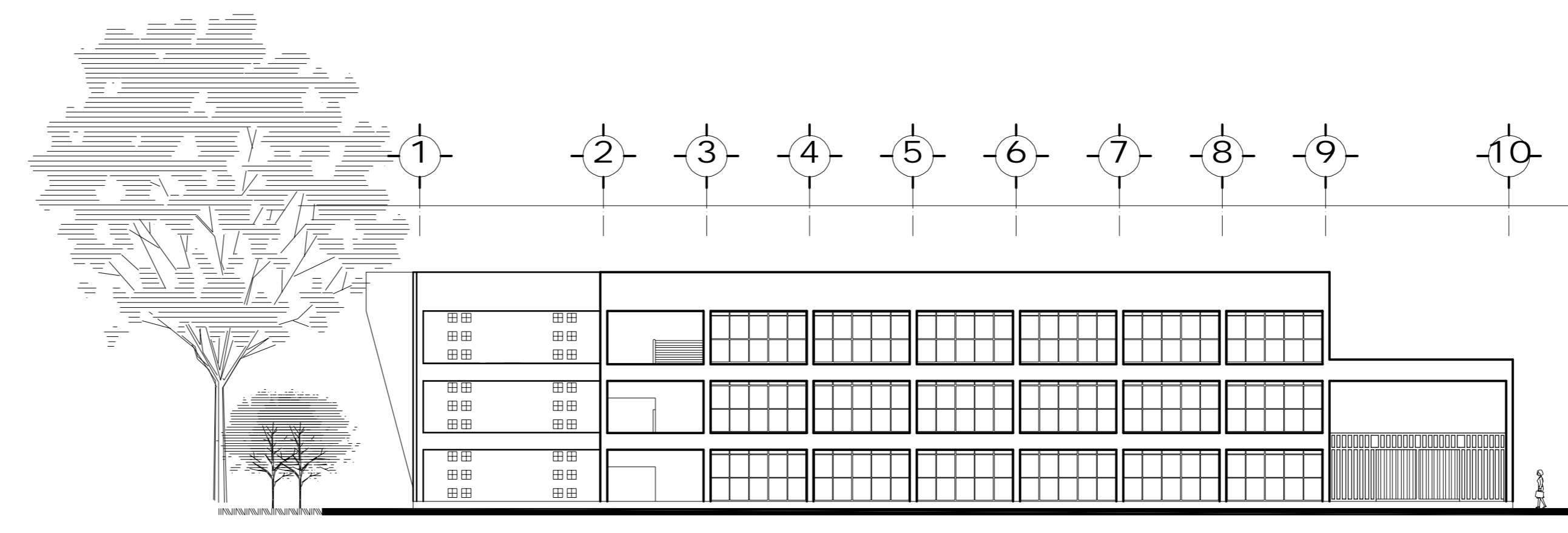
contenido:
 fachadas arquitectonicas edif t-3

diseño:
 arq. demetrio oroepza fernando

escala:
 1 :200

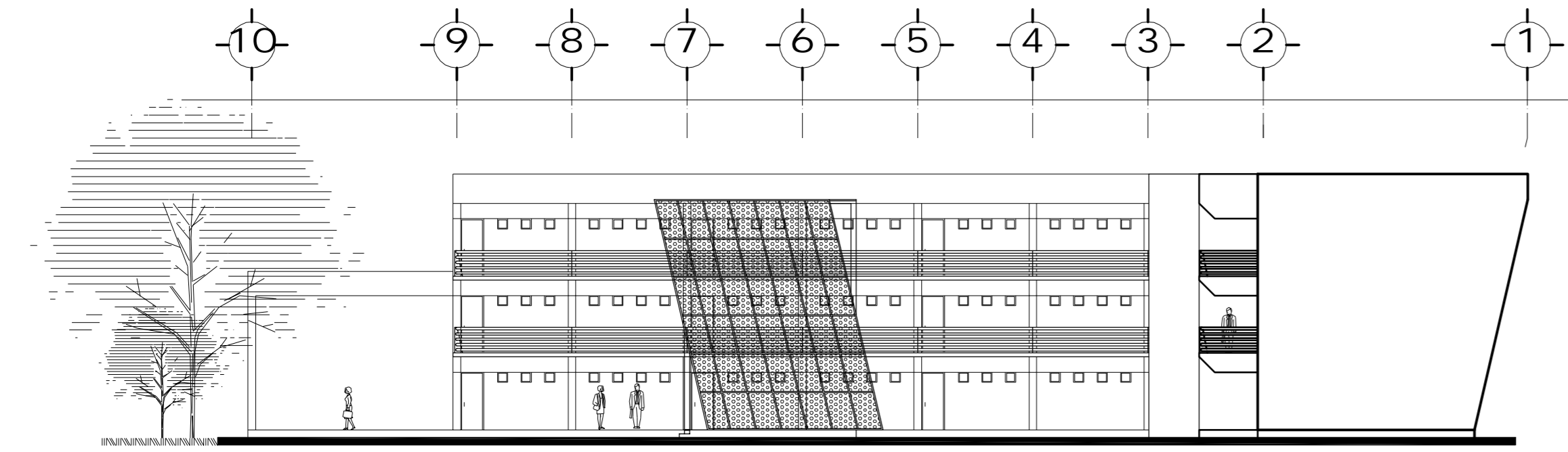
acotacion:
 METROS

fecha:
 09 / 07 / 2014



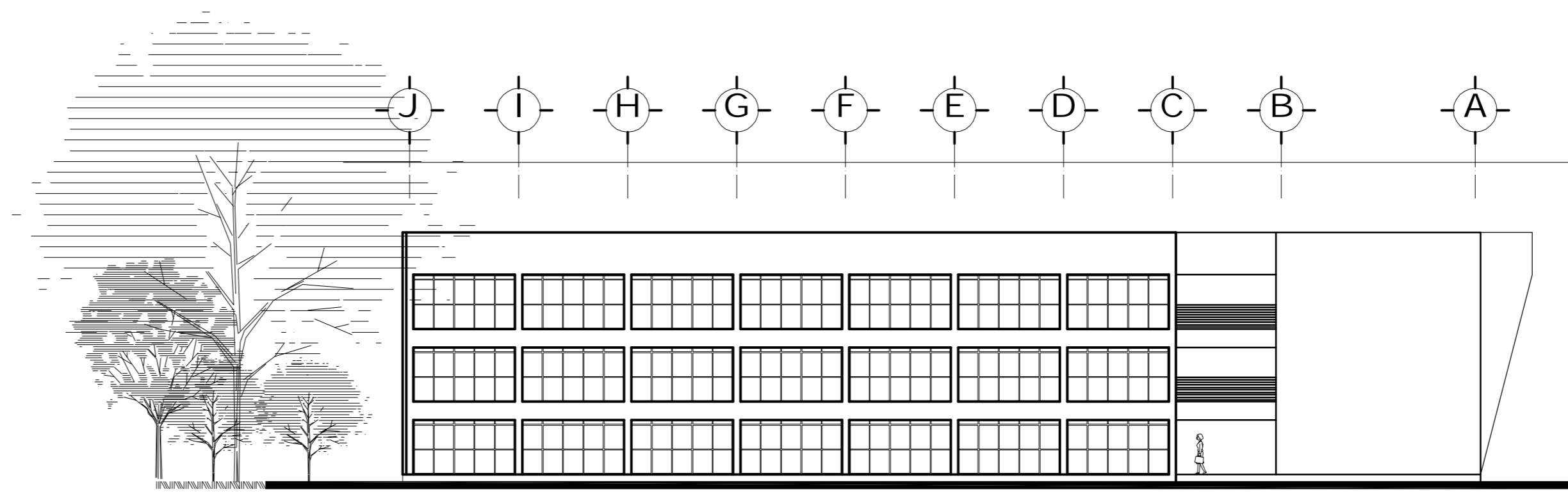
FACHADA NORTE

- n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
- n.p.t.+6.75
- n.p.t.+3.75
- n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75



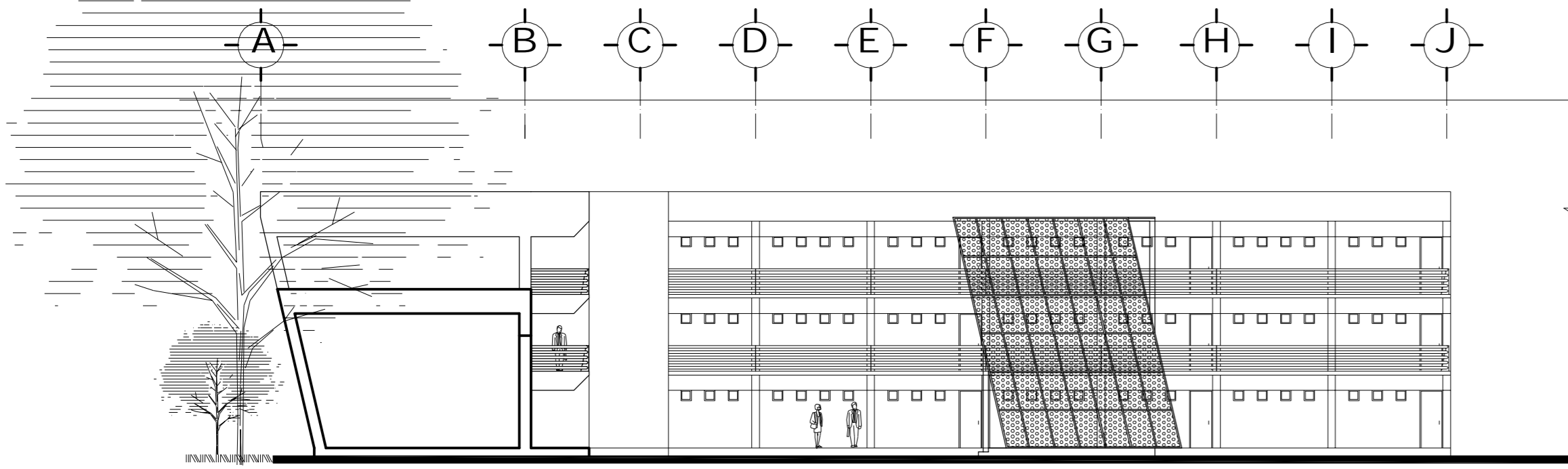
FACHADA SUR

- n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
- n.p.t.+6.75
- n.p.t.+3.75
- n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75



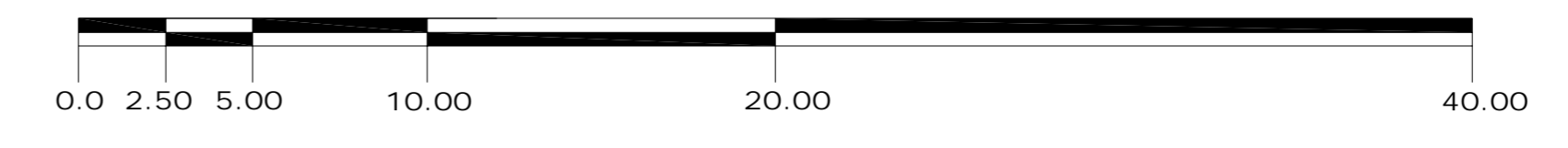
FACHADA ORIENTE

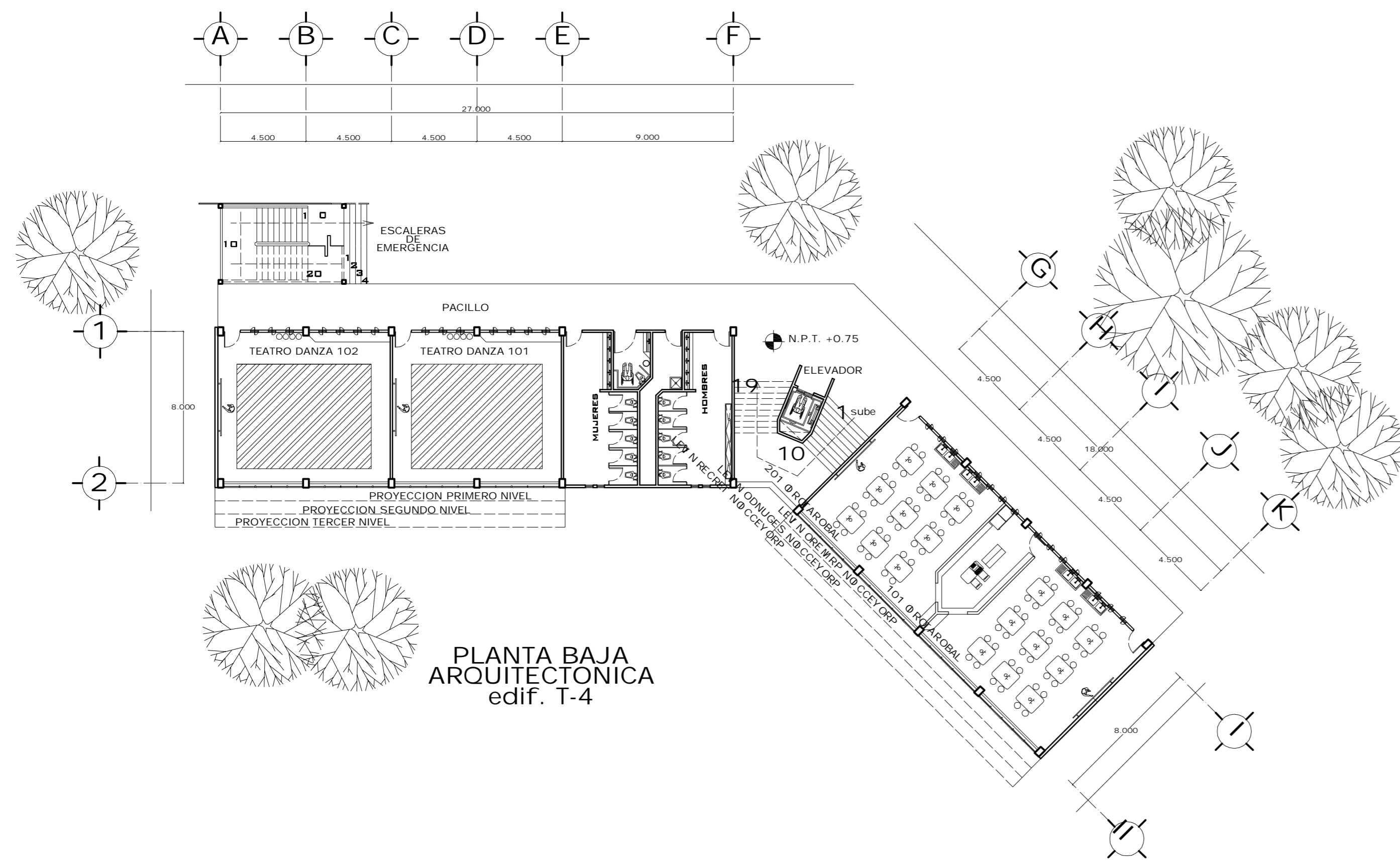
- n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
- n.p.t.+6.75
- n.p.t.+3.75
- n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75



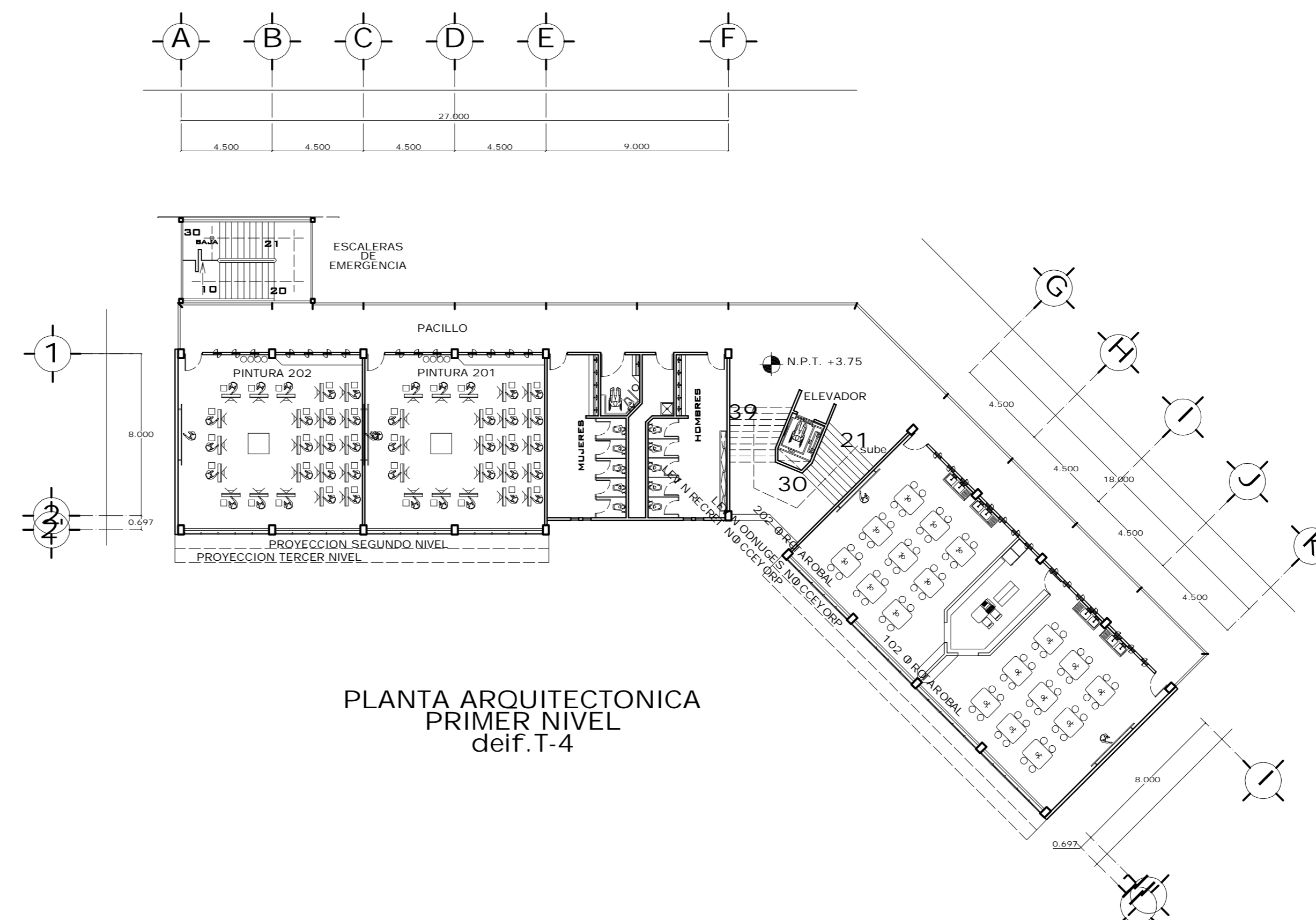
FACHADA PONIENTE

- n.l.t.+9.90 n.p.t.+10.75
- n.p.t.+6.75
- n.p.t.+3.75
- n.p.t.+0.45 n.p.t.+0.75

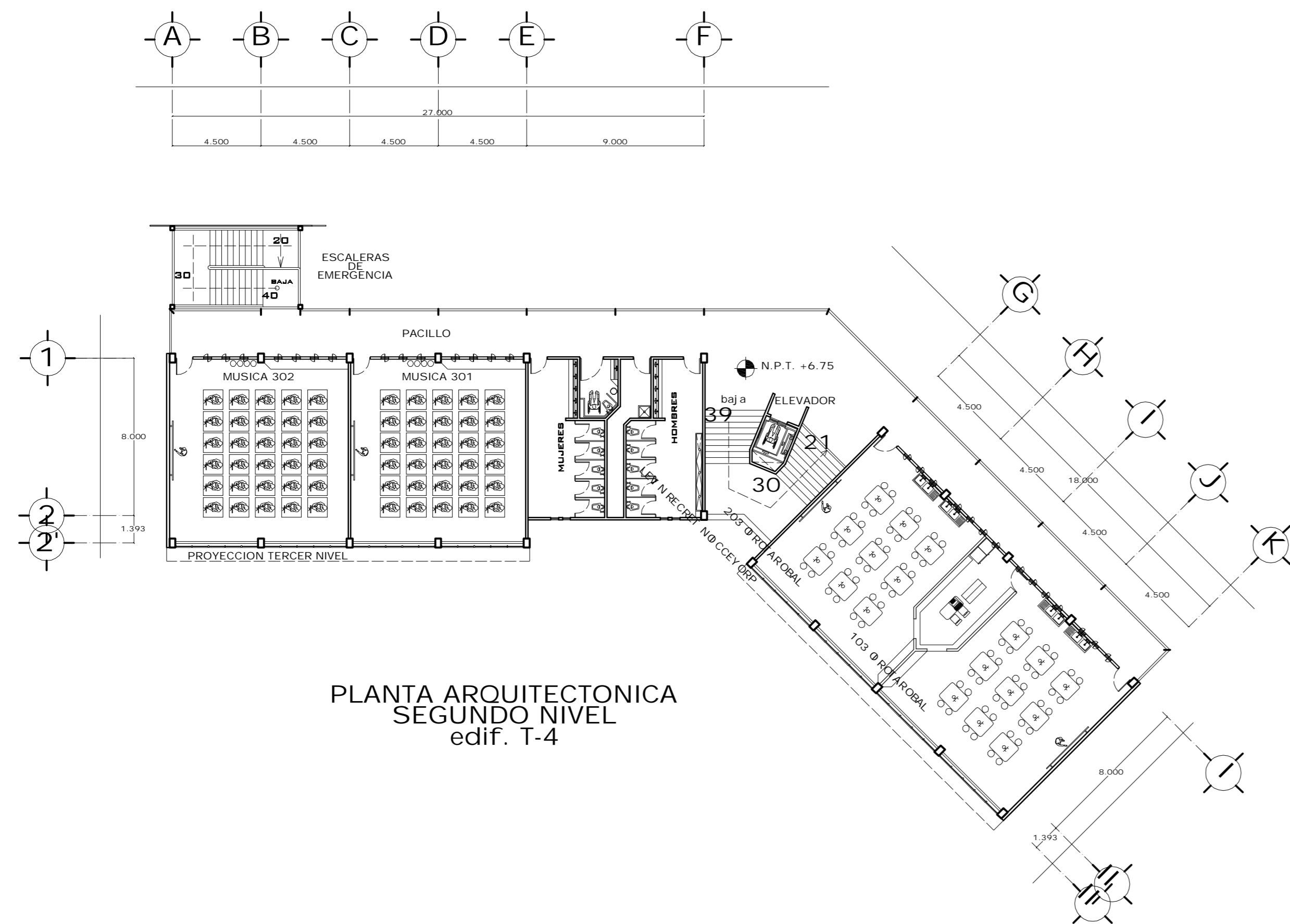




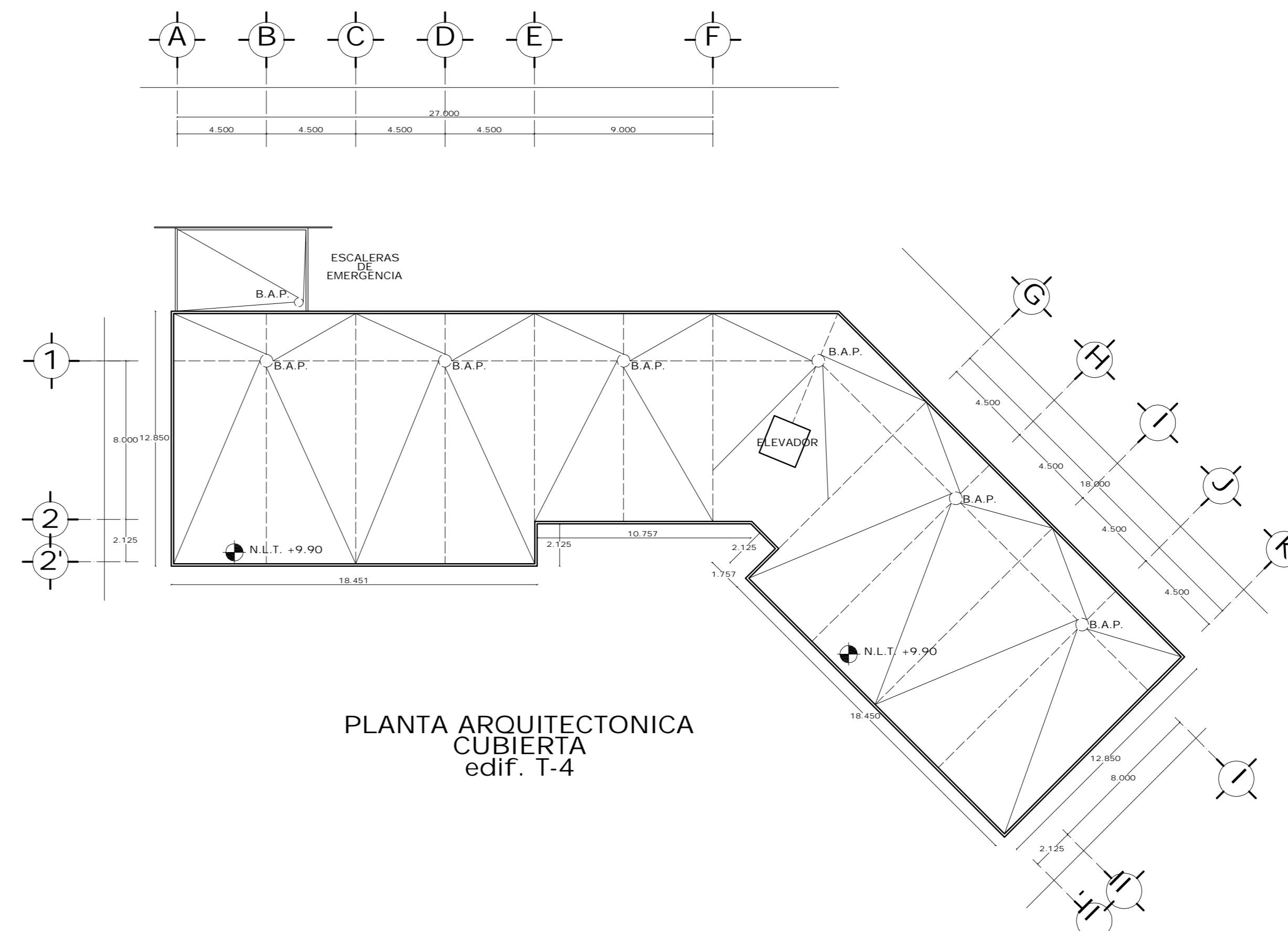
PLANTA BAJA
ARQUITECTÓNICA
edif. T-4



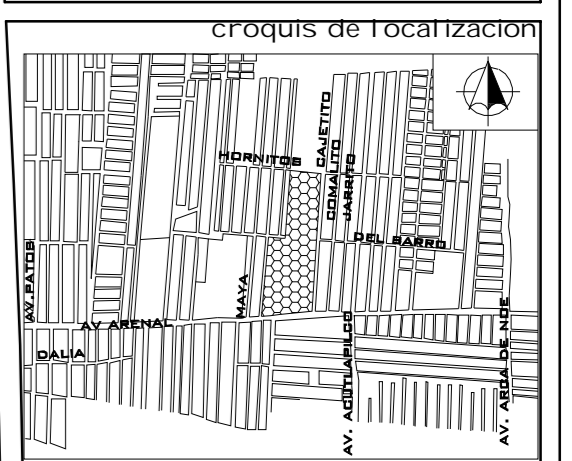
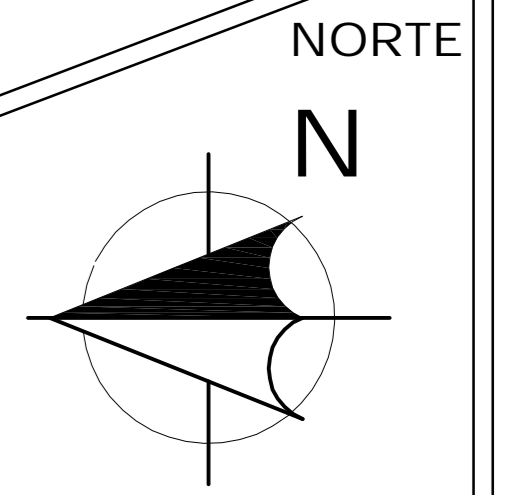
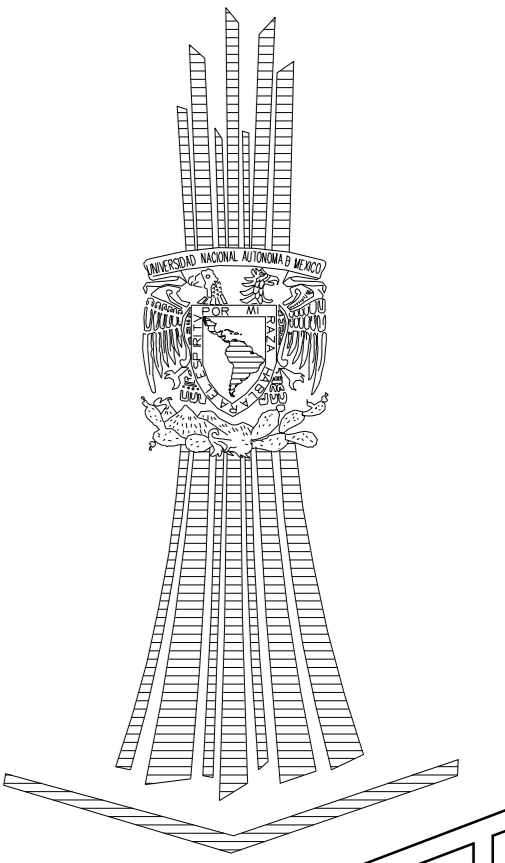
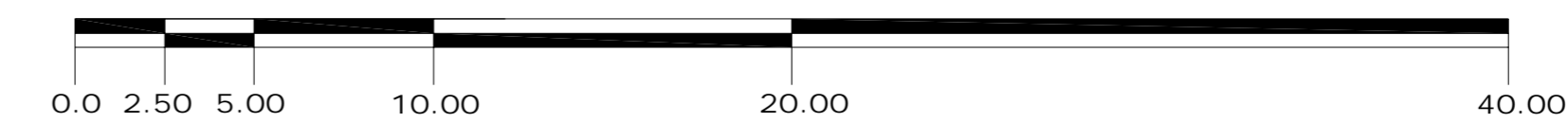
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
edif. T-4



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL
edif. T-4



PLANTA ARQUITECTÓNICA
CUBIERTA
edif. T-4



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO
 - 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALCOBÓN

clave de plano:
A-08
ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina
cajetito b.tepal cates
chimal huacan edo. mex

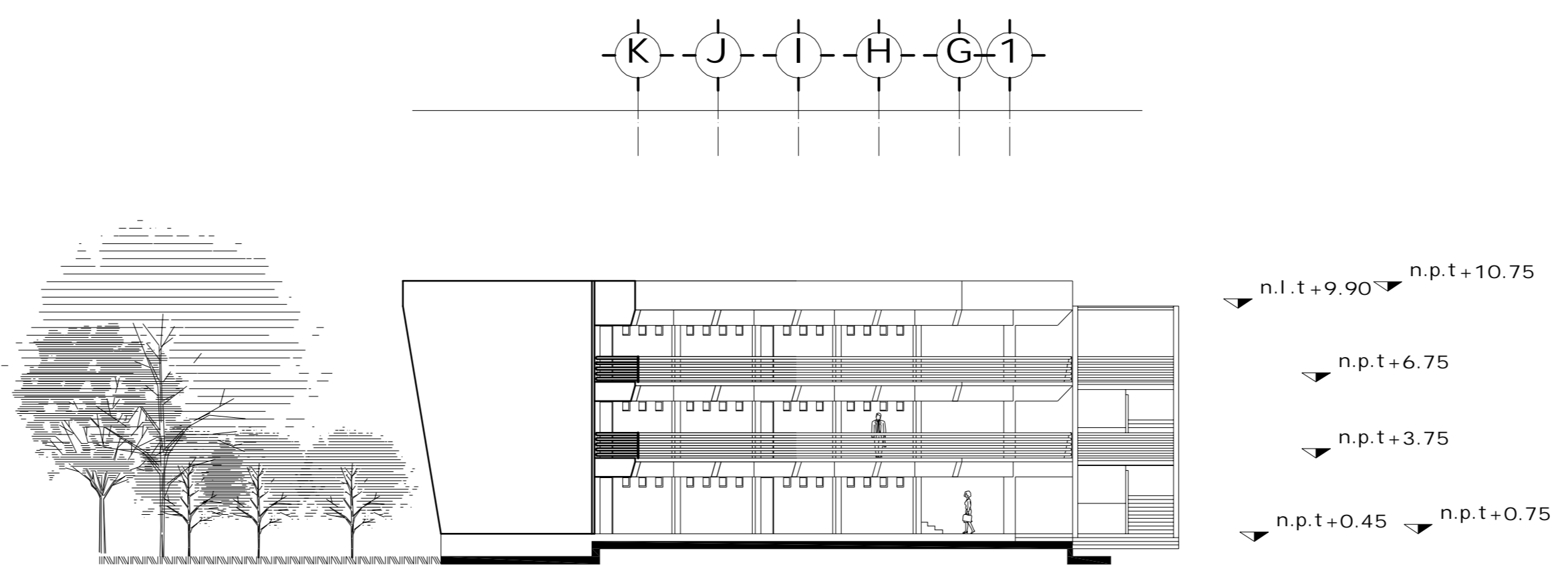
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

contenido:
plantas arquitectonicas
edif. T-4

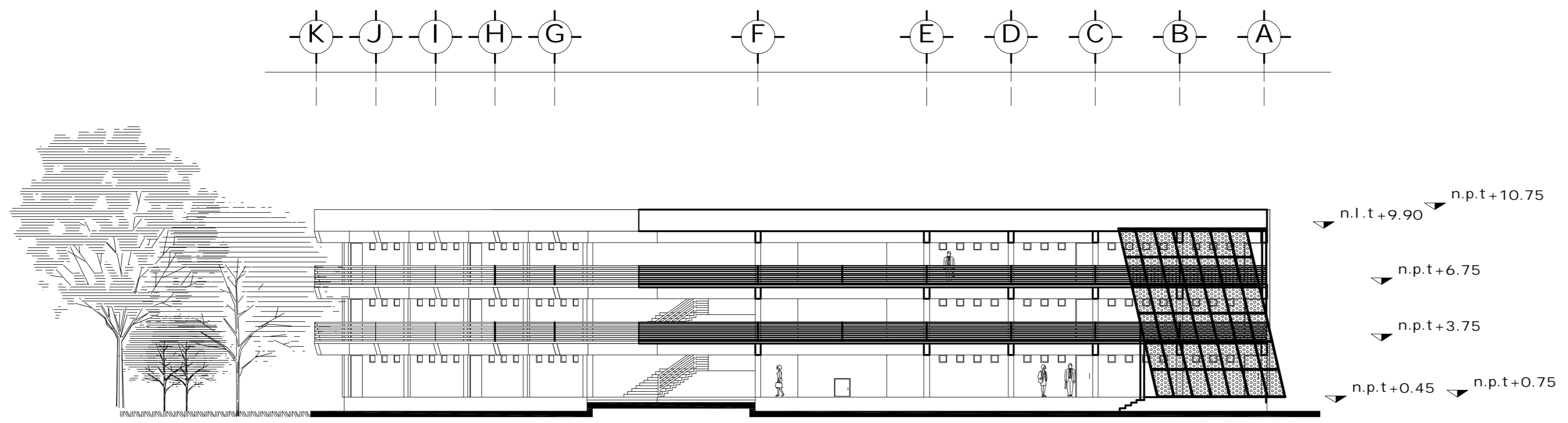
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala: 1:200 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

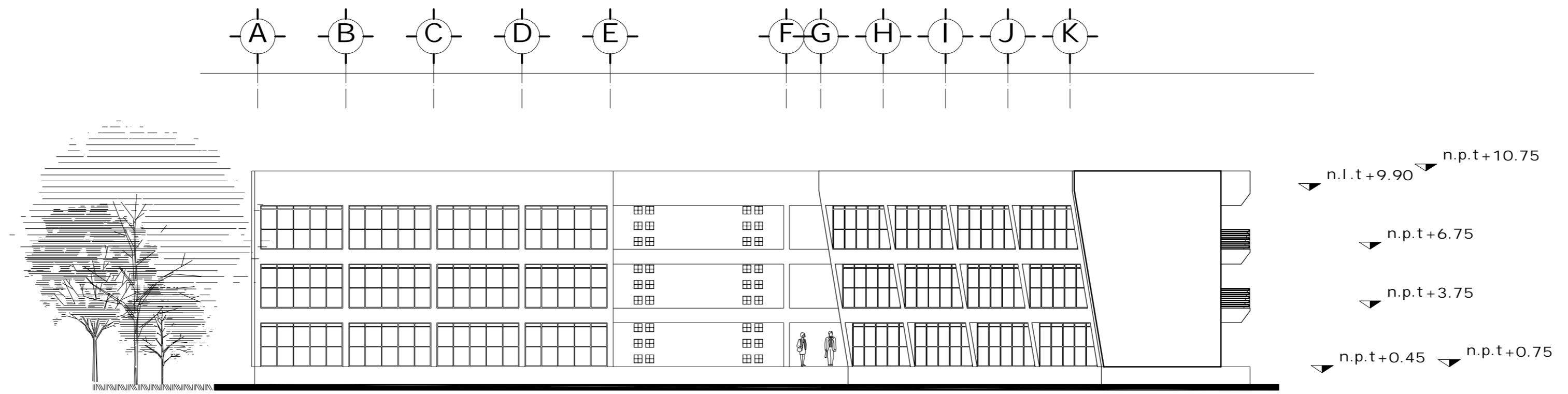
PROYECTO: GOLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMAL HUACAN ATFNCO



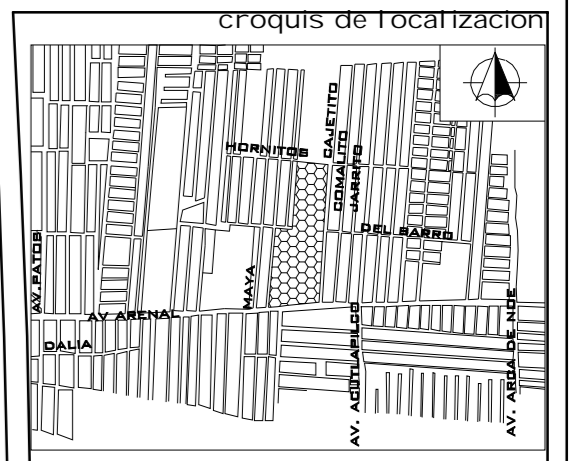
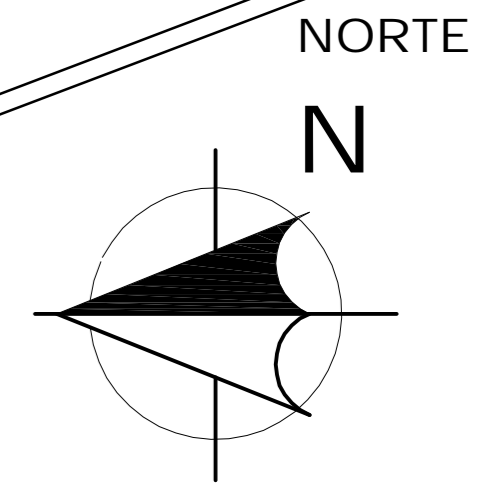
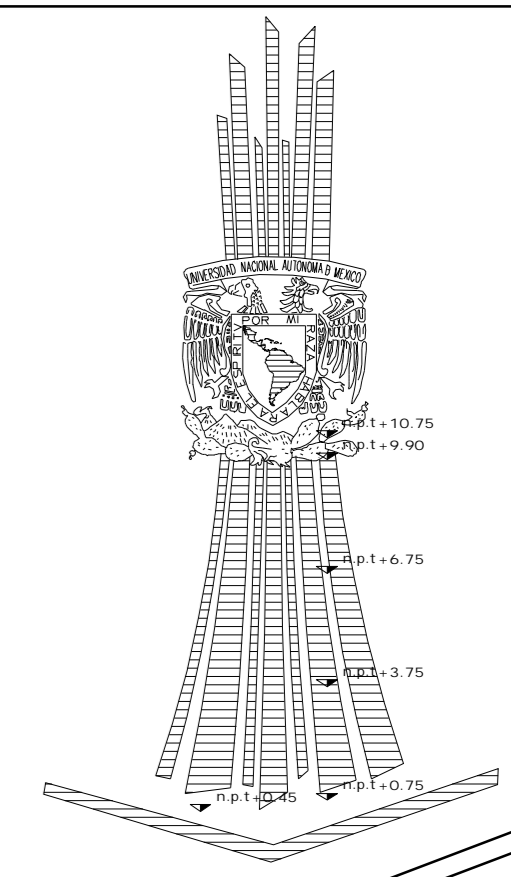
FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - CANCEL DE ALUMINIO 3"
 - BARANDAL DE ACERO TUBULAR
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-08a
 ARQUITECTONICO

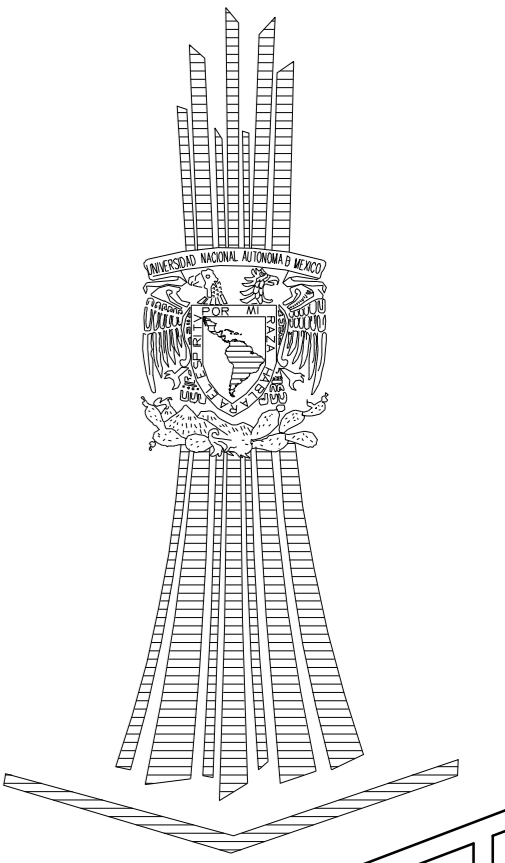
UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

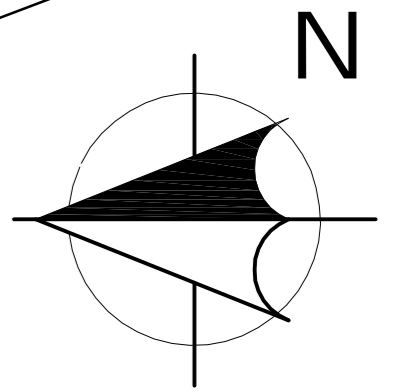
contenido:
 fachadas arquitectonicas edif-T4
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

escala:
 1 :200
 acotacion:
 METROS
 fecha:
 20 / 07 / 2014

PROYECTO: GOLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMAL HUACAN ATFNCO

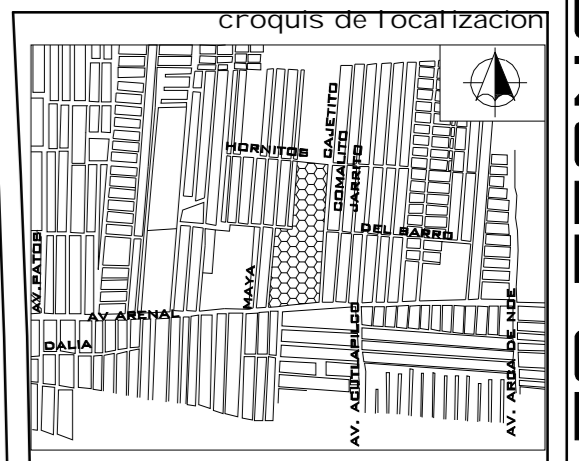


NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO:



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:

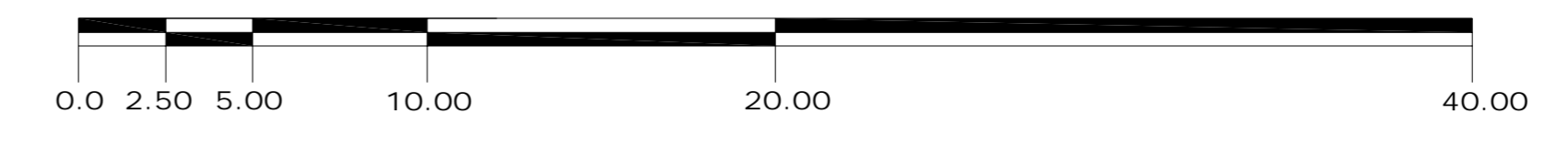
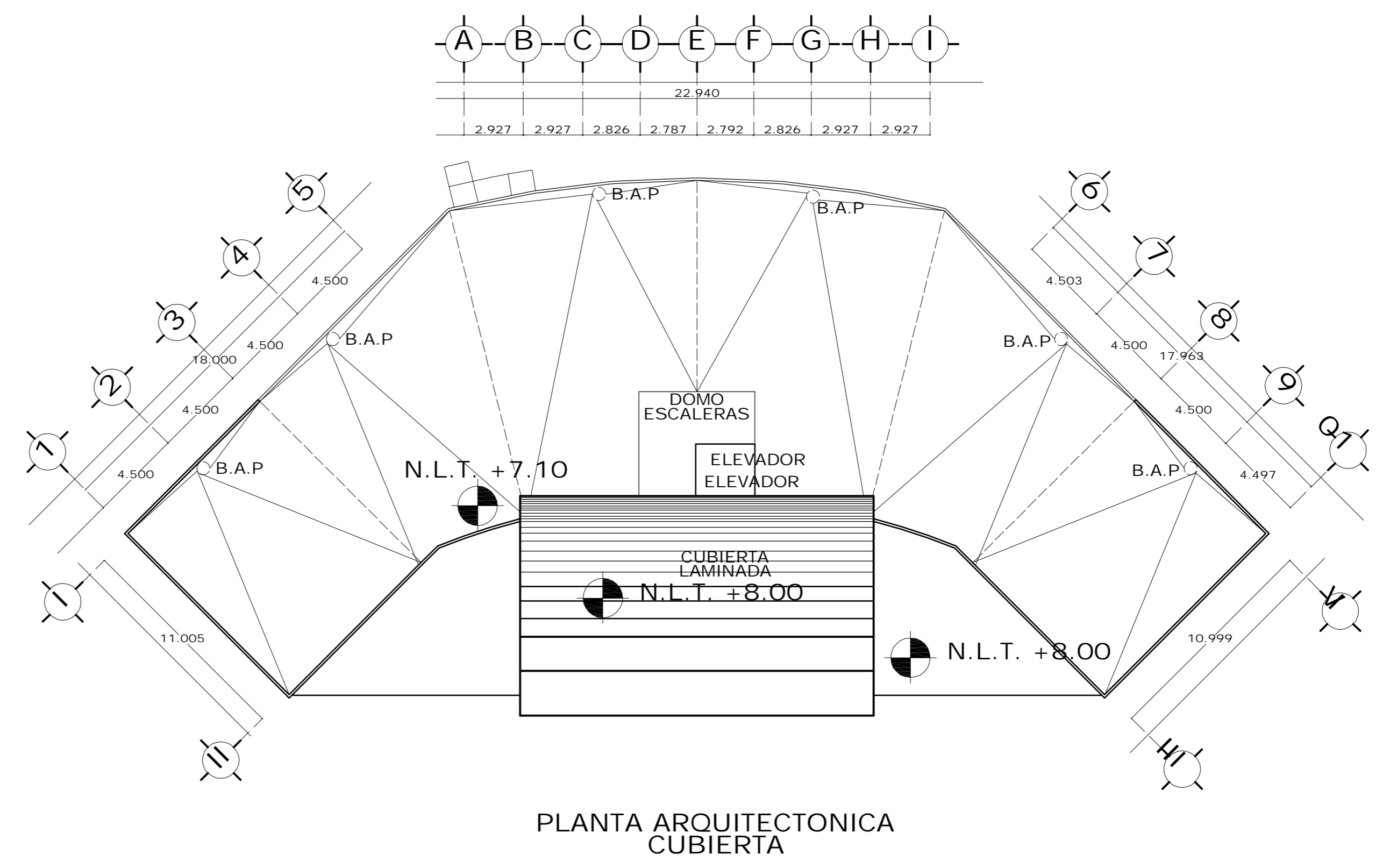
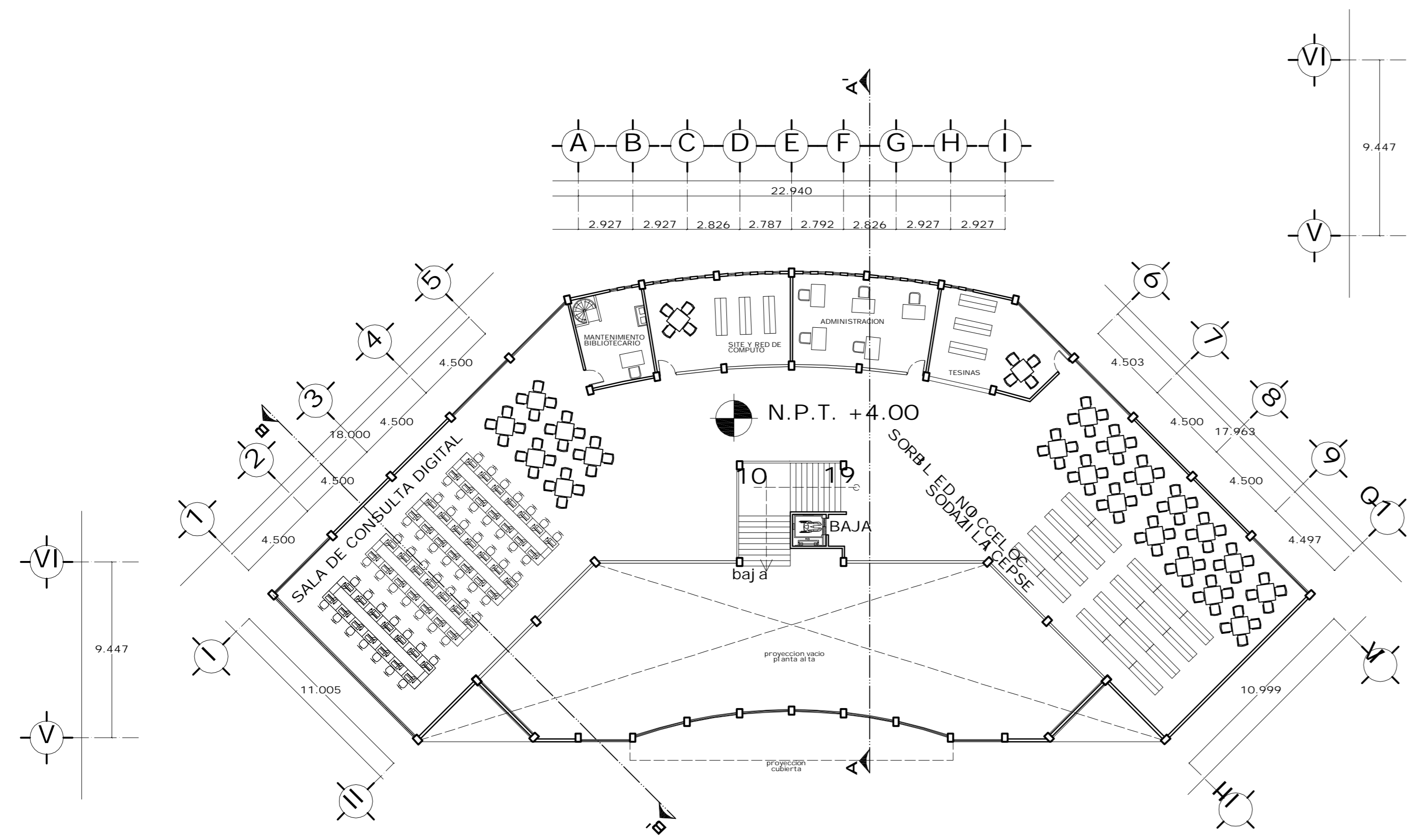
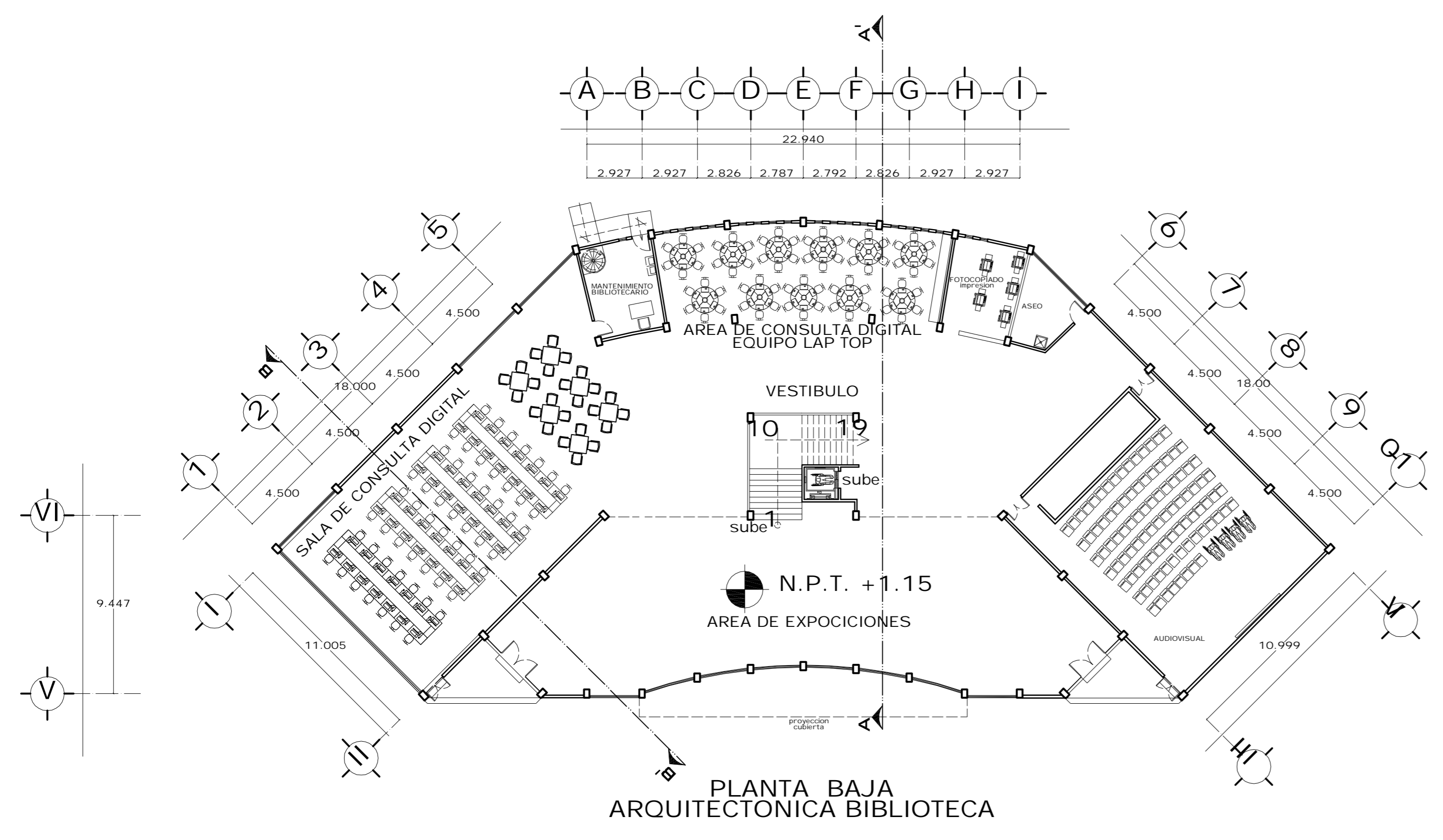
A-09
ARQUITECTONICO

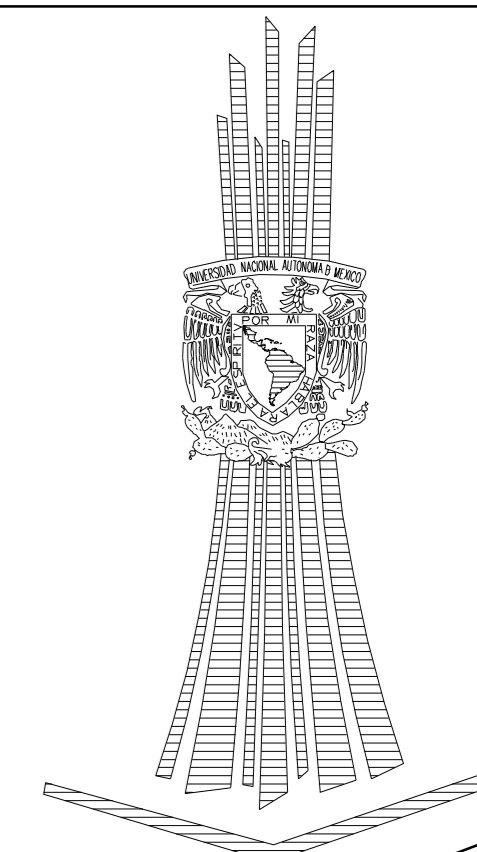
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

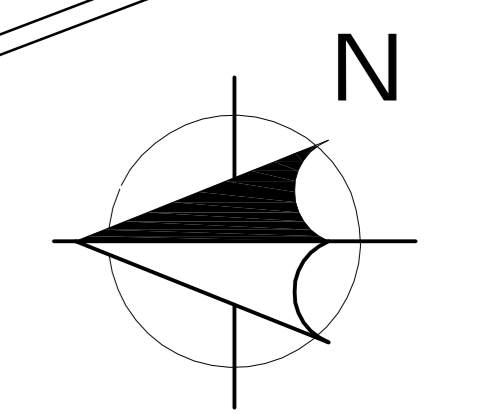
contenido:
plantas arquitectonicas biblioteca
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 200 acotacion: METROS fecha: 09 / 12 / 2008

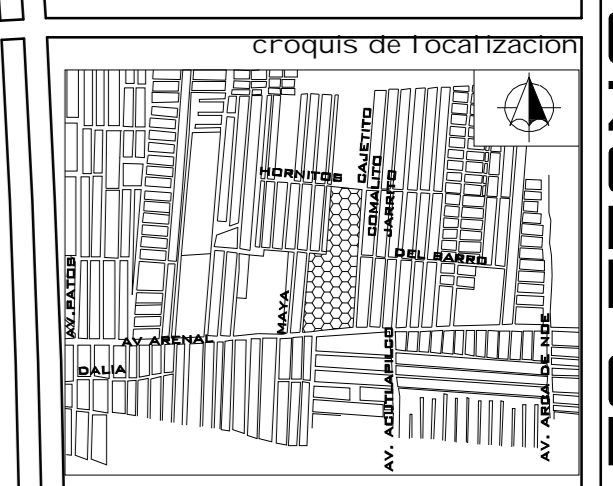




NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADA
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK
	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:

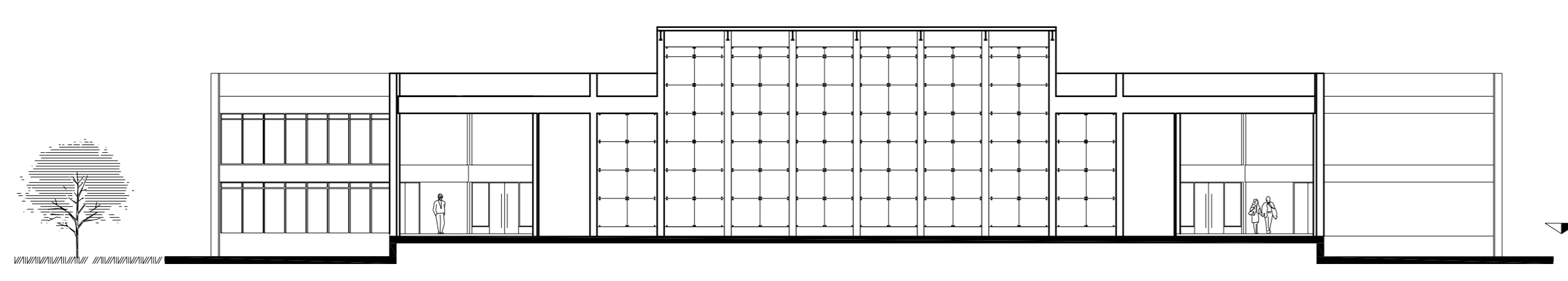
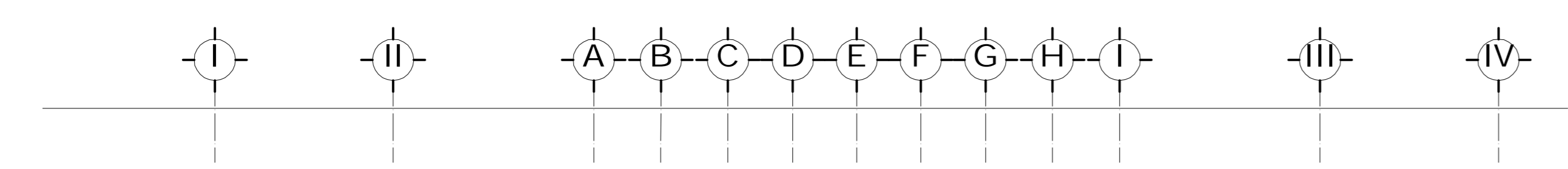
A-09a
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

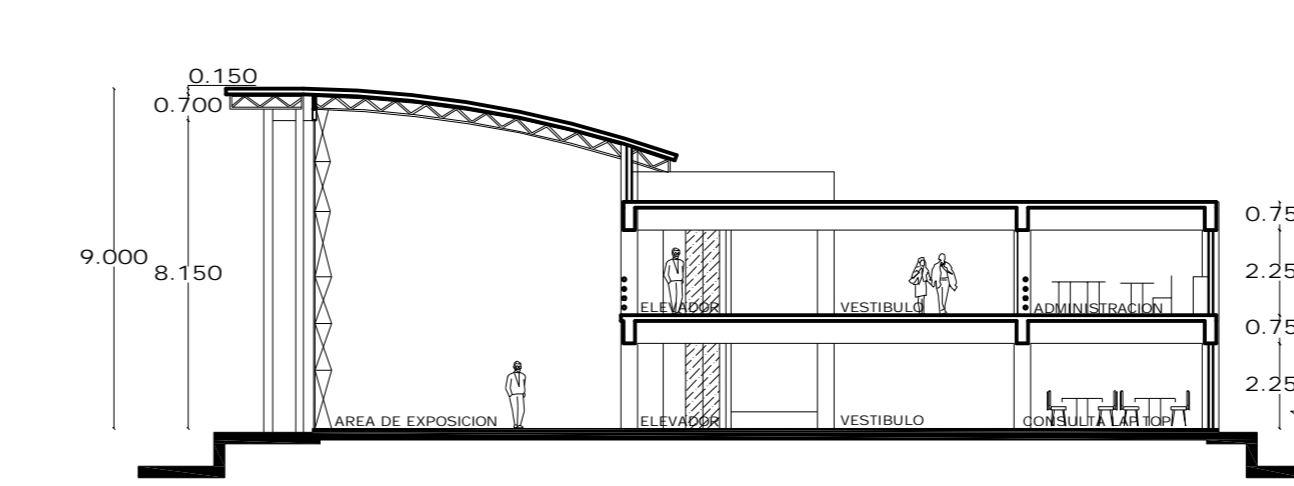
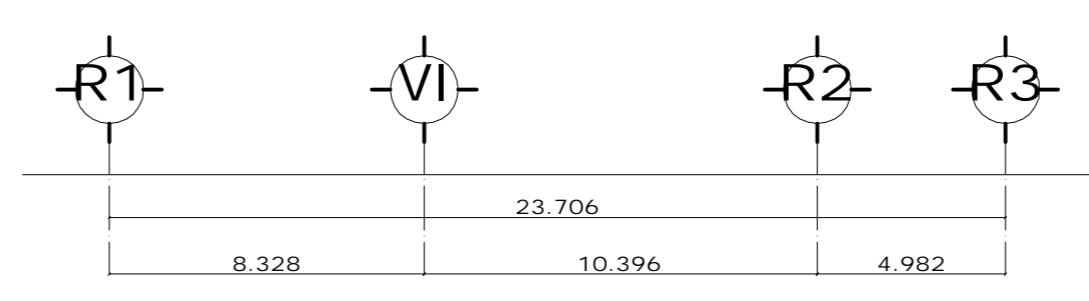
contenido:
cortes y fachadas arquitectonicas
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 200 acotacion: METROS fecha: 09 / 12 / 2008



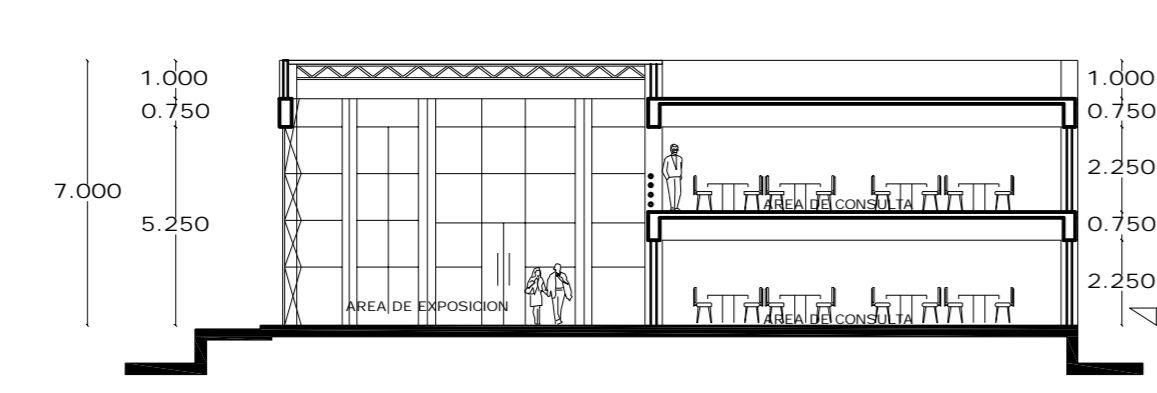
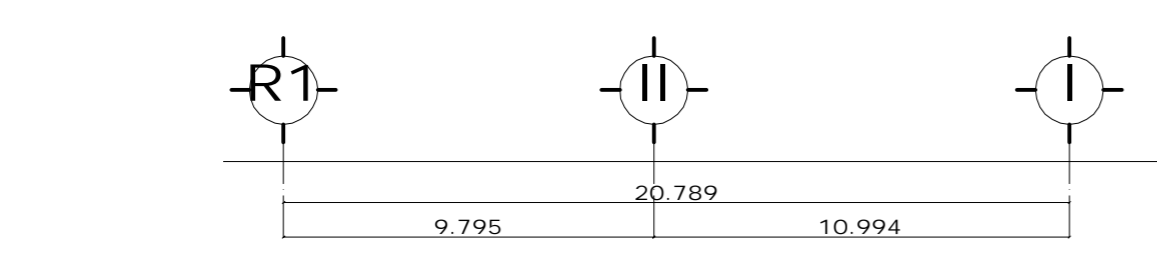
n.p.t+8.00
n.p.t+7.00
n.p.t+4.00
n.p.t+1.00 n.p.t+ 0.90
n.p.t+ - 0.00

FACHADA PRINCIPAL
PONIENTE



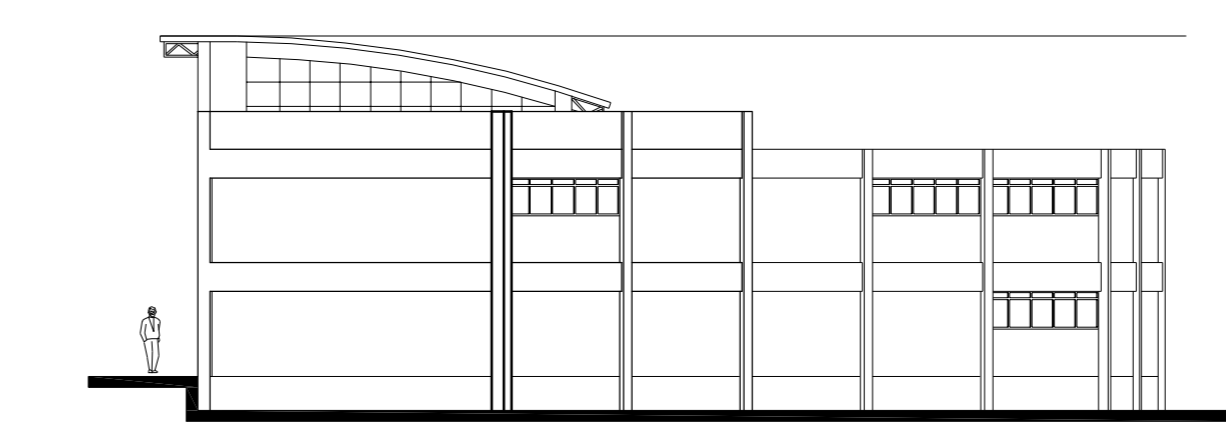
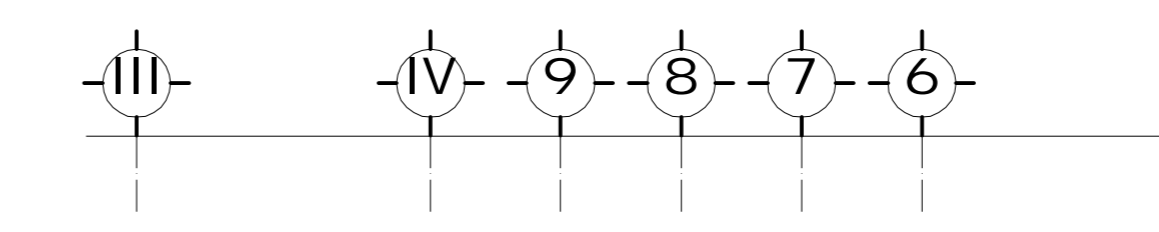
n.p.t+8.00
n.p.t+7.00
n.p.t+4.00
n.p.t+1.00 n.p.t+ 0.90
n.p.t+ - 0.00

CORTE LONGITUDINAL
A - A'



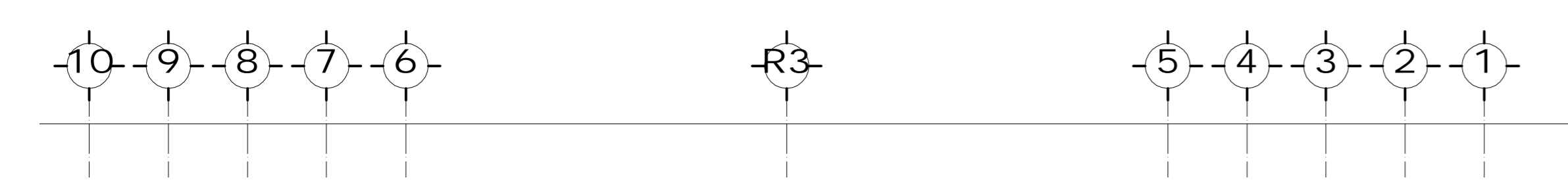
n.p.t+8.00
n.p.t+7.00
n.p.t+4.00
n.p.t+1.00 n.p.t+ 0.90
n.p.t+ - 0.00

CORTE TRANSVERSAL
B - B'



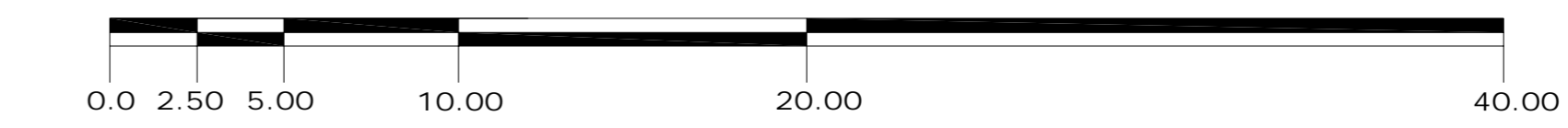
n.p.t+8.00
n.p.t+7.00
n.p.t+4.00
n.p.t+1.00 n.p.t+ 0.90
n.p.t+ - 0.00

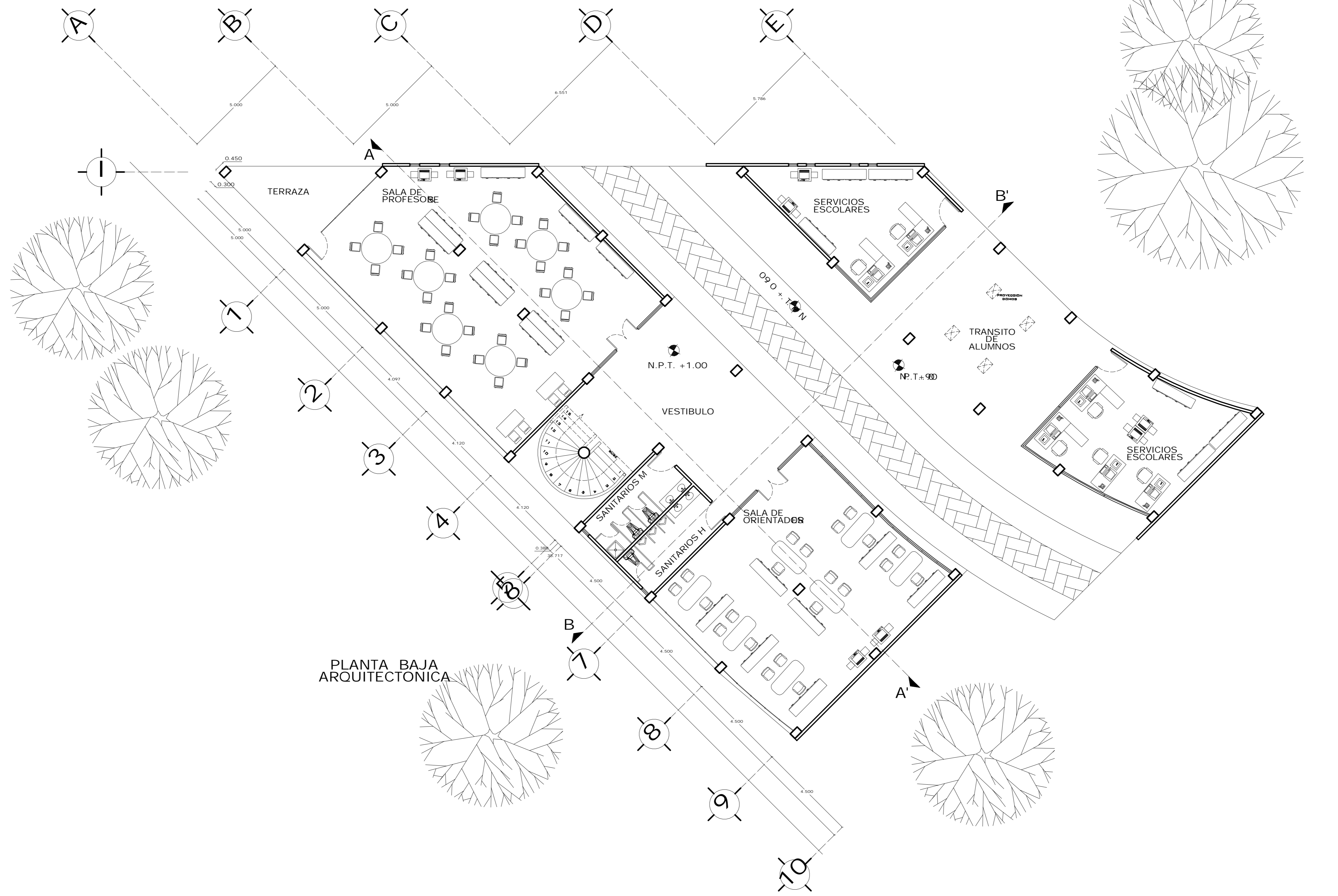
FACHADA SUR



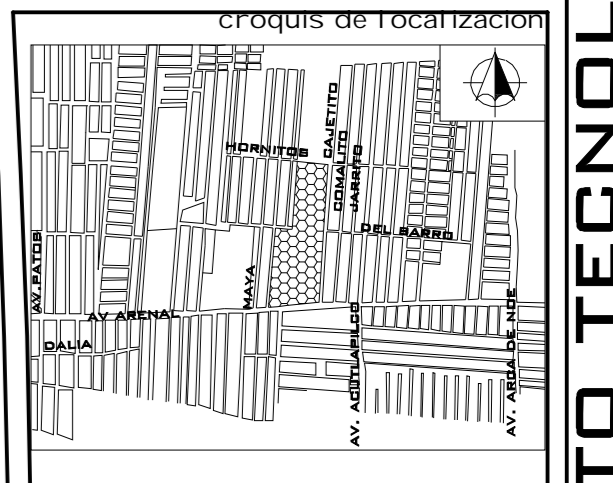
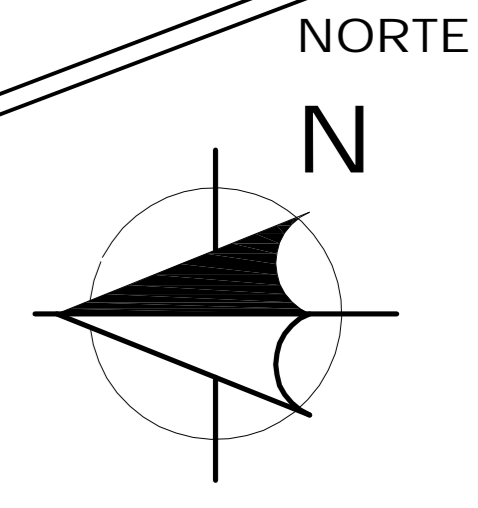
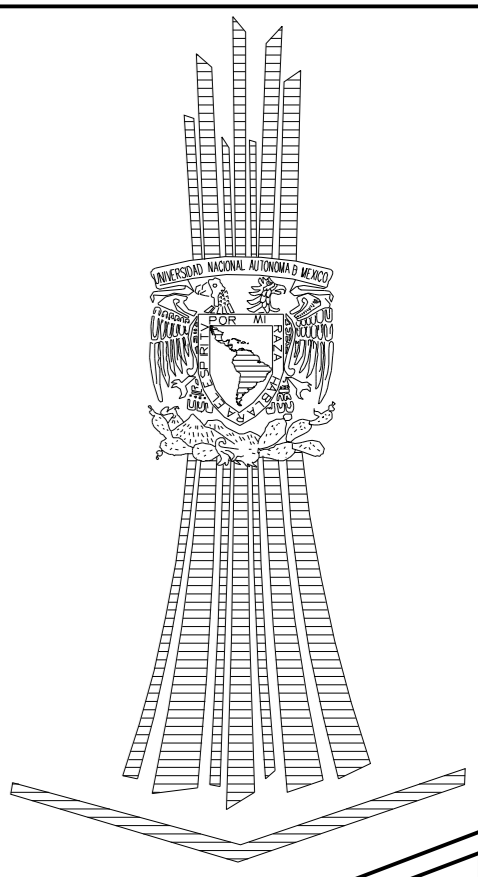
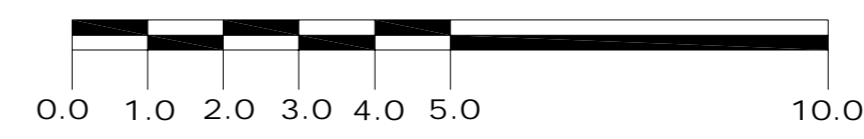
n.p.t+8.00
n.p.t+7.00
n.p.t+4.00
n.p.t+1.00 n.p.t+ 0.90
n.p.t+ - 0.00

FACHADA ORIENTE





PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - - - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-10
ARQUITECTONICO

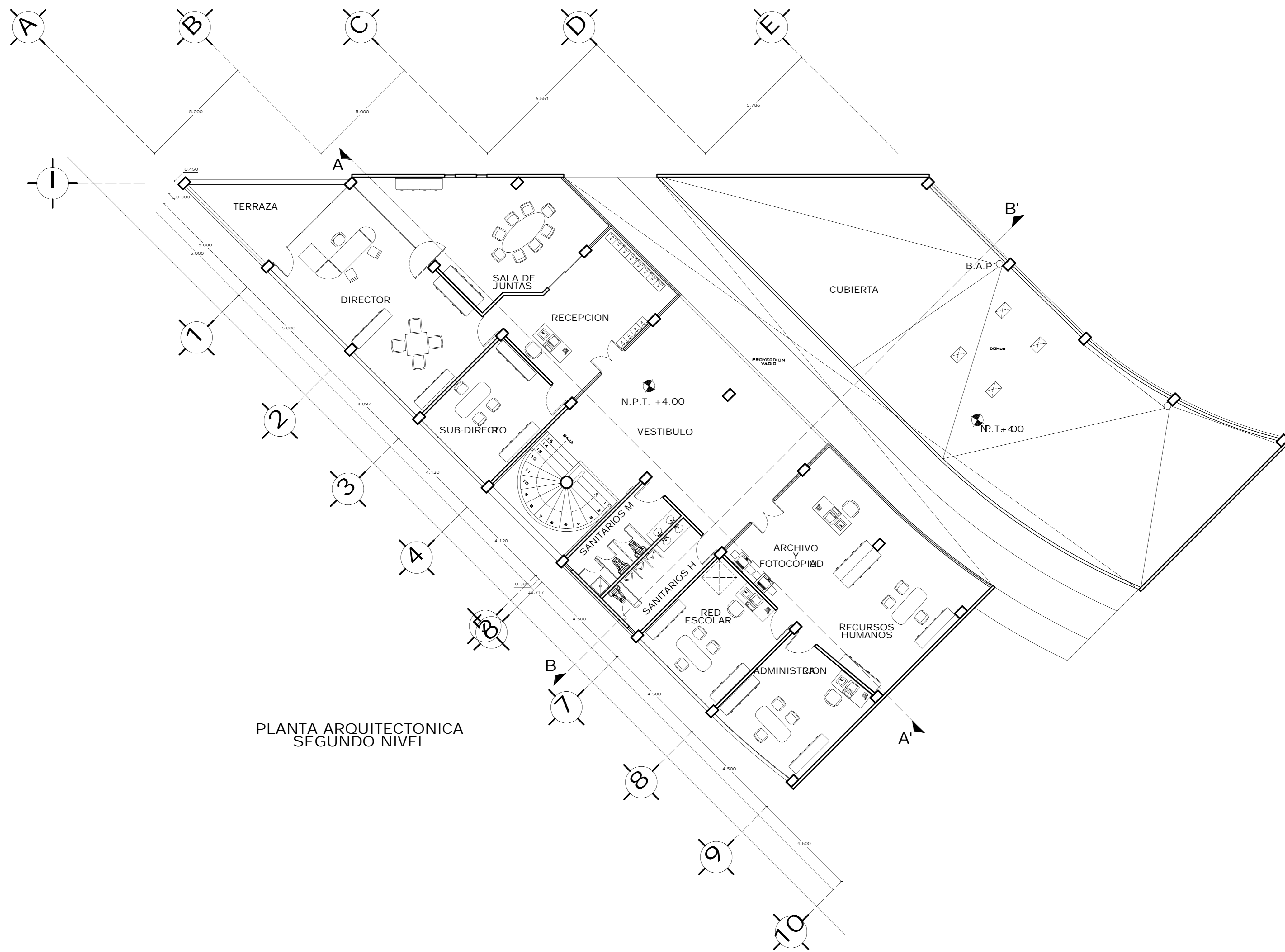
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

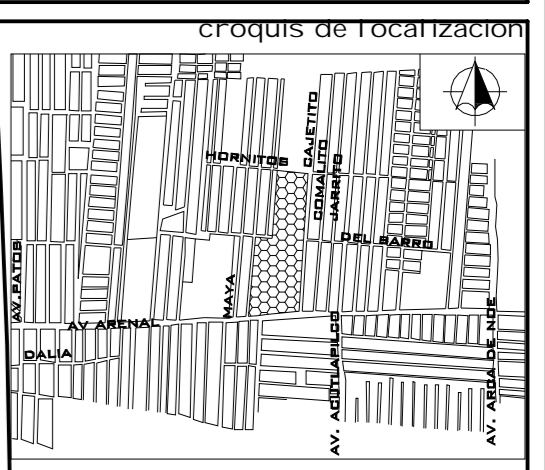
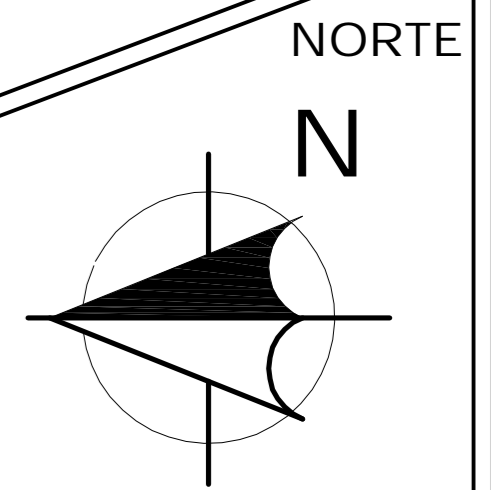
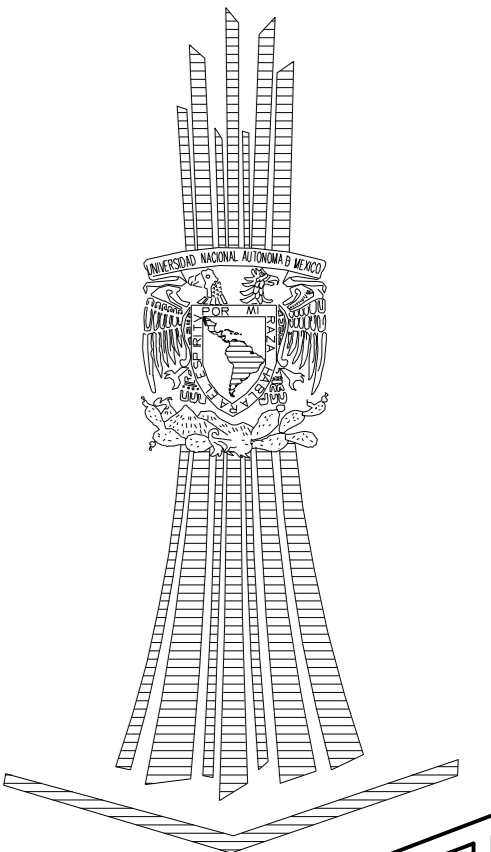
contenido:
planta arquitectonica
administracion
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

PROYECTO: **COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO**



PLANTA ARQUITECTONICA
SEGUNDO NIVEL



- Simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - - - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-10a
ARQUITECTONICO

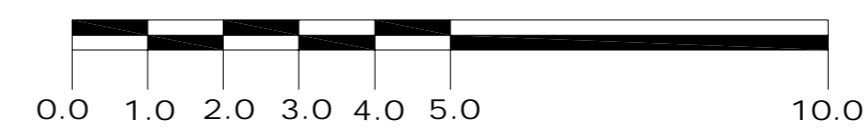
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

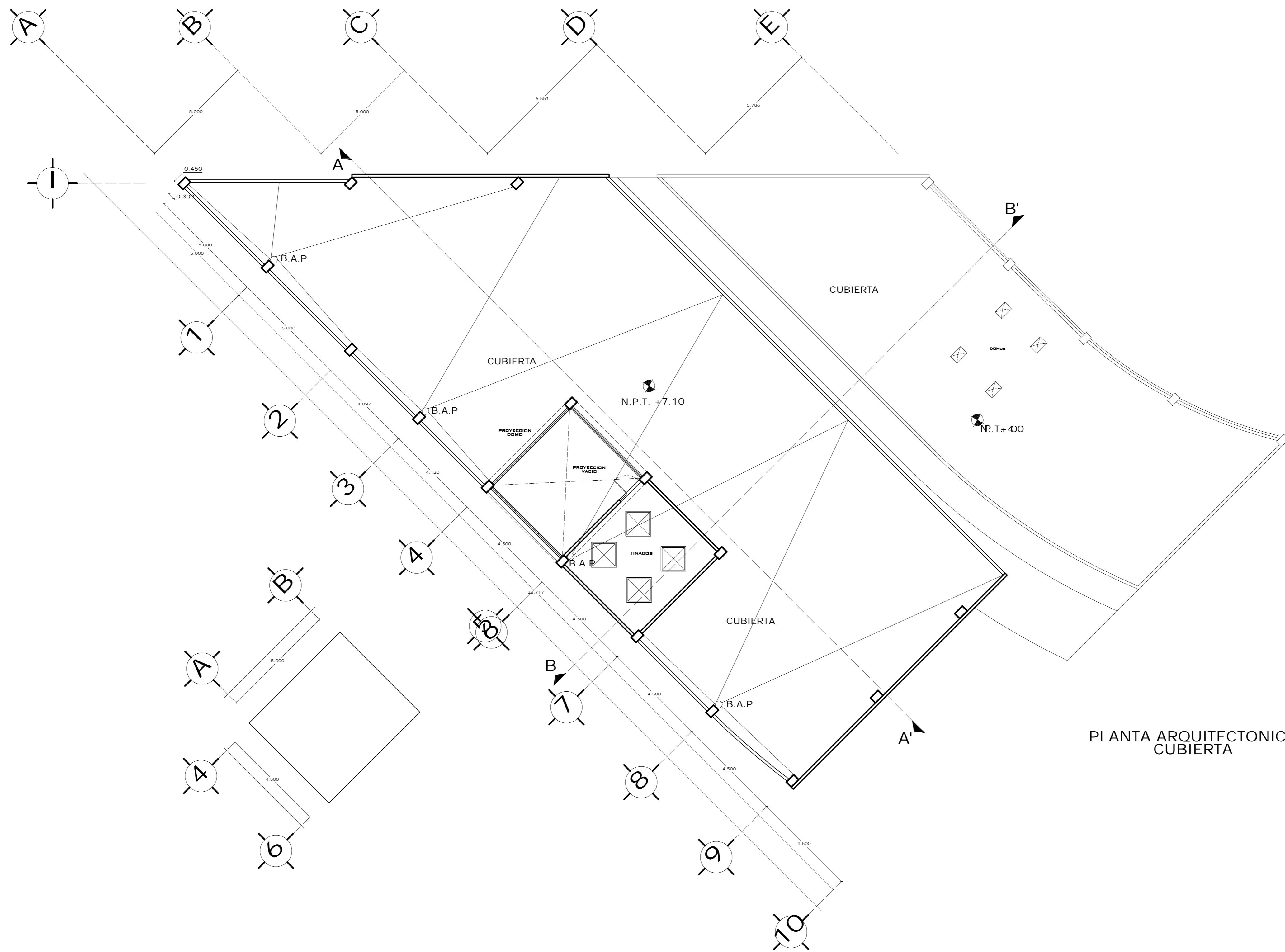
ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b.tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

contenido:
planta arquitectonica
administracion
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

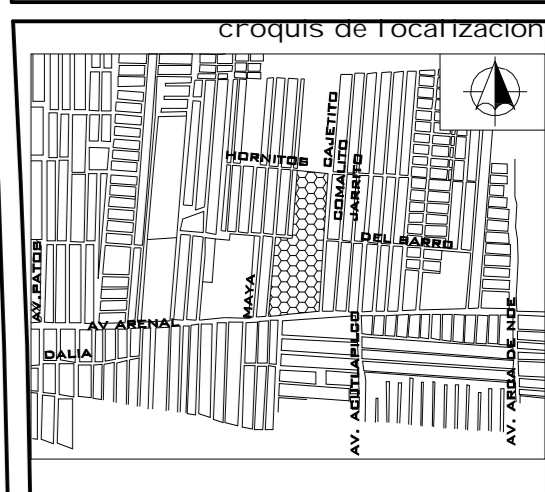
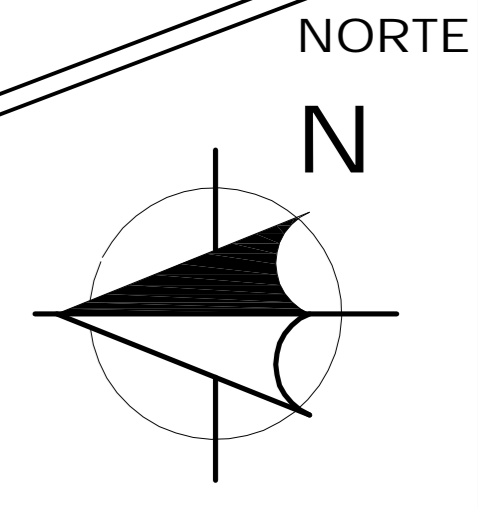
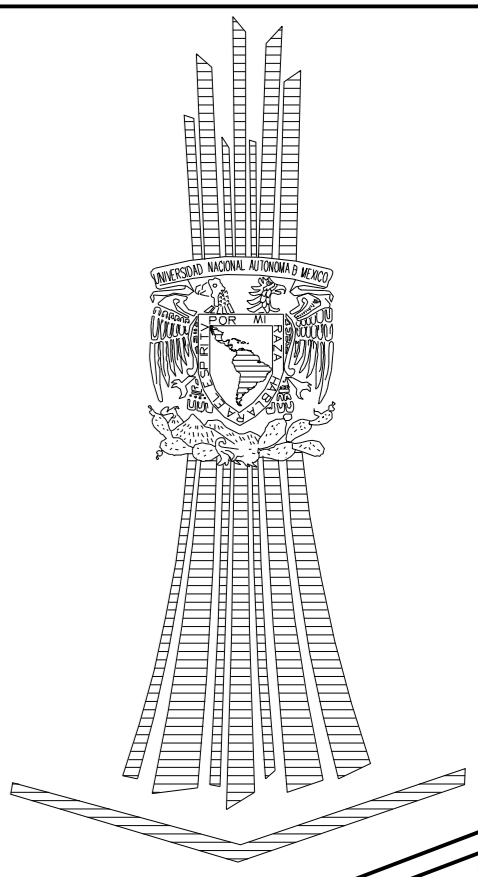
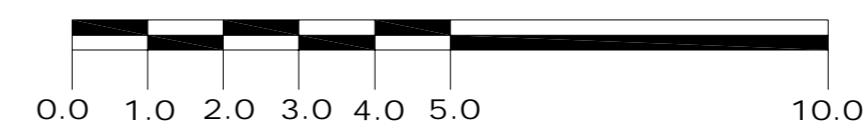
escala:
1 : 100
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUAGAN ATENCO





PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-10b
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

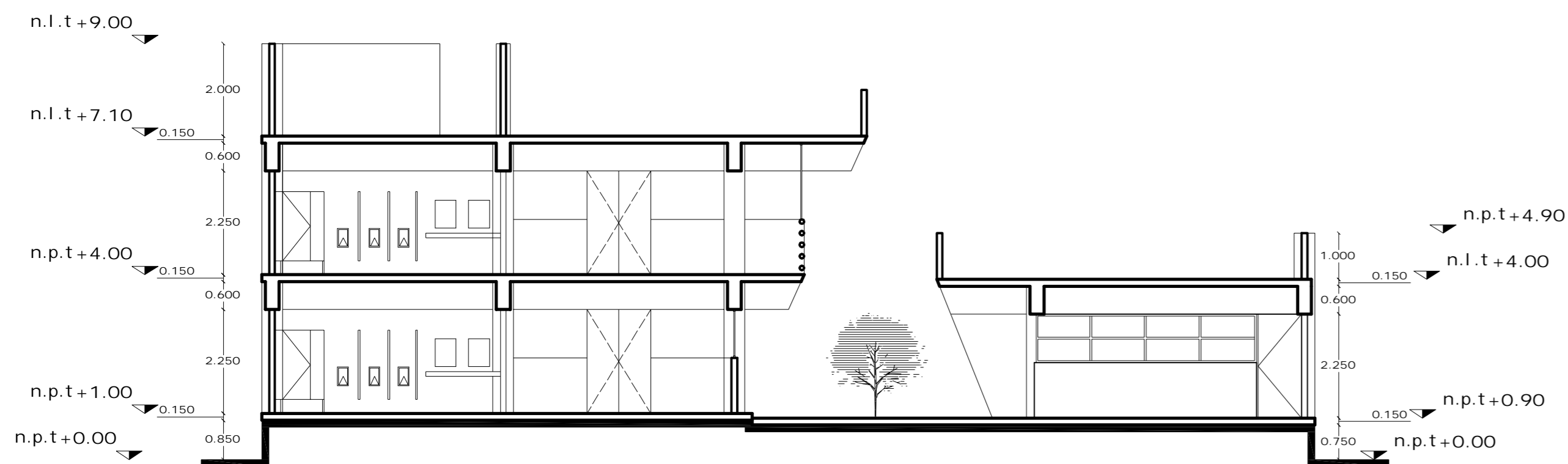
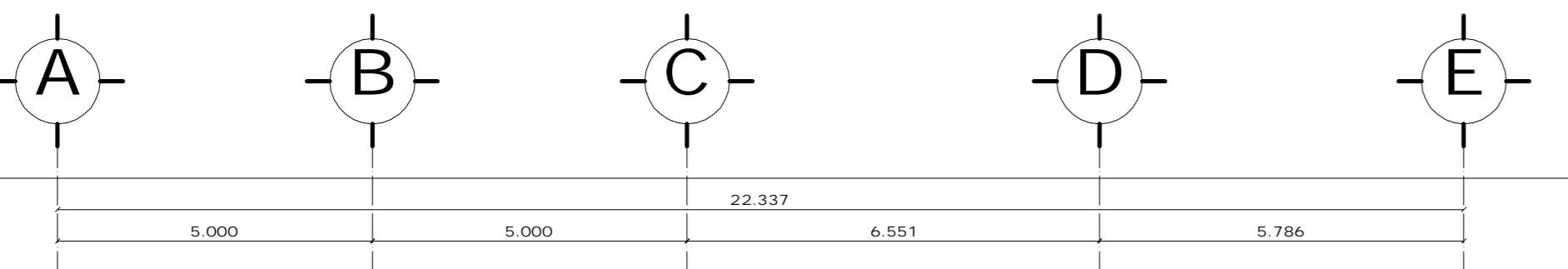
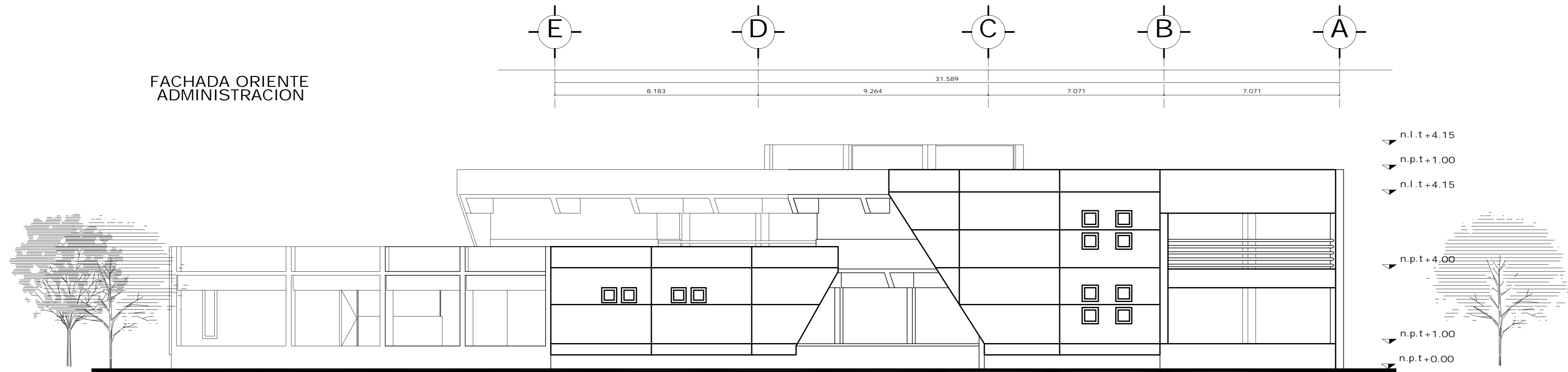
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
planta arquitectonica cubierta
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

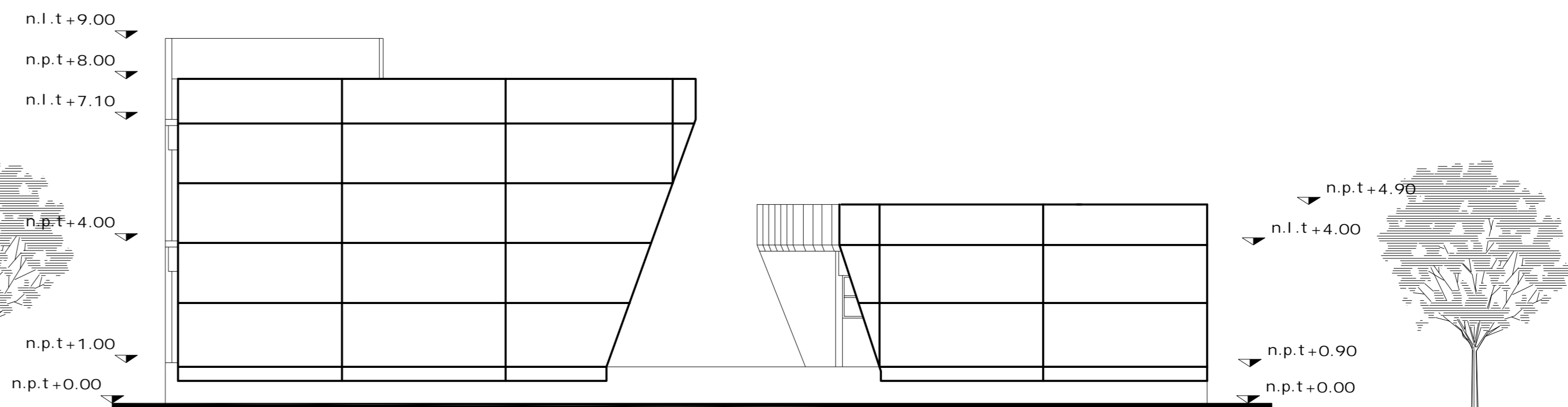
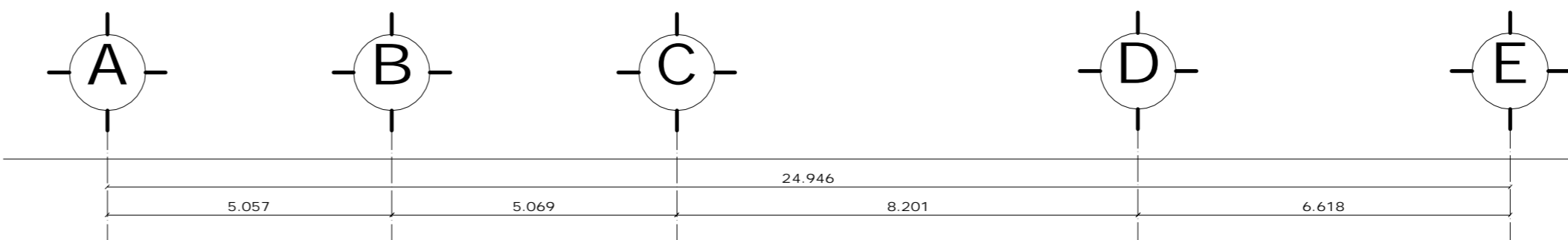
escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUAGAN ATENCO

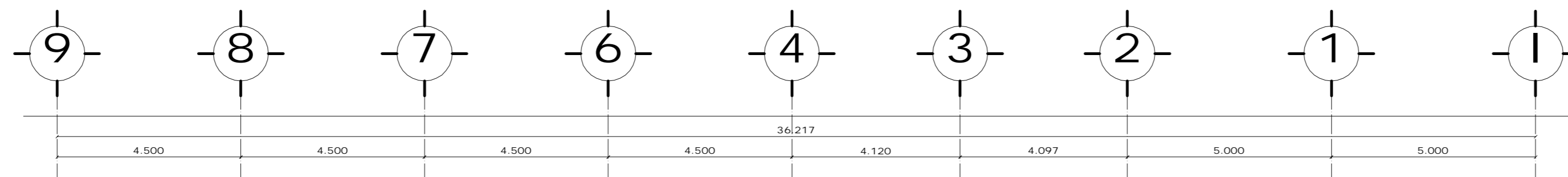
FACHADA ORIENTE
ADMINISTRACION



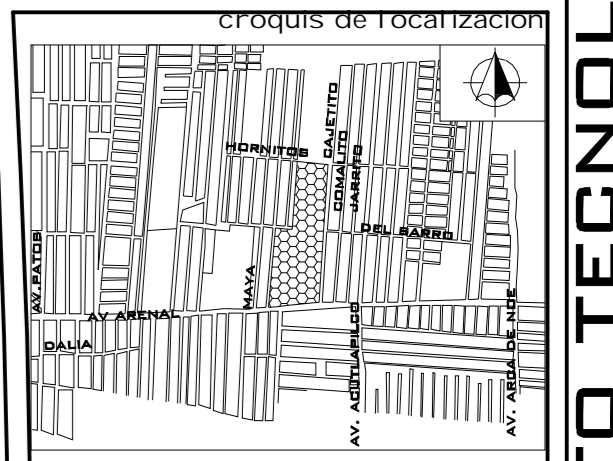
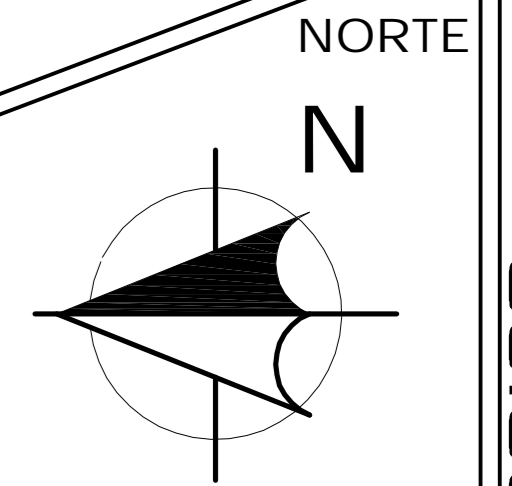
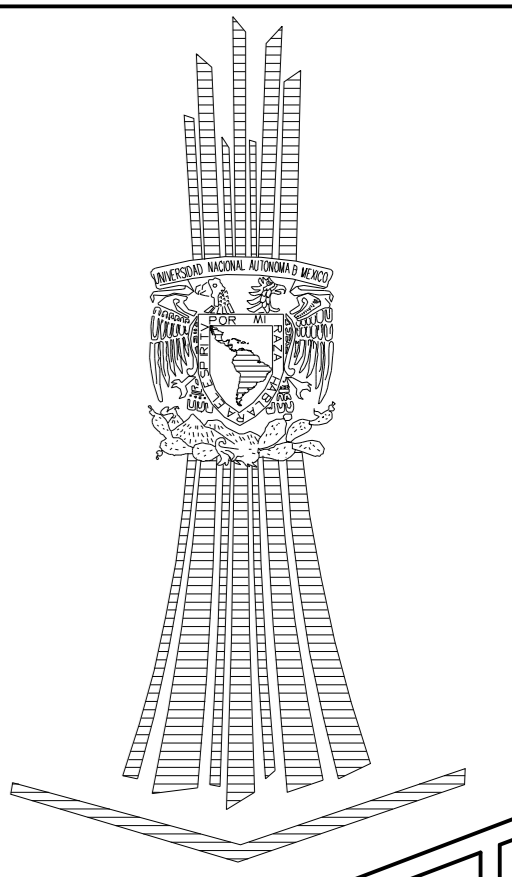
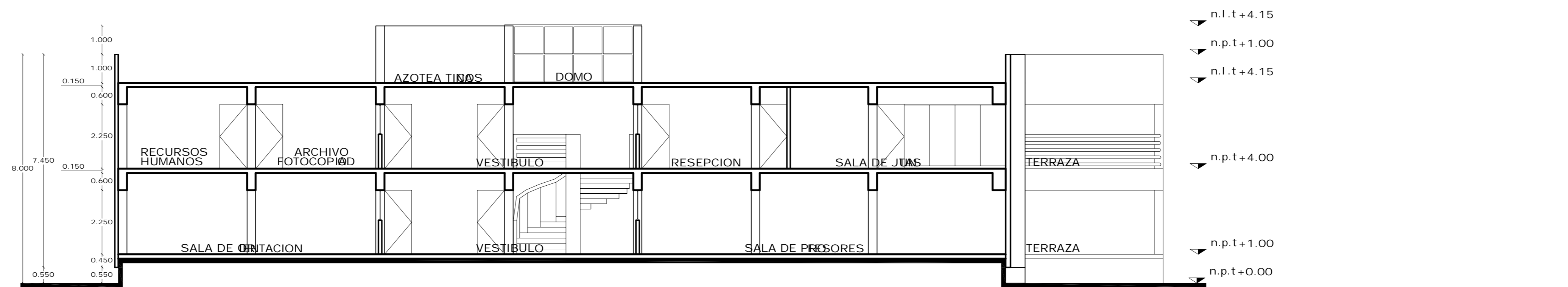
CORTE TRANSVERSAL B - B'



FACHADA PONIENTE
ADMINISTRACION



CORTE LONGITUDINAL
A - A'



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - - - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
 - MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

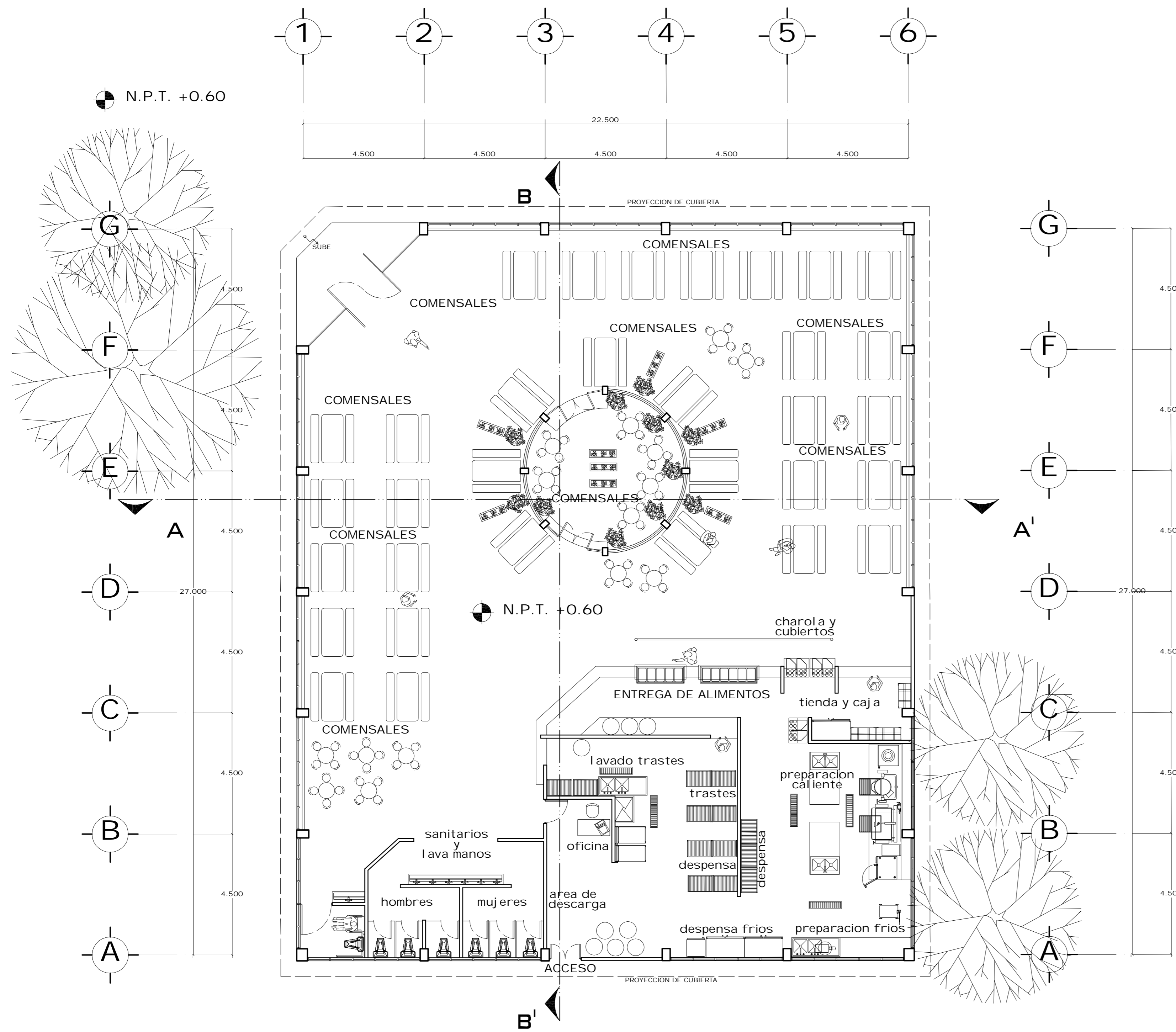
clave de plano:
A-10c
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

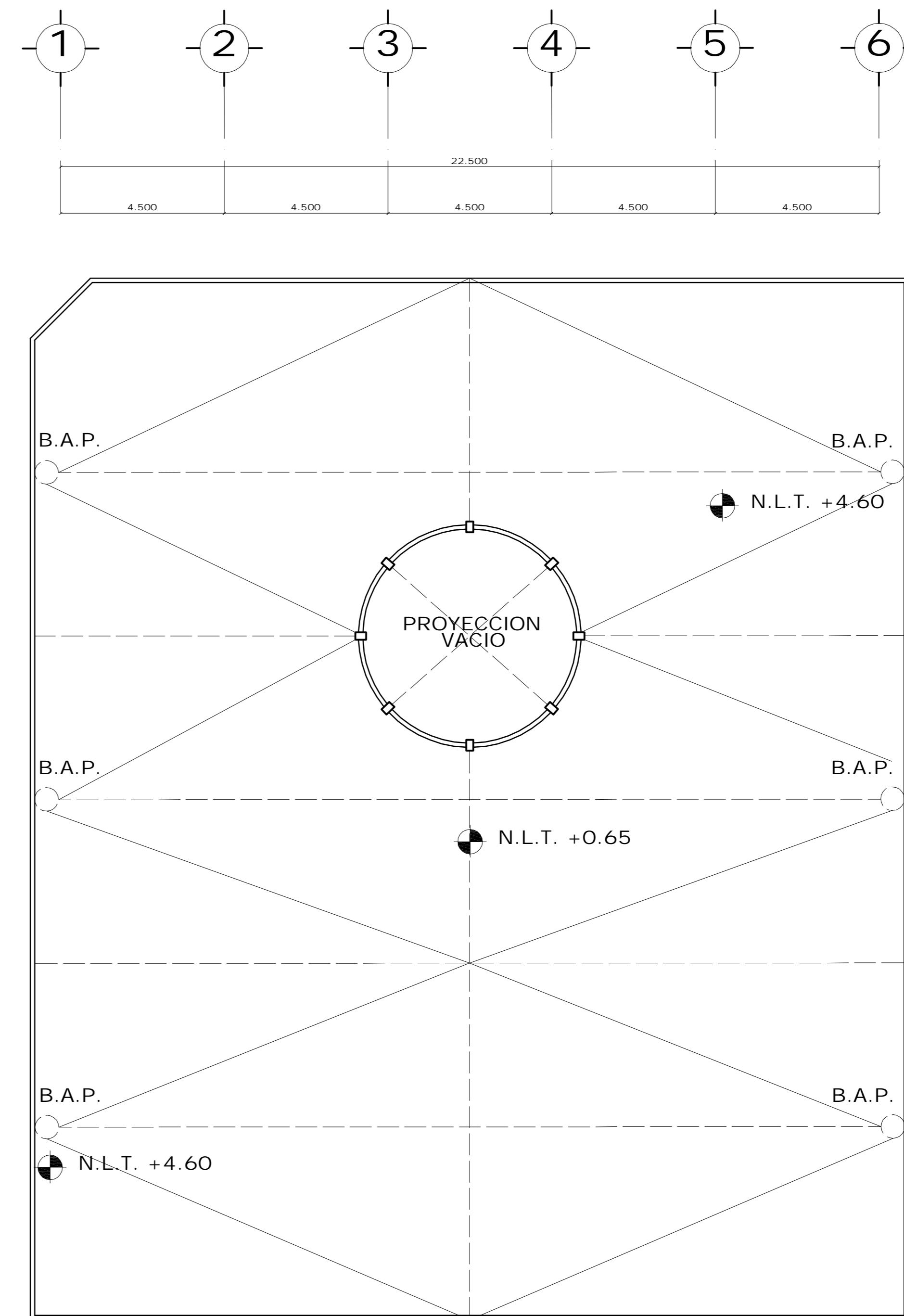
ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b.tepalcates
chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan
estado de mexico
contenido:
cortes y fachadas
arquitectonicas
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala: 1:100 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

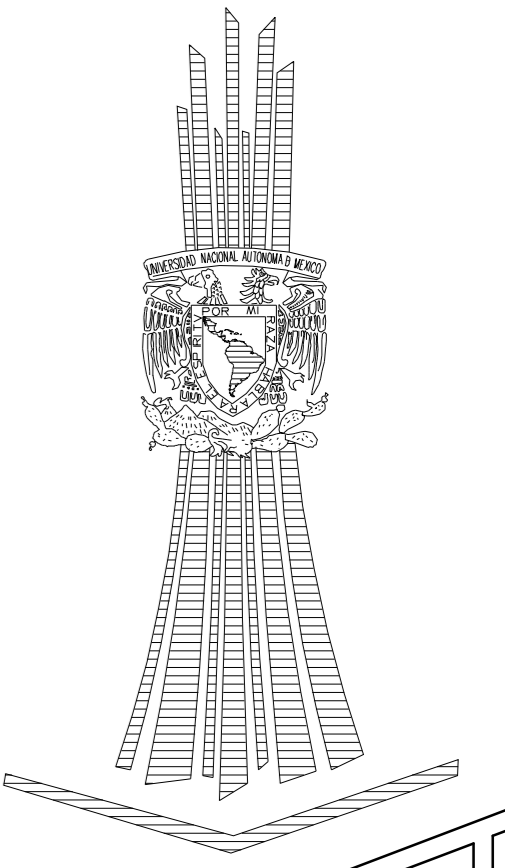
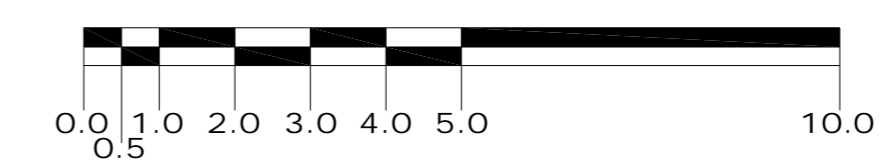
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



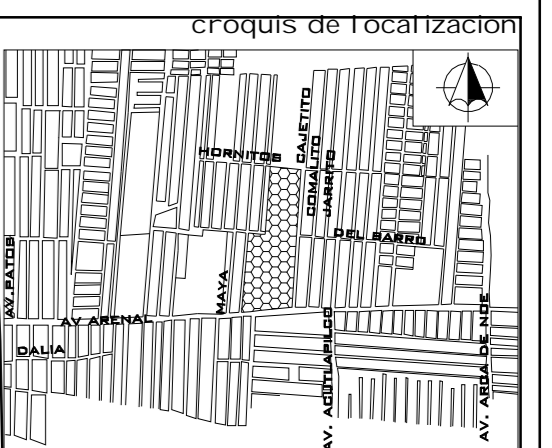
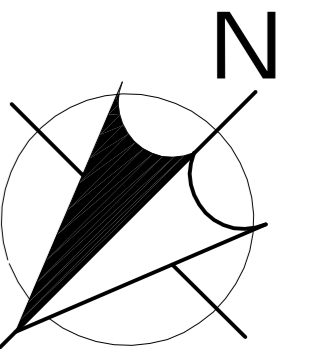
PLANTA ARQUITECTONICA COMEDOR



PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA



NORTE



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N.L. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	CANCEL ALUMINIO 3"
	BARANDAL DE ACERO TUBULAR
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK
	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:

A-11

ARQUITECTONICO

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

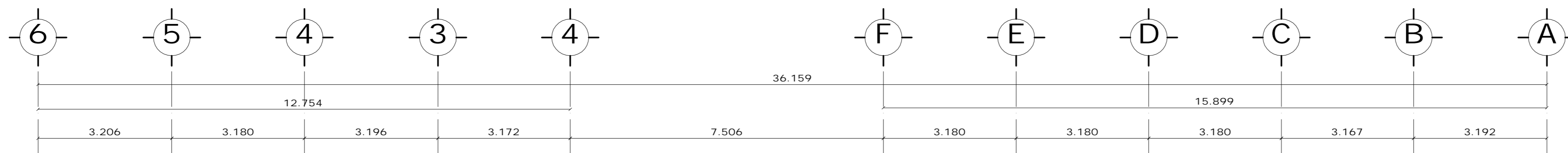
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
plantas arquitectonicas comedor

diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

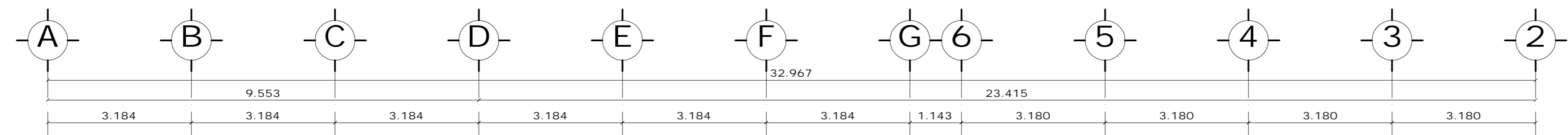
escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO



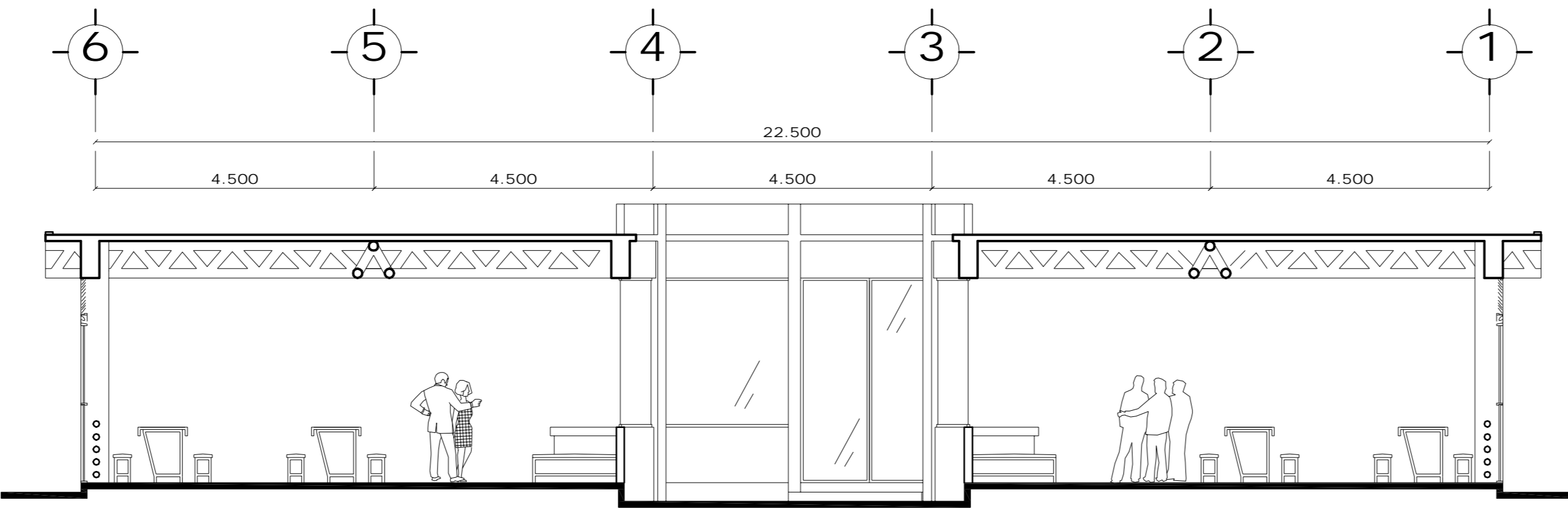
FACHADA PRINCIPAL ORIENTE

n.p.t.+4.60
 n.p.t.+3.90
 n.p.t.+1.88
 n.p.t.+0.60
 n.p.t.+0.45



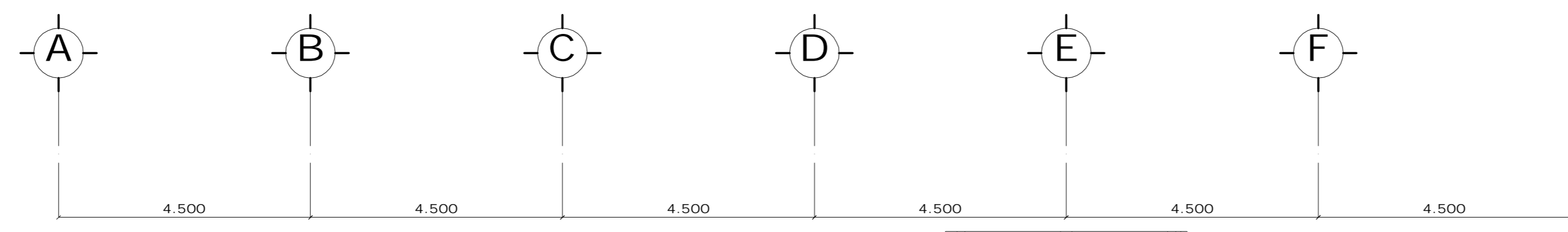
FACHADA SUR

n.p.t.+4.60
 n.p.t.+3.90
 n.p.t.+1.88
 n.p.t.+0.60
 n.p.t.+0.45



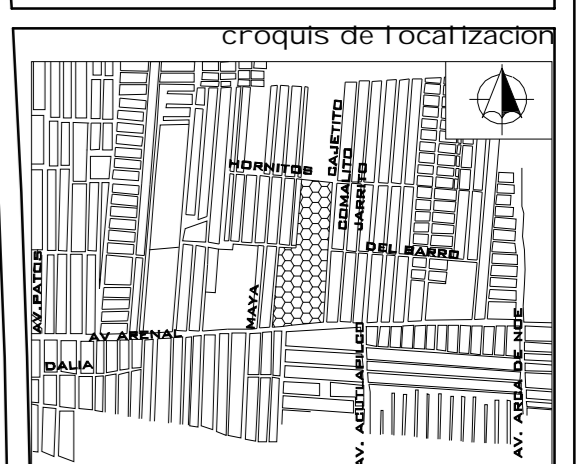
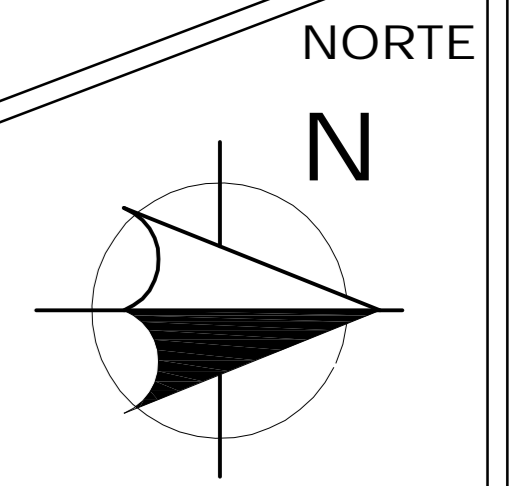
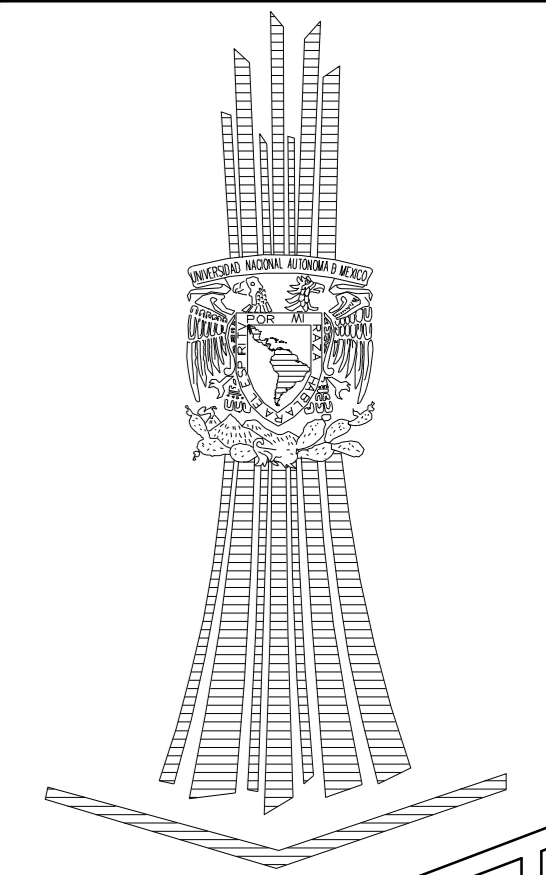
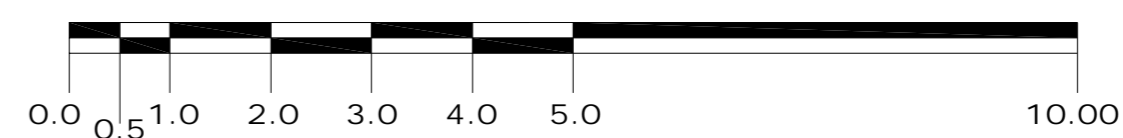
CORTE TRANSVERSAL A - A'

n.p.t.+4.60
 n.p.t.+3.90
 n.p.t.+1.88
 n.p.t.+0.60
 n.p.t.+0.45



CORTE TRANSVERSAL B - B'

n.p.t.+4.60
 n.p.t.+3.90
 n.p.t.+1.88
 n.p.t.+0.60
 n.p.t.+0.45



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	CANCEL ALUMINIO 3"
	BARANDAL DE ACERO TUBULAR
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARRÓCA DÜROCK
	MURO DE FACHADA LATERAL ESTRUCTURA Y ALUCOBONT

clave de plano:
A-11a
 ARQUITECTONICO

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcates chimal huacan edo. mex

propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
 cortes y fachadas arquitectonicas

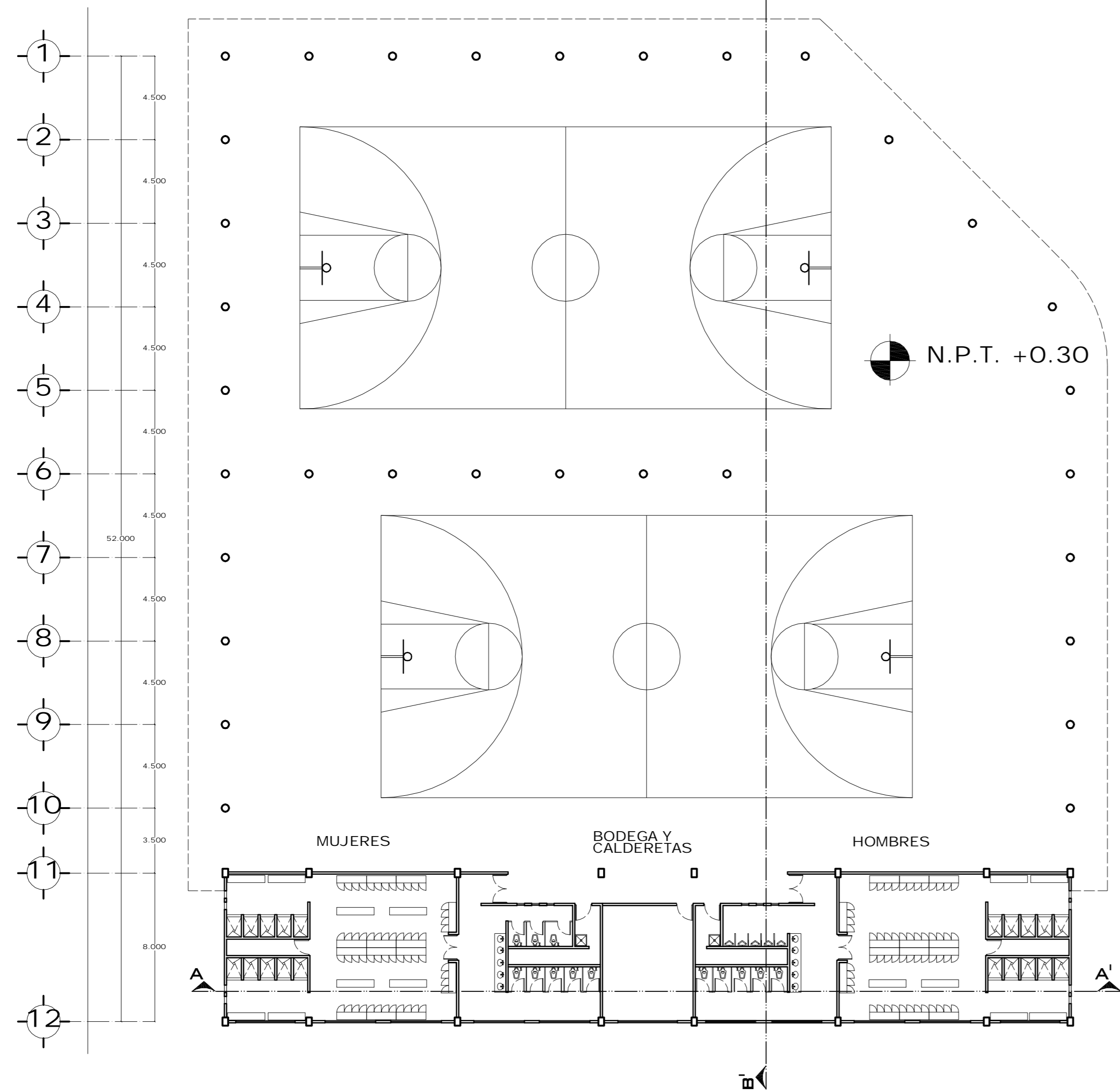
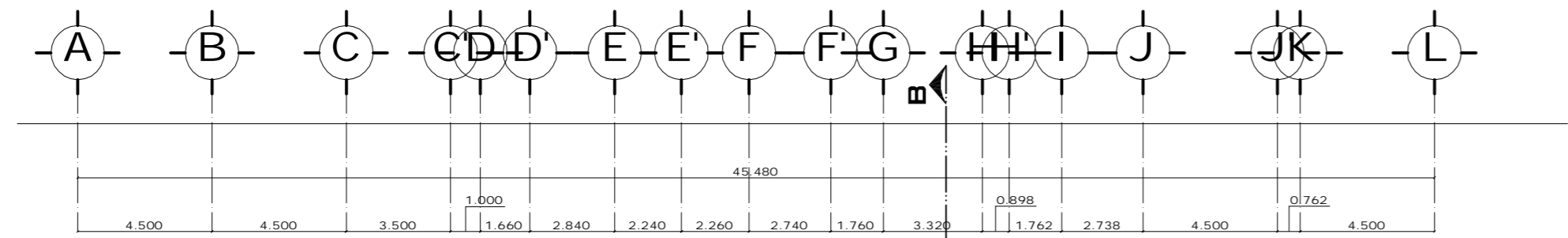
diseño:
 arq. demetrio oroepza fernando

escala:
 1:75

acotación:
 METROS

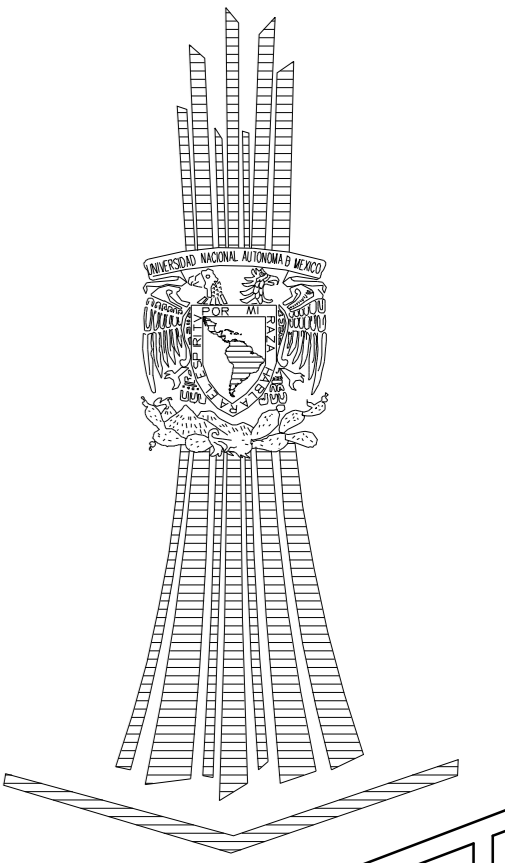
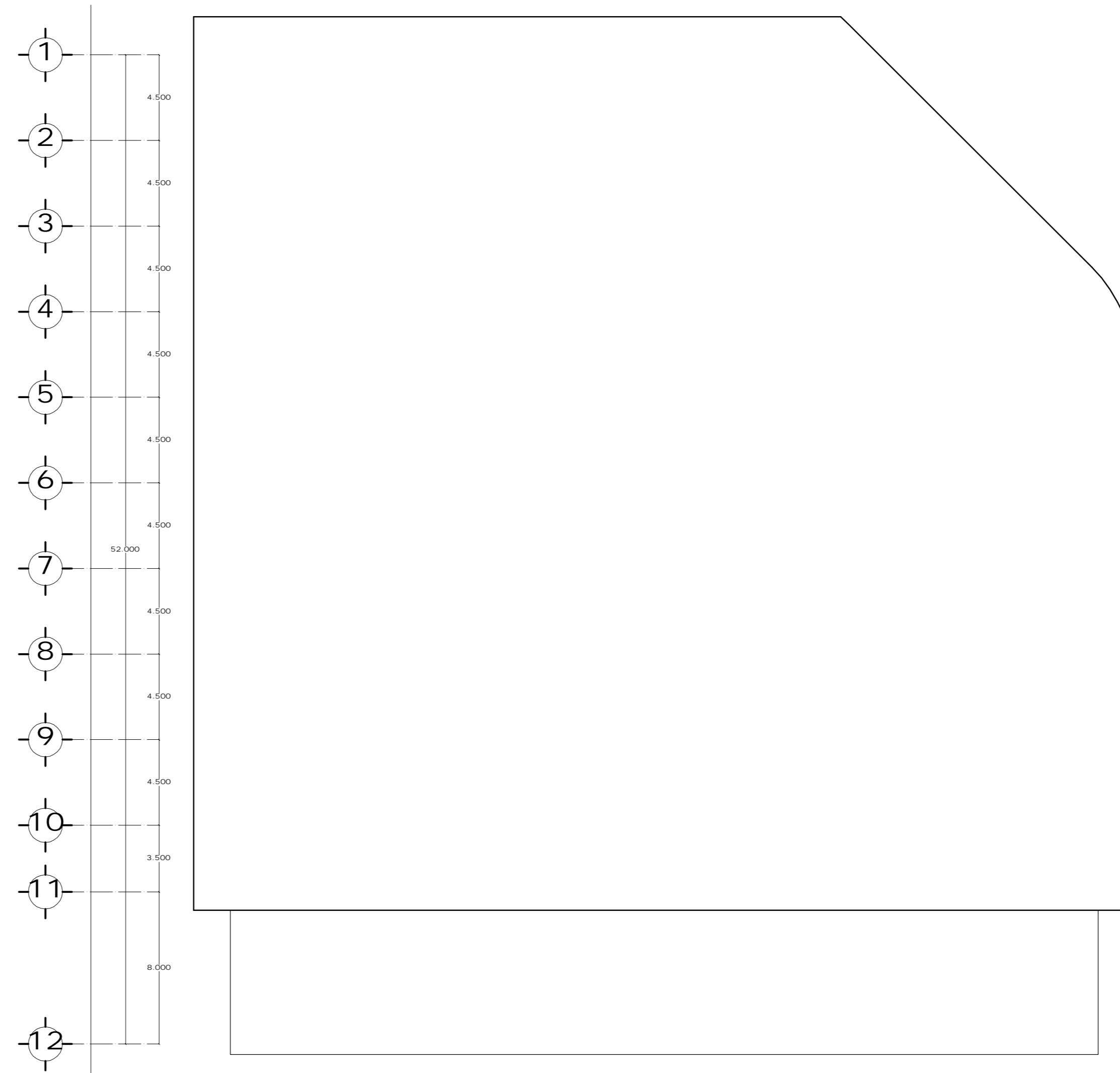
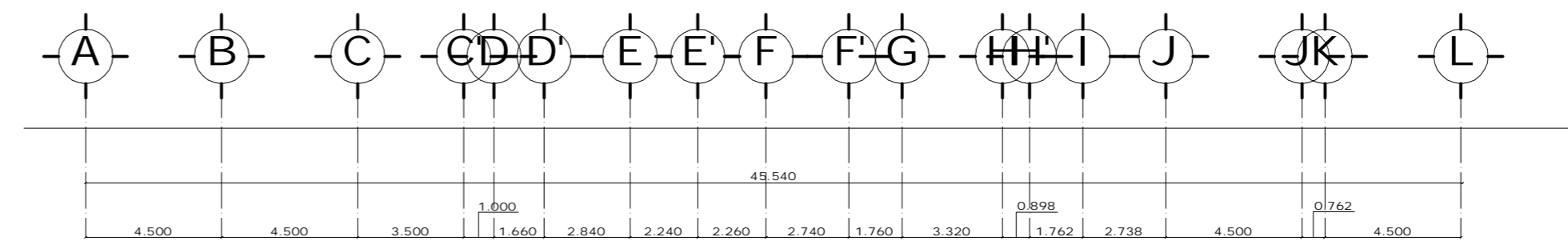
fecha:
 20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO



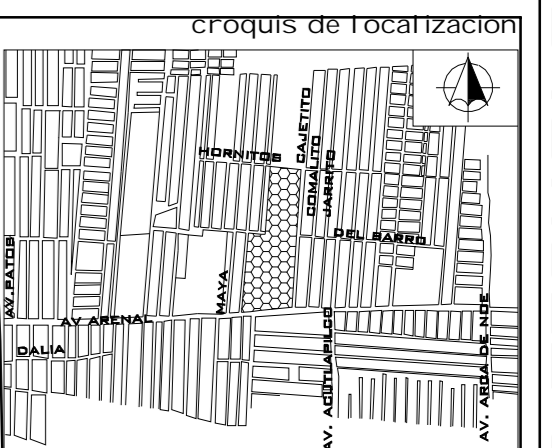
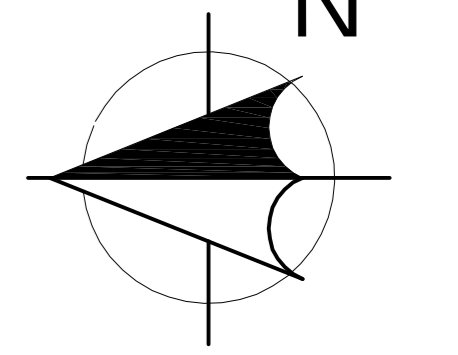
PLANTA ARQUITECTONICA
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL

PLANTA ARQUITECTONICA
CUBIERTA



NORTE

N



simbología

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N.. NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- COLUMNAS
- COLECTOR COLADERA
- MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
- MURO DE BLOCK 12cm 3/4
- MURO BAJO O DIVISORIO
- 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK

clave de plano:

A-12
ARQUITECTONICO

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepalcates
chimalhuacán edo. mex

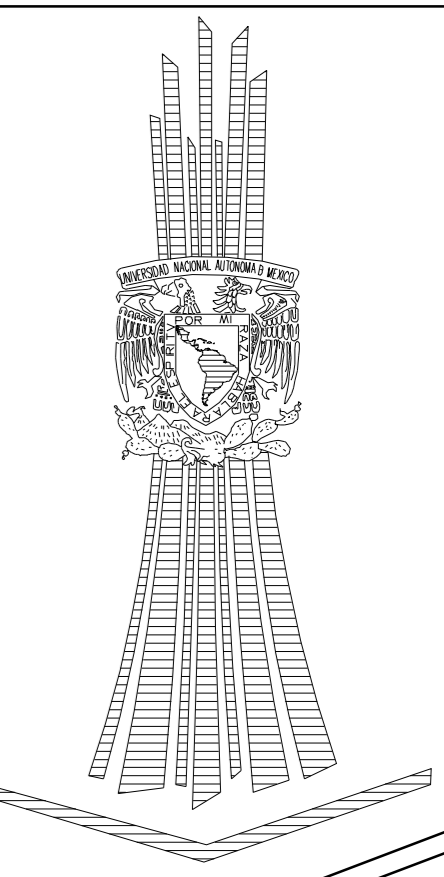
propietario:
GOBIERNO DEL ESTADO DE
MEXICO

contenido:
PLANTAS ARQUITECTONICAS

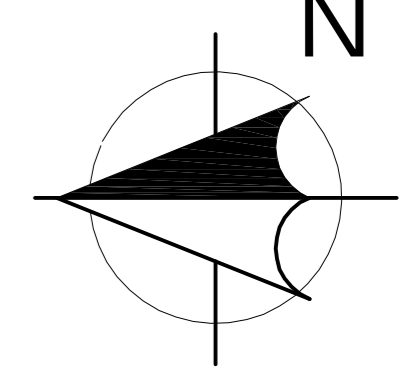
diseño:
arq. demetrio oropesa
fernando

escala: 1 : 200 acotación: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

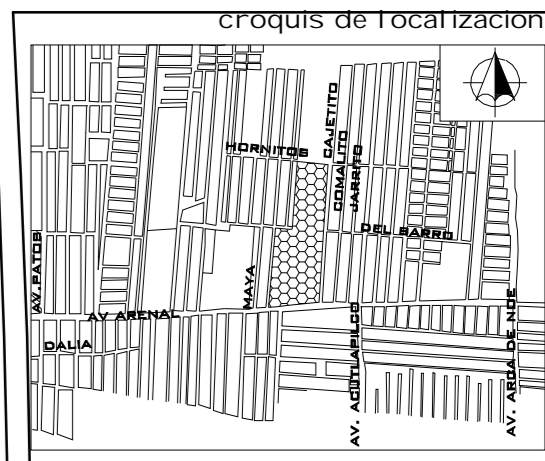
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

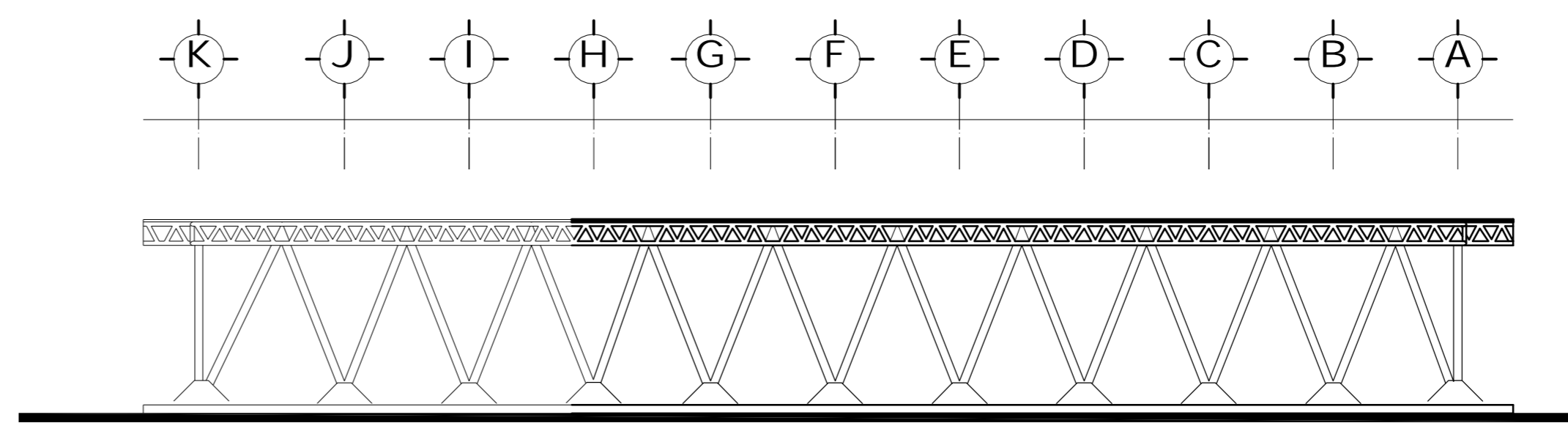
clave de plano:
A-12a
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

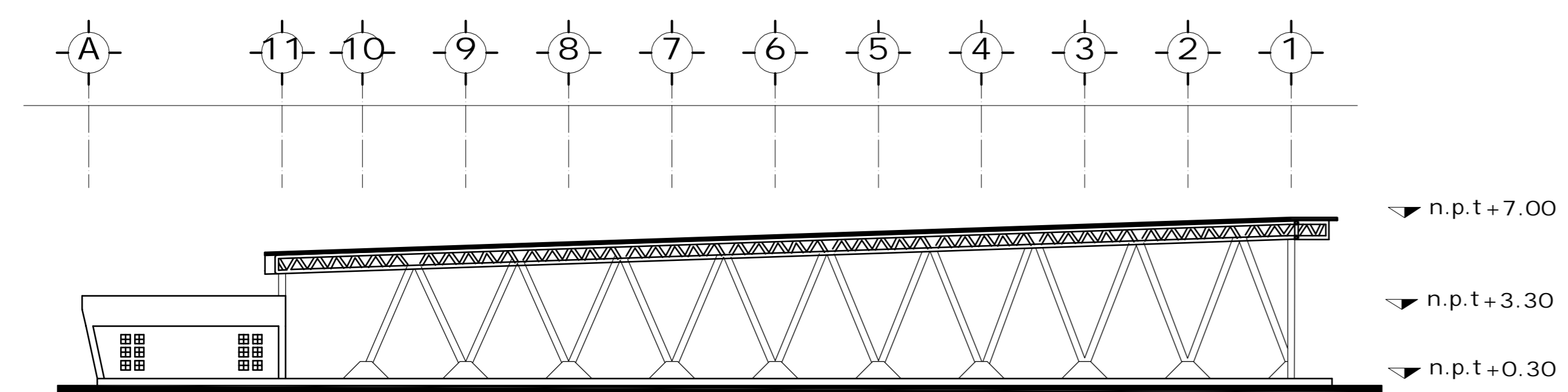
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

contenido:
CORTES Y FACHADAS ARQUITECTONICAS
diseño:
arq. demetrio oroepza fernando

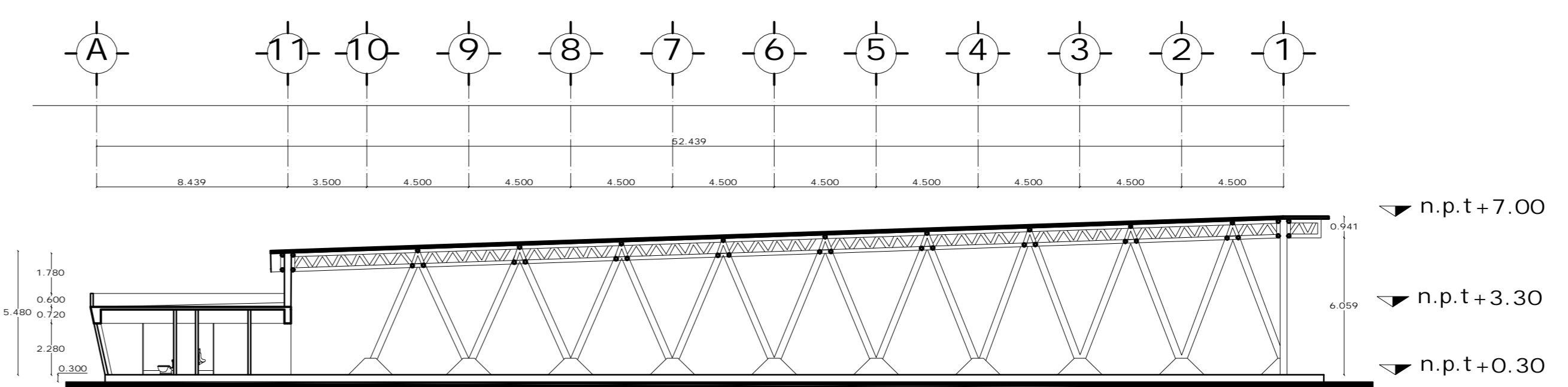
escala: 1 : 200 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014



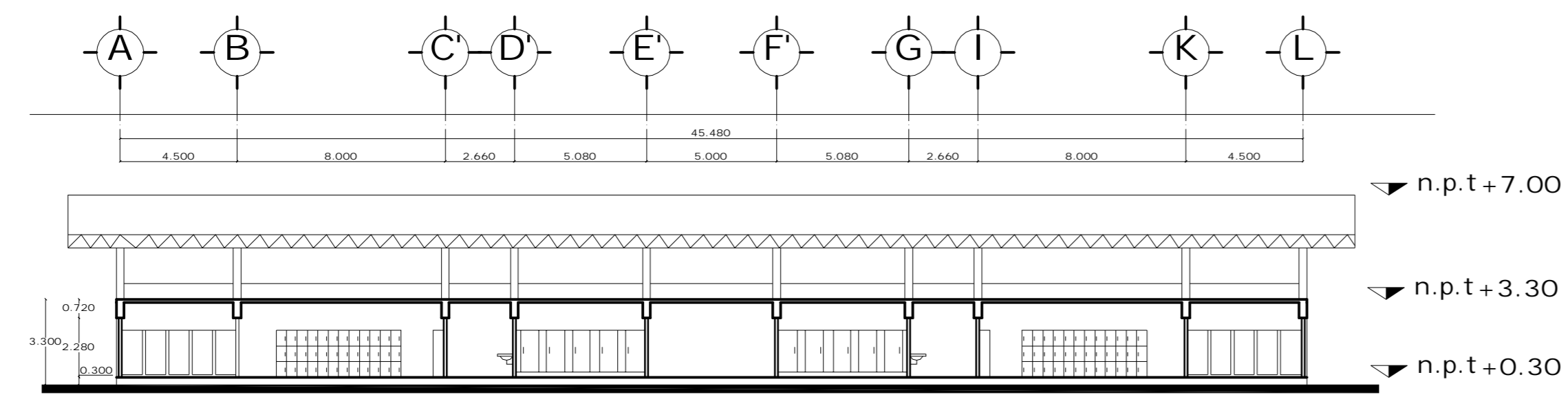
FACHADA ORIENTE
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL



FACHADA SUR
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL

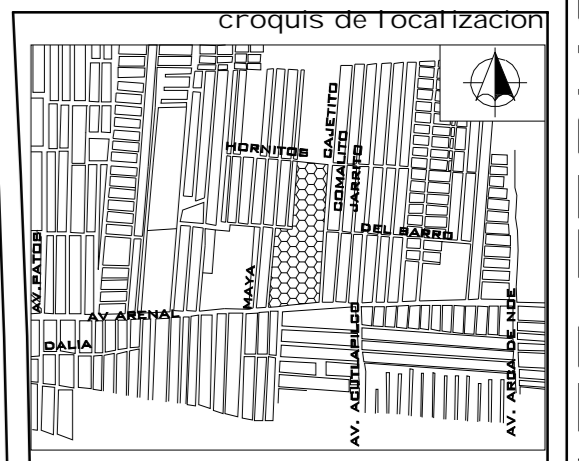
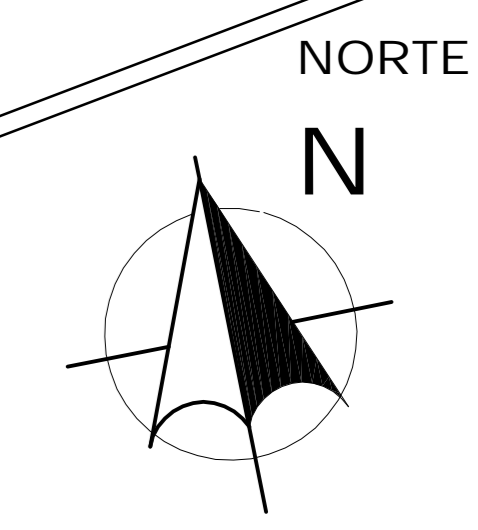
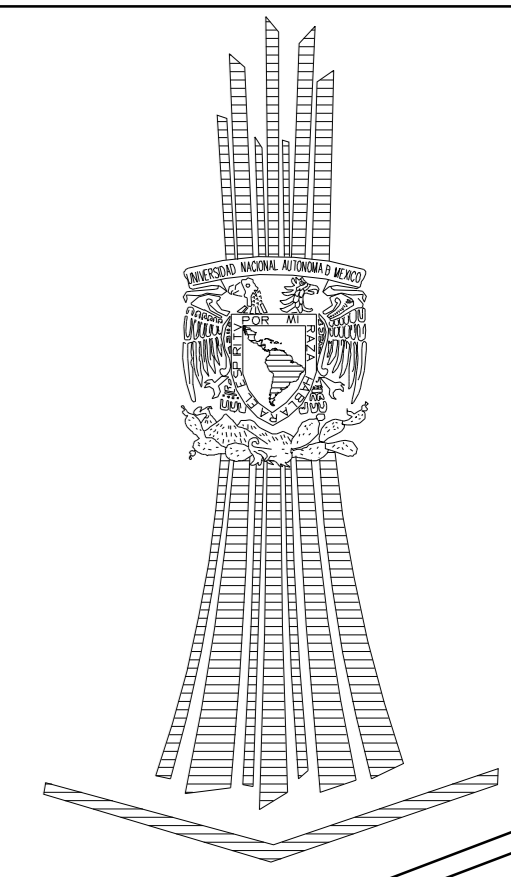
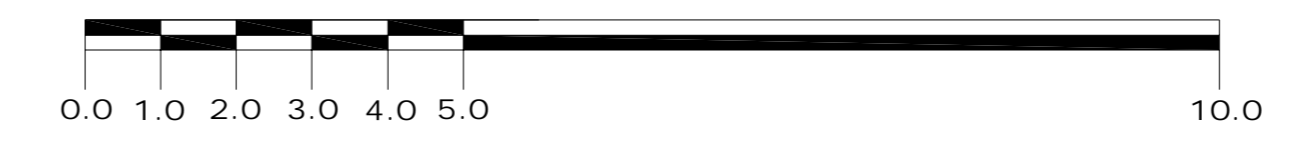
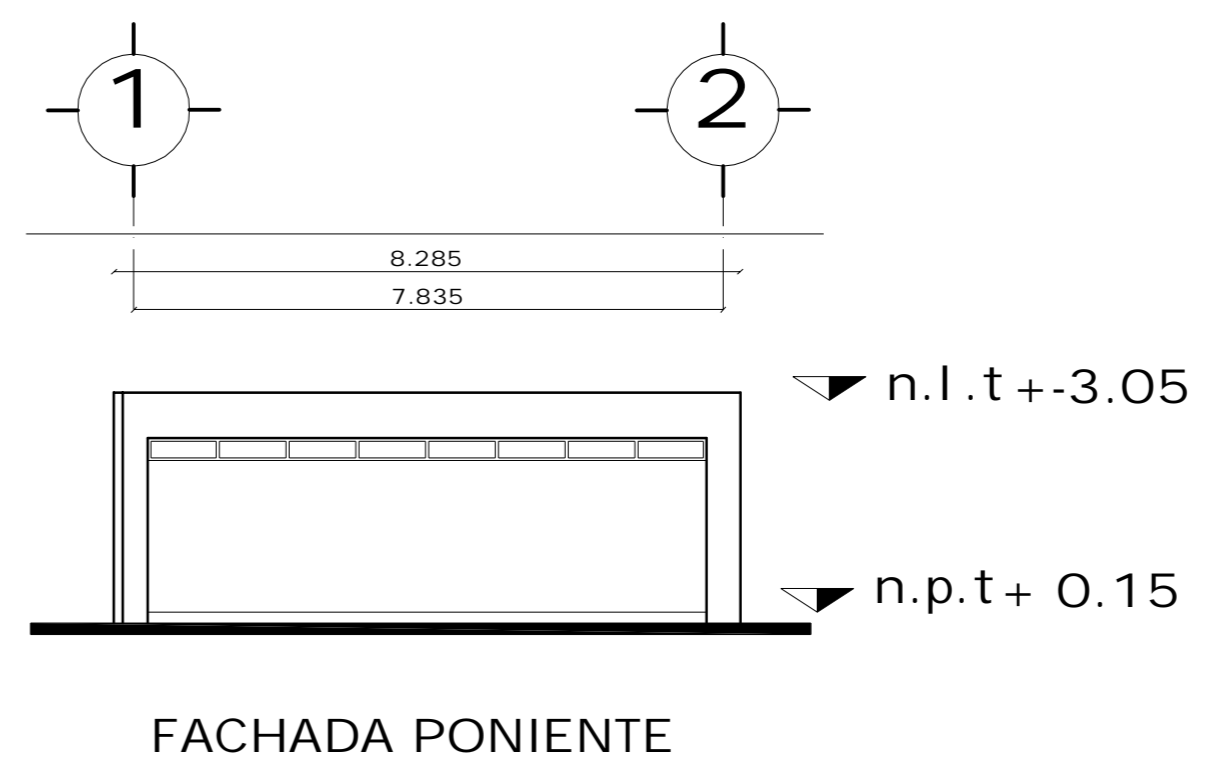
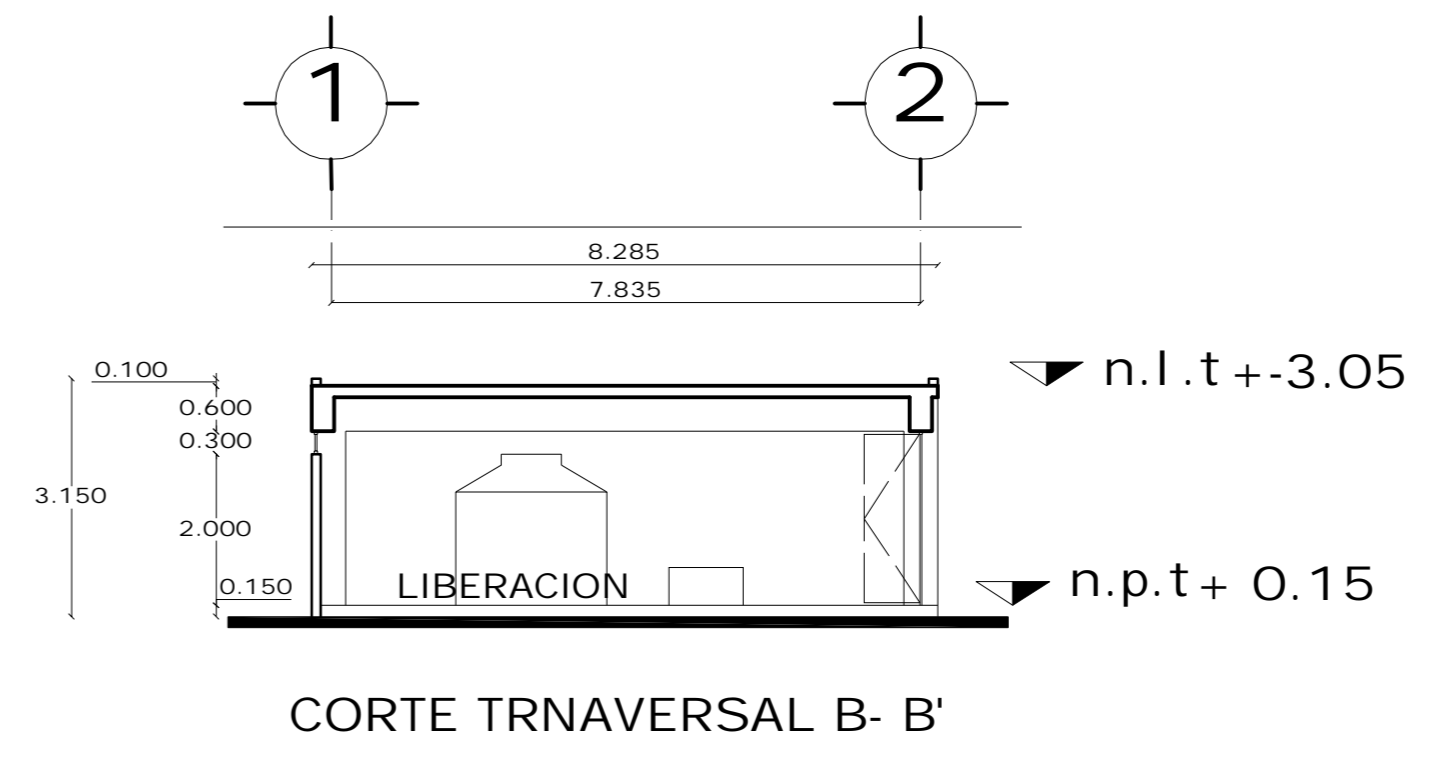
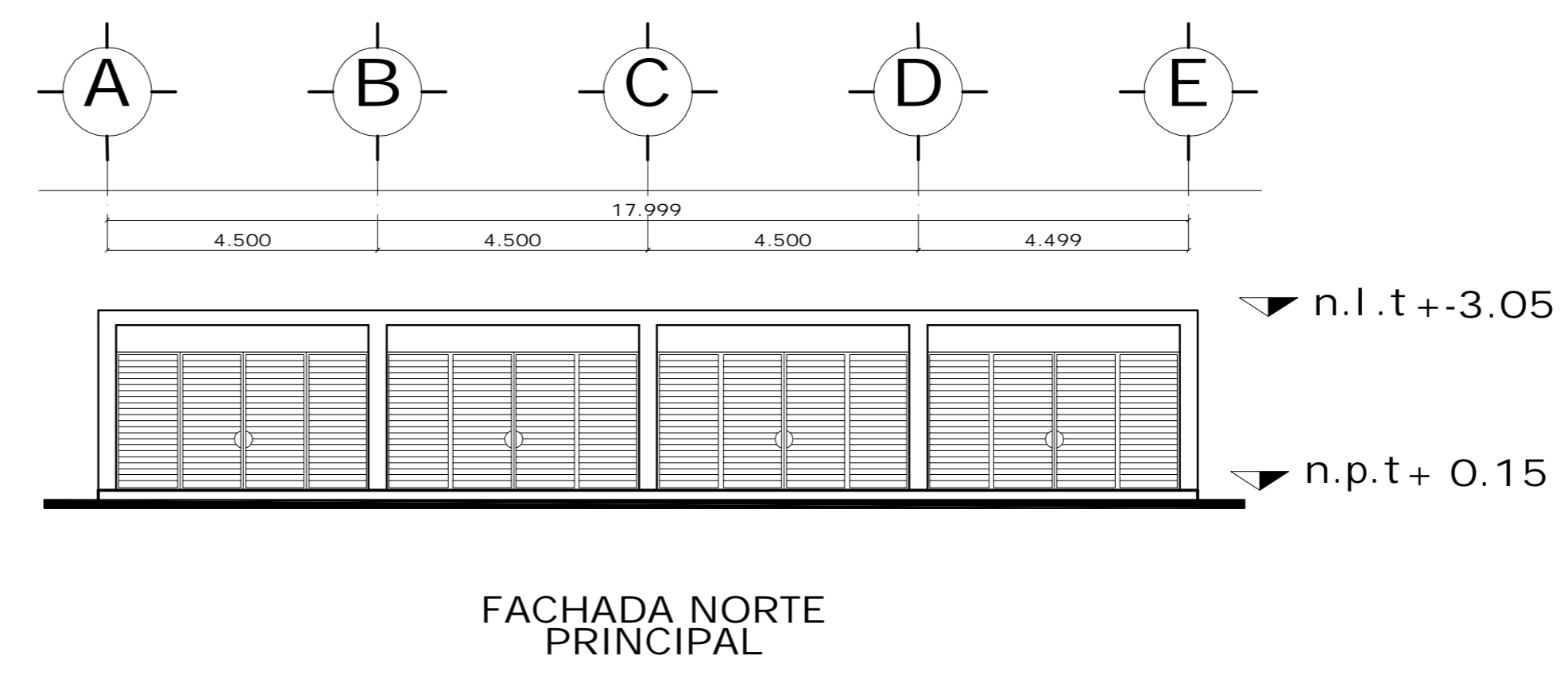
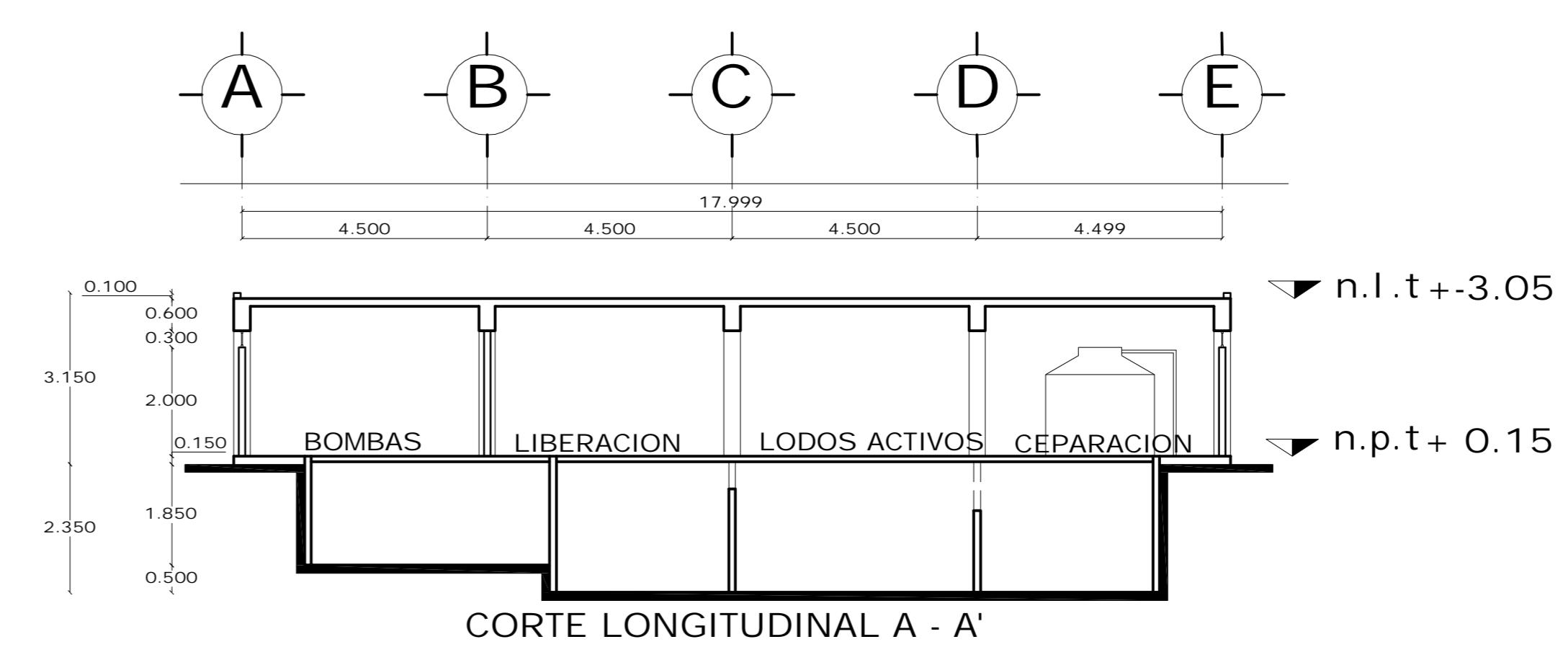
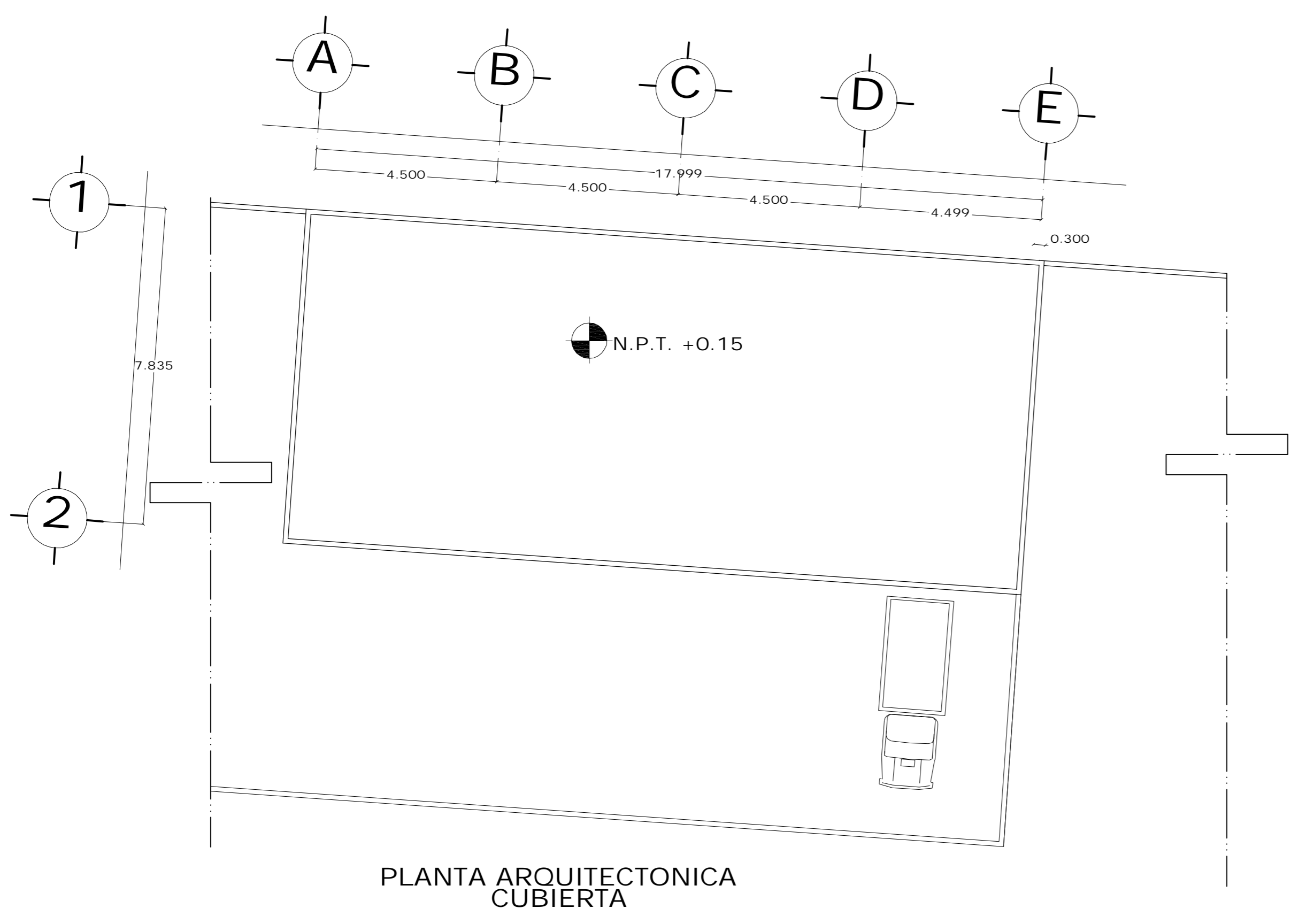
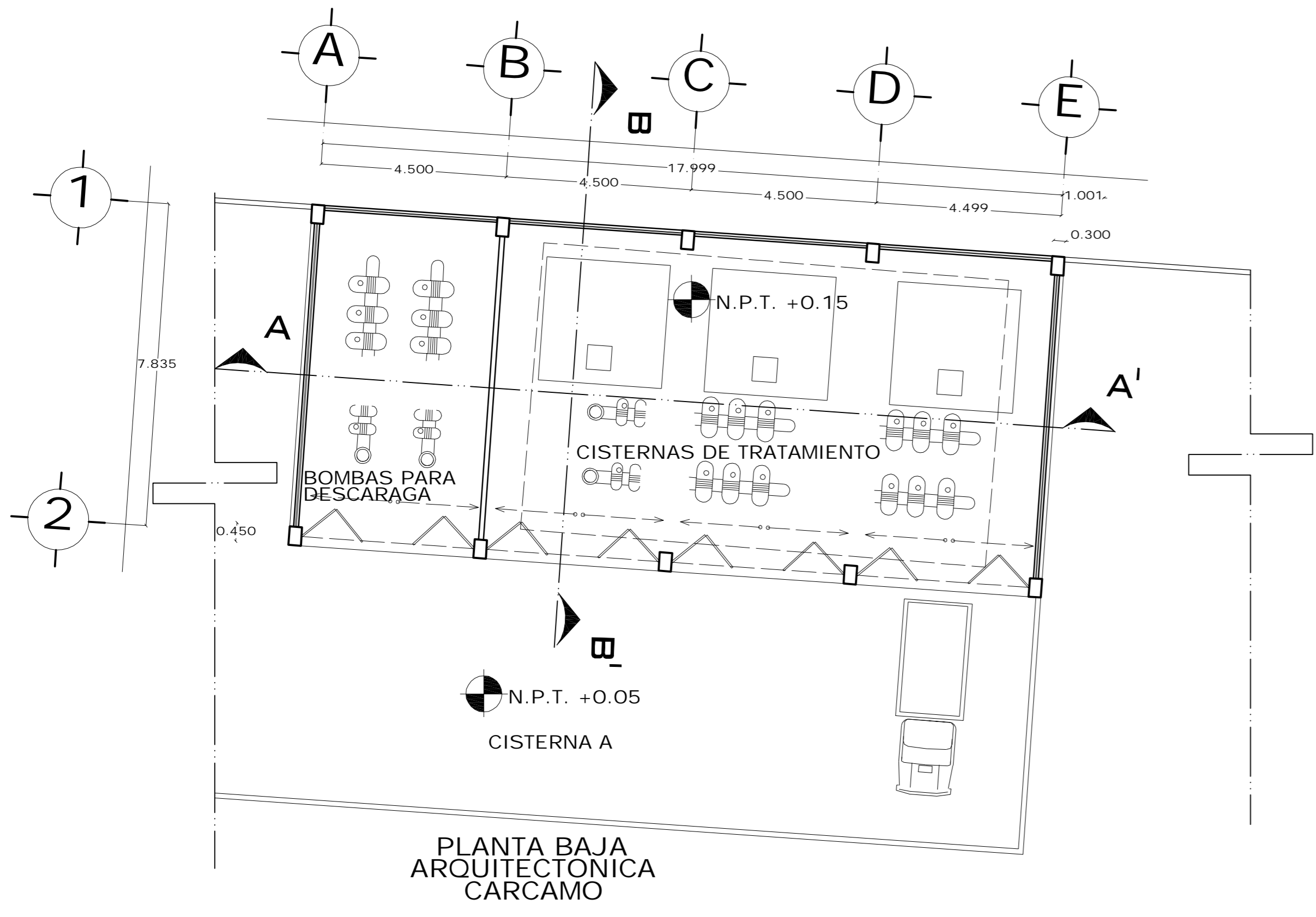


CORTE LONGITUDINAL B-B'
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL



CORTE TRNSVERSAL A - A'
BAÑO VESTIDOR Y CANCHAS DE BASQUET BOL





simbología

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N. NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- COLUMNAS
- COLECTOR COLADERA
- MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
- MURO DE BLOCK 12cm 3/4
- MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK

clave de plano:
A-13
ARQUITECTONICO

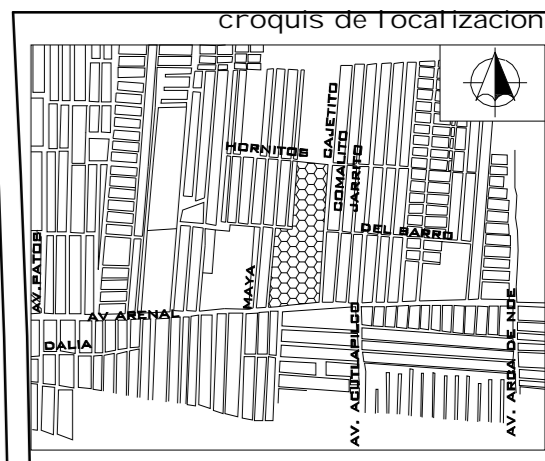
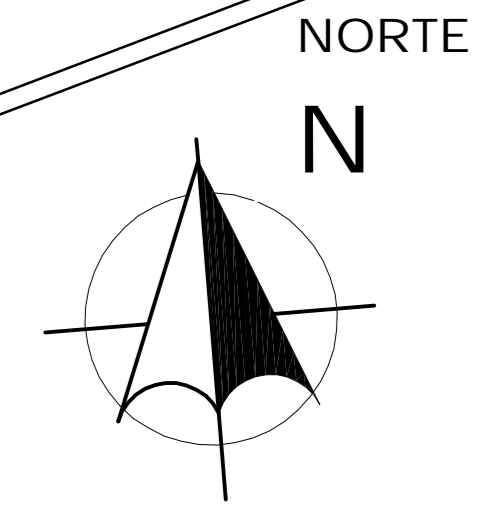
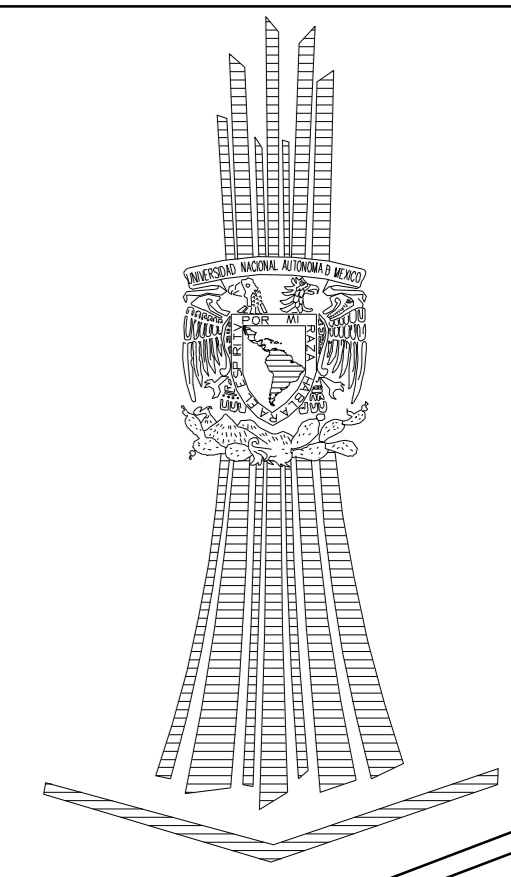
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
plantas cortes y fachadas arquitectonicas
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:
A-14
ARQUITECTONICO

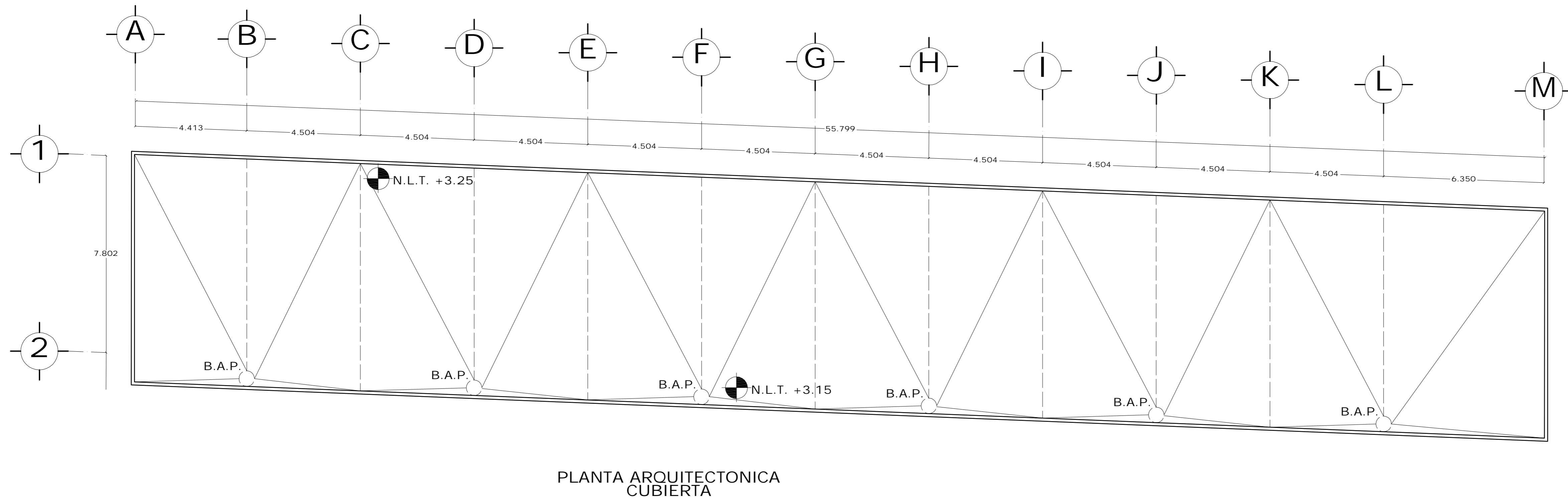
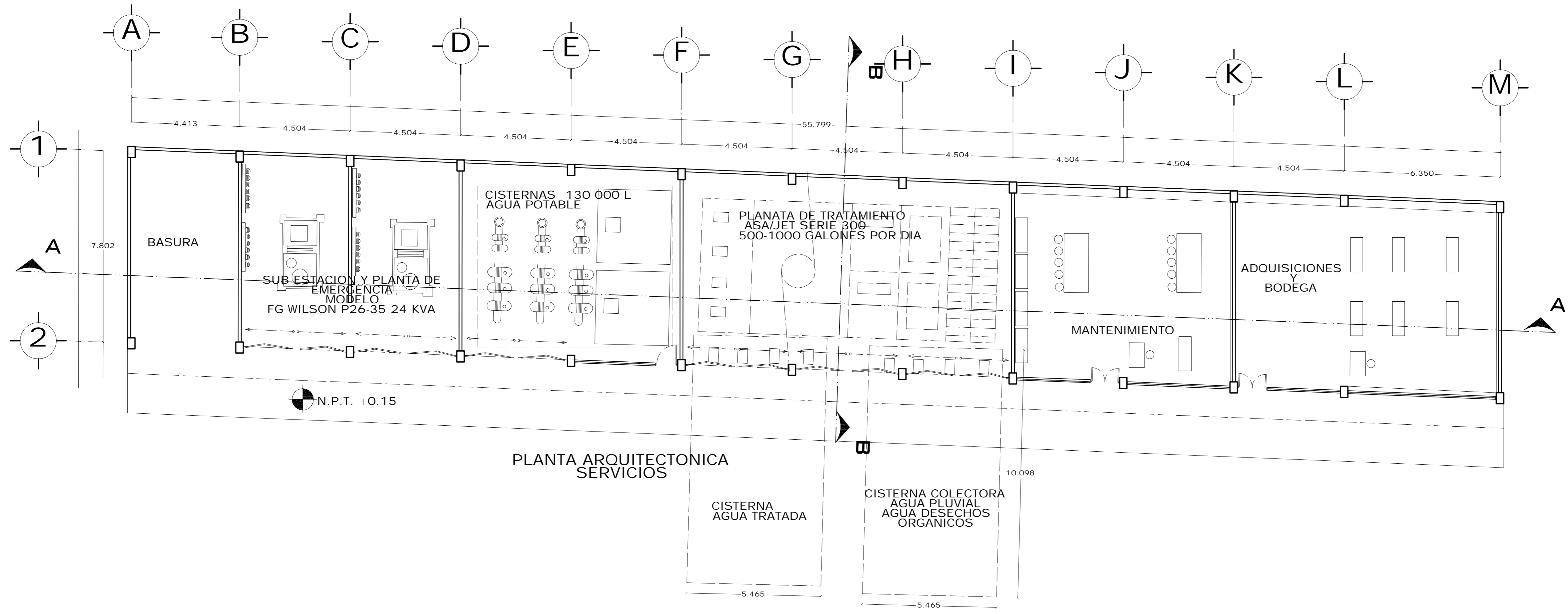
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

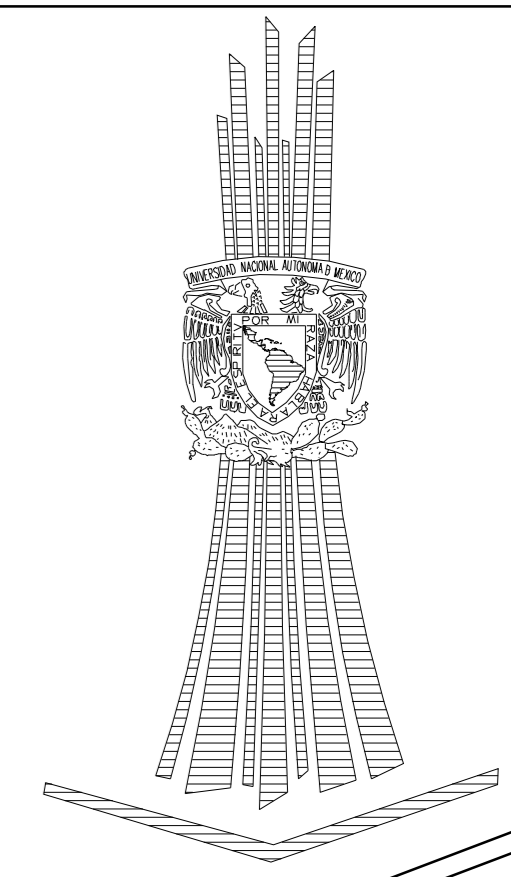
ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
plantas arquitectonicas servicios
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

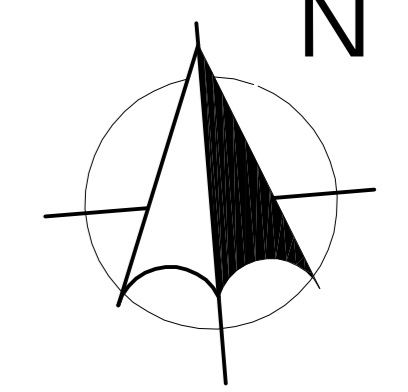
escala: 1 : 100 acotación: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO



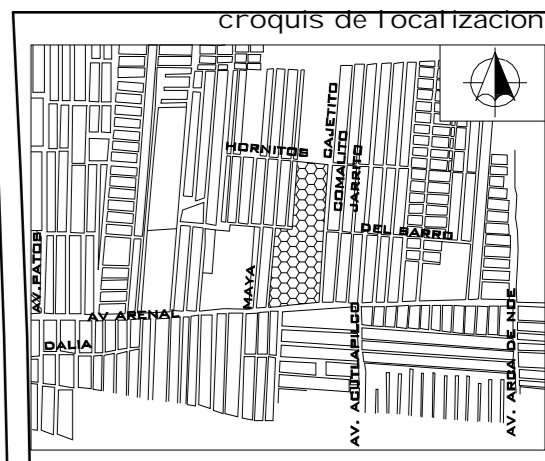


NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENGO

PROYECTO:



simbología

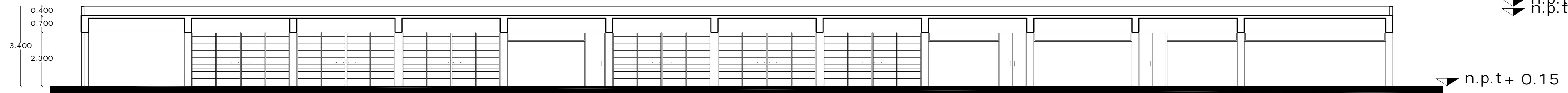
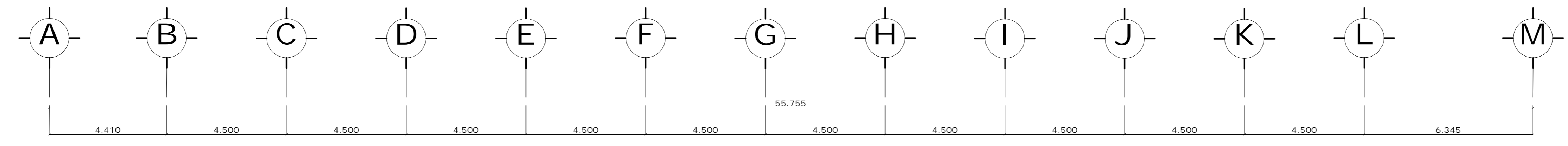
	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:
A-14a
 ARQUITECTONICO

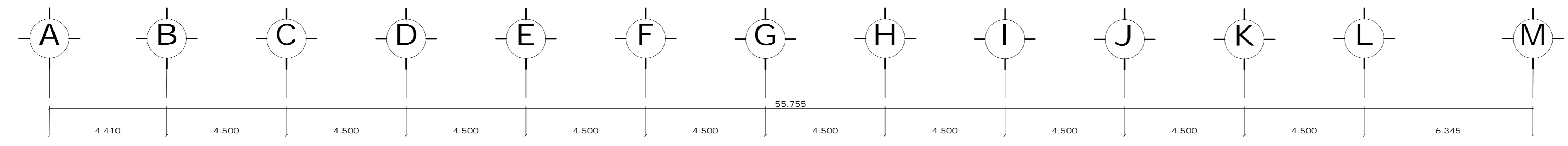
UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico
 contenido:
 cortes y fachada arquitectonicas servicios
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

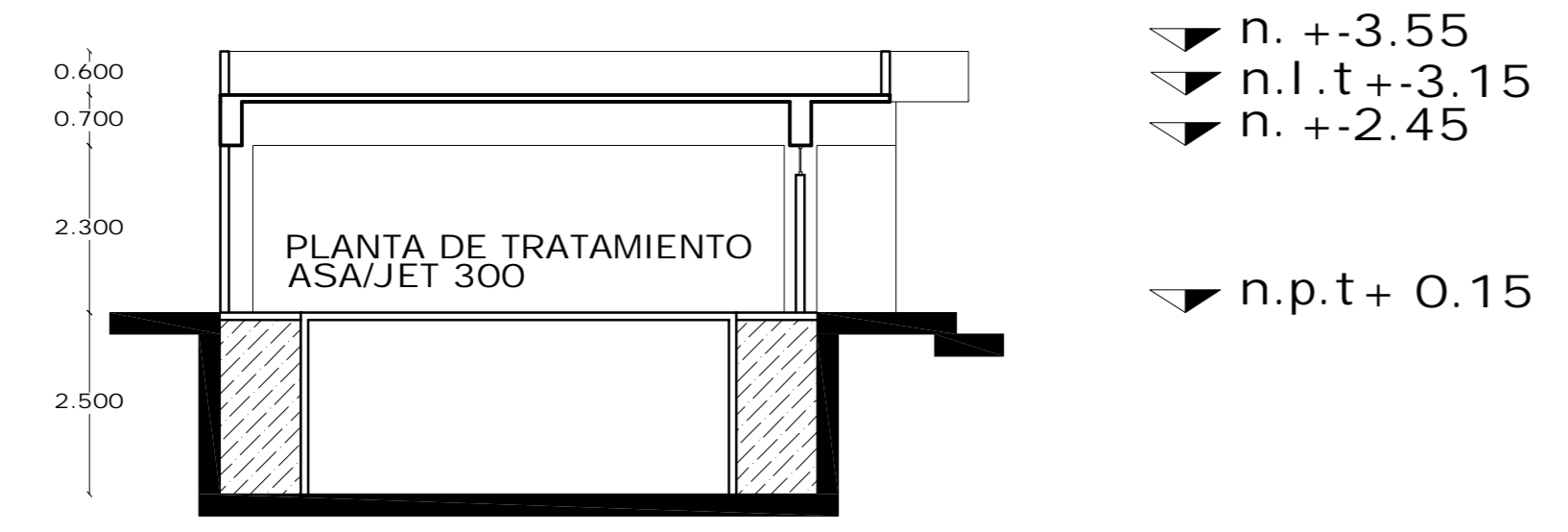
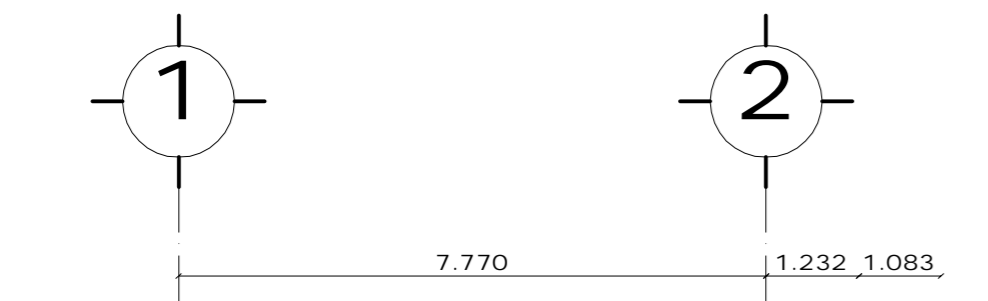
escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014



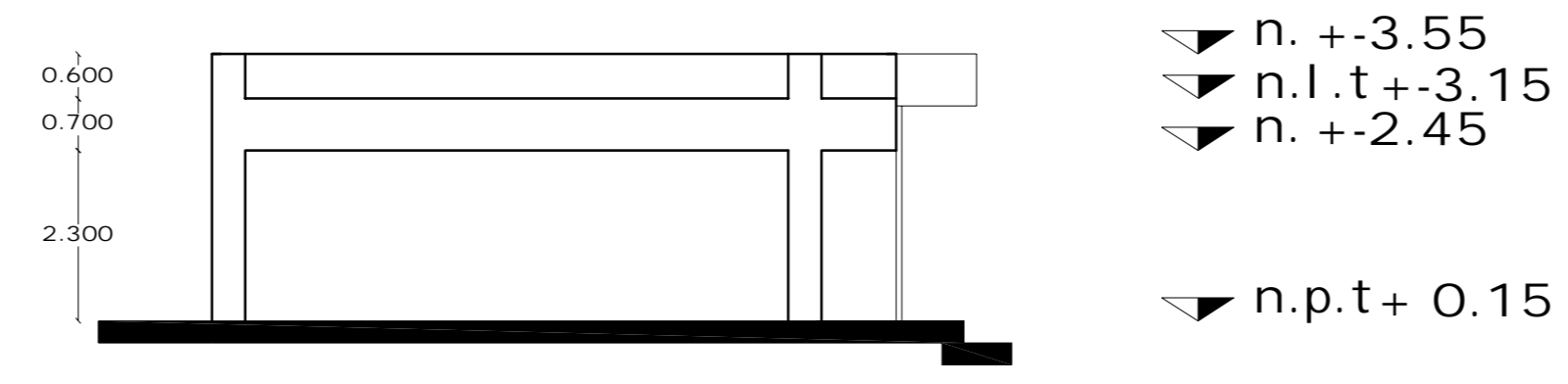
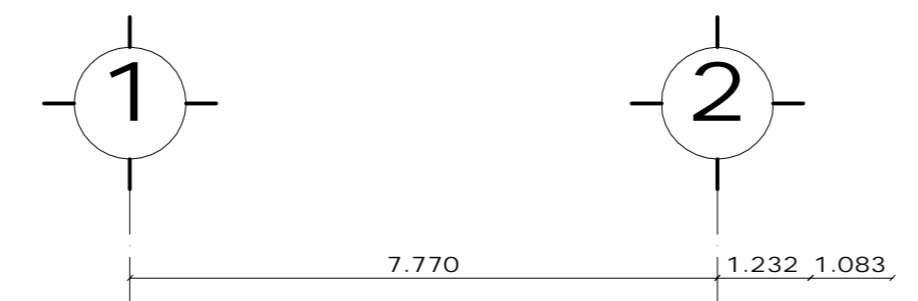
FACHADA PRINCIPAL



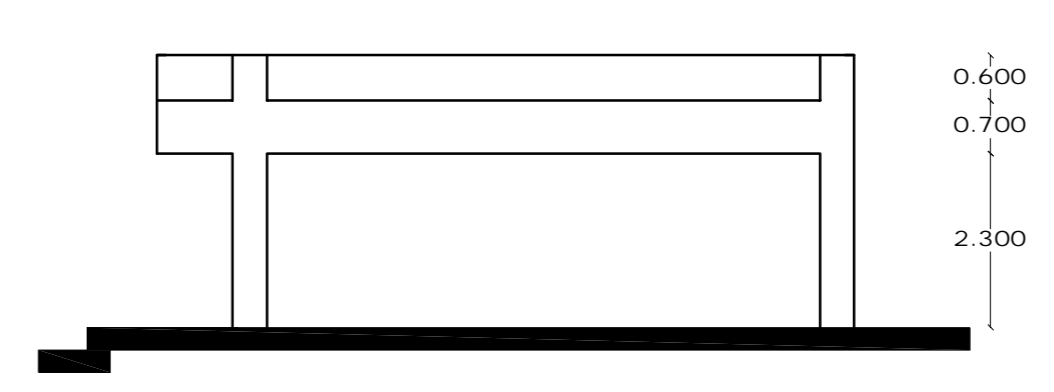
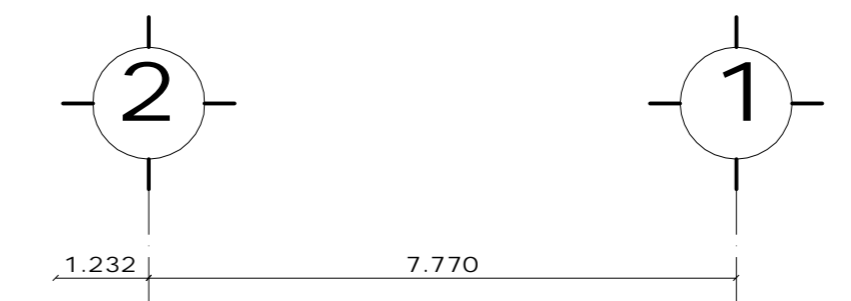
CORTE LONGITUDINAL A -A'



CORTE B - B'

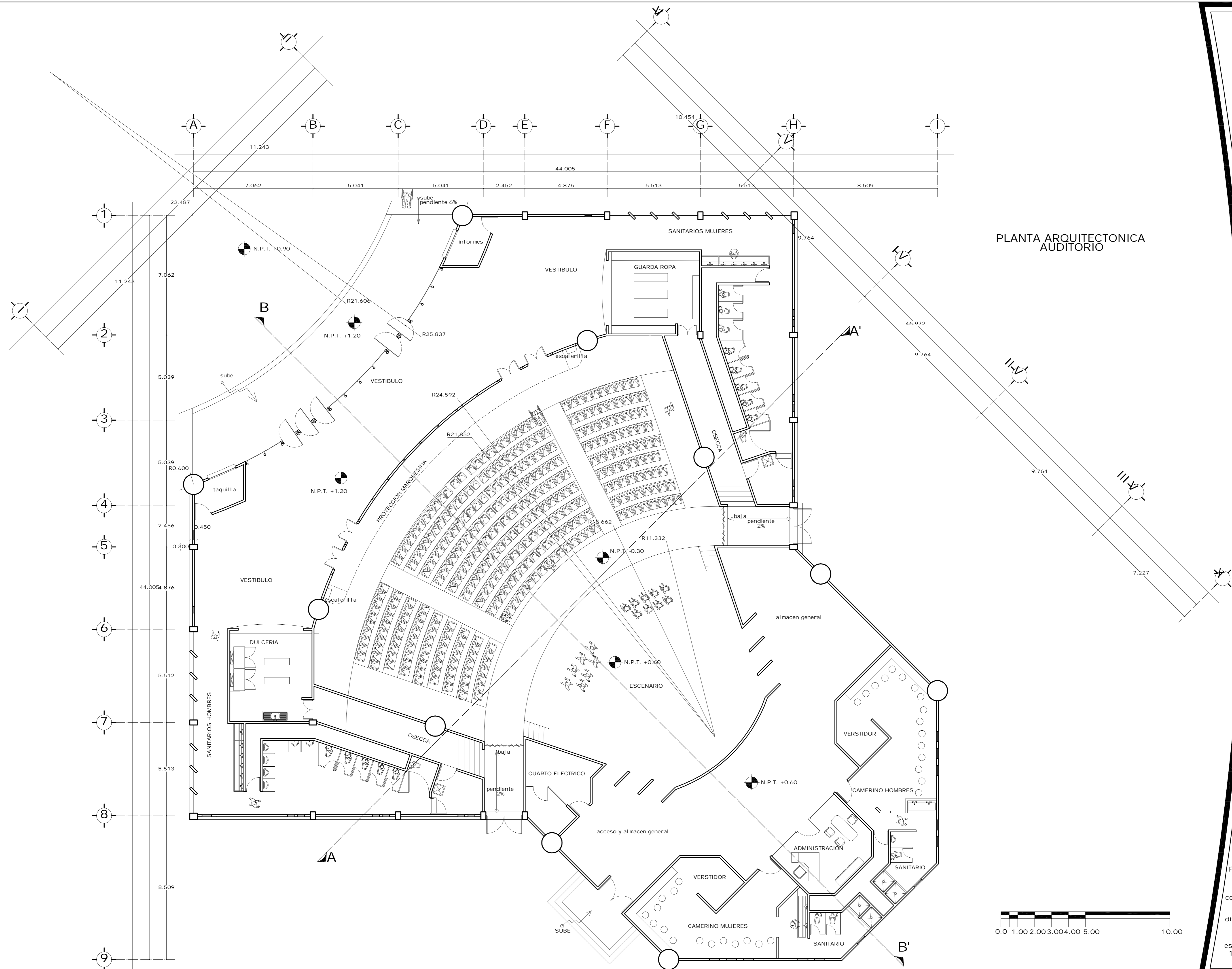


fachada poniente

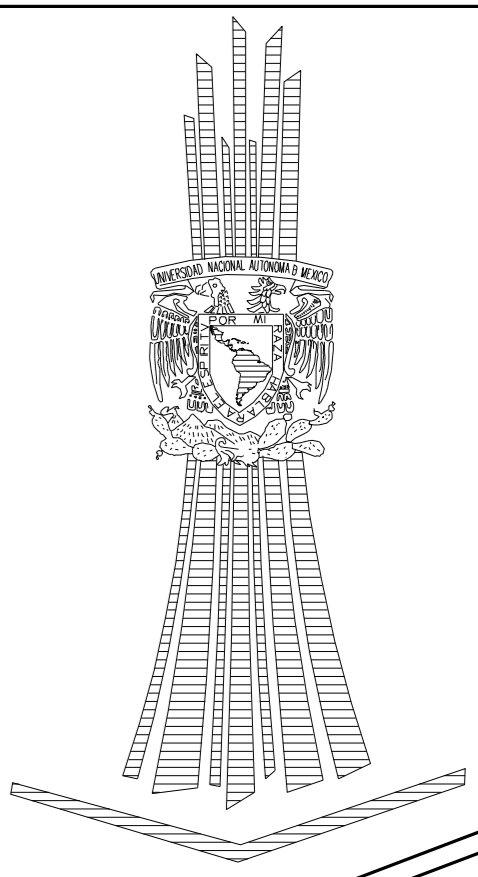


fachada oriente

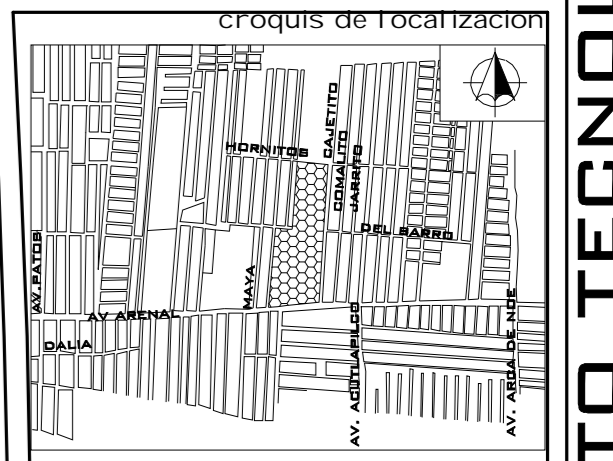
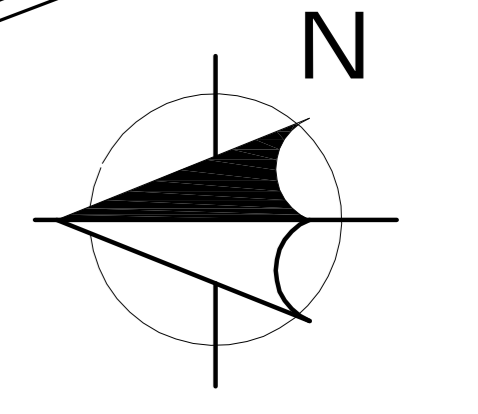




PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO



NORTE



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - - - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÜROCK

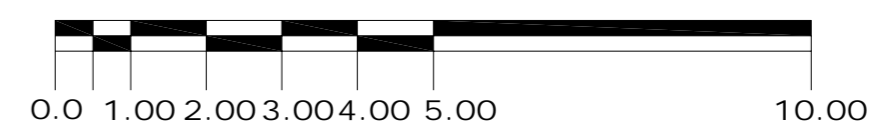
clave de plano:
A-15
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

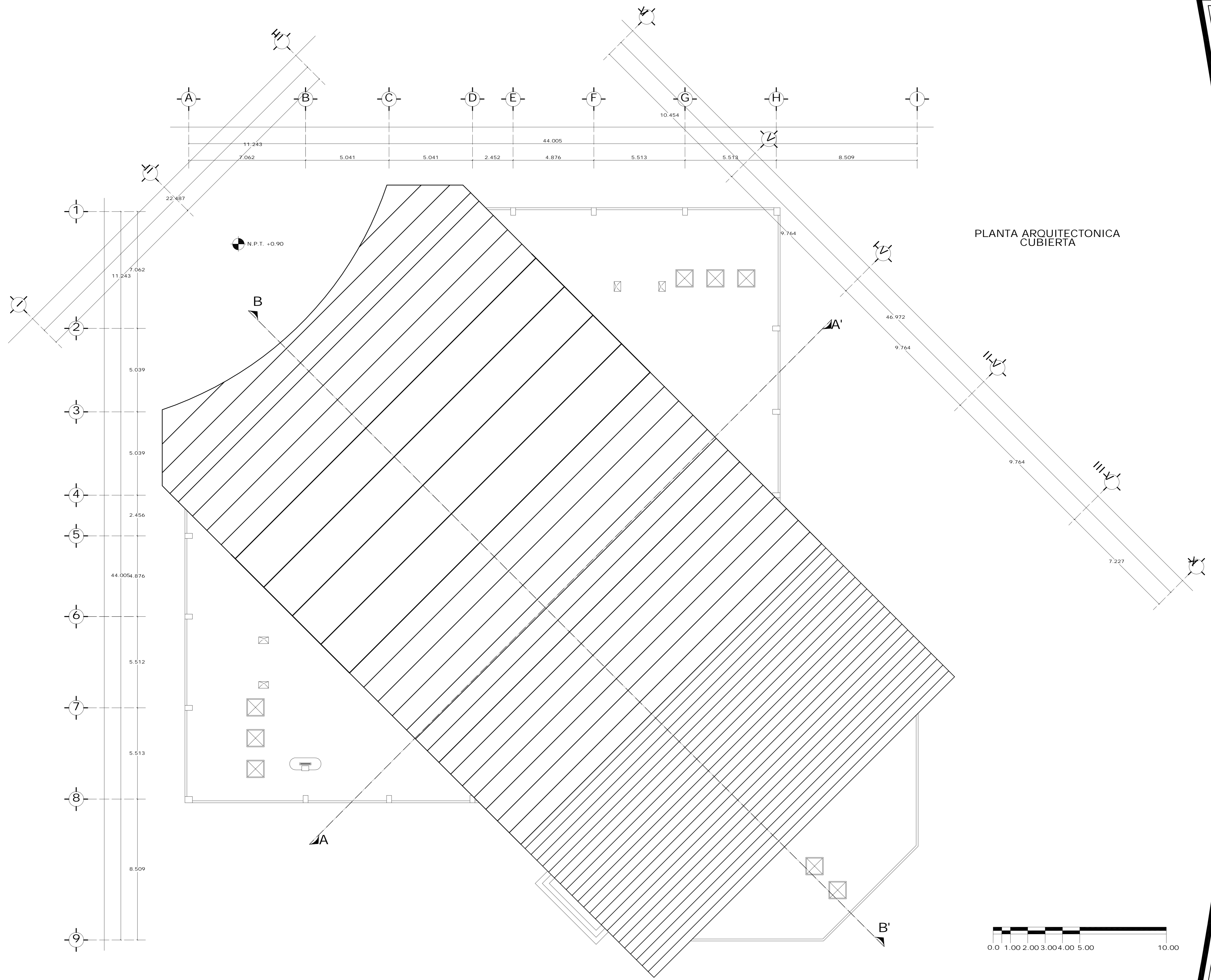
ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
planta arquitectonica auditorio
diseño:
arq. demetrio ropeza fernando

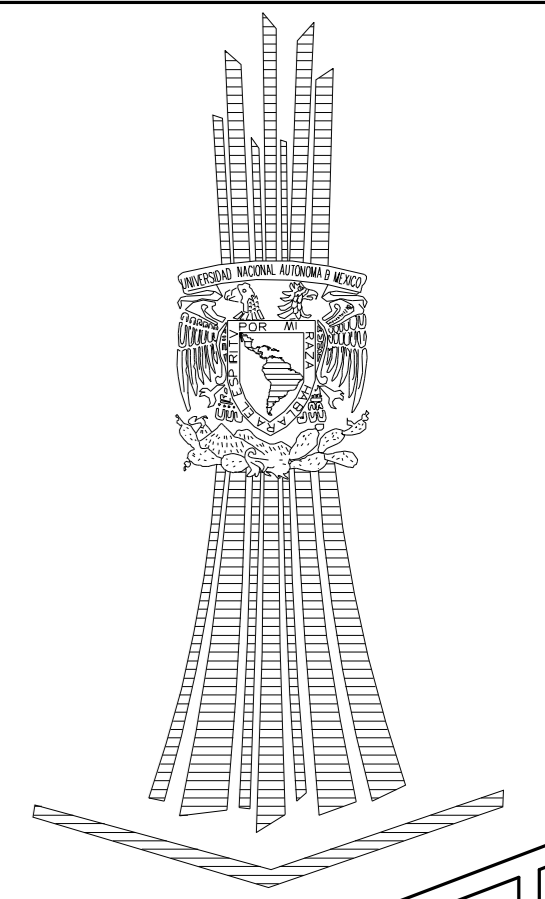
escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014



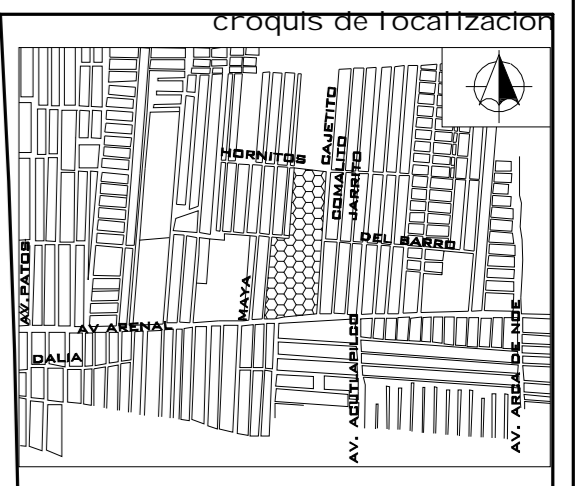
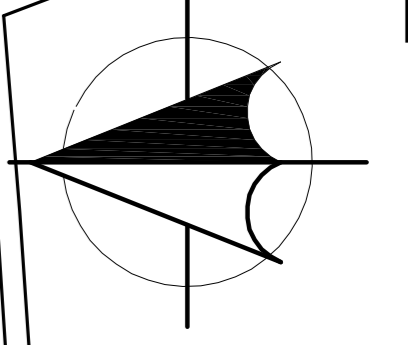
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUACAN ATENCO



PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA



NORTE
N



Simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N. P. T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N. L. T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. . . NIVEL
	B. A. P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK

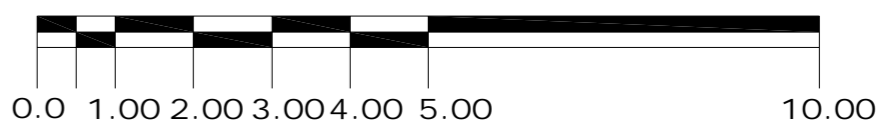
clave de plano:
A-15-a
ARQUITECTONICO

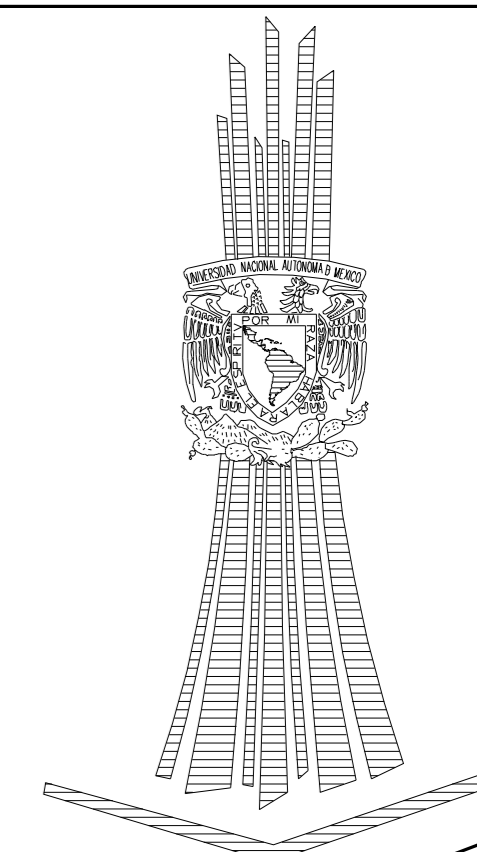
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquin cajetito b. tepal cate: chimal huacan edo. me
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

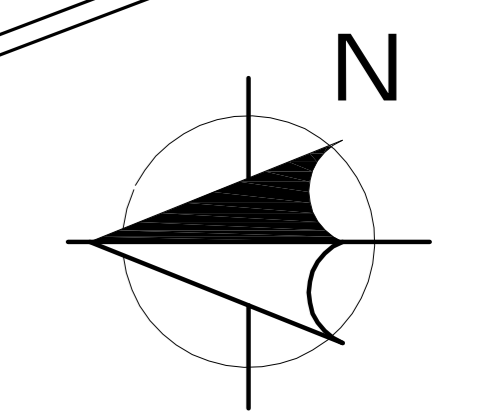
contenido:
planta arquitectonica auditorio
diseño:
arq. demetrio oropeza fernando

escala: 1:100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 20

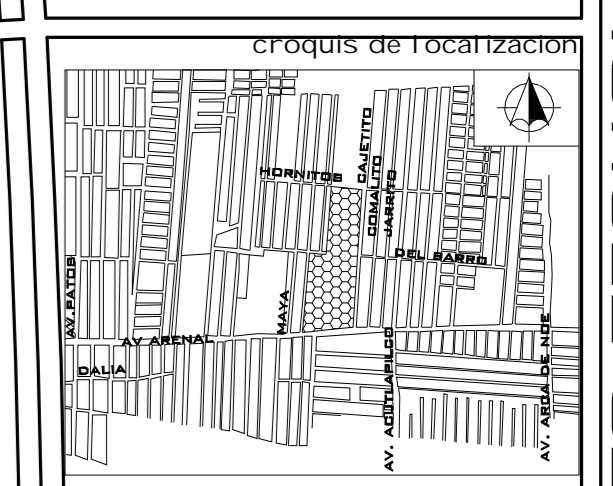




NORTE



PROYECTO: **COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO**



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÜROCK

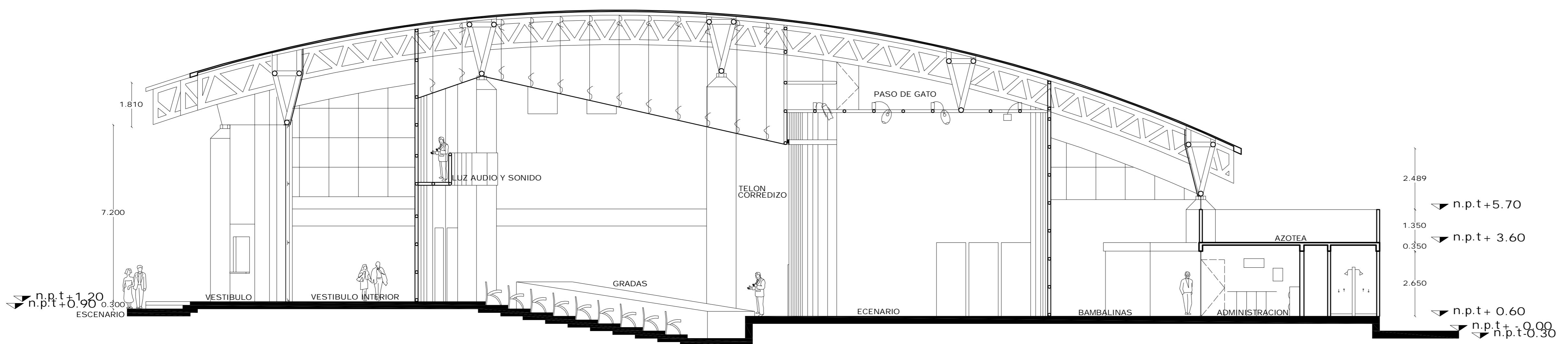
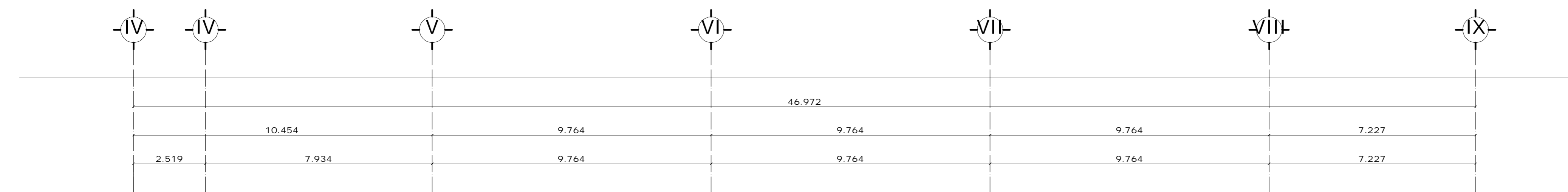
clave de plano:
A-15b
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

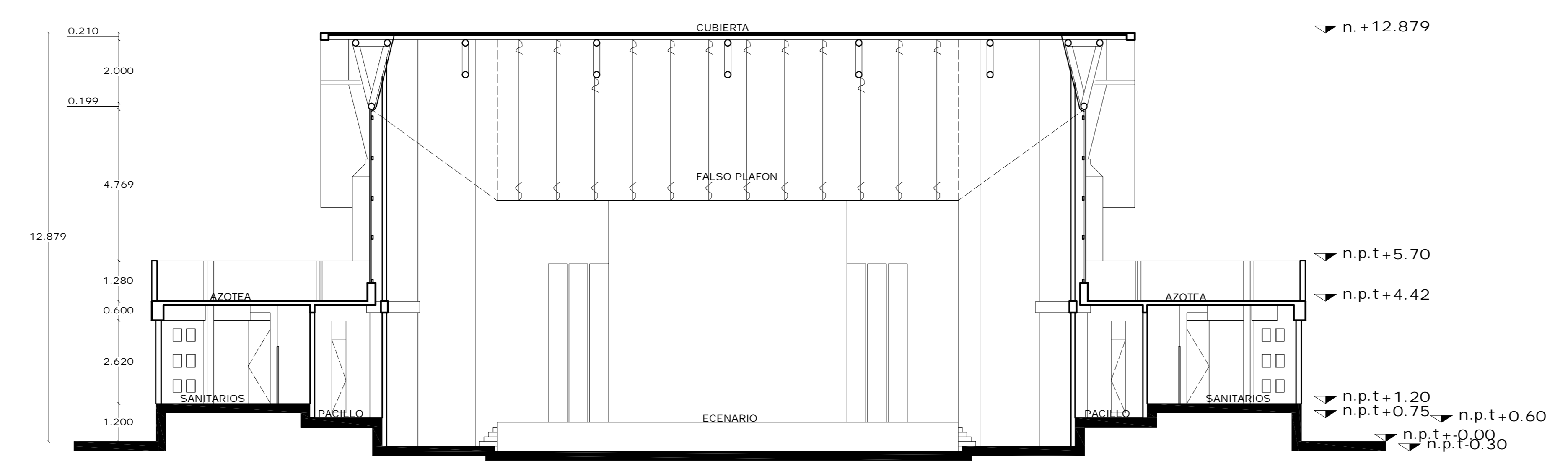
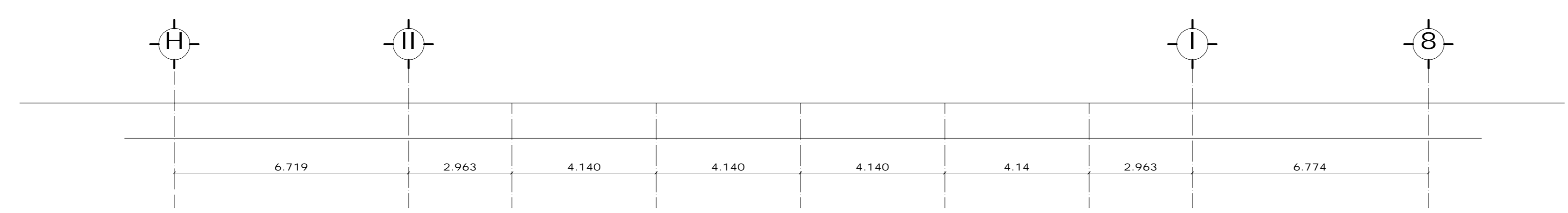
ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
cortes arquitectonico auditorio
diseño:
arq. demetrio oropeza fernando

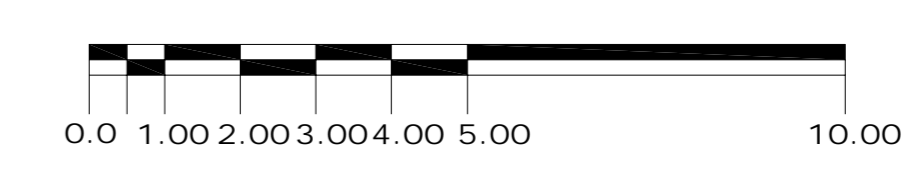
escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

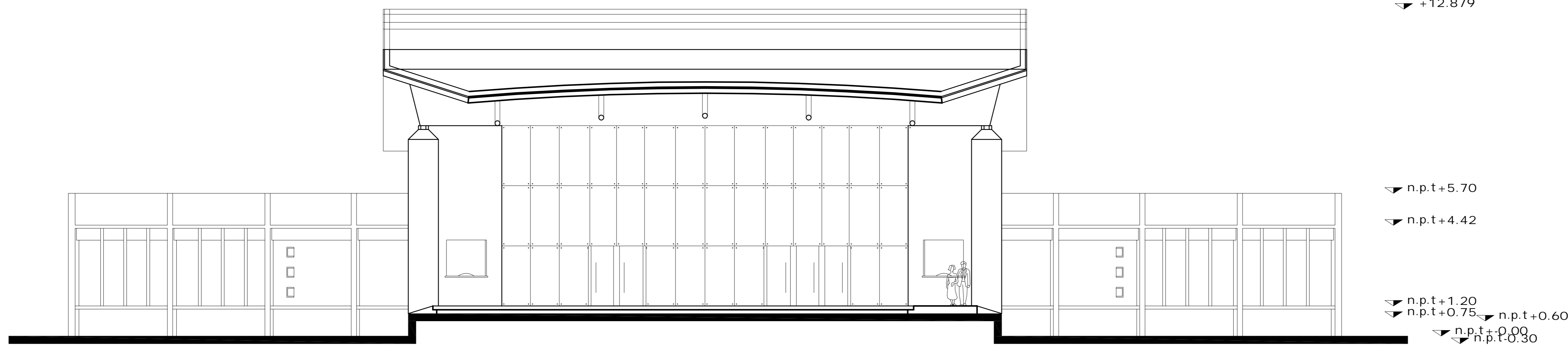
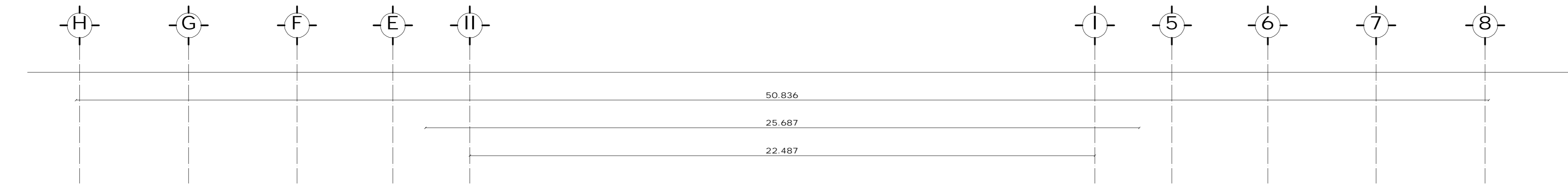


CORTE LONGITUDINAL B - B'

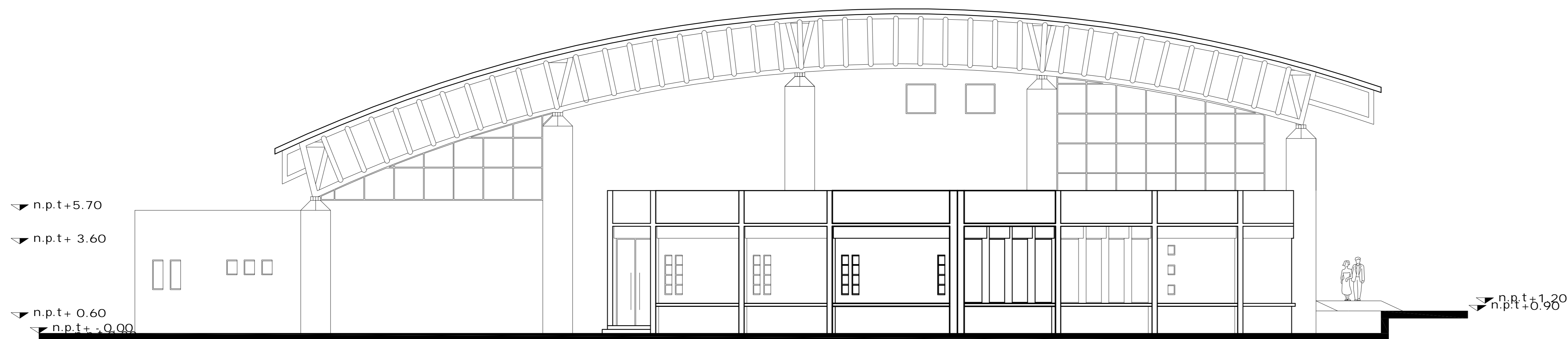
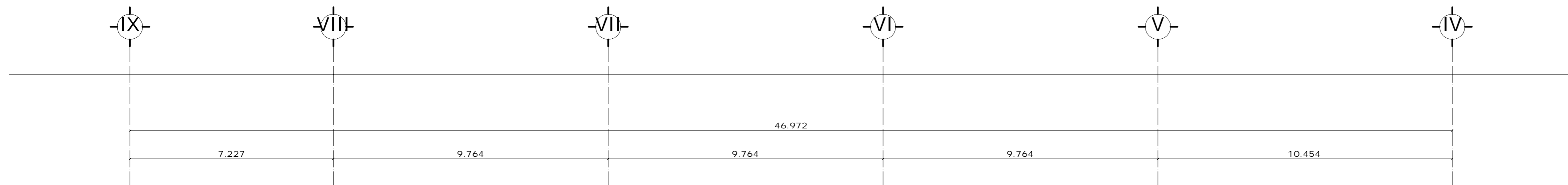


CORTE TRANSVERSAL A - A'

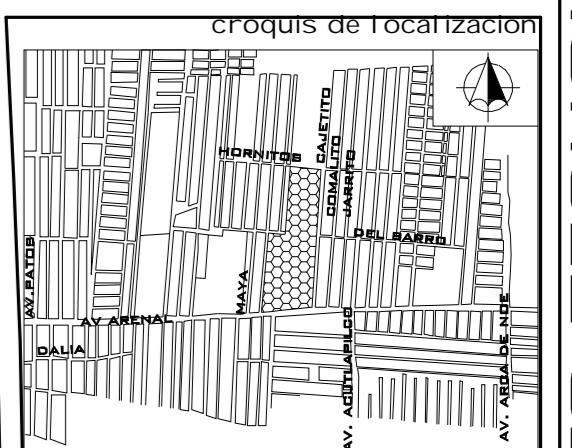
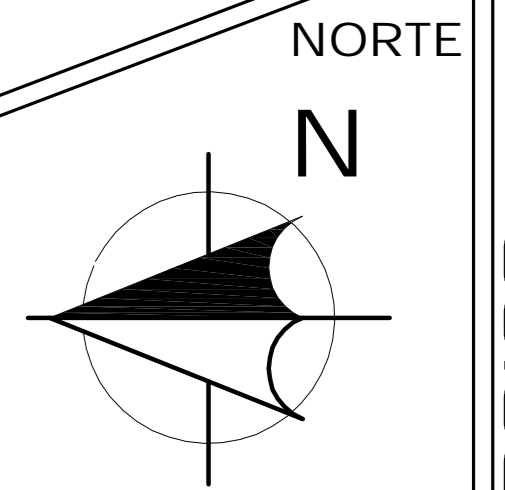
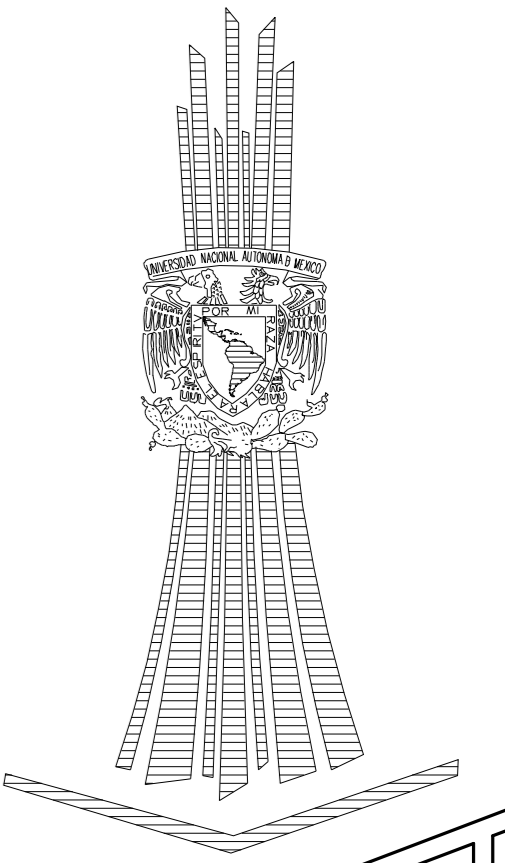
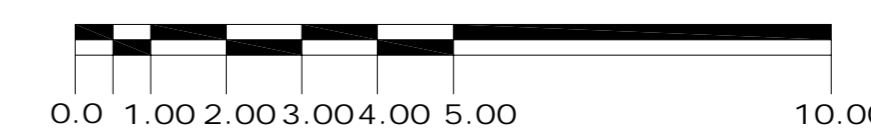




FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUR-ESTE



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK

clave de plano:
A-15C
ARQUITECTONICO

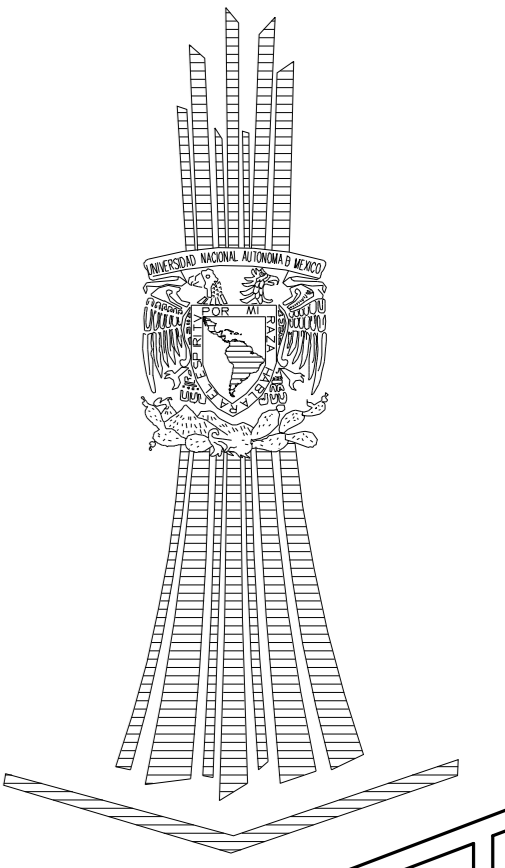
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcaten chimalhuacán edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacán estado de México

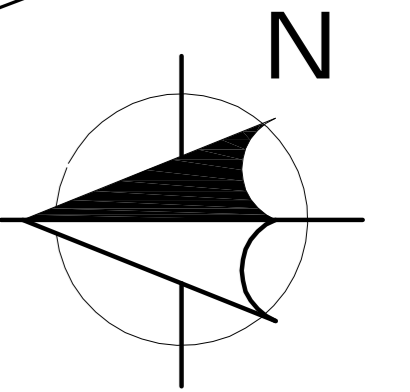
contenido:
fachadas arquitectónicas auditorio
diseño:
arq. demetrio opeza fernando

escala: 1:100 acotación: METROS fecha: 20/07/2014

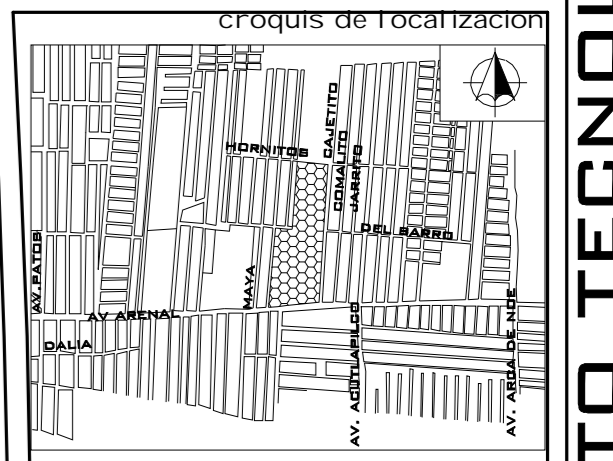
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACÁN ATENCO



NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO



simbología

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N.. NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- COLUMNAS
- COLECTOR COLADERA
- MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
- MURO DE BLOCK 12cm 3/4
- MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

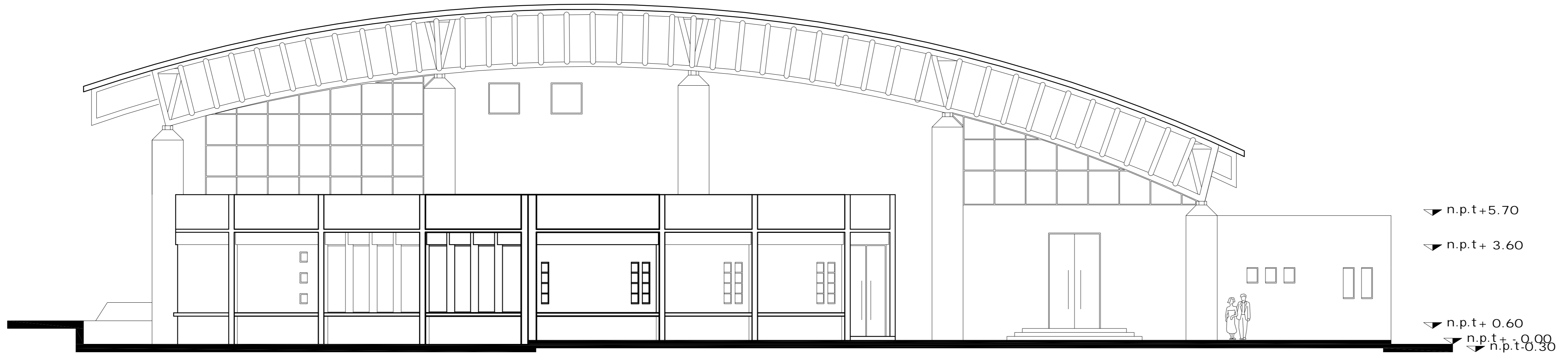
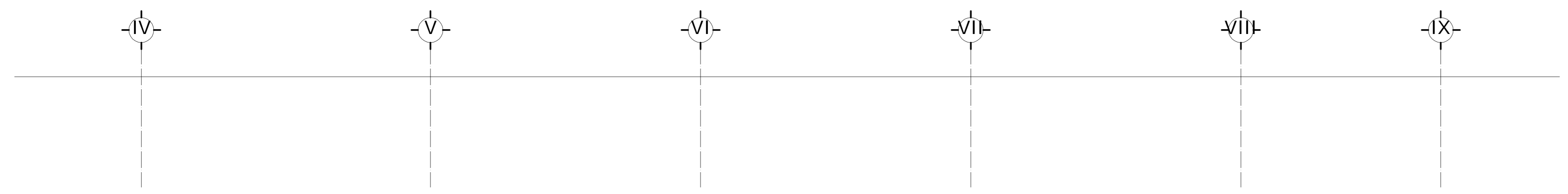
clave de plano:
A-15D
ARQUITECTONICO

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

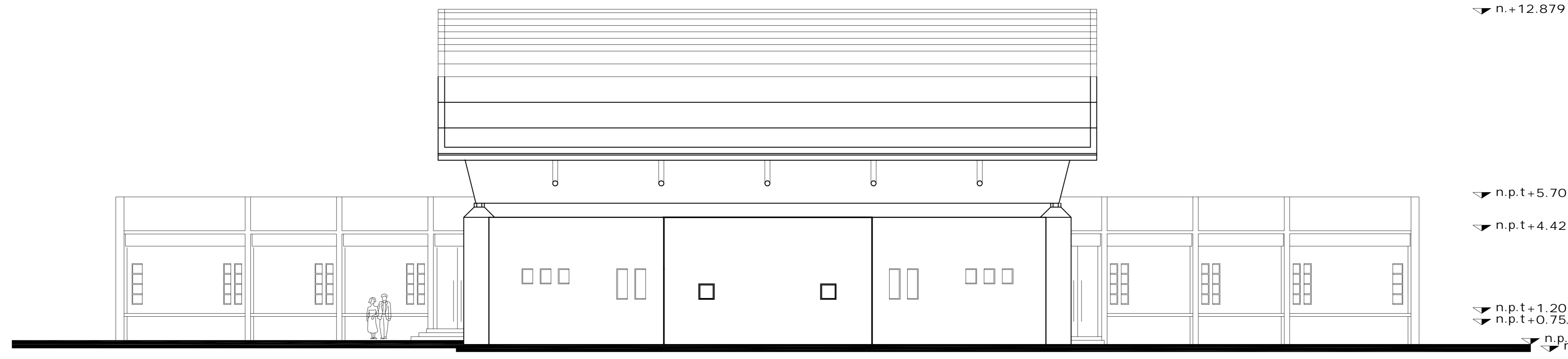
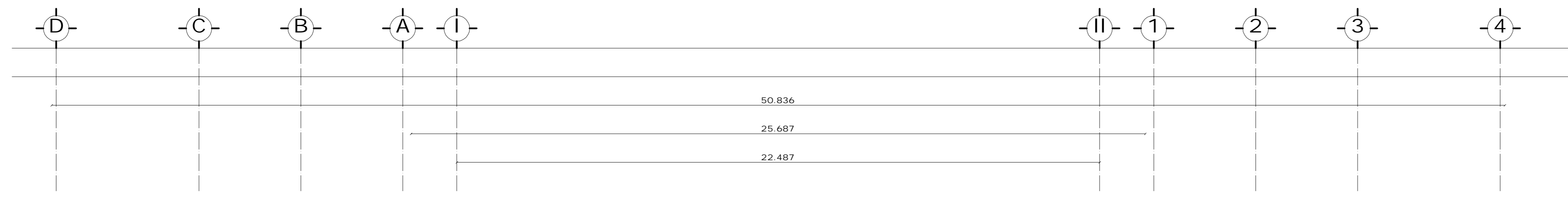
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
fachadas arquitectonicas auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

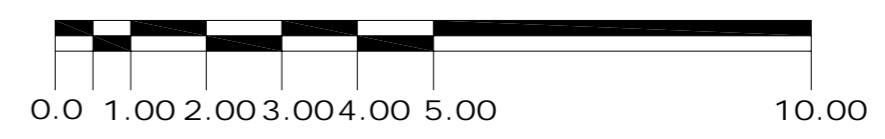
escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014



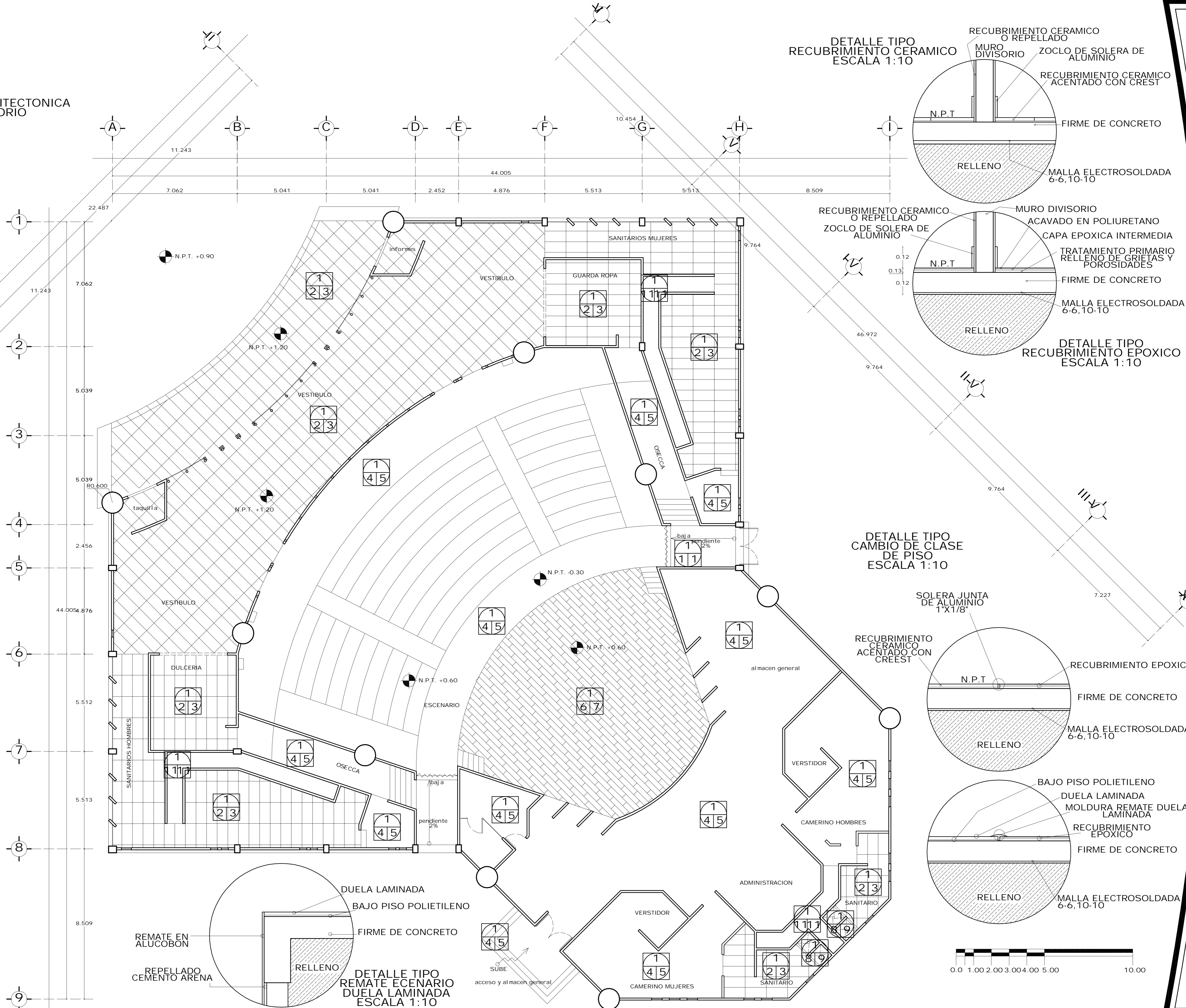
FACHADA NOR-OESTE



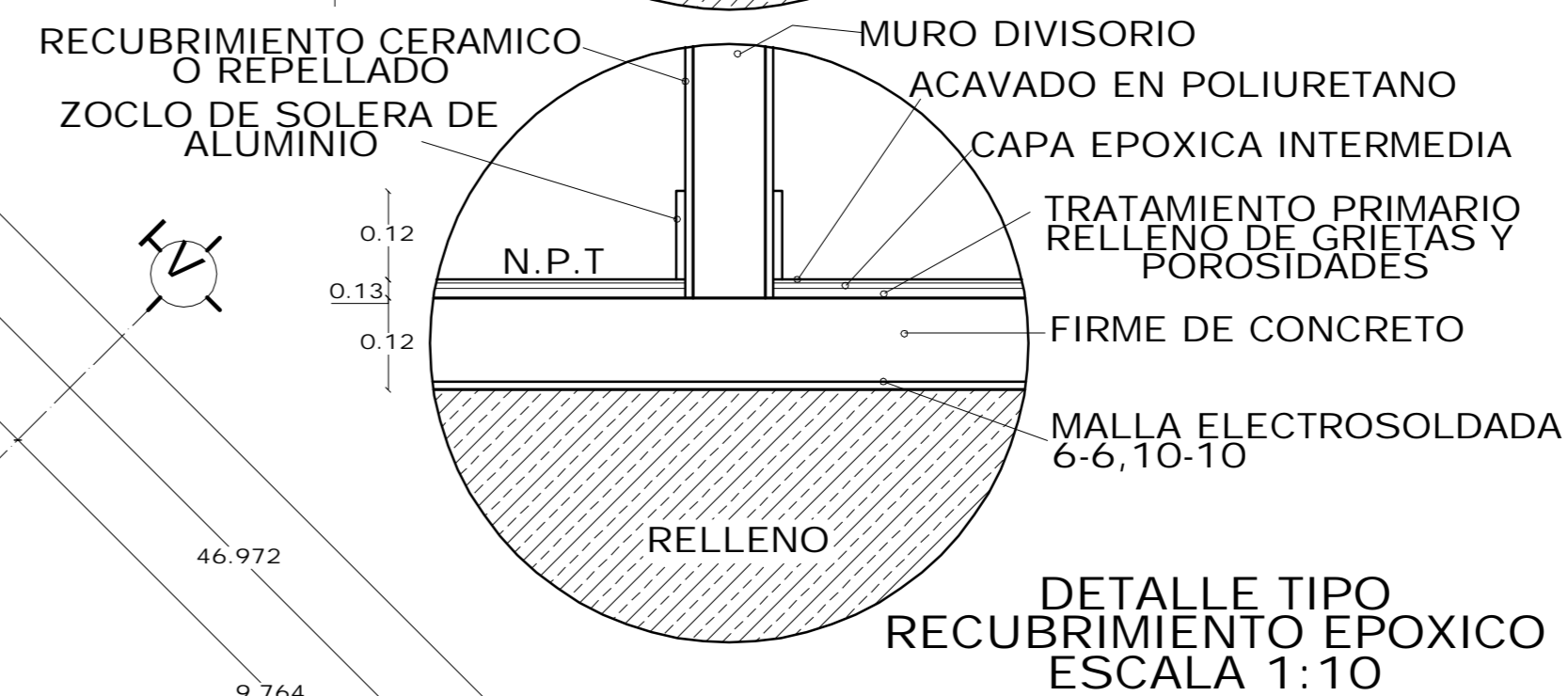
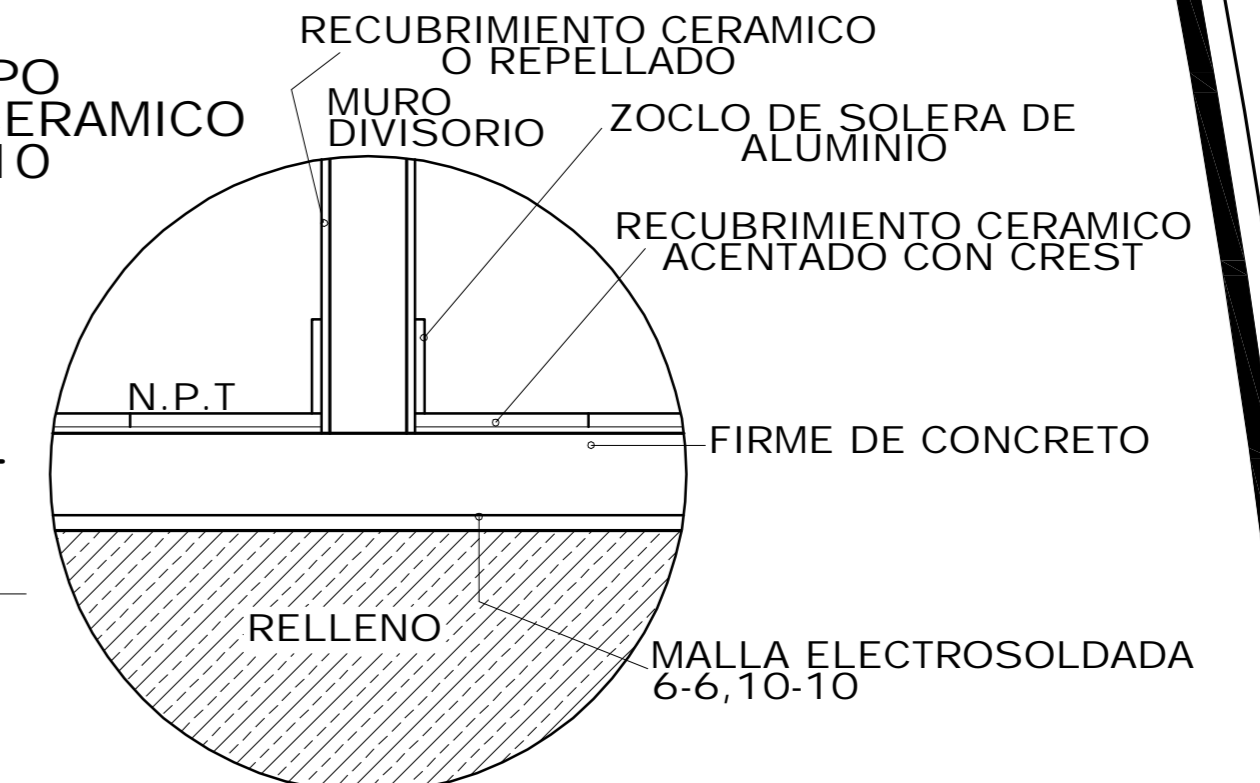
FACHADA SUR-OESTE



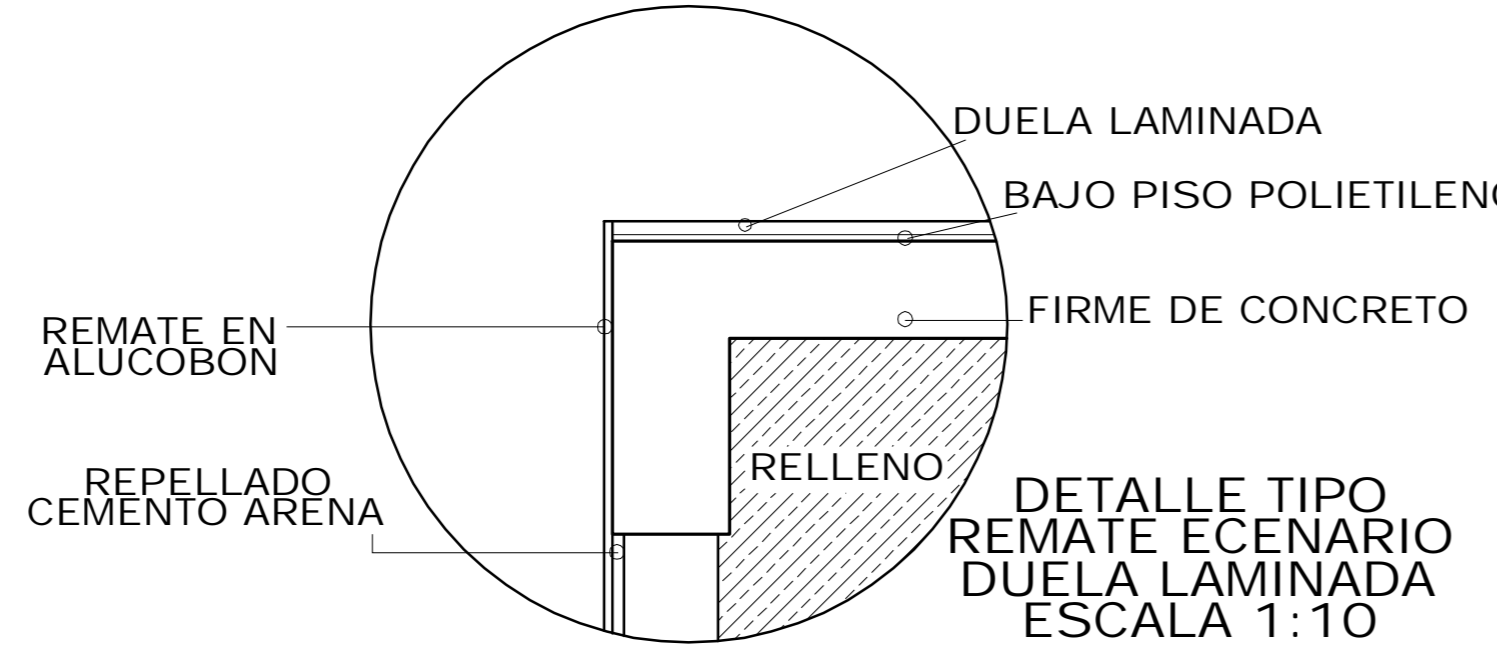
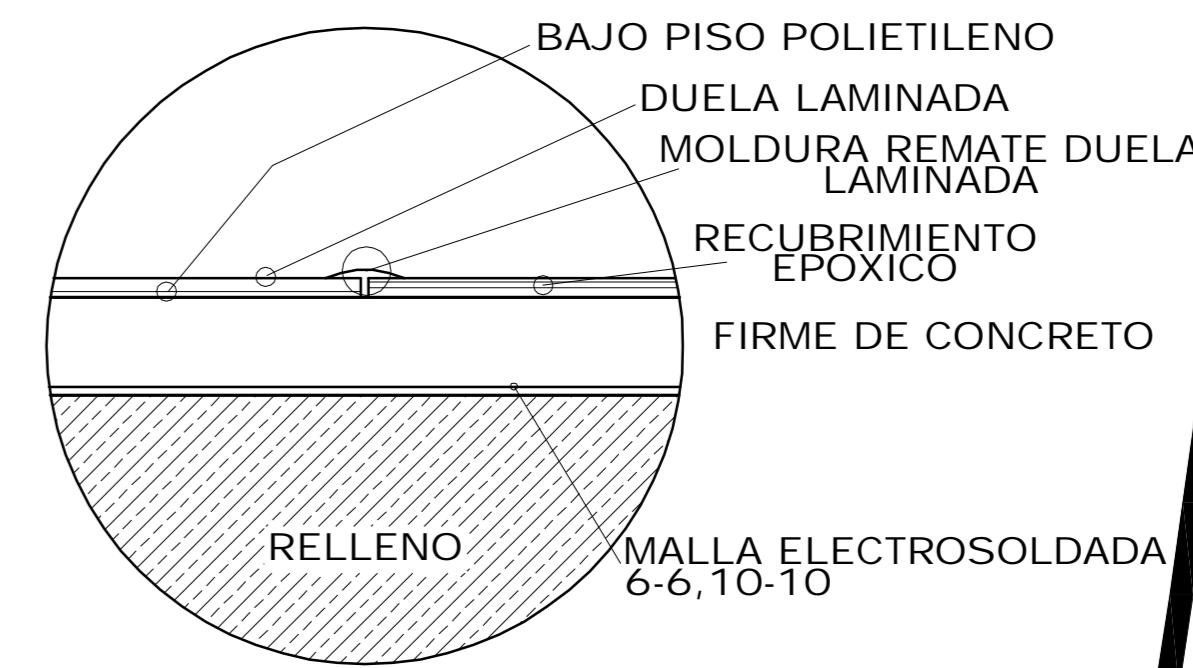
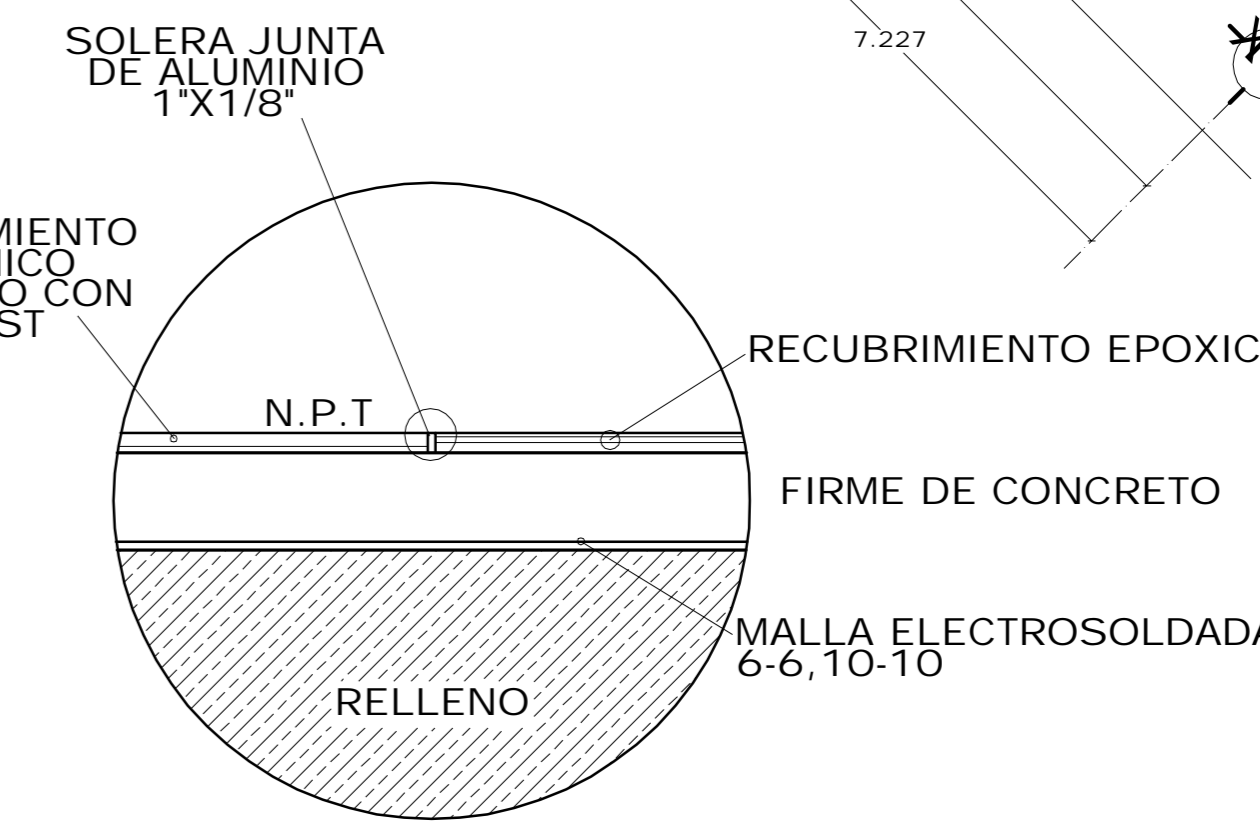
PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO



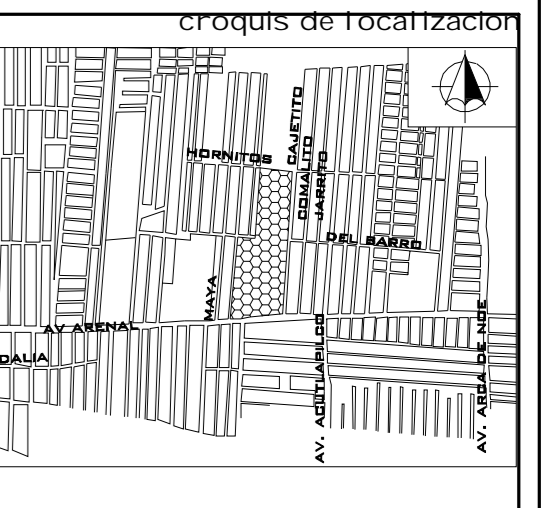
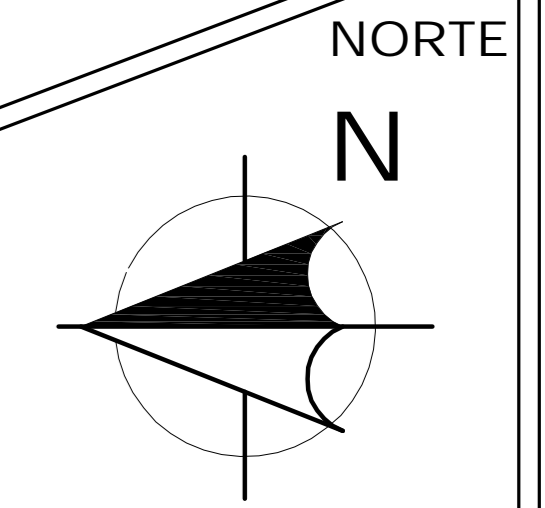
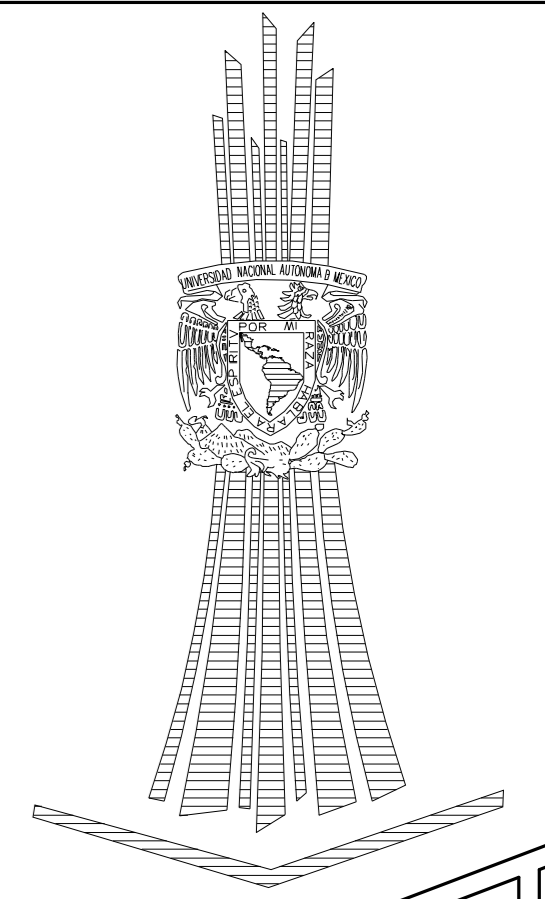
DETALLE TIPO RECUBRIMIENTO CERAMICO ESCALA 1:10



DETALLE TIPO CAMBIO DE CLASE DE PISO ESCALA 1:10



DETALLE TIPO REMATE ECENARIO DUELA LAMINADA ESCALA 1:10



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - ACABADOS EN PISOS
 - ACABADOS EN MUROS
 - ACABADOS EN PLAFON
- PISOS
- 1 firme de concreto con malla electrosoldada 6-6,10,10
 - 2 recubrimiento porcelánico línea geológica del ta gray interceramic 2014 1,20x0,60 semipulido acentado con pegamento creest
 - 3 relleno en juntas con material especificado por el proveedor y pulido final de piso
 - 4 previo tratamiento en piso y producto primario aplicado en dos capas, colocación de capa epoxica intermedia color gris, impernet
 - 5 acabado final en poliuretano transparente para piso epoxico impernet
 - 6 baja o piso espuma de polietileno de 1,2mm previo tratamiento de piso
 - 7 duela laminada marca tecno-step color maple 6mm de espesor
 - 8 mosaico veneciano model o esmeralda y bermellon marca col ornes
 - 9 relleno en juntas con material especificado por el proveedor y pulido en cemento enmarcado y escobillado
 - 10 pulido en cemento enmarcado y escobillado
 - 11 terminado rustico en firme de concreto

clave de plano:
Ac-01
ACABADOS

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcate chimalhuacan edo. me

propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico

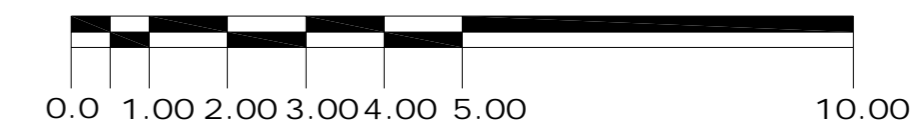
contenido:
planta arquitectonica acabados en pisos

diseño:
arq. demetrio opeza fernando

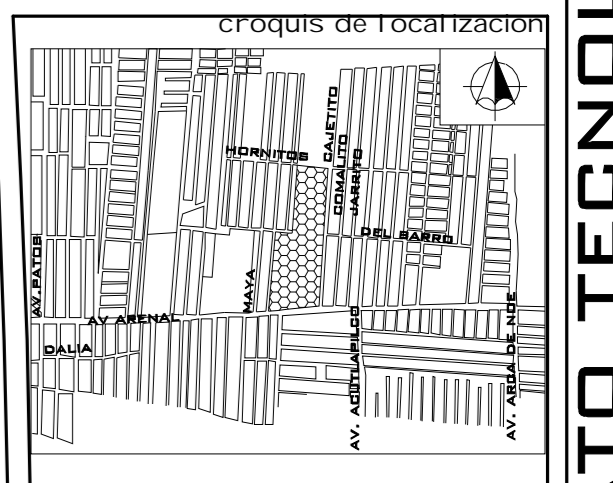
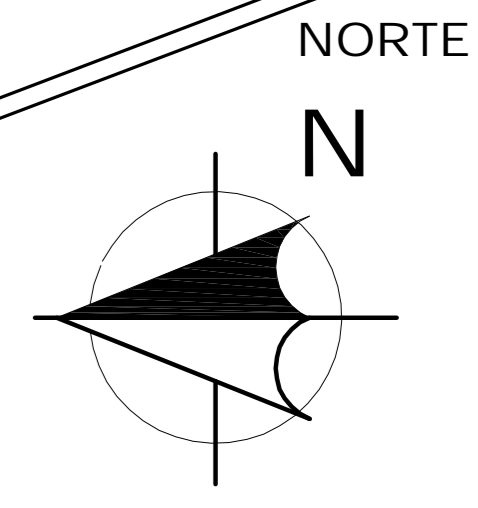
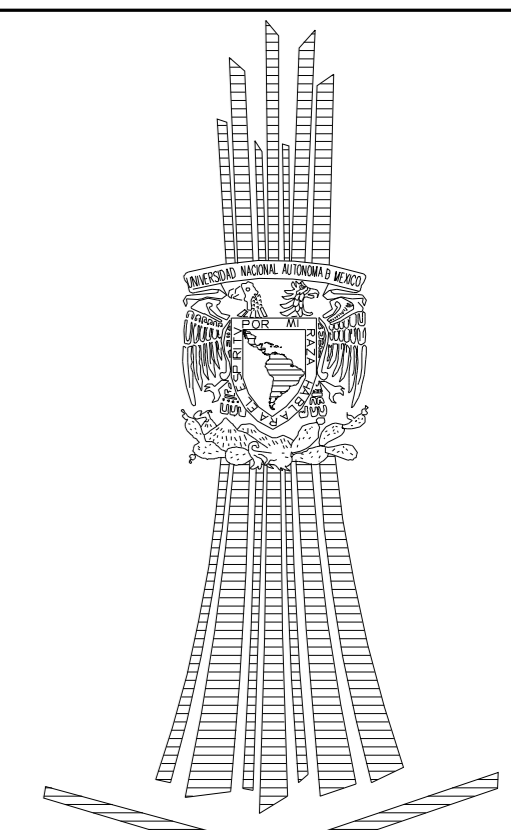
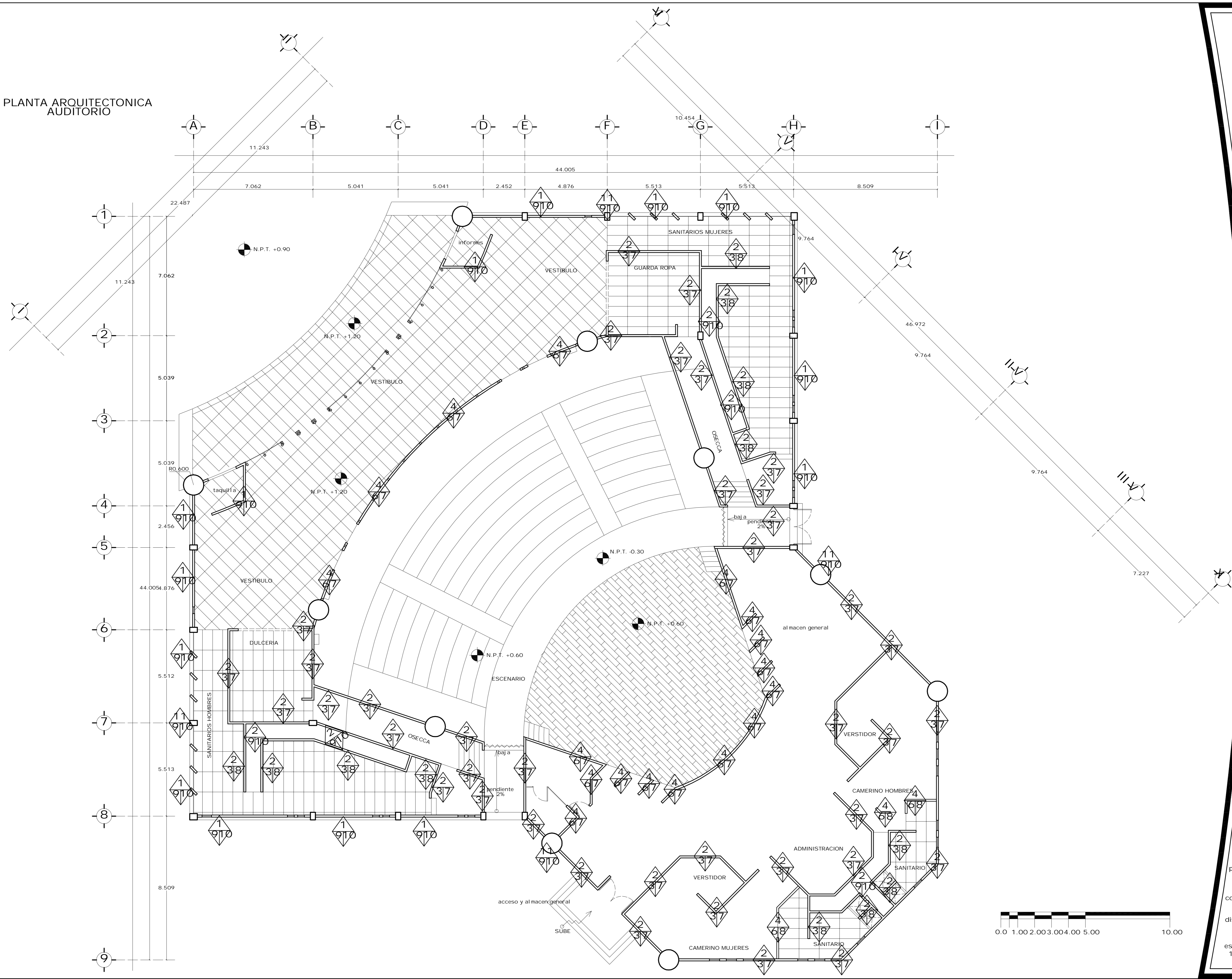
escala:
1:100

acotacion:
METROS

fecha:
20/07/20



PLANTA ARQUITECTONICA
AUDITORIO



- Simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - ACABADOS EN PISOS
 - ACABADOS EN MUROS
 - ACABADOS EN PLAFON
- Muros
- muro de block vidriado terminado segun catalogo de diseo
 - muro de block rustico estructural acantado con mortero cemento arena
 - replado con mortero cemento arena dos capas base y fino
 - bastidor metalico tubular ptr estructural
 - placa de panel w replado cemento arena ambas caras, dos capas, base y fino texturizado talado
 - placa de durock shetrock Tabl arroca, con preparacion acustica de tela fibra de vidrio
 - terminado en pintura vinilica promil, comex color segun catalogo de diseo y zocio de solera de aluminio 3" a dos capas de aplicacion
 - recubrimiento porcelanico linea gicopac del ta gray interceramic 2014 1' 20x60 semipulido acantado con pesmento crest
 - terminado aparente del material base
 - limpieza y detalle de terminado aparente
 - concreto armado

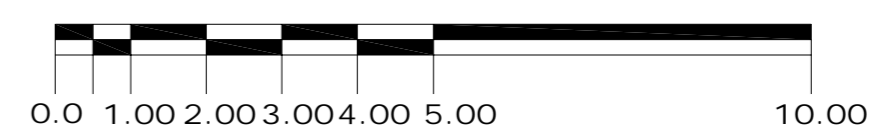
clave de plano:
Ac-02
ACABADOS

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico

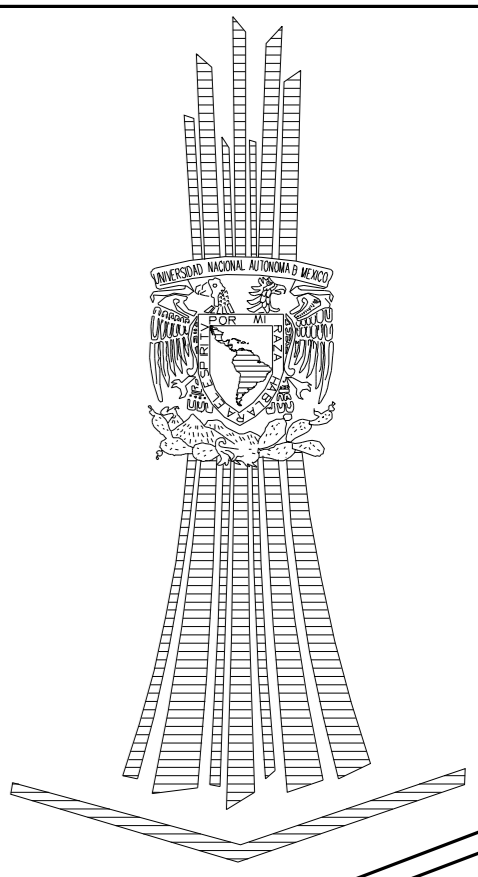
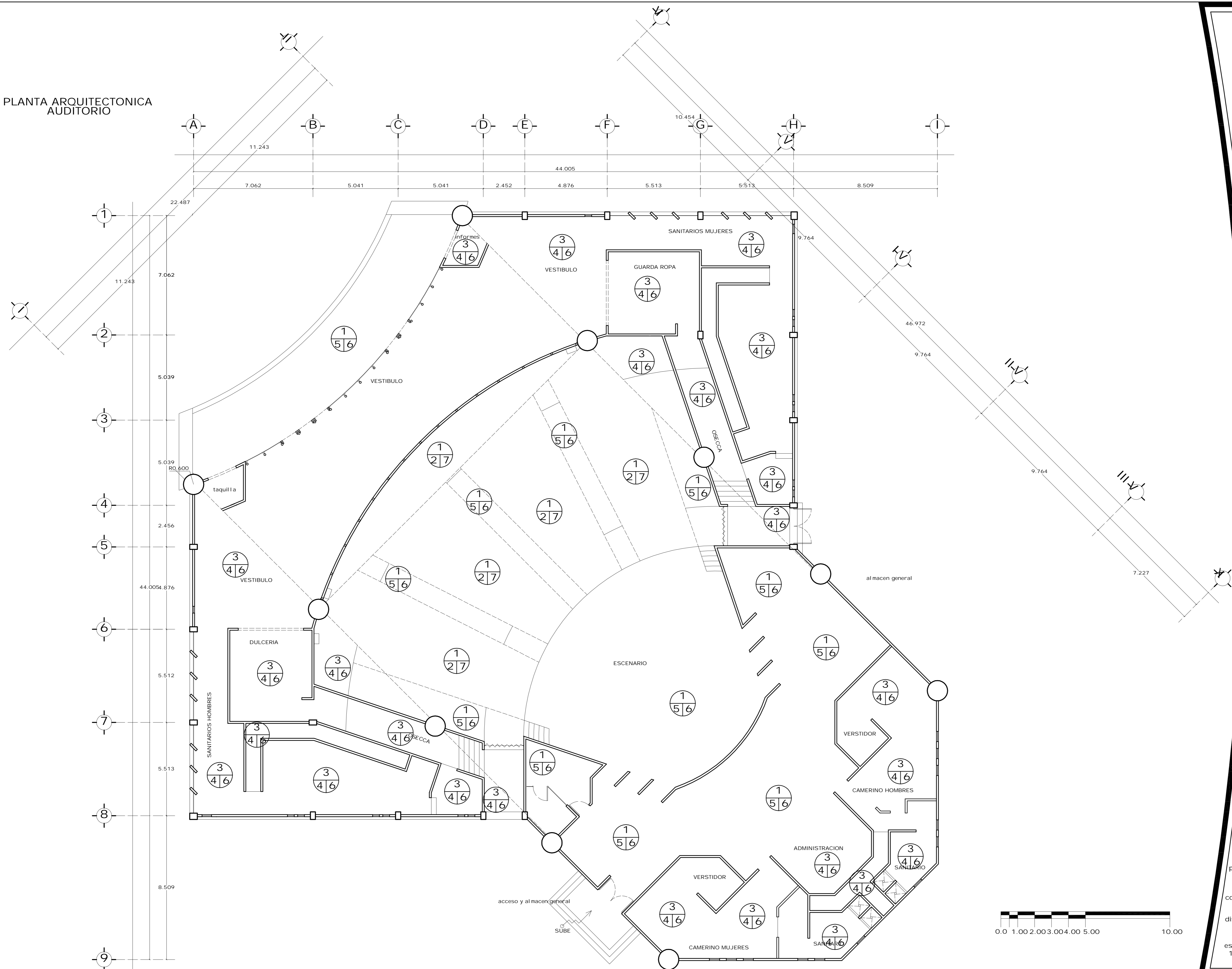
contenido:
planta arquitectonica acabados en muros
diseo:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:100
acotacion: METROS
fecha: 20 / 07 / 2014

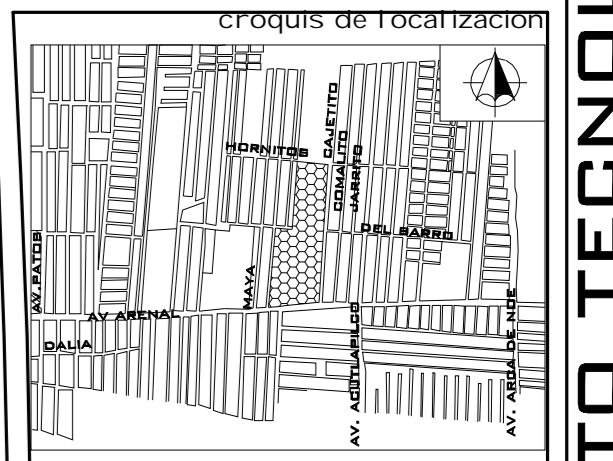
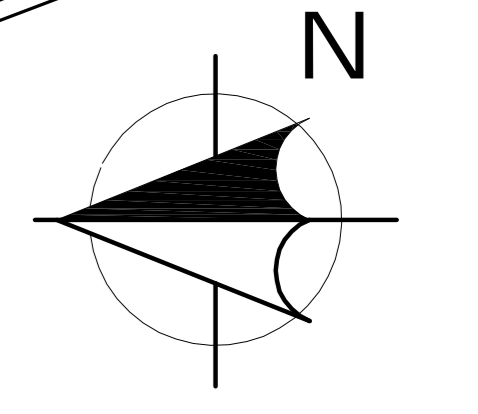


PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PLANTA ARQUITECTONICA
AUDITORIO



NORTE



- simbol o gía
- SATELITE DE NIVEL
 - ACABADOS EN PISOS
 - ACABADOS EN MUROS
 - ACABADOS EN PLAFON
- plafon y losa
- 1 losa de panel w 1-ps parte interior sin ropel lado final
 - 2 falsos plafon de tabl arroca, suspendido a losa
 - 3 losa de concreto armado
 - 4 terminado aparente de concreto
 - 5 fondeado de plafon y estructura color azul mate segun caal ogo de diseno
 - 6 limpieza y detallado de terminado aparente
 - 7 terminado en pintura vinilica color blanco promil comex a dos manos
 - 8 placa de panel w 1-ps
 - 9 capa de compresion de concreto 2400 f/c
 - 10 membrana impermeabilizante con terminado color rojo marca fester

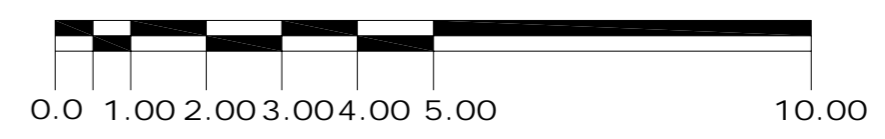
clave de plano:
Ac-03
ACABADOS

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

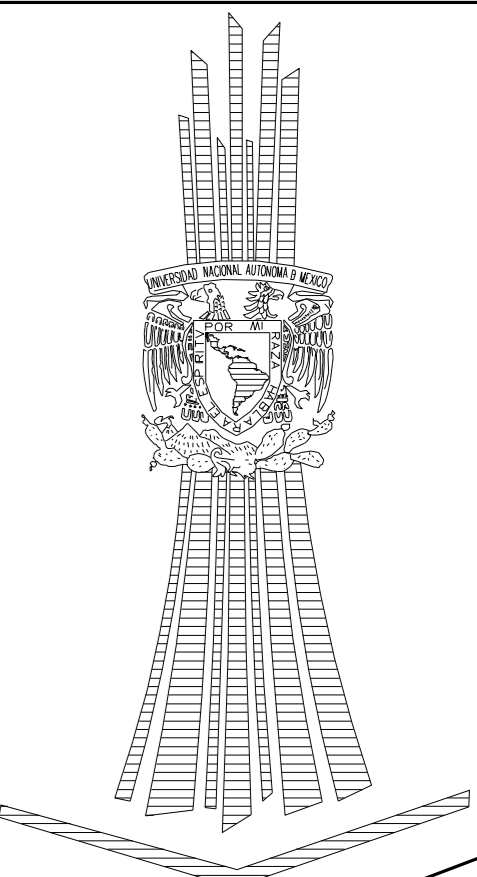
ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

contenido:
planta arquitectonica
acabados en plafon
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

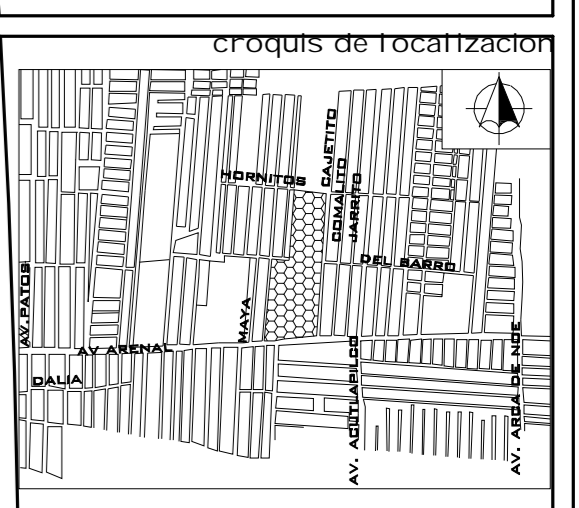
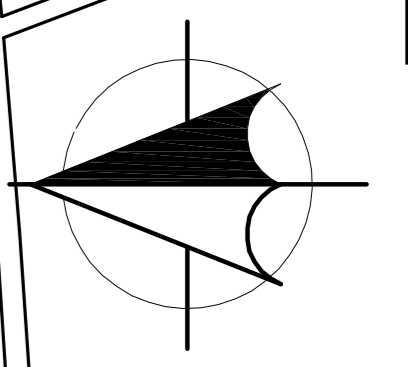
escala:
1 : 100
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014



PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



NORTE
N



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - ACABADOS EN PISOS
 - ACABADOS EN MUROS
 - ACABADOS EN PLAFON

- plafon y losa
- 1 losa de panel w l-ps parte interior sin repelido final
 - 2 falso plafon de tabl arroca, suspendido a losa
 - 3 losa de concreto armado
 - 4 terminado aparente de concreto
 - 5 fondeado de plafon y estructura color azul mate segun catalogo de diseno
 - 6 limpieza y detallado de terminado aparente
 - 7 terminado en pintura vinilica color blanco promil comex a dos manos
 - 8 placa de panel w-ps
 - 9 capa de compresion de concreto 2400 Fc
 - 10 membrana impermeabilizante con terminado color rojo marca fester

clave de plano:

AC-03a
ACABADOS

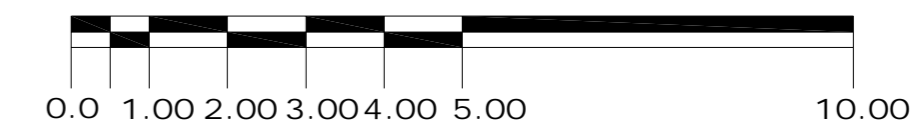
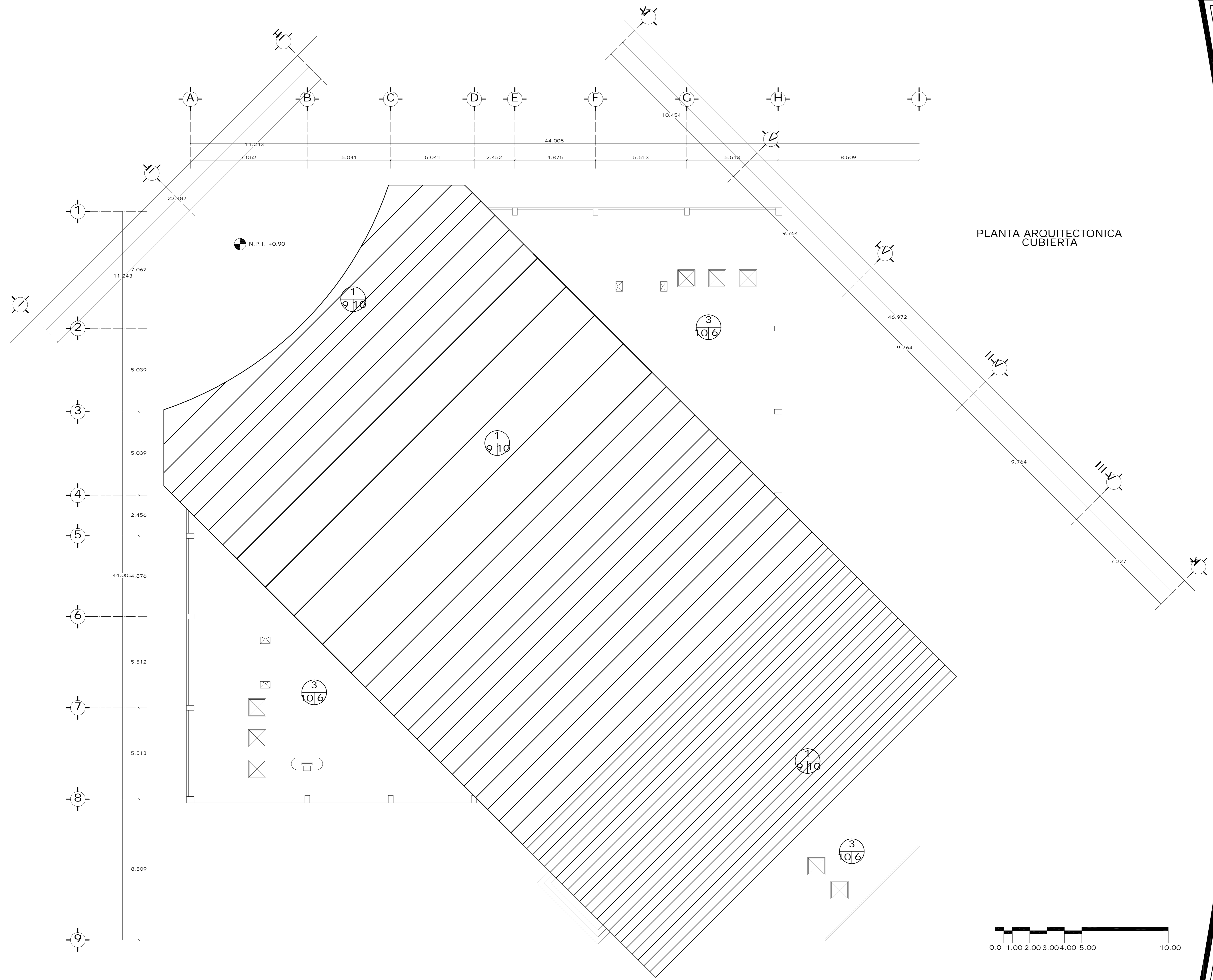
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

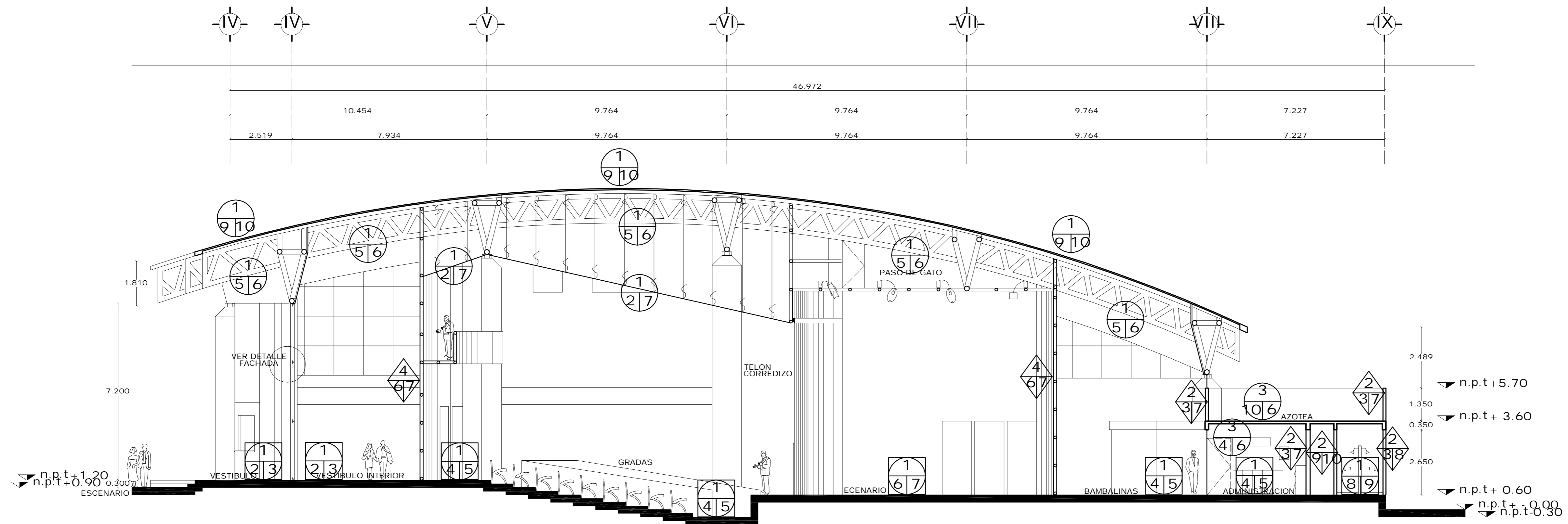
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcates chimalhuacan edo. me
propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico

contenido:
planta arquitectonica
diseño:
acabados en cubierta arq. demetrio oroepza fernando

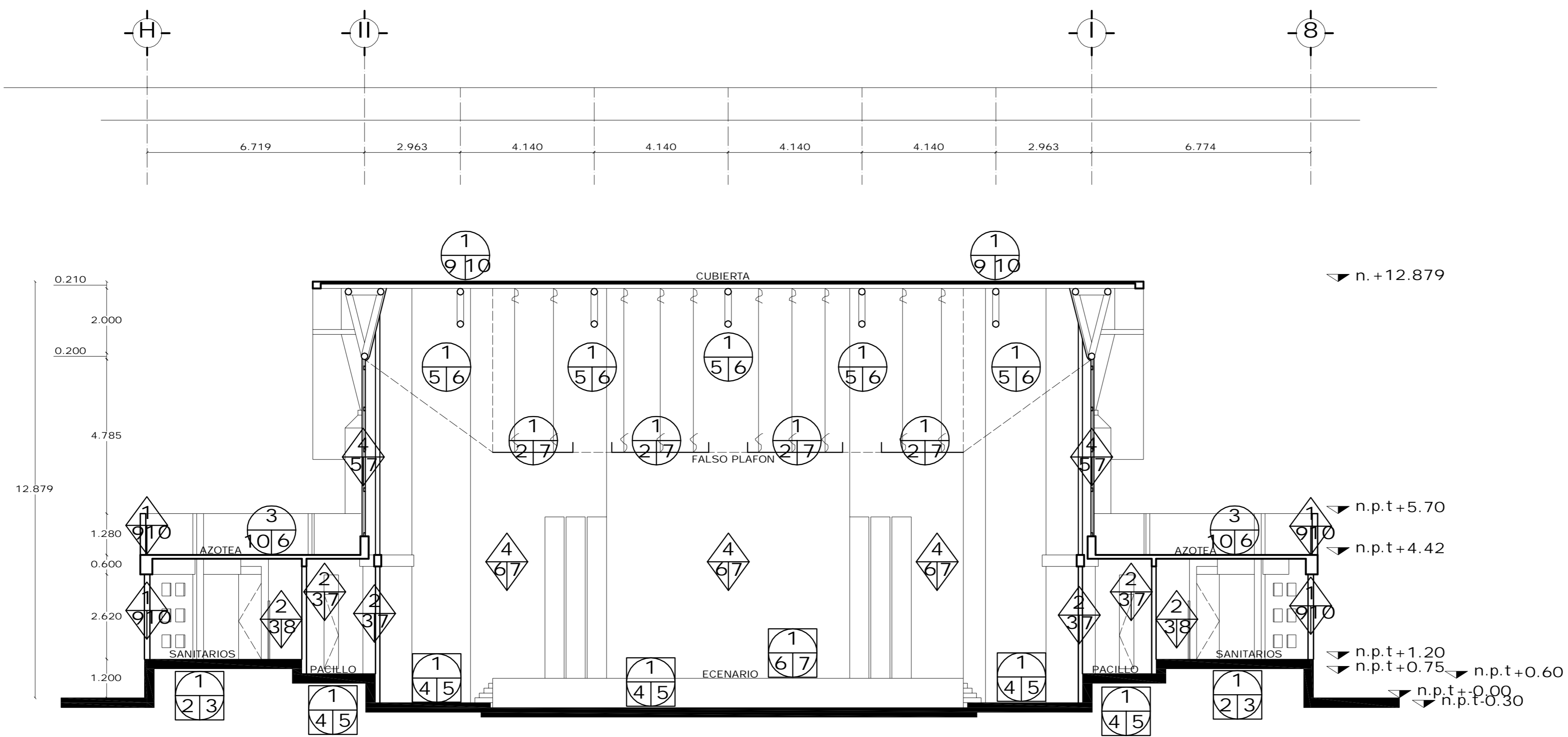
escala: 1:100 acotacion: METROS fecha: 20/07/20

PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA

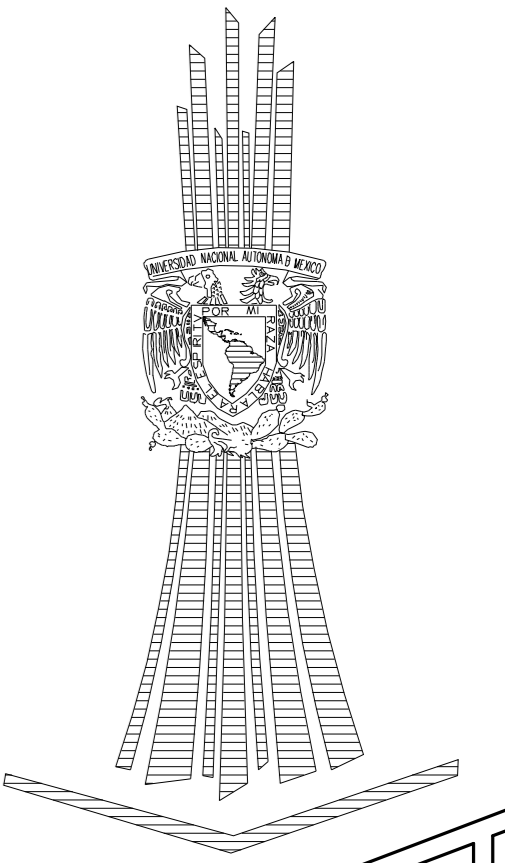




CORTE LONGITUDINAL B - B'

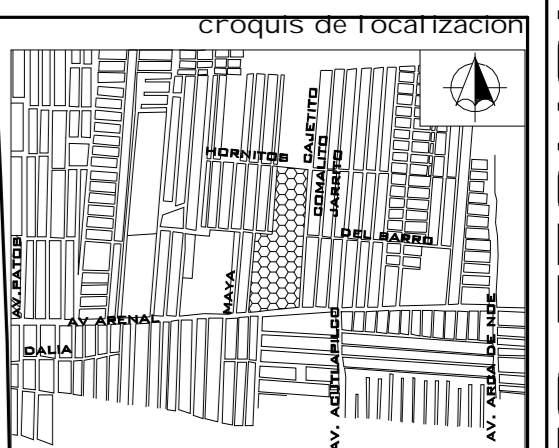
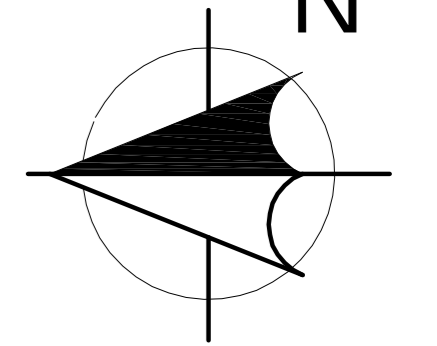


CORTE TRANSVERSAL A - A'



NORTE

N



- simbolografía
- SATELITE DE NIVEL
 - ACABADOS EN PISOS
 - ACABADOS EN MUROS
 - ACABADOS EN PLAFON

clave de plano:

Ac-04
ACABADOS

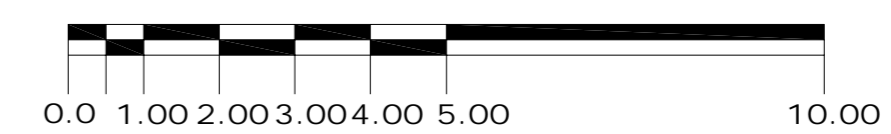
UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

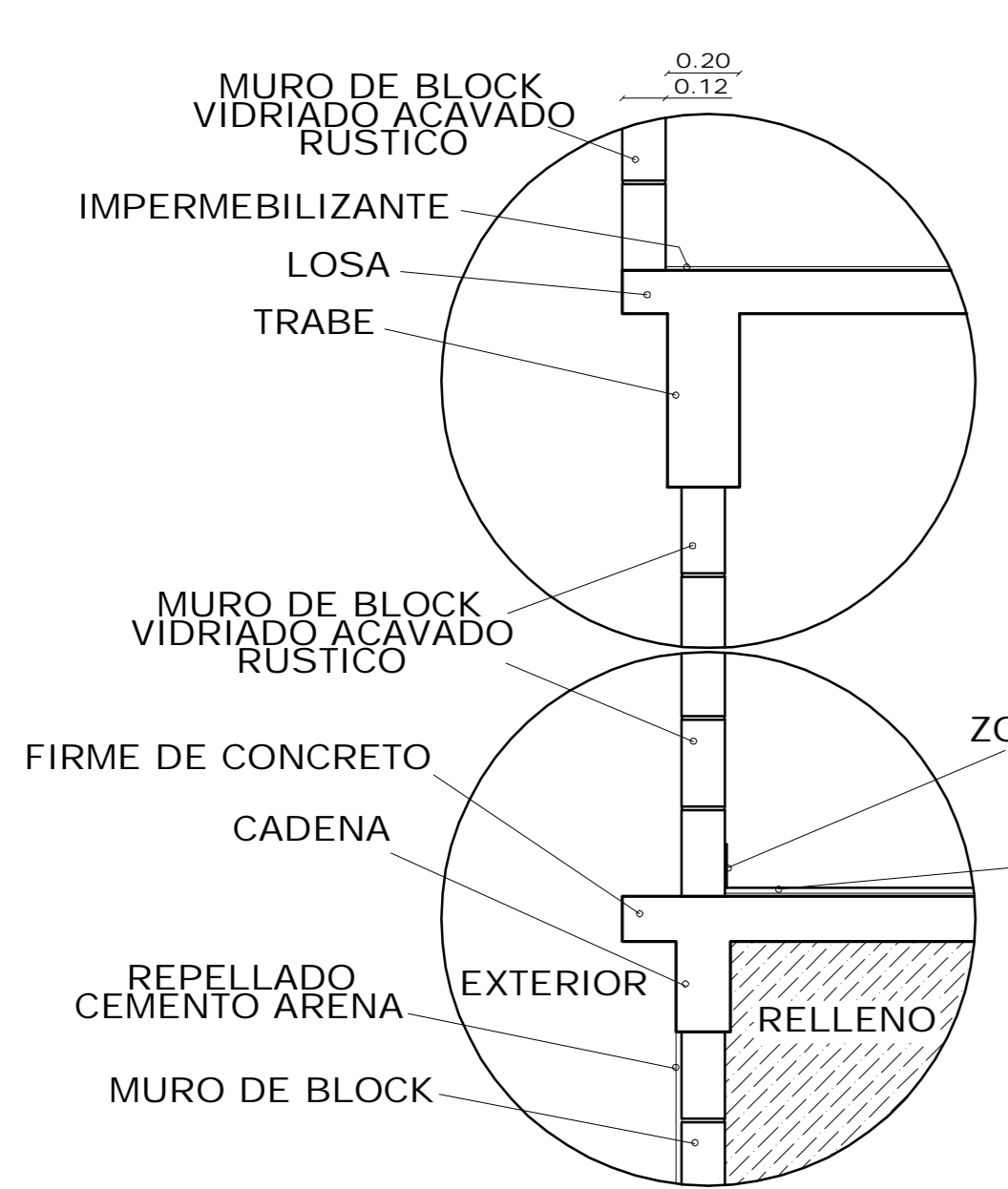
contenido:
cortes arquitectonicos acabados auditorio
diseño:
arq. demetrio oroepza fernando

escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

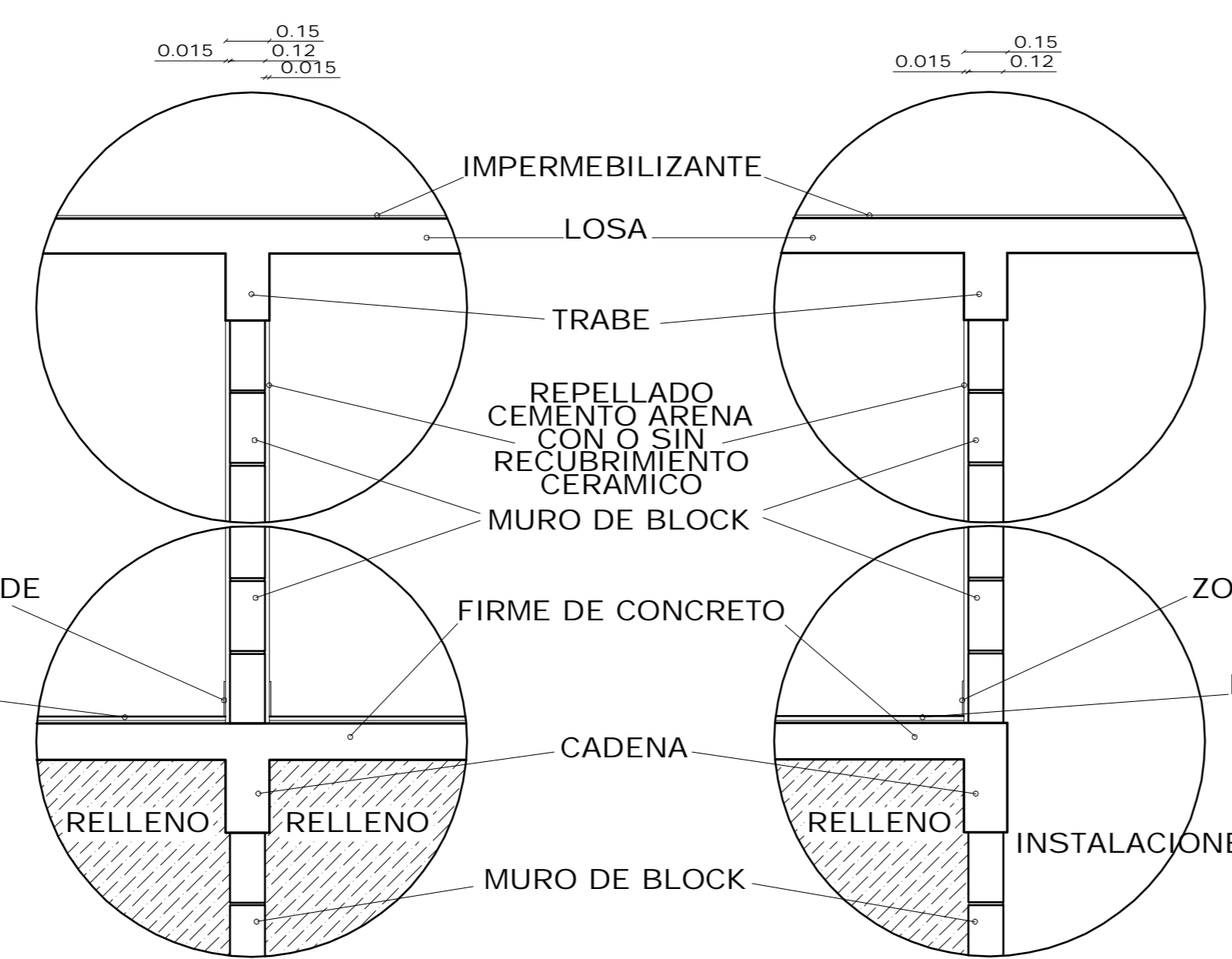


COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUACAN ATENCO

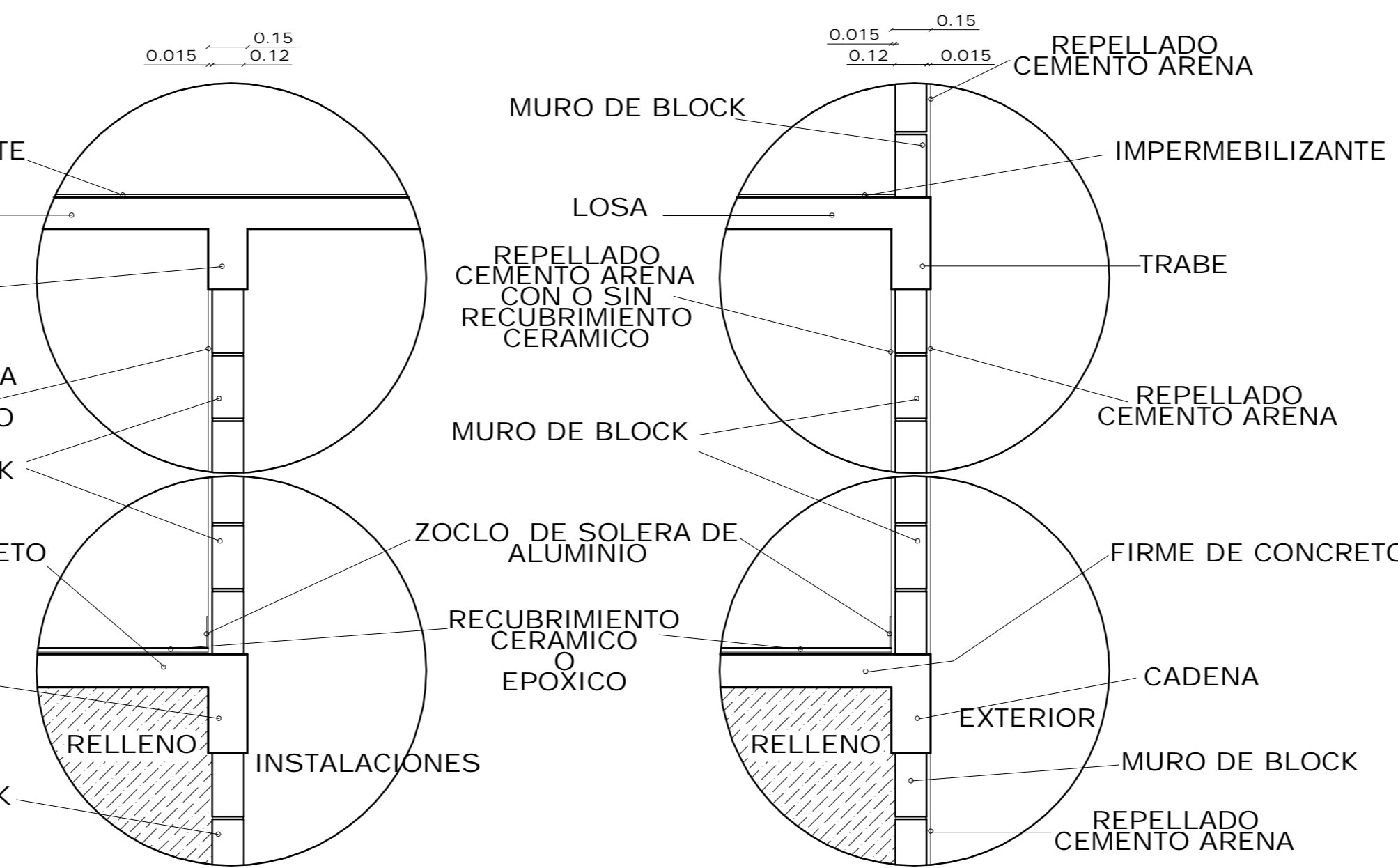
PROYECTO:



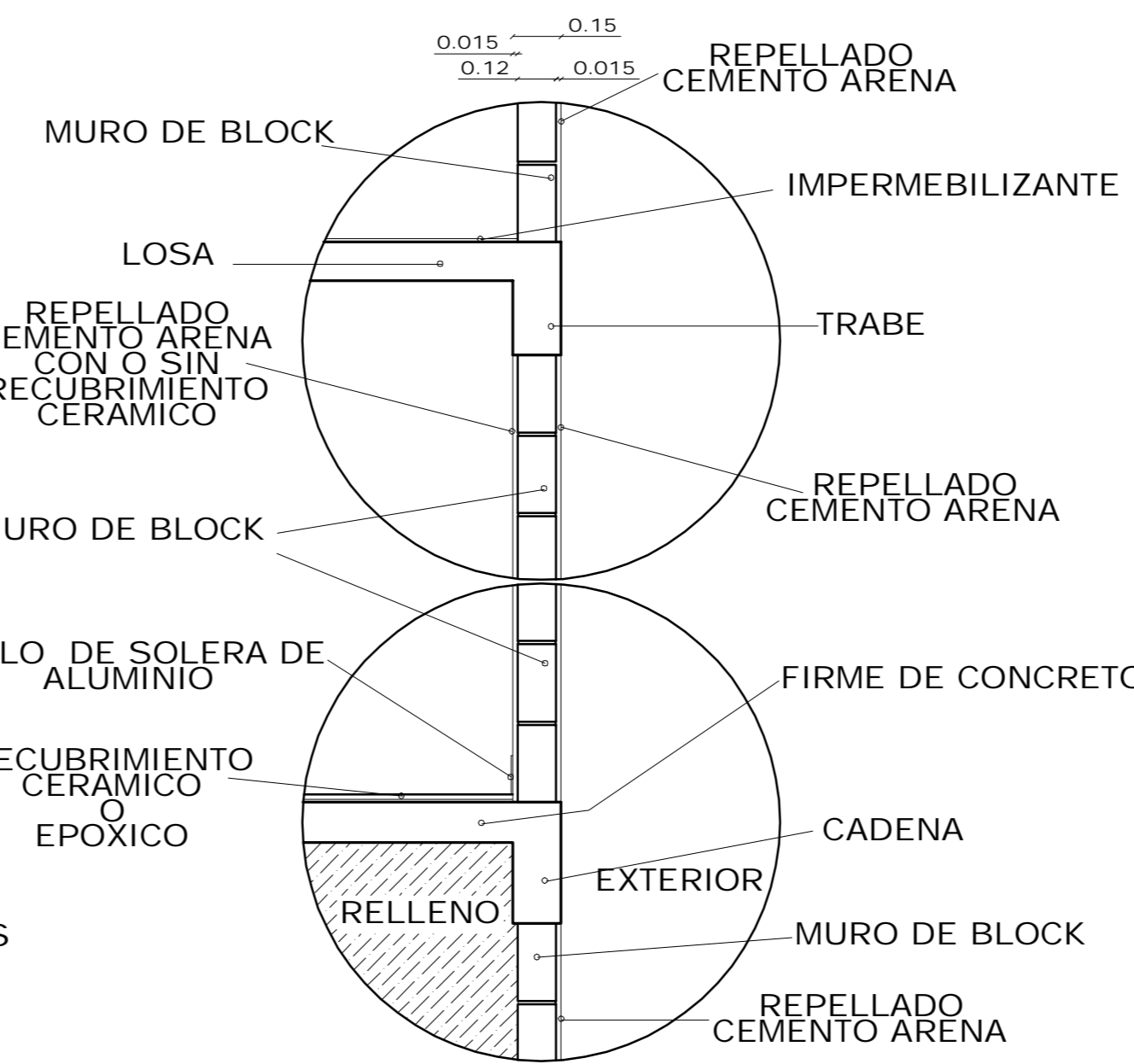
DETALLE TIPO MUROS PERIMETRALES VESTIBULO ESCALA 1:20



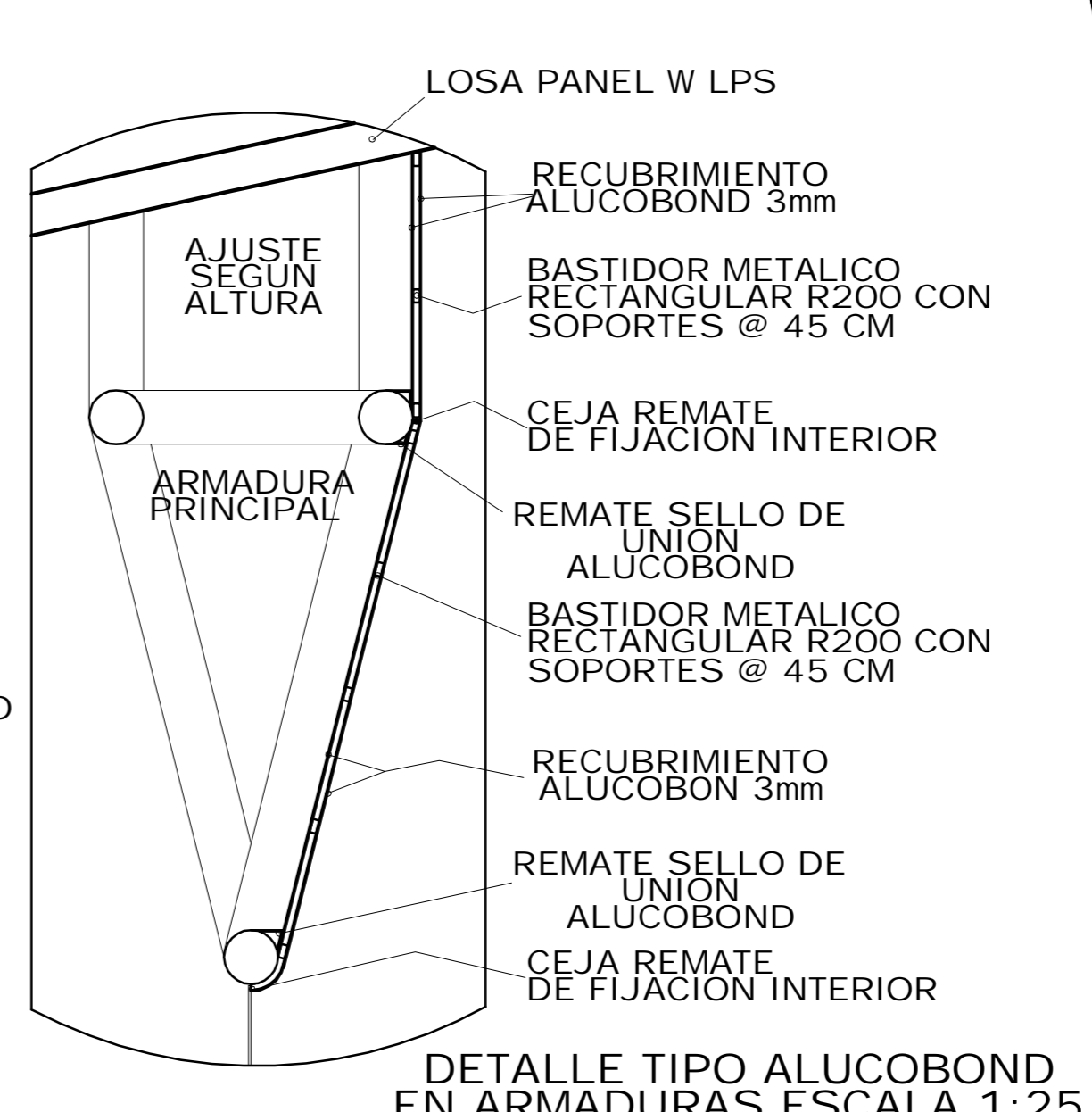
DETALLE TIPO MUROS INTERMEDIOS ESCALA 1:20



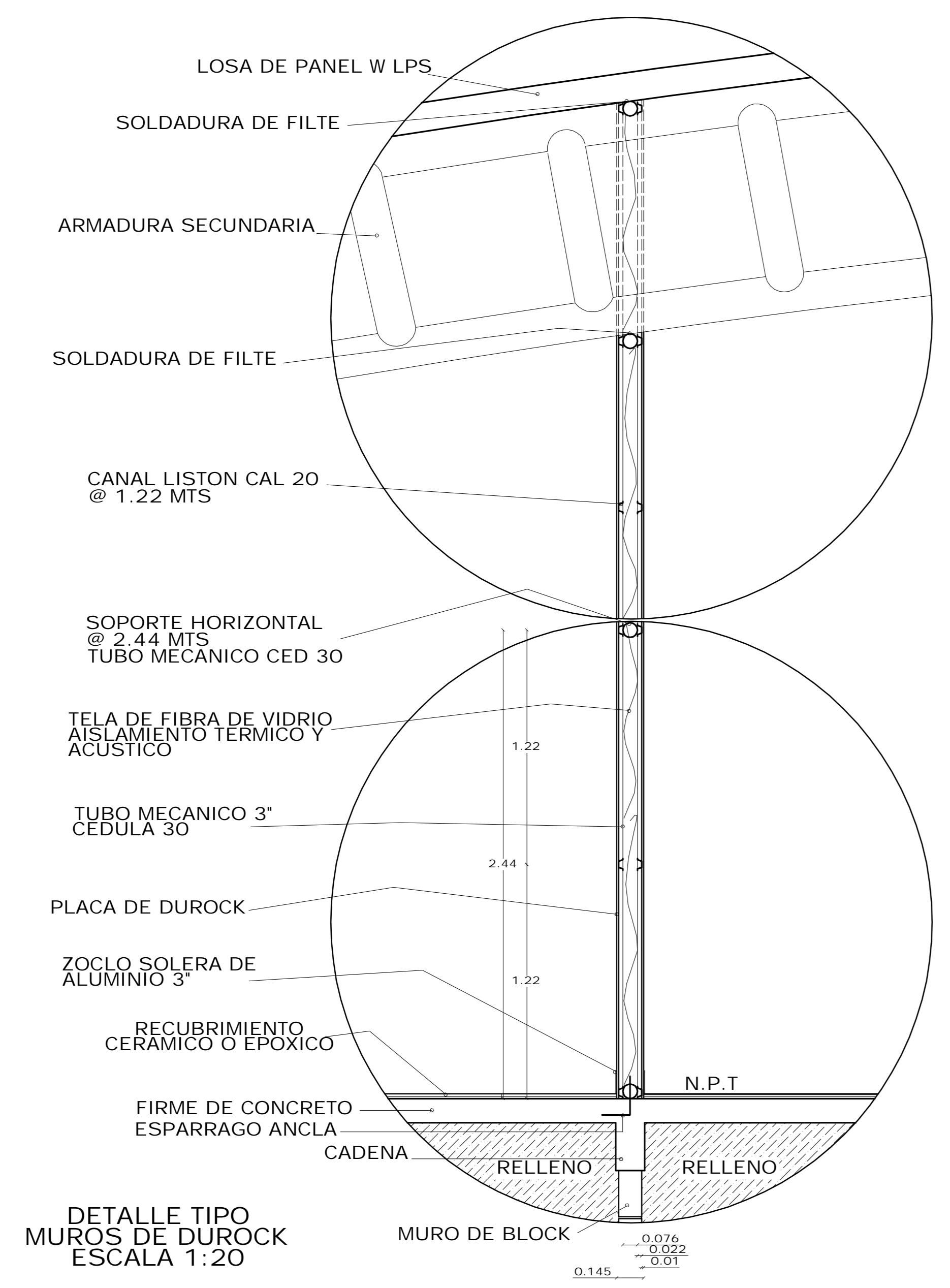
DETALLE TIPO MUROS INTERMEDIOS DUCTOS ESCALA 1:20



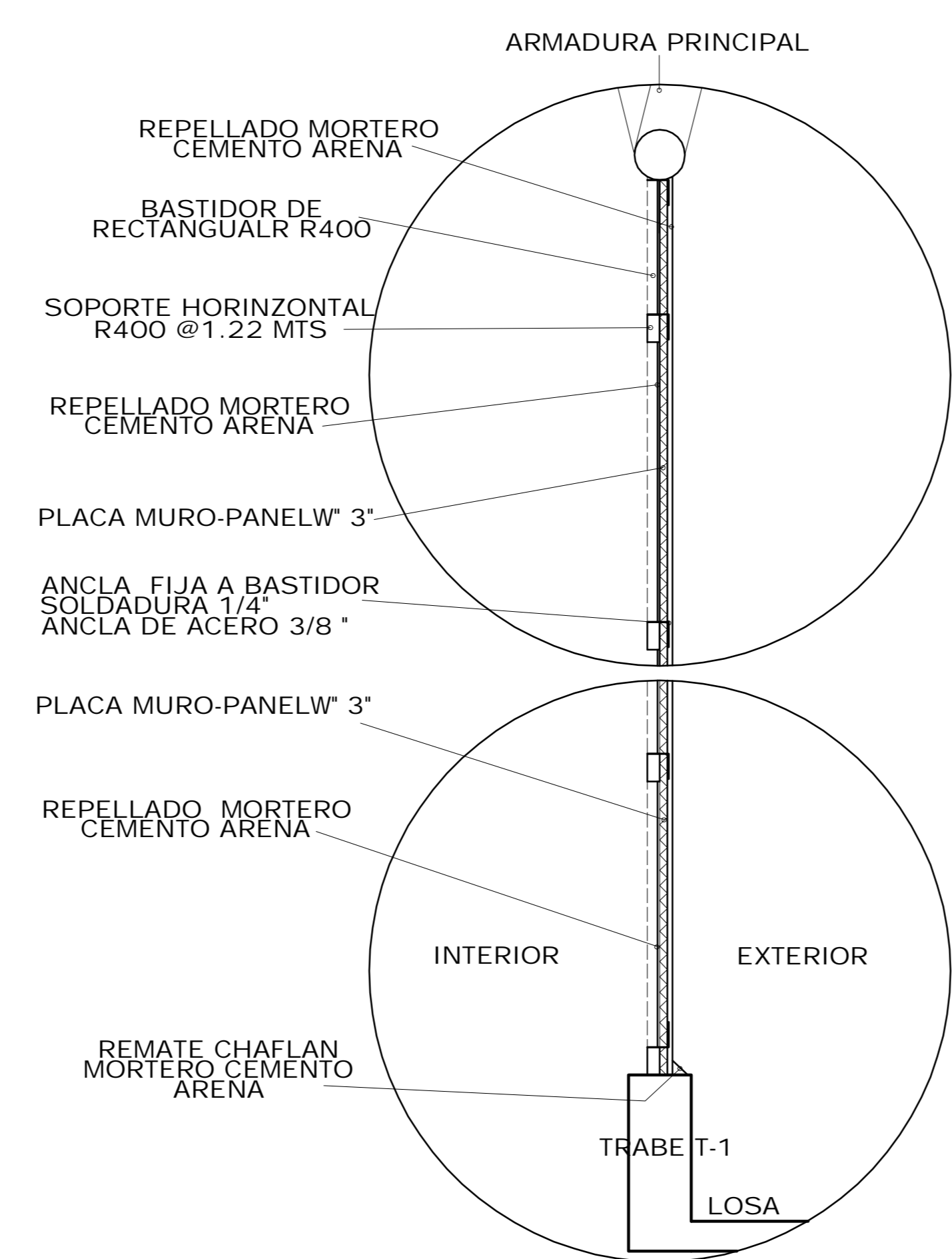
DETALLE TIPO MUROS PERIMETRALES CAMERINOS ESCALA 1:20



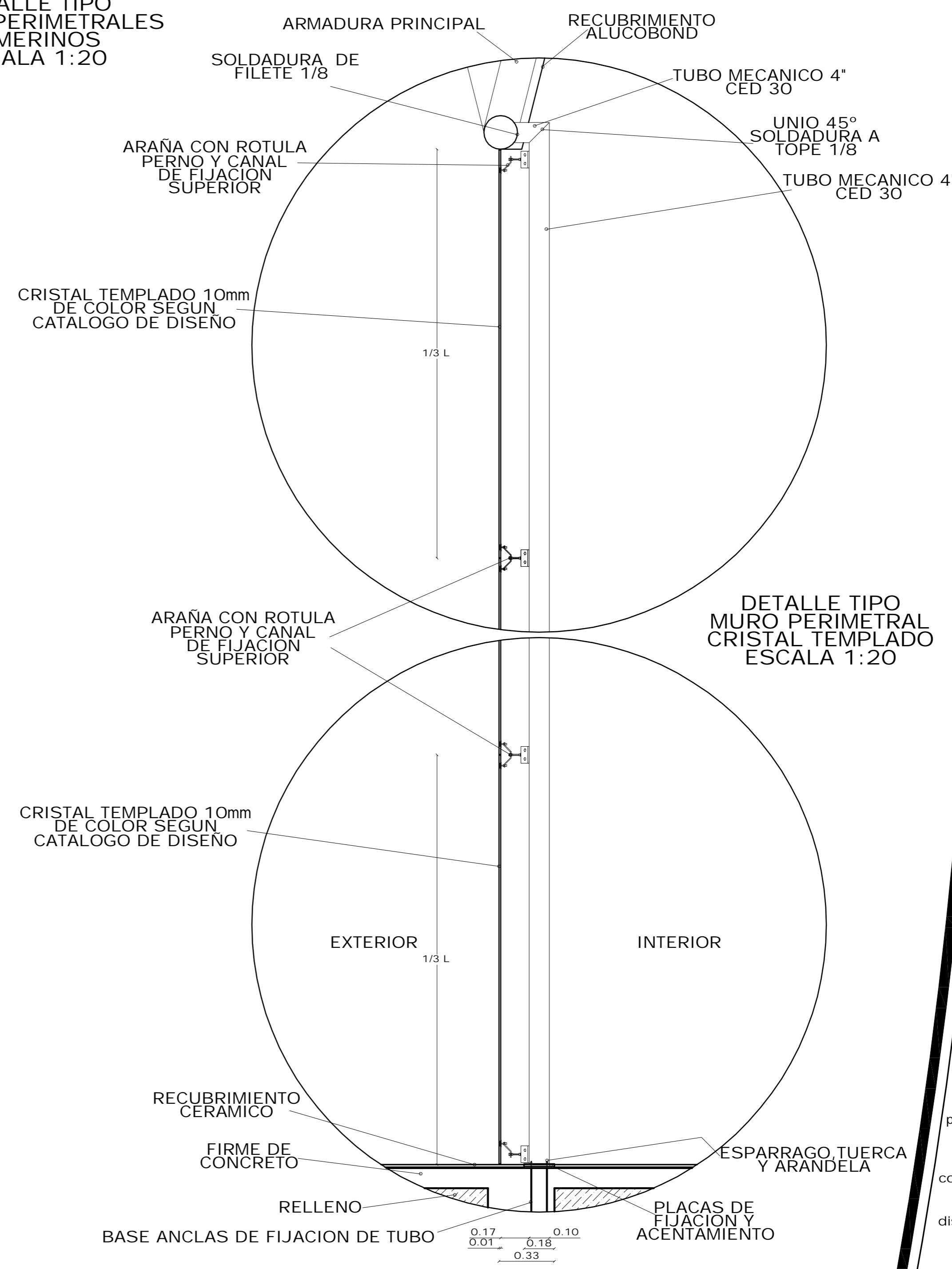
DETALLE TIPO ALUCOBOND EN ARMADURAS ESCALA 1:25



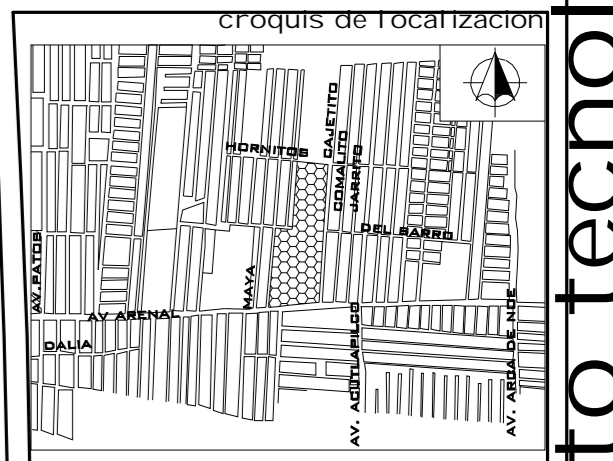
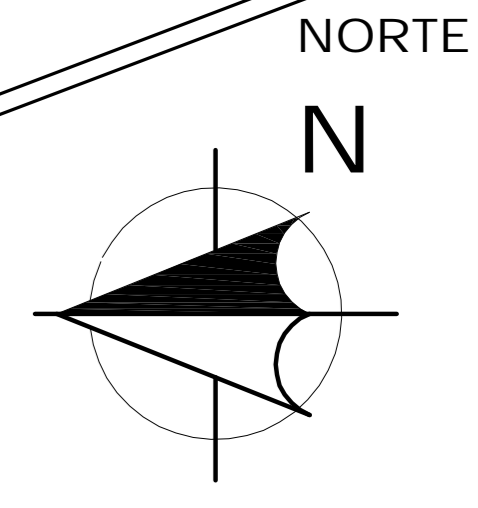
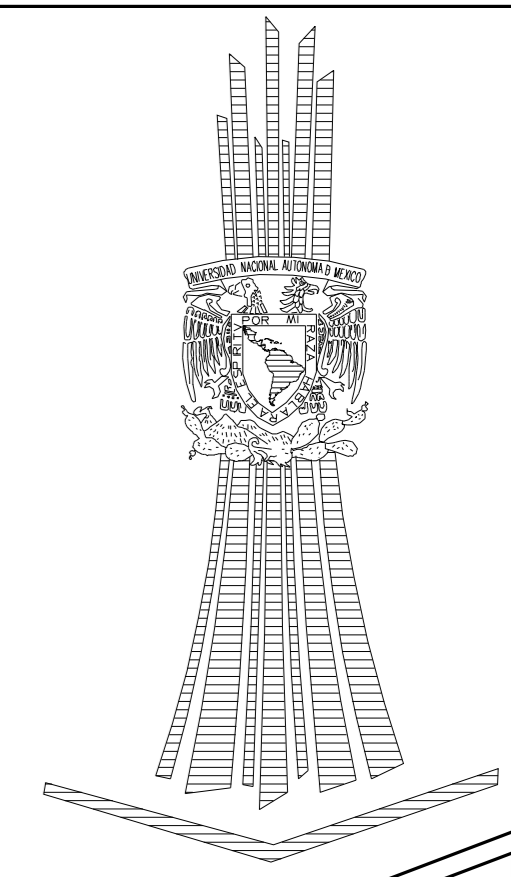
DETALLE TIPO MUROS DE DUROCK ESCALA 1:20



DETALLE TIPO MURO PERIMETRAL PANEL W ESCALA 1:20



DETALLE TIPO MURO PERIMETRAL CRISTAL TEMPLADO ESCALA 1:20



simbol ologia

	SATELITE DE NIVEL
	ACABADOS EN PISOS
	ACABADOS EN MUROS
	ACABADOS EN PLAFON

clave de plano:
Ac-04a
ACABADOS

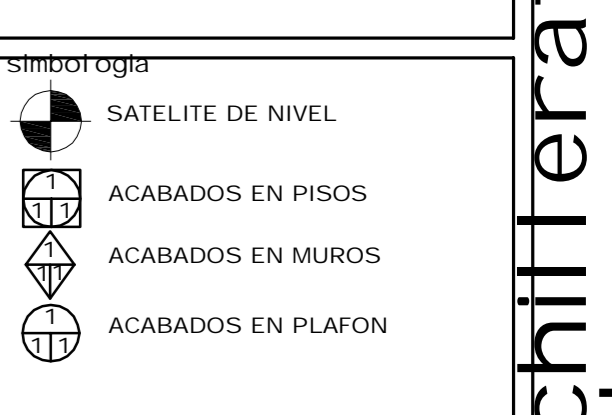
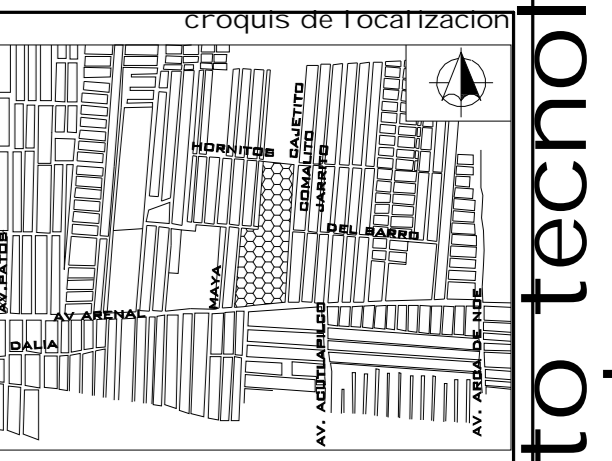
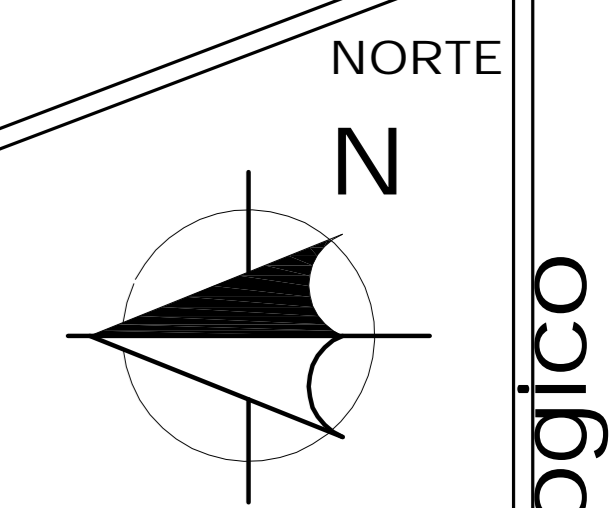
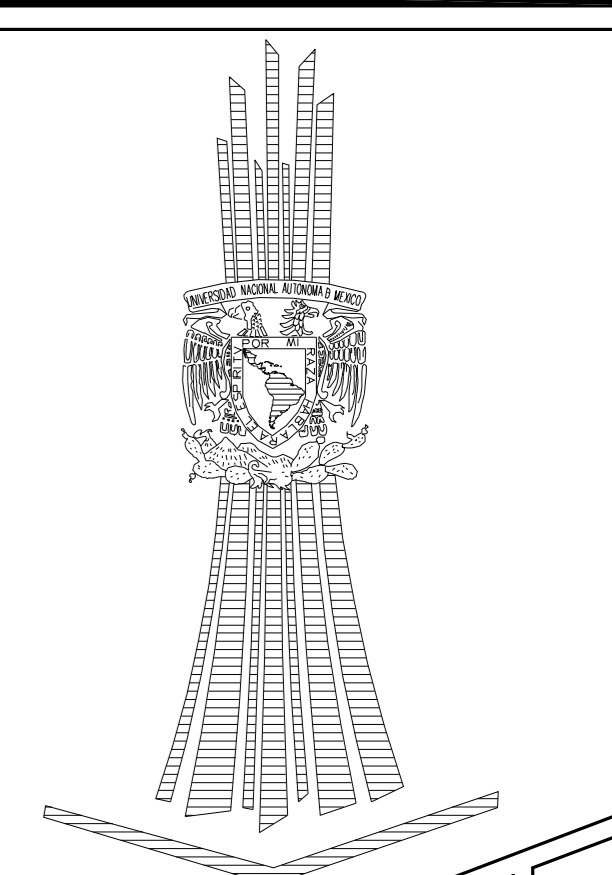
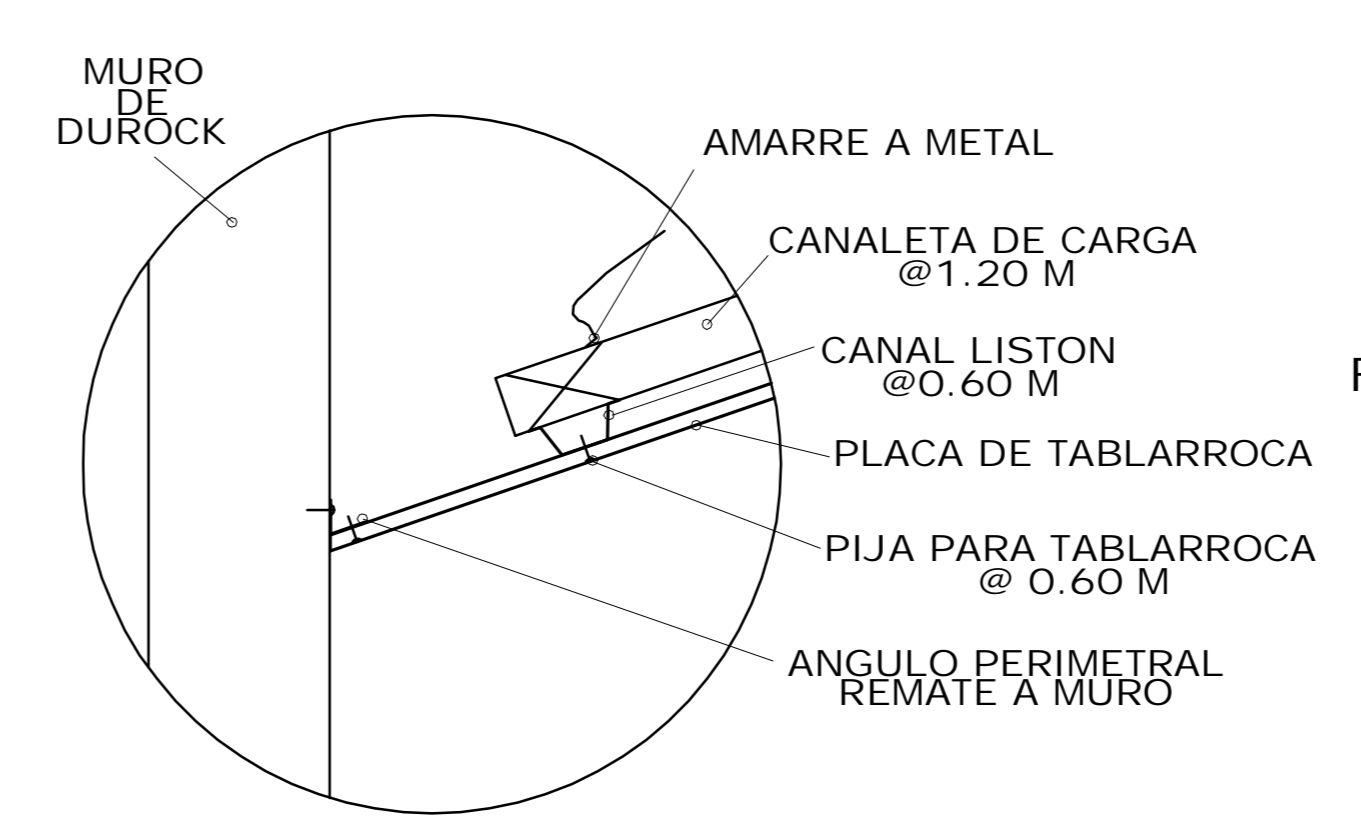
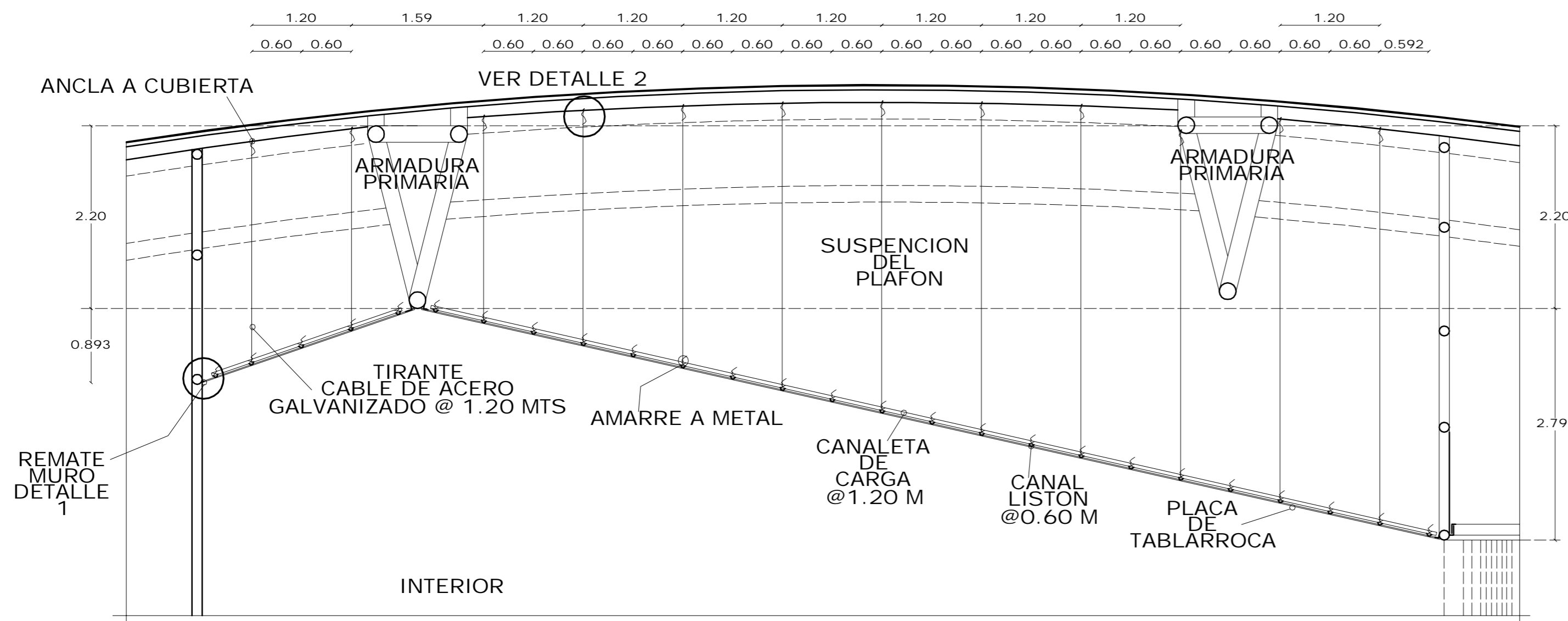
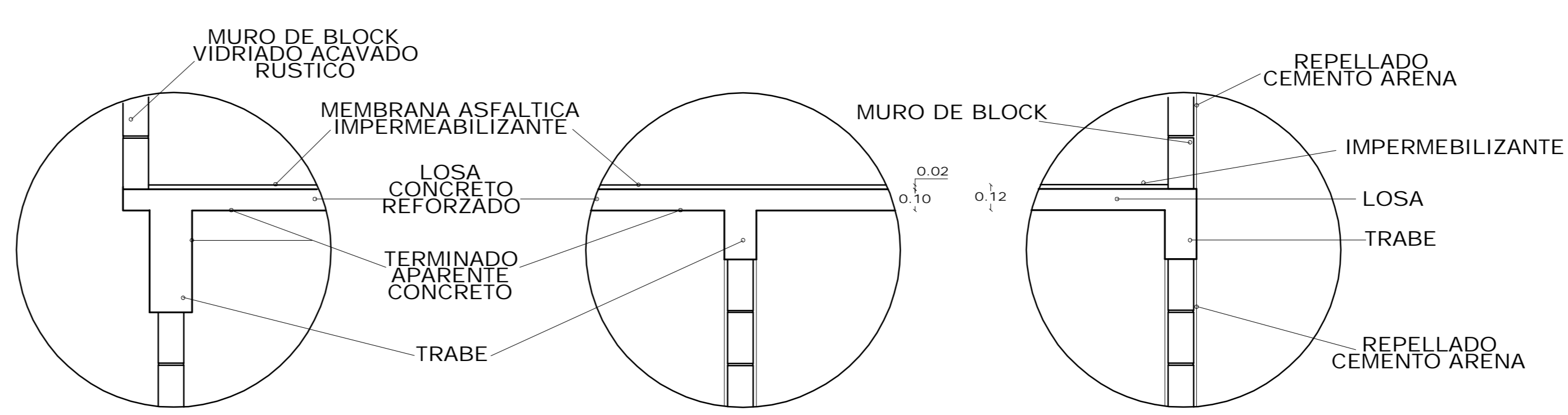
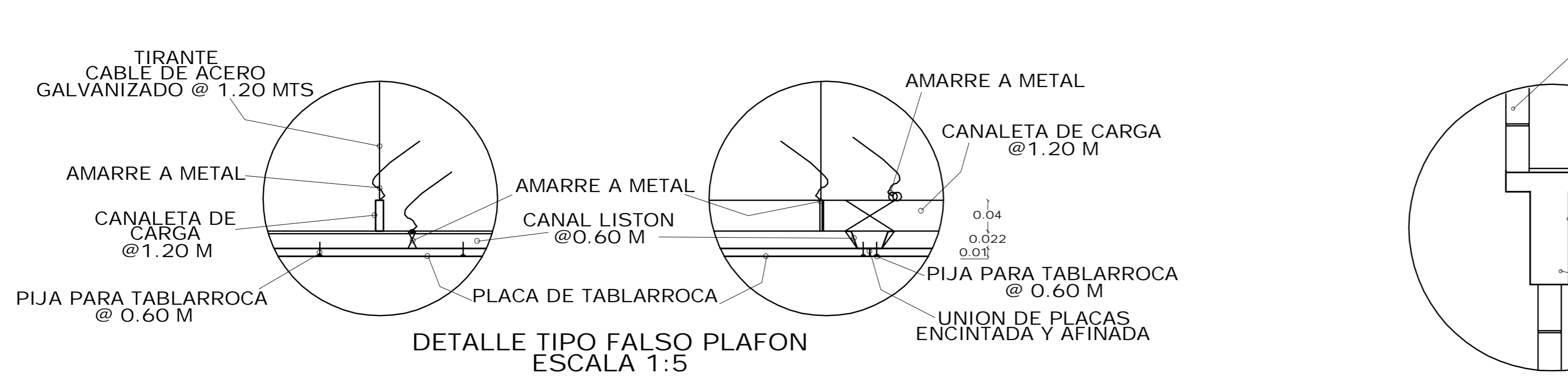
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
detalles de diseño tipo acabados en muros
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:100
acotacion: METROS
fecha: 25 / 08 / 2013

proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco



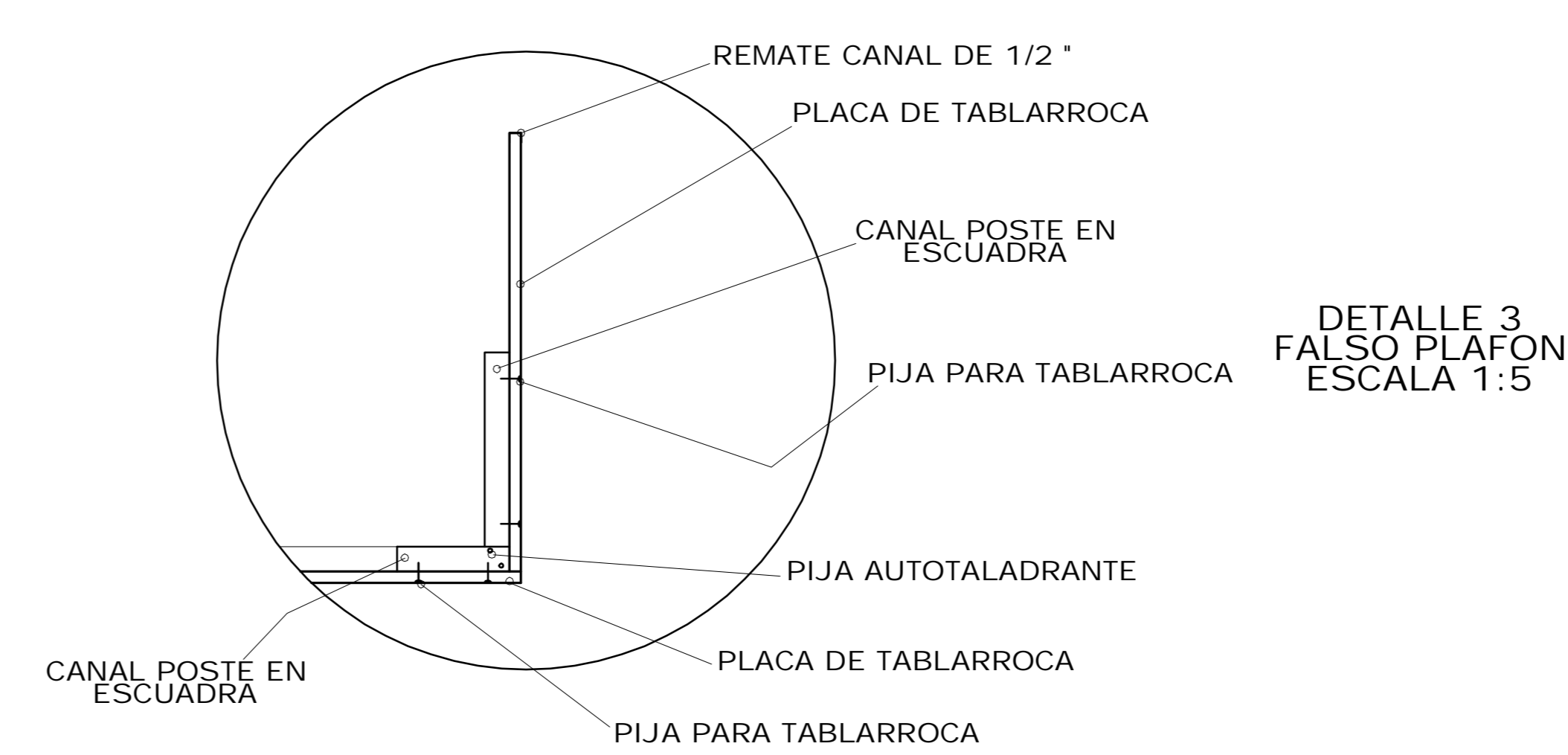
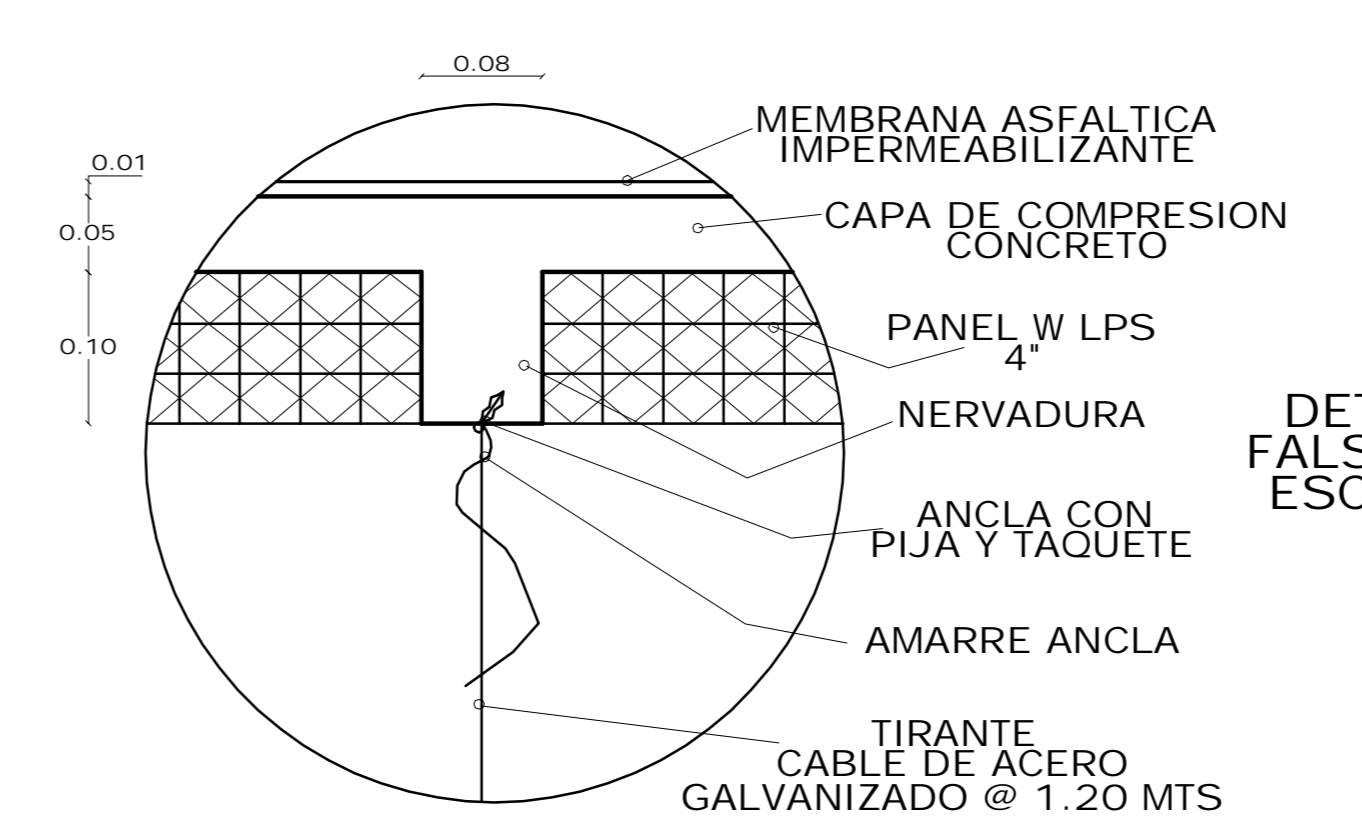
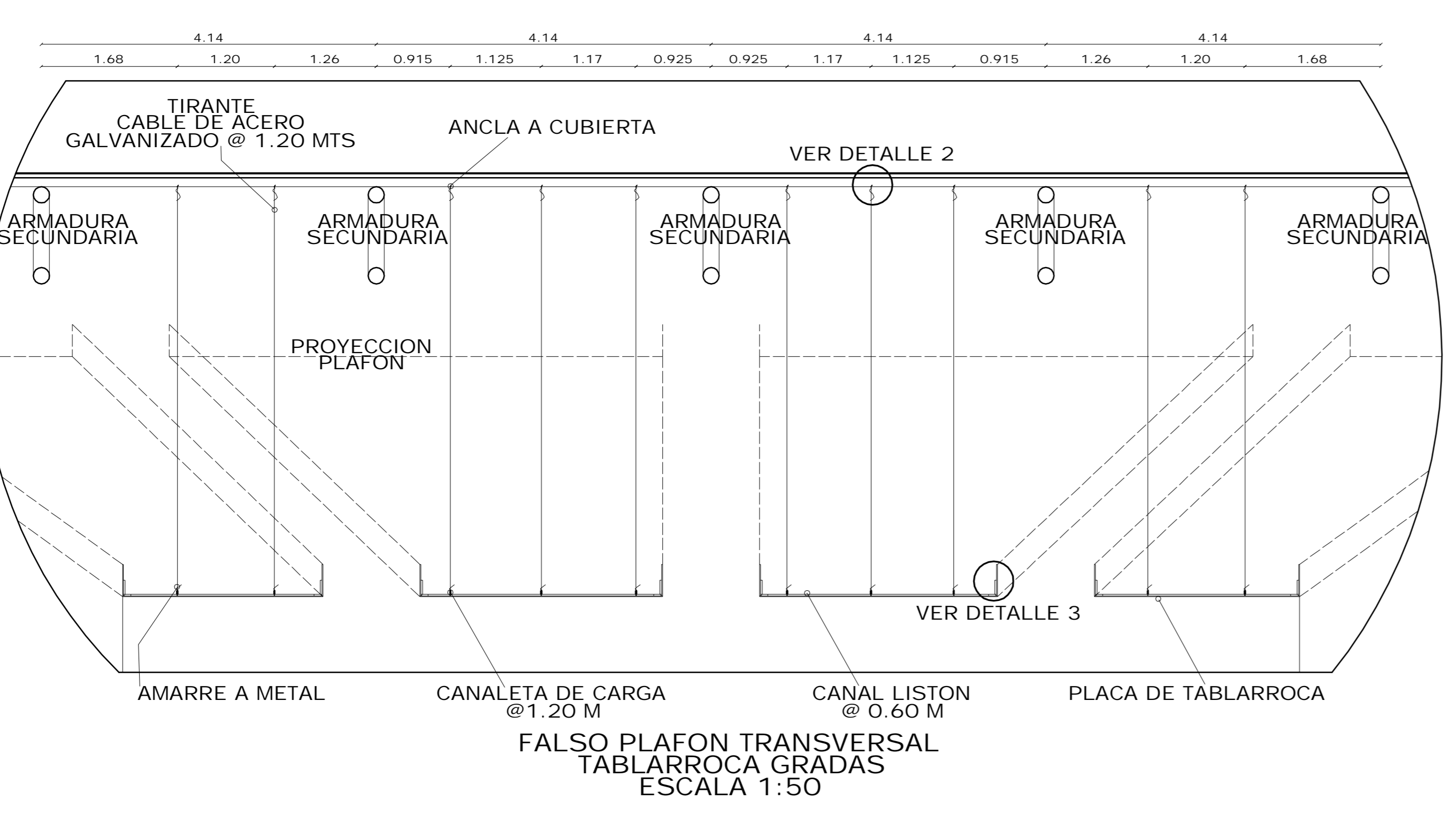
Clave de plano:
Ac-04b
 ACABADOS

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

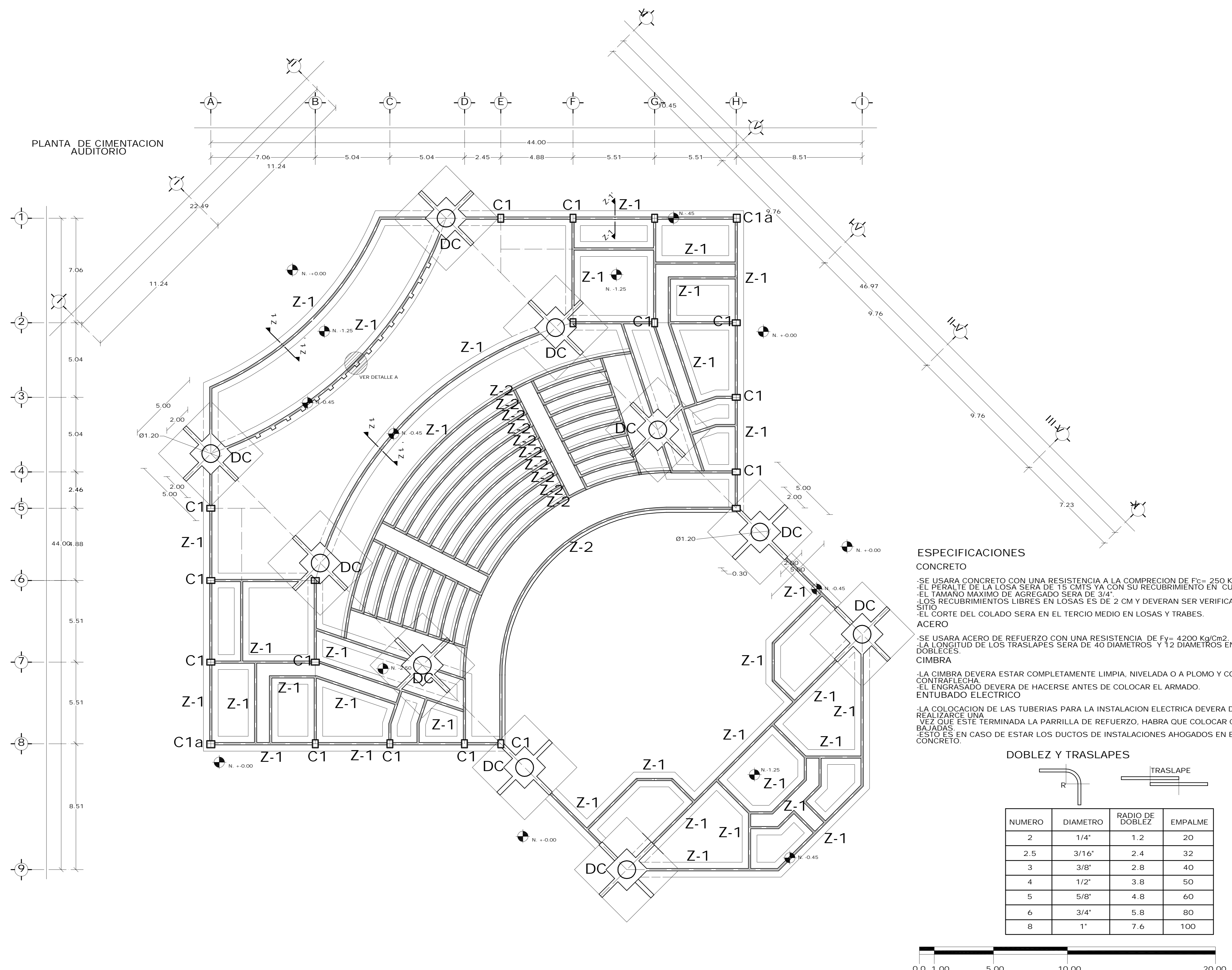
ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico
 contenido:
 detalles de diseño tipo acabados en muros
 diseño:
 arq. demetrio oroepza fernando

escala: 1:100 acotacion: METROS fecha: 25 / 08 / 2013

colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco
 proyecto:



PLANTA DE CIMENTACION AUDITORIO

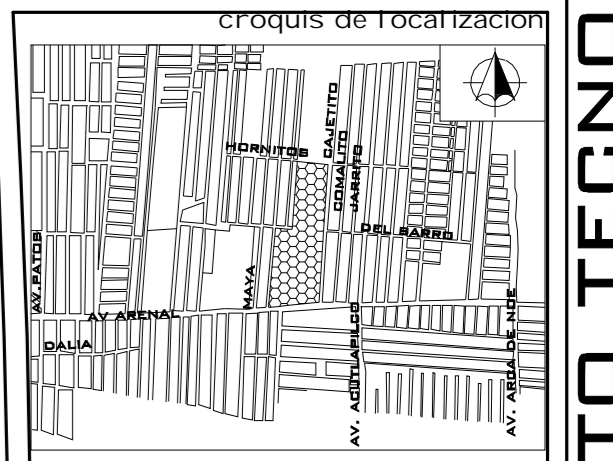
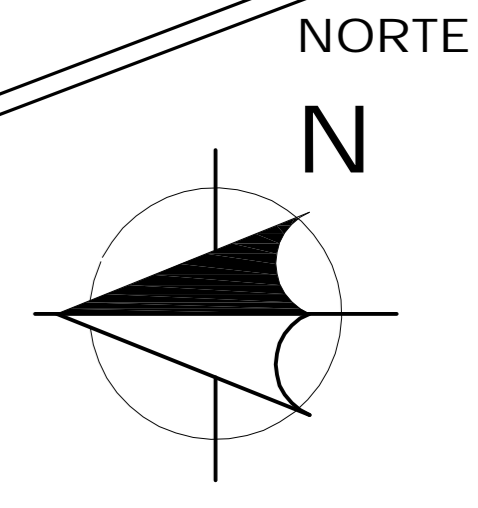
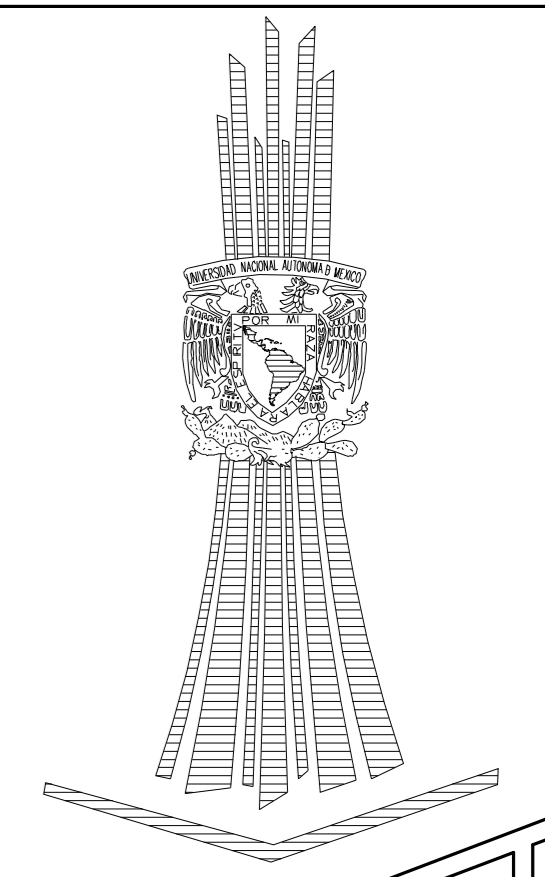
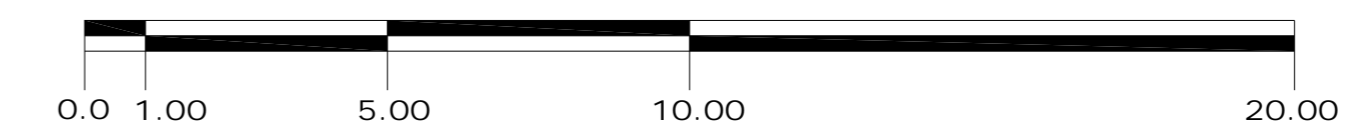


ESPECIFICACIONES

- CONCRETO**
- SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $F_c = 250 \text{ Kg/Cm}^2$
 - EL PERALTE DE LA LOSA SERA DE 15 CMTS YA CON SU RECUBRIMIENTO EN CUBIERTAS.
 - EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO SERA DE 3/4"
 - LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS ES DE 2 CM Y DEVERAN SER VERIFICADOS EN SITIO
 - EL CORTE DEL COLADO SERA EN EL TERCIO MEDIO EN LOSAS Y TRABES.
- ACERO**
- SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE $F_y = 4200 \text{ Kg/Cm}^2$
 - LA LONGITUD DE LOS TRASLAPES SERA DE 40 DIAMETROS Y 12 DIAMETROS EN DOBLECES.
- CIMBRA**
- LA CIMBRA DEVERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO Y CON CONTRAFLECHA
 - EL ENGRASADO DEVERA DE HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.
 - ENTUBADO ELECTRICO
- LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEVERA DE REALIZARSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, HABRA QUE COLOCAR CAJAS Y BAJADAS
- ESTO ES EN CASO DE ESTAR LOS DUCTOS DE INSTALACIONES AHOGADOS EN EL CONCRETO.

DOBLEZ Y TRASLAPES

NUMERO	DIAMETRO	RADIO DE DOBLEZ	EMPALME
2	1/4"	1.2	20
2.5	3/16"	2.4	32
3	3/8"	2.8	40
4	1/2"	3.8	50
5	5/8"	4.8	60
6	3/4"	5.8	80
8	1"	7.6	100



- simbol ogia
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO
 - 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:
E-01
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex

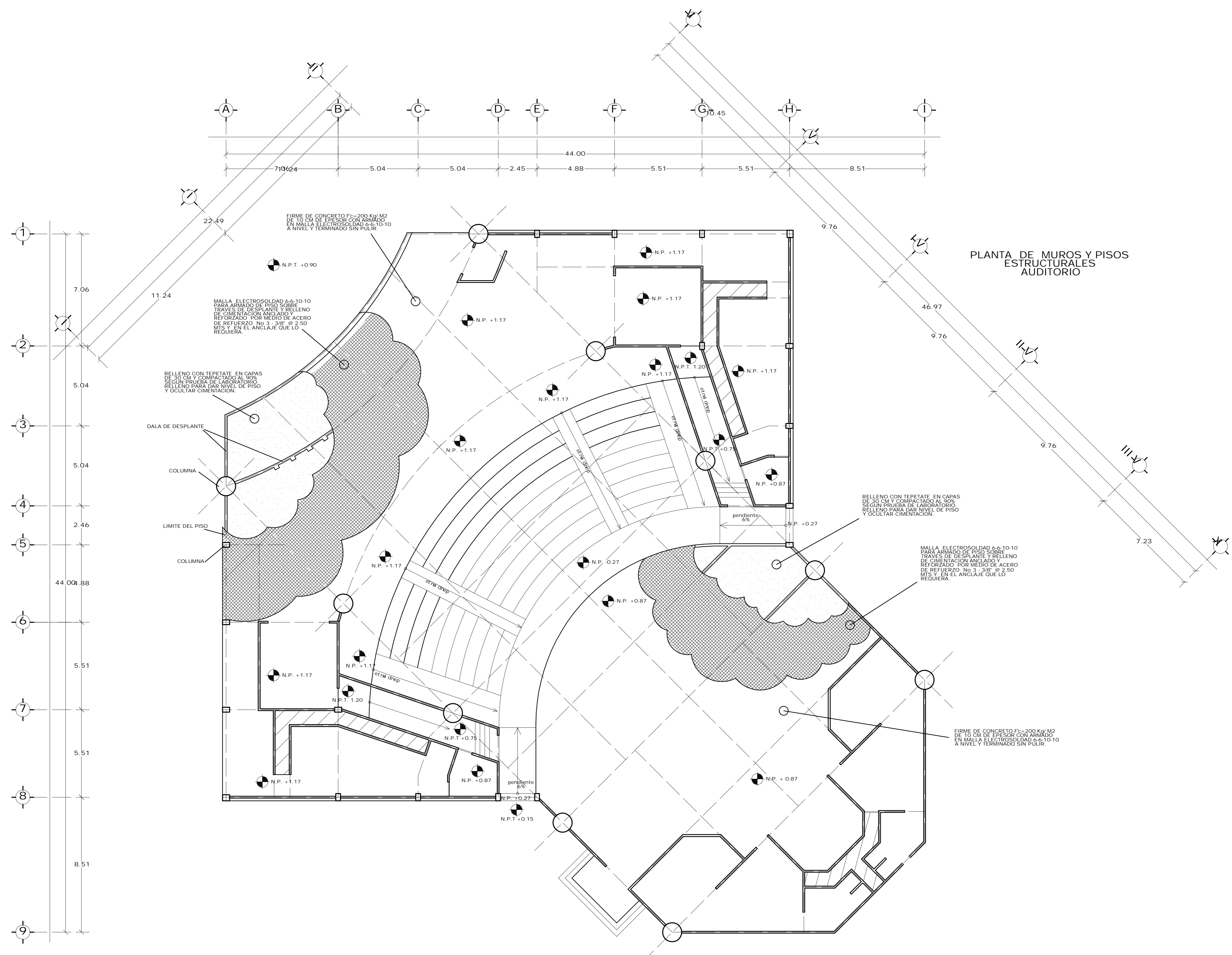
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
planta de cimentacion auditorio

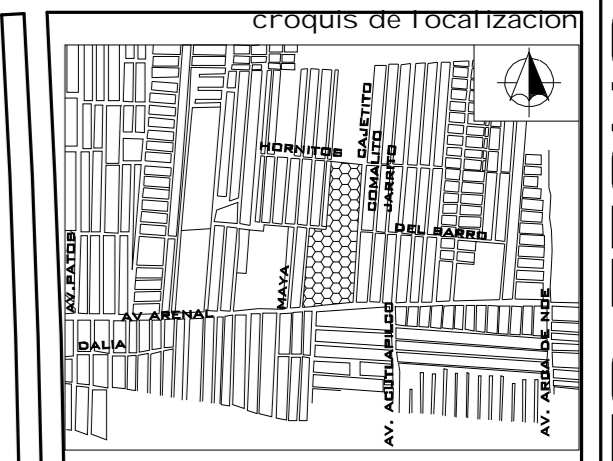
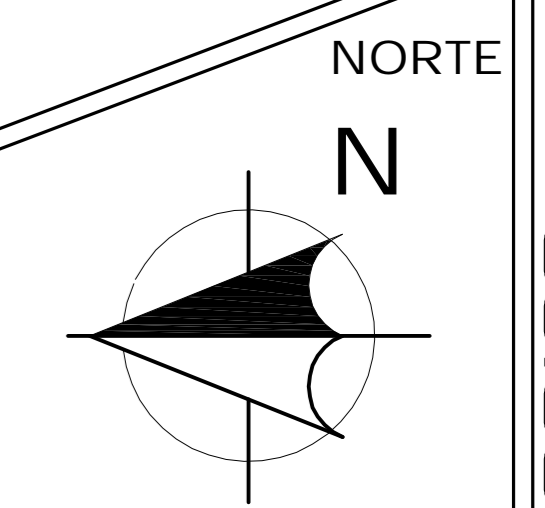
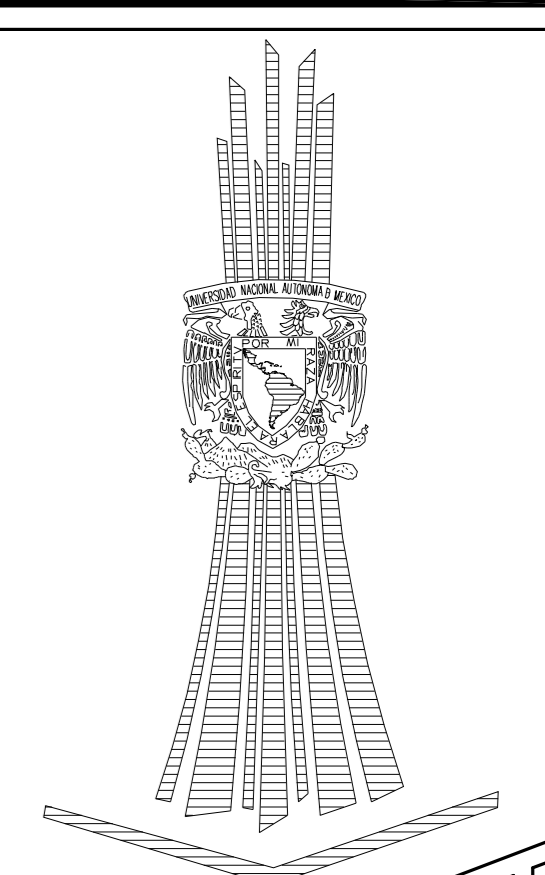
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 125 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATFNCC



PLANTA DE MUROS Y PISOS ESTRUCTURALES AUDITORIO



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO
 - 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

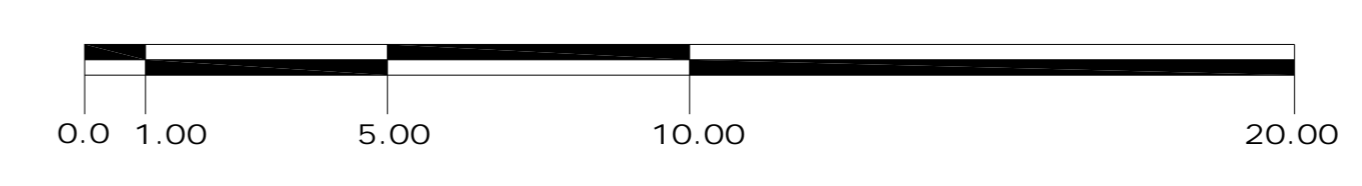
clave de plano:
E-02
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

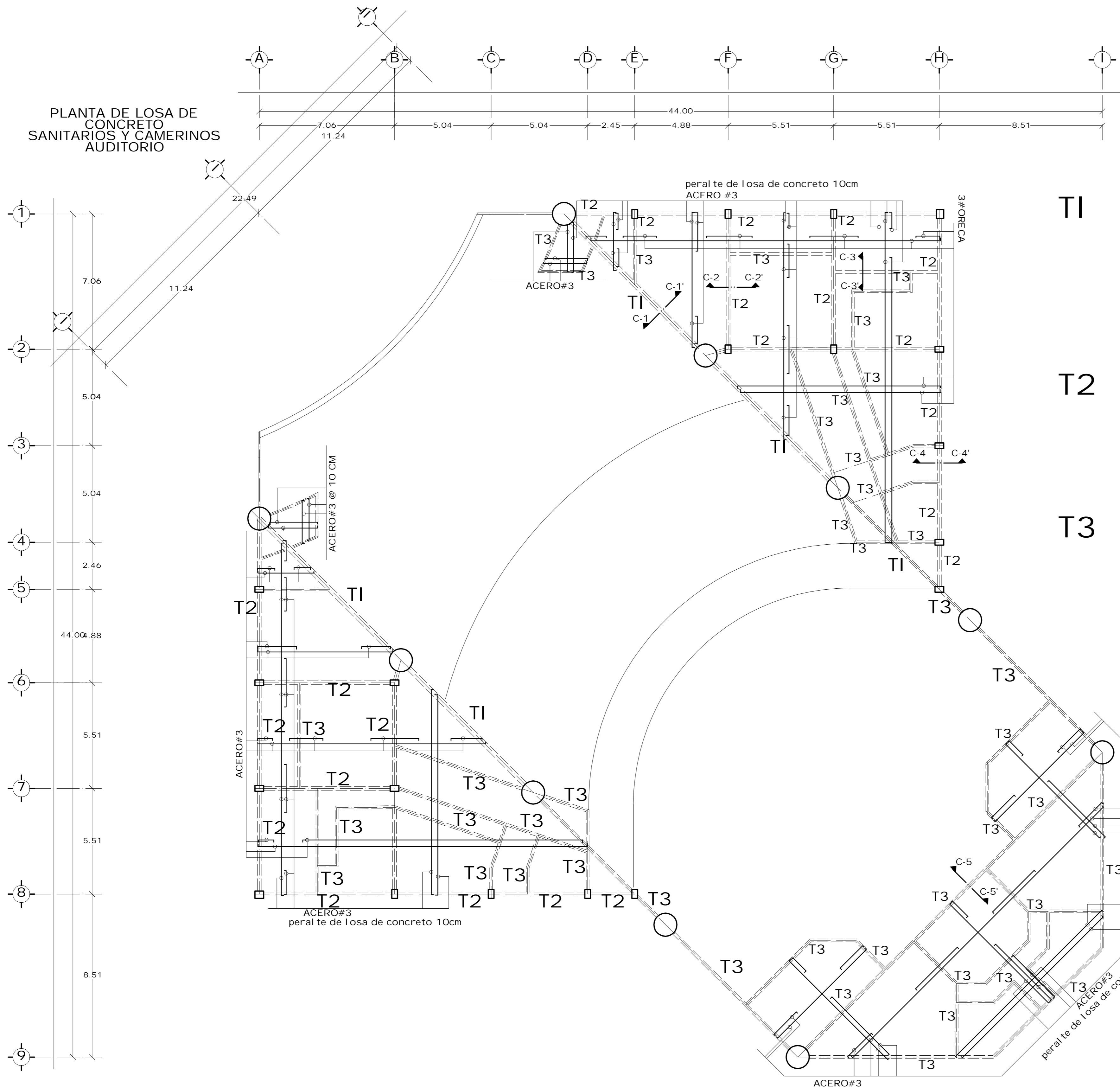
contenido:
PLANTA DE PISOS Y MUROS auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 125 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

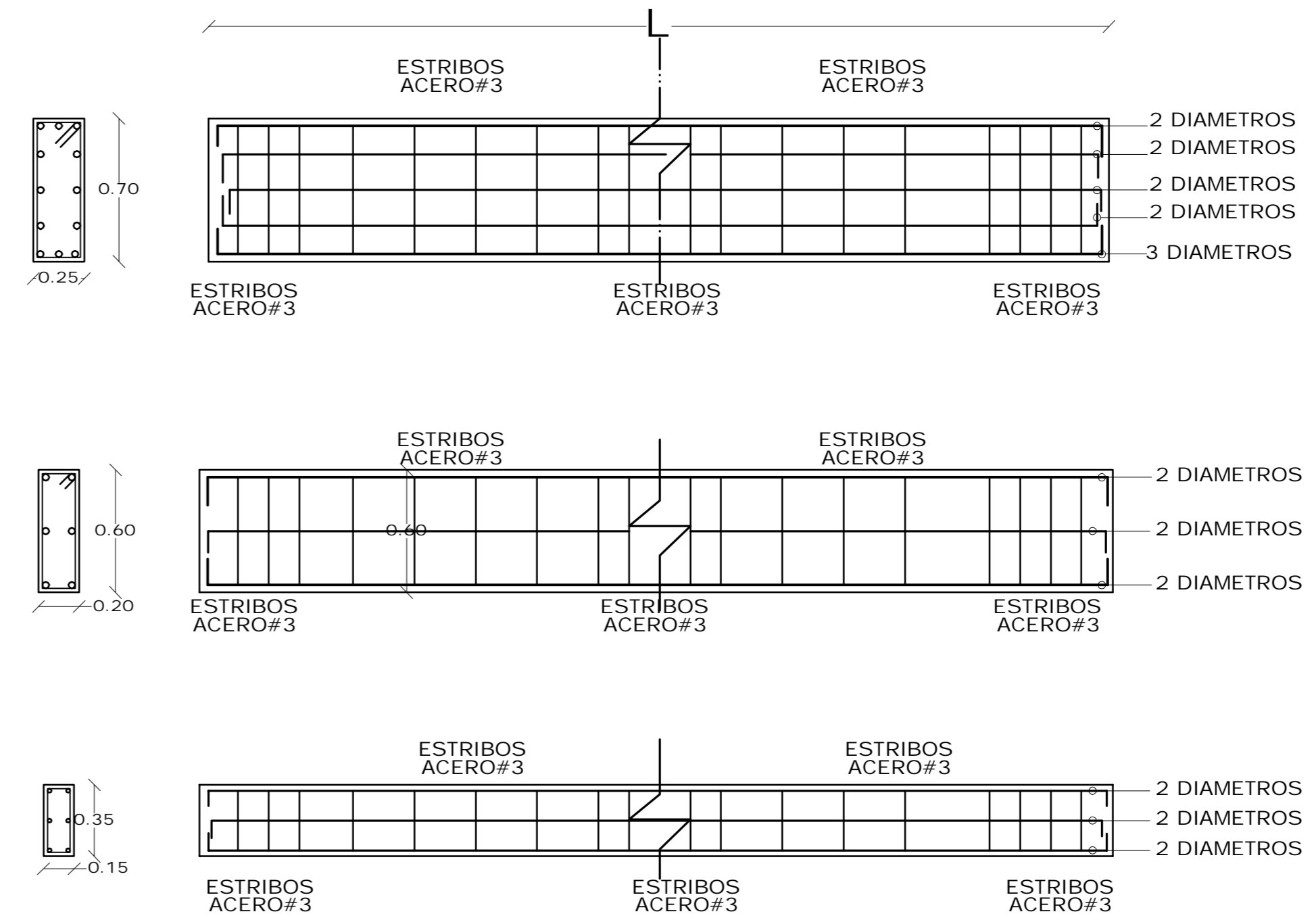


PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMAL HUACAN ATFNCC

PLANTA DE LOSA DE CONCRETO SANITARIOS Y CAMERINOS AUDITORIO



TRABES ACERO Y ESTRIBOS ESCALA 1:20



ESPECIFICACIONES

CONCRETO

- SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $F_c = 250 \text{ Kg/Cm}^2$
- EL PERALTE DE LA LOSA SERA DE 15 CMTS YA CON SU RECUBRIMIENTO EN CUBIERTAS.
- EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO SERA DE 3/4"
- LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS ES DE 2 CM Y DEBERAN SER VERIFICADOS EN SITIO
- EL CORTE DEL COLADO SERA EN EL TERCIO MEDIO EN LOSAS Y TRABES.

ACERO

- SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE $F_y = 4200 \text{ Kg/Cm}^2$
- LA LONGITUD DE LOS TRASLAPES SERA DE 40 DIAMETROS Y 12 DIAMETROS EN DOBLECES.

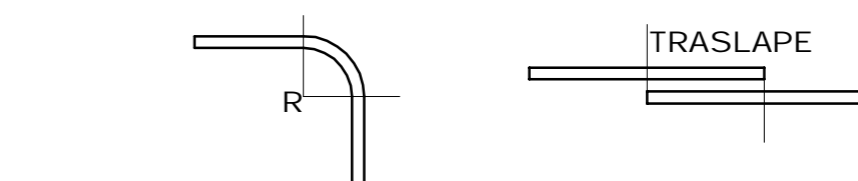
CIMBRA

- LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO Y CON CONTRAFLECHA.
- EL ENGRASADO DEBERA DE HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

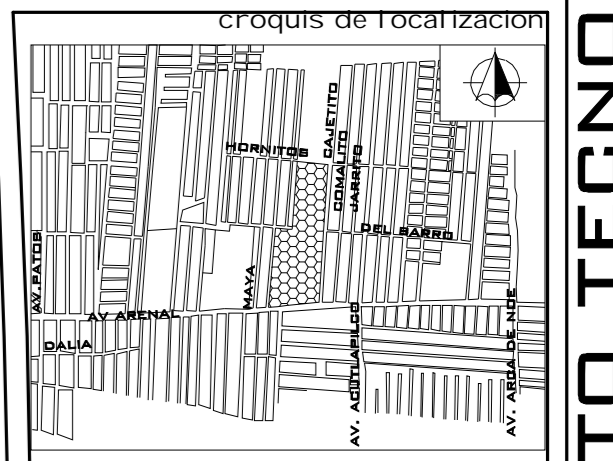
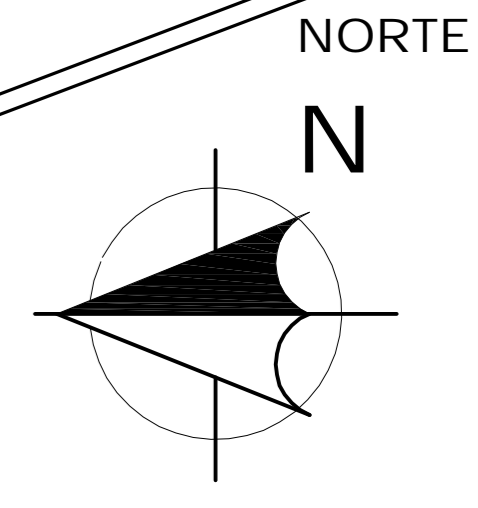
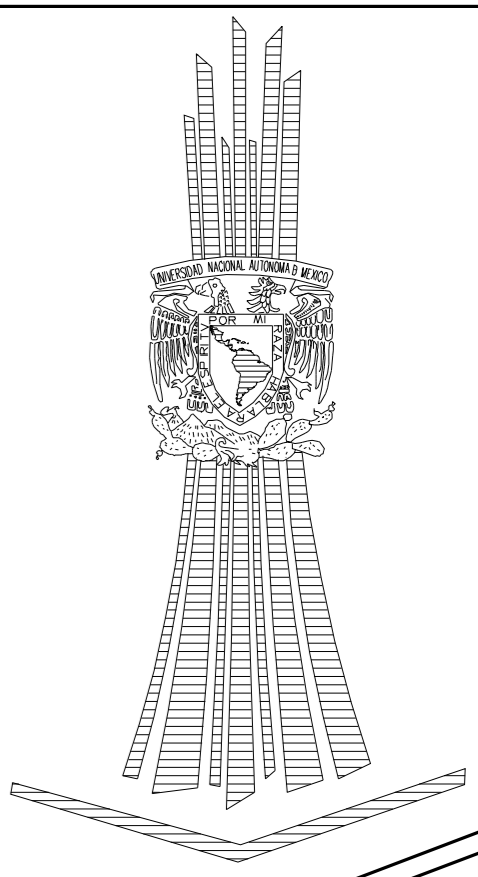
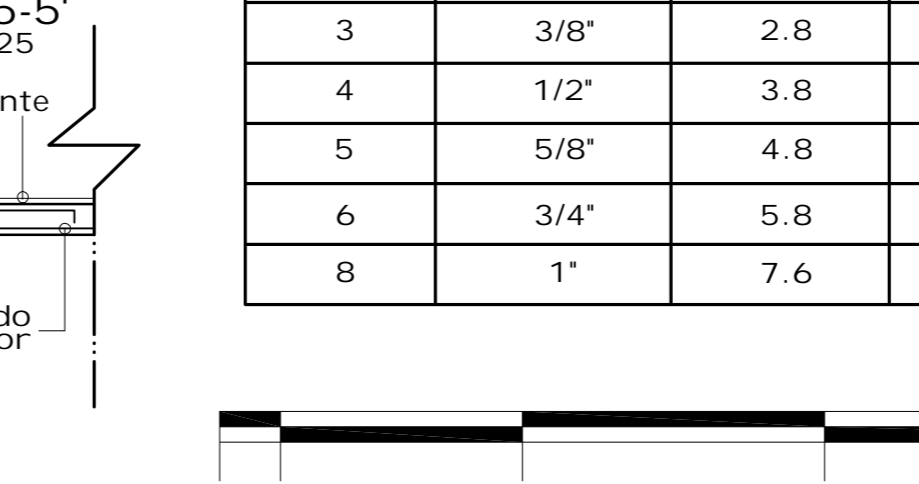
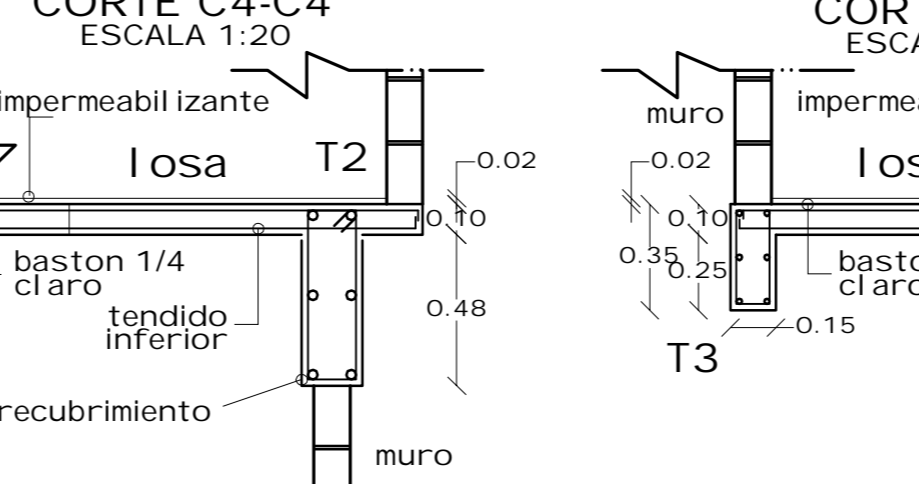
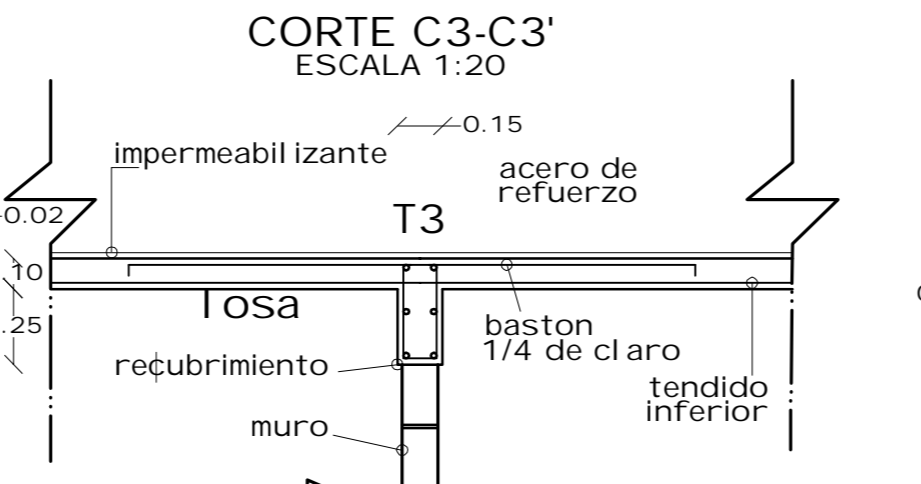
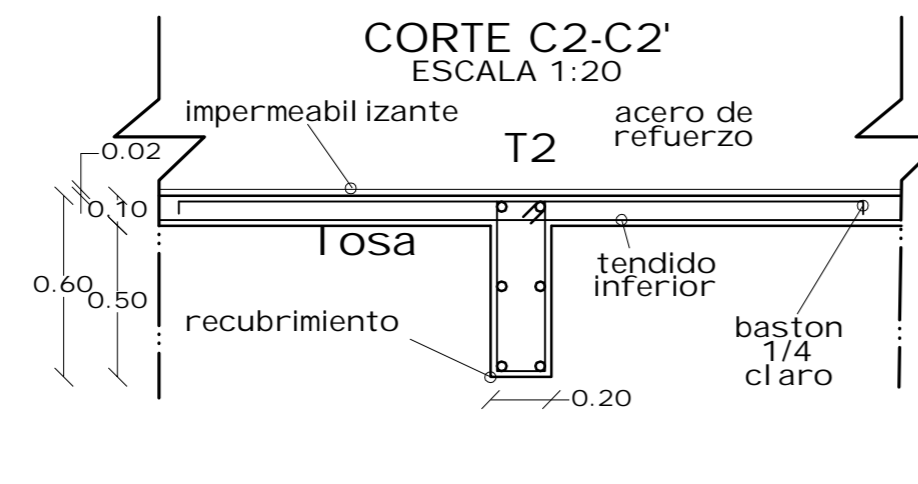
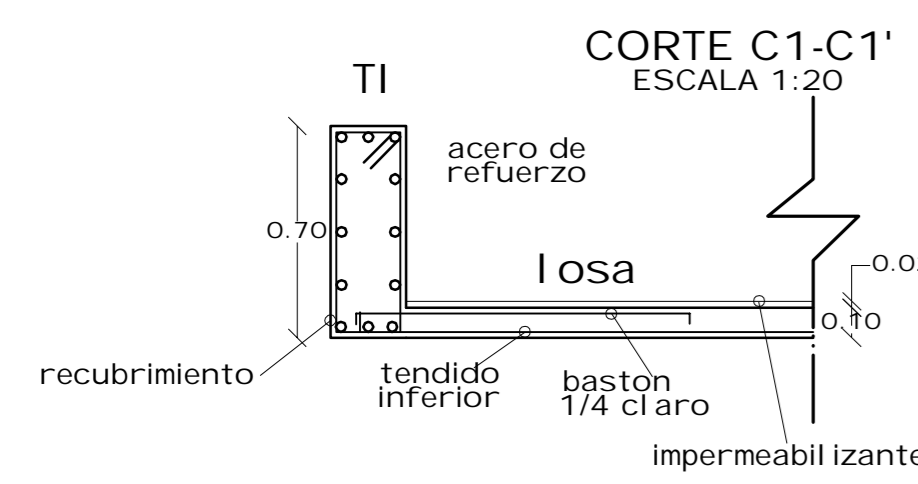
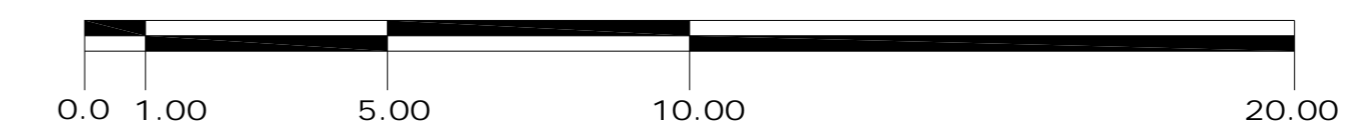
ENTUBADO ELECTRICO

- LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA DE REALIZARSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO. HABRA QUE COLOCAR CAJAS Y BAJADAS.
- ESTO ES EN CASO DE ESTAR LOS DUCTOS DE INSTALACIONES AHOGADOS EN EL CONCRETO.

DOBLEZ Y TRASLAPES



NUMERO	DIAMETRO	RADIO DE DOBLEZ	EMPALME
2	1/4"	1.2	20
2.5	3/16"	2.4	32
3	3/8"	2.8	40
4	1/2"	3.8	50
5	5/8"	4.8	60
6	3/4"	5.8	80
8	1"	7.6	100



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO
 - 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK

clave de plano:
E-03
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex

propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

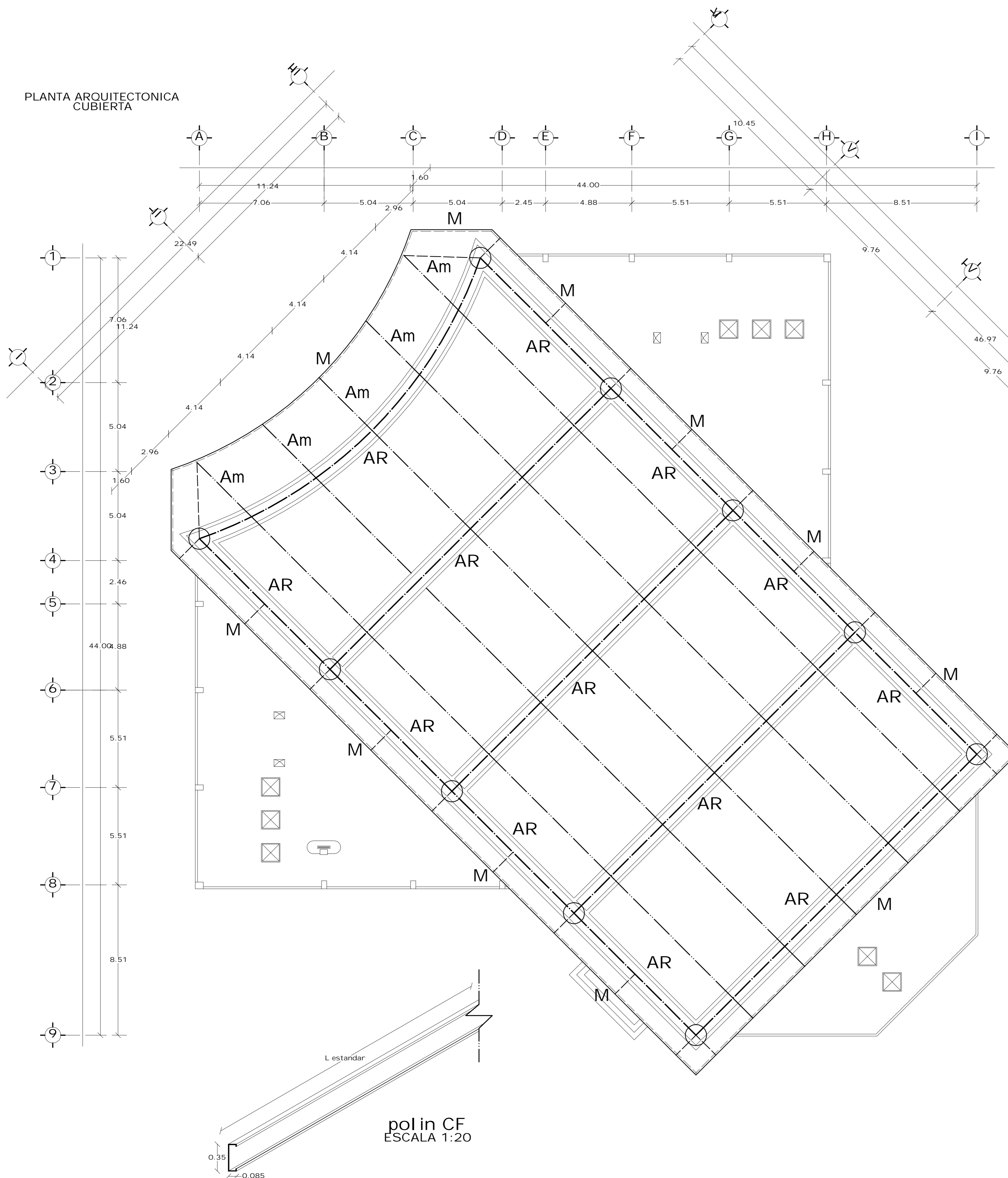
contenido:
planta de losas auditorio

diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:125 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

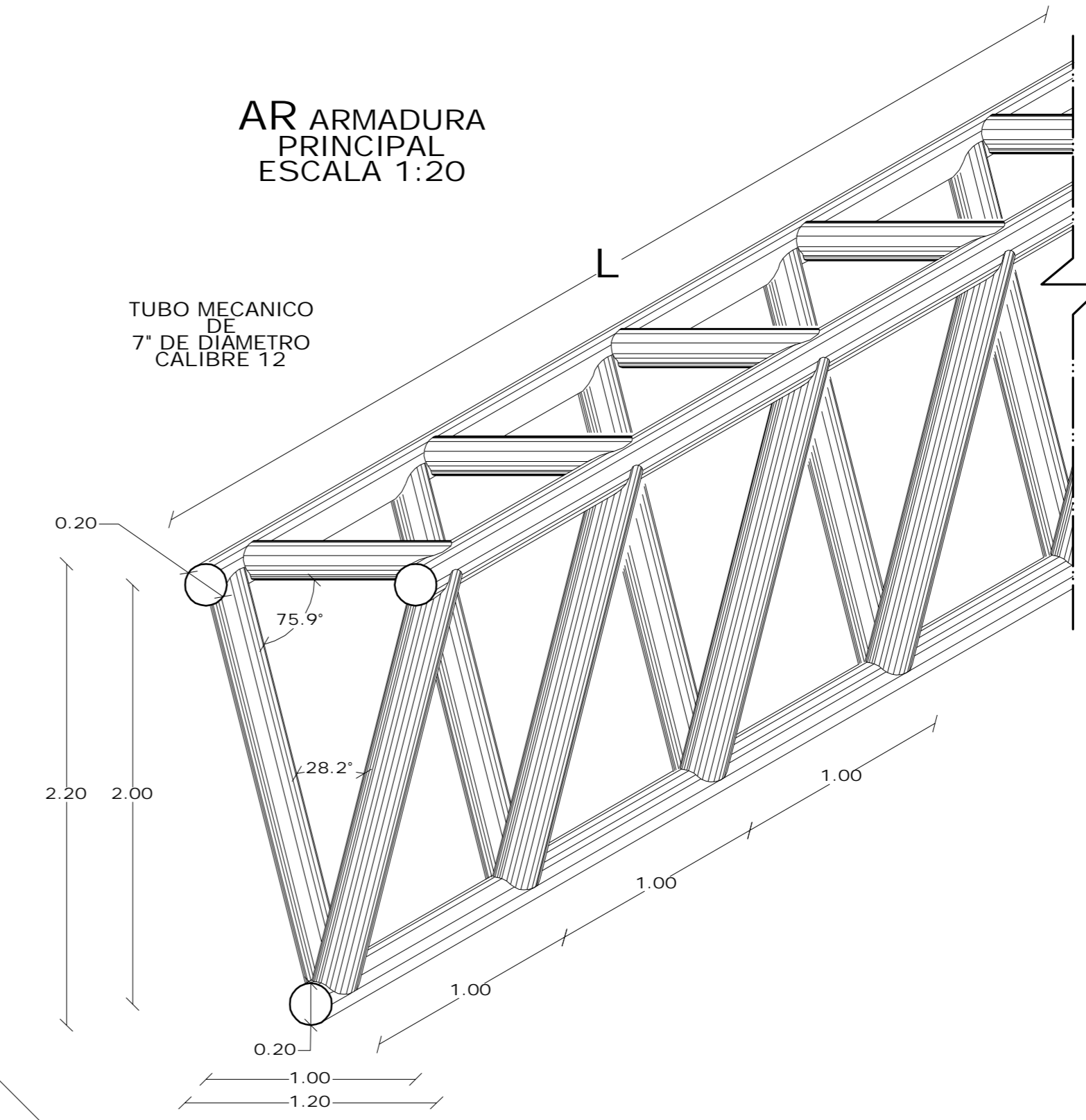
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMAI HIAPAN ATFNCC

PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA



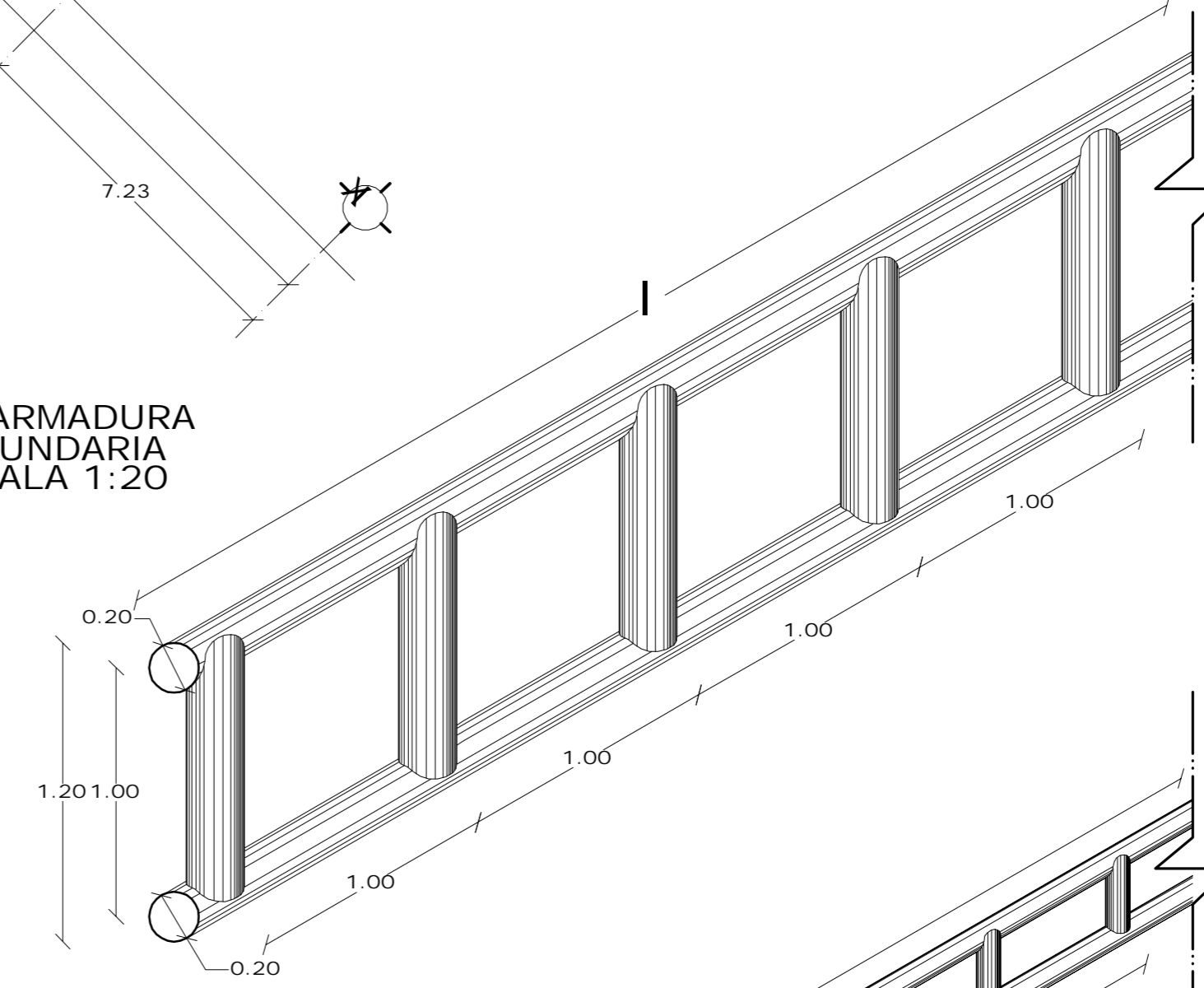
AR ARMADURA PRINCIPAL ESCALA 1:20

TUBO MECANICO DE 7" DE DIAMETRO CALIBRE 12



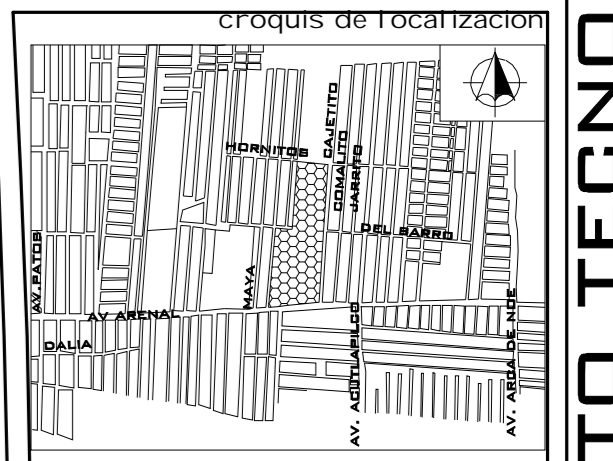
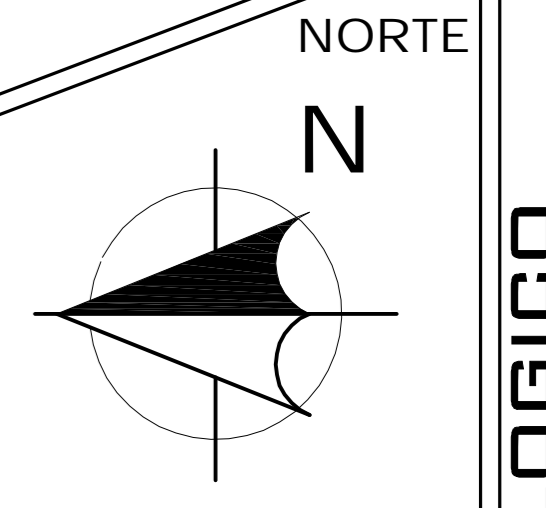
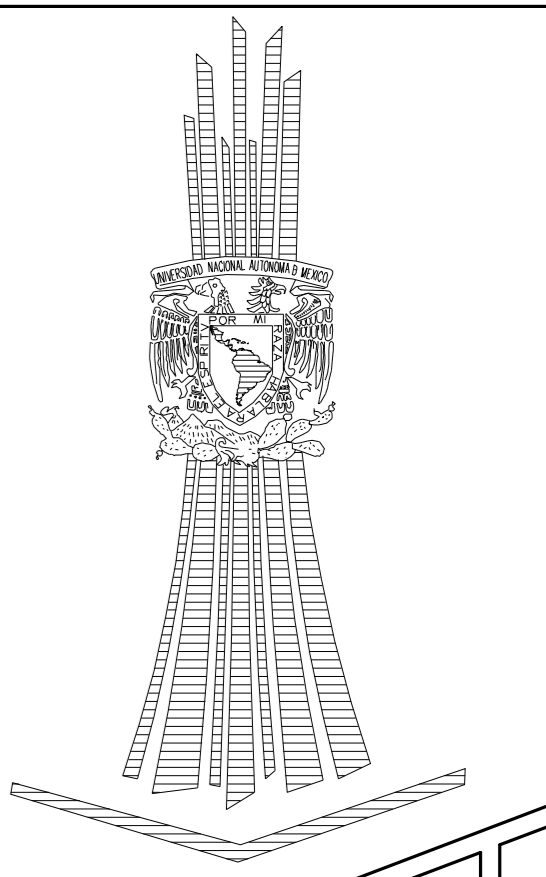
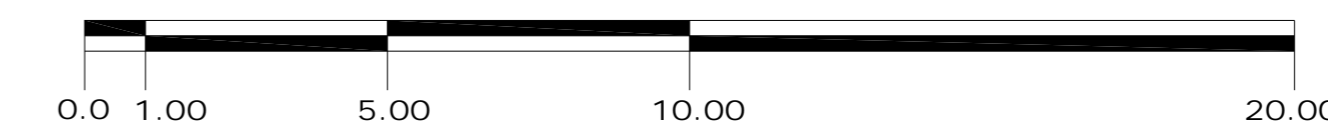
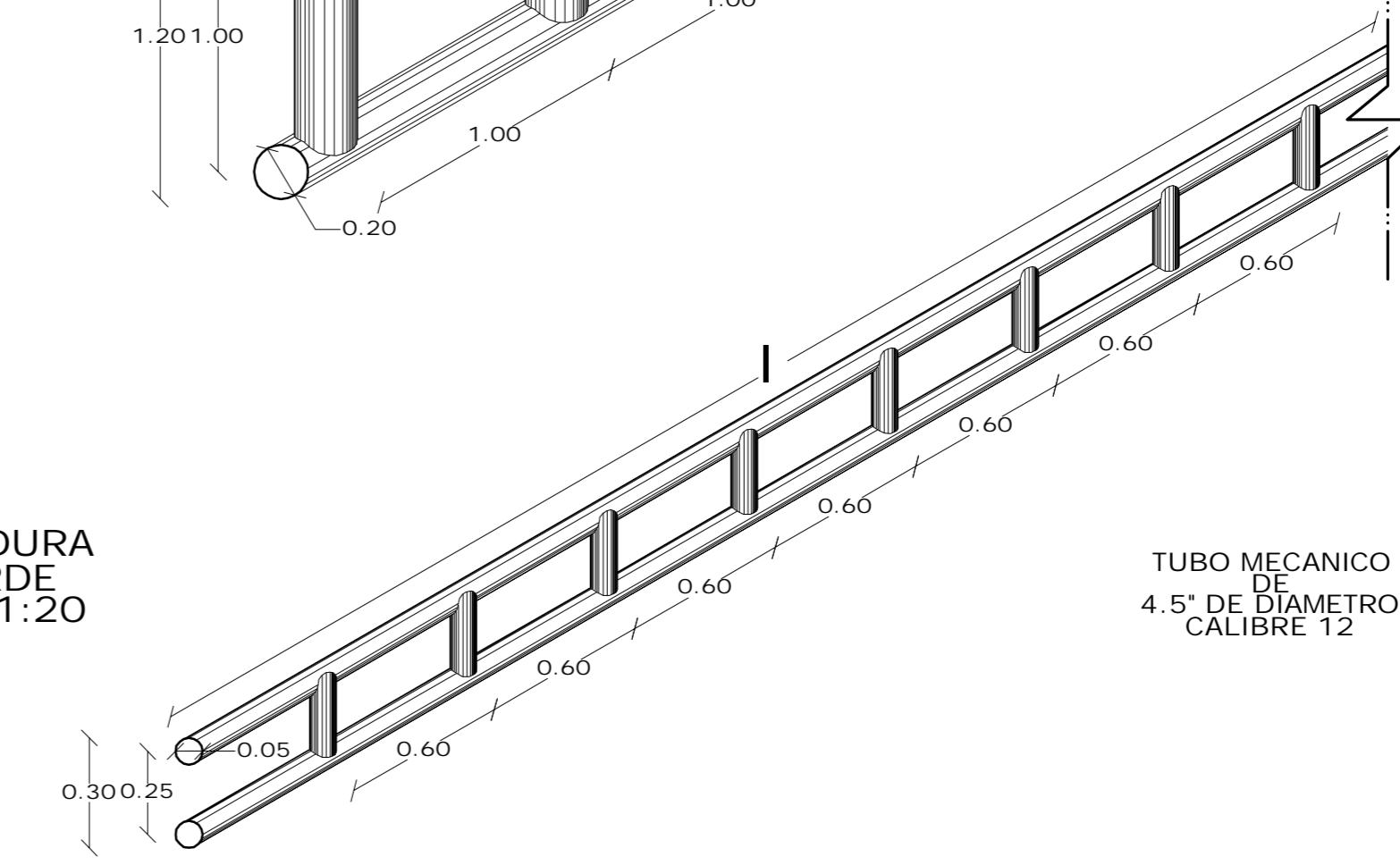
TUBO MECANICO DE 7" DE DIAMETRO CALIBRE 12

AM ARMADURA SECUNDARIA ESCALA 1:20



M ARMADURA DE BORDE ESCALA 1:20

TUBO MECANICO DE 4.5" DE DIAMETRO CALIBRE 12



simbología

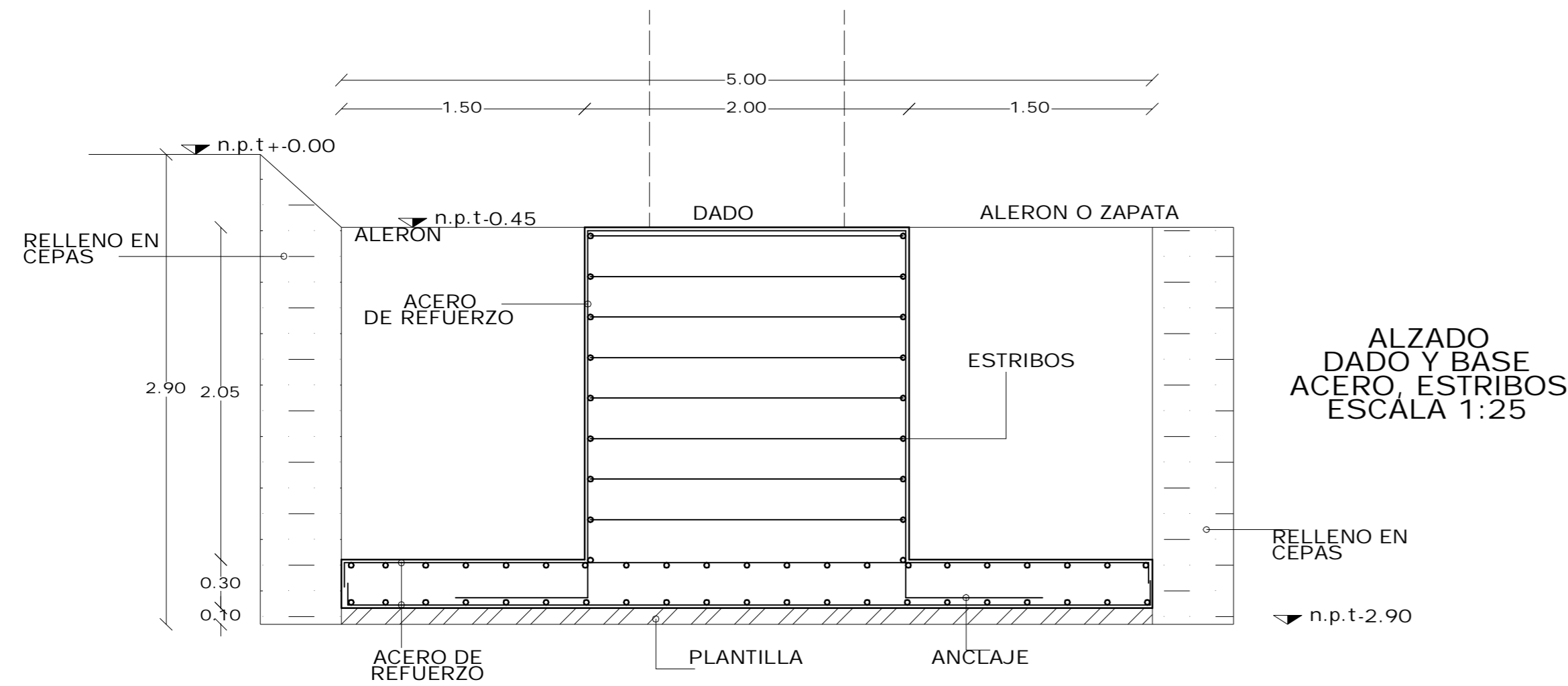
	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO
	12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:
E-04
ESTRUCTURAL

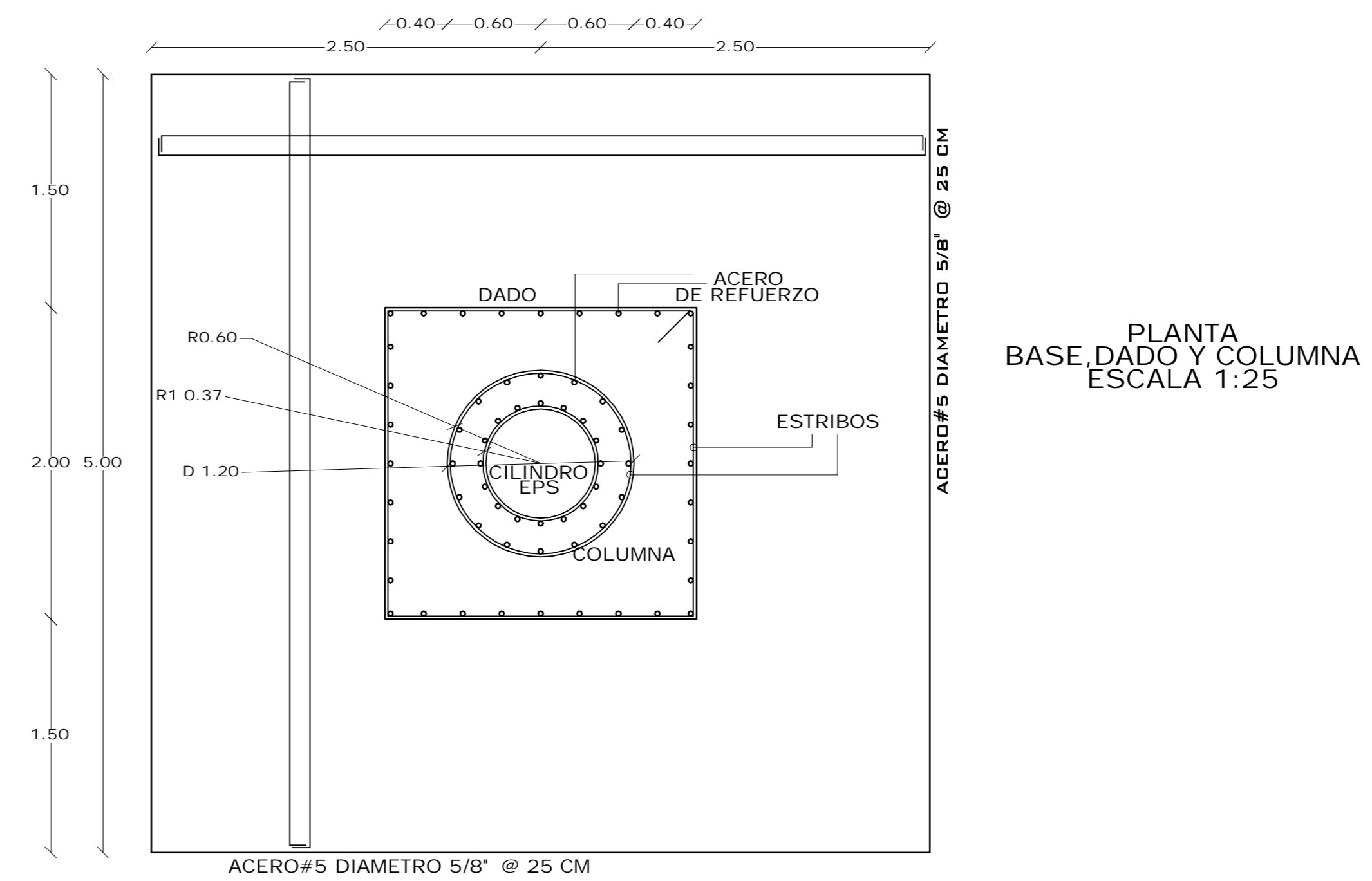
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico
contenido:
planta de cubierta auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando
escala:
1 : 125 acotación: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

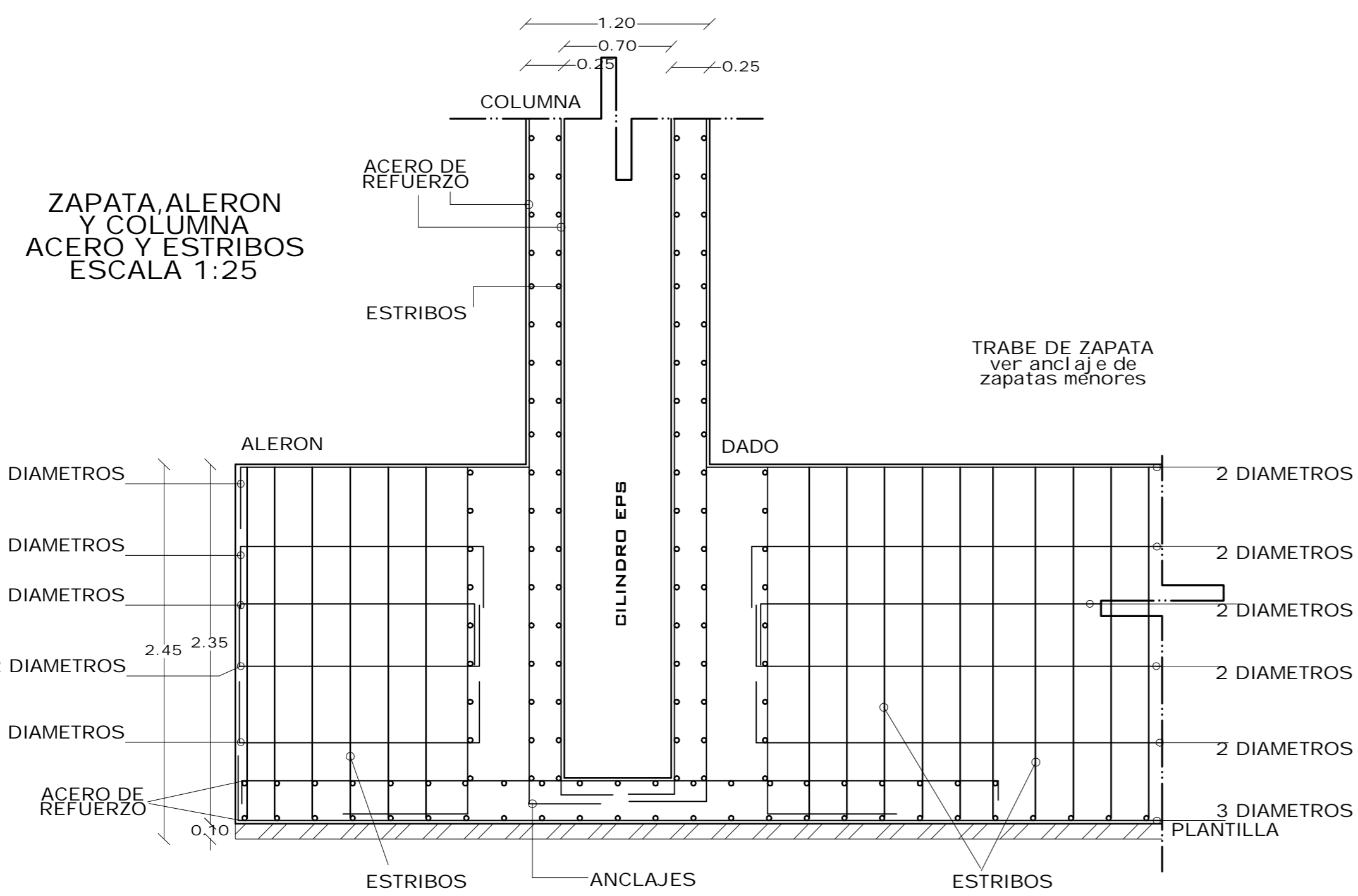
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMAL HUACAN ATFNCC



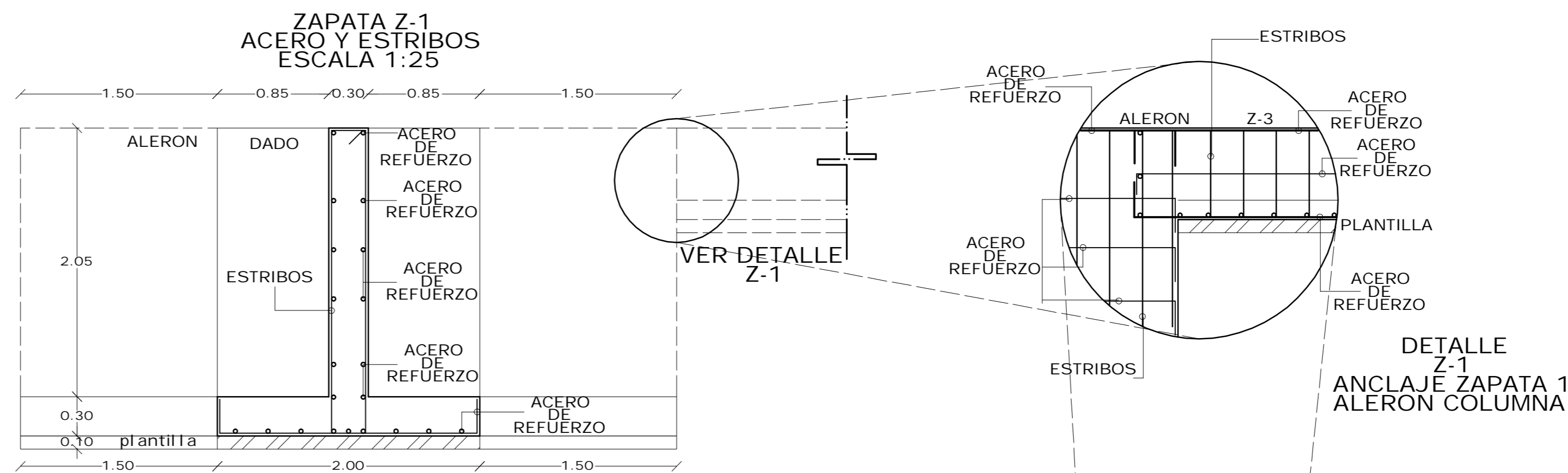
ALZADO DADO Y BASE ACERO, ESTRIBOS ESCALA 1:25



PLANTA BASE, DADO Y COLUMNA ESCALA 1:25

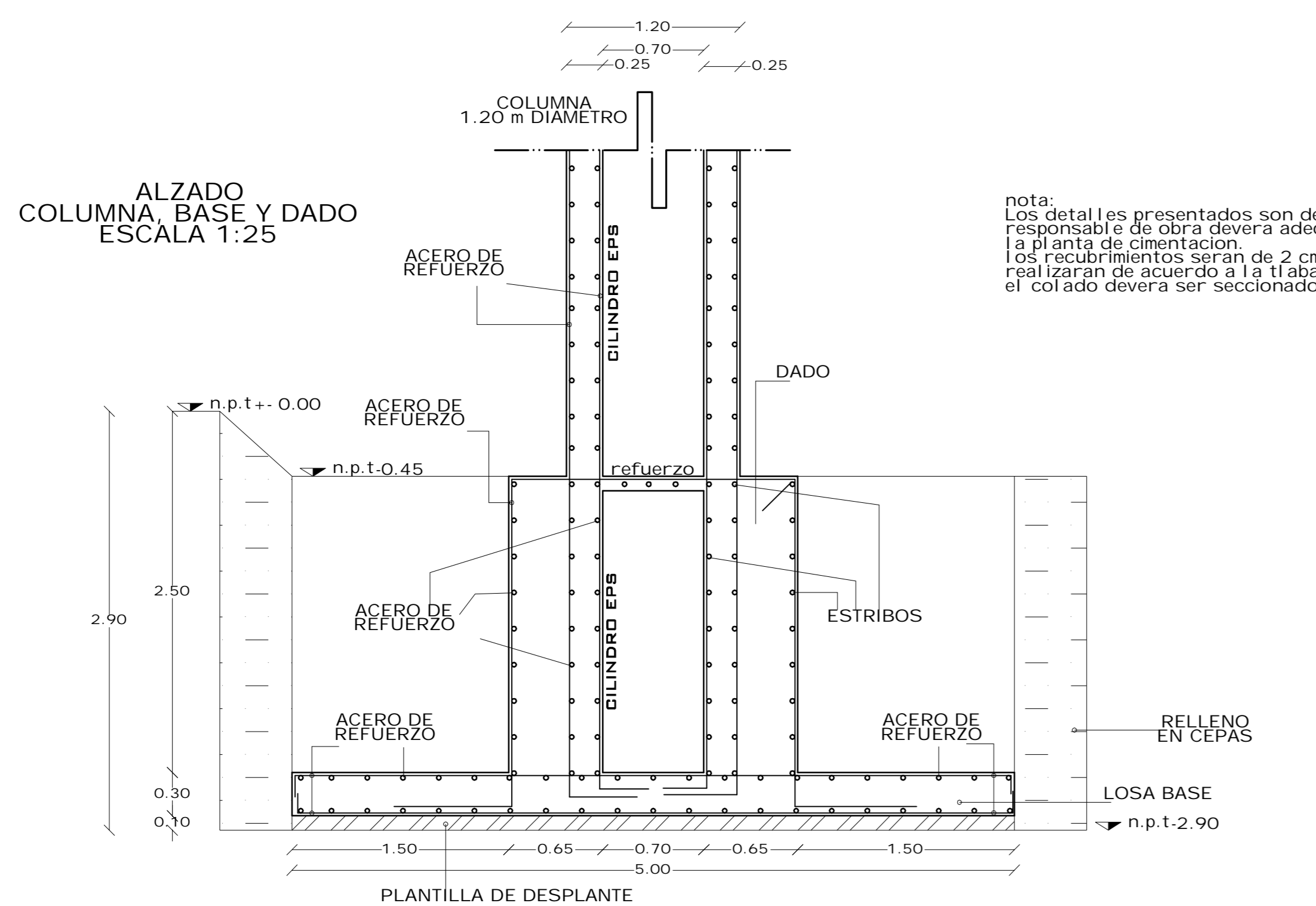


ZAPATA ALERON Y COLUMNA ACERO Y ESTRIBOS ESCALA 1:25



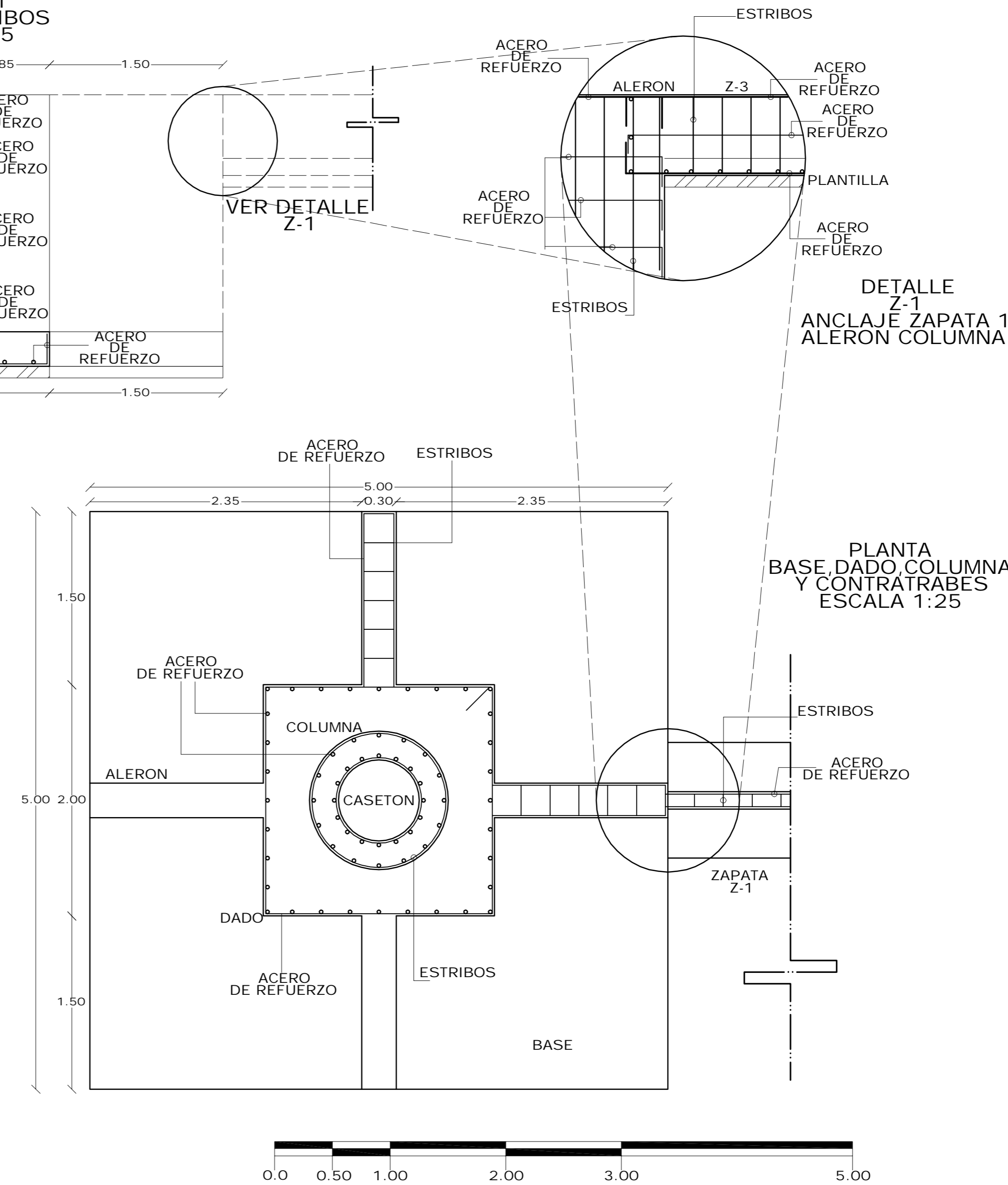
ZAPATA Z-1 ACERO Y ESTRIBOS ESCALA 1:25

DETALLE Z-1 ANCLAJE ZAPATA 1 ALERON COLUMNA

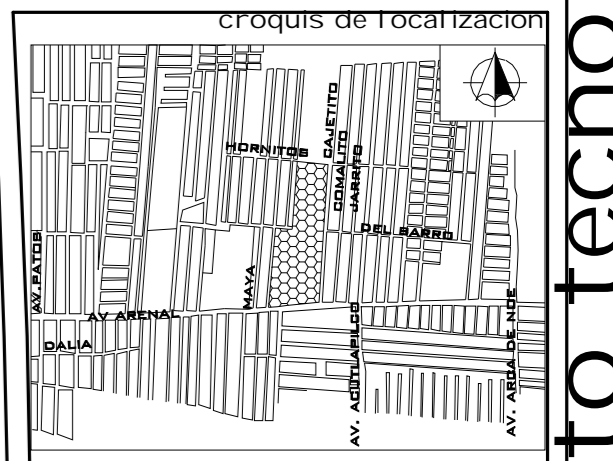
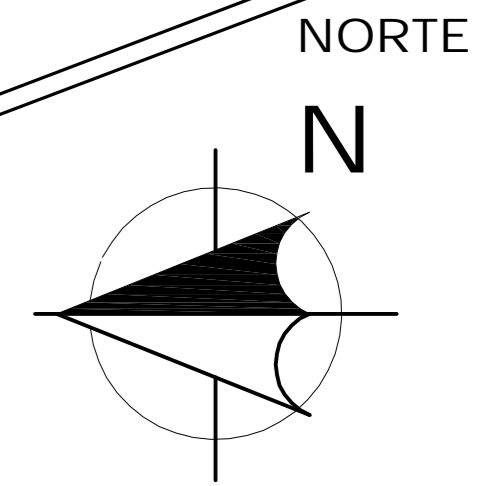
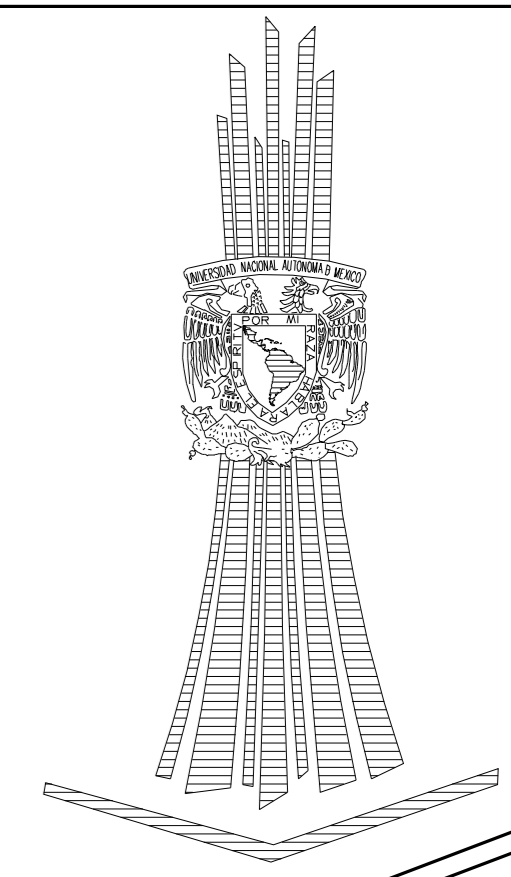


ALZADO COLUMNA, BASE Y DADO ESCALA 1:25

nota: Los detalles presentados son de carácter general, por lo que el director responsable de obra deberá adecuar cada detalle al tipo respectivo que presente la planta de cimentación. Los recubrimientos serán de 2 cm de espesor y los traslapes y dobleses se realizarán de acuerdo a la tabla especificada en el plano planta de cimentación. el colado deberá ser seccionado según lo indique el director responsable de obra



PLANTA BASE, DADO, COLUMNA Y CONTRATABES ESCALA 1:25



simbolografía

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO
	12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:
E-01a
ESTRUCTURAL

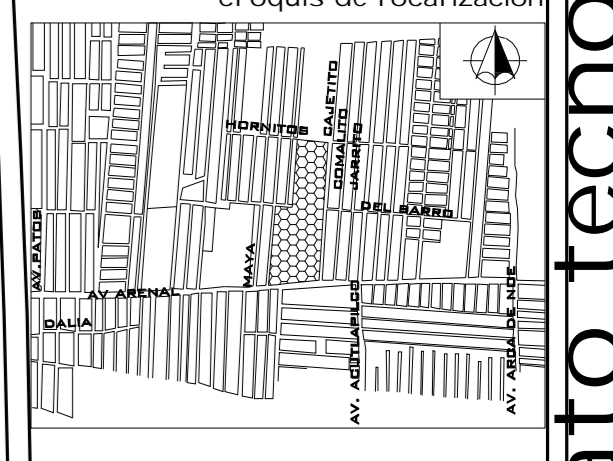
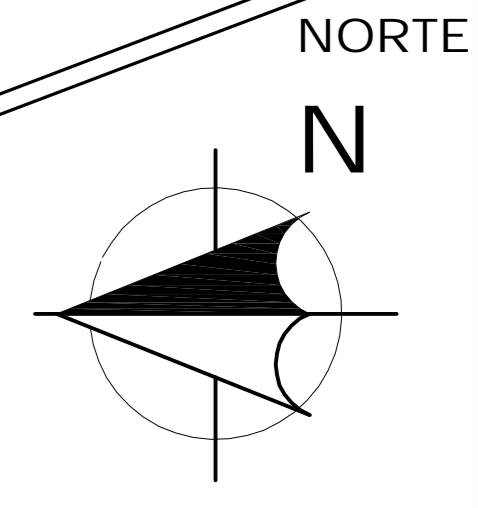
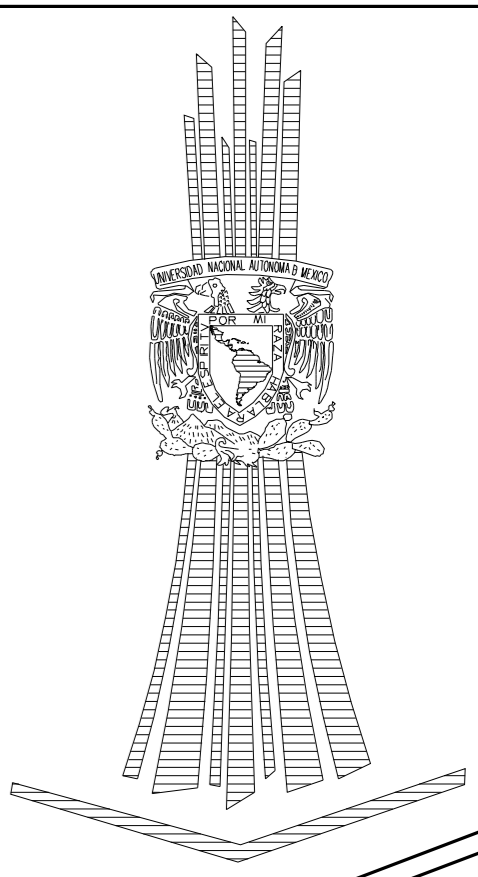
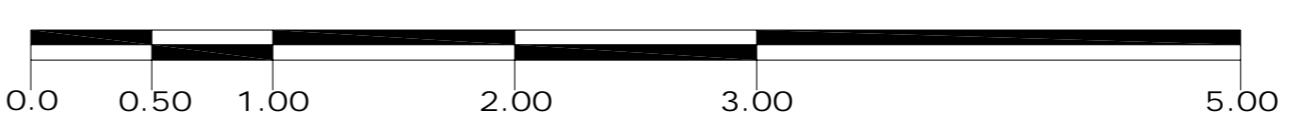
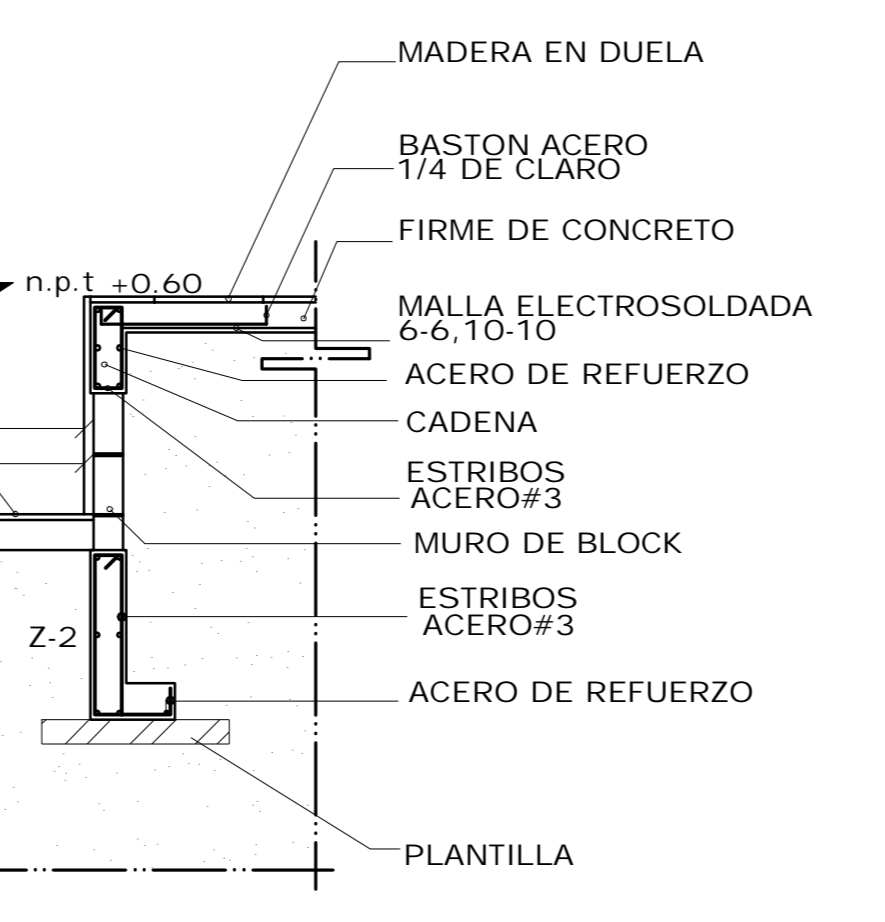
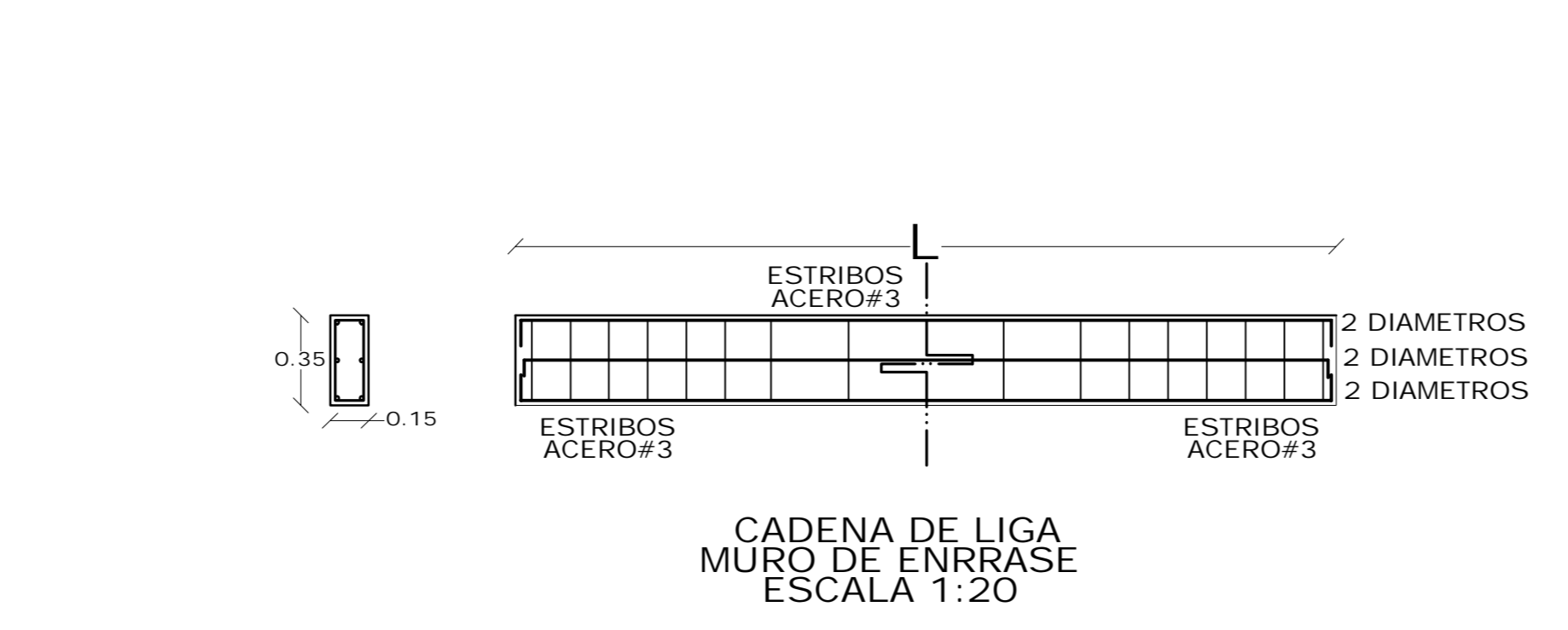
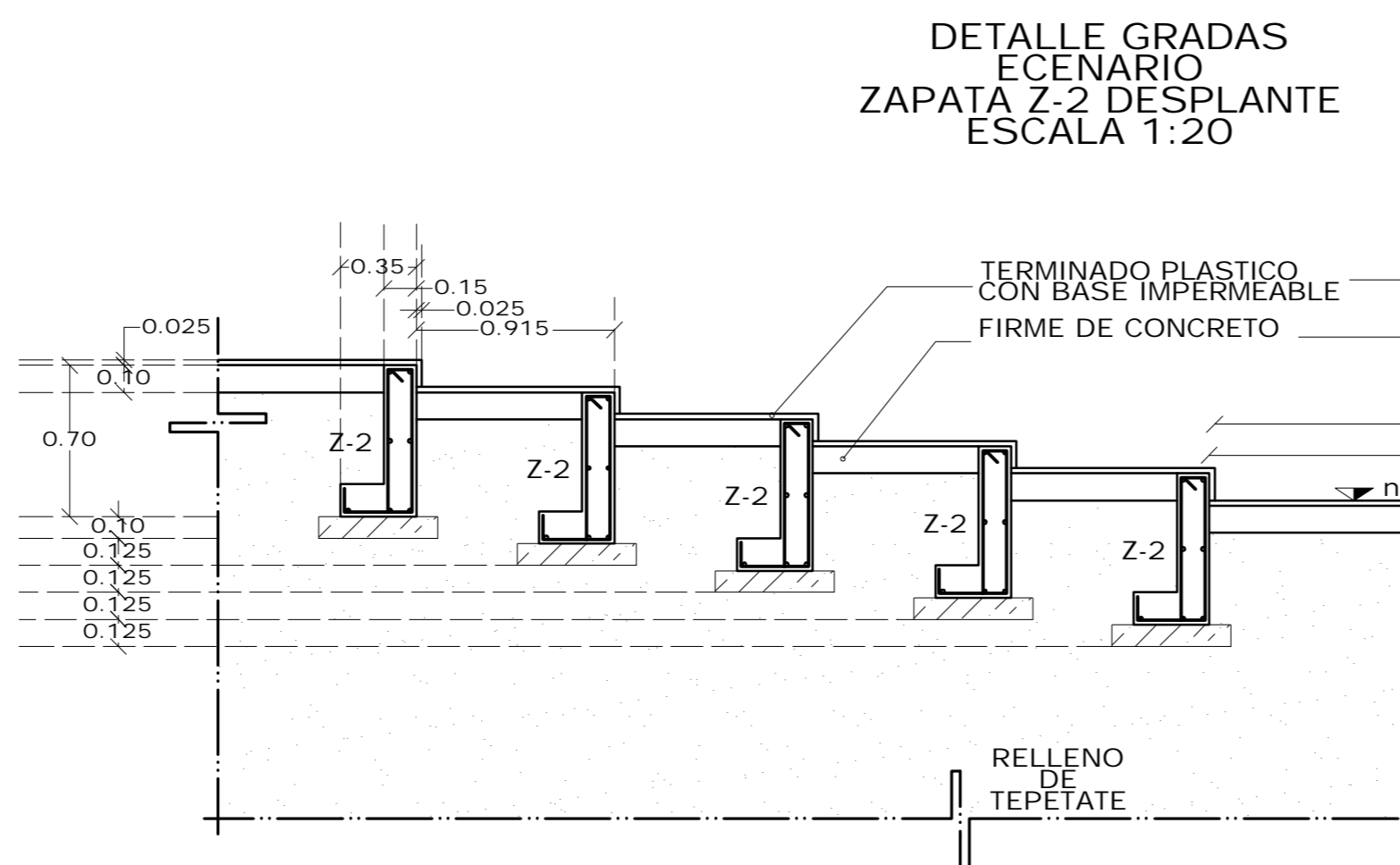
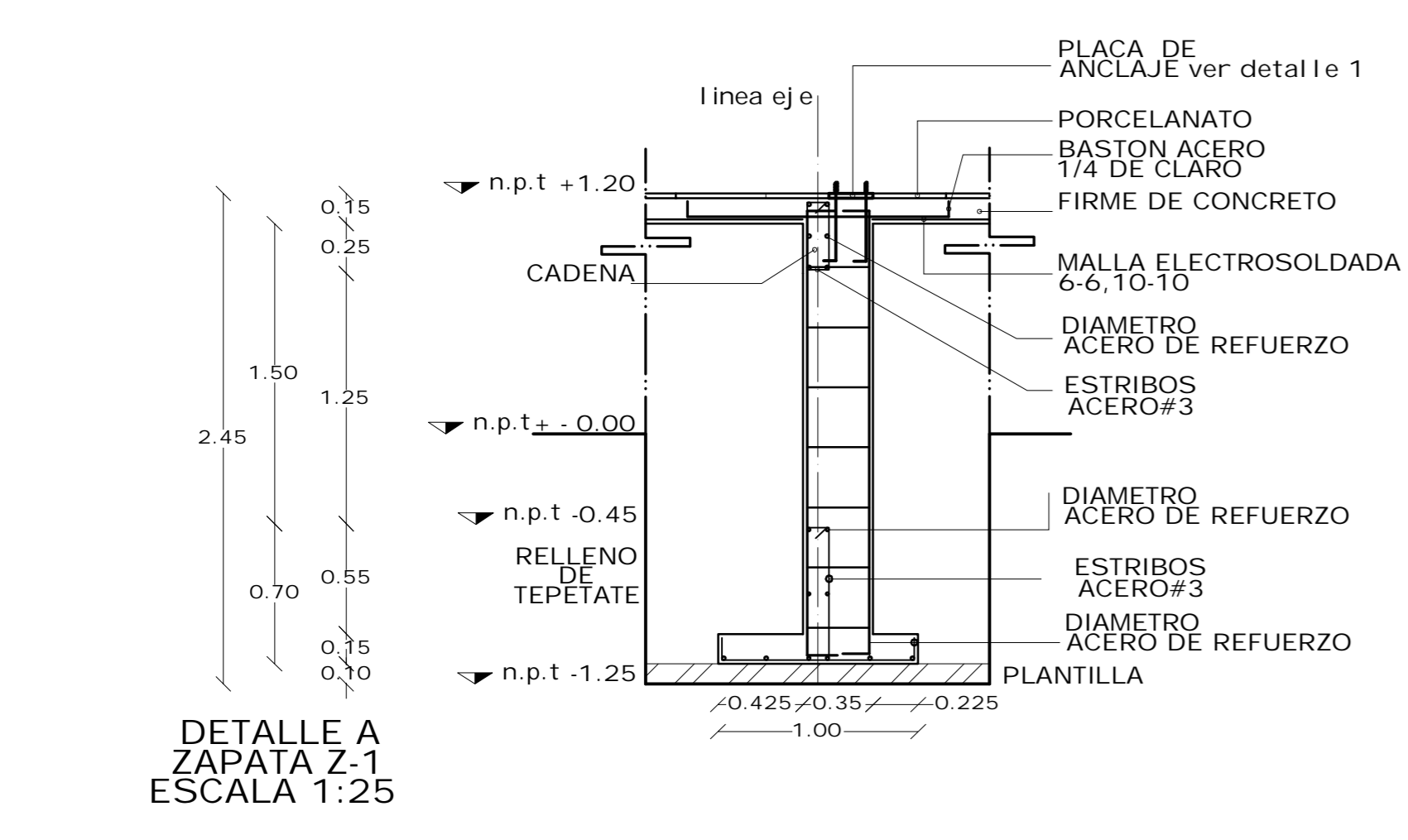
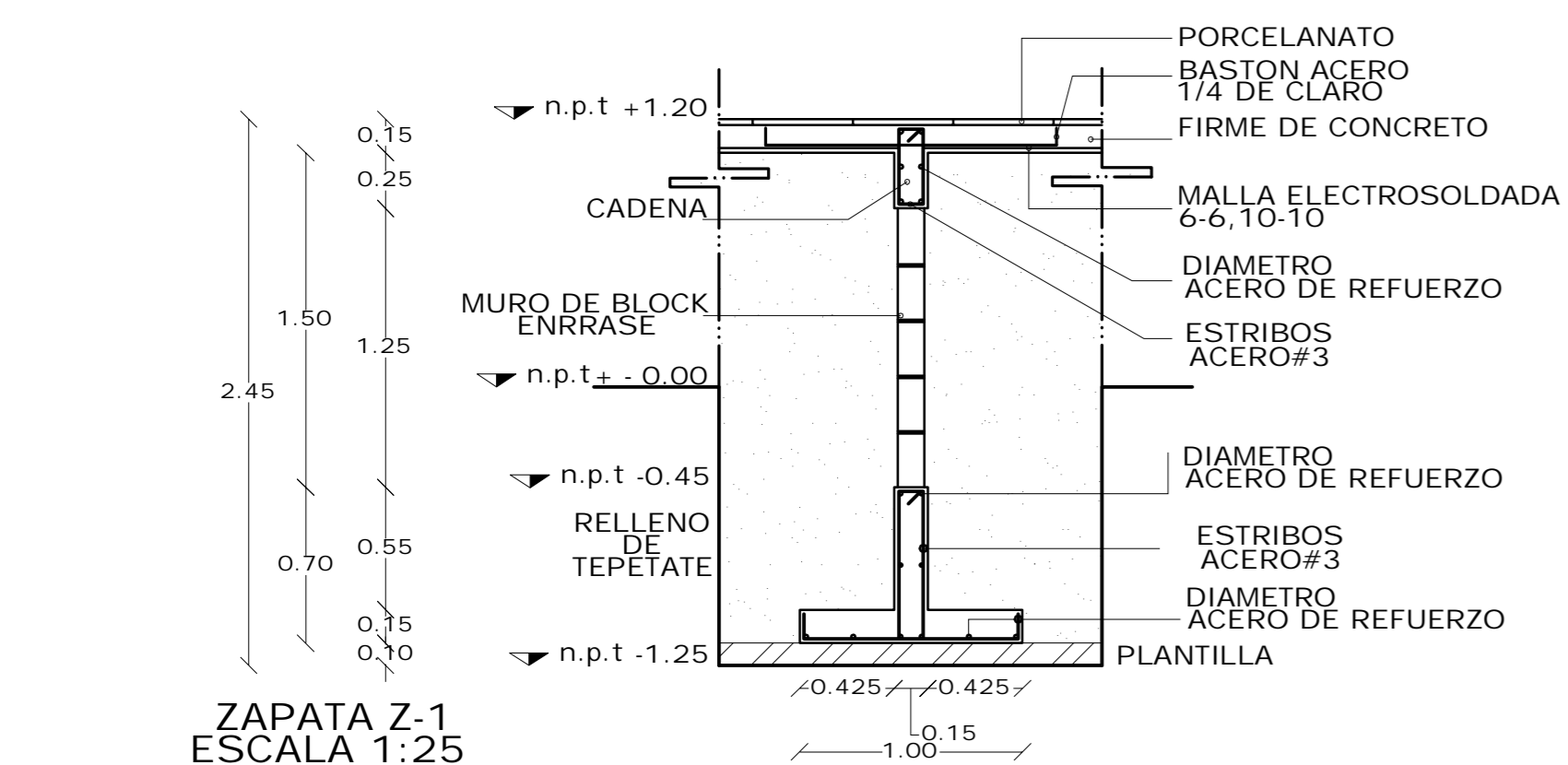
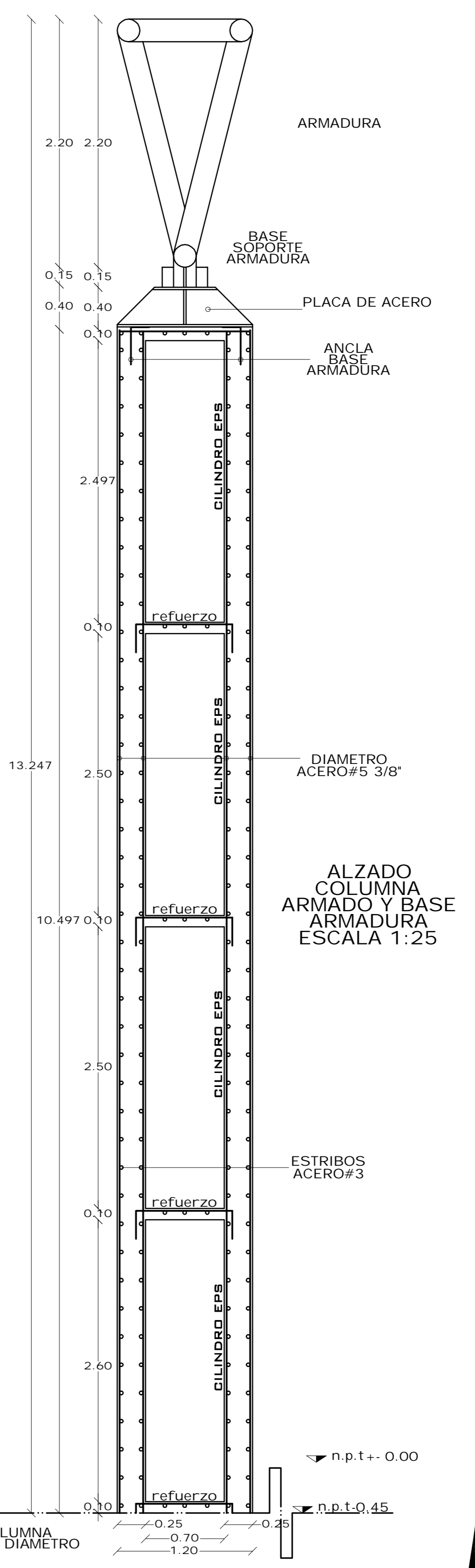
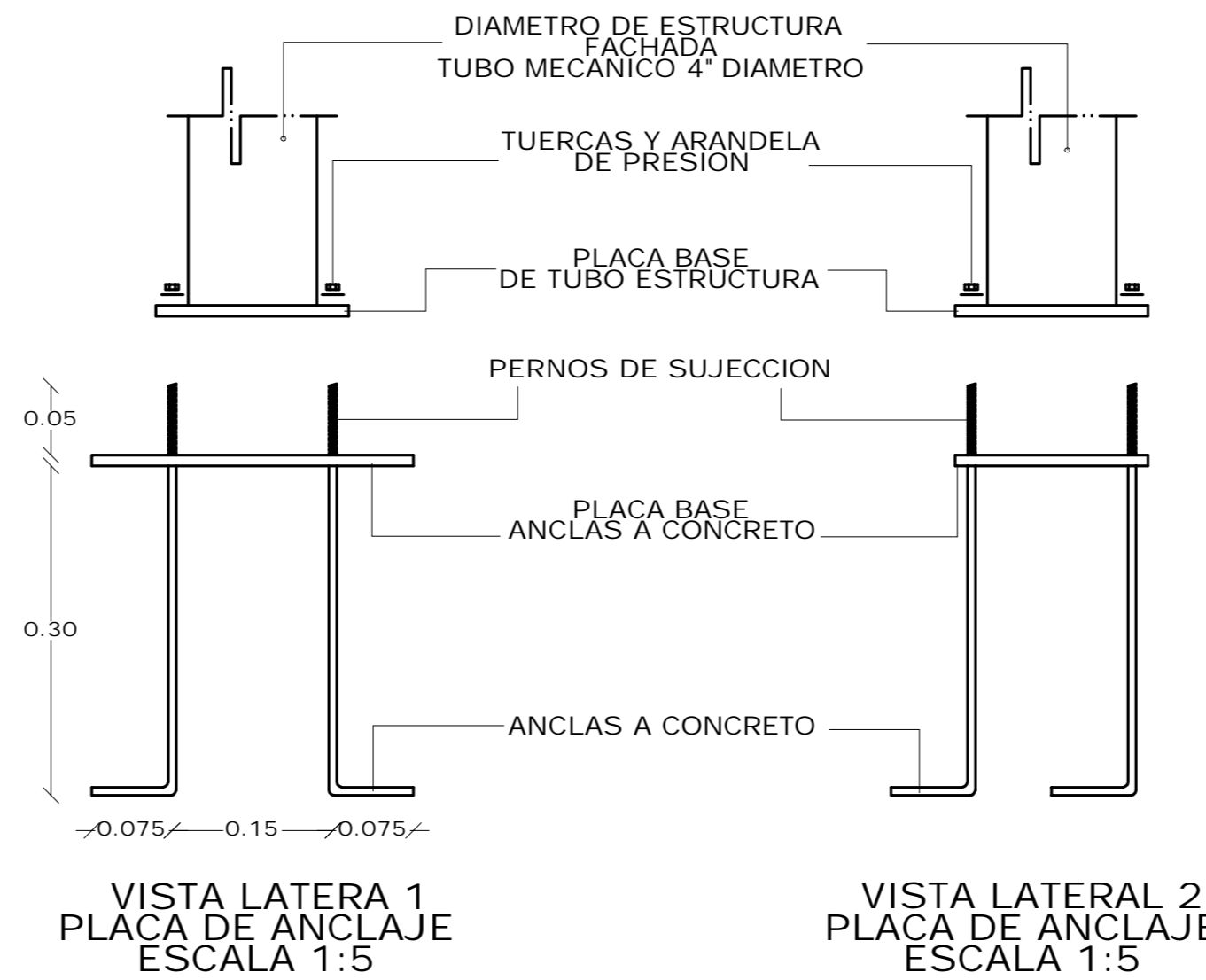
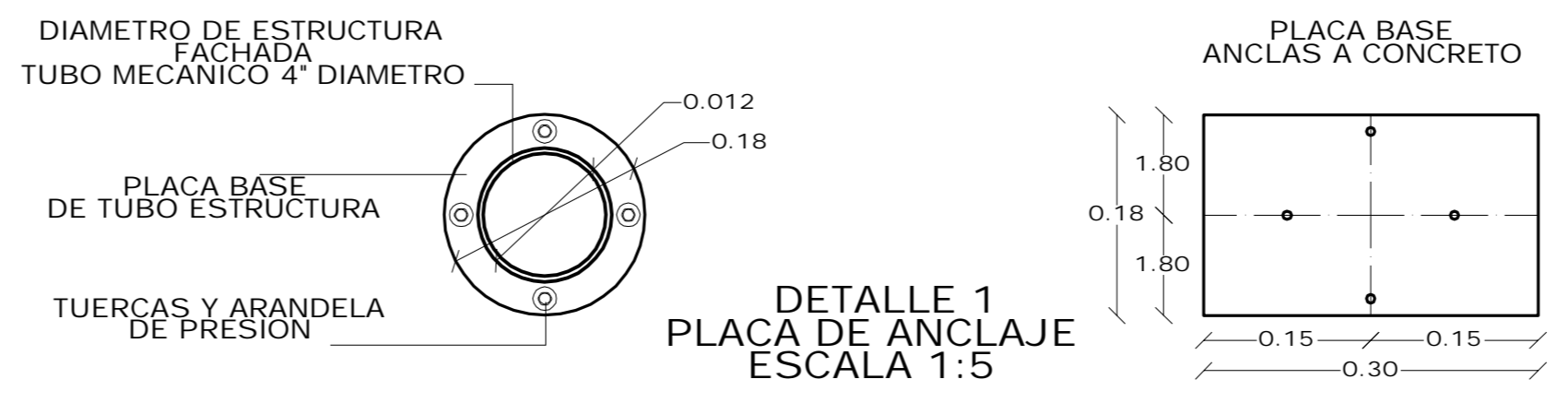
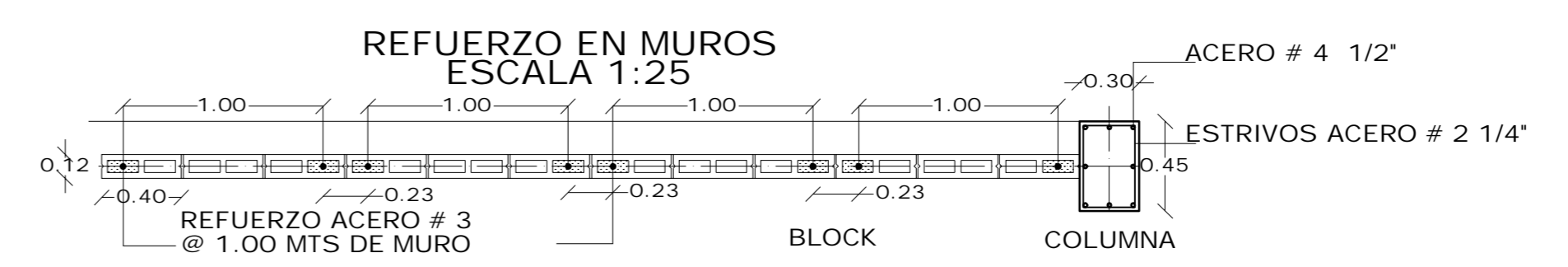
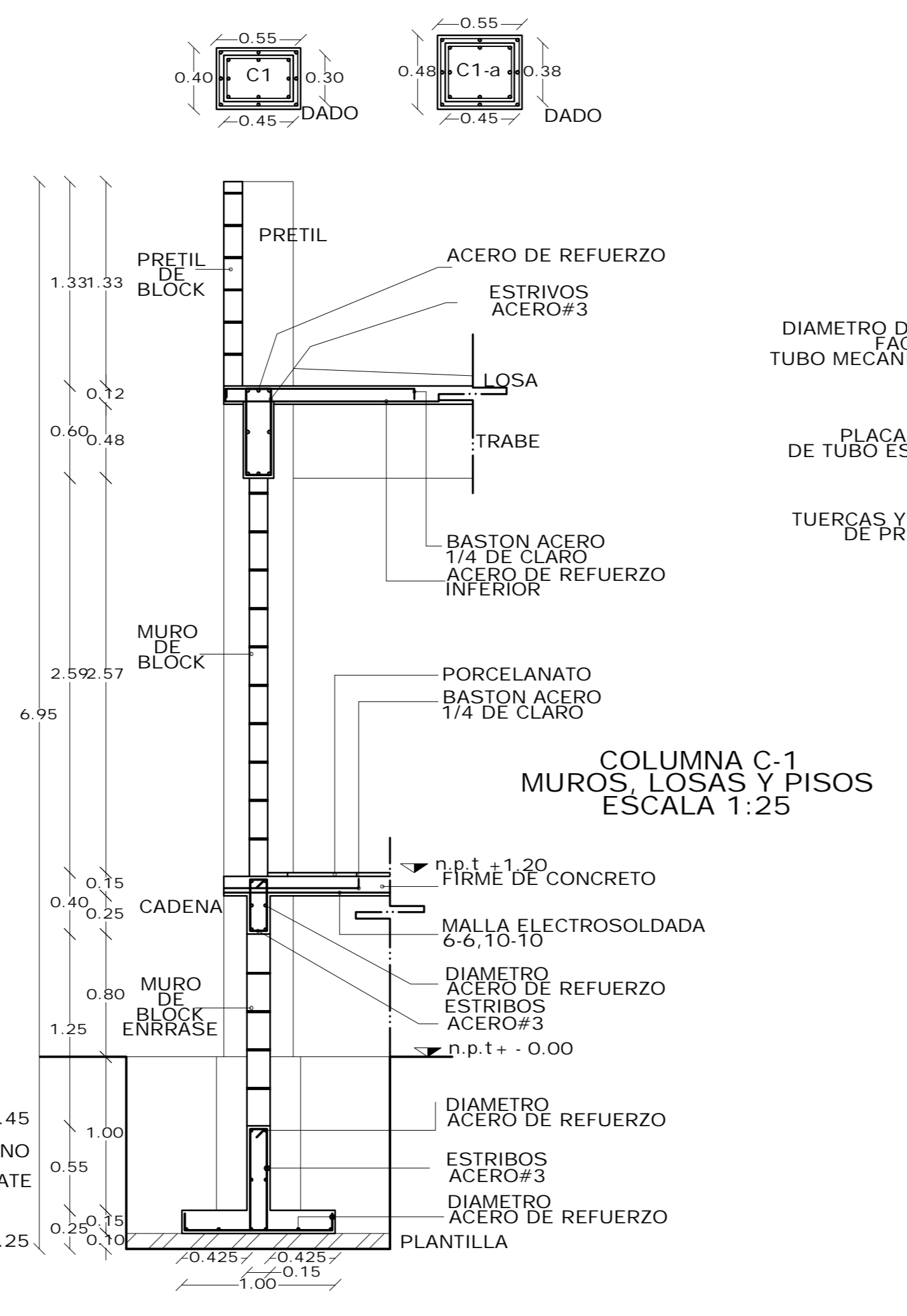
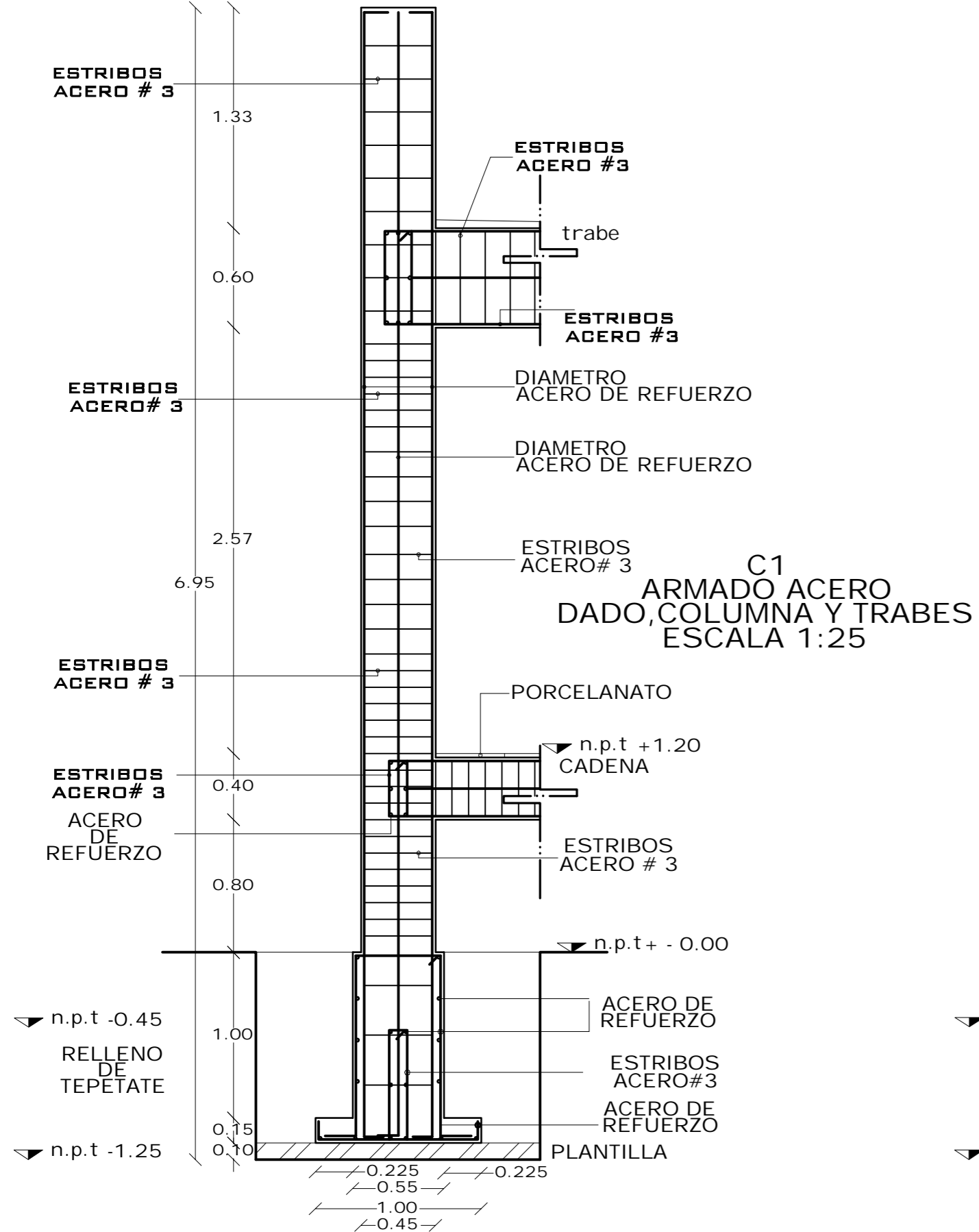
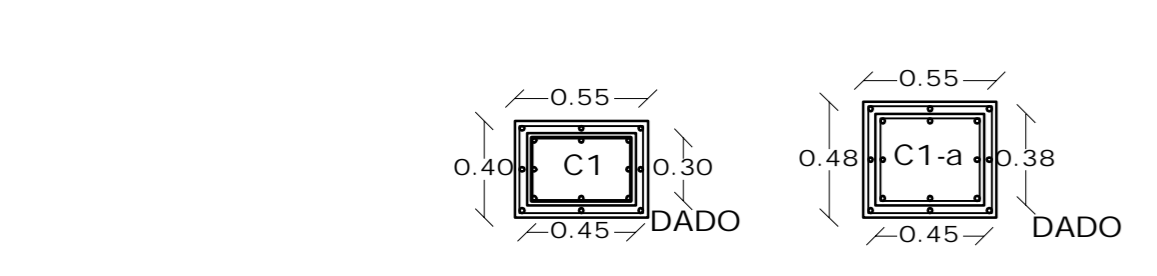
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
detalles de cimientos auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala:
1 : 25
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco



simbolografía

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- N. NIVEL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- COLUMNAS
- COLECTOR COLADERA
- MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
- MURO DE BLOCK 12cm 3/4
- MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÜROCK

clave de plano:
E-01b
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex

proprietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

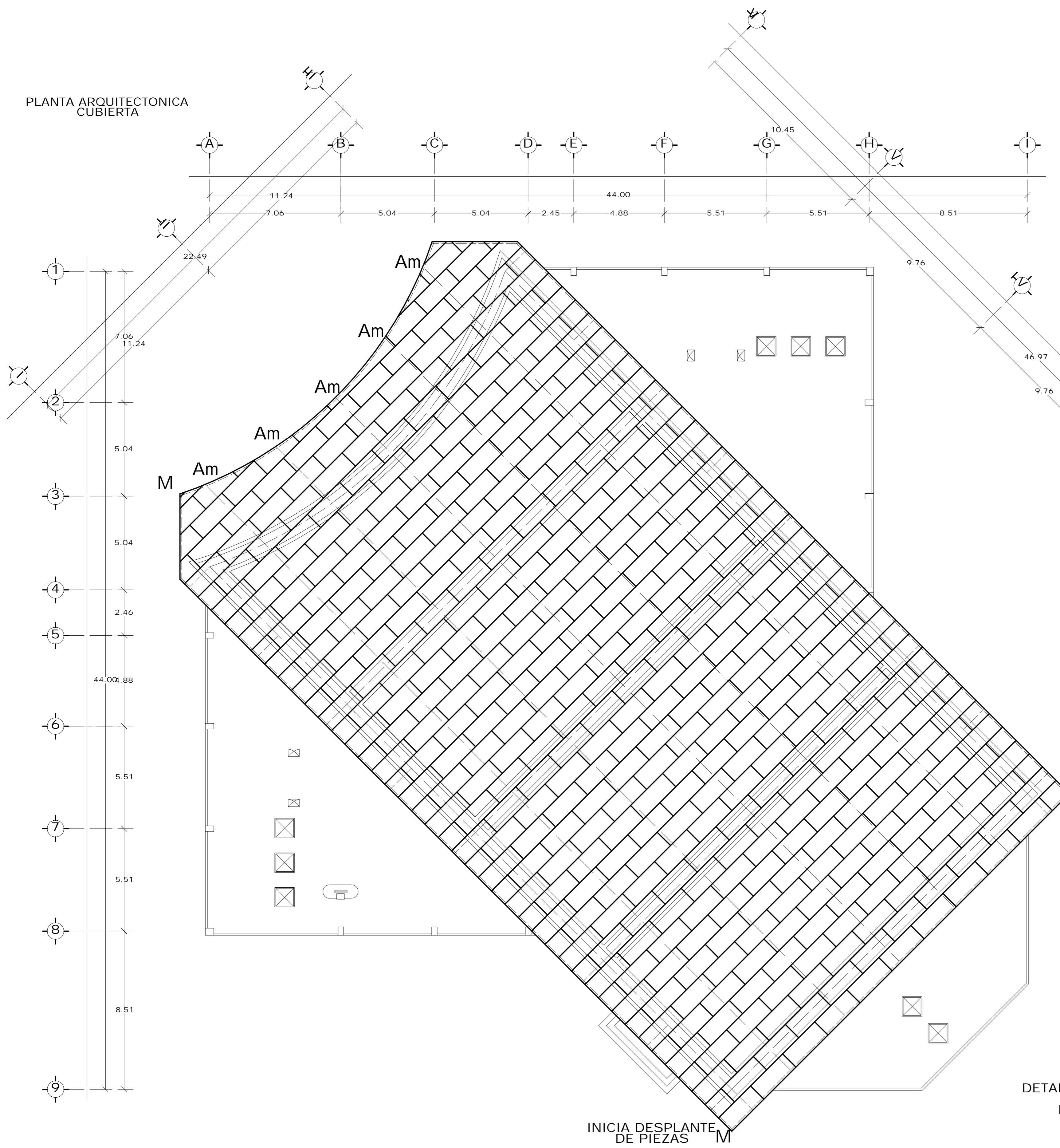
contenido:
detalles de cimientos auditorio

diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

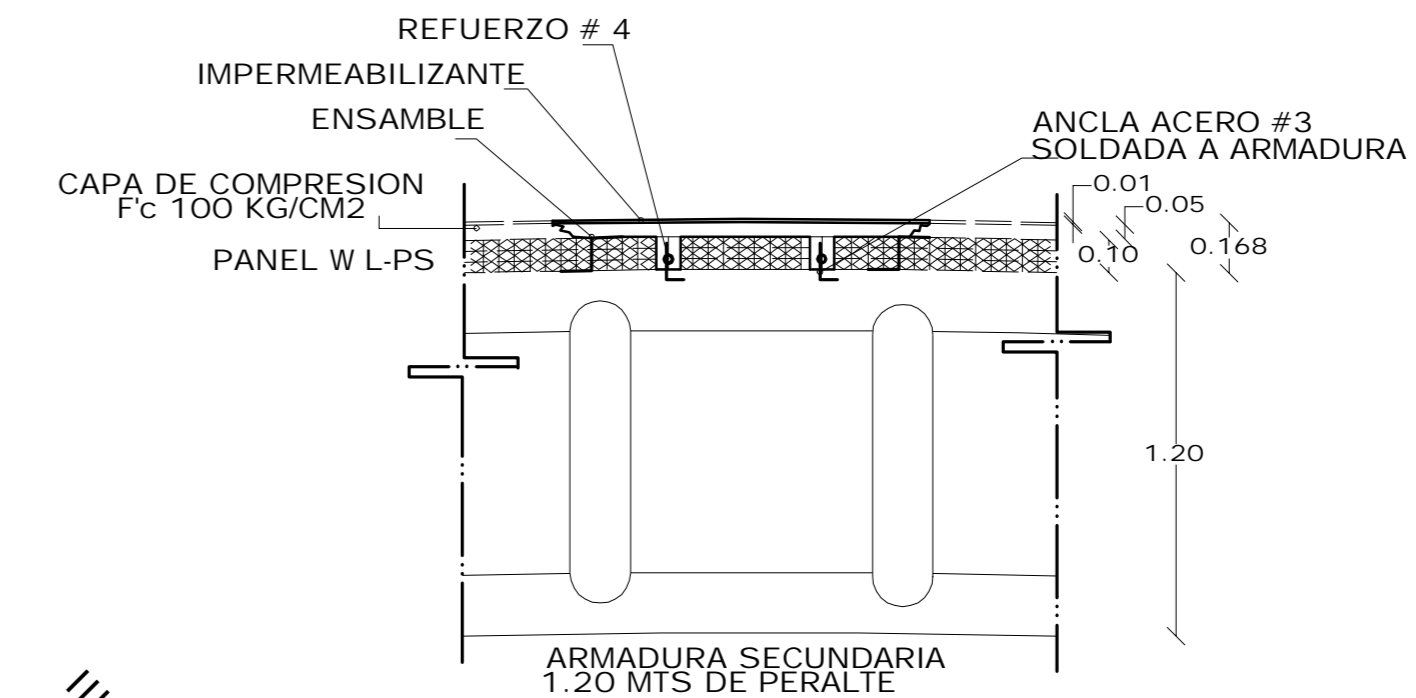
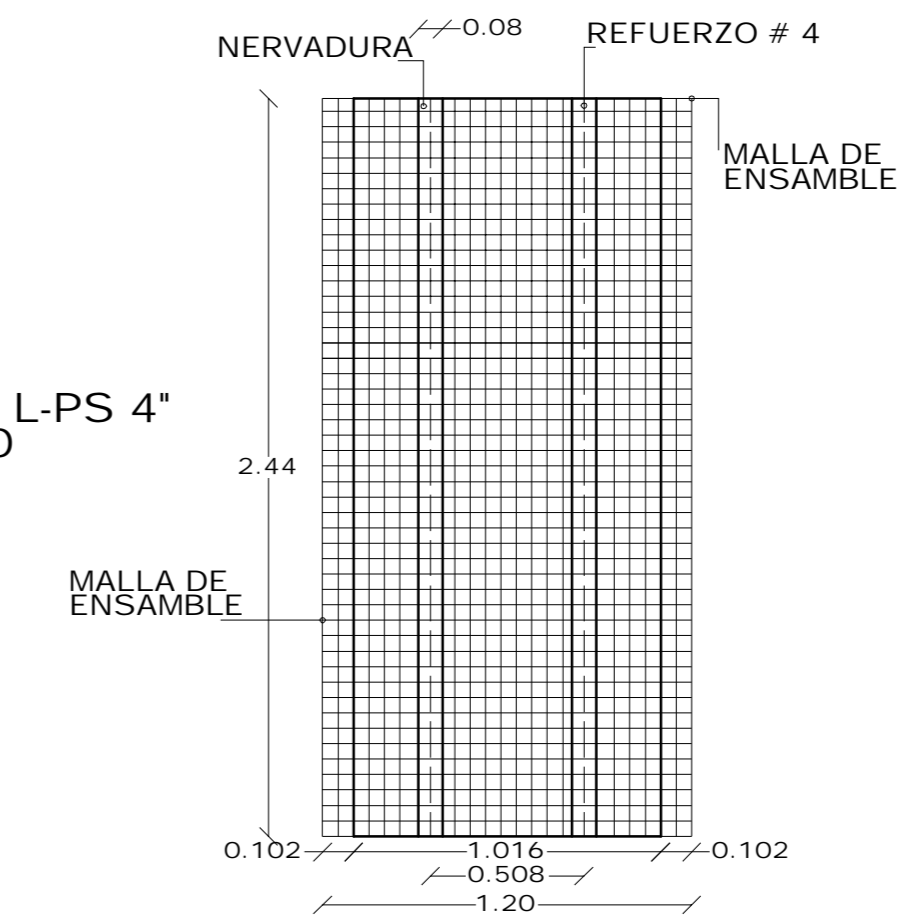
escala: 1:25 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco
 proyecto:

PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA

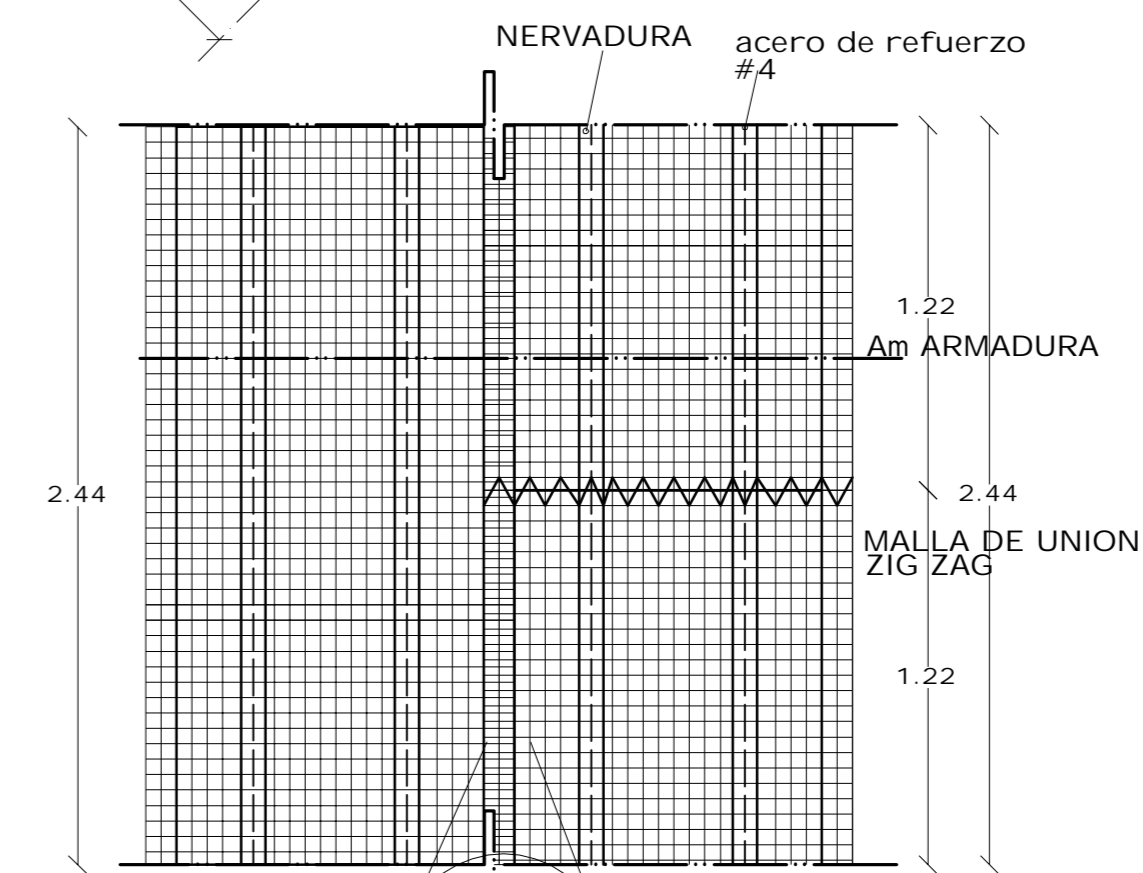


PLACA DE PANEL W L-PS 4" ESCALA 1:20

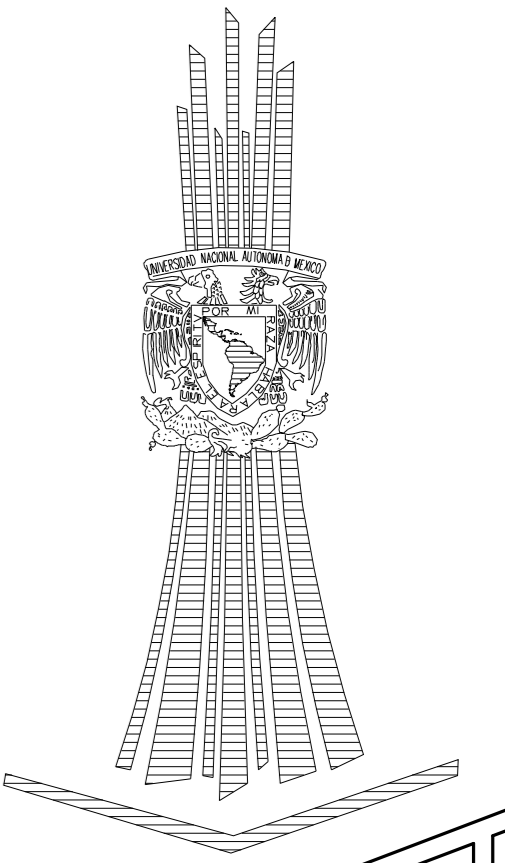
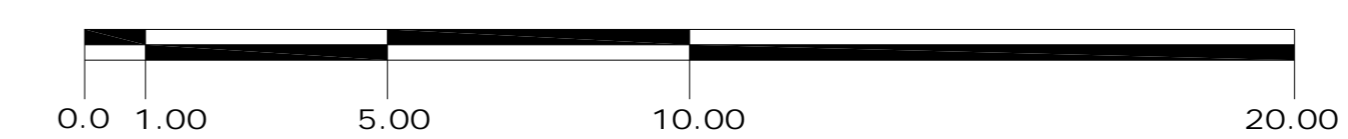
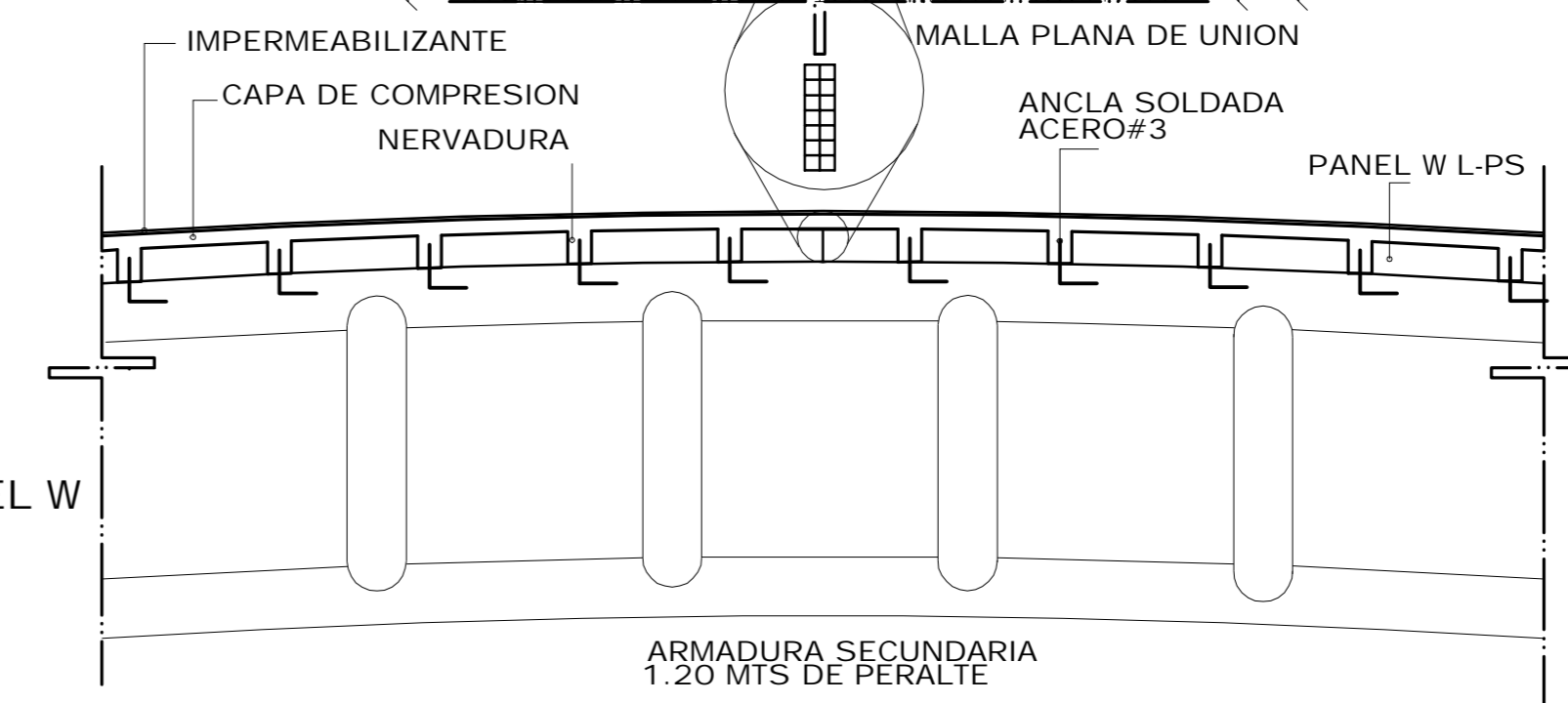


PLACA DE PANEL W L-PS 4" ANCLAS ESCALA 1:20

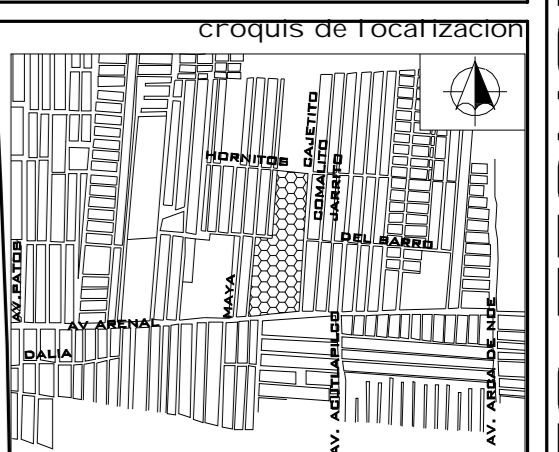
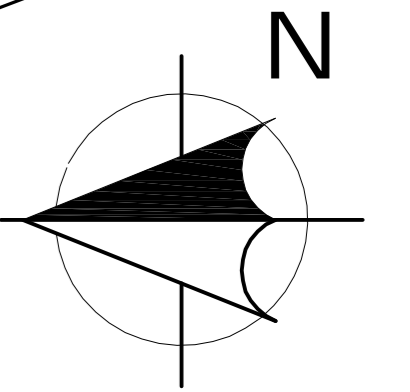
DETALLE TIPO PANEL W L-PS 4" ESCALA 1:20 PLANTA



DETALLE TIPO PANEL W L-PS 4" ESCALA 1:20 ALZADO



NORTE



- Simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO
 - 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:

E-04a

ESTRUCTURAL

UNAM

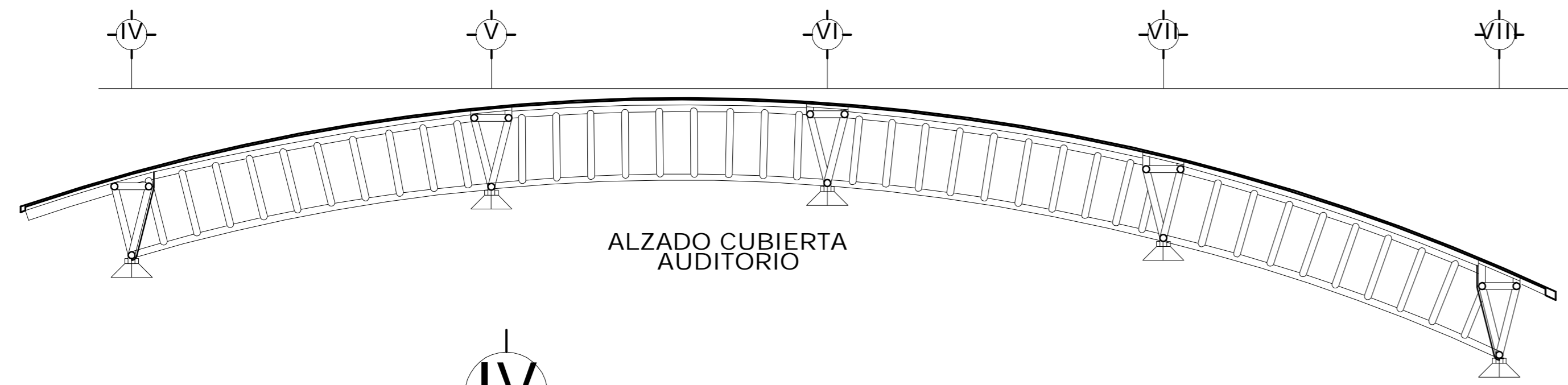
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

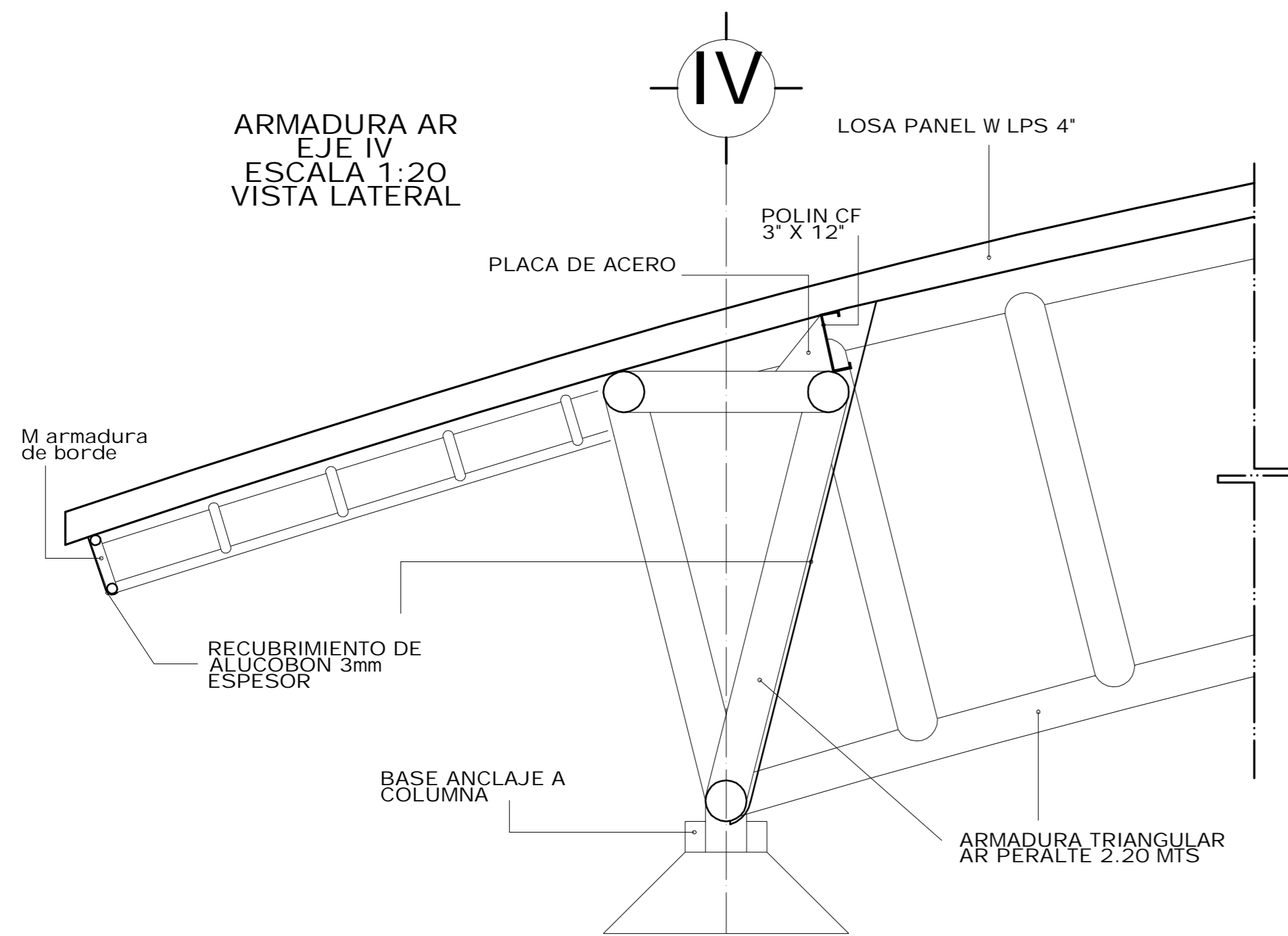
contenido:
planta de cubierta auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:125 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

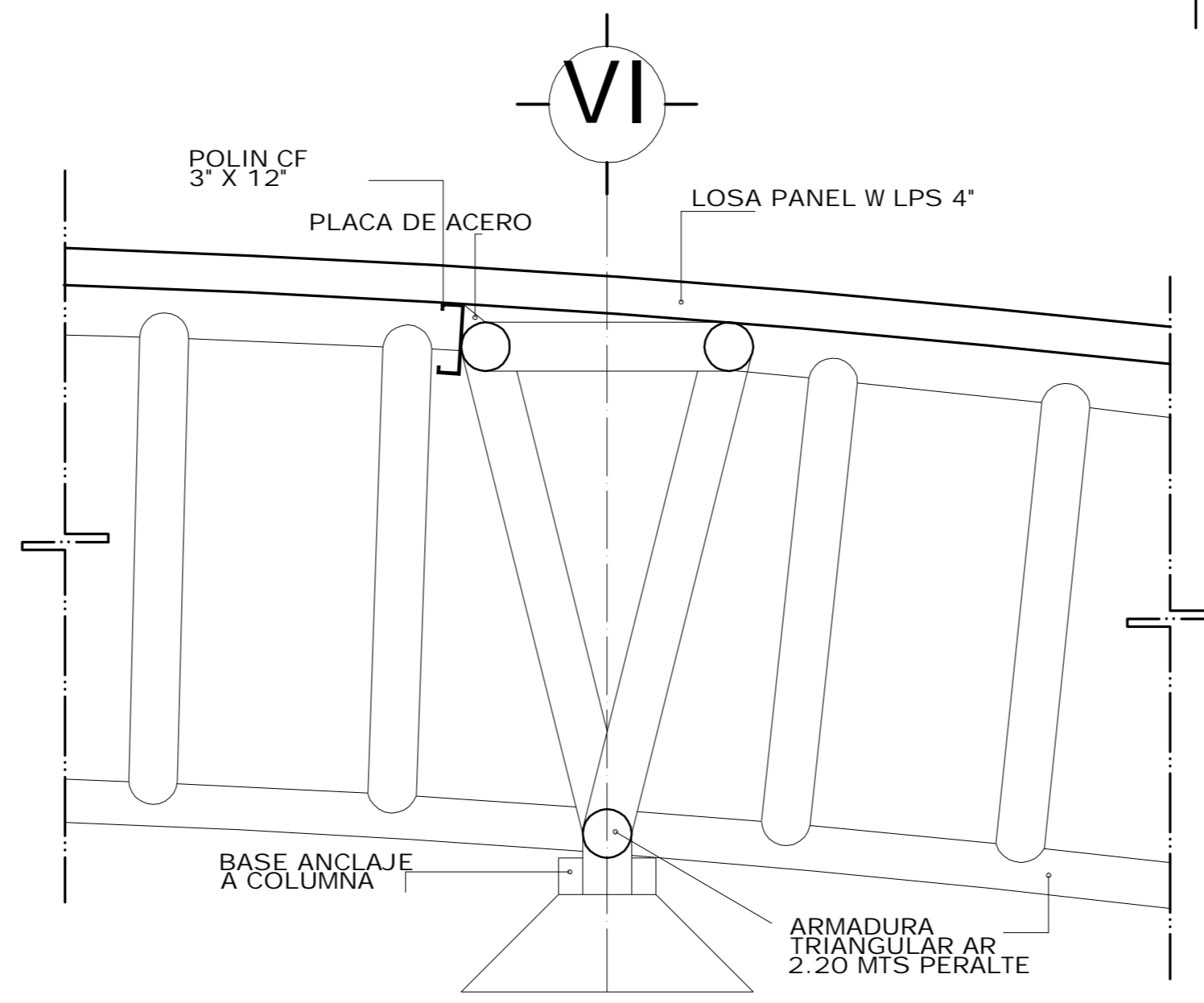
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACÁN ATFNCC



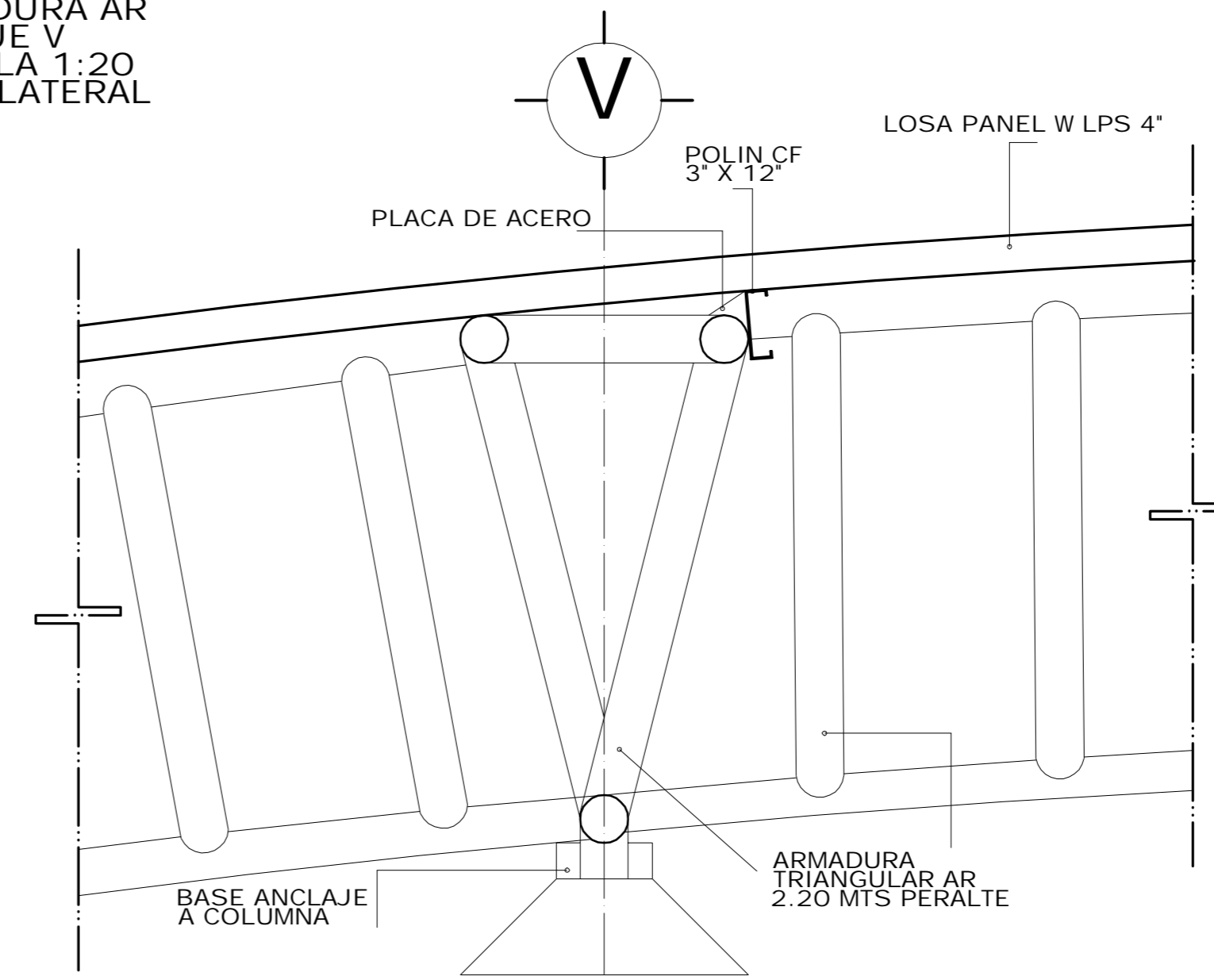
ARMADURA AR EJE IV ESCALA 1:20 VISTA LATERAL



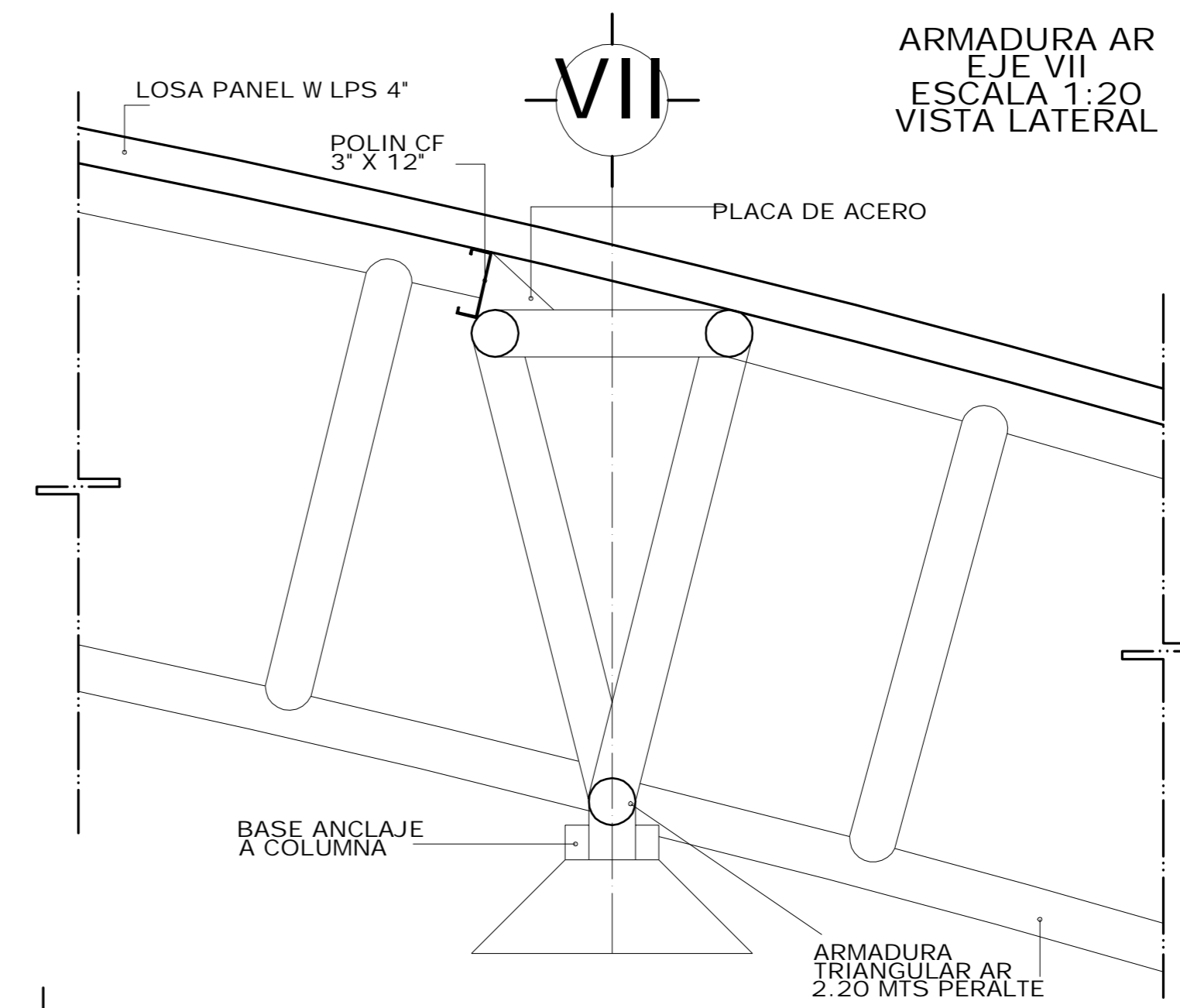
ARMADURA AR EJE VI ESCALA 1:20 VISTA LATERAL



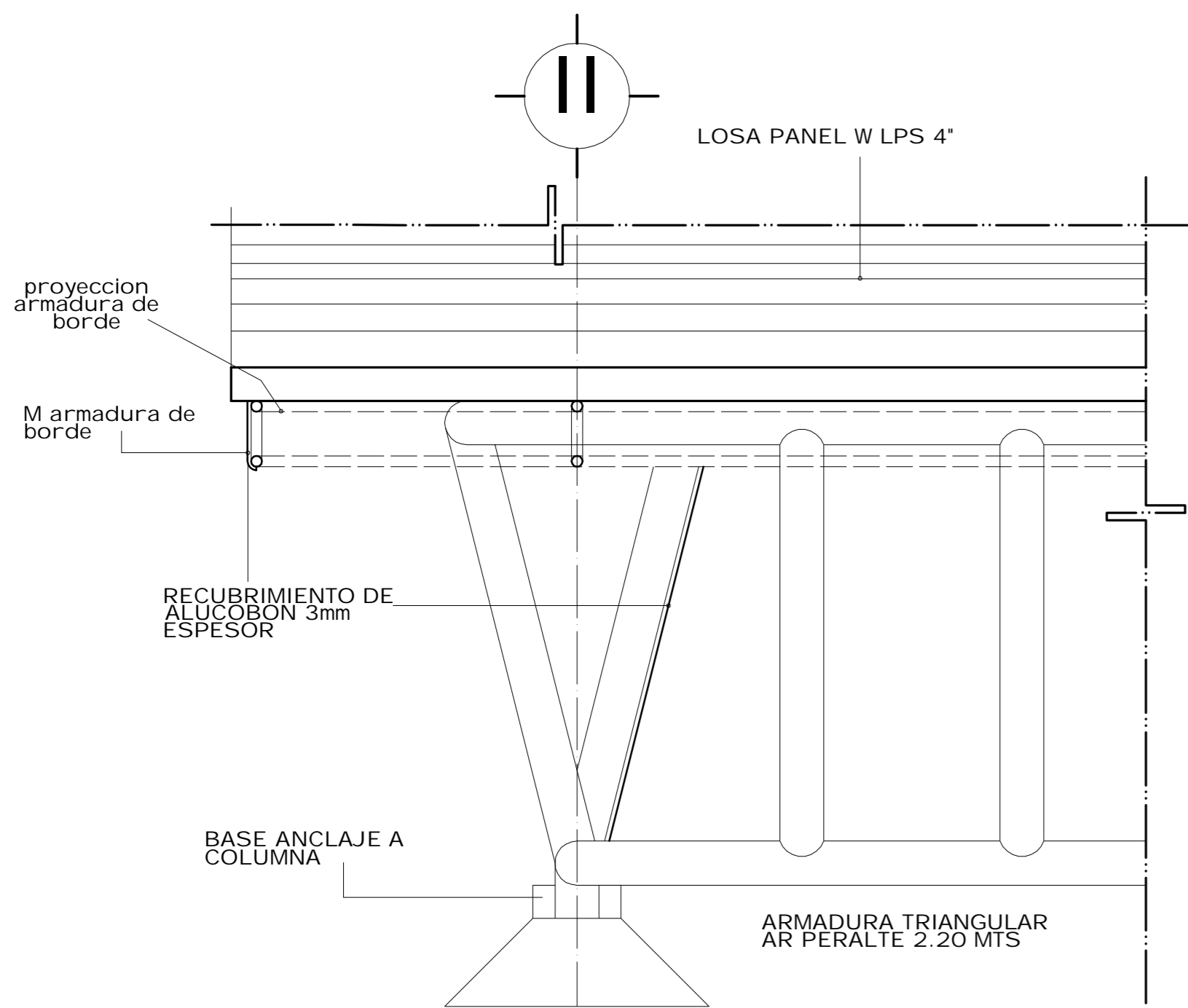
ARMADURA AR EJE V ESCALA 1:20 VISTA LATERAL



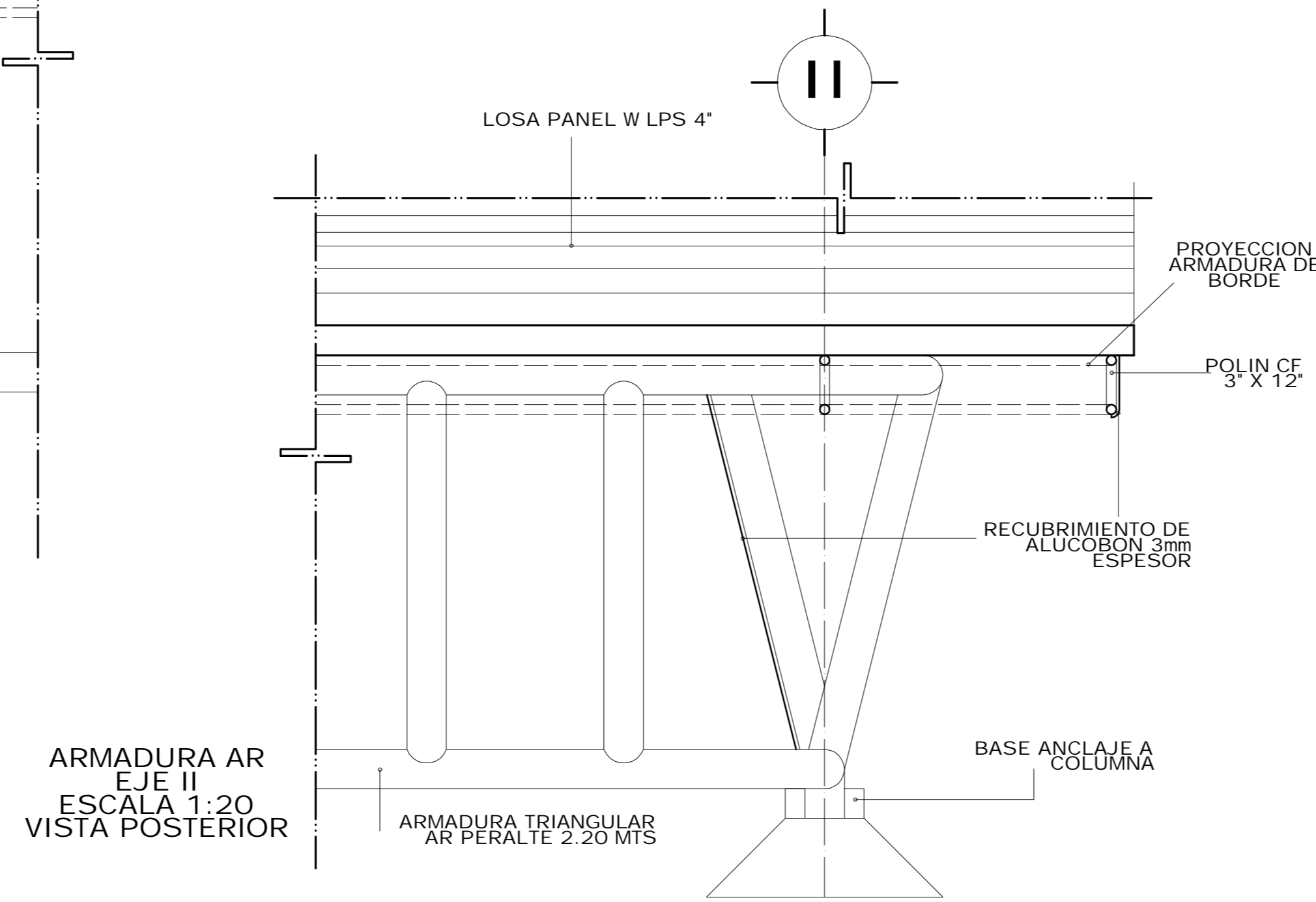
ARMADURA AR EJE VII ESCALA 1:20 VISTA LATERAL



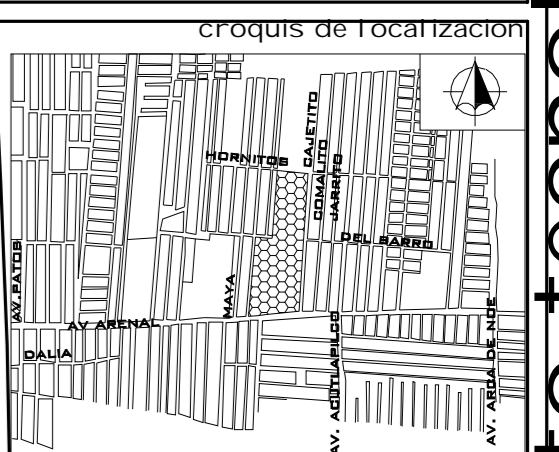
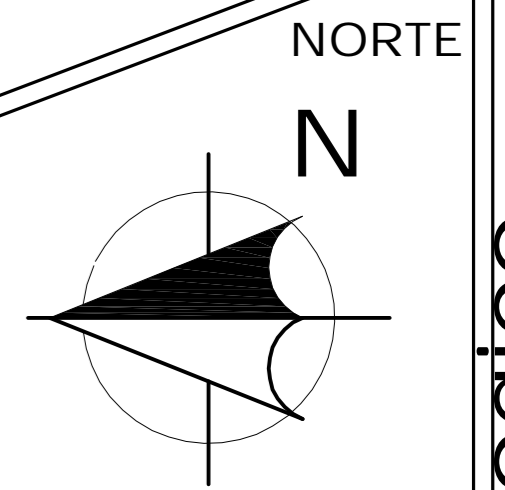
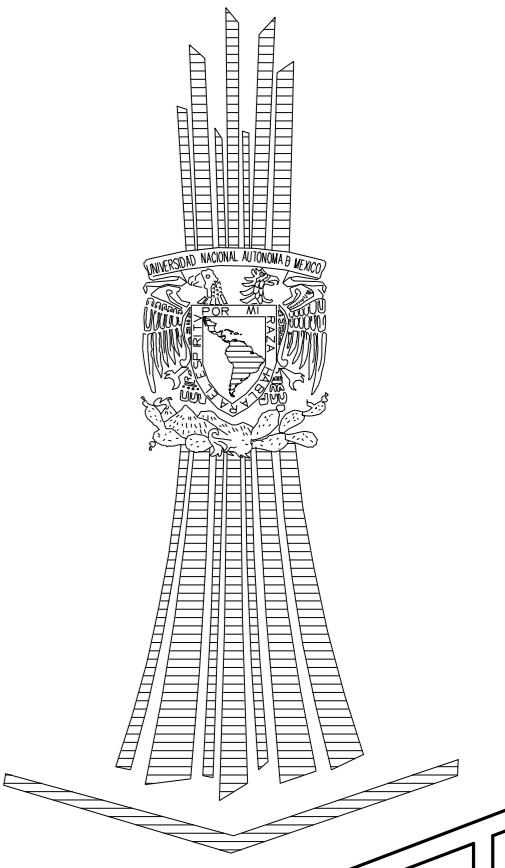
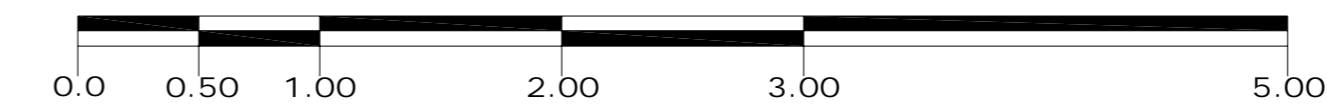
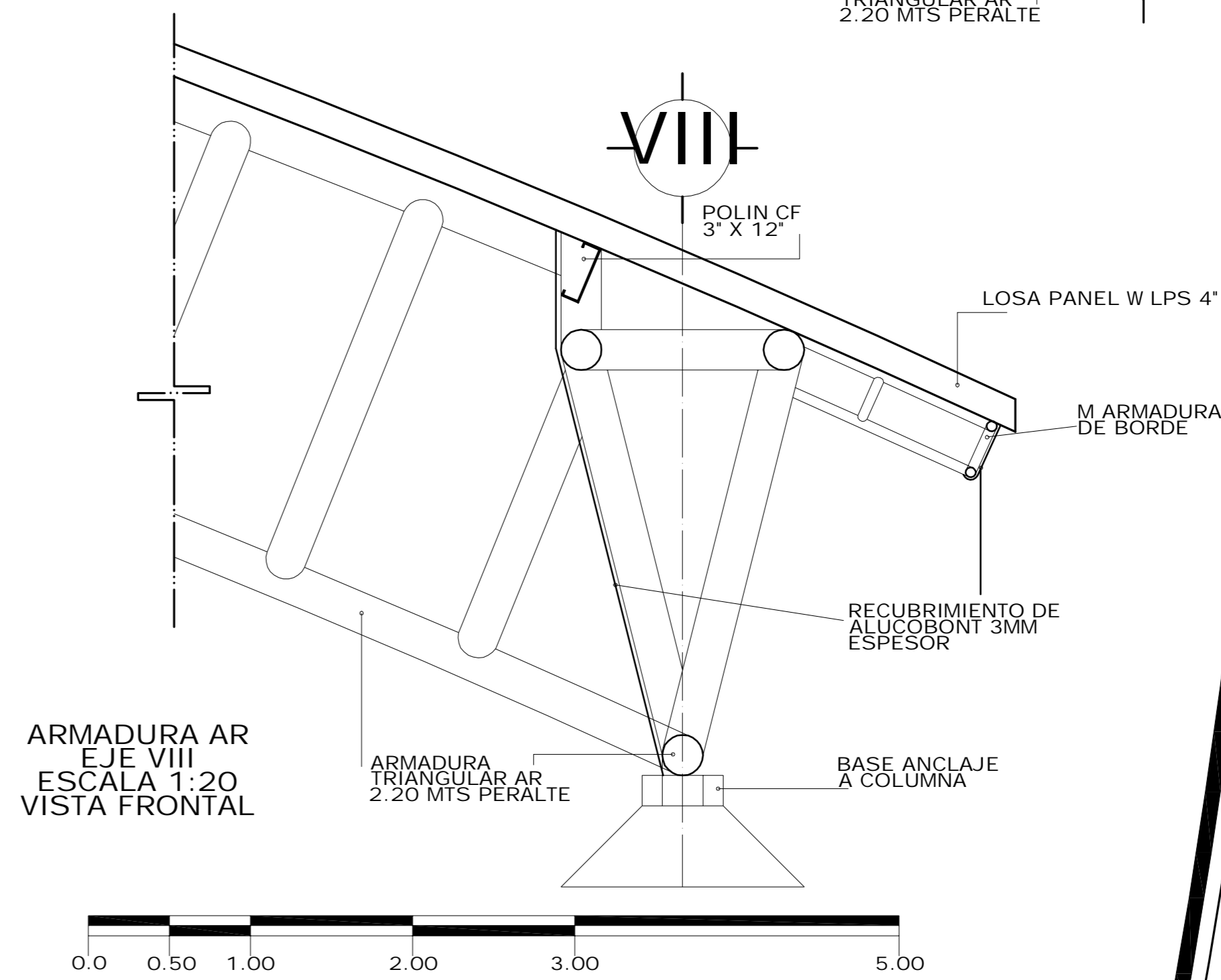
ARMADURA AR EJE II ESCALA 1:20 VISTA FRONTAL



ARMADURA AR EJE II ESCALA 1:20 VISTA POSTERIOR



ARMADURA AR EJE VIII ESCALA 1:20 VISTA FRONTAL



simbol ogia

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO
	12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK

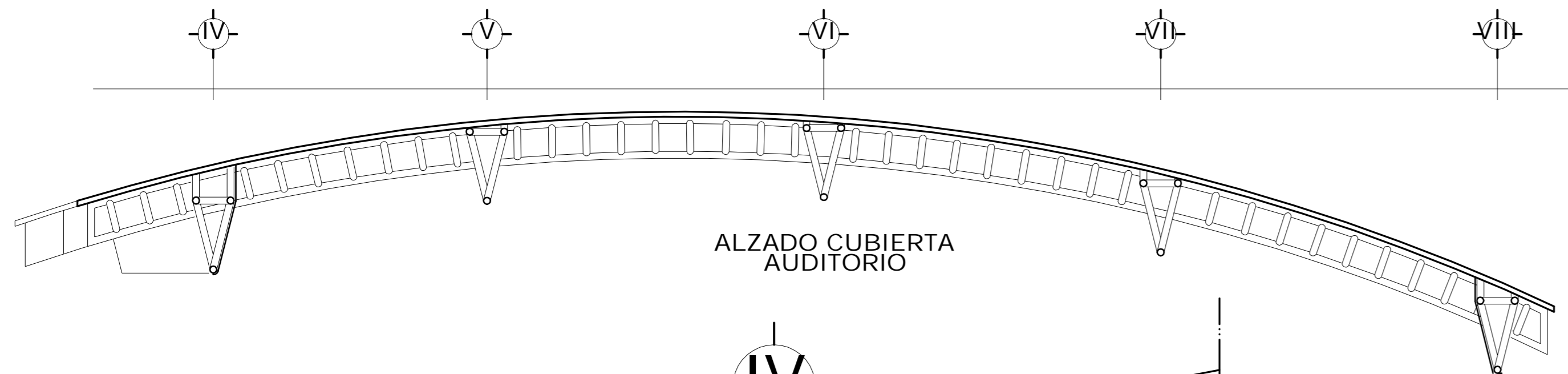
clave de plano:
E-04b
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

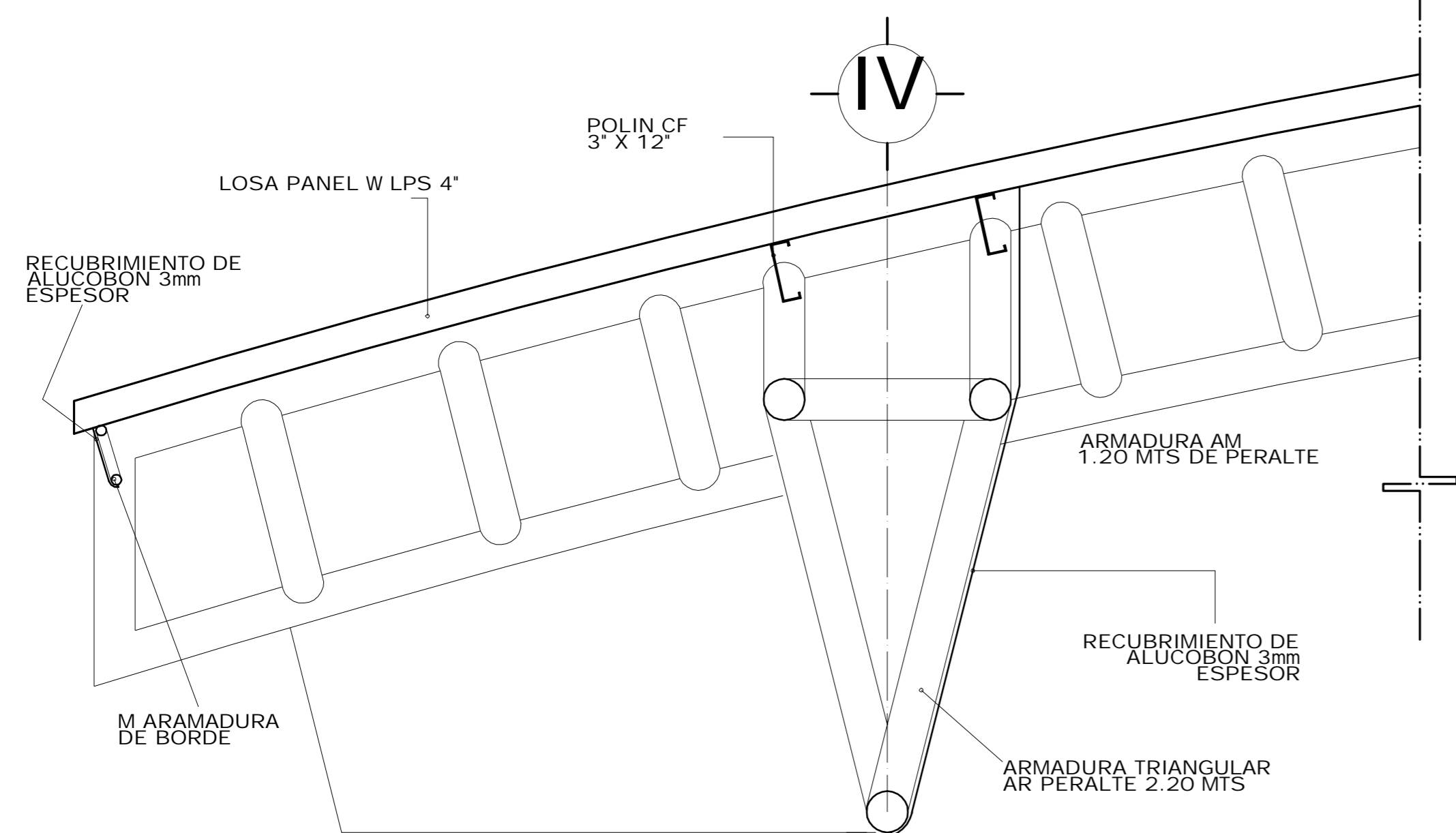
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico
contenido:
detalles de diseño armadura cubierta
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 25 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

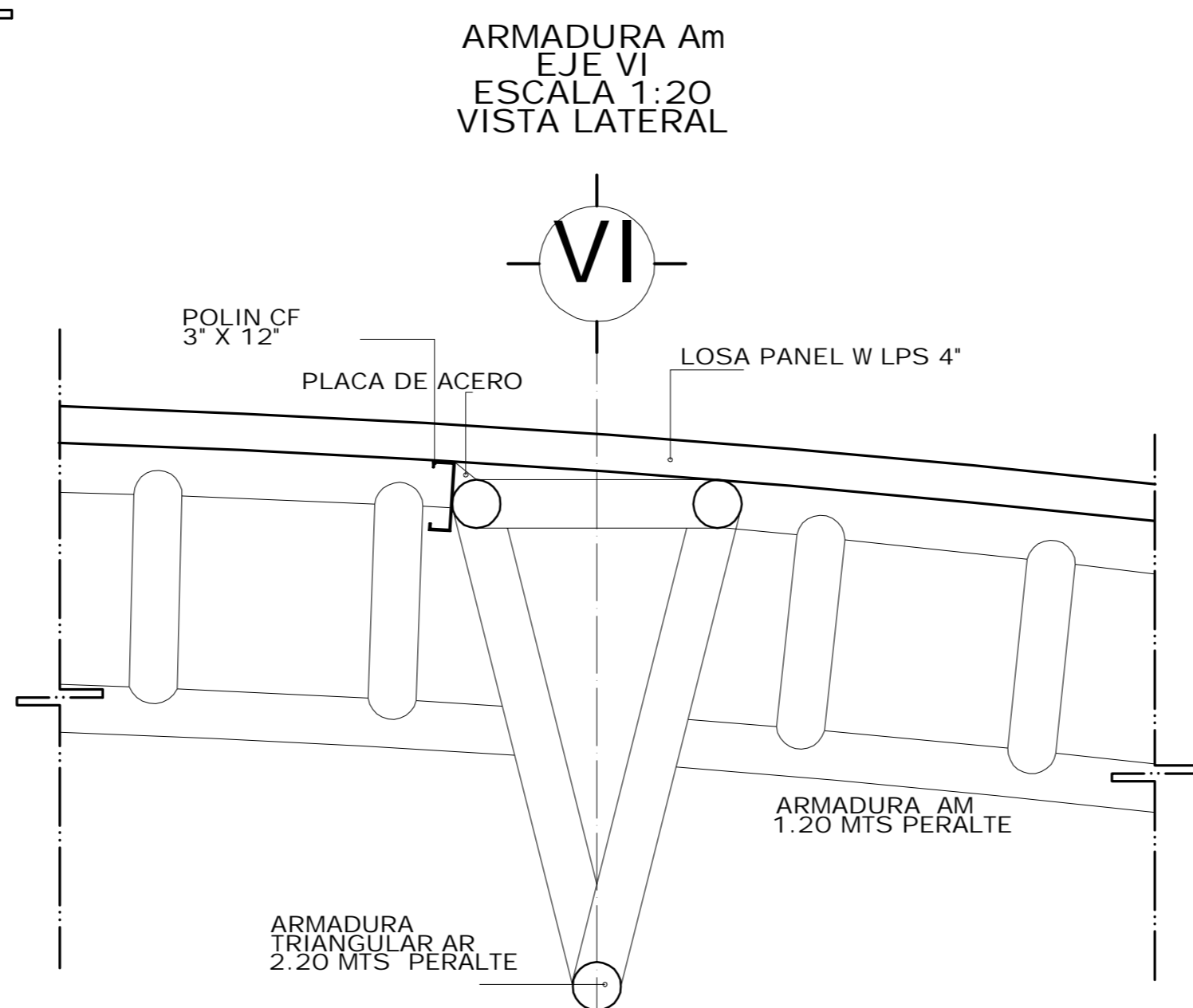
proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco



ALZADO CUBIERTA AUDITORIO

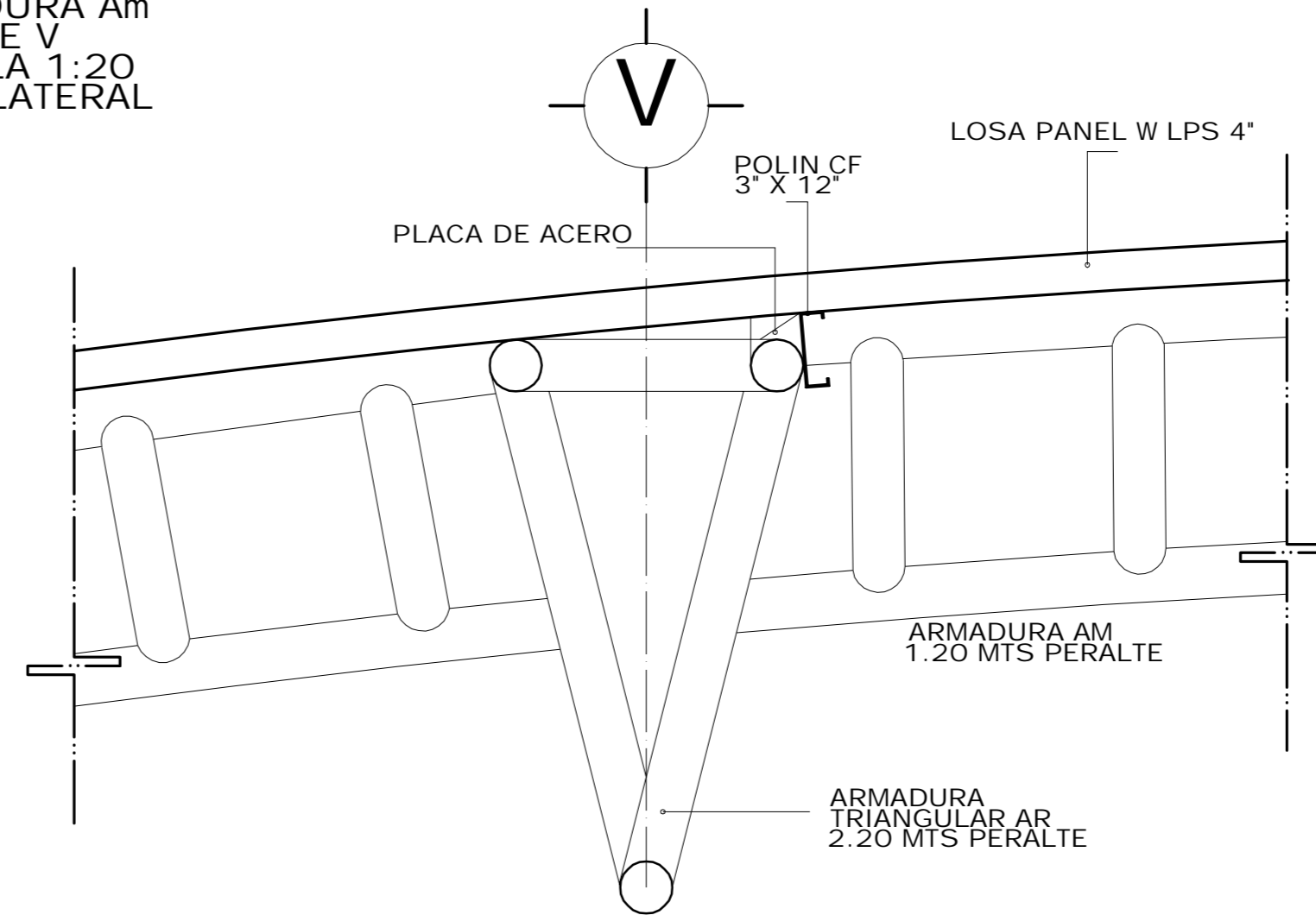


ARMADURA AM EJE IV
ESCALA 1:20
VISTA LATERAL
curva de armadura

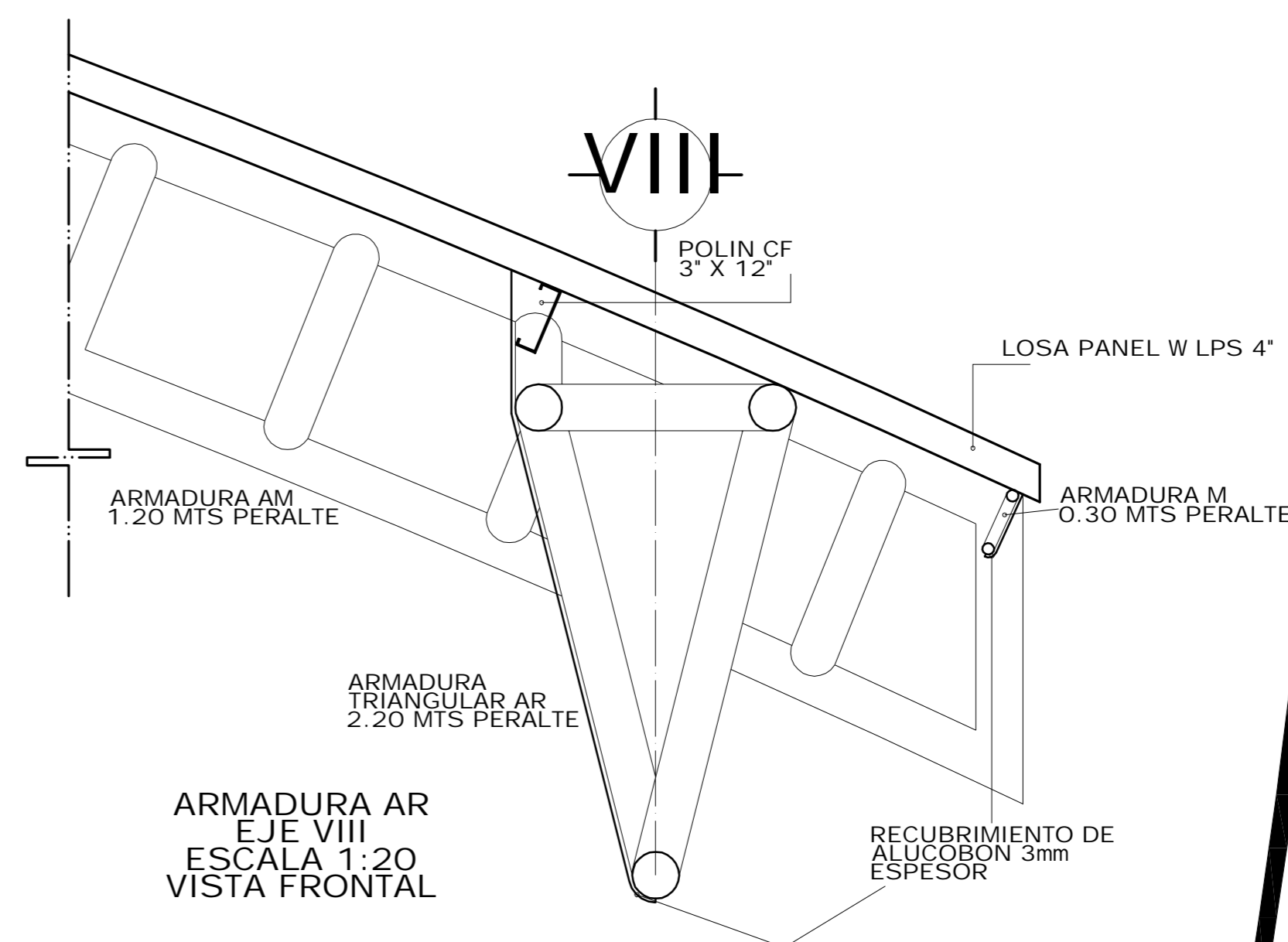
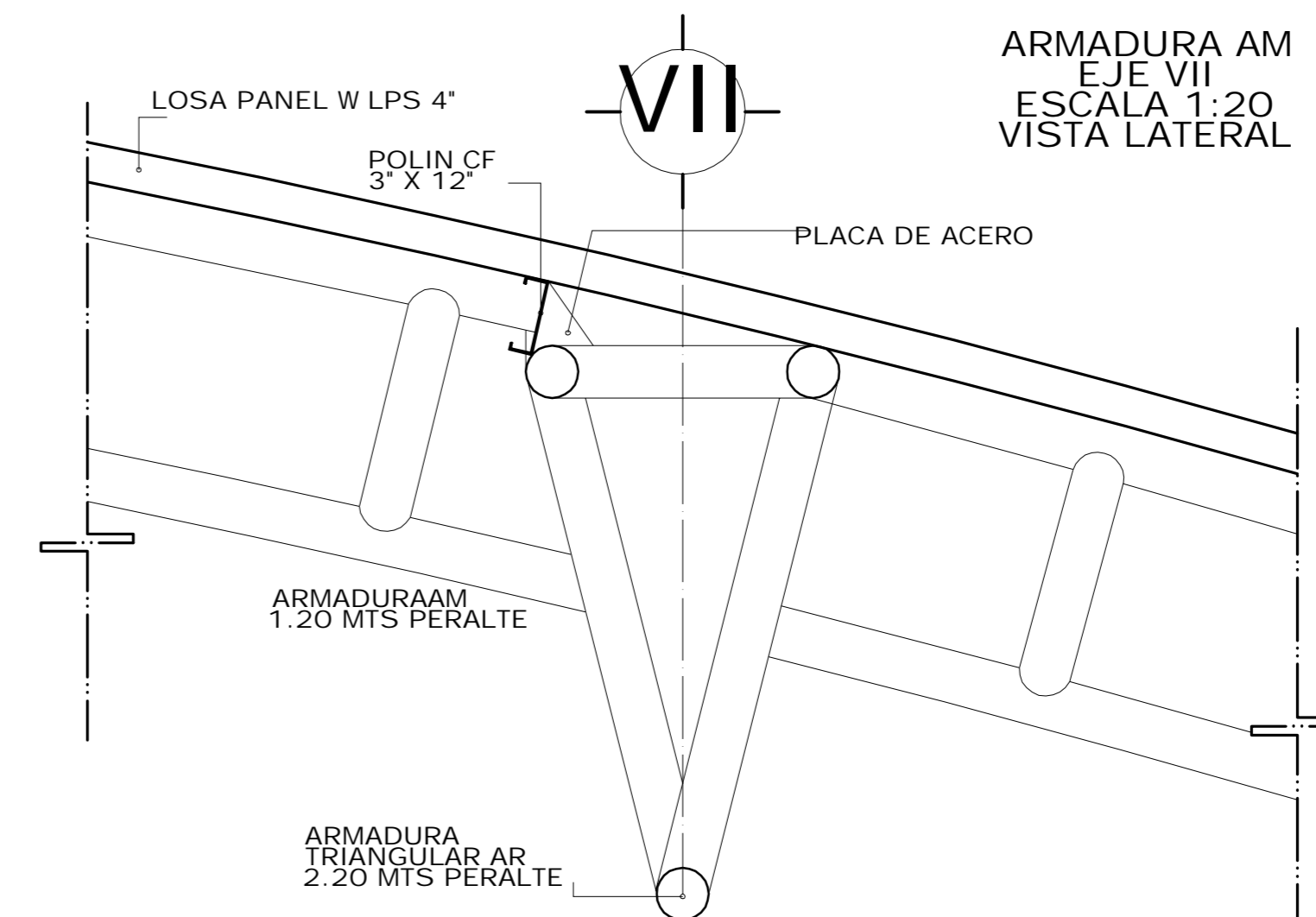


ARMADURA Am EJE VI
ESCALA 1:20
VISTA LATERAL

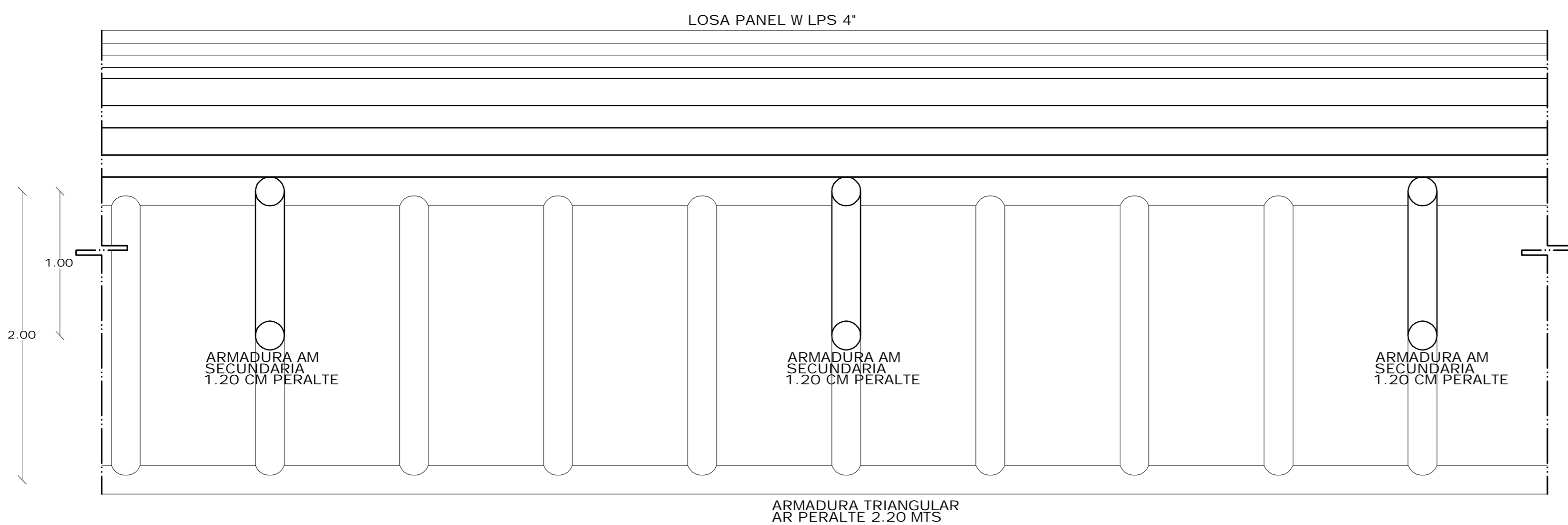
ARMADURA Am EJE V
ESCALA 1:20
VISTA LATERAL



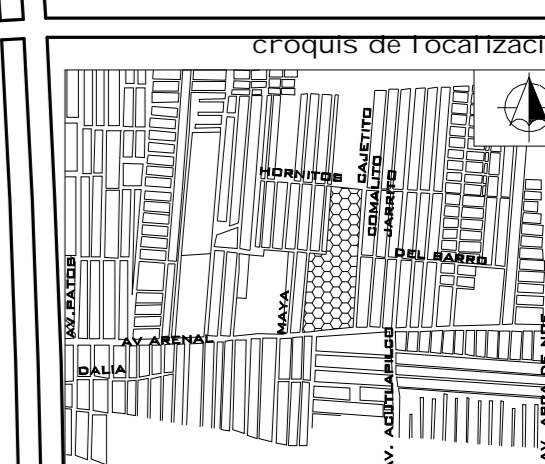
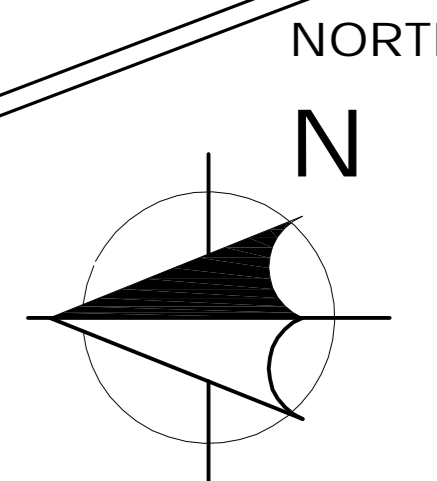
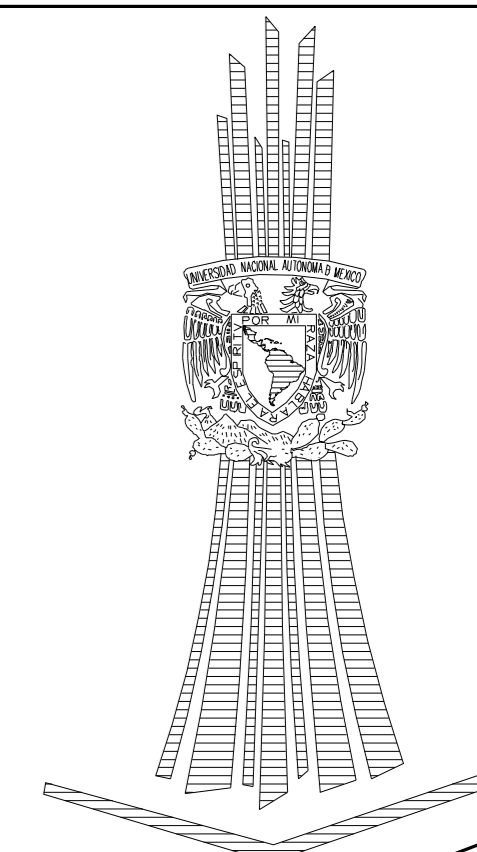
ARMADURA AM EJE VII
ESCALA 1:20
VISTA LATERAL



ARMADURA AR EJE VIII
ESCALA 1:20
VISTA FRONTAL



DETALLE TIPO ARMADURAS VISTA FRONTAL



simbol ogia

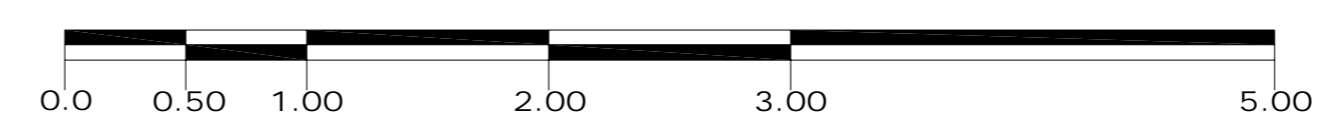
	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO
	12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:
E-04C
ESTRUCTURAL

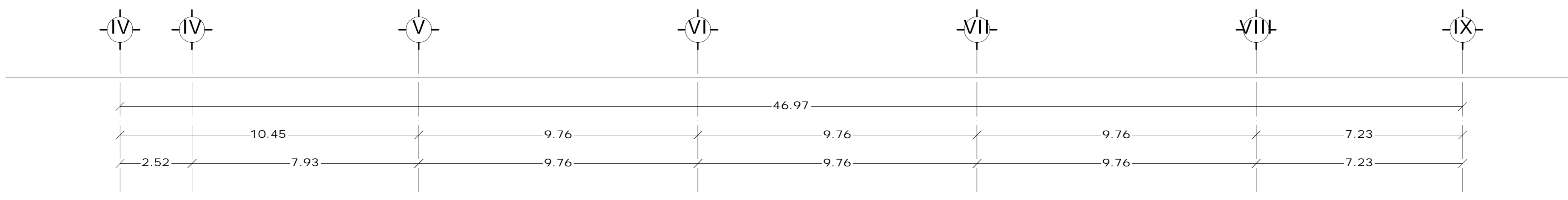
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico
contenido:
detalles de diseño armadura cubierta
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

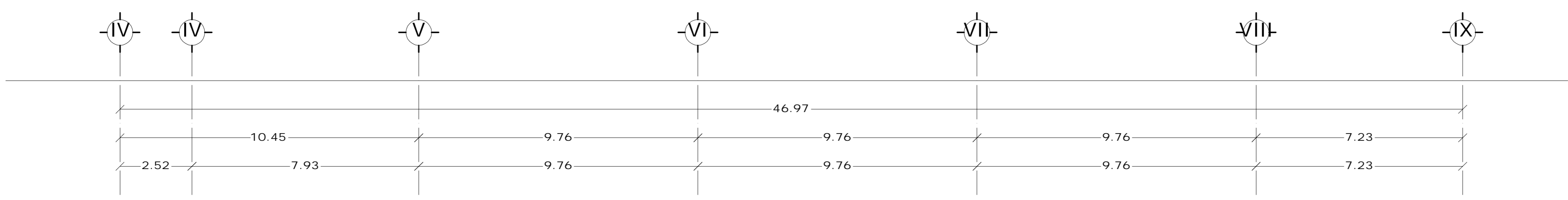
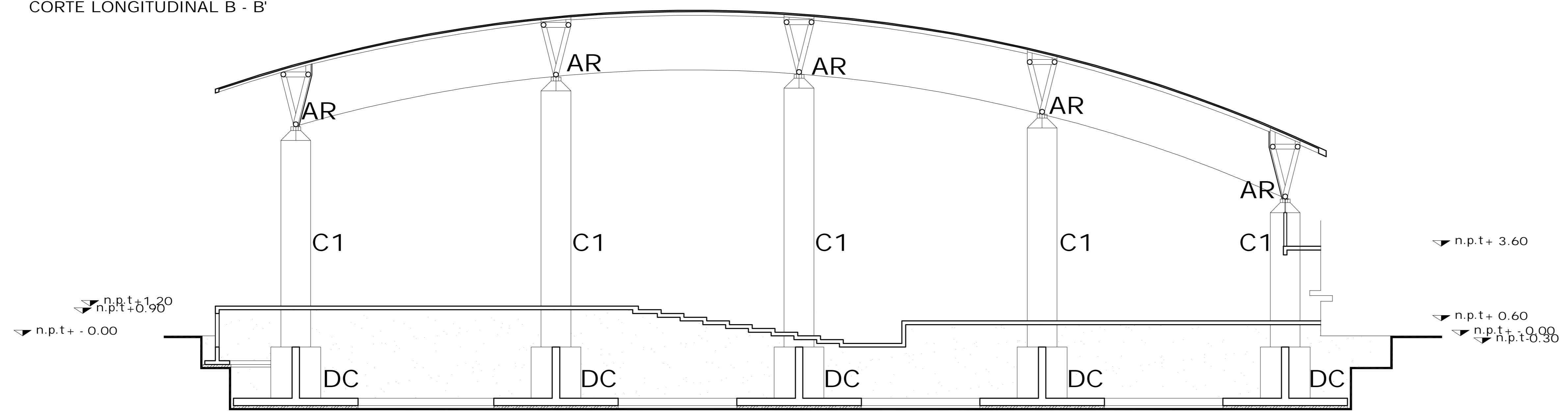
escala: 1:25 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014



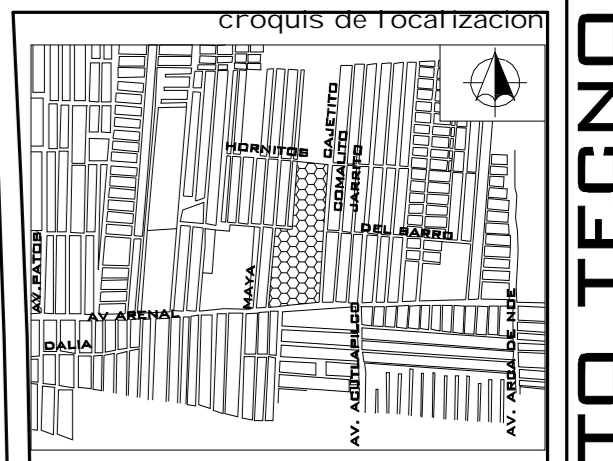
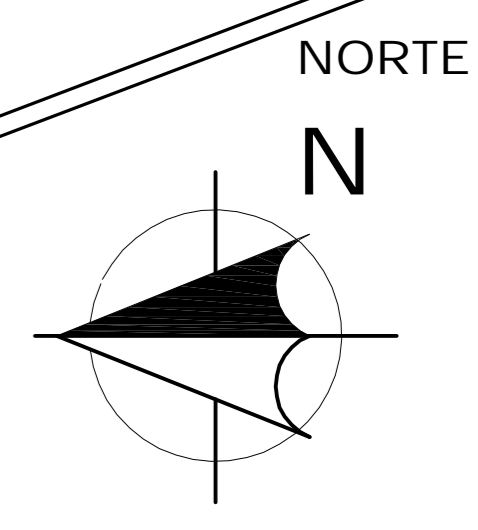
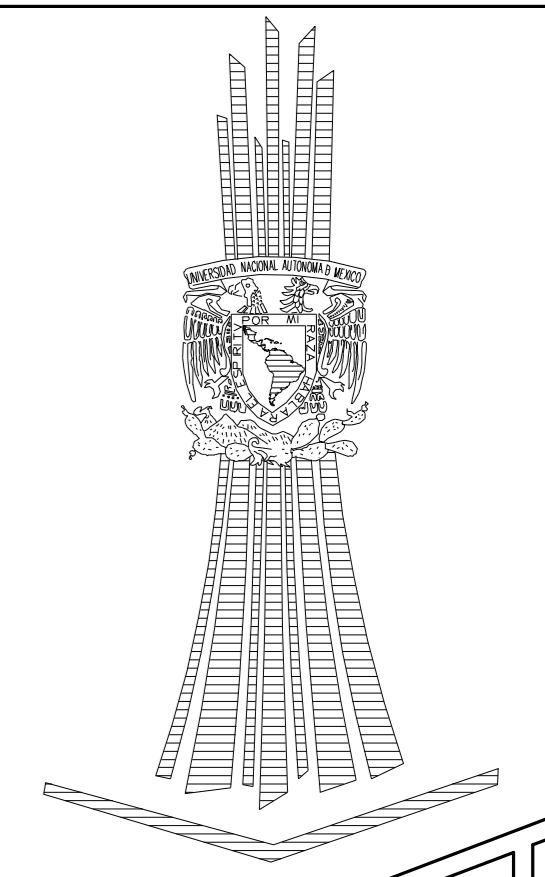
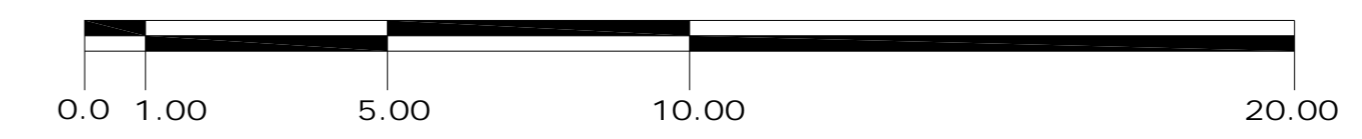
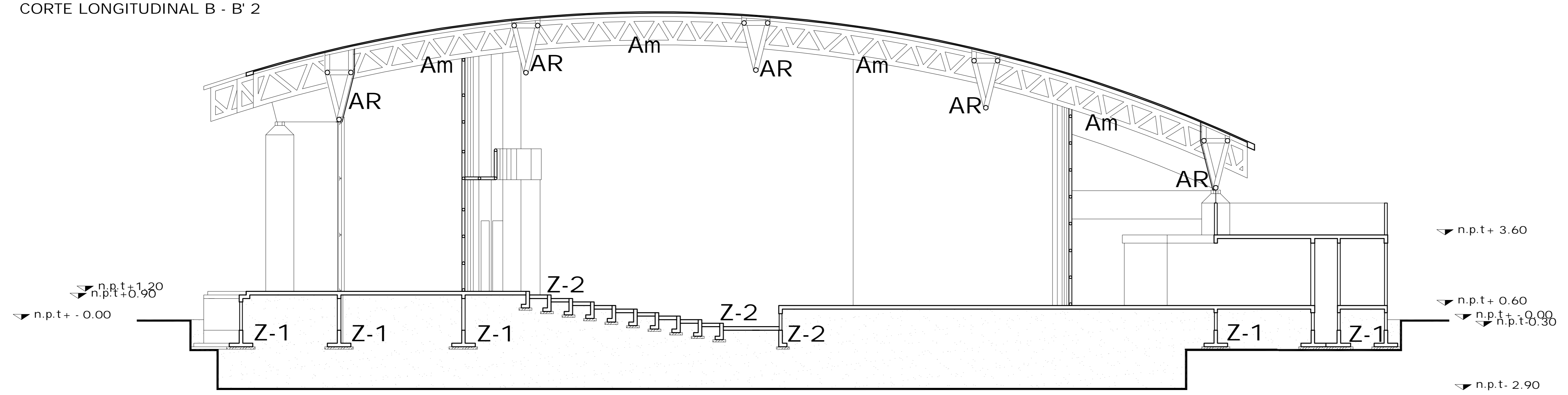
proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco



CORTE LONGITUDINAL B - B'



CORTE LONGITUDINAL B - B' 2



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO
	12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

clave de plano:
E-05
ESTRUCTURAL

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

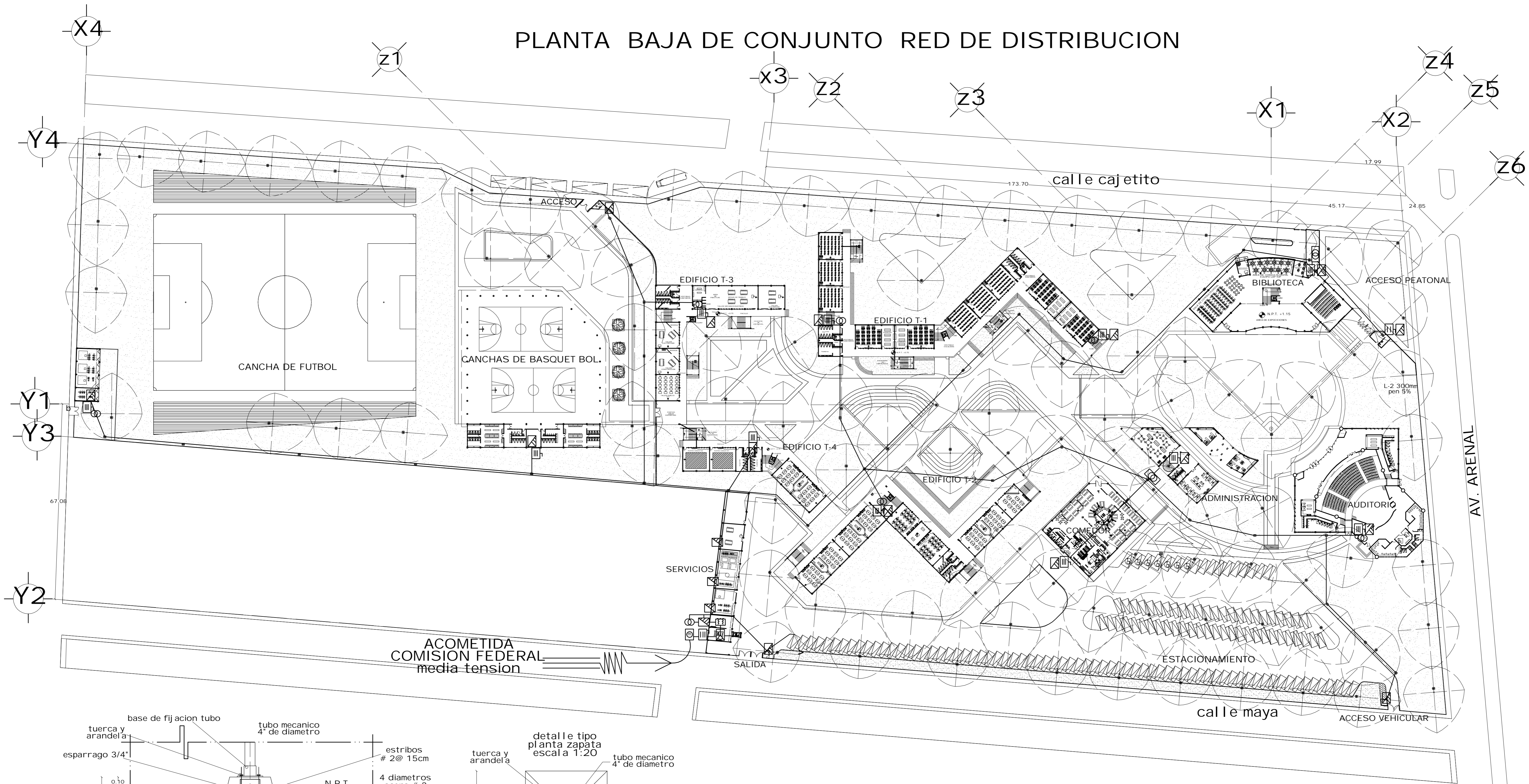
ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
cortes estructurales auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

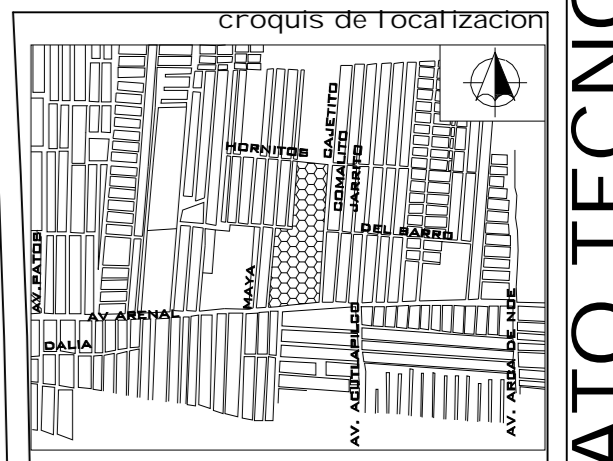
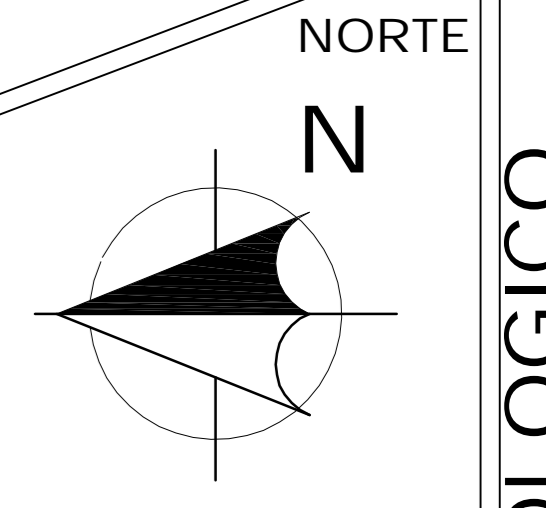
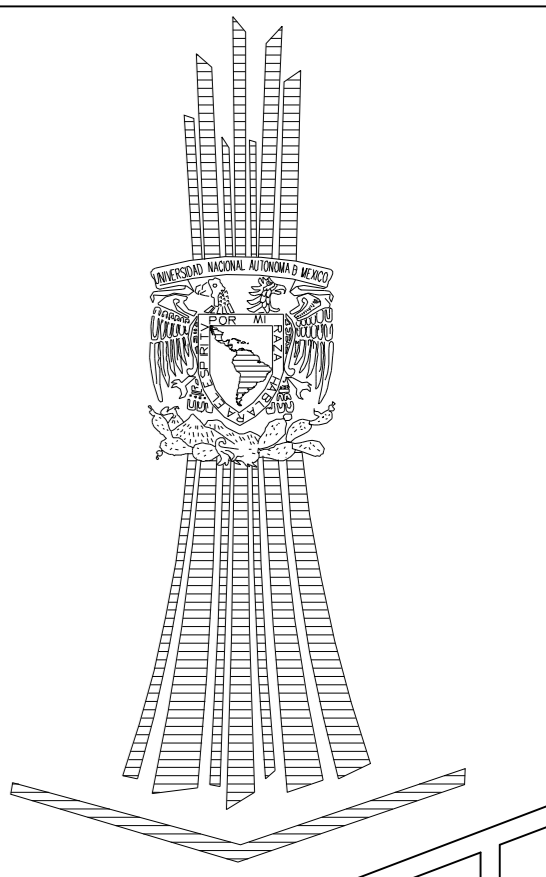
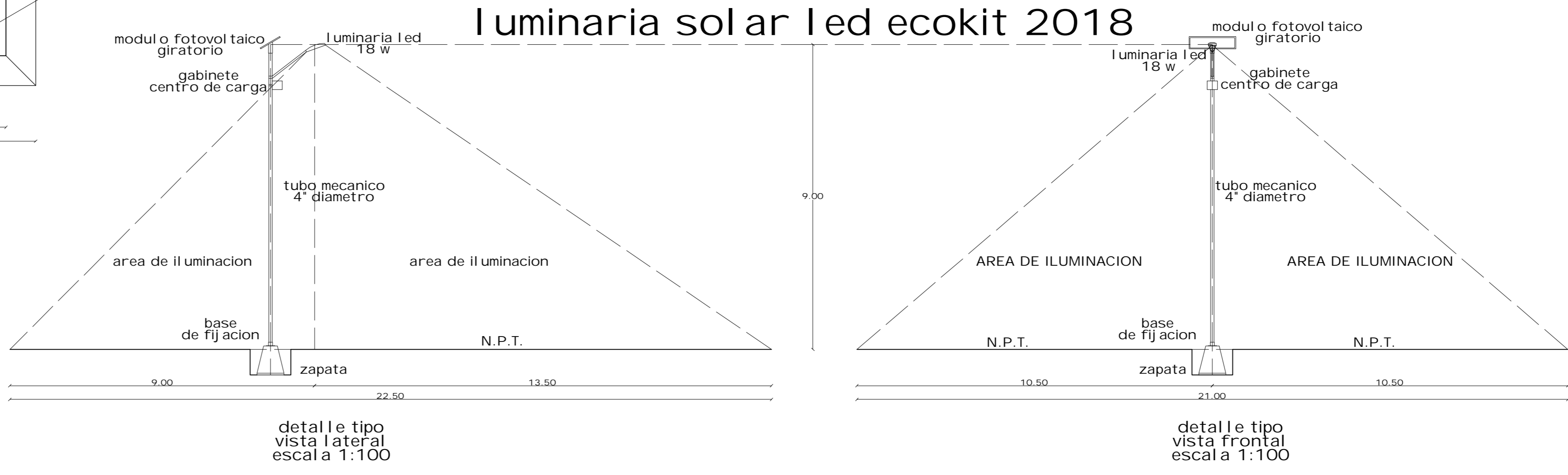
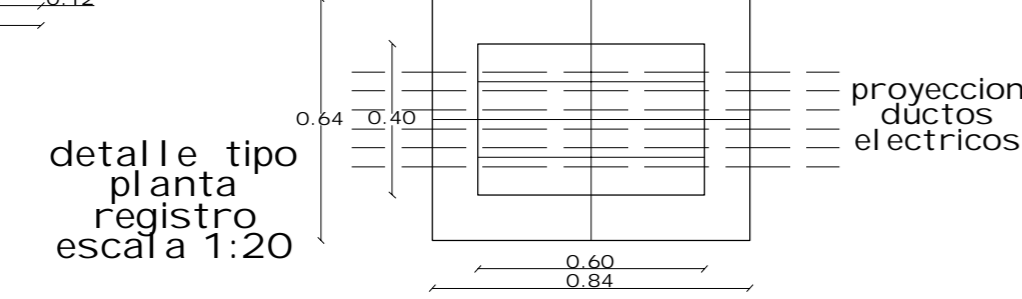
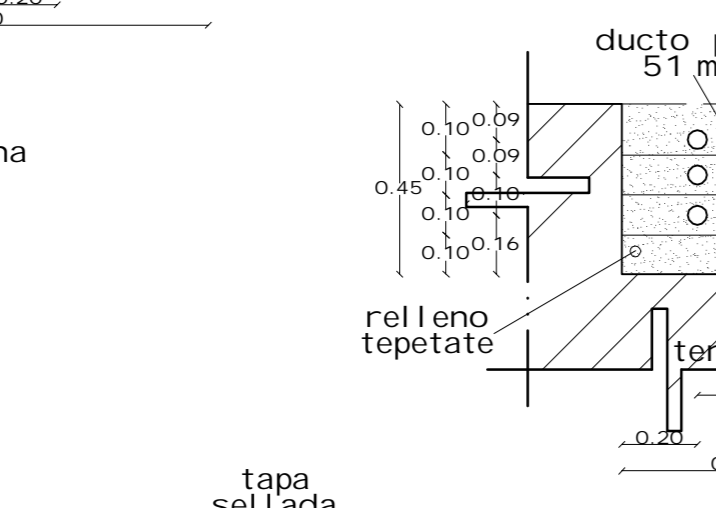
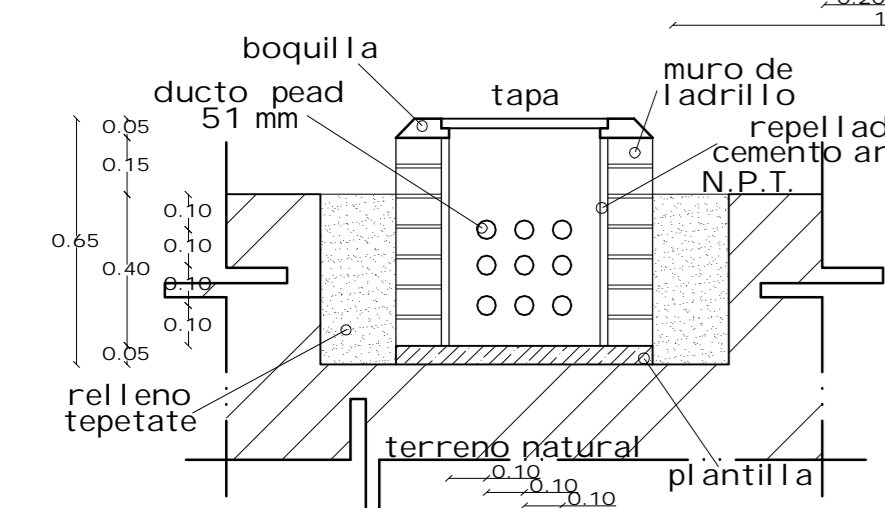
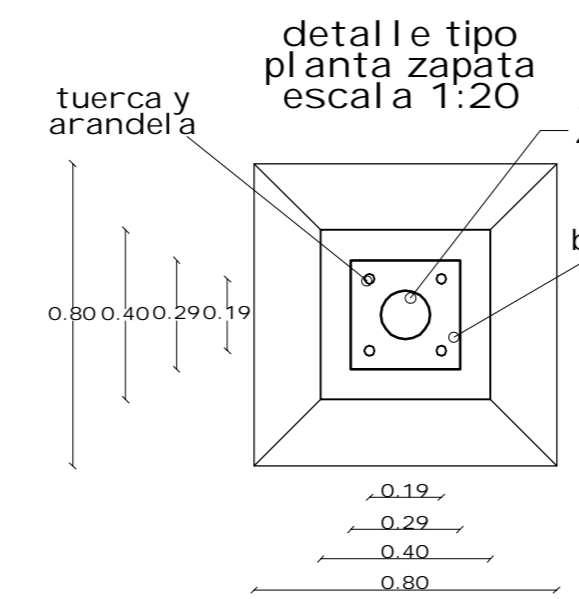
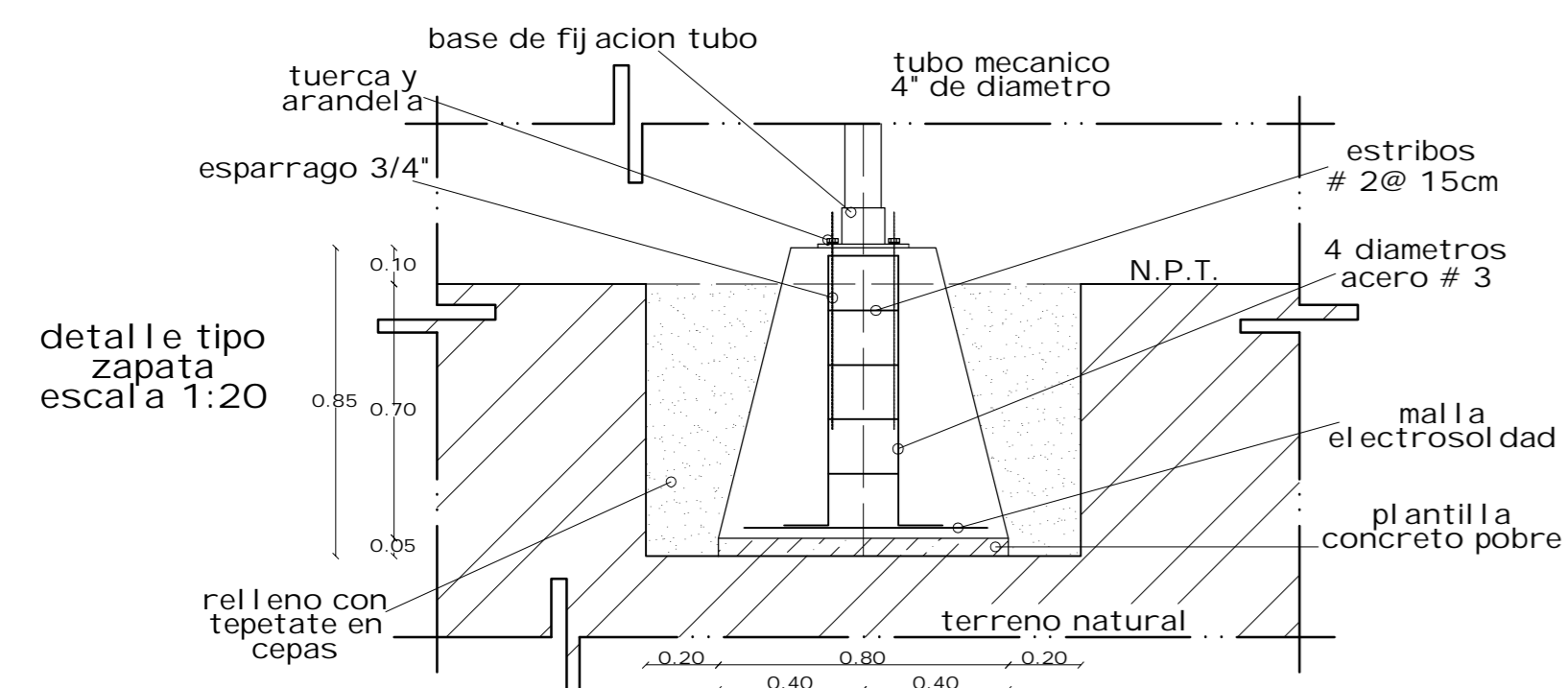
escala: 1:125
acotación: METROS
fecha: 20/07/2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMAL HUACAN ATFNCC

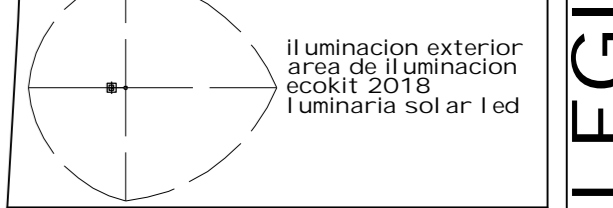
PLANTA BAJA DE CONJUNTO RED DE DISTRIBUCION



ACOMETIDA COMISION FEDERAL media tension



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - registro 0.40x0.60 1M de profundidad
 - transformador de energia
 - unidad cubierta en exterior
 - interruptor de navajas tres fases
 - transformador 24kv-10kv
 - panel de comutacion de carga a 1600 amperios
 - concentrador de cargas de distribucion
 - interruptor de navajas
 - concentrador de cargas por linea
 - planta generadora diesel
 - emergencia de energia P22-4
 - sa25kva/30 kw acustico
 - transformador de energia
 - unidad interior seco
 - acometida de energia electrica media tension
 - red de distribucion de energia



clave de plano:
IE-01
INSTALACION ELECTRICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex

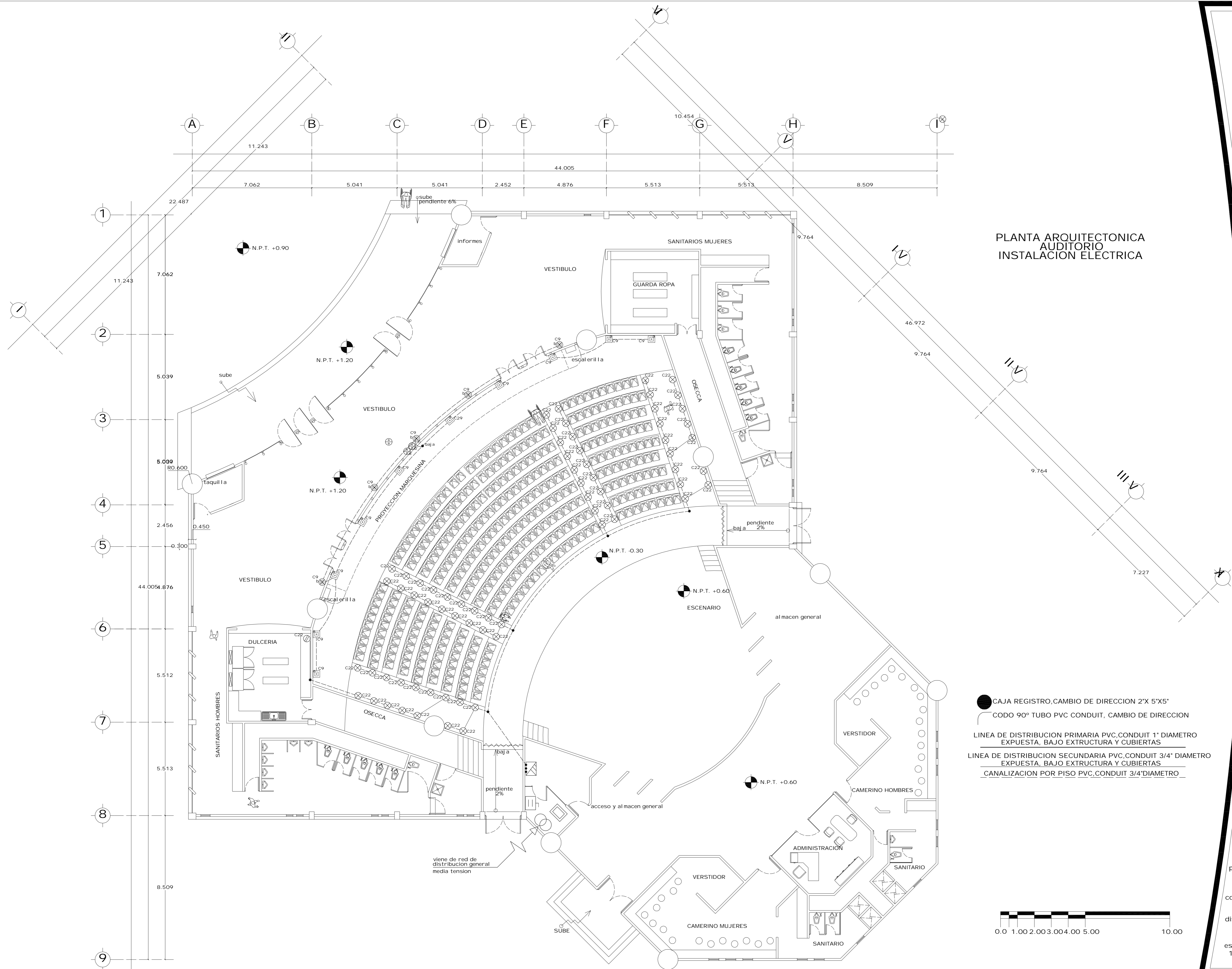
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
planta red general electrica

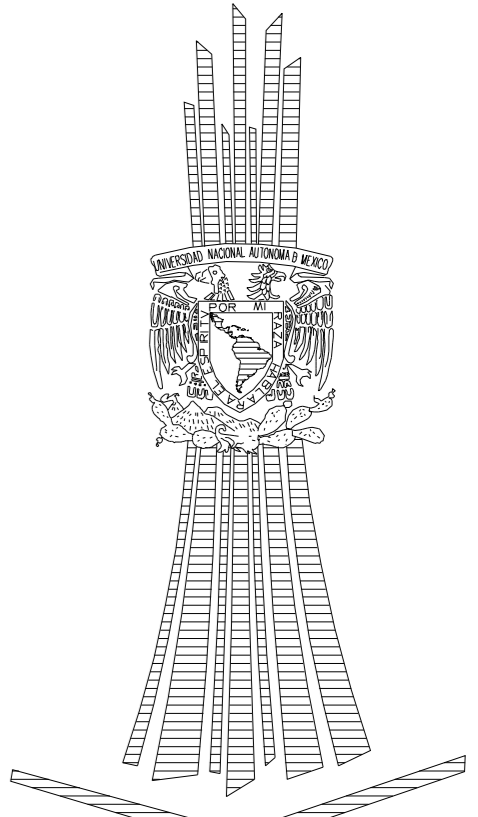
diseño:
arq. demetrio oropesa fernando

escala: 1:700
acotacion: METROS
fecha: 20/07/2014

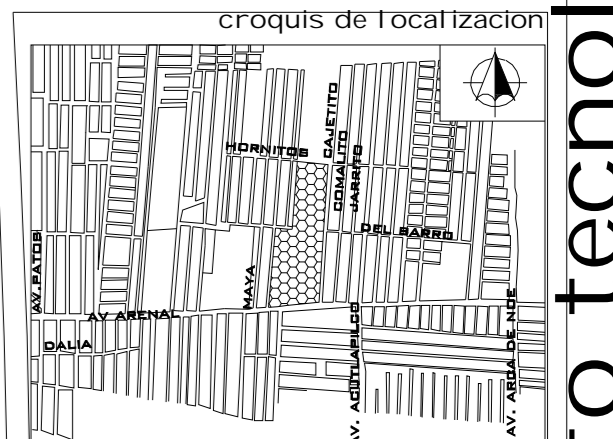
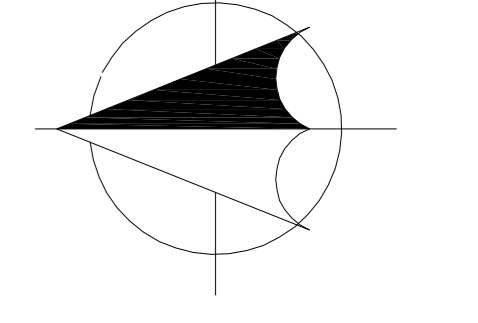
COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUACAN ATENCO



PLANTA ARQUITECTONICA
AUDITORIO
INSTALACION ELECTRICA



NORTE
N



- simbología
- ⊗ LUMINARIA DE PISO CON CUBIERTA DE TRANSITO PUBLICO TECNOLIFE MODELO HLED 670 3W 100-240 V CARCASANO
 - ⊗ LUMINARIA DE PISO CON CUBIERTA DE TRANSITO PUBLICO TECNOLIFE MODELO LEDK 600 AZ 4W 12V
 - ⊗ LUMINARIA DE PEDESTAL TECNOLIFE MODELO H 280 280W 120-277 V TESALONIA
 - ⊗ LUMINARIA DE SOBREPONER EN PLAFON TECNOLIFE MODELO PAN-LED 8401 6W 30S BOSSASO 110-240 V
 - ⊗ LUMINARIA A PRUEBA DE VAPOR TECNOLIFE ESTILO SOBREPONER EN PLAFON TECNOLIFE MODELO TLED E01 36W 40 MINUS 110-240 V
 - ⊗ LUMINARIA DE SOBREPONER EN PLAFON TECNOLIFE MODELO TLED E01 36W 40 MINUS 110-240 V
 - ⊗ LUMINARIA SUSPENDIDA EN PLAFON TECNOLIFE MODELO PAN-LED 45W 40 S PARGI III 110-240 V
 - ⊗ LUMINARIA SUSPENDIDA EN PLAFON TECNOLIFE MODELO LFC 2283 36W 5 NARANJA 110-240 V
 - ⊗ LUMINARIA DE SOBREPONER EN PLAFON TECNOLIFE MODELO TLED E01 36W 40 MINUS 110-240 V
 - ⊗ PROYECTOR DE SOBREPONER MODELO TECNOLIFE 3305R SACT DE MOVIMIENTO PRECISO MECA CHADVET PROFESIONAL UTILIZA LAMPARA DE 500W OSRAM SIRIUS LEGEND 3305R
 - ⊗ INTERRUPTOR DE NAVAJAS TRES FASES
 - ⊗ CONCENTRADOR DE CARGAS POR LINEA SECADOR DE MANOS AUTOMATICO WOLRD DRIVER 2300 WATTS, 115V, 60 HZ, MCA MOCENCO
 - ⊗ APAGADOR SENCILLO MARCA QUIZINO
 - ⊗ CONTACTO DUPLEX 180 WATTS
 - ⊗ TRANSFORMADOR SECO MARCA DEMESA 10KV-120 V

clave de plano:
IE-02
INSTALACION ELECTRICA

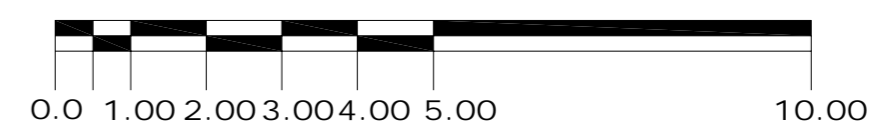
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
instalacion electrica piso
diseño:
arq. demetrio oroepza fernando

escala: 1:100
acotacion: METROS
fecha: 20/07/2014

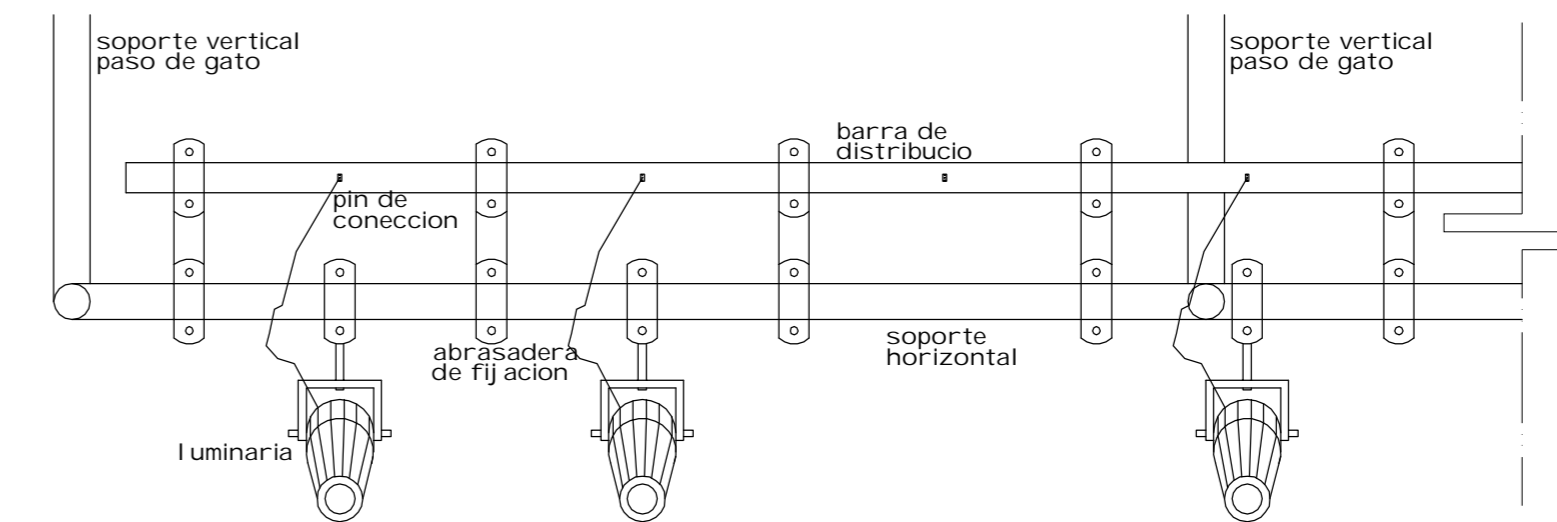
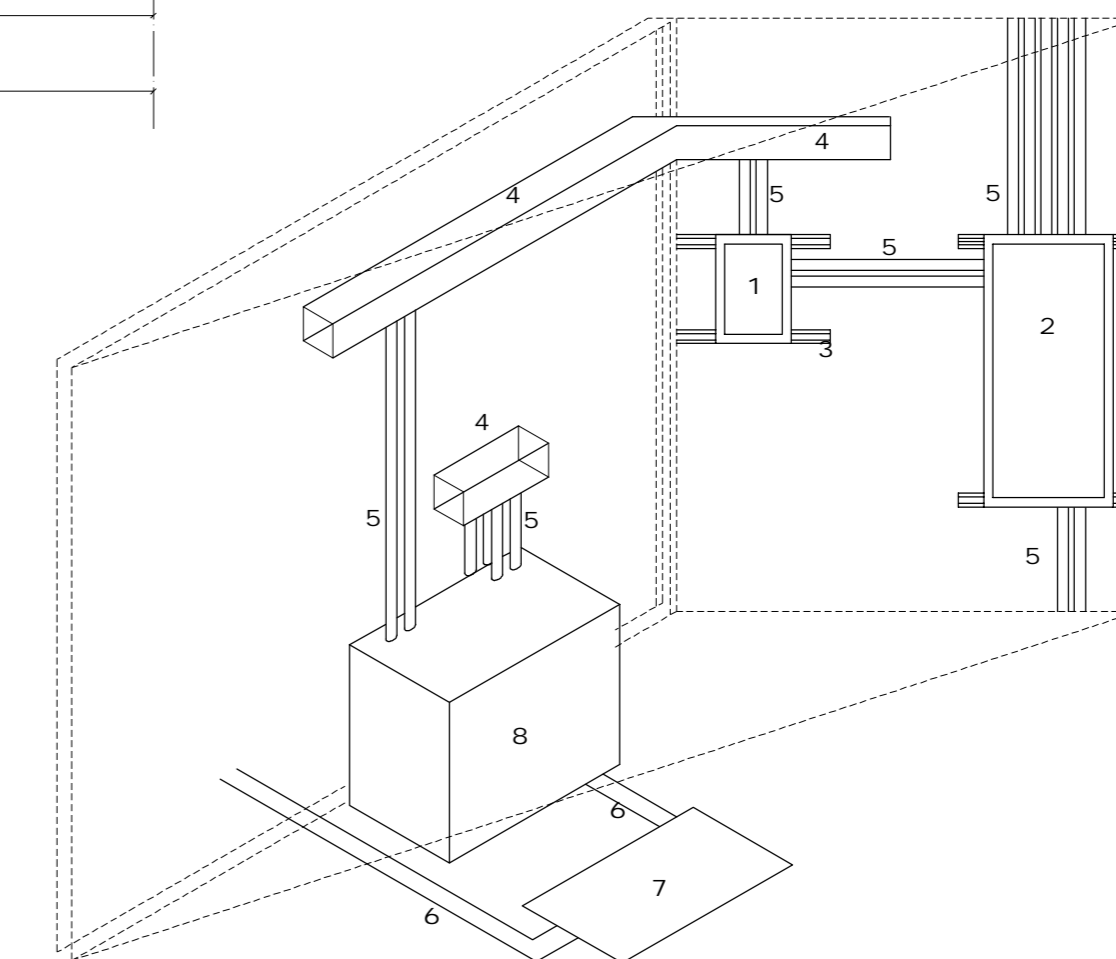
- CAJA REGISTRO, CAMBIO DE DIRECCION 2'X 5'X5"
- CODO 90° TUBO PVC CONDUIT, CAMBIO DE DIRECCION
- LINEA DE DISTRIBUCION PRIMARIA PVC, CONDUIT 1" DIAMETRO EXPUESTA, BAJO EXTRACTURA Y CUBIERTAS
- LINEA DE DISTRIBUCION SECUNDARIA PVC, CONDUIT 3/4" DIAMETRO EXPUESTA, BAJO EXTRACTURA Y CUBIERTAS
- CANALIZACION POR PISO PVC, CONDUIT 3/4" DIAMETRO



proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco

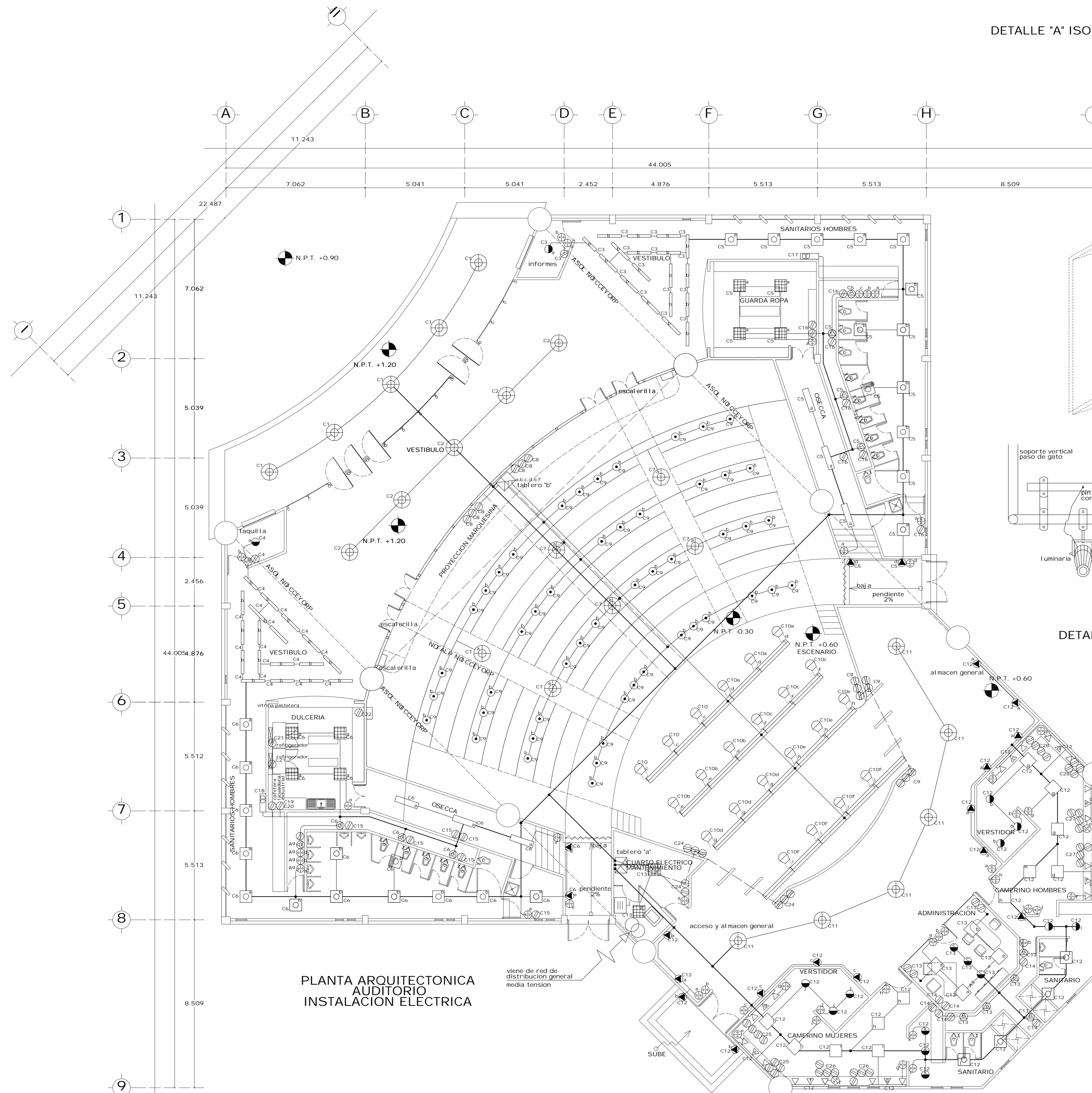
DETALLE "A" ISOMETRICO DE "CUARTO ELECTRICO-AUDITORIO"/S/E

- 1.- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2F VIENE DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION UBICADO EN SUBESTACION ELECTRICA
- 2.- TABLERO "A" DE DISTRIBUCION, MCA. SQUARD
- 3.- PERFIL UNICANAL 4X2CM
- 4.- DUCTO CUADRADO EMBISAGRADO DE 15X15CM
- 5.- TUBO CONDUIT
- 6.- TUBO PVC CONDUIT
- 7.- REGISTRO ACOMETIDA 0.40 X 0.60 CM
- 8.- TRANSFORMADOR SECO MEDIA-BAJA TENSION



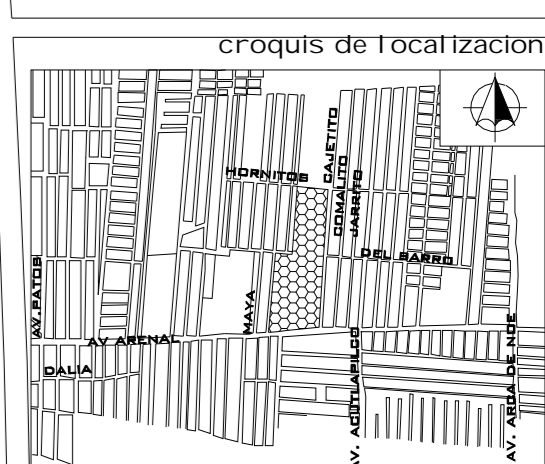
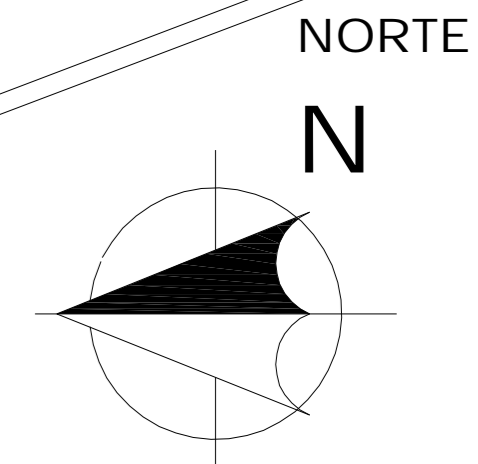
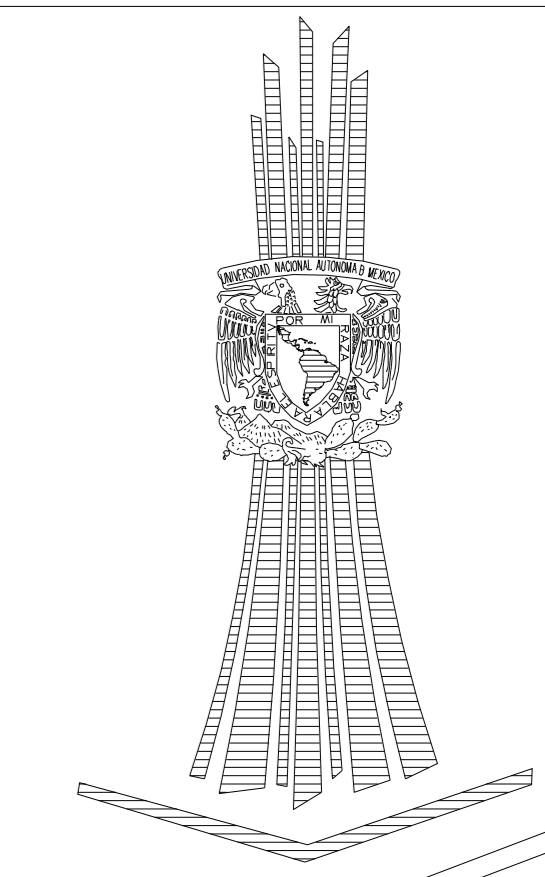
BARRA DE DISTRIBUCION ELECTRICA PARA ILUMINACION CON CABLEADO INTERNO, LAMINA CAL. 16, INCLUYE TAPA DESPRENDIBLE PARA MANTENIMIENTO

DETALLE "B" SUJECION DE BARRA DE ILUMINACION ESC. 1:25



PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO INSTALACION ELECTRICA

viene de red de distribucion general media tension



- simbologia
- LUMINARIA ARBOTANTE TECNO LIFE MODELO RAB1 HLED 185/6w CATALOGO 2014 100V
 - LUMINARIA ARBOTANTE CON SOCKET Y LUMINARIA DE 13W TECNO LIFE 120V
 - LUMINARIA DE EMPOTRAR A PLAFON TECNO LIFE MODELO L'LED 1500 10W 40 BARBATE 100-240 V
 - LUMINARIA INDUSTRIAL SUSPENDIDA TECNO LIFE MODELO L'LED 1500 25 BARRAJE 110-240 V
 - LUMINARIA DE SOBREPONER EN PLAFON TECNO LIFE MODELO L'LED 8401 6W 30S BARRAJE 110-240 V
 - LUMINARIA A PRUEBA DE VAPOR TECNO LIFE MODELO L'LED E01 35W 40 MINK 110-240 V
 - LUMINARIA DE SOBREPONER EN PLAFON TECNO LIFE MODELO L'LED E01 35W 40 MINK 110-240 V
 - LUMINARIA SUSPENDIDA EN PLAFON TECNO LIFE MODELO PAN-LED 45W 40 S BARRAJE 110-240 V
 - LUMINARIA SUSPENDIDA EN PLAFON TECNO LIFE MODELO L'FC 2283 50W 5 BARRAJE 110-240 V
 - LUMINARIA DE SOBREPONER EN MUR TECNO LIFE MODELO L'LED 100 10W 30 SR FREYRE 10-240 V
 - PROYECTOR DE SOBREPONER MODELO L'FC 3308 SPOT DE MANTENIMIENTO TECNO LIFE MODELO L'LED 100 10W 30 SR FREYRE 10-240 V
 - INTERRUPTOR DE NAVAJAS TRES FASES
 - CONCENTRADOR DE CARGAS POR LINEA
 - SECADOR DE MANOS AUTOMATICO WOLRD DREXEL 1000 WATTS, 115V, 60 HZ. MCA. MEXICENSIS
 - APAGADOR SENCILLO MARCA QUIZINDO
 - CONTACTO DUPLEX 180 WATTS
 - TRANSFORMADOR SECO MARCA DEEMSA 100V-120 V

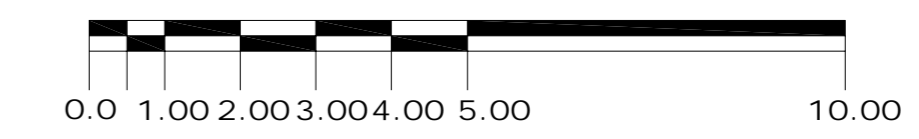
clave de plano:
IE-03
INSTALACION ELECTRICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
instalacion electrica cubierta y plafon
diseño:
arq. demetrio oropeza fernando

escala: 1:100
acotacion: METROS
fecha: 20/07/2014



proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco

TABLERO 'A', MCA. SQUAR 'D' modelo o QO 1130

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	150W	180W	6W	36W	45W	6W	15W	2300W	30W	56W	4W	ESPECIAL	13W	3W	28W	UNIDAD INCENDIO EMERGENCIA 28W	VOLTS	WATTS TOTALES	PROTECCION TERMOMAGNETICA
C1	5																120	750	1P-15A
C2	5																120	750	1P-15A
C3		1				1				18						2	120	1070	1P-20A
C4		1				1				18						2	120	1070	1P-20A
C5			2	4					13	3		4				2	120	822	1P-15A
C6			2	4					13	3		4				2	120	822	1P-15A
C11	6																120	900	1P-15A
C12			14		12	11	8		4								120	930	1P-15A
C13	4			2	4	3							5				120	1055	1P-20A
C14	7																120	1260	1P-20A
C15	7																120	1260	1P-20A
C16	8																120	1440	1P-20A
C17								1									120	2300	1P-20A
C18								1									120	2300	1P-20A
C19									1								120	1800	1P-30A
C20									1								120	1200	1P-30A
C21									1								120	1000	1P-30A
C22											68						120	1072	1P-30A
C24	8																120	1440	1P-20A
C25	8																120	1440	1P-20A
C26	8																120	1440	1P-20A
C27	8																120	1440	1P-20A
C28	8																120	1440	1P-20A

WATTS TOTALES = 29,001 WATTS
 VOLTS = 120 V
 F.D. = 60%

STAW 924 41 1 ECAP

STAW 275 41 2 ECAP

SUMINISTRO EN TRES FACES UN NEUTRO

FACE 1 120 V = 14,429 W
 FACE 2 120 V = 14,572 W
 FACE 3 120 V = 14,527 W
 TOTAL = 43,628 W
 F.D. 60% = 26,176.80 W

BALANCEO ENTRE FACES = $\frac{F \text{ MAYOR} - F \text{ MENOR}}{F \text{ MAYOR}} \times 100 = (\%) < 5\% \text{ PERMITIDO C.F.E}$

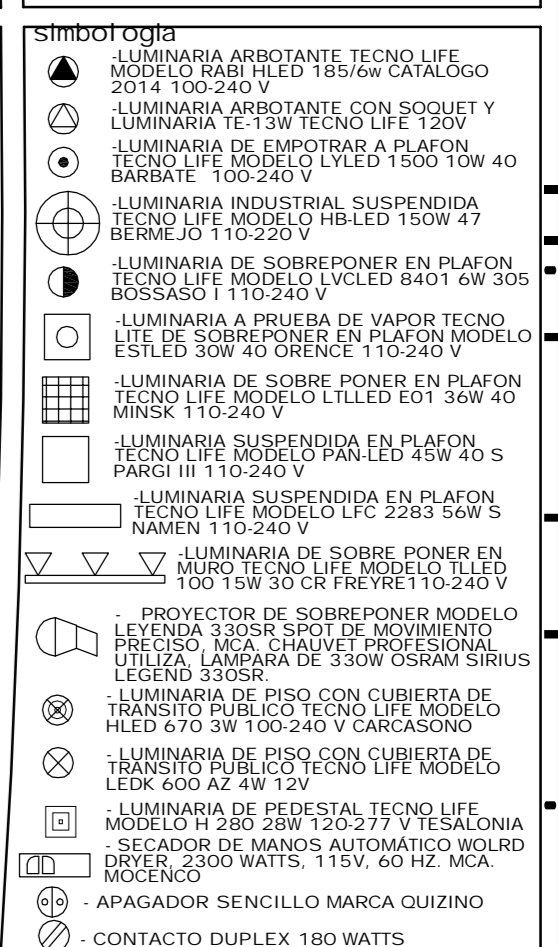
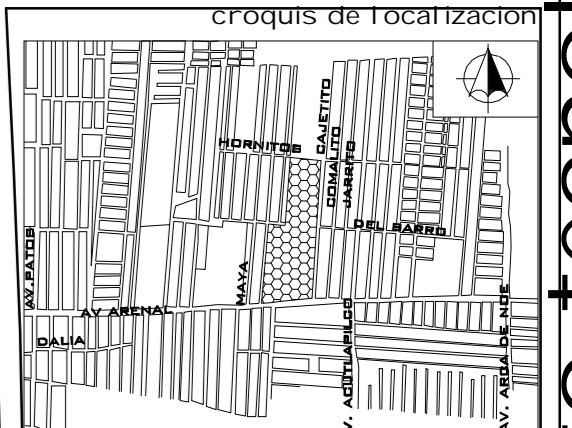
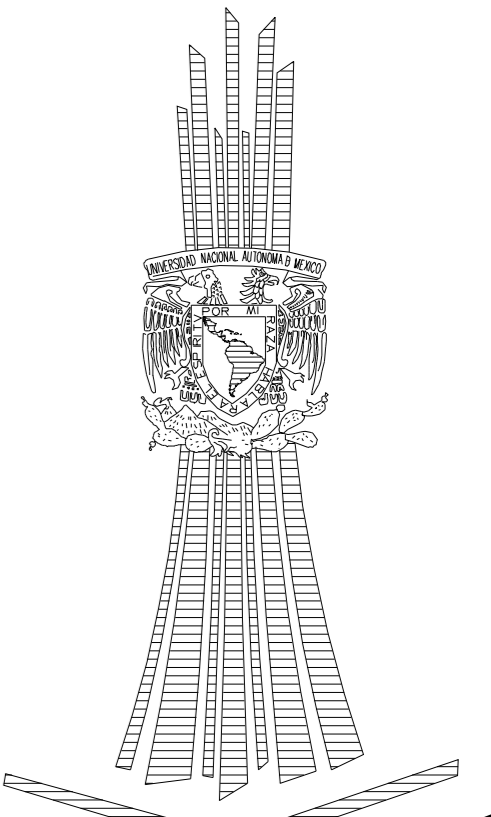
BALANCEO ENTRE FACES = $\frac{14,572 \text{ W} - 14,429 \text{ W}}{14,572 \text{ W}} \times 100 = 1\% < 5\% \text{ PERMITIDO C.F.E}$

TABLERO 'B', MCA. SQUAR 'D' modelo o QO 1130

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	150W	10W	330W	180W	UNIDAD INCENDIO EMERGENCIA 28W	3W	28W	TELON	VOLTS	WATTS TOTALES	PROTECCION TERMOMAGNETICA
C7	6								120	900	1P-15A
C8				8					120	1440	1P-20A
C9		38			14	5	10		120	1187	1P-15A
C10				3					120	990	1P-15A
C10a				3					120	990	1P-15A
C10b				3					120	990	1P-15A
C10c				3					120	990	1P-15A
C10d				3					120	990	1P-15A
C10e				3					120	990	1P-15A
C10f				4					120	1320	1P-20A
C23					8				120	1440	1P-20A
C29							1		120	2300	1P-20A

WATTS TOTALES = 14,527 WATTS
 VOLTS = 120 V
 F.D. = 60%



Clave de plano:

IE-04
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

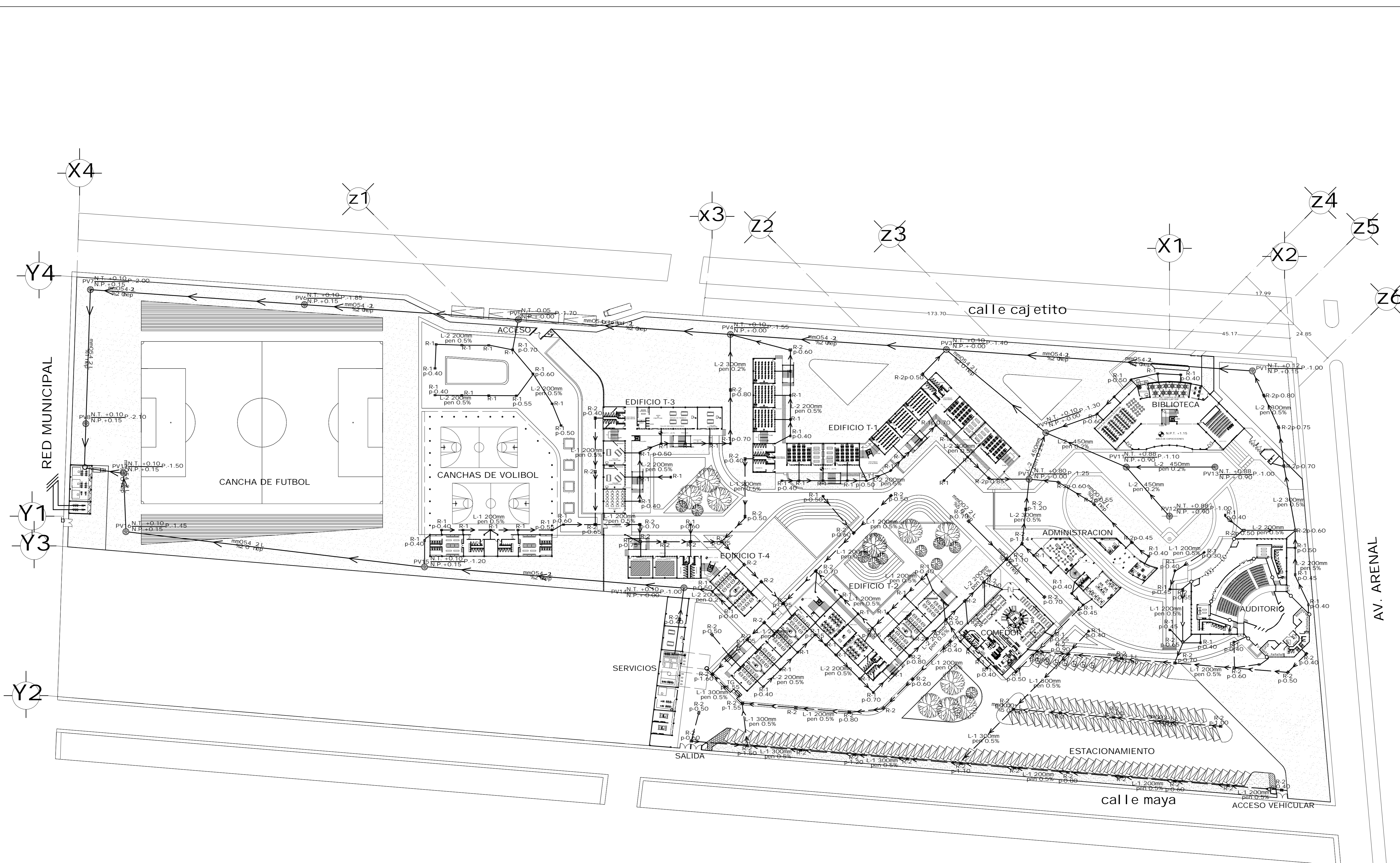
UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

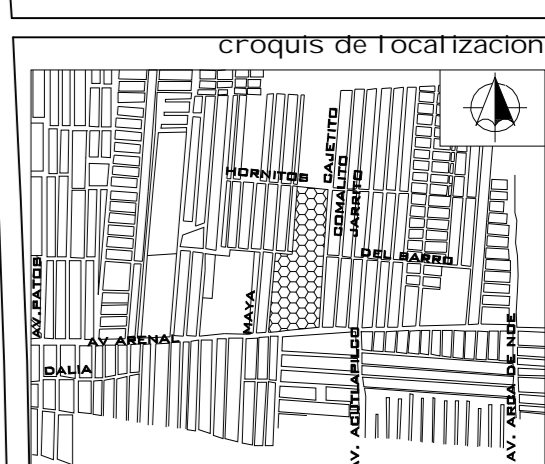
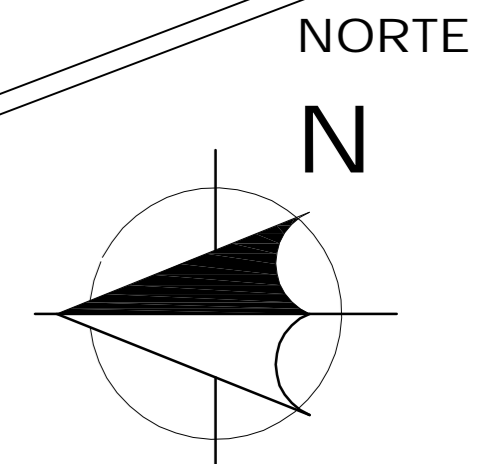
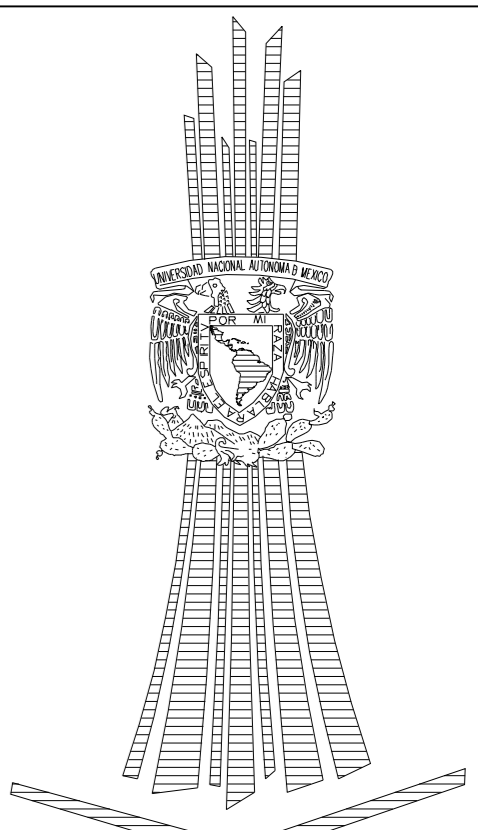
contenido:
 cuadro de cargas
 tableros de distribución
 diseño: arq. demetrio olopeza fernando

escala: S/E acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco



PLANTA BAJA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA
RED SANITARIA



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - ⊗ bozo de visita ventilado 1.60 mts profundidad 1.50 de diametro
 - R-1 registro coladera 0.40x0.60 1M de profundidad
 - R-1 registro sel lado 0.40x0.60 1M de profundidad
 - R-2 registro coladera 0.60x0.80 1M de profundidad
 - R-2 registro sel lado 0.60x0.80 1M de profundidad
 - ⊠ TG trampa de grasas 2.56x1.44 2.30M de profundidad
 - ⊠ toma siamesa 1@ 50 mts
 - L-1 colector agua de reuso
 - L-2 colector agua a carcamo
 - ⊠ cisterna colector de agua de reuso 150 000 lts
 - ⊠ cisterna de agua potable
 - ⊠ planta de tratamiento de aguas asaj et serie 300
 - ⊠ cisterna carcamo de limpieza y bombo de aguas negras

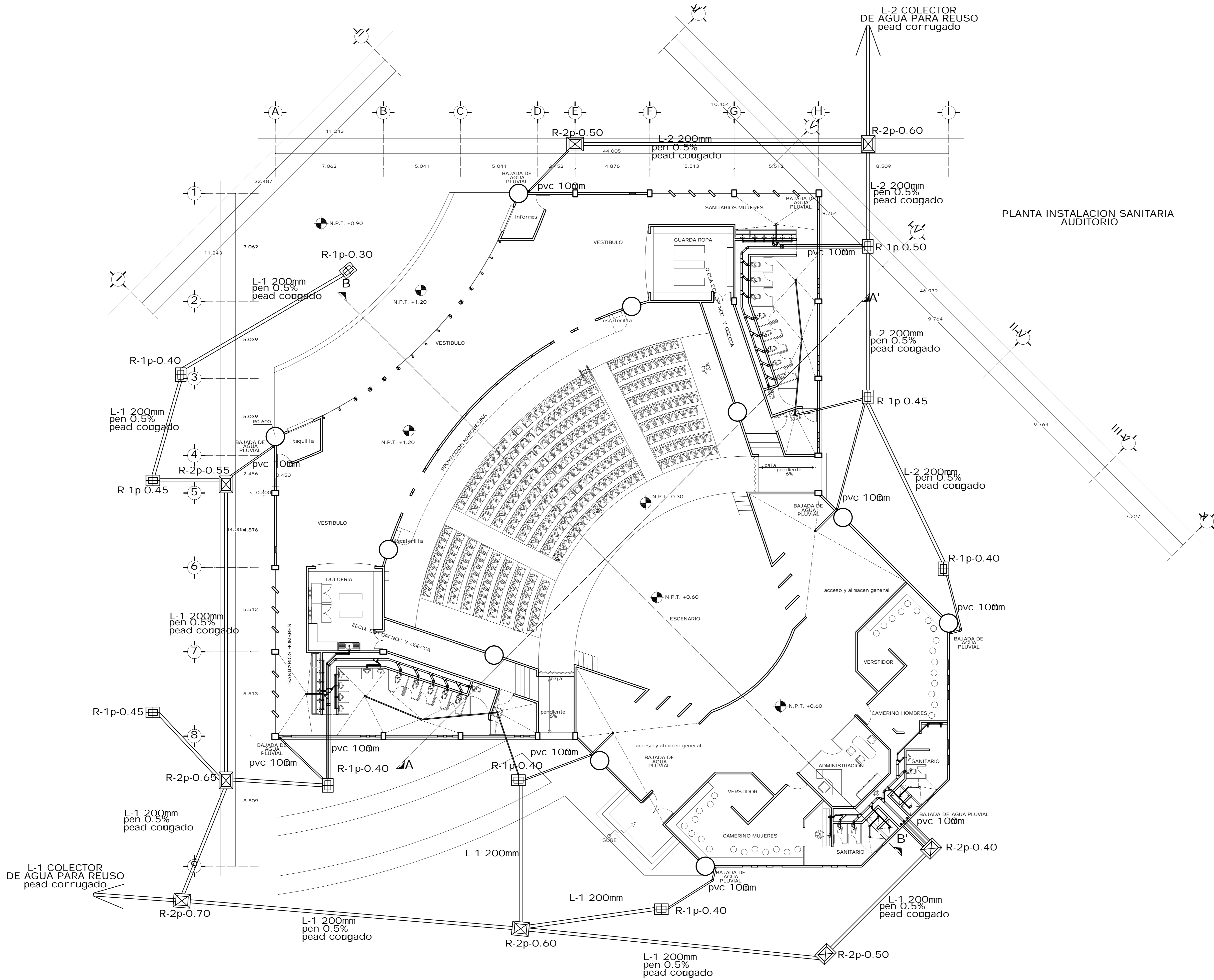
clave de plano:
IS-01
INSTALACION SANITARIA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

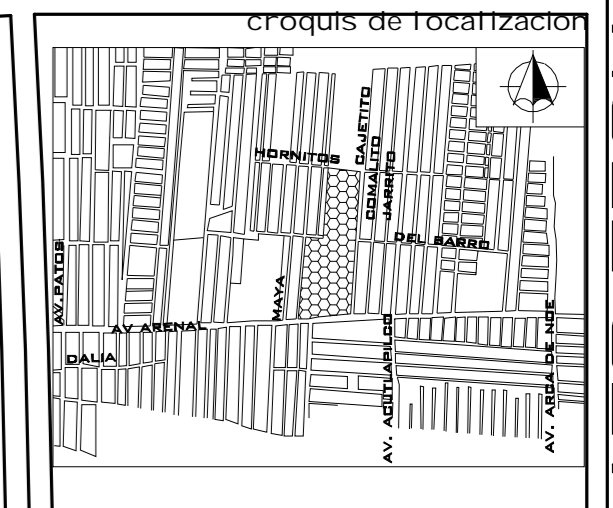
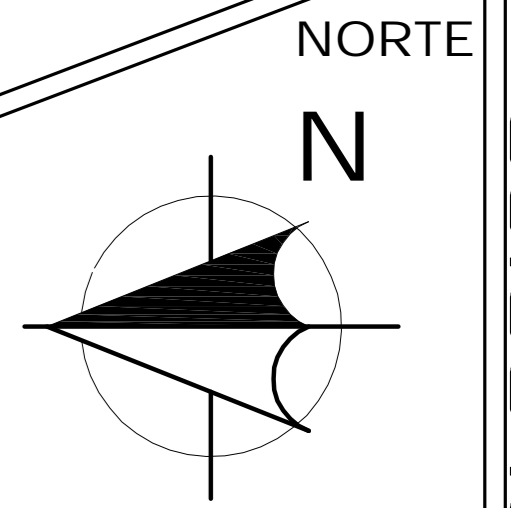
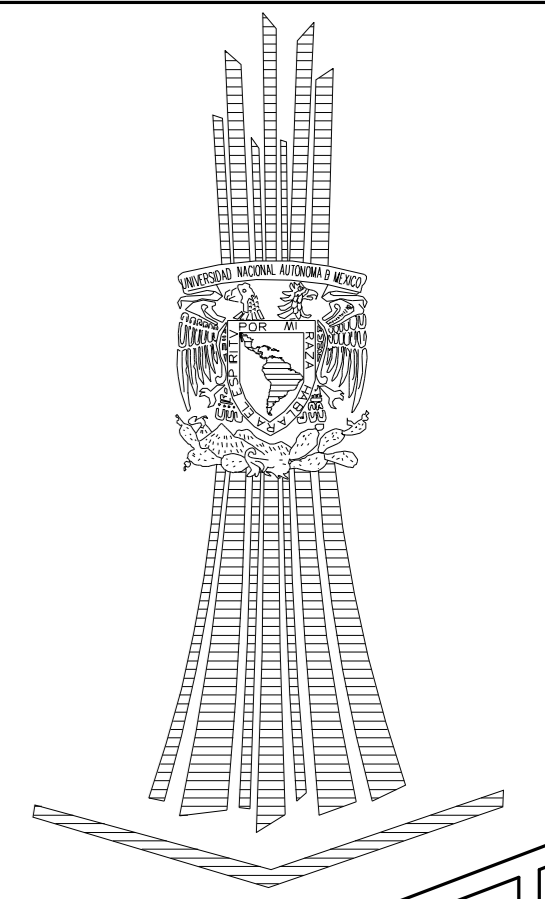
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico
contenido:
red general sanitaria
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 700 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

proyecto: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



PLANTA INSTALACION SANITARIA AUDITORIO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	RED DE DRENAJE
	COLECTOR 4" DIAMETRO
	COLECTOR 2" DIAMETRO
	CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2"
	CODO 45 GRADOS 4" O 2"
	REDUCCION DE 4" A 2"
	CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
	CONECTOR "T" DE 4" O 2"
	R1 REGISTRO 0.40x0.60 ASTA 1m P.
	R2 REGISTRO 0.60x0.80 ASTA 2m P.
	PZV POZO DE VISITA 1.50 DE DIAMETRO INTERNO
	COLUMNAS

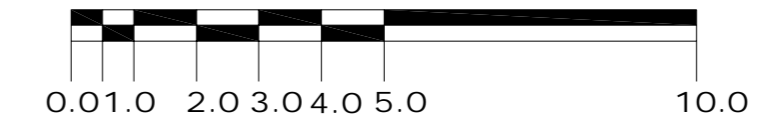
clave de plano:
IS-02
instalacion sanitaria

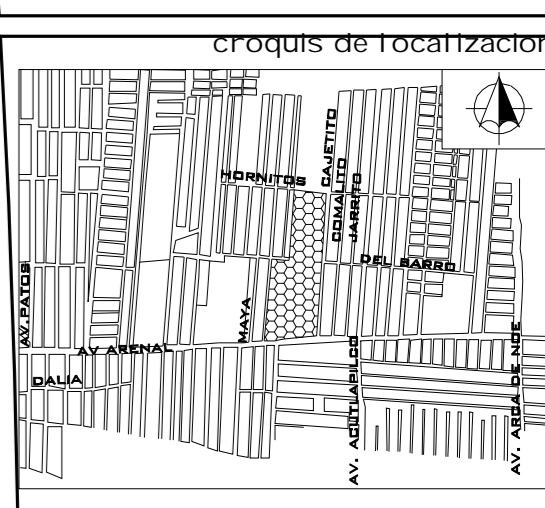
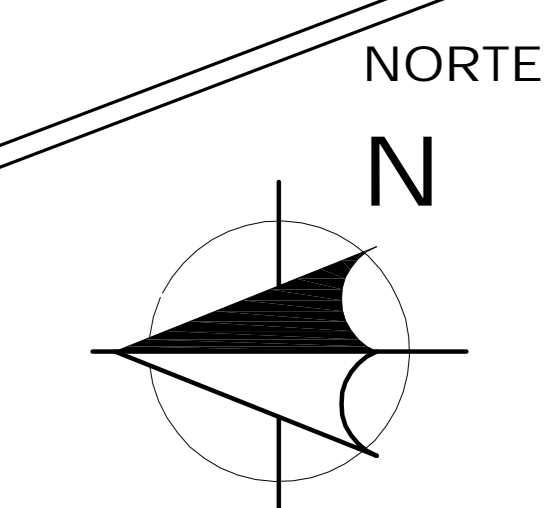
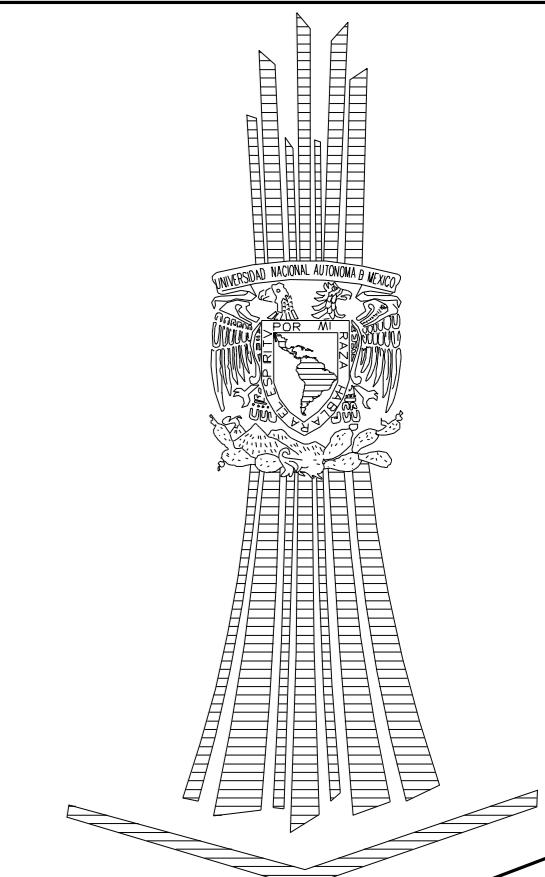
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcates chimalhuacan edo. me.
propietario:
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

contenido:
planta instalacion sanitaria auditorio
diseño:
arqu. demetrio oroepza fernando

escala: 1:125 acotacion: METROS fecha: 20/07/2012





Simbología

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- RED DE DRENAJE
- COLECTOR 4" DIAMETRO
- COLECTOR 2" DIAMETRO
- CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2"
- CODO 45 GRADOS 4" O 2"
- REDUCCION DE 4" A 2"
- CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
- CONECTOR "T" DE 4" O 2"
- RI REGISTRO 0.40x0.60 ASTA 1m P.
- R2 REGISTRO 0.60x0.80 ASTA 2m P.
- PZV POZO DE VISITA 1.50 DE DIAMETRO INTERNO
- COLUMNAS

clave de plano:
IS-03
instalacion sanitaria

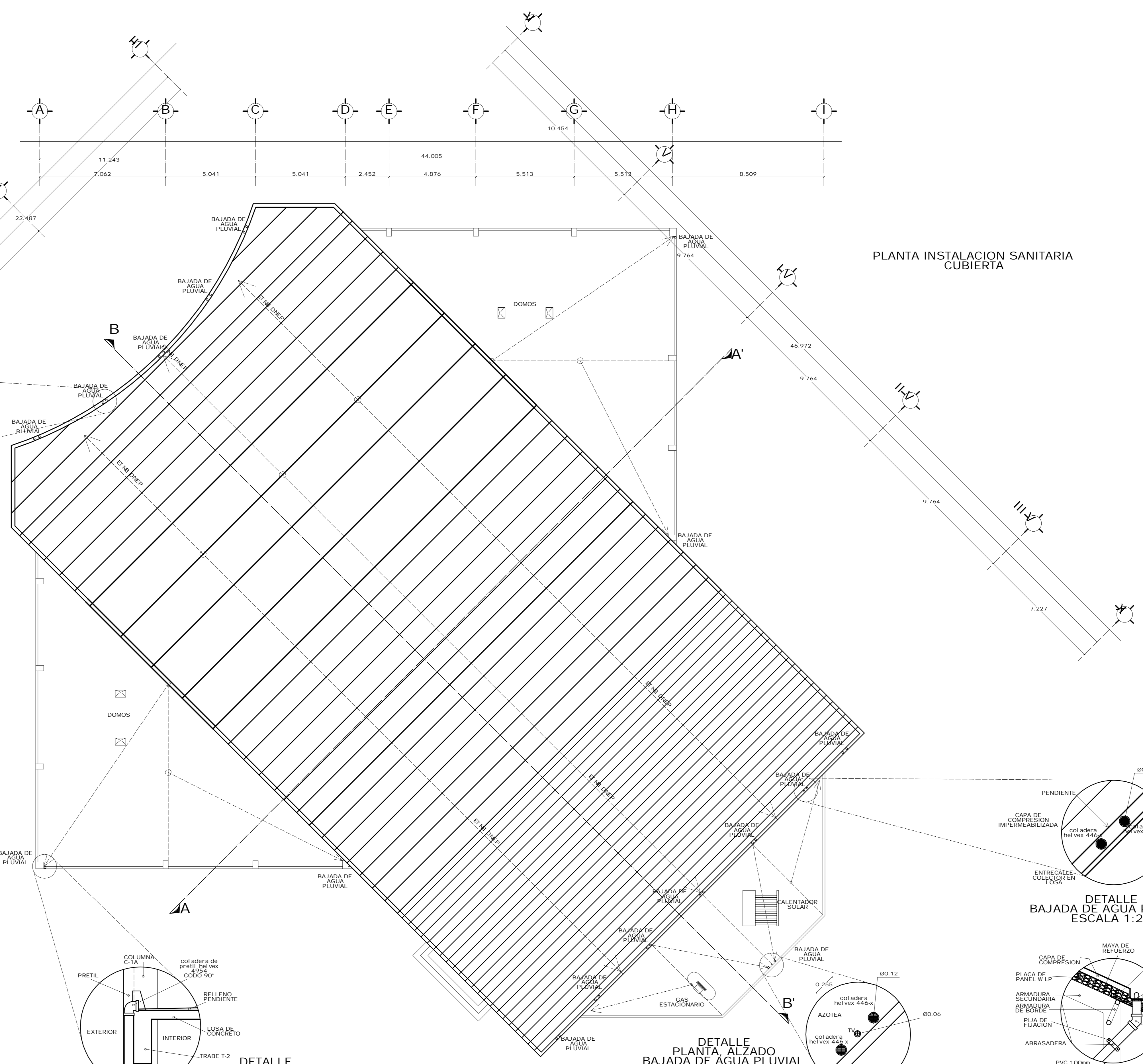
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cate: chimalhuacan edo. me
propietario:
GOBIERNO DEL ESTADO MEXICO

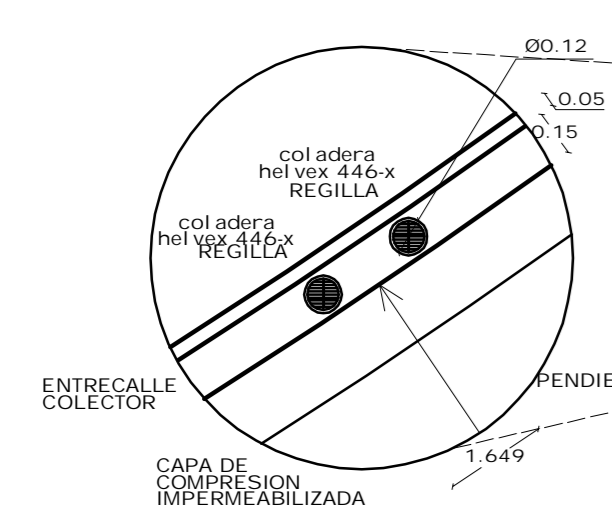
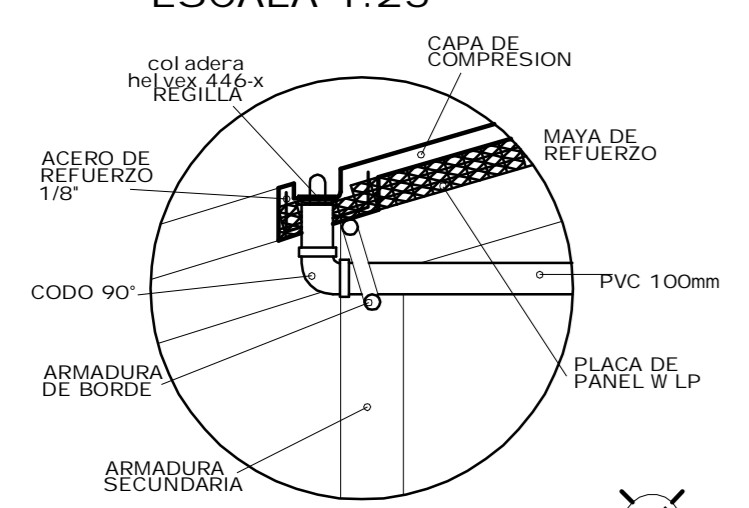
contenido:
planta instalacion sanitaria auditorio
diseño:
arq. demetrio oroepza fernando

escala: 1:125 acotacion: METROS fecha: 20/07/2012

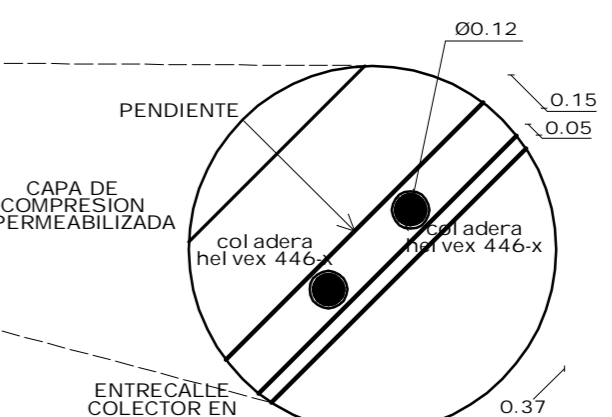
PLANTA INSTALACION SANITARIA CUBIERTA



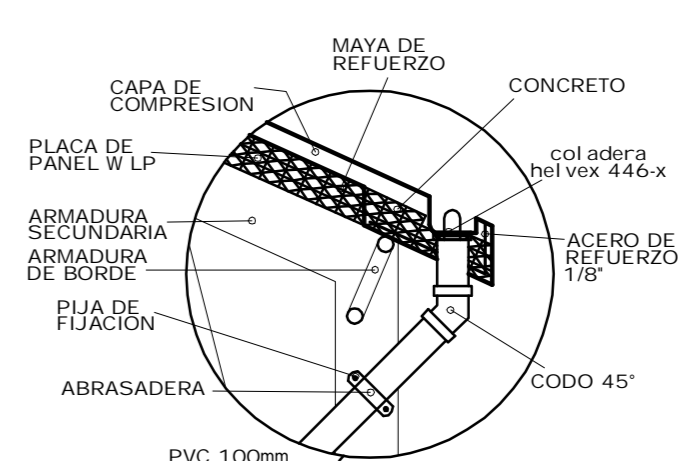
ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25



DETALLE BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

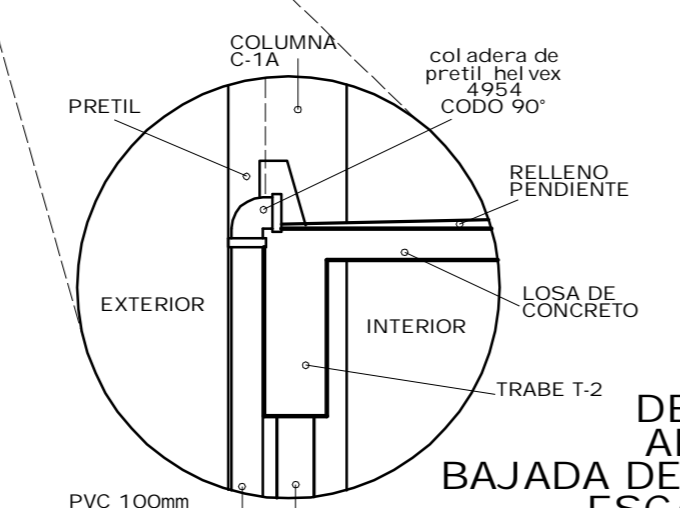
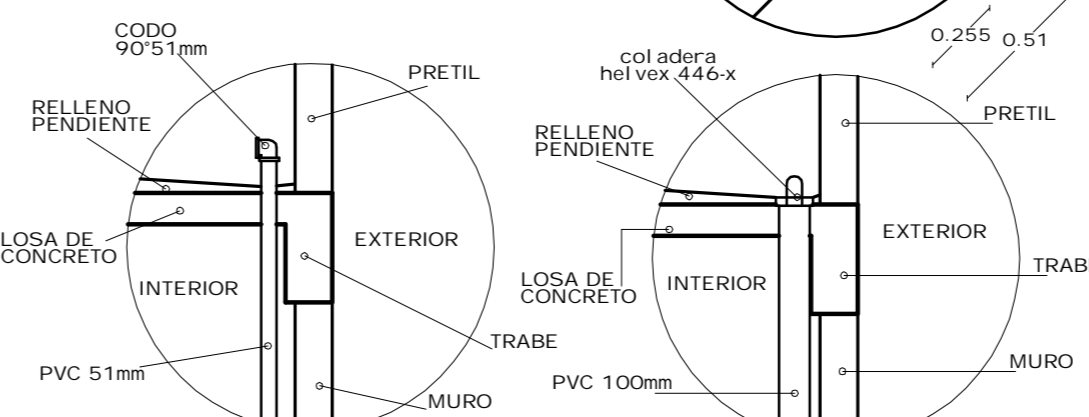


DETALLE BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

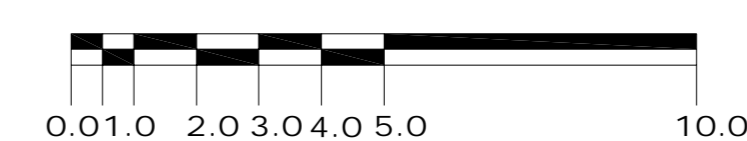


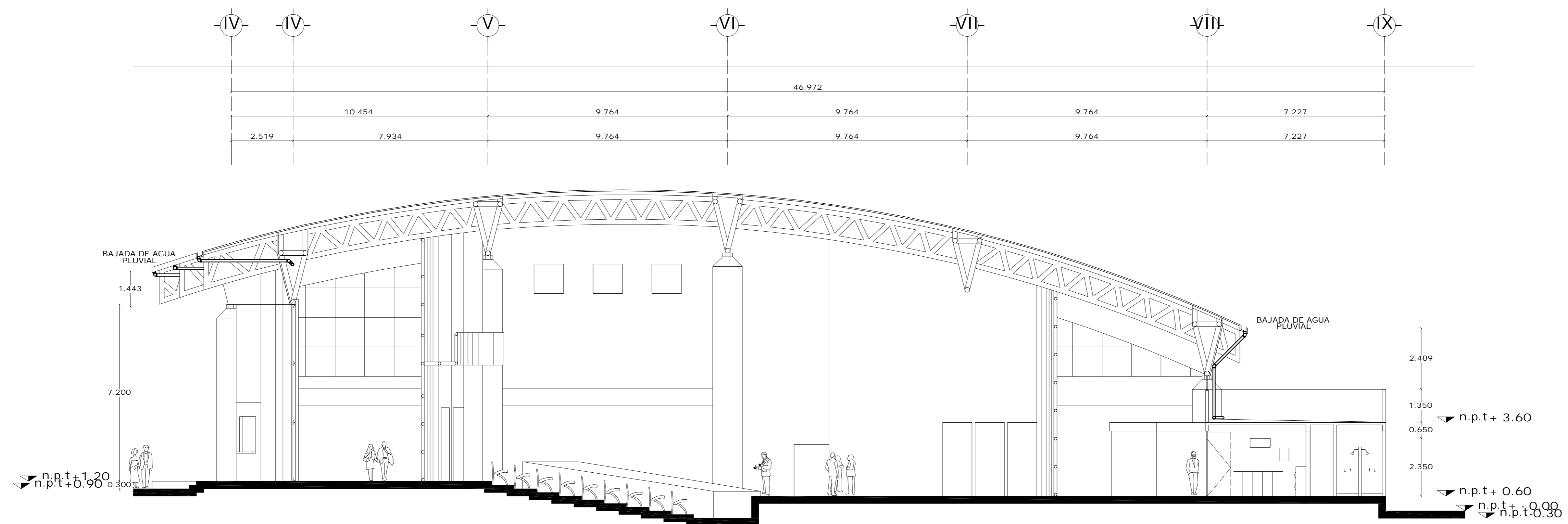
ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

DETALLE PLANTA ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

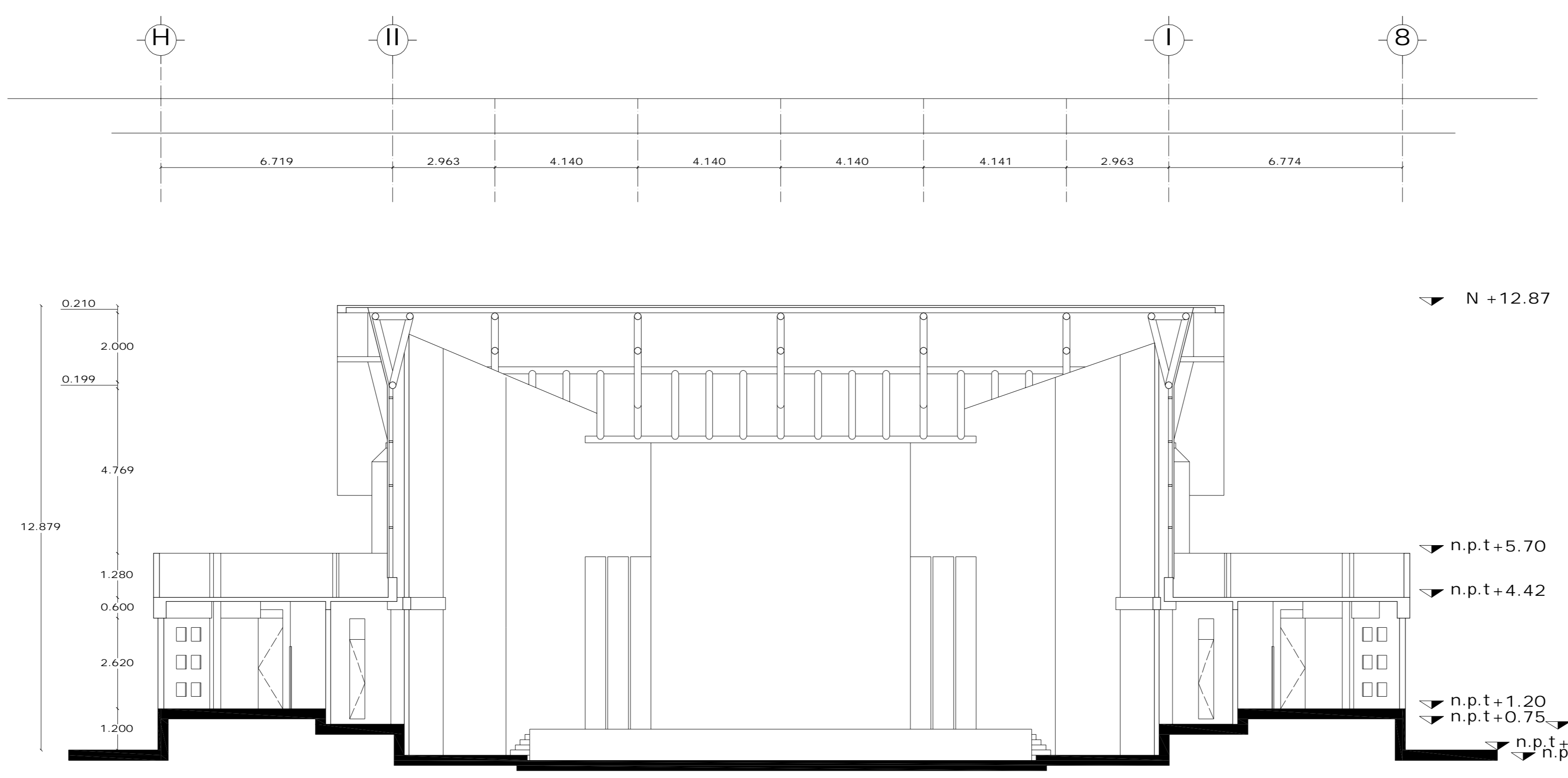


DETALLE ALZADO BAJADA DE AGUA PLUVIAL ESCALA 1:25

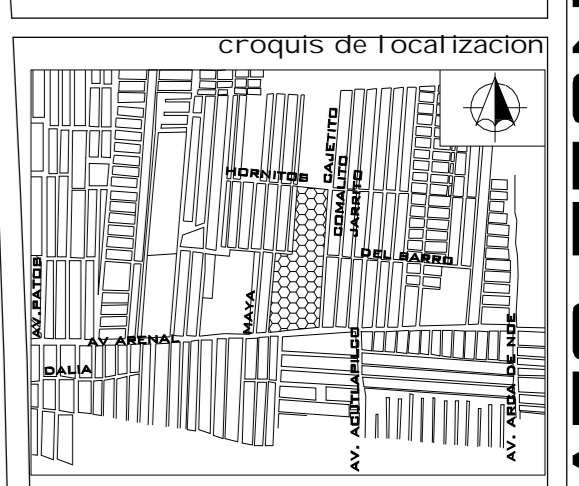
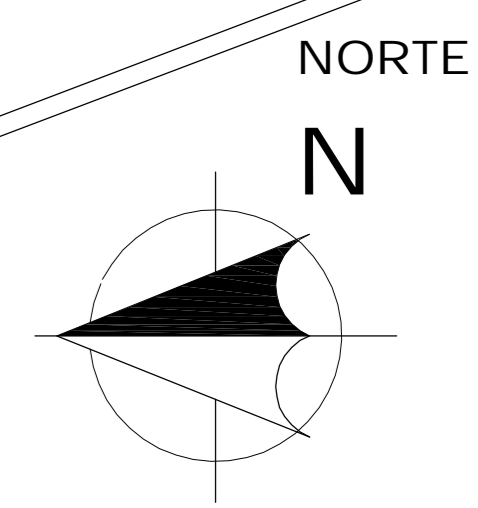
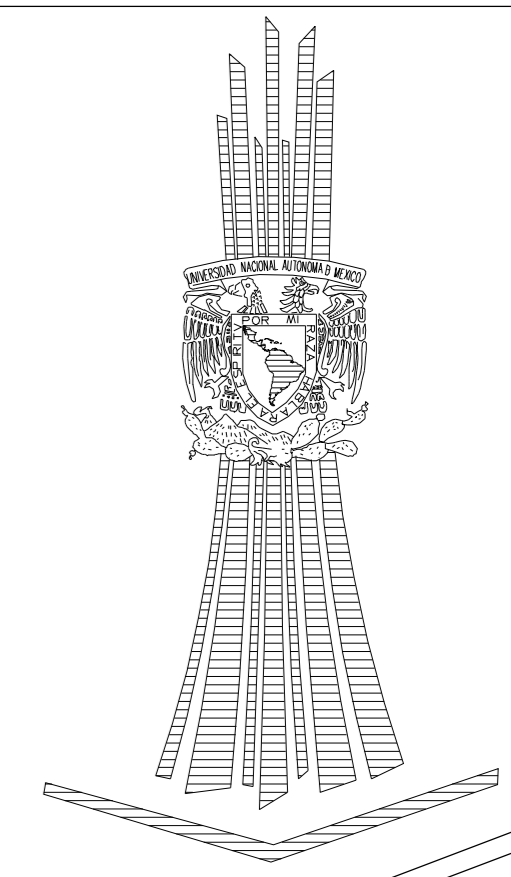
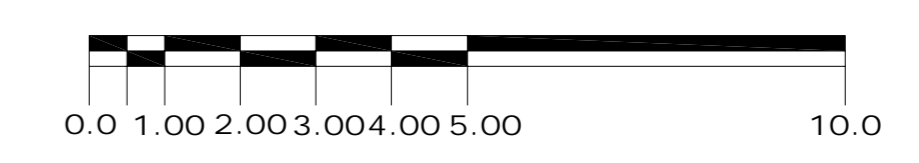




CORTE LONGITUDINAL B - B' BAJADAS DE AGUA PLUVIAL



CORTE TRANSVERSAL A - A' BAJADAS DE AGUA PLUVIAL



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - RED DE DRENAJE
 - COLECTOR 4" DIAMETRO
 - COLECTOR 2" DIAMETRO
 - CONECTOR 3 ENTRADAS 4" DE DIAMETRO
 - CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2"
 - CODO 45 GRADOS 4" O 2"
 - REDUCCION DE 4" A 2"
 - CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
 - CONECTOR "T" DE 4" O 2"
 - R1 REGISTRO 0.40x0.60 ASTA 1m P
 - R2 REGISTRO 0.50x0.70 DE 1.2m P
 - R3 REGISTRO 0.60x0.80 A + 2m P
 - PZY POZO DE VISITA 1.50 DE DIAMETRO INTERNO
 - COLUMNAS

clave de plano:
IS-04
instalacion sanitaria

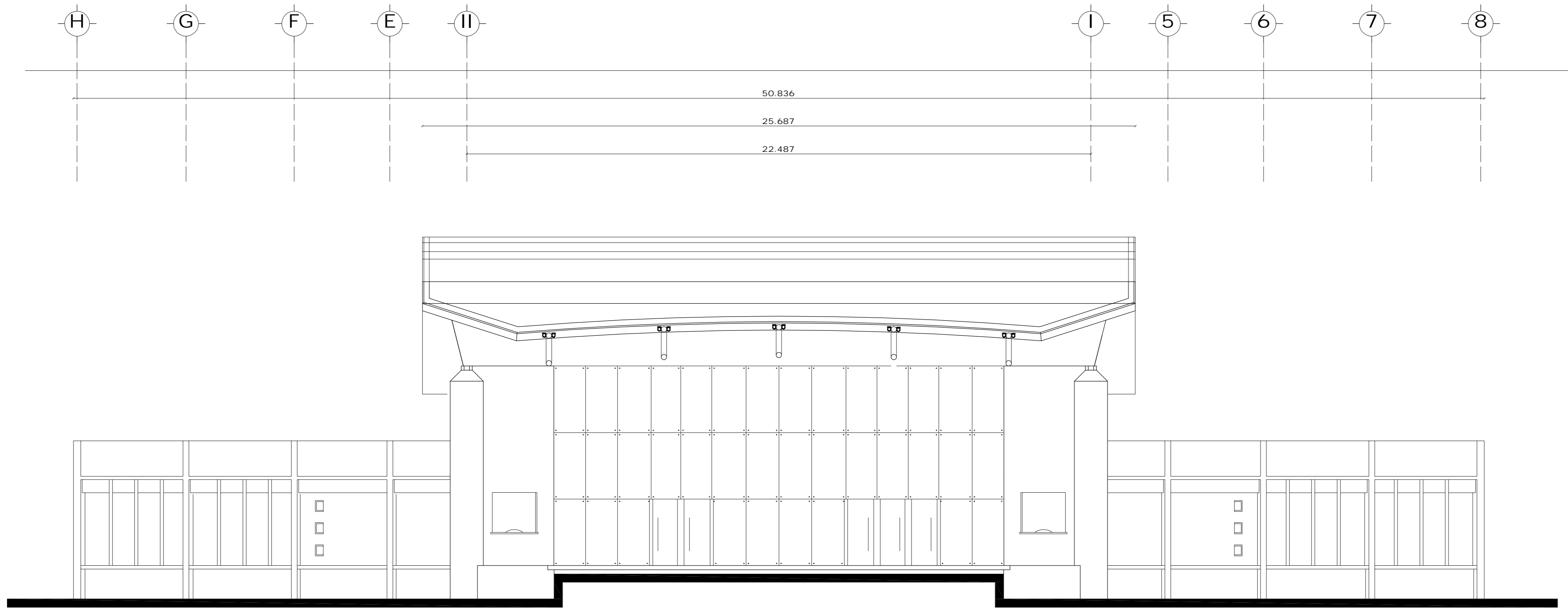
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

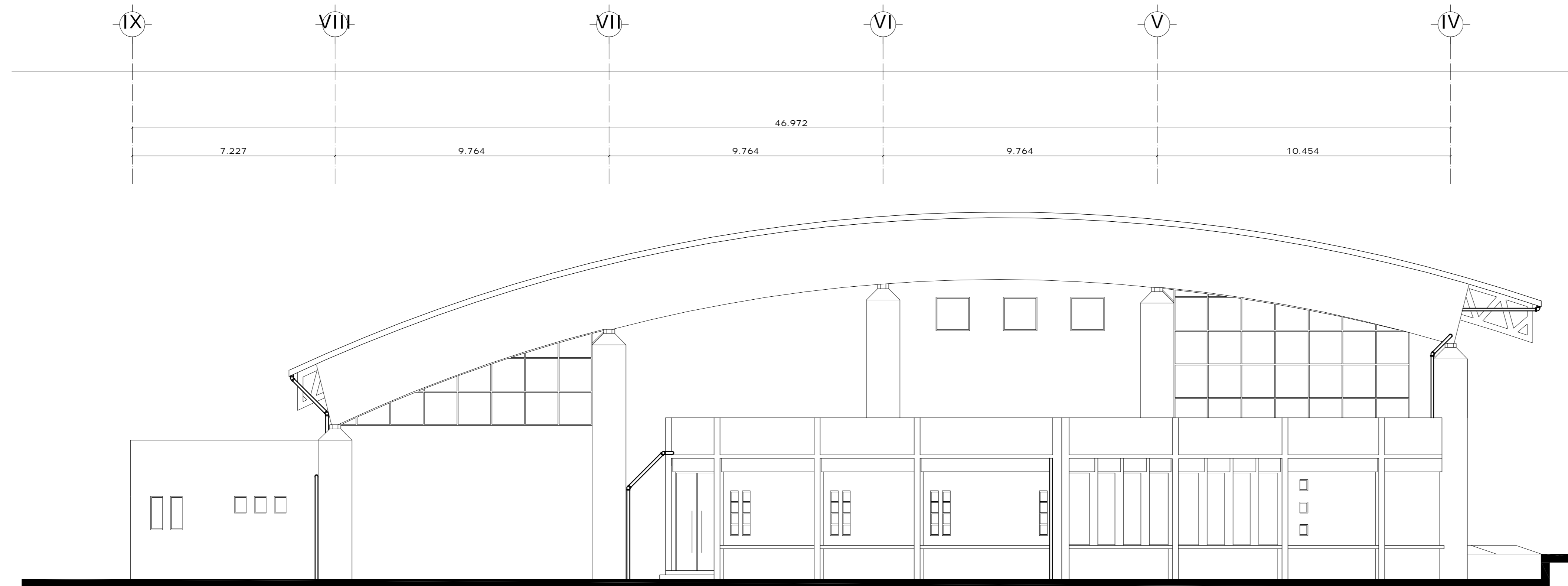
contenido:
cortes, instalacion sanitaria auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:100
acotacion: METROS
fecha: 20/07/2014

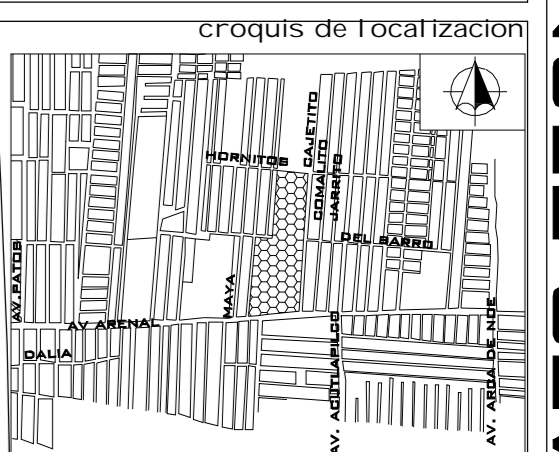
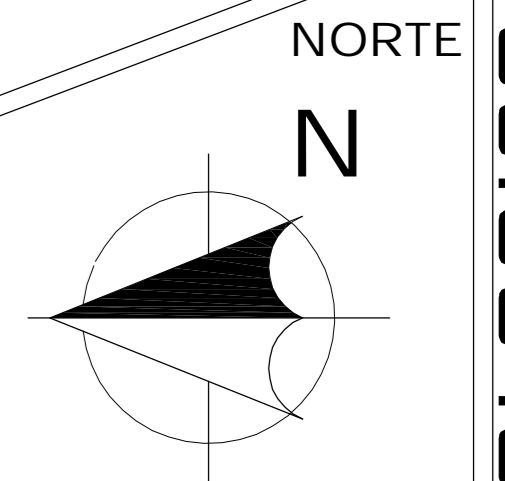
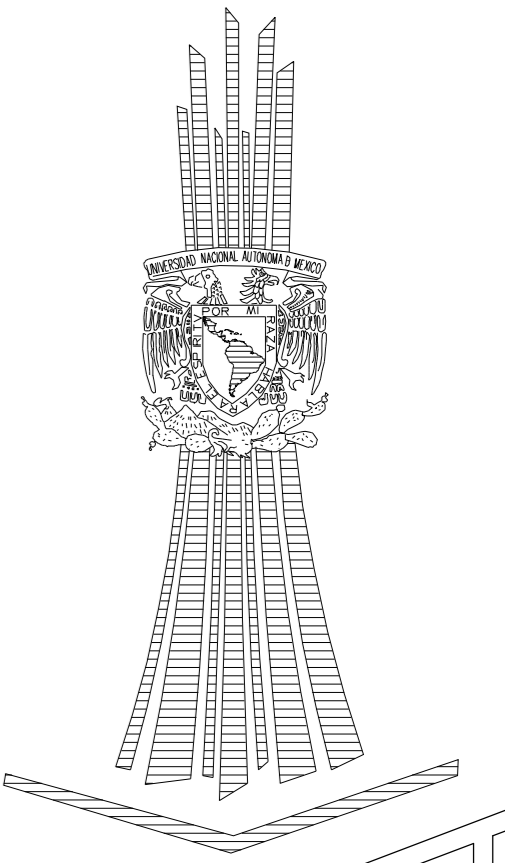
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMAL HUACAN ATENCO



FACHADA PRINCIPAL BAJADA DE AGUA PLUVIAL



FACHADA SUR- ESTE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	RED DE DRENAJE
	COLECTOR 4" DIAMETRO
	COLECTOR 2" DIAMETRO
	CONECTOR 3 ENTRADAS 4" DE DIAMETRO
	CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2"
	CODO 45 GRADOS 4" O 2"
	REDUCCION DE 4" A 2"
	CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
	CONECTOR "T" DE 4" O 2"
	R1 REGISTRO 0.40x0.60 A STA 1m P
	R2 REGISTRO 0.50x0.70 DE 1.2m P
	R3 REGISTRO 0.60x0.80 A + 2m P
	PZY POZO DE VISITA 1.50 DE DIAMETRO INTERNO
	COLUMNAS

clave de plano:
IS-05
instalación sanitaria

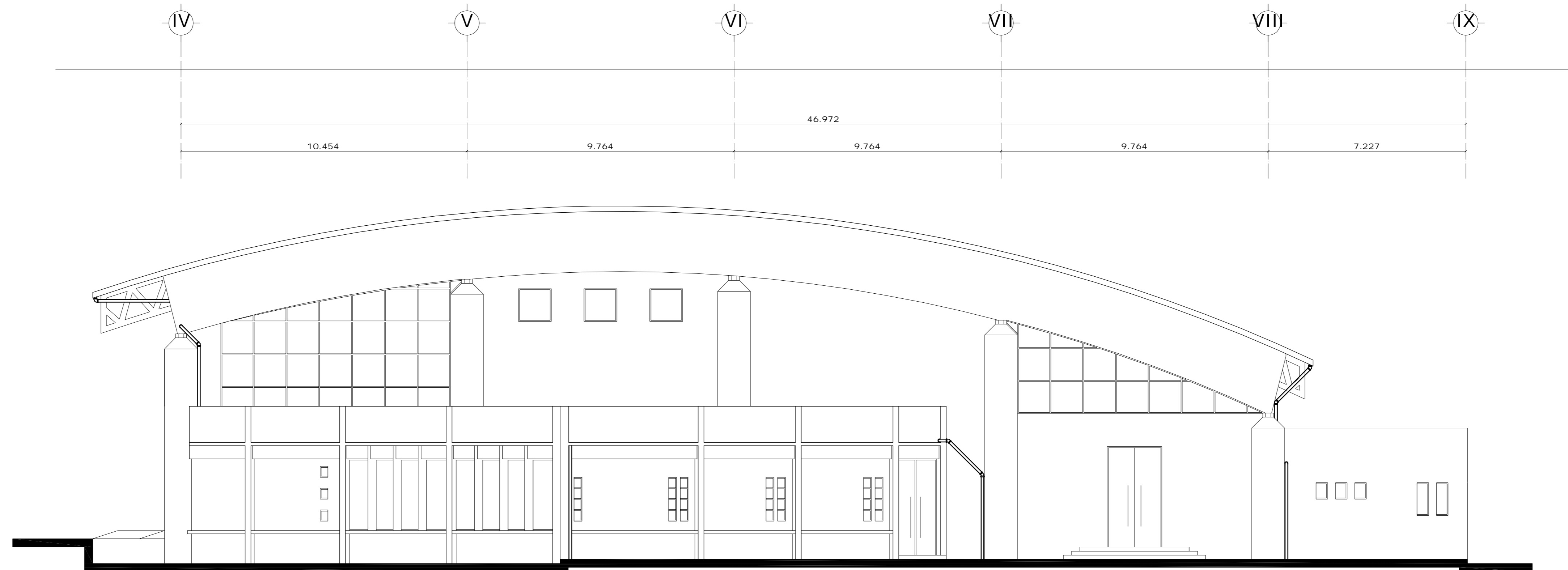
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

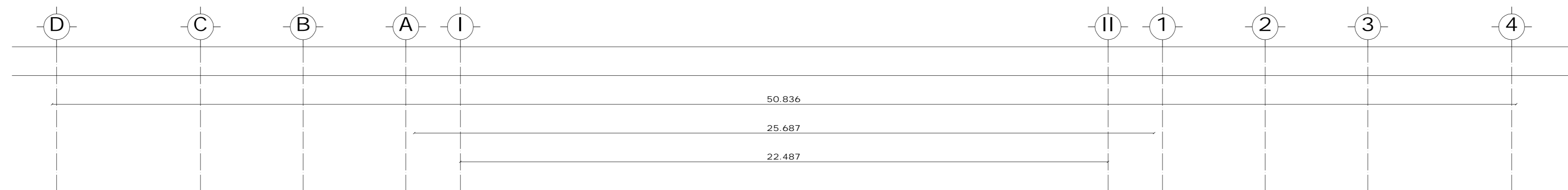
contenido:
cortes, instalación sanitaria auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:100 acotación: METROS fecha: 20/07/2014

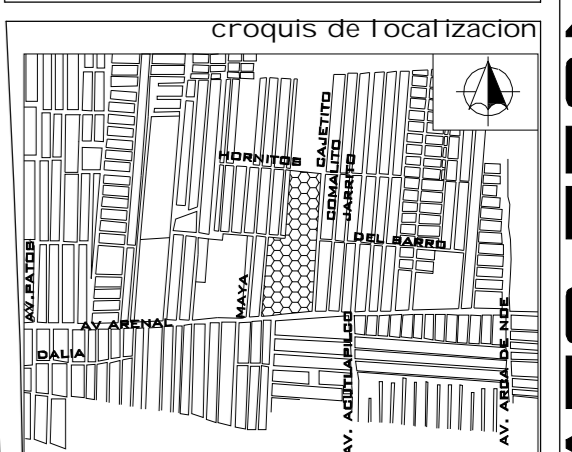
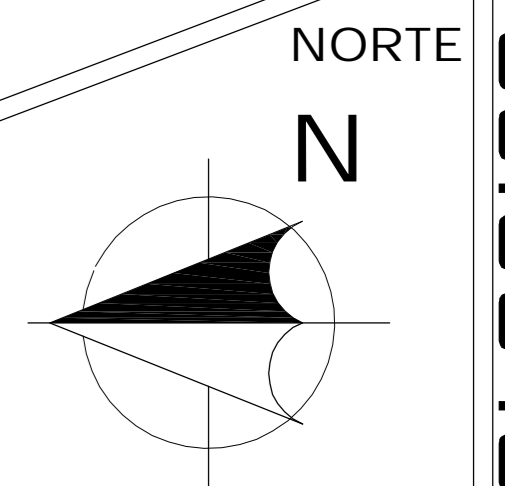
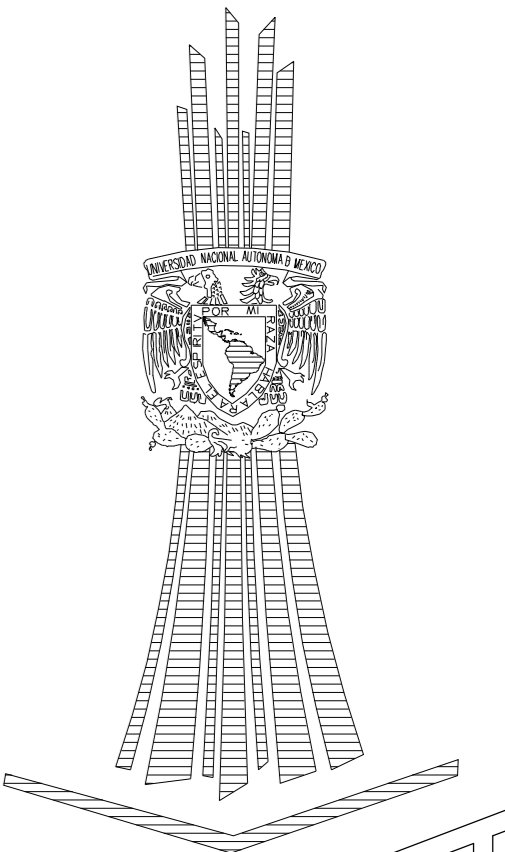
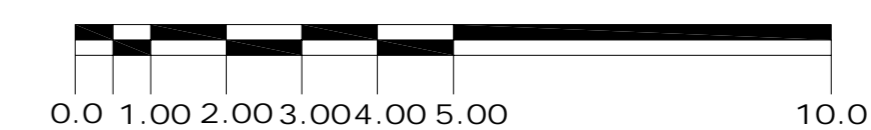
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMAL HUACAN ATENCO



FACHADA NOR-OESTE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



FACHADA SUR-OESTE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - RED DE DRENAJE
 - COLECTOR 4" DIAMETRO
 - COLECTOR 2" DIAMETRO
 - CONECTOR 3 ENTRADAS 4" DE DIAMETRO
 - CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2"
 - CODO 45 GRADOS 4" O 2"
 - CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
 - CONECTOR "T" DE 4" O 2"
 - R1 REGISTRO 0.40x0.60 A STA 1m P
 - R2 REGISTRO 0.50x0.70 DE 1.2m P
 - R3 REGISTRO 0.60x0.80 A + 2m P
 - PZV POZO DE VISITA 1.50 DE DIAMETRO INTERNO
 - COLUMNAS

clave de plano:
IS-06
instalación sanitaria

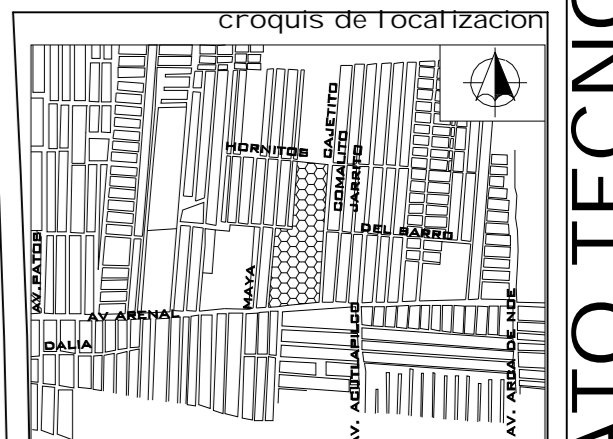
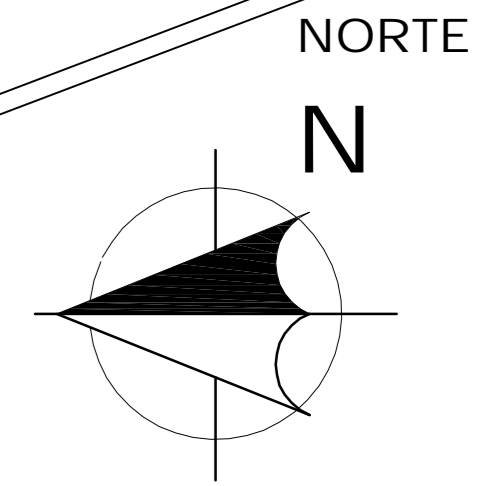
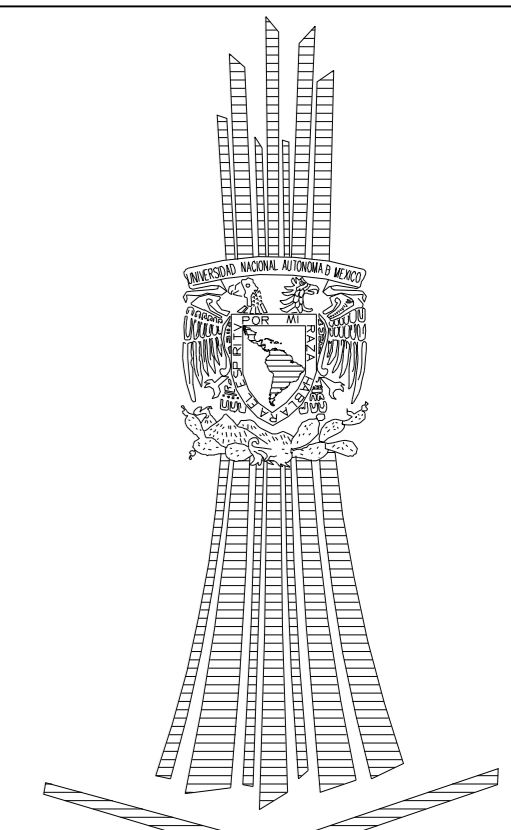
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
cortes, instalación sanitaria auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:100 acotación: METROS fecha: 20/07/2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMAL HUACAN ATFNCC



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	toma siamesa 1@ 50 mts registro 0.40x0.60 1M de profundidad RD-pir
	L-1 colector agua de reuso
	L-2 colector agua a carcamo
	agp agua potable
	RD-pir red de distribución agl agua contra incendios
	cisterna colector de agua de reuso 130 000 lts
	cisterna de agua potable 130 000 lts
	planta de tratamiento de aguas asaj/et serie 300
	cisterna carcamo de limpieza y bombeo de aguas negras

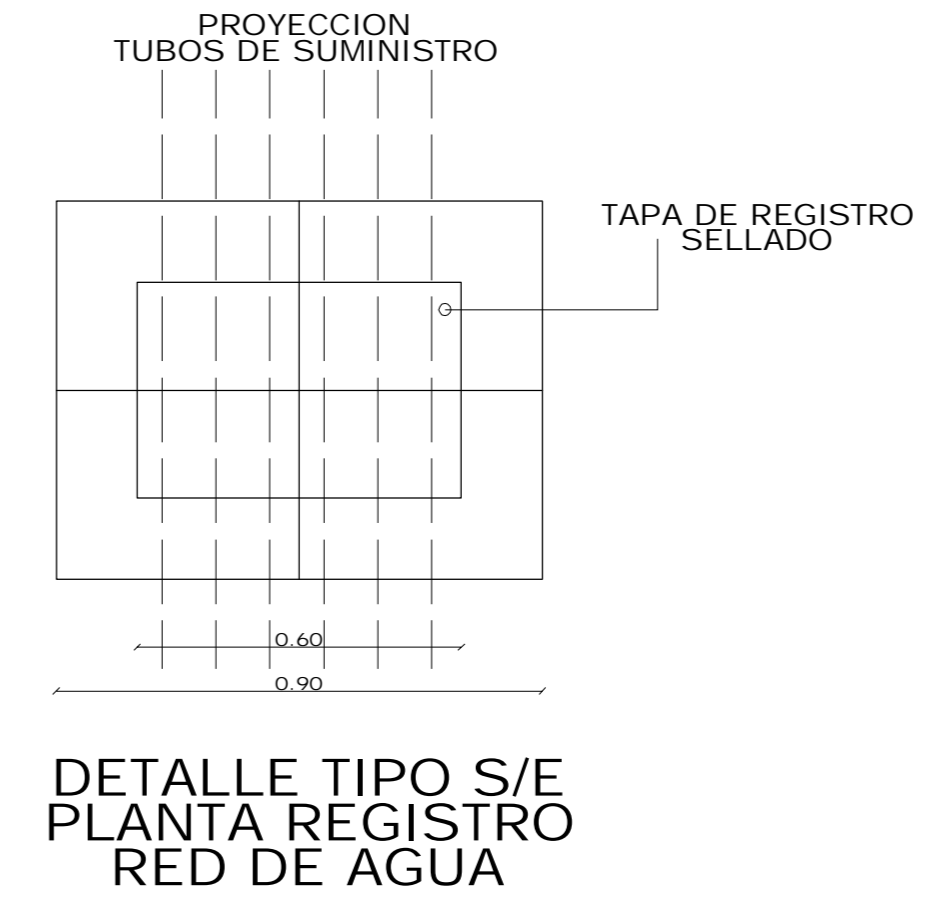
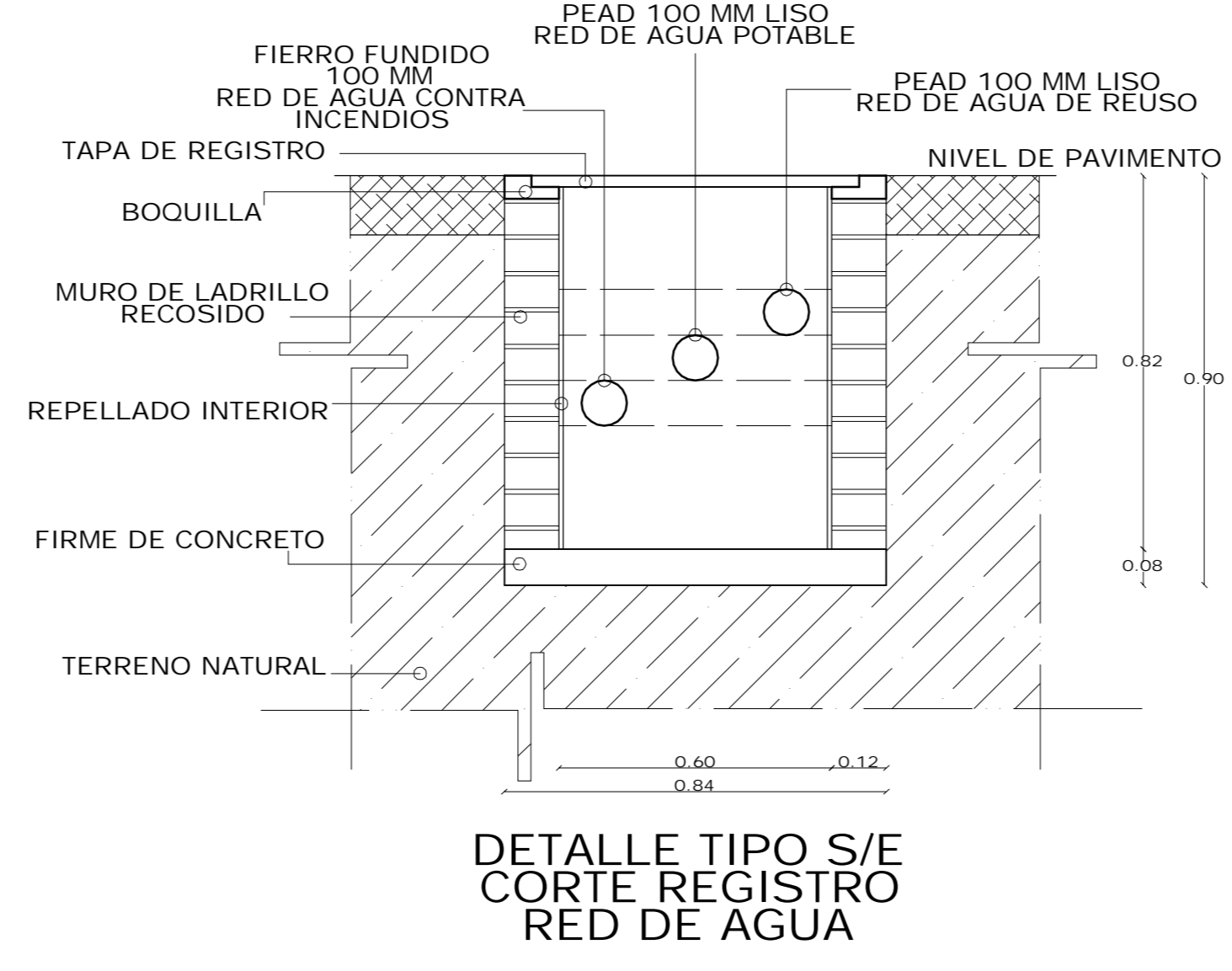
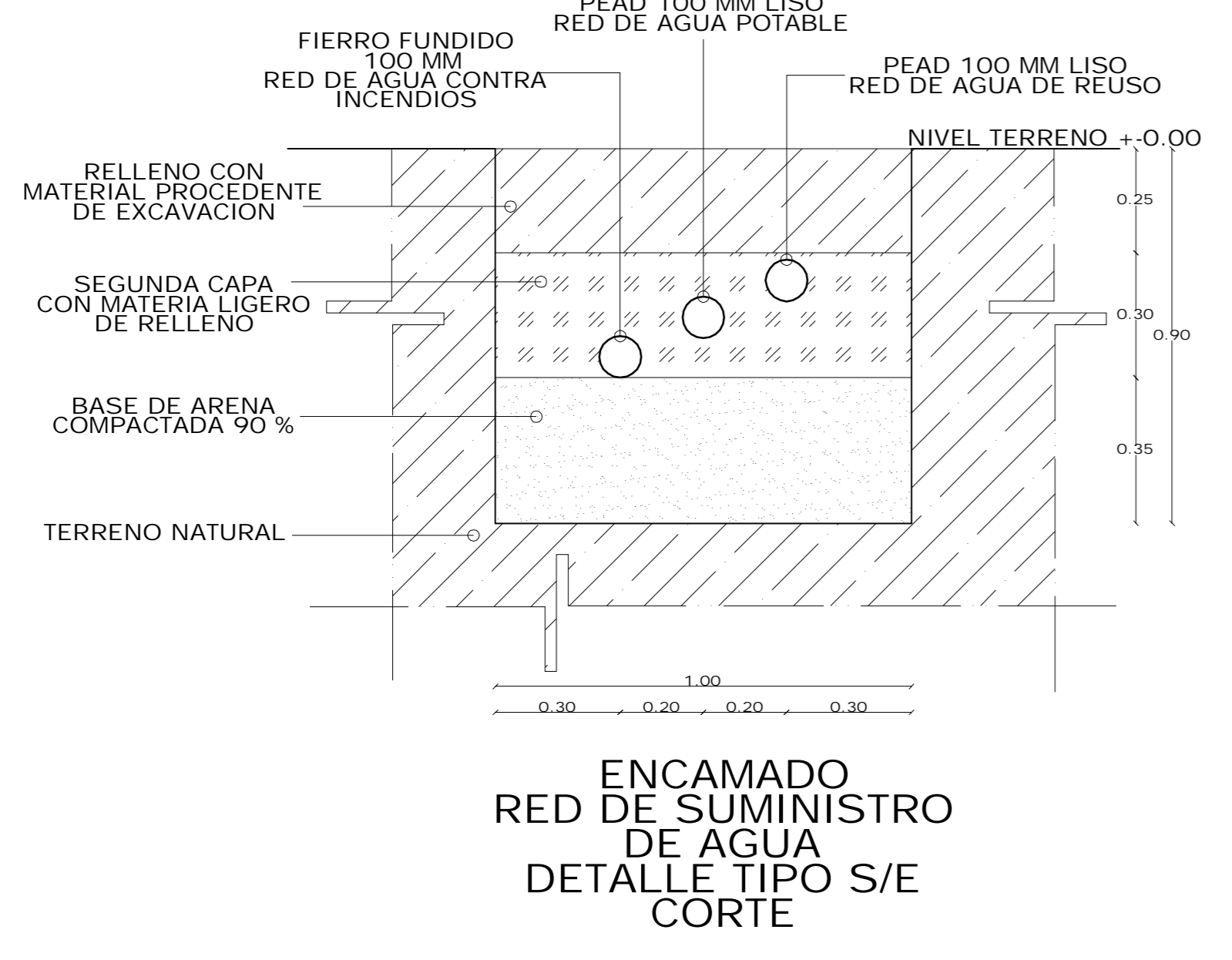
clave de plano:
IH-01
INSTALACION HIDRAULICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

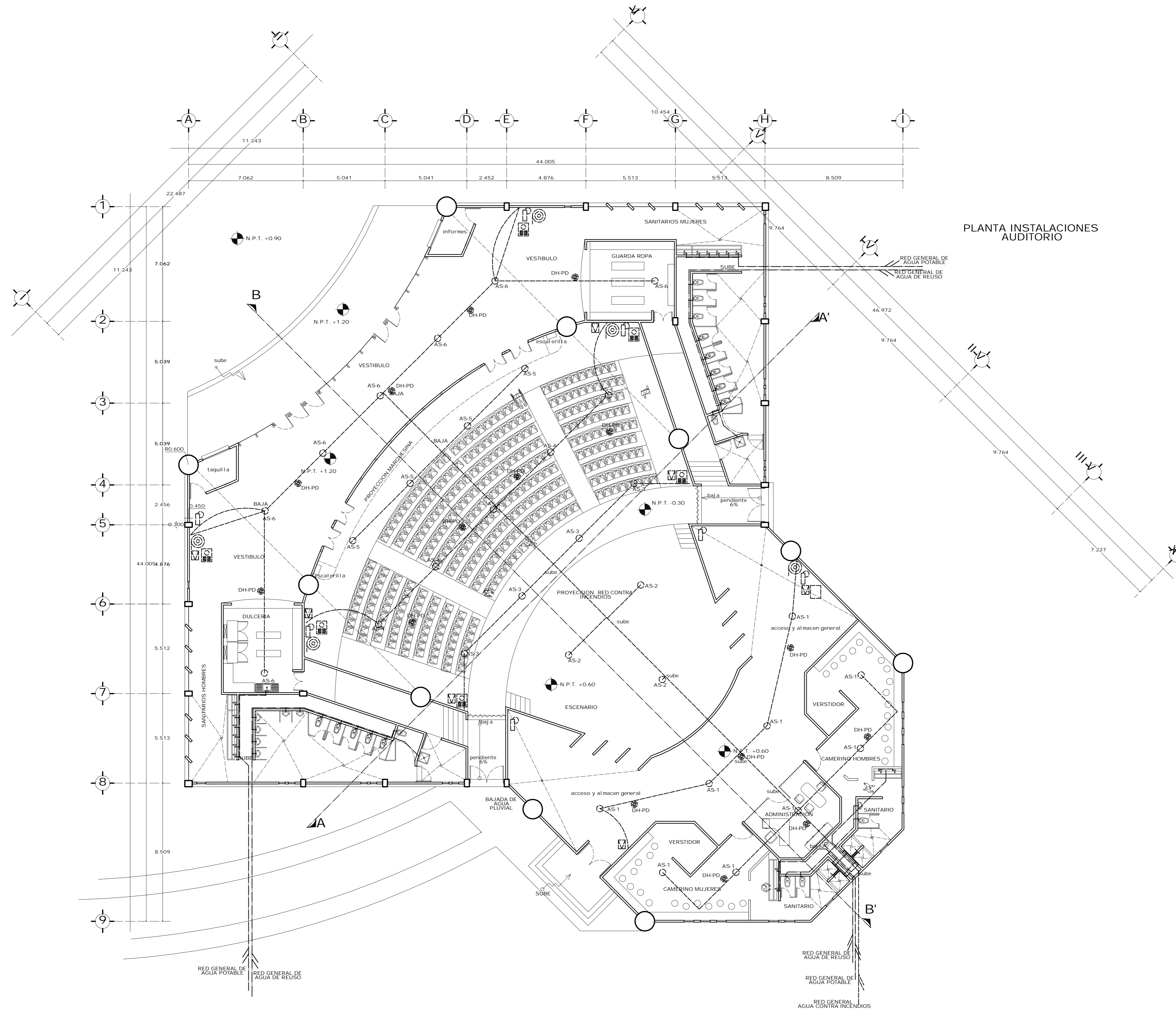
ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico
contenido:
red hidraulica de conjunto
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala:
1 : 700
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

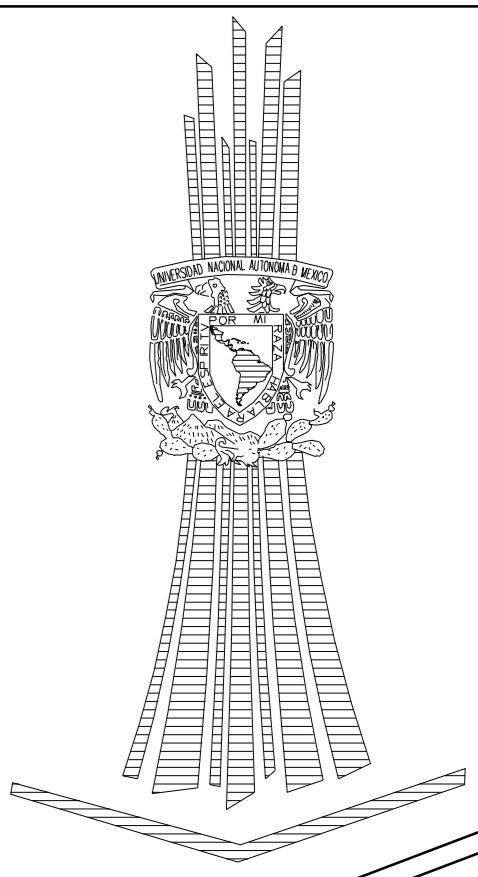
PLANTA BAJA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA RED DE DISTRIBUCION HIDRAULICA



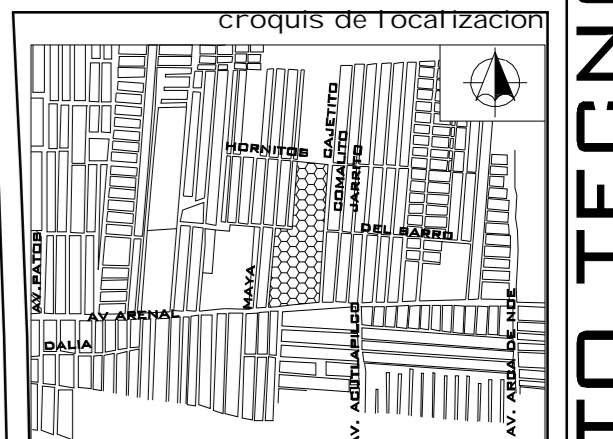
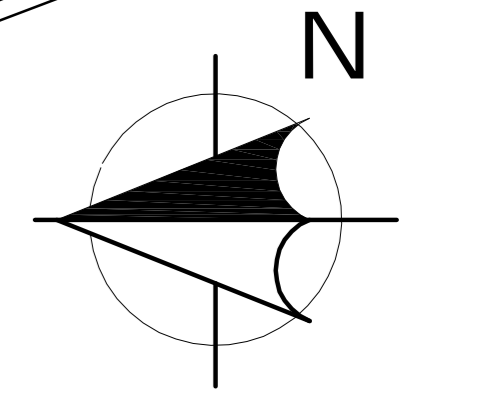
proyecto:
**COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACÁN ATENCO**



PLANTA INSTALACIONES AUDITORIO



NORTE



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - RED DE AGUA POTABLE
 - RED DE AGUA DE REUSO
 - RED CONTRA INCENDIOS
 - LINEA DE GAS LP
 - EXTINTOR LIQUIDO
 - ASPERSOR DIAMETRO 5 METROS DE RADIO
 - DETECTOR DE HUMO OPTICO-DIGITAL
 - INTERRUPTOR ALARMA
 - CIRENA CON LUZ ESTROBO
 - HIDRATANTE LONGITUD 30 METROS
 - COLUMNAS

clave de plano:

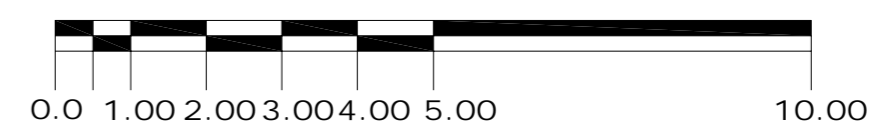
IH-02
INSTALACION HIDRAULICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

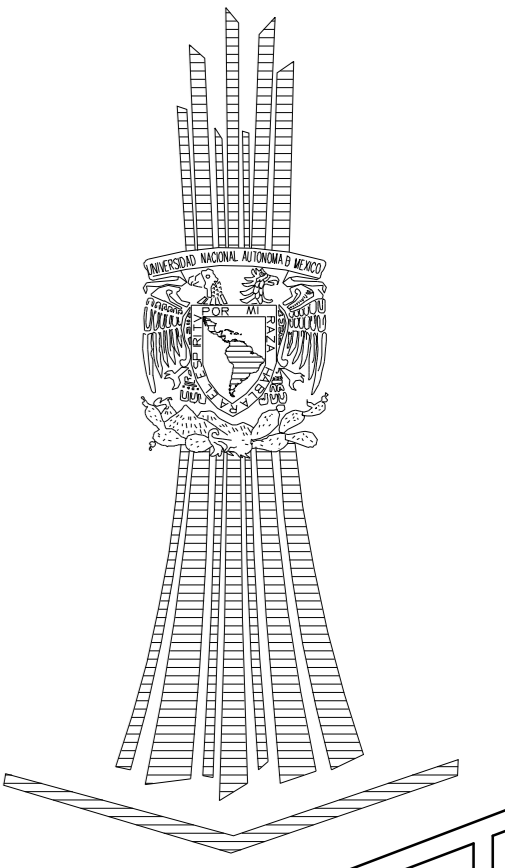
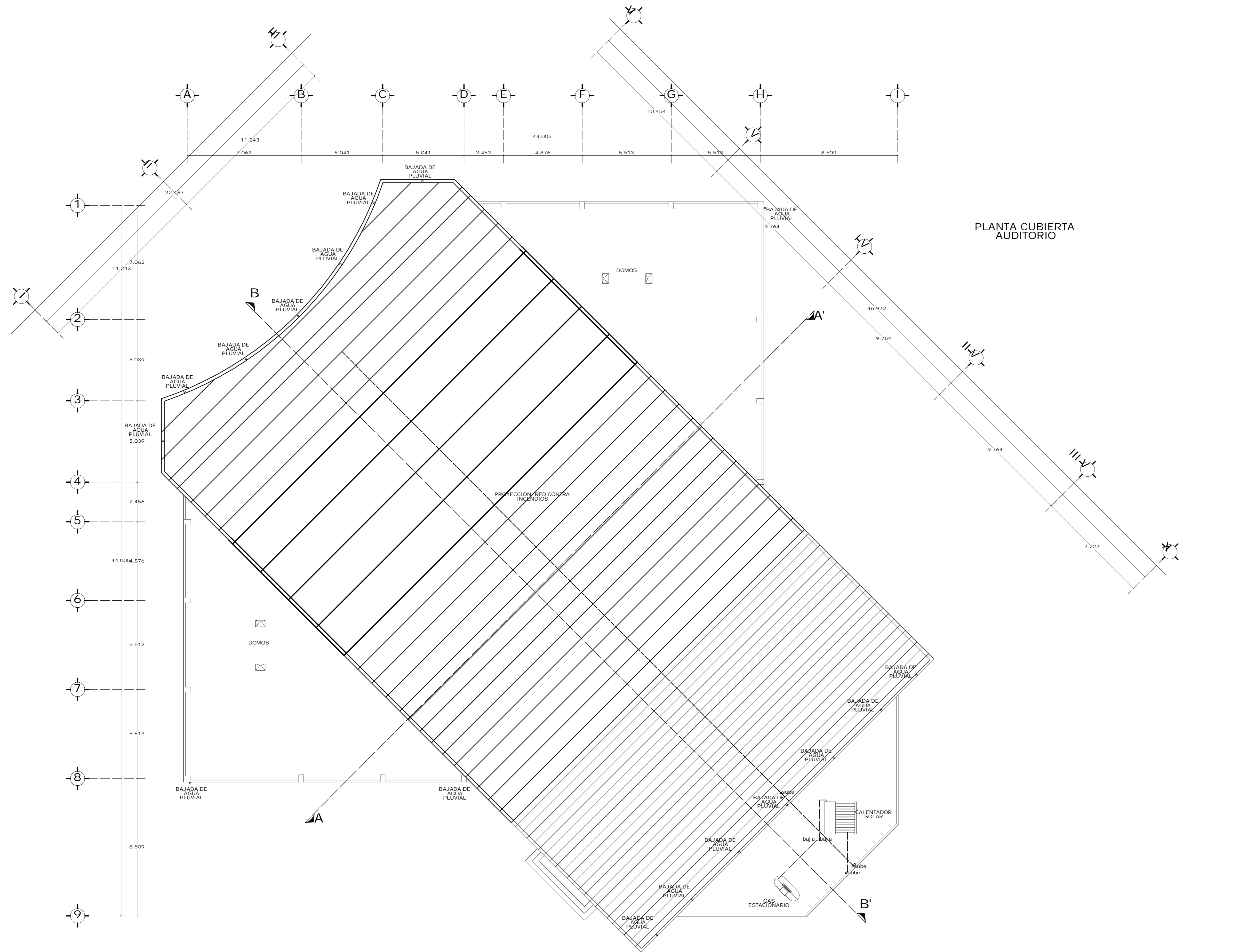
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
INSTALACION HIDRAULICA auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

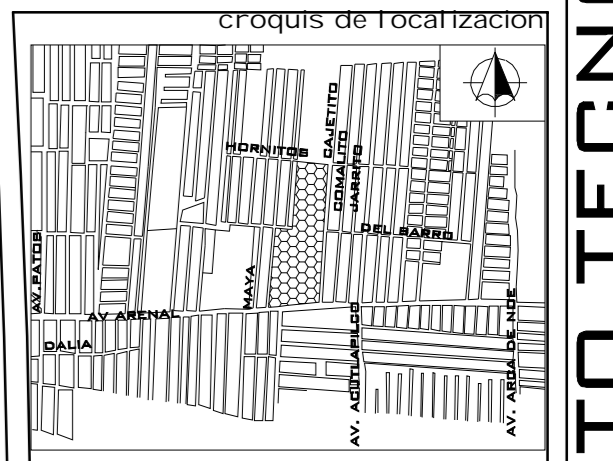
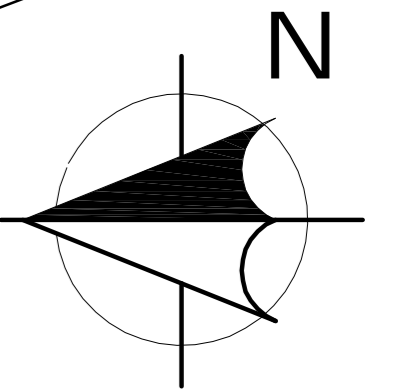
escala: 1 : 125 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2013



PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMAL HUACAN ATFNCC



NORTE



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	RED DE AGUA POTABLE
	RED DE AGUA DE REUSO
	RED CONTRA INCENDIOS
	LINEA DE GAS LP
	EXTINTOR LIQUIDO
	ASPERSOR DIAMETRO 5 METROS DE RADIO
	DETECTOR DE HUMO OPTICO-DIGITAL
	INTERRUPTOR ALARMA
	CIRENA CON LUZ ESTROBO
	HIDRATANTE LONGITUD 30 METROS
	COLUMNAS

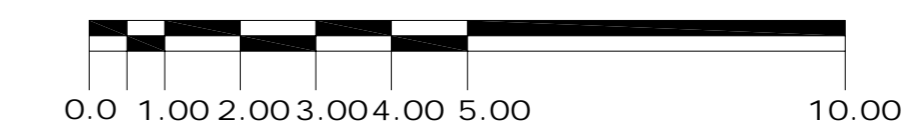
clave de plano:
IH-03
 INSTALACION HIDRAULICA

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

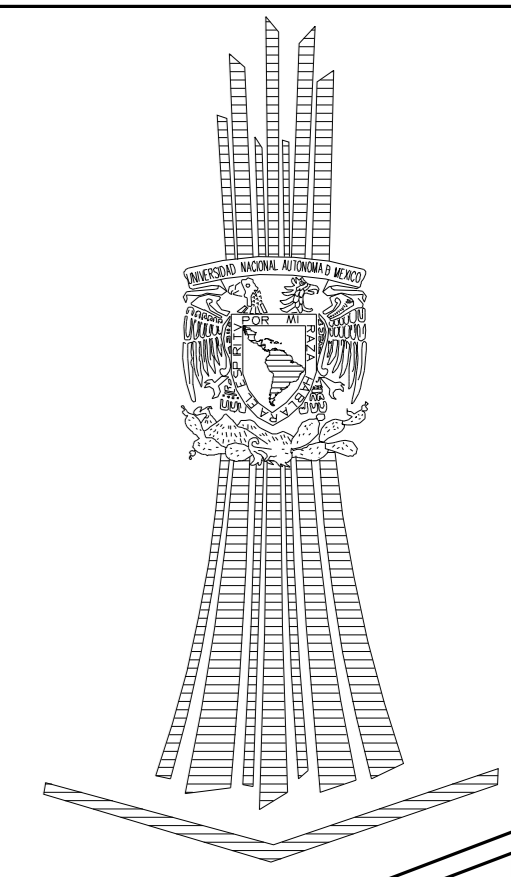
ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcaten
 chimalhuacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimalhuacan estado de mexico

contenido:
INSTALACION HIDRAULICA auditorio
 diseño:
 arq. demetrio oropesa fernando

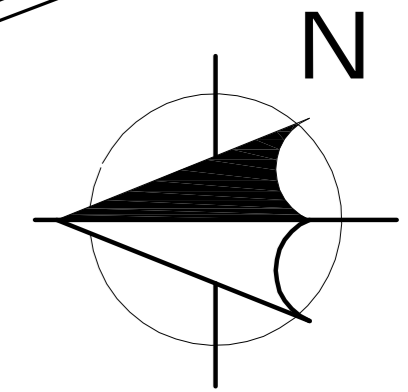
escala: 1 : 125 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2013



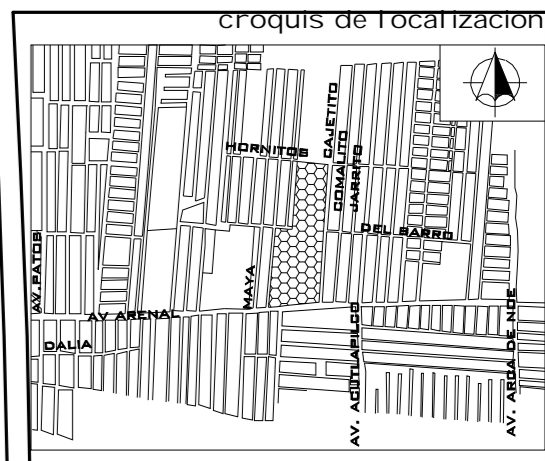
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUACAN ATFNCC



NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN



simbología

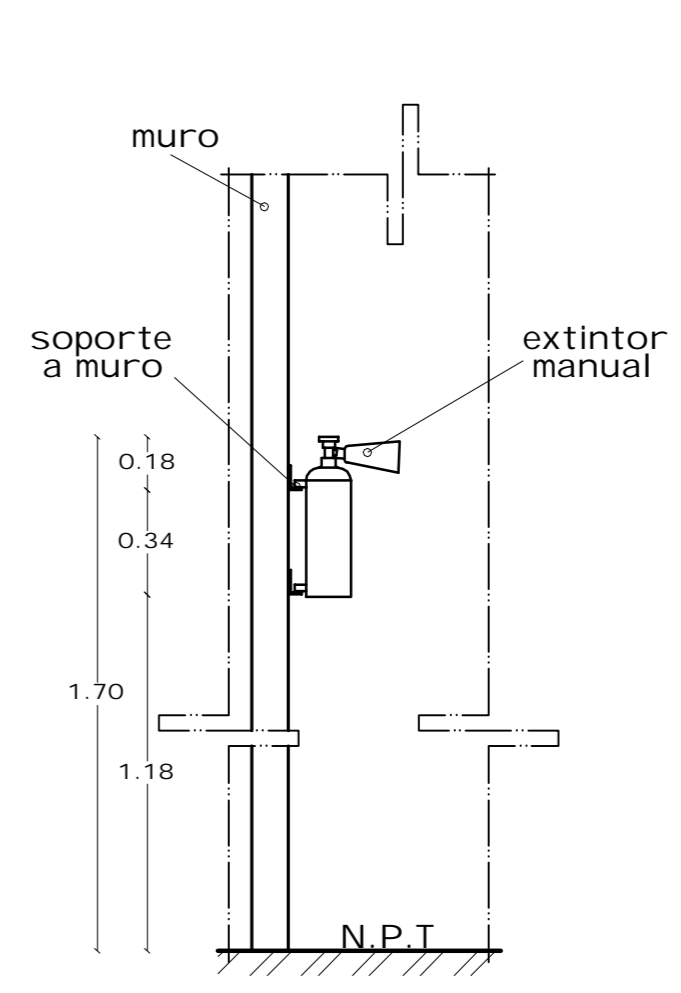
- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- RED DE AGUA POTABLE
- RED DE AGUA DE REUSO
- RED CONTRA INCENDIOS
- HIDRANTE LONGITUD MAX 30 MTS
- INTERRUPTOR DE ASPERSORES
- COLUMNAS

clave de plano:
IH-07
 INSTALACION HIDRAULICA

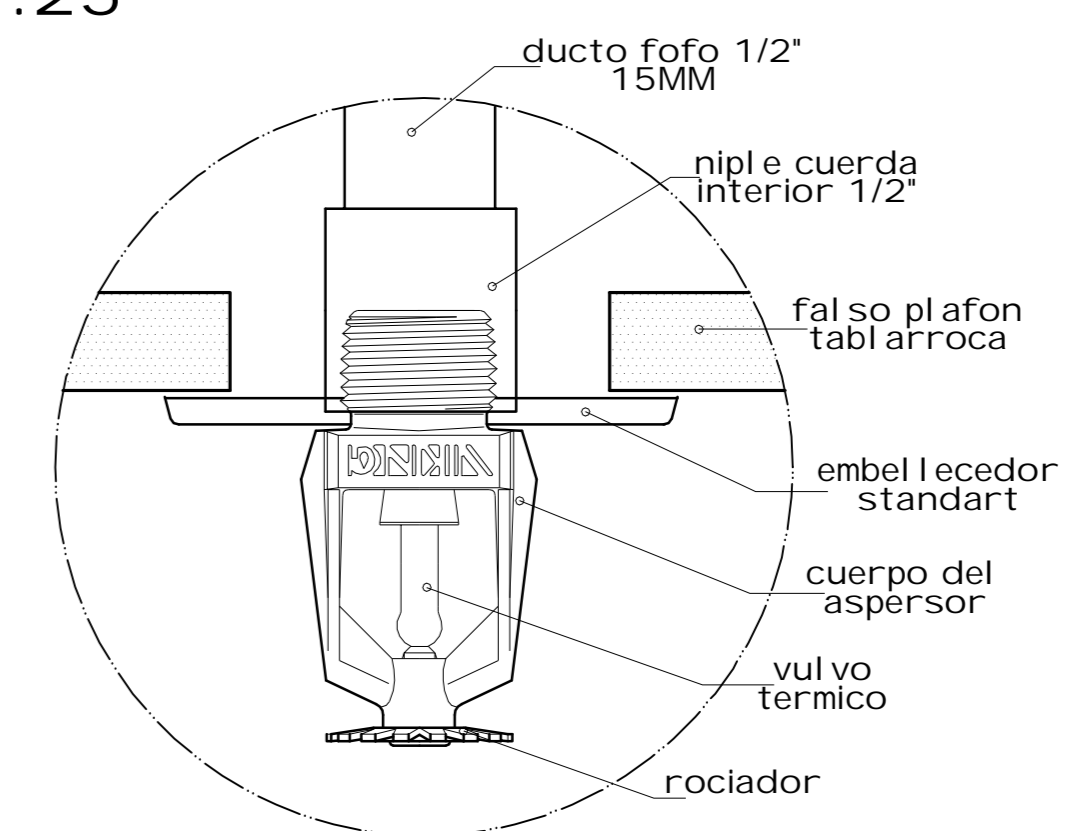
UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcates chimalhuacan edo. mex
 propietario:
 GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO
 contenido:
 isometrico instalacion hidraulica
 diseño:
 arq. demetrio ropeza fernando

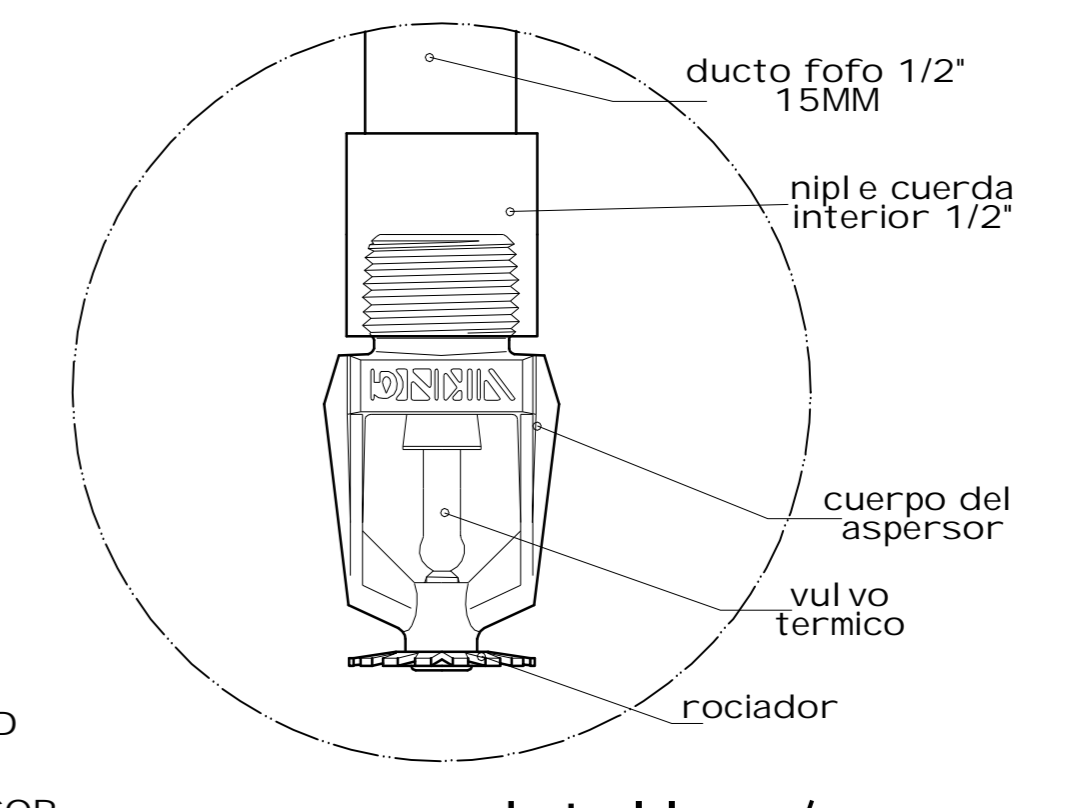
escala: 1:100
 acotacion: METROS
 fecha: 20/07/2014



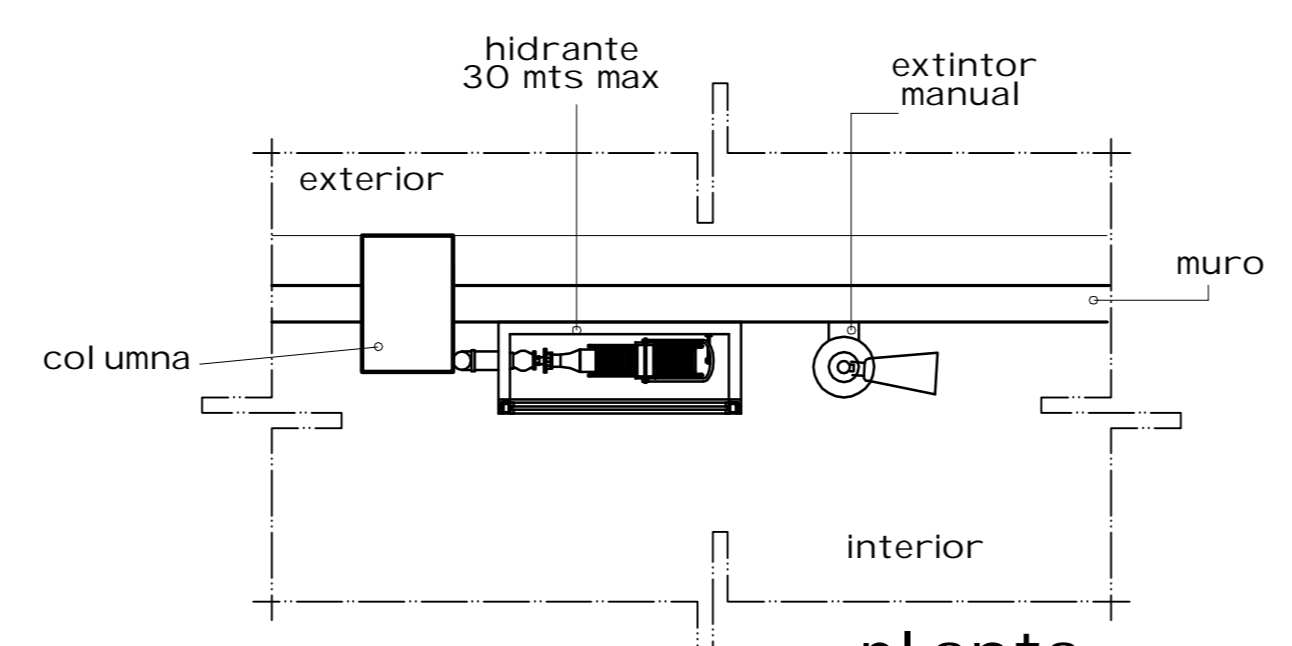
al zado
 hidrante y extintor contra incendio
 escala 1:25



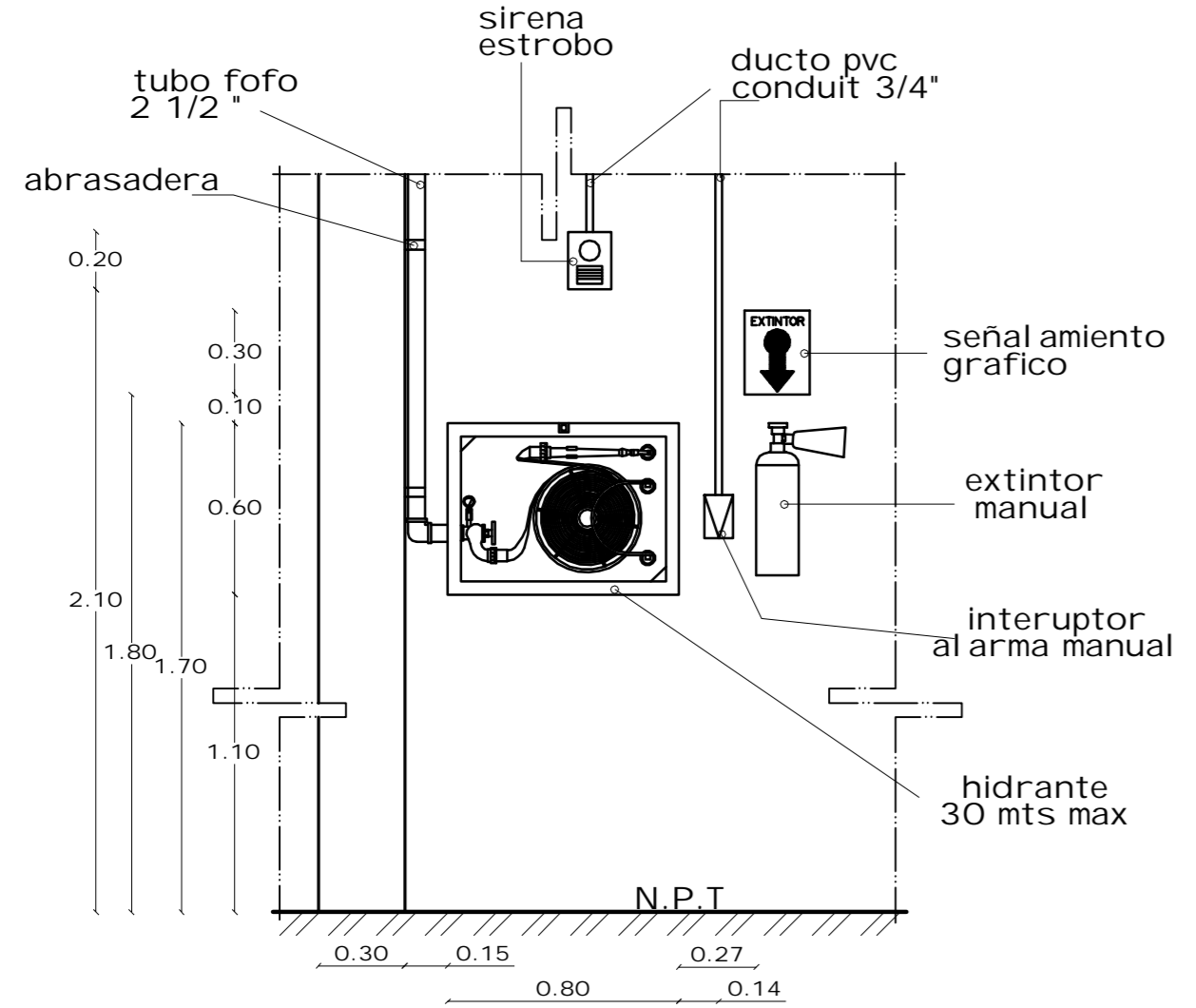
detalle s/e
 aspersor vk 200
 en plafon



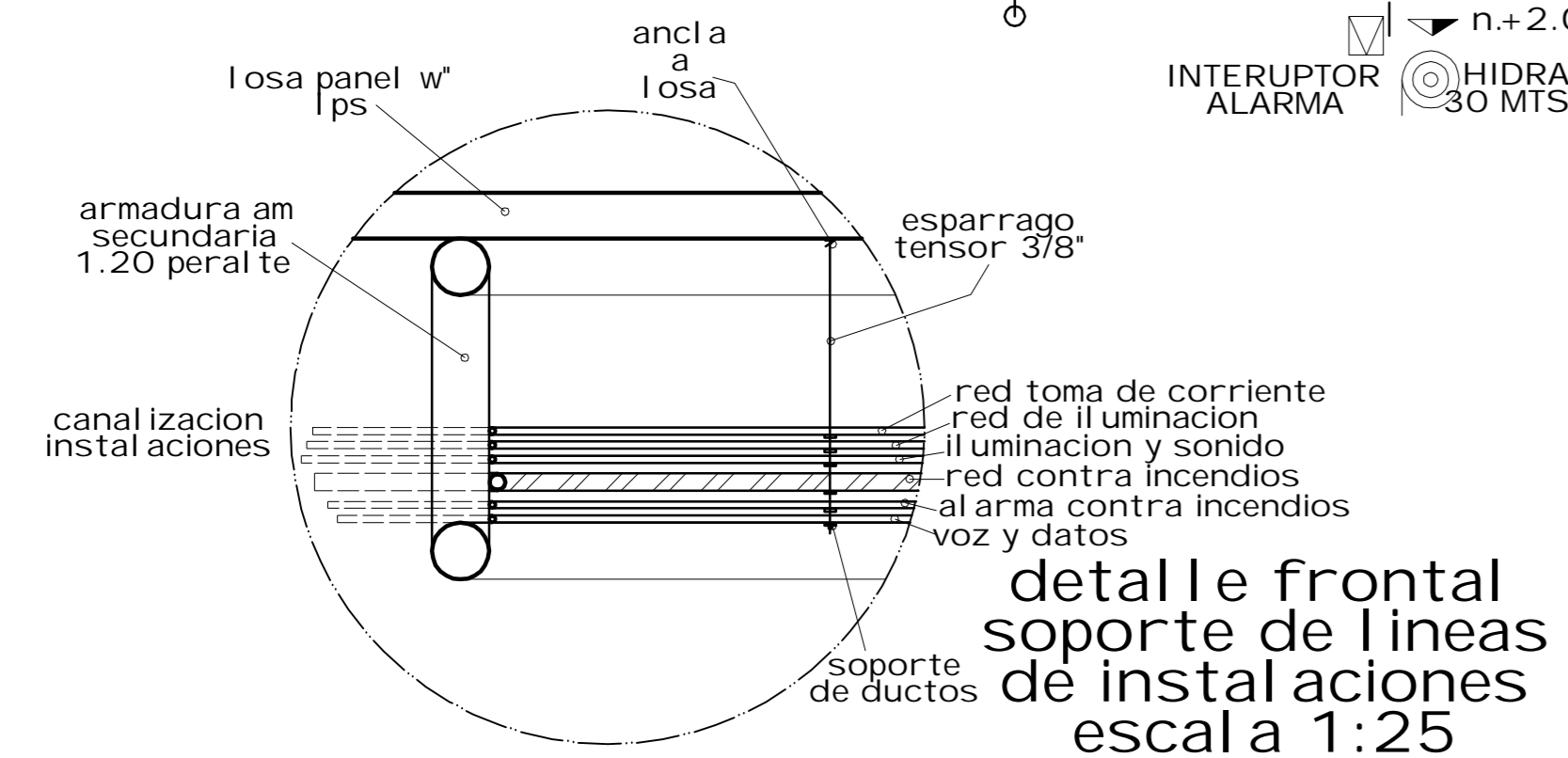
detalle s/e
 aspersor vk 200
 libre



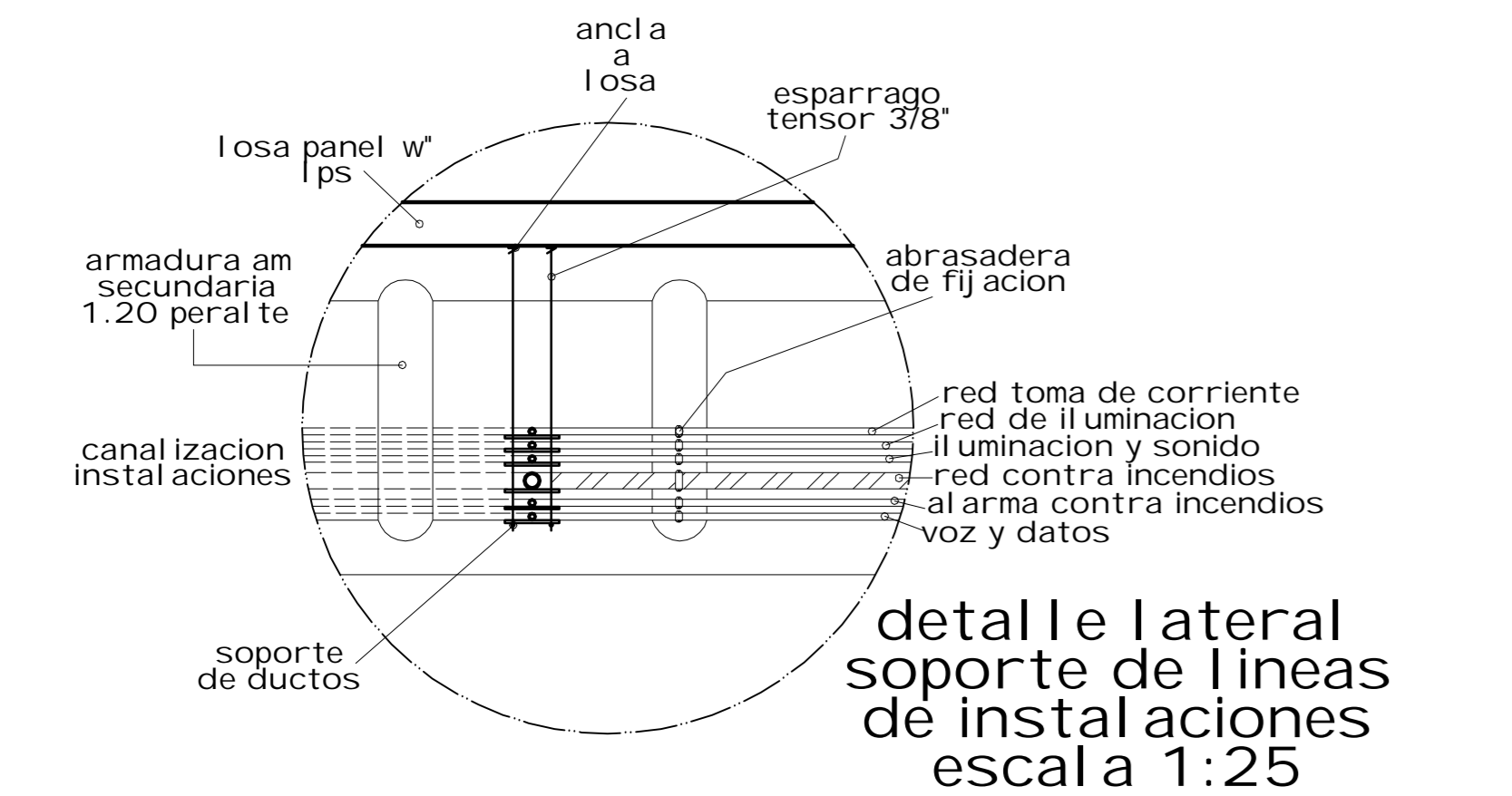
planta
 hidrante contra incendio
 escala 1:25



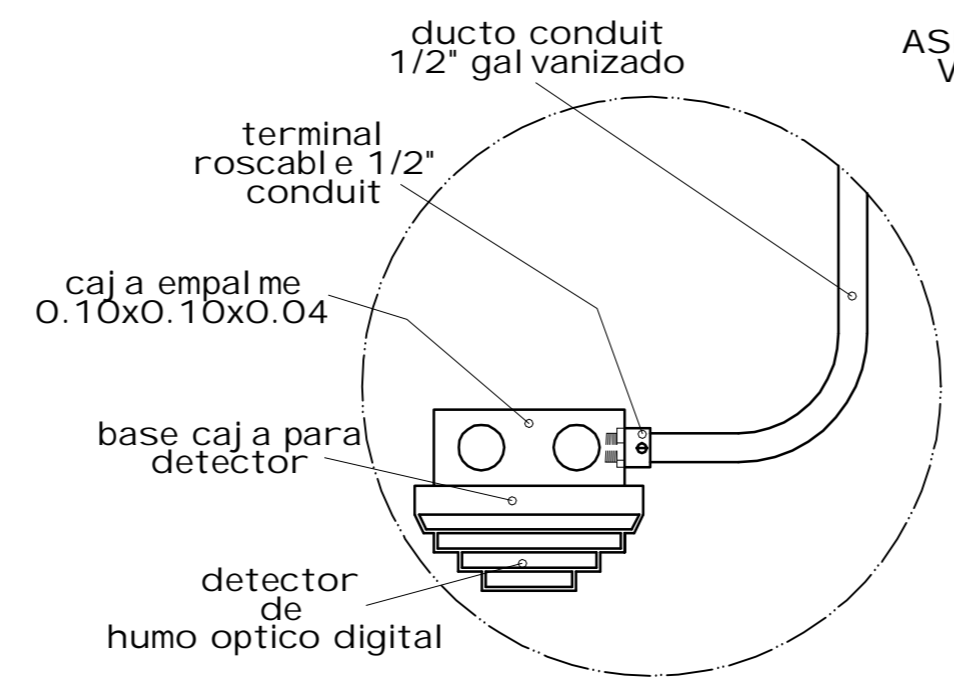
al zado
 hidrante y al arma contra incendio
 escala 1:25



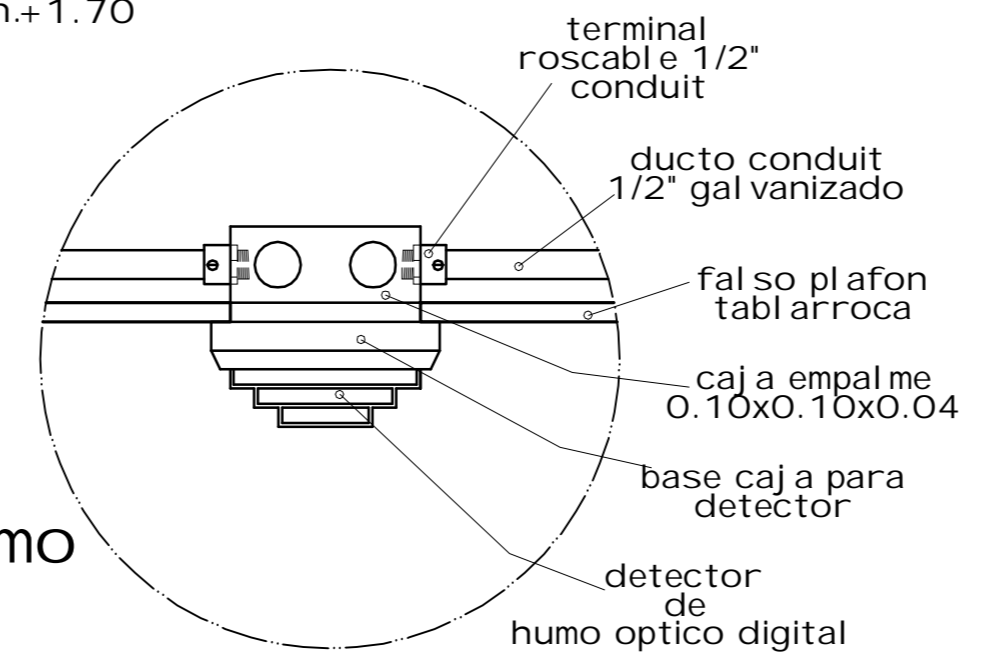
detalle frontal
 soporte de lineas
 de instalaciones
 escala 1:25



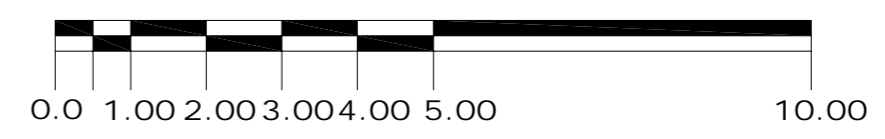
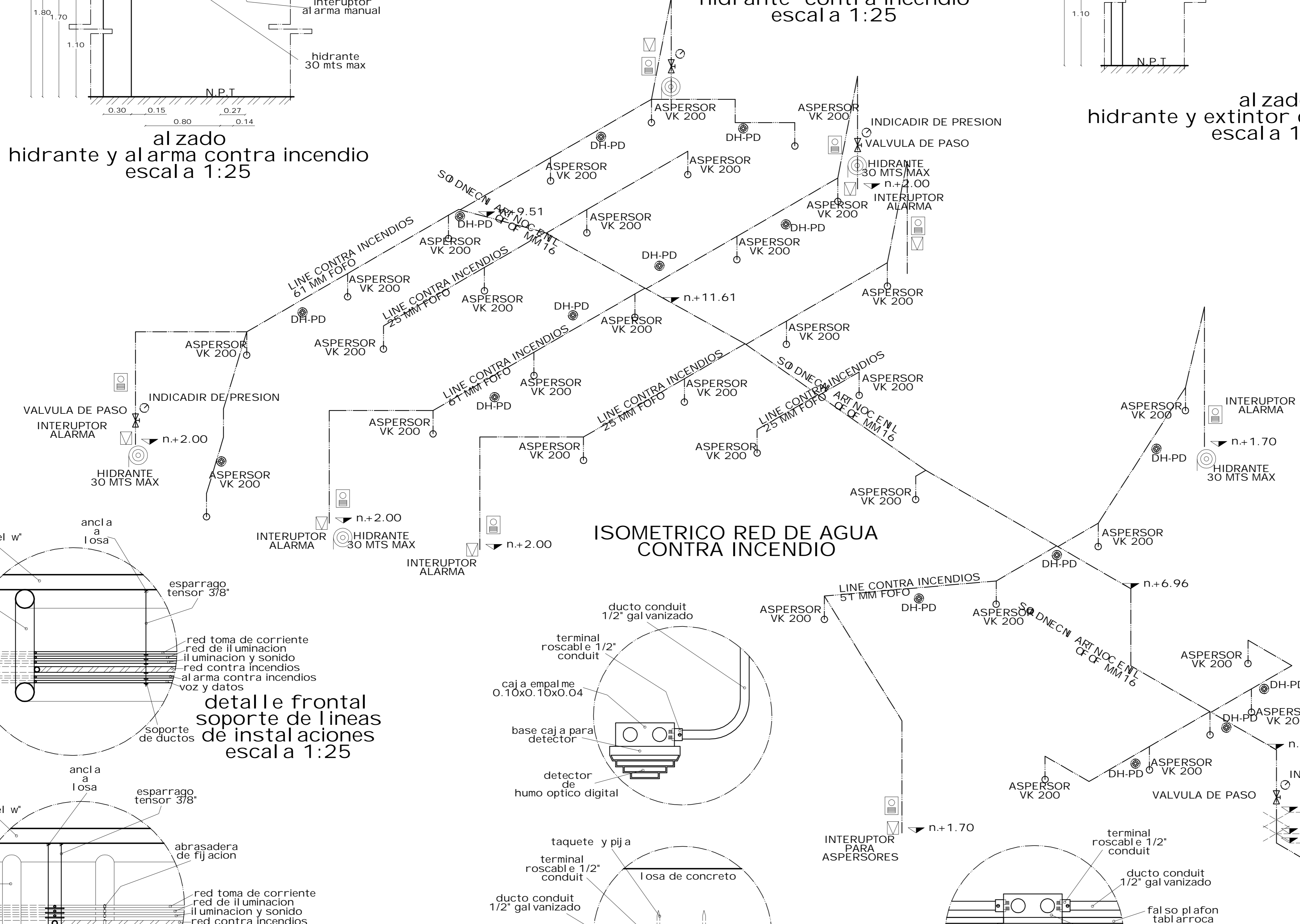
detalle lateral
 soporte de lineas
 de instalaciones
 escala 1:25

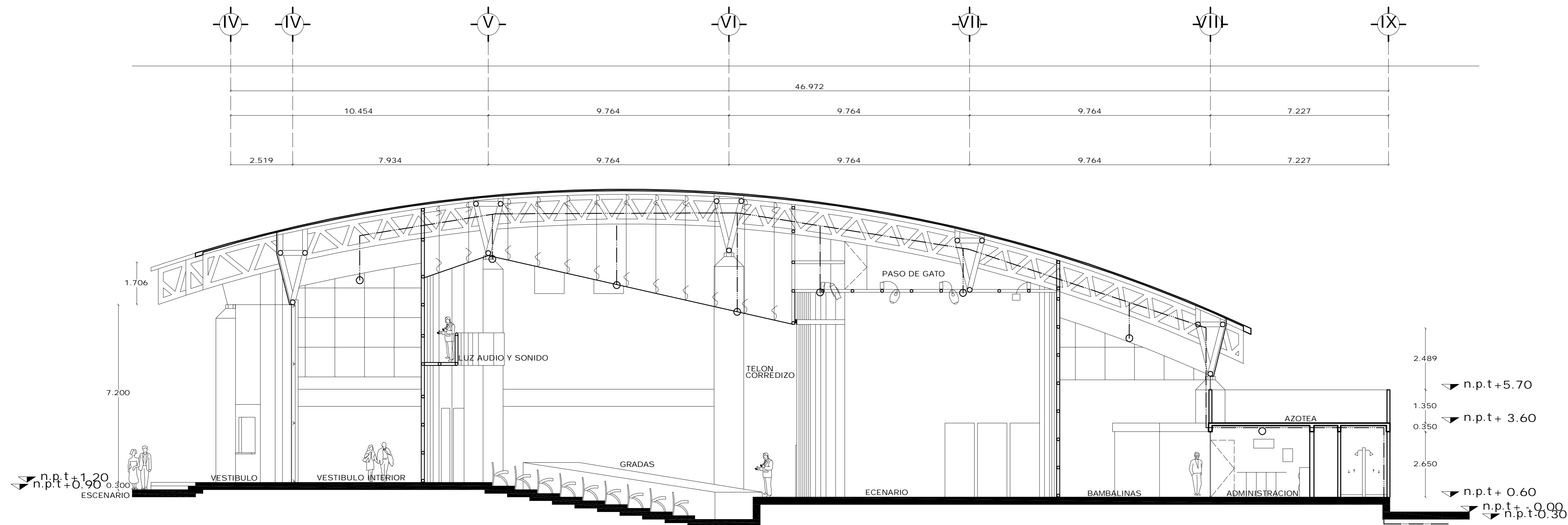


detalle s/e
 detector de humo
 optico digital

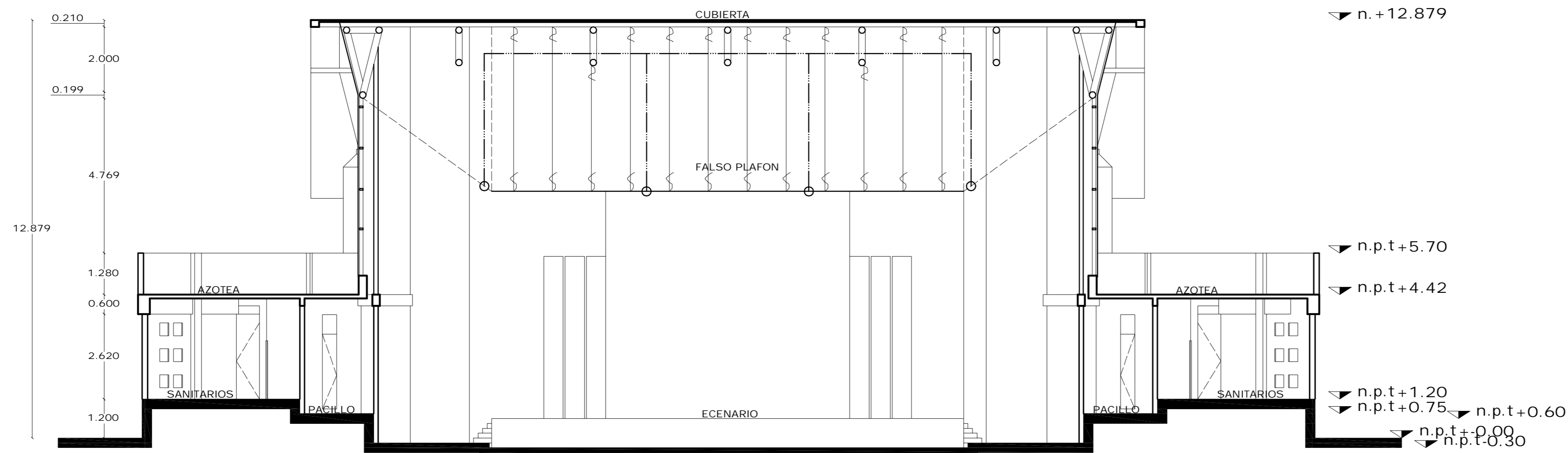
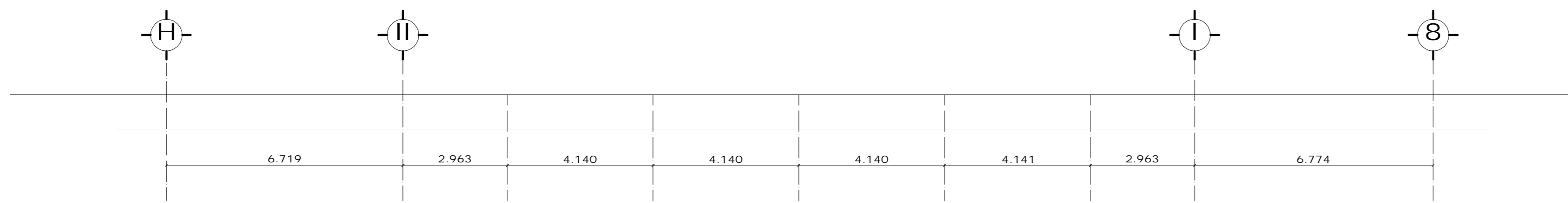


ISOMETRICO RED DE AGUA
 CONTRA INCENDIO

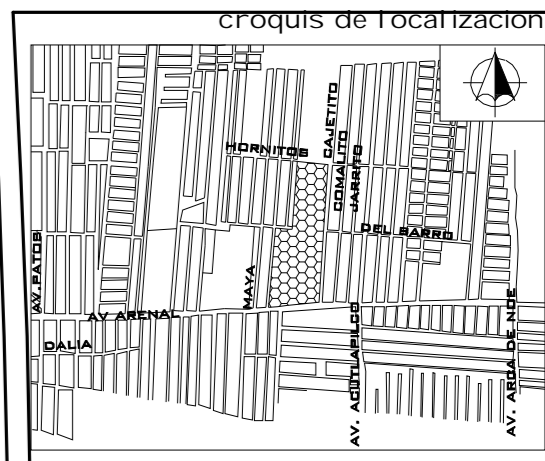
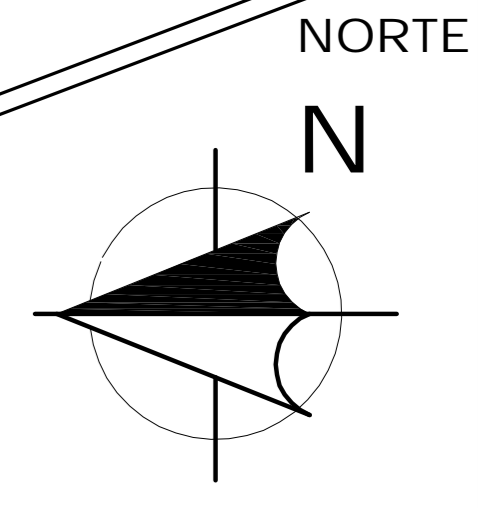
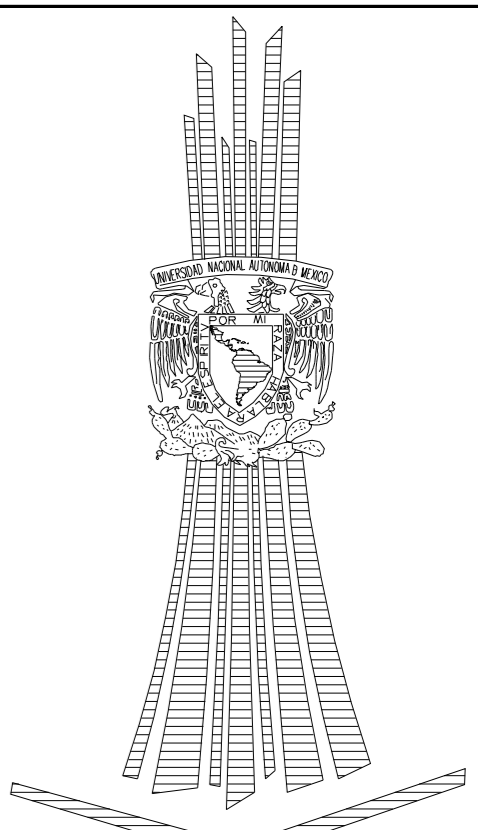
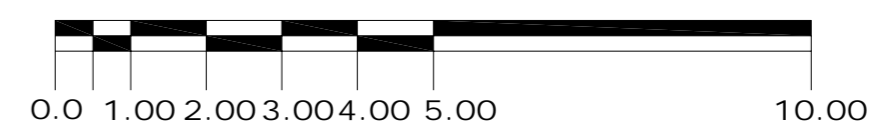




CORTE LONGITUDINAL B - B' RED CONTRA INCENDIOS



CORTE TRANSVERSAL A - A' RED CONTRA INCENDIOS



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - LINEA DE PROYECCION
 - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - RED DE AGUA POTABLE
 - RED DE AGUA DE REUSO
 - RED CONTRA INCENDIOS
 - HIDRANTE LONGITUD MAX 30 MTS
 - INTERRUPTOR DE ASPERSORES
 - COLUMNAS

clave de plano:
IH-06
NISTALACION HIDRAULICA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

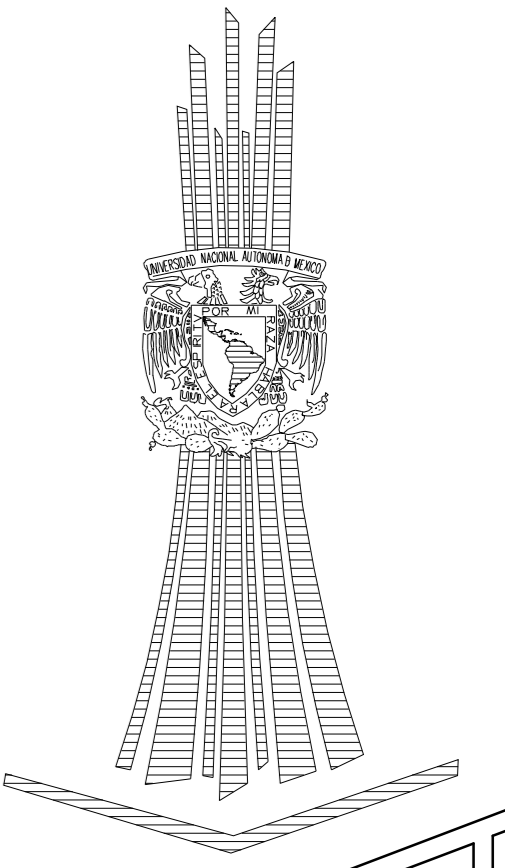
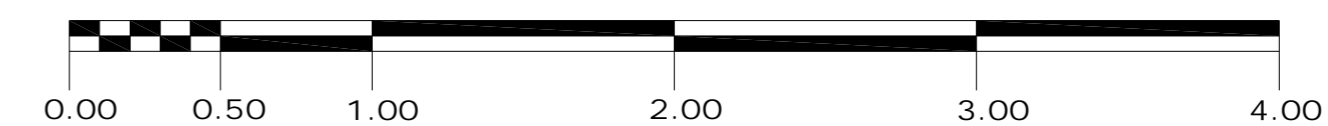
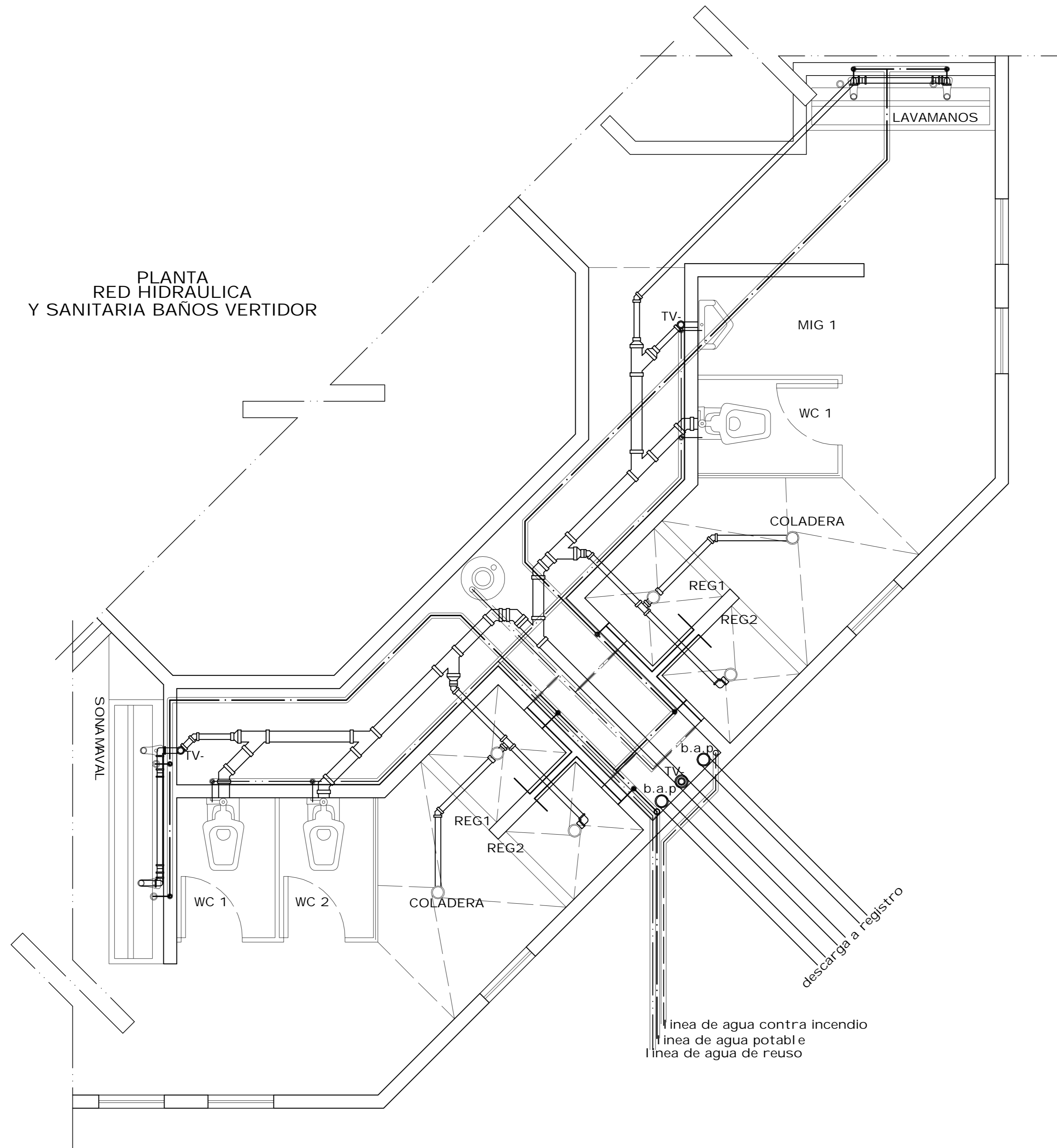
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

contenido:
cortes arquitectonico auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

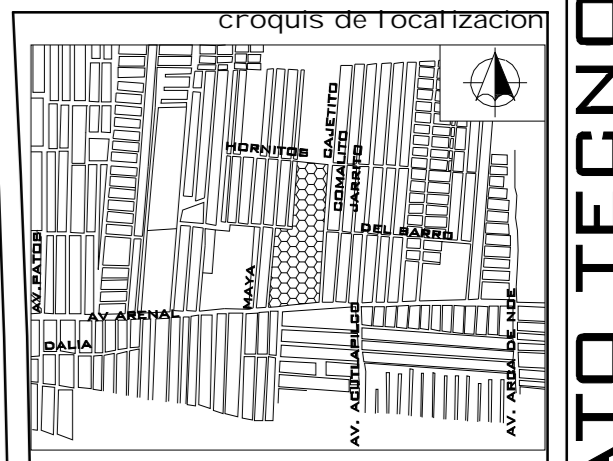
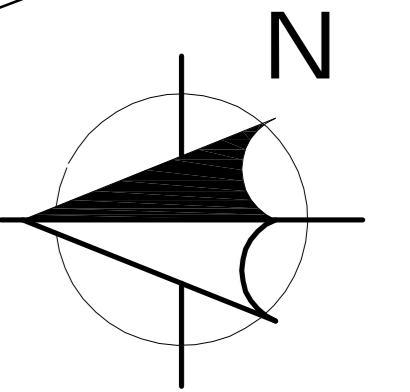
escala: 1:100 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN

PLANTA
RED HIDRAULICA
Y SANITARIA BAÑOS VERTIDOR



NORTE



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE AGUA POTABLE
	LINEA DE AGUA DE REUSO
	LINEA DE AGUA CALIENTE
	LINEA COLECTORA 100mm PVC
	LINEA COLECTORA 51mm PVC
	PVC 100mm/51mm codo 100mm pvc 51mm
	PVC 100mm/51mm codo 100mm pvc 51mm
	REDUCCION PVC 100mm-51mm
	T CON REDUCCION
	T CAMBIO DE DIRECCION
	CODO CON REDUCCION 90°
	CODO 45°
	CODO 90°
	VALVULA DE PASO ESFERA
	TUERCA UNION
	VALVULA DE PRESION
	CAMARA DE AIRE

clave de plano:
IHS-01
instalacion hidrosanitaria

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

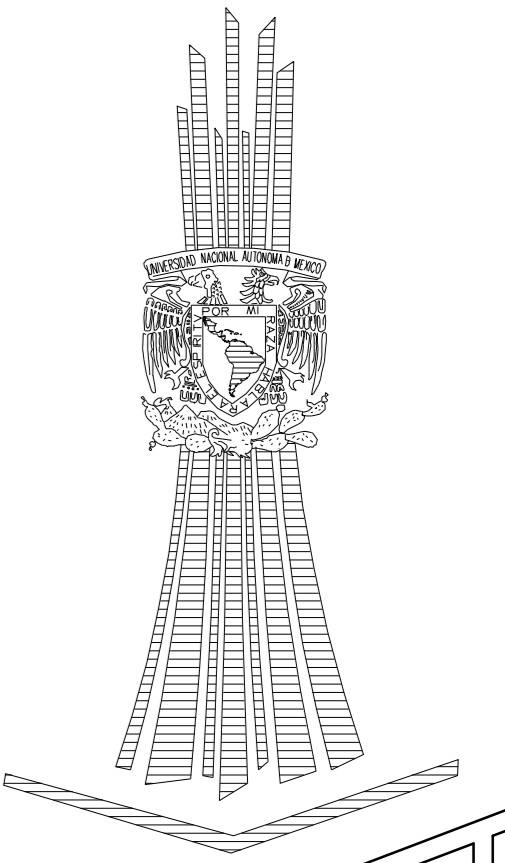
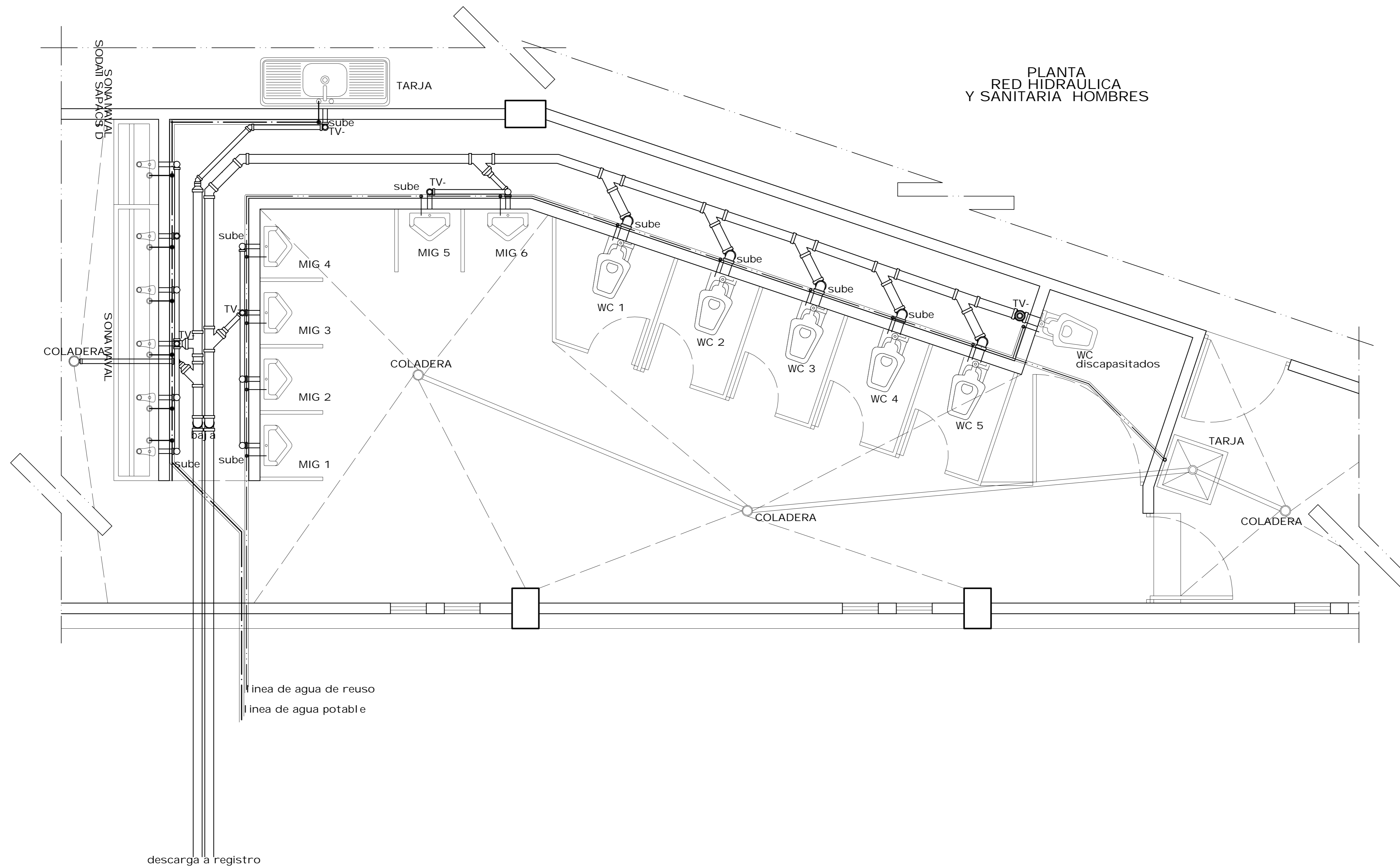
ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b.tepalcates
chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan
estado de mexico

contenido:
planta
instalacion hidrosanitaria
diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

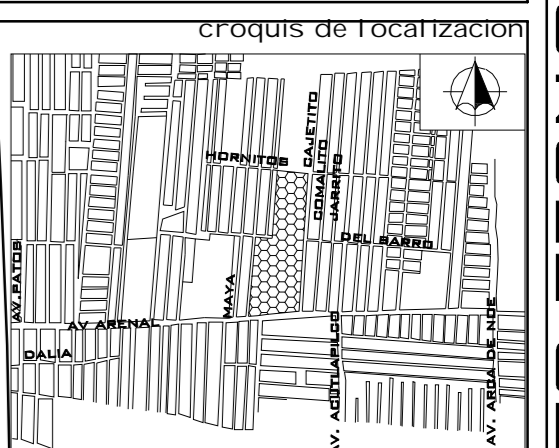
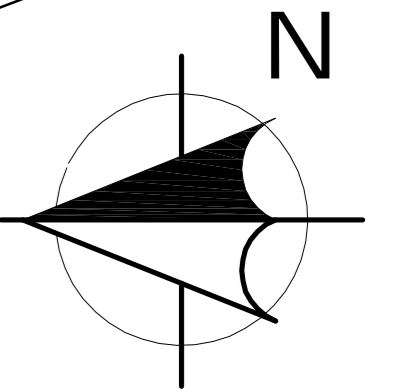
escala:
1 : 25
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO:



NORTE



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE AGUA POTABLE
	LINEA DE AGUA DE REUSO
	LINEA DE AGUA CALIENTE
	LINEA COLECTORA 100mm PVC
	LINEA COLECTORA 51mm PVC
	PVC 100mm codo 100mm
	PVC 51mm codo 51mm
	PVC 100mm codo 100mm
	PVC 51mm codo 51mm
	REDUCCION PVC 100mm-51mm
	T CON REDUCCION
	T CAMBIO DE DIRECCION
	CODO CON REDUCCION 90°
	CODO 45°
	CODO 90°
	VALVULA DE PASO ESFERA
	TUERCA UNION
	VALVULA DE PRESION
	CAMARA DE AIRE

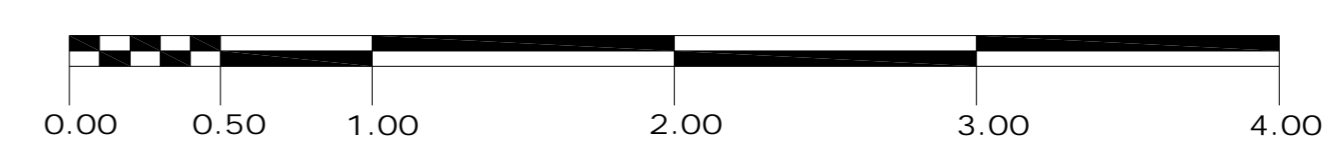
clave de plano:
IHS-02
 instalacion hidrosanitaria

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates
 chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

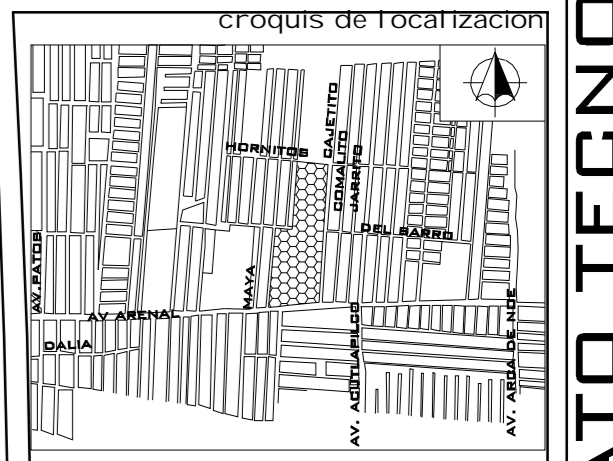
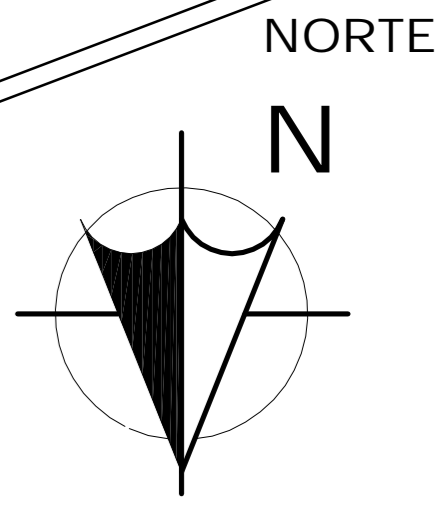
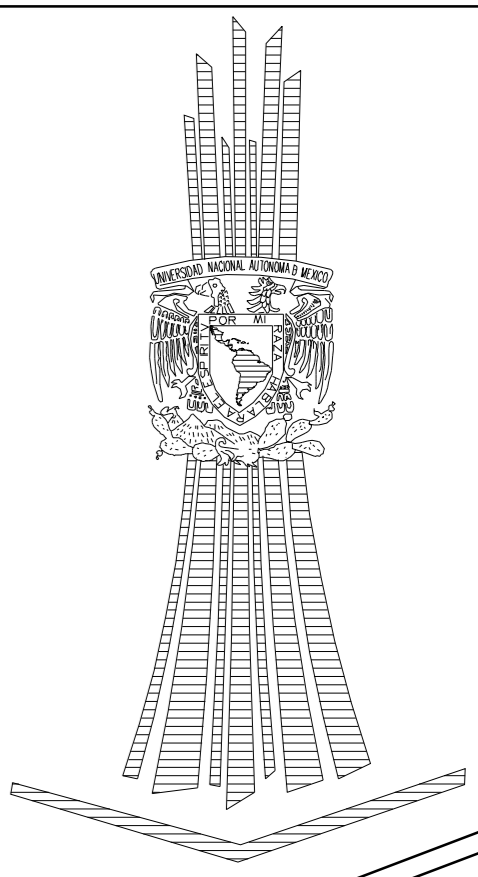
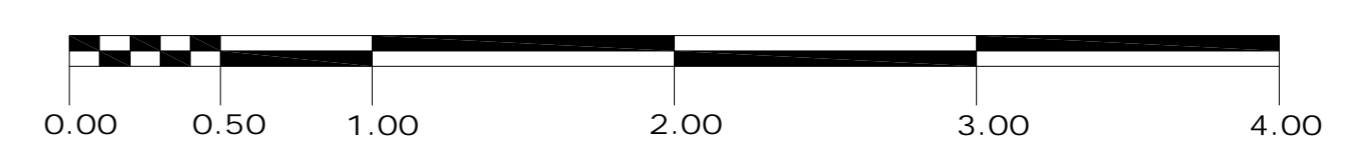
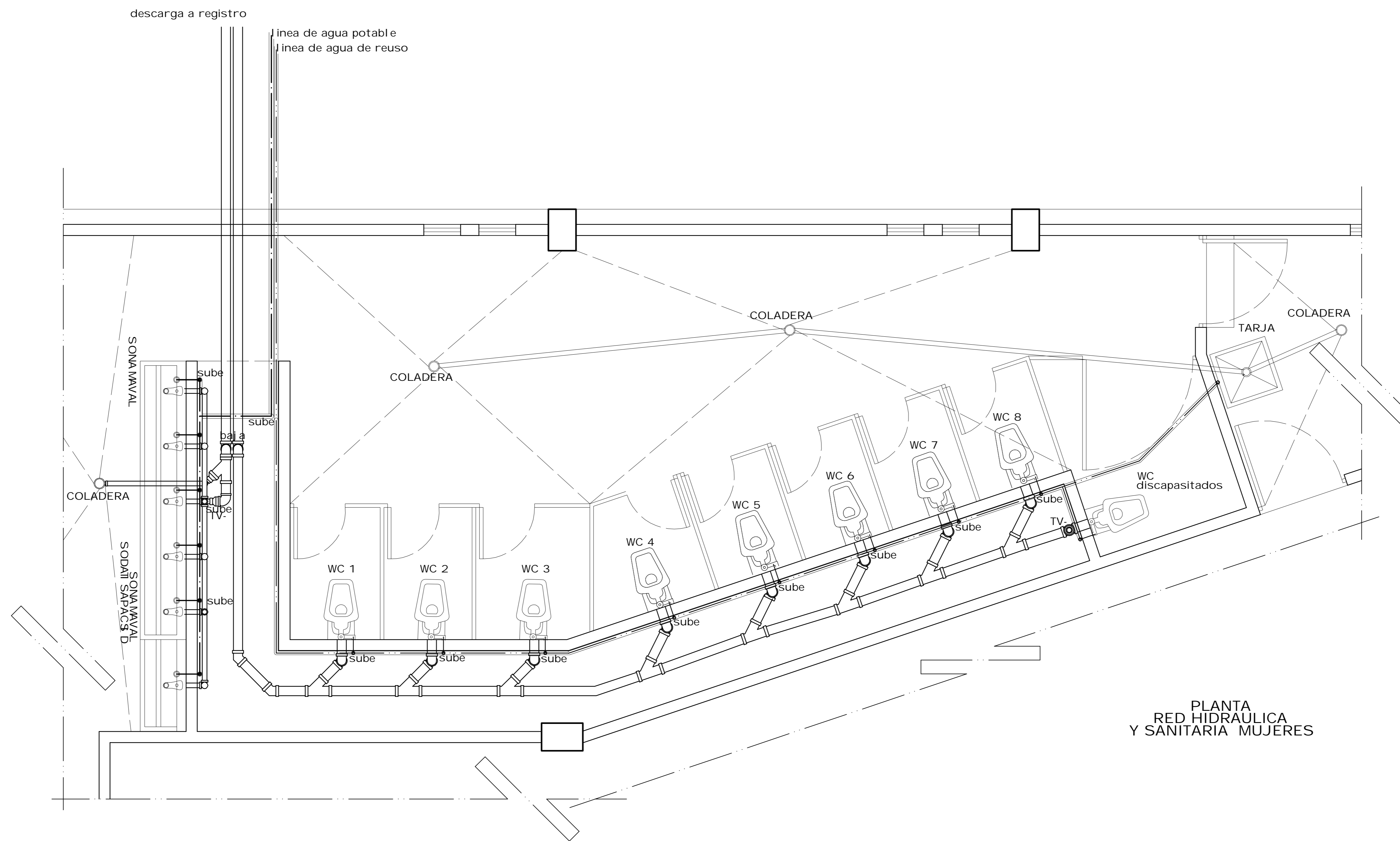
contenido:
 planata instalacion hidrosanitaria
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

escala:
 1 : 25
 acotacion:
 METROS
 fecha:
 20 / 07 / 2014



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

PROYECTO:



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LINEA DE PROYECCION LINEA DE AGUA POTABLE
	LINEA DE AGUA DE REUSO
	LINEA DE AGUA CALIENTE
	LINEA COLECTORA 100mm PVC
	LINEA COLECTORA 51mm PVC
	PVC 100mm codo 100mm
	pvc 51mm codo 51mm
	REDUCCION PVC 100mm-51mm
	T CON REDUCCION
	T CAMBIO DE DIRECCION
	CODO CON REDUCCION 90°
	CODO 45°
	CODO 90°
	VALVULA DE PASO ESFERA
	TUERCA UNION
	VALVULA DE PRESION
	CAMARA DE AIRE

clave de plano:
IHS-03
 instalacion hidrosanitaria

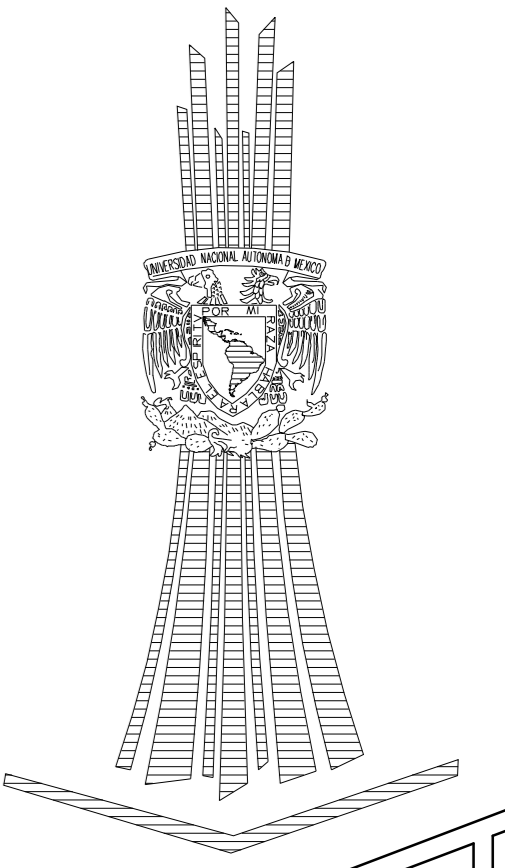
UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcates chimalhuacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimalhuacan estado de mexico

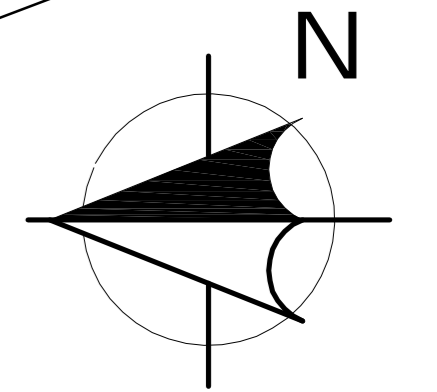
contenido:
 planta instalacion hidrosanitaria
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

escala:
 1 : 25
 acotacion:
 METROS
 fecha:
 20 / 07 / 2014

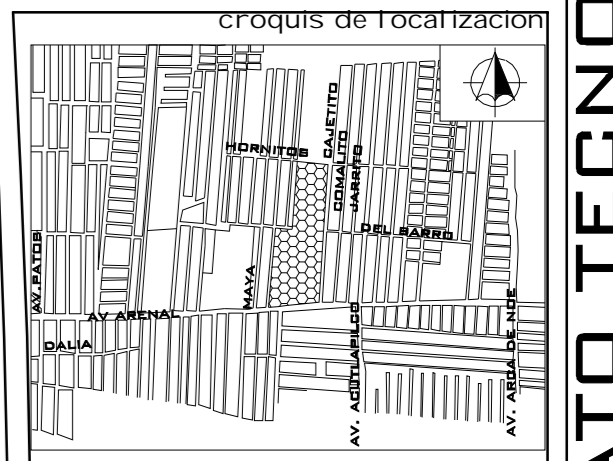
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LINEA DE PROYECCION LINEA DE AGUA POTABLE
	LINEA DE AGUA DE REUSO
	LINEA DE AGUA CALIENTE
	LINEA COLECTORA 100mm PVC
	LINEA COLECTORA 51mm PVC
	PVC 100mm 51mm
	codo 100mm pvc 51mm
	codo 100mm pvc 51mm
	REDUCCION PVC 100mm-51mm
	T CON REDUCCION
	T CAMBIO DE DIRECCION
	CODO CON REDUCCION 90°
	CODO 45°
	CODO 90°
	VALVULA DE PASO ESFERA
	TUERCA UNION
	VALVULA DE PRESION
	CAMARA DE AIRE

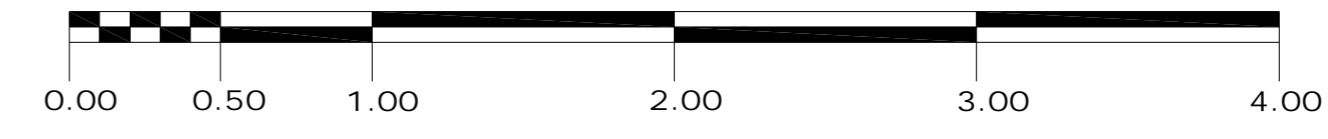
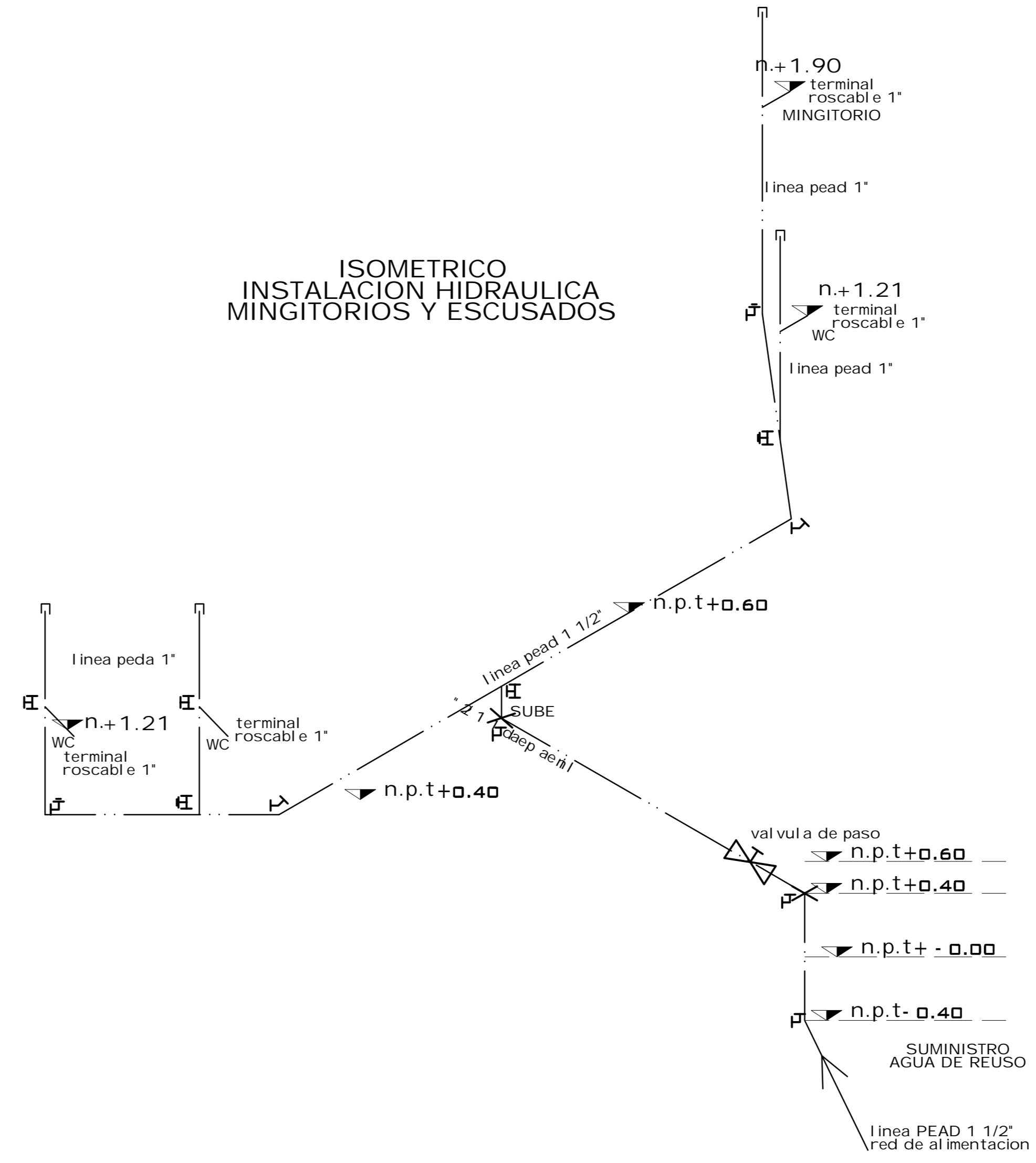
clave de plano:
IH-04
 instalacion hidraulica

UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

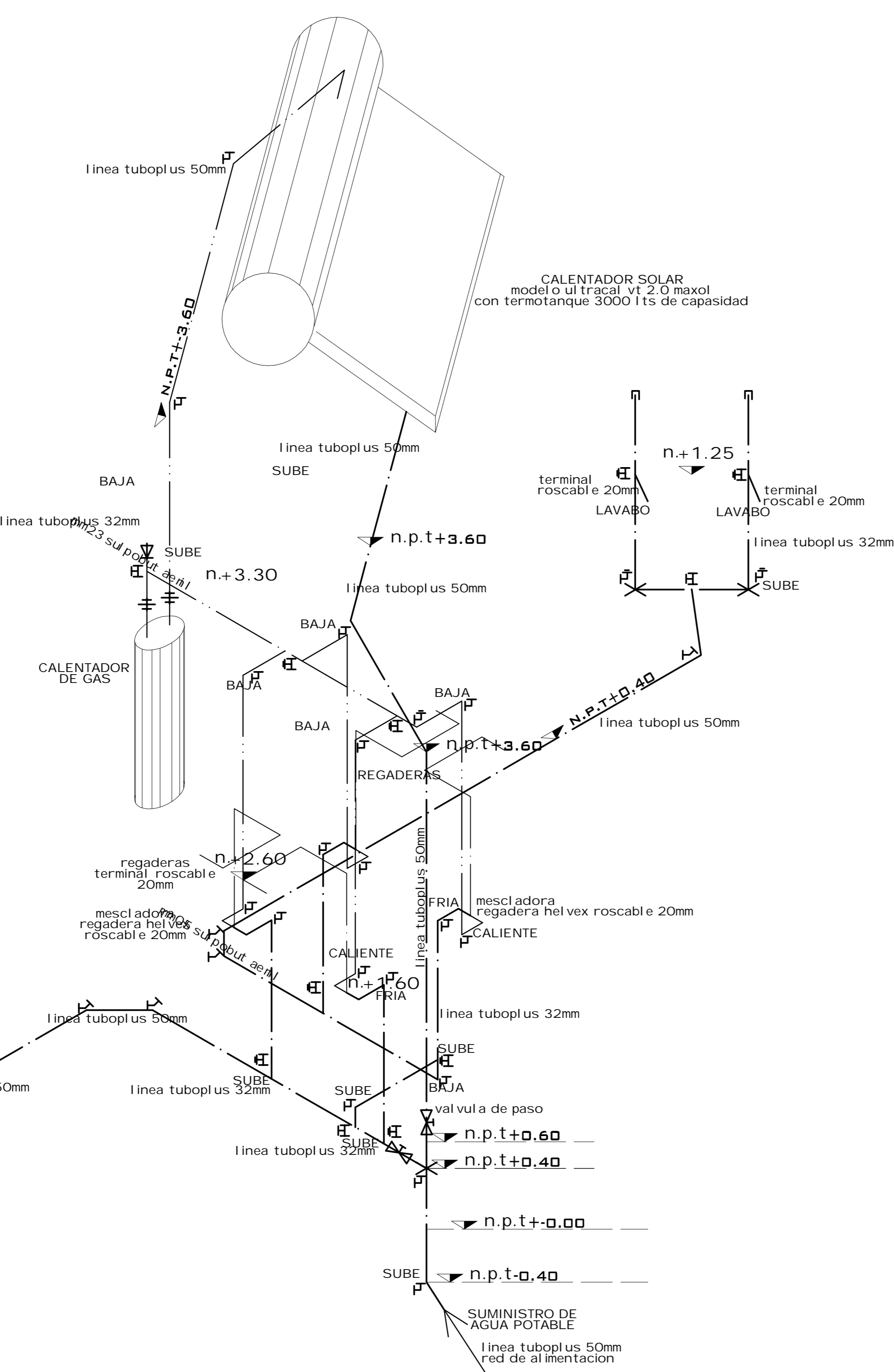
ubicacion:
 av. arenal s/n esquina cajetito b.tepalcates chimalhuacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimalhuacan estado de mexico
 contenido:
 isometricos instalacion hidraulica
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 25 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

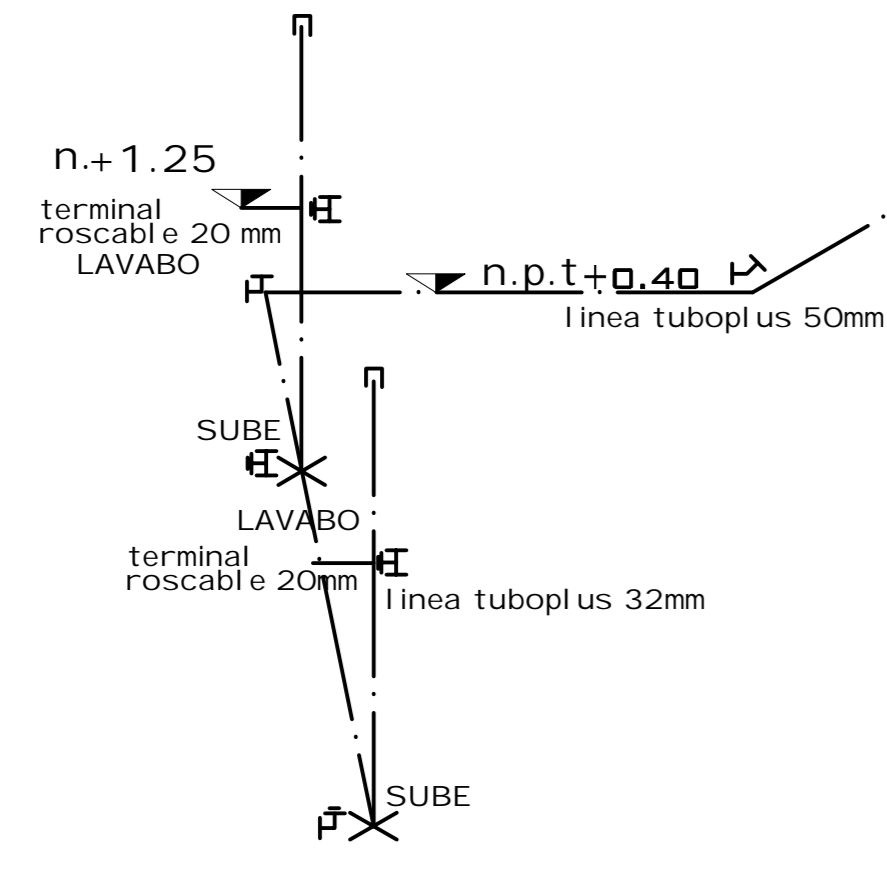
ISOMETRICO
 INSTALACION HIDRAULICA
 MINGITORIOS Y ESCUSADOS

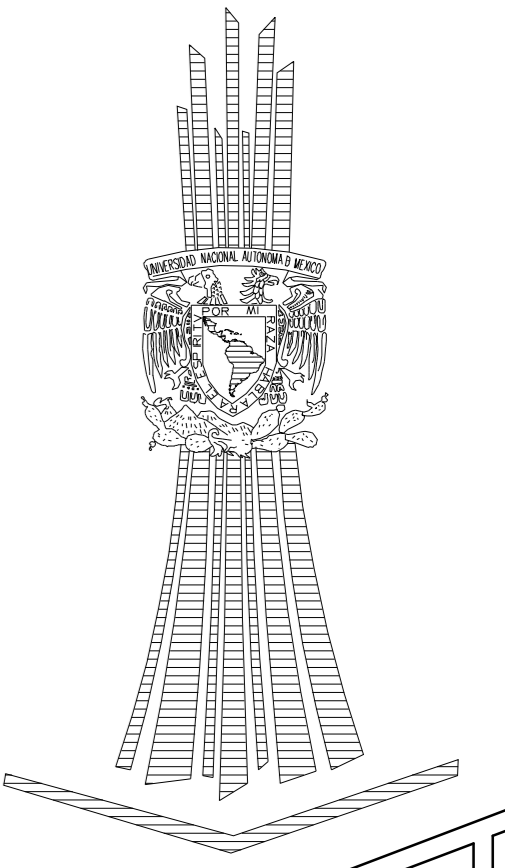


CALENTADOR SOLAR
 modelo ul tragal vt 2.0 maxol
 con termostaque 3000 lts de capacidad

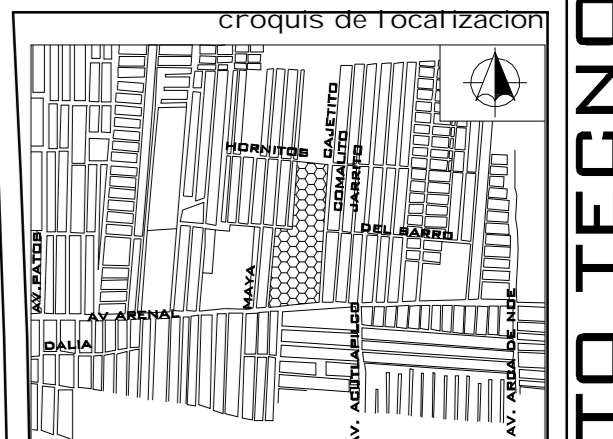
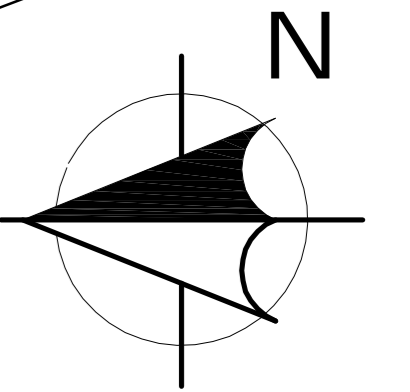


ISOMETRICO INSTALACION
 HIDRAULICA
 REGADERAS Y LAVABOS





NORTE



simbología

SATELITE DE NIVEL

INDICA NIVEL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA

LÍNEA DE PROYECCION

LÍNEA DE AGUA POTABLE

LÍNEA DE AGUA DE REUSO

LÍNEA DE AGUA CALIENTE

LÍNEA COLECTORA 100mm PVC

LÍNEA COLECTORA 51mm PVC

PVC 100mm codo 100mm

PVC 51mm codo 51mm

REDUCCION PVC 100mm-51mm

T CON REDUCCION

T CAMBIO DE DIRECCION

CODO CON REDUCCION 90°

CODO 45°

CODO 90°

VALVULA DE PASO ESFERA

TUERCA UNION

VALVULA DE PRESION

CAMARA DE AIRE

clave de plano:

IH-05

instalacion hidraulica

UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcaten chimalhuacan edo. mex

propietario:
municipio de chimalhuacan estado de mexico

contenido:
isometricos instalacion hidraulica

diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

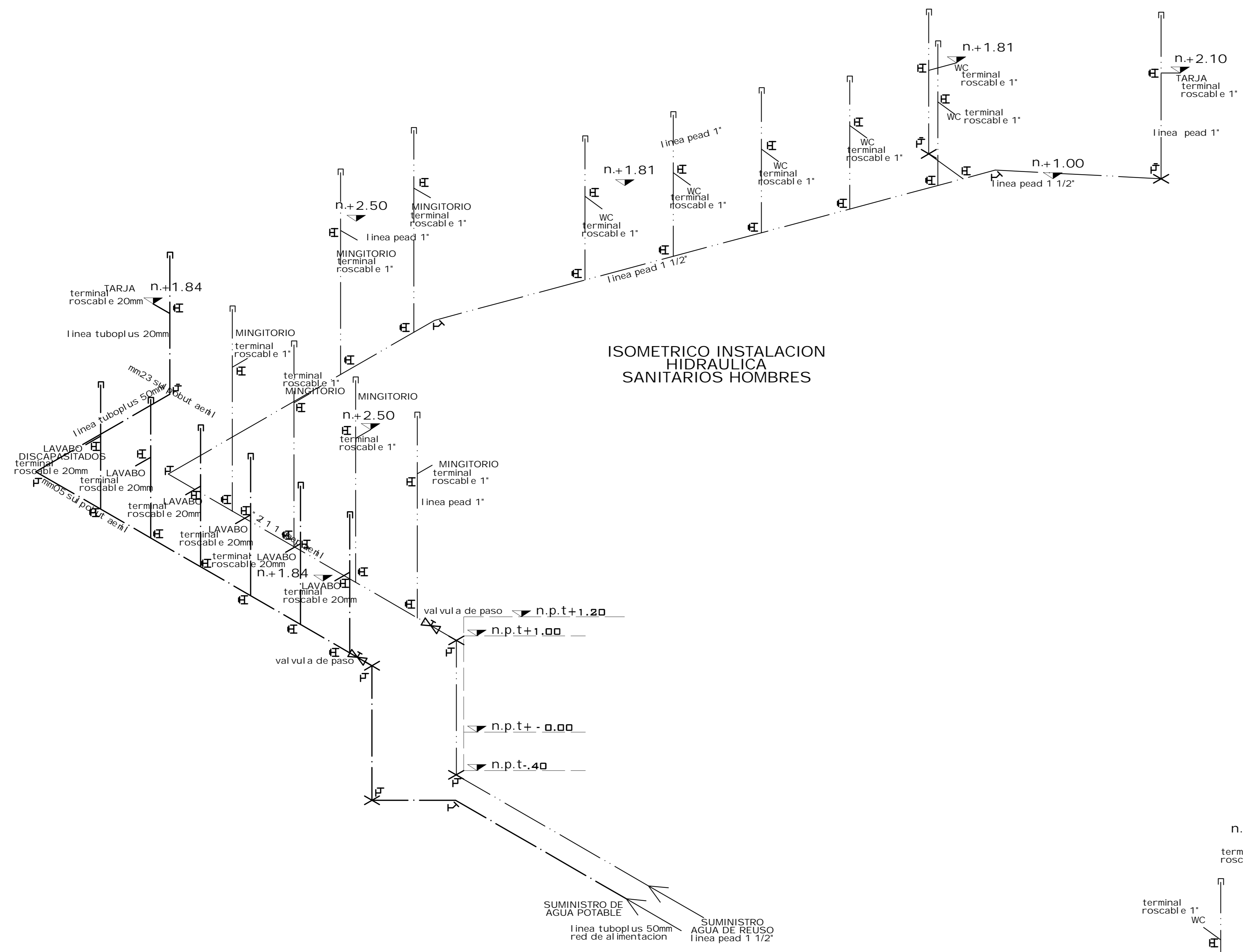
escala:
1 : 25

acotacion:
METROS

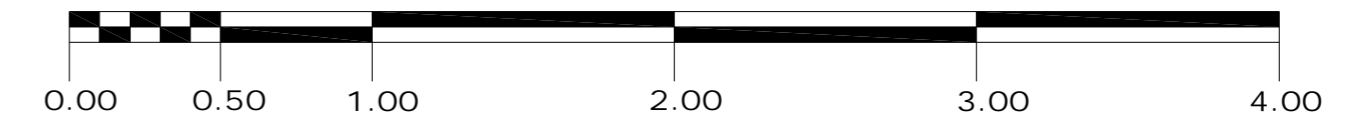
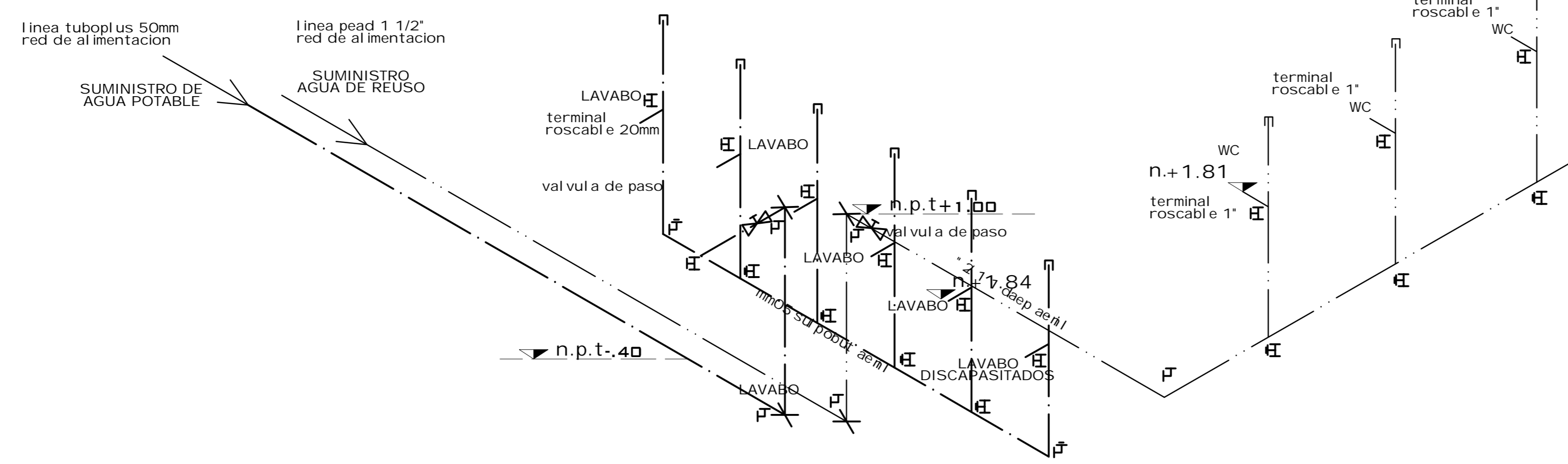
fecha:
20 / 07 / 2014

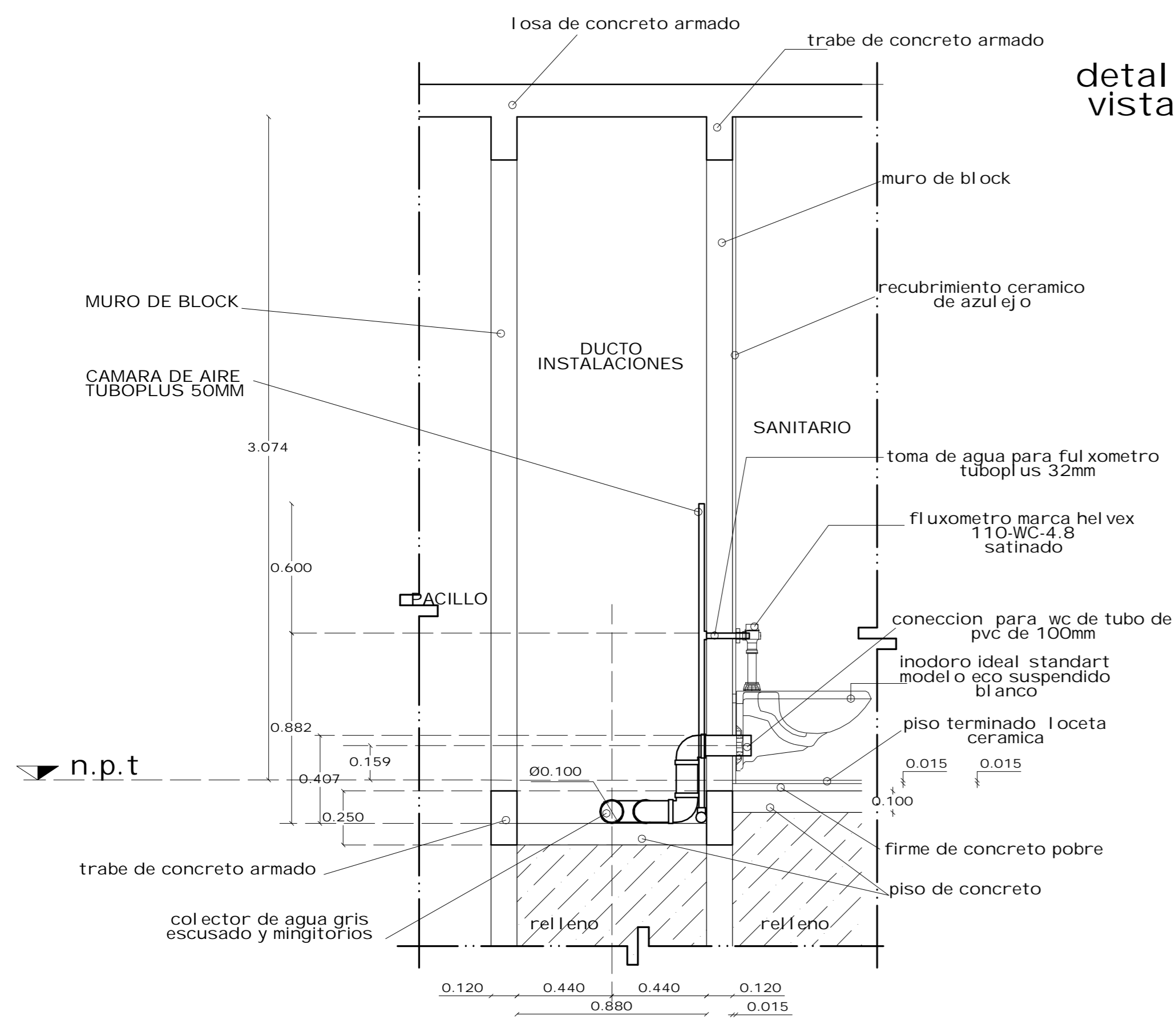
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO

ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA SANITARIOS HOMBRES

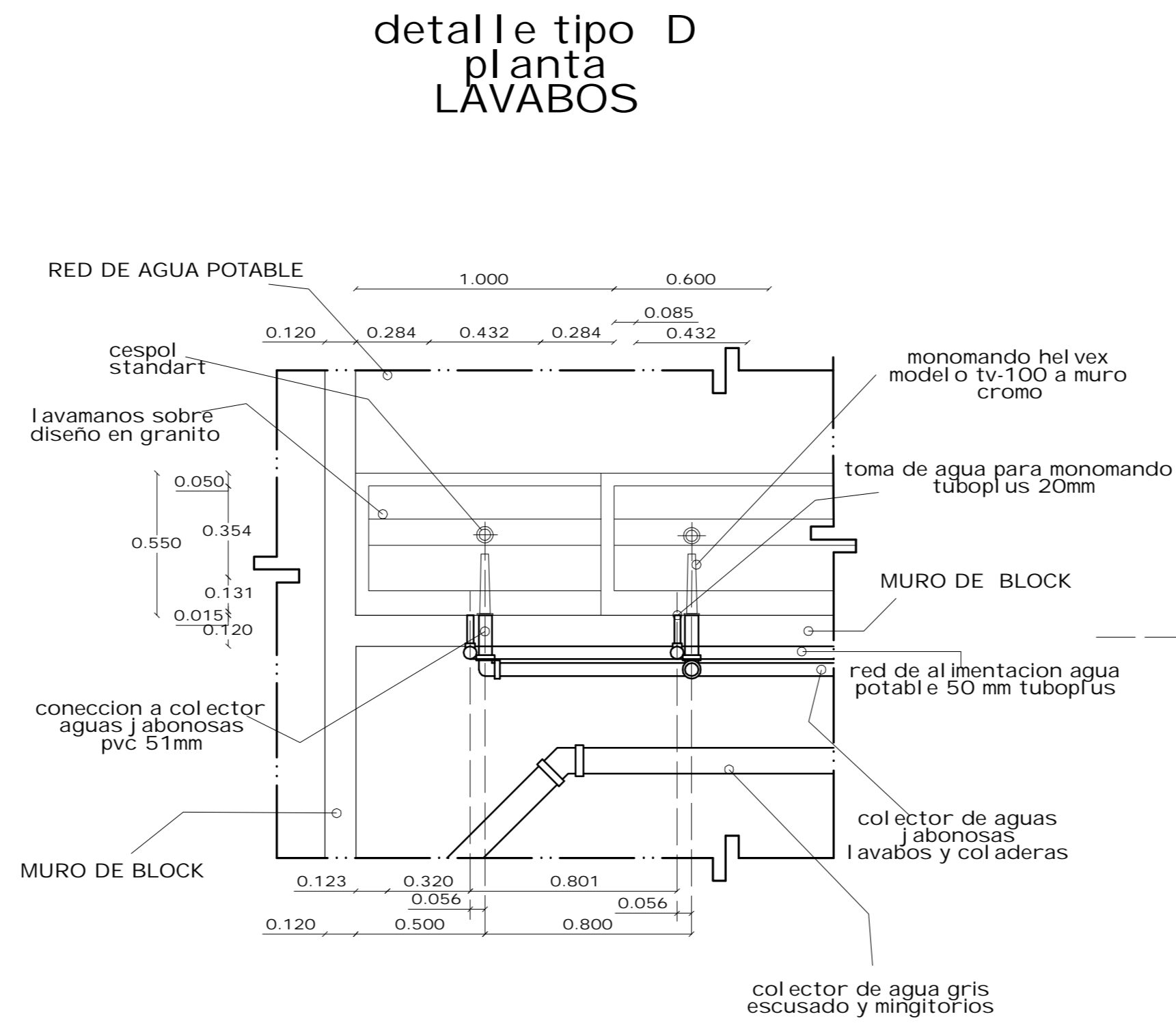


ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA SANITARIOS MUJERES

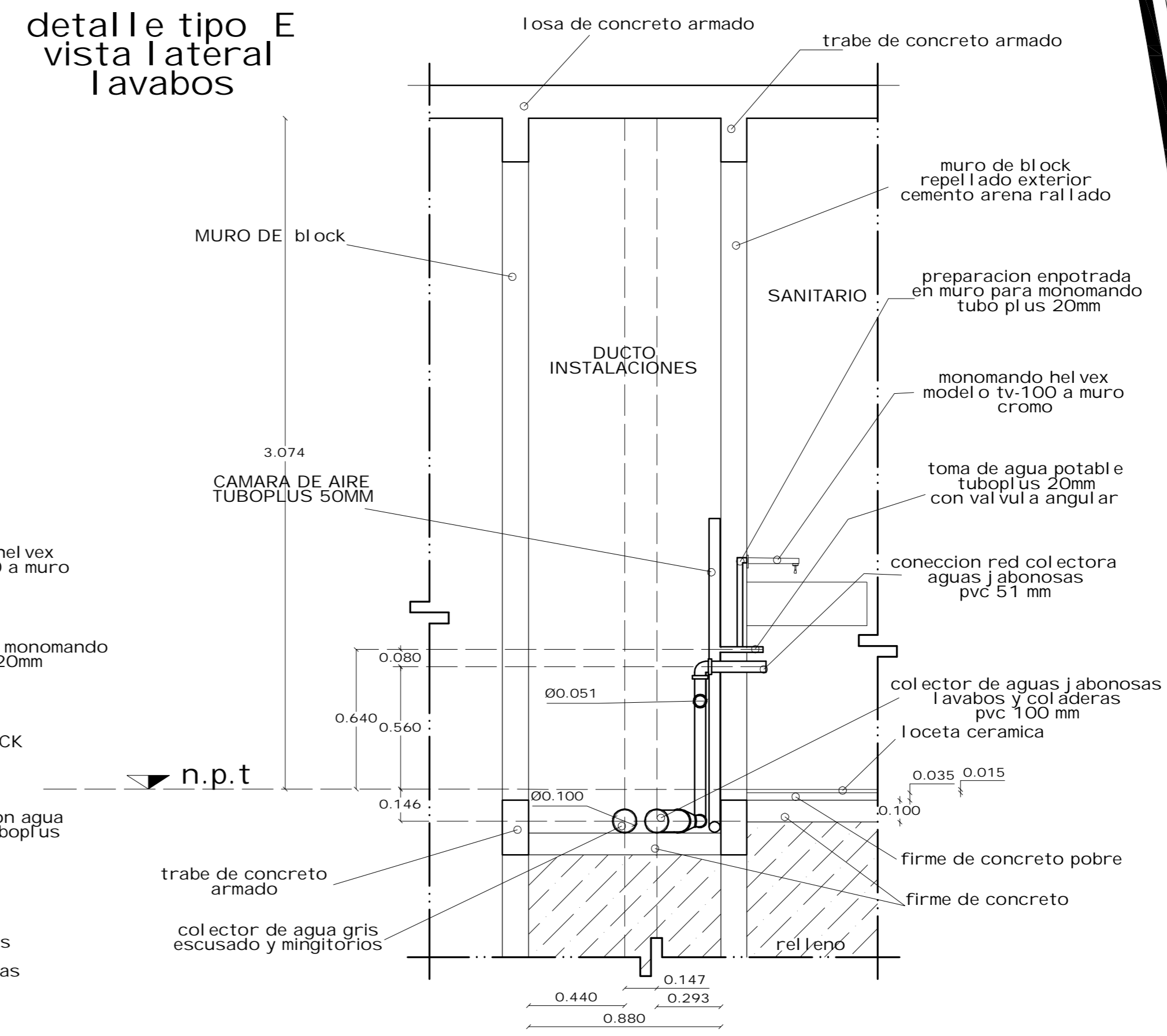




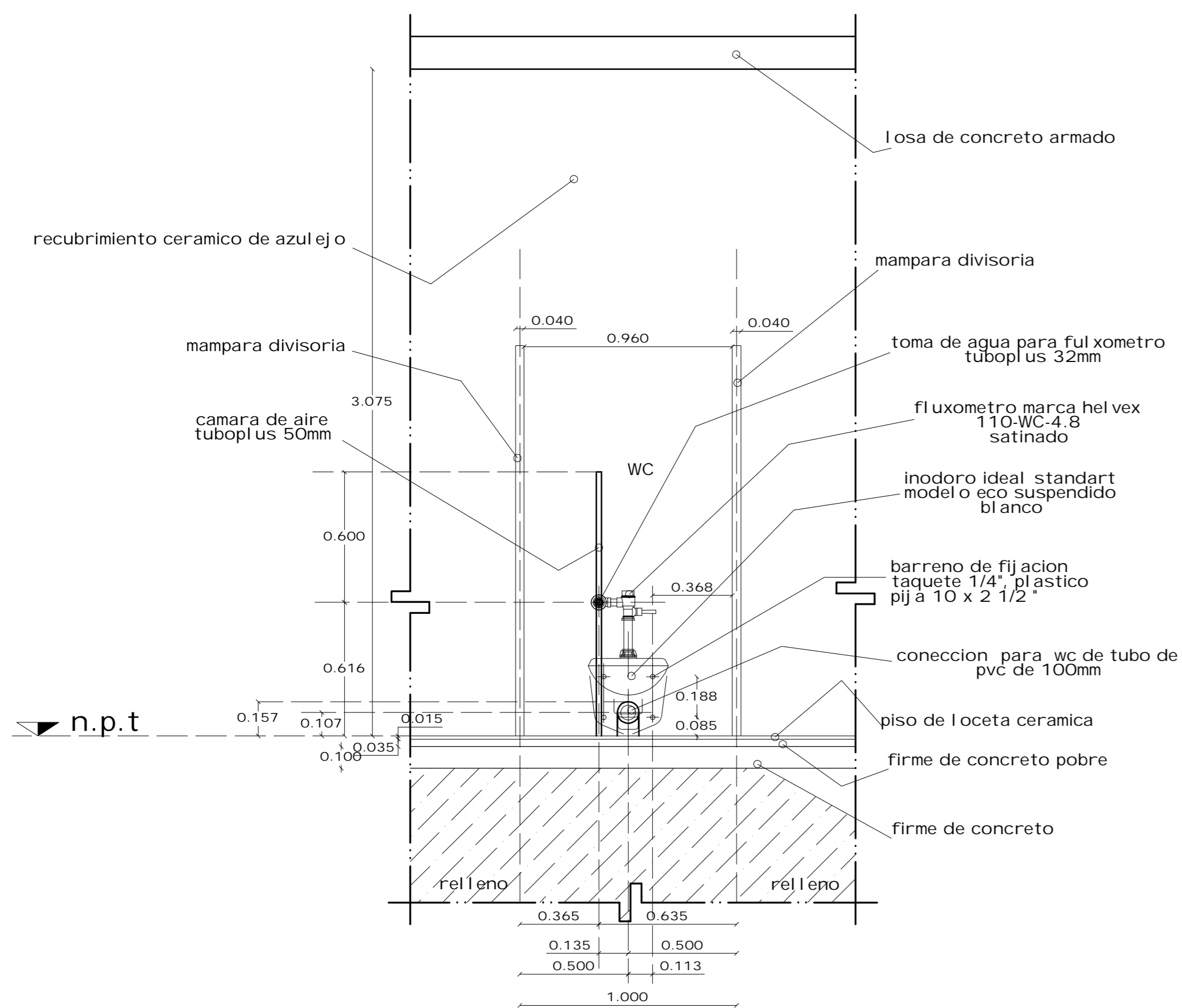
detalle tipo A
vista lateral
WC



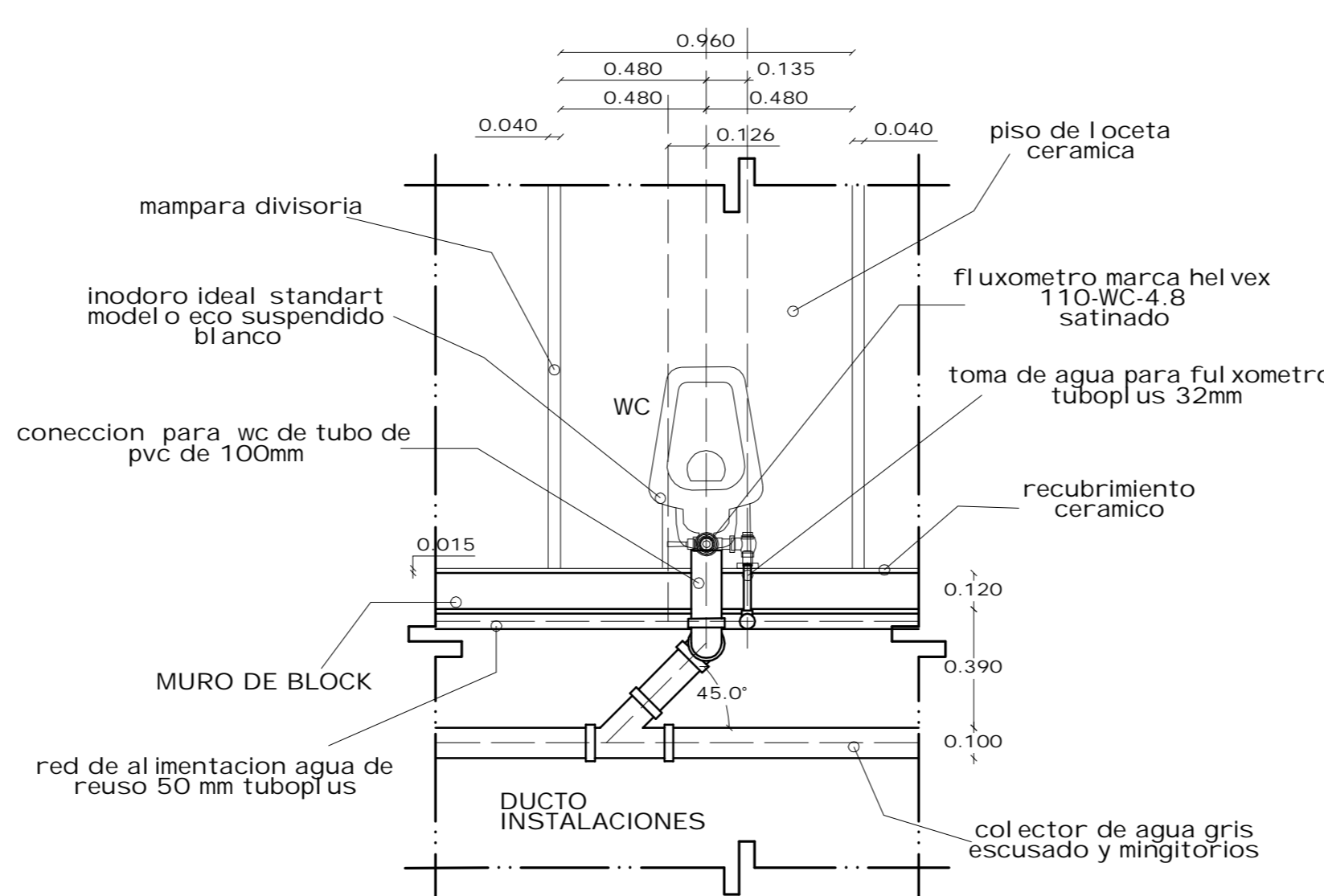
detalle tipo D
planta
LAVABOS



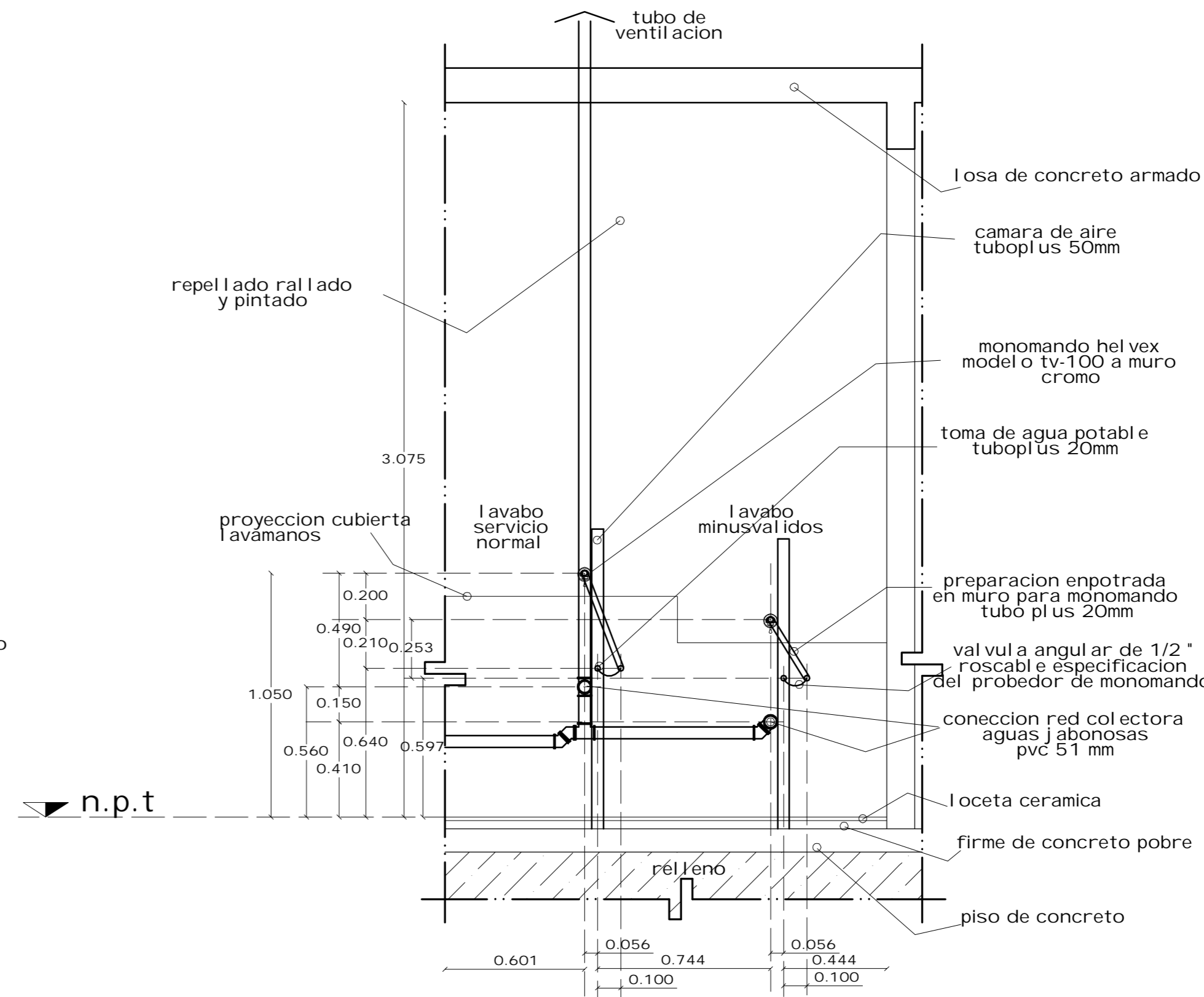
detalle tipo E
vista lateral
lavabos



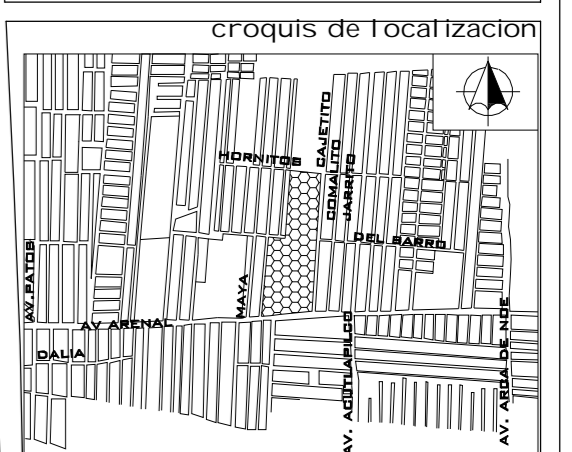
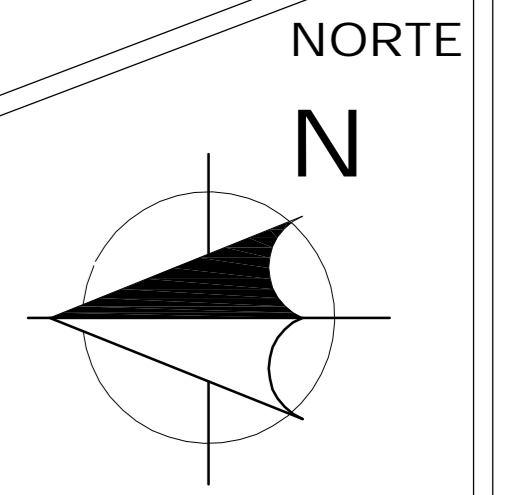
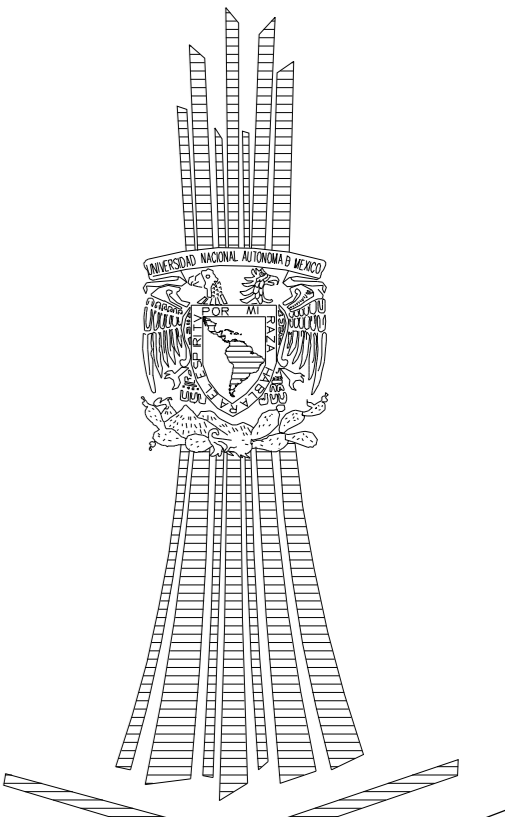
detalle tipo B
vista frontal interior
WC



detalle tipo C
planta
WC



detalle tipo F
vista frontal
lavabos



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LÍNEA DE PROYECCION
	LÍNEA DE EJES
	LÍNEA DE CORTES
	RED DE DRENAJE
	COLECTOR 4" DIAMETRO
	COLECTOR 2" DIAMETRO
	CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2"
	CODO 45 GRADOS 4" O 2"
	REDUCCION DE 4" A 2"
	CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
	CONECTOR "T" DE 4" O 2"
	RI REGISTRO 0.40x0.60
	ASTA 1m P
	R1a REGISTRO 0.50x0.70
	DE 1.2m P
	R3 REGISTRO 0.60x0.80
	A + 2m P
	PZV POZO DE VISITA
	1.50" DE DIAMETRO
	INTERNO
	COLUMNAS

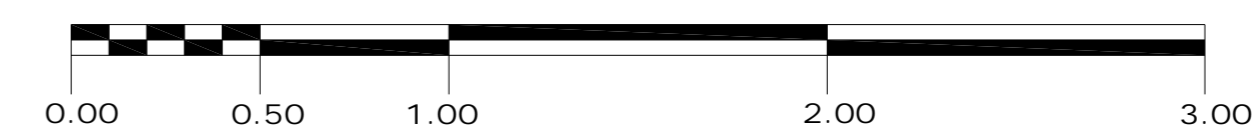
clave de plano:
IHS-04
instalacion hidrosanitaria

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

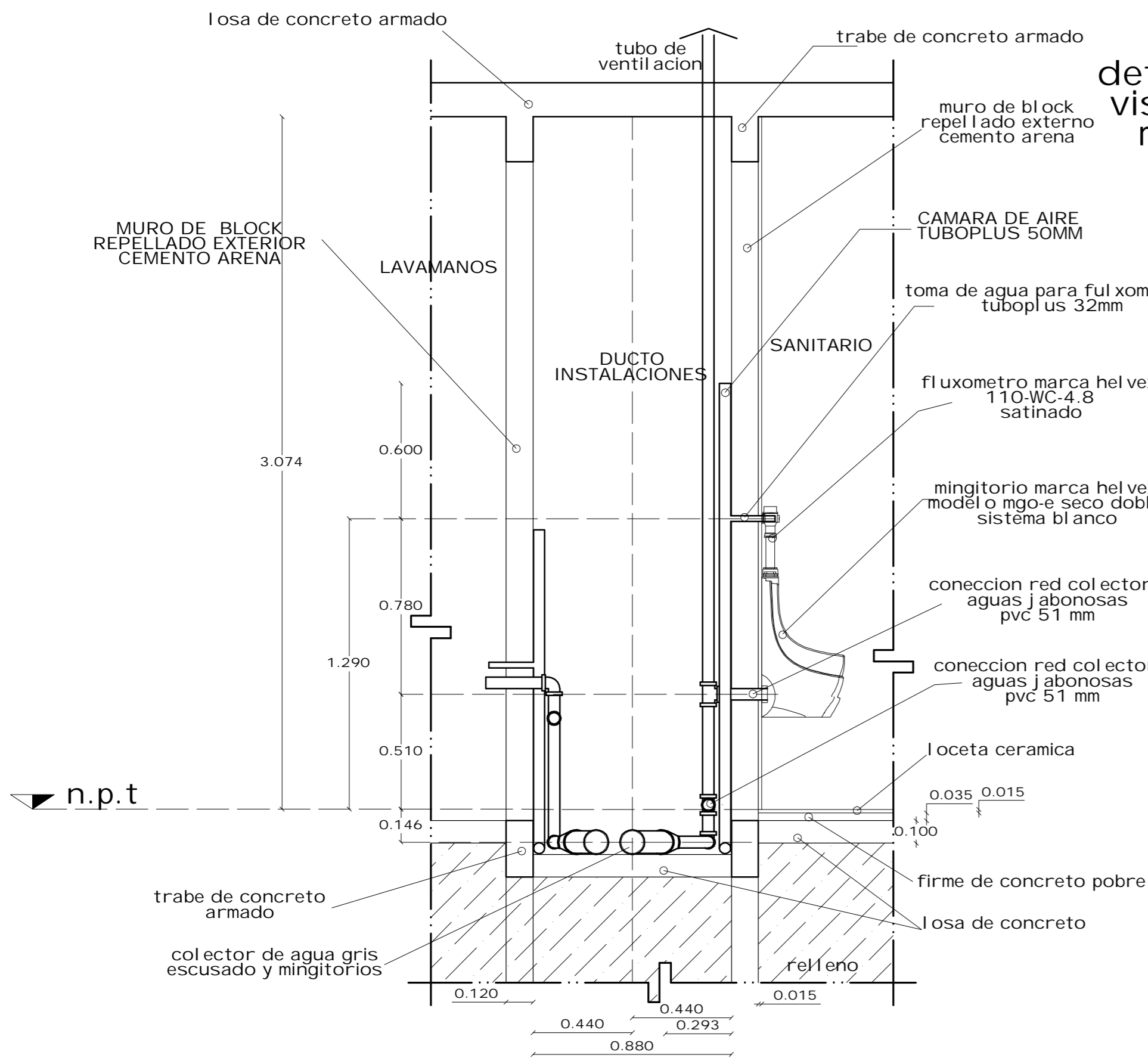
ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepal cates
chimalhuacan edo. mex
propietario:
municipio de chimalhuacan
estado de mexico

contenido:
detalles constructivos
diseño:
arq. demetrio ropeza
fernando

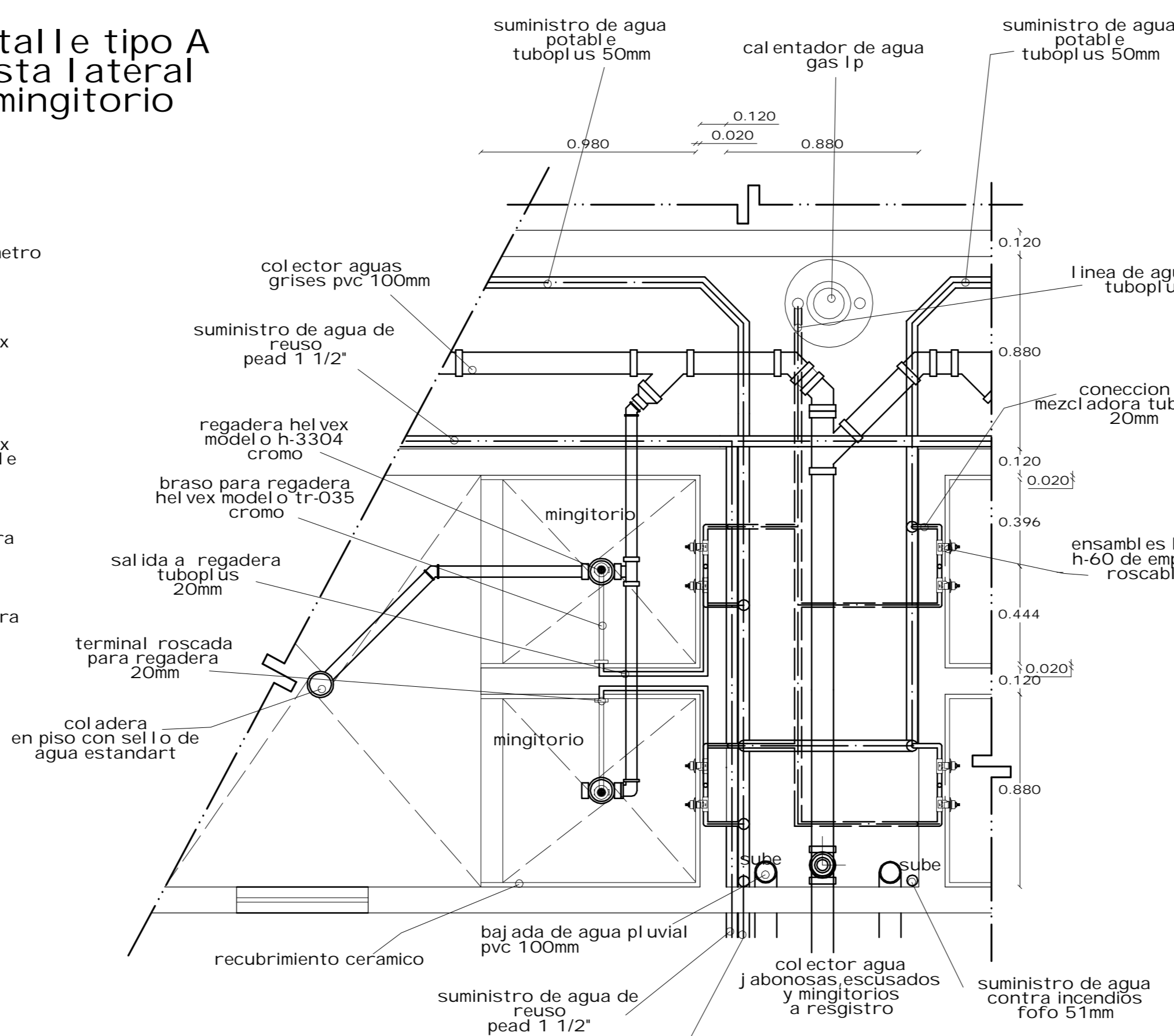
escala:
1 : 20
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014



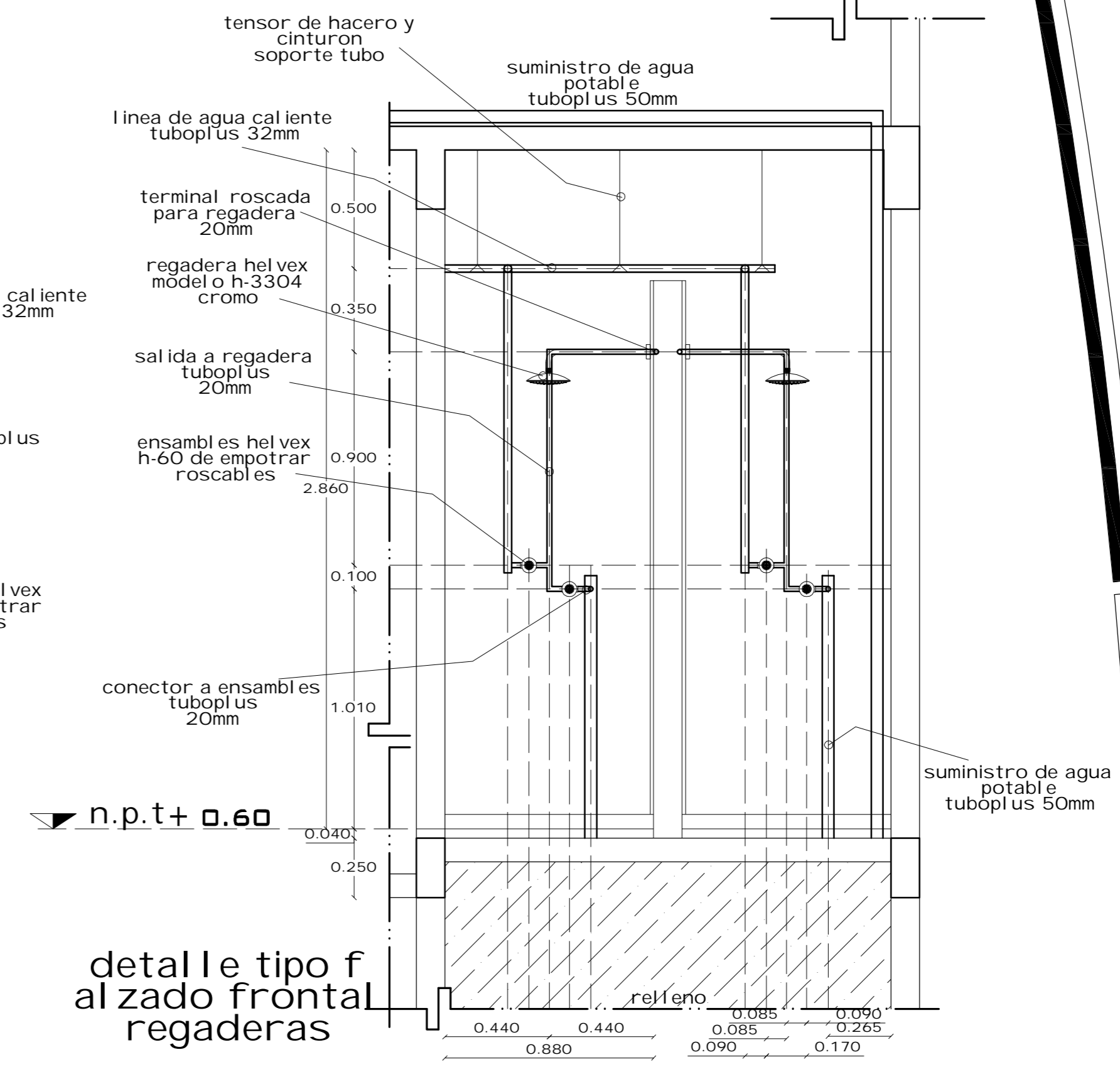
PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACAN ATENCO



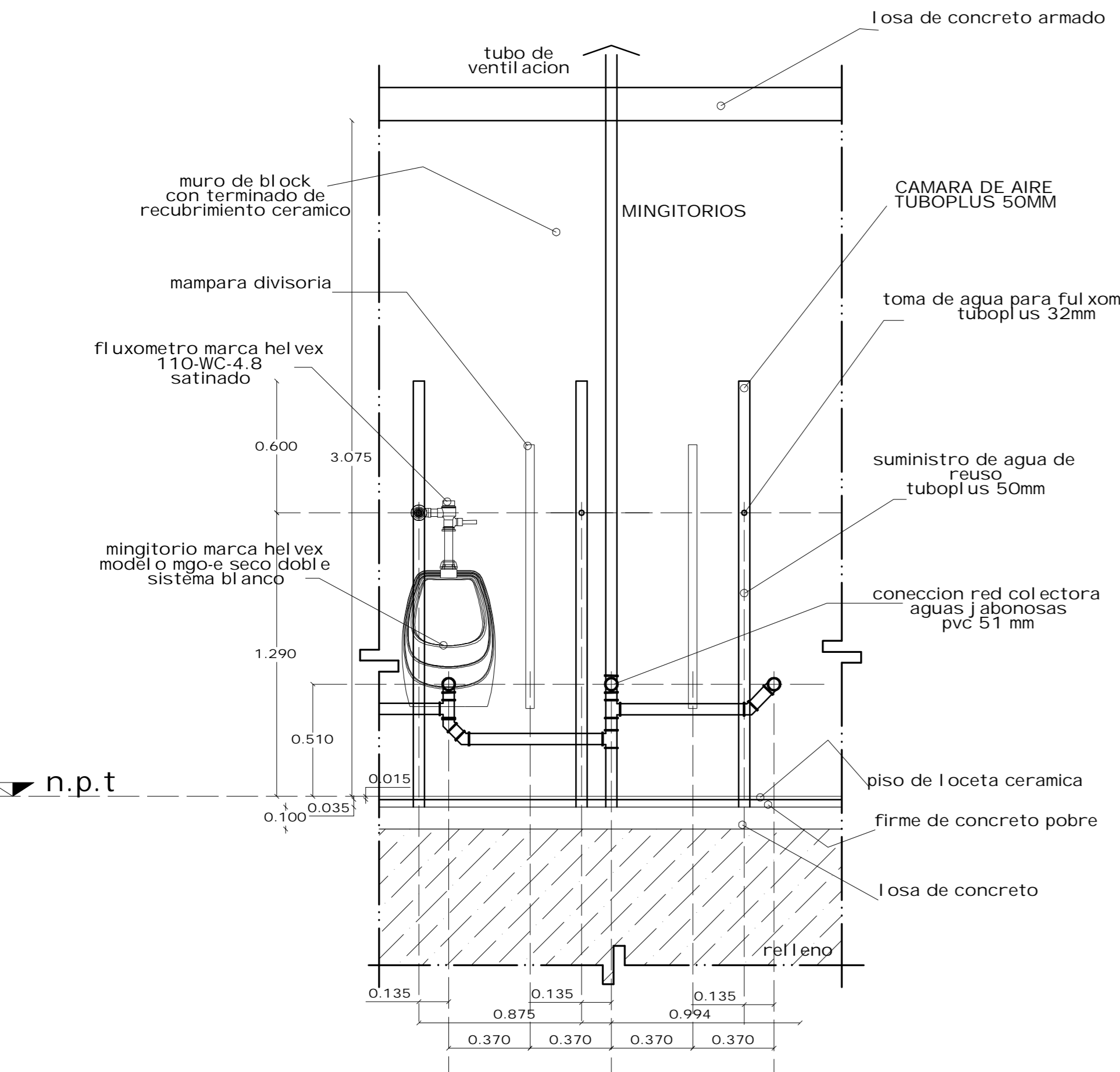
detalle tipo A
vista lateral
mingitorio



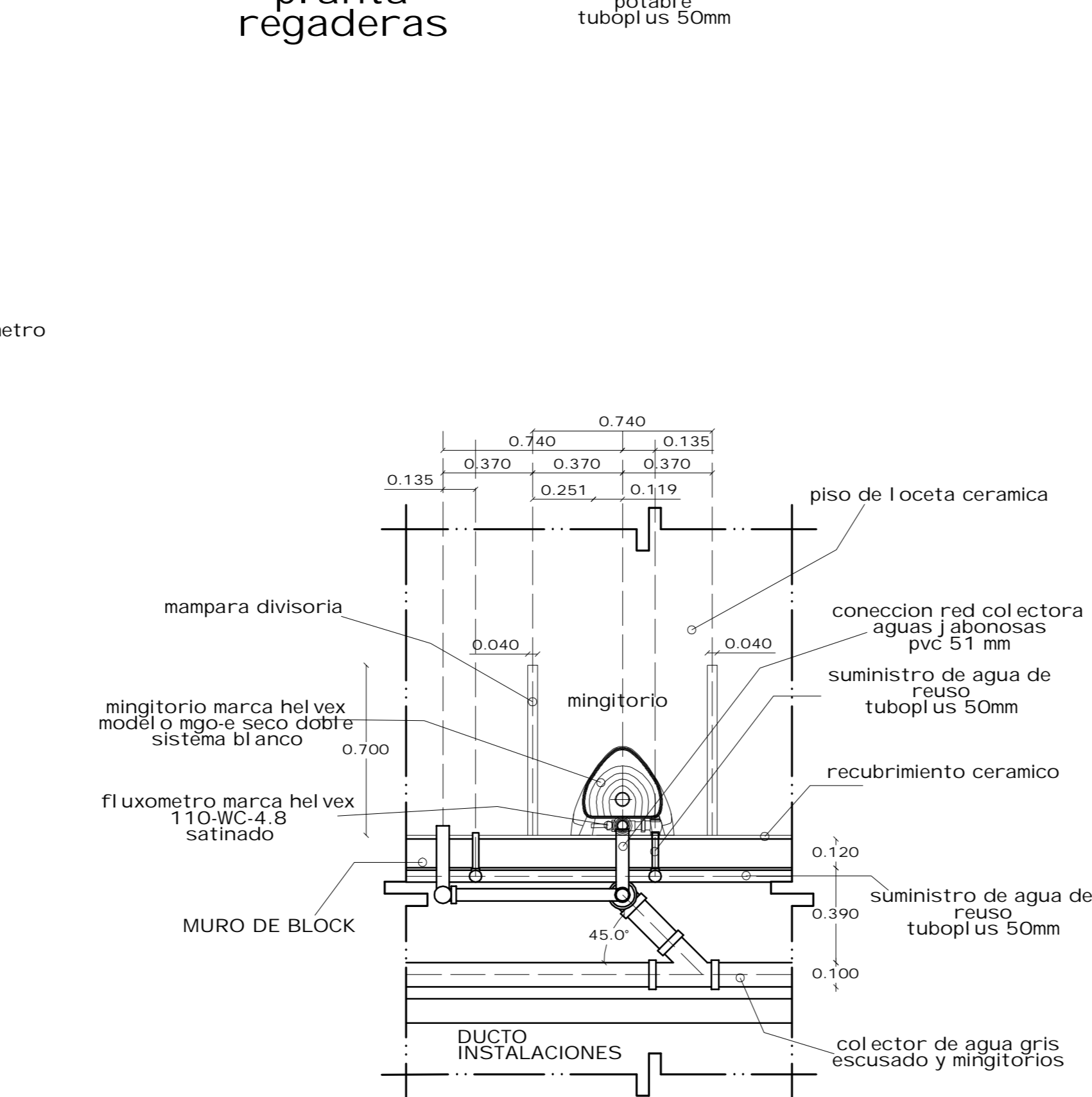
detalle tipo d
planta
regaderas



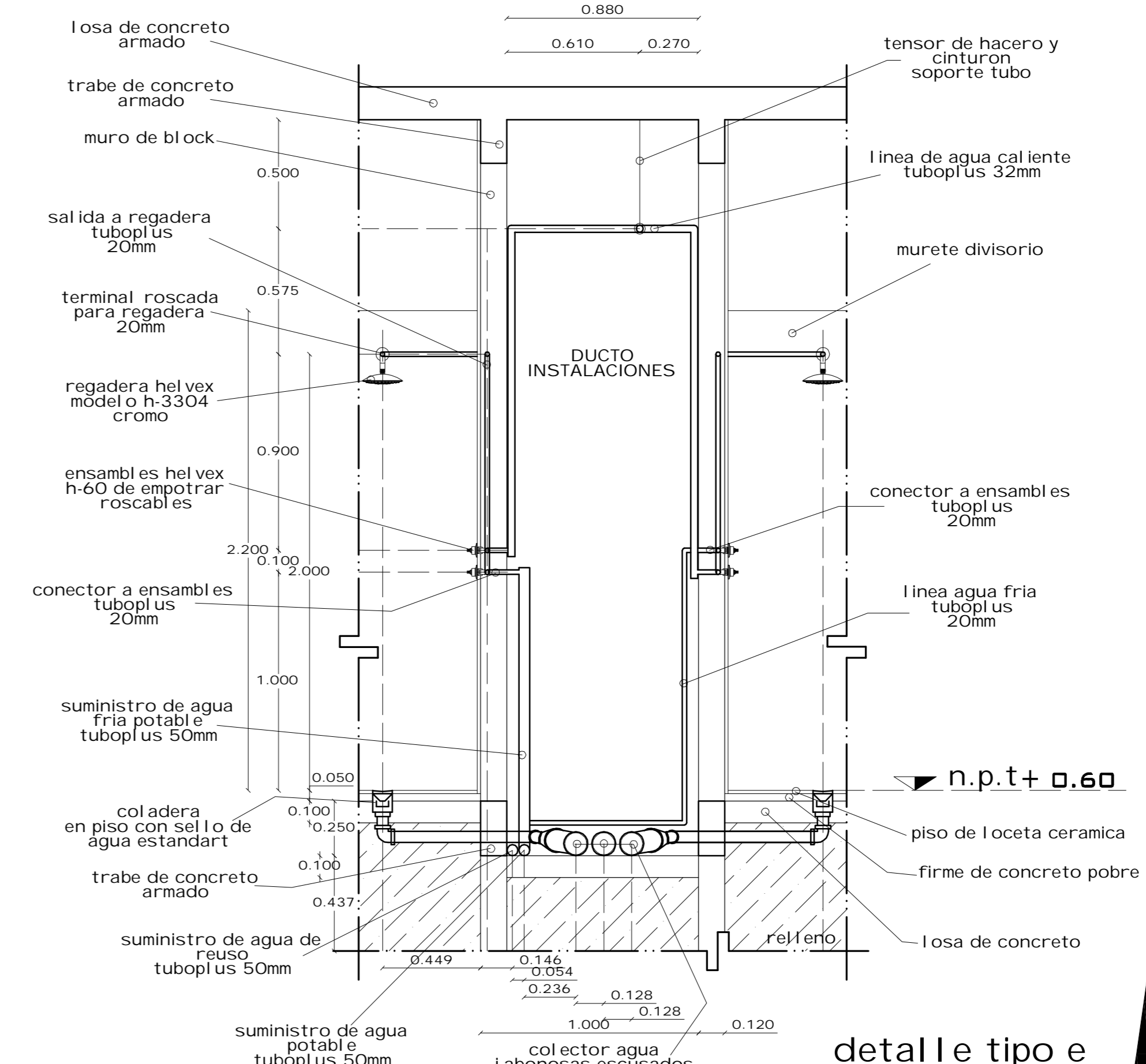
detalle tipo f
alzado frontal
regaderas



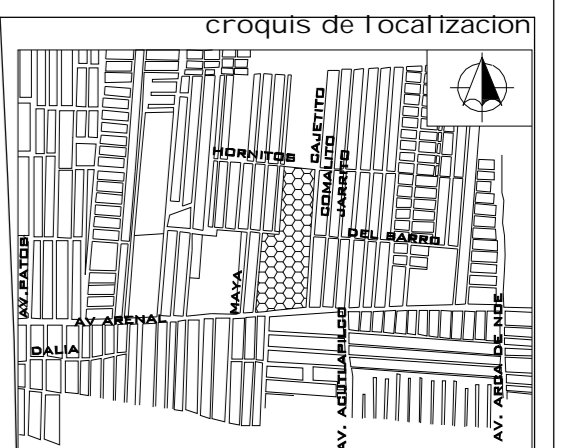
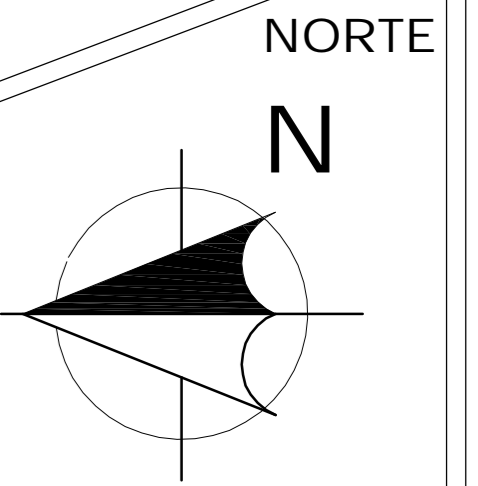
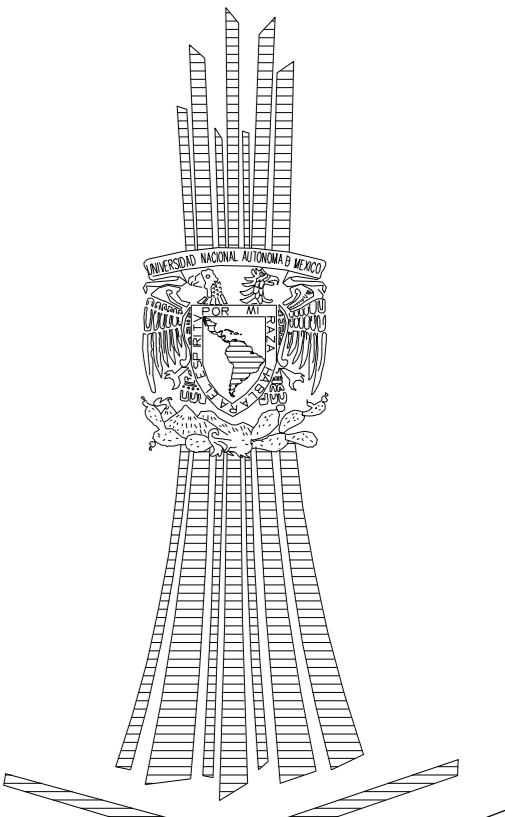
detalle tipo B
vista frontal
mingitorio



detalle tipo c
planta
mingitorio



detalle tipo e
alzado frontal
regaderas



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	LÍNEA DE PROYECCION
	LÍNEA DE EJES
	LÍNEA DE CORTES
	RED DE DRENAJE
	COLECTOR 4" DIAMETRO
	COLECTOR 2" DIAMETRO
	CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2"
	CODO 45 GRADOS 4" O 2"
	REDUCCION DE 4" A 2"
	CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
	CONECTOR "T" DE 4" O 2"
	RI REGISTRO 0.40x0.60
	ASTA 1m P
	R1a REGISTRO 0.50x0.70
	DE 1.2m P
	R3 REGISTRO 0.60x0.80
	A + 2m P
	PZV POZO DE VISITA
	1.50" DE DIAMETRO
	INTERNO
	COLUMNAS

clave de plano:
IHS-05
instalacion hidrosanitaria

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepalcates
chimalhuacán edo. mex

propietario:
municipio de chimalhuacán
estado de mexico

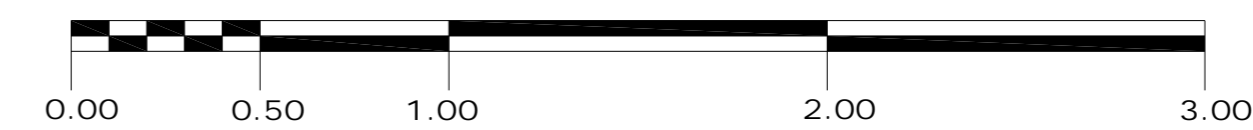
contenido:
detalles constructivos

diseño:
arq. demetrio olopeza
fernando

escala:
1 : 20

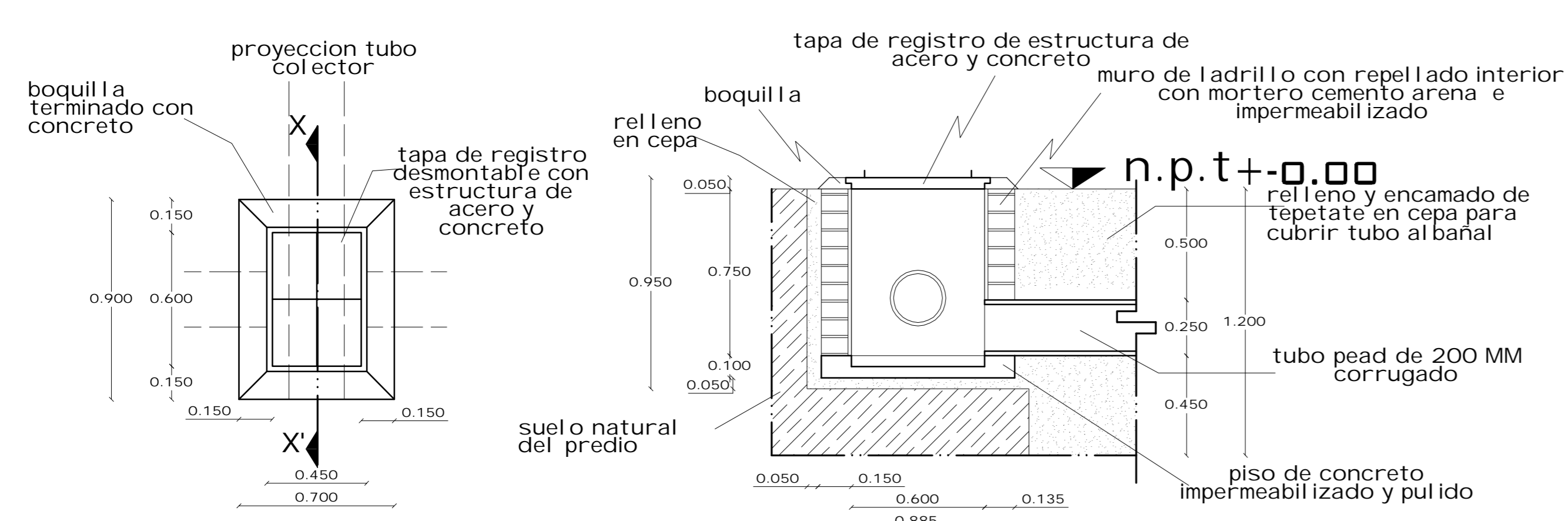
acotacion:
METROS

fecha:
20 / 07 / 2014

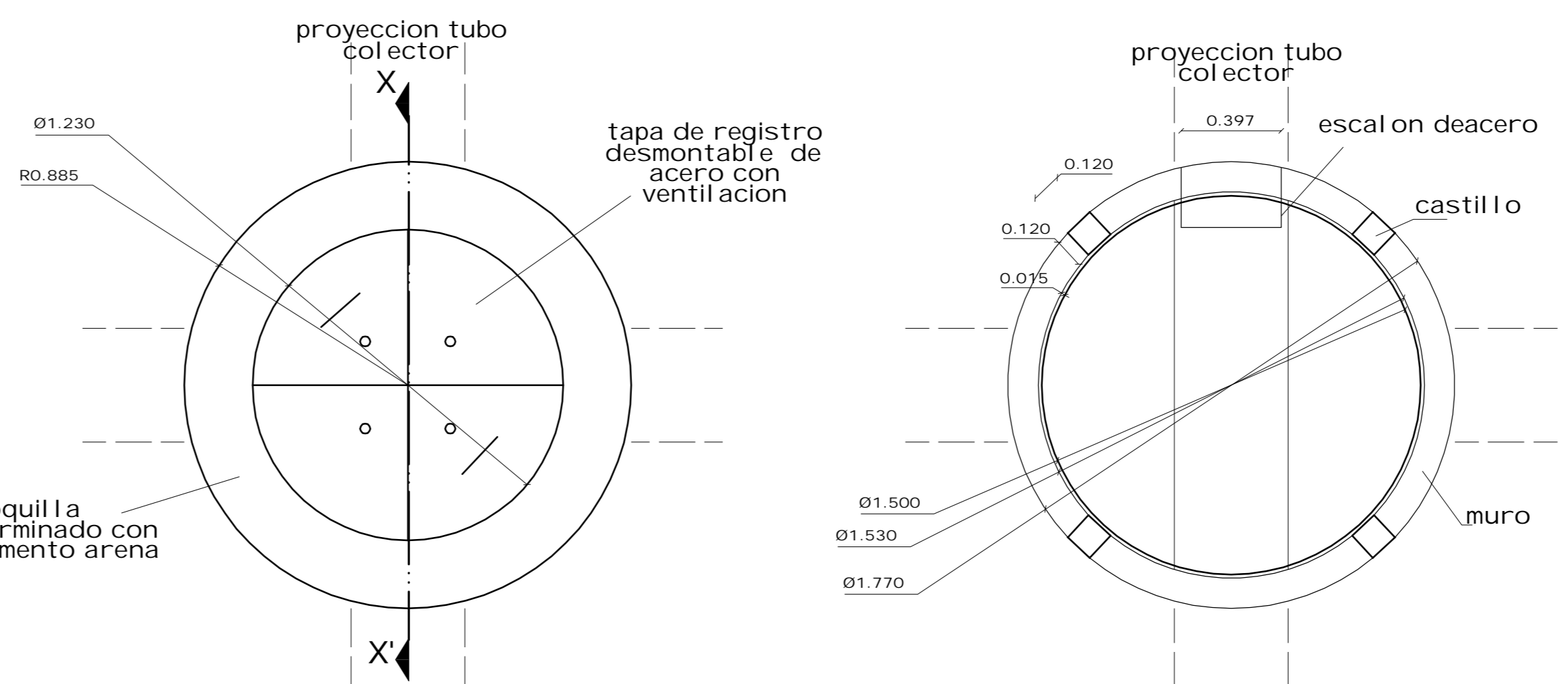


COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO CHIMALHUACÁN ATENCO

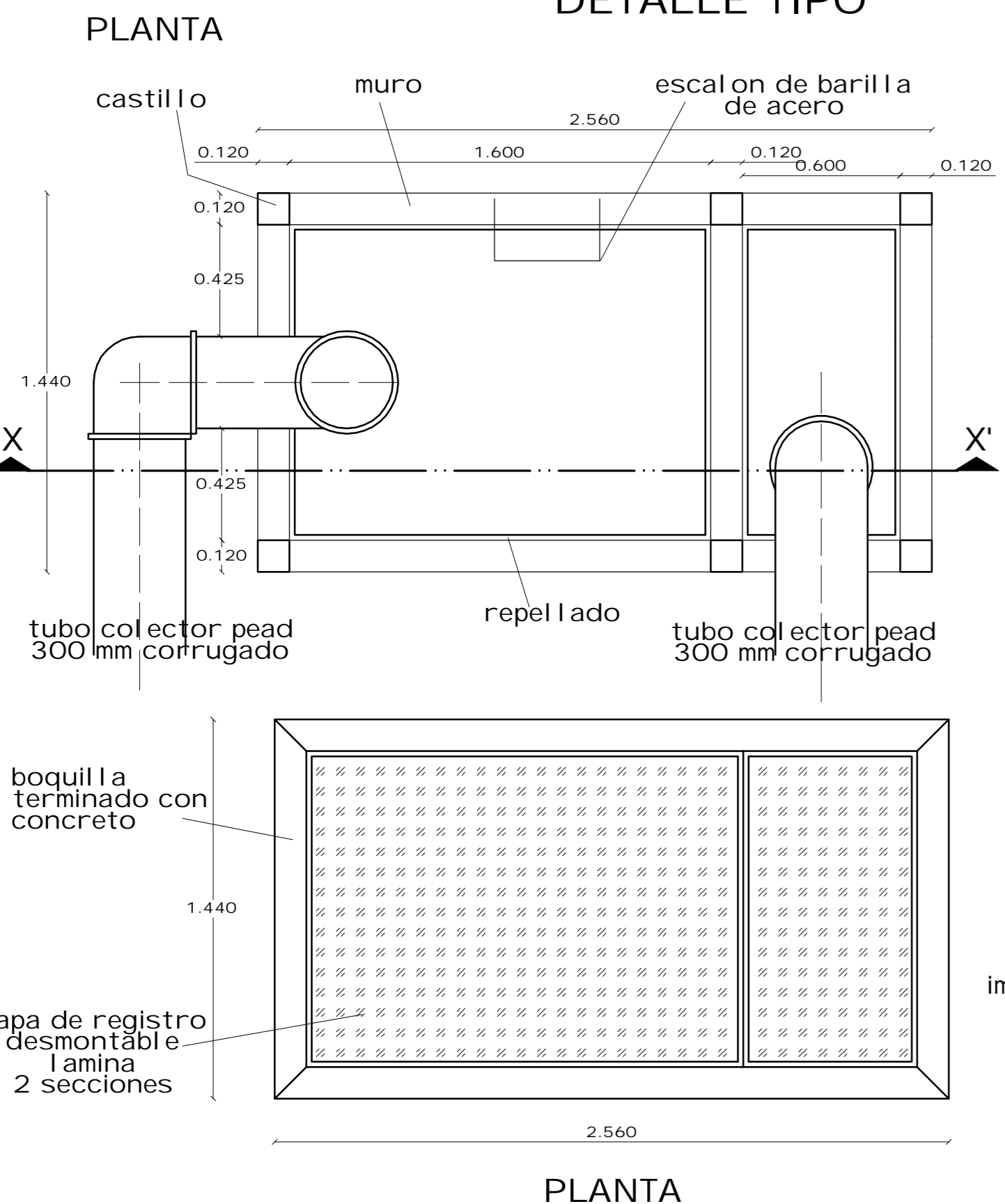
PROYECTO:



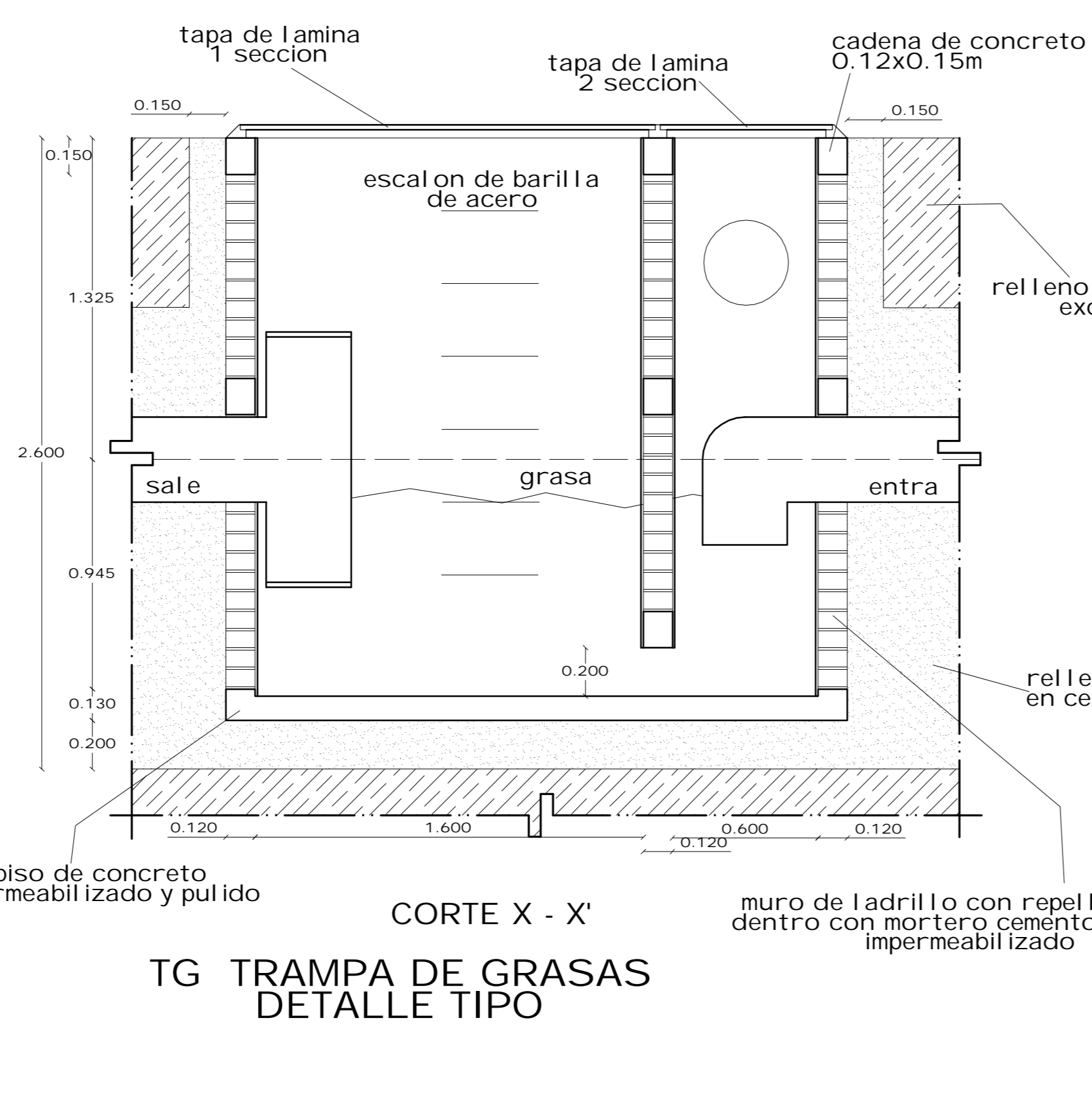
PLANTA R1 REGISTRO SANITARIO DETALLE TIPO



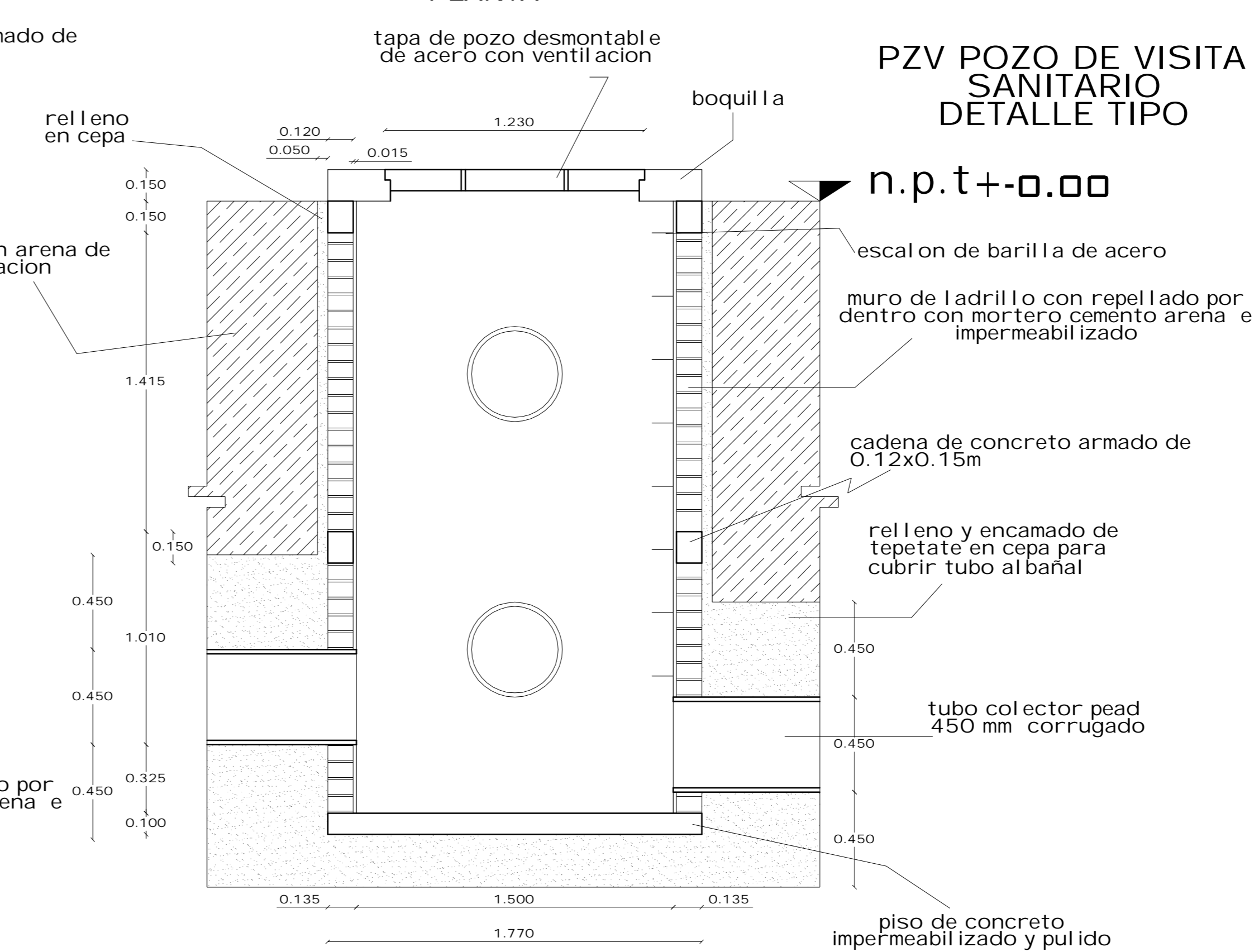
PZV POZO DE VISITA SANITARIO DETALLE TIPO



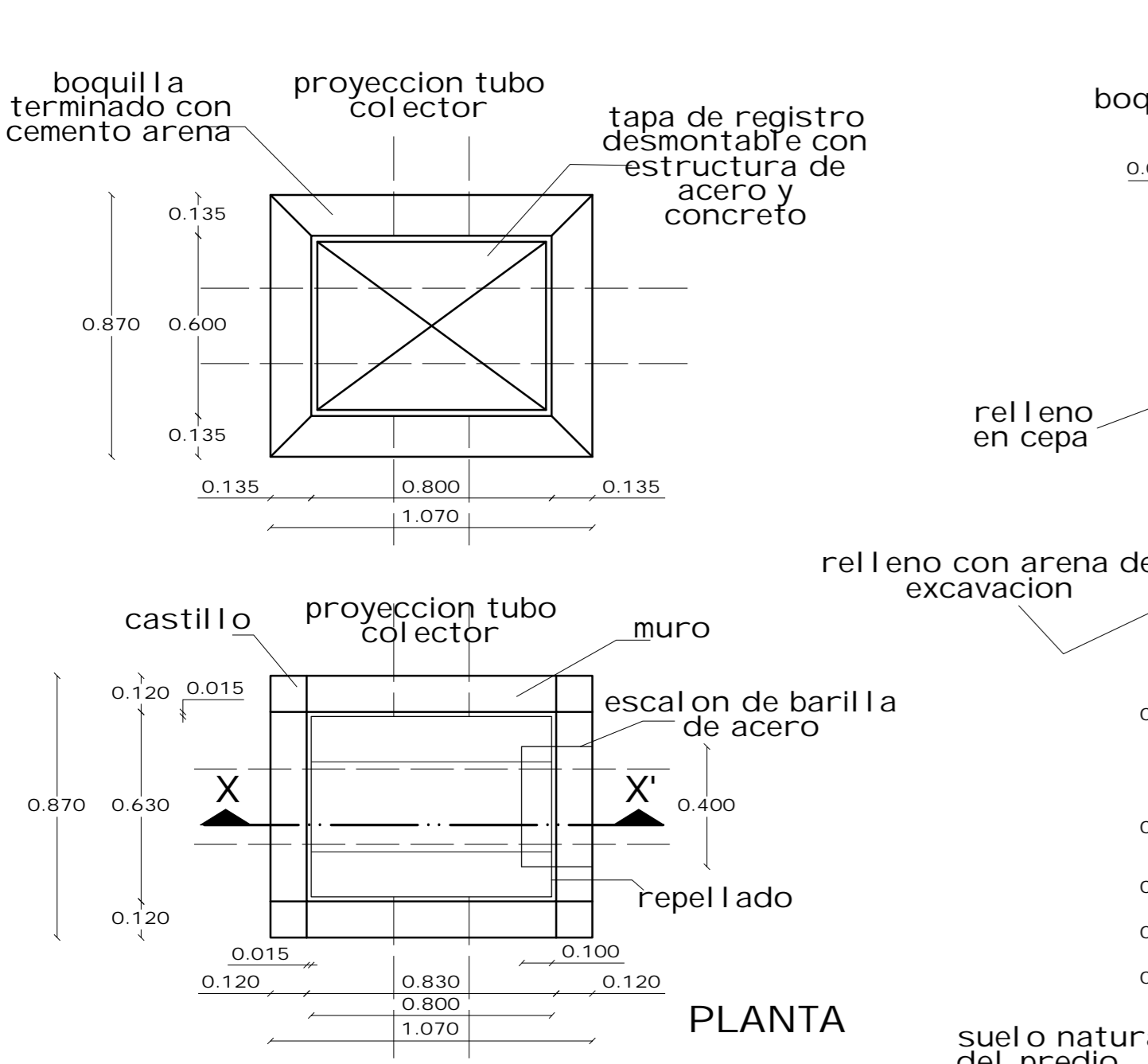
TG TRAMPA DE GRASAS DETALLE TIPO



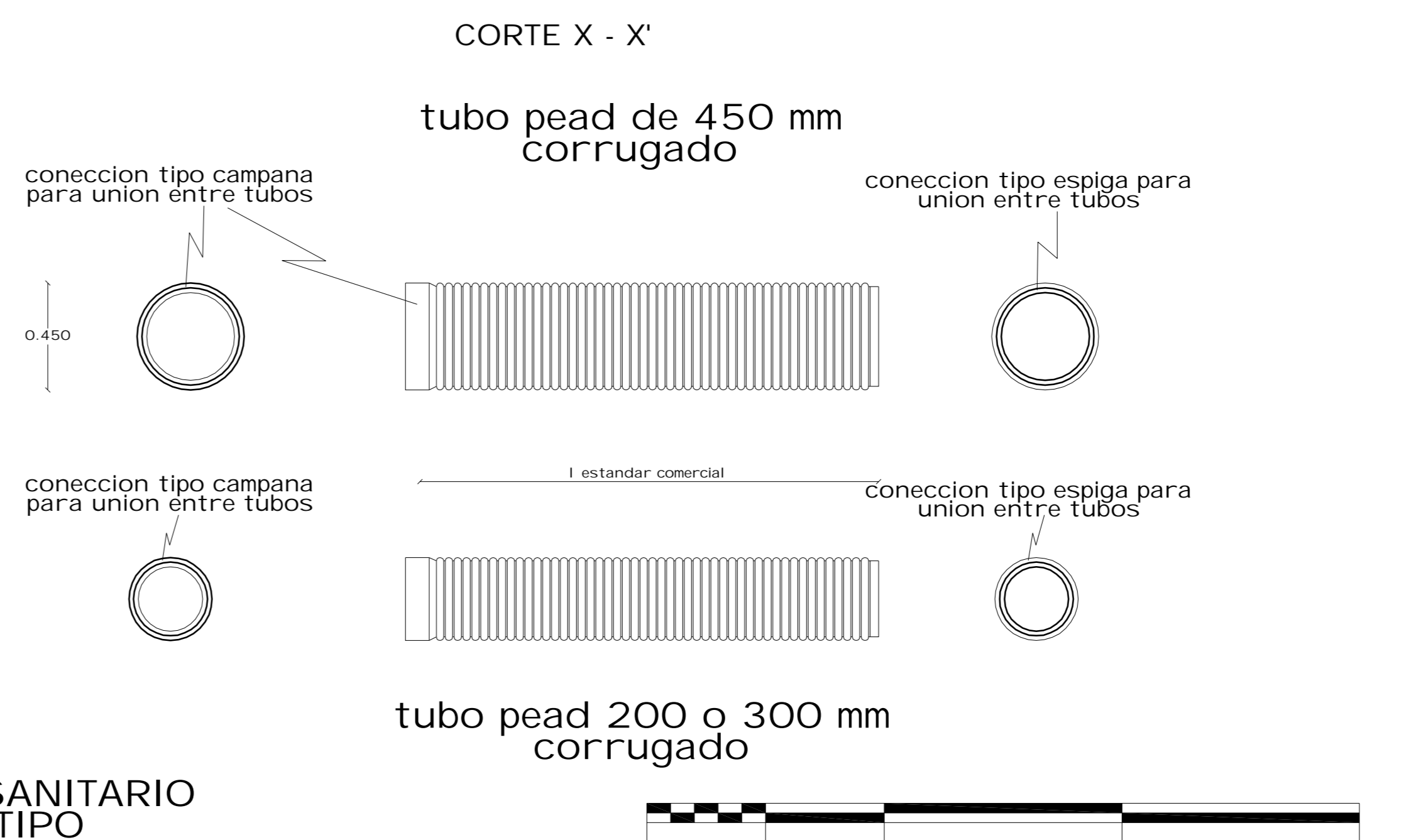
R2 REGISTRO SANITARIO DETALLE TIPO



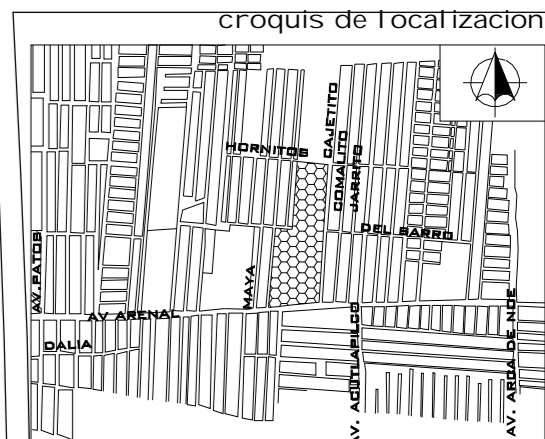
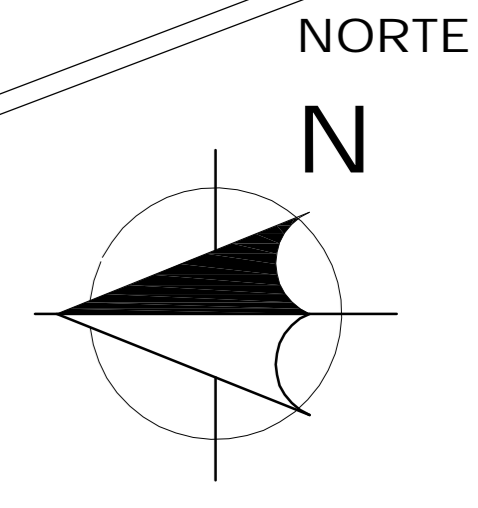
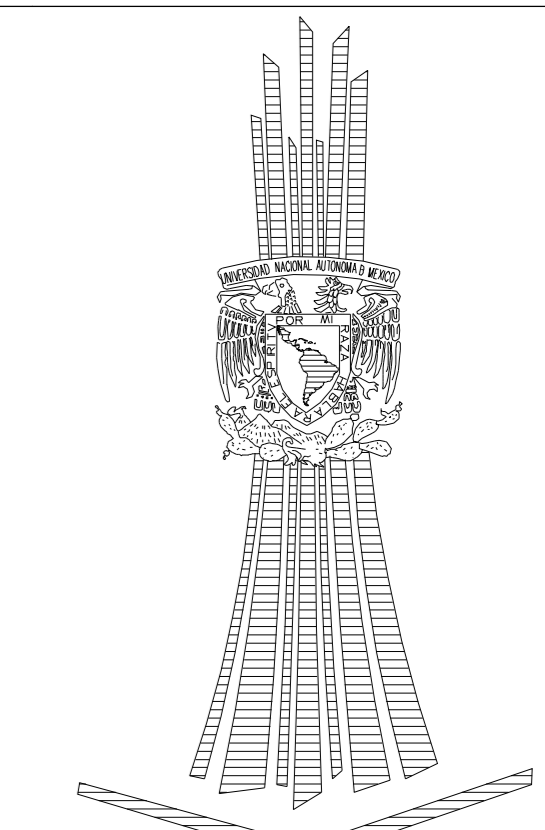
CORTE X - X'



PLANTA



tubo pead 200 o 300 mm corrugado



simbologia

- SATELITE DE NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
- LINEA DE PROYECCION
- LINEA DE EJES
- LINEA DE CORTES
- RED DE DRENAJE
- COLECTOR 4" DIAMETRO
- COLECTOR 2" DIAMETRO
- CONECTOR "Y" DIAMETRO 4" O 2" CODO 45 GRADOS 4" O 2"
- REDUCCION DE 4" A 2"
- CODO 90 GRADOS DE 4" O 2"
- CONECTOR "T" DE 4" O 2"
- RI REGISTRO 0.40x0.60 ASTA 1m P
- R1a REGISTRO 0.50x0.70 DE 1.2m P
- R3 REGISTRO 0.60x0.80 A + 2m P
- PZV POZO DE VISITA 1.50 DE DIAMETRO INTERNO
- COLUMNAS

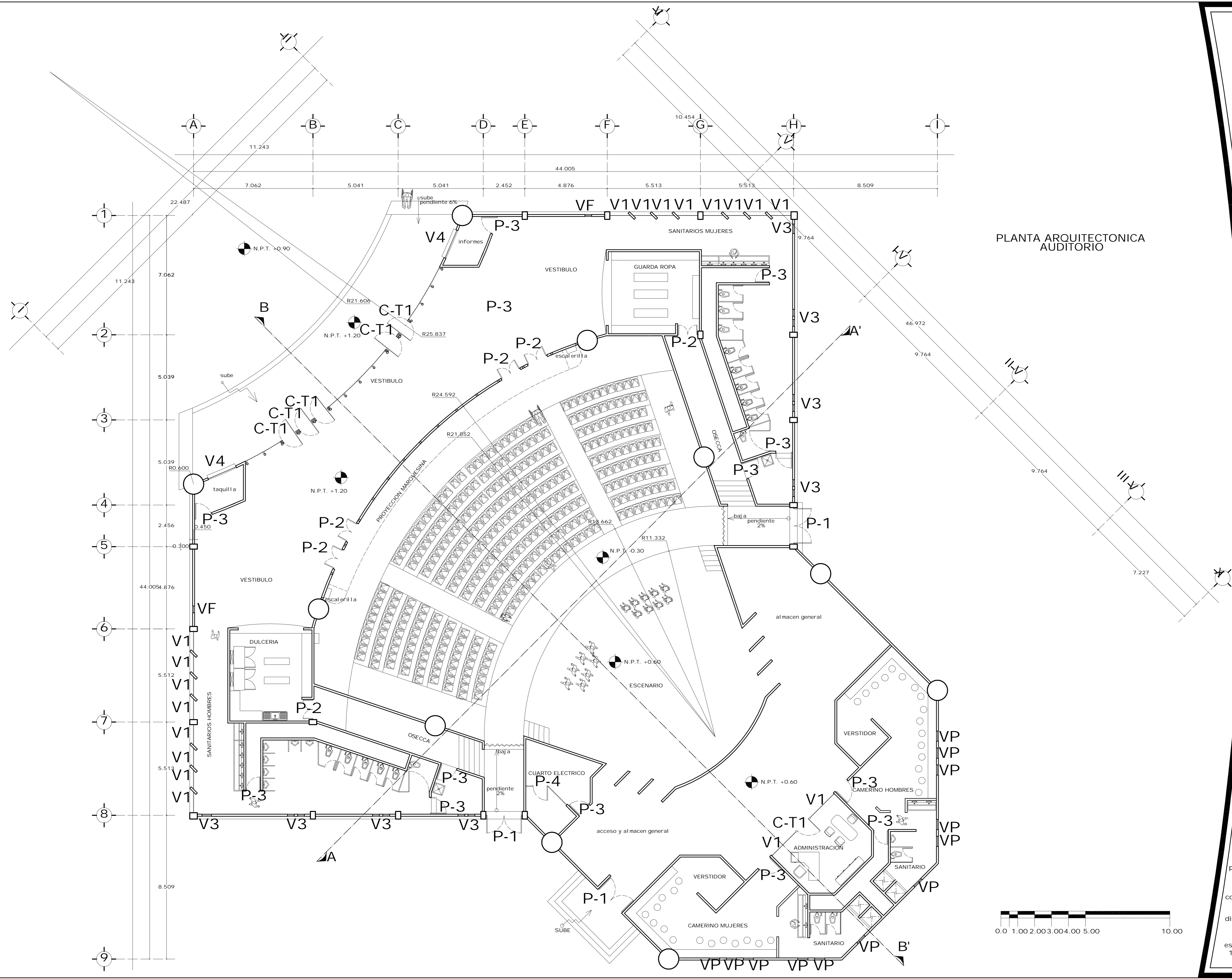
clave de plano:
IHS-06
instalacion sanitaria

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

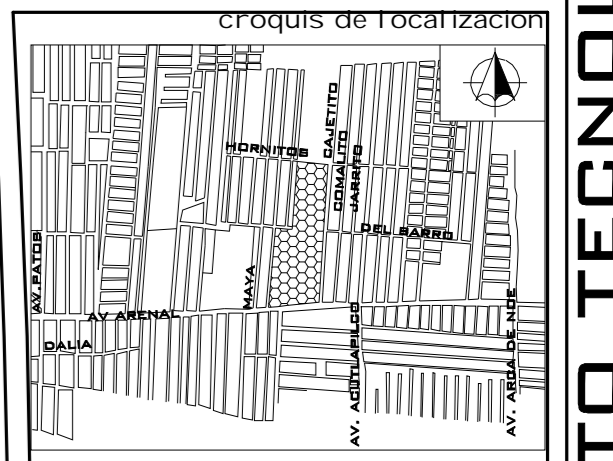
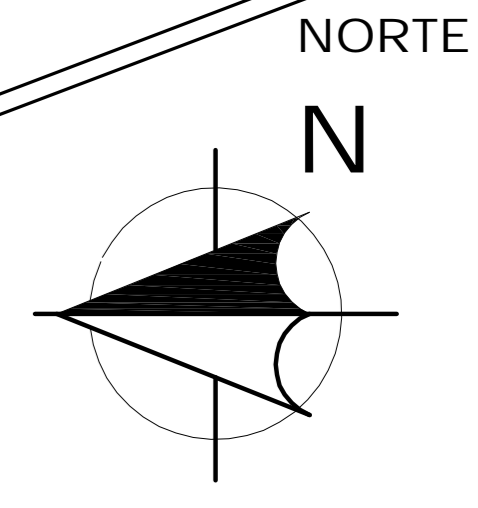
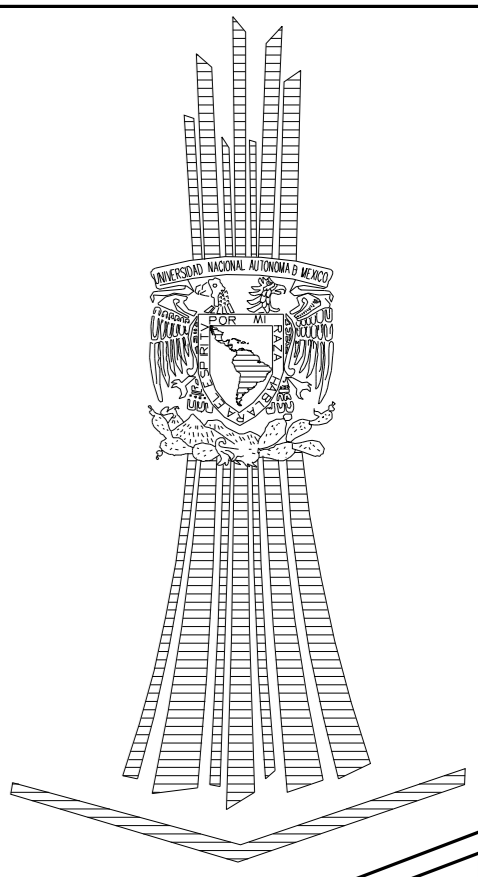
ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico
contenido:
detalles constructivos
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escal a: 1 : 20
acotacion: METROS
fecha: 20 / 07 / 2014

PROYECTO: COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUACAN ATENCO



PLANTA ARQUITECTONICA
AUDITORIO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N.. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÜROCK

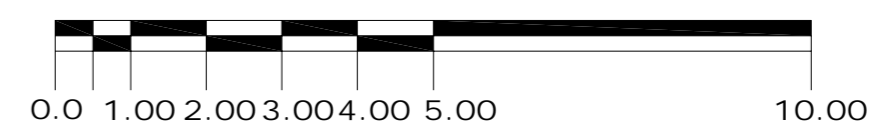
clave de plano:
CH-01
CANCELERIA Y HERRERIA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina
cajetito b. tepal cates
chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan
estado de mexico

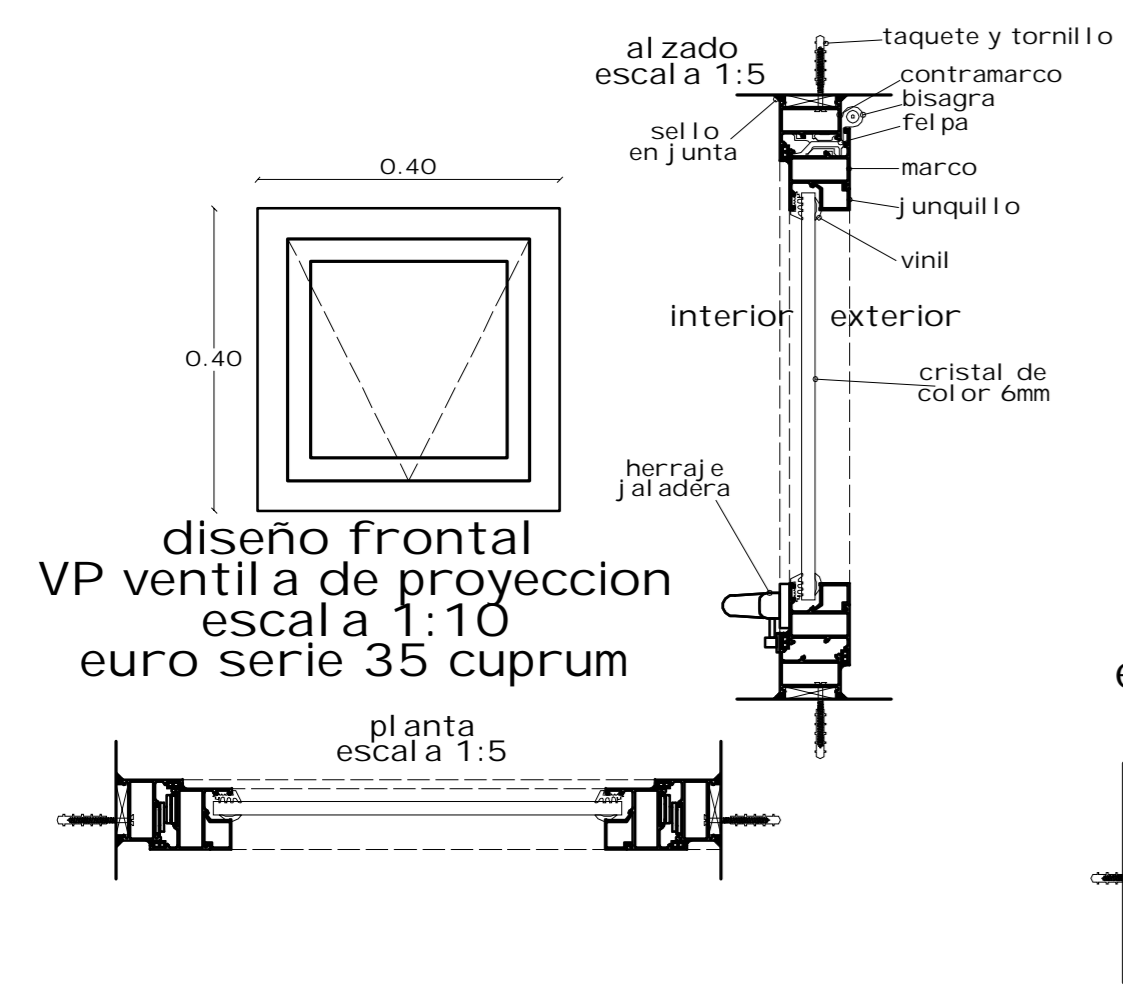
contenido:
planta arquitectonica
canceleria auditorio
diseño:
arq. demetrio oroepza
fernando

escala:
1 : 100
acotacion:
METROS
fecha:
20 / 07 / 2014

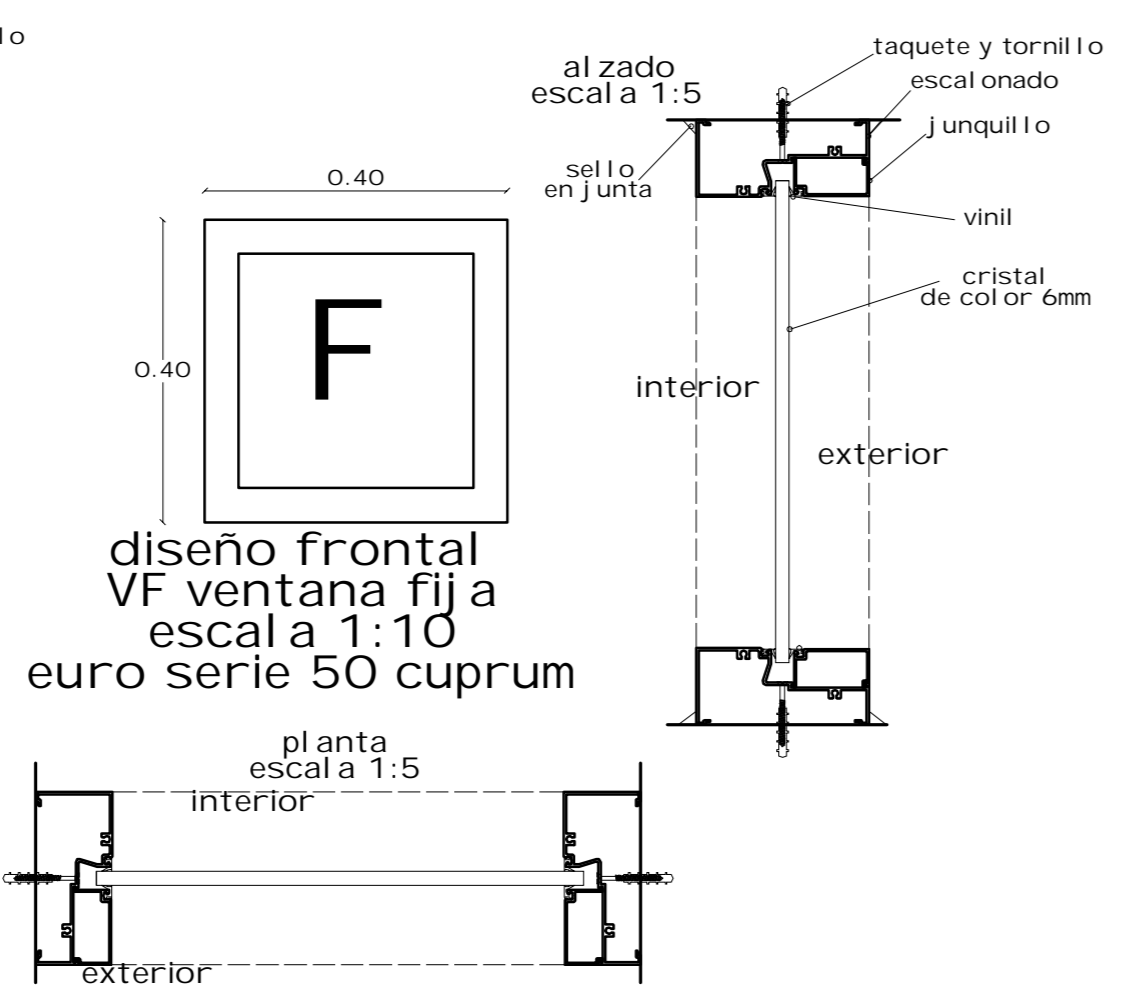


COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO
CHIMALHUACAN ATENCO

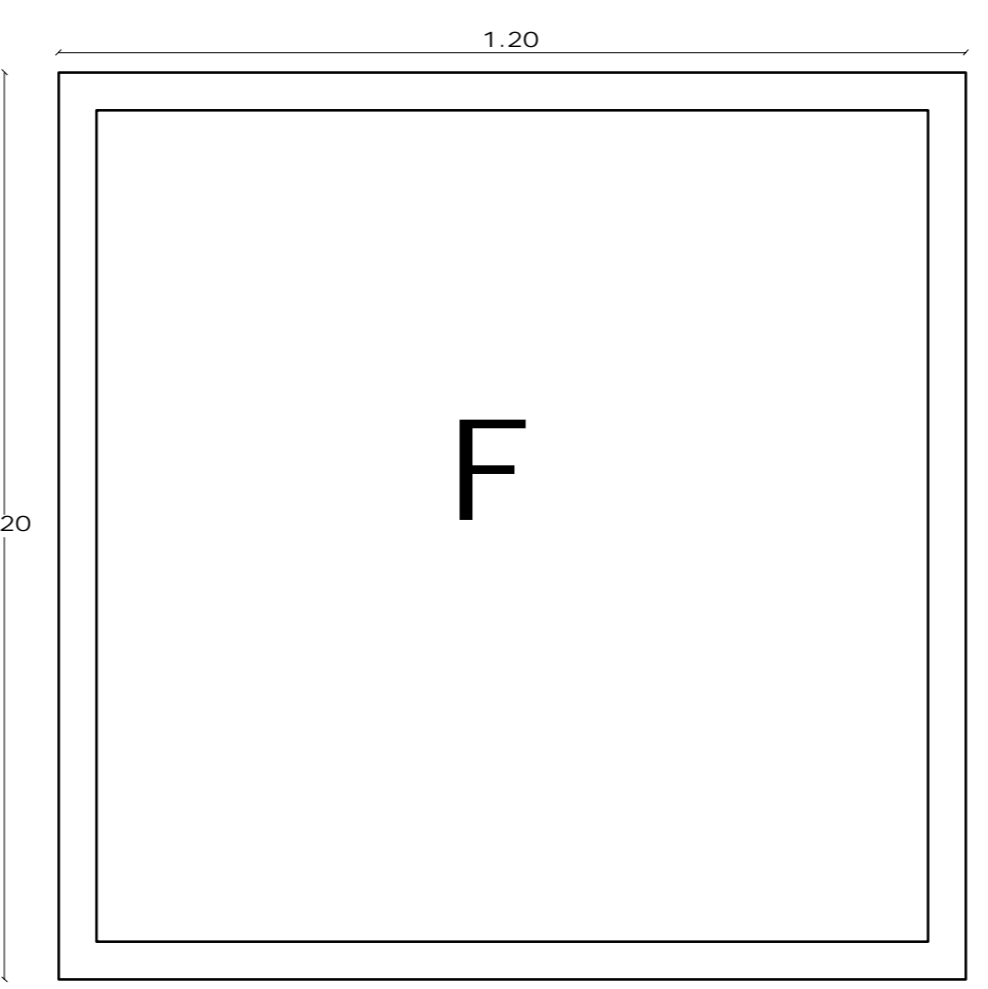
PROYECTO:



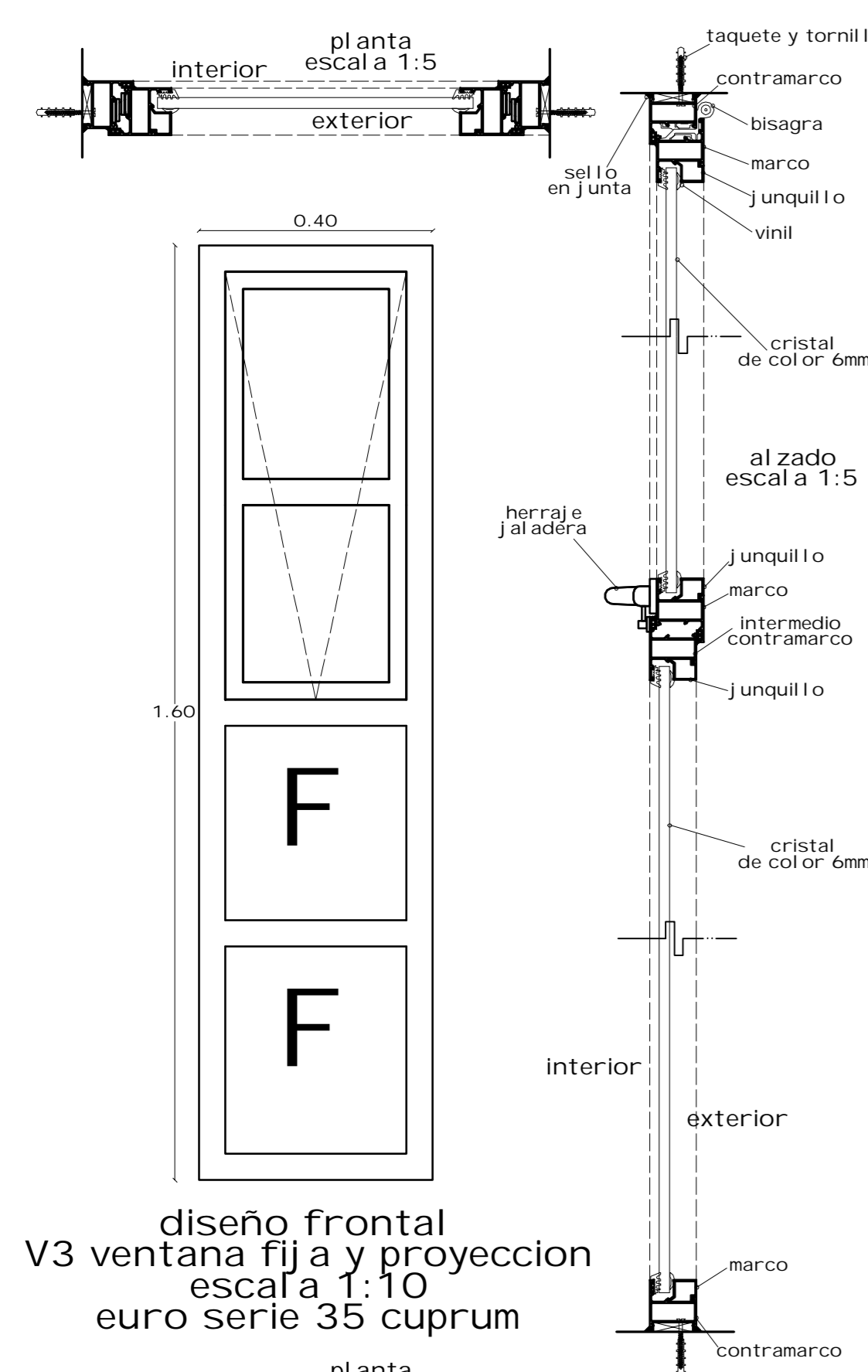
diseño frontal VP ventila de proyeccion escala 1:10 euro serie 35 cuprum



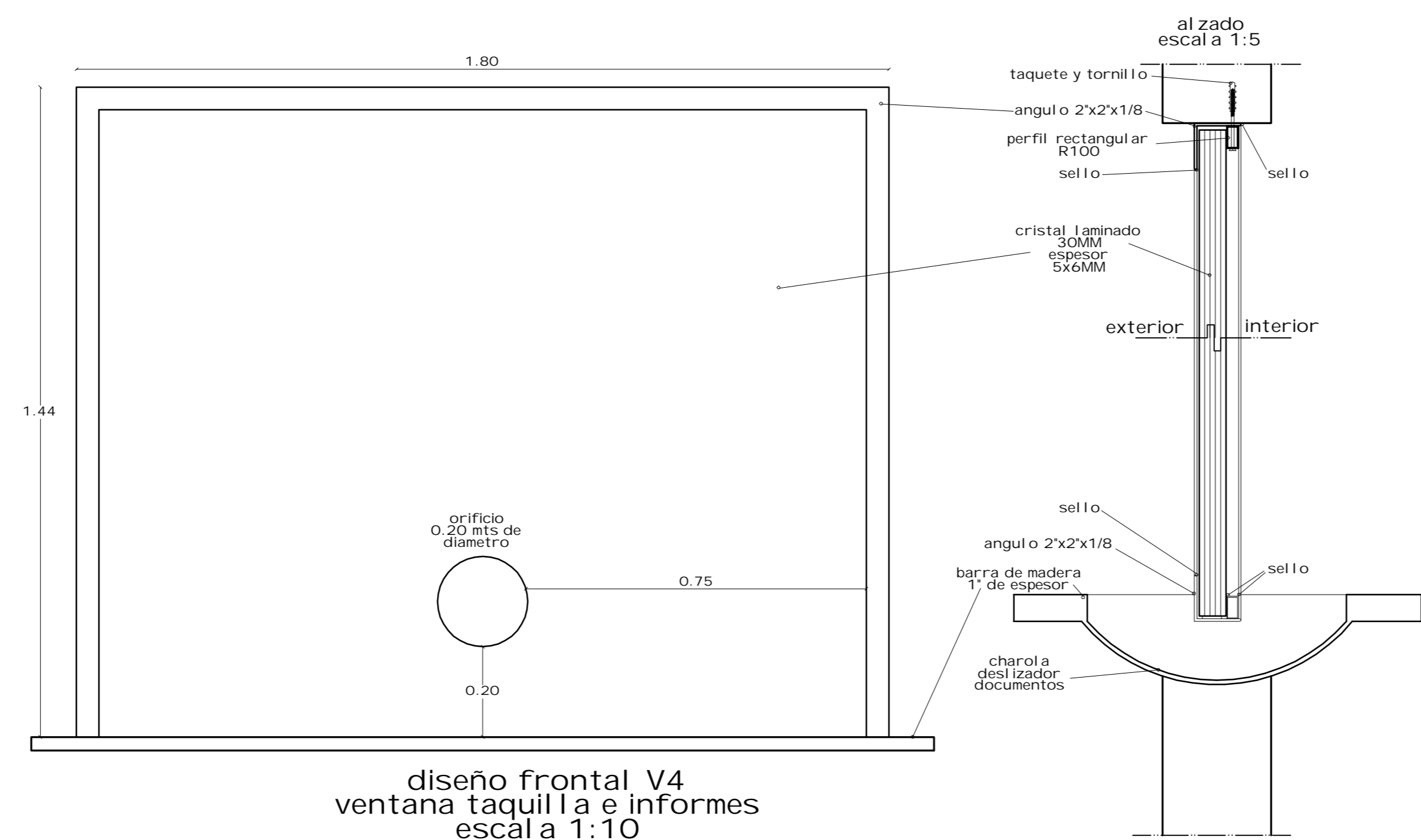
diseño frontal VF ventana fija escala 1:10 euro serie 50 cuprum



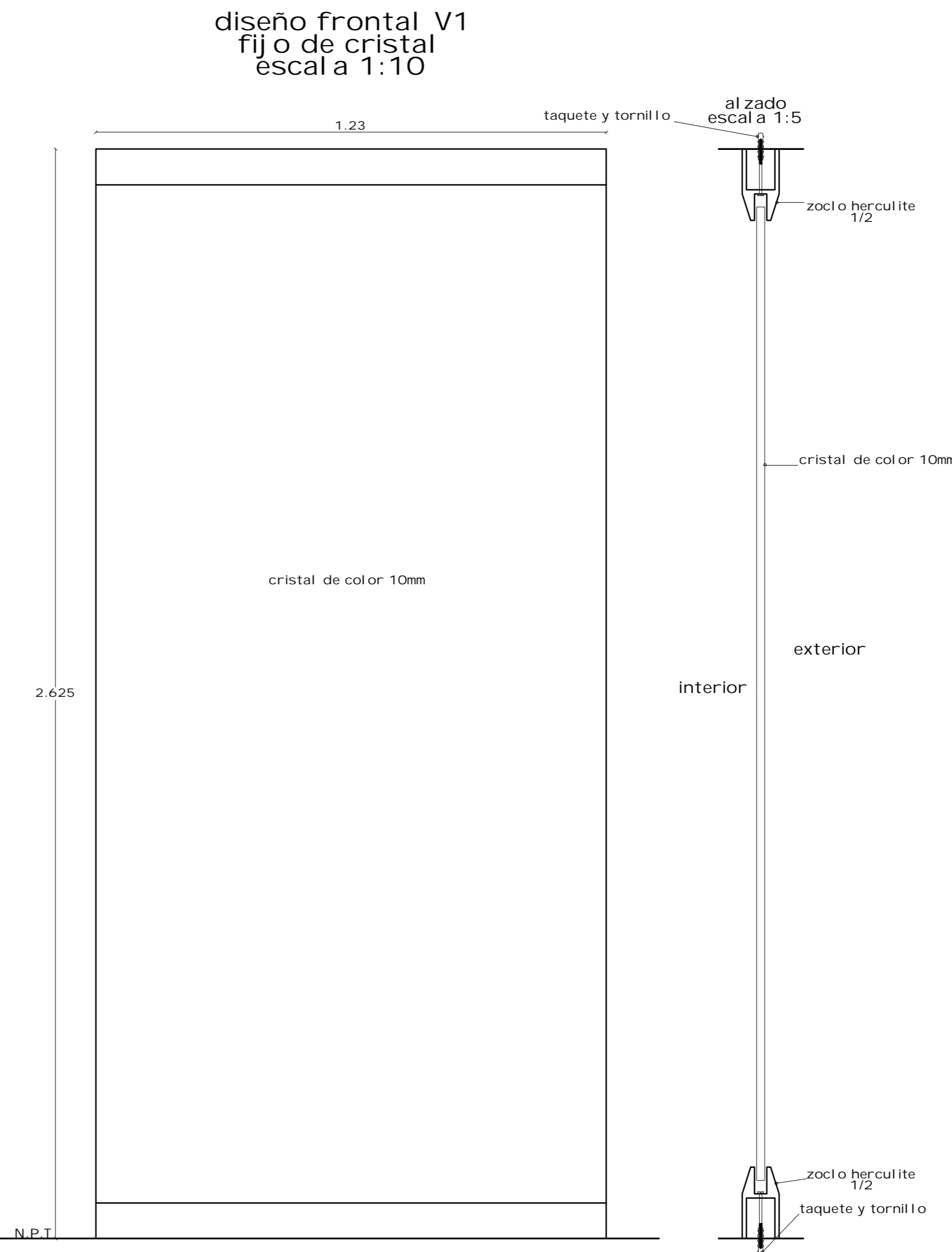
nota: para los fijos mayores reticular segun indique el proveedor y manuales tecnicos. cerchar el manguete superior



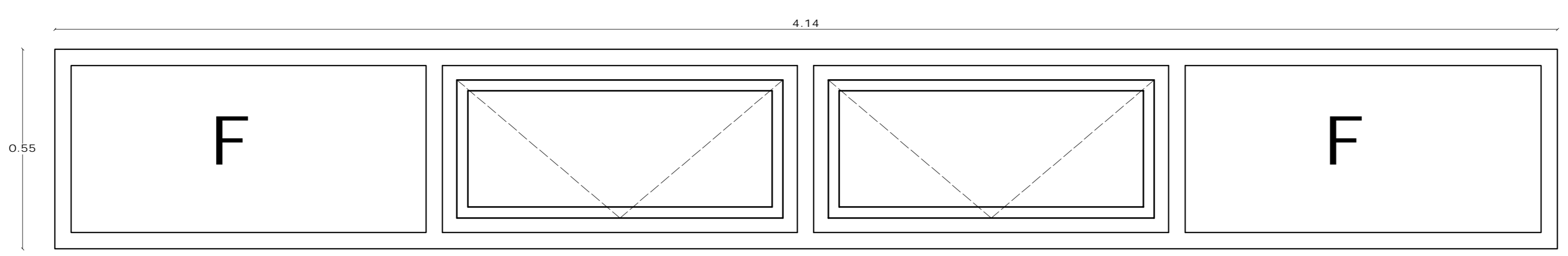
diseño frontal V3 ventana fija y proyeccion escala 1:10 euro serie 35 cuprum



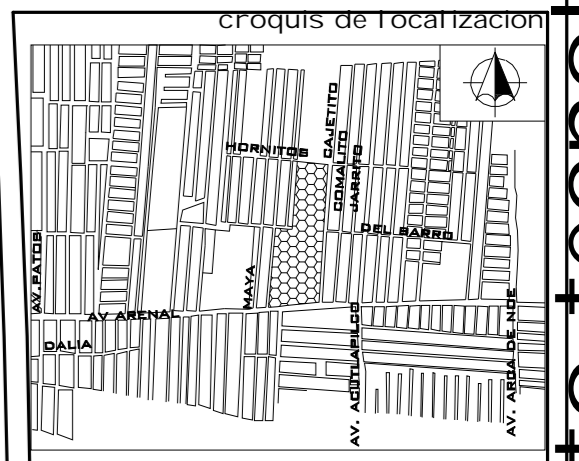
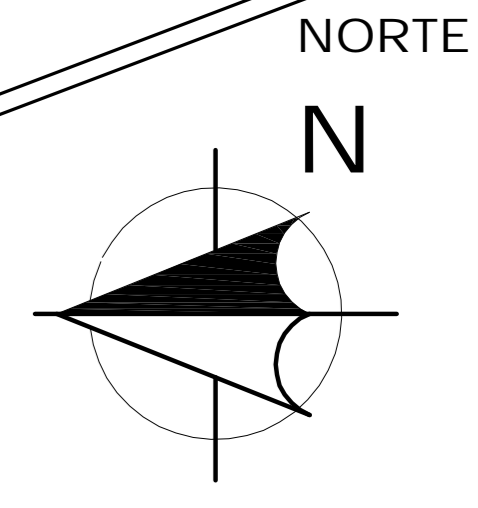
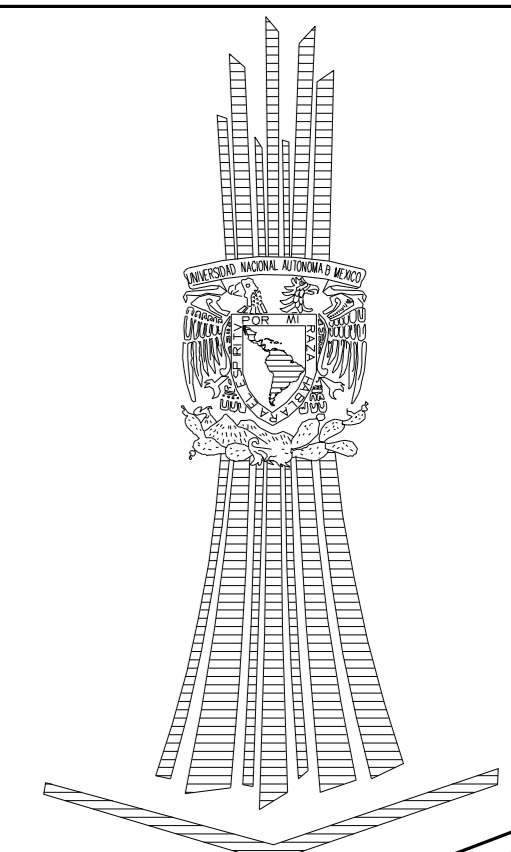
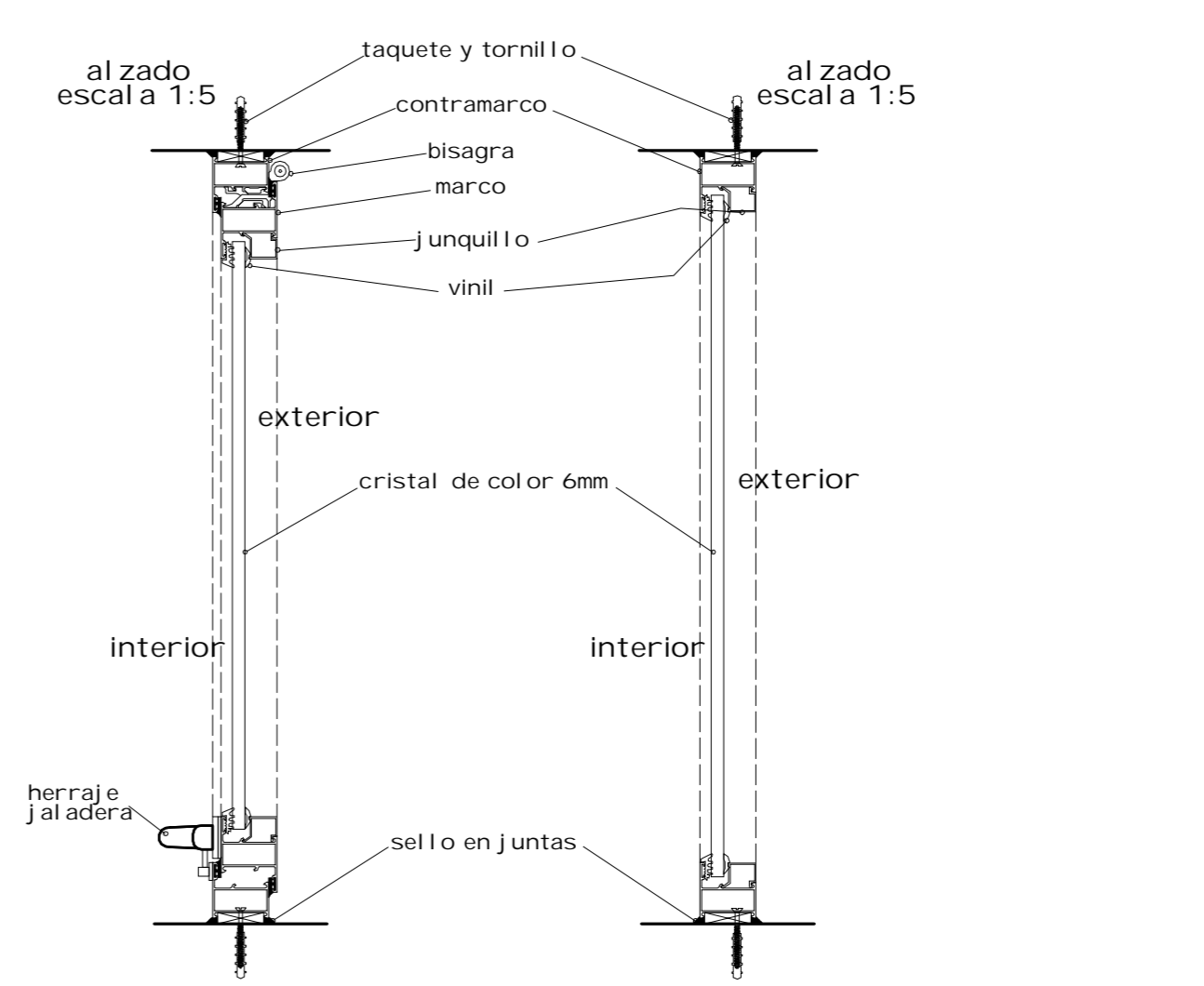
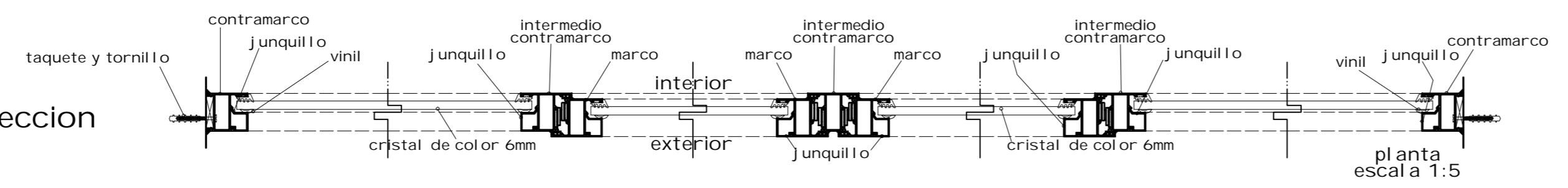
diseño frontal V4 ventana taquilla e informes escala 1:10



diseño frontal V1 fijo de cristal escala 1:10



diseño frontal V5 VP y VF, ventana fija y ventila de proyeccion escala 1:10 euro serie 35 cuprum



ANOTACIONES

clave de plano:
CH-03
CANCELERIA Y HERRERIA

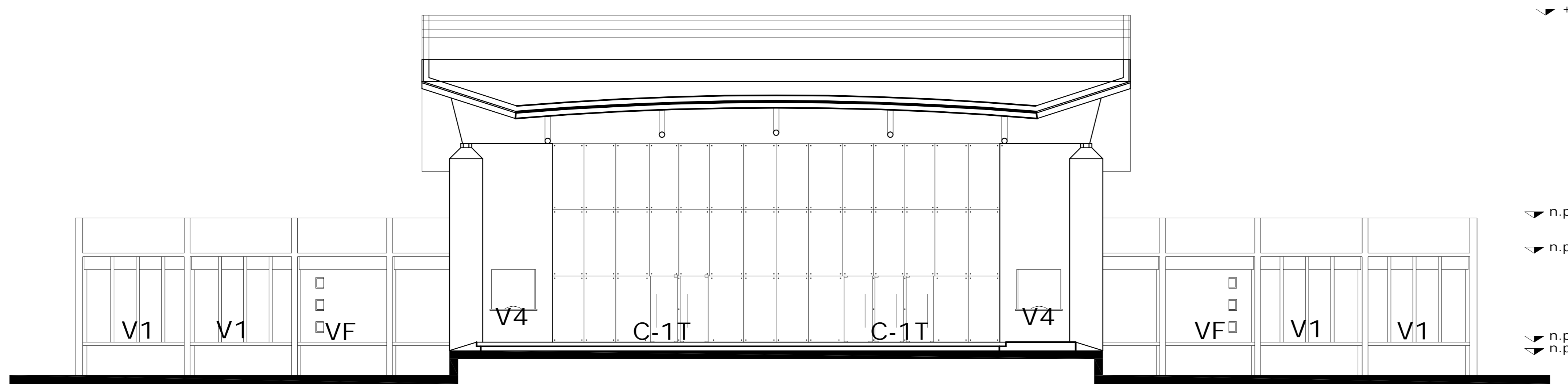
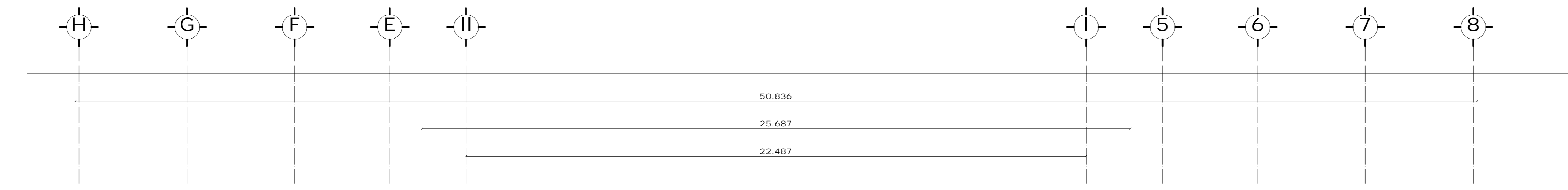
UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicacion:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepalcates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
detalles de diseño cancel es auditorio
diseño:
arq. demetrio oroepza fernando

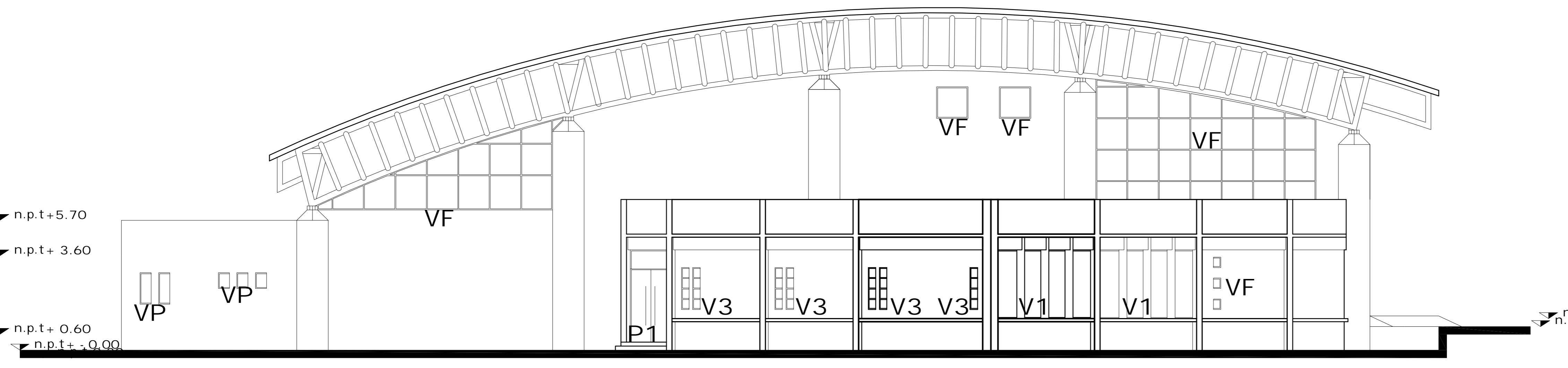
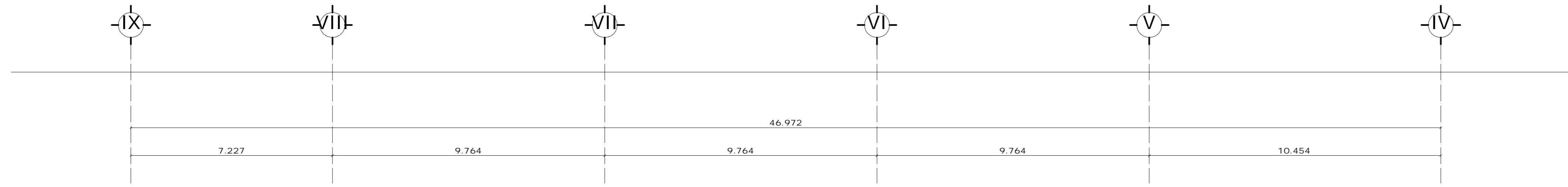
escala: 1:100 acotacion: METROS fecha: 25 / 08 / 2013

proyecto: colegio de bachillerato tecnologico chimal huacan atenco



▼ +12.879
 ▼ n.p.t+5.70
 ▼ n.p.t+4.42
 ▼ n.p.t+1.20
 ▼ n.p.t+0.75
 ▼ n.p.t+0.60
 ▼ n.p.t+0.00
 ▼ n.p.t-0.30

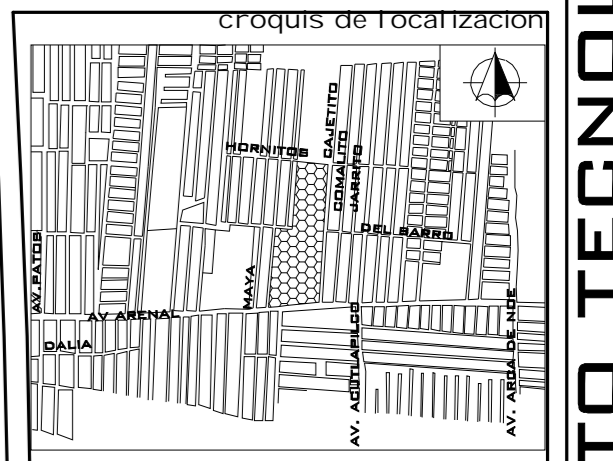
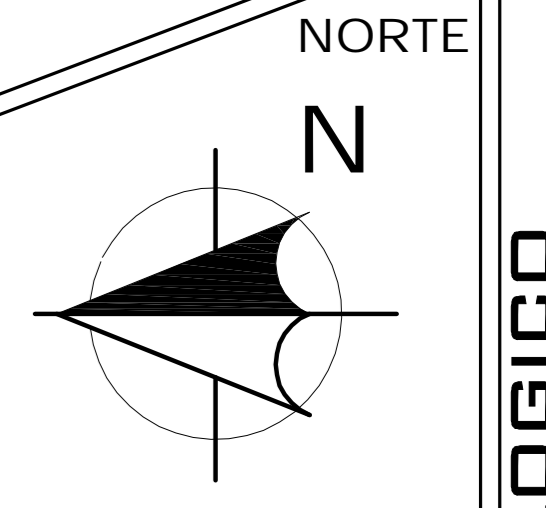
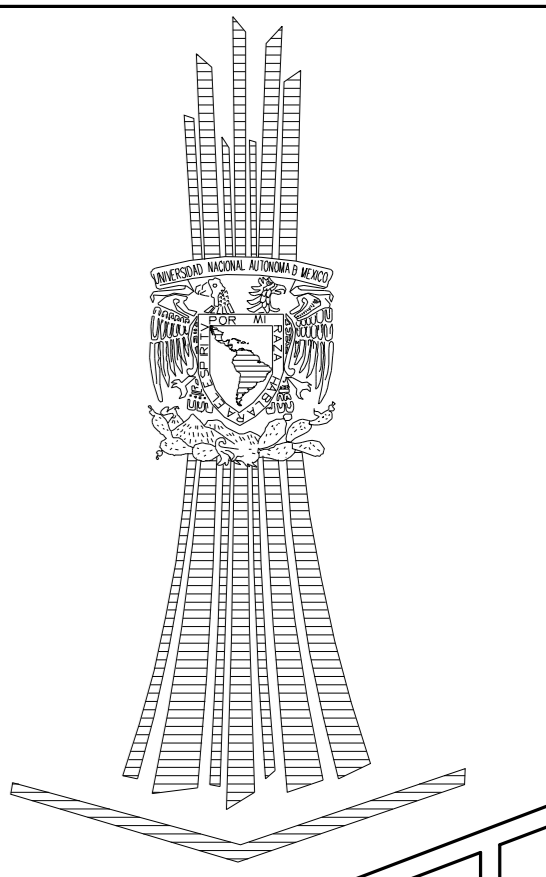
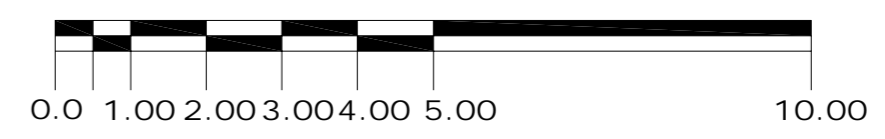
FACHADA PRINCIPAL



▼ n.p.t+5.70
 ▼ n.p.t+ 3.60
 ▼ n.p.t+ 0.60
 ▼ n.p.t+ -0.00

▼ n.p.t+1.20
 ▼ n.p.t+0.90

FACHADA SUR-ESTE



- simbología
- SATELITE DE NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 - N.. NIVEL
 - B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - LINEA DE PROYECCION
 - - - LINEA DE EJES
 - LINEA DE CORTES
 - COLUMNAS
 - COLECTOR COLADERA
 - MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
 - MURO DE BLOCK 12cm 3/4
 - MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DUROCK

clave de plano:
CH-04
 CANCELERIA Y HERRERIA

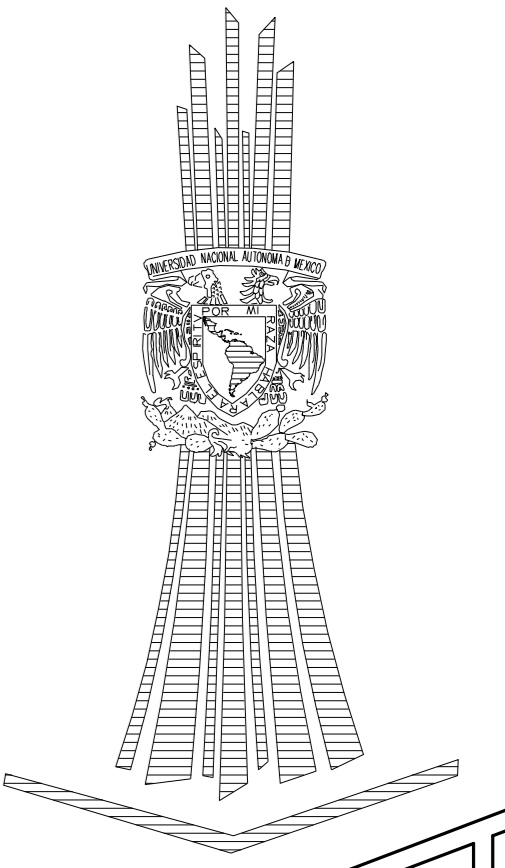
UNAM
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ubicación:
 av. arenal s/n esquina cajetito b.tepal cates chimal huacan edo. mex
 propietario:
 municipio de chimal huacan estado de mexico

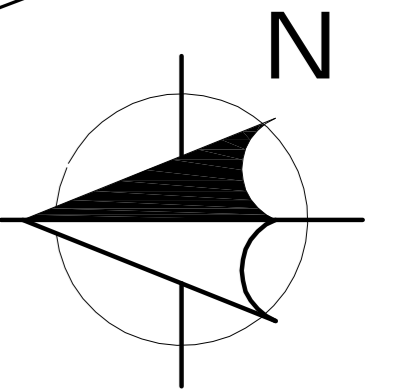
contenido:
 fachadas arquitectonicas auditorio
 diseño:
 arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1 : 100 acotacion: METROS fecha: 20 / 07 / 2014

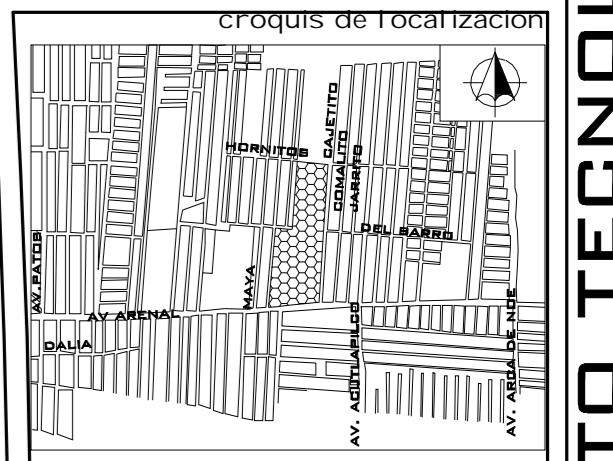
COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLOGICO CHIMALHUACAN ATENCO
 PROYECTO:



NORTE



COLEGIO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
CHIMALHUACAN ATENCO



simbología

	SATELITE DE NIVEL
	INDICA NIVEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
	N. NIVEL
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE PROYECCION
	LINEA DE EJES
	LINEA DE CORTES
	COLUMNAS
	COLECTOR COLADERA
	MURO DE BLOCK 12cm COMPLETO
	MURO DE BLOCK 12cm 3/4
	MURO BAJO O DIVISORIO 12cm BLOCK O TABLARROCA DÚROCK

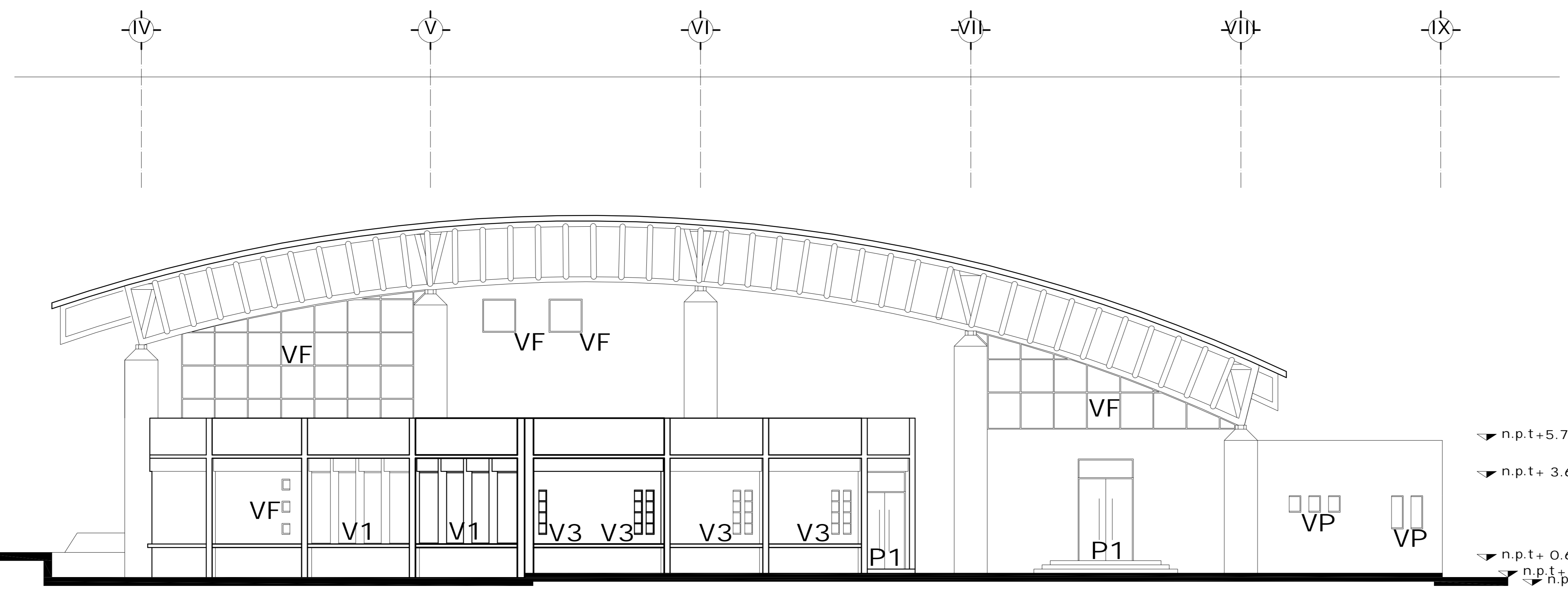
clave de plano:
CH-05
CANCELERIA Y HERRERIA

UNAM
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

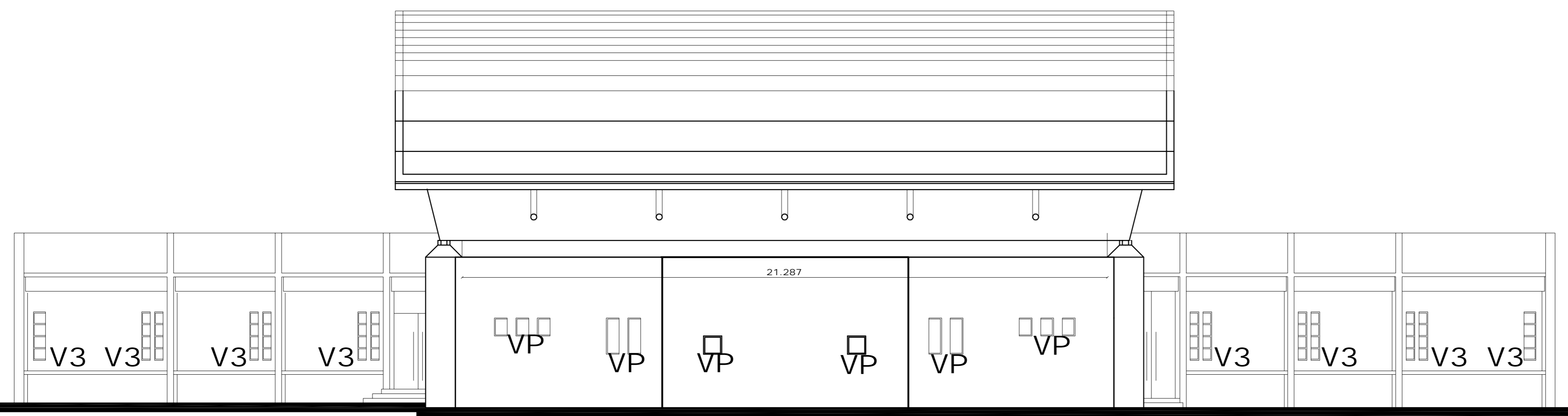
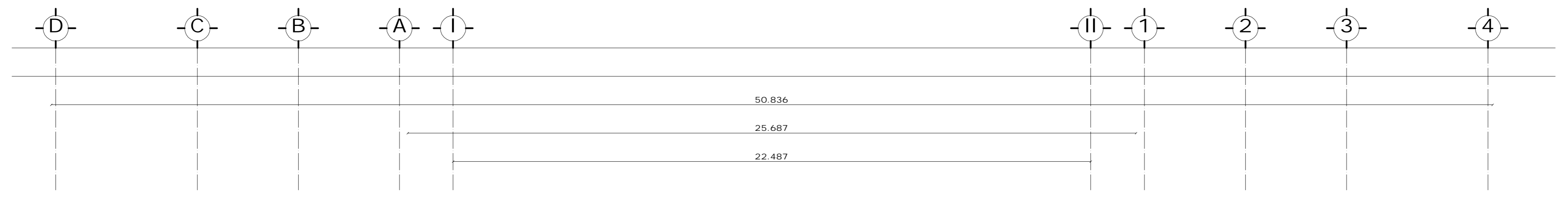
ubicación:
av. arenal s/n esquina cajetito b. tepal cates chimal huacan edo. mex
propietario:
municipio de chimal huacan estado de mexico

contenido:
fachadas arquitectonicas auditorio
diseño:
arq. demetrio olopeza fernando

escala: 1:100 acotacion: METROS fecha: 20/07/2014



FACHADA NOR-OESTE



FACHADA SUR-OESTE

