



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**

**“MUTEX: MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO”**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
**ARQUITECTO**

**PRESENTA**

**JOAQUIN ISLAS MARTINEZ**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA**

**CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MÉXICO, 2020**



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**

# **MUTEX**

**MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA  
TEXCOCO**

**TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO**

*Presenta: JOAQUIN ISLAS MARTINEZ*

**SINODOS:**

*DR. HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GARCIA REYES FERNANDO  
ARQ. JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ*



**MUTEX**

## INDICE

INDICE PAGINADO	2
AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS	6
OBJETIVOS DE LA TESIS	8
INTRODUCCION AL TRABAJO DE TESIS	9
¿QUÉ ES UN MUSEO?	10
OBJETIVOS DE UN MUSEO	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11

## CAPITULO I: ANTECEDENTES

### A. INVESTIGACIÓN

I.A.1 ANTECEDENTES HISTORICOS	14
PREHISTORIA	16
PERIODO PREHISPANICO	17
LA COLONIA	24
SITIOS DE INTERÉS	25
CRONOLOGÍA DE HECHOS HISTORICOS	26
I.A.2 LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA	27

## CAPITULO II: INVESTIGACIÓN

### B. DIAGNOSTICO

I.B.1 MEDIO FISICO	33
OROGRAFÍA	33
GEOLOGÍA	34
EDAFOLOGÍA	35
HIDROLOGÍA	36
I.B.2 MEDIO NATURAL	37
TOPOGRAFÍA	37
CLIMATOLOGÍA	37
FLORA	43
FAUNA	43
I. B.3 MEDIO URBANO	44
USO DE SUELO	44
USOS DESTINOS Y RESERVAS	46
DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN	46
VIALIDAD Y TRANSPORTE	47
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO	47
	48



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.

VIVIENDA	49
SERVICIOS	50
AGUA POTABLE	50
DRENAJE Y ALCANTARILLADO	51
ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO	53
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	54
I.B.4 MEDIO SOCIAL	55
DEMOGRAFÍA	55
NIVEL SOCIO-ECONOMICO	57
ARTESANIA Y GASTRONOMÍA	59
FIESTAS Y TRADICIONES	60

48

## CAPITULO III: PROYECTO

### C. NORMATIVIDAD

I.C.1 LEY GENERAL DE MUSEOS	62
I.C.2 NORMATIVIDAD APLICABLE DEL CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO.	65
I.C.3 NORMATIVIDAD APLICABLE DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.	67
I.C.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SEDESOL.	68
I.C.5 NMX-R-050-SCFI-2006.	71
I.C.6 ANALISIS NORMATIVO DEL TERRENO.	74
USO DE SUELO	74

### D.PROYECTO

I.D.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO	75
I.D.2 VALORACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO	76
I.D.3 OBJETO Y FUNCION	82
ACTIVIDADES A REALIZAR	83
ESPACIOS CONSTITUTIVOS	83
I.D.4 SUJETO USUARIO	84
ANTROPOMETRIA	86
I.D.5 ANALOGOS	89
I.D.6 CONCEPTO	99
I.D.7 IMAGEN CONCEPTUAL	104
I.D.8 LISTADO DE REQUERIMIENTOS	105



I.D.9 PROGRAMA ARQUITECTONICO	106
I.D.10 ANALISIS DE AREAS	109
I.D.11 MATRÍZ DE RELACIONES	118
I.D.12 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	119
I.D.13 ZONIFICACIÓN	124

## CAPITULO VI

### ETAPA II DESARROLLO EJECUTIVO DEL DISEÑO INTEGRAL

<b>E.PROYECTO ARQUITECTONICO</b>	<b>125</b>
II.E.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	126
II.E.2 PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	132
II.E.3 PLANTA DE TECHOS DE CONJUNTO	133
II.E.4 FACHADAS DE CONJUNTO	134
II.E.5 PLANTAS ARQUITECTONICAS	135
II.E.6 FACHADAS ARQUITECTONICAS	139
II.E.7 CORTES ARQUITECTONICOS	141
II.E.8 CORTES POR FACHADA	142
II.E.9 ACABADOS	145

### ETAPA III CRITERIO ESTRUCTURAL

<b>F.PROYECTO ESTRUCTURAL</b>	<b>149</b>
III.F.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	149
III.F.2 CIMENTACIÓN	154
III.F.3 ENTREPISOS Y CUBIERTAS	164

### ETAPA IV INSTALACIONES

<b>G.PROYECTO DE INSTALACIONES</b>	<b>174</b>
IV.G.1 INSTALACION HIDRAULICA	174
IV.G.2 INSTALACIÓN SANITARIA	185
IV.G.3 INSTALACION ELECTRICA	192



## ETAPA V COSTOS

<b>H. FACTIBILIDAD ECONOMICA</b>	<b>202</b>
V.H.1 COSTO GLOBAL	202
V.H.2 PROGRAMA DE OBRA Y FLUJO DE CAJA	204
V.H.3 HONORARIOS PROFESIONALES	205
V.H.4 MEMORIA DESCRIPTIVA	206

## ETAPA VI PREESPECIALIZACIÓN

<b>DAI. AREA DE DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL</b>	
VI.DAI.1 DISEÑO INTERIOR DE ESPACIO CARACTERISTICO	207
VI.DAI.2 DISEÑO EXTERIOR DE ESPACIO CARACTERISTICO	211

## BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS WEB

BIBLIOGRAFÍA	214
REFERENCIAS WEB	215

*“Nuestra realidad es un híbrido de luz y sombra, de llanto y carcajada, de vida y muerte, de verdad y fantasía, de ingenuidad y sabiduría, que se extiende a la forma de habitar la vida”*

*Marie Pierre Colle Corcuera<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> La Casa Mexicana - Street





## I.1 AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

### A MI PADRE

*Por su apoyo. No solo durante mi carrera, si no durante toda mi vida, por estar a mi lado en los momentos más difíciles por darme las herramientas para cumplir con este logro, por educarme y dotarme de valores, por darme consejos cuando los necesito, y sobre todo por ser un ejemplo para mí, por mostrarme el camino correcto siempre y darme ánimos cuando los necesito. ¡Muchas Gracias!*

### A MI HERMANO

*Por apoyarme cuando lo necesito, y animarme cuando sentí que no podía más, por su compañía y consejos, y por estar a mi lado en los peores momentos. ¡Muchas Gracias!*

### A MI FAMILIA

*A toda mi familia, ya que ellos también forman parte de este logro, gracias por su apoyo, por estar conmigo de igual manera en los buenos y en los malos momentos, por preocuparse por mí y apoyarme cuando tengo problemas, por darme ánimos e impulsarme cuando me sentí desanimado, muchas gracias a todos por estar siempre ahí, muchas gracias en especial a mis abuelos, a Don Eustolio, por todas las cosas que me enseñó sobre la vida, por ser un ejemplo para mí, por ser una persona que siempre voy a admirar y recordar, por las lecciones aprendidas y por mostrarme el camino correcto, y a Doña Eulalia, por siempre cuidar y preocuparse por mí, por su apoyo incondicional y por siempre apoyarme, por impulsarme en mi carrera y en mi vida, y por estar siempre dispuesta a darme un consejo o escucharme, ¡Muchas Gracias a todos, por formar parte de mi vida y mis logros!*

### A MIS PROFESORES

Quienes dedican importante parte de su tiempo a una profesión tan noble como la de enseñar, por su buena disposición a orientarme y compartir sus amplios conocimientos, por la manera en que nos dotan de conocimiento en las aulas. Agradezco especialmente a mis asesores de tesis por orientarme e impulsarme a dar lo mejor de mí para lograr este proyecto y por demostrar su compromiso con nosotros los estudiantes.





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.

## A MI UNIVERSIDAD

Por permitirme formar parte de esta maravillosa institución, porque soy parte de esta máxima casa de estudios, por formarme y convertirme en lo que soy.

*“Doy gracias a la arquitectura porque me ha permitido ver el mundo con sus ojos”*

*Rafael Moneo.*



## I.2 OBJETIVOS DE LA TESIS

Tesis para obtener el título de arquitecto, elaborando un proyecto de conciencia social para ayudar a la difusión de la cultura mediante un espacio-forma que se encargaría de difundir la riqueza histórica y cultural del municipio de Texcoco, demostrando su importancia cultural e histórica para el país.

El objeto a realizar es un museo de historia y cultura, que por nombre lleva "MUTEX" cuyo objetivo es difundir el vasto contenido cultural con el que Texcoco cuenta, tanto a los pobladores del mismo municipio, como para turistas y visitantes nacionales y extranjeros tomando en cuenta el número de visitantes que acuden cada año al municipio.

Integrando distintos aspectos culturales de Texcoco, de periodos históricos, así como de la época moderna y contemporánea.



### I.3 INTRODUCCIÓN AL TRABAJO DE TESIS

El presente documento explica brevemente el proceso realizado para el desarrollo de este proyecto: Un museo de historia y cultura en el municipio de Texcoco, en el estado de México proyectado a partir de las necesidades planteadas por el mismo municipio y tomando en cuenta su entorno, físico, natural y social para satisfacer las necesidades del usuario de la manera más óptima posible.

El proceso utilizado para la elaboración de este proyecto fue al aprendizaje durante mi vida como universitario, dicho proceso denominado como: "proceso del diseño", consta de siete etapas.

**Información:** Es la primera etapa, en donde el cliente o la entidad que requiere del proyecto plantea sus necesidades y las actividades que desea realizar en el objeto Arquitectónico así como la localización del terreno.

**Investigación:** se obtiene un mayor panorama de lo que es exactamente el objeto a realizar y sus funciones además del medio en el que el terreno se encuentra, se recopila gran cantidad de datos, por medio de entrevistas, consultando información bibliográfica y visitas a espacios análogos.

**Análisis:** Con la información y los datos recopilados en la etapa de investigación seleccionamos y tenemos una idea más clara de lo que realmente se necesita, formulamos los objetivos a lograr y los factores que condicionan la elaboración del proyecto.

**Síntesis:** En esta etapa se toman decisiones tales como el programa arquitectónico, la zonificación y localización de ciertos espacios dentro del conjunto, además de un concepto e imagen conceptual, elementales para la proyección del objeto a realizar.

**Estudios Preliminares:** En esta etapa el proyecto va tomando forma y sentido, ya que es necesario elaborar: Matriz de relaciones, que ayuda a la organización de los espacios de manera que podemos saber que espacios deben interactuar con otros y cuales deben estar cerca entre sí, esquemas de funcionamiento, y análisis de áreas con el fin de optimizar espacio y hacer que estos funcionen de la mejor manera.

**Anteproyecto:** Donde se realizan los planos arquitectónicos del Objeto.

**Proyecto ejecutivo:** Donde se realizan los planos restantes necesarios para la construcción, tales como: planos estructurales, de instalaciones y de acabados.



## ¿QUÉ ES UN MUSEO?

*“Un museo es un lugar especial, extraordinario, un lugar diferente, demarcado y separado de la vida cotidiana. Un lugar de tesoros, en donde se encuentran objetos a partir de una voluntad expresa de construir un discurso desarmable, pasible de ser leído con libertad por los visitantes”<sup>2</sup>*

*Alicia R. W. de Coamillan*

Para comenzar con el desarrollo del proyecto es necesario conocer muy bien el objeto a realizar, y sus actividades siendo un Museo un objeto con gran valor para la conservación histórica y cultural, así como su difusión. A continuación algunas definiciones de lo que un museo es.

- *“Elemento constituido por locales y espacios abiertos destinados a la concentración, clasificación y conservación de colecciones de objetos que representan el desarrollo histórico, su arqueología y su etnografía, para que la población aprecie la historia regional y una síntesis de la nacional.*

*El objetivo específico es el estudio sistemático de dichos valores y la exhibición al público en general con fines culturales y recreativos, para lo cual cuenta generalmente con áreas de exhibición permanente y temporal, oficinas (dirección, administración e investigación), servicios (educativos, usos múltiples y vestíbulo general con taquilla, guardarropa, expendio de publicaciones y reproducciones, sanitarios e intendencia), auditorio, biblioteca, cafetería, talleres y bodegas (Conservación y restauración de colecciones, producción y mantenimiento museográfico),<sup>3</sup>“*

- *“Un museo se define como una institución permanente al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y principalmente expone los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudio, educación y deleite.<sup>4</sup>”*

## OBJETIVOS DE UN MUSEO

*“Los objetos de un Museo se estructuran a partir de cinco conceptos básicos:*

- Conservar: Garantizar las condiciones idóneas para la preservación de sus colecciones.*
- Investigar: desarrollar investigaciones en torno a sus colecciones o temas afines a ellas.*
- Educar e interpretar: ofrecer al visitante la posibilidad de analizar y reflexionar a partir de sus conocimientos y su contexto cotidiano, estableciendo un nexo entre la realidad representada por el museo y su propia realidad presentada por el museo y su propia realidad, encaminado a modificar su conducta en beneficio de la sociedad.*
- Exhibir y comunicar: implementar diferentes estrategias que le permitan establecer un dialogo de comunicación con su público.*
- Difundir y evaluar: establecer los medios necesarios para la difusión de sus ofertas culturales, así como los métodos de evaluación para comprobar su efectividad.<sup>5</sup>*

<sup>2</sup> Libro: Museos y escuela: Secretos para educar. De Silvia S. Aderoqui.

<sup>3</sup> Normas SEDESOL, Tomo I (Educación y Cultura) pag.120

<sup>4</sup> Definición presentada por el Consejo Internacional de Museos (ICOM) en colaboración con la UNESCO.

<sup>5</sup> Extraído del Libro “Un museo para todos” de Norma Edith Alonso Hernández pág. 31



## I.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Texcoco de Mora es una localidad que se encuentra dentro del municipio de Texcoco, en el estado de México.

Como muchos municipios de este estado carece de equipamiento relacionado a la cultura y su difusión. Y a pesar de tener un gran balaje cultural y una larga trayectoria histórica, no cuenta con ningún espacio que se encargue de contar todo lo que Texcoco tiene que decir a pobladores y visitantes.

Y bajo esta premisa es que se pretende elaborar un museo de historia y cultura para el municipio.

*“Texcoco cuenta con un amplio Patrimonio Cultural que comprende desde la época precortesiana, teniendo edificaciones arqueológicas como El Cerrito de los Melones, Las Muralla de Huexotla, el Cerro del Tezcotcinco y El Centro Ceremonial en el Monte Tláloc y El Museo Paleontológico de Tocuila. De la época colonial El Convento de San Miguel Arcángel, de Coatlinchan; la Hacienda Molino de las Flores, las iglesias de las comunidades y La Catedral en la ciudad de Texcoco; más recientes están las instalaciones de la antigua Escuela Nacional de Agricultura ahora Universidad Autónoma de Chapingo”<sup>6</sup>*

*Y es por eso que en el plan municipal se mencionan los objetivos siguientes:*

*-“Promover proyectos de rescate al patrimonio arqueológico-histórico, tangible e intangible, garantizando la participación de los ciudadanos y comunidades, con el objetivo de sensibilizarlos en el cuidado y preservación del legado cultural.”<sup>7</sup>*

*-“Desarrollar programas y acciones permanentes que permitan socializar el patrimonio arqueológico-histórico. Así como salvaguardar la riqueza arqueológica-histórica y cultural del municipio y sus comunidades.”<sup>8</sup>*

*-“ Crear un museo comunitario en San Luis Huexotla, que sirva de espacio para presentar la gran cantidad de objetos resguardados del convento de San Luis Obispo, del siglo XVI, además de presentar la variedad ecológica del lugar. Con el objeto de salvaguardar, proteger y al mismo tiempo exhibir el acervo cultural prehispánico y colonial existente en el pueblo de San Luis Huexotla, en coordinación con la asociación civil denominada “Rescate Arqueológico, Histórico y Ecológico de Huexotla”, mediante la adaptación y remodelación de un inmueble de esta comunidad, anexa al ex convento para que sirva como receptor de dicho acervo, cumpliendo para tal efecto con los requisitos que exige la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, dependiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia para su adecuada exposición y cuidado.”<sup>9</sup>*

*-“ Ofrecer al público de Texcoco, al turismo nacional e internacional una opción de recreación y aprendizaje, dando a conocer los distintos lugares históricos que existen dentro de este municipio y de igual manera impulsar el turismo dentro del mismo.”<sup>10</sup>*

6 Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág. 53: Diagnostico de Cultura.

7 Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág. 54: objetivo número 4

8 Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág. 55: punto 4

9 Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág. 56: punto 16

10 Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág. 57: punto 21



*-“Gestionar, impulsar y constituir el museo de la Ciudad de Texcoco, con la participación de los sectores públicos y privados, con la finalidad de que en ese museo se exponga parte de la riqueza cultural con la que cuenta el municipio de Texcoco. “<sup>11</sup>*

Son esas las principales problemáticas de las cuales el Museo de Historia y Cultura de Texcoco, MUTEX se encargará de solucionar.

El MUTEX se encargará de rescatar, reunir y preservar el patrimonio Arqueológico, Histórico y Cultural con el que cuenta el municipio además de difundir y exponer dicho patrimonio con la finalidad de que tanto la población de Texcoco, como turistas y visitantes conozcan y se interesen en la cultura con la que se cuenta. Y a la vez promoviendo el Turismo dentro del mismo municipio, que cuenta con diversos puntos de interés.

Siendo el MUTEX un importante difusor, tanto del legado histórico y cultural, como del turismo.

Para lograr dicho objetivo intervendrán organismos gubernamentales tales como el INAH (Instituto nacional de Antropología e Historia) y la Secretaría de Turismo, así como organizaciones de iniciativa privada.

<sup>11</sup> Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág. 57: punto 22





# CAPITULO I

## ANTECEDENTES





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.

## A. INVESTIGACIÓN

### I.A.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Con base en la etimología náhuatl y en los códices, así como en las reglas fonéticas, Tezcoco tiene las siguientes raíces: "Tlacolt": Jarilla esto se refiere a la planta que brota en terreno llano, "Texcalli": Peñasco o Risco, por lo que su traducción probablemente sea "En la jarilla de los riscos".

La palabra Tezcoco se encuentra escrita en diversas épocas y lugares como Tetzcuco, Tezcoco, Tezcuco, y Texcoco.

Actualmente el nombre oficial del municipio es Texcoco y su cabecera municipal Texcoco de Mora en honor del Dr. José María Luis Mora, un sacerdote, político e historiador originario de Texcoco a quien se le considera como fundador del liberalismo Mexicano, y que Pugno por la separación de la Iglesia-Estado.

*“El glifo oficial del municipio fue tomado del Códice Mendocino, el cual representa a Texcoco con un jeroglífico que reúne tanto al símbolo de Acolhuacán como al específico de Texcoco donde se puede observar un brazo con el signo del agua, que a su vez se encuentra junto a un risco donde florecen dos plantas. De ahí que Manuel Orozco y Berra consideren que este conjunto jeroglífico significa La ciudad de Texcoco en la provincia de Acolhuacán. El escudo de armas de la ciudad de Tezcoco fue dado por Carlos V y I de Alemania el 9 de septiembre de 1551. El escudo, aunque es de diseño castellano, su contenido eminentemente es azteca.”<sup>12</sup>*

<sup>12</sup> Página Oficial del Municipio de Texcoco: <http://texcoco.gob.mx/turistico/Contenido.php?seccion=2&lat=2>





IMAGEN A.1: Glifo de la ciudad  
De Texcoco.

Fuente: Página oficial del Municipio de Texcoco

No se sabe exactamente cuando fue que se establecieron los primeros pobladores en el municipio, pero se cree que pudieron haber sido de origen teotihuacano o tolteca y como dice en la página oficial del municipio:

*“Las fuentes históricas basadas en los códices Xólotl, Tolotzin y Quinatzin, entre otros, indican que sus fundadores pertenecían a un grupo chichimeca que al llegar a la cuenca de México se estableció en la provincia que los mexicas llamaron Acolhuacán.”<sup>13</sup>*

<sup>13</sup> Página Oficial del Municipio de Texcoco: <http://texcoco.gob.mx/turistico/Contenido.php?seccion=2&lat=2>



## PREHISTORIA

El municipio de Texcoco forma parte de lo que conocemos como el “Valle de México”, una enorme extensión de terreno (De más de 9,000 kilómetros cuadrados), rodeada de sierras y localizada en el centro del país, que albergaba los lagos de Xochimilco, Chalco y Texcoco.

*“Hace ya unos 18 000 años a.C., en la región habitaban enormes animales antediluvianos, como eran los mamuts, bisontes, caballos, camélidos, osos perezosos, etc., que sobrevivían en las orillas de los antiguos lagos y en los bosques del valle. Este período se encuentra representado en la antigua zona lacustre, y otros trabajos de investigación realizados en varias regiones de la zona, han arrojado los restos de fauna mayor.*

*Durante el período Paleoindio (10,000 a.C.), algunos grupos de cazadores y recolectores recorrían la región, aprovechando los recursos naturales que ofrecían los lagos y los bosques del valle; estos pequeños grupos de nómadas fabricaban ya herramientas de piedra para el corte y el raspado, así como puntas para la caza de animales de todo tipo.*

*Hacia los años 7,000 al 5,000 a.C., en el Período Arcaico, con los drásticos cambios climáticos, desaparece la fauna pleistocénica; es entonces que los grupos de cazadores-recolectores entran en un período de sedentarización y comienza una agricultura muy primitiva; se aprovechan más aún los recursos de la región y aparecen instrumentos de molienda de semillas como primitivos molcajetes y metates; se almacenan alimentos y se explotan los recursos de las riberas de los lagos.”<sup>14</sup>*

## MAMUTS DE TOCUILA

El descubrimiento de los restos de los mamuts, así como de otras especies entre las que se encuentran bisontes, caballos y conejos en San Miguel Tocuila, ha causado un gran interés; fueron descubiertos por accidente en julio de 1996 al ampliar una construcción y desde entonces, comenzó el trabajo por parte de los antropólogos asignados a la zona, dejando a la vista la osamenta intacta de estos gigantes animales. Actualmente en este lugar, existe un pequeño museo en el cual se pueden admirar las magníficas estructuradas óseas.

<sup>14</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_Cuenca\\_del\\_Valle\\_de\\_M%C3%A9xico](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_Cuenca_del_Valle_de_M%C3%A9xico)



## PERIODO PREHISPANICO

Quizá el periodo prehispánico sea el de mayor esplendor e importancia en Texcoco, ya que fue un importante centro ceremonial y de comercio y de gran importancia militar, debido a la “Triple Alianza”.

Poco se sabe sobre la llegada de sus pobladores y la información que se tiene sobre estos está basada en los códices: Xolotl y Tlotzin.

## CODICE XOLOTL

*“El Códice Xólotl es uno de los manuscritos pictográficos mexicanos conservado por la Biblioteca Nacional de París.*

*Este abarca casi cuatro siglos de la historia de la ciudad de Texcoco y de las ciudades contiguas como Huexotla, Cohuatepec, Cohuatlichan y Tenochtitlan. Los relatos que contiene este documento principian en 1068 y se terminan 1429. Los personajes principales de esta historia son los soberanos que se sucedieron en Texcoco conocidos como: Xólotl, Nopaltzin, Tlohtzin, Quinatzin, Techotlalatzin, Ixtlilxochitl y Nezahualcoyotl.”<sup>15</sup>*

*“El conjunto de láminas tiene dimensiones que sin ser absolutamente iguales son, sin embargo, muy parecidas. Las dimensiones máximas de anchura son de 49 y 47.5 cm y de altura de 41 y 41.7 cm. Sólo los fragmentos tienen una anchura que es inferior a la norma<sup>3</sup>. Mientras que cada lámina representa una unidad gráfica, las dos últimas forman un conjunto que tienen una parte suplementaria que está separada por dos líneas pequeñas, en la parte de la derecha. Este conjunto mide 96 cm de ancho por 48 de alto.”<sup>16</sup>*

En este códice se narra sobre cómo es que los chichimecas llegaron a la región de Alcohuacan (De la cual Texcoco era la ciudad principal) y de la guerra con Azcapotzalco con la cual los mexicas consiguieron su independencia.

<sup>15</sup> Tlachia [en línea]. Universidad Nacional Autónoma de México [Ciudad Universitaria, México D.F.]: 2012 [ref. del 03 de febrero de 2018]. Disponible en la Web <<http://tlachia.iib.unam.mx>>

<sup>16</sup> Tlachia [en línea]. Universidad Nacional Autónoma de México [Ciudad Universitaria, México D.F.]: 2012 [ref. del 03 de febrero de 2018]. Disponible en la Web <<http://tlachia.iib.unam.mx>>





*IMAGEN A.2: CODICES XOLOTL Lamina I. "Entrada de Xolotl a la región de los lagos. Abajo al centro, se lo ve a en la punta del cerro de Tenayuca, rodeado por su mujer (atrás) y sus hijos (abajo), indicando que ha tomado posesión de la tierra. Las huellas de pies señalan el reconocimiento del territorio hecho por Xolotl y su hijo Nopaltzin. A la derecha del lago de Texcoco se ven personajes toltecas vestidos con ropas de algodón."<sup>17</sup>*

*Fuente: [www.pueblosoriginarios.com](http://www.pueblosoriginarios.com)*

<sup>17</sup> <http://pueblosoriginarios.com/norte/suroeste/chichimeca/xolotl.html>



## CODICE TLOTZIN

*“Narra el surgimiento de varios señoríos chichimecas y algunos momentos claves de su historia - Histórico genealógico.*

*Es un códice acolhua elaborado junto con el Mapa Quinatzin, posiblemente entre 1541 y 1545, por los alumnos de la Escuela de Texcoco. Narra la historia de los acolhuas desde su sedentarización (siglo XIII) hasta el reinado de Nezahualpilli (a fines del siglo XV). Incluye su migración al valle de Anáhuac y la fundación de Texcoco. Este documento es singular pues está elaborado en piel, probablemente de venado, con un formato diferente al de otros documentos acolhuas, ya que se trata de una tira que mide 31.5 por 127.5 centímetros.*

*El códice Tlotzin “se refiere a los chichimecas, su vida de cazadores nómadas; su migración a la Cuenca de México bajo la dirección de Xólotl; la fundación de Tetzoco por Tlotzin y un resumen desde esa época hasta Nezahualpilli” (Carrera, Manuel 1965).*

*Es posible que el documento se realizara para ser presentado a las autoridades españolas como una explicación sobre el linaje de la nobleza sobreviviente a la conquista. Formó parte de la colección de Lorenzo Boturini Benaducci y existe una nota al reverso del documento en que se menciona que perteneció a Diego Pimentel, descendiente de Nezahualcoyotl y gobernante de Texcoco. También se cree que formó parte de la colección de Fernando de Alba Ixtlixóchitl y posteriormente estuvo en propiedad de Joseph Alexis Aubin. Actualmente forma parte del acervo del Fondo Mexicano de la División Oriental de la Biblioteca Nacional de Francia, en París.<sup>18</sup>*

### *Referencias.*

- Carrera Stampa, Manuel (1965) Códices, mapas y lienzos acerca de la cultura Náhuatl. En: Estudios de Cultura Náhuatl No. 5 pp. 165-220*  
*Mohar Betancourt, Luz María, Colores en el Códice Acolhuacan. En: Revista Ciencias Vol. 57, No. 4*

<sup>18</sup> <http://halesdra.blogspot.mx/2016/09/codice-tlotzin-o-mapa-tlotzin.html>





## ALCOHUACAN

Alcohuacan fue una ciudad importante que se encontraba en Texcoco y en la cuenca de México, Alcohuacan fue testigo de importantes acontecimientos históricos y es un antecedente importante para la historia, no solo de Texcoco, sino de todo el país.

*“En el periodo previo a la llegada de los conquistadores españoles, el Posclásico Tardío (1250-1521 d.C.), florecieron en el Centro de México tres grupos que, además de controlar la cuenca, extendieron sus dominios de manera impresionante a lo largo del área mesoamericana: los acolhuas, los mexicas y los tepanecas, que conformaron a mediados del siglo XV la llamada Triple Alianza.”<sup>19</sup>*



IMAGEN A.3: Acolhuacan-Tetzcoco como aparece en el Códice Mendocino  
el glifo empleado para la ciudad es un brazo doblado con el signo de agua (náhuatl ā-) arriba (para representar el valor fonético /a/), este glifo proviene del cuasi-homófono ahcol- 'hombro' por lo que se ha interpretado el significado del término alcohua como proveniente de ahcolhuah 'el que tiene hombro' o en sentido figurado 'Hombre Esforzado'. Sin embargo, la correcta anotación de las vocales largas descartaría esta segunda interpretación.<sup>20</sup>

Fuente: Wikipedia

*“Los orígenes del señorío de Acolhuacan se remontan, si hacemos caso a los cronistas, hasta los chichimecas y su gobernante Xólotl, que se establecieron en Tenayuca en el siglo XI, en donde permanecieron por un largo tiempo bajo los reinados de Nopaltzin y Tlotzin, sucesores de Xólotl. Quinatzin, el siguiente gobernante, trasladó la capital a Tetzcoco, posiblemente en el siglo XII, con lo cual comenzó el desarrollo de la ciudad que iba a rivalizar con Tenochtitlan. Además, Tetzcoco fue el eje rector de un señorío fundamental para el crecimiento del imperio tenochca, cuyos dominios abarcaron no sólo la región tetzcocana, al oriente del actual estado de México, sino también parte de Hidalgo, Puebla y Morelos.”<sup>21</sup>*

<sup>19</sup> García García, María Teresa, “El señorío de Acolhuacan”, *Arqueología Mexicana* núm. 58, pp. 46-51.

<sup>20</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Acolhuas>

<sup>21</sup> García García, María Teresa, “El señorío de Acolhuacan”, *Arqueología Mexicana* núm. 58, pp. 46-51.

## SITIOS ARQUEOLOGICOS

Gran cantidad de la historia de Texcoco se encuentra en el periodo prehispánico, gracias a la cantidad de sitios arqueológicos con los que Texcoco cuenta podemos saber su importancia como ciudad en el México antiguo y el impacto de estos sitios en otras regiones de nuestro país.

## ZONA ARQUEOLOGICA HUEXOTLA

El nombre de Huexotla proviene del náhuatl y significa: “lugar donde hay sauces”. La zona arqueológica se extiende varios kilómetros cuadrados, pero solo ha sido explorada una mínima parte que se compone de: La Estancia y La Comunidad, el Templo de Ehecatl y La Muralla.

*“De la Muralla se ha dicho que tuvo funciones defensivas, pero sus aspectos constructivos, formales y funcionales la descartan como una construcción militar. Los elementos que supuestamente la caracterizan como son las almenas y el paso de ronda, son más bien producto de una reconstrucción, que de evidencias arqueológicas. La Comunidad, edificio del cual todavía no se ha establecido una función específica, a manera de hipótesis, por el diseño y distribución de espacios (área porticada, pasillos laterales y uno central y habitaciones con banquetas), estuvo relacionado con una sala de consejo o de administración.”<sup>22</sup>*

## ZONA ARQUEOLOGICA TETZCOZINGO

*“Durante el gobierno de Nezahualcoyotl, Texcoco atravesó un periodo de alto crecimiento cultural y tecnológico, se creó un jardín botánico en lo alto de un cerro, donde se podían encontrar especies vegetales de toda Mesoamérica, plantas y vegetales de todo tipo, tanto ornamentales como de uso medicinal.*

*Que se mantenía gracias a un elaborado sistema de riego hidráulico que también daba agua a los pueblos cercanos, se rellenó una barranca y por ahí pasaba un acueducto que aprovechaba las pendientes naturales y la gravedad para conducir el agua. El paso del líquido era controlado por unas cajas que en su interior resguardan ofrendas con la forma de Tláloc.*

*Parte del sistema fueron unos tanques reguladores de forma circular, que tienen el aspecto de tinas. Esto llevó a que José María Velasco, el gran paisajista, cuando pintó este lugar en 1878, lo haya nombrado Los baños de Netzahualcóyotl. El cronista texcocano Alejandro Contla explica que antes de la llegada de los españoles no se acostumbraban los baños en tina, se utilizaban los temazcales.”<sup>23</sup>*

<sup>22</sup> <http://inah.gob.mx/es/zonas/132-zona-arqueologica-huexotla>

<sup>23</sup> <http://inah.gob.mx/es/zonas/132-zona-arqueologica-huexotla>



*“Después de la llegada de los españoles, el jardín botánico de Nezahualcóyotl funcionó y conservó su riqueza por 20 años más. Varios cronistas lo describen con admiración, entre otros, el primer cronista de Texcoco fray Toribio de Benavente, mejor conocido como Motolinía. Lo menciona en su Historia de los indios de la Nueva España y añade que el jardín botánico de Texcoco superaba en dimensiones y belleza al de México-Tenochtitlan. Tristemente a finales del siglo XVI, Domingo de Betanzos, un fraile dominico, acompañado de una turba de feligreses, lo arrasaron, a causa de una orden oficial que disponía destruir todo aquello relacionado con el demonio.”<sup>24</sup>*

### **PUERTO DE LOS BERGANTINES**

*“El puerto de los bergantines es un pilar que señala el lugar donde tradicionalmente se cree que se botaron los barcos que llevaron al ejército español hacia Tenochtitlan el 28 de abril de 1521, lo que derivaría en la conquista del imperio azteca.*

*Contrario a lo que se cree popularmente, el monumento no señalaría la orilla del lago de Texcoco en 1521, sino uno de los muchos canales desde los cuales los indígenas salían al lago, al respecto nos refiere Bernal Díaz del Castillo en su Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España: "Cortés le demandó mucha copia de indios trabajadores para ensanchar y abrir más las acequias y zanjas por donde habíamos de sacar los bergantines a la laguna desde que estuviesen acabados y puestos a punto para ir a la vela; y se le dio a entender al mismo don Hernando y a otros sus principales a qué fin y efecto se habían de hacer, y cómo y de qué manera habíamos de poner cerco a Méjico", y posteriormente nos da noticia de la tarea terminada: "Volvíamos a decir de nuestra zanja y acequia por donde habían de salir los bergantines a la gran laguna, y estaba ya muy ancha y honda, que podían nadar por ella navíos de razonable porte; porque, como otras veces he dicho, siempre andaban en la obra ocho mil indios trabajadores".<sup>25</sup>*

### **ZONA ARQUEOLOGICA DE LOS MELONES**

*“Se desconoce el origen del nombre de Los Melones; una tradición oral menciona que este debe su designación a la semejanza entre el chilacayote y el melón, dado que aquél crecía de manera silvestre y abundante en el sitio arqueológico. A Los Melones también se le conoce como Ahuehuetitlán (donde abundan los ahuehuetes, en lengua náhuatl) y se supone que allí se levantaba uno de los palacios del rey Nezahualcóyotl.*

*Este sitio arqueológico toma su nombre del Cerrito de los Melones, lugar en el que está ubicado, la zona arqueológica es una de las pocas evidencias exploradas de lo que fuera la gran ciudad prehispánica de Texcoco y de sus habitantes los acolhuas.*

*El sitio Los Melones comprende un pequeño conjunto arquitectónico formado por los restos de un extenso muro (fachada norte) perteneciente a un basamento o plataforma – aún sin definir- de poco más de 160 metros de largo, que en sus extremos destacan dos promontorios que forman parte de su relleno constructivo de adobes, de donde se pueden apreciar pisos de estuco y restos de muros pertenecientes a cuartos.*

*Al sur del basamento se pueden observar los restos de una habitación orientada hacia el poniente, delimitada por una banquetta. Hacia el extremo oriente presenta un fogón.*

<sup>24</sup> <http://inah.gob.mx/es/zonas/132-zona-arqueologica-huexotla>

<sup>25</sup> <http://texcocoeneltiempo.blogspot.mx/>

*En el sitio arqueológico –justo en el acceso- se pueden apreciar cuatro esculturas: tres anillos para el Juego de Pelota (uno de ellos fragmentado) con relieves que representan figuras humanas y otra a una serpiente emplumada enroscada. La arquitectura presente en Los Melones podría considerarse de estilo mexica, el cual se caracteriza por varios elementos arquitectónicos, entre ellos: una plaza cuadrangular, escalinatas y templos dobles, templos dedicados a Ehécatl-Quetzalcóatl, juegos de pelota, altares, banquetas, palacio real, entre otros.<sup>26</sup>*

<sup>26</sup> <http://inah.gob.mx/es/zonas/133-zona-arqueologica-los-melones>



## PERIODO DE LA COLONIA

Diversas fuentes indican que Hernán Cortés llegó a Texcoco en 1519, cuando Cacarnatzin era su gobernante, Cortez lo asesina y ocupa la ciudad y se apodera de lo que fue el palacio de Acomiztli-Nezahualcoyotl.

Cortez hace de Texcoco su centro de mando y plataforma para después atacar México Tenochtitlan y finalmente conquistar a México. (*Ver Puerto de los Bergantines. Pág. 19*).

Una vez conquistada México-Tenochtitlan, Texcoco pide a Carlos I que sacerdotes evangelizadores sean enviados, es entonces cuando reciben a tres sacerdotes franciscanos: Fray Juan de Tecto, Fray Juan de Ayora y Fray Pedro de Gante, quien permaneció en Texcoco y funda la primera escuela de cultura de Mesoamérica.

Fray Pedro de Gante aprende náhuatl y escribe el primer libro de catecismo en esa lengua para evangelizar a los pobladores

*“En honor a este hecho, en la parte norte de la catedral se encuentra “La capilla de la enseñanza o Capilla de Gante”.”<sup>27</sup>*

*“De acuerdo con la cédula real emitida el 9 de septiembre de 1551 en la ciudad de Valladolid, España, Texcoco es la segunda ciudad más importante del continente americano. El 9 de septiembre de 1551, Carlos I de España otorga a Texcoco el título de ciudad.”<sup>28</sup>*

Los españoles designaron como ciudad a Texcoco en 1543 junto con Tenochtitlan otorgándoles así una mayor categoría urbana.

<sup>27</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco#Conquista\\_y\\_colonia](https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco#Conquista_y_colonia)

<sup>28</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco#Conquista\\_y\\_colonia](https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco#Conquista_y_colonia)



## SITIOS DE INTERES

### CATEDRAL DE TEXCOCO

La Catedral de Texcoco forma parte de uno de los primeros conjuntos conventuales construidos por la orden de los franciscanos en la nueva España.

*“Los frailes franciscanos levantaron el primer monasterio de la zona, por el año de 1526, con ayuda de la mano de obra indígena de la zona. La iglesia mayor no se construyó sino hasta 40 años después, hacia 1576.*

*Igual que todos los conjuntos conventuales que se levantaron en el siglo XVI, presentaba un aspecto fortificado (todavía conserva los altos muros del templo), el cual fue cambiado durante los trabajos llevados a cabo hacia el siglo XVII, cuando se le dio su aspecto actual (1690-1700).*

*Como catedral se consagró hasta el siglo XX, en el año de 1961, siendo el primer obispo Francisco Ferreira y Arreola.<sup>29</sup>*

En el conjunto se encuentran dos capillas: La de la enseñanza, o de Gante, y la capilla de la tercera orden.

### SAN LUIS HUEXOTLA

*“La comunidad de San Luis Huexotla cuenta además con una presencia importante de arquitectura virreinal (religiosa y civil) y tradicional de gran importancia, fruto de una larga y continua ocupación humana. De la época virreinal, producto de la conquista militar y espiritual española, destacan los edificios religiosos: la Iglesia de San Luis Obispo y el ex-convento franciscano.<sup>30</sup>*

### EX HACIENDA MOLINO DE LAS FLORES

A 3 Km. al oriente de la ciudad de Texcoco encontramos el casco de la que fuera la "Hacienda Molino de Flores"

En los alrededores de esta hacienda se encontraban durante la época prehispánica los famosos jardines que el rey Nezahualcóyotl mandara construir en las cercanías de la población indígena de Texcoco durante el siglo XIV. Esta hacienda tiene sus orígenes poco después, con la llegada de los españoles a la zona en el siglo XVI, cuando el peninsular Juan Vázquez obtiene la merced real para establecer un batán, es decir, una propiedad que iba a ser destinada a la producción de textiles. Tiempo después, se inició en la hacienda la producción de harina de trigo, cuya explotación dejó importantes dividendos a la propiedad que rápidamente se convirtió en una de las más prósperas de la región, que adoptó su denominación actual debido al apellido de uno de sus dueños, Alfonso Flores de Valdez.

<sup>29</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral\\_de\\_Texcoco](https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral_de_Texcoco)

<sup>30</sup> <http://inah.gob.mx/es/zonas/132-zona-arqueologica-huexotla>



Esta hacienda siguió en auge hasta la época porfiriana, cuando en adición a las actividades antes mencionadas, también se producía gran parte del pulque que abastecía a la Ciudad de México. Sin embargo, con la llegada de la Revolución Mexicana la propiedad fue abandonada y sufrió un fuerte deterioro que dejó gran parte de sus edificios convertidos en ruinas, hasta que el lugar fue declarado Parque Nacional por el presidente Lázaro Cárdenas en 1937.

### CRONOLOGIA DE HECHOS HISTORICOS

AÑO	ACONTECIMIENTOS
1519	Llegada a Texcoco de Hernán Cortés en noviembre.
1521	Cortés bota en Tezcoco sus bergantines para atacar a la gran Tenochtitlán.
1523	Llegada a Tezcoco de fray Pedro de Gante, a fundar la primera escuela de habla castellana en mesoamérica.
1524	Primera celebración eucarística en Texcoco.
1551	Texcoco recibe el título de ciudad dada por Carlos V de España y I de Alemania el 9 de septiembre.
1824	Texcoco es declarado partido del distrito de México.
1827	Texcoco es declarada capital del estado y el 1º de febrero se instalan los supremos poderes.
1827	El 14 de febrero se promulga en Texcoco la primera constitución política del estado.
1830	Texcoco deja de ser capital del estado.
1837	Texcoco es cabecera de distrito y partido el mismo nombre, del departamento de México.
1861	A la ciudad de Texcoco, del entonces partido de Texcoco, se le denomina como Texcoco de Mora en honor al Dr. José María Luis Mora, por decreto número 45 promulgado por el gobierno del estado.
1919	El 17 de septiembre se declara legalmente constituido el municipio libre de Texcoco como parte integrante del Estado de México. (Se termina con la división política y administrativa de distritos y partidos).

**TABLA A.1: Cronología de hechos históricos.<sup>31</sup>**  
**Fuente: Página Oficial del Municipio de Texcoco.**

<sup>31</sup> Página Oficial del Municipio de Texcoco: <http://texcoco.gob.mx/turistico/Contenido.php?seccion=2&lat=2>



## I.A.2 LOCALIZACIÓN

### NACIONAL

*“México, cuyo nombre oficial es Estados Unidos Mexicanos, es un país de América, ubicado en la parte meridional de América del Norte. Su capital es la Ciudad de México. Políticamente es una república democrática, representativa y federal compuesta por 32 entidades federativas (31 estados y la Ciudad de México).*

*El territorio mexicano tiene una superficie de 1 964 375 km<sup>2</sup>, por lo que es el decimocuarto país más extenso del mundo y el tercero más grande de América Latina. Limita al norte con los Estados Unidos de América a lo largo de una frontera de 3155 km, mientras que al sur tiene una frontera de 958 km con Guatemala<sup>2</sup> y 276 km con Belice; las costas del país limitan al oeste con el océano Pacífico y al este con el golfo de México y el mar Caribe, sumando 9 330 km, por lo que es el tercer país americano con mayor longitud de costas.”*

<sup>32</sup>



IMAGEN A.4: República Mexicana<sup>33</sup>  
Fuente: Wikipedia

<sup>32</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 19

<sup>33</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9xico>



## ESTATAL

*“El Estado de México es uno de los treinta y un estados que, junto con la Ciudad de México, forman los Estados Unidos Mexicanos. Su capital es Toluca de Lerdo y su ciudad más poblada, Ecatepec de Morelos. Está ubicado en la región centro-sur del país, limitando al norte con Querétaro, al noreste con Hidalgo, al este con Tlaxcala, al sureste con Puebla, al sur con Morelos y Ciudad de México, al suroeste con Guerrero y al oeste con Michoacán. Con 16 187 608 hab. en 2015 es el estado más poblado, con 22 357 km<sup>2</sup>, el séptimo menos extenso —por delante de Hidalgo, Querétaro, Colima, Aguascalientes, Morelos y Tlaxcala, el menos extenso— y con 678,80 hab/km<sup>2</sup>, el más densamente poblado. Fue fundado el 2 de marzo de 1824.”*

34

Limita al norte con los estados de Querétaro e Hidalgo, al sur con los estados de Morelos y Guerrero; al oeste con el estado de Michoacán, al este con los estados de Tlaxcala y Puebla, y rodea a la Ciudad de México. Con sus más de quince millones de habitantes, es la entidad mexicana con mayor número de habitantes, de los cuales más de dos tercios se concentran en la Zona Metropolitana del Valle de México. En 125 municipios se divide.

Toluca de Lerdo es su capital.

Coordenadas

19°21'15"N 99°37'51"O



IMAGEN A.5: Localización Estado De México  
Fuente: Wikipedia

<sup>34</sup> (Dirección de Estadística del IGECEM con información del INEGI. Comisión de Límites del Estado de México, 2014).



## MUNICIPAL

Texcoco es hoy uno de los municipios pertenecientes a la denominada, Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). La cabecera municipal se encuentra conectada al Distrito Federal por la autopista Peñón-Texcoco y por la carretera federal Los Reyes-Lechería. Además de "Periférico de Texcoco", la cual es un que parte desde las inmediaciones de la Universidad Autónoma Chapingo, hasta la Carretera Federal México-Calpulalpan.

*"Texcoco se encuentra entre los paralelos 19°24' y 19°33' de latitud norte y los meridianos 98°38' y 99°02' de longitud oeste; la altitud oscila entre 2,200 y 4,200 metros sobre el nivel del mar.*

*Colinda al norte con los municipios de Atenco, Chiconcuac, Chiautla, Papalotla y Tepetlaoxtoc; al este con el municipio de Tepetlaoxtoc y los Estados de Tlaxcala y Puebla; al sur con los municipios de Ixtapaluca, Chicoloapan, Chimalhuacán y Nezahualcóyotl; al oeste con los municipios de Nezahualcóyotl, Ecatepec de Morelos y Atenco.*

*"La superficie territorial del municipio de Texcoco es de 422.53 kilómetros cuadrados. Ocupa el 1.88% de la superficie del Estado. De la superficie del territorio municipal, el 17.99 % es Zona Urbana e incluye el suelo de uso habitacional, reserva para crecimiento urbano, suelo para uso industrial, área comercial y de servicios, áreas verdes, baldíos, etc. El 26.0% del terreno se destina a la agricultura; el 33.13% es de vegetación tipo boscosa; el 13.9% son pastizales; 5.47% es terreno desprovisto de vegetación y 0.33% de matorrales."*<sup>35</sup>



IMAGEN A.6: Localización Municipio de Texcoco.  
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág. 21

<sup>35</sup> (Dirección de Estadística del IGECEM con información del INEGI. Comisión de Límites del Estado de México, 2014).

## LOCAL

El terreno seleccionado se localiza dentro de la cabecera municipal Texcoco de Mora. Texcoco de Mora se localiza en el Municipio Texcoco del Estado de México y se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud (dec): -98.881944, Latitud (dec): 19.505556. La localidad se encuentra a una mediana altura de 2250 metros sobre el nivel del mar. Código Postal: 56100.



IMAGEN A.7 Localización del terreno seleccionado dentro de Texcoco de Mora.  
Fuente: Google Maps



## SITIO

El Terreno se localiza más específicamente en la colonia Santa Úrsula Sobre la calle Antonio Ariza y A San Felipe (O Vía Lago) CP: 56150 en una zona marcada como de uso comercial y corredor urbano. Coordenadas geográficas: 19°30'35.2"N 98°53'27.1"W.

La Vialidad más importante es Vía lago, ya que la prolongación de esta termina en la autopista México- Texcoco que conecta al terreno con el centro de la ciudad de México, y es una de las vías principales para acceder al municipio.

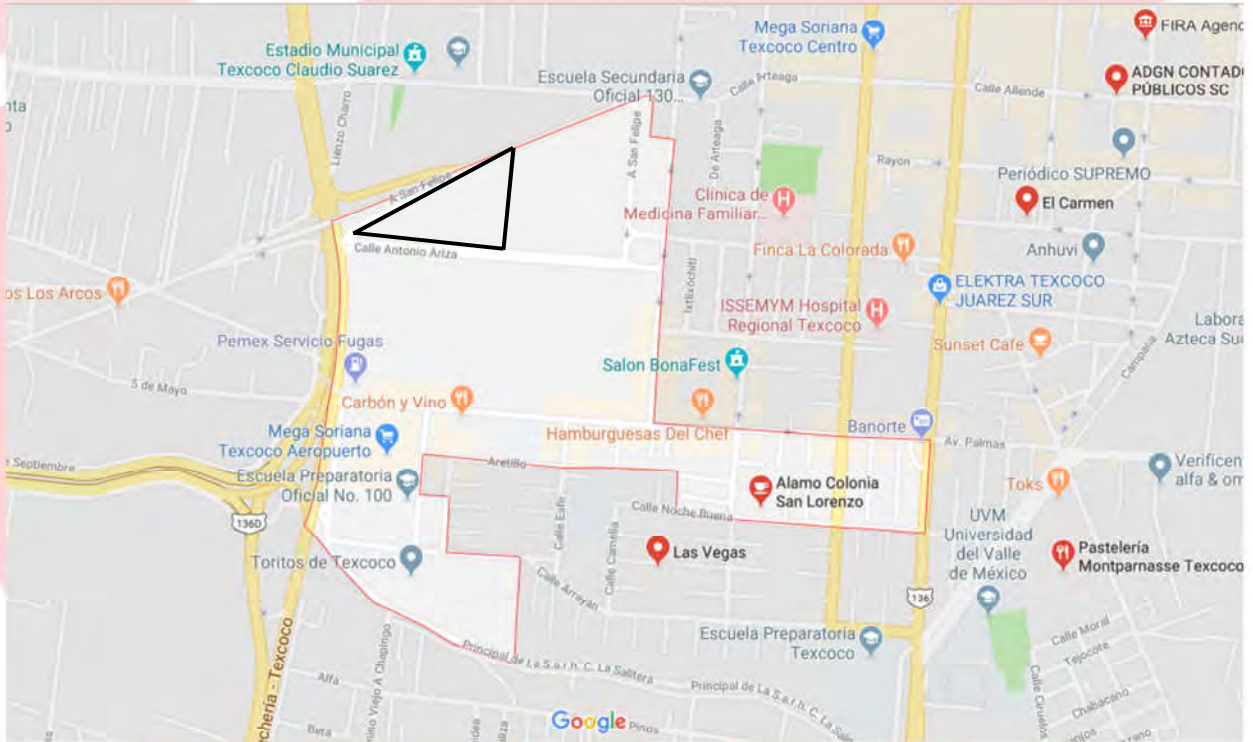


IMAGEN A.8 Captura de Google maps donde se muestra la colonia Santa Úrsula con el terreno del proyecto y su entorno inmediato. (Zona de estudio Urbano).

Fuente: Google Maps

# CAPITULO II

## INVESTIGACIÓN





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## B. DIAGNOSTICO

### I.B.1 MEDIO FISICO

El medio físico es de gran importancia para nuestro proyecto ya que de la investigación obtenemos datos como la composición del suelo, la forma de la superficie y la intervención de otros aspectos naturales como nivel de aguas freáticas o irregularidades en el suelo que nos ayuda a formar una idea de cómo será el proyecto así como la manera de cimentar y desplantar una construcción, y la manera en la que pueden repercutir en la composición arquitectónica.

### OROGRAFIA

La orografía se encarga de la descripción de la capa superficial de la tierra, es decir, describir la forma del relieve terrestre, y como lo indica el Plan Municipal de Desarrollo urbano la zona de estudio se encuentra en una llanura, es decir, un terreno plano o con leves irregularidades.

“La zona es una llanura donde se asienta la mayor zona urbana del municipio, con una densidad poblacional que se incrementa, debido al establecimiento de fraccionamientos medios, crecimiento natural poblacional de las comunidades que rodean a la cabecera municipal, así como asentamientos irregulares sobre terrenos ejidales.”<sup>36</sup>

Pueden existir asentamientos humanos en casi cualquier tipo de relieve, pero es en las llanuras donde suelen desarrollarse con mayor facilidad debido a que es más sencillo construir y habitar en este tipo de relieve, lo que puede garantizar que el museo se encontrar en el sitio con mayor densidad de población dentro del municipio además de que facilitará el acarreo de materiales y la construcción del mismo.

<sup>36</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 21



## GEOLOGIA

La Geología por su parte se encarga de la composición del suelo y de los materiales que este contiene, es de vital importancia ya que de este deriva el tipo de cimentación o la manera en la que podemos desplantar el edificio sobre el terreno.

“Para efectos de construcción, existe un mapa de zonificación geotécnica que está basado en los criterios establecidos en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. En el mapa se ha dividido la Cuenca de México en tres grandes zonas (Lomas, Transición y Lago) (Imagen B.1).”<sup>37</sup>

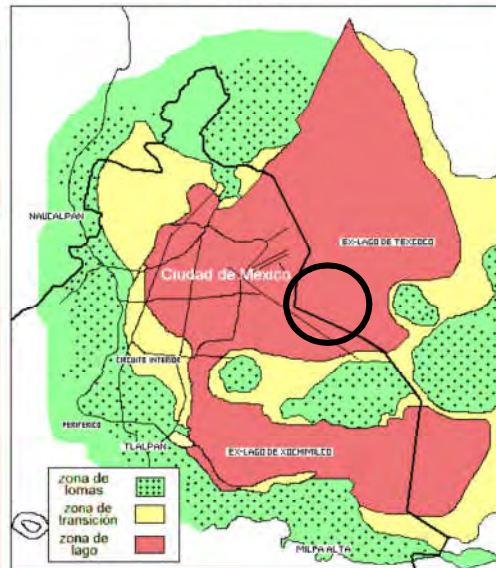


IMAGEN B.1: Zonificación Geotécnica de la Cuenca de México (Tomada del SSN). Donde se muestra que el Terreno se localiza dentro de la Zona de lago.

La zona catalogada como “Zona de Lago” se caracteriza por tener suelos húmedos, con el nivel de agua freática más cerca de la superficie y constituido con arcillas blandas. Es decir: Este tipo de suelos suele tener menor resistencia comparado con la zona de transición y lomerío, llegando a una resistencia promedio de 3Ton por metro cuadrado además de que el nivel de agua freática podría ser un problema durante la etapa de cimentación donde se tendrán que recurrir a alternativas como el bombeo, para poder trabajar y realizar la jornada de cimentación de manera correcta y satisfactoria.

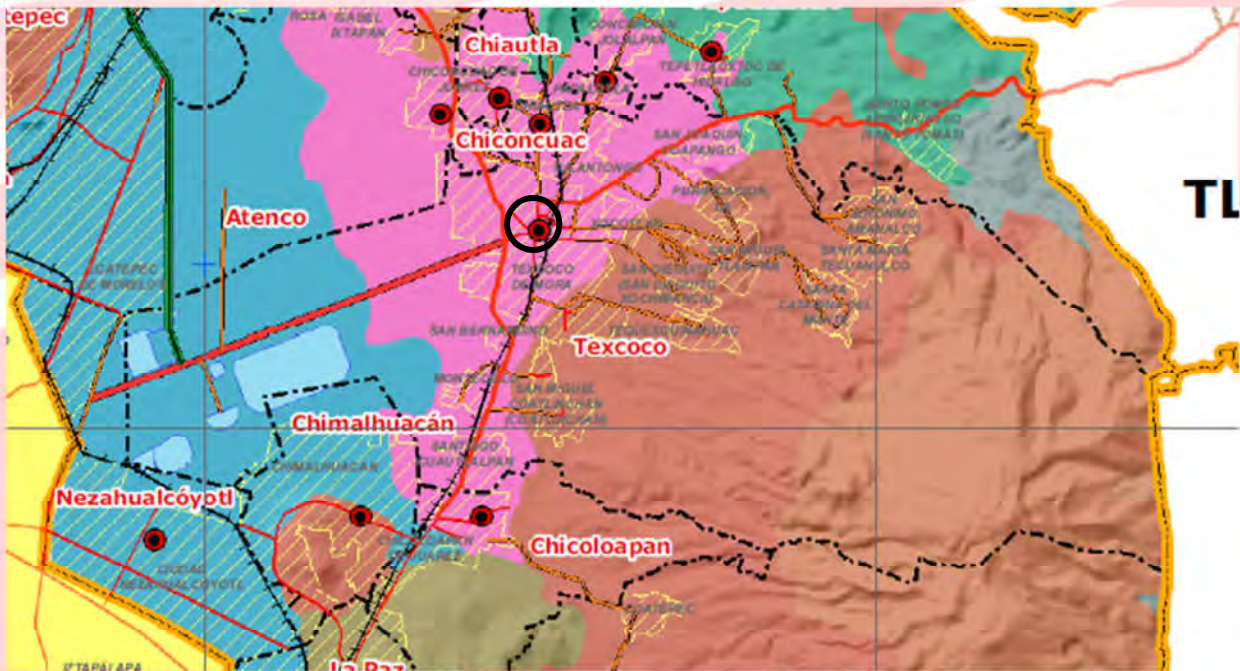
Una edificación de proporciones propias como las de un Museo, debe contar con una cimentación compatible a la carga del mismo y a la resistencia del terreno, derivando probablemente en el uso de cajones de cimentación.

<sup>37</sup> FUENTE: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/1477/A7.pdf>



## EDAFOLOGÍA

El municipio de Texcoco cuenta con distintos tipos de suelo, los cuales se pueden apreciar en la siguiente imagen.



Solonchak



Cambisol



Vertisol



Feozem

IMAGEN B.2 Plano de zonificación que indica la localización del terreno y la composición del suelo en el sitio.

Fuente: Plan de Desarrollo estatal del Estado de México 2018

Texcoco de Mora se encuentra dentro de la zona marcada como Vertisol.

“El Vertisol se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento. Su color más común es el negro o gris oscuro en la zona centro a oriente de México. Tienen baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización.”<sup>38</sup>

Son suelos que tienden a conservar humedad, pero con problemas de salinización lo que impide que vivan ciertas especies vegetales y afecta de manera directa las cimentaciones de concreto (Si estas interactúan de manera directa con el terreno), carcomiendo y oxidando la cimentación. Por lo que será necesario hacer mejoramiento de terreno, con tepetate para desplantar la cimentación.

<sup>38</sup> Guía para la Interpretación de Cartografía Edafología INEGI.

## HIDROLOGÍA

*“El municipio de Texcoco forma parte de la Región Hidrológica Pánuco (93.69%) y Balsas (6.31%); Cuenca R. Moctezuma (93.69%) y R. Atoyac (6.31%); Subcuenca L. Texcoco y Zumpango (92.88%), R. Atoyac - San Martín Texmelucan (6.31%) y L. Tochac y Tecocomulco (0.81%); Corrientes de agua Intermitentes: Aculco, Atla, Coatlinchan, El Manzano, Hueyapa, Arroyo las Majadas, Maxatla y Palmilla.*

*Las principales corrientes son los arroyos Cozcacuaco, Chapingo y San Bernardino, que descienden desde las faldas del cerro Tláloc. Todo el territorio del municipio pertenece a la Cuenca del Lago de Texcoco-Zumpango y la Región Hidrológica Pánuco.*

*Con cuerpos de agua perennes que cubren el 3.18% de la Superficie Territorial, localizados en el oriente del municipio y conformando la Laguna Churubusco, Laguna Nabor Carrillo y Texcoco Norte.”<sup>39</sup>*

*“El acuífero Texcoco es el principal recurso de agua de 12 municipios en la parte oriente del Valle de México, con una población cercana a un millón y medio de habitantes. El desarrollo económico de esta región depende fuertemente de la posibilidad de alcanzar un manejo sustentable del acuífero, el cual está sobreexplotado actualmente, a pesar de que el grado de sobreexplotación es desconocido.”<sup>40</sup>*

El municipio de Texcoco cuenta con una gran cantidad de cuerpos de agua pero ninguno de estos pasa por el terreno, a pesar de esto Texcoco pertenece a la llamada “cuenca de México”, una zona que se caracteriza por ser lacustre y un alto nivel de mantos freáticos.

Sin embargo la Humedad del terreno y la cercanía de estos cuerpos de agua influyen directamente en la altura de los mantos freáticos, que se encuentra alrededor del metro y medio bajo el terreno.

Además de esto la sobreexplotación desmedida de los mismos puede aumentar el hundimiento de las construcciones por lo que es necesario tomar medidas precautorias tanto en la cimentación como en buscar la forma de ayudar a abatir tales efectos.

<sup>39</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 22 Y 23

<sup>40</sup> Análisis de la sobreexplotación del acuífero Texcoco, México (escrito por: Pablo Miguel Coras Merino, Ronald Ontiveros Capurata y Lamine Diakite Diakite) de la Universidad de Chapingo. Para la revista Mexicana de ciencias agrícolas en su versión impresa ISSN 2007-0934



## I.B.2 MEDIO NATURAL

### TOPOGRAFÍA

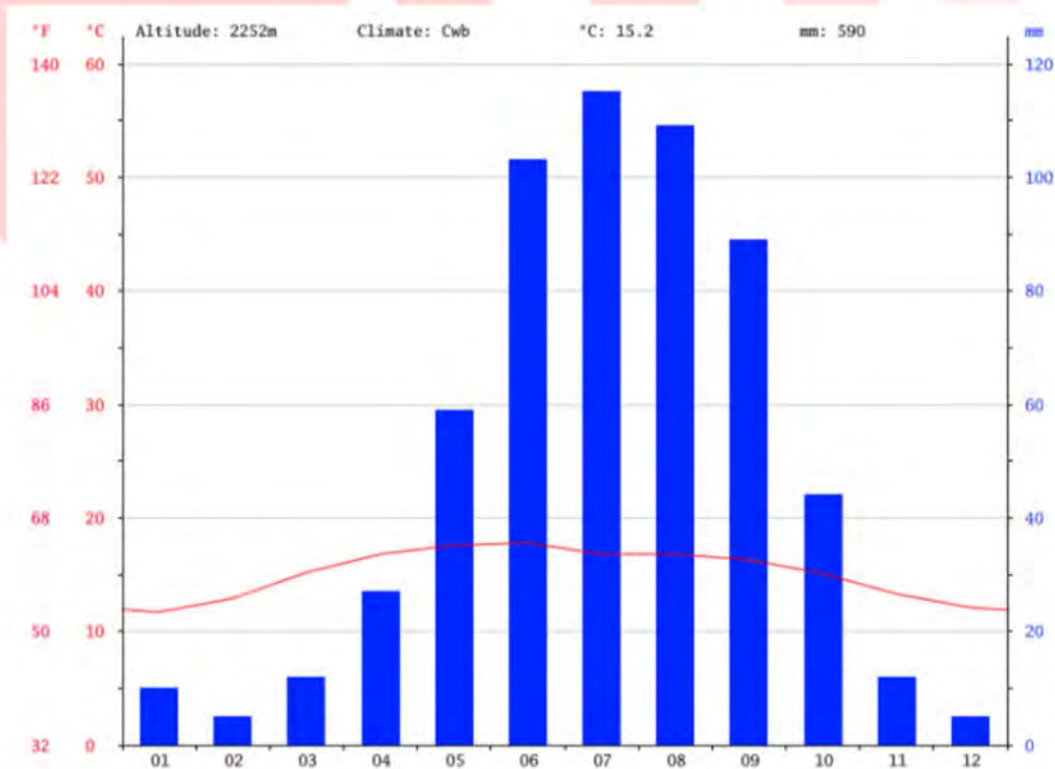
La topografía en el municipio de Texcoco, no es muy variable, la altitud mínima es de 2234 metros y la máxima es de 2427 metros.

Texcoco es un valle, lo que significa que su relieve se considera como una llanura rodeada de montañas, la mayor parte del terreno es básicamente plana, con ligeros bordes o ligeros desniveles.

Un valle es una llanura entre montañas o alturas, una depresión de la superficie terrestre entre dos vertientes, con forma inclinada y alargada, que conforma una cuenca hidrográfica en cuyo fondo se aloja un curso fluvial.

### CLIMATOLOGÍA

*La temperatura media anual es de 15.9°C, con heladas poco frecuentes y una precipitación pluvial media anual de 686.0 mm. Sus vientos dominantes son del sur.<sup>41</sup>*



GRAFICA B.1: Grafica de Temperatura y Precipitación.

Fuente: <https://es.climate-data.org/location/28088/>

<sup>41</sup> <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15099a.html>

Con los datos obtenidos de Humedad y temperatura se elaboró la Tabla B.1. Con la que se concluye que el terreno se encuentra en una zona de clima semifrío, esto significa que el ambiente cuenta con una buena humedad, pero es muy frío, por lo que es necesario elevar la temperatura dentro del museo, con el fin de que sea un lugar confortable para los usuarios.

CALIDO SECO	CALIDO	CALIDO HUMEDO
+ 26°C		
TEMPLADO SECO	CONFORT	TEMPLADO HUMEDO
+ 21°C		
SEMIFRIO SECO	SEMIFRIO	SEMIFRIO HUMEDO
	650mm	1000mm

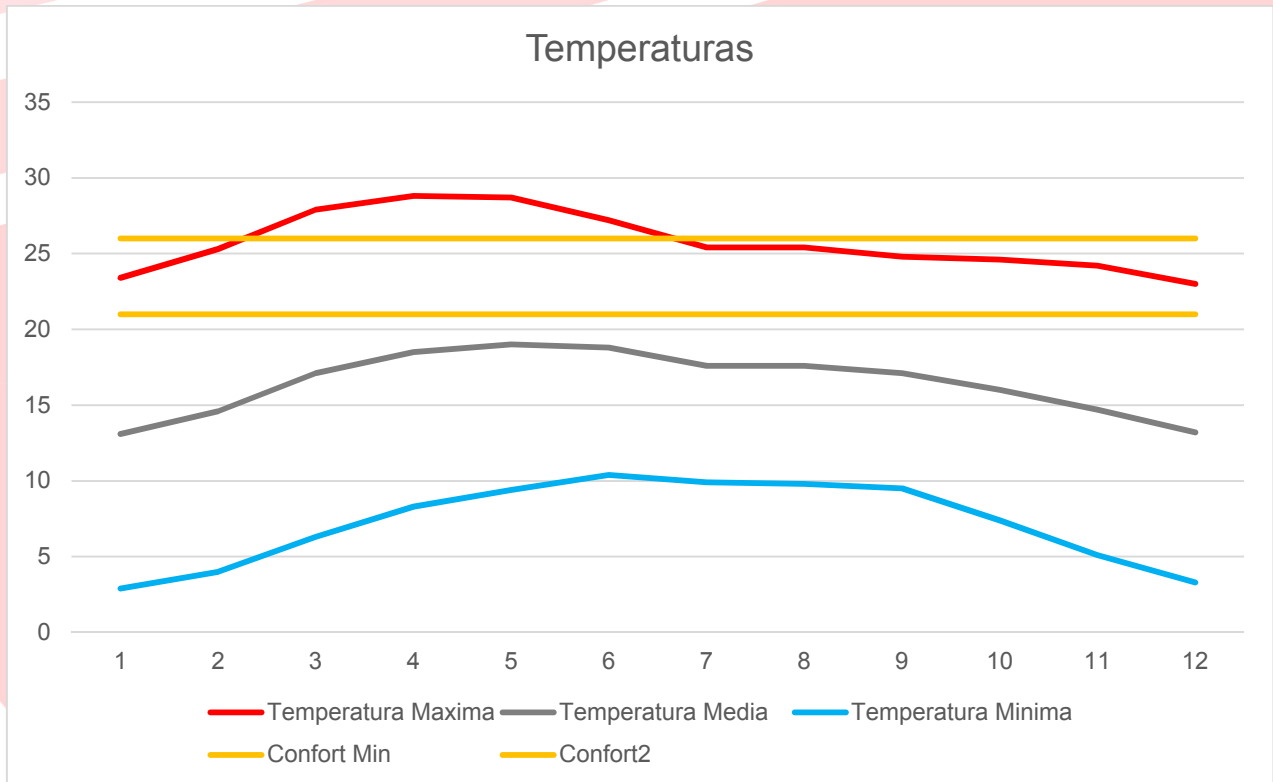
Tabla B.1, elaborada con los datos de la media anual, indica el clima en la ciudad de Texcoco.

El museo será diseñado en base a estos datos de humedad y temperatura con el fin de obtener un espacio completamente confortable donde los usuarios se sientan cómodos y tengan la mejor experiencia dentro de las instalaciones del MUTEX.

Principalmente haciendo uso de vegetación con follaje caducifolio, que permitirá la incidencia de rayos solares y a la vez calentando el objeto arquitectónico.



En la Grafica B.2. se muestran las temperaturas máximas y mínimas mensuales registradas dentro de las normales climatológicas, las mayoría de los meses se encuentran a una agradable temperatura, salvo los periodos invernales, donde será necesario calentar ligeramente el espacio arquitectónico.

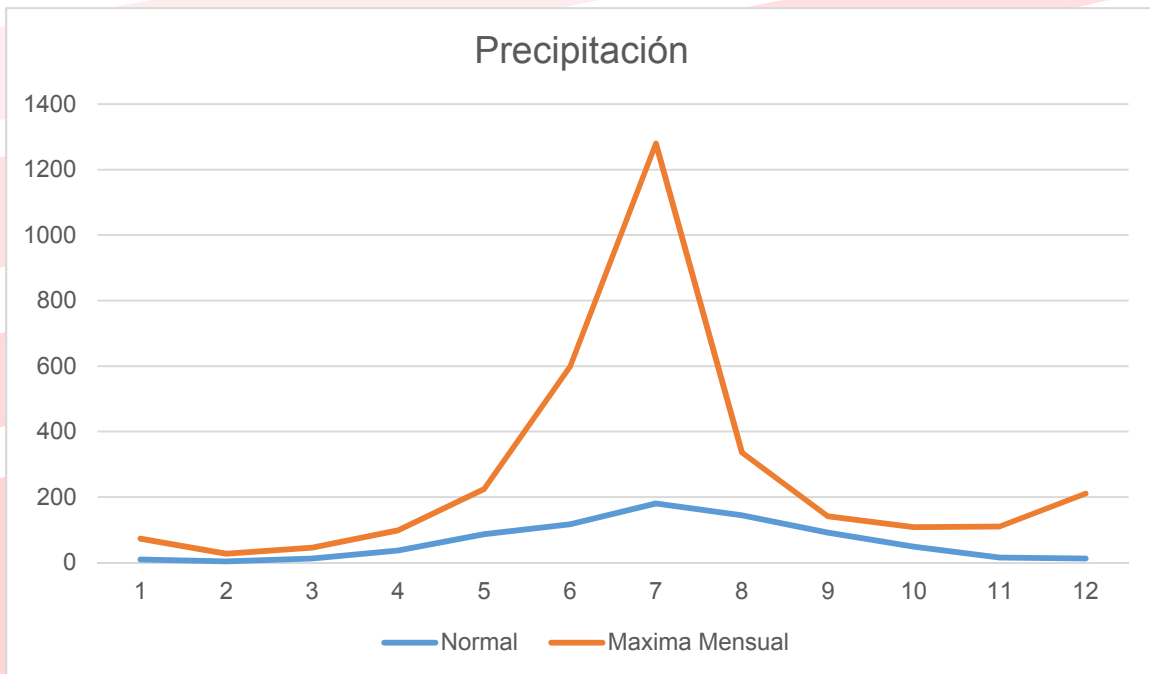


Grafica B.2: elaborada con datos del servicio meteorológico nacional. Estación: 00015163 Texcoco. Longitud: 098 53'00" w Latitud: 19 31'00"N.

Los meses más calurosos del año son abril y mayo, registrando una normal de 28.8°C, y es también en estos meses donde se ha registrado la temperatura máxima histórica, con 32.6°C

En cuanto al mes más frío, la normal indica que es en enero con 2.9°C, habiéndose registrado en ese mismo mes la mínima histórica con -0.2°C.





*Grafica B.3: elaborada con datos del servicio meteorológico nacional. Estación: 00015163 Texcoco. Longitud: 098 53'00" w Latitud: 19 31'00" N.*

Como se Muestra en la Grafica B.3, el mes con mayor cantidad de precipitación es Julio con 180.9mm, con una maxima de 1,280mm.

Con estos datos concluimos que el sitio suele tener grandes volúmenes de precipitación en temporada de lluvia, además de que debido al calentamiento global los fenómenos naturales calificados como "Atípicos" suelen ocurrir con mayor frecuencia a la vez de que cada vez son más impredecibles.

Dichos fenómenos sumados a la ineficiencia de la red de alcantarillado municipal dan como resultado grandes encharcamientos e inundaciones en la zona, por lo que es necesario plantear estrategias y planes de contingencia para así proteger las colecciones y el contenido del museo en caso de una inundación.

Cabe mencionar que según el plano de riesgos elaborado por el municipio, nuestro terreno se encuentra fuera del área inundable, pero es necesario tomar precauciones debido a la creciente inestabilidad climática.

Es por eso que se decidió aumentar el nivel de la plaza principal, así como del museo con respecto a nivel de suelo al exterior.



## ASOLEAMIENTO

Tanto el asoleamiento como la orientación son muy importantes para cualquier elemento arquitectónico y sus espacios. Y para todos los proyectos es necesario hacer un estudio de gráficas solares y orientaciones para organizar el proyecto y dotar de la mejor orientación a cada espacio.



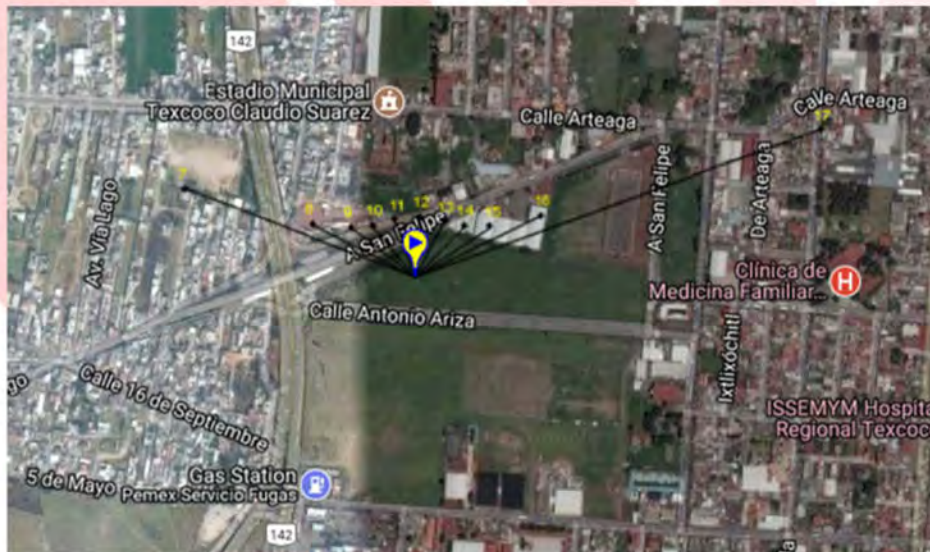
Grafica B.3: Grafica solar sobre el terreno. Elaborada con la herramienta de posición solar, en el sitio: Sunearthtools.<sup>42</sup>

Con los datos obtenidos en la grafica B.3 Y B.4 podemos saber la orientación correcta para nuestro espacio forma, con el fin de permitir la entrada de los rayos solares, principalmente durante las primeras horas de día que es cuando se registran menores temperaturas en periodos de frío, dado que el museo no es de uso nocturno, para así garantizar una temperatura óptima en meses de frío.

<sup>42</sup> [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)



Grafica B.4 Grafica de rayos solares sobre el terreno. Muestra la incidencia de los rayos solares cada hora desde que sale, hasta que se oculta el sol. Elaborada con la herramienta de posición solar, en el sitio: Sunearthtools.<sup>43</sup>



Grafica B.5 Grafica de sombras sobre el terreno. Muestra la proyección de sombras en el terreno. Elaborada con la herramienta de posición solar, en el sitio: Sunearthtools.

<sup>43</sup> [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)



## FLORA

*“El municipio de Texcoco cuenta con un 44% de su extensión territorial entre zona urbana y terreno destinado a la agricultura, el resto del territorio Municipal es de zona boscosa, pastizales, de arbusto y erosionada. Por tales motivos la flora es variable, la altura sobre el nivel del mar y el clima con que cuenta el municipio hace que se encuentren grandes especies de árboles como son el oyamel, encino y otras coníferas que se encuentran sobre la sierra a grandes alturas, que debido a la sobre explotación realizada de manera desordenada, ha provocado grandes zonas de deforestación. Sobre las zonas medianas al pie de la montaña y cercana a la zona urbana se encuentran especies como pirul, sauce, fresno, nogal, tejocote, capulín, chabacano, olivo, manzano, higo, etc.*

*También en estas zonas deforestadas se han explotado cultivos de flores y plantas que representan un ingreso a los campesinos bajo el sistema de cultivo de invernadero. Las plantas que se producen son flores como las rosas, claveles, alcatraces, gladiolas, agapandos, nube, margaritas, margaritones, violetas, buganvillas, nardos, azucenas, etc. Desde que se encuentran los primeros asentamientos en la zona, éstos se dedicaron a cultivar algunas especies de vegetales como nopales, magueyes, maíz, legumbres, trigo, cebada, alfalfa y zacatón. Debido a la desecación del Lago de Texcoco, la zona lacustre localizada al poniente de la ciudad, cuenta con zonas de pastizales y arbustos de pequeño tamaño, como las jarrillas.”<sup>44</sup>*

Algo importante de mencionar es que el Museo de Texcoco contará únicamente con vegetación endémica como símbolo de identidad del lugar.

## FAUNA

*“El Territorio Municipal, debido a su extensión territorial con su clima y altitudes, alberga una fauna variable y abundante, algunas ya desaparecidas y otras en peligro de extinción. En las partes altas de la montaña existían especies de mediano tamaño como venado, coyote y ocelote. Además de especies pequeñas en estado silvestre como conejo, liebre, cacomiztle, tejón, ardilla, tuza, rata de campo, etc. Al pie de la montaña y en la zona urbana se encuentran especies domesticadas como el caso de los felinos y caninos en todas sus variedades; animales alimentados con forrajes productores de leche como el ganado bovino, aves de corral, gallinas y guajolotes; animales cabríos, equinos, ovinos y en la actualidad animales de acuacultura como la trucha.*

*En la zona lacustre, han desaparecido algunas especies que daban subsistencia a los pobladores. Han desaparecido especies como el pescado blanco, la trucha, los juiles, las ranas y acociles. En menor cantidad están especies como el pato salvaje de Canadá, garzas, gaviotas y chichicuilotos.*

*Los reptiles también han disminuido de manera importante debido a los cambios en la flora y el uso del suelo, sólo persisten algunas víboras de cascabel y cencuates. De las aves, se han casi extinguido el halcón, águila, zopilote y gavián. Se conservan las comunes: golondrinas, gorriones, urracas, colibríes, canarios, palomas, etc. También los insectos se han aminorado a causa del deterioro ambiental. Sólo tenemos mariposas, libélulas, abejas, zancudos, alacranes, hormigas, moscas y mosquitos.”<sup>45</sup>*

<sup>44</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 24 Y 25

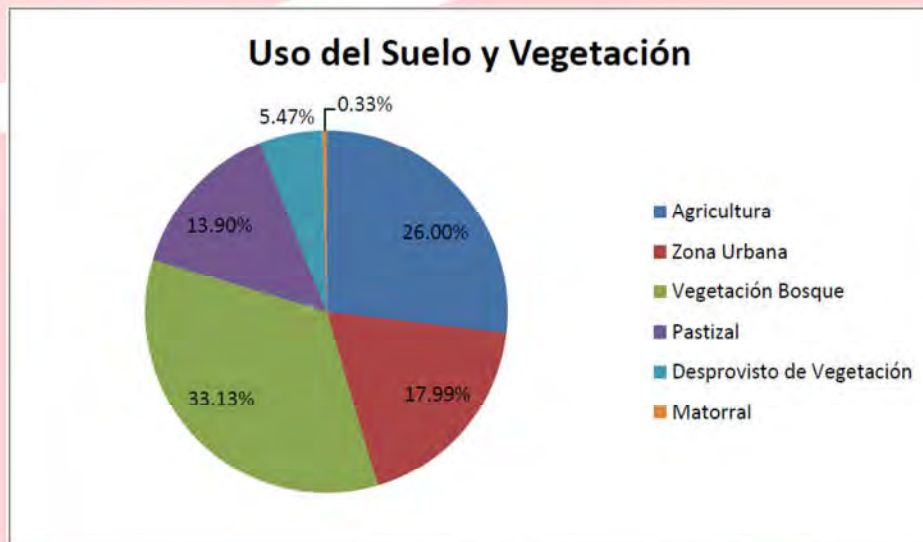
<sup>45</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 24 Y 25



## I.B.3 MEDIO URBANO

### TENENCIA Y USO DE SUELO

"El Uso del Suelo del municipio de Texcoco está dedicado a la Agricultura (26.0%) y zona urbana (17.99%) Vegetación Bosque (33.13%), pastizal (13.9%), desprovisto de vegetación (5.47%) y matorral (0.33%)."<sup>46</sup>



GRAFICA B.8

Fuente: Plan de desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág.25

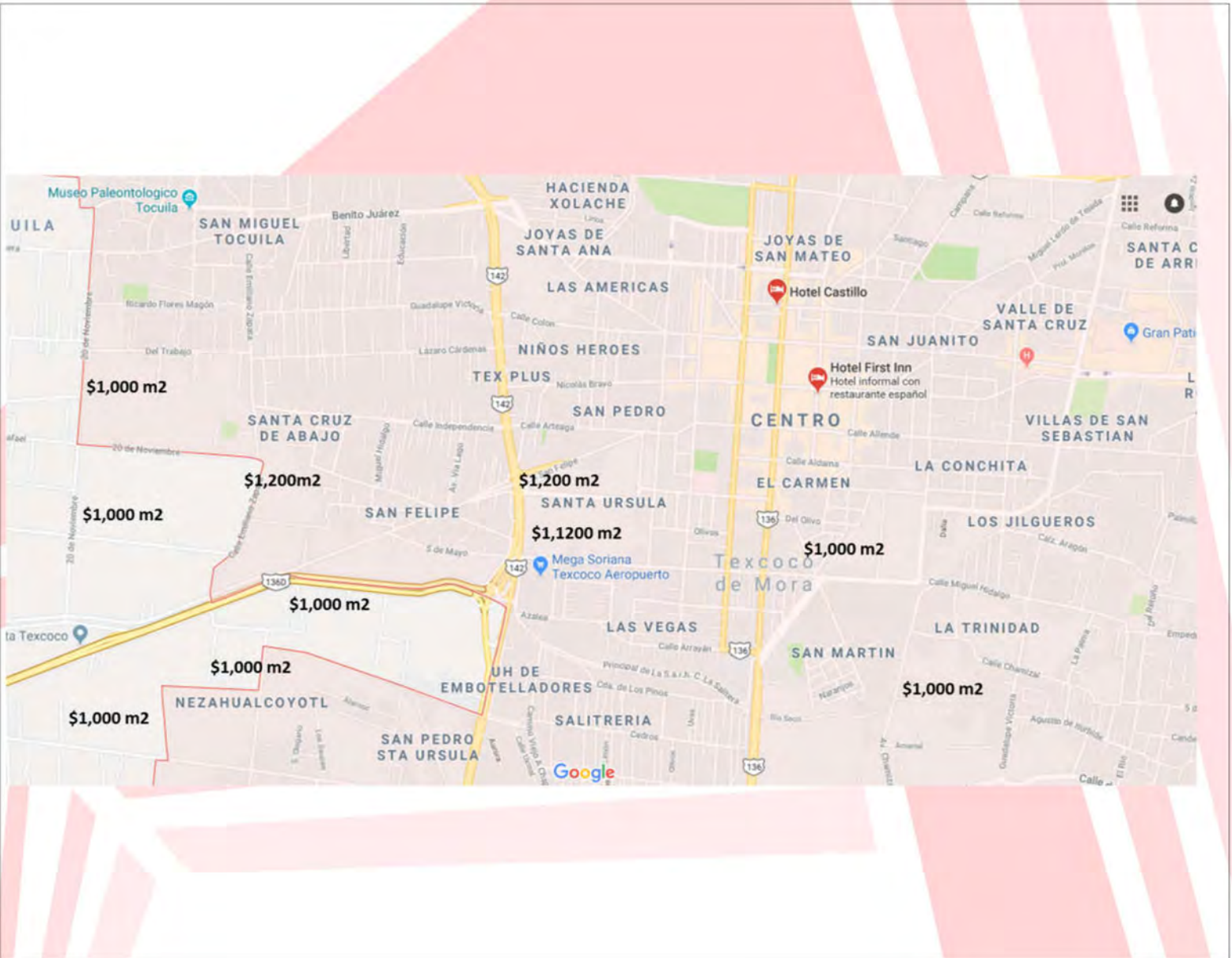
En cuanto al uso de la superficie, ésta comprende el suelo urbano. La zona urbana en el municipio de Texcoco es de 58.83 Km<sup>2</sup> e incluye el uso de suelo habitacional, reserva para crecimiento urbano, suelo para uso industrial, área comercial y de servicios. En cuanto a la tenencia de la tierra, el 34.38% de la superficie territorial es pequeña propiedad, el 5.75% es propiedad comunal y el 59.87 es propiedad ejidal.<sup>47</sup>

Con los datos obtenidos de la grafica B.8 concluimos que Texcoco es en su mayoría suelo Agrícola y vegetal. El municipio cuenta con una baja densidad urbana, y las propiedades ejidales se encuentran en las zonas agrícolas.

Mientras que en la zona urbana, donde se encuentra el terreno, predomina la propiedad privada.

<sup>46</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 26

<sup>47</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 85



Croquis B1: De valor de suelo, donde se muestran los costos de terreno por m<sup>2</sup> en la zona cercana al terreno.  
Fuente: Google Maps



## USOS DESTINOS Y RESERVAS

En cuanto al uso de suelo en la zona urbana, predominan de vivienda y comercio, siendo más común la vivienda en el perímetro mientras que en centro de la zona urbana predomina el uso comercial y de turismo.

Esto es importante ya que de acuerdo a las necesidades que el MUTEX busca atender y de acuerdo lo que un Museo como este representa, necesita estar localizado dentro de la zona Urbana en la que predomina el comercio y el turismo a fin de garantizar un mejor desempeño como difusor cultural e histórico.

De acuerdo a información obtenida de la CENAPAF (Comisión Estatal de Parques Nacionales y de la Fauna), Texcoco cuenta con algunos parques Nacionales, clasificados como reserva ecológica.

Como La zona de Zoquiapan, El Molino de las Flores de Nezahualcoyotl y la Reserva Ecológica denominada "Sistema Tetzcutzingo".

Pero ninguno de estos cercano al terreno seleccionado, por lo que no afecta de manera significativa a nuestro proyecto.

## DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

En Texcoco la densidad de construcción es baja, ahí no se encuentran grandes edificios o unidades habitacionales existen muchos terrenos baldíos y predomina la construcción de vivienda, prácticamente de dos niveles como máximo y de autoconstrucción lo que resulta en usa silueta urbana horizontal.

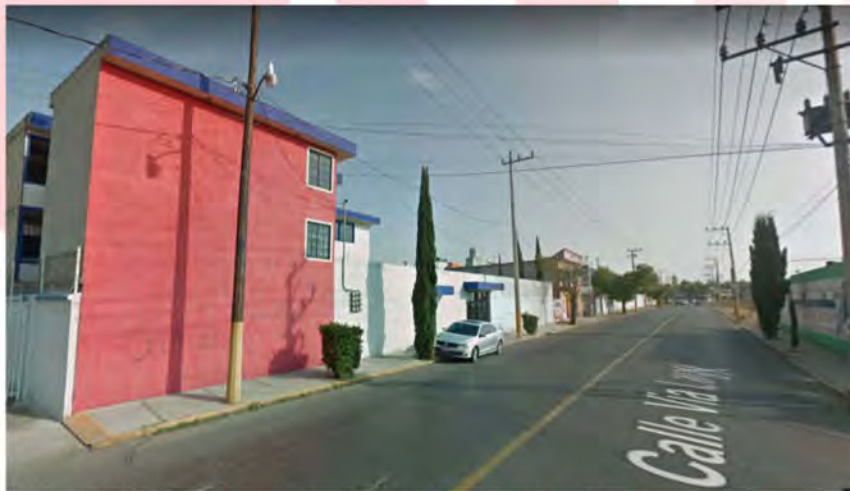


IMAGEN B.1. Silueta urbana en calle vía lago (una de las vialidades frente al terreno)

Fuente: Google Maps



## VIALIDAD Y TRANSPORTE

La Cabecera municipal de Texcoco cuenta con cuatro principales vías de acceso.

La autopista Peñon-Textcoco que conecta Texcoco con la Ciudad de Mexico a travez del circuito Bicentenario y de anillo de periferico en esta vialidad circulan lineas de autobuses procedentes de distintas partes de la Ciudad de Mexico, como la terminal de autobuses de oriente y del paradero de Metro Zaragoza y Moctezuma, así como otros puntos del estado de Mexico, como Nezahualcoyotl. Estas lineas de Auto-bus, parten hacia la cabecera municipal de Texcoco.

La autopista Lecheria-Textcoco que conecta la via hacia el sitio Arqueologico de Teotihuacan, y La base Aerea de Santa lucía mas al norte, con el circuito exterior Mexiquense y mas al sur con Iztapalapa, atravezando Texcoco, por ahí transita tambien gran cantidad de transporte publico que va hacia las piramides o Chiconcuac, puntos importantes de circulacion y comercio, estas rutas de transporte pasan justo frente al terreno y junto con las rutas de la autopista Peñon-Tecoco serian las principales vias para llegar al Museo.

La via Texcoco-Calpulalpan al oeste de Texcoco de Mora, esta vialidad se comunica con la carretera Mexico-Veracruz, y conecta de manera directa a Texcoco con el estado de Tlaxcala. Ademas de que llega muy cerca del terreno por la Avenida Juarez.

Al encontrarse en la cabecera municipal y en el principal corredor urbano del municipio, el terreno cuenta con diferentes alternativas de accesibilidad y comunica con vialidades de gran importancia para el municipio, esto garantiza y facilita el acceso a los visitantes.

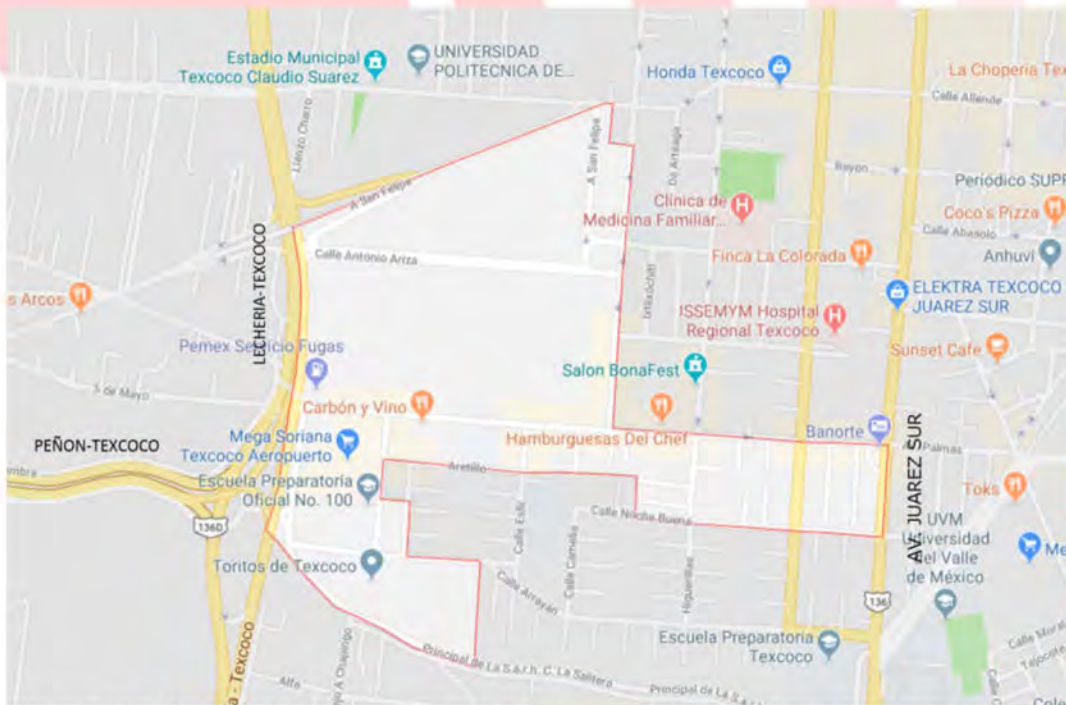


Imagen B3. Captura de Google Maps con las principales vialidades en la zona de estudio.

Fuente: Google Maps



## EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO

En la zona de estudio se encuentra una escuela primaria, una secundaria y una escuela preparatoria a tan solo 500 metros del terreno, esta se encuentra junto a una plaza comercial, lo que denota la constante incompatibilidad de usos de suelo en el municipio. Prácticamente todo el equipamiento urbano a los alrededores es de comercio, salvo una clínica familiar del IMSS y un sanatorio a unos 700 metros del terreno una plaza comercial de abasto junto al terreno y el estadio municipal que se encuentra cerca.

No encontramos ningún elemento cultural en la zona de estudio.

En cuanto al mobiliario urbano, es deficiente, los postes de luz son de concreto, muchos en mal estado la señalización está en buen estado en las vialidades principales, pero en las secundarias está deteriorado y a veces vandalizado, y el parque que tiene no cuenta con ningún tipo de mobiliario y no se le da ningún tipo de mantenimiento.

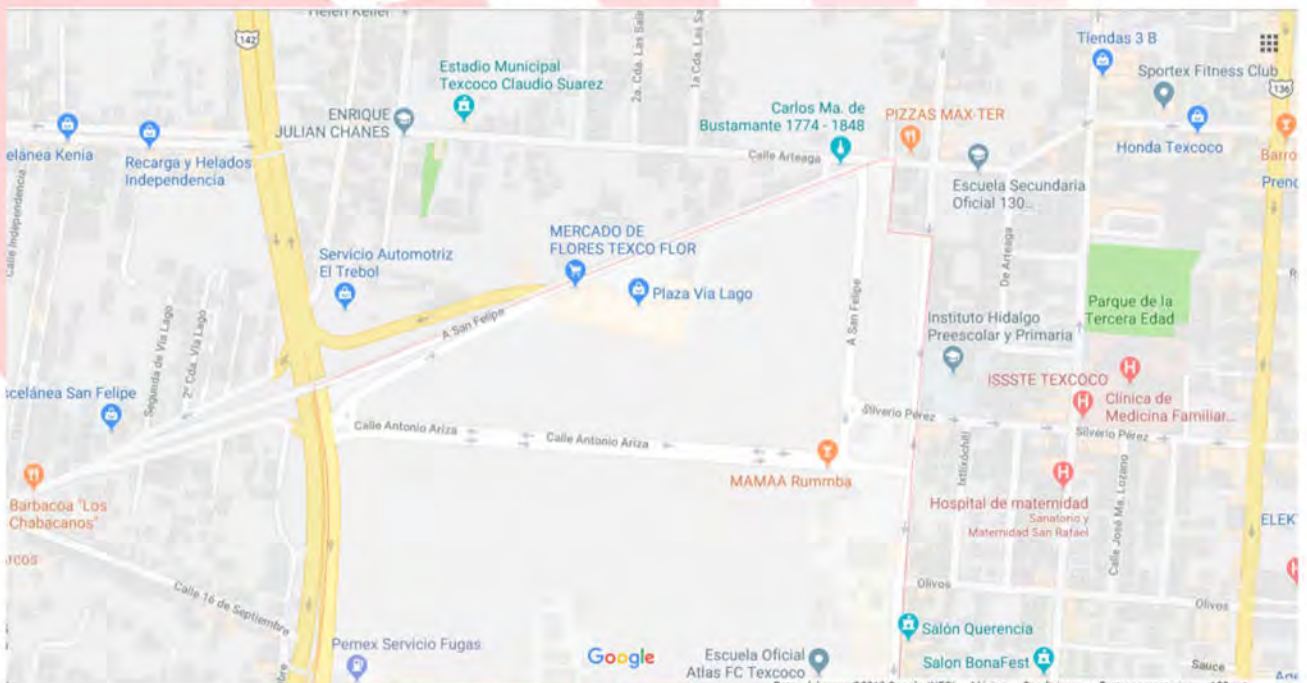


Imagen B4. Captura de Google Maps de Equipamiento Urbano

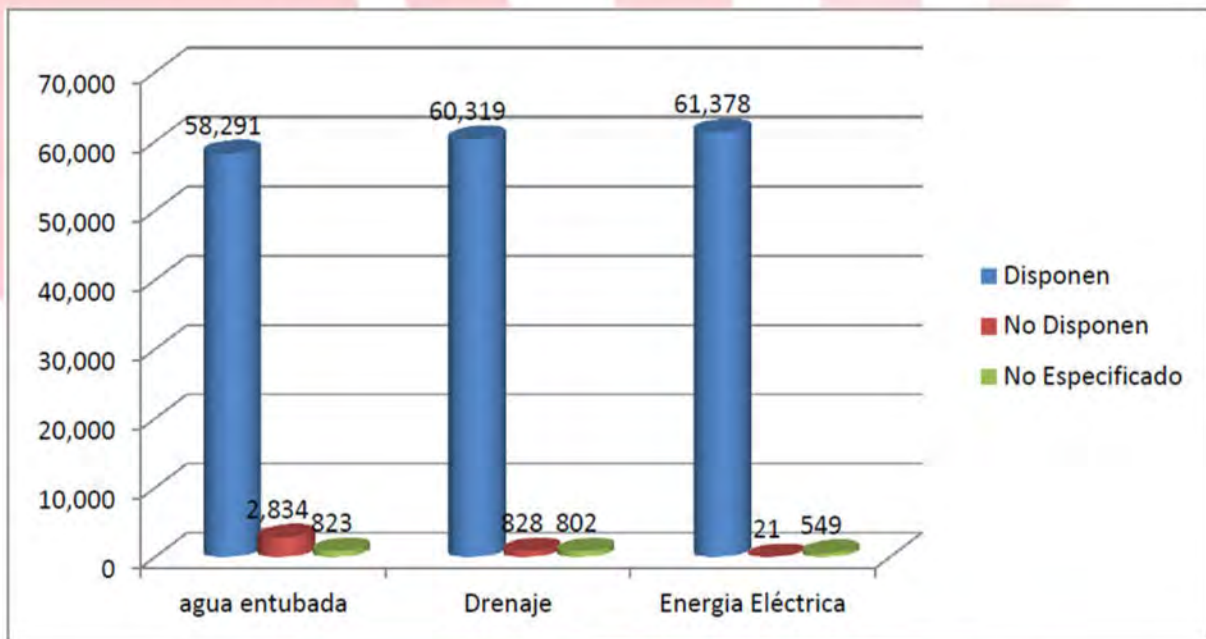
Nuevamente la localización del terreno es la idónea, permite que el museo sea visitado por los estudiantes de la localidad al encontrarse en el principal centro de población de Texcoco, algo que es importante destacar es que en la zona existe vandalismo a inmuebles y mobiliario, por lo que se tomó la decisión de mantener el Museo como un espacio cerrado durante la noche, de manera que no se podrá acceder a las instalaciones (áreas verdes, plazas y jardines) si el museo se encuentra cerrado.

## VIVIENDA

“El municipio cuenta con un total de 61, 948 viviendas ocupadas por 240, 634 habitantes. El Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social emitido por la Comisión Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), refiere en el 2010 para Texcoco que el 22.4% de personas, reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 59,689 personas.

Ahí mismo se menciona que del total de viviendas el 14.5 son viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente que repercute en 39,330 personas. Del total de viviendas, 4,010 son de un solo cuarto, lo que representa el 7.3% Estas viviendas reportan en cuanto a los servicios básicos que cuenta: agua entubada, 58,291 disponen de este servicio; 2,834 no disponen y 823 no especifican si cuenta o no con dicha disponibilidad.

En cuanto al servicio de drenaje, 60,319 disponen de este servicio; 828 no disponen de éste y 802 no especifican. Del total de viviendas, 1,432 no cuentan con excusado/sanitario que representa 2.6% En relación al servicio de energía eléctrica, 61, 378, disponen de energía eléctrica, 21 no disponen y 549 no especifican este.”<sup>48</sup>



GRAFICA B.9

Fuente: Fuente: Plan de desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018 pág.25

<sup>48</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 26

## SERVICIOS

### AGUA POTABLE

*“El abasto del agua potable Texcoco es proporcionado en la mayoría de los casos a través de su extracción de los mantos freáticos. Las comunidades ubicadas en la zona oriente del municipio y en la montaña, se abastecen de los manantiales habidos dentro de su área geográfica.*

*El INEGI reporta en sus datos estadísticos que la media de la cobertura de agua potable a nivel nacional, es de 90.9%. En el Estado de México esa cobertura corresponde al 95.65%. En el municipio corresponde el 94.09% de cobertura de abasto de agua potable.”*

49

Entidad	Viviendas	Agua entubada disponible	Porcentaje	No disponible
Estatal	4,166.570	3,985.551	95.65%	167,324
Municipal	61,948	58,291	94.09%	2824.

Fuente IGCEM. Dirección de Estadística Elaborado con información del INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010

TABLA B.2

*“En la cabecera municipal, donde se encuentra el mayor número de habitantes del municipio, el agua potable es suministrada por 15 pozos que administra el H. Ayuntamiento de Texcoco, a través de la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado”.<sup>50</sup>*

*“Este sistema de abasto de agua potable en la cabecera municipal cuenta con una red de distribución de agua potable consistente en 14 pozos de agua, cuya administración y mantenimiento corre a cargo del gobierno municipal, 7 redes de distribución y abasto con diferentes diámetros, cuya longitud total se estima en 50 kilómetros, una antigüedad variable hasta 60 años de uso de la red. Así mismo cuenta con un tanque de almacenamiento y dos cisternas.”<sup>51</sup> (Ver tabla B.3)*

<sup>49</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 86

<sup>50</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 86

<sup>51</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 86





Nombre Pozo	Volumen extraído (l/Seg.).	Sistema de cloración	Descarga
La Conchita	80	SI	Red.
El Vergel	18	SI	Red.
Molino de Flores	10	SI	Cisterna
Lomas de San Esteban	15	SI	Red.
Lomas de Cristo	37	SI	Tanque Elevado
Villas de Tolimpa	6	SI	Red.
Unidad H. ISSSTE	25	SI	Cisterna/Red.
Ahuehuate	42	NO	Red.
La Prepa	36	SI	Red.
El Xolache	13	NO	Red.
La Cabaña	4	SI	Red.
La Cazuela	44	SI	Red.
Las Vegas		SI	Red.
Unidad Deportiva	64	SI	Red.

Fuente: Estudio de Diagnóstico y Planeación Integral. Estudio de la situación Del Sistema de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento del Municipio de Texcoco.

TABLA B.3<sup>52</sup>

La red de agua potable en Texcoco es ineficiente, es por eso que gran cantidad de agua se pierde al transportarse a través de esta, además de que al alimentarse de pozos, en épocas de sequía el agua escasea en ellos, todo esto resulta en desabasto. Por lo que es necesario que el MUTEX cuente con sistemas de captación de agua con el fin de auto-abastecerse cuando le sea necesario.

### DRENAJE Y ALCANTARILLADO

*“En el caso del municipio de Texcoco, las condiciones de desalojo del agua servida en la cabecera municipal, es a través de un sistema de alcantarillado municipal. En las comunidades a través del sistema de alcantarillado comunitario que en la mayoría de casos son manejados por cada comunidad de manera independiente.”*<sup>53</sup>

*“En la actualidad, los porcentajes presentados sobre viviendas que disponen de sistema de drenaje intradomiciliario a nivel estatal corresponde a un porcentaje de 95.54%, representa un total de 3,980.831 viviendas de un total de 4,166.570 viviendas que hay en el Estado de México. A nivel municipales de 97.30%, 60,319 viviendas de 61,948 que existen en el municipio de Texcoco.”*<sup>54</sup> (Ver tabla B.4)

Nivel	% de Viviendas que disponen de Drenaje	Número de viviendas que disponen de Drenaje.	Total de viviendas.
Estatal	95.54%	3,980.831	4,166.570
Municipal	97.30%	60,319	61,948

Fuente: IGCEM. Dirección de Estadística Elaborado con Información del INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Tabla B.4

<sup>52</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 99

<sup>53</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 99

<sup>54</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 101



El sistema de drenaje, alcantarillas y tratamiento de aguas servidas que es manejada por la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Texcoco, se constituye por siete redes de agua servida en la cabecera municipal, con diferentes diámetros de tuberías que tienen una extensión aproximada de 50 kilómetros; tres cárcamos de bombeo localizados en la Cabecera Municipal. Están ubicados en Joyas de Santana, Fraccionamiento San Martín y la Unidad Habitacional Las Vegas. En el municipio de Texcoco no se cuenta con planta tratadora de aguas servidas.

La caída de lluvia en la ciudad de Texcoco hace en ocasiones que el sistema de alcantarillado sea insuficiente en desalojar grandes volúmenes de agua pluvial debido a los diámetros reducidos del sistema de alcantarillado, presentándose zonas de encharcamientos transitorios. Toda el agua servida y pluvial, es depositada de manera directa o a través de los cárcamos de bombeo en los cauces de los ríos que pasan por la Cabecera Municipal, en este caso el Río Cozacuaco,

Aunque la red de drenaje es funcional en la época de bajas precipitaciones, de octubre a junio, cuando la precipitación está en el orden de los cuatro mil metros cúbicos diarios.

Anualmente se precipitan en la Cabecera Municipal alrededor de 2, 800, 000 metros cúbicos de agua de buena calidad que se mezcla con las aguas residuales, perdiéndose en las tuberías del drenaje y en los cauces tributarios del Lago de Texcoco, de manera que la Cabecera Municipal, además de sufrir problemas en la temporada de lluvias, desperdicia un importante volumen de agua que podría destinarse a la recarga de los mantos freáticos, por lo menos.

Las redes de alcantarillado suelen ser insuficientes en temporadas de lluvia donde la cantidad de agua es tanta, que suelen presentarse encharcamientos e inundaciones, esto influye de manera importante al proyecto, ya que al tratarse de un almacén de material histórico y cultural de gran importancia, necesitará tomar medidas con el fin de proteger las colecciones y garantizar su conservación.



Imagen B2: Fragmento de plano de riesgos extraído del plan Municipal de desarrollo urbano. Donde se muestra el área inundable y áreas vulnerables.



## ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO

La red eléctrica es aérea con postes de concreto, en su mayoría en mal estado. La distancia entre estos es bastante variable, existen postes con separaciones de entre 5 y 30 metros.

El alumbrado público es también ineficiente, dejando abundantes áreas en penumbra pues la separación entre luminarias suele ser de 15 metros o más, muchas de estas utilizan al mismo tiempo los postes de la red eléctrica, al mismo tiempo de que muchas de las lámparas ya no funcionan correctamente.

*“Con relación al alumbrado público, su instalación, mantenimiento y verificación, le corresponde al H. Ayuntamiento de Texcoco a través de la Dirección de Servicios Públicos. El número de luminarias instaladas en el municipio es de 16,000, que cuentan con focos de luz mixta, de vapor de sodio y en la actualidad se están reemplazando por lámparas tipo Leed.*

*No se cuenta con circuitos eléctricos de distribución, normalmente se cuenta con circuitos en cada una de las 70 localidades que conforman el municipio. Este servicio es otorgado por nueve servidores públicos divididos en dos cuadrillas con dos grúas con canastilla y dos camionetas.*

*El contar con energía eléctrica en las viviendas y en los espacios públicos nos permite realizar actividades que benefician a las comunidades y disminuyen el rezago social, como lo demuestran los datos estadísticos emitidos por la Coneval para el municipio en su reporte de 2015 en donde indica que del total de viviendas asentadas en el municipio, sólo el 0.4%, no cuenta con energía eléctrica, o el reporte del INEGI del 2011, que refiere que el 99.4% de las viviendas en el municipio de Texcoco cuenta con energía eléctrica. Los reportes últimos en cuanto al número de viviendas con la disponibilidad de energía eléctrica a nivel estatal refieren que el 99.36% de las viviendas que se asientan, cuenta con energía eléctrica, es decir, de 4,166.570 viviendas, 4,140.048 viviendas cuentan con energía eléctrica y 26,522 no cuentan con energía eléctrica o no especificaron. A nivel municipal 99.07% de viviendas cuenta con este servicio, es decir, de 61,948 viviendas, 61,378 cuentan con el servicio y 570 no cuentan con él, o no lo especificaron.”<sup>55</sup>*

Nivel	Viviendas	Viviendas con Energía Eléctrica.	Porcentaje de Cobertura
Estatal	4,166.570	4,140.048	99.36
Municipal	61.948	61,378	99.07

Fuente: IGCEM. Dirección de Estadística elaborado con Información del INEGI Encuesta Intercensal 2015.

Tabla B.5

<sup>55</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 107



## MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

*“La limpieza que se realiza en el municipio, se desarrolla normalmente en la cabecera municipal, donde está asentada cerca de la mitad de los habitantes del municipio. Esta limpieza se realiza por medio del barrido manual de todos los espacios públicos, los arroyos vehiculares del trazo urbano de la ciudad. Por medio de 64 empleados, se barren 75,177.64 metros lineales diariamente.*

*La participación de la ciudadanía en la ciudad es de vital importancia, para cubrir en su totalidad la limpieza que se realiza durante todos los días de la semana. En las comunidades, esta limpieza normalmente la realizan los vecinos, ya sea por iniciativa propia o por organización en faenas comunitarias organizadas por las Autoridades Auxiliares de cada pueblo.*

*La recolección de residuos sólidos en el municipio la realiza el personal del Departamento de Limpia del H. Ayuntamiento, el cual traza rutas de recolección, con horarios y días programados. Esta labor se hace con camiones recolectores municipales que acopian aproximadamente 100 toneladas de residuos cada día. Los desechos recolectados son transferidos a una empresa particular que se encuentra ubicada en el vecino municipio de San Vicente Chicoloapan.*

*Cabe mencionar que también recolectan residuos en ciertas áreas del municipio asociaciones civiles de recolección de residuos sólidos, los cuales, cobran por el tamaño de los residuos sólidos que recolectan. Estos a su vez separan los materiales reciclables y los desechos que ya no son reciclables se depositan en el relleno sanitario del municipio de Tecámac.*

*A pesar de los esfuerzos económicos que realiza el ayuntamiento por tener equipo y personal para realizar esta labor, existen habitantes de las comunidades que tienden a quemar o tirar sus residuos en los lechos de los ríos que cruzan el municipio, en barrancas y lotes baldíos, provocando focos de proliferación de fauna nociva y contaminación ambiental.”<sup>56</sup>*

<sup>56</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 110

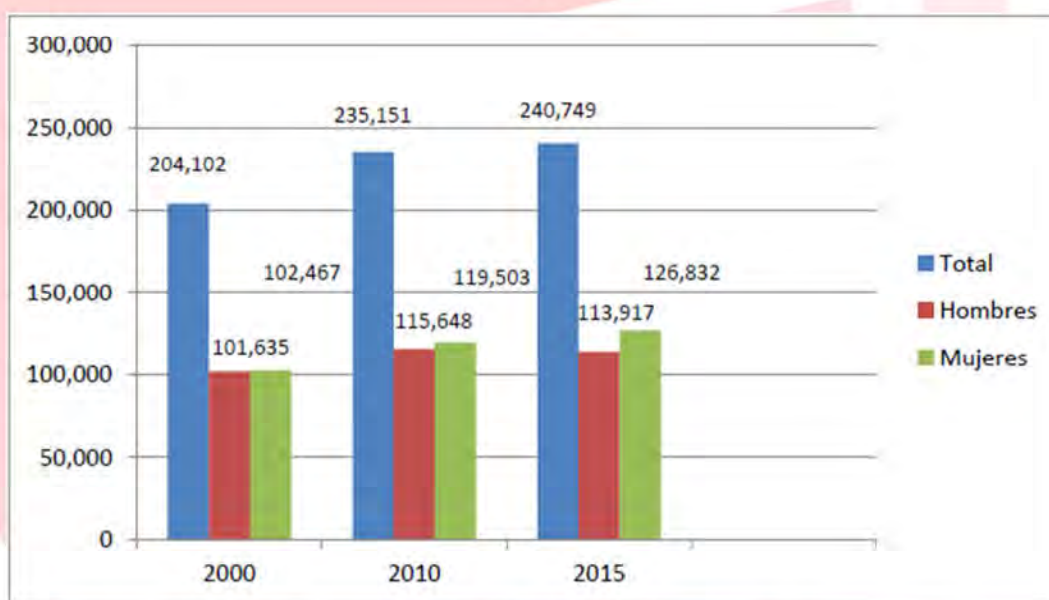


## I.B.4 MEDIO SOCIAL

### DEMOGRAFÍA

“Según los datos estadísticos reportados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI), el crecimiento poblacional en el Municipio de Texcoco, es de un rango de 12.7%, por debajo del promedio Nacional. El Municipio de Texcoco tenía en el año 2000 un total de 204,102 habitantes de los cuales 101,635 son hombres y 102,467 son mujeres; así mismo, con una tasa de crecimiento intercensal de 1.38, para el 2010 se reportan un total de 235,151 habitantes de los cuales 115,648 son hombres y 119,503 son mujeres, con una tasa intercensal de 0.50. Para el 2015 se estima que Texcoco tendría una población total de 240,749 habitantes de los cuales 113,917 son hombres y 126,832 son mujeres, lo cual representó el 1.5% de la población en el estado.”

57



Grafica B.9: Población en los años 2000, 2010 y 2015

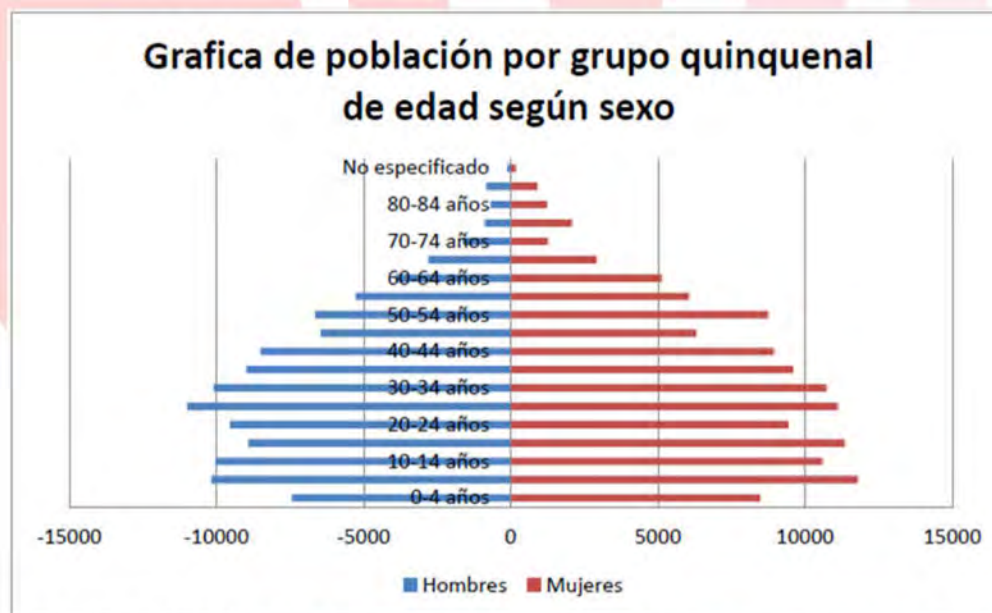
Fuente: IGCEM, Dirección de estadística Elaborado con información del INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015.

<sup>57</sup> IGCEM, Dirección de estadística Elaborado con información del INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015





Grafica B.10 Fuente: IGECEM, Dirección de estadística Elaborado con información del INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015.



Grafica B.11 Fuente: IGECEM, Dirección de estadística Elaborado con información del INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015.

## NIVEL SOCIO-ECONOMICO

*“Por lo que respecta al municipio de Texcoco, los datos que reporta el Coneval en el 2010, mencionan que, de la población total del municipio, de 204,102 habitantes, se tiene una 42.15% de población en Situación de Pobreza, de los cuales el 34.17% de estos están en Situación de Pobreza Moderada, y 7.97% en Situación de Pobreza Extrema. Las áreas de pobreza en el municipio de Texcoco se pueden asociar a las rurales, con población dispersa, con ingresos económicos bajos debido a las actividades que realizan normalmente de agricultura y artesanal. El reto del gobierno municipal es aplicar políticas de atención integral que atiendan las necesidades que presentan estas para reducir la marginación social.*

*De esta misma información se desprende que son personas vulnerables por carencias sociales el 37.06% de la población; son personas vulnerables por ingreso el 4.76%, y el 16.04% es considerada como población no pobre y no vulnerable. De la población total del municipio de Texcoco en el 2010 el 79.20% presenta al menos una carencia social y el 34.18% de la población al menos tres carencias sociales.*

*En cuanto a los indicadores de carencia social, tiene un rezago educativo el 18.22%; le falta acceso a los servicios de salud al 46.28% de la población.*

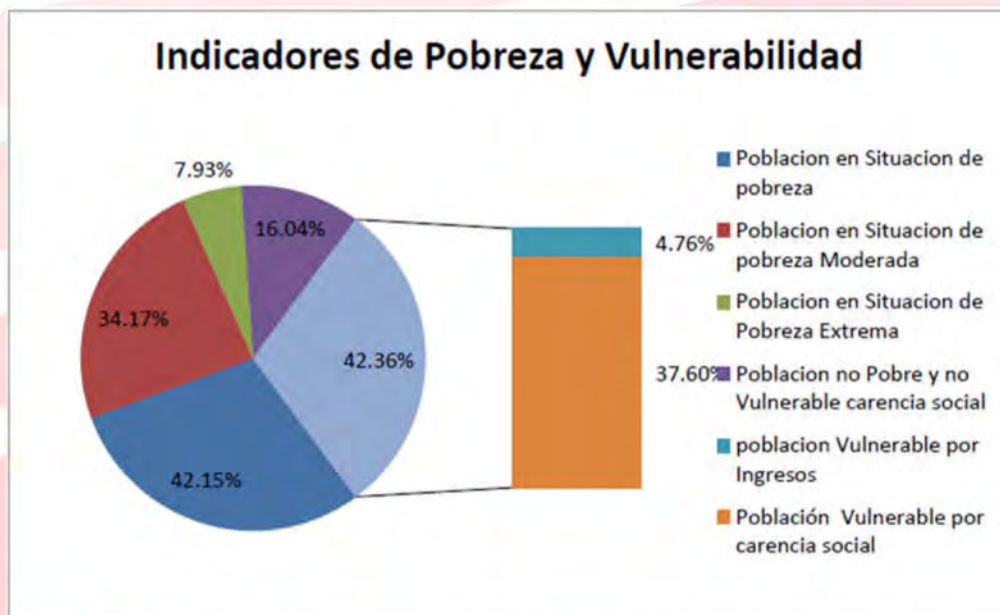
*En cuanto a acceso a la seguridad social, el 60.87% carecen de ésta. En calidad y espacios de la vivienda un 14.77% presenta esta carencia. En cuanto al acceso a los servicios básicos de vivienda al 22.42 % le faltan servicios básicos. En cuanto al acceso a la alimentación, el 31.95% no tiene un acceso a ésta.*

*En cuanto a la población con indicadores de bienestar económico, se menciona que el 12.05% es población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo y el 46.90% es población con ingreso inferior a la línea de bienestar.”<sup>58</sup>*

Indicador	Porcentaje
<b>Población en situación de pobreza</b>	<b>42.15%</b>
<b>Población en Situación de pobreza moderada</b>	<b>34.17%</b>
<b>Población en pobreza extrema</b>	<b>7.93%</b>
<b>Población vulnerable por carencias sociales</b>	<b>37.06%</b>
<b>Población vulnerable por ingresos</b>	<b>4.76%</b>
<b>Población no Pobre y No Vulnerable</b>	<b>16.04%</b>

Tabla B.6 Nivel Socio-Economico Fuente: Coneval. Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social, 2010

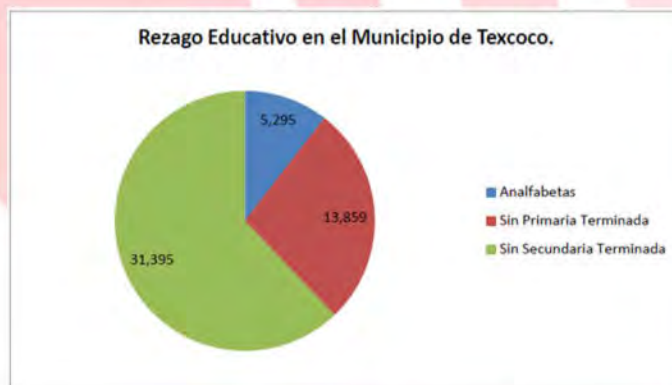
<sup>58</sup> Coneval. Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social, 2010



Grafica B.12 Fuente: Coneval. Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social, 2010

*“La condición que predomina en nuestro medio social es el crecimiento población de manera irregular en zonas destinadas para uso agrícola, la cual propicia condiciones de desigualdad, marginación y pobreza, con carencia de servicios básicos que no se puedan proporcionar para el bienestar social.*

*El Municipio de Texcoco cuenta con una población de 15 años y más de 167,309 personas, de las cuales 5,295 son analfabetas; 13,859 personas sin primaria terminada y 31,395 sin secundaria terminada, teniendo un total de 50, 549 personas en rezago educativo.<sup>59</sup>*



Grafica B.13 Fuente: Secretaria de Educación Pública a través de la Dirección de Planeación, Administración y Evaluación reporta en el Censo de Población y Vivienda 2010

<sup>59</sup>Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018 pág. 40



## ARTESANÍA Y GASTRONOMÍA

Pocas cosas son tan distintivas para una región como su cultura y su historia que son factores tan importantes que dotan de identidad y personalidad propia a cada pueblo de México, y no hay mejor manera de conocer cada uno de estos pueblos que a través de sus artes, su gastronomía, sus fiestas y tradiciones que nos regalan una probadita de lo que es su historia y su cultura.

*“El más conocido de los productos artesanales es el vidrio soplado, así como la reproducción de piezas arqueológicas, productos en barro y cerámica. Los pueblos que se caracterizan por la producción artesanal de cerámica son: Texcoco y Santa Cruz de Arriba; este último realiza una feria anual conocida como "la feria de la cazuela"*

*Entre los platillos típicos de Texcoco, la barbacoa de borrego o carnero ocupa el primer lugar, la cual que se ha ganado renombre nacional por su excelente sabor. Otros antojitos típicos mexicanos característicos del municipio son las quesadillas de hongo y de huitlacoche, de indudable herencia prehispánica, así como el ahuate (huevo de mosquito), la sal de tierra y los tlacoyos de frijol, haba o requesón.*

*Respecto a las bebidas originales de esta región destaca el pulque 100% natural o preparado en forma de "curados" de apio, jitomate, mango, cacahuete y avena por mencionar algunos. En esta región se pueden encontrar algunos de los mejores tacos de Texcoco principalmente en la cenaduría las Vías Al igual que los tacos también la tortilla es un alimento típico de la región.”<sup>60</sup>*

## FIESTAS Y TRADICIONES

Texcoco es un lugar lleno de fiestas y tradiciones ligadas a su raíz histórica y cultural que resultan atractivas tanto como para los pobladores locales como para personas de otros estados (incluso de otros países).

Desde el último día de abril se le festeja al Apóstol Felipe a quien le corresponde el primer día de mayo, en el pueblo de San Felipe Apóstol, la fiesta dura 4 días, así que termina el cuatro de mayo, en ella se realizan diferentes actividades donde se observan diferentes participantes, danzantes, apaches, vaqueros y Santiagos, así como venta de diversos artículos y comida.

Entre el Mes de Mayo y Junio se realiza la fiesta del señor de la presa en el Parque Molino de Flores donde se realiza gran cantidad de actividades culturales, además de danzas de moros y cristianos, pastoras, vaqueros, santiagueros, suchiles, bandas de música de viento, fuegos artificiales y peleas de gallos.

Y por supuesto la feria del Caballo, que se celebra durante la semana santa se realizan actividades ecuestres, exhibición de caballos de raza, exposición de ganado, corridas de toros, funciones de teatro del pueblo, boxeo, lucha y presentaciones de Artistas Reconocidos en el palenque.

<sup>60</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco>



En Mayo-junio Feria del Molino de las Flores. Una de las fiestas más tradicionales de Texcoco inicia 40 días después de Semana Santa e inicia en domingo, que está dedicado a los turistas, el lunes a los habitantes de pueblos circunvecinos como: Xocotlán, San Diego, San Nicolás Tlaminca, La Purificación y otros. Los martes es el día más importantes, y porque está dedicado a Texcoco.

*En octubre la Feria Nacional de la Cultura Rural y Feria del Libro.*

*“Feria caracterizada por sus muestras artesanal, gastronómica y cultural de las regiones del campo a la que asisten 50 mil asistentes aproximadamente en octubre. Se efectúa en la Universidad Autónoma de Chapingo, por lo que también es un espacio de proyección de esta universidad donde se difunden las carreras que ésta ofrece y se promueven los logros obtenidos en docencia, investigación, servicio y difusión de la cultura. Cada edición de esta feria se dedica a una región como mixteca o huasteca y la Feria del Libro a un país. Esta última cuenta con más de 100 actividades entre presentaciones de libros, conferencias, lecturas de poesía, cuenta cuentos, música y danzas regionales. La Feria del Libro Chapingo se instala en un área de dos mil metros cuadrados y participan más de 60 expositores de prestigiadas editoriales e instituciones de educación superior.”<sup>61</sup>*

Y en noviembre la feria del Tlacoyo, en la comunidad de Purificación Tepetitla, que se encarga de promover el consumo de platillos prehispánicos mexicanos, además de los tlacoyos se pueden encontrar otros platillos tradicionales.

*“Cada año una personalidad del medio artístico y deportivo apadrinan esta feria como lo han hecho los ex campeones de box, “La chiquita González” y Rubén Olivares, el futbolista Guillermo Huerta y la cantante y actriz mexicana Rosa Gloria Chagoyán. Esta actividad gastronómica dedicada al tlacoyo también ofrece un programa de jaripeo y una exposición artesanal con joyería de plata, artículos de barro, cerámica y prendas de lana.”*

*“Texcoco es famoso a nivel nacional por sus artesanías de vidrio soplado, por su barbacoa, así como por ser la sede de la Internacional Feria del Caballo, que alberga cada año exposiciones ganaderas y equinas, las tradicionales charreadas, peleas de gallos, corridas de toros y espectáculos artísticos, a las que asisten miles de visitantes de todo el país.”<sup>62</sup>*

<sup>61</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco>

<sup>62</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco>



# CAPITULO III

## PROYECTO





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.

## C. NORMATIVIDAD

Tanto en el estado de México como en el Municipio de Texcoco no existe como tal un reglamento de construcciones, pero el proyecto obedece al código Administrativo de Estado de México. Haciendo complemento normativo con el Reglamento de construcciones del D.F. de acuerdo a situaciones no establecidas en el código administrativo del estado de México, por ser el más completo y coincidir con la manera de construcción y tipos de suelo existentes en la zona de estudio, además de utilizar dicho reglamento como apoyo y para realizar un proyecto que cumpla con normas para ser un edificio seguro y funcional.

### LEY GENERAL DE MUSEOS

#### **Artículo 3o. Los museos dependientes de la administración pública federal tendrá los fines siguientes:**

- I. Ofrecer en forma democrática a toda la población el acceso al conocimiento de los bienes museológicos y, a través de éste, extender su función educativa, fortalecer la conciencia nacional y la convivencia internacional, fomentar el amor a nuestros valores y bienes culturales, difundir el conocimiento y el progreso técnico científico y contribuir al desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano;
- II. Apoyar el proceso educativo y acrecentar el nivel cultural de la población en general;
- III. Fomentar la creatividad y recreación culturales;
- IV. Exhibir en forma permanente y, en su caso, de manera temporal, bienes museológicos;
- V. Divulgar los conocimientos sobre los bienes museológicos que integren su acervo y, en general, las actividades que realicen;
- VI. Promover la ejecución de programas que estimulen la participación de la comunidad en las actividades culturales que lleven a cabo;
- VII. Integrar sus acervos con bienes museológicos y colecciones representativos de las distintas manifestaciones de la naturaleza y culturales;
- VIII. Realizar el acopio de bienes museológicos y acrecentar su acervo;
- IX. Formar colecciones museológicas;
- X. Integrar la clasificación, catalogación y sistematización de los bienes museológicos que formen su acervo;
- XI. Mantener, preservar y conservar su acervo;

XII. Desarrollar o participar, en su caso en investigaciones sobre museología o bienes museológicos, así como sobre aspectos de las culturas el medio con el que se relacionen;

XIII. Organizar participar en exposiciones itinerantes, en los casos en que la naturaleza de los bienes museológicos y colecciones lo permita, ajustándose a las normas aplicadas en materia de garantía, seguridad y conservación para su traslado y reintegración;

XIV. Intercambiar, temporal o permanentemente, bienes museológicos o colecciones con otros museos del país o extranjeros, de conformidad con las disposiciones aplicables, y

XV. Los demás inherentes a su naturaleza.

**Artículo 4o. En el acto jurídico de creación de los museos dependientes de la administración pública federal, deberán contemplarse las características referentes al origen de su acervo, clasificación temática y otras particularidades, según su naturaleza, en razón de lo cual podrán ser.**

I. Por el origen de su acervo:

a) Museo nacional: el que comprenda bienes museológicos representativos de las distintas regiones de la nación o de sus diversas corrientes culturales, o, en su caso, bienes museológicos que procedan del territorio o las culturas de otros países;

b) Museo regional: el que comprenda principalmente bienes museológicos representativos de una región;

c) Museo local: el que comprenda principalmente bienes museológicos representativos de una localidad, y

d) Museo de sitio: el que comprenda principalmente bienes museológicos relativos al lugar donde se establezca.

II. Por su clasificación temática, los que en seguida se enumeran de manera enunciativa y no limitativa:

a) Paleontológico;

b) Antropológico;

c) Histórico;

d) Artístico;

e) De historia natural;

f) Ecológico;



- g) Científico;
- h) Pedagógico;
- i) Industrial y tecnológicos;
- j) De servicios;
- k) Etnológico;
- l) Artesanal, y
- m) En general, cualquier materia del conocimiento.

III. Por otras particularidades:

- a) Museo comunitario: el que integre su acervo principalmente con aportaciones de la comunidad;
- b) Museo escolar: el que forme parte de la estructura orgánica de un establecimiento educativo, y
- c) En general, cualquier otra caracterización según su naturaleza.

Artículo 11. Los museos dependientes de la administración pública federal no serán utilizados por ninguna persona física o moral, dependencia o entidad federal, estatal o municipal, con fines distintos a su objeto o naturaleza, salvo para la realización de actos culturales o cívicos relevantes, a juicio del Secretario de Educación Pública o de los gobernadores, cuando se ubiquen en los estados, quienes expedirán al afecto autorización previa y expresa, en la que se prevean las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar el acervo y las instalaciones del museo.



**NORMATIVIDAD APLICABLE DEL CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO.**

**LIBRO QUINTO**

**SECCIÓN TERCERA: DE LA CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y CRECIMIENTO DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN**

**Artículo 5.26.** Las acciones de conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, serán previstas conforme a los criterios siguientes:

- C)** Los edificios de establecimientos dedicados a la atención de la salud y a la educación se ubicarán de preferencia en las inmediaciones de las áreas verdes, procurando que queden alejados del ruido y demás elementos contaminantes y, en caso de los estacionamientos de educación, evitar que tengan acceso directo a vías públicas primarias.
- E)** Los equipamientos de tipo regional se localizarán en zonas que sean susceptibles para ello de acuerdo a la vocación del suelo, ubicación geográfica e infraestructura existente o prevista.
- F)** Las disposiciones en materia de prestación de servicios a personas con discapacidad serán obligatorias.

**LIBRO DECIMO SEGUNDO**

**Artículo 12.4.-** Se considera obra pública a todo trabajo que tenga por objeto principal construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar, o demoler bienes inmuebles propiedad del Estado, de sus dependencias y entidades y de los municipios y sus organismos con cargo a recursos públicos estatales o municipales.

**LIBRO DECIMO OCTAVO**

**TÍTULO TERCERO: DE LOS LINEAMIENTOS PARA PROYECTOS ARQUITECTONICOS**

**CAPITULO PRIMERO: DE LOS LINEAMIENTOS DE DISEÑO**

**18.36.-** Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, sustentabilidad, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Estado de México, los proyectos arquitectónicos deberán cumplir con los lineamientos establecidos.

**18.38.-** Las edificaciones deberán cumplir con características que garanticen su asoleamiento, iluminación y ventilación natural y artificial, con las dimensiones de vanos, orientaciones y especificaciones de acuerdo a su uso y en función de las condiciones





climatológicas de la región donde se ubiquen. Al efecto, se separan los edificios entre ellos de acuerdo a su altura y ésta se establecerá en función con la anchura de las calles en que coinciden.

**VI. Ahorro de agua y energía:** Toda edificación deberá contar con mecanismos ahorradores de agua y energía, así como, preferentemente, sistemas que utilicen fuentes alternativas de energía a efecto de lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado de la biosfera.

**18.41.-** Toda edificación deberá contar con el número de cajones de estacionamiento que prevea la normatividad aplicable de acuerdo a su tipo y uso. Los estacionamientos públicos o privados deberán contar con cajones de estacionamiento para personas con discapacidad, debidamente señalizados.

## ***CAPITULO SEGUNDO: DE LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO***

**18.44.-** En relación a los accesos, salidas y circulaciones de los edificios, con fines de prevención de emergencias, se deberán observar los siguientes lineamientos:

I.- Las salidas y circulaciones horizontales y verticales de los edificios garantizaran un rápido y seguro desalojo, sus dimensiones, así como las características de las áreas de dispersión, puertas y accesos, se establecerán de acuerdo al tipo, magnitud y capacidad del edificio.

II.- La ubicación, dimensiones y número de las salidas de emergencia, se determinará según las características del proyecto de la edificación.

III.- Las edificaciones de tres o más niveles, así como las mayores de quinientos metros cuadrados de construcción, deberán contar con un sistema de circulaciones, rutas de evacuación y puertas, debidamente señalizadas, que permitan el desalojo total de sus ocupantes en un tiempo mínimo en caso de sismo.

**18.46.-** Toda edificación deberá contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios, los cuales deben mantenerse en condiciones adecuadas de funcionamiento, para lo cual serán revisados y probados periódicamente en términos de las disposiciones aplicables.

**18.47.-** Las construcciones o modificaciones que se hagan en edificaciones destinadas para uso público, deberán incluir elementos urbanísticos y arquitectónicos adecuados a las necesidades de las personas con capacidades diferentes, que les facilite su uso y desplazamiento.



**NORMATIVIDAD APLICABLE DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL, 2016**

Debido a que el Código administrativo del estado de México no establece ciertos lineamientos, se ha decidido complementar con el Reglamento de construcciones para el Distrito Federal 2016, siendo esta la última edición aplicable a la ciudad de México, por ser un reglamento muy completo que apoyará para el diseño y correcto funcionamiento de nuestro espacio forma.

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
<b>SERVICIOS</b>				
<b>Exhibiciones e información</b>				
Museos y Centros de Información	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 400	4	4	0
	Cada 200 adicionales o fracción	1	1	0

*TABLA 3.2 DE MUEBLES SANITARIOS, Extraída del reglamento de Construcciones, pagina 257 (Edición 2016)*

**TABLA 1.2.2.1.**

Uso	Número máximo de Cajones de Estacionamiento para Vehículos Motorizados
<b>Suelo Urbano</b>	
<b>Habitacional</b>	
Exhibiciones	Galerías de arte, museos, centros de exposiciones
	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos

*TABLA 1.2.2.1 Actualización sobre el número de cajones de estacionamiento al reglamento de construcciones, correspondiente al año 2017.*


I. Las edificaciones que se realicen en la Ciudad de México podrán construirse sin la obligación de contar con los cajones de estacionamiento para vehículos motorizados, a excepción de las construcciones destinadas a los usos incluidos en los géneros de "Agencias y Talleres de Reparación de Vehículos Motorizados"; "Hospitales"; "Policía"; "Bomberos"; "Centros de Mensajería, Funerarias, Centros de Distribución, "Transportes Terrestres" y "Transportes Aéreos" y todos aquellos que para el desarrollo de sus actividades requieran de vehículos de servicio y/o espacio destinado al resguardo de vehículos, de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.2.2.1. del presente Acuerdo.

*Fragmento de la Actualización sobre el número de cajones de estacionamiento al reglamento de construcciones, correspondiente al año 2017. Donde se indican los proyectos que deben incluir de manera obligatoria el número de cajones máximos establecidos en la normatividad dentro de los cuales no se incluyen Museos. Los museos pueden, o no cumplir con el número máximo de cajones de estacionamiento.*



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SEDESOL

Al ser un museo publico y de carácter gubernamental, el MUTEX esta sujeto al sistema normativo SEDESOL, este sistema establece lineamientos que el Museo deberá obedecer para considerarse un elemento funcional en cuanto a su localización y dotación regional y urbana.



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**

SUBSISTEMA: Cultura ( INAH )      ELEMENTO: Museo Regional

**1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS ( 1 )	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL AMBITO DEL ESTADO EN QUE SE UBICA					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					
POBLACION USUARIA POTENCIAL		POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS ( 90 % de la población total )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS ( 90 % de la población total )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AREA TOTAL DE EXHIBICION ( 2,400 m2 ) ( m2 de área de exhibición )					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( visitantes )	160 VISITANTES POR DIA POR AREA TOTAL DE EXHIBICION ( 2 ) ( 0.067 visitantes por m2 de área de exhibición )					
	TURNOS DE OPERACION ( 8 horas )	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( visitantes )	160	160				
POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )		(3)	(3)				

Tabla 1.1 sedesol, Tomo Cultura, Elemento: Museo Regional, que de acuerdo a la población del Municipio (240,749 Habitantes) alcanza un nivel de servicio Estatal. Y según las mismas normas la población beneficiada es igual a "(3)" lo que significa: el total de la población.

DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.50 ( m2 construidos por m2 de área de exhibición )
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.1 ( m2 de terreno por m2 de área de exhibición )
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	71 CAJONES POR AREA TOTAL DE EXHIBICION ( 1 cajón por cada 35 m2 de área de exhibición )

Tabla 1.2 sedesol, Tomo Cultura, Elemento: Museo Regional, Sobre el dimensionamiento, La unidad básica de servicio de un museo son las salas de exhibición, y en las normas de SEDESOL establece, que debe considerarse 1.50m2 de construcción por cada m2 de sala de exhibición. A manera de predimensionamiento.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A SU USO	HABITACIONAL	■	■				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲				

Tabla 1.3 sedesol, Tomo Cultura, Elemento: Museo Regional, Indicando el uso de suelo necesario para la correcta localización del Museo MUTEX.

EN NUCLEOS DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
CENTRO VECINAL		▲	▲				
CENTRO DE BARRIO		▲	▲				
SUBCENTRO URBANO		●	●				
CENTRO URBANO		●	●				
CORREDOR URBANO		●	●				
LOCALIZACION ESPECIAL		●	●				
FUERA DEL AREA URBANA		▲	▲				

Tabla 1.4 sedesol, Tomo Cultura, Elemento: Museo Regional, Donde se encuentran las diferentes opciones en cuanto a la localización del terreno a Proponer.



EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	■	■				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	●	●				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				

Tabla 1.5 sedesol, Tomo Cultura, Elemento: Museo Regional, Vialidades sobre las que se debe encontrar el terreno propuesto.

A manera de resumen, concluimos que de acuerdo a las normas de SEDESOL, el Museo de historia y cultura de Texcoco, debe cumplir al menos con las siguientes características:

- De acuerdo al número de habitantes en Texcoco, el proyecto corresponde a un nivel de servicio Estatal.
- El Museo cubrirá la demanda de servicio beneficiando al total de la Población.
- El museo debe contar como mínimo con 1.50 metros cuadrados de construcción por cada metro cuadrado de Sala de Exhibición, es decir; que por cada metro destinado a salas de exhibición, se destinará metro y medio de construcción para circulaciones y complementos, este dato es una medida mínima, es decir que puede ser mayor, pero no menor que lo que la norma establece.
- El Edificio debe ser proyectado en un Terreno con uso de suelo correspondiente a Comercio, Oficinas o Servicios.
- El terreno debe localizarse en una zona marcada como: Subcentro Urbano, Centro Urbano o Corredor Urbano.
  - Contar con acceso a una Av. Secundaria, o principal.



## NMX-R-050-SCFI-2006. Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público.

### Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público. Especificaciones de seguridad.

La accesibilidad o accesibilidad universal es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas. Es indispensable e imprescindible, ya que se trata de una condición necesaria para la participación de todas las personas independientemente de las posibles limitaciones funcionales que puedan tener.

Accesibilidad “Combinación de elementos constructivos y operativos que permiten a cualquier persona con discapacidad entrar, desplazarse, salir, orientarse y comunicarse con un uso seguro, autónomo y cómodo en los espacios construidos, el mobiliario y equipo.”<sup>63</sup>

#### 6.1 Generalidades

Un espacio construido de servicio al público será accesible siempre y cuando la ruta hacia el espacio de servicio y el espacio de servicio al público en sí, puedan ser utilizados por personas con discapacidad de acuerdo con estas especificaciones.

##### 6.1.1 Ruta hacia el servicio

- a) Debe cumplir con superficie de piso terminado).
- b) Debe cumplir con área libre de paso.
  - c) En caso de existir obstáculos se debe contar con elementos de aviso en la superficie del piso y/o en el entorno inmediato.
  - d) En la superficie del piso se instalará un aviso táctil para indicar un cambio de dirección, cambio de nivel o proximidad y/o parte de un elemento.
- e) La ruta accesible debe estar señalizada.
- f) Debe cumplir con circulación horizontal.
- g) Cualquier desnivel salvado por escalones y debe cumplir con el inciso de escalera y ser complementados por rampas, elevadores o sistemas de elevación alternativos .

##### 6.1.2.1 Pasamano o barra de apoyo.

- a) La sección transversal del elemento para asir debe tener mínimo 0,035 m y máximo 0,045 m en ambos lados.
- b) La separación entre el pasamano y el paramento debe tener una distancia mínima libre de 0,035 m y máxima de 0,045 m en el plano horizontal.
- c) Debe ser con un diseño anatómico y libre de aristas.
- d) El pasamano o barra debe ser estable e inamovible.

<sup>63</sup> NMX-R-050-SCFI-2006. Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público.

e) La forma de fijación no debe interrumpir el deslizamiento continuo de la mano.

### **6.1.2.2 Superficie del piso terminado**

- a) El piso tendrá una superficie uniforme, inamovible, con un acabado texturizado.
- b) No debe tener desniveles o bordes constructivos superiores a 0,01 m de altura.
- c) En caso de uniones en piso, juntas entre materiales y entrecalles, la veta debe ser máximo de 0,013 m de ancho y 0,01 m de profundidad.
- d) En las tapas de drenes hidráulicos, el claro mayor entre las piezas que constituyen una rejilla y el de la separación entre dicha tapa y la cejilla soportante deben ser iguales o menores a 0,013 m en cualquier sentido horizontal, siendo coincidentes en su parte superior con el nivel del piso existente.
- e) El tapete o alfombra debe ser estable e inamovible.
- f) El desagüe hidráulico o pluvial en áreas exteriores y/o abiertas debe tener una pendiente transversal a la dirección de la marcha de máximo 2% para evitar encharcamientos.

### **6.1.2.3 Area libre de paso**

- a) El área libre de paso debe tener 0,90 m de ancho por 2,10 m de altura.
- b) Un elemento en el paramento vertical puede sobrepasar el área libre de paso máximo 0,10 m de profundidad si se localiza a una altura mayor de 0,65 m.
- c) En escaleras suspendidas o con bajo abierto y en elementos que disminuyan su altura gradualmente se debe instalar algún elemento de aviso táctil a partir de una altura menor a 1,90 m.

### **6.1.2.4 Aviso 6.1.2.4.1 Táctil**

- a) En un inmueble los avisos táctiles deberán seguir un mismo código en su disposición y forma, independientemente de los materiales utilizados.
- b) En la superficie del piso se debe colocar como aviso una franja de pavimento de detección, con cambio de textura o acabado, a nivel de piso terminado o sobrepuesta sin superar los 0,01 m de altura.
- c) El pavimento de detección debe tener una franja en el piso de mínimo 0,15 m de ancho.
- d) Para aviso de límites se debe colocar un elemento fijo a nivel de piso de mínimo 0,05 m de altura.

### **6.1.2.4.2 Visual**

- a) El aviso visual en las superficies debe ser de color contrastante con el entorno inmediato.



#### 6.1.2.4.3 Audible

a) Será sonoro o hablado y debe ser identificable o destacable a los sonidos inmediatos al entorno.

#### 6.1.2.5 Operable

- a) El elemento debe tener un diseño anatómico.
- b) El elemento a ser accionado debe tener una dimensión mínima 0,025 m en ambos lados.
- c) La altura para elementos de accionamiento (eje del elemento) debe estar entre 0,90 m y 1,20 m.
- d) La altura para elementos de uso debe estar entre 0,25 m y 1,30 m si la aproximación de una persona sobre silla de ruedas es lateral y de 0,40 m a 1,20 m si la aproximación de una persona sobre silla de ruedas es frontal.

### 6.4.2 Rampa en guarniciones y banqueteta

a) Es rampa en guarniciones y banqueteta la que lleva un desnivel menor a 0,30 m.

#### 6.4.2.1 Ubicación

- a) En caso de que exista un desnivel entre la banqueteta y el arroyo vehicular, el cruce peatonal debe contar con rampas y preferentemente debe ubicarse cercano a las esquinas de la calle.
- b) En caso de existir desnivel en la banqueteta éste debe tener un ancho mínimo de 0,90 m a partir de la guarnición; en el caso de entradas vehiculares y similares dicho desnivel debe compensarse con rampas.
- c) Las rampas no deberán tener su origen ni desembocar en registros de cualquier tipo, alcantarillas, rejillas o áreas inundables por pendientes hacia el drenaje o alcantarillado.

#### 6.4.2.2 Area de aproximación y dimensiones

- a) El ancho de la rampa debe ser de mínimo 0,90 m en su superficie central. b) La superficie central de la rampa debe llevar una pendiente máxima de 10%.
- c) Cuando la rampa interfiera en el área libre de paso de la banqueteta, la rampa debe compensarse con rampas de tres superficies y/o con diferentes niveles.
- d) La rampa de tres superficies tendrá una pendiente en las dos superficies laterales.





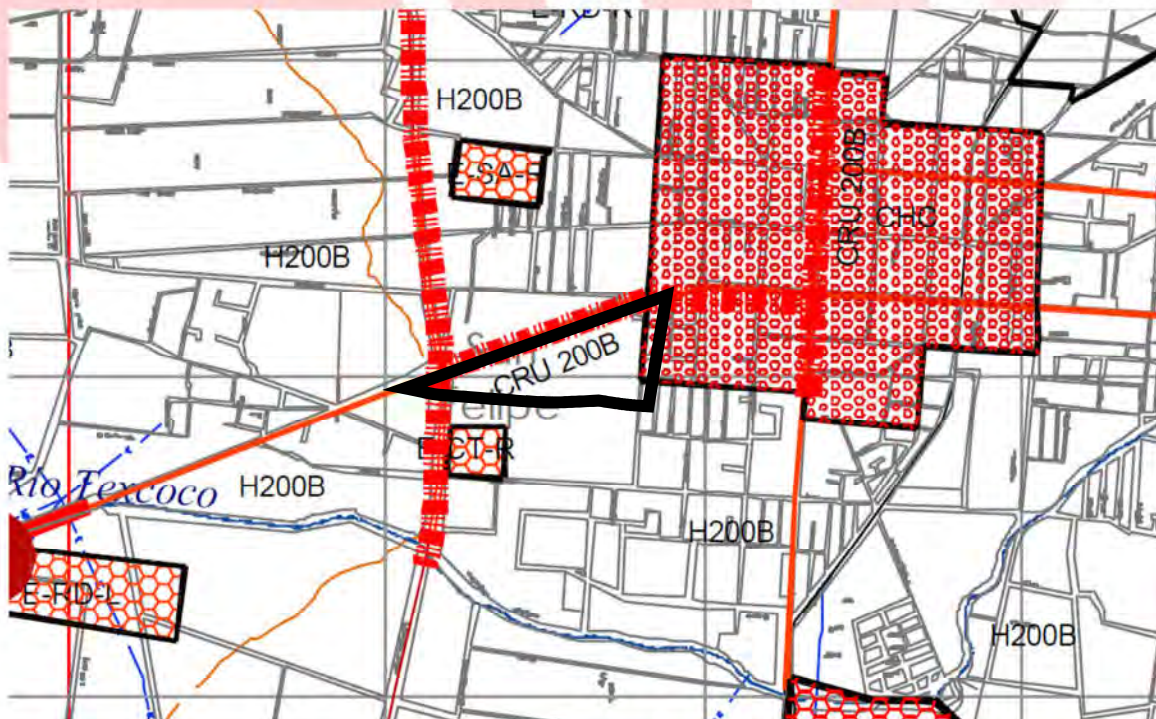
## I.C.6 ANALISIS NORMATIVO DEL TERRENO

El Terreno elegido fue seleccionado principalmente a lo que las Normas SEDESOL establecen, de acuerdo al tipo de equipamiento y su rango de servicio. Cumpliendo con todos los lineamientos establecidos y mencionados anteriormente (ver Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL: pág.64)

El terreno se encuentra dentro de la cabecera municipal, Texcoco de Mora el terreno propuesto tiene la siguiente dirección: Calle Antonio Ariza, Santa Ursula 56150. Texcoco de Mora, Mex. México.

Y como todos los predios del municipio, no está sujeto a muchas normas, como de Coeficiente de ocupación de suelo, coeficiente de utilización o de altura de la edificación. Así que por ser un Museo, un sitio público y de valor cultural se propuso dejar la mayor cantidad de área libre posible con la finalidad de ayudar a recargar los mantos freáticos de la zona, ya que el municipio cuenta con pozos de agua para abastecer ciertas zonas, además de contar con algunos riachuelos. (Ver. *Investigación, Medio Natural, Hidrología.*). Además de un máximo de tres niveles, con el fin de garantizar el acceso universal.

## USO DE SUELO



FRAGMENTO DE PLANO DE ESTRUCTURA URBANA Y USOS DE SUELO, Donde se Indica el Terreno seleccionado y se muestra su localización sobre un corredor urbano. Tomado del Plan de Desarrollo Urbano de Texcoco.

## D. PROYECTO

### I.D.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El MUTEX, es el museo de historia y cultura de Texcoco, que se encargará de difundir las riquezas culturales e históricas del municipio, además de promover el turismo. El MUTEX está dirigido al público local, regional y Nacional, además de turistas internacionales que con frecuencia visitan el Municipio durante temporadas de fiesta. Es un sitio educativo que resalta la importancia del lugar haciendo llegar a pobladores y visitantes la historia del Municipio y su impacto para el país.

Para darnos una idea inicial de cómo proponer el terreno y conocer el tamaño aproximado del MUTEX, recurrimos a las normas de SEDESOL, estas indican que (como mínimo) un museo de nivel estatal (como lo es el MUTEX, de acuerdo a su nivel de Servicio y el rango de población del municipio) debe contar con 2,400 m<sup>2</sup> de área de exhibición, además las mismas normas indican que por cada metro cuadrado de áreas de exhibición, se debe considerar uno y medio como área construida.

Por lo tanto el MUTEX (como mínimo) debe de contar con un área de construcción de 3,600 m<sup>2</sup>.



## I.D.2 VALORACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO

El terreno seleccionado se localiza en: Calle Antonio Ariza, Santa Úrsula, 56150, Texcoco de Mora, Mex. Mex.

Y tiene conexión con vialidades importantes como Lechería- Texcoco (con Antonio Ariza) y con la avenida vía lago, que desemboca en la autopista México Peñón. Una de las vialidades de acceso más importantes y la de mayor afluencia para Texcoco.

El terreno se encuentra justo a la entrada principal del Municipio, y el encontrar un museo ahí, será como si todas las tradiciones y la vasta cultura de Texcoco dieran la bienvenida a un lugar lleno de riquezas históricas.

Se localiza sobre un corredor urbano y en el centro urbano de Texcoco de Mora además de que se encuentra cerca del terreno que sería el NAICM, donde se tienen planeados proyectos de gran importancia por lo que el terreno seleccionado adquirirá una mayor jerarquía urbana con el crecimiento del municipio.

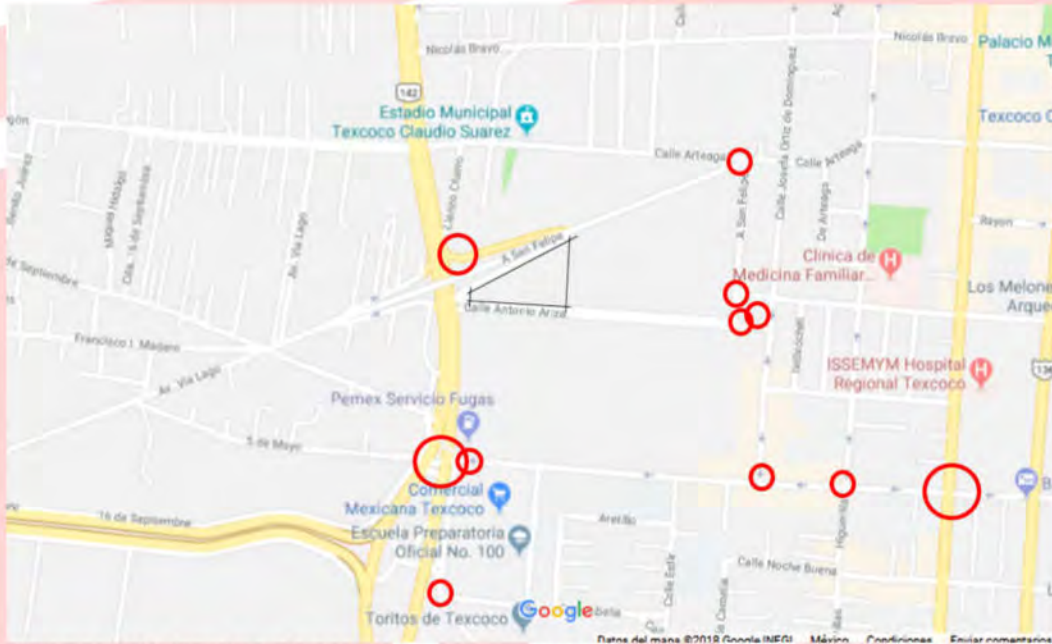
Como se ve en la Imagen D.1 el terreno se encuentra sobre una vialidad primaria y una secundaria. Al norte una incorporación de un carril hacia Av. Lago, que es una vialidad primaria, y al sur la Calle Antonio Ariza que está proyectada para convertirse en una vialidad de cuatro carriles, desde la cual se puede incorporar a la vialidad Lechería- Texcoco.



Imagen D.1. (Captura de google maps) donde se muestran las vialidades sobre las que se encuentra el terreno.

De acuerdo a este análisis se concluye que lo más óptimo es que el acceso principal sea por la calle Antonio Ariza, ya que al contar con carriles para ambos sentidos disminuye conflictos viales y facilita el acceso.

Y la incorporación a Av. Lago, al ser una vialidad secundaria y al tener menor circulación será utilizada como acceso de servicio.



*Imagen D.2. (captura de google maps), se muestran los principales sitios donde suelen presentarse enbotellamientos y problemas de circulación vehicular.*

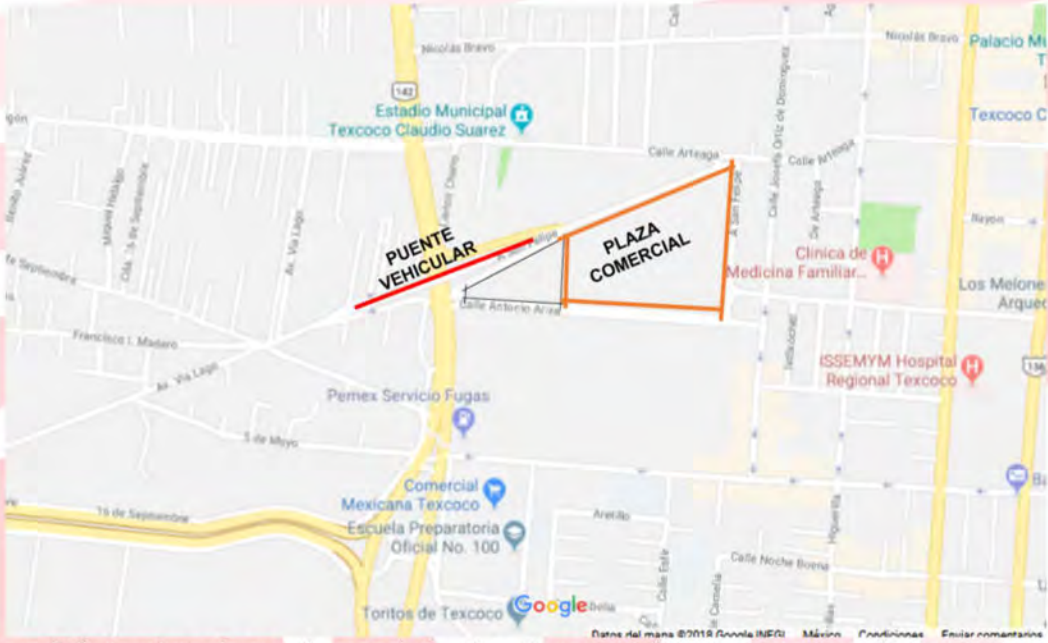


Imagen D.3. (captura de google maps), Bordes, Barreras y lugares cercanos al terreno, los cuales intervienen en el diseño y uso de cada zona en el terreno así como en el valor del mismo.



Imagen D.4. (captura de google maps), Vistas del Terreno. Sobre antonio Ariza, un campo valdío y en la incorporación al Av. Via Lago, la bajada de un puente vehicular.





*Imagen D.5 Vistas del Terreno (Google Maps)*

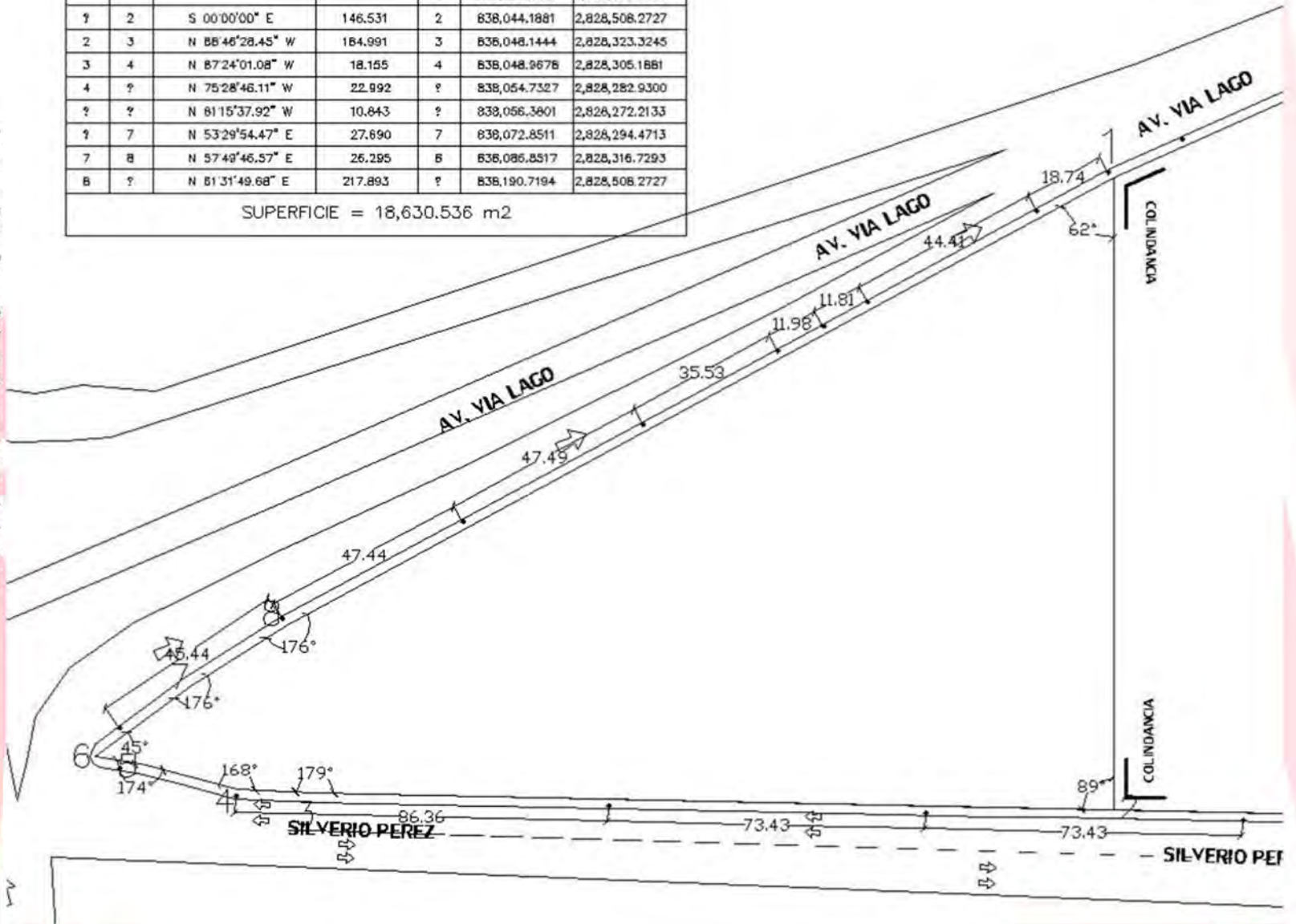


### CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				?	838,190.7194	2,828,508.2727
1	2	S 00°00'00" E	146.531	2	838,044.1881	2,828,508.2727
2	3	N 88°46'28.45" W	184.991	3	838,048.1444	2,828,323.3245
3	4	N 87°24'01.08" W	18.155	4	838,048.9678	2,828,305.1881
4	?	N 75°28'46.11" W	22.992	?	838,054.7327	2,828,282.9300
?	?	N 81°15'37.92" W	10.843	?	838,056.3801	2,828,272.2133
?	7	N 53°29'54.47" E	27.890	7	838,072.8511	2,828,294.4713
7	8	N 57°48'46.57" E	26.295	8	838,086.8517	2,828,316.7293
8	?	N 81°31'49.68" E	217.893	?	838,190.7194	2,828,508.2727

SUPERFICIE = 18,630.536 m<sup>2</sup>

Imagen D.5. Superficie y dimensiones de terreno.



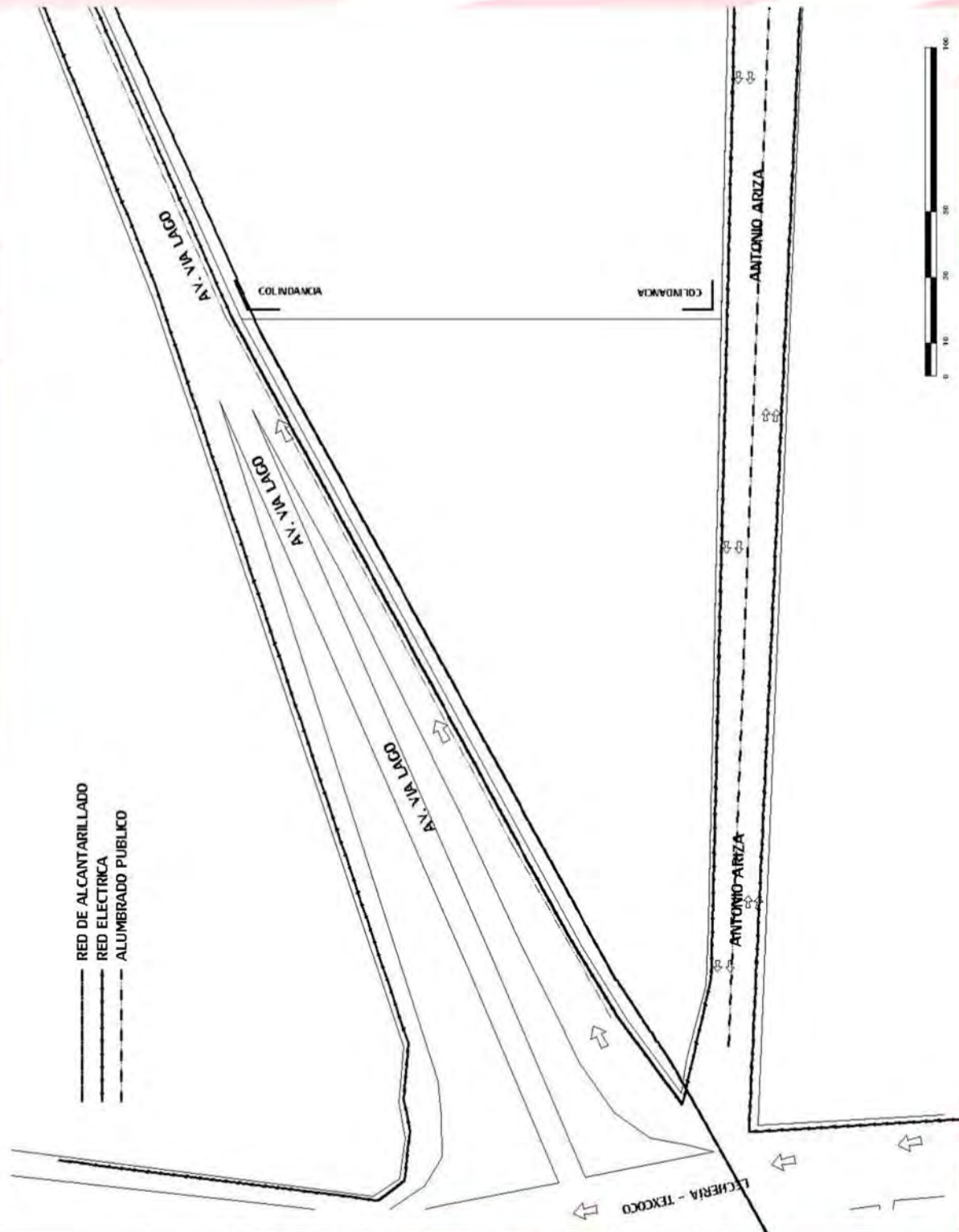


Imagen D.6. Servicios, Red Electrica, Drenaje y Alumbrado publico.



### I.D.3 EL OBJETO Y LA FUNCIÓN

#### ANTECEDENTES HISTORICOS DEL OBJETO

Para comprender la función de un museo es necesario recordar sus inicios y saber cómo es que se originaron.

La historia de los museos es compleja, y se sabe que estos no iniciaron su existencia siendo “Museos” como tal, se inició con el coleccionismo y esto detonó en la conservación de ciertos objetos cuya historia o cualidad los convertía en valiosos, objetos con valor histórico y simbólico.

*Y como menciona Norma Edith Alonso Hernández: “La historia de los museos es también la historia del hombre, desde sus inicios el concepto de museo se ha modificado paulatinamente, y no es de extrañarse que a lo largo de su historia estas instituciones hayan desarrollado diferentes actividades, todas aquellas como consecuencia de los ideales imperantes de cada época”.<sup>64</sup>*

El término viene de la palabra latina museum, derivada del griego mouseion, que era el templo dedicado a las nueve musas: de las que cada una representaba distintas artes y ciencias. En ese templo había gran cantidad de jarrones, pinturas, objetos de bronce, oro y plata, además de estatuas. Todo dedicado a los dioses.

Ese fue el punto inicial desde el cual evolucionarían distintos objetos arquitectónicos, y formas de almacenamiento hasta el punto de convertirse en lo que actualmente se conoce como Museo.



*Imagen D7. Antecedentes de Museo:  
Museo de antigüedades de Normandía  
Fuente: Flickr: Karl Dupart*

<sup>64</sup> Extraído del Libro “Un museo para todos” de Norma Edith Alonso Hernández pág. 20



## ACTIVIDADES A REALIZAR

En un museo suelen realizarse diversas actividades, todas ellas deben ir relacionadas a la cultura, la educación y al contenido del museo y su difusión.

“Los objetivos de un Museo se estructuran a partir de cinco conceptos básicos:

*Conservar: garantizar las condiciones idóneas para la preservación de las colecciones.*

*Investigar: desarrollar investigaciones en torno a sus colecciones o temas afines a ellas.*

*Educar e interpretar: ofrecer al visitante la posibilidad de analizar y reflexionar a partir de sus conocimientos y su contexto cotidiano, estableciendo un nexo entre la realidad presentada por el museo y su propia realidad, encaminado a modificar su conducta en beneficio de la sociedad.*

*Exhibir y comunicar: implementar diferentes estrategias que le permitan establecer un un dialogo de comunicación con su público.*

*Difundir y evaluar: establecer los medios necesarios para la difusión de sus ofertas culturales, así como los métodos de evaluación para comprobar su efectividad.<sup>65</sup>*

## ESPACIOS CONSTITUTIVOS

Un Museo debe contener espacios sumamente necesarios para su funcionamiento, los principales son:

Las salas de exhibición permanente: es el espacio donde se exponen los objetos propios del museo, se integra por distintas colecciones de acuerdo al tema, y estas salas deben de contar con los ductos necesarios para las instalaciones que se requieran, con el fin de preservar dichas colecciones.

Salas de exhibición Temporal: son salas dinámicas, y adaptables que permiten montar distintas exposiciones que permanecen en el museo solo un tiempo establecido.

Bodegas/Almacén: es el espacio destinado a guardar las colecciones, este espacio debe contar con las condiciones necesarias para la buena preservación de los objetos que en ella se almacenen.

Auditorio: este auditorio esta generalmente destinado para la presentación de nuevas exposiciones, así como para la difusión de material educativo y actividades culturales.

Patio de maniobras y de servicios: también es necesario contar con un patio de maniobras que permita la carga y descarga de colecciones, y un patio de servicio que permita transportarlas de manera privada a las bodegas. Ambos espacios deben contar con la debida vigilancia.

Cuarto de máquinas: donde se almacena el equipo necesario para el funcionamiento de las instalaciones del edificio, este espacio debe estar cerca del jefe de mantenimiento con el fin de reparar el equipo cuando sea necesario.

<sup>65</sup> Extraído del Libro “Un museo para todos” de Norma Edith Alonso Hernandez pág. 31



## I.D.4 EL SUJETO USUARIO

El público es un elemento esencial para los museos es por eso que las colecciones no pueden seguir siendo el elemento central del museo, ya que un museo (por su labor social y cultural), sin público no tiene razón de ser.

Es por eso que se deben considerar factores como: la antropometría, sociología y la psicología del usuario. A continuación se muestra una tabla, extraída del Libro titulado “Un museo para todos”, donde podemos observar las distintas características de usuario, a los que la propuesta arquitectónica deberá de atender.

Clasificación por edad.	<p>Infantil: de 0 a 12 años.          Adolescente: de 13 a 18 años          Juvenil: de 19 a 30 años.          Adulto: de 30 a 60 años.          Adulto mayor: de 61 años en adelante.</p>
Clasificación por nivel Educativo.	<p>Preescolar          Primaria          Secundaria          Formación técnica          Medio superior          Superior          Posgrado</p>
Clasificación por necesidades especiales.	<p>Personas con discapacidad física.          Personas con Discapacidad Intelectual.          Personas con discapacidad Psicomotriz          Personas con discapacidades múltiples          Personas con Discapacidad temporal.</p>
Clasificación por nacionalidad.	<p>Nacionales          Extranjeros</p>

Tabla D.1 Tipología de público<sup>66</sup>

<sup>66</sup> Extraído del Libro “Un museo para todos” de Norma Edith Alonso Hernandez pág. 94



Discapacidad	Características
Visual: Debilitamiento, Perdida parcial o Total	Agudeza Visual Cromatismo Visual Visión Binocular Acomodación Deficiencia de contraste
Auditiva: Perdida parcial o total de sentido del oído.	Hipo acústico Sordera
Neuromotora: Daño o lesión producida en alguna parte del cerebro o de la medula espinal dejando dificultad para hablar y moverse.	Parálisis Alteración del Lenguaje Perdida del tacto
Psicológicas: Trastornos del proceso cognitivo.	Deficiencia Mental Enfermedades Psicológicas Alteraciones de Aprendizaje
Anatómicas: Trastornos en la estructura motora del cuerpo causados por desórdenes a nivel genético, o lesiones y amputaciones causadas por enfermedad o accidente.	Trastornos de Crecimiento Trastornos de movilidad

*Tabla D.2 Clasificación de las discapacidades.<sup>67</sup>*

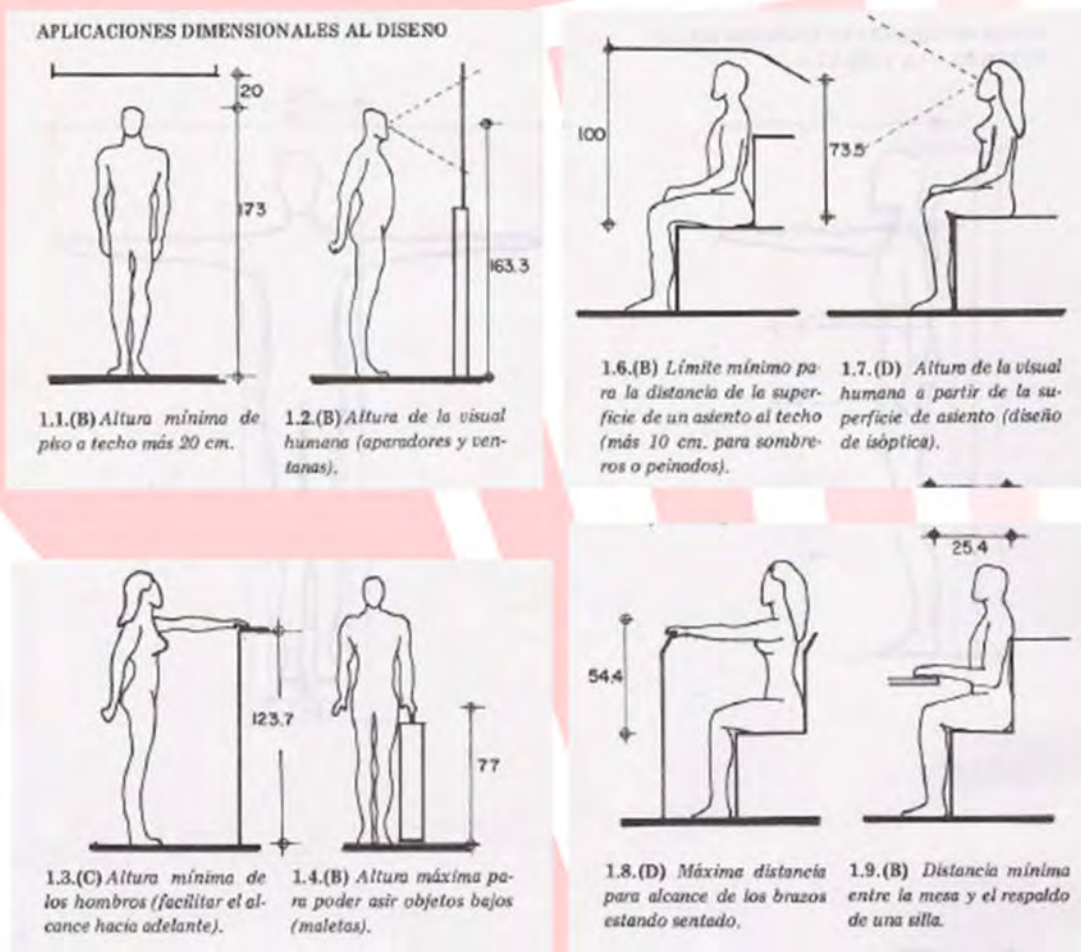
<sup>67</sup> Extraído del Libro "Un museo para todos" de Norma Edith Alonso Hernandez pág. 102



## ANTROPOMETRIA

La antropometría es el estudio del cuerpo humano en base a sus posiciones y a las actividades que realiza, como: correr, sentarse, levantar objetos o simplemente para observar.

Es importante conocer estas medidas para un objeto Arquitectónico como lo es un Museo, ya que este brindará servicio a gran cantidad de personas, todas con distintas medidas y dimensiones. Para así garantizar el buen funcionamiento del museo, ya accesibilidad universal para todos.



*Imagen D8: Aplicaciones dimensionales al diseño.  
Fuente: Las Medidas de una casa” de Xavier Fonseca.*

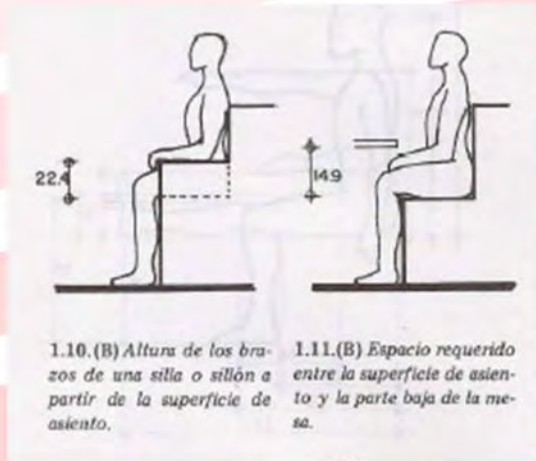


Imagen D9.<sup>68</sup>

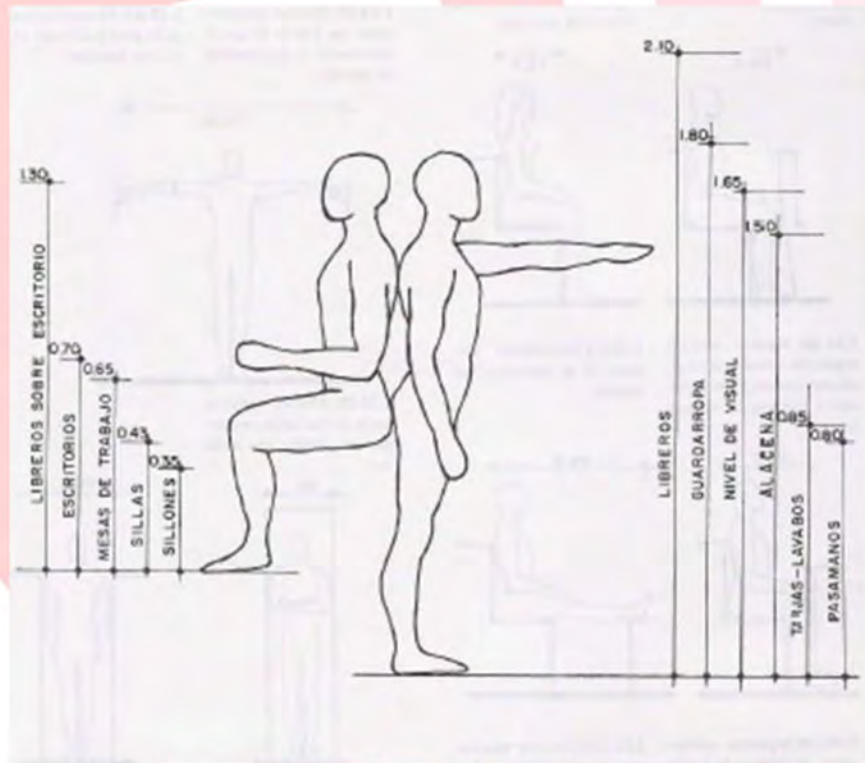


Imagen D10.

Fuente: *Las Medidas de una casa* de Xavier Fonseca.

<sup>68</sup> del Libro *"Las Medidas de una casa"* de Xavier Fonseca.



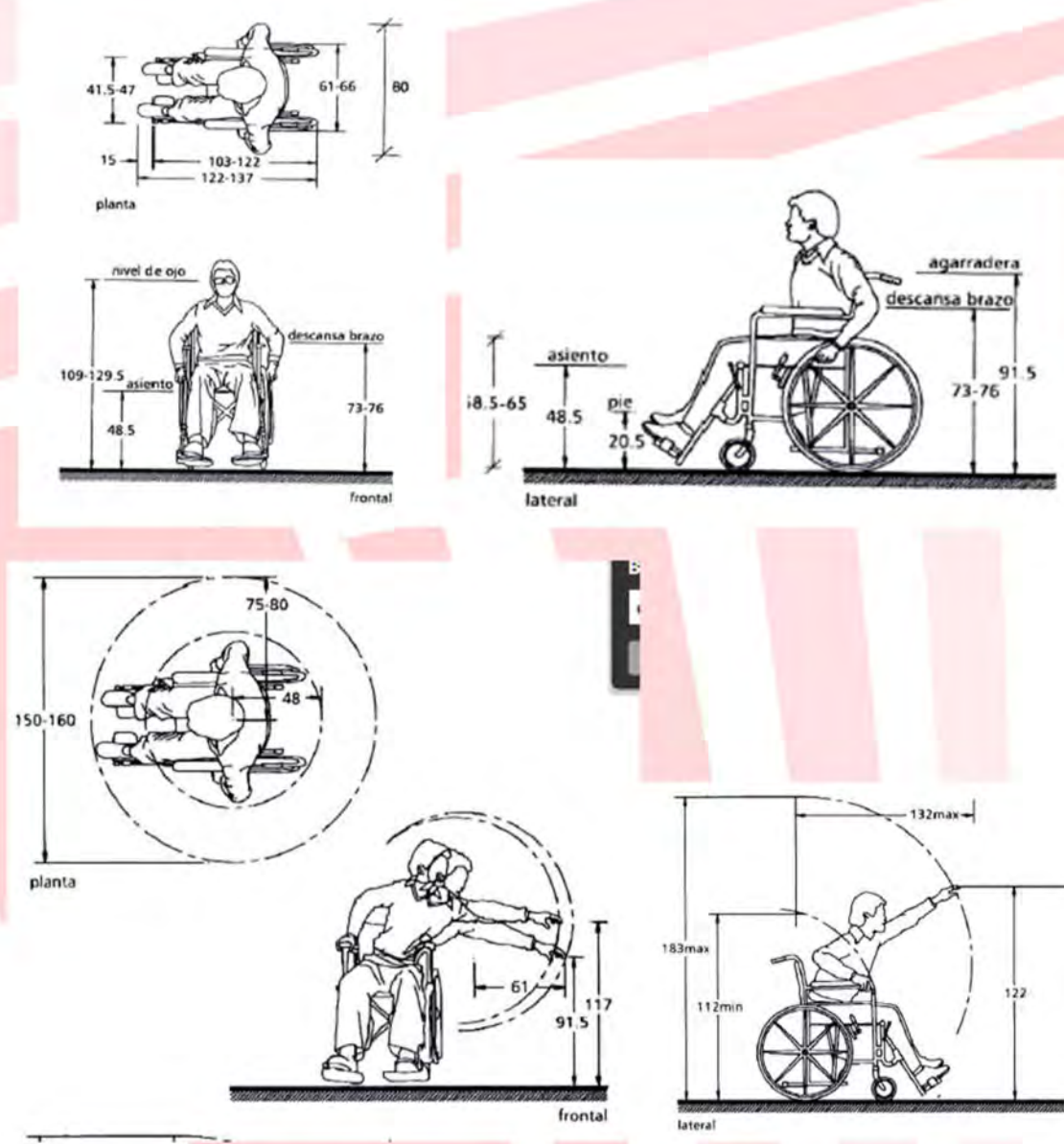


Imagen D11: Dimensiones de diseño para discapacidad Motriz.  
Fuente: "Las Medidas de una casa" de Xavier Fonseca.

### I.D.5 ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANALOGOS

Los espacios análogos nos permiten formar una idea más clara de lo que queremos lograr, poniendo un objetivo en la mira, estudiando edificios y espacios ya existentes para juzgar lo que está bien o mal en ellos.

Los espacios análogos son la imagen viva del proyecto que vamos a diseñar, en ellos podemos ver a los usuarios realizando sus actividades de manera directa, podemos observar cómo interactúan con el espacio y como este les permite realizar distintas actividades en la forma en la que el diseño los invita a actuar.

#### Museo Jumex / David Chipperfield Architects

El Museo Jumex se localiza en Miguel de Cervantes Saavedra 303, Ampliación Granada, 11529 Ciudad de México, D.F., México.

Se Concluyó en el 2013, y es un museo dedicado a la exposición de arte.

Elegido como uno de mis espacios análogos por la limpieza en su espacio, la manera en la que logra integrarse con el exterior dando grandes vistas a los usuarios pero sin quitar protagonismo a su contenido, al mismo tiempo que logra hacer del museo mismo una obra de arte a apreciar cuando se visita, un pequeño volumen rodeado de grandes edificios, que no resalta por su altura o magnitud, si no por lo que este representa.



*Imagen D.12*  
*fotografía de Simon Menges*





*“Situado en un terreno triangular dentro de la zona de Polanco en la Ciudad de México, este nuevo museo exhibe parte de una de las mayores colecciones privadas de arte contemporáneo en América Latina -la Colección Jumex- y es parte de un extenso desarrollo urbano. Desapercibido por grandes edificios comerciales, su emplazamiento está delimitado por la calle principal de Miguel de Cervantes Saavedra, la línea del Ferrocarril de Cuernavaca y una propiedad adyacente al este. La cualidad extremadamente individual de los edificios vecinos anula cualquier intento de integrar el nuevo museo dentro de este contexto urbano particular.”<sup>69</sup>*



*Imagen D.13  
fotografía de Simon Menges*

*“La ausencia de un paisaje urbano discernible o de una estética coherente en el que el proyecto podría ser cómodamente inscrito, ofrece una rara oportunidad de crear un edificio distinto que contribuya simultáneamente al contexto. Encabezando el terreno triangular, el edificio puede ser descrito como un pabellón independiente que corresponde a la naturaleza ecléctica de los edificios vecinos, que incluyen el Museo Soumaya y el Teatro Cervantes. La masa del edificio responde al plano no ortogonal del sitio, que se explota para proporcionar la huella máxima del emplazamiento, y al mismo tiempo, entrega el programa dentro de los límites de los requisitos de planificación local.”<sup>70</sup>*

*“La administración principal de la Fundación Jumex y su sede operativa, así como las instalaciones de almacenamiento de la colección, la biblioteca y una sala de exposiciones permanecerán en las instalaciones existentes en Ecatepec. El nuevo edificio ofrece un espacio de exposición para la Colección Jumex, acercándola al público en la Ciudad de México. El museo presentará un programa de exposiciones temporales, incluyendo las obras de la constante expansión de la Colección Jumex. Como tal, se espera que los espacios de la galería den cabida a diversas técnicas de visualización para adaptarse a los diferentes enfoques de los curadores invitados y locales.”<sup>71</sup>*

<sup>69</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>

<sup>70</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>

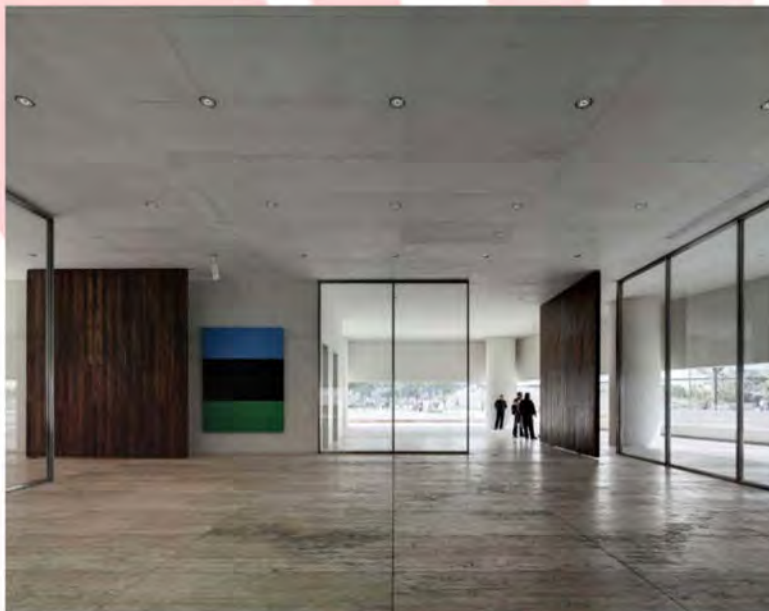
<sup>71</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>





*Imagen D.14*  
fotografía de Simon Menges

*“El principal espacio de exposición se encuentra en los dos pisos superiores y optimiza el uso de la luz del día para la galería del último piso. Los pisos inferiores comprenden una serie de espacios que disponen los aspectos más sociales del programa. Un vestíbulo abierto multifuncional se encuentra entre las galerías superiores y la planta baja, y permite a los visitantes disfrutar del paisaje y de la vida urbana de la calle.”<sup>72</sup>*



*Imagen D.15*  
fotografía de Simon Menges

<sup>72</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>



*“El formato de las placas del piso y la posición de los núcleos del edificio proporcionan grandes habitaciones singulares que pueden ser fácilmente subdivididas en dos o más espacios individuales. El techo distintivo de dientes de sierra crea una geometría rítmica que define la galería del tercer piso. Constando de una estructura de acero con las luces del techo orientadas al oeste y un difusor horizontal, el techo distribuye la luz uniformemente para iluminar las obras de arte y crear una luz ambiental para el espacio. La luz se puede moderar para satisfacer las necesidades específicas de los curadores.”<sup>73</sup>*

*“La planta baja alberga las instalaciones de almacenamiento de arte, salas de máquinas, oficinas administrativas y un salón de usos múltiples. Cuatro plantas subterráneas proporcionan un amplio estacionamiento. Descansando en catorce columnas, toda la construcción se encuentra en una plataforma elevada, permitiendo que la planta baja se fusionará con la plaza pública. Este concepto de maximizar el espacio de acceso público se prolonga desde la plaza hasta el vestíbulo en la planta baja del museo.”<sup>74</sup>*

*“La plataforma, las columnas, los núcleos en planta baja y primer nivel, y los plafones son de concreto blanco aparente, mientras que las fachadas, el techo y los pisos desde el vestíbulo hasta el último nivel son de mármol travertino, de origen local de Xalapa, Veracruz. Todas las ventanas son de piso a techo con marcos de acero inoxidable. La continuidad del revestimiento de mármol travertino otorga al edificio un carácter sólido que recuerda las tradiciones escultóricas indígenas.”<sup>75</sup>*



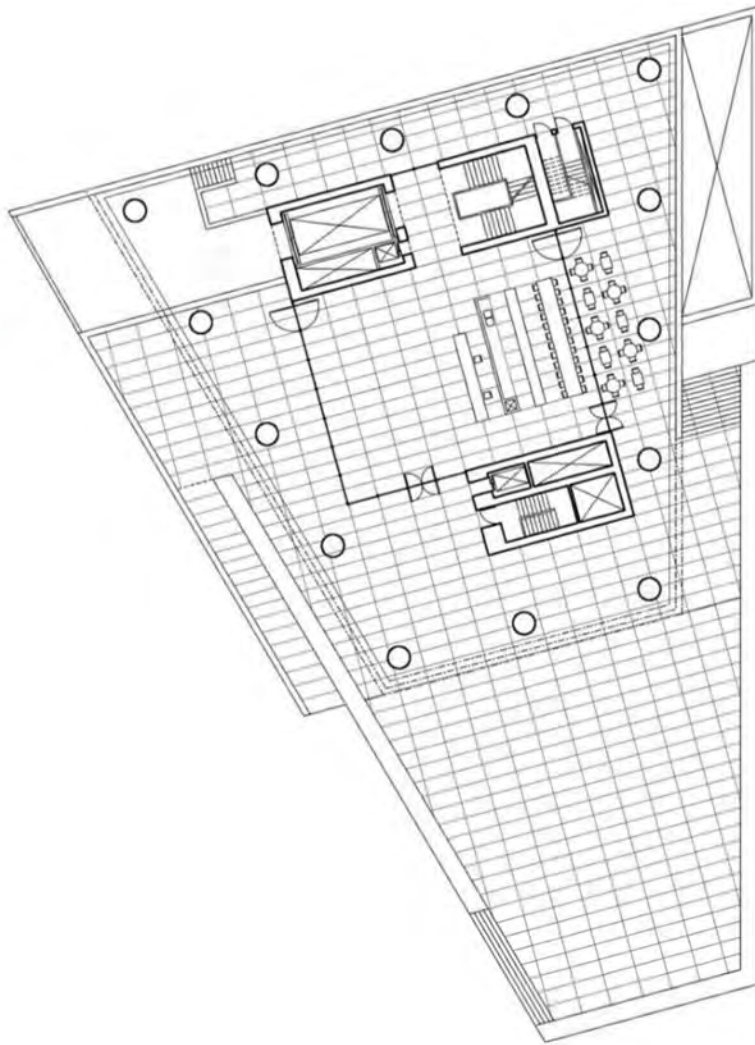
Imagen D.16  
fotografía de Simon Menges

<sup>73</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>

<sup>74</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>

<sup>75</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>





*Imagen D.17 Planta Baja*  
*Fuente: Archdaily*



## Museo Nacional de Antropología e Historia.

Pedro Ramirez Vazquez, Rafael Mijares y Jorge Campuzano.

El museo Nacional de Antropología e Historia se localiza en: Museo de Antropología, Chapultepec Polanco, 11560 Ciudad de México, México. Y cuenta con 45,000m2.

1964

Es uno de los museos mas importantes de la ciudad, y ademas de que es del tipo de museo que se va a diseñar lo considero como uno de los mas bellos y funcionales de su tipo, plagado de referencias historicas y culturales, es como si el museo mismo nos contara la historia de las antiguas ciudades prehispanicas, con salas muy bien diseñadas y contenido realmente valioso, ademas de un muy buen recorrido y guión para las exposiciones. Un museo que maneja las sensaciones espaciales y logra transmitir a travez de su Arquitectura.



Imagen D.18

Fotografía de Dan Gamboa Bohórquez

*“En su planteamiento general, se consideraba que el ritmo del museo debía alejarse del estándar europeo de grandes galerías y pasillos que terminaban agobiando al espectador y en cambio, quería declinar el diseño a una experiencia rítmica. Ramírez Vázquez sentía que como museo donde se contara la herencia e historia de México, este debía comenzar su poética desde esta misma herencia y basándose en la configuración del Cuadrángulo de las Monjas en Uxmal, decide crear una secuencia de volúmenes alrededor de un patio en el cual cada volumen tuviese autonomía del otro, pero a la vez, formara una conexión de recorrido como si fuesen las cuentas de un collar.”<sup>76</sup>*

<sup>76</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/627588/clasicos-de-arquitectura-museo-de-anthropologia-pedro-ramirez-vasquez-rafael-mijares-jorge-campuzano>

*“Para resolver el emplazamiento dándole protagonismo al área natural, Ramírez Vázquez decide utilizar 45.000 de los 125.000 metros cuadrados en total, destinando 30.000 a exhibiciones y diseñando una explanada de bienvenida que conectara el museo con el bosque y permitiera en el nivel bajo de esta explanada ubicar los parqueaderos y lockers. La explanada está conectada, tanto a nivel superior como de superficie con el primer volumen de bienvenida donde se ubica no sólo la recepción, sino diversos equipamientos de investigación, aulas y talleres. Esto nace bajo la responsabilidad de cargo y de peso que el museo quiere ofrecer a la comunidad ya que no querían que fuese visto como un atractivo turístico sino que dentro de sus funciones, se permitiesen labores de educación, investigación y restauración de piezas convirtiéndolo más en un centro educativo que en un museo turístico.”<sup>77</sup>*



*Imagen D. 19  
Fotografía de Joaquin Islas*

*“Una vez se ingresa al edificio se llega al patio central cuyo carácter protagónico está enfocado a una gigante cubierta que cubre el lugar. El arquitecto quería crear un patio central pero a la vez quería una protección para las lluvias, para que los visitantes puedan pasar de sala a sala sin tener que mojarse. En palabras mismas de Ramírez Vázquez decide que de una forma "infantil" resolverá el patio con un gran "paraguas" de 52 por 82 metros dentro del patio, elemento constituido por una cubierta tensada desde un mástil central que actúa como tótem, suelta de cualquier borde con relación a los otros volúmenes y de remate, icono lúdico al incluir una caída de agua en el perímetro del mástil. El espacio restante del patio, descubierto, se diseña un jardín acuático que funciona como remate paisajístico de la configuración volumétrica.”<sup>78</sup>*

<sup>77</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/627588/clasicos-de-arquitectura-museo-de-antropologia-pedro-ramirez-vasquez-rafael-mijares-jorge-campuzano>

<sup>78</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/627588/clasicos-de-arquitectura-museo-de-antropologia-pedro-ramirez-vasquez-rafael-mijares-jorge-campuzano>



*“Una vez en el patio central, se pueden apreciar los volúmenes independientes que guardan cada una de las salas de exhibición. Como se dijo anteriormente, el recorrido está planteado para hacerse en cada volumen de forma independiente y así retornar al patio. De esta forma pasiva, Ramírez Vázquez diseña un museo que induce al visitante a instancias de respiro una vez salga de cualquier volumen antes de continuar el recorrido.*

*Entre las dilataciones o mejor dicho, entre los espacios restantes de casa sala de exposición, se puede ver un tratamiento paisajístico de jardinería que invoca de manera permeable a la inducción del bosque en el edificio.”<sup>79</sup>*



*Imagen D.20  
Fotografía de Joaquin Islas*

*“Cada volumen presenta una fachada configurada con una piel metálica, hecha como celosía que protege de la iluminación directa y a la vez, crea un efecto cinético al caminar hacia la entrada de los mismos. Dentro, la estrategia de diseño, enfocada hacia el ritmo de la exposición, se hace evidente con la distinción de las dos plantas de casa volumen, dividiéndose entre etnología y antropología, creando una separación clara entre las diversas zonas.”<sup>80</sup>*

<sup>79</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/627588/clasicos-de-arquitectura-museo-de-antropologia-pedro-ramirez-vasquez-rafael-mijares-jorge-campuzano>

<sup>80</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/627588/clasicos-de-arquitectura-museo-de-antropologia-pedro-ramirez-vasquez-rafael-mijares-jorge-campuzano>

## Zaha Museo MAXXI.

Diseñado por Hadid Architects. Con 27,000 m2 construidos, 2009

Elegido como referente de la Arquitectura internacional contemporánea y muestra de la Arquitectura actual, de la forma en que la arquitectura ha evolucionado, así como el ser humano, sus necesidades y su entorno, con espacios más dinámicos, un museo con una forma irregular que logra aterrizar su concepto y sus funciones de una manera admirable.



Imagen D.21  
Fotografía Iwan Baan

*“Según lo declarado por los arquitectos, el museo “no es un contenedor de objetos, sino más bien una escuela para el arte”, donde los flujos y las vías se superponen y se conectan con el fin de crear un espacio dinámico e interactivo. Aunque el programa es claro y organizado en la planta, la flexibilidad de uso es el objetivo principal del proyecto. La continuidad de los espacios hace que sea un lugar idóneo para cualquier tipo de exposición móvil y temporal, sin divisiones de pared redundantes o interrupciones algunas. Al entrar en el atrio, los principales elementos del proyecto son evidentes: los muros curvos de hormigón, la escalera negra en suspensión, el techo abierto que absorbe la luz natural. Por estos elementos Zaha Hadid pretende “un nuevo tipo de fluido de la espacialidad de múltiples puntos de perspectiva y geometría fragmentada, diseñada para encarnar la fluidez caótica de la vida moderna”.<sup>81</sup>*

*“Esta declaración de los arquitectos sacó a la pregunta si el concepto de fluidez de lo construido coincide con la identidad de una ciudad “estática” como Roma, y con su herencia clásica. La respuesta de la crítica y del público ha sido positiva. Especialmente en este contexto, en la relación con los tejidos existentes, existe un buen diálogo entre los*

<sup>81</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/624566/museo-maxxi-zaha-hadid-architects>



muros curvos con las fachadas simétricas neoclásicas. El nuevo organismo incluye en su desarrollo el edificio frontal, por las superficies limpias y ciegas en el lado, declarando así la viabilidad y la necesidad de la convivencia. El museo está bien insertado en la situación del bloque urbano, tomando de él sus directrices, y abriendo sus alas como miradores panorámicos.

Se prestó especial atención a la iluminación natural, por las vigas de hormigón fino en el techo, junto con la cubierta de vidrio y los sistemas de filtrado. Las mismas vigas tienen un carril inferior desde donde se suspenderán piezas de arte. Las vigas, las escaleras y el sistema de iluminación lineal guían a los visitantes a través de la pasarela interior, que termina en el gran espacio en el tercer nivel. Desde aquí, una gran ventana ofrece una vista a la ciudad, aunque obstruida por un núcleo masivo.”<sup>82</sup>



Imagen D.22  
Fotografía Iwan Baan

“El museo participa activamente en su ubicación - Roma, y su primer plano, no en una parte del casco antiguo, igual sigue siendo central. El barrio Flaminio se ha interesado en los últimos años por un programa de renovación para la atracción pública, el último de ellos el Auditorio de Renzo Piano. El largo proceso de construcción del MAXXI completa la idea de una ciudad renovada. Por otra parte, MAXXI es el primer museo nacional de arte contemporáneo en Italia. Traerá una gran cantidad de atención, por parte del público y los medios de comunicación, junto con las actividades económicas, lo que hace de este museo un punto central para Roma, que está en la mirada constante de su identidad contemporánea”.<sup>83</sup>

<sup>82</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/624566/museo-maxxi-zaha-hadid-architects>

<sup>83</sup> <https://www.archdaily.mx/mx/624566/museo-maxxi-zaha-hadid-architects>

## I.D.6 CONCEPTO

Un proyecto tan importante para la comunidad como un museo debe contar con referencias y alusiones tanto históricas y culturales, y el MUTEX al ser una representación de las comunidades de Texcoco se convierte en la materialización de su historia y su cultura.

El museo de Texcoco es la historia y cultura del lugar convertida en edificio.



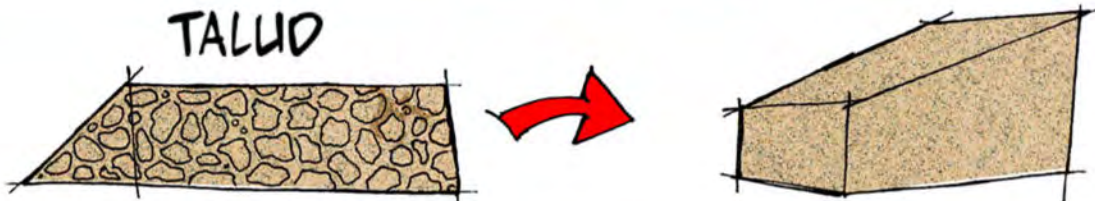
Como sabemos, Texcoco alguna vez formó parte de Mexico Tenochtitlan el antiguo imperio mexicano y una maravillosa ciudad construida sobre un lago, construida ahí según la leyenda por ser donde se encontró la mítica águila que devoraba una serpiente, nuestro emblema nacional

Este concepto se representa a través de un gran volumen que sobresale sobre el terreno. Un volumen macizo que es la ciudad y los antiguos templos Mexicanos, construido sobre un terreno verde que representa vida, la vida que nos da el agua sobre la que se desplanta el volumen.





El ASCENSO, notable en las zonas arqueológicas de Texcoco como Tezcutzingo, el cerro de los melones, y como simbolo de divinidad, donde los templos y construcciones se colocaron en la cima del cerro, considerando nuestro museo como un “Templo cultural” manifiesta este ascenso a travez de sus plazas y andadores, enfatizando la importancia del edificio, a donde uno debe ascender durante el recorrido de acceso, para poder llegar al conocimiento.



## BASAMENTO

TALUDES Y BASAMENTOS, el volumen del museo representa las antiguas construcciones Mexicanas, grandes cuerpos macizos y podemos encontrar abstracciones de estas construcciones en el proyecto, tales como escalinatas, alfardas taludes y explanadas, el volumen principal es un gran talud prehispánico de aspecto masivo y fuerte.

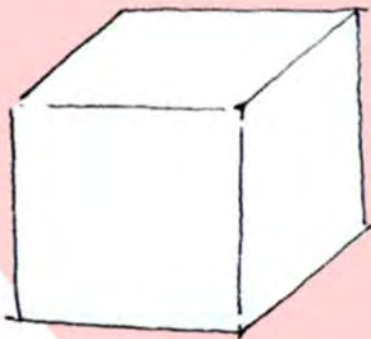
Ademas de la forma y volumetria, el proyecto cuenta con aluciones conceptuales en los acabados del edifio, cada acabado representa un concepto importante para la compocición formal.



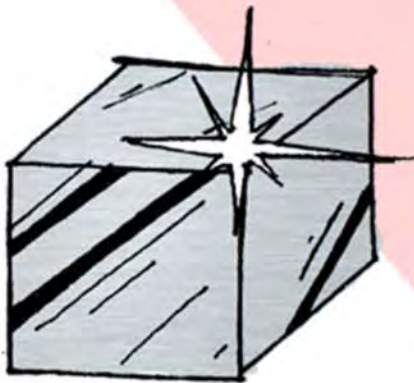


**PIEDRA:** Representa el mundo prehispanico y se encuentra desde la mayor parte del edificio, la piedra en la base del proyecto representa el sostén de nuestra cultura, el origen historico y cultural de Texcoco, el edificio tiene en su meyoria aspecto petreo.

Y en la parte alta del edificio simboliza la manera en la que nuestras raice historicas perduran hasta nuestros dias, derivando en las costumbres que conservamos, las fiestas y tradiciones.



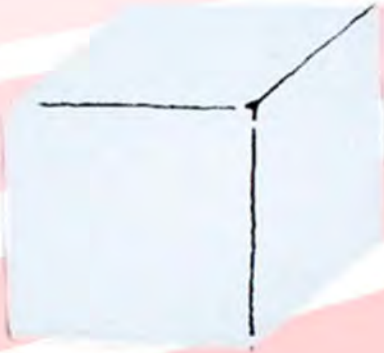
**Acabados BLANCOS, planos y lisos:** representa la espiritualidad de Texcoco, sus templos religiosos y catedrales que también tienen un gran valor histórico y cultural, representan la época colonial y la huella que ha dejado sobre nosotros



**ACERO:** las partes del museo con aspecto metalico son simbolo de las batallas que han librado nuestros antepasados a lo largo de la historia, el acero representa el cambio del curso historico y que junto con nuestra base cultural sostienen el mundo actual.

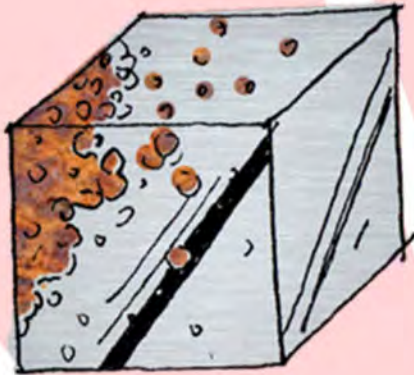
Así mismo el acero es memoria, evolución y cambio historico, social y cultural.



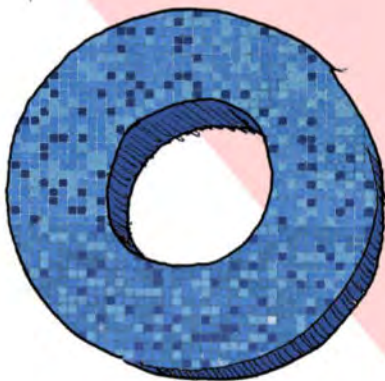


LUZ: es el mundo actual y la forma en la que el conocimiento "ilumina" nuestras conciencias la luz del conocimiento que se obtiene al conocer mas sobre nuestra historia y que se obtiene al visitar recintos culturales, la luz que las personas obtienen al visitar un museo y que proyectan a su entorno a travez de las cosas que aprenden.

La luz se encuentra al interior del museo y en las partes altas de la fachada, ya que es sostenida por los periodos anteriores de la historia.



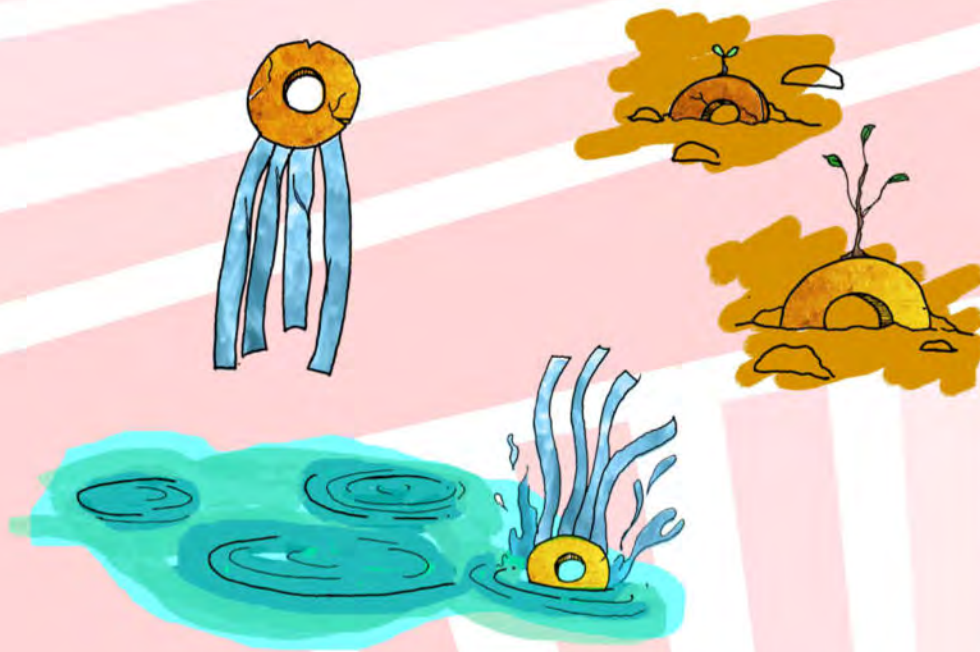
OXIDO: es el tiempo y su inevitable paso sobre nosotros, son las marcas que el tiempo deja sobre la humanidad y las historias que nos da para contar.



CHALCHIUITE: representan a Tlaloc y agua, el agua como origen de la vida y por lo tanto de nuestra existencia,

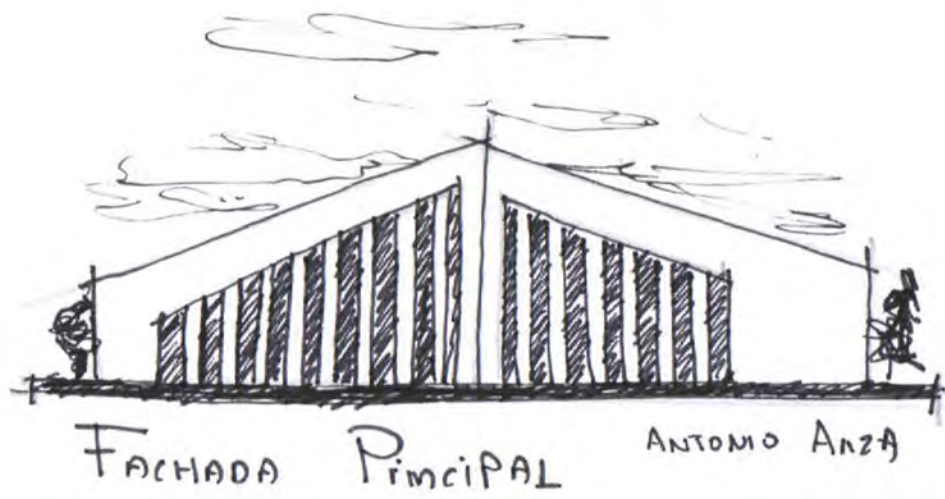
Por la misma razon es que se les encuentra en las areas verdes como contenedores de vida.



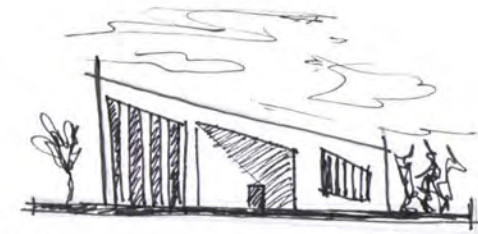


Los jardines son otra referencia al mundo prehispanico y hacen referencia a los jardines de Nezahualcoyotl que se encontraban en el cerro de Tezcotzingo, fue uno de los primeros jardines botanicos del mundo y se dice que en ellos se podia encontrar una gran variedad de especies y muchas plantas de uso medicinal.

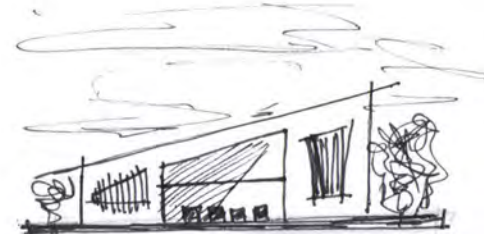




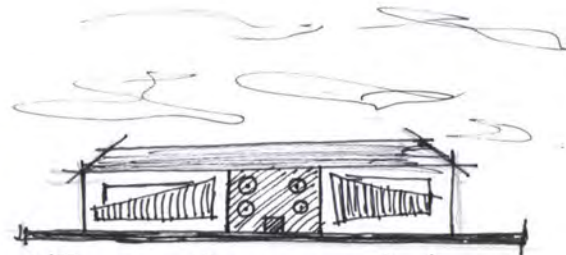
FACHADA PRINCIPAL ANTONIO ANZA



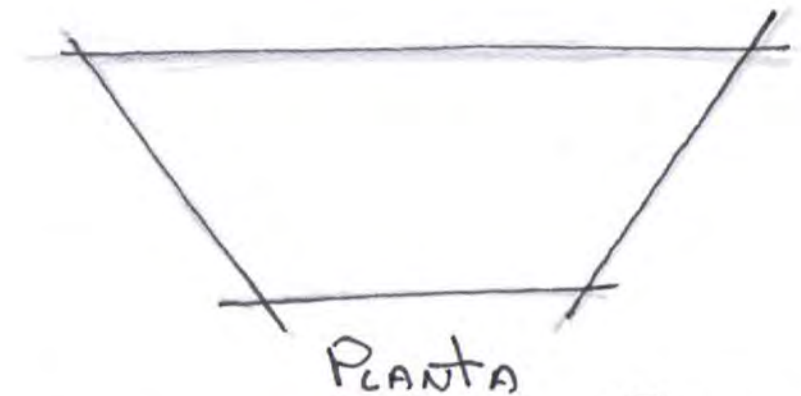
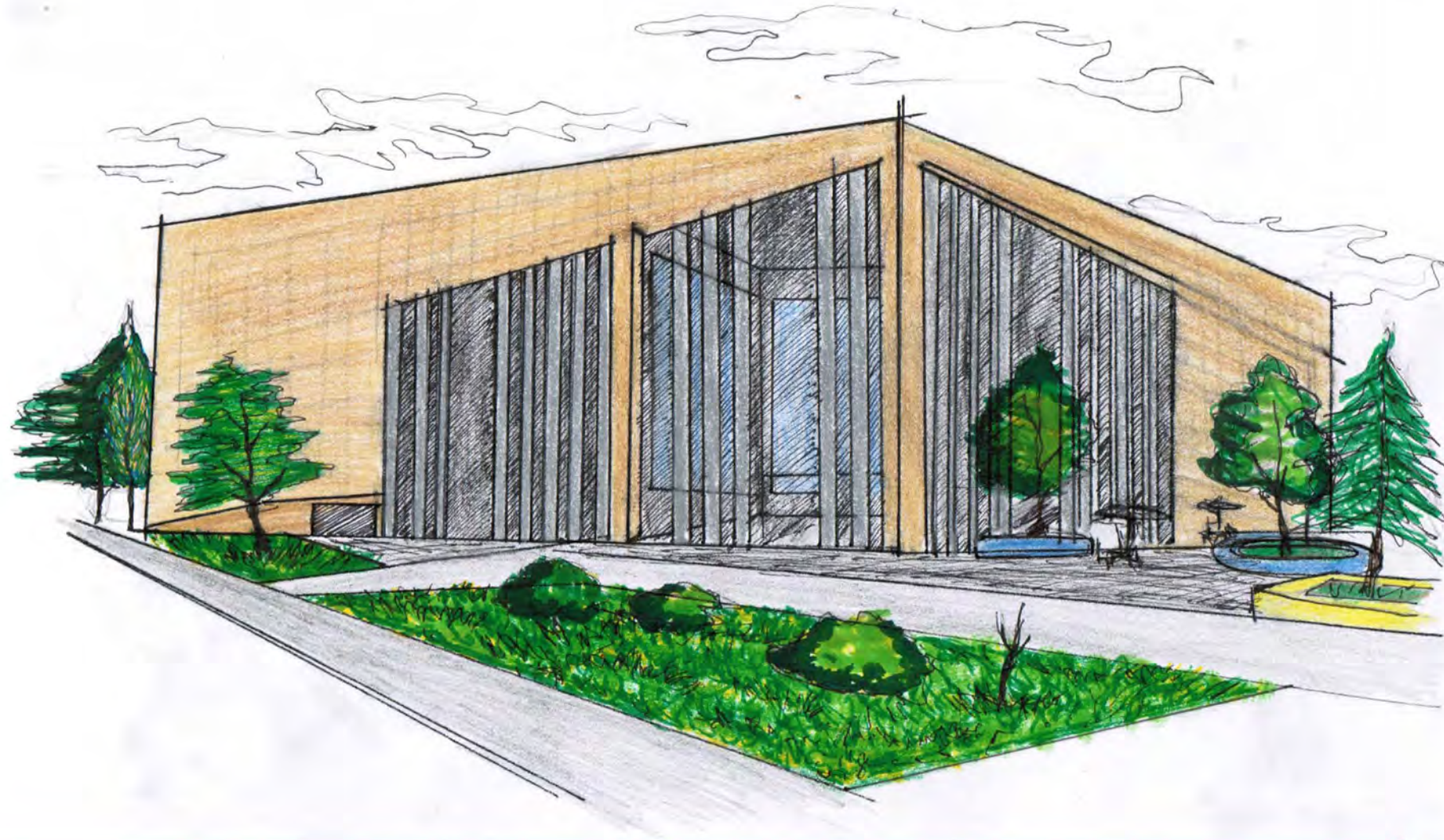
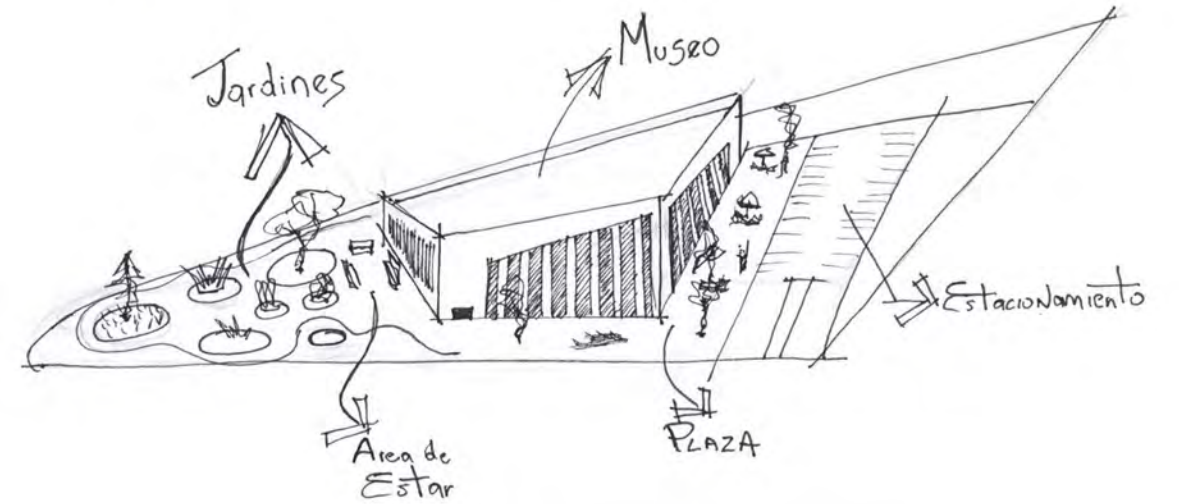
FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



FACHADA SECUNDARIA AV. LAGO



## I.D.8 LISTADO DE REQUERIMIENTOS

### Museo de historia y cultura **TEXCOCO** **MUTEX**

AREAS DE EXHIBICIÓN PERMANENTE  
AREAS DE EXHIBICION TEMPORAL

OFICINAS

DIRECCION  
ADMINISTRACIÓN  
INVESTIGACIÓN

AREA DE SERVICIOS

SERVICIOS EDUCATIVOS

SALON DE USOS MULTIPLES

VESTIBULO GENERAL

TAQUILLAS

AUDITORIO

BIBLIOTECA

CAFETERIA

AREA DE TALLERES Y BODEGAS

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLECCIONES

PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRÁFICO

BODEGA DE COLECCIONES

AREA DE ESTACIONAMIENTO

AREAS VERDES

AREAS LIBRES





## I.D.9 PROGRAMA ARQUITECTONICO

### Museo de historia y cultura **TEXCOCO** **MUTEX**

#### **ZONA PUBLICA (2,040 m2)**

- VESTIBULO GENERAL (200 M2)
- PLAZA DE ACCESO (150 M2)
- AREA DE ACTIVIDADES CULTURALES/USOS MULTIPLES (350 M2)
- TIENDA/LIBRERÍA (185 M2)
- TAQUILLAS (20 M2)
- BOVEDA (TAQUILLA) (15 m2)
- PAQUETERIA/GUARDAROPA (15 M2)
- MODULO DE ATENCIÓN (15 M2)
- ENFERMERÍA (20 M2)
- SEGURIDAD (15 m2)
- CAFETERIA (500 M2)
- AUDITORIO (450 M2)
- AREA DE DESCANSO (105 M2)

#### **ZONA DE EXHIBICIÓN (2,730 M2)**

- SALA I (PREHISTORIA) (250 m2)
- SALA II (PRIMEROS ASENTAMIENTOS HUMANOS) (480 M2)
- SALA III (PERIODO PREHISPANICO) (480 M2)
- SALA IV (LA COLONIA – E HISTORIA BASICA) (480 M2)
- SALA V (FIESTAS Y TRADICIONES) (480)
- SALA DE EXHIBICION TEMPORAL I (250 M2)
- SALA DE EXHIBICION TEMPORAL II (180 M2)
- SALA DE R.V. (130 M2)

#### **ZONA ADMINISTRATIVA (1691 m2)**

##### **SUB AREA DE ANFITRIONES Y EXPOSITORES (422 M2)**

- CONTROL DE ACCESO (16M2)
- MODULO DE ASISTENCIA (16 M2)
- BAÑOS VESTIDORES (2) (125 M2)
- COMEDOR (43 M2)
- ESTANCIA (50 M2)
- SITE (47)
- SISTEMAS/MANTENIMIENTO WEB (35 M2)
- AULA DE CAPACITACIÓN (90)



**SUB AREA DE ATENCIÓN AL PUBLICO (65 m2)**

ATENCIÓN AL PUBLICO (35 M2)

SALA DE ESPERA (30 M2)

**SERVICIOS ADMINISTRATIVOS (212 M2)**

ARCHIVO (22 M2)

BODEGA PAPELERIA (40 M2)

CENTRO DE COPIADO (25 M2)

SANITARIOS (25 M2)

AREA DE CAFÉ (15 M2)

AREA DE DESCANSO (85 M2)

**DIVISIÓN ADMINISTRATIVA (785 m2)**

ATENCIÓN AL PUBLICO (35 M2)

SALA DE ESPERA (30 M2)

ARCHIVO (22 M2)

DIRECCIÓN (75 M2)

ADMINISTRACIÓN (50 M2)

COORDINACIÓN (25 M2)

CONTADOR (70 M2)

SALA DE JUNTAS (90 M2)

SECRETARIAS (28 M2)

CURADOR (70 M2)

RECURSOS HUMANOS (35 M2)

SERVICIO SOCIAL (35 M2)

OFICINAS DE TRABAJO (220 M2)

**DIVISIÓN EDUCATIVA (207 m2)**

JEFE DE RESTAURACIÓN (50 M2)

JEFE DE MUSEOGRAFÍA (55 M2)

PROMOCION CULTURAL (35 m2)

ASESOR EDUCATIVO (35 m2)

TRABAJO SOCIAL (32 m2)

**ZONA DE SERVICIOS GENERALES (592 m2)**

PATIO DE MANIOBRAS (300 M2)

CUARTO DE MAQUINAS (150 m2)

MEDIDORES Y TABLEROS (20 m2)

JEFE DE MANTENIMIENTO (15 M2)

INTENDENCIA (15 M2)

CASETA DE VIGILANCIA (12 m2)

AREA DE BASURA (35 M2)

BODEGA DE JARDINERÍA (45 M2)



**ZONA DE SERVICIOS (144 m2)**

ELEVADOR (15 M2)  
ELEVADOR DE SERVICIO (9 M2)  
ESCALERAS DE EMERGENCIA (18 M2)  
SANITARIOS (90 M2)  
VIGILANCIA (12 m2)

**ZONA DE COLECCIONES (1,475 M2)**

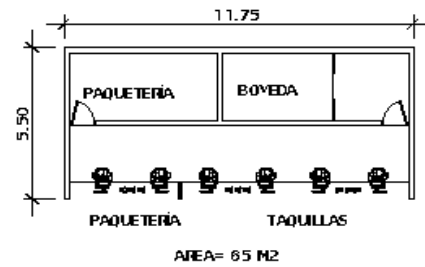
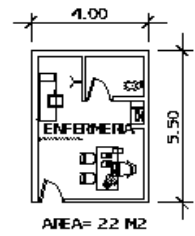
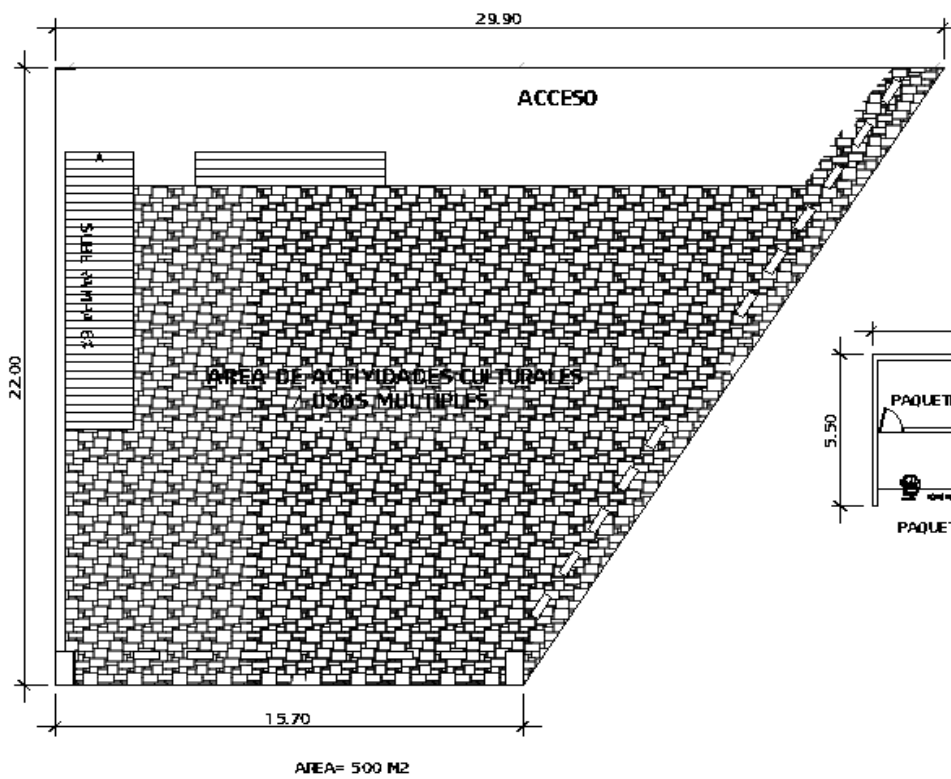
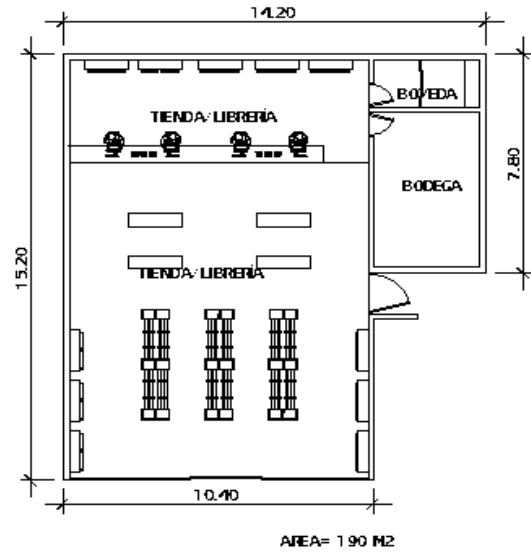
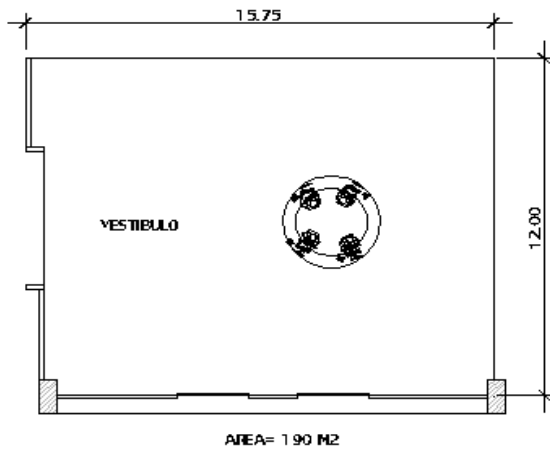
TALLER DE CURADURÍA (165 M2)  
BODEGA DE CURADURIA (80 M2)  
TALLER DE RESTAURACIÓN (250 M2)  
INGRESO CLASIFICACIÓN Y CONTROL (125 M2)  
ALMACENAMIENTO DE COLECCIONES (660 M2)  
AREA DE CUARENTENA (40 m2)  
SALA DE FOTOGRAFÍA (125m2))  
SEGURIDAD (15 M2)  
BAÑOS VESTIDORES (15 m2)

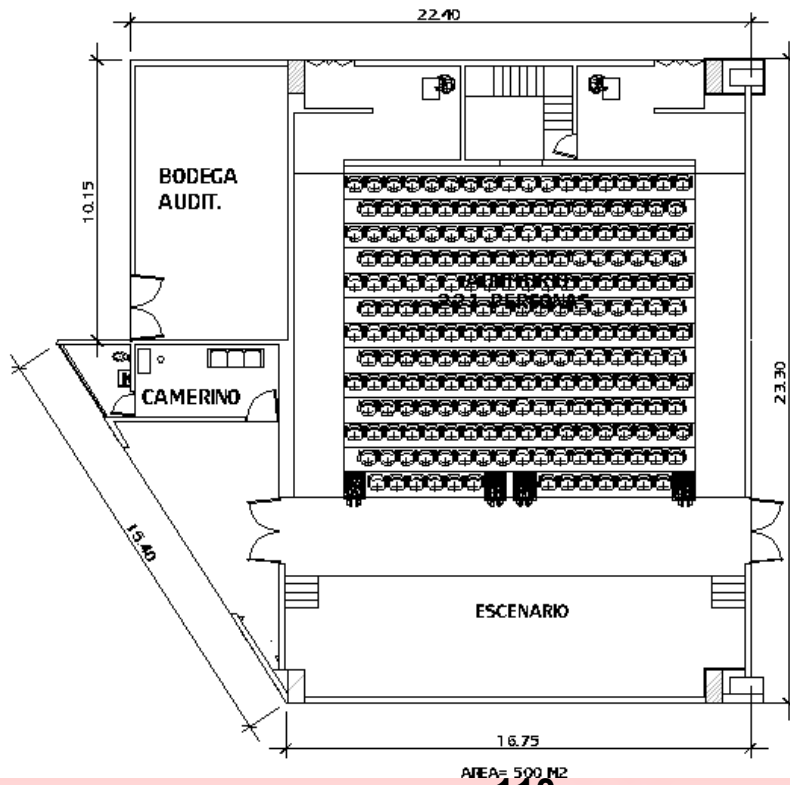
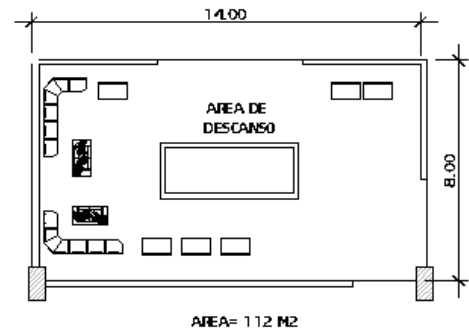
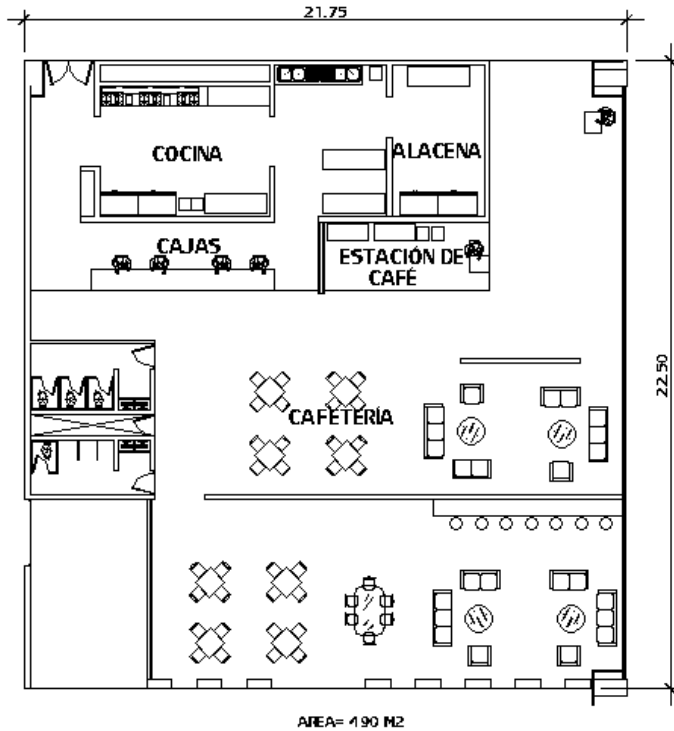
**TOTAL = 8,675 M2**



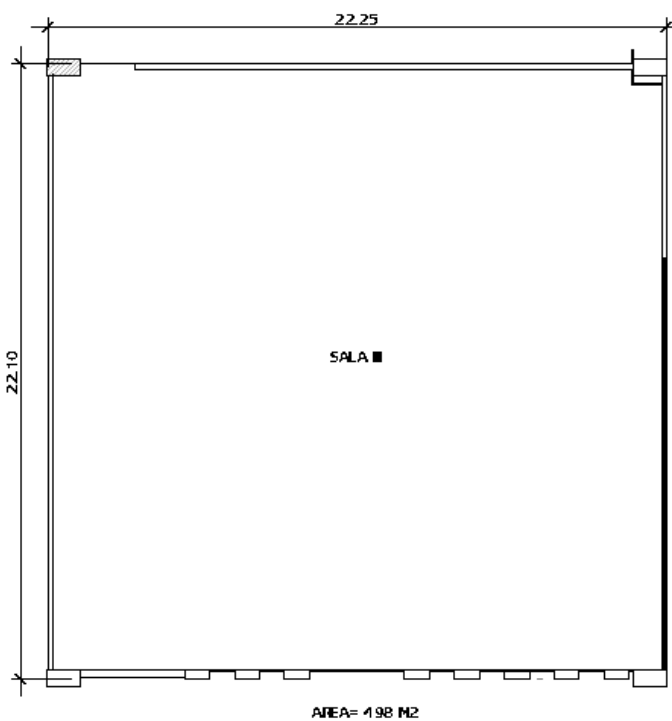
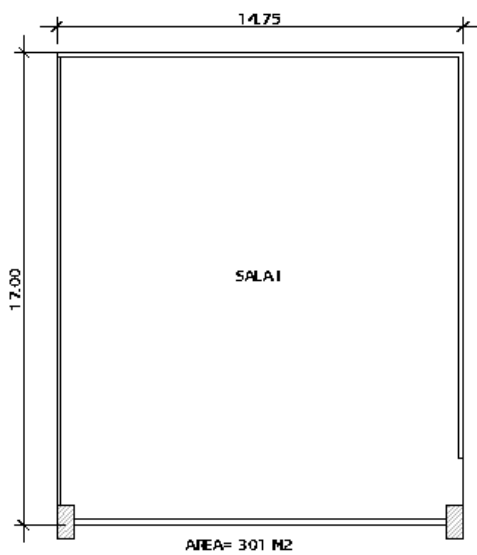
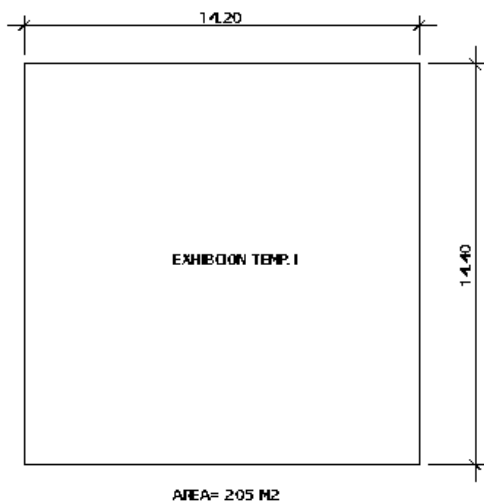
# I.D.10 ANÁLISIS DE ÁREAS

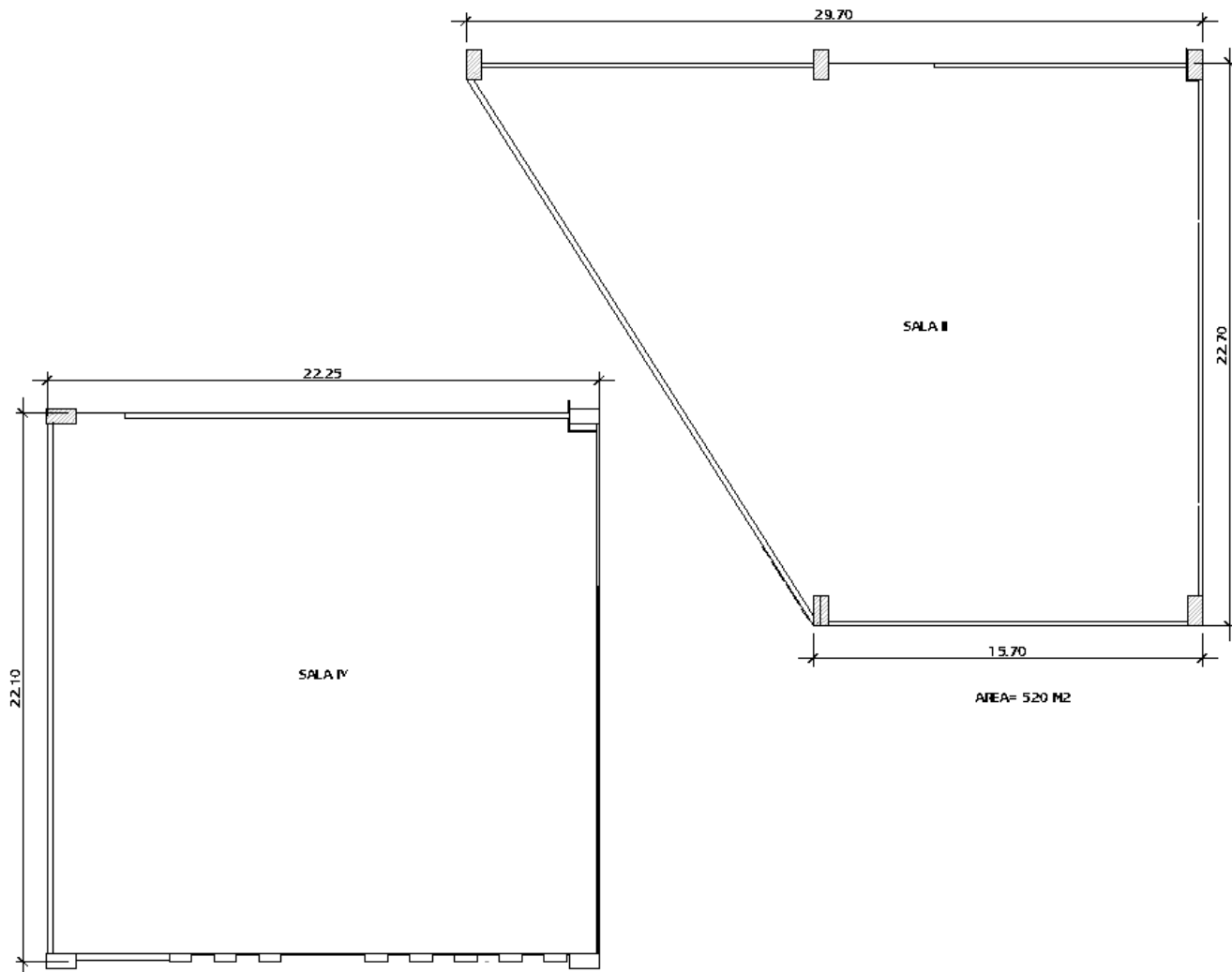
## ZONA PÚBLICA





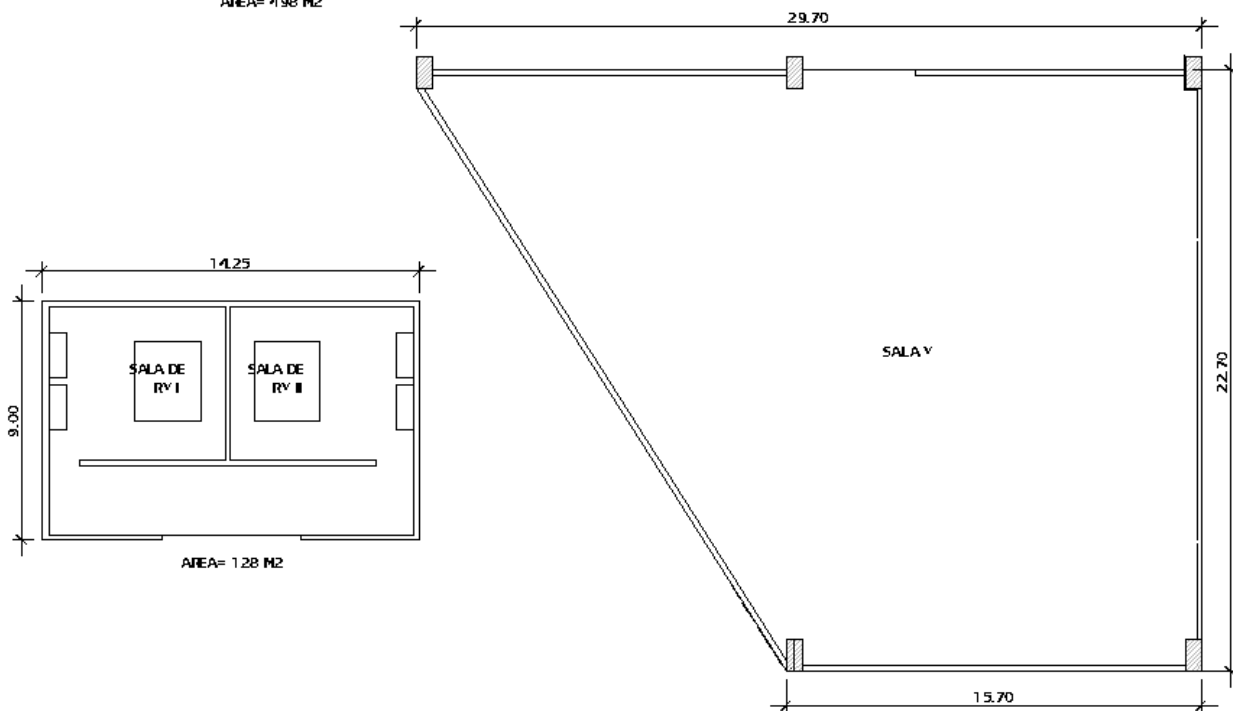
## ZONA DE EXHIBICIÓN





AREA= 198 M2

AREA= 520 M2

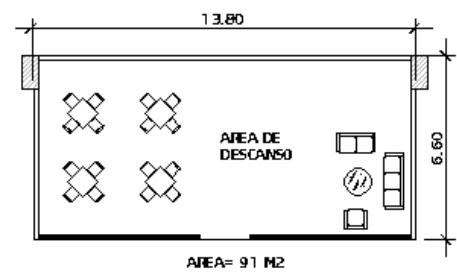
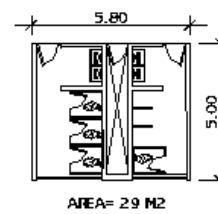
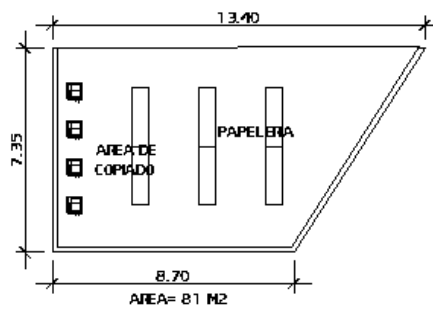
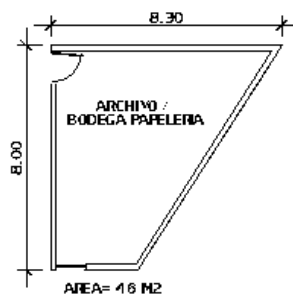
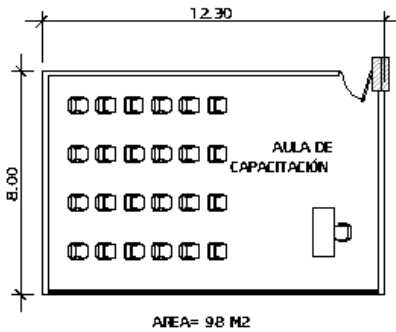
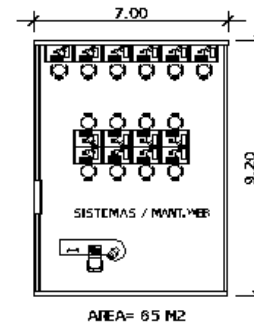
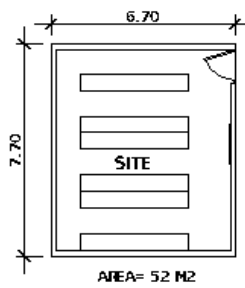
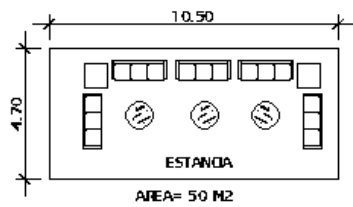
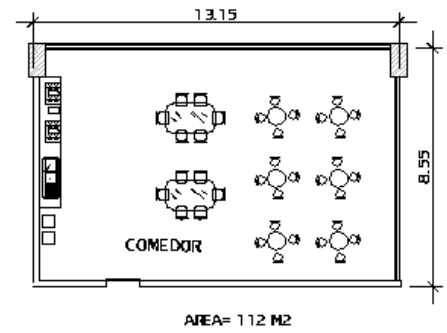
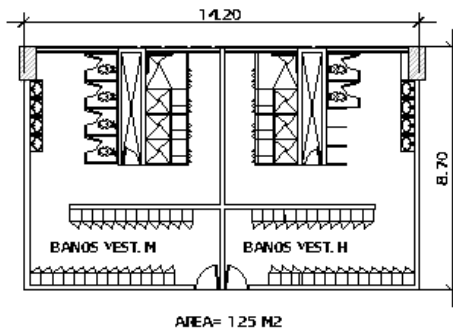
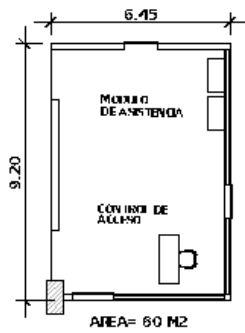


AREA= 128 M2

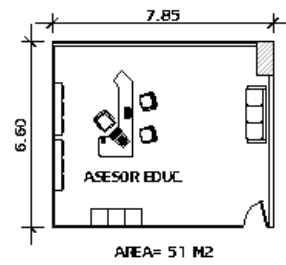
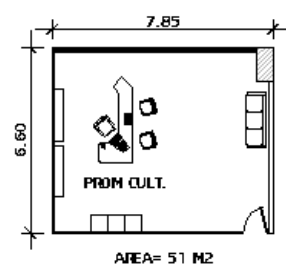
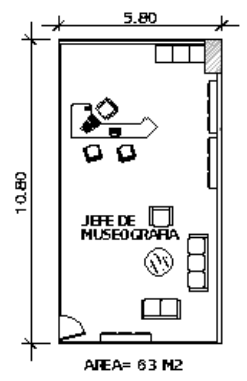
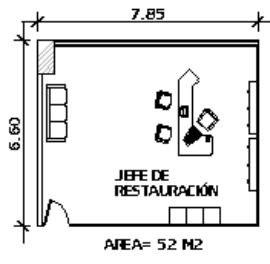
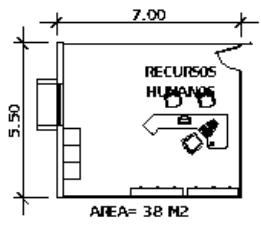
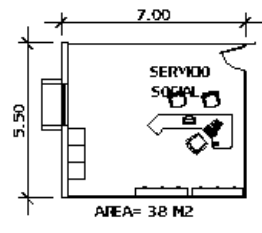
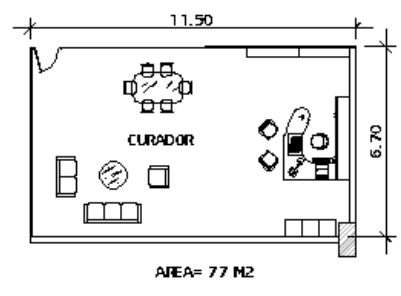
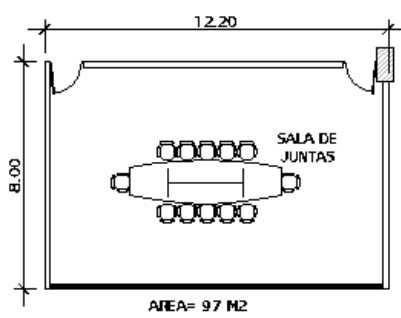
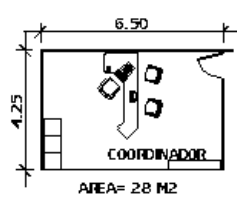
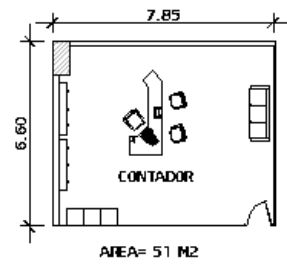
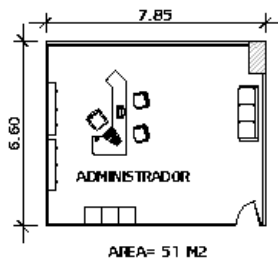
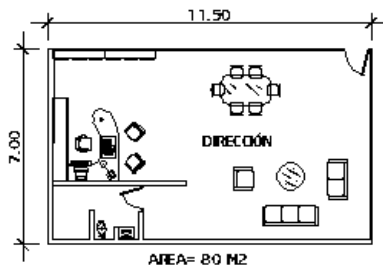
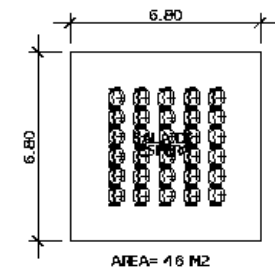
AREA= 520 M2



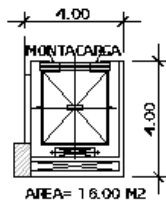
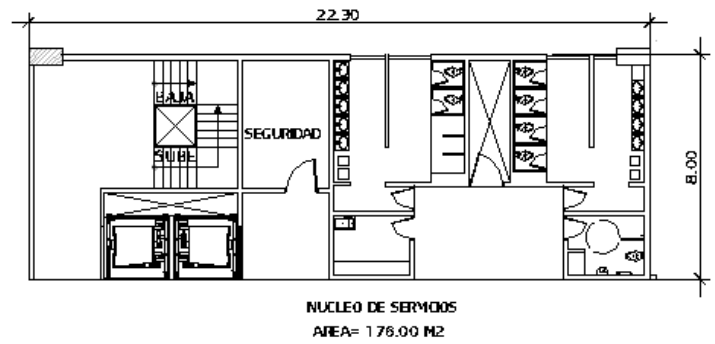
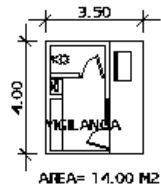
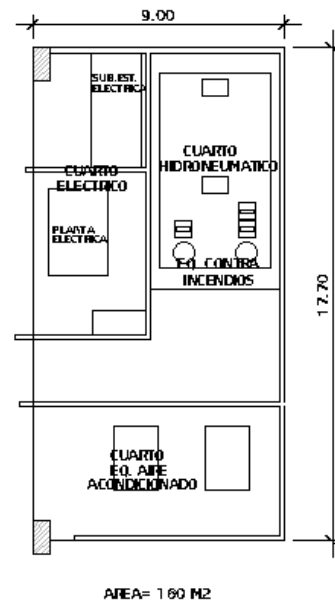
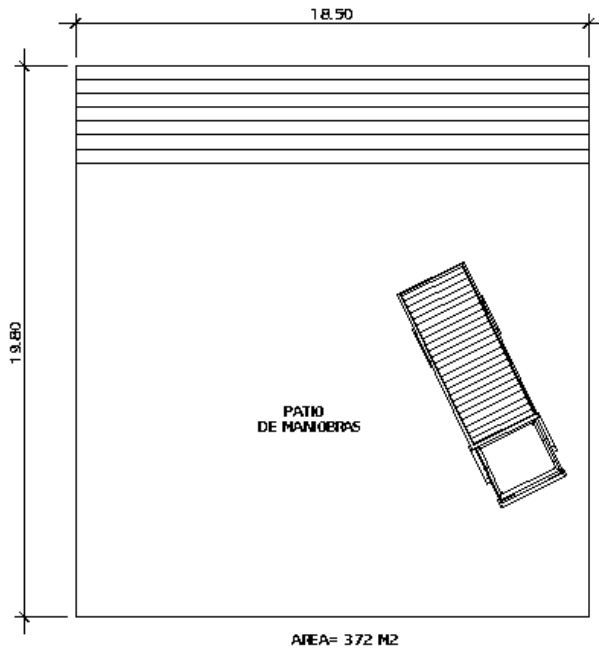
## ZONA ADMINISTRATIVA



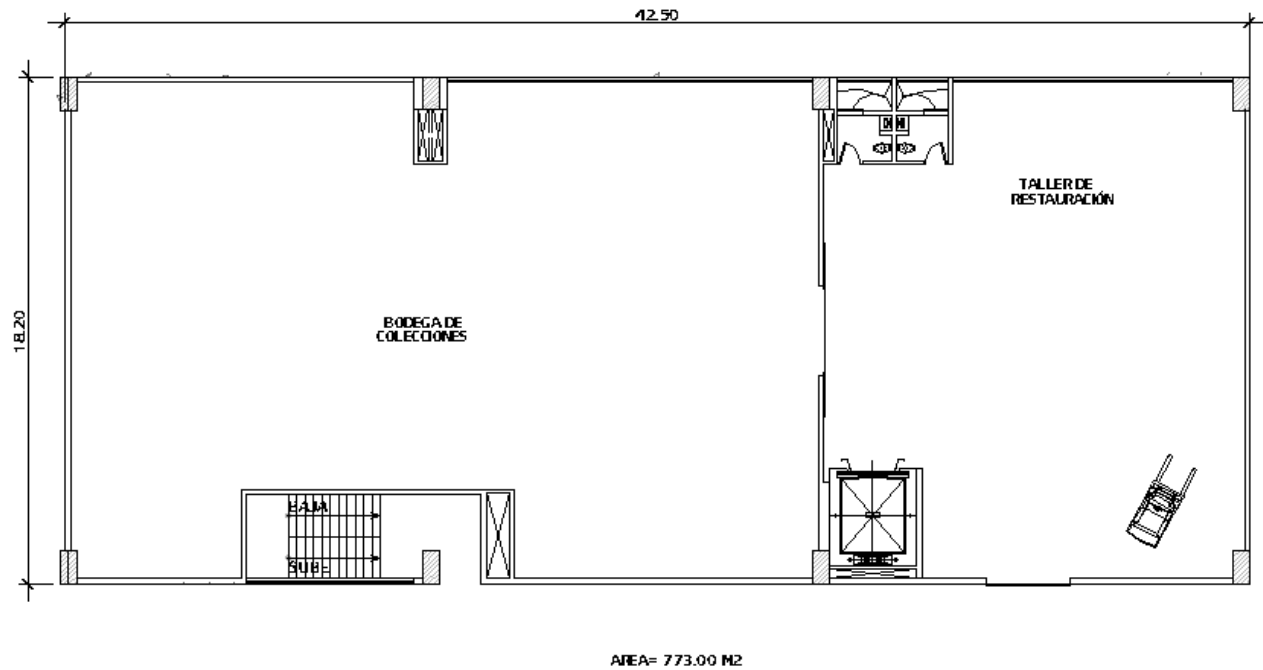
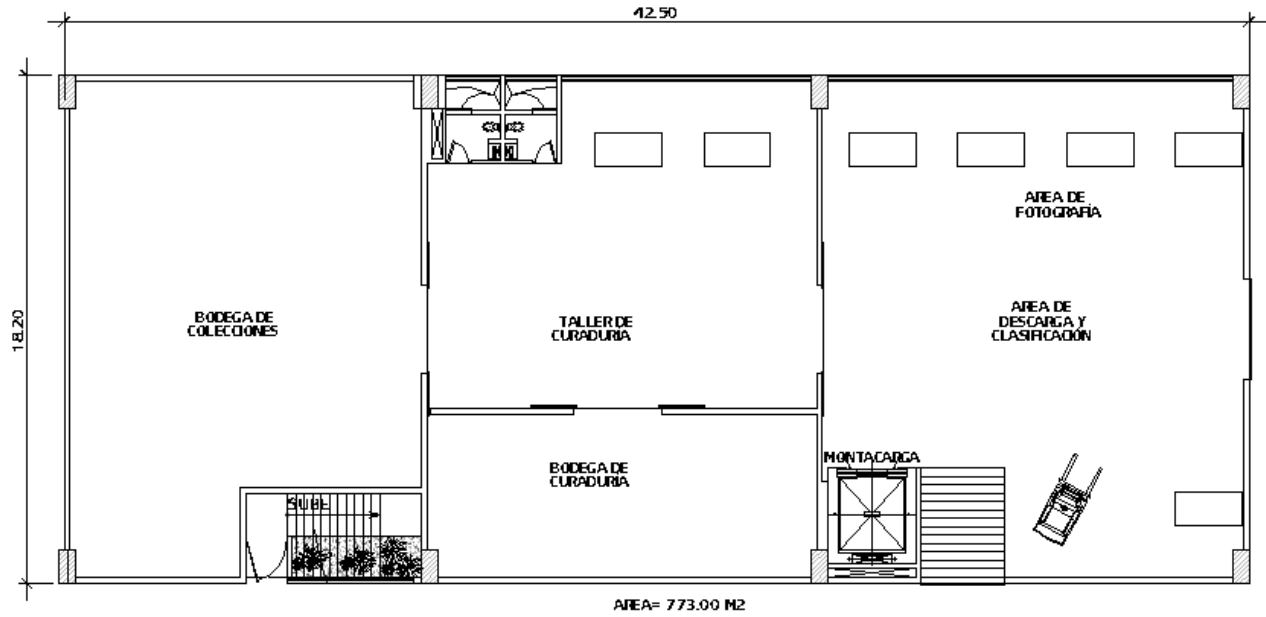


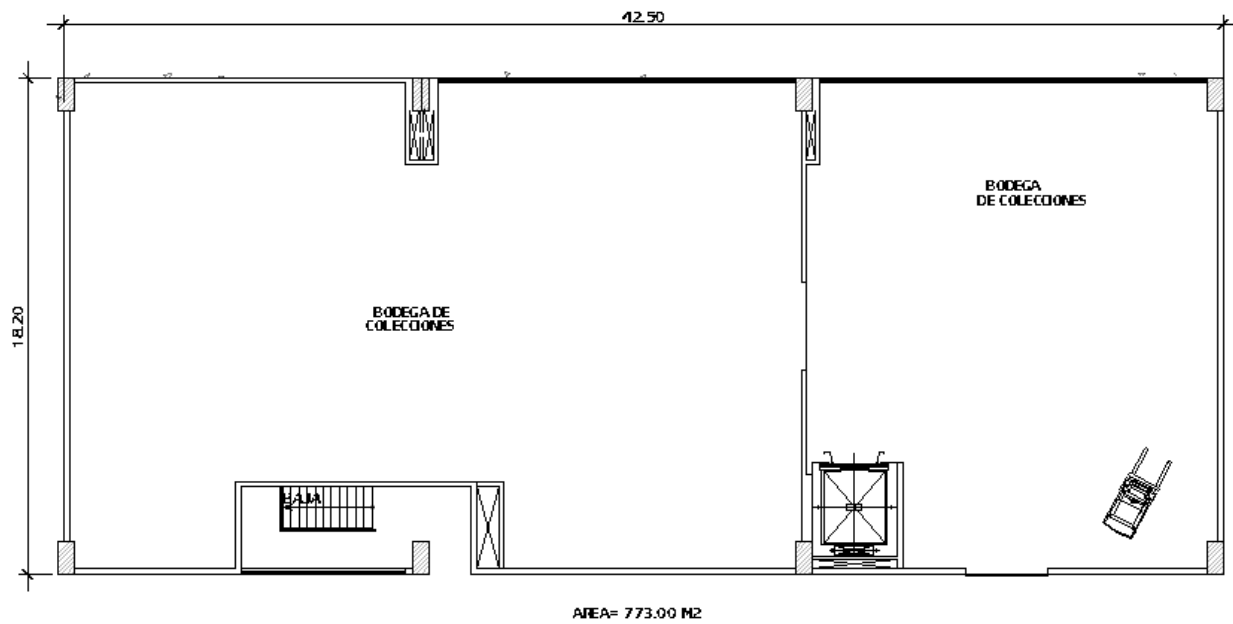


## ZONA DE SERVICIOS



## ZONA DE COLECCIONES





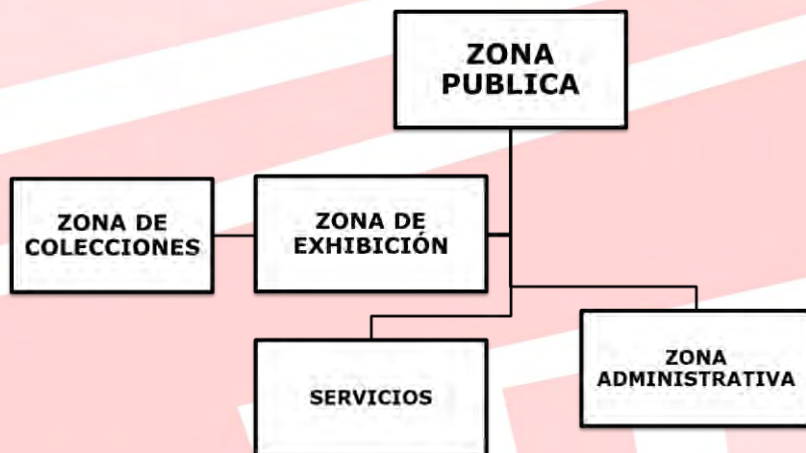
## I.D.11 MATRIZ DE RELACIONES

<b>ZONA PUBLICA</b>		VESTIBULO GENERAL	
		PLAZA DE ACCESO	
		AREA DE ACT. CULT/ USOS MULTIPLES	
		TIENDA/LIBRERIA	
		TAQUILLAS	
		BOVEDA	
		PAQUETERIA	
		MODULO DE INFORMACION	
		ENFERMERIA	
		SEGURIDAD	
		CAFETERIA	
		AUDITORIO	
		AREA DE DESCANSO	
<b>ZONA DE EXHIBICIÓN</b>		SALAS DE EXHIBICION	
		SALAS DE EXHIBICION TEMPORAL	
		SALAS DE REALIDAD VIRTUAL	
<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>	<b>SUB AREA DE ANFITRIONES Y EXPOSITORES</b>	CONTROL DE ACCESO	
		MODULO DE ASISTENCIA	
		BANOS VESTIDORES	
		COMEDOR	
		ESTANCIA	
		SITE	
		VESTIBULO	
		SISTEMAS/MANTENIMIENTO WEB	
	<b>SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</b>	ATENCION AL PUBLICO	
		SALA DE ESPERA	
		VESTIBULO	
		ARCHIVO	
		BODEGA PAPELERIA	
		CENTRO DE COPIADO	
		AREA DE DESCANSO	
		SECRETARIAS	
	<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>	ARCHIVO	
		DIRECCION	
		ADMINISTRACION	
		COORDINACION	
		CONTADOR	
		SALA DE JUNTAS	
		CURADOR	
		RECURSOS HUMANOS	
		SERVICIO SOCIAL	
		OFICINAS DE TRABAJO	
	<b>SUB AREA EDUCATIVA</b>	JEFE DE RESTAURACION	
		JEFE DE MUSEOGRAFIA	
		PROMOCION CULTURAL	
ASESOR EDUCATIVO			
TRABAJO SOCIAL			
<b>SERVICIOS</b>			
	PATIO DE MANIOBRAS		
	CUARTO DE MAQUINAS		
	MEDIDORES Y TABLEROS		
	JEFE DE MANTENIMIENTO		
	INTENDENCIA		
	CASETA DE VIGILANCIA		
	AREA DE BASURA		
	BODEGA DE JARDINERIA		
	ELEVADOR		
	MONTACARGAS		
	ESCALERAS DE EMERGENCIA		
	SANITARIOS		
<b>ZONA DE COLECCIONES</b>	TALLER DE CURADURIA		
	BODEGA DE CURADURIA		
	TALLER DE RESTAURACION		
	INGRESO CLASIFICACION Y CONTROL		
	ALMACEN DE COLECCIONES		
	SALA DE FOTOGRAFIA		
SANITARIOS			

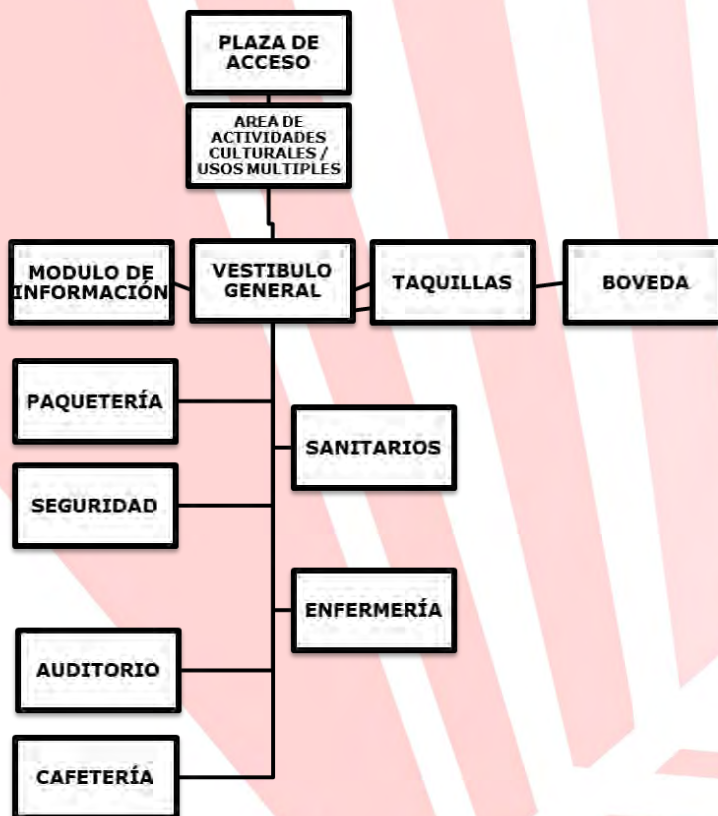
- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA
- RELACIÓN NULA

## 1.D.12 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

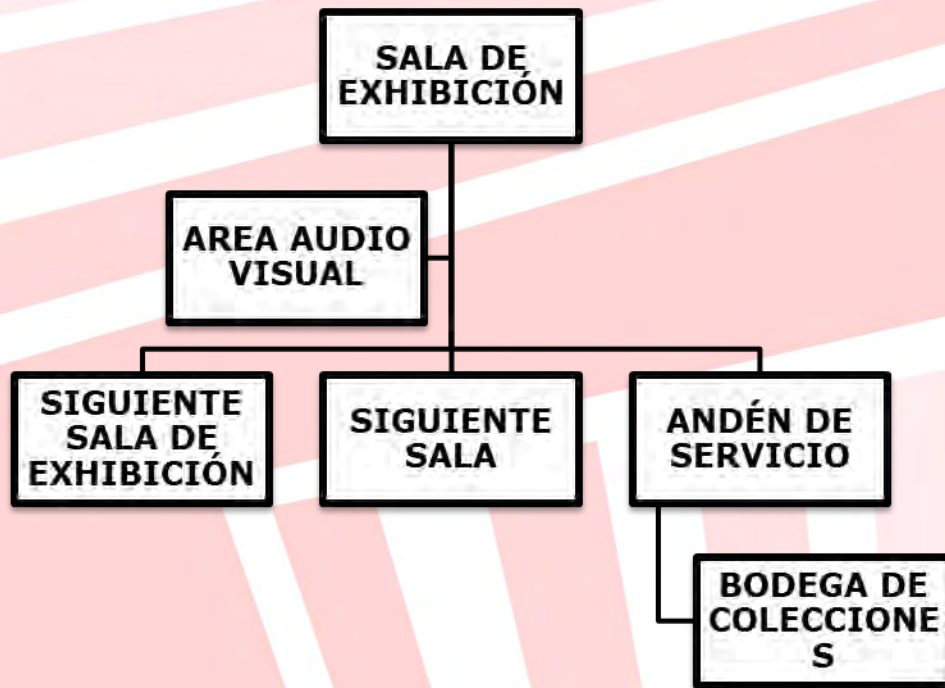
### DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR ZONAS



### ZONA PUBLICA

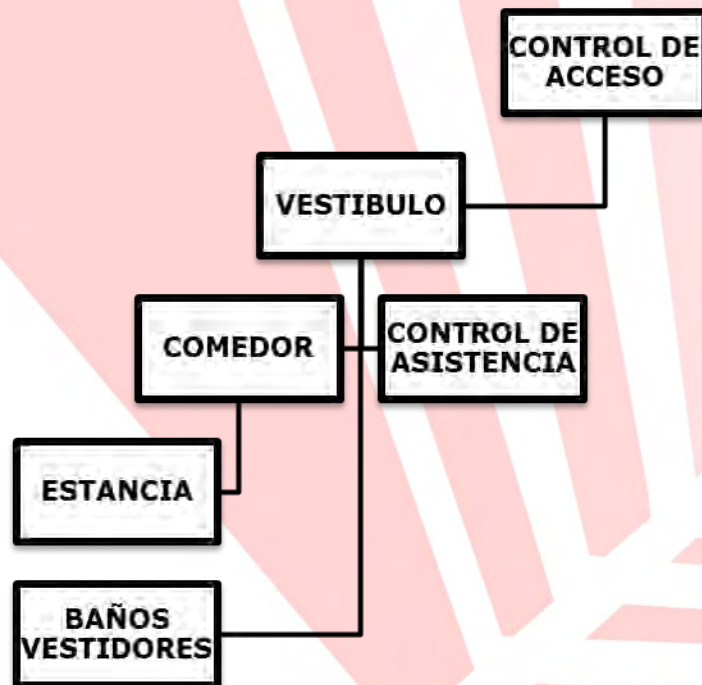


ZONA DE EXHIBICIONES



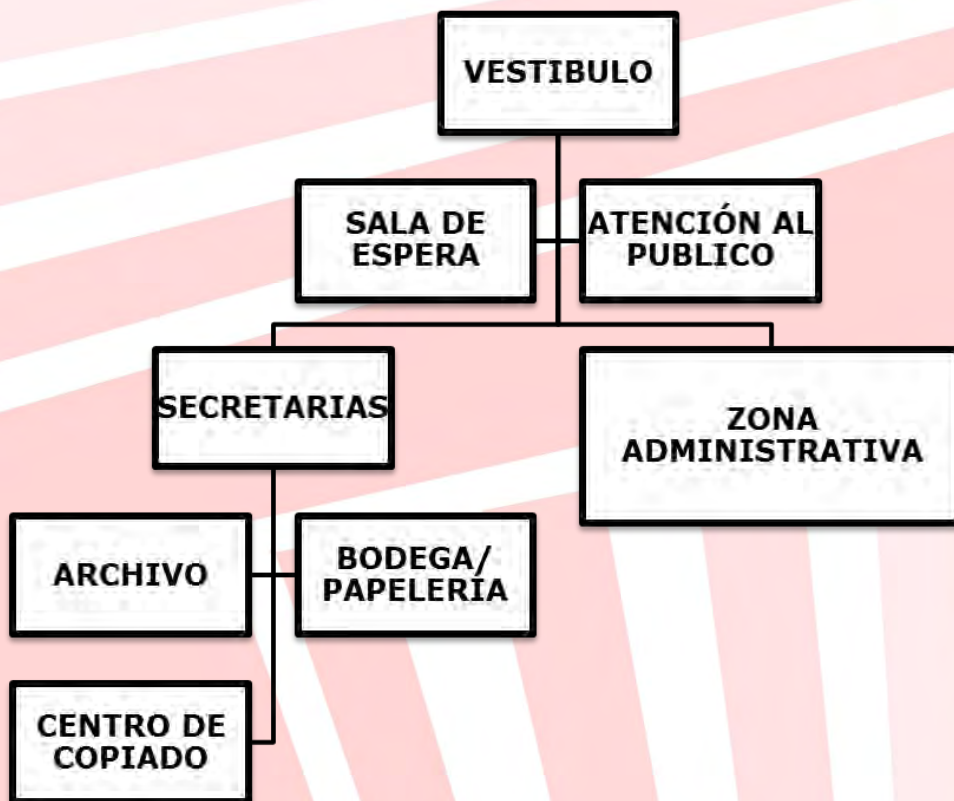
ZONA ADMINISTRATIVA

SUB AREA DE ANFITRIONES Y EXPOSITORES

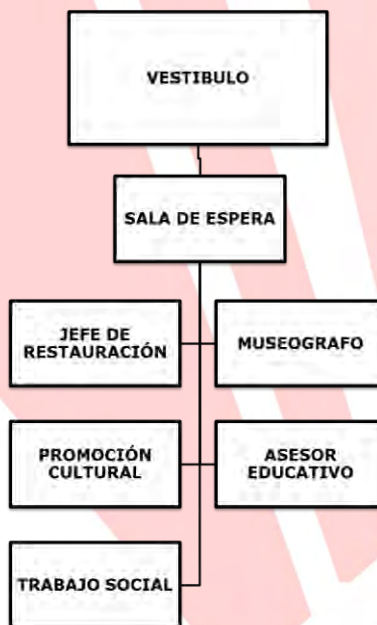


SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



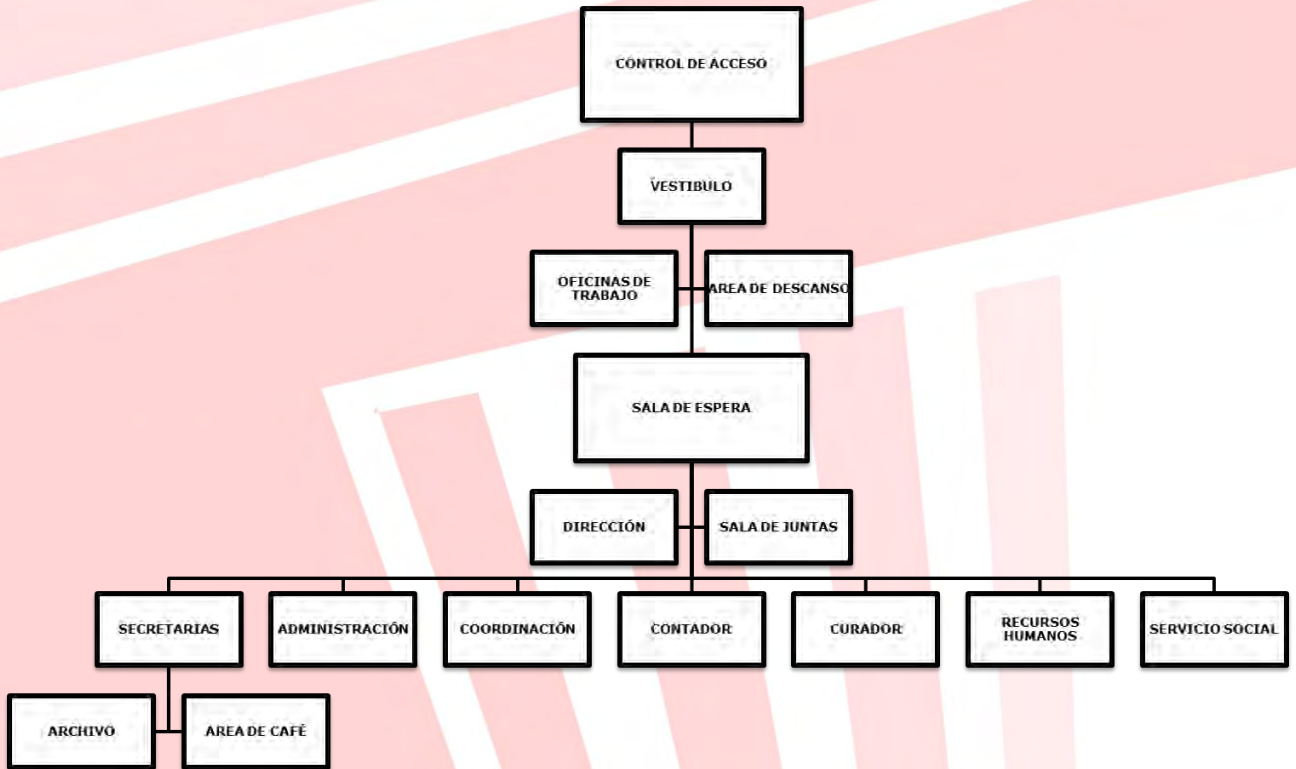


**AREA EDUCATIVA**

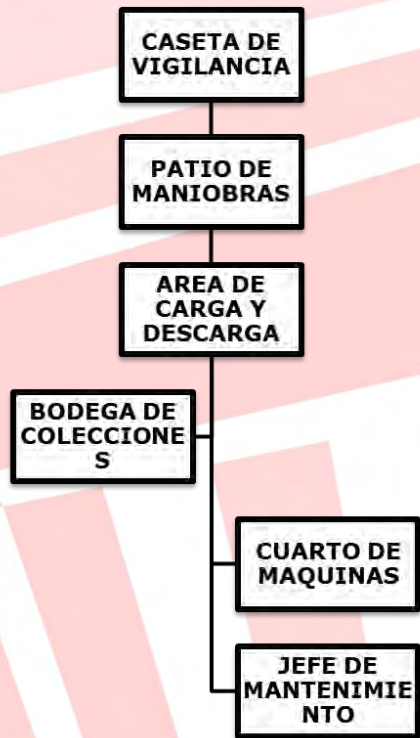




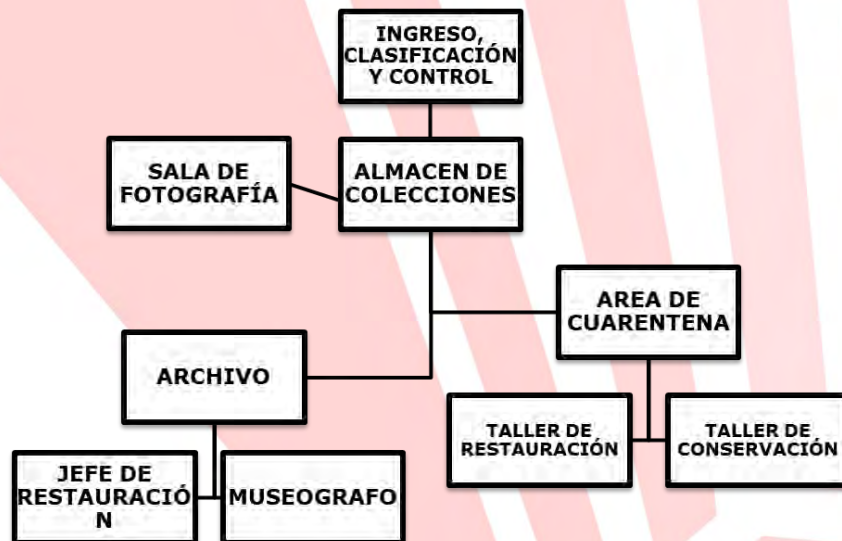
## AREA ADMINISTRATIVA



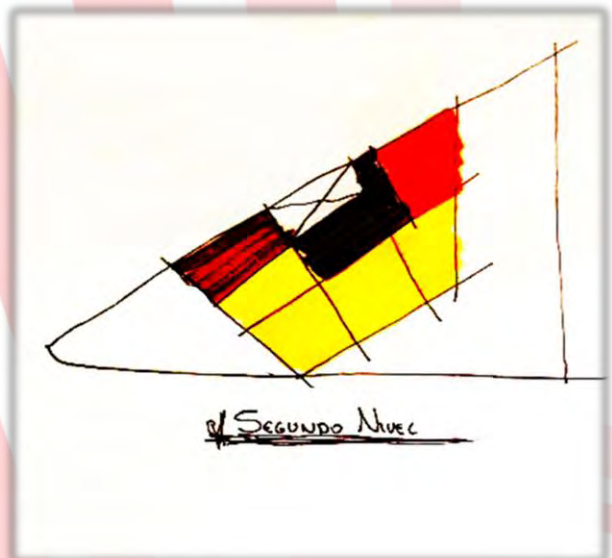
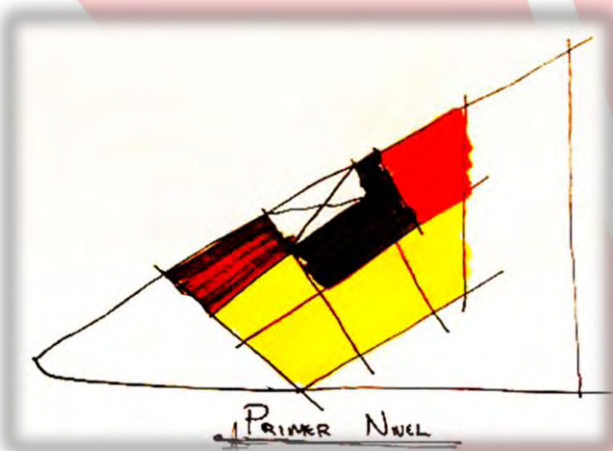
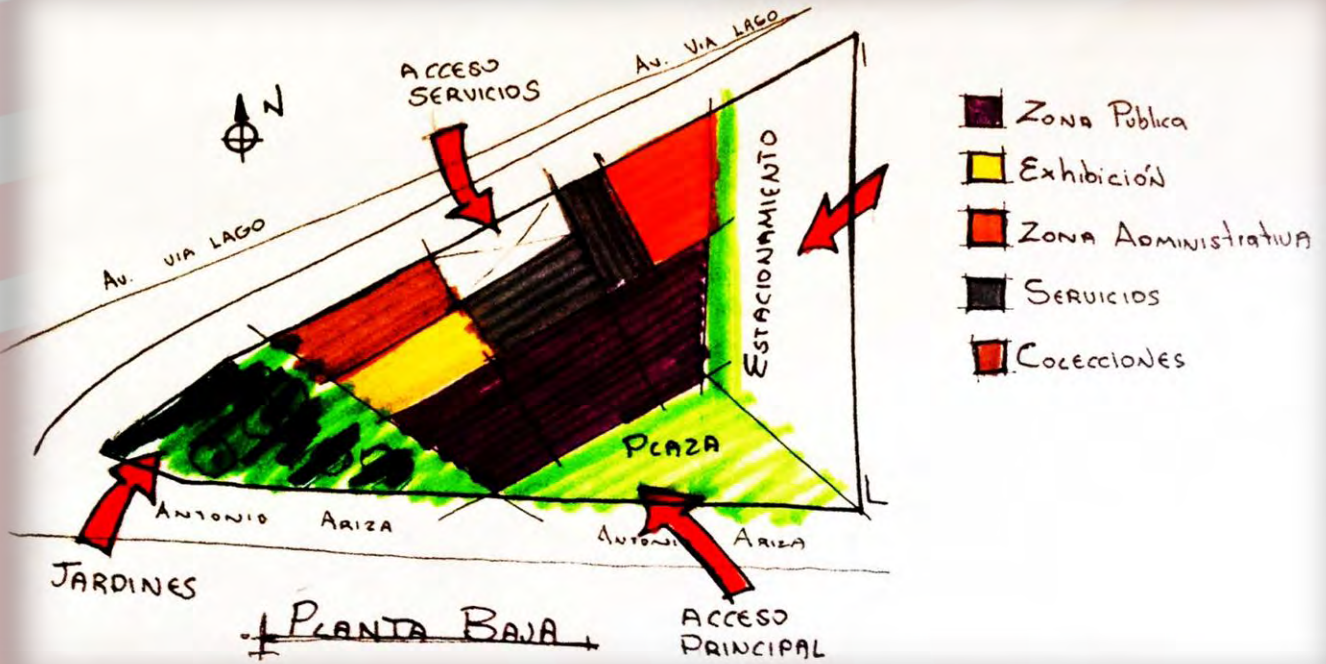
## ZONA DE SERVICIOS



## ZONA DE COLECCIONES



# I.D.13 ZONIFICACIÓN



# CAPITULO VI

## DESARROLLO EJECUTIVO DEL DISEÑO INTEGRAL





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.

## ETAPA II DESARROLLO EJECUTIVO DEL DISEÑO INTEGRAL

### PROYECTO ARQUITECTONICO

AREA: 12,768 M2

DISEÑO: JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ.

El presente proyecto se desarrolla por pedido del municipio de Texcoco y se pagará con recursos del gobierno Municipal y estatal, en conjunto con el gobierno federal, el INAH, la secretaría de cultura y con participación de fundaciones de iniciativa privada, tales como la FEMAM, fundación Jenkins, Grupo Carso, fundación Harp Helú.

Situado en un terreno triangular a la entrada de la cabecera municipal de Texcoco, este museo exhibirá una amplia colección histórica del municipio y difundirá su riqueza cultural. Un gran edificio que llama a ser visitado por turistas y pobladores de la región con una plaza de acceso por la calle Antonio Ariza, el edificio destaca sobre su entorno.

El MUTEX será un edificio de más de doce mil metros cuadrados de construcción, contará con cerca de doscientos cajones de estacionamiento situados en la parte oriente del conjunto

Los usuarios llegan a una plaza de acceso a nivel de banqueta a través de una bahía de acceso desde la cual se inicia un recorrido ascendente para llegar al museo y a una plaza con árboles y jardines que proveen de un espacio cómodo para descansar y pasar el tiempo.



La plaza principal cuenta con mobiliario de estancia y descanso además de vegetación que permite al usuario elegir un sitio de descanso a la luz o a la sombra, logrando un sitio confortable y generando vistas interiores a través de desniveles y colchones verdes que hacen olvidarse del exterior del conjunto.



Para acceder al museo es necesario atravesar un gran pórtico y una plaza interior, en la cual se pueden realizar distintas actividades culturales y recreativas según se requiera, a la vez que se podrá contemplar una exposición visual que se colocará de manera colganteada sobre el área que será visible en los niveles superiores del museo.

Una vez atravesado el pórtico se llega al interior del museo y al vestíbulo general a través de una rampa o escaleras y a sesenta centímetros sobre la plaza exterior, es decir el camino en ascenso no termina hasta encontrarse dentro del museo, esto con un fin conceptual además de ser una medida de seguridad para proteger los objetos al interior recordando que nos encontramos en una zona lacustre, y aunque el museo se encuentra fuera de la zona inundable del mapa de riesgos, las precipitaciones de características atípicas son cada vez más frecuentes.



El vestíbulo principal es un espacio limpio que juega con las texturas y colores que han sido mencionados en la conceptualización del proyecto con una paleta de colores que trae a la mente un sitio árido y piedra pero a la vez vida e historia, de ahí se puede ir a la tienda librería además de las taquillas y zona de guardarropa, para después entrar a un vestíbulo en forma de patio que conecta el área pública con la zona de colecciones.



*Paleta de color utilizada en interiores del museo.*

En el patio interior se encuentra la primera sala de exhibición temporal, la cual también vestibula la circulación y convierte el sitio en un lugar más dinámico, ya que será modificada según la exposición del momento y esto a su vez modificará las circulaciones y el flujo de usuarios, haciendo que este patio se vea y se sienta diferente cada vez que se visite el museo.

De ahí se puede ir a la cafetería, al auditorio, y a las plantas superiores, o bien salir a los jardines botánicos.

Ese patio es el área que conecta con todo al interior del museo, y cuenta con un núcleo de servicios, sanitarios, elevadores y escaleras de emergencia, y una enfermería en planta baja con salida de emergencia, como medida de seguridad ante cualquier accidente o eventualidad.

En el primer nivel se encuentran las primeras tres salas de exhibición permanentes, de carácter introvertido y misterioso, pues los usuarios no pueden ver su contenido hasta no introducirse, las salas que aquí se encuentran son: la sala dedicada a la prehistoria, la cual tiene a su exterior una reconstrucción ósea de un mamut encontrado en el municipio de Teocuilá, la sala de primeros asentamientos humanos que cuenta desde la era del hombre antes de volverse sedentario y las primeras civilizaciones prehispánicas que dieron origen a los asentamientos humanos en Texcoco, además de la sala del periodo Prehispánico y por último la segunda sala de exhibición temporal, también con carácter dinámico, cuenta con vista a la exposición visual colganteada y lleva a los usuarios hacia la zona Administrativa.

En el primer nivel se encuentran administrativos del área educativa y cultural, además se cuenta con sala de espera y área de atención.

En el segundo nivel encontramos las últimas dos salas de exhibición Dedicadas al periodo colonial hasta la revolución, haciendo recorrido en un guion histórico, y la sala dedicada a las fiestas y tradiciones del municipio. Además en el segundo nivel se encuentran las salas de realidad virtual, las primeras salas de este tipo en el ámbito histórico, que llevan al usuario a una experiencia inmersiva a través de la tecnología haciendo que puedan visitar sitios importantes de manera virtual. Con una sala de espera de acuerdo a la





demanda, donde se puede esperar en un sitio confortable con vista aérea hacia los jardines botánicos.

En este nivel se encuentran los directivos y administradores del museo.



El museo cuenta con bodegas para los objetos a exponer así como talleres de restauración y museografía y a seguridad necesaria para los mismos, ya que los usuarios no pueden saber de su existencia ya que no pueden hacer contacto visual con esta área y sus actividades, durante el diseño del museo se tuvo especial cuidado en estas áreas guardando total privacidad,

Cuenta con un patio de maniobras que sirve para las bodegas de colección y para el área de máquinas, los objetos llegan a este patio y posteriormente son llevados a un área de ingreso y clasificación donde se elige su siguiente destino.

Esta zona cuenta con bodegas en las tres plantas del edificio, además de tener una sala de fotografía, taller y bodega de curaduría y taller y bodega para restauración, los objetos son transportados a través de montacargas para trasladarse seguros a cualquiera de los niveles.

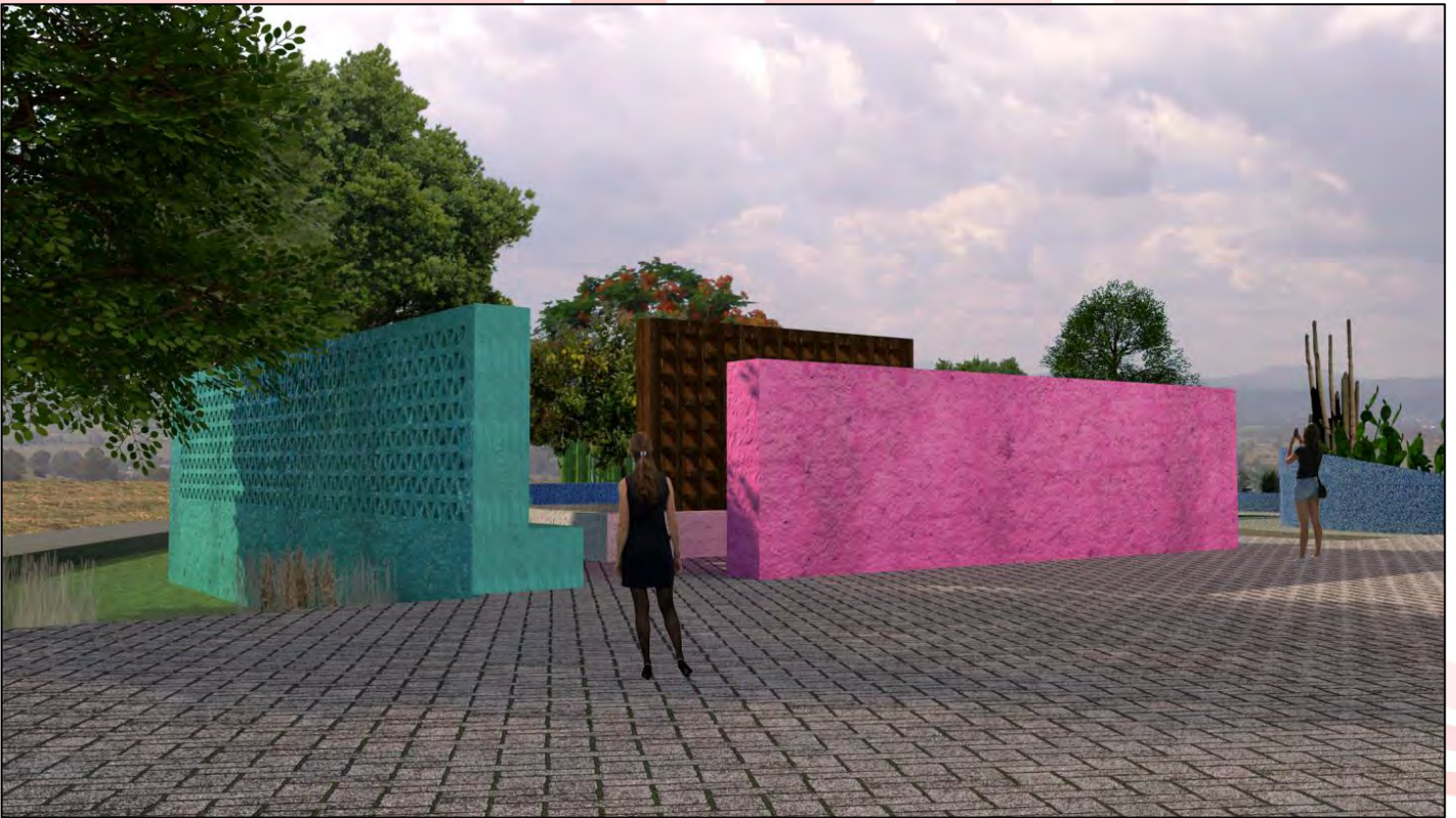


**“Los jardines deben ser lugares mágicos, destinados a la meditación y capaces de hechizar al visitante”**

**-Ferdinand Boo- (Casas de Mexico)**

Uno de los sitios más representativos del museo son los Jardines botánicos, que hacen referencia a los jardines con los que contaba Nezahualcóyotl en su época en Texcoco, los jardines buscan representar el periodo prehispánico y hacer tributo a Tláloc, un dios importante para Texcoco ya que de ahí se extrajo el monolito que se encuentra en el museo de antropología e Historia. Pero también representan el colorido y el folklore de Texcoco representado en diferentes colores y texturas haciendo una mezcla de colores y texturas en superficies pintadas con vida y Naturaleza.

Se accede a estos solo a través del museo en la planta baja, y como primer remate visual tienen muros y celosías que hacen de área de descanso, con distintas texturas y colores, que representan la variedad cultural y el folklore de Texcoco.



*Primera vista al exterior del museo hacia los jardines botánicos*



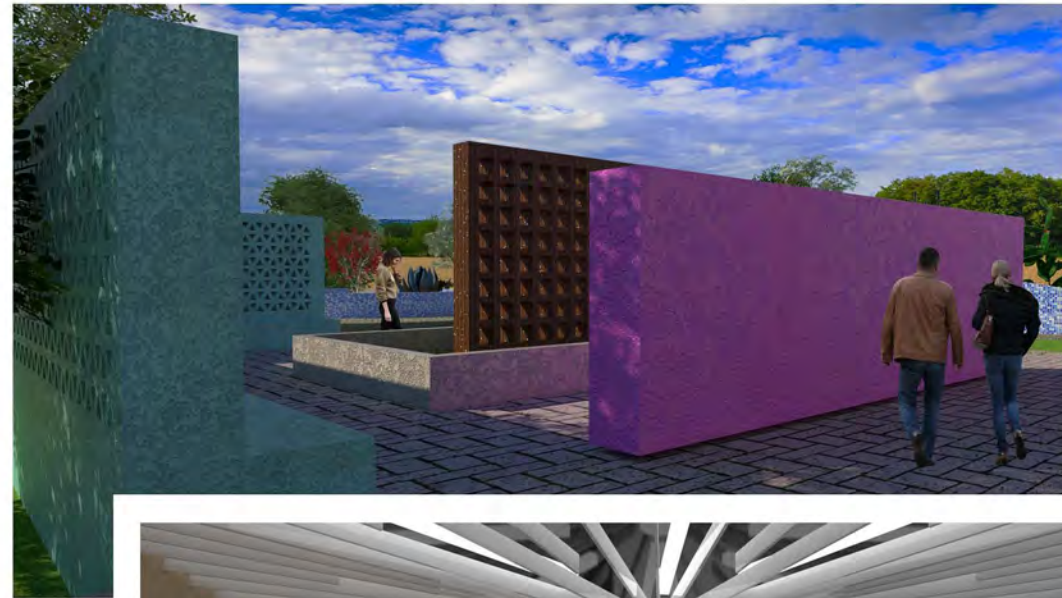
Estos jardines cuentan con especies endémicas e importantes para México, para la cultura antigua y la actual, lo que convierte los jardines en una extensión del recorrido del museo pues en estos se explicará el uso e importancia de distintas especies, a través de un recorrido fluido y orgánico logrado a través de la premisa conceptual de hacer alusión a Tlaloc, la vida y el agua, donde las jardineras en forma de chalchihuite representan la lluvia, debido a su forma y disposición en planta, como si las gotas de lluvia plasmaran su forma al caer, la vida son las plantas y flores al interior de estas gotas de lluvia, es decir, representa la vida que es posible en gran medida gracias a la lluvia, y por supuesto al agua.

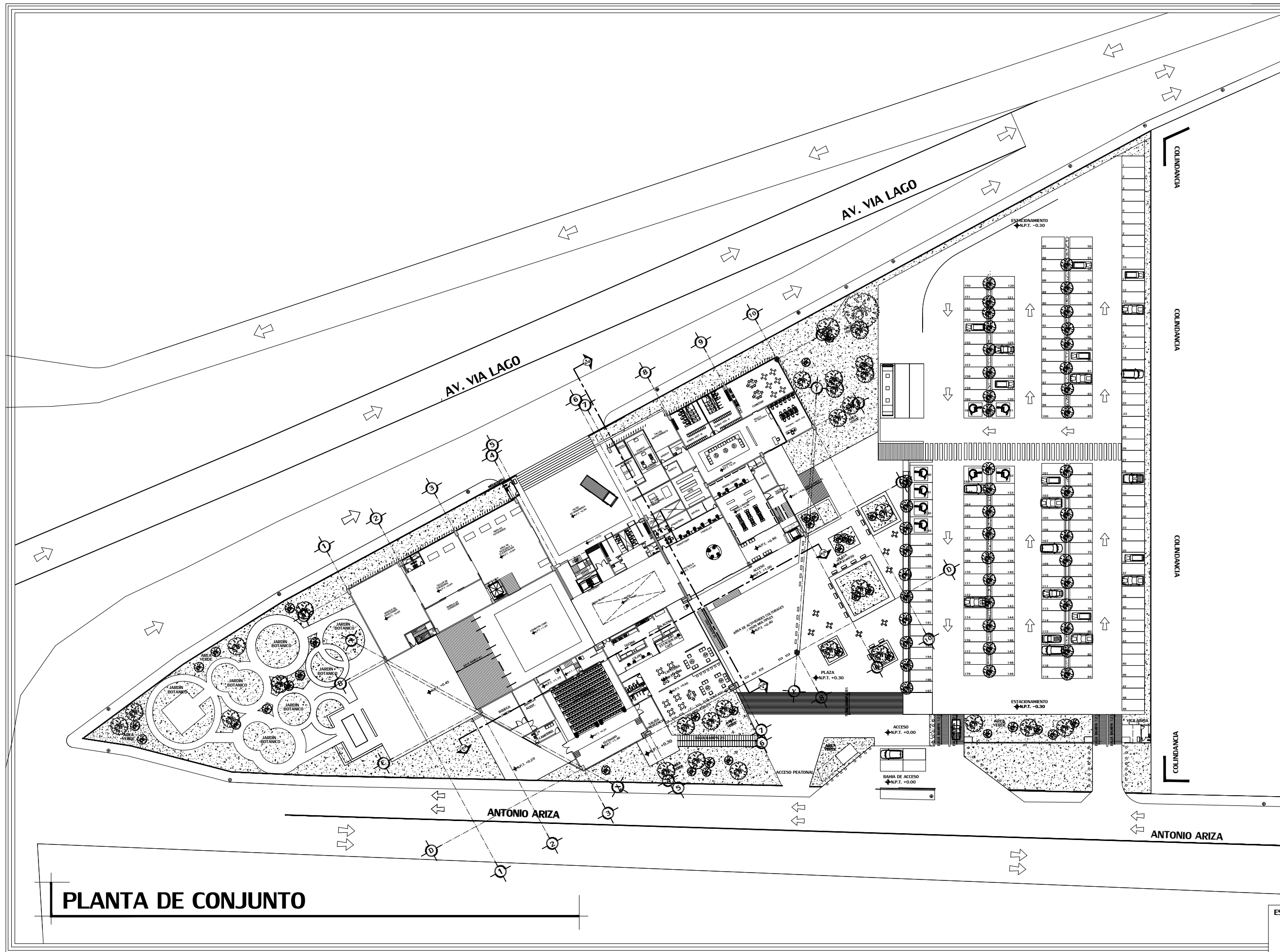


*Área de descanso en jardines*


Los jardines botánicos no pretenden tener un guion o recorrido establecido, están abiertos a la exploración y la idea es hacer que el usuario camine y los recorra a su gusto, o bien que se detenga a contemplar o descansar donde le parezca más cómodo, de hecho, algunas jardineras están dispuestas de manera tal que no puede verse su contenido hasta estar frente a ellas, llamando la curiosidad de los usuarios a pasearse y disfrutar del lugar.









**PLANTA DE CONJUNTO**



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA  
TEXCOCO





**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN:  
CALLE ANTONIO ARIZA, SANTA LUISILA 56150  
TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

A SAN FELIPE

SILVERIO PEREZ

AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

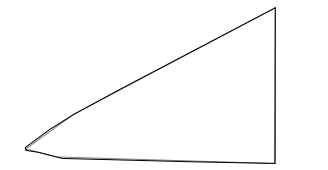
**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUAGUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- N.P. +0.00 INDICA NIVEL DE PRETEL EN ALZADO
- INDICA SUBE O BAJA RAMPA
- INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
- INDICA LINEA DE CORTE
- INDICA PLANO DE REFERENCIA  
NOMBRE DE CORTE

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**



**UNAM**

F.E.S. ARACÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
RICOBERTO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO


**PLANO:**  
ARQUITECTONICO

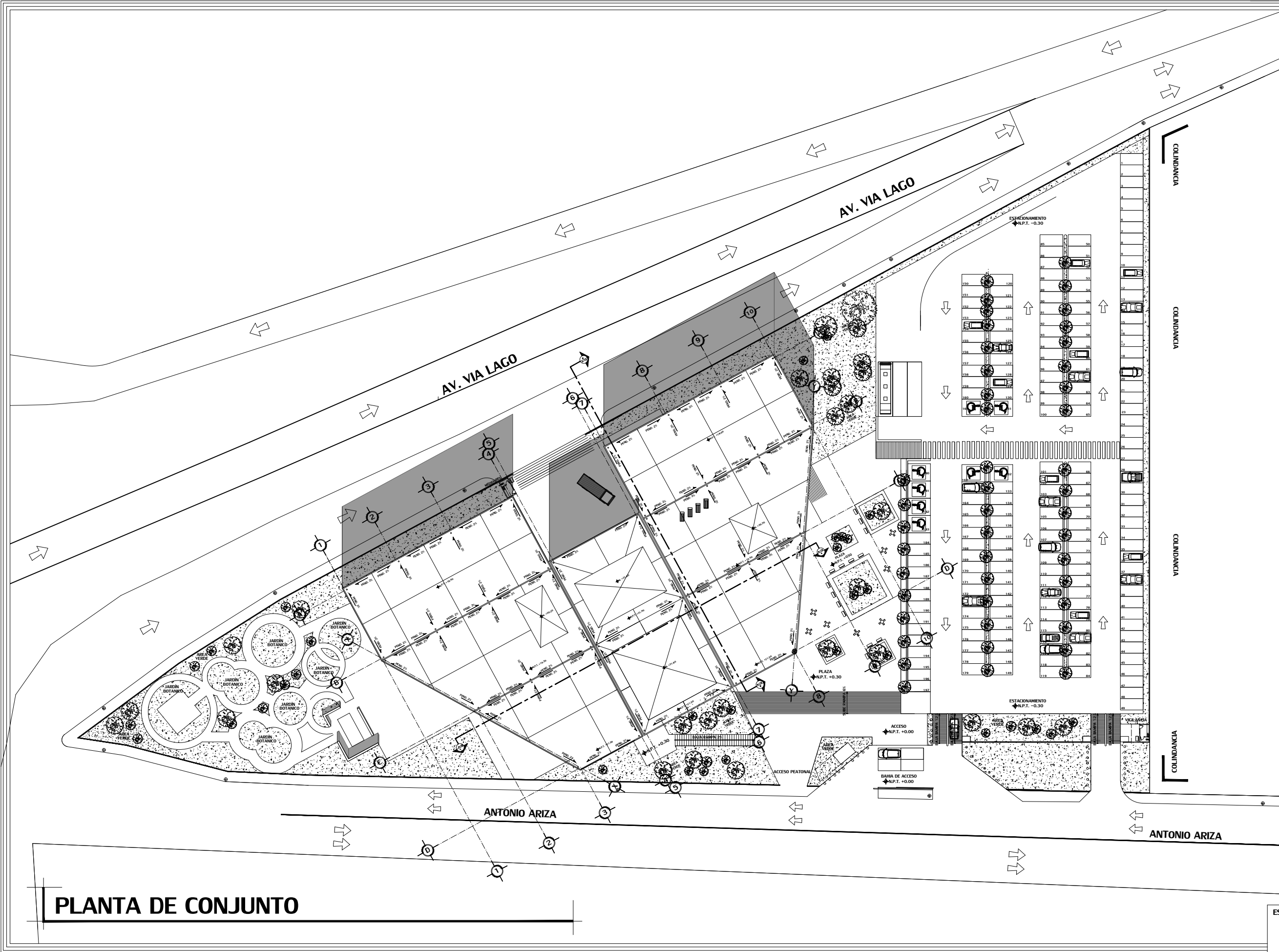
**CLAVE:**  
A-01

**ESCALA:**  
1:750

**ACOTACIÓN:**  
M

**ESCALA GRAFICA**





**PLANTA DE CONJUNTO**

**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO

**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN: CALLE ANTONIO ARIZA, SANTA LUISULA 56150, TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

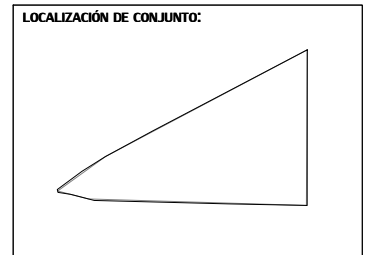
A SAN FELIPE

SILVERIO PEREZ

AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

- NOTAS:**
- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
  - 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
  - 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
  - 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
  - 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
  - 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUAGUIER RESPONSABILIDAD.

- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - N.P.T. +0.30 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - N.P. -0.30 INDICA NIVEL DE PRETIL EN ALZADO
  - INDICA SUBE O BAJA RAMPA
  - INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
  - INDICA LINEA DE CORTE
  - INDICA PLANO DE REFERENCIA NOMBRE DE CORTE



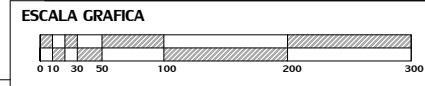
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

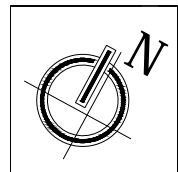
PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**RICARDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

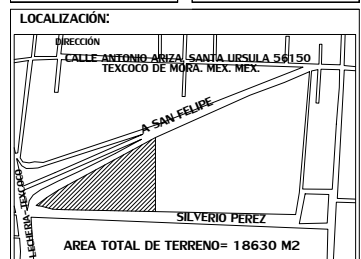
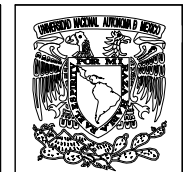
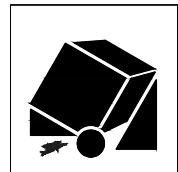
PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

CLAVE: **A-02** ESCALA: **1:750** ACOTACIÓN: **M**





**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA  
TEXCOCO

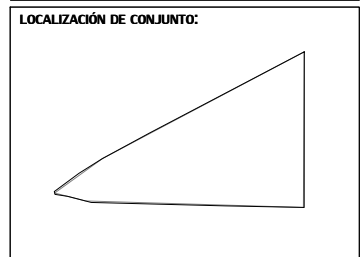


**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUACQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGÍA:**

	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA NIVEL DE PRETEL EN ALZADO
	INDICA SUBE O BAJA RAMPA
	INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
	INDICA LINEA DE CORTE
	INDICA PLANO DE REFERENCIA NOMBRE DE CORTE



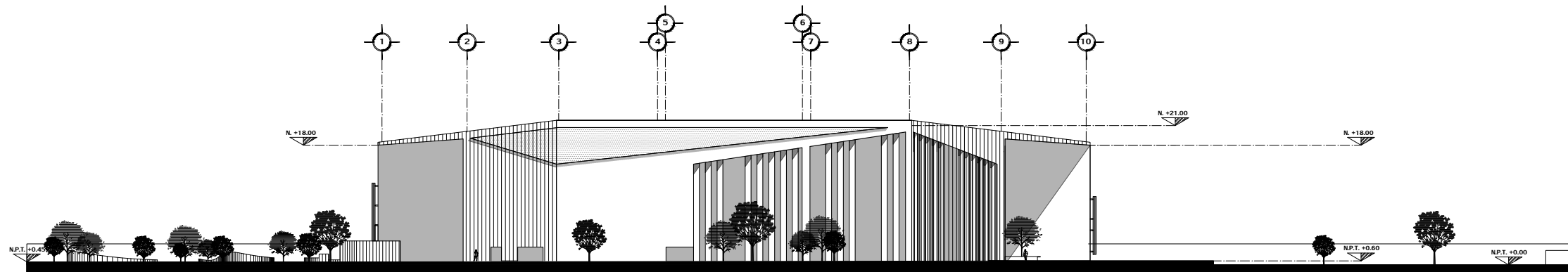
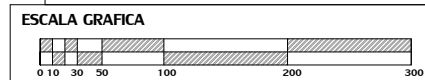
**UNAM** F.E.S. ARACÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

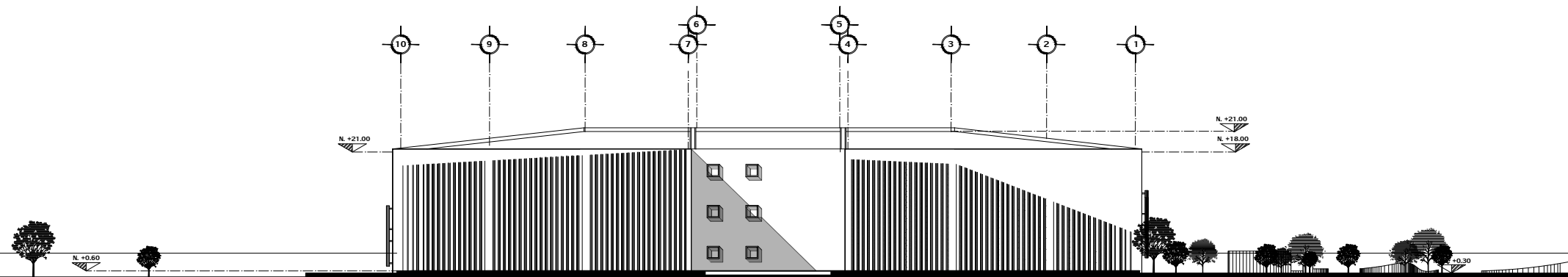
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

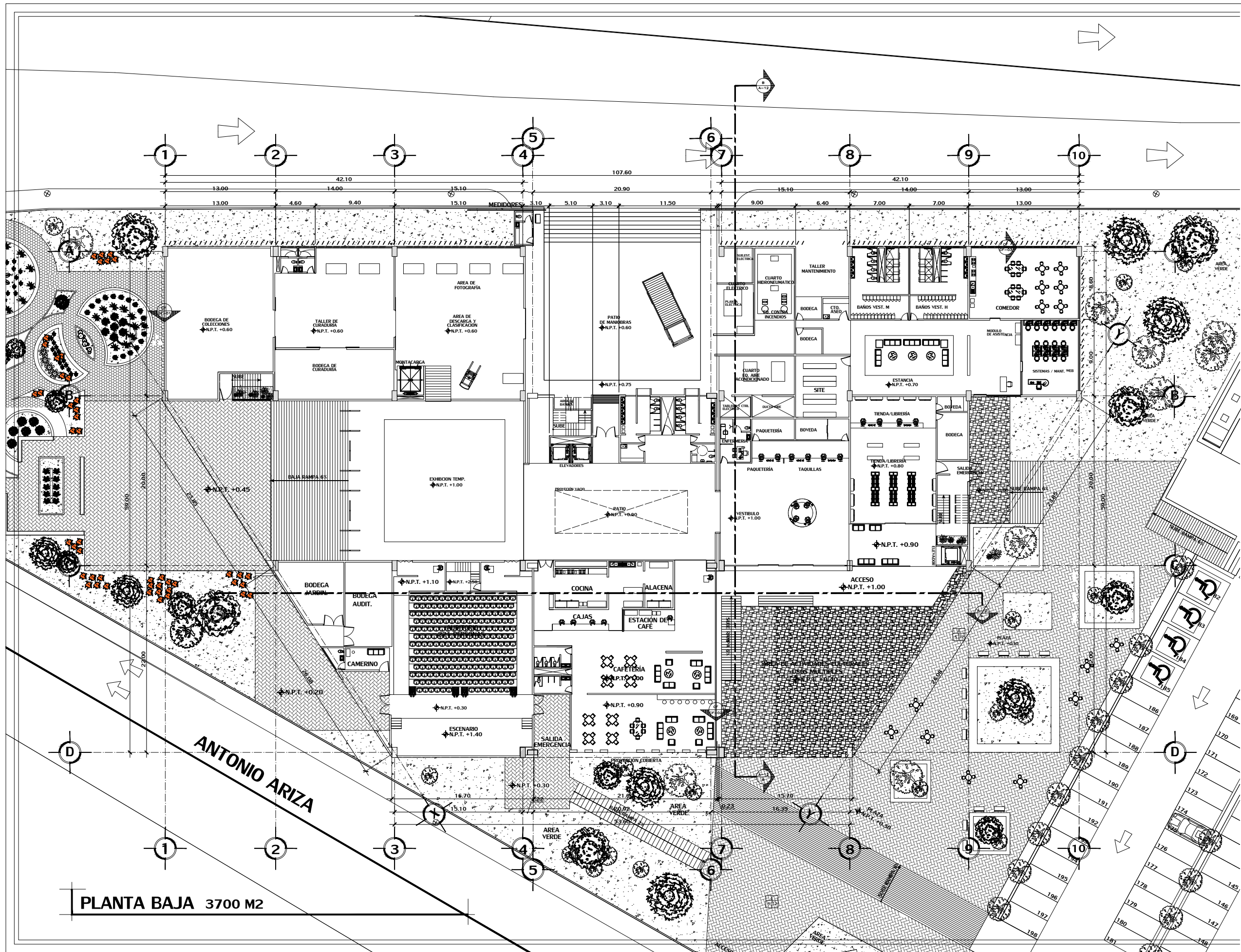
CLAVE: <b>A-03</b>	ESCALA: <b>1:750</b>	ACOTACIÓN: <b>M</b>
-----------------------	-------------------------	------------------------



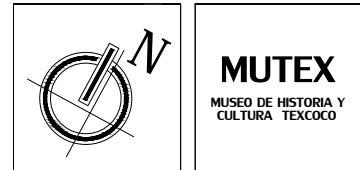
**FACHADA DE CONJUNTO: VISTA DESDE CALLE ANTONIO ARIZA**



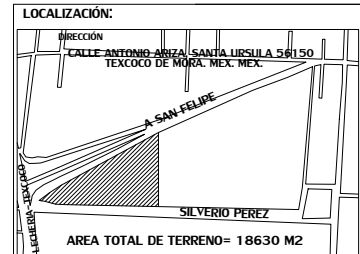
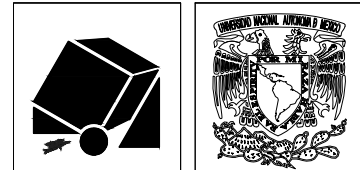
**FACHADA DE CONJUNTO: VISTA DESDE AV. VIA LAGO**



PLANTA BAJA 3700 M2

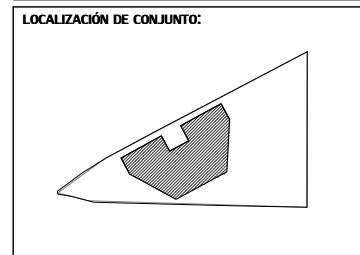


**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA TEXCOCO



- NOTAS:**
- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
  - 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
  - 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
  - 4.-ESTE PLANO DEBERÁ TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
  - 5.-LAS NORMAS PARA ANÁLISIS Y DISEÑO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES Y CÓDIGOS APLICABLES.
  - 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERÁ SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUÁQUIER RESPONSABILIDAD.

- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - N.P. +0.00 INDICA NIVEL DE PRETIL EN ALZADO
  - SUBE/BAJA INDICA SUBE O BAJA RAMPA
  - INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
  - - - INDICA LINEA DE CORTE
  - ▲ INDICA PLANO DE REFERENCIA
  - ▲-01 NOMBRE DE CORTE



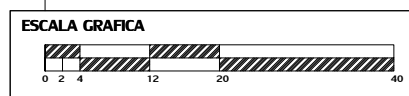
**UNAM** F.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

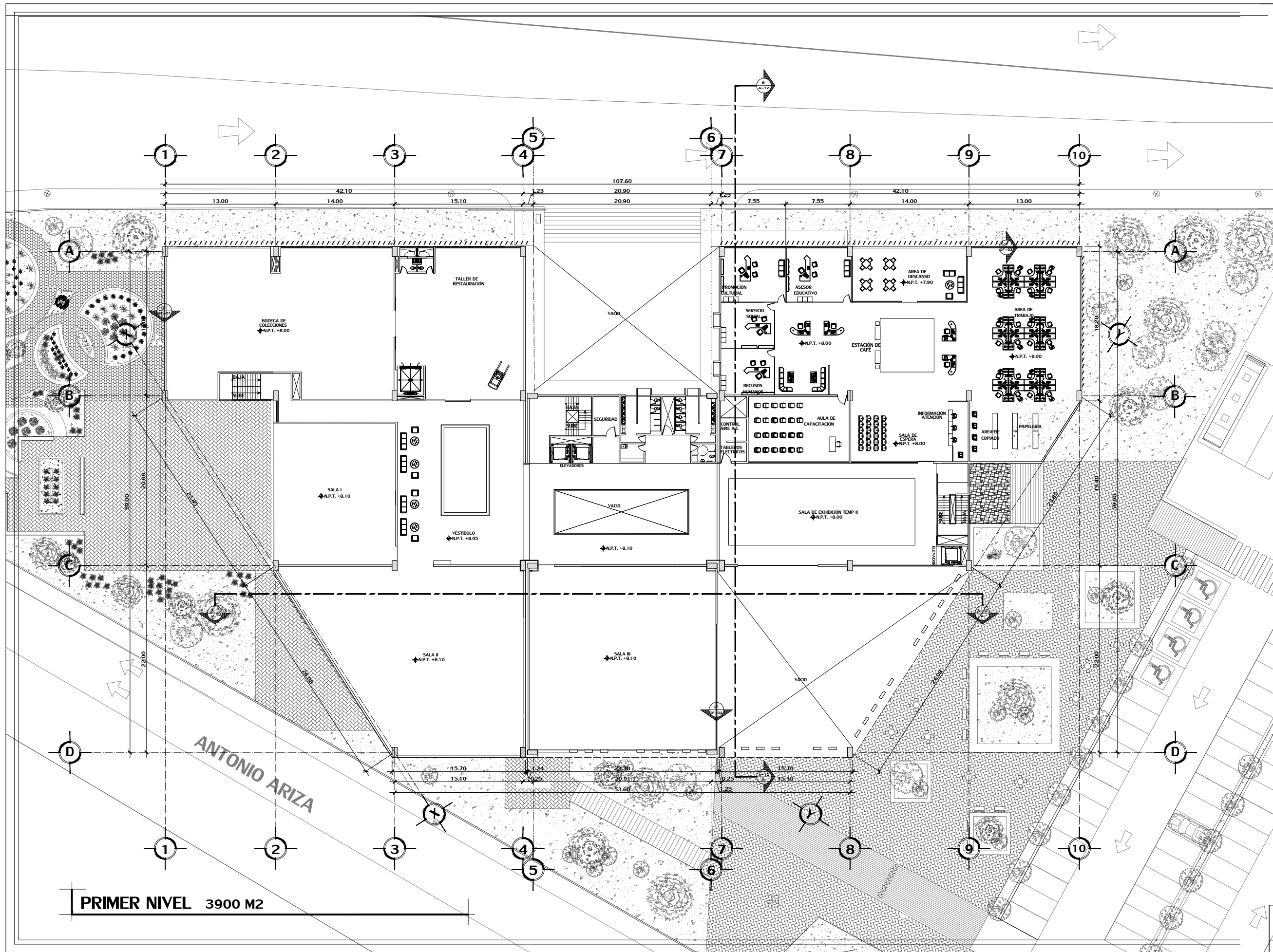
**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCÍA REYES  
JAIME HERNÁNDEZ GÓMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ARQUITECTÓNICO

**CLAVE:** A-04 **ESCALA:** 1:400 **ACOTACIÓN:** M







**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO

**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN  
CALLE ANTONIO ARIZA, SANTA LUISA 56150  
TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

SILVERIO PEREZ

AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUICUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- N.P.T. +8.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- N.P. +0.00 INDICA NIVEL DE PRETIL EN ALZADO
- SUBE/BAJA INDICA SUBE O BAJA RAMPA
- INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
- - - INDICA LINEA DE CORTE
- A-01 INDICA PLANO DE REFERENCIA
- NOMBRE DE CORTE

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**

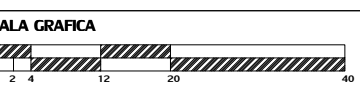
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

PROYECTO:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

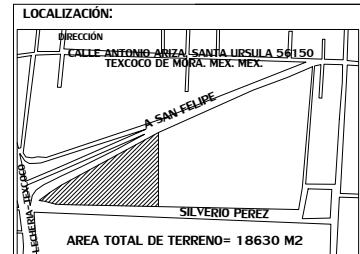
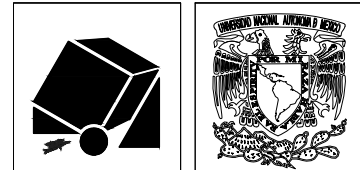
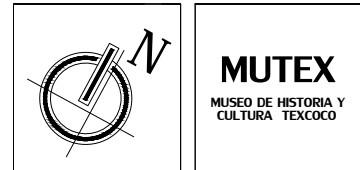
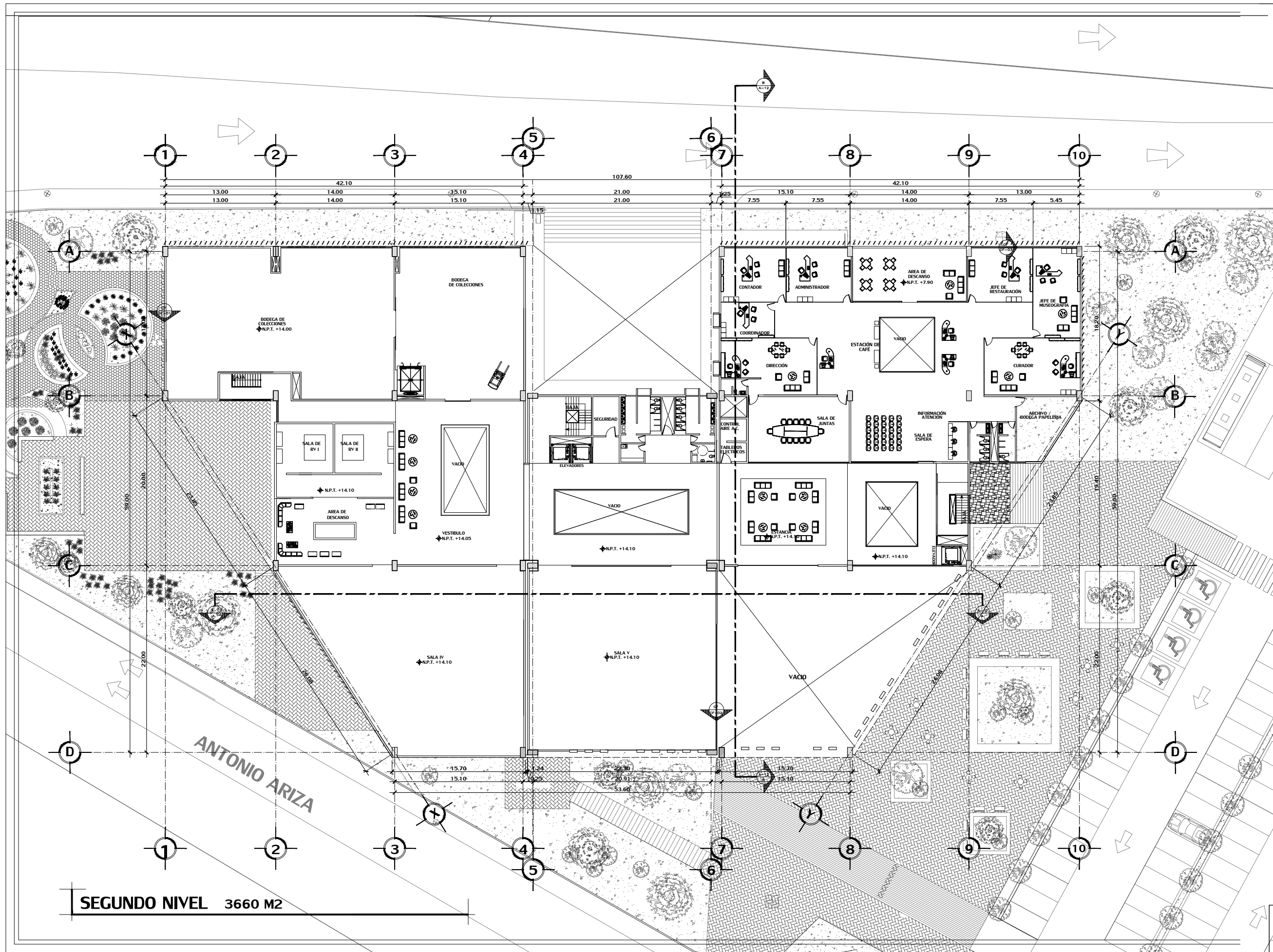
PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

CLAVE: **A-05** ESCALA: **1:400** ACOTACIÓN: **M**



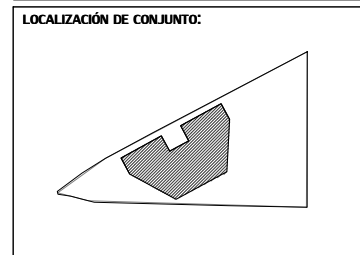
**PRIMER NIVEL 3900 M2**

**ANTONIO ARIZA**



- NOTAS:**
- 1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
  - 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
  - 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
  - 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
  - 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
  - 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUICUIER RESPONSABILIDAD.

- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - N.P. +0.00 INDICA NIVEL DE PRETIL EN ALZADO
  - ↑ INDICA SUBE O BAJA RAMPA
  - INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
  - INDICA LINEA DE CORTE
  - ▲ INDICA PLANO DE REFERENCIA
  - ▲ NOMBRE DE CORTE



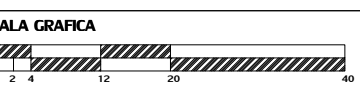
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

**PROYECTO:** JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

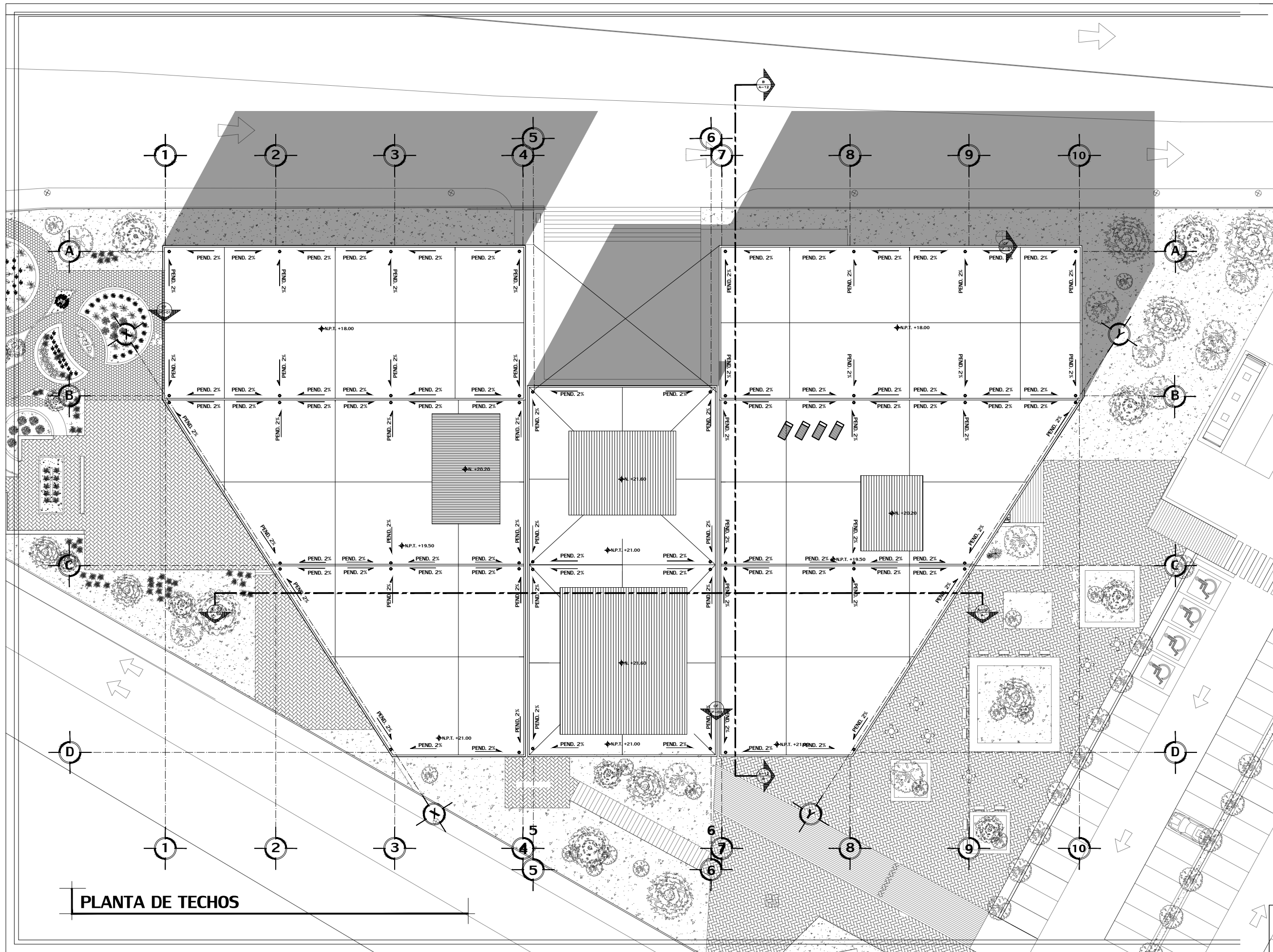
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:** HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
 RIGOBERTO MORÓN LARA  
 FERNANDO GARCIA REYES  
 JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
 GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:** ARQUITECTONICO

**CLAVE:** A-06 **ESCALA:** 1:400 **ACOTACIÓN:** M



**SEGUNDO NIVEL 3660 M2**



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA  
TEXCOCO

**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN:  
CALLE ANTONIO ARZA, SANTA LUISULA 56150  
TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

A-SAN-FELIPE

SILVERIO PEREZ

AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

- 1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- N.P. +0.00 INDICA NIVEL DE PRETEL EN ALZADO
- ↑ INDICA SUBE O BAJA RAMPA
- INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
- INDICA LINEA DE CORTE
- A-01 INDICA PLANO DE REFERENCIA
- A-01 NOMBRE DE CORTE

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**

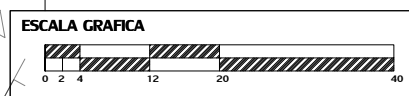
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

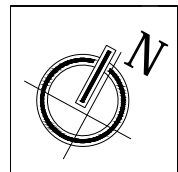
**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ARQUITECTONICO

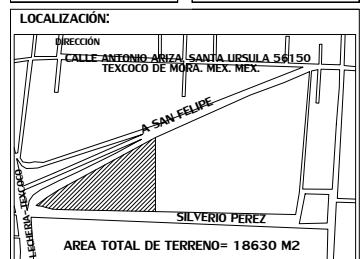
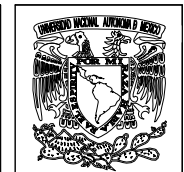
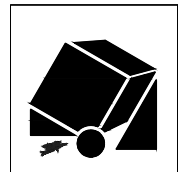
**CLAVE:** A-07    **ESCALA:** 1:400    **ACOTACIÓN:** M



**PLANTA DE TECHOS**



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA  
TEXCOCO



**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUAGUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGÍA:**

N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

N.P. +0.00 INDICA NIVEL DE PRETEL EN ALZADO

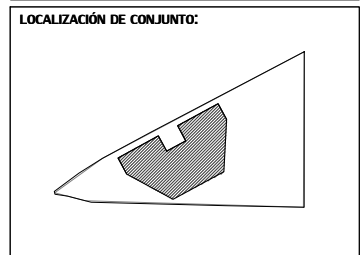
↑ ↓ INDICA SUBE O BAJA RAMPA

--- INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION

— INDICA LINEA DE CORTE

⊙ INDICA PLANO DE REFERENCIA

⊙ INDICA NOMBRE DE CORTE



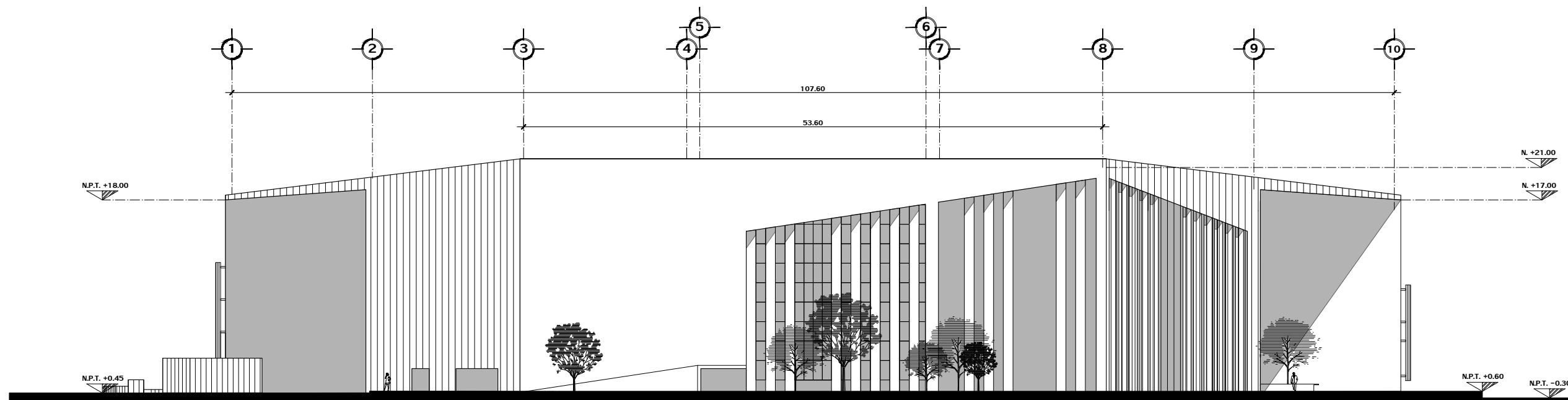
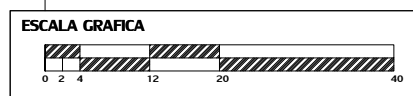
**UNAM** F.E.S. ARACÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

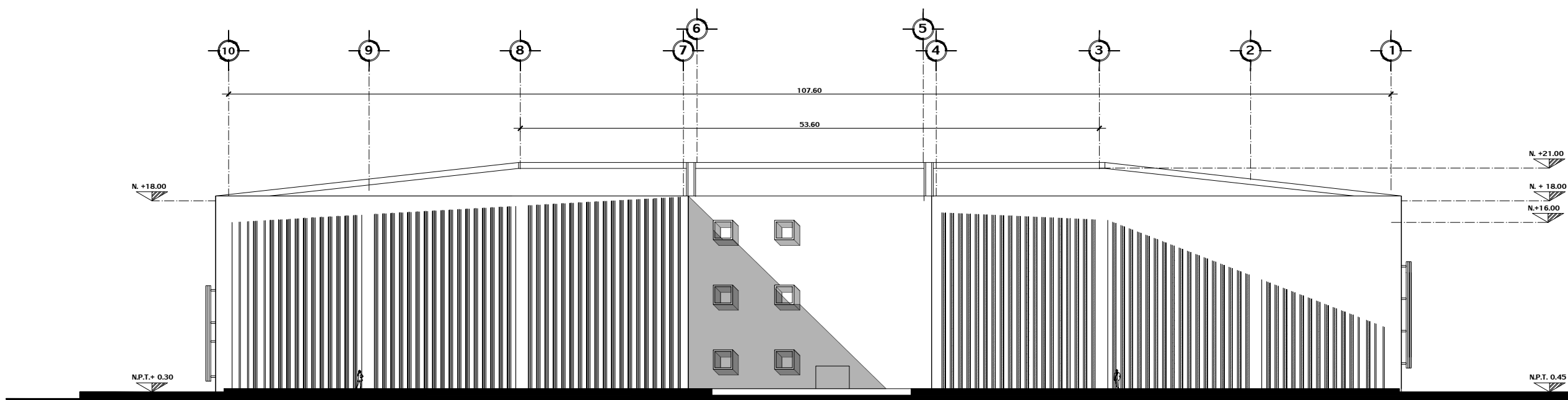
**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ARQUITECTONICO

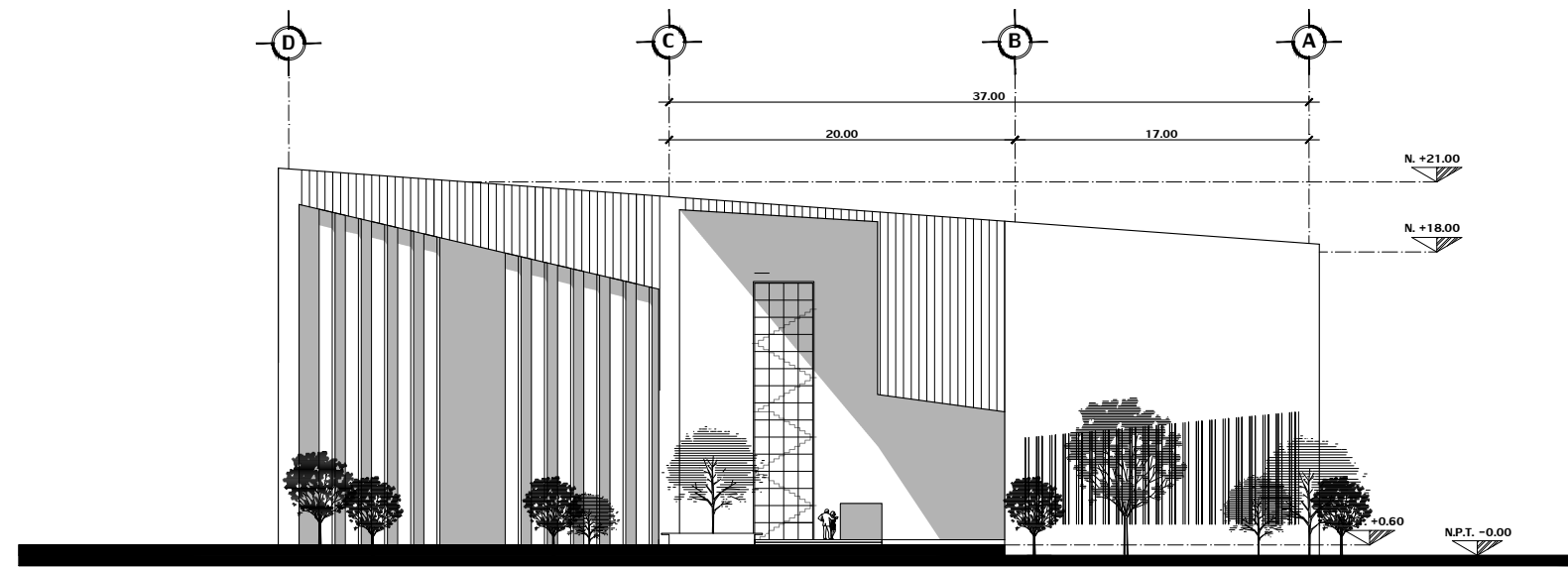
CLAVE: <b>A-08</b>	ESCALA: <b>1:400</b>	ACOTACIÓN: <b>M</b>
-----------------------	-------------------------	------------------------



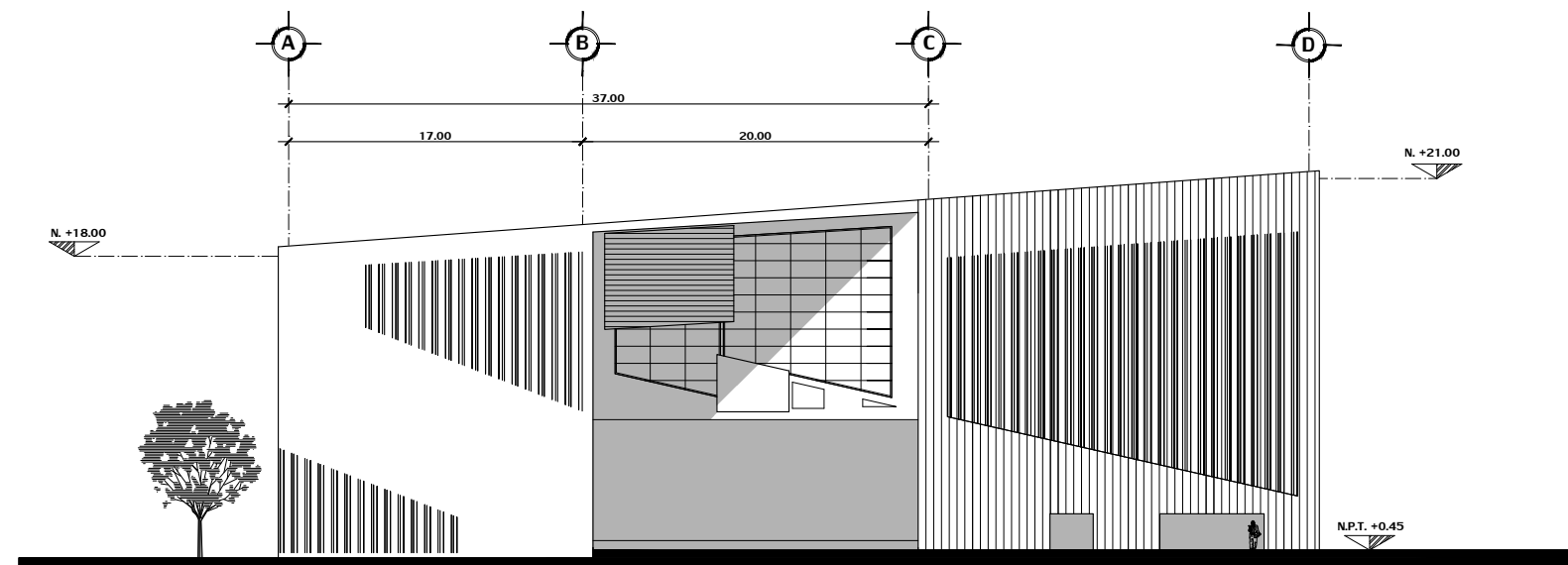
**FACHADA SUR**



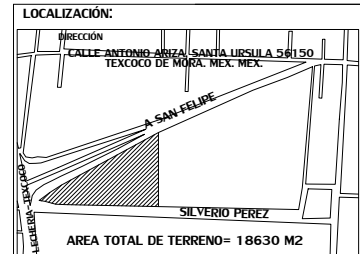
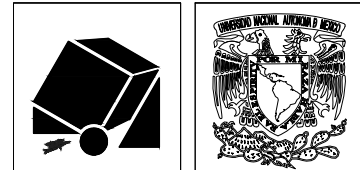
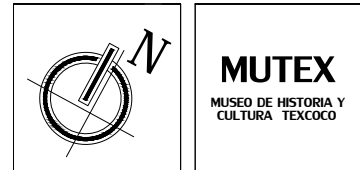
**FACHADA NORTE**



**FACHADA NORESTE**

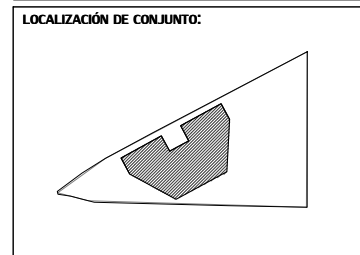


**FACHADA SUROESTE**



- NOTAS:**
- 1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
  - 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
  - 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
  - 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
  - 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
  - 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUAGUIER RESPONSABILIDAD.

- SIMBOLOGIA:**
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
  - INDICA NIVEL DE PRETEL EN ALZADO
  - INDICA SUBE O BAJA RAMPA
  - INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
  - INDICA LINEA DE CORTE
  - INDICA PLANO DE REFERENCIA
  - NOMBRE DE CORTE



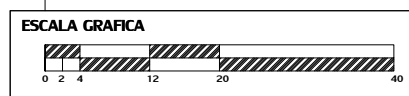
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

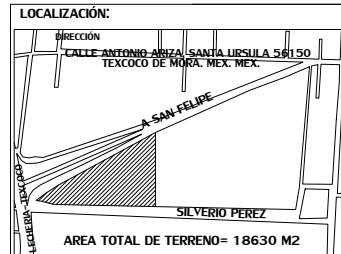
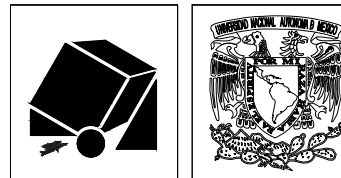
PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
 DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

CLAVE: <b>A-09</b>	ESCALA: <b>1:400</b>	ACOTACIÓN: <b>M</b>
-----------------------	-------------------------	------------------------



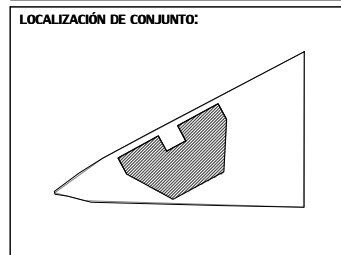


**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUAGUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- N.P. +0.00 INDICA NIVEL DE PRETEL EN ALZADO
- SUBE/BAJA RAMPAS INDICA SUBE O BAJA RAMPAS
- INDICA NIVEL LINEA DE PROYECCION
- INDICA LINEA DE CORTE
- ▲ INDICA PLANO DE REFERENCIA
- ▲-01 NOMBRE DE CORTE



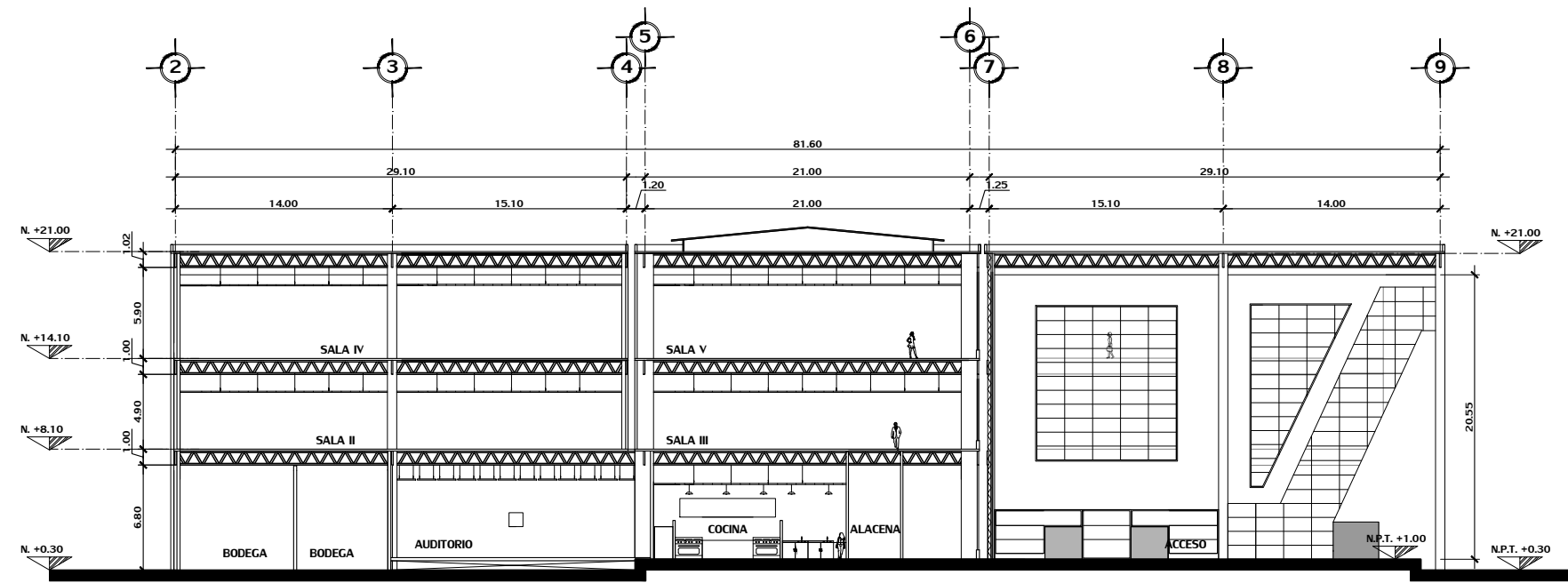
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

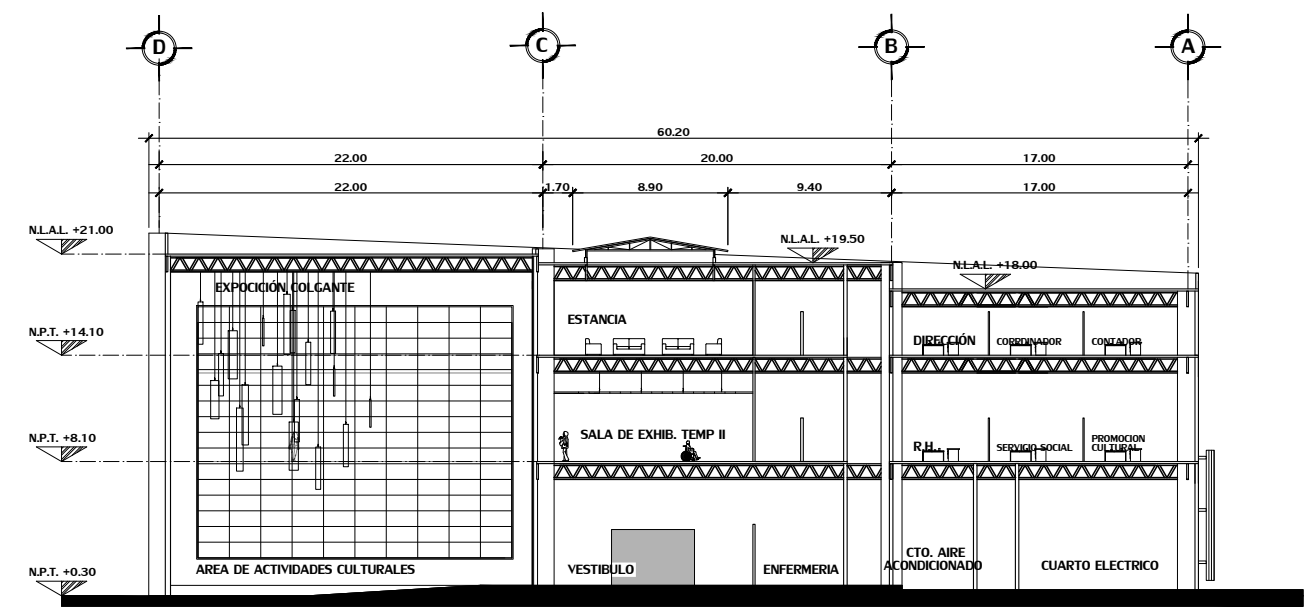
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

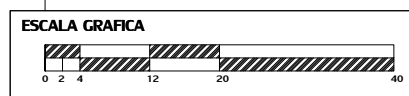
CLAVE: **A-10** ESCALA: **1:400** ACOTACIÓN: **M**

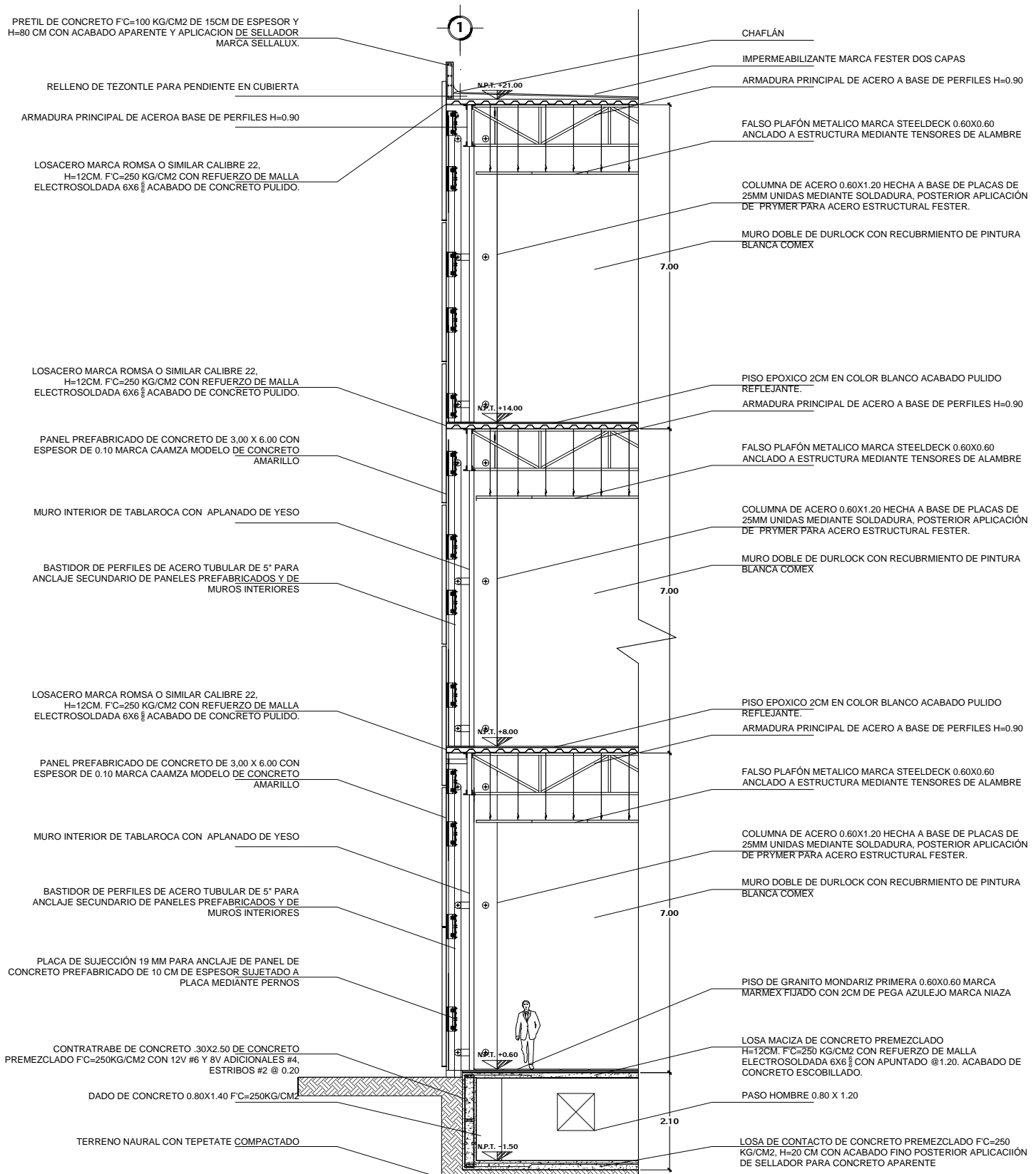


**CORTE - A**

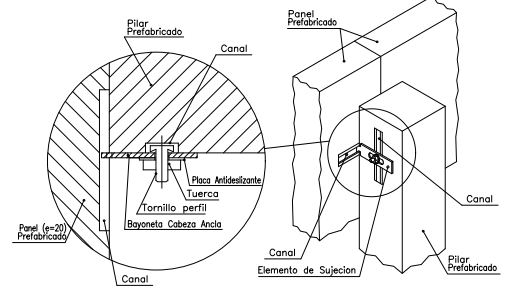


**CORTE - B**

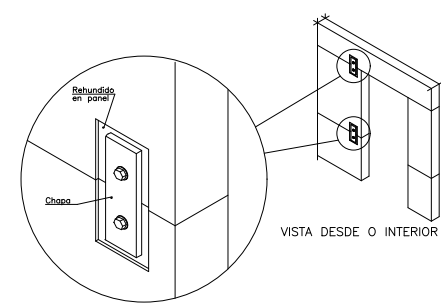




Detalle de Sujeción de Panel a Columna

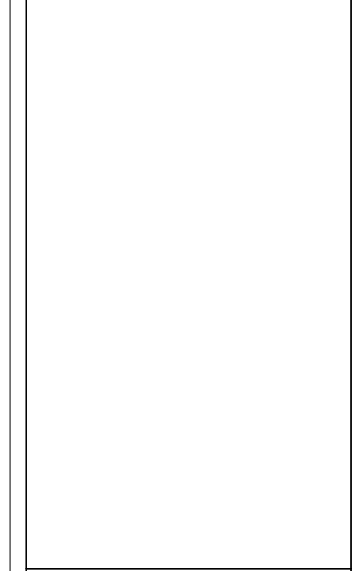
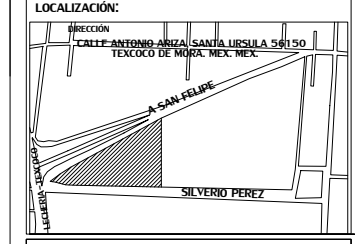
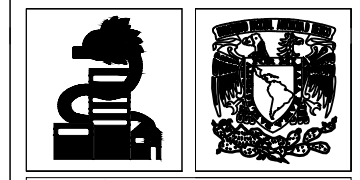


DETALLE DE PANEL  
Sin Escala  
Cotas en cms.



DETALLE DE PANEL  
Sin Escala  
Cotas en cms.

**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO



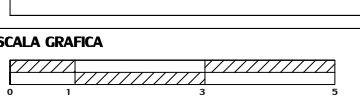
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

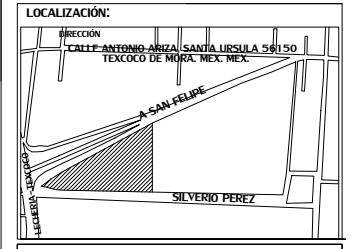
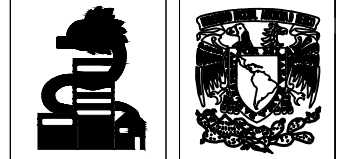
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
ARMANDO ROSALES GARCIA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
RIGOBERTO MORÓN LARA

PLANO:  
**CORTE POR FACHADA**

CLAVE: **CF-01** ESCALA: **1:50** ACOTACIÓN: **M**



**CORTE POR FACHADA** EN EJE 1, DEL TRAMO DE EJE "A" A "B"

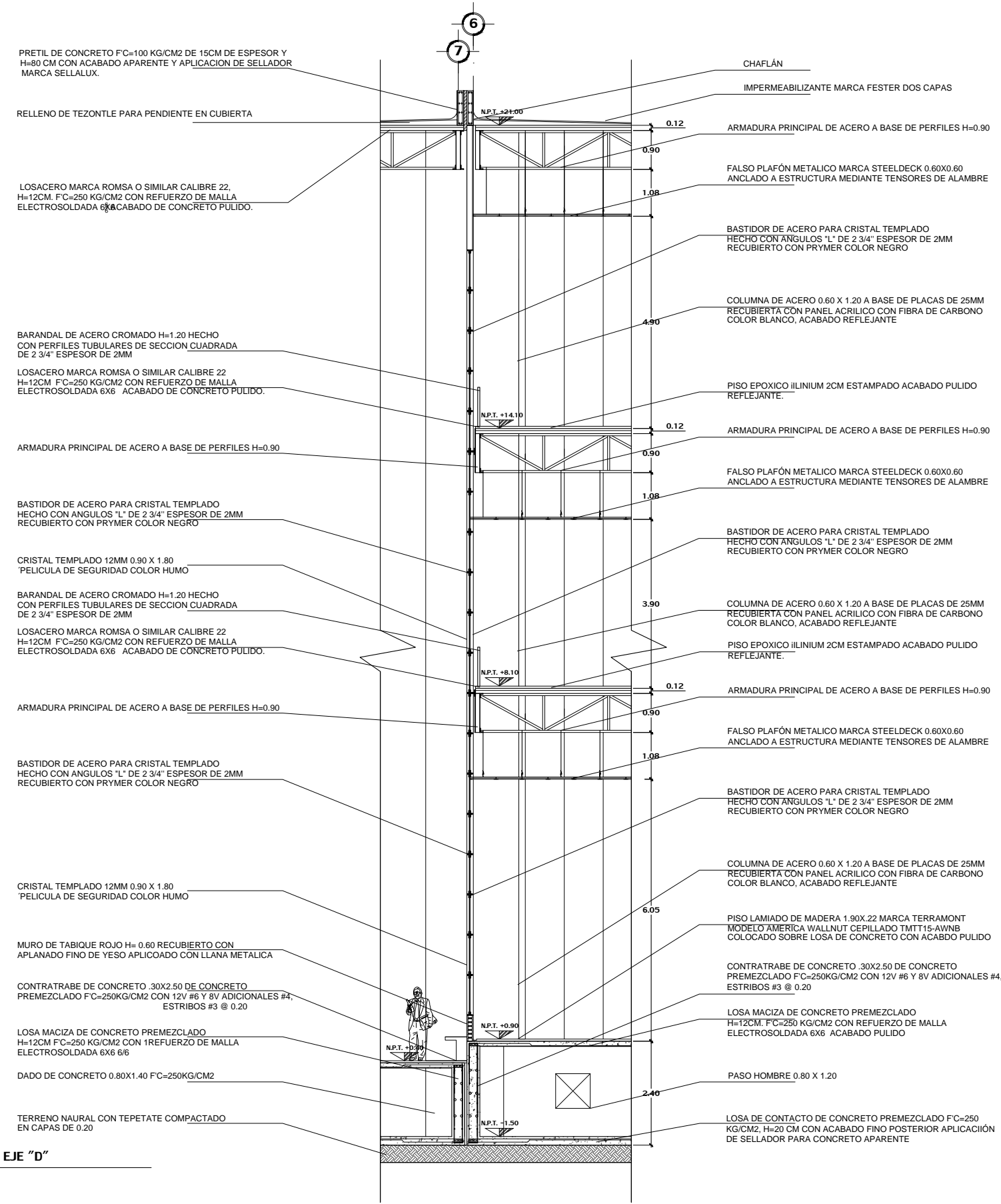
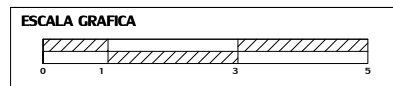


PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**ARMANDO ROSALES GARCIA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**

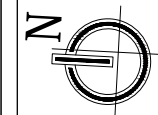
PLANO:  
**CORTE POR FACHADA**

CLAVE: **CF-02** ESCALA: **1:50** ACOTACIÓN: **M**



**CORTE POR FACHADA** EN EJE 6 y 7, SOBRE EJE "D"

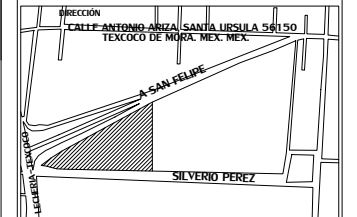




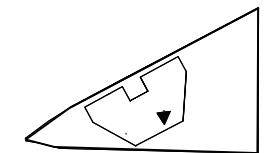
**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA TEXCOCO



LOCALIZACIÓN:



LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:



**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**ARMANDO ROSALES GARCIA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**

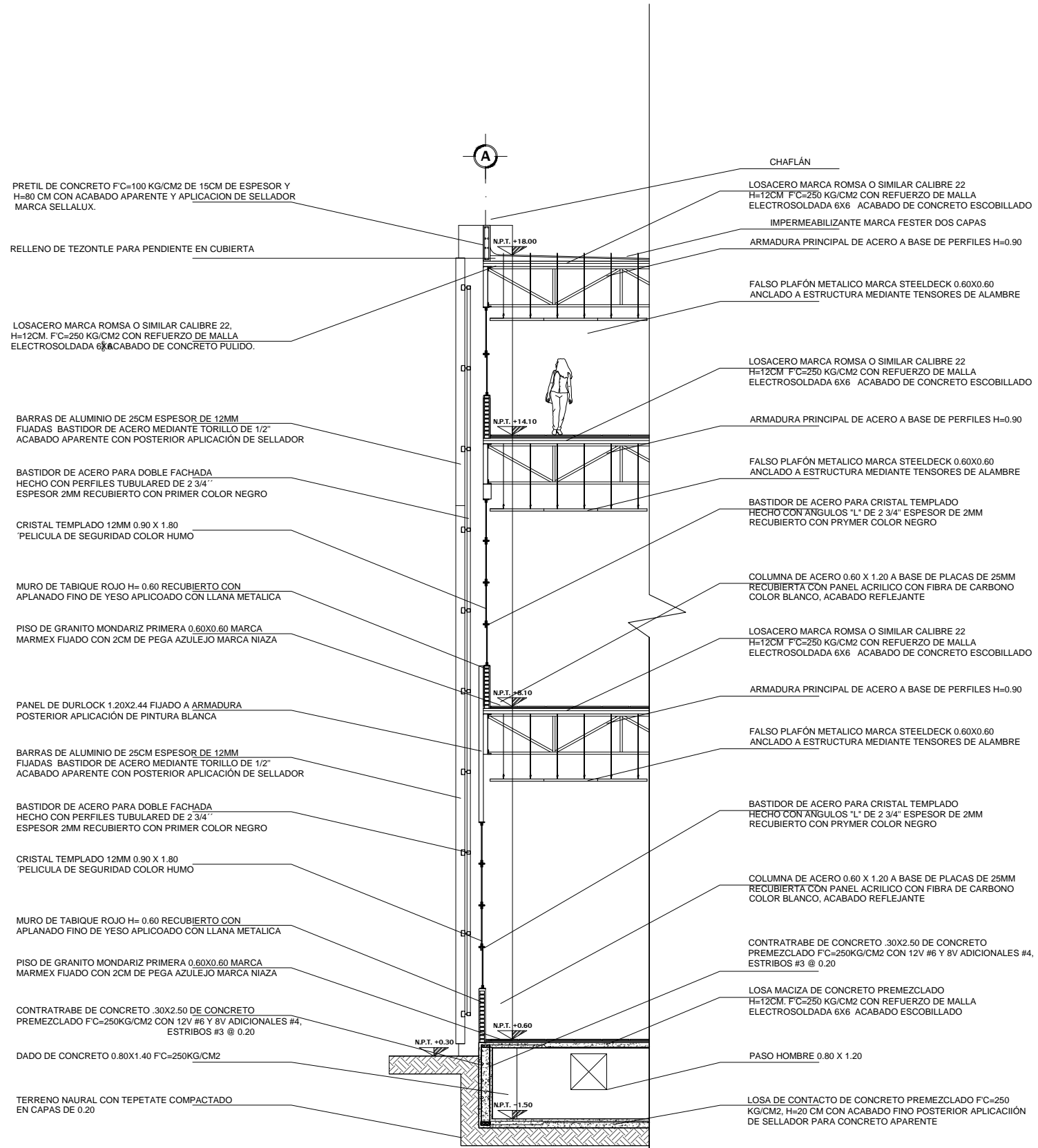
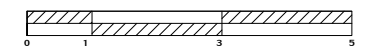
PLANO:  
**CORTE POR FACHADA**

CLAVE:  
**CF-03**

ESCALA:  
**1:50**

ACOTACIÓN:  
**M**

ESCALA GRAFICA



**CORTE POR FACHADA** ENTRE EJES 9 Y 10, SOBRE EJE "A"

ACABADOS EN PISOS	
BASE	FINAL
1- LERACERO DE 12CM CON CONCRETO PRIMEZCLADO F'c=250KG/CM2 CON LAMINA CALIBRE 22 MARCA ROMSA O SIMILAR Y REFUERZO DE MALLA ELECTROTECNOLOGICA 6X6 8/6. ACABADO PROTEC.	1- APLICAR ESTAMPADO DE CONCRETO CON MOLDE DE DISEÑO "PIEDRA EN BLANCO" APLICADO FINAL DE SELLADOR ACABADO PARA CONCRETO MARCA PROTEC.
2- LERACERO DE 12CM CON CONCRETO PRIMEZCLADO F'c=250KG/CM2 CON LAMINA CALIBRE 22 MARCA ROMSA O SIMILAR Y REFUERZO DE MALLA ELECTROTECNOLOGICA 6X6 8/6. ACABADO PROTEC.	2- APLICAR SELLADOR ACABADO PARA CONCRETO MARCA PROTEC.
3- LERACERO DE 12CM CON CONCRETO PRIMEZCLADO F'c=250KG/CM2 CON LAMINA CALIBRE 22 MARCA ROMSA O SIMILAR Y REFUERZO DE MALLA ELECTROTECNOLOGICA 6X6 8/6. ACABADO PROTEC.	3- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL BATTLESHIP 1002L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
4- TERRENO NATURAL COMPACTADO, MEJORADO CON CAPA DE REPORTE DON OPTIMIZADO CON PISO MECANICO.	4- APLICAR SELLADOR PARA CONCRETO APARENTE MARCA CURABRETO.
5- CAPA DE 3CM DE CONCRETO PRIMEZCLADO F'c=100KG/CM2 CON ADITIVO EN POLVO PARA DAR COLOR "GRAS AZUL" - D020203- CON APLICACION DE AGUA CON HIERBA ANAROSA UNA VEZ INFLADO ACABADO FINO APLICADO CON PULVERIZA MIECANICA.	5- PISO LAMINADO METALICO 45X45 MARCA VITROMEX, POSTERIOR LEANAMA DE CEMENTO BLANCO.
6- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	6- PISO PUERTO MAMBIELLA 45X45 MARCA VITROMEX, POSTERIOR LEANAMA DE CEMENTO BLANCO.
7- PREGA AZULERO BLANCO MARCA NAJZA 20X.	7- PISO ANBAR BEE, 60X60 MARCA INTERCEBAM, POSTERIOR LEANAMA DE CEMENTO BLANCO.
8- BALD ALUMINOSA DE ESPUMA DE POLIPROPILENO PARA PISO LAMINADO, MARCA: EXCELFOAM.	8- PISO LAMINADO MODELO LIGHT OAK-VISTA PARINET MARCA: GLOBA MARCA DE 118.50 FLUJO CON AGUANTE PUECHER PARA MUEBLA APLICADO CON LLAMA DE MADERA, DEJAR JUNTAS DE POR LO MENOS 6MM.
9- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	9- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
10- BALD ALUMINOSA DE ESPUMA DE POLIPROPILENO PARA PISO LAMINADO, MARCA: EXCELFOAM.	10- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL CANNON L5111 CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
11- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	11- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

ACABADOS EN MUROS	
BASE	FINAL
1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.
3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

ACABADOS EN MUROS	
BASE	FINAL
1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.
3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

ACABADOS EN MUROS	
BASE	FINAL
1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.
3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

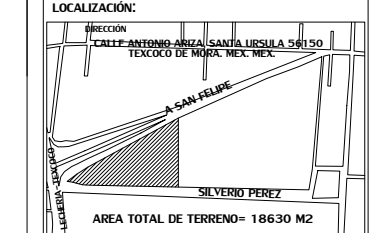
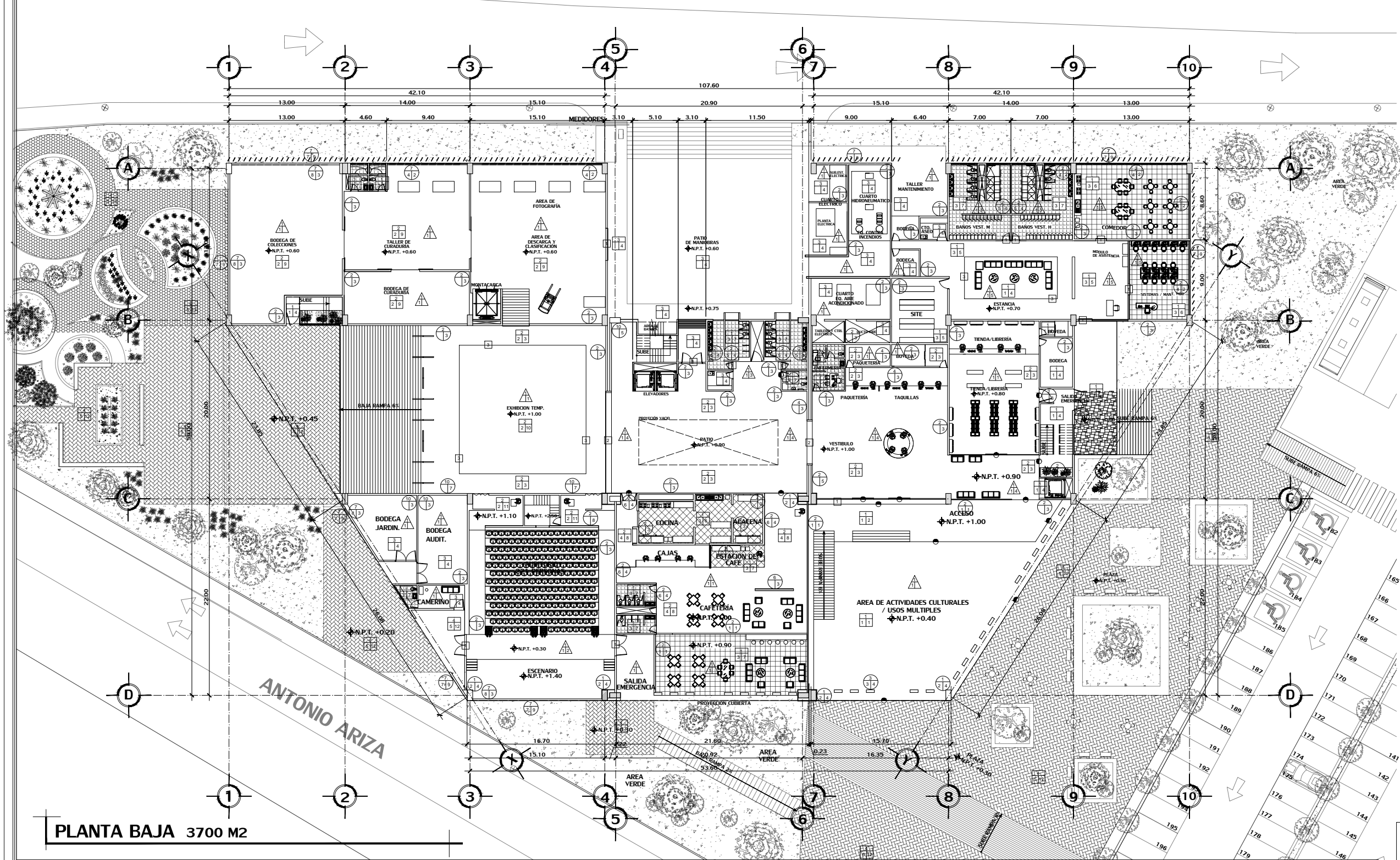
ACABADOS EN MUROS	
BASE	FINAL
1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.
3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

ACABADOS EN MUROS	
BASE	FINAL
1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.
3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

ACABADOS EN MUROS	
BASE	FINAL
1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.
3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

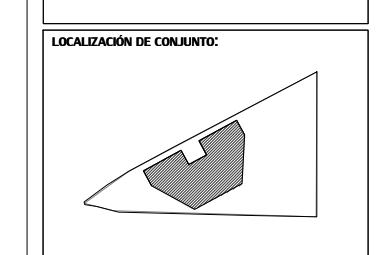
ACABADOS EN MUROS	
BASE	FINAL
1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.	1- CAPA DE DESGASTE CON PATRON TRANSVERSAL IDEASART 1104L CON POSTERIOR APLICACION DE NATURALGARD 8 REVESTIMIENTO DE ALTO RENDEIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.	2- REVERSO DE TUBO NATURAL ENTRELASADO PARA PISO DE UNILQED MARCA ARMSTRONG.
3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.	3- CAPA DE ARENA CONTACTADA CON PISO MECANICO.

MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO



- NOTAS:**
- ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
  - EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
  - LAS COTAS SIGUEN EL DIBUJO.
  - ESTE PLANO DEBE TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
  - LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
  - TODA MODIFICACION EN CAMPO LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD.

- ACABADO BASE EN PISO
- ACABADO INICIAL EN PISO
- ACABADO FINAL EN PISO
- ACABADO BASE EN MURO
- ACABADO INICIAL MURO
- ACABADO FINAL EN MURO
- ACABADO BASE EN PLAFON
- ACABADO INICIAL EN PLAFON
- ACABADO FINAL EN PLAFON
- ZOCLO
- NUMERO DE ALZADO
- CAMBIO DE MATERIAL



**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

PROYECTO:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRIGIDO POR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GÓMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ACABADOS**

CLAVE: **A-11**    ESCALA: **1:200**    ACOTACIÓN: **M**

ESCALA GRAFICA

**PLANTA BAJA 3700 M2**





## ETAPA III CRITERIO ESTRUCTURAL

### PROYECTO ESTRUCTURAL

#### ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Se hará el oportuno deshierbe del terreno.

Realizado el replanteo en el interior de la parcela, en la zona prevista, dentro de los límites especificados en las Ordenanzas, y adoptando las medidas de seguridad exigidas en la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo, se comenzarán los correspondientes trabajos de excavación y limpieza del terreno hasta alcanzar el firme.

En caso necesario, se realizarán los drenajes oportunos, con el fin de dejar los terrenos en condiciones de edificar sobre ellos.

#### ESTRUCTURA

La estructura proyectada es mixta con cimentación de concreto (Cajones de cimentación) y superestructura de acero.

Una vez perfectamente niveladas las zanjas de cimentación, se elevará la superestructura metálica tomando en cuenta el plano de trazo y nivelación además de los ejes trazados en las plantas estructurales.

Se trazará la planta de los muros de modo que sus dimensiones tengan una tolerancia menor de 10 mm respecto a las cotas parciales y de 20 mm respecto a las totales que se fijan en el proyecto. En cada esquina se colocará una mira con señales para ejecutar debidamente los tendeles. No se permitirán desplomes mayores de 10 mm.

#### CIMENTACIÓN

El terreno se encuentra en una zona catalogada como de tipo 3 (Zona lacustre) y debido a la altura del edificio y a la resistencia del terreno, es necesaria una cimentación de cajones con una profundidad de anclaje de 2.10 de acuerdo a un criterio de un décimo de la altura, una losa de contacto de veinte centímetros de espesor, de concreto premezclado  $f'c=250\text{kg/cm}^2$ , contratrabes perimetrales de 0.30 de ancho y que van de una altura desde 2.10 hasta de 2.70 y contratrabes secundarias de 0.20 de ancho y con la misma variedad de alturas formando tableros con claros no mayores de 6m

Así mismo cuenta con una losa tapa de doce centímetros de espesor con armado de  $\frac{1}{2}$ " @ 15cm dejando preparación para vacíos de elevadores y ductos, así como para paso de instalaciones.

Tanto la losa de contacto como las contratrabes perimetrales deben contar con impermeabilizante integral como aditivo al concreto con el que se construirán



## SUPERESTRUCTURA

La superestructura es de acero a base de armaduras de 90cm de altura tomando en cuenta el claro máximo del edificio que es de 22 metros y con vigas tipo joist de alma abierta como apoyos secundarios con el fin de disminuir el claro de los tableros el cual no es mayor de 5m.

La estructura se basa en columnas de acero de 0.60x1.20 hechas con placas de acero de 25mm, armaduras de 0.90cm de altura a base de ángulos tipo "L".

Sistemas de entrepiso de losacero marca romsa calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 6/6

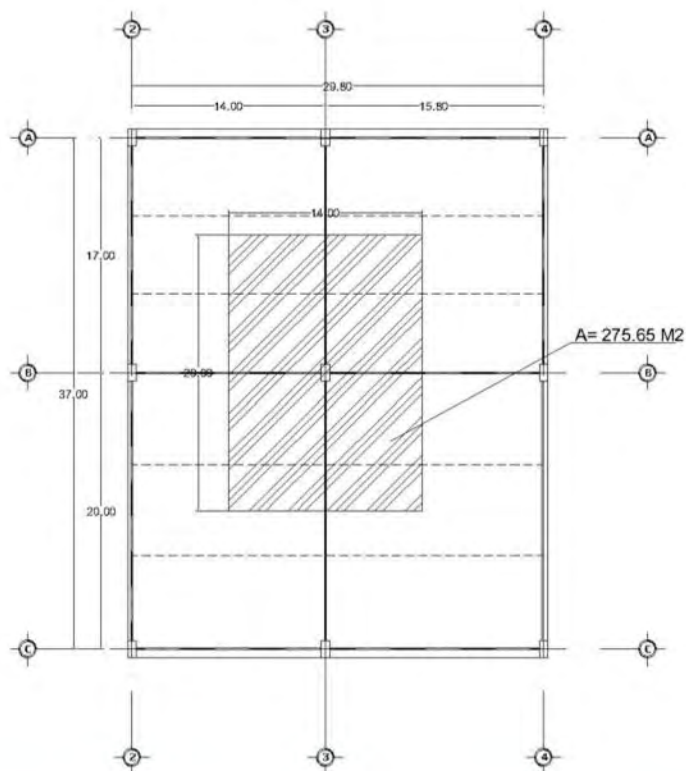
La mayoría de las uniones estructurales se realizara con pernos de ¾" salvo en puntos donde se indique soldadura tomando en cuenta los planos estructurales.

Todo elemento estructural que sea de acero deberá ser recubierto con primer estructural marca adam's en color negro.



## BAJADA DE CARGAS

### EDIFICACIÓN TIPO "A"



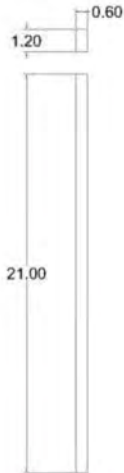
#### ANALISIS DE CARGAS (CUBIERTA)

-IMPERMEABILIZANTE	10KG/CM2
-LOSACERO	228KG/CM2
-FALSO PLAFÓN	20KG/CM2
-INSTALACIONES	20KG/CM2
- CARGA VIVA	40KG/M2
<b>TOTAL</b>	<b>318 KG/M2</b>

#### ANALISIS DE CARGAS (ENTREPISOS)

-LOSACERO	228KG/CM2
-FALSO PLAFÓN	20KG/CM2
-INSTALACIONES	20KG/CM2
-LOSETA VINILICA	65KG/CM2
-CARGA VIVA	350KG/CM2





## COLUMNAS

Placa de acero 25mm= 151 kg/m<sup>2</sup>  
 Placa 0.60 x 21 = 12.6 m<sup>2</sup> x 151kg/m<sup>2</sup> = 1902.6(2) = 3805.20

Placa 1.20 x 21= 252 m<sup>2</sup> x 151kg/m<sup>2</sup> = 3805.20(2)= 7610.4

TOTAL= 11415.6 KG

## MUROS

PLACA DUROCK + BASTIDOR  
 = (2) 14,5 KG/M<sup>2</sup> + 12KG/CM<sup>2</sup>= 41KG/CM<sup>2</sup>

M<sup>2</sup>= 6 X (14.9 - .6) = 85.80 ---→ 189.60 X 41

M<sup>2</sup>= 6 X (18.5 - 1.2) = 103.80

TOTAL= 7773.60

## ARMADURA PRIMARIA

PERFIL "L" 4X4 = 36.20 KG

PESO = 6KG

1+1+.9+.9= 1.61=

PESO DE ARMADURA POR ML= 5.01

PESO TOTAL=

5X14.3= 71.50

5X17.30= 86.50

TOTAL= 158 KG

## ARMADURAS SECUNDARIAS

L= 14.90

CANTIDAD= 8

= 5 X 14.90 = 74.5 (5)

= 372.50





### BAJADA DE CARGAS

CUBIERTA 318 X 275 = 87656.70  
ARMADURAS 158  
372.50  
**88189.20**

ENTREPISOS (2) 683 X 275.65 188268.95  
ARMADURAS 530.50  
MUROS 7773.60  
**196573.05 (2)**  
**393146.10**

CUBIERTA 88187.20  
ENTREPISO 1 196573.05 + COLUMNA = 488943.70  
ENTREPISO 2 196473.05  
CIMENTACIÓN (+20%) 97788.74  
**EDIFICACIÓN TIP A (150%) 880098.60**  
**880 T**

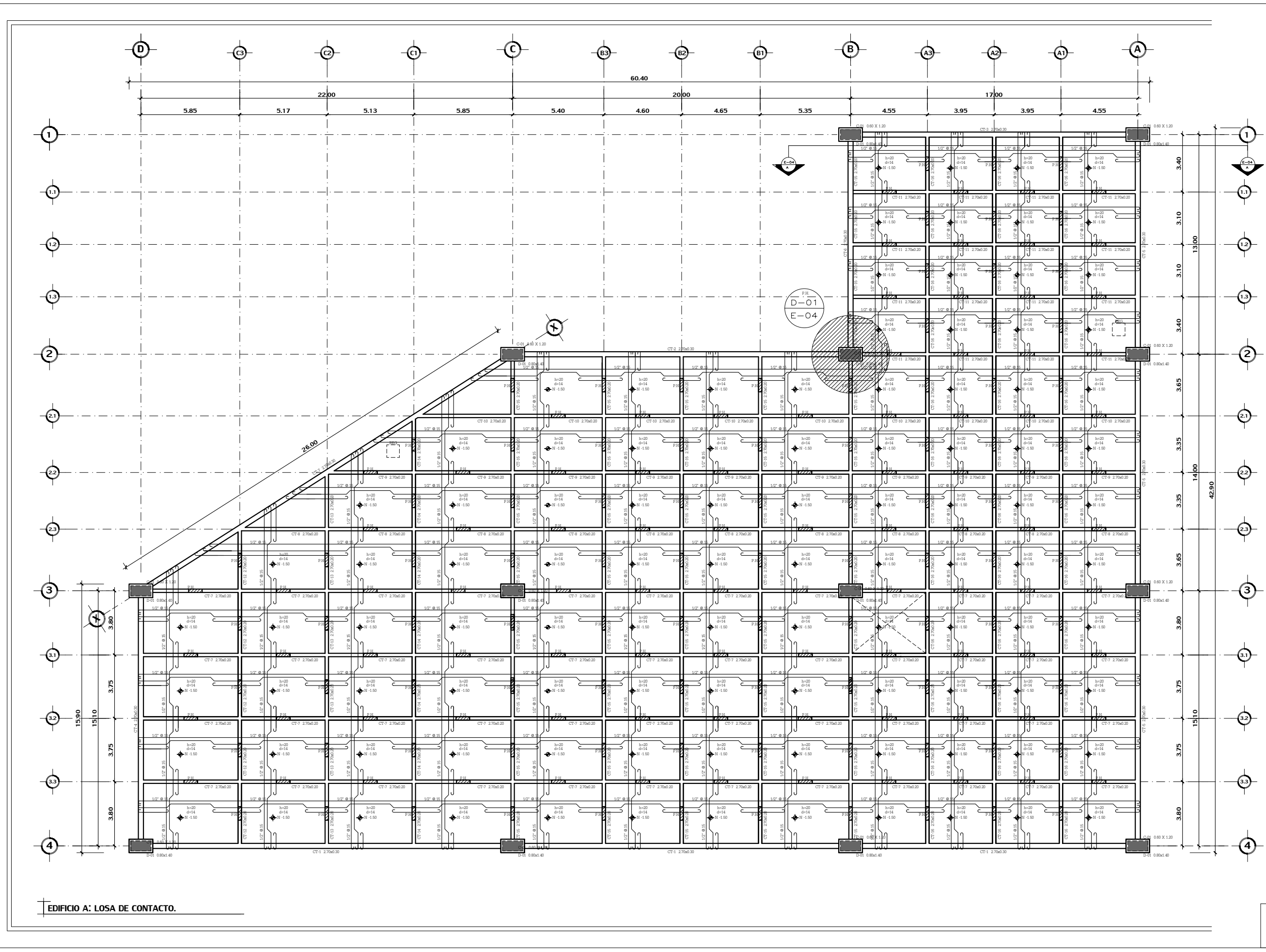
**TERRENO TIPO 3 (RESISTENCIA 3T/M2)**  
**PESO DE TIERRA= 1.50T/M2**

**VOLUMEN DE TIERRA= 2.50(Altura promedio de cimentación) (275.65)(área de desplante)**  
**=689.125m3 x 1500kg = 1033687.50**

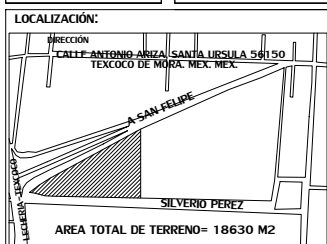
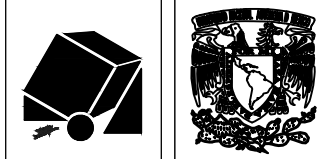
**Peso de edificio – peso de tierra =**  
**880098.66 – 1033687.50 = -153588.34**

- **El terreno soporta la edificación**





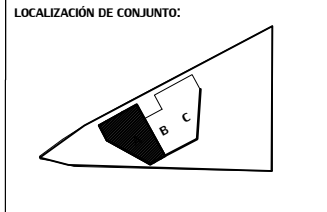
EDIFICIO A: LOSA DE CONTACTO.



**NOTAS Y ESPECIFICACIONES**

**CONDICIONES**

- Todas las unidades en (X) están, a no ser que se indique lo contrario.
- Usar el sistema de unidades del Sistema Internacional (SI).
- Las unidades de medida de longitud serán en metros.
- Las unidades de medida de área serán en metros cuadrados.
- Las unidades de medida de volumen serán en metros cúbicos.
- Las unidades de medida de peso serán en toneladas.
- Las unidades de medida de fuerza serán en toneladas.
- Las unidades de medida de momento serán en toneladas por metro.
- Las unidades de medida de tensión serán en toneladas por metro cuadrado.
- Las unidades de medida de resistencia serán en toneladas por metro cuadrado.
- Las unidades de medida de deformación serán en milímetros por metro.
- Las unidades de medida de ángulo serán en grados.
- Las unidades de medida de velocidad serán en metros por segundo.
- Las unidades de medida de aceleración serán en metros por segundo cuadrado.
- Las unidades de medida de frecuencia serán en Hertz.
- Las unidades de medida de potencia serán en kilovatios.
- Las unidades de medida de energía serán en kilovatios por hora.
- Las unidades de medida de flujo serán en metros cúbicos por segundo.
- Las unidades de medida de densidad serán en toneladas por metro cúbico.
- Las unidades de medida de coeficiente de expansión térmica serán en por ciento por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de dilatación serán en milímetros por metro por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de absorción de vapor de agua serán en gramos por metro cuadrado por hora.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento térmico serán en metros cuadrados por grado Celsius por vatio.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento acústico serán en decibelios por metro cuadrado.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la radiación serán en metros cuadrados por grado Celsius por vatio.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la vibración serán en metros cuadrados por grado Celsius por vatio.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación acústica serán en decibelios por metro cuadrado.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación lumínica serán en lux por metro cuadrado.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del aire serán en microgramos por metro cúbico.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del agua serán en miligramos por litro.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del suelo serán en miligramos por metro cuadrado.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del clima serán en grados Celsius por metro cuadrado.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del paisaje serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio cultural serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio natural serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio urbano serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio rural serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio industrial serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio científico serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio artístico serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio literario serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio documental serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio audiovisual serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio digital serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio inmaterial serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio tangible serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio intangible serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio mixto serán en metros cuadrados por grado Celsius.
- Las unidades de medida de coeficiente de aislamiento a la contaminación del patrimonio total serán en metros cuadrados por grado Celsius.



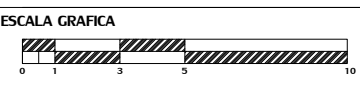
**UNAM F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA**

PROYECTO:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

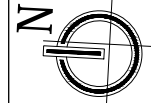
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ESTRUCTURAL**

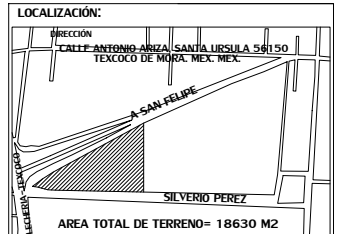
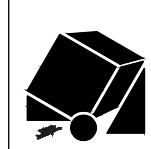
CLAVE: **E-01** ESCALA: **1:200** ACOTACIÓN: **M**







MUTEX  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA  
TEXCOCO



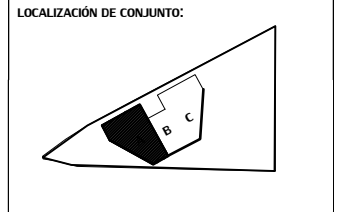
NOTAS Y ESPECIFICACIONES

CONDICIONES:  
 + Todas las unidades en (SI) metrica, la otra tipo al dñal.  
 + Indicar las plantas de referencia para su complementación.  
 + Ceros.

CONTENIDOS GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL Y OBRAS:  

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	REMARKS
1	Planta	m <sup>2</sup>	1	
2	Perfil	m	1	
3	Detalle	unidades	1	

1. Si alguna medida del proyecto sea de 10 mm, sea volumétrica de 200 kg/m<sup>3</sup> o densidad por peso, deberá especificarse para el concreto.  
 2. Se deberá especificar el tipo de concreto que se utilizará en el proyecto.  
 3. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.  
 4. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.  
 5. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.  
 6. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.  
 7. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.  
 8. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.  
 9. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.  
 10. Se deberá especificar el tipo de acero que se utilizará en el proyecto.



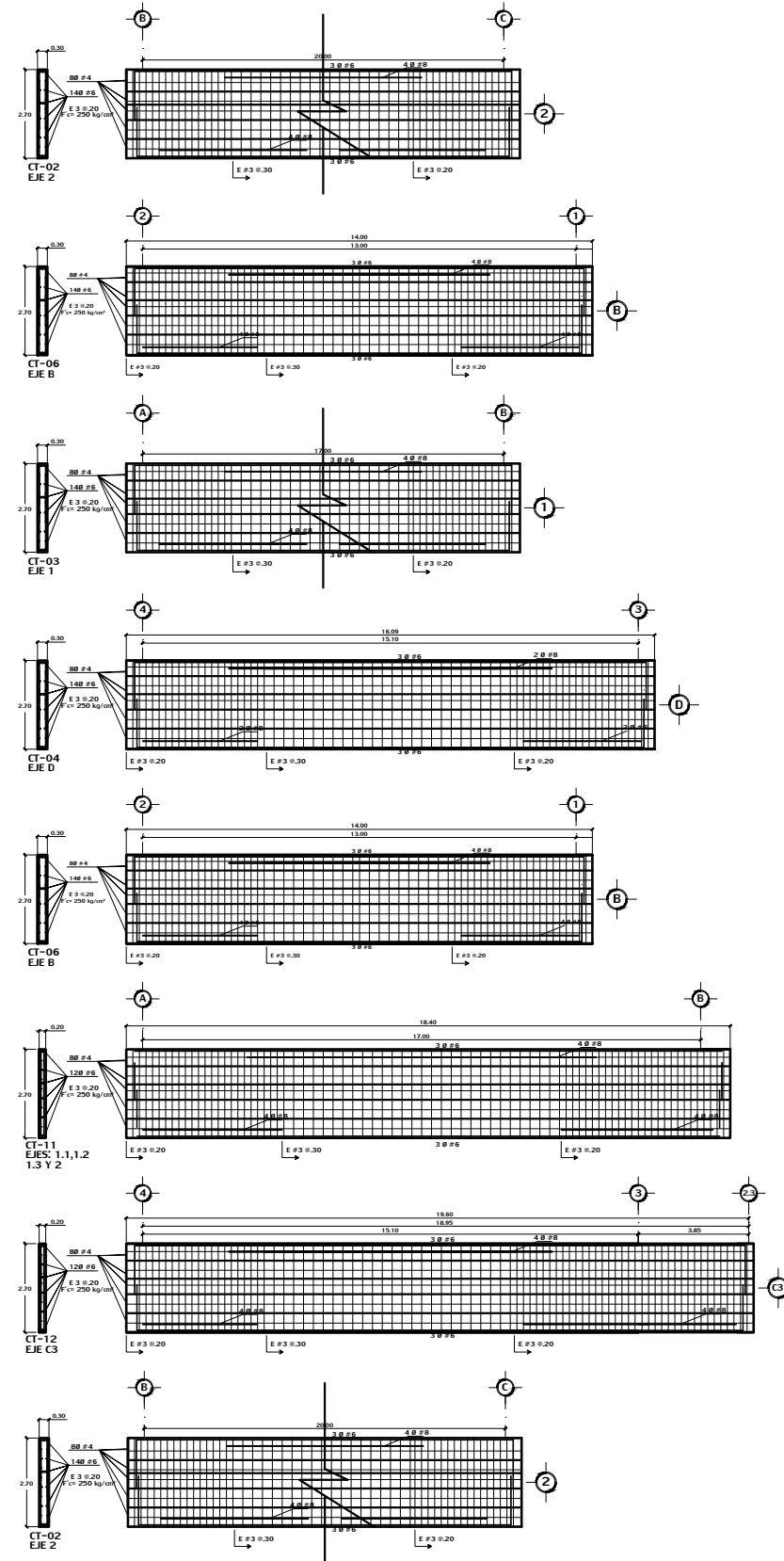
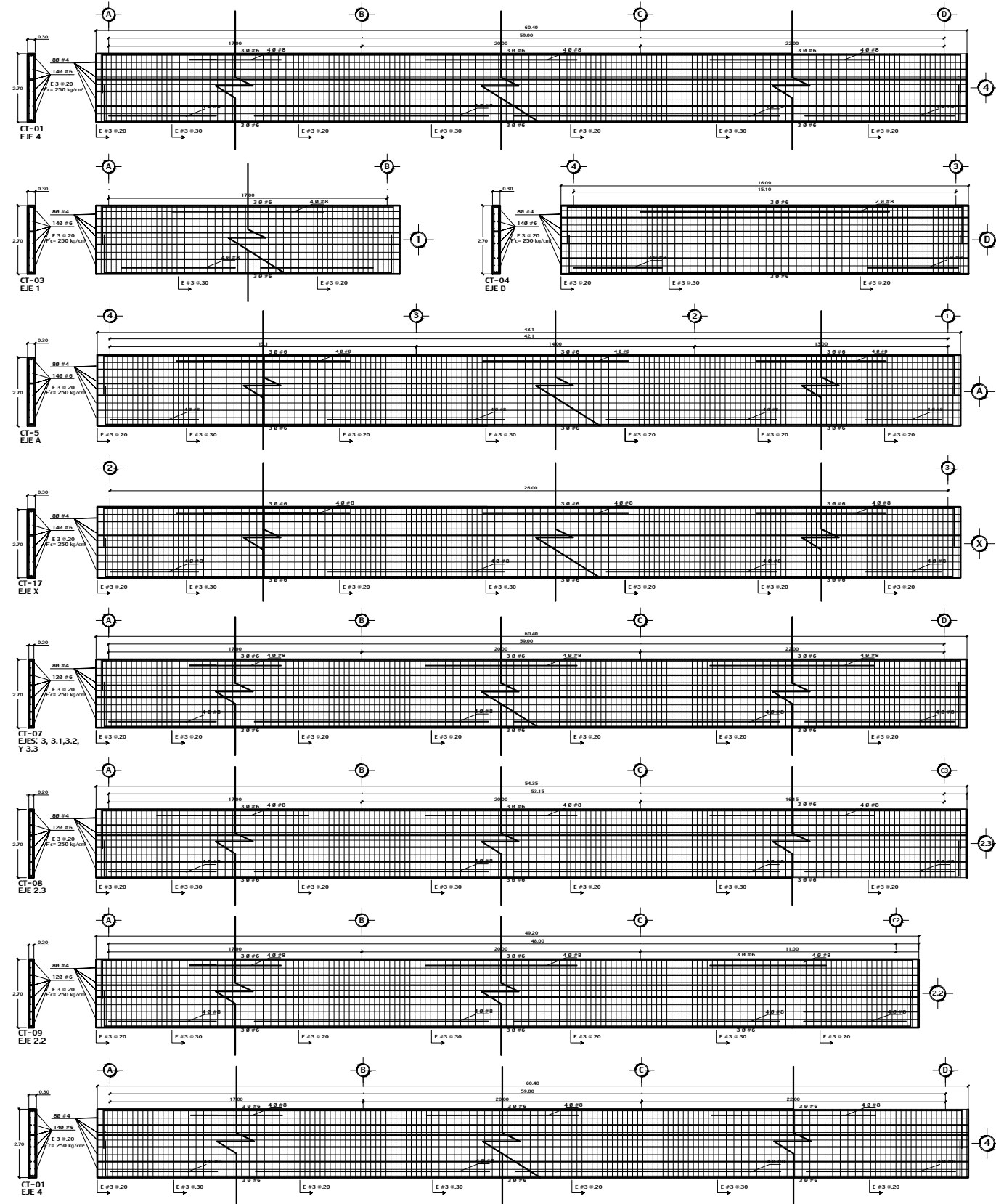
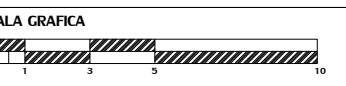
UNAM F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

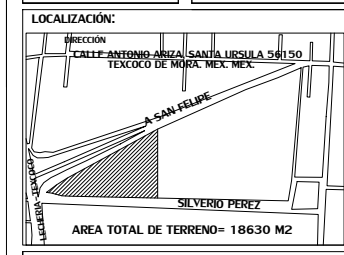
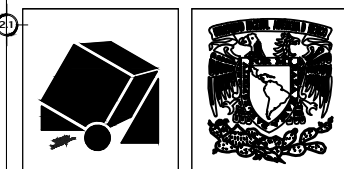
PROYECTÓ:  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

ASESORES:  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

PLANO:  
ESTRUCTURAL

CLAVE: E-03 ESCALA: 1:200 ACOTACIÓN: M





**NOTAS Y ESPECIFICACIONES**

**UNIDADES:**

- Todas las unidades en (m) metros, la otra sig. al dho.
- Todas las unidades de abstracción para su comparación.
- Grados

**• Características generales del Concreto Estructura 2.00:**

ESPECIFICACIÓN	REQUISITO	RECOMENDACIONES
Resistencia	200 kg/cm <sup>2</sup>	Normal
Permeabilidad	200 kg/cm <sup>2</sup>	Normal
Adhesión	200 kg/cm <sup>2</sup>	Normal

**• Si se requiere el uso de agregado más de 19 mm, sea volumétrico de 200 kg/m<sup>3</sup> a 250 kg/m<sup>3</sup> por cada metro cúbico de concreto.**

**• Se debe utilizar cemento Portland tipo I o II, con un contenido de cenizas de 0% a 10% y un contenido de cenizas volantes de 0% a 10%.**

**• Se debe utilizar arena de río, limpia, con un contenido de cenizas de 0% a 10% y un contenido de cenizas volantes de 0% a 10%.**

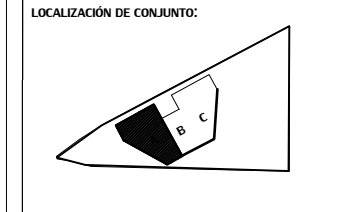
**• Se debe utilizar grava de río, limpia, con un contenido de cenizas de 0% a 10% y un contenido de cenizas volantes de 0% a 10%.**

**• Se debe utilizar agua potable para la elaboración de concreto.**

**• Se debe utilizar acero de refuerzo tipo A o B, con un contenido de cenizas de 0% a 10% y un contenido de cenizas volantes de 0% a 10%.**

**• Se debe utilizar acero de refuerzo tipo A o B, con un contenido de cenizas de 0% a 10% y un contenido de cenizas volantes de 0% a 10%.**

**• Se debe utilizar acero de refuerzo tipo A o B, con un contenido de cenizas de 0% a 10% y un contenido de cenizas volantes de 0% a 10%.**



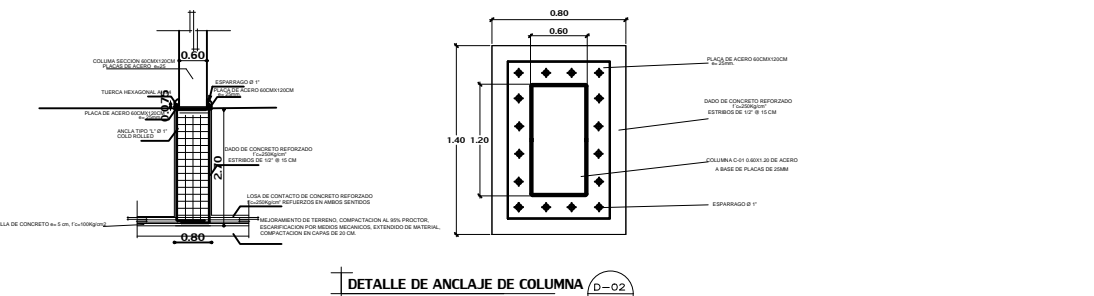
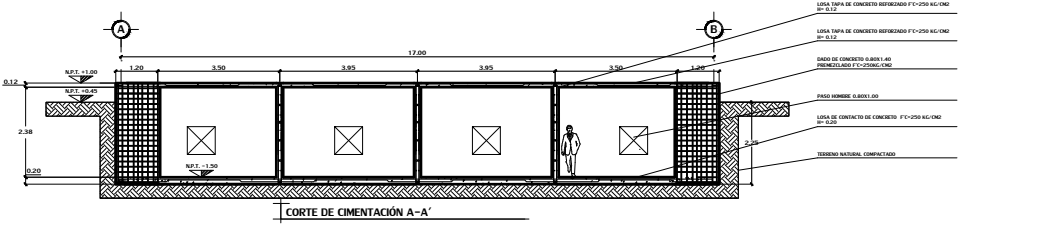
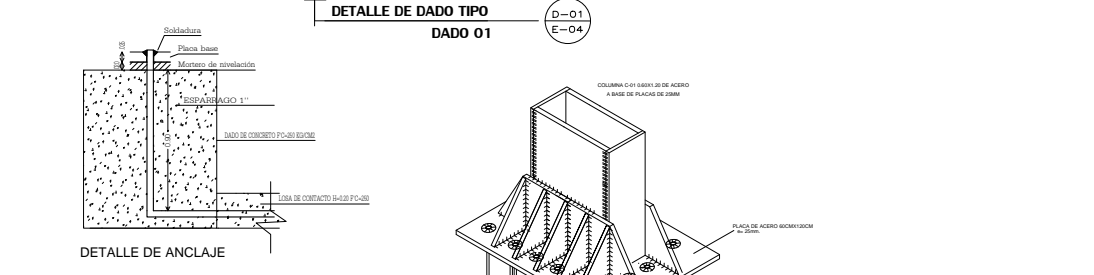
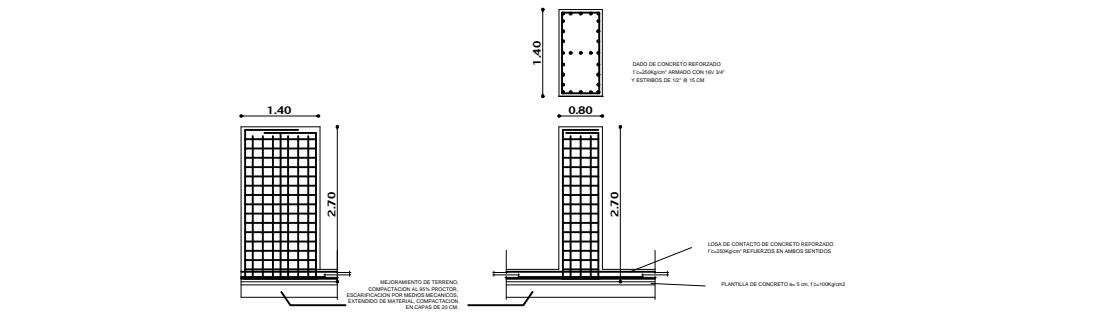
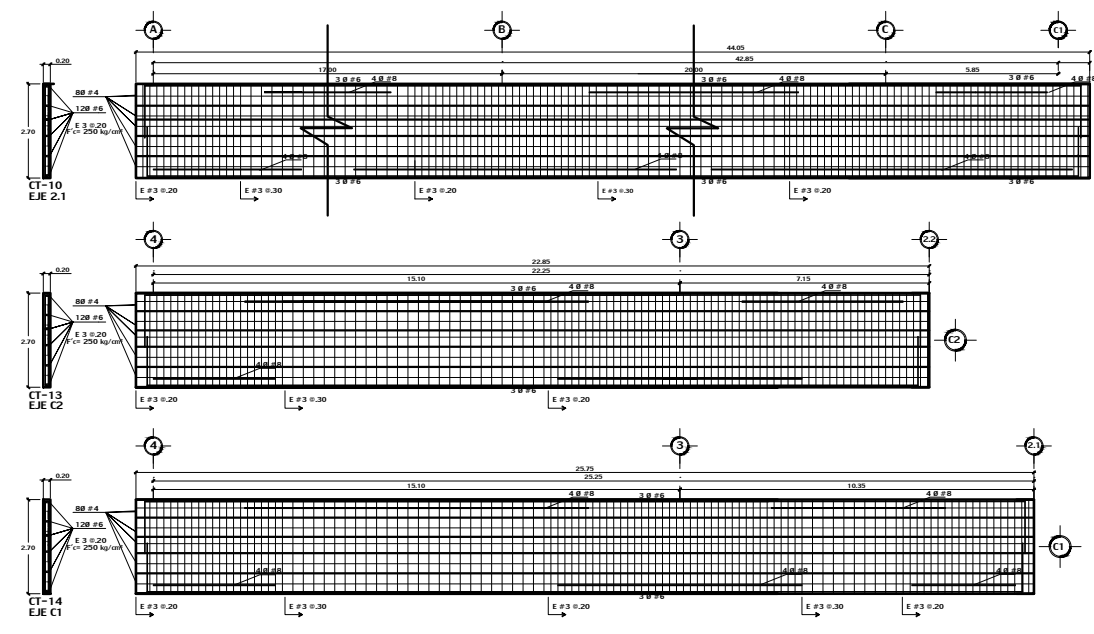
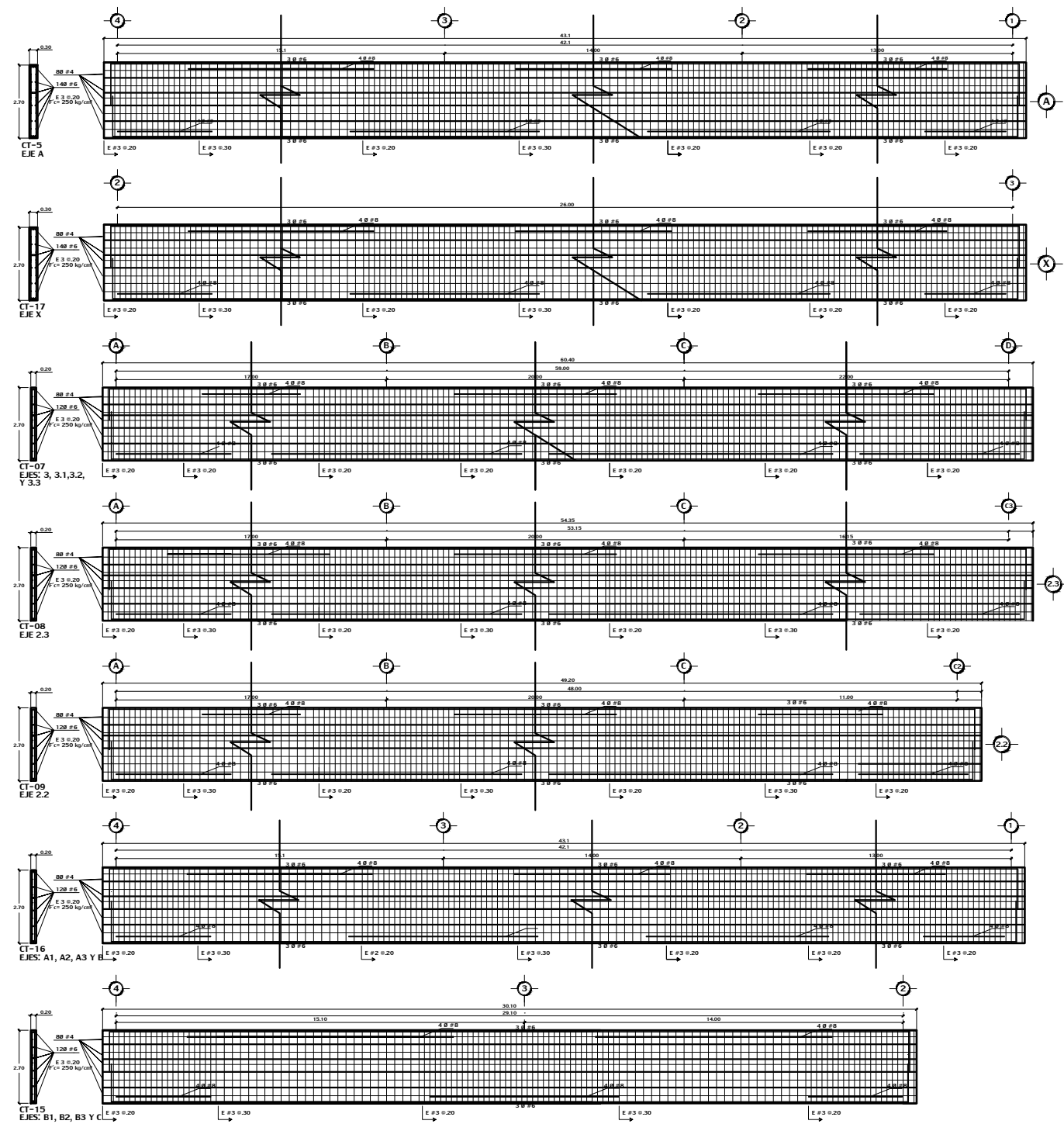
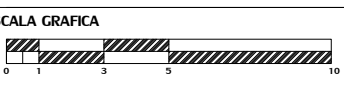
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

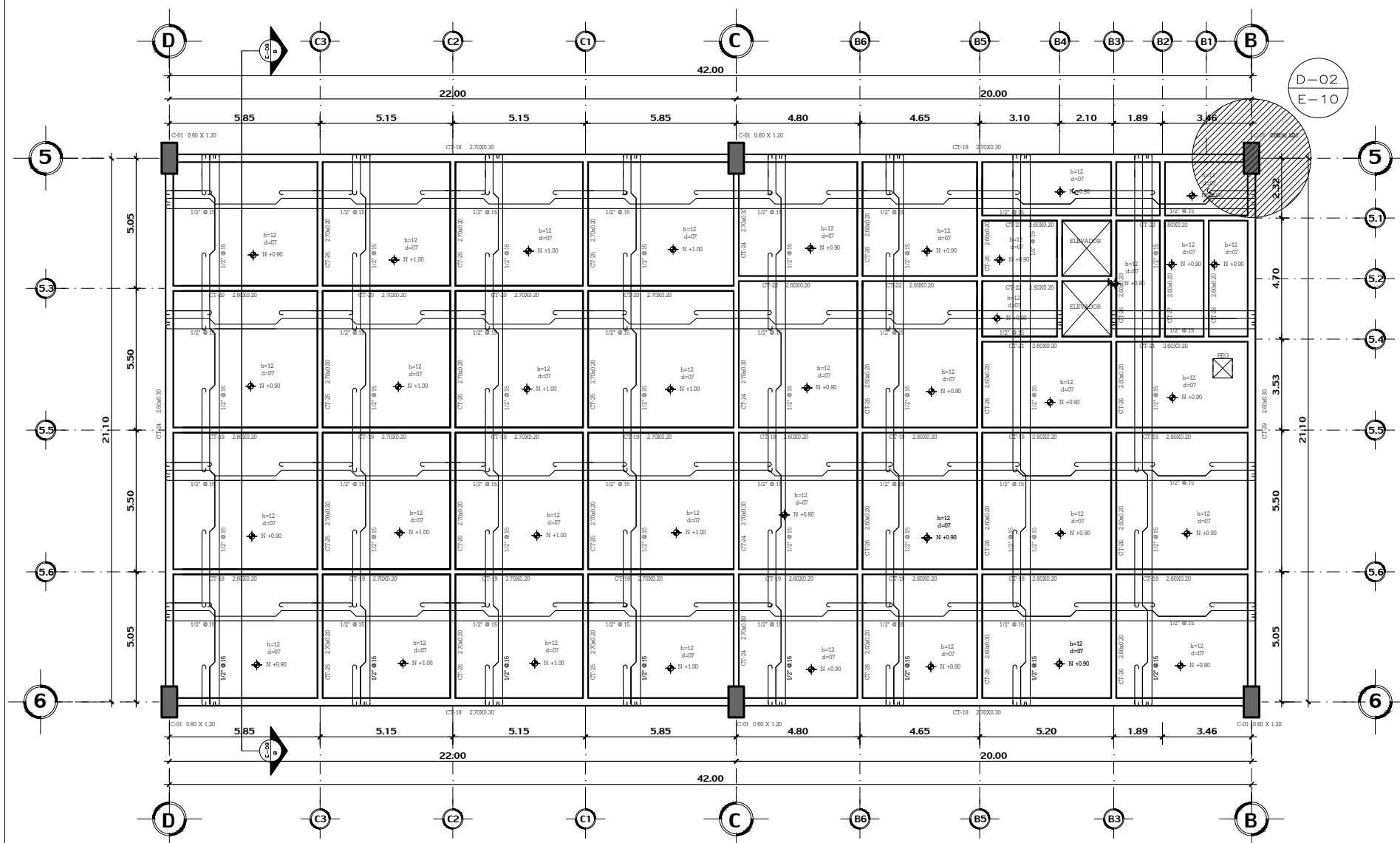
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:** HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCÍA REYES  
JAIMÉ HERNÁNDEZ GÓMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ESTRUCTURAL

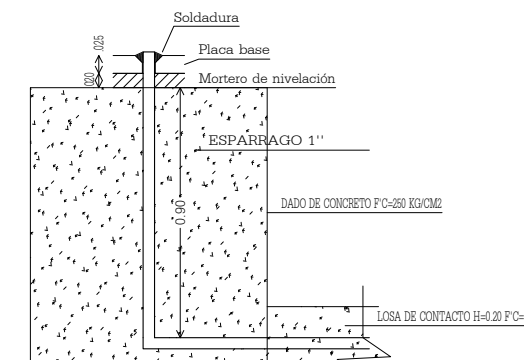
**CLAVE:** E-04  
**ESCALA:** 1:200  
**ACOTACIÓN:** M



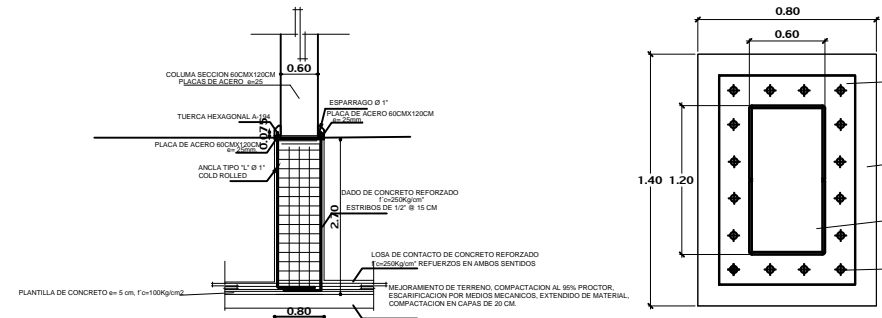




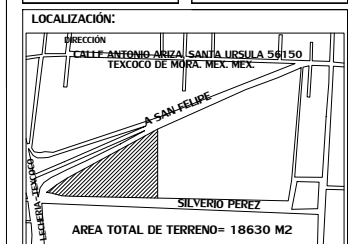
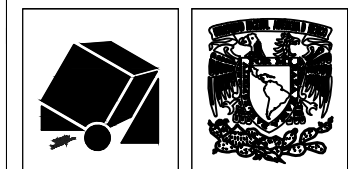
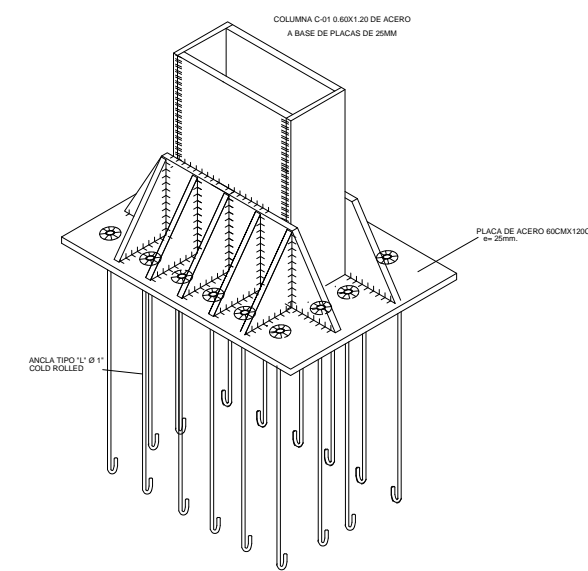
EDIFICIO A: LOSA TAPA



DETALLE DE ANCLAJE



DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA D-02 E-10



**NOTAS Y ESPECIFICACIONES**

**CONDICIONES**

- Todas las unidades en (SI) metrica, la otra tipo al dibujo.
- Indicar la planta de referencia para su comparacion.
- Ceros.

**• Construcciones para el Centro Educativo y Oficina:**

ESPECIFICACION	CONDICIONES	REQUISITOS	RECOMENDACIONES
Acabado	100 kg/m <sup>2</sup>	Normal	12 x 14 Bordes
Pavimento	200 kg/m <sup>2</sup>	Normal	5 cm 12 x 14 Bordes
Suela	200 kg/m <sup>2</sup>	Normal	5 cm 12 x 14 Bordes

**• Si el tipo de suelo es de tipo III, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo IV, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo V, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo VI, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo VII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo VIII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo IX, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo X, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XI, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XIII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XIV, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XV, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XVI, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XVII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XVIII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XIX, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XX, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXI, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXIII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXIV, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXV, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

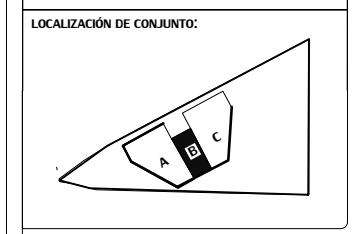
**• Si el tipo de suelo es de tipo XXVI, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXVII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXVIII, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXIX, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**

**• Si el tipo de suelo es de tipo XXX, con un volumen de 200 kg/m<sup>2</sup> de concreto por metro cuadrado de superficie.**



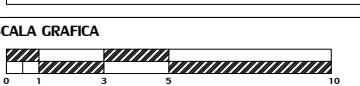
UNAM F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

PROYECTO: JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

ASESORES: DIRECTOR: HERIBERTO GARCIA ZAMORA RIGOBERTO MORÓN LARA FERNANDO GARCIA REYES JAIME HERNANDEZ GOMEZ GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

PLANO: ESTRUCTURAL

CLAVE: E-06 ESCALA: 1:200 ACOTACION: M



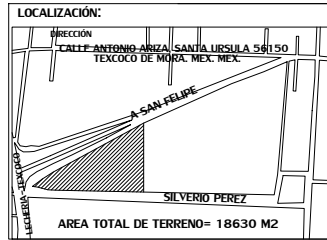
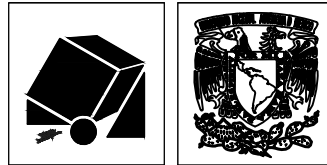
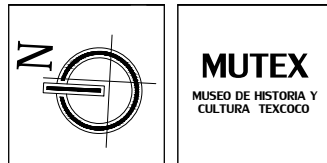












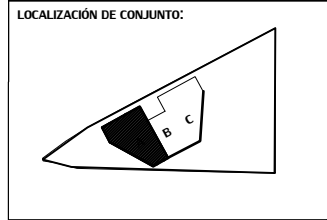
**NOTAS Y ESPECIFICACIONES**

ACERO Y CONEXIONES

- 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- ESPECIFICACIONES A.M.S.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACIÓN COMPLETA PARA FONDARSE CON E-6010.
- 5.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARÁ QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARÁ LA SOLDADURA ESTÉN LIMPIAS DE ESCORIA, POLVO, GRASA O PINTURA.
- 6.- LOS CORTES PODRÁN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
- 7.- LAS ANILAS SERÁN DE ACERO A-36 PY-380 KG/CM<sup>2</sup>.
- 8.- TODAS LAS PLACAS, ANILLOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE SERÁN DE ACERO A-36 NORMA NOM-86-S4-1974 CON UN PY-250 KG/CM<sup>2</sup>.
- 9.- LOS TORNILLOS SERÁN ASTM A-305 PY-550 KG/CM<sup>2</sup>.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA:**

C:	COLUMNA		
AP:	ARMADURA PRIMARIA		
AS:	ARMADURA SECUNDARIA	---	---
VJ:	VIGA JOIST	----	----
ARM:	ARMADURA	----	----
CP:	CUERDA SUPERIOR	----	----
CS:	CUERDA INFERIOR	----	----
DO:	MONTANTE	----	----



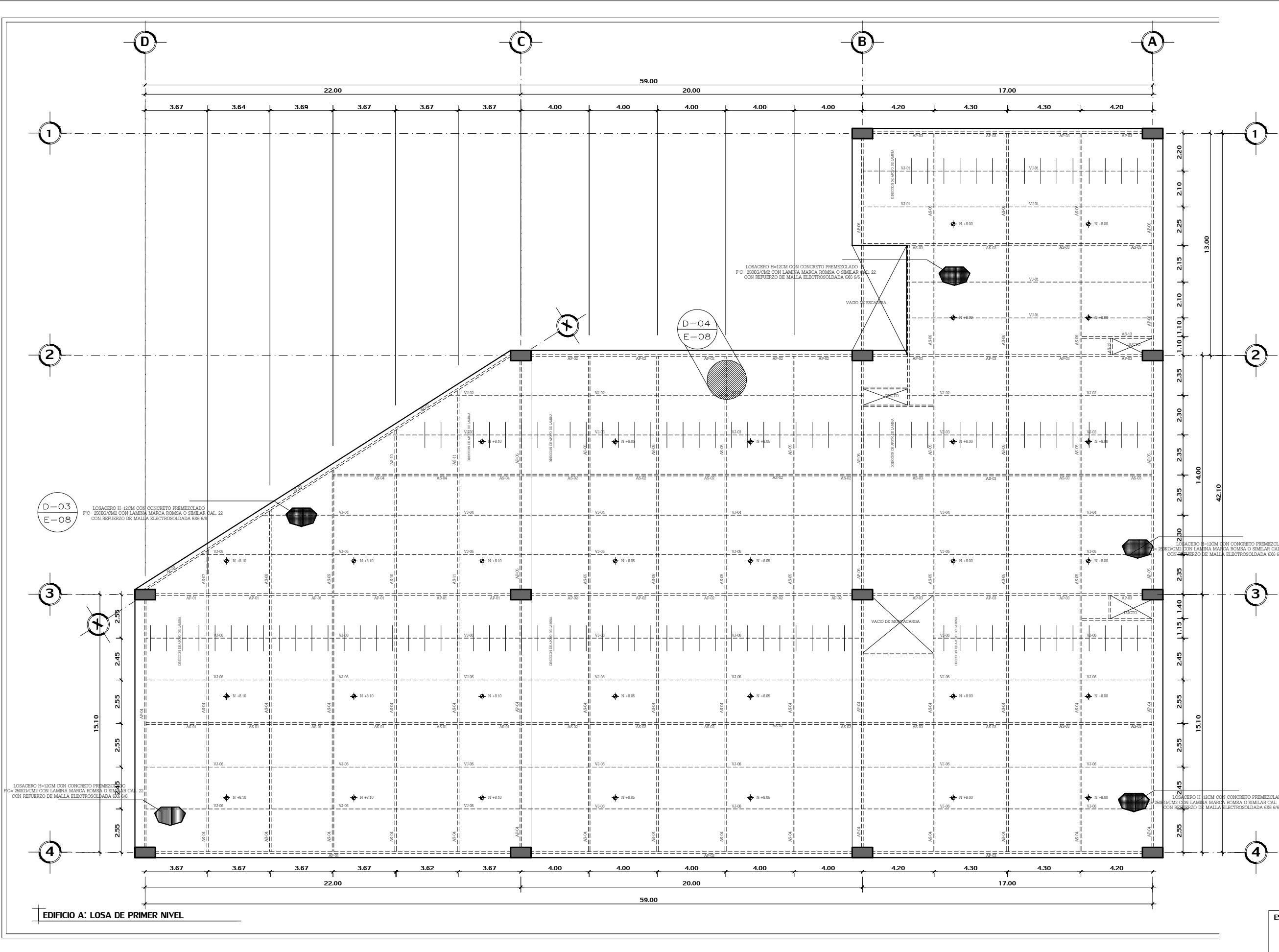
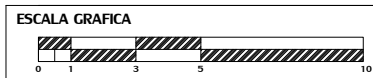
**UNAM F.E.S. ARAGÓN**  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

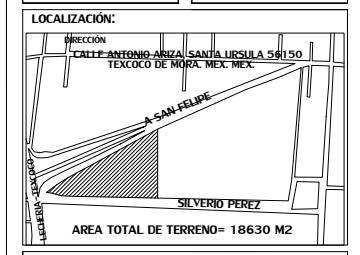
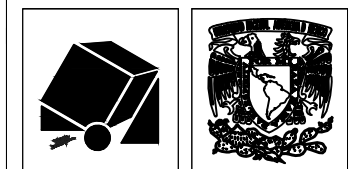
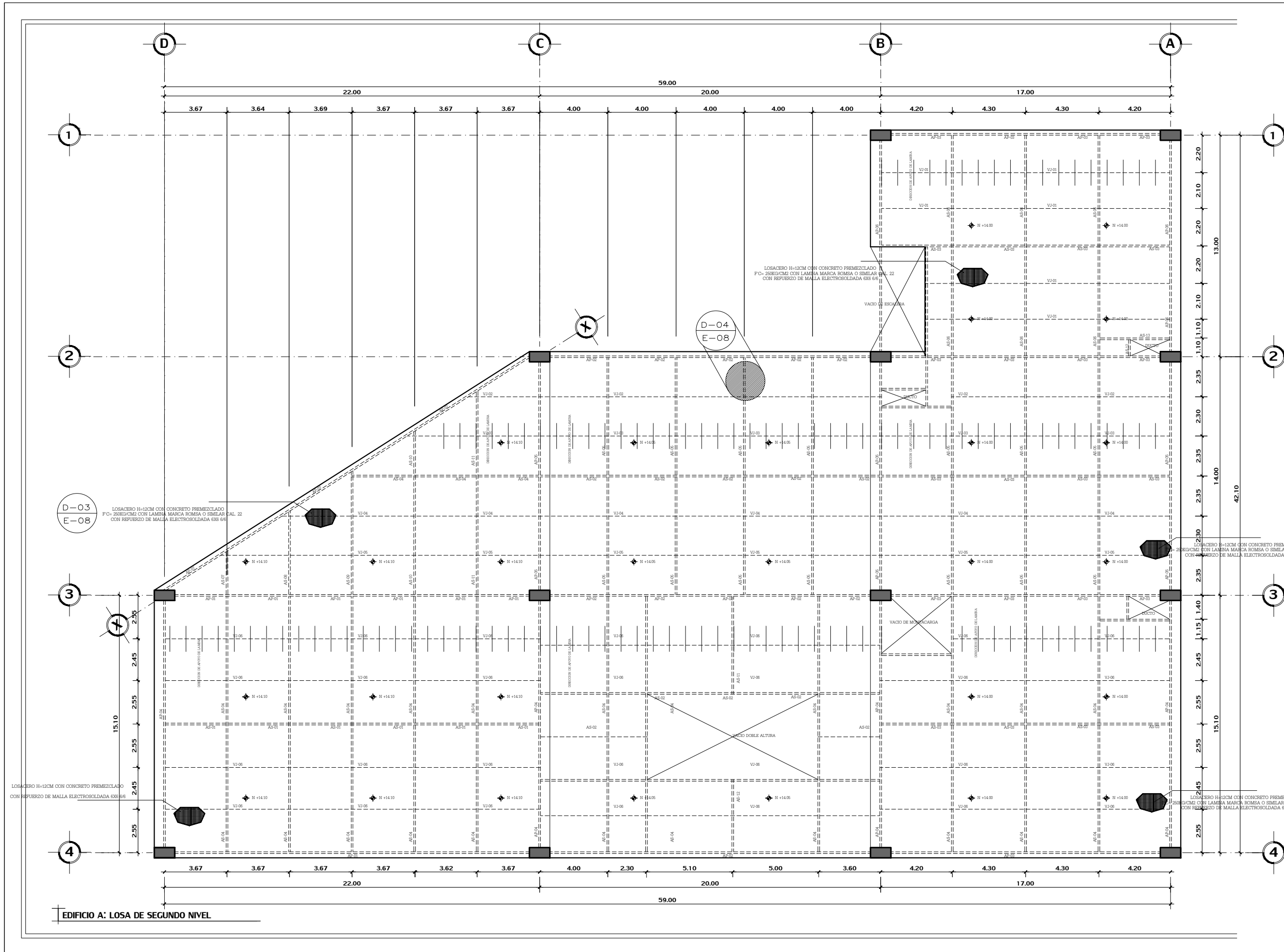
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ESTRUCTURAL**

CLAVE: **E-11**      ESCALA: **1:200**      ACOTACIÓN: **M**



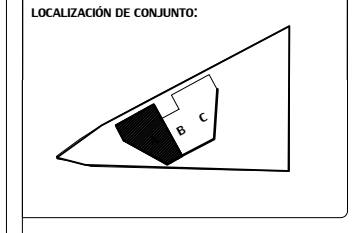
**EDIFICIO A: LOSA DE PRIMER NIVEL**



- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
  - NIVELES EN METROS.
  - ESPECIFICACIONES A.M.S.
  - LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACION COMPLETA PODRA FONDARSE CON E-6010.
  - ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTEN LIMPIAS DE ESCORIA, POLVO, GRASA O PINTURA.
  - LOS CORTES PODRAN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
  - LAS ANILAS SERAN DE ACERO A-305 PY-510 KG/CM2.
  - TODAS LAS PLACAS ANULOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE SERAN DE ACERO A-305 NOM-8-SEA-1974 CON UN PY-250 KG/CM2.
  - LOS TORNILLOS SERAN ASTM A-305 PY-510 KG/CM2.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA:**

C:	COLUMNA	
AP:	ARMADURA PRIMARIA	— — — — —
AS:	ARMADURA SECUNDARIA	— — — — —
VJ:	VIGA JOIST	— — — — —
ARM:	ARMADURA	— — — — —
CP:	CUERDA SUPERIOR	— — — — —
CS:	CUERDA INFERIOR	— — — — —
DO:	DIAGONAL MONTANTE	— — — — —

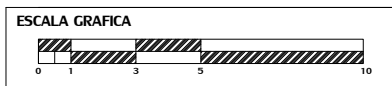


**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

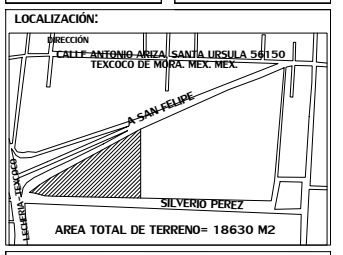
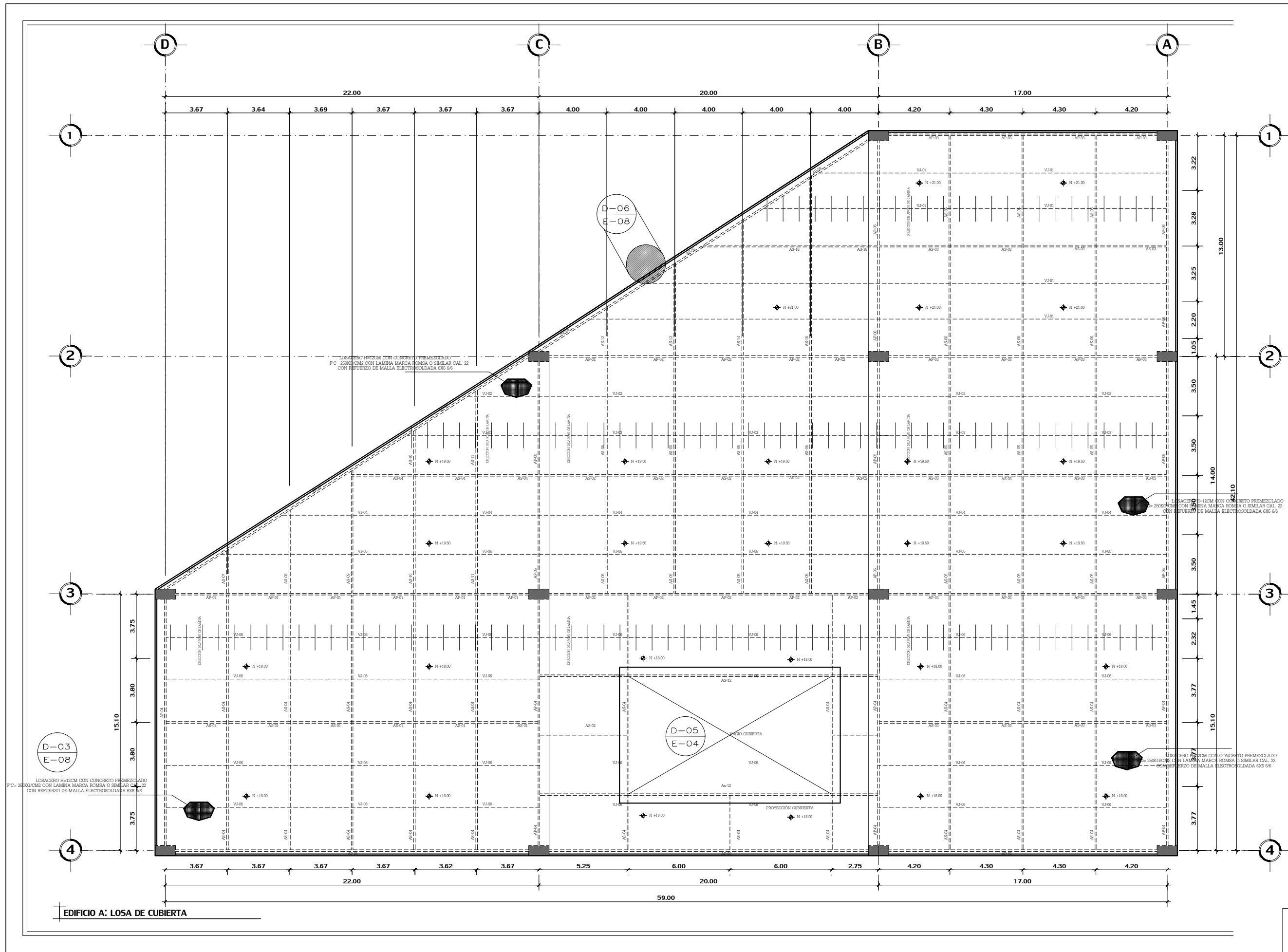
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ESTRUCTURAL

**CLAVE:** E-12      **ESCALA:** 1:200      **ACOTACIÓN:** M



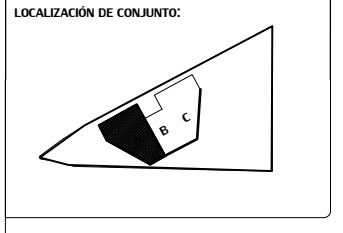
EDIFICIO A: LOSA DE SEGUNDO NIVEL



- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- ACEROS Y CONEXIONES
  - ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
  - NIVELES EN METROS.
  - ESPECIFICACIONES A.M.S.
  - LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACION COMPLETA PODRA FONDARSE CON E-6010.
  - ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTEN LIMPIAS DE ESCORIA, POLVO, GRASA O PINTURA.
  - LOS CORTES PODRAN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
  - LAS ANCLAS SERAN DE ACERO A-304 L441 PY-810 KG/CM3.
  - TODAS LAS PLACAS ANULOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE SERAN DE ACERO A-304 NOM-84-1974 CON UN PY-2000 KG/CM2.
  - LOS TORNILLOS SERAN ASTM A-305 PY-6100 KG/CM2.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA:**

C:	COLUMNA						
AP:	ARMADURA PRIMARIA	---	---	---	---	---	---
AS:	ARMADURA SECUNDARIA	---	---	---	---	---	---
VJ:	VIGA JOIST	---	---	---	---	---	---
ARM:	ARMADURA	---	---	---	---	---	---
CP:	CUBIERTA SUPERIOR	---	---	---	---	---	---
CS:	CUBIERTA INFERIOR	---	---	---	---	---	---
DO:	MONTANTE	---	---	---	---	---	---

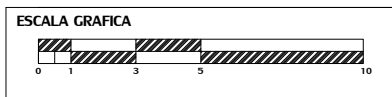


**PROYECTO:**  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

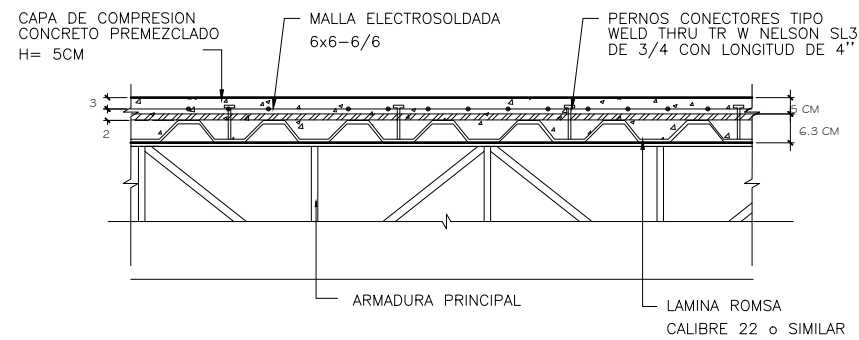
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

**PLANO:**  
**ESTRUCTURAL**

CLAVE: <b>E-13</b>	ESCALA: <b>1:200</b>	ACOTACIÓN: <b>M</b>
-----------------------	-------------------------	------------------------



**EDIFICIO A: LOSA DE CUBIERTA**

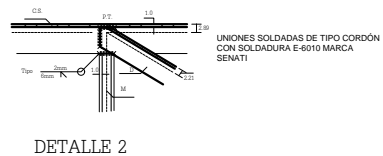


DETALLE DE LOSACERO

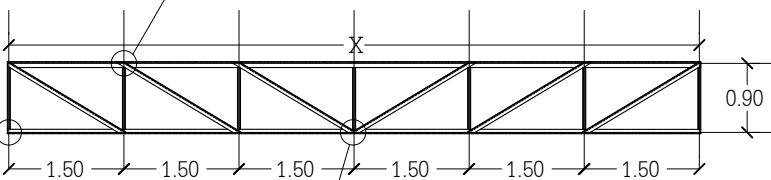
D-03  
E-08

ELEMENTO	PERFIL
CI	L LI 76*10
CS	LI 102*10
D	LI 76*8
M	L LI 51*10

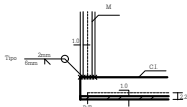
Cuadro de Secciones



DETALLE 2

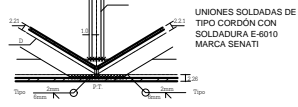


DETALLE 1

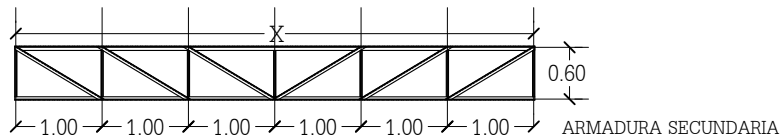


ARMADURA PRINCIPAL CON UNIONES SOLDADAS DE TIPO CORDON CON SOLDADURA E-6010 MARCA SENATI

DETALLE 3



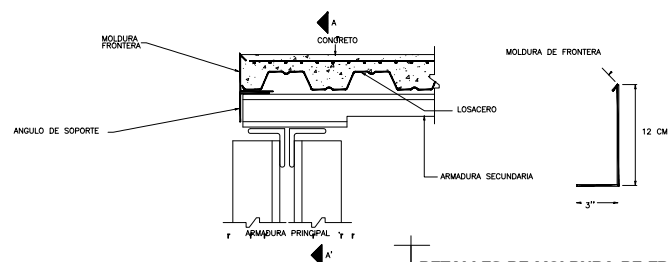
ARMADURA PRINCIPAL



ARMADURA SECUNDARIA

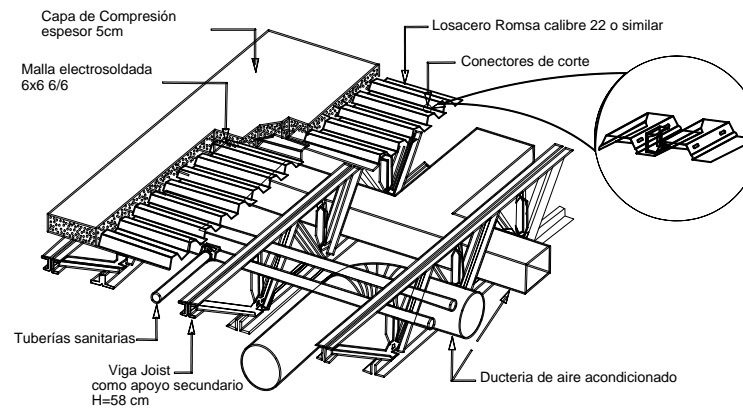
DETALLES DE ARMADURAS

D-04  
E-08

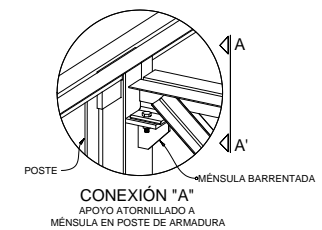


DETALLES DE MOLDURA DE FRONTERA

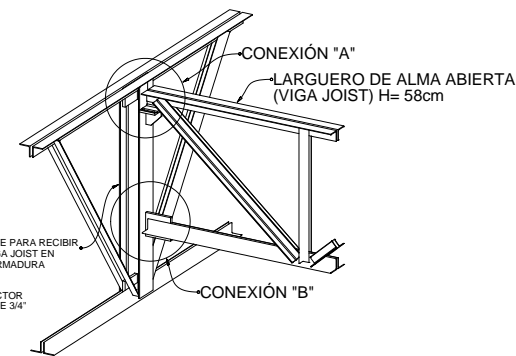
D-06  
E-08



Capa de Compresión espesor 5cm  
Malla electrosoldada 6x6 6/6  
Losacero Romsa calibre 22 o similar  
Conectores de corte  
Tuberías sanitarias  
Viga Joist como apoyo secundario H=58 cm  
Ducteria de aire acondicionado

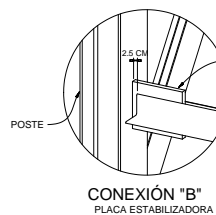


CONEXIÓN "A"  
APOYO ATORNILLADO A MENSULA EN POSTE DE ARMADURA

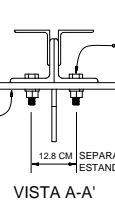


CONEXIÓN "B"

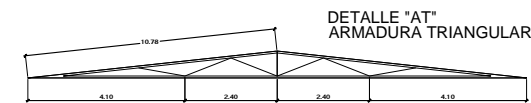
DETALLES DE CONEXIÓN DE VIGA JOIST A ARMADURA



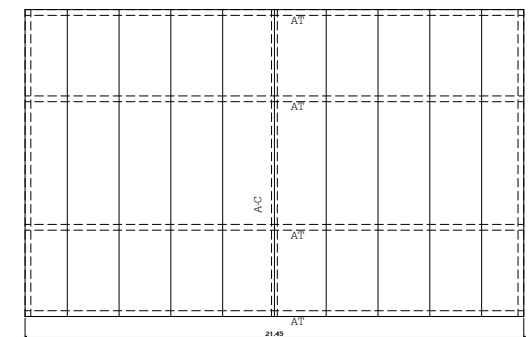
CONEXIÓN "B"  
PLACA ESTABILIZADORA



VISTA A-A'



DETALLE "AT"  
ARMADURA TRIANGULAR

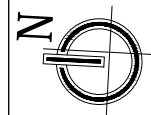


DETALLE "AC"  
ARMADURA CENTRAL

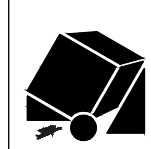
DETALLE DE CUBIERTA ACRILICA

D-05  
E-08

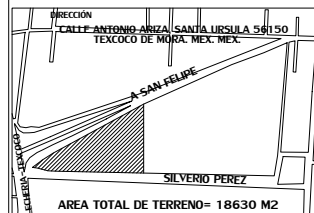
CUBIERTA DE LAMINA DE ACRILICO CON FIBRA DE VIDRIO MARCA ACRYLIT MODELO DG. ESPESOR: 2.2 MM ACABADO LISO. COLOR BLANCO. ANCHO DE ROLLO: 90 CM. PLADA A ARMADURAS MEDIANTE PERNOS DE 3/4" @ 45CM



MUTEX  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO



LOCALIZACIÓN:



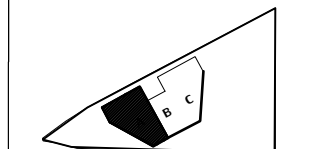
NOTAS Y ESPECIFICACIONES

- ACERO Y CONEXIONES
- 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
  - 2.- NIVELES EN METROS.
  - 3.- ESPECIFICACIONES A.M.S.
  - 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACIÓN COMPLETA PODRÁ FONDARSE CON E-6010.
  - 5.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARÁ QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARÁ LA SOLDADURA ESTÉN LIMPIAS DE ESCORIA, POLVO, GRASA O PINTURA.
  - 6.- LOS CORTES PODRÁN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
  - 7.- LAS ANGLAS SERÁN DE ACERO A441 PY= 810 KG/CM<sup>2</sup>.
  - 8.- TODAS LAS PLACAS, ANGILOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, SERÁN DE ACERO A 36 NORMA NOM-8-SEA-1974, CON UN PY=200 KG/CM<sup>2</sup>.
  - 9.- LOS TORNILLOS SERÁN ASTM A-305 PY=1500 KG/CM<sup>2</sup>.

NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA:

C:	COLUMNA	=====
AP:	ARMADURA PRIMARIA	=====
AS:	ARMADURA SECUNDARIA	=====
VJ:	VIGA JOIST	=====
ARM:	ARMADURA	=====
CS:	CUBIERTA SUPERIOR	=====
CS:	CUBIERTA INFERIOR	=====
DO:	DAGONAL MONTANTE	=====

LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:



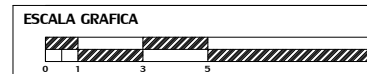
UNAM F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

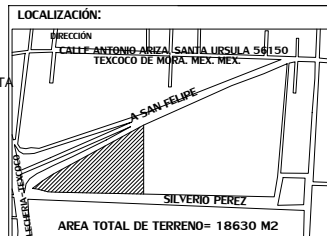
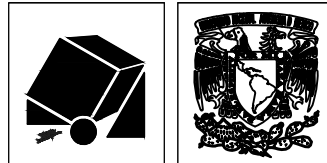
PROYECTÓ:  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

ASESORES:  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

PLANO:  
ESTRUCTURAL

CLAVE: E-14 ESCALA: 1:200 ACOTACIÓN: M





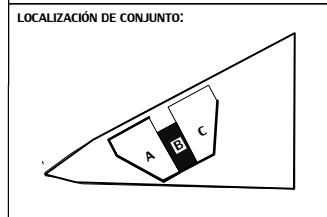
**NOTAS Y ESPECIFICACIONES**

ACERO Y CONEXIONES

- 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- 2.- MÓDULO EN METROS.
- 3.- ESPECIFICACIONES A.M.S.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACIÓN COMPLETA PODRÁN FORJARSE CON E-6010.
- 5.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARÁ QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARÁ LA SOLDADURA ESTÉN LIMPIAS DE ESCORIAS, POLVO, GRASA O PINTURA.
- 6.- LOS CORTES PODRÁN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
- 7.- LAS ANILAS SERÁN DE ACERO A-441 P-7018 KODING.
- 8.- TODAS LAS PLACAS ANILAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE SERÁN DE ACERO A-36 NORMA NOM-84-1974, CON UN PY-300 KG/CM<sup>2</sup>.
- 9.- LOS TORNILLOS SERÁN ASTM A-305 FV-1500 KG/CM<sup>2</sup>.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA:**

C: COLUMNA  
AP: ARMADURA PRIMARIA  
AS: ARMADURA SECUNDARIA  
VJ: VIGA JOIST  
ARM: ARMADURA  
CP: CUBIERTA SUPERIOR  
CS: CUBIERTA INFERIOR  
DO: MONTANTE

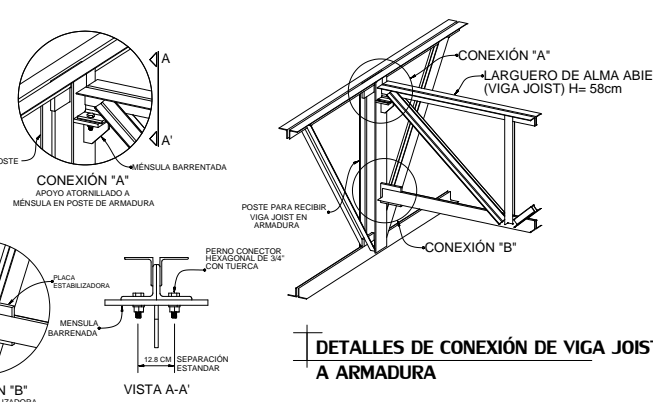
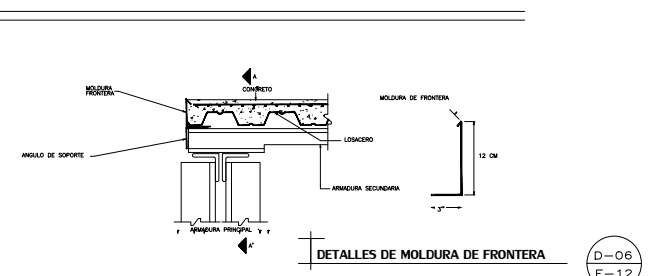
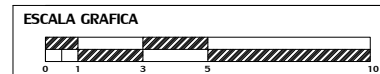


**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

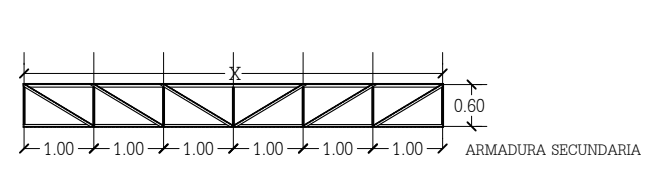
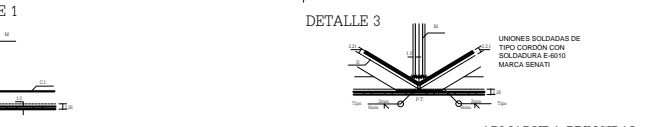
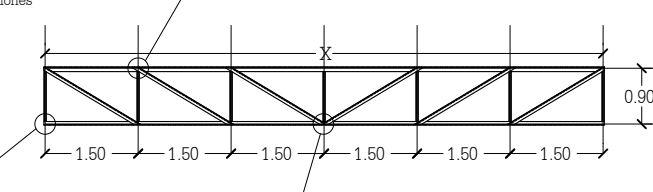
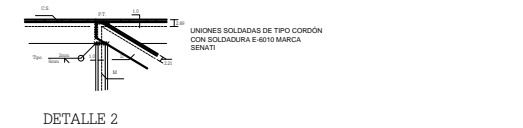
**PLANO:**  
ESTRUCTURAL

**CLAVE:** E-15  
**ESCALA:** 1:200  
**ACOTACIÓN:** M

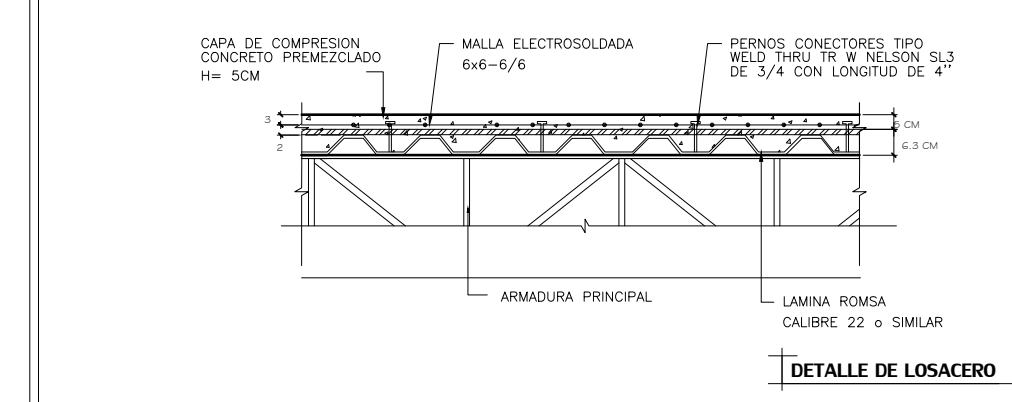
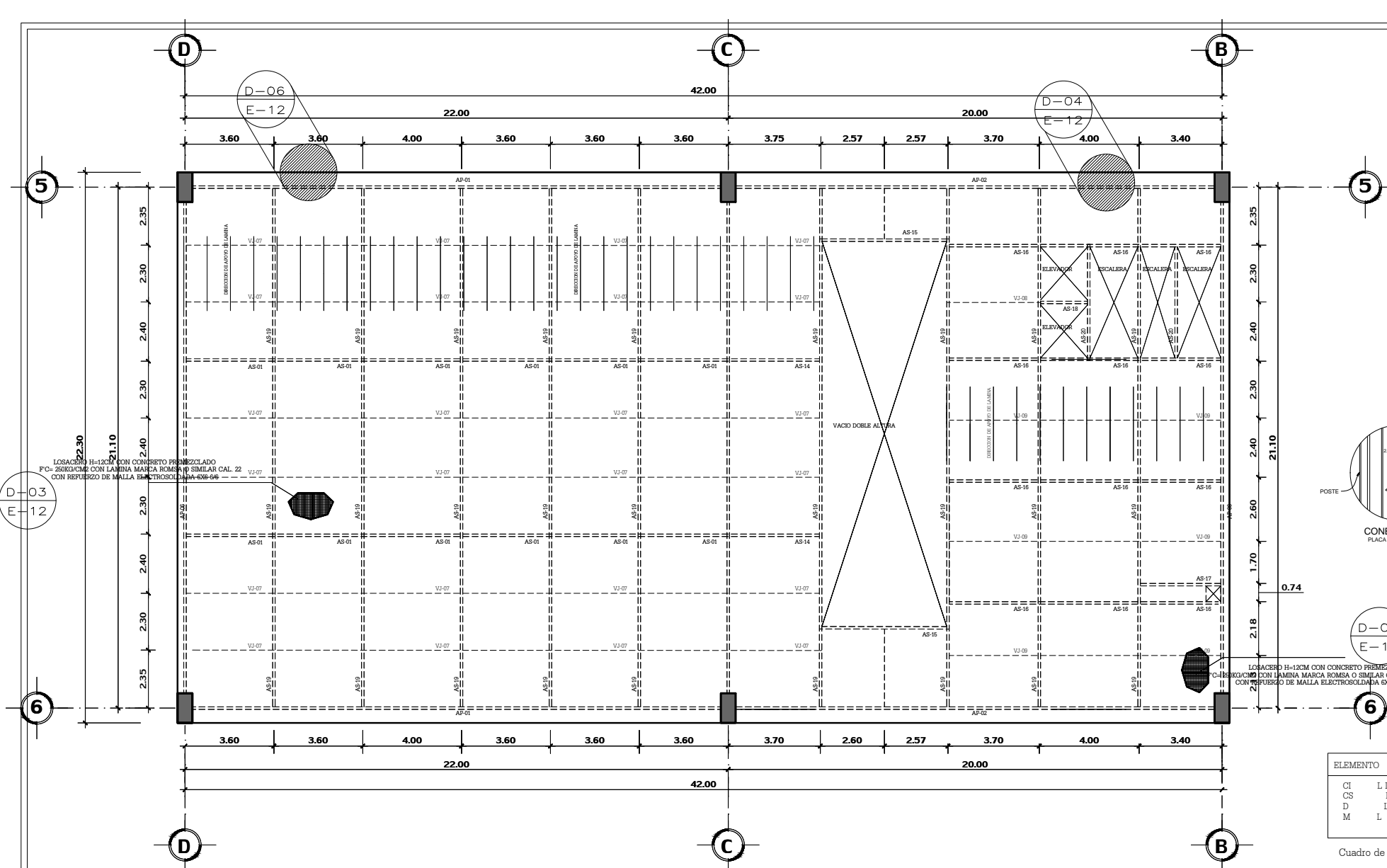


**ELEMENTO PERFIL**

C1	L LI 78*10
CS	LI 102*10
D	LI 78*8
M	L LI 51*10

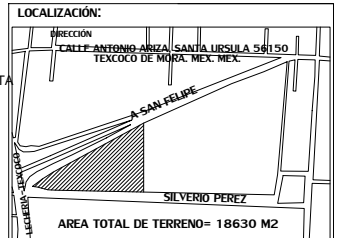
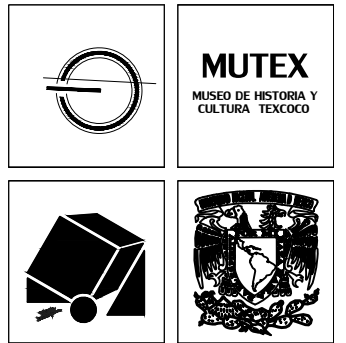


**DETALLES DE ARMADURAS**



**EDIFICIO B: LOSA TIPO, PRIMER Y SEGUNDO NIVEL**  
±N. +8.10 Y N. +14.10





**NOTAS Y ESPECIFICACIONES**

- 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- ESPECIFICACIONES A.M.S.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON ELECTRODOS E-7018, EN LAS DE PENETRACIÓN COMPLETA PODRÁ FONDARSE CON E-6010.
- 5.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARÁ QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARÁ LA SOLDADURA ESTÉN LIMPIAS DE ESCORIAS, POLVO, GRASA O PINTURA.
- 6.- LOS CORTES PODRÁN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
- 7.- LAS ANILAS SERÁN DE ACERO A-441 FV-810 KIDCO.
- 8.- TODAS LAS PLACAS ANULOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, SERÁN DE ACERO A-36 NORMA NOM-84-S4-1974, CON UN
- 9.- LOS TORNILLOS SERÁN ASTM A-305 FV-6500 KG/CM2.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA:**

ARMADURA PRIMARIA      = = = = =

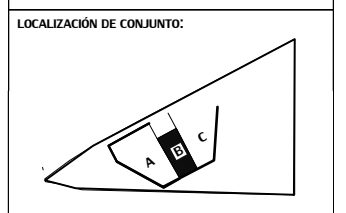
ARMADURA SECUNDARIA      - - - - -

CUBIERTA SUPERIOR      ---

CUBIERTA INFERIOR      ---

DIAGONAL      ---

MONTANTE      ---



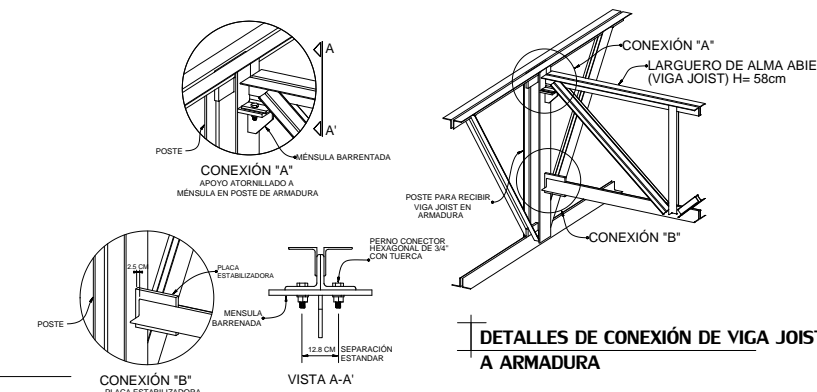
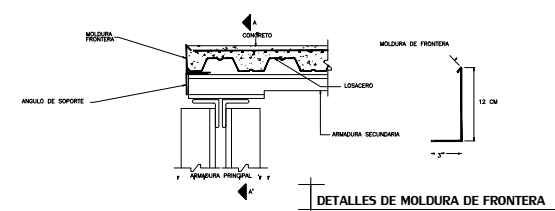
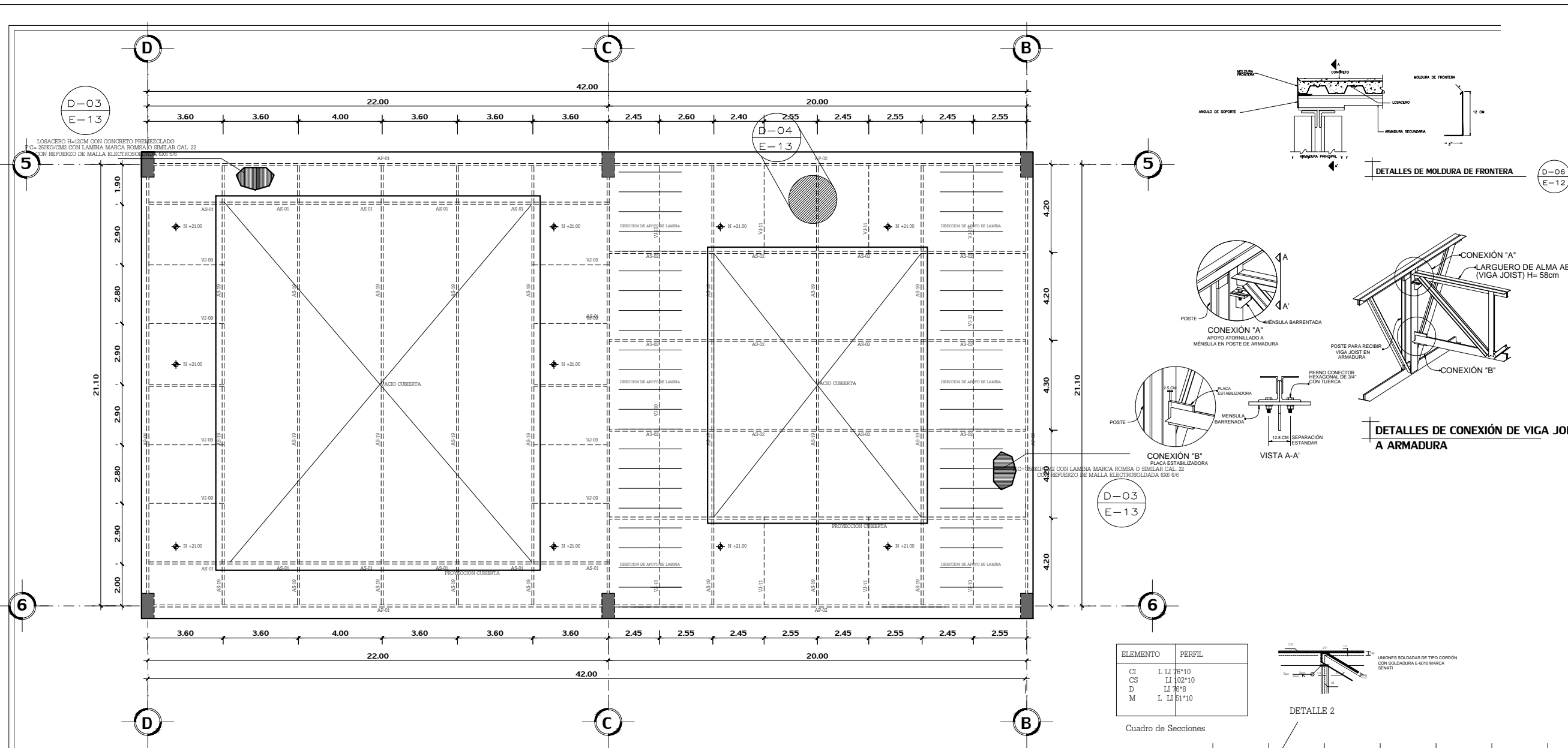
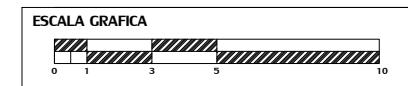
**UNAM F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA**

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

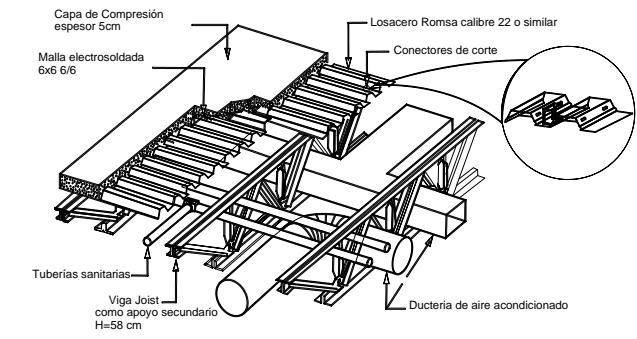
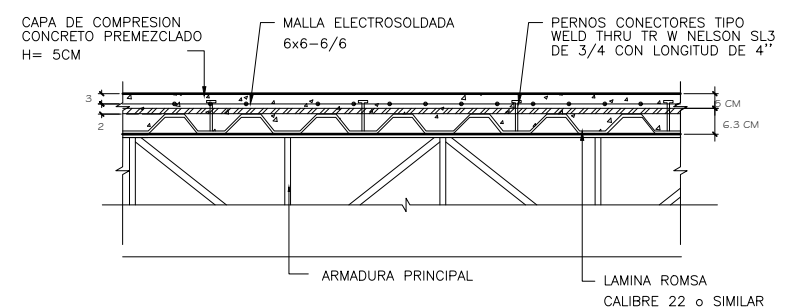
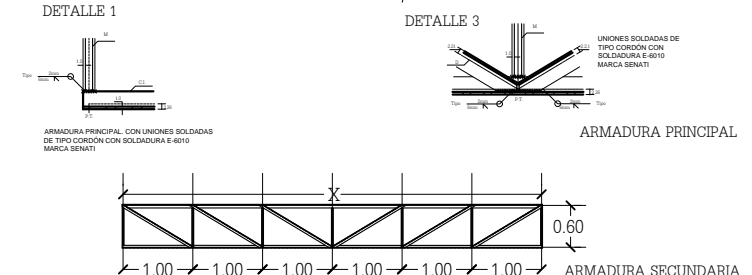
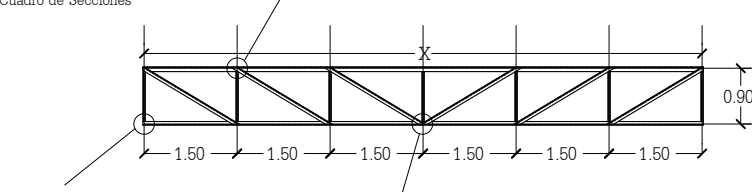
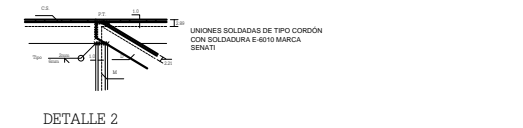
**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ESTRUCTURAL

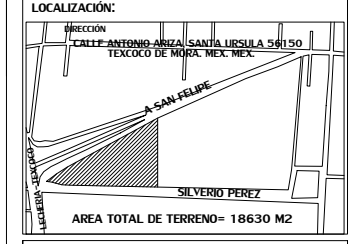
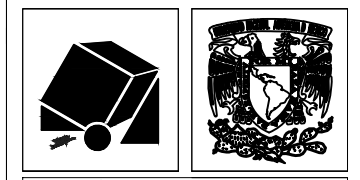
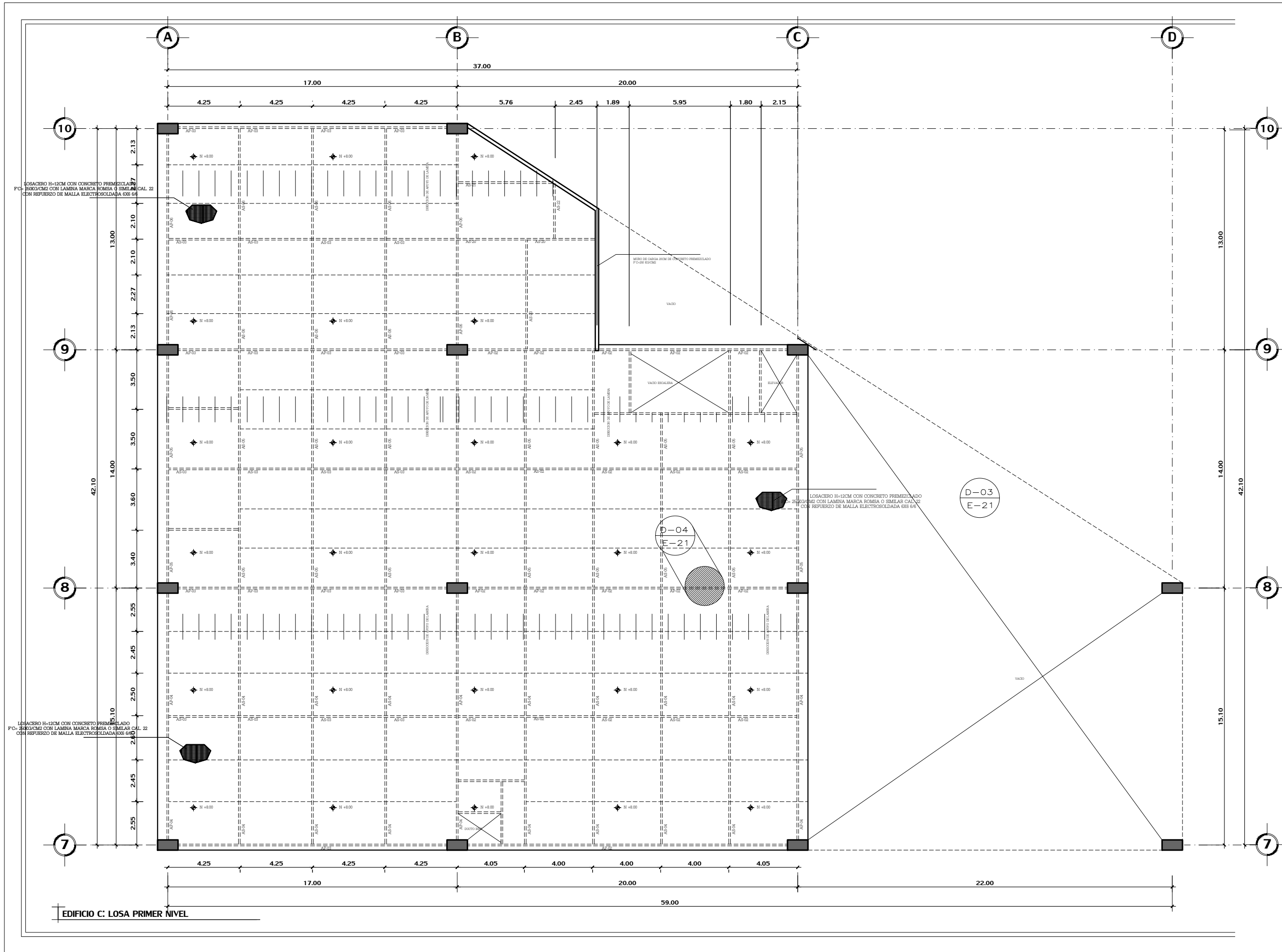
**CLAVE:** E-16      **ESCALA:** 1:200      **ACOTACIÓN:** M



ELEMENTO	PERFIL
C	L LI 78*10
CS	LI 102*10
D	LI 78*8
M	L LI 51*10



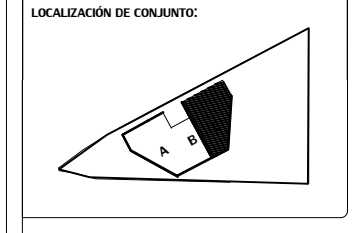
EDIFICIO B: CUBIERTA



- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- ACERO Y CONEXIONES
- 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
  - 2.- MISILES EN METROS.
  - 3.- ESPECIFICACIONES A.M.S.
  - 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACION COMPLETA PODRA FONDARSE CON E-6010.
  - 5.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTEN LIMPIAS DE ESCORIAS, POLVO, GRASA O PINTURA.
  - 6.- LOS CORTES PODRAN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
  - 7.- LAS ANILAS SERAN DE ACERO A-304 PY-300 KG/CM2.
  - 8.- TODAS LAS PLACAS ANULOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, SERAN DE ACERO A-NORMA NOM-B-264-1974, CON UN PY-200 KG/CM2.
  - 9.- LOS TORNILLOS SERAN ASTM A-305 PY-550 KG/CM2.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA:**

C:	COLUMNA	=====
AP:	ARMADURA PRIMARIA	=====
AS:	ARMADURA SECUNDARIA	-----
VJ:	VIGA JOIST	-----
ARM:	ARMADURA	-----
CP:	CUERDA SUPERIOR	-----
DO:	DIAGONAL MONTANTE	-----

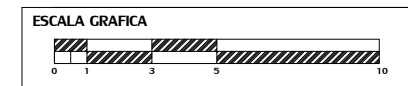


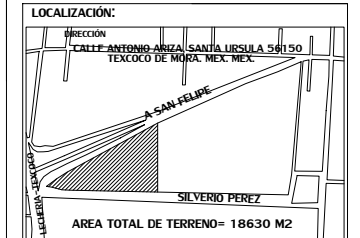
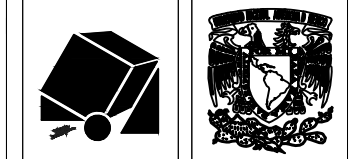
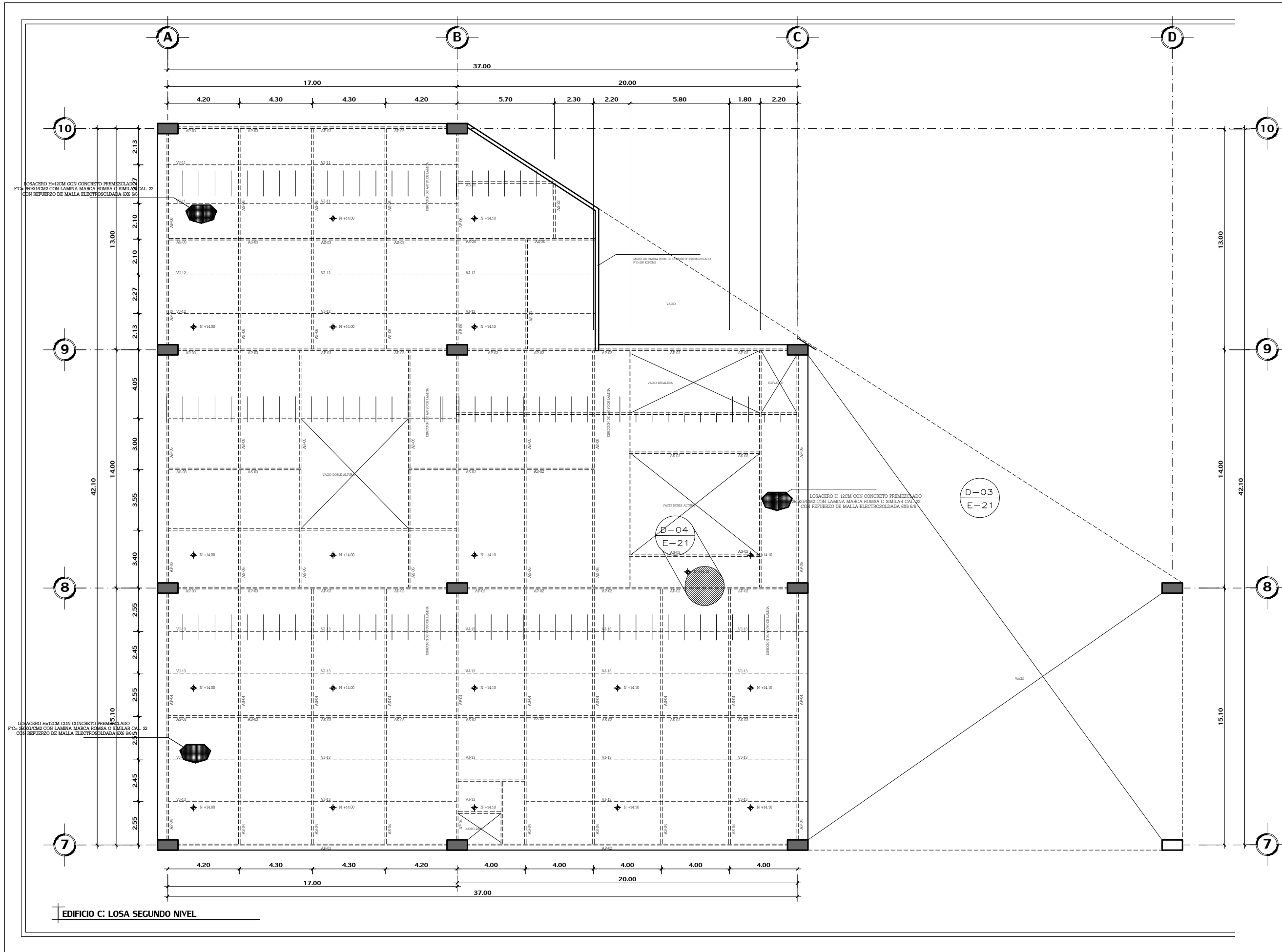
**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
**DIRECTOR:** HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ESTRUCTURAL

**CLAVE:** E-17      **ESCALA:** 1:200      **ACOTACIÓN:** M

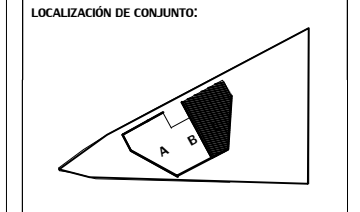




- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- ACEROS Y CONEXIONES
  - ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
  - PERFILES EN METROS.
  - ESPECIFICACIONES A.M.S.
  - LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACION COMPLETA PODRA FONDARSE CON E-6010.
  - ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTEN LIMPIAS DE ESCORIA, POLVO, GRASA O PINTURA.
  - LOS CORTES PODRAN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
  - LAS ANCLAS SERAN DE ACERO A-441 PY-810 KG/CM2.
  - TODAS LAS PLACAS ANGULOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE SERAN DE ACERO A-NORMA NOM-B-264-1974 CON UN PY-250 KG/CM2.
  - LOS TORNILLOS SERAN ASTM A-305 PY-6150 KG/CM2.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA:**

C:	COLUMNA	
AP:	ARMADURA PRIMARIA	=====
AS:	ARMADURA SECUNDARIA	-----
VJ:	VIGA JOIST	-----
ARM:	ARMADURA	-----
CP:	CUERDA SUPERIOR	-----
CS:	CUERDA INFERIOR	-----
DO:	DIAGONAL MONTANTE	-----

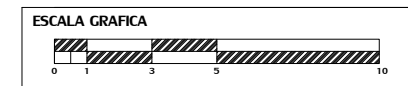


**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

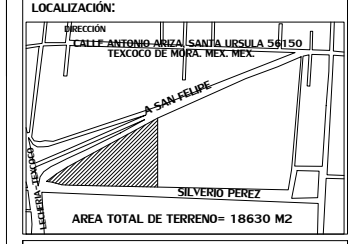
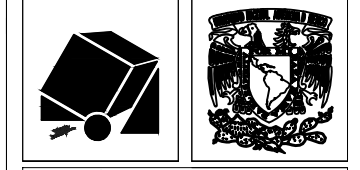
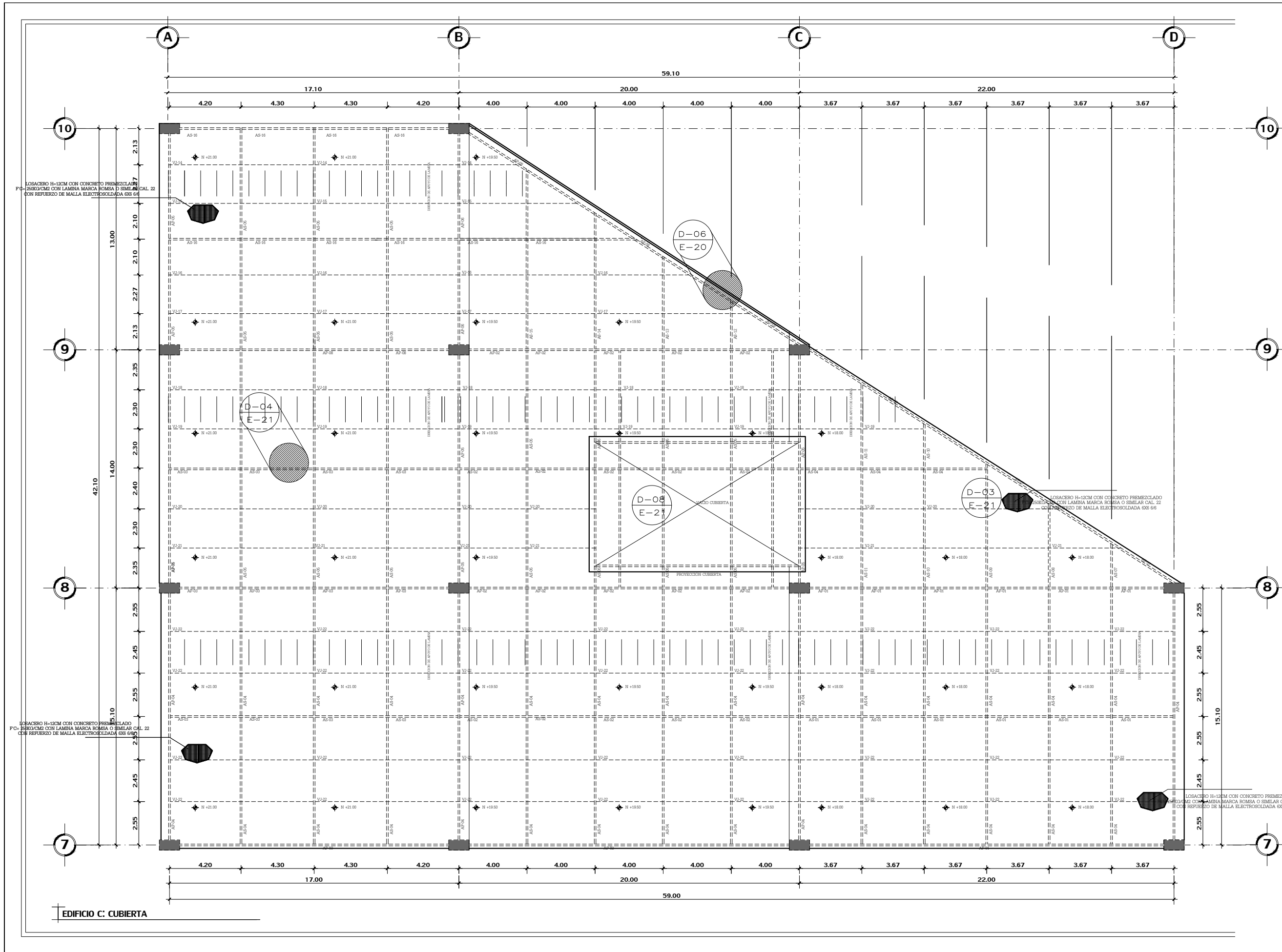
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ESTRUCTURAL

<b>CLAVE:</b> E-18	<b>ESCALA:</b> 1:200	<b>ACOTACIÓN:</b> M
-----------------------	-------------------------	------------------------



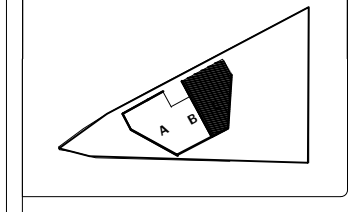
EDIFICIO C: LOSA SEGUNDO NIVEL



- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- ACEROS Y CONEXIONES
  - ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
  - NIVELES EN METROS.
  - ESPECIFICACIONES A.M.S.
  - LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACIÓN COMPLETA PORBA FONDARSE CON E-4010.
  - ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARÁ QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARÁ LA SOLDADURA ESTÉN LIMPIAS DE ESCORIA, POLVO, GRASA O PINTURA.
  - LOS CORTES PODRÁN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
  - LAS ANCLAS SERÁN DE ACERO A-441 P.V. 810 KGS/CM2.
  - TODAS LAS PLACAS ANCLAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, SERÁN DE ACERO A-NORMA NOM-8-SEA-1974, CON UN PY=200 KG/CM2.
  - LOS TORNILLOS SERÁN ASTM A-305 PY=1500 KG/CM2.

**NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA:**

C:	COLUMNA	=====
AP:	ARMADURA PRIMARIA	=====
AS:	ARMADURA SECUNDARIA	=====
V:	VIGA JOIST	-----
ARM:	ARMADURA	-----
CP:	CUERDA SUPERIOR	-----
CF:	CUERDA INFERIOR	-----
DA:	DIAGONAL	-----
MO:	MONTANTE	-----



**PROYECTO:**  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

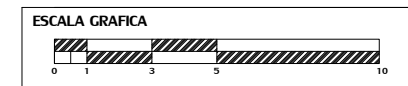
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
 HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
 RIGOBERTO MORÓN LARA  
 FERNANDO GARCIA REYES  
 JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
 GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
**ESTRUCTURAL**

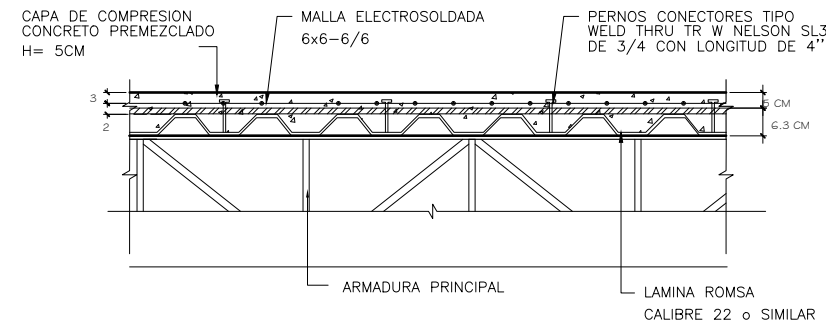
**CLAVE:**  
**E-19**

**ESCALA:**  
**1:200**

**ACOTACIÓN:**  
**M**



**EDIFICIO C: CUBIERTA**

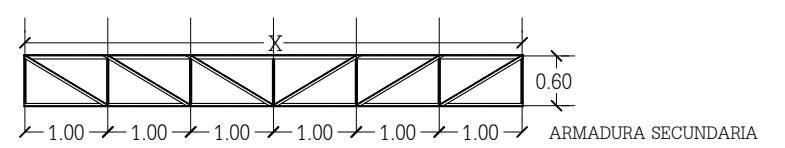
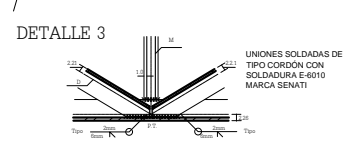
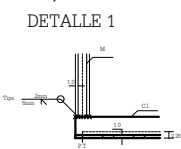
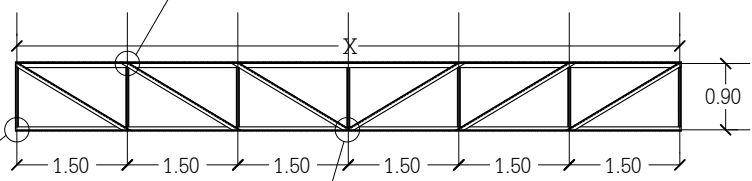
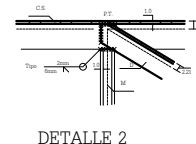


DETALLE DE LOSACERO

D-03  
E-21

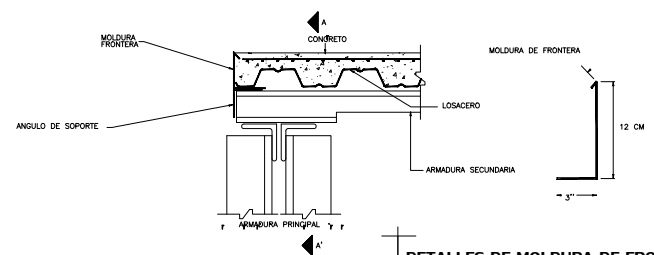
ELEMENTO	PERFIL
CI	L LI 76*10
CS	LI 102*10
D	LI 76*8
M	L LI 51*10

Cuadro de Secciones



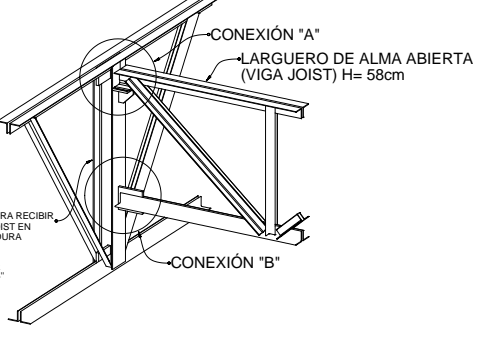
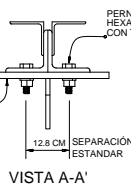
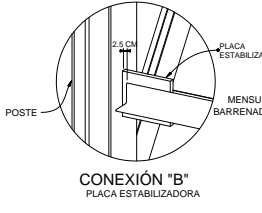
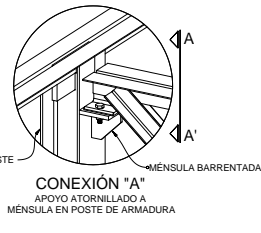
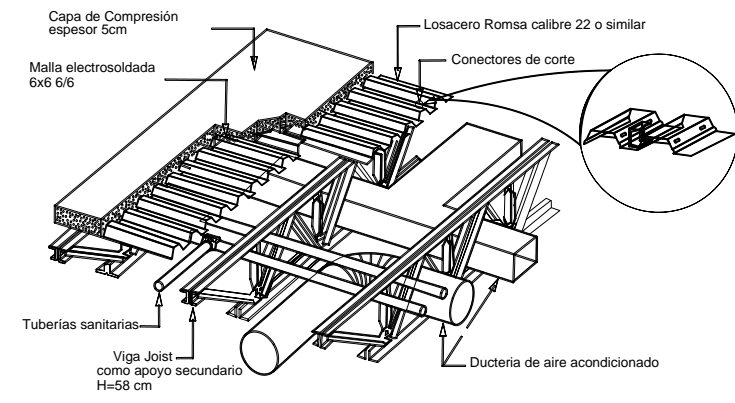
DETALLES DE ARMADURAS

D-04  
E-21

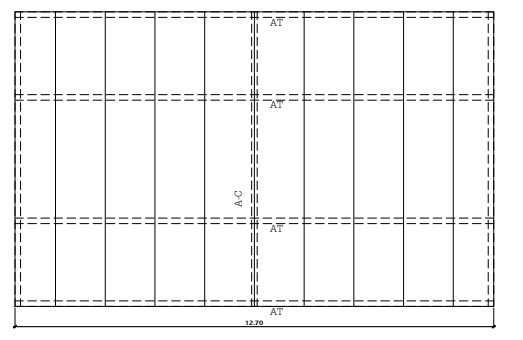
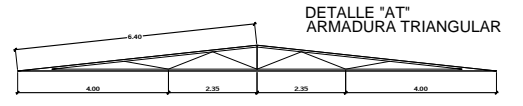


DETALLES DE MOLDURA DE FRONTERA

D-06  
E-21

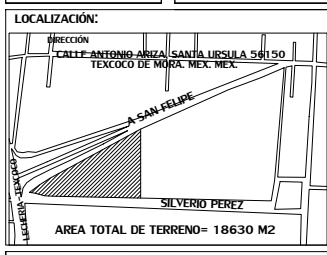
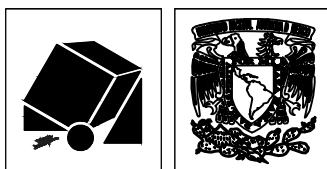


DETALLES DE CONEXIÓN DE VIGA JOIST A ARMADURA



DETALLE DE CUBIERTA ACRILICA

D-08  
E-21



NOTAS Y ESPECIFICACIONES

ACERO Y CONEXIONES

- 1.- ACOTACIONES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- ESPECIFICACIONES A.M.S.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS E-7018 EN LAS DE PENETRACION COMPLETA PODRA FONDARSE CON E-6010.
- 5.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTEN LIMPIAS DE ESCORIAS, POLVO, GRASA O PINTURA.
- 6.- LOS CORTES PODRAN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE.
- 7.- LAS ANGLAS SERAN DE ACERO A-441 PY-810 KIGCMG.
- 8.- TODAS LAS PLACAS ANGULOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE SERAN DE ACERO A-36 NORMA NOM-B-36-1974 CON UN PY-200 KIGCMG.
- 9.- LOS TORNILLOS SERAN ASTM A-305 PY-650 KIGCMG.

NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA:

C: COLUMNA

AP: ARMADURA PRIMARIA

AS: ARMADURA SECUNDARIA

VJ: VIGA JOIST

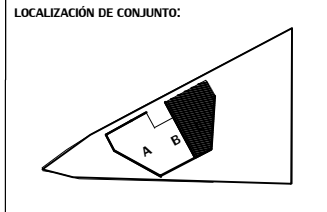
ARM: ARMADURA

CS: CUBIERTA SUPERIOR

CF: CUBIERTA INFERIOR

DI: DIAGONAL

MO: MONTANTE



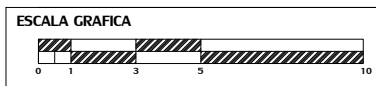
UNAM F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

PROYECTO: JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

ASESORES: DIRECTOR: HERIBERTO GARCIA ZAMORA RIGOBERTO MORÓN LARA FERNANDO GARCIA REYES JAIME HERNANDEZ GOMEZ GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

PLANO: ESTRUCTURAL

CLAVE: E-20 ESCALA: 1:200 ACOTACIÓN: M



## ETAPA IV INSTALACIONES

### MEMORIAS DESCRIPTIVAS

#### RED HIDRAULICA

La red hidráulica en el municipio de Texcoco se alimenta principalmente de los mantos freáticos de la región a través de pozos y aunque la cobertura de este servicio según el INEGI en el municipio es del 94% suele haber desabasto en ciertas temporadas, esto por la desmedida explotación tanto de manantiales como del agua presente en mantos freáticos.

En la cabecera municipal, donde se encuentra el mayor número de habitantes del municipio, el agua potable es suministrada por 15 pozos que administra el H. Ayuntamiento de Texcoco, a través de la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado

Este sistema de abasto de agua potable en la cabecera municipal cuenta con 7 redes de distribución y abasto con diferentes diámetros, cuya longitud total se estima en 50 kilómetros, una antigüedad variable hasta 60 años de uso de la red. Así mismo cuenta con un tanque de almacenamiento y dos cisternas

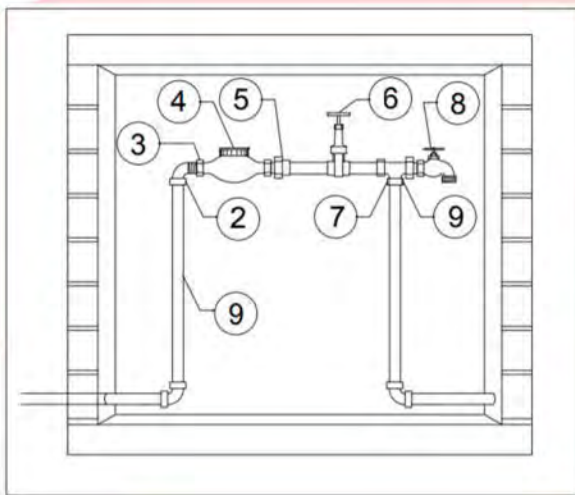
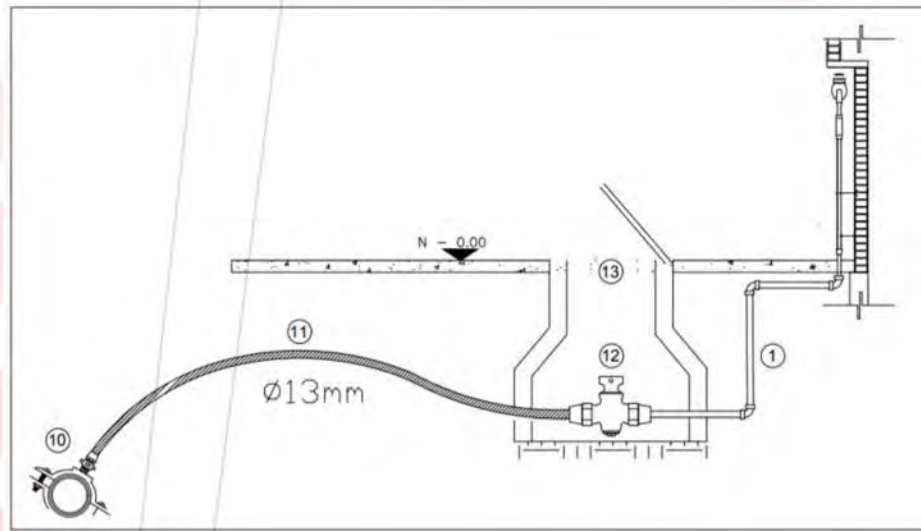
El terreno localizado en la colonia Santa Úrsula cuenta con dicha red, la cual pasa por la calle San Felipe (a Av. Lago) calle que será utilizada para servicios y donde se colocará la toma domiciliaria.

El proyecto buscará la mejor manera de solucionar el abastecimiento del líquido vital en el edificio obedeciendo a ordenamientos y reglamentos buscando soluciones sustentables ahorrando agua, a la vez que contribuirá a la solución de este problema con la comunidad como debe hacer un proyecto de carácter social.

Los volúmenes de Almacenamiento, así como diámetros y materiales van en Función del reglamento de construcciones del Distrito Federal según las Normas Técnicas Complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones Hidráulicas.

La toma domiciliaria se encuentra en la calle San Felipa que es la vialidad por donde se encuentra la instalación. Obteniendo un diámetro de 13mm en el cálculo de consumo anexo al final de esta memoria descriptiva.





1	TUBERÍA DE CPVC Ø13mm (1/2")
2	CODO DE CPVC Ø13mm(1/2")
3	ADAPTADOR MACHO DE Ø13mm (1/2")
4	MEDIDOR
5	ADAPTADOR HEMBRA DE Ø13mm (1/2")
6	VÁLVULA DE GLOBO DE Ø13mm (1/2")
7	TEE DE COBRE DE Ø13mm (1/2")
8	LLAVE DE NARIZ
9	TUBERÍA DE Ø13mm (1/2")
10	ABRAZADERA CON DERIVACIÓN ROSCADA
11	TUBO FLEXIBLE DE PAD
12	VÁLVULA DE BANQUETA
13	CAMPANA PARA LLAVE DE BANQUETA

*Detalle de diseño de la toma domiciliaria según normativa de CONAGUA en su Manual de Agua potable, apartado de Tomas Domiciliarias, pagina 8.*

De ahí el agua es depositada en una cisterna con un volumen de 15 m<sup>3</sup> (Volumen resultante según los gastos de diseño utilizando formulas del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias, Sección Dos, 1.2.1.) almacenamiento para 5 días de servicio.

El agua se distribuye al interior del edificio a través de una red de pvc colganteada, mediante soportería alimentando únicamente sanitarios, regaderas, áreas de cocina y lavamanos.

## MEMORIA DE CÁLCULO

El cálculo hidráulico del proyecto se realizó de acuerdo al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, considerando el Capítulo 3: Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Y la Sección dos de Las Normas técnicas complementarias: Diseño de instalaciones Hidráulicas. del mismo.

Calculo Hidráulico	
Población: 170 visitantes/día	Dotación: 10l/usuario/Día
Empleados: 48	dotacion: 40l/Usuario/día
empleados uso regadera: 15	dotacion: 100l/Usuario/día
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>

*Datos de dotación de agua por usuario. Extraídos de la tabla 3.1 de las normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico en el reglamento de construcciones.*

<b>Dotación Visitantes: 1700 l/Día</b>	
<b>Dotación Empleados: 1,920 l/Día</b>	
<b>Dotación Empleados Regadera: 1500 l/Día</b>	
<b>TOTAL:</b>	<b>5,120L/Día</b>

*Dotación total por día de acuerdo al número de usuarios.*

<b>Gasto Medio Anual: Qma</b>		<b>Gasto Maximo Diario: Qmd</b>	
Qma=	0.05925926	Qmd=	0.07111111

Coeficiente Maximo Horario: Qmh			
Qmh=	0.07111111	=	7.11111E-05 m3

DIAMETRO DE TOMA			
D=	0.00951532	=	9.515317494MM
		=	13mm

Capacidad Cisterna=	15360L		
=	15.36m3		

VOLUMEN HIDRONEUMATICO			
500 QMI	=	134.84L	
QMI=		0.26967593	

Según el cálculo realizado, la toma domiciliaría tendrá un diámetro de 13mm de acuerdo a los coeficientes de gasto. Y la cisterna tendrá una capacidad de 15,360 Metros cuadrados únicamente para uso de agua potable al interior del edificio.





## POTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

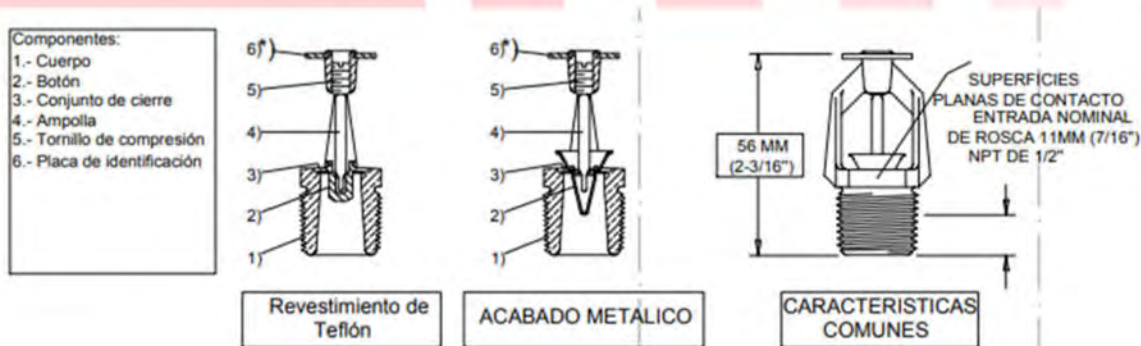
Un Museo es un proyecto de carácter público y cultural, y como un espacio público debe su diseño debe garantizar el bien estar y la seguridad de sus visitantes, pero no solo a ellos debe proteger. Un museo es un almacén de bienes culturales de gran valor muchos de estos bienes tienen un valor inmensurable y son irremplazables, por lo que es deber del museo cuidar de ellos.

Así que al tratarse de un inmueble público debe contar con un sistema de protección contra incendios. Y para cumplir este cometido el sistema de protección contra incendios se diseñó en base a la Norma NMX-S-066-SCFI-2015 que establece lineamientos básicos para garantizar la seguridad del edificio.

La Cisterna cuenta con un volumen de 64,000 litros que van en función de los 12,800 metros cuadrados de construcción del edificio, es decir: 5 litros por cada metro cuadrado de construcción, obedeciendo a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010,

Y un sistema de bombeo hidroneumático de emergencia, independiente al sistema de bombeo para abastecimiento.

La red de tuberías de acero se distribuye al interior del edificio a manera de rejilla dejando una separación no mayor a 4.60 metros según la NOM. En la totalidad del edificio y sus circulaciones interiores con el fin de garantizar la seguridad en caso de un incendio.



**DISPOSITIVO DE DISPARO A TEMPERATURA FIJA MODELO FTR-1**

*Detalle de Rociadores.*

<b>SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>	=	<b>5L/M2</b>
<b>M2=</b>	<b>12800</b>	<b>= 64000L</b>

*Calculo de Almacenamiento para PCI.*

## RIEGO DE AREAS VERDES

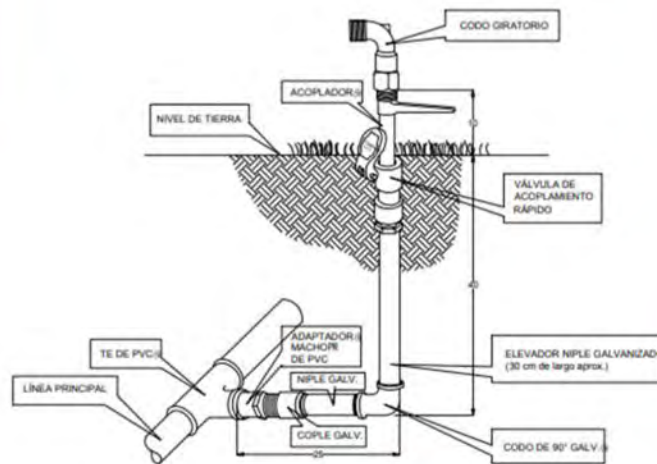
La red de Riego para áreas verdes exteriores consta de tuberías de cpvc, esta se alimenta del agua de lluvia y de servicios del interior del edificio que van hacia una planta de tratamiento primario que consiste en la que las aguas residuales pasen por distintos filtros que eliminan fangos, arenas y otros elementos solidos del agua.

Cabe mencionar que el agua almacenada no funciona solamente para riego, ya que almacenar agua para riego en época de lluvias sería inútil, el fin de tratar y almacenar el agua es regar áreas verdes en temporadas sin lluvia, mientras que en la temporada de lluvia funciona (A través de un bypass) para llevar el exceso de agua hacia pozos de absorción que inyectaran agua a los mantos freáticos del lugar, con el fin de abatir problemáticas ambientales locales, tales como la desertificación de la tierra y la desecación de cuerpos de agua (Muy importantes para los habitantes), de manera que el proyecto ayudará de una manera sustentable a los habitantes de la región y a nuestro planeta.

<b>RIEGO</b>	<b>=</b>	<b>5L/M2</b>	
<b>M2=</b>	<b>3465</b>	<b>=</b>	<b>17325L</b>
			<b>17.325m3</b>

*Calculo de almacenamiento para riego en función de los metros cuadrados de áreas verdes.*

La cisterna de almacenamiento para riego deberá tener una capacidad de 17,325 litros o 17 m3 en función de 5 litros por metro cuadrado. Y la red cuenta con válvulas de acoplamiento rápido para riego en áreas específicas.



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA - TEXCOCO

**LOCALIZACIÓN:**

AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

- 1.- TODAS LAS COTAS SE DEBERAN REVISAR Y AJUSTAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA.
- 2.- LAS DISTANCIAS Y PROFUNDIDADES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 3.- LA TUBERIA DE PVC SANITARIA QUE SE INSTALE, DEBERA SER DE EXTREMOS LISOS DE CEMENTAR Y CUYAS PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS SEAN DEL TIPO 1 Y GRADO 1.
- 4.- LAS CONEXIONES (COPLER, TES, CODOS, REDUCCIONES CONCENTRICAS Y EXCENTRICAS, ETC.) DEBERAN SER DE PRIMERA CALIDAD.
- 5.- EL CONTRATISTA ANTES DE EJECUTAR, RECTIFICARA FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN EL PLANO, CONSULTANDO CON EL DIRECTOR DE OBRA LAS DIFERENCIAS QUE HUBIERA, ASI COMO LAS INTERPRETACIONES MISMAS DEL CONTRATISTA AL DIBUJO.
- 6.- ESTE PLANO SE VERIFICARA CON CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES. LAS DISCREPANCIAS SE CONSULTARAN CON EL DIRECTOR DE OBRA O PROYECTISTA.
- 7.- LA TUBERIA DEL COLECTOR PRINCIPAL SERA DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA CORRUGADO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-241-CONC-2013.
- 8.- LA TUBERIA DE PVC SANITARIO DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-C-1561 VIGENTE.

**SIMBOLOGIA:**

---	TUBERIA DE AGUA FRIA
---	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
---	TUBERIA DE AGUA TRATADA
C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRIA
C.A.C.	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
VC	VALVULA DE CERRIERTA
CCO DE 90°	CCO DE 90°
TE	TEE
CCO DE 90° FICIA ABUJO	CCO DE 90° FICIA ABUJO
CCO DE 90° FICIA ANSIBRA	CCO DE 90° FICIA ANSIBRA
TAPON CAL 13 MM	TAPON CAL 13 MM
V.A.R.	VALVULA DE ACOPLAMIENTO RAPIDO
T.S.	TOMA SIMMESA

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**

**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

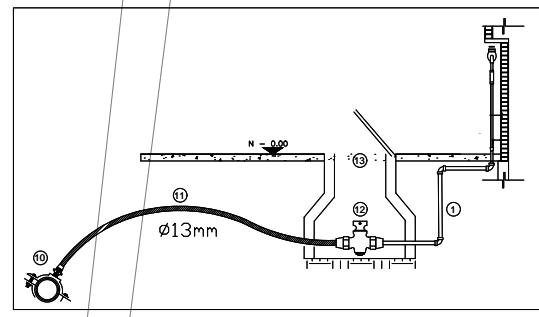
**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GÓMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

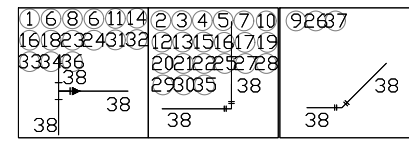
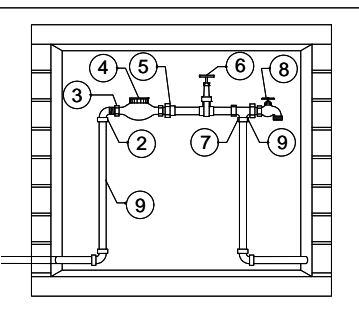
**PLANO:**  
INSTALACIÓN HIDRAULICA

**CLAVE:** IH-01  
**ESCALA:** 1:1000  
**ACOTACIÓN:** M

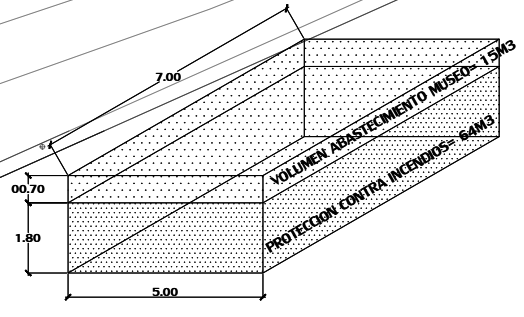
ESCALA GRAFICA



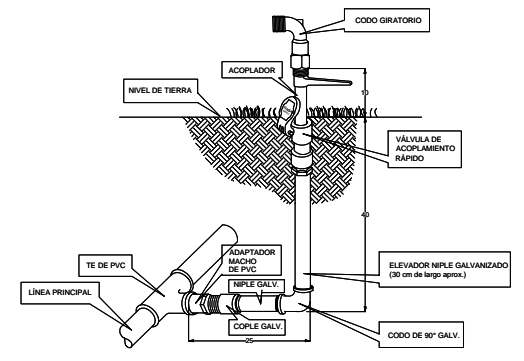
- |    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 1  | TUBERIA DE CPVC Ø13mm (1/2")      |
| 2  | CODO DE CPVC Ø13mm(1/2")          |
| 3  | ADAPTADOR MACHO DE Ø13mm (1/2")   |
| 4  | MEIDOR                            |
| 5  | ADAPTADOR HEMBRA DE Ø13mm (1/2")  |
| 6  | VÁLVULA DE GLOBO DE Ø13mm (1/2")  |
| 7  | TEE DE COBRE DE Ø13mm (1/2")      |
| 8  | LLAVE DE NARIZ                    |
| 9  | TUBERIA DE Ø13mm (1/2")           |
| 10 | ABRAZADERA CON DERIVACION BOSCANA |
| 11 | TUBO FLEXIBLE DE PAD              |
| 12 | VÁLVULA DE BANQUETA               |
| 13 | CAMPAÑA PARA LLAVE DE BANQUETA    |



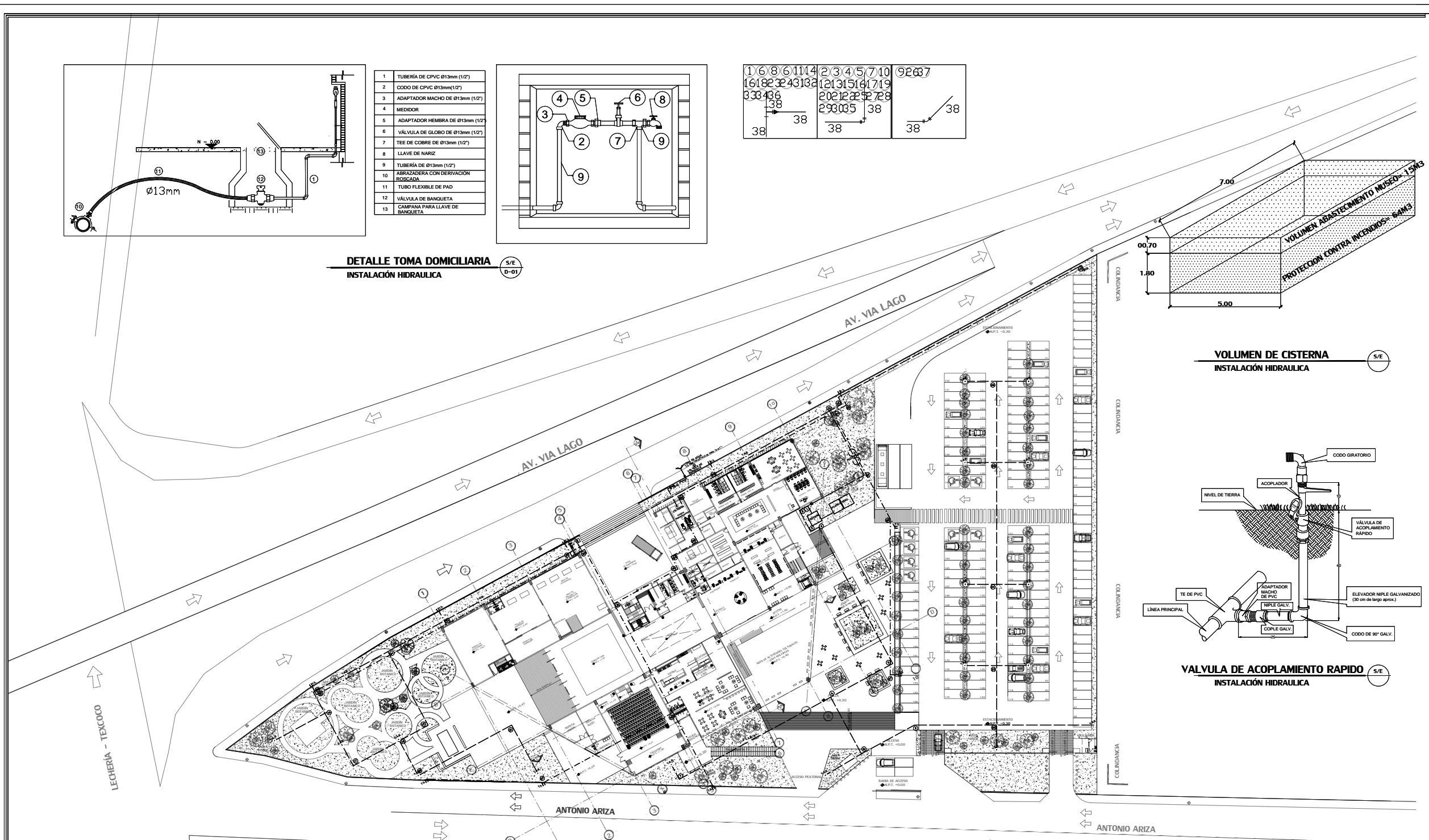
**DETALLE TOMA DOMICILIARIA**  
INSTALACIÓN HIDRAULICA



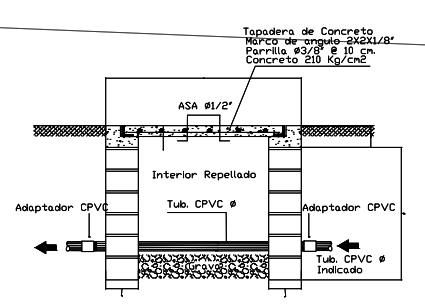
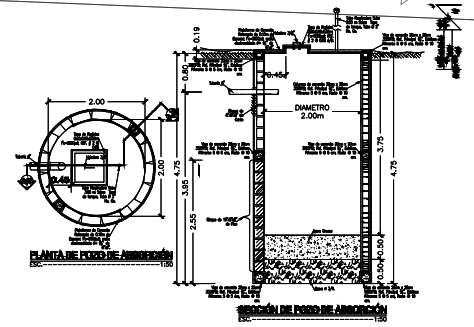
**VOLUMEN DE CISTERNA**  
INSTALACIÓN HIDRAULICA

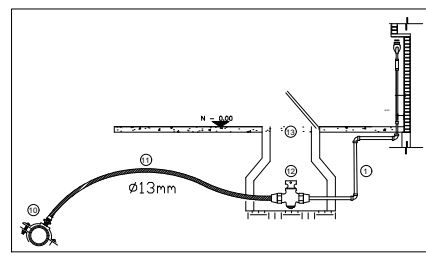


**VALVULA DE ACOPLAMIENTO RAPIDO**  
INSTALACIÓN HIDRAULICA

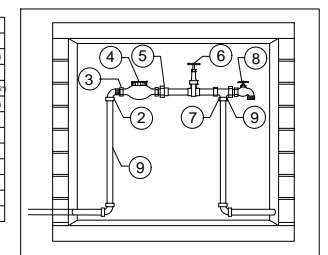


**PLANTA DE CONJUNTO: PLANTA BAJA**

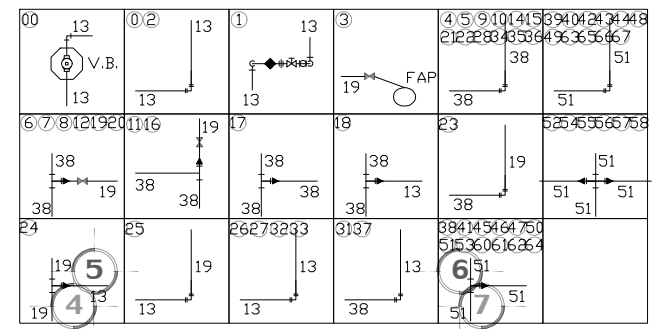




- 1 TUBERÍA DE COBRE Ø13mm (1/2")
- 2 CODO DE COBRE Ø13mm (1/2")
- 3 ADAPTADOR MACHO DE Ø13mm (1/2")
- 4 MEDIDOR
- 5 ADAPTADOR HEMBRA DE Ø13mm (1/2")
- 6 VÁLVULA DE GLOBO DE Ø13mm (1/2")
- 7 TEE DE COBRE DE Ø13mm (1/2")
- 8 LLAVE DE NARIJ
- 9 TUBERÍA DE Ø13mm (1/2")
- 10 ABRAZADERA CON DERIVACION BORDADO
- 11 TUBO FLEXIBLE DE PAD
- 12 VÁLVULA DE BANQUETA
- 13 CARRISILLO VIRE-LIVE DE BANQUETA

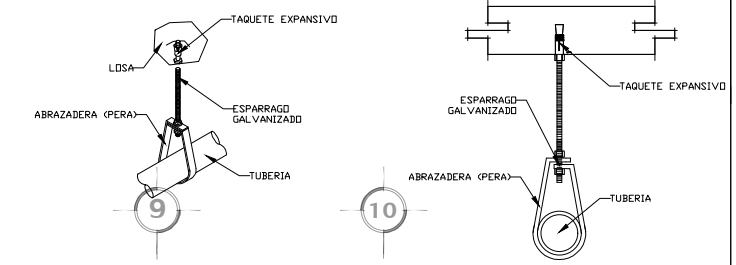


**DETALLE TOMA DOMICILIARIA**  
INSTALACIÓN HIDRAULICA  
S/E P-01

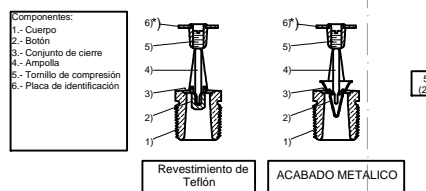
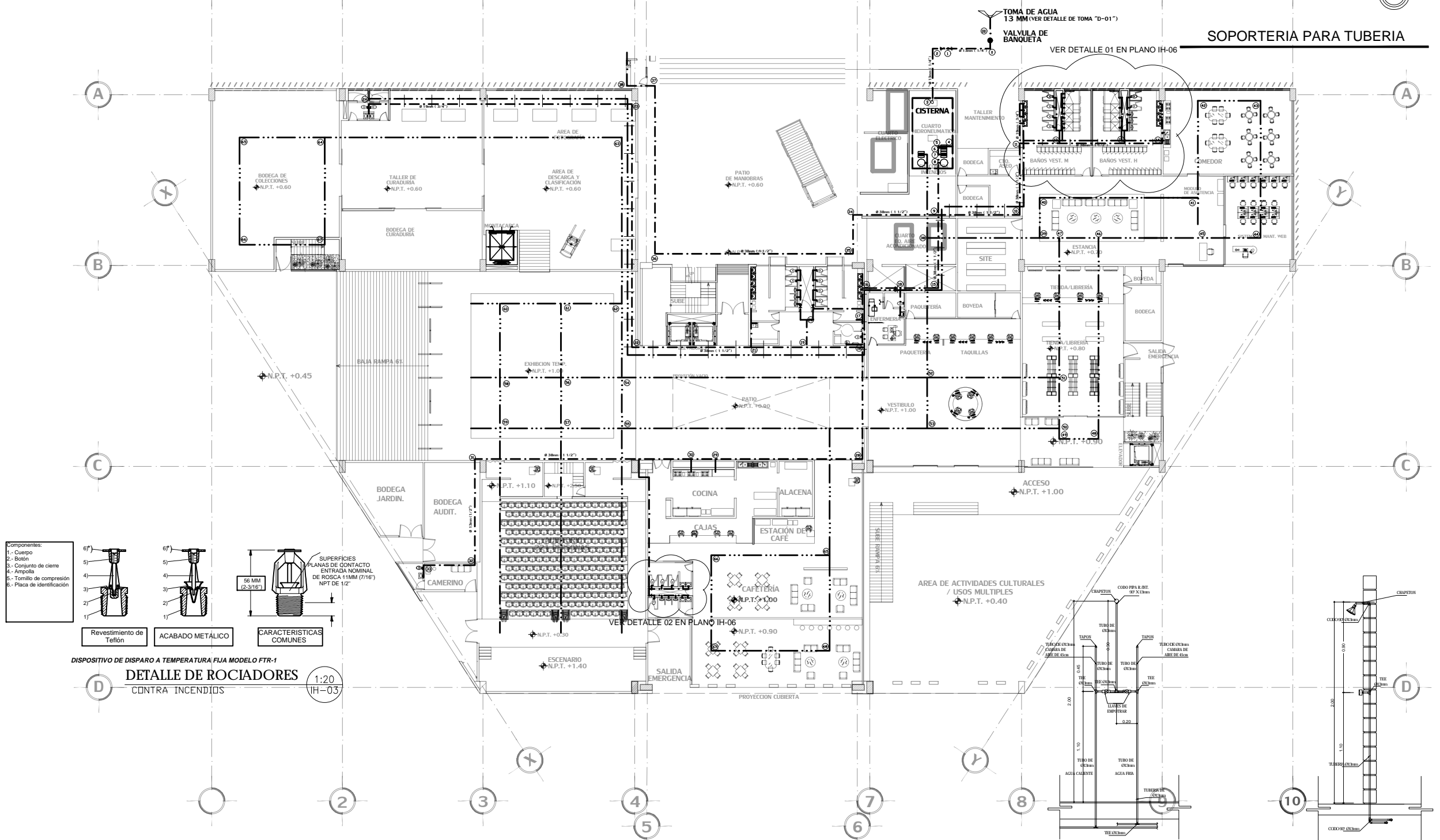


SEPARACIÓN MÁXIMA DE SOPORTES DE TUBERÍAS SUSPENDIDAS

DIÁMETRO mm	13	19	25	32	38	50	64	75	100
SEPARACIÓN m	1.5	1.80	2.15	2.50	2.75	3.00	3.35	3.65	4.25



**SOPORTERIA PARA TUBERIA**

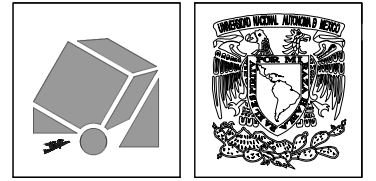


- Componentes:
- 1- Cuerpo
  - 2- Botón
  - 3- Conjunto de cierre
  - 4- Ampolla
  - 5- Tornillo de compresión
  - 6- Placa de identificación

**DETALLE DE ROCIADORES**  
CONTRA INCENDIOS  
1:20 IH-03

**DETALLE TIPO REGADERA**  
CONEXIÓN DE REGADERA  
1:20 IH-03

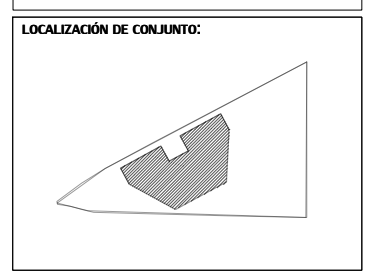
**DETALLE TIPO REGADERA**  
CONEXIÓN DE REGADERA  
1:20 IH-03



**LOCALIZACIÓN:**  
DIRECCIÓN: CALLE ANTONIO ARZA, SANTA LUISULA 56150, TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.  
A-SAN-FELIPE  
SILVERIO PEREZ  
AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

- SIMBOLOGÍA:**
- TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - - - TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - TUBERÍA DE AGUA TRATADA
  - C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
  - C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA
  - C.A.C.S. COLUMNA DE CALENTADOR SOLAR
  - V.C. VÁLVULA DE COMPUERTA
  - CODO DE 90°
  - TEE
  - CODO DE 90° HACIA ABAJO
  - CODO DE 90° HACIA ARRIBA
  - TAPON CAPA 13 MM



**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
DIRECTOR: HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

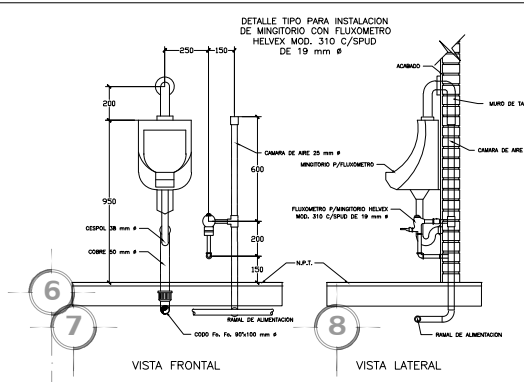
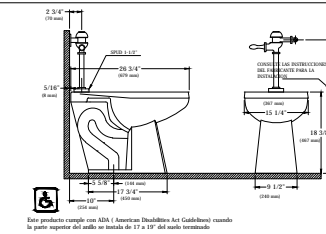
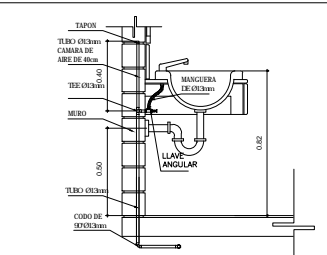
**PLANO:**  
ARQUITECTONICO

**CLAVE:** IH-02 **ESCALA:** 1:400 **ACOTACIÓN:** M

**PLANTA BAJA**

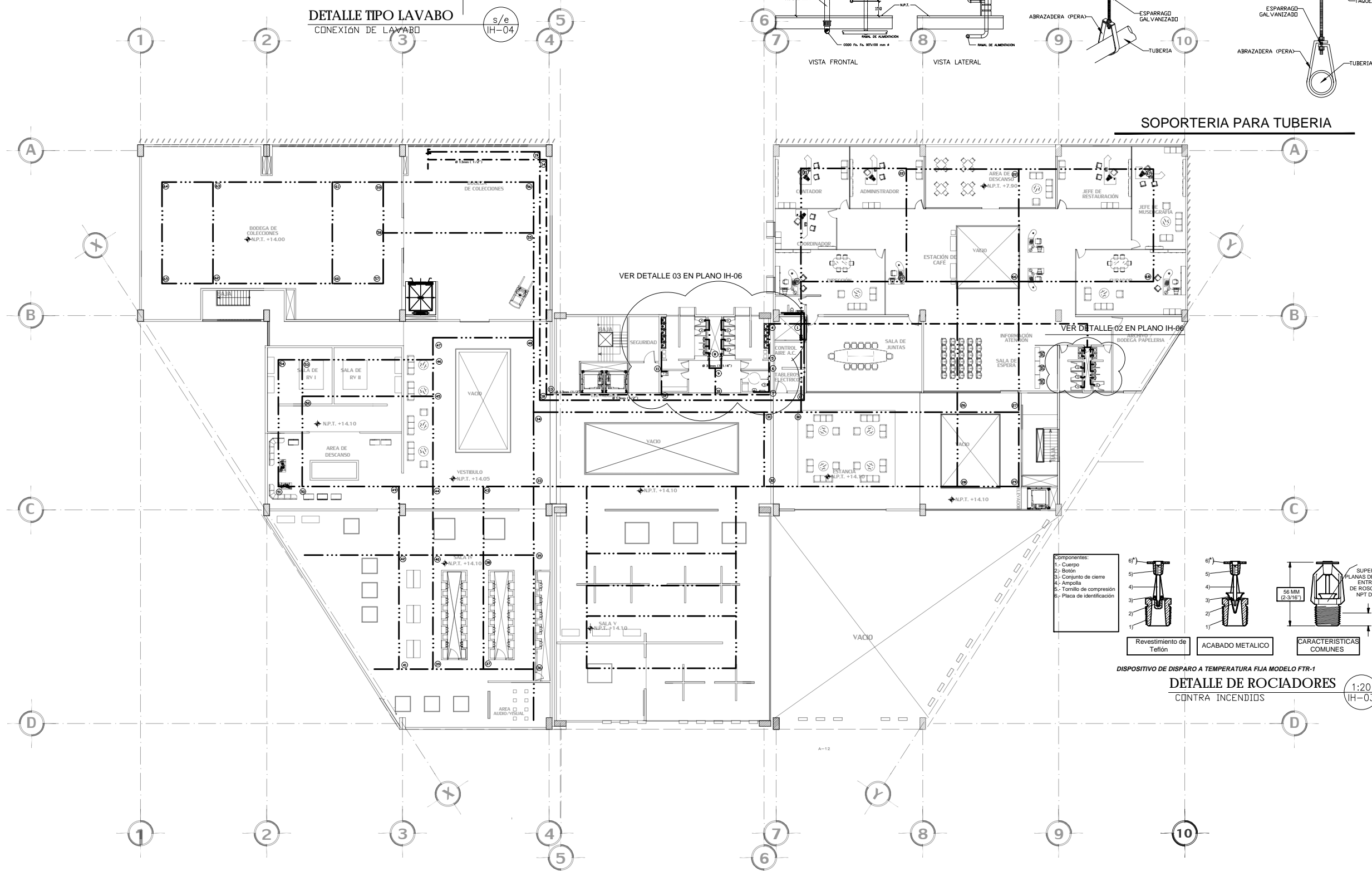
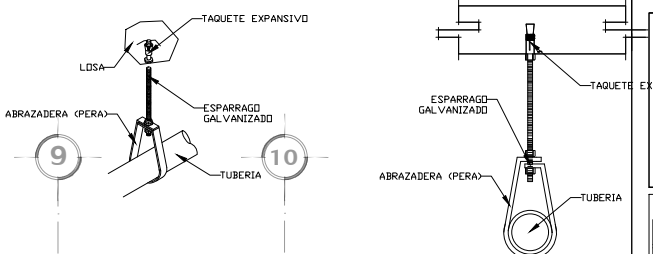


1	2	4	5	8	12
38	19	38	38	19	13
13	19	38	38	19	13
13	51	51	51	51	51
13	51	51	51	51	51



SEPARACIÓN MÁXIMA DE SOPORTES DE TUBERÍAS SUSPENDIDAS

DIÁMETRO mm	32	38	50	64	75	100
SEPARACIÓN m	2.50	2.75	3.00	3.35	3.65	4.25



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO

LOCALIZACIÓN:  
DIRECCIÓN: CALLE ANTONIO ARIZA, SANTA LUISULA 56150, TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.  
A-SAN-FELIPE  
SILVERIO PEREZ  
AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

NOTAS:

SIMBOLOGÍA:

- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRÍA
- C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA
- C.A.C.S. COLUMNA DE CALENTADOR SOLAR
- V.C. VÁLVULA DE CIERRE
- CODO DE 90°
- TIE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ATRÁS
- TAPON CAPA 13 MM

LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:

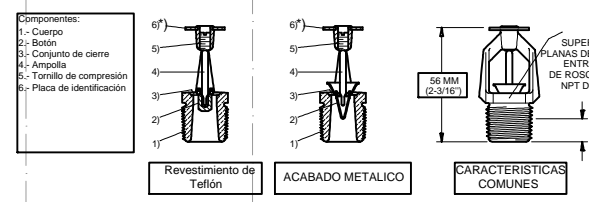
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

PROYECTO: JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

ASESORES: DIRECTOR: HERIBERTO GARCIA ZAMORA, RIGOBERTO MORÓN LARA, FERNANDO GARCIA REYES, JAIME HERNANDEZ GOMEZ, GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

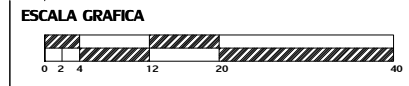
PLANO: ARQUITECTONICO

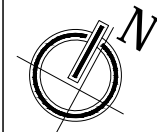
CLAVE: IH-04, ESCALA: 1:400, ACOTACIÓN: M



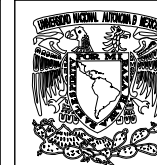
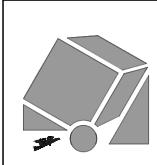
DETALLE DE ROCIADORES CONTRA INCENDIOS 1:20 IH-03

SEGUNDO NIVEL

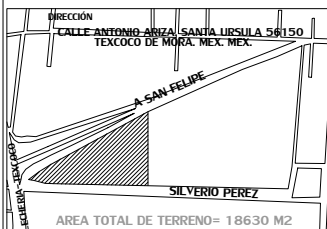




**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA TEXCOCO



LOCALIZACIÓN:

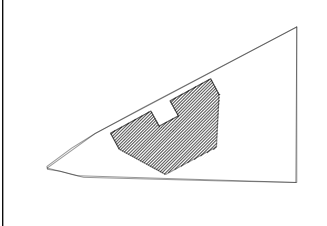


NOTAS:

SIMBOLOGÍA:

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA
- C.A.C.S. COLUMNA DE CALENTADOR SOLAR
- V.C. VÁLVULA DE CIERRE
- CODIGO 90
- T.E. TUBERIA EN TUBERIA
- CODIGO 90 HICHA ABARCA
- CODIGO 90 HICHA ARREBA
- TAPON CAPA 13 MM

LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:



**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

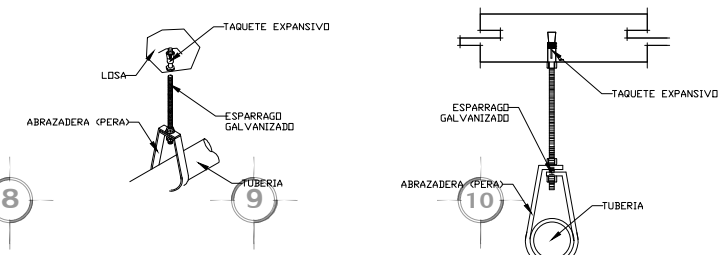
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

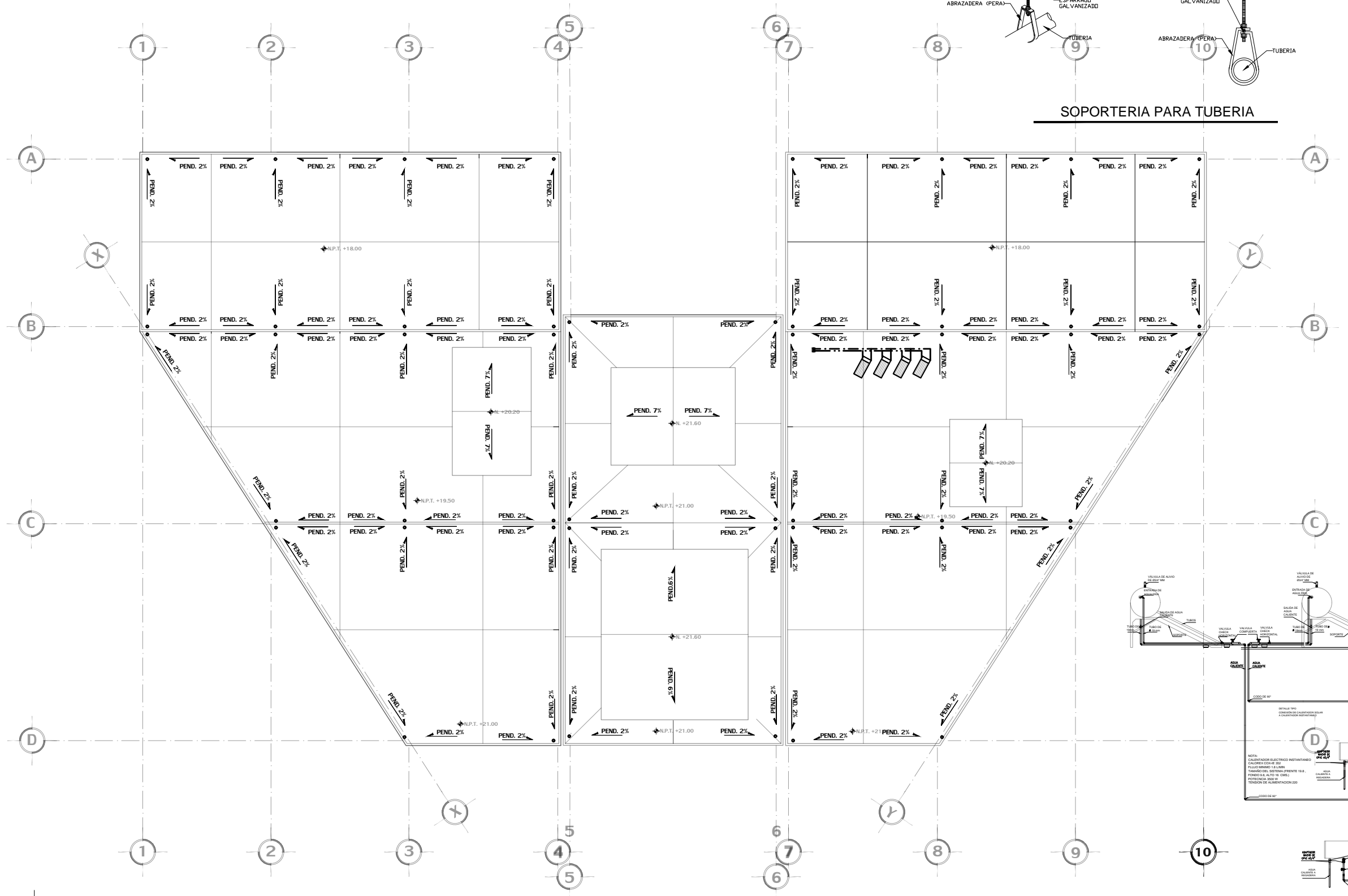
CLAVE: <b>IH-05</b>	ESCALA: <b>1:400</b>	ACOTACIÓN: <b>M</b>
------------------------	-------------------------	------------------------

SEPARACIÓN MÁXIMA DE SOPORTES DE TUBERÍAS SUSPENDIDAS

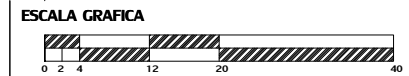
DIÁMETRO mm	50	64	75	100
SEPARACIÓN m	2.75	3.00	3.35	4.25

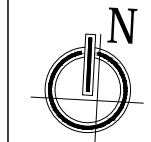


**SOPORTERIA PARA TUBERIA**

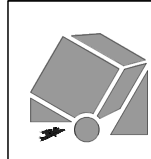


**PLANTA DE TECHOS**

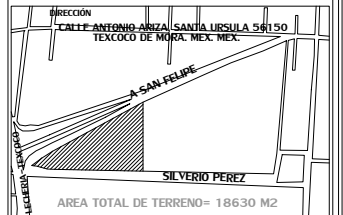




**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA TEXCOCO



**LOCALIZACIÓN:**



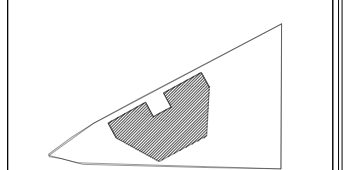
**NOTAS:**

- 1.- TODAS LAS COTAS SE DEBERÁN REVISAR Y AJUSTAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA
- 2.- LAS DISTANCIAS Y PROFUNDIDADES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 3.- LA TUBERÍA DE PVC SANITARIA QUE SE INSTALE, DEBERÁ SER DE EXTREMOS LISOS DE CEMENTAR Y CUYAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS SEAN DEL TIPO 1 Y GRADO 1.
- 4.- LAS CONEXIONES (COPLÉS, TES, CODOES, REDUCCIONES CONCÉNTRICAS Y EXCÉNTRICAS, ETC.) DEBERÁN SER DE PRIMERA CALIDAD.
- 5.- EL CONTRATISTA ANTES DE EJECUTAR, RECTIFICARÁ FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN EL PLANO, CONSULTANDO CON EL DIRECTOR DE OBRA LAS DIFERENCIAS QUE HUBIERA, ASÍ COMO LAS INTERPRETACIONES MISMAS DEL CONTRATISTA AL DIBUJO.
- 6.- ESTE PLANO SE VERIFICARÁ CON CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES. LAS DISCREPANCIAS SE CONSULTARÁN CON EL DIRECTOR DE OBRA O PROYECTISTA.
- 7.- LA TUBERÍA DEL COLECTOR PRINCIPAL SERÁ DE POLIÉTFENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-241-CNCP-2013.
- 8.- LA TUBERÍA DE PVC SANITARIO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA NMX-E-198-1 VIGENTE.

**SIMBOLOGÍA:**

	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA TRATADA
	C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRÍA
	C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA
	C.A.C.S. COLUMNA DE CALENTADOR SOLAR
	V.C. VENTILACIÓN DE CALIENTERÍA
	CODO DE 90°
	TEE
	CODO DE 45° HACIA ABAJO
	CODO DE 45° HACIA ARRIBA
	TAPON CAPA 13 MM

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**



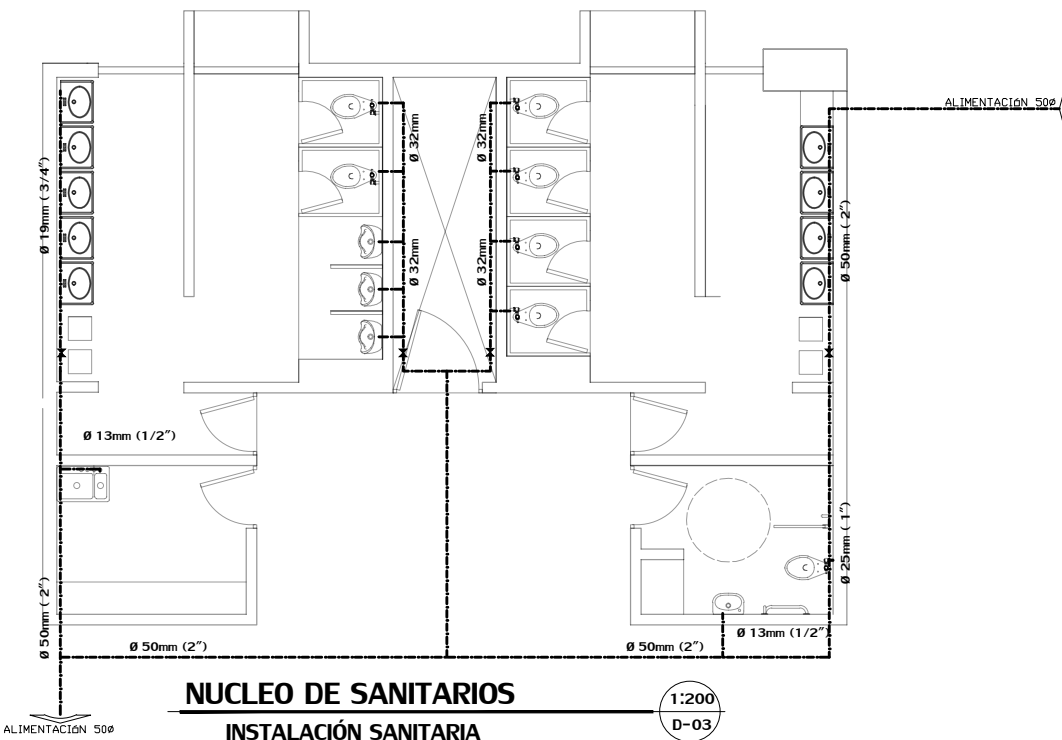
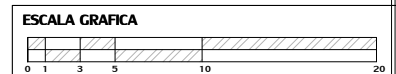
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

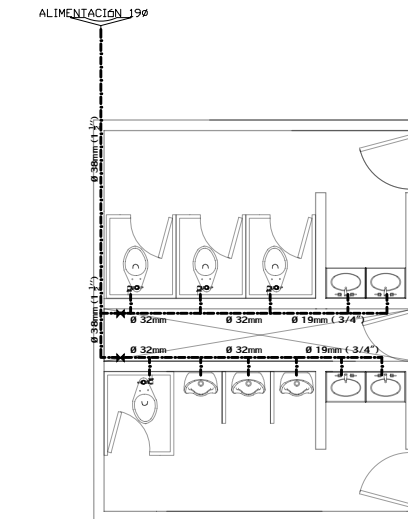
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORON LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**INSTALACIÓN HIDRAULICA**

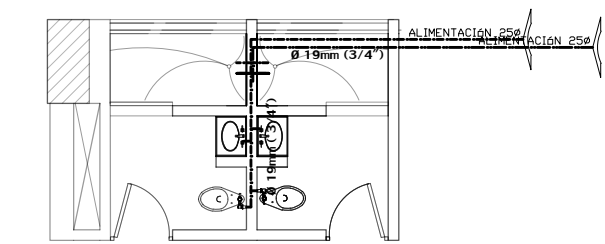
CLAVE: **IH-06** ESCALA: **1:200** ACOTACIÓN: **M**



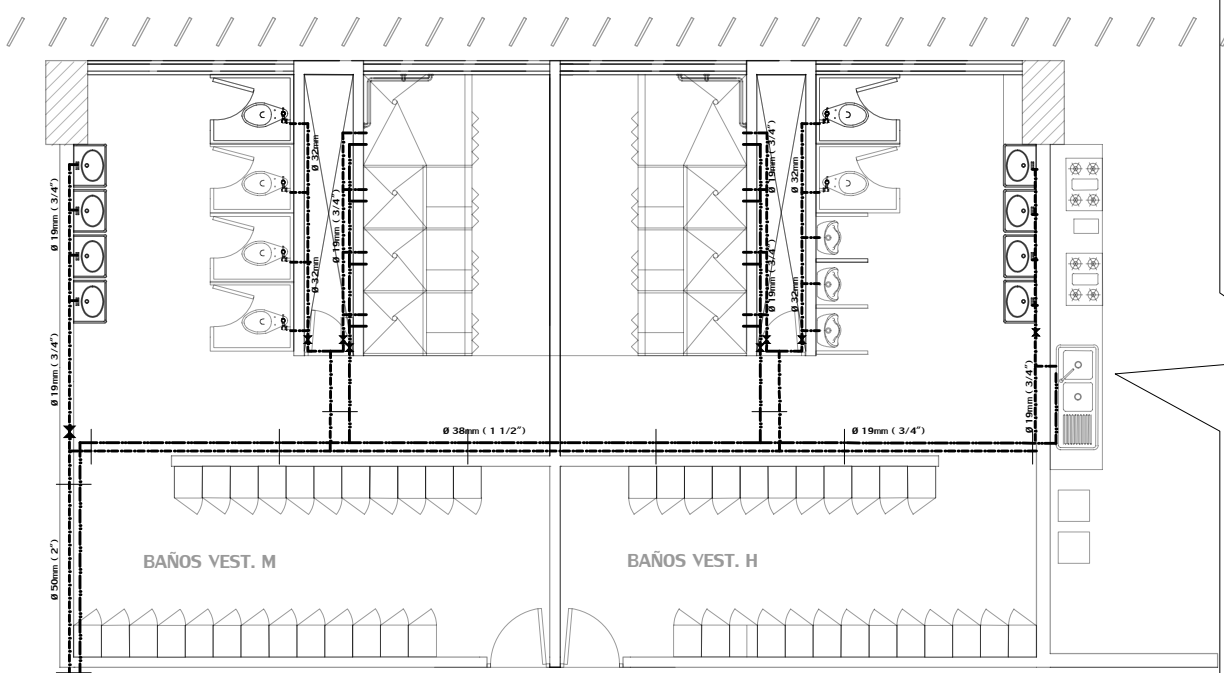
**NUCLEO DE SANIARIOS**  
**INSTALACIÓN SANITARIA** 1:200  
D-03



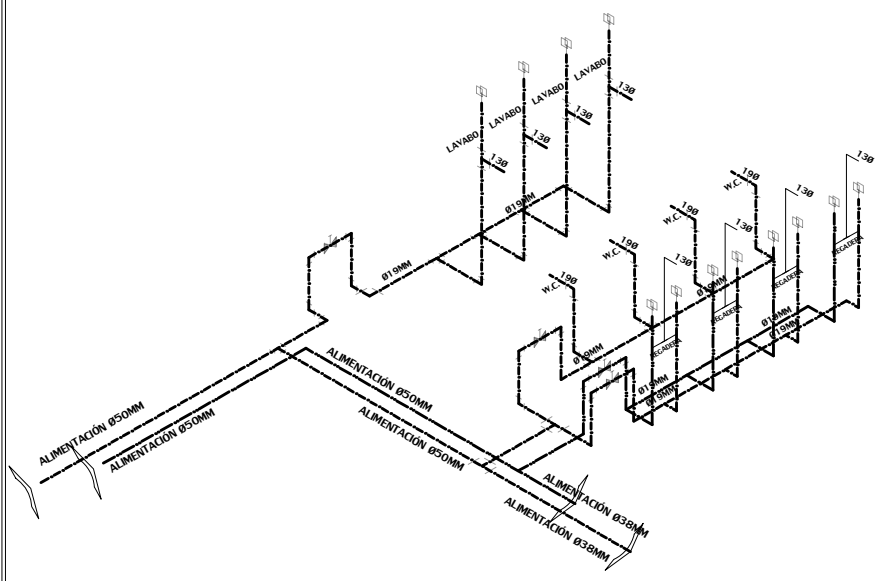
**NUCLEO SANITARIO**  
**INSTALACIÓN SANITARIA** 1:200  
D-02



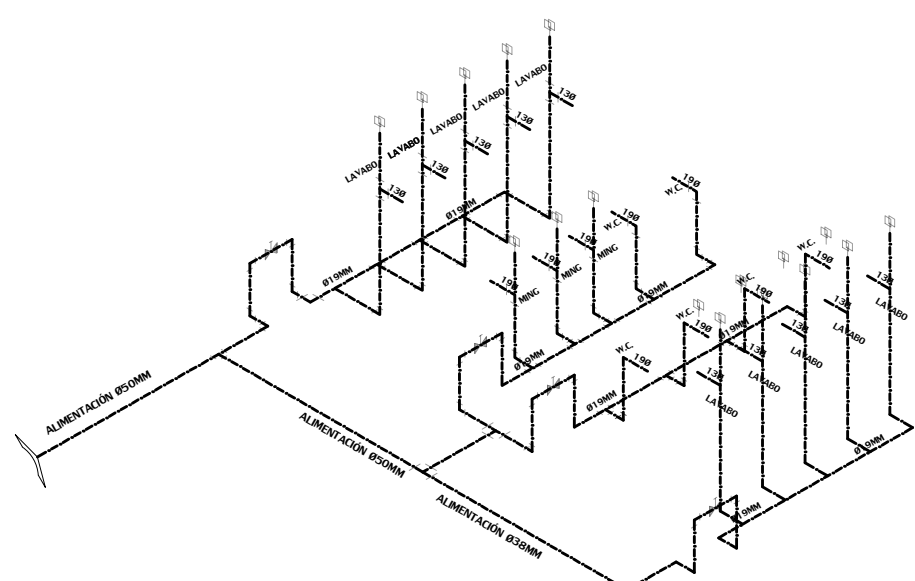
**NUCLEO DE BAÑOS VESTIDORES**  
**INSTALACIÓN SANITARIA** 1:200  
D-04



**NUCLEO DE BAÑOS VESTIDORES**  
**INSTALACIÓN SANITARIA** 1:200  
D-02



**ISOMETRICO DE BAÑOS VESTIDORES**  
**PARA MUJERES** 1:200  
D-02



**ISOMETRICO DE NUCLEO SANITARIO** 1:200  
D-03



## RED SANITARIA

La red de drenaje y alcantarillado en Texcoco es deficiente, suele saturarse con facilidad y muestra diversas problemáticas, aunque el servicio cubre 97.30% de la demanda según datos del Inegi (2015) en muchas áreas del municipio la red va de manera superficial y las aguas residuales suelen terminar en cuerpos de agua al aire libre.

Sin embargo en la cabecera municipal (Donde se encuentra el proyecto) existe la red de manera subterránea, ya que en esta parte de Texcoco esta es gestionada por La Dirección de Agua potable y Alcantarillado del mismo Municipio, pero de igual manera suele ser ineficiente y es común que se sature.

La red pasa por el lado Norte del Terreno, es decir, por la vialidad Via. Lago, por lo que las salidas tendrían que desembocar hacia esta vialidad.

El proyecto buscara soluciones sustentables y la manera de contribuir de manera positiva en su entorno, y la red de instalación para desecho de aguas no es la excepción.

Como ya se mencionó anteriormente el Museo buscará reutilizar las aguas negras generadas al interior del edificio a través de una planta de tratamiento primario, que se encargará de filtrar las aguas residuales y darles un uso para riego en temporadas sin lluvia, a la vez que se encargará de recargar los mantos freáticos tan importantes para la región.

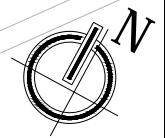
Recalcando así la responsabilidad que el Museo tiene con la sociedad y con la naturaleza.

La red sanitaria al interior del edificio consta de tuberías de pvc, tanto en las bajadas pluviales como en las descargas sanitarias. Las bajadas pluviales corresponden a lo establecido en las Normas técnicas complementarias para el diseño y ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas del Reglamento de Construcciones del DF, es decir; una bajada de 10mm de diámetro cada 100m<sup>2</sup> tomando en cuenta que se trata de losas con una pendiente mínima.

La red interior se encuentra colganteada bajo las losas a través de abrazaderas y serán registrables a través de tapones-registro ubicados en secciones específicas con el fin de darle correcto mantenimiento a la red.

Mientras que la red al exterior es de cpvc corrugado o flexible, ideal para áreas donde puede existir movimiento, con el fin de que la instalación tenga una mayor vida útil, la red exterior cuenta con registros de 70x60 centímetros de igual manera atendiendo a las normatividades y estos se encuentran en cruces, y cambios de dirección que suelen ser áreas problemáticas, además de que estos no se encuentran a distancias no mayores a 20 metros en tramos rectos, con el fin de evitar problemáticas o de repararla de manera eficiente en caso de que se presenten.





**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA  
TEXCOCO



**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN:  
CALLE ANTONIO ARIZA, SANTA URSULA 56150  
TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

SILVERIO PEREZ  
AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

- 1- TODAS LAS COTAS SE DEBERAN REGISTAR Y AJUSTAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA.
- 2- LAS DISTANCIAS Y PROFUNDIDADES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 3- LA TUBERIA DE PVC SANITARIA QUE SE INSTALE, DEBERA SER DE EXTREMOS LIOSOS DE GOMAR Y CUYAS PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS SEAN DEL TIPO Y GRADO 1.
- 4- LAS CONEXIONES CON LOS TRES CONJUNTOS REGULACIONES CONECTIVAS Y EXCENTRICAS, ETC., DEBERAN SER DE PRIMERA CALIDAD.
- 5- EL CONTRATISTA ANTES DE EJECUTAR, DEBE VERIFICAR FICSAENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN EL PLANO, CONSULTANDO CON EL DIRECTOR DE OBRA LAS DIFERENCIAS QUE HAYAN, ASI COMO LAS INTERPRETACIONES MIBAS DEL CONTRATISTA AL DIBUJO.
- 6- ESTE PLANO SE VERIFICARÁ CON CORRESPONDIENTES DE REGULACIONES Y ESTRUCTURALES.
- 7- LA TUBERIA DEL COLECTOR PRINCIPAL SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-2007-010.
- 8- LA TUBERIA DE PVC SANITARIO DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-E-1991-VIENETE.

**SIMBOLOGÍA:**

- RED DE AGUA PLUVIAL
- RED SANITARIA

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**

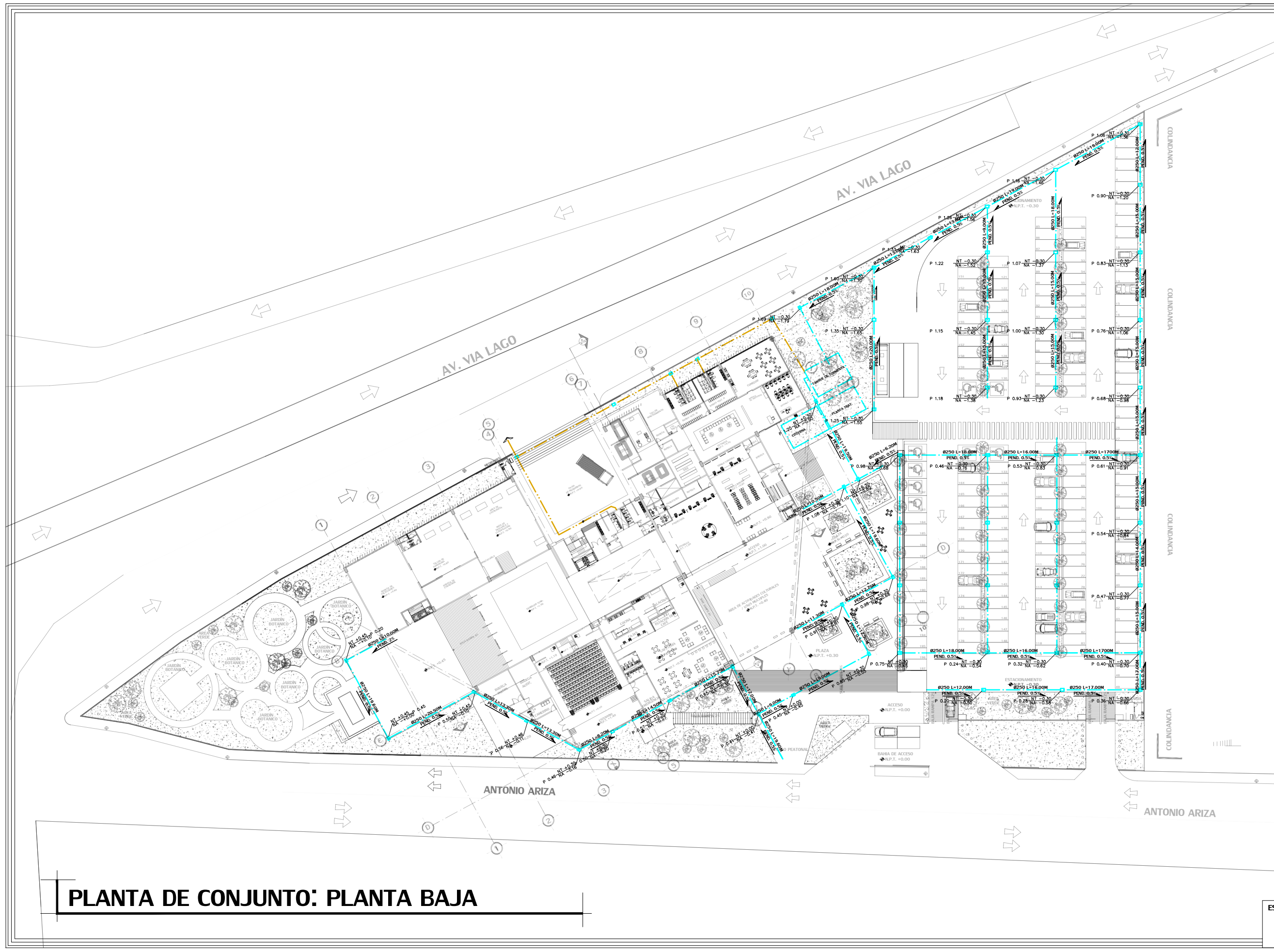
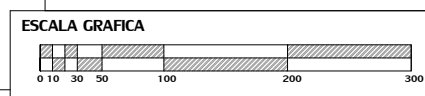
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

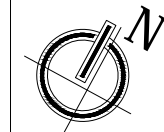
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
INSTALACIÓN SANITARIA

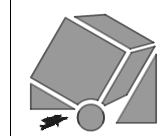
**CLAVE:** IS-01 **ESCALA:** 1:750 **ACOTACIÓN:** M



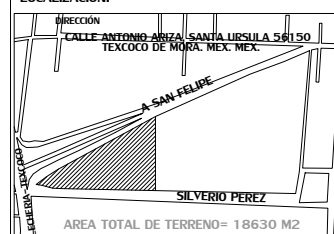
**PLANTA DE CONJUNTO: PLANTA BAJA**



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA TEXCOCO



**LOCALIZACIÓN:**



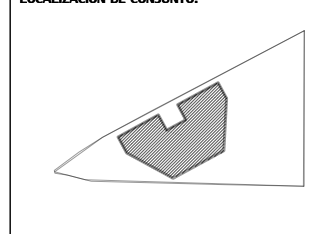
**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUICUERG REPOSIBILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

	150 PVC 100mm tubería
	150 PVC 150mm tubería
	150 PVC 200mm tubería
	150 PVC 250mm tubería
	150 PVC 300mm tubería
	150 PVC 350mm tubería
	150 PVC 400mm tubería
	150 PVC 450mm tubería
	150 PVC 500mm tubería
	150 PVC 600mm tubería
	150 PVC 700mm tubería
	150 PVC 800mm tubería
	150 PVC 900mm tubería
	150 PVC 1000mm tubería
	150 PVC 1100mm tubería
	150 PVC 1200mm tubería
	150 PVC 1300mm tubería
	150 PVC 1400mm tubería
	150 PVC 1500mm tubería
	150 PVC 1600mm tubería
	150 PVC 1700mm tubería
	150 PVC 1800mm tubería
	150 PVC 1900mm tubería
	150 PVC 2000mm tubería
	150 PVC 2100mm tubería
	150 PVC 2200mm tubería
	150 PVC 2300mm tubería
	150 PVC 2400mm tubería
	150 PVC 2500mm tubería
	150 PVC 2600mm tubería
	150 PVC 2700mm tubería
	150 PVC 2800mm tubería
	150 PVC 2900mm tubería
	150 PVC 3000mm tubería
	150 PVC 3100mm tubería
	150 PVC 3200mm tubería
	150 PVC 3300mm tubería
	150 PVC 3400mm tubería
	150 PVC 3500mm tubería
	150 PVC 3600mm tubería
	150 PVC 3700mm tubería
	150 PVC 3800mm tubería
	150 PVC 3900mm tubería
	150 PVC 4000mm tubería
	150 PVC 4100mm tubería
	150 PVC 4200mm tubería
	150 PVC 4300mm tubería
	150 PVC 4400mm tubería
	150 PVC 4500mm tubería
	150 PVC 4600mm tubería
	150 PVC 4700mm tubería
	150 PVC 4800mm tubería
	150 PVC 4900mm tubería
	150 PVC 5000mm tubería
	150 PVC 5100mm tubería
	150 PVC 5200mm tubería
	150 PVC 5300mm tubería
	150 PVC 5400mm tubería
	150 PVC 5500mm tubería
	150 PVC 5600mm tubería
	150 PVC 5700mm tubería
	150 PVC 5800mm tubería
	150 PVC 5900mm tubería
	150 PVC 6000mm tubería
	150 PVC 6100mm tubería
	150 PVC 6200mm tubería
	150 PVC 6300mm tubería
	150 PVC 6400mm tubería
	150 PVC 6500mm tubería
	150 PVC 6600mm tubería
	150 PVC 6700mm tubería
	150 PVC 6800mm tubería
	150 PVC 6900mm tubería
	150 PVC 7000mm tubería
	150 PVC 7100mm tubería
	150 PVC 7200mm tubería
	150 PVC 7300mm tubería
	150 PVC 7400mm tubería
	150 PVC 7500mm tubería
	150 PVC 7600mm tubería
	150 PVC 7700mm tubería
	150 PVC 7800mm tubería
	150 PVC 7900mm tubería
	150 PVC 8000mm tubería
	150 PVC 8100mm tubería
	150 PVC 8200mm tubería
	150 PVC 8300mm tubería
	150 PVC 8400mm tubería
	150 PVC 8500mm tubería
	150 PVC 8600mm tubería
	150 PVC 8700mm tubería
	150 PVC 8800mm tubería
	150 PVC 8900mm tubería
	150 PVC 9000mm tubería
	150 PVC 9100mm tubería
	150 PVC 9200mm tubería
	150 PVC 9300mm tubería
	150 PVC 9400mm tubería
	150 PVC 9500mm tubería
	150 PVC 9600mm tubería
	150 PVC 9700mm tubería
	150 PVC 9800mm tubería
	150 PVC 9900mm tubería
	150 PVC 10000mm tubería

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**



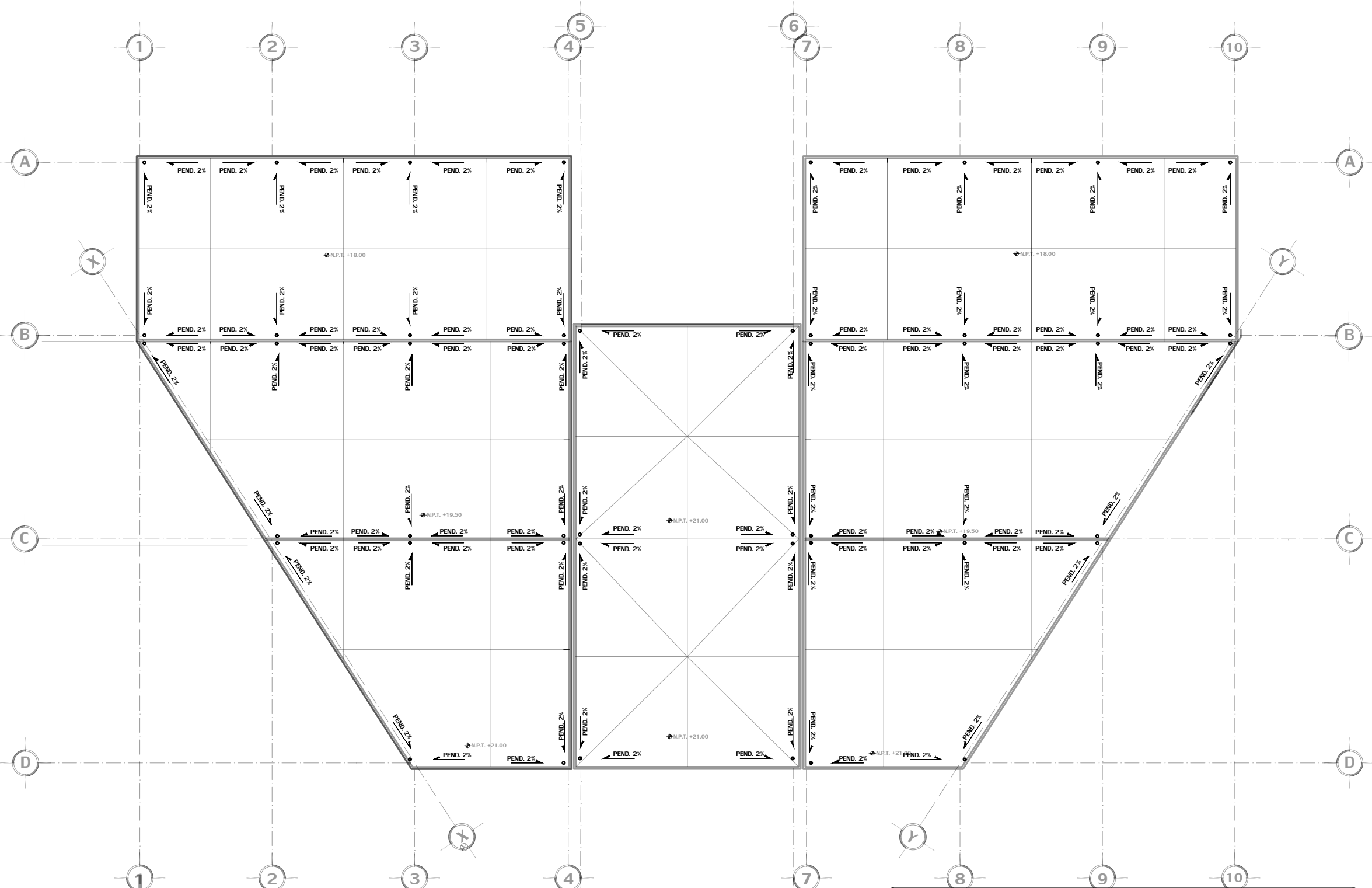
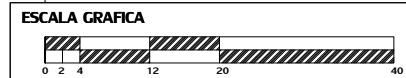
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
INSTALACIÓN SANITARIA

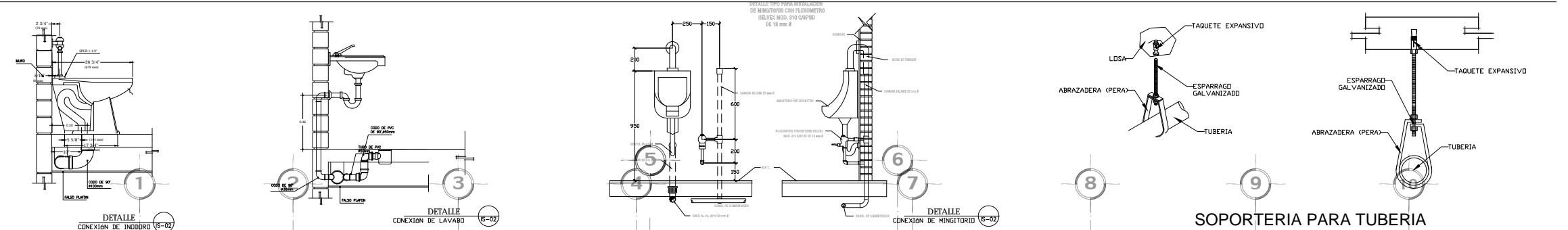
**CLAVE:** IS-02  
**ESCALA:** 1:400  
**ACOTACIÓN:** M



**NOTAS CONSTRUCTIVAS Y DE REFERENCIA**

1. LOS TUBERIOS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
2. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
3. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
4. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
5. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
6. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
7. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
8. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
9. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
10. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
11. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
12. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
13. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
14. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
15. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
16. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
17. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
18. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
19. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
20. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
21. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
22. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
23. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
24. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
25. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
26. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
27. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
28. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
29. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
30. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
31. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
32. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
33. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
34. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
35. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
36. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
37. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
38. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
39. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.
40. LAS TUBERIAS DE SANEAMIENTO DEBERAN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON UN MÓDULO DE 40 Y 45, CON UN DIÁMETRO NOMINAL DE 150 MM.

**PLANTA DE TECHOS**



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA TEXCOCO

**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN  
CALLE ANTONIO ARZA, SANTA LUISA 56150  
TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

A-SAN-FELIPE

SILVERIO PEREZ

AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

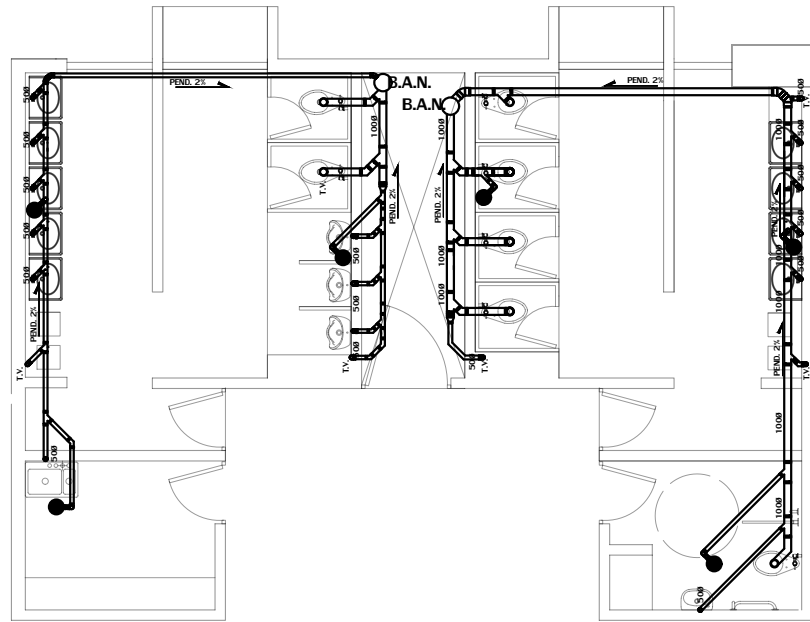
- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL #0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUAGUER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

1/2" PVC 100mm	1/2" PVC 100mm
3/4" PVC 150mm	3/4" PVC 150mm
1" PVC 200mm	1" PVC 200mm
1 1/2" PVC 250mm	1 1/2" PVC 250mm
2" PVC 300mm	2" PVC 300mm
2 1/2" PVC 350mm	2 1/2" PVC 350mm
3" PVC 400mm	3" PVC 400mm
3 1/2" PVC 450mm	3 1/2" PVC 450mm
4" PVC 500mm	4" PVC 500mm
4 1/2" PVC 550mm	4 1/2" PVC 550mm
5" PVC 600mm	5" PVC 600mm
5 1/2" PVC 650mm	5 1/2" PVC 650mm
6" PVC 700mm	6" PVC 700mm
6 1/2" PVC 750mm	6 1/2" PVC 750mm
7" PVC 800mm	7" PVC 800mm
7 1/2" PVC 850mm	7 1/2" PVC 850mm
8" PVC 900mm	8" PVC 900mm
8 1/2" PVC 950mm	8 1/2" PVC 950mm
9" PVC 1000mm	9" PVC 1000mm
9 1/2" PVC 1050mm	9 1/2" PVC 1050mm
10" PVC 1100mm	10" PVC 1100mm
10 1/2" PVC 1150mm	10 1/2" PVC 1150mm
11" PVC 1200mm	11" PVC 1200mm
11 1/2" PVC 1250mm	11 1/2" PVC 1250mm
12" PVC 1300mm	12" PVC 1300mm
12 1/2" PVC 1350mm	12 1/2" PVC 1350mm
13" PVC 1400mm	13" PVC 1400mm
13 1/2" PVC 1450mm	13 1/2" PVC 1450mm
14" PVC 1500mm	14" PVC 1500mm
14 1/2" PVC 1550mm	14 1/2" PVC 1550mm
15" PVC 1600mm	15" PVC 1600mm
15 1/2" PVC 1650mm	15 1/2" PVC 1650mm
16" PVC 1700mm	16" PVC 1700mm
16 1/2" PVC 1750mm	16 1/2" PVC 1750mm
17" PVC 1800mm	17" PVC 1800mm
17 1/2" PVC 1850mm	17 1/2" PVC 1850mm
18" PVC 1900mm	18" PVC 1900mm
18 1/2" PVC 1950mm	18 1/2" PVC 1950mm
19" PVC 2000mm	19" PVC 2000mm
19 1/2" PVC 2050mm	19 1/2" PVC 2050mm
20" PVC 2100mm	20" PVC 2100mm
20 1/2" PVC 2150mm	20 1/2" PVC 2150mm
21" PVC 2200mm	21" PVC 2200mm
21 1/2" PVC 2250mm	21 1/2" PVC 2250mm
22" PVC 2300mm	22" PVC 2300mm
22 1/2" PVC 2350mm	22 1/2" PVC 2350mm
23" PVC 2400mm	23" PVC 2400mm
23 1/2" PVC 2450mm	23 1/2" PVC 2450mm
24" PVC 2500mm	24" PVC 2500mm
24 1/2" PVC 2550mm	24 1/2" PVC 2550mm
25" PVC 2600mm	25" PVC 2600mm
25 1/2" PVC 2650mm	25 1/2" PVC 2650mm
26" PVC 2700mm	26" PVC 2700mm
26 1/2" PVC 2750mm	26 1/2" PVC 2750mm
27" PVC 2800mm	27" PVC 2800mm
27 1/2" PVC 2850mm	27 1/2" PVC 2850mm
28" PVC 2900mm	28" PVC 2900mm
28 1/2" PVC 2950mm	28 1/2" PVC 2950mm
29" PVC 3000mm	29" PVC 3000mm
29 1/2" PVC 3050mm	29 1/2" PVC 3050mm
30" PVC 3100mm	30" PVC 3100mm
30 1/2" PVC 3150mm	30 1/2" PVC 3150mm
31" PVC 3200mm	31" PVC 3200mm
31 1/2" PVC 3250mm	31 1/2" PVC 3250mm
32" PVC 3300mm	32" PVC 3300mm
32 1/2" PVC 3350mm	32 1/2" PVC 3350mm
33" PVC 3400mm	33" PVC 3400mm
33 1/2" PVC 3450mm	33 1/2" PVC 3450mm
34" PVC 3500mm	34" PVC 3500mm
34 1/2" PVC 3550mm	34 1/2" PVC 3550mm
35" PVC 3600mm	35" PVC 3600mm
35 1/2" PVC 3650mm	35 1/2" PVC 3650mm
36" PVC 3700mm	36" PVC 3700mm
36 1/2" PVC 3750mm	36 1/2" PVC 3750mm
37" PVC 3800mm	37" PVC 3800mm
37 1/2" PVC 3850mm	37 1/2" PVC 3850mm
38" PVC 3900mm	38" PVC 3900mm
38 1/2" PVC 3950mm	38 1/2" PVC 3950mm
39" PVC 4000mm	39" PVC 4000mm
39 1/2" PVC 4050mm	39 1/2" PVC 4050mm
40" PVC 4100mm	40" PVC 4100mm
40 1/2" PVC 4150mm	40 1/2" PVC 4150mm
41" PVC 4200mm	41" PVC 4200mm
41 1/2" PVC 4250mm	41 1/2" PVC 4250mm
42" PVC 4300mm	42" PVC 4300mm
42 1/2" PVC 4350mm	42 1/2" PVC 4350mm
43" PVC 4400mm	43" PVC 4400mm
43 1/2" PVC 4450mm	43 1/2" PVC 4450mm
44" PVC 4500mm	44" PVC 4500mm
44 1/2" PVC 4550mm	44 1/2" PVC 4550mm
45" PVC 4600mm	45" PVC 4600mm
45 1/2" PVC 4650mm	45 1/2" PVC 4650mm
46" PVC 4700mm	46" PVC 4700mm
46 1/2" PVC 4750mm	46 1/2" PVC 4750mm
47" PVC 4800mm	47" PVC 4800mm
47 1/2" PVC 4850mm	47 1/2" PVC 4850mm
48" PVC 4900mm	48" PVC 4900mm
48 1/2" PVC 4950mm	48 1/2" PVC 4950mm
49" PVC 5000mm	49" PVC 5000mm
49 1/2" PVC 5050mm	49 1/2" PVC 5050mm
50" PVC 5100mm	50" PVC 5100mm
50 1/2" PVC 5150mm	50 1/2" PVC 5150mm
51" PVC 5200mm	51" PVC 5200mm
51 1/2" PVC 5250mm	51 1/2" PVC 5250mm
52" PVC 5300mm	52" PVC 5300mm
52 1/2" PVC 5350mm	52 1/2" PVC 5350mm
53" PVC 5400mm	53" PVC 5400mm
53 1/2" PVC 5450mm	53 1/2" PVC 5450mm
54" PVC 5500mm	54" PVC 5500mm
54 1/2" PVC 5550mm	54 1/2" PVC 5550mm
55" PVC 5600mm	55" PVC 5600mm
55 1/2" PVC 5650mm	55 1/2" PVC 5650mm
56" PVC 5700mm	56" PVC 5700mm
56 1/2" PVC 5750mm	56 1/2" PVC 5750mm
57" PVC 5800mm	57" PVC 5800mm
57 1/2" PVC 5850mm	57 1/2" PVC 5850mm
58" PVC 5900mm	58" PVC 5900mm
58 1/2" PVC 5950mm	58 1/2" PVC 5950mm
59" PVC 6000mm	59" PVC 6000mm
59 1/2" PVC 6050mm	59 1/2" PVC 6050mm
60" PVC 6100mm	60" PVC 6100mm
60 1/2" PVC 6150mm	60 1/2" PVC 6150mm
61" PVC 6200mm	61" PVC 6200mm
61 1/2" PVC 6250mm	61 1/2" PVC 6250mm
62" PVC 6300mm	62" PVC 6300mm
62 1/2" PVC 6350mm	62 1/2" PVC 6350mm
63" PVC 6400mm	63" PVC 6400mm
63 1/2" PVC 6450mm	63 1/2" PVC 6450mm
64" PVC 6500mm	64" PVC 6500mm
64 1/2" PVC 6550mm	64 1/2" PVC 6550mm
65" PVC 6600mm	65" PVC 6600mm
65 1/2" PVC 6650mm	65 1/2" PVC 6650mm
66" PVC 6700mm	66" PVC 6700mm
66 1/2" PVC 6750mm	66 1/2" PVC 6750mm
67" PVC 6800mm	67" PVC 6800mm
67 1/2" PVC 6850mm	67 1/2" PVC 6850mm
68" PVC 6900mm	68" PVC 6900mm
68 1/2" PVC 6950mm	68 1/2" PVC 6950mm
69" PVC 7000mm	69" PVC 7000mm
69 1/2" PVC 7050mm	69 1/2" PVC 7050mm
70" PVC 7100mm	70" PVC 7100mm
70 1/2" PVC 7150mm	70 1/2" PVC 7150mm
71" PVC 7200mm	71" PVC 7200mm
71 1/2" PVC 7250mm	71 1/2" PVC 7250mm
72" PVC 7300mm	72" PVC 7300mm
72 1/2" PVC 7350mm	72 1/2" PVC 7350mm
73" PVC 7400mm	73" PVC 7400mm
73 1/2" PVC 7450mm	73 1/2" PVC 7450mm
74" PVC 7500mm	74" PVC 7500mm
74 1/2" PVC 7550mm	74 1/2" PVC 7550mm
75" PVC 7600mm	75" PVC 7600mm
75 1/2" PVC 7650mm	75 1/2" PVC 7650mm
76" PVC 7700mm	76" PVC 7700mm
76 1/2" PVC 7750mm	76 1/2" PVC 7750mm
77" PVC 7800mm	77" PVC 7800mm
77 1/2" PVC 7850mm	77 1/2" PVC 7850mm
78" PVC 7900mm	78" PVC 7900mm
78 1/2" PVC 7950mm	78 1/2" PVC 7950mm
79" PVC 8000mm	79" PVC 8000mm
79 1/2" PVC 8050mm	79 1/2" PVC 8050mm
80" PVC 8100mm	80" PVC 8100mm
80 1/2" PVC 8150mm	80 1/2" PVC 8150mm
81" PVC 8200mm	81" PVC 8200mm
81 1/2" PVC 8250mm	81 1/2" PVC 8250mm
82" PVC 8300mm	82" PVC 8300mm
82 1/2" PVC 8350mm	82 1/2" PVC 8350mm
83" PVC 8400mm	83" PVC 8400mm
83 1/2" PVC 8450mm	83 1/2" PVC 8450mm
84" PVC 8500mm	84" PVC 8500mm
84 1/2" PVC 8550mm	84 1/2" PVC 8550mm
85" PVC 8600mm	85" PVC 8600mm
85 1/2" PVC 8650mm	85 1/2" PVC 8650mm
86" PVC 8700mm	86" PVC 8700mm
86 1/2" PVC 8750mm	86 1/2" PVC 8750mm
87" PVC 8800mm	87" PVC 8800mm
87 1/2" PVC 8850mm	87 1/2" PVC 8850mm
88" PVC 8900mm	88" PVC 8900mm
88 1/2" PVC 8950mm	88 1/2" PVC 8950mm
89" PVC 9000mm	89" PVC 9000mm
89 1/2" PVC 9050mm	89 1/2" PVC 9050mm
90" PVC 9100mm	90" PVC 9100mm
90 1/2" PVC 9150mm	90 1/2" PVC 9150mm
91" PVC 9200mm	91" PVC 9200mm
91 1/2" PVC 9250mm	91 1/2" PVC 9250mm
92" PVC 9300mm	92" PVC 9300mm
92 1/2" PVC 9350mm	92 1/2" PVC 9350mm
93" PVC 9400mm	93" PVC 9400mm
93 1/2" PVC 9450mm	93 1/2" PVC 9450mm
94" PVC 9500mm	94" PVC 9500mm
94 1/2" PVC 9550mm	94 1/2" PVC 9550mm
95" PVC 9600mm	95" PVC 9600mm
95 1/2" PVC 9650mm	95 1/2" PVC 9650mm
96" PVC 9700mm	96" PVC 9700mm
96 1/2" PVC 9750mm	96 1/2" PVC 9750mm
97" PVC 9800mm	97" PVC 9800mm
97 1/2" PVC 9850mm	97 1/2" PVC 9850mm
98" PVC 9900mm	98" PVC 9900mm
98 1/2" PVC 9950mm	98 1/2" PVC 9950mm
99" PVC 10000mm	99" PVC 10000mm
99 1/2" PVC 10050mm	99 1/2" PVC 10050mm
100" PVC 10100mm	100" PVC 10100mm
100 1/2" PVC 10150mm	100 1/2" PVC 10150mm
101" PVC 10200mm	101" PVC 10200mm
101 1/2" PVC 10250mm	101 1/2" PVC 10250mm
102" PVC 10300mm	102" PVC 10300mm
102 1/2" PVC 10350mm	102 1/2" PVC 10350mm
103" PVC 10400mm	103" PVC 10400mm
103 1/2" PVC 10450mm	103 1/2" PVC 10450mm
104" PVC 10500mm	104" PVC 10500mm
104 1/2" PVC 10550mm	104 1/2" PVC 10550mm
105" PVC 10600mm	105" PVC 10600mm
105 1/2" PVC 10650mm	105 1/2" PVC 10650mm
106" PVC 10700mm	106" PVC 10700mm
106 1/2" PVC 10750mm	106 1/2" PVC 10750mm
107" PVC 10800mm	107" PVC 10800mm
107 1/2" PVC 10850mm	107 1/2" PVC 10850mm
108" PVC 10900mm	108" PVC 10900mm
108 1/2" PVC 10950mm	108 1/2" PVC 10950mm
109" PVC 11000mm	109" PVC 11000mm
109 1/2" PVC 11050mm	109 1/2" PVC 11050mm
110" PVC 11100mm	110" PVC 11100mm
110 1/2" PVC 11150mm	110 1/2" PVC 11150mm
111" PVC 11200mm	111" PVC 11200mm
111 1/2" PVC 11250mm	111 1/2" PVC 11250mm
112" PVC 11300mm	112" PVC 11300mm
112 1/2" PVC 11350mm	112 1/2" PVC 11350mm
113" PVC 11400mm	113" PVC 11400mm
113 1/2" PVC 11450mm	113 1/2" PVC 11450mm
114" PVC 11500mm	114" PVC 11500mm
114 1/2" PVC 11550mm	114 1/2" PVC 11550mm
115" PVC 11600mm	115" PVC 11600mm
115 1/2" PVC 11650mm	115 1/2" PVC 11650mm
116" PVC 11700mm	116" PVC 11700mm
116 1/2" PVC 11750mm	116 1/2" PVC 11750mm
117" PVC 11800mm	117" PVC 11800mm
117 1/2" PVC 11850mm	117 1/2" PVC 11850mm
118" PVC 11900mm	118" PVC 11900mm
118 1/2" PVC 11950mm	118 1/2" PVC 11950mm
119" PVC 12000mm	119" PVC 12000mm
119 1/2" PVC 12050mm	119 1/2" PVC 12050mm
120" PVC 12100mm	120" PVC 12100mm
120 1/2" PVC 12150mm	120 1/2" PVC 12150mm
121" PVC 12200mm	121" PVC 12200mm
121 1/2" PVC 12250mm	121 1/2" PVC 12250mm
122" PVC 12300mm	122" PVC 12300mm
122 1/2" PVC 12350mm	122 1/2" PVC 12350mm
123" PVC 12400mm	123" PVC 12400mm
123 1/2" PVC 12450mm	123 1/2" PVC 12450mm
124" PVC 12500mm	124" PVC 12500mm
124 1/2" PVC 12550mm	124 1/2" PVC 12550mm
125" PVC 12600mm	125" PVC 12600mm
125 1/2" PVC 12650mm	125 1/2" PVC 12650mm
126" PVC 12700mm	126" PVC 12700mm
126 1/2" PVC 12750mm	126 1/2" PVC 12750mm
127" PVC 12800mm	127" PVC 12800mm
127 1/2" PVC 12850mm	127 1/2" PVC 12850mm
128" PVC 12900mm	128" PVC 12900mm
128 1/2" PVC 12950mm	128 1/2" PVC 12950mm
129" PVC 13000mm	129" PVC 13000mm
129 1/2" PVC 13050mm	129 1/2" PVC 13050mm
130" PVC 13100mm	130" PVC 13100mm
130 1/2" PVC 13150mm	130 1/2" PVC 13150mm
131" PVC 13200mm	131" PVC 13200mm
131 1/2" PVC 13250mm	131 1/2" PVC 13250mm
132" PVC 13300mm	132" PVC 13300mm
132 1/2" PVC 13350mm	132 1/2" PVC 13350mm
133" PVC 13400mm	133" PVC 13400mm
133 1/2" PVC 13450mm	133 1/2" PVC 13450mm
134" PVC 13500mm	134" PVC 13500mm
134 1/2" PVC 13550mm	134 1/2" PVC 13550mm
135" PVC 13600mm	135" PVC 13600mm
135 1/2" PVC 13650mm	135 1/2" PVC 13650mm
136" PVC 13700mm	136" PVC 13700mm
136 1/2" PVC 13750mm	136 1/2" PVC 13750mm
137" PVC 13800mm	137" PVC 13800mm
137 1/2" PVC 13850mm	137 1/2" PVC 13850mm
138" PVC 13900mm	138" PVC 13900mm
138 1/2" PVC 13950mm	138 1/2" PVC 13950mm
139" PVC 14000mm	139" PVC 14000mm
139 1/2" PVC 14050mm	139 1/2" PVC 14050mm
140" PVC 14100mm	140" PVC 14100mm
140 1/2" PVC 14150mm	140 1/2" PVC 14150mm
141" PVC 14200mm	141" PVC 14200mm
141 1/2" PVC 14250mm	141 1/2" PVC 14250mm
142" PVC 14300mm	142" PVC 14300mm
142 1/2" PVC 14350mm	142 1/2" PVC 14350mm
143" PVC 14400mm	143" PVC 14400mm
143 1/2" PVC 14450mm	143 1/2" PVC 14450mm
144" PVC 14500mm	144" PVC 14500mm
144 1/2" PVC 14550mm	144 1/2" PVC 14550mm
145" PVC 14600mm	145" PVC 1

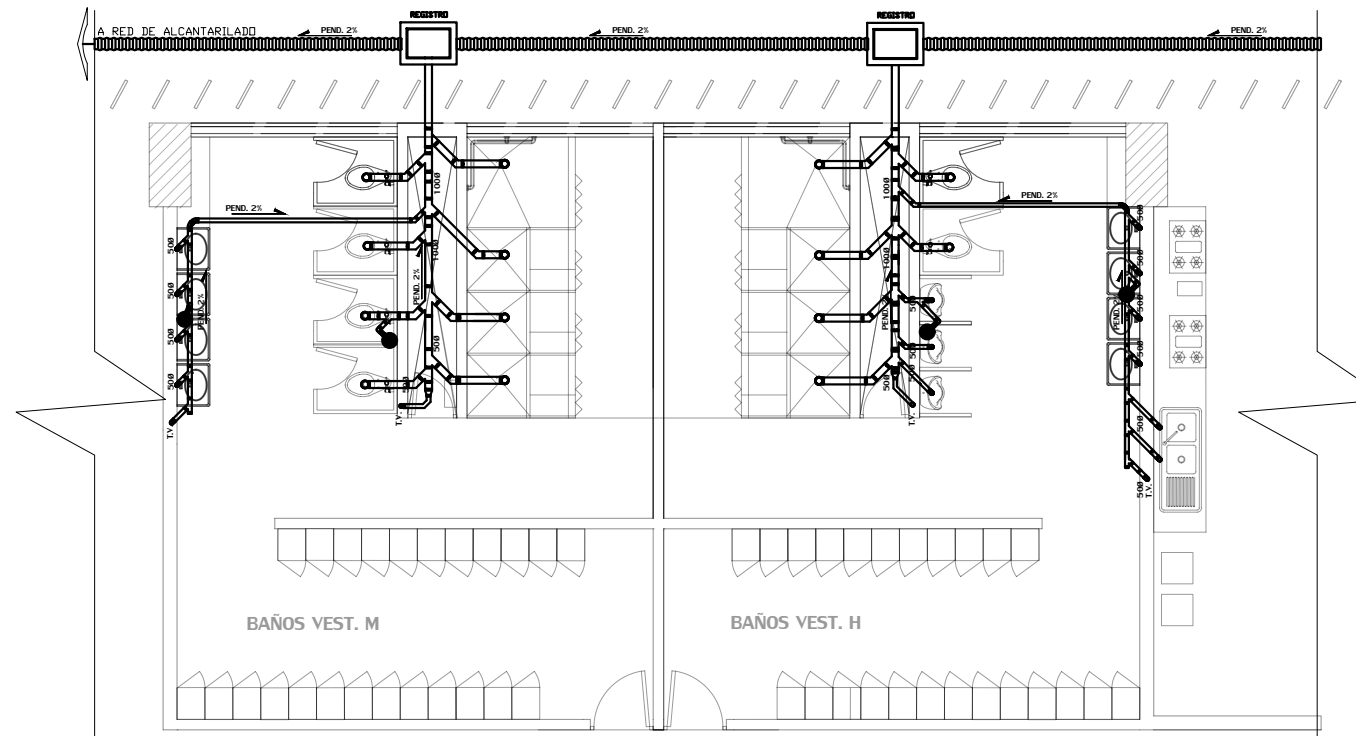






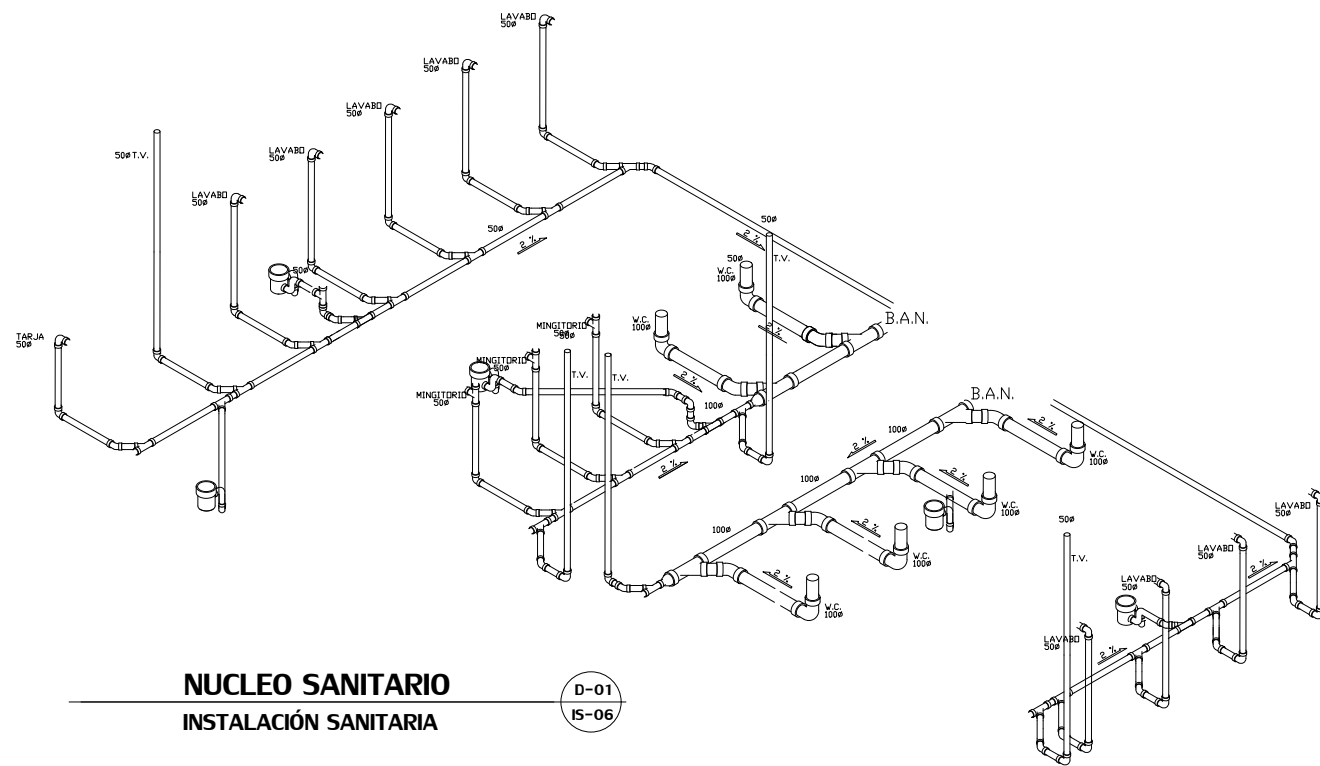
**NUCLEO SANITARIO**  
INSTALACIÓN SANITARIA

D-01  
IS-06



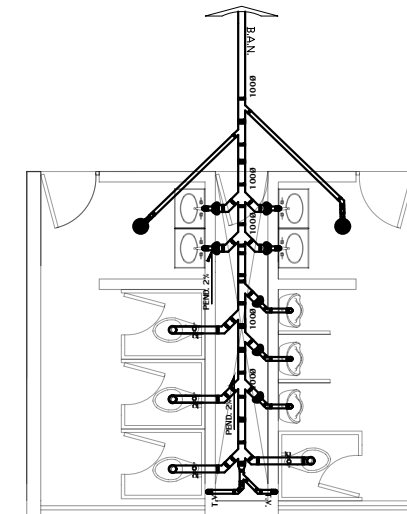
**BAÑOS VESTIDORES**  
INSTALACIÓN SANITARIA

D-04  
IS-06



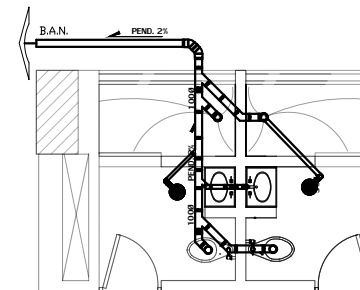
**NUCLEO SANITARIO**  
INSTALACIÓN SANITARIA

D-01  
IS-06



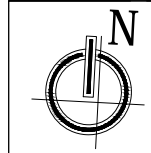
**NUCLEO SANITARIO**  
INSTALACIÓN SANITARIA

D-02  
IS-06

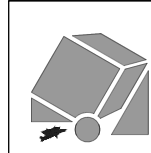


**BAÑOS VESTIDORES**  
INSTALACIÓN SANITARIA

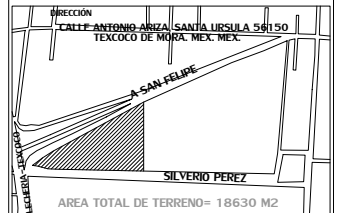
D-03  
IS-06



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA TEXCOCO



**LOCALIZACIÓN:**



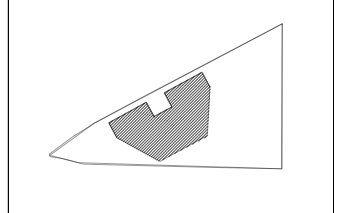
**NOTAS:**

- 1.- TODAS LAS COTAS SE DEBERÁN REVISAR Y AJUSTAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA.
- 2.- LAS DISTANCIAS Y PROFUNDIDADES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 3.- LA TUBERÍA DE PVC SANITARIA QUE SE INSTALE, DEBERÁ SER DE EXTREMOS LIGOS DE CEMENTAR Y CUYAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS SEAN DEL TIPO 1 Y GRUPO 1.
- 4.- LAS CONEXIONES (COPLER, TES, CODOS, REDUCCIONES CONCÉNTRICAS Y EXCÉNTRICAS, ETC.) DEBERÁN SER DE PRIMERA CALIDAD.
- 5.- EL CONTRATISTA ANTES DE EJECUTAR, RECTIFICARÁ FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN EL PLANO, CONSULTANDO CON EL DIRECTOR DE OBRA LAS DIFERENCIAS QUE HUBIERA, ASÍ COMO LAS INTERPRETACIONES MISMAS DEL CONTRATISTA AL DIBUJO.
- 6.- ESTE PLANO SE VERIFICARÁ CON CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES. LAS DISCREPANCIAS SE CONSULTARÁN CON EL DIRECTOR DE OBRA O PROYECTISTA.
- 7.- LA TUBERÍA DEL COLECTOR PRINCIPAL SERÁ DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-241-CNCP-2013.
- 8.- LA TUBERÍA DE PVC SANITARIO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA NMX-E-1981 VIGENTE.

**SIMBOLOGÍA:**

---	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
---	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
---	TUBERÍA DE AGUA TRATADA
○	C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRÍA
○	C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA
○	C.A.C.S. COLUMNA DE CALENTADOR SOLAR
VC	VANILIA DE CCMPLERIA
CCO DE 97	CCO DE 97
TEE	TEE
CCO DE 97 FICIA ABRAJO	CCO DE 97 FICIA ABRAJO
⊕	TAPON CAPA 13 MM

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**



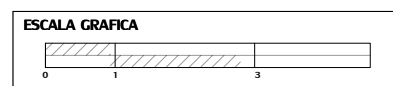
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORON LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**INSTALACIÓN HIDRAULICA**

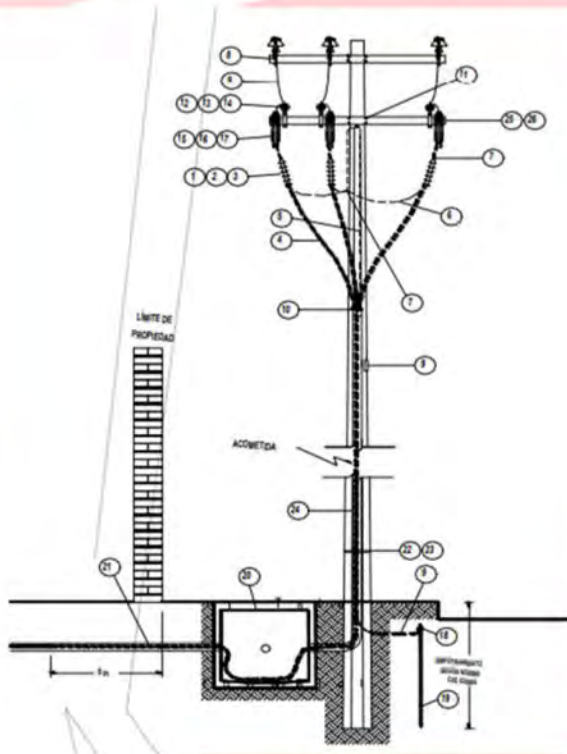
CLAVE: **IH-06** ESCALA: **1:200** ACOTACIÓN: **M**



## RED ELECTRICA

La Red eléctrica del municipio es aérea, es decir, a base de postes, en su mayoría de concreto y en mal estado aunque este servicio es que más demanda cubre con un 99.36%, la red pasa por ambos lados del terreno, así que la toma de energía eléctrica no causa mayor complicación.

La red se recibe al exterior del edificio sobre la vialidad a vía lago en media tensión atendiendo a las normas de la CFE y realizando el arreglo correspondiente a la acometida eléctrica de media tensión.



NUM.	UNIDAD	DESCRIPCIÓN CORTA	CANTIDAD:		
			(Tensión kV)		
			13	23	33

MATERIALES PARA LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA A CARGO DE CFE:					
1	PZA	Terminal MT premoldada 15-10	3		
2	PZA	Terminal MT premoldada 25-10		3	
3	PZA	Terminal MT premoldada 35-10			3
4	m	Cable Al (1/0)- XLP	60	60	60
5	Kg	Cable Cu 2	4	4	4
6	Kg	Cable de cobre Cu 8	1	1	1
7	PZA	Conector zapata a compresión	3	3	3

MATERIAL Y EQUIPO PARA LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA A CARGO DEL SOLICITANTE					
8	PZA	Conector línea viva LV13	3	3	3
9	Kg	Alambre de Cu 4	2	2	2
10	PZA	Sello cinta termocontráctil	1	1	1
11	PZA	Perno DR 16x457	4	4	4
12	PZA	Apartarayo ASOM-II-25-10	3		
13	PZA	Apartarayo ASOM-II-25-18		3	
14	PZA	Apartarayo ASOM-II-25-21			3
15	PZA	Cortacircuitos fusible CCF 15- 100-110- 8000	3		
16	PZA	Cortacircuitos fusible CCF 27-100-150-8000		3	
17	PZA	Cortacircuitos fusible CCF 38-100-200-2000			3
18	PZA	Conector MET-16	1	1	1
19	PZA	Electrodo para tierra ACE-16	1	1	1
20	PZA	Registro de media tensión	1	1	1
21	m	Banco de ductos para media tensión	20	20	20
22	m	Fleje de acero	3	3	3
23	PZA	Grapa para fleje	3	3	3
24	PZA	Tubo conduit de 101.6 mm de diámetro	9	9	9
25	PZA	Cruceta PT 200	2	2	
26	PZA	Cruceta PT 250			2

*Detalle de acometida eléctrica trifásica CFE*

Después se dirige hacia una subestación eléctrica que la transforma a baja tensión dando el voltaje necesario. Así mismo a un tablero de distribución de donde se distribuye la red a tableros secundarios al interior del edificio.

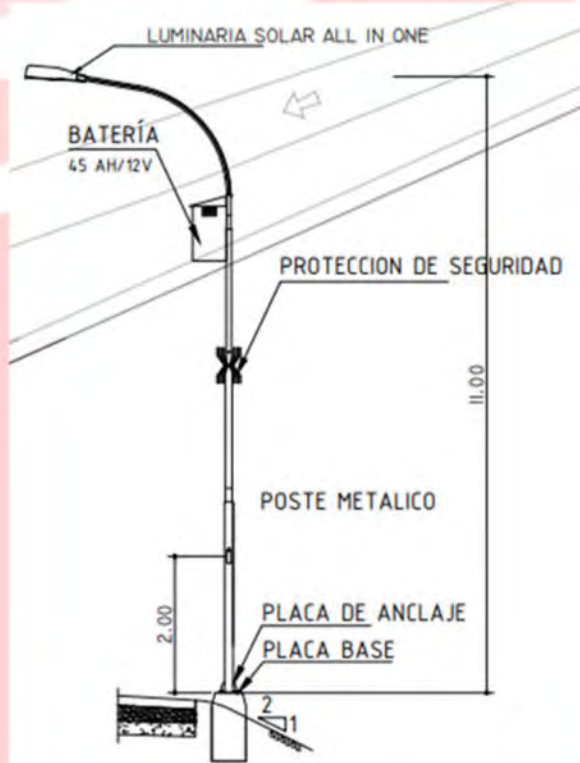
Al igual que el resto de las instalaciones, esta se distribuye por el plafón alimentando luminarias, y contactos.

Cabe mencionar que la totalidad de luminarias consiste en Leds, ya que tienen una mayor eficiencia y un mayor ahorro de energía, haciendo que nuestro museo consuma la menor cantidad de energía posible.



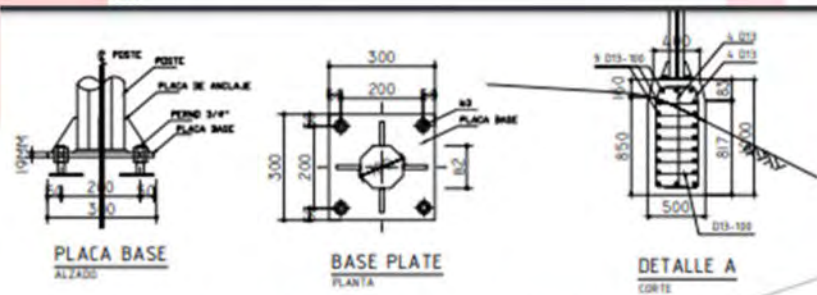


La iluminación al exterior del edificio es en su totalidad solar, aumentando aún más el ahorro energético en el proyecto, la iluminación exterior cuenta con celdas fotovoltaicas que almacenan energía durante el día y se activan durante la noche al dejar de recibir luz solar.



MONTAJE DE LUMINARIA ALL IN ONE EN POSTE METÁLICO

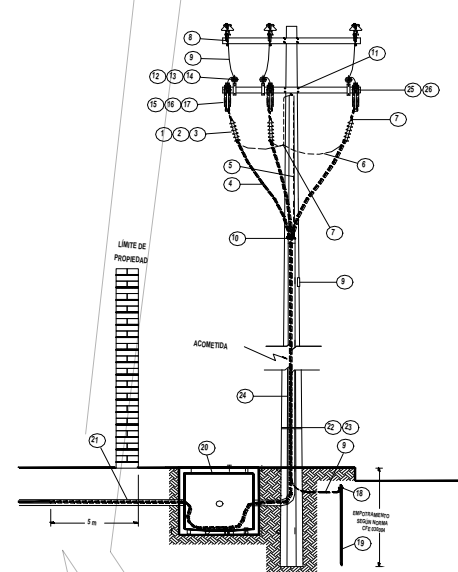
S/E



ANCLAJE DE POSTE METÁLICO PARA LUMINARIA ALL IN ONE

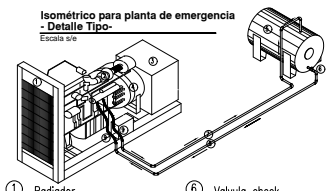
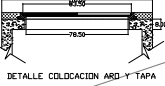
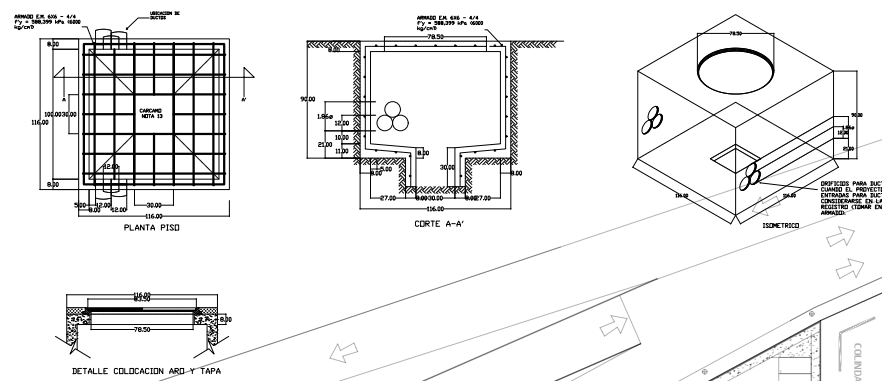
*Detalle de Luminaria Solar*

**ACOMETIDA DE TRANSICIÓN PARA SERVICIO TRIFÁSICO EN MEDIA TENSIÓN**

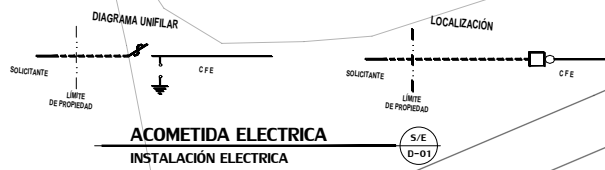


NUM.	UNIDAD	DESCRIPCIÓN CORTA	CANTIDAD
(Tensión KV) 15   25   35			
<b>MATERIALES PARA LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA A CARGO DE CFE:</b>			
1	PPA	Terminal MT premodada 15-10	3
2	PPA	Terminal MT premodada 25-10	3
3	PPA	Terminal MT premodada 35-10	3
4	m	Cable de tipo 31P	20   10   20
5	m	Cable Cu 2	4   4   4
6	Kg	Cable de cobre Cu B	1   1   1
7	PPA	Cable de cobre a compresión	1   1   3
<b>MATERIAL Y EQUIPO PARA LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA A CARGO DEL SOLICITANTE:</b>			
8	PPA	Conector línea vía LV13	3
9	PPA	Alfileres de Cu B	2
10	PPA	Seto para temporización	1
11	PPA	Placa PDI 10x40T	2
12	PPA	Aspartaco A30M-II-25-13	2
13	PPA	Aspartaco A30M-II-25-13	3
14	PPA	Aspartaco A30M-II-25-21	3
15	PPA	Contactora sistema CCF 15-100-110-8000	3
16	PPA	Contactora sistema CCF 27-150-150-6200	3
17	PPA	Contactora sistema CCF 38-150-200-2000	1
18	PPA	Conectora MT 15	1
19	PPA	Electrodo para tierra ACE-15	1
20	PPA	Registro de media tensión	20
21	m	Rancho de ductos para media tensión	20   20
22	m	Fibra de acero	3
23	PPA	Grada para fibra	3
24	PPA	Tubo perfilado de 201.4 mm de diámetro	1
25	PPA	Chaveta PT 200	2
26	PPA	Chaveta PT 210	2

**REGISTRO ELECTRICO**

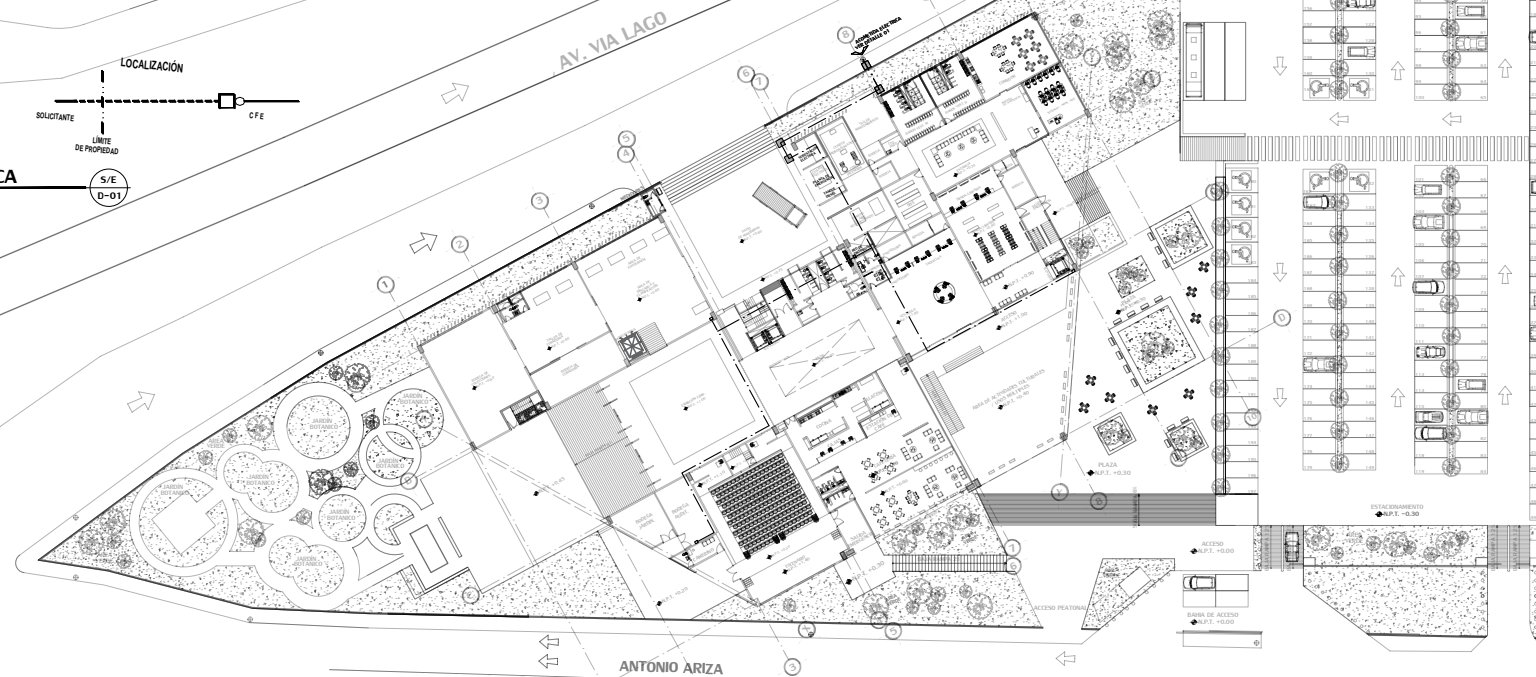


- 1 Radiador
- 2 Motor de combustión interna
- 3 Caja de conexiones de fuerza
- 4 Generador
- 5 Tanque de diario
- 6 Valvula check
- 7 Tubería de retorno (acero)
- 8 Tubería de inyección (acero)
- 9 Manguera industrial (200T)

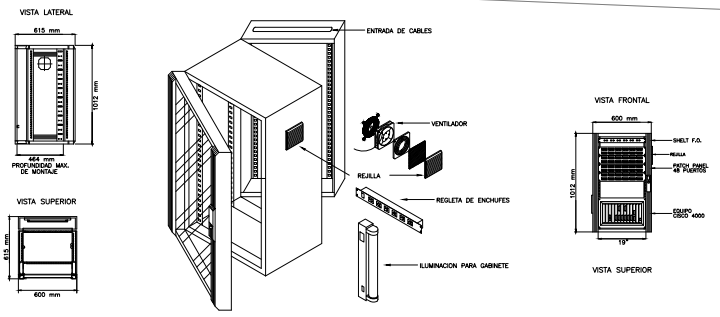


**ACOMETIDA ELECTRICA  
INSTALACIÓN ELECTRICA**

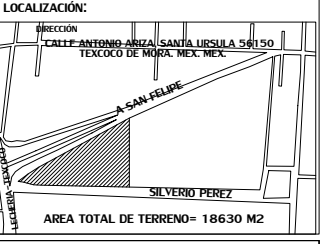
LECHERIA - TEXCOCO



**CAJA DE DISTRIBUCION MURAL DK 4 PIES**



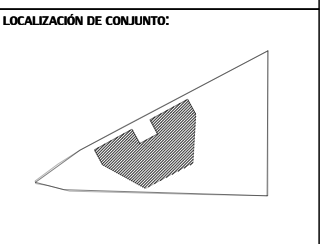
**PLANTA DE CONJUNTO: PLANTA BAJA**



**NOTAS:**

**SIMBOLOGÍA:**

---	RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN
---	REGISTRO ELECTRICO MEDIA TENSIÓN
---	LUMINARIA LED ALL IN ONE
---	PROYECTOR TELCO FLAT PRO LED 250W
---	FOCO LED EMBUTIDO A PISO



**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

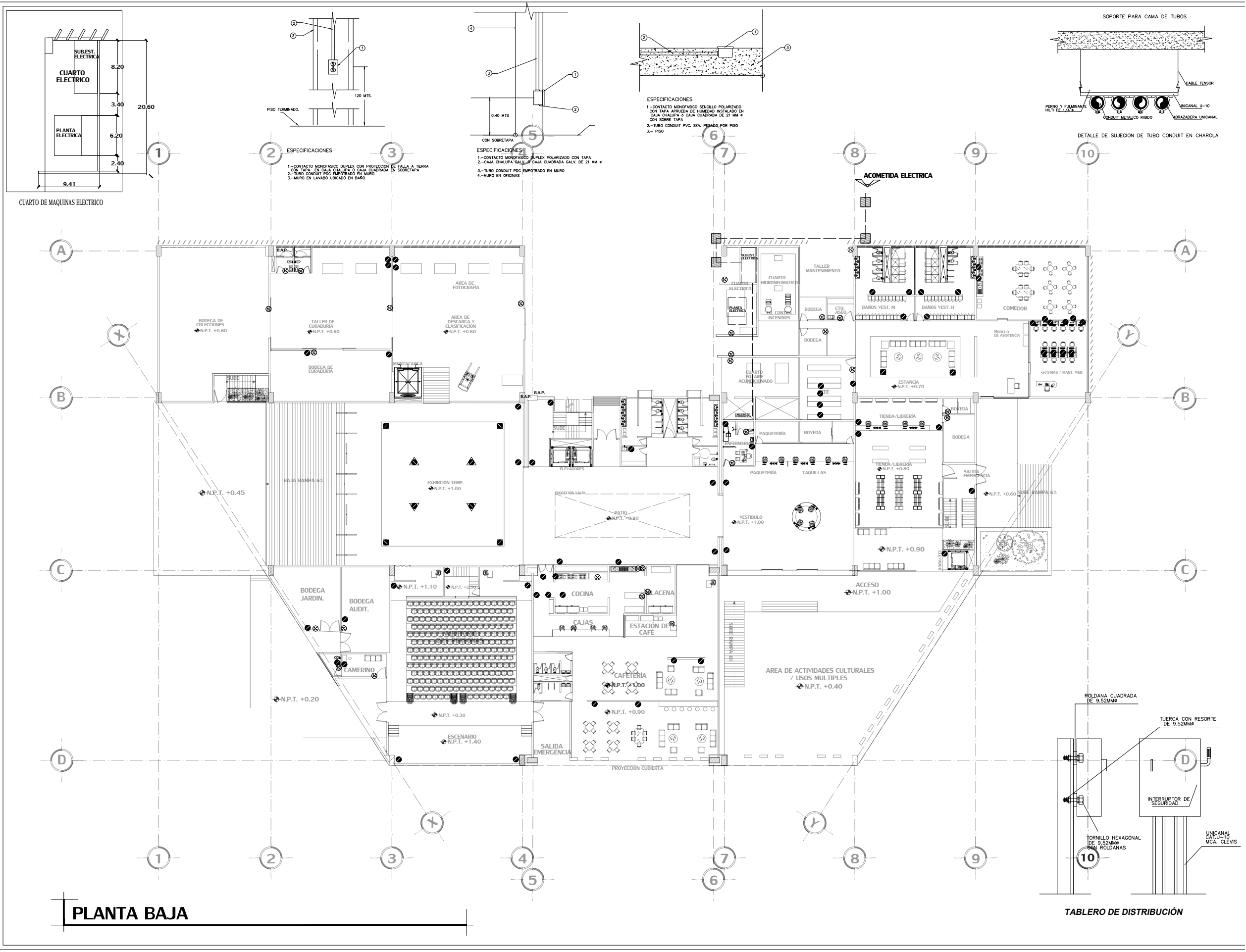
PROYECTO:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**ARMANDO ROSALES GARCIA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**

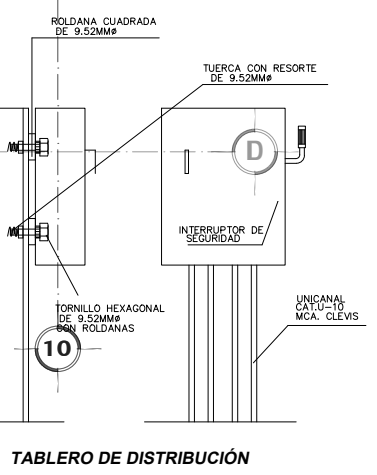
PLANO:  
**INSTALACIÓN ELECTRICA**

CLAVE: **IE-01**    ESCALA: **1:1200**    ACOTACIÓN: **M**

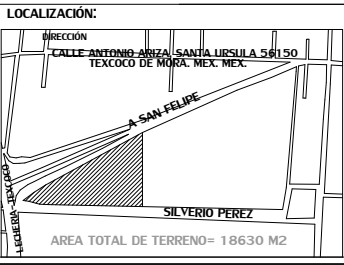
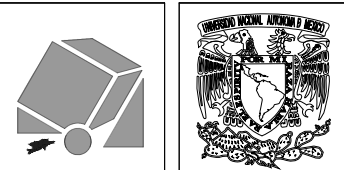
ESCALA GRAFICA



**PLANTA BAJA**

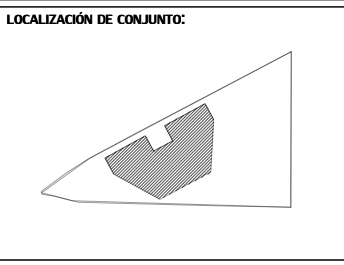


**TABLERO DE DISTRIBUCIÓN**



**NOTAS:**

- SIMBOLOGÍA:**
- REGISTRO ELECTRICO MEXIA TENSUN
  - APAGADOR SENCILLO
  - CONTACTO DOBLE EN MURO
  - CONTACTO DOBLE EN PISO
  - CONTACTO DOBLE EN PLAFON



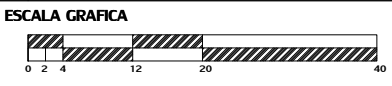
**UNAM F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA**

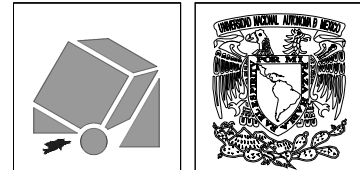
**PROYECTO: JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

**ASESORES: HERIBERTO GARCIA ZAMORA, RIGOBERTO MORÓN LARA, FERNANDO GARCIA REYES, JAIME HERNANDEZ GOMEZ, GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

**PLANO: INSTALACIÓN ELECTRICA**

**CLAVE: IE-02 ESCALA: 1:400 ACOTACIÓN: M**





**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN  
CALLE ANTONIO ARZUZA, SANTA LUISULA 56150  
TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.



SILVERIO PEREZ

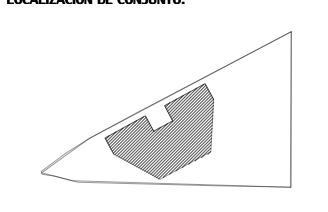
AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

**SIMBOLOGÍA:**

- REGISTRO ELECTRICO MERA TENSIN
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO DOBLE EN MURO
- CONTACTO DOBLE EN PISO
- CONTACTO DOBLE EN PLACÓN

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**

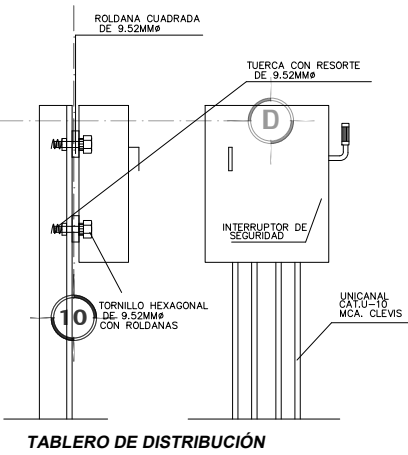
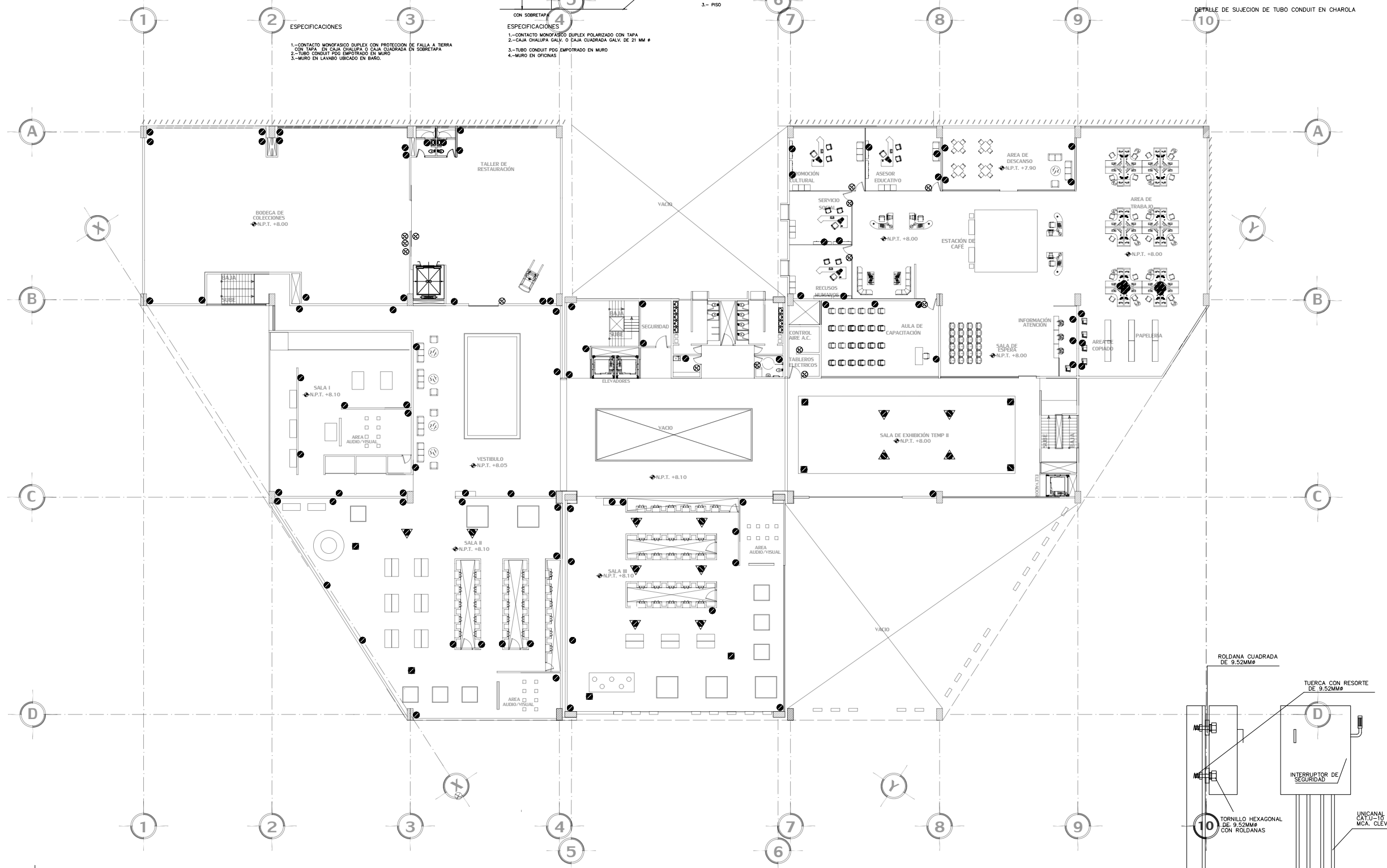
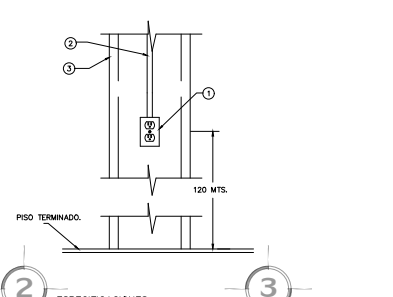
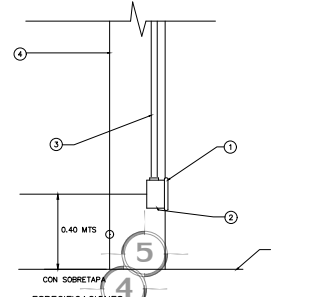
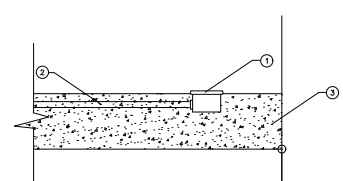
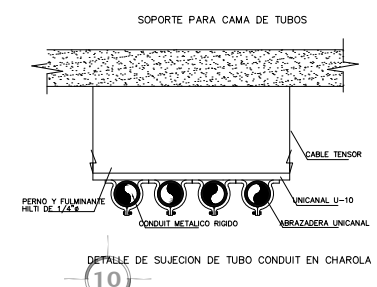
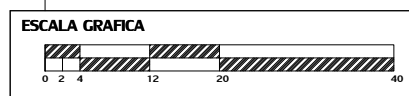


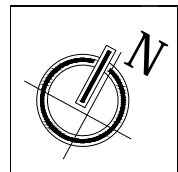
**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

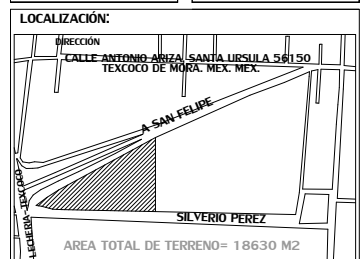
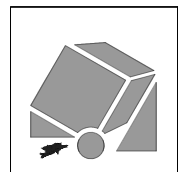
**PLANO:**  
INSTALACIÓN ELECTRICA

**CLAVE:** IE-03      **ESCALA:** 1:400      **ACOTACIÓN:** M





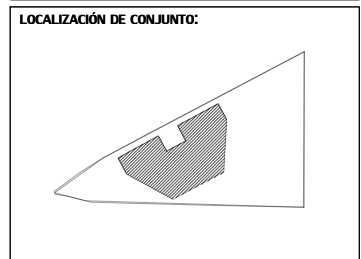
**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA  
TEXCOCO



**NOTAS:**

**SIMBOLOGÍA:**

	REGISTRO ELECTRICO MERA TENSIN
	APAGADOR SENCILLO
	CONTACTO DOBLE EN MURO
	CONTACTO DOBLE EN PISO
	CONTACTO DOBLE EN PLACÓN



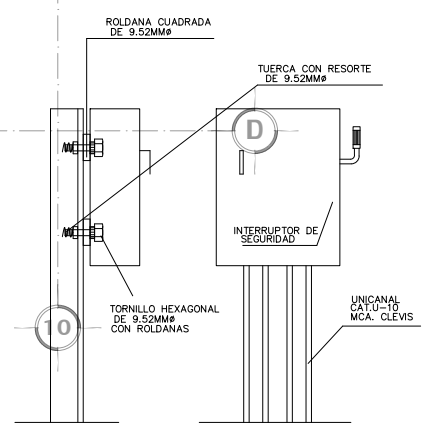
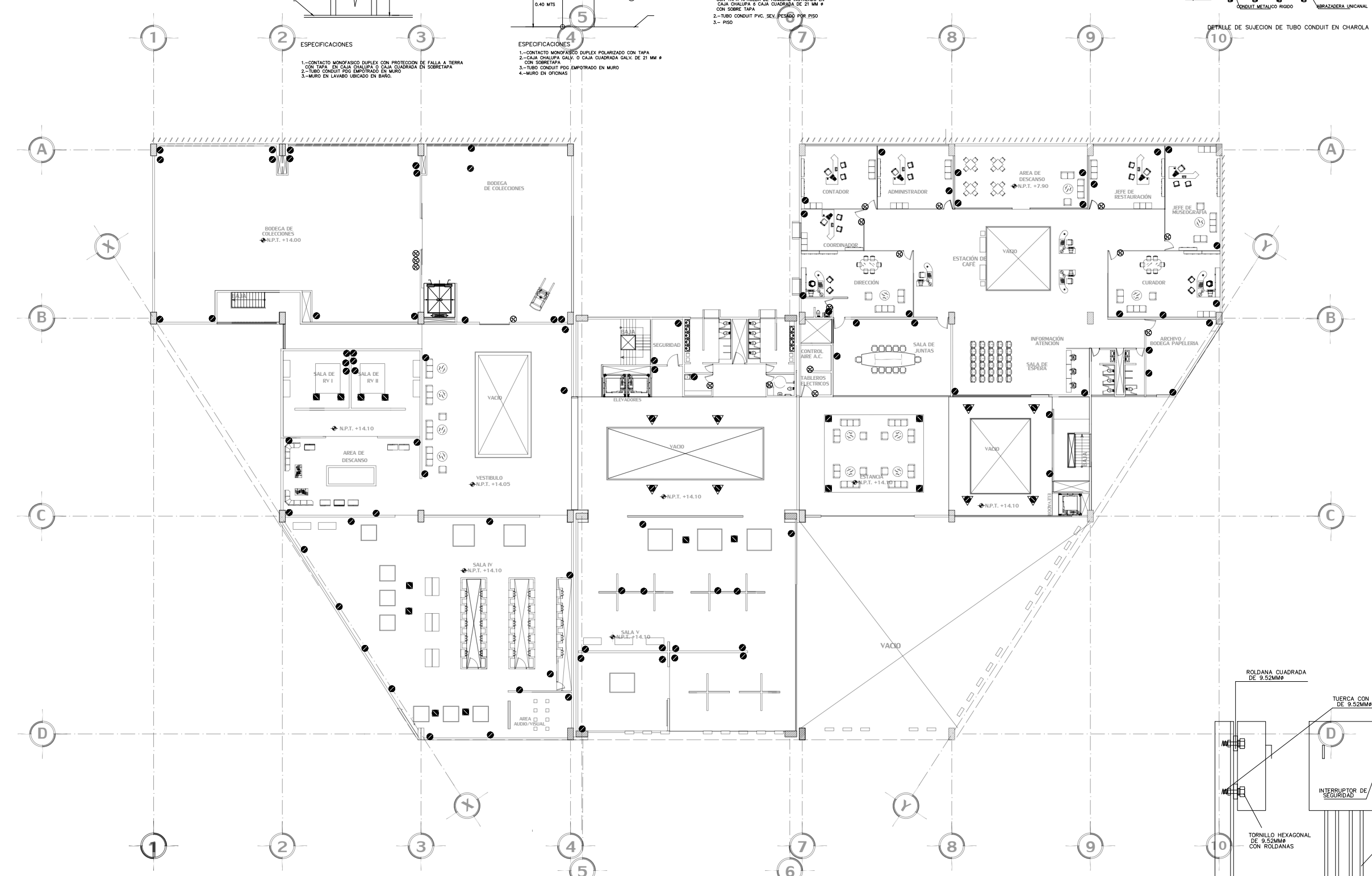
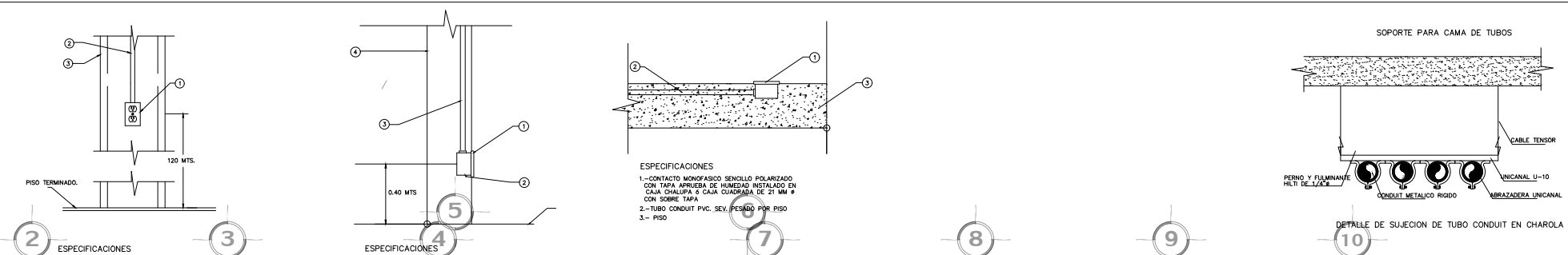
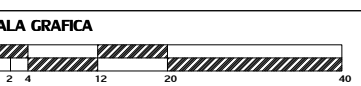
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
INSTALACIÓN ELECTRICA

<b>CLAVE:</b> IE-04	<b>ESCALA:</b> 1:400	<b>ACOTACIÓN:</b> M
------------------------	-------------------------	------------------------



TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

**SEGUNDO NIVEL**

**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA - TEXCOCO

**LOCALIZACIÓN:**  
DIRECCION: CALLE ANTONIO ARIZA, SANTA URSULA 541/50  
TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

SILVERIO PEREZ  
AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

**SIMBOLOGIA:**

- REDELECTRICA MEDIA TENSION
- REGISTRO ELECTRICO MEDIA TENSION
- LUMINARIA LED ALL IN ONE
- PROYECTOR TELCO FLAT PRO LED 250W
- FOCO LED EMBUTIDO A PISO

**LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:**

**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

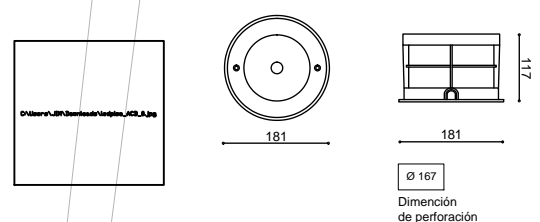
**PROYECTO:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
**DIRECTOR:** HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
ARMANDO ROSALES GARCIA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
RIGOBERTO MORÓN LARA

**PLANO:**  
DISEÑO LUMINICO

**CLAVE:** DL-01  
**ESCALA:** 1:1200  
**ACOTACIÓN:** M

ESCALA GRAFICA



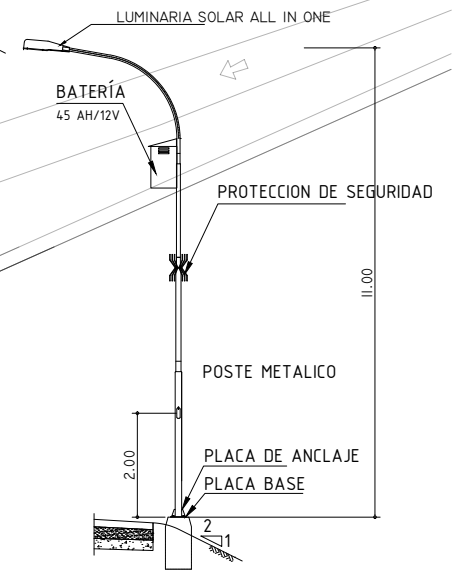
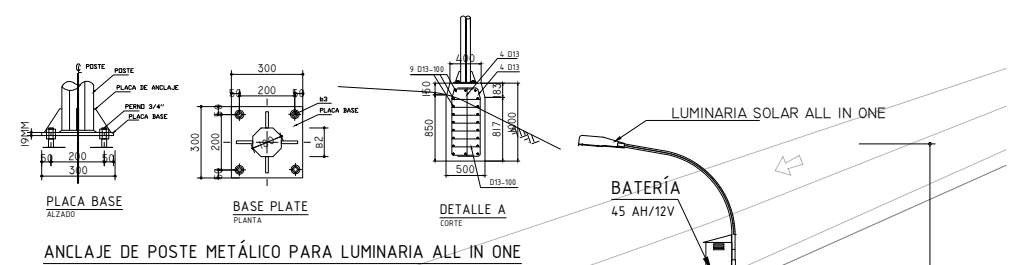
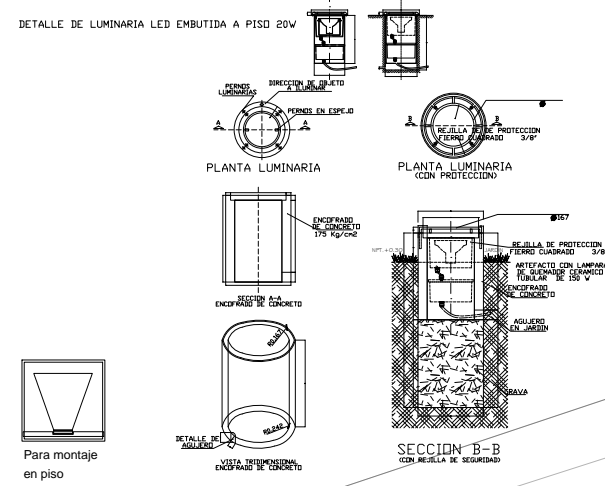
**Foco LED Embutido a Piso 20W**

4.500K  
1.500 lm  
60°  
30.000 hrs

**Uso exterior**  
Línea de productos empotrados a suelo con doble capa de anticorrosión, Para jardines, estacionamientos, accesos, fachadas y paseos peatonales.

Iluminación\_ uniforme  
Material\_ cuerpo aluminio/bisel acero inoxidable  
Tipo de led\_ COB  
Flujo luminoso\_ 1.500 lm.  
Protección\_ IK10  
Ángulo\_ 60°  
Color del cuerpo\_ gris  
Vida útil\_ 30.000hrs.  
Instalación\_ embutido vv

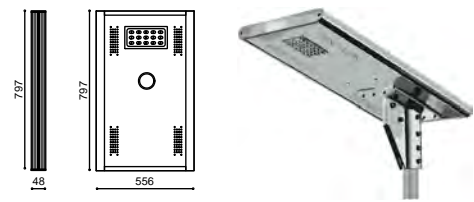
Superficie correcta de instalación  
Para montaje en piso



**MONTAJE DE LUMINARIA ALL IN ONE EN POSTE METÁLICO**  
S/E

**All In One LED 40W**

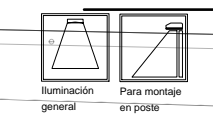
5.000K  
4.600 lm  
140°  
50.000 hrs



**Incluye**

- Sensor de Movimiento PIR disminuye su potencia de 100% a un 30% cuando no hay movimiento.
- En el extremo lateral trasero, recuerde encender antes de instalar luminaria.

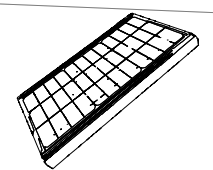
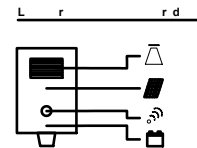
**Finalidad del Producto**



**All In One LED Bater a 45Ah/12V**

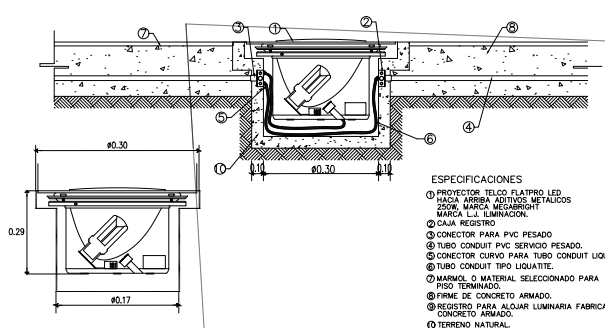
Tiempo de trabajo diario entre 0 a 10 horas al 100% de la potencia.

Monocristalino  
Potencia máxima\_ 70W  
Temperatura de operación\_ -10°C a +60°C



Componente\_ Lithium iron  
Vida útil\_ 2.000 cargas  
Voltaje nominal\_ 45Ah/12V

DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIO EN PISO Y/O JARDIN DE PROYECCION HACIA ARRIBA



**ESPECIFICACIONES**

- PROYECTOR TELCO FLAT PRO LED HACIA ARRIBA ADHESIVO METALICOS 250W MARCA ALUMINUMIT MARCA L.L. ILUMINACION.
- CABLE REGISTRO
- CONECTOR PARA PVC PESADO
- TUBO CONDUIT PVC SERVIDO PESADO.
- CONECTOR CURVO PARA TUBO CONDUIT LIQUATITE.
- TUBO CONDUIT TIPO LIQUATITE.
- MARMOL O MATERIAL SELECCIONADO PARA PISO TERMINADO.
- FRME DE CONCRETO ARMADO.
- REGISTRO PARA ALQUAR LUMINARIA FABRICADO DE CONCRETO ARMADO.
- TERRENO NATURAL.

**Telco Flat Pro LED 250W**

4.500K  
20.000 lm  
100°  
40.000 hrs

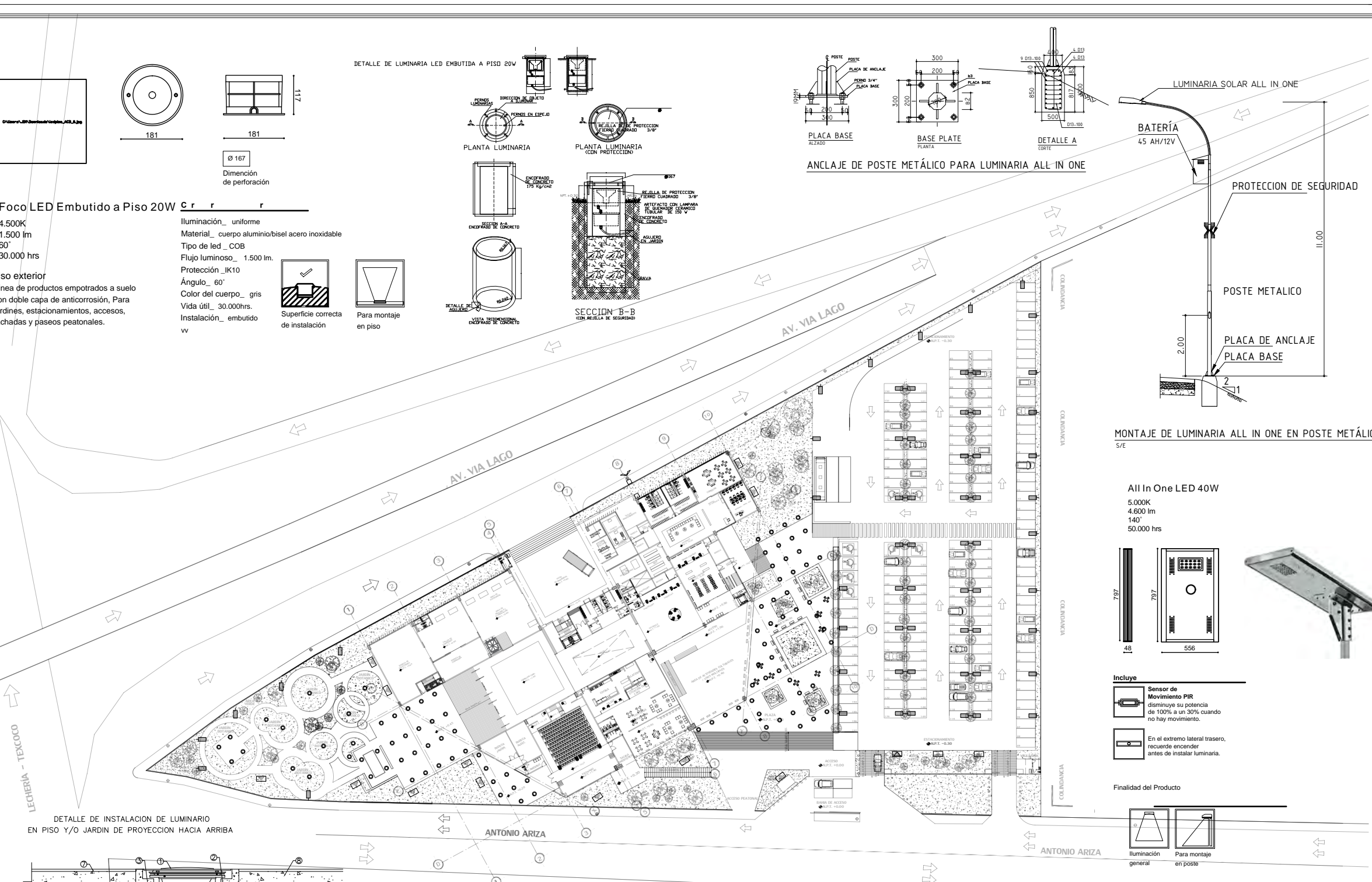


Iluminación\_ uniforme  
Material\_ aluminio y vidrio templado  
Tipo de led\_ 2835 SMD  
Flujo luminoso\_ 20.000 lm.  
Ángulo\_ 100°  
Color del cuerpo\_ negro  
Vida útil\_ 40.000hrs.  
Instalación\_

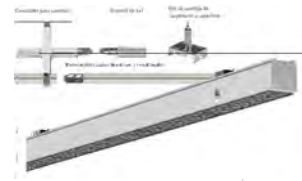
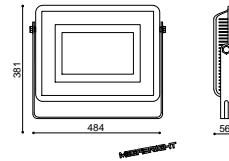
220-240V 50Hz



**PLANTA DE CONJUNTO: PLANTA BAJA**

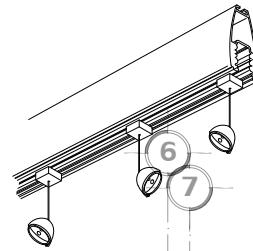


**Telco Flat Pro LED 250W**  
 4.500K  
 20.000 lm  
 100  
 40.000 hrs



**CHALLENGER**  
 RIEL DE 3 FASES PARA SUSPENDER O SOBREPONER

Riel electificado realizado en aluminio con el perfil de elevada capacidad de carga. En el riel se alojan los conductores, encastrados en perfiles empalmados rígidos de material aislante de alta rigidez eléctrica. Los 3 conductores de fase con neutro común forman 3 circuitos diferentes para permitir 3 arrendos independientes. Alimentando el riel mediante la red monofásica la carga máxima aplicable es 16A (3500/4000 VA) repartida en los 3 circuitos. La alimentación mediante tensión trifásica permite una carga total de 16A (12000 VA) dividida en los 3 circuitos (4000 VA). La posición lateral del contacto de tierra convierte la estructura del riel en simétrica y por lo tanto las conexiones tienen que elegirse en consecuencia.



LUMINARIA BRIGHTLINE

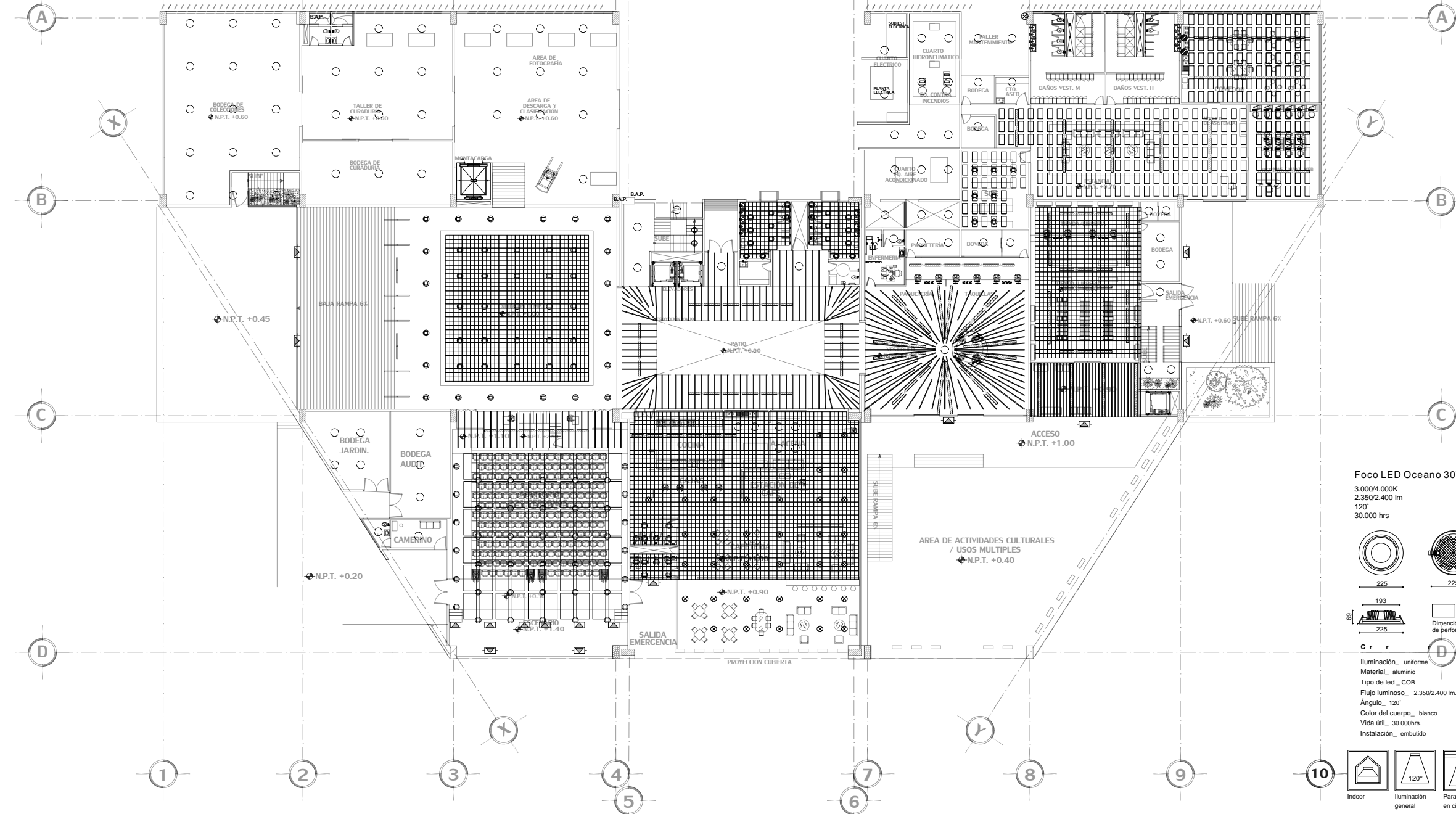


C r r

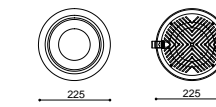
Iluminación\_ uniforme  
 Material\_ aluminio y vidrio templado  
 Tipo de led\_ 2835 SMD  
 Flujo luminoso\_ 20.000 lm.  
 Ángulo\_ 100°  
 Color del cuerpo\_ negro  
 Vida útil\_ 40.000hrs.  
 Instalación\_

220-240V 50Hz

Para montaje en cielo  
 Para montaje en piso  
 Para montaje en muro



**Foco LED Oceano 30W**  
 3.000/4.000K  
 2.350/2.400 lm  
 120°  
 30.000 hrs



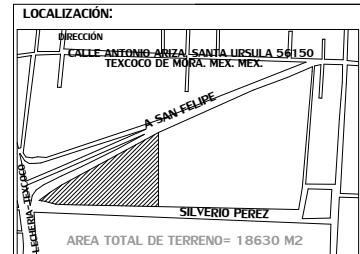
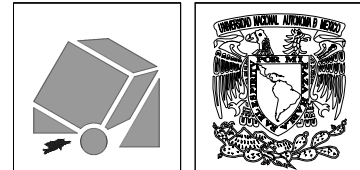
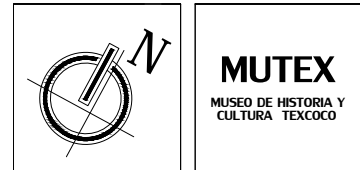
Dimensión de perforación

C r r

Iluminación\_ uniforme  
 Material\_ aluminio  
 Tipo de led\_ COB  
 Flujo luminoso\_ 2.350/2.400 lm.  
 Ángulo\_ 120°  
 Color del cuerpo\_ blanco  
 Vida útil\_ 30.000hrs.  
 Instalación\_ embudido



**PLANTA BAJA**

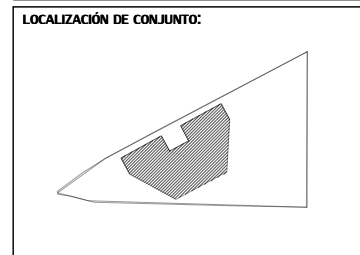


**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERÁ TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANÁLISIS Y DISEÑO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES Y CÓDIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACIÓN EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERÁ SER REPORTADA POR SUPERVISIÓN DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUÁQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGÍA:**

	RED ELECTRICA MEDIA TENSION
	LUMINARIA LED ALL IN ONE
	PROYECTOR TELCO FLAT PRO LED 250W PISO
	FOCO LED EMBUDIDO A PISO
	LUMINARIA BRIGHTLINE
	LUMINARIA LED OCEANO PARA PLAFON
	LUMINARIA LED INDUSTRIAL DE CAMPANA
	PLAFON METALWORKS MESH
	PLAFON METALWORKS CAPS 48X 96

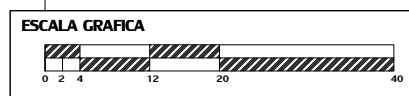


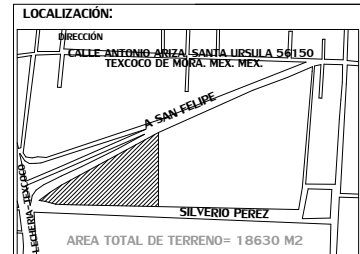
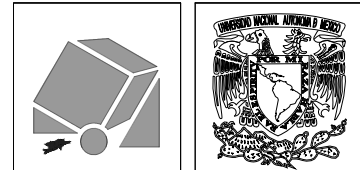
**PROYECTÓ:**  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
 HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
 RIGOBERTO MORÓN LARA  
 FERNANDO GARCÍA REYES  
 JAIME HERNÁNDEZ GÓMEZ  
 GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
**Diseño Lumínico**

<b>CLAVE:</b> DL-02	<b>ESCALA:</b> 1:400	<b>ACOTACIÓN:</b> M
------------------------	-------------------------	------------------------



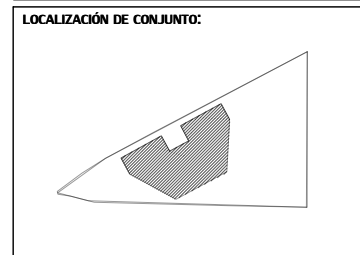


**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERÁ TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANÁLISIS Y DISEÑO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES Y CÓDIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACIÓN EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERÁ SER REPORTADO POR SUPERVISIÓN DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUÁQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGÍA:**

	RED ELECTRICA MEDIA TENSION
	LUMINARIA LED ALL IN ONE
	PROYECTOR TELCO FLAT PRO LED 250W PISO
	PROYECTOR TELCO FLAT PRO LED 250W TECHO
	FOCO LED EMBUTIDO A PISO
	LUMINARIA BRIGHTLINE
	LUMINARIA LED OCEANO PARA PLAFON
	LUMINARIA LED INDUSTRIAL DE CAMPANA
	LUMINARIA REFLEJA DUPLEX A
	PLAFON METALWORKS BLADES
	PLAFON METALWORKS MESH
	PLAFON METALWORKS CAPS 48X96

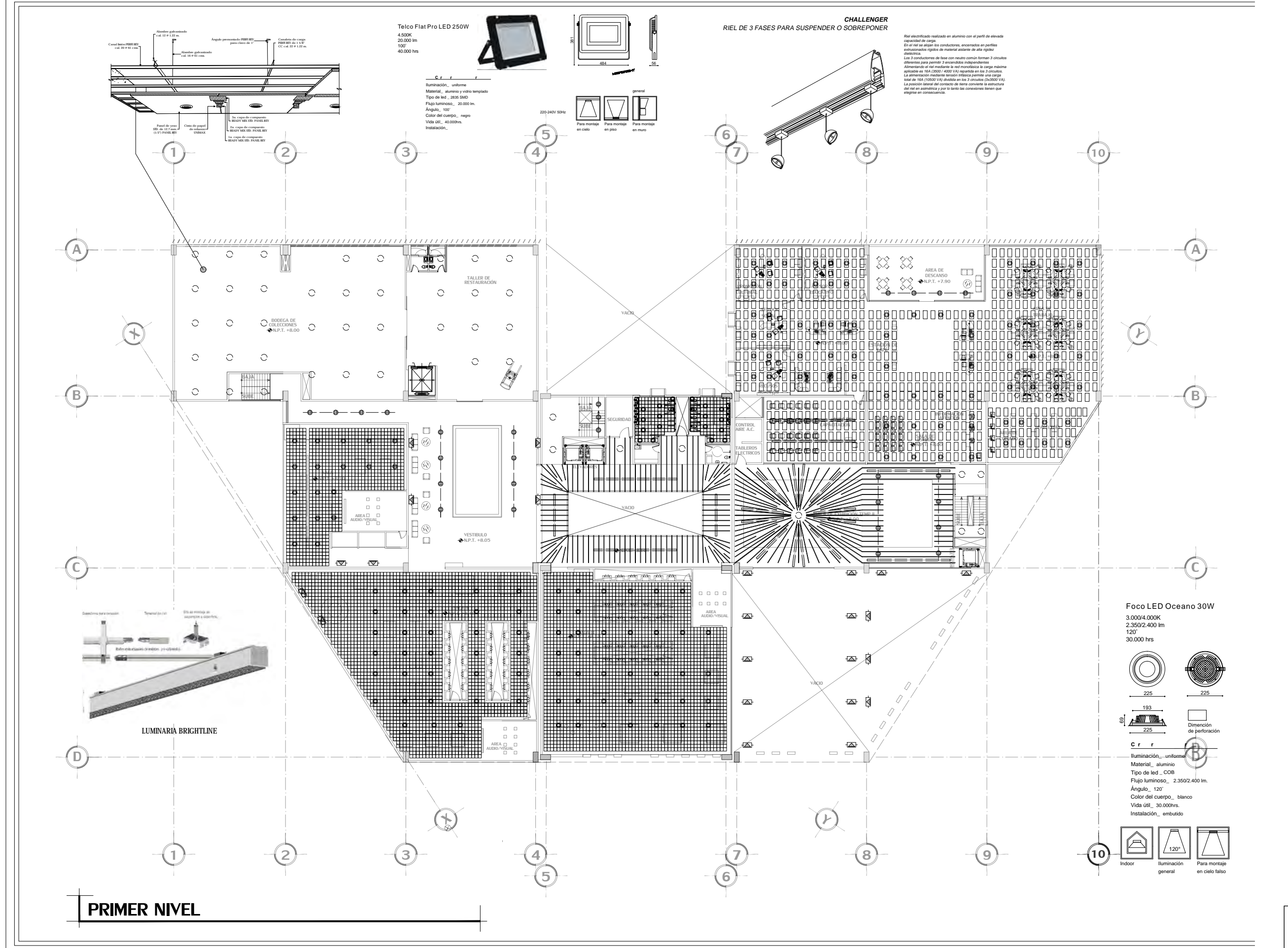
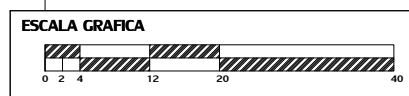


**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
DIRECTOR:  
HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCÍA REYES  
JAIME HERNÁNDEZ GÓMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

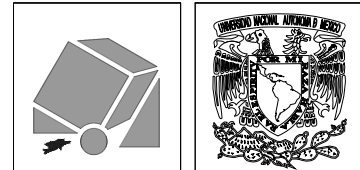
**PLANO:**  
Diseño Luminico

<b>CLAVE:</b> DL-03	<b>ESCALA:</b> 1:400	<b>ACOTACIÓN:</b> M
------------------------	-------------------------	------------------------



**PRIMER NIVEL**



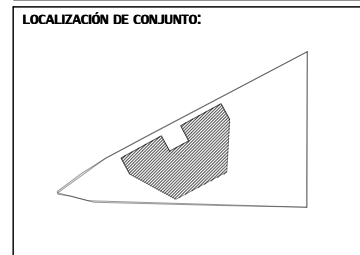


**NOTAS:**

- 1.-COTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERÁ TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANÁLISIS Y DISEÑO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES Y CÓDIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACIÓN EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERÁ SER REPORTADO POR SUPERVISIÓN DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUÁQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGÍA:**

	RED ELECTRICA MEDIA TENSION
	LUMINARIA LED ALL IN ONE
	PROYECTOR TELCO FLAT PRO LED 250W TECHO
	FOCO LED EMBUTIDO A PISO
	LUMINARIA BRIGHTLINE
	LUMINARIA LED OCEANO PARA PLAFON
	LUMINARIA LED INDUSTRIAL DE CAMPANA
	LUMINARIA REFLECTA DUXON A
	PLAFON METALWORKS BLADES
	PLAFON METALWORKS MESH
	PLAFON METALWORKS CAPS 48X 96

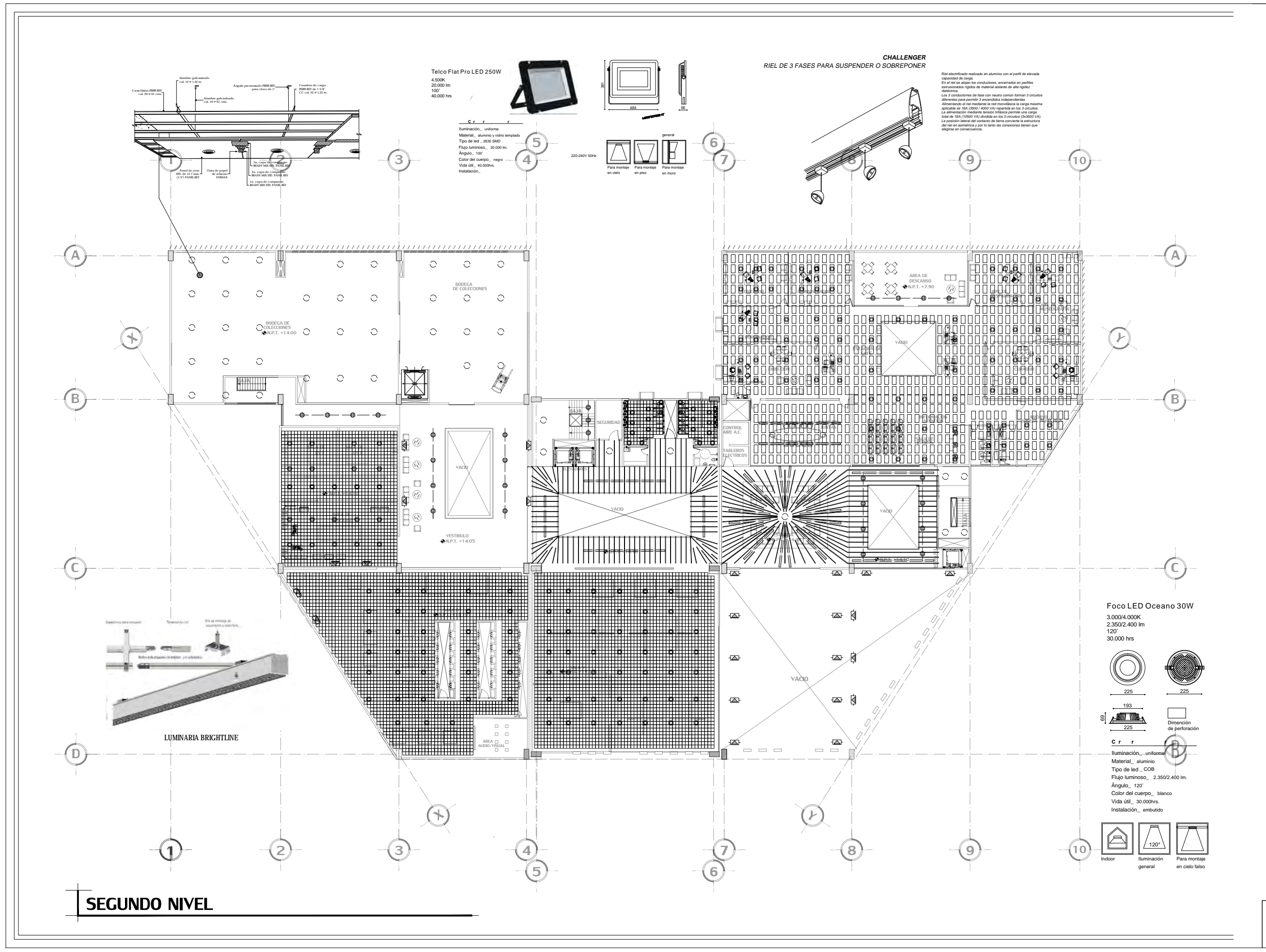
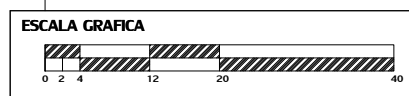


**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
DIRECCIÓN:  
HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCÍA REYES  
JAIME HERNÁNDEZ GÓMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
Diseño Lumínico

**CLAVE:** DL-04      **ESCALA:** 1:400      **ACOTACIÓN:** M



## ETAPA V. COSTOS

### V.H. FACTIBILIDAD ECONOMICA

El proceso de Organización es quizá el más importante para la ejecución de la obra, pues de la logística establecida y del correcto orden en las partidas de trabajo depende el culminar con una obra de manera satisfactoria, cumpliendo en lo posible con el presupuesto y el tiempo establecido siendo estas responsabilidades del Arquitecto.

### V.H.1 PRESUPUESTO GLOBAL

PRESUPUESTO GLOBAL					
	AREA	EDIFICIO	PLAZAS ANDADORES Y JARDINES	ESTACIONAMIENTO	SUMA
SUPERFICIES ( S )	(M2)	12800	8830	6100	27730
PORCENTAJE	%	46.2	31.8	22.0	100
COSTO ( C )	\$/M2	\$ 12,590.58	\$ 2,217.10	\$ 629.59	\$ 5,145.76
	\$/EDIFICIO	\$ 161,159,400.96	\$ 19,577,011.18	\$ 3,840,511.71	\$ 184,576,923.85
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 221,492,308.62</b>

COSTO TOTAL DE EDIFICIO=     \$ 161,159400.96     MXN

COSTO DE AREAS EXTERIORES  
ANDADORES Y JARDINES=     \$ 19,577,011.18     MXN

COSTO DE AREA DE  
ESTACIONAMIENTO=     \$ 3,840,511.71     MXN

COSTO TOTAL DE OBRA = \$ 184,576,923.85

INDIRECTOS Y UTILIDAD (+20%)=     \$ 36,915,384.77

COSTO FINAL= \$ 221,492,308.62

DOSCIENTOS VEINTIUN MILLONES, CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL  
TRECIENTOS OCHO PESOS CON 62/100     MXN<sup>84</sup>

Costo con Honorarios Profesionales= \$ 228,228,379.10

DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES, DOSCIENTOS VEINTIOCHOMIL,  
TRECIENTOS SETENTA Y NUVE PESOS CON 10/100 MXN

<sup>84</sup> Costos por m2 Extraídos de catálogo Bimsa



## PRESUPUESTO GLOBAL POR PARTIDAS DE TRABAJO

CONSTRUCCIÓN		EDIFICIO
SUPERFICIE CALCULADA (M2)		12800
COSTO POR METRO CUADRADO PROMEDIO		\$12,590.58
COSTO GLOBAL APROXIMADO		\$161,159,400.96
PARTIDA	%	IMPORTE
PRELIMINARES	1.14	\$1,837,217.17
CIMENTACION	28.32	\$45,640,342.35
ESTRUCTURA DE CONCRETO	3.87	\$6,236,868.82
ESTRUCTURA DE ACERO	30.31	\$48,847,414.43
ALBAÑILERIA	7.12	\$11,474,549.35
INST. HIDRAULICA	0.97	\$1,563,246.19
INST. SANITARIA	0.84	\$1,353,738.97
INST. ELECTRICA	1.25	\$2,014,492.51
INST. ESPECIALES	6.66	\$10,733,216.10
ACABADO INTERIOR	8.06	\$12,989,447.72
ACABADO EXTERIOR	1.26	\$2,030,608.45
CANCELERIA	0.58	\$934,724.53
MOBILIARIO FIJO	5.68	\$9,153,853.97
EQUIPOS	2.19	\$3,529,390.88
LIMPIEZA	1.75	\$2,820,289.52
TOTAL	100.000	\$161,159,400.96

CONSTRUCCION		PLAZAS ANDADORES Y JARDINES
SUPERFICIE CALCULADA (M2)		8830
COSTO POR METRO CUADRADO PROMEDIO		\$2,217.10
COSTO GLOBAL APROXIMADO		\$19,577,011.18
PARTIDA	%	IMPORTE
PRELIMINARES	1.14	\$223,177.93
COLOCACIÓN DE PISO	9.86	\$1,930,293.30
ALBAÑILERIA	24.86	\$4,866,844.98
INST. ELECTRICA	18.89	\$3,698,097.41
ACABADO EXTERIOR	12.94	\$2,533,265.25
ACCESOS	1.55	\$303,443.67
MOBILIARIO FIJO	17.7	\$3,465,130.98
PLANTADO DE VEGETACIÓN	12.23	\$2,394,268.47
LIMPIEZA	0.83	\$162,489.19
TOTAL	100	\$19,577,011.18

CONSTRUCCION		ESTACIONAMIENTO
SUPERFICIE CALCULADA (M2)		6100
COSTO POR METRO CUADRADO PROMEDIO		\$629.59
COSTO GLOBAL APROXIMADO		\$3,840,511.71
PARTIDA	%	IMPORTE
PRELIMINARES	0.33	\$12,673.69
MEJORAMIENTO DE TERRENO	7.1	\$272,676.33
PAVIMENTACIÓN	35.01	\$1,344,563.15
ESTRUCTURA DE ACERO	9.8	\$376,370.15
ALBAÑILERIA	5.93	\$227,742.34
INST. HIDRAULICA	3.91	\$150,164.01
INST. SANITARIA	4.45	\$170,902.77
INST. ELECTRICA	7.12	\$273,444.43
INST. ESPECIALES	1.3	\$49,926.65
ACABADOS	13.23	\$508,099.70
CANCELERIA	2.92	\$112,142.94
MOBILIARIO FIJO	3.63	\$139,410.58
EQUIPOS	4.44	\$170,518.72
LIMPIEZA	0.83	\$31,876.25
TOTAL	100	\$3,840,511.71



## V.H.2 PROGRAMA DE OBRA Y FLUJO DE CAJA

PROGRAMA DE OBRA																				TOTALES	
EDIFICIO																					
			ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	
PRELIMINARES	1.14	\$1,837,217.17	\$918,608.59	\$918,608.59																	\$1,837,217.17
CIMENTACION	10.00	\$45,640,342.35	\$6,520,048.91	\$6,520,048.91	\$6,520,048.91	\$6,520,048.91	\$6,520,048.91	\$6,520,048.91	\$6,520,048.91												\$45,640,342.35
ESTRUCTURA DE CONCRETO	3.87	\$6,236,868.82			\$779,608.60	\$779,608.60	\$779,608.60	\$779,608.60	\$779,608.60	\$779,608.60	\$779,608.60	\$779,608.60	\$779,608.60								\$6,236,868.82
ESTRUCTURA DE ACERO	31.31	\$48,847,414.43			\$6,105,926.80	\$6,105,926.80	\$6,105,926.80	\$6,105,926.80	\$6,105,926.80	\$6,105,926.80	\$6,105,926.80	\$6,105,926.80	\$6,105,926.80								\$48,847,414.43
ALBAÑILERIA	10.37	\$11,474,549.35							\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67	\$1,434,318.67			\$11,474,549.35
INST. HIDRAULICA	0.97	\$1,563,246.19			\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29	\$142,113.29			\$1,563,246.19
INST. SANITARIA	0.84	\$1,353,738.97			\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18	\$123,067.18			\$1,353,738.97
INST. ELECTRICA	3.23	\$2,014,492.51			\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68	\$183,135.68			\$2,014,492.51
INST. ESPECIALES	6.66	\$10,733,216.10			\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61	\$1,073,321.61			\$10,733,216.10
ACABADO INTERIOR	13.01	\$12,989,447.72							\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77	\$1,298,944.77		\$12,989,447.72
ACABADO EXTERIOR	1.26	\$2,030,608.45		\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56	\$119,447.56		\$2,030,608.45
CANCELERIA	0.58	\$934,724.53						\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45	\$93,472.45		\$934,724.53
MOBILIARIO FIJO	8.68	\$9,153,853.97												\$1,307,693.42	\$1,307,693.42	\$1,307,693.42	\$1,307,693.42	\$1,307,693.42	\$1,307,693.42		\$9,153,853.97
EQUIUIPOS	6.19	\$3,529,390.88															\$1,176,463.63	\$1,176,463.63	\$1,176,463.63		\$3,529,390.88
LIMPIEZA	1.89	\$2,820,289.52	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75	\$156,682.75		\$2,820,289.52
ESTACIONAMIENTO																					
PRELIMINARES	0.33	\$12,673.69	\$6,336.84	\$6,336.84																	\$12,673.69
MEJORAMIENTO DE TERRENO	7.1	\$272,676.33		\$272,676.33																	\$272,676.33
PAVIMENTACIÓN	35.01	\$1,344,563.15		\$672,281.58	\$672,281.58																\$1,344,563.15
ESTRUCTURA DE ACERO	9.8	\$376,370.15			\$188,185.07	\$188,185.07															\$376,370.15
ALBAÑILERIA	5.93	\$227,742.34			\$113,871.17	\$113,871.17															\$227,742.34
INST. HIDRAULICA	3.91	\$150,164.01			\$75,082.00	\$75,082.00															\$150,164.01
INST. SANITARIA	4.45	\$170,902.77				\$170,902.77															\$170,902.77
INST. ELECTRICA	7.12	\$273,444.43				\$273,444.43															\$273,444.43
INST. ESPECIALES	1.3	\$49,926.65				\$49,926.65															\$49,926.65
ACABADOS	13.23	\$508,099.70				\$508,099.70															\$508,099.70
CANCELERIA	2.92	\$112,142.94				\$112,142.94															\$112,142.94
MOBILIARIO FIJO	3.63	\$139,410.58				\$139,410.58															\$139,410.58
EQUIUIPOS	4.44	\$170,518.72				\$170,518.72															\$170,518.72
LIMPIEZA	0.83	\$31,876.25	\$6,375.25	\$6,375.25	\$6,375.25	\$6,375.25	\$6,375.25	\$6,375.25	\$6,375.25												\$31,876.25
JARDINES BOTANICOS																					
PRELIMINARES	1.14	\$223,177.93																		\$223,177.93	\$223,177.93
COLOCACIÓN DE PISO	7.86	\$1,930,293.30																		\$965,146.65	\$1,930,293.30
ALBAÑILERIA	22.86	\$4,866,844.98																		\$2,433,422.49	\$4,866,844.98
INST. ELECTRICA	17.89	\$3,698,097.41																		\$3,698,097.41	\$3,698,097.41
ACABADO EXTERIOR	12.94	\$2,533,265.25																		\$1,266,632.62	\$2,533,265.25
ACCESOS	0.55	\$303,443.67																		\$151,721.84	\$303,443.67
MOBILIARIO FIJO	8.7	\$3,465,130.98																		\$3,465,130.98	\$3,465,130.98
PLANTADO DE VEGETACIÓN	27.23	\$2,394,268.47																		\$239,426.84	\$2,394,268.47
LIMPIEZA	0.83	\$162,489.19																		\$40,622.30	\$162,489.19
<b>TOTAL</b>	<b>100.000</b>	<b>\$184,576,923.85</b>	<b>\$7,608,052.34</b>	<b>\$8,672,457.80</b>	<b>\$14,737,509.70</b>	<b>\$14,513,544.27</b>	<b>\$16,634,173.43</b>	<b>\$15,203,352.38</b>	<b>\$15,296,824.84</b>	<b>\$11,510,039.37</b>	<b>\$11,510,039.37</b>	<b>\$11,510,039.37</b>	<b>\$4,624,503.96</b>	<b>\$5,932,197.39</b>	<b>\$5,932,197.39</b>	<b>\$5,932,197.39</b>	<b>\$8,072,928.99</b>	<b>\$12,556,626.06</b>	<b>\$5,518,208.89</b>	<b>\$8,812,030.94</b>	
		<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>\$7,608,052.34</b>	<b>\$16,280,510.14</b>	<b>\$31,018,019.83</b>	<b>\$45,531,564.10</b>	<b>\$62,165,737.53</b>	<b>\$77,369,089.91</b>	<b>\$92,665,914.75</b>	<b>\$104,175,954.12</b>	<b>\$115,685,993.48</b>	<b>\$127,196,032.85</b>	<b>\$131,820,536.81</b>	<b>\$137,752,734.20</b>	<b>\$143,684,931.59</b>	<b>\$149,617,128.98</b>	<b>\$157,690,057.97</b>	<b>\$170,246,684.02</b>	<b>\$175,764,892.91</b>	<b>\$184,576,923.85</b>	
		<b>PORCENTAJE MENSUAL</b>	<b>4.12</b>	<b>4.70</b>	<b>7.98</b>	<b>7.96</b>	<b>9.01</b>	<b>8.24</b>	<b>8.29</b>	<b>6.24</b>	<b>6.24</b>	<b>6.24</b>	<b>2.51</b>	<b>3.21</b>	<b>3.21</b>	<b>3.21</b>	<b>4.37</b>	<b>6.80</b>	<b>2.99</b>	<b>4.77</b>	
		<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>	<b>4.12</b>	<b>8.82</b>	<b>16.80</b>	<b>24.67</b>	<b>33.68</b>	<b>41.92</b>	<b>50.20</b>	<b>56.44</b>	<b>62.68</b>	<b>68.91</b>	<b>71.42</b>	<b>74.63</b>	<b>77.85</b>	<b>81.06</b>	<b>85.43</b>	<b>92.24</b>	<b>95.23</b>	<b>100.00</b>	

### V.H.3 HONORARIOS PROFESIONALES

PARA DESARROLLAR EL MONTO CORRESPONDIENTE A HONORARIOS PROFESIONALES SE UTILIZARON LAS FORMULAS DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÉXICO (CAMSAM)

Calculo de factor F

Factor para la superficie por construir en base a la formula:

$$F = \frac{Fa - ((S - Sa)(Fa - Fb))}{(Sb - Sa)}$$

Donde:	F=	Fa-	((S-	Sa)	CALCULO DE FACTOR F		(Sb-	Sa)	
S - Superfici del terreno					(Fa-	Fb))/			
F - Factor correspondiente a "S"			0.73	27730	100000	0.73	0.66	40000	100000
Sa - Superficie inmediata menos a "S"	F=		0.65						
Sb - Superficie inmediata mayor a "S"									
Fa - Factor correspondiente a "Sa"									
Fb - Factor correspondiente a "Sb"									

Calculo de honorrios en base a la formula:

$$H = \frac{[(S)(C)(F)(I)]}{100} [K]$$

Donde:	H=	(( S	( C	( F	( I	/100	( K
H - Importe de los honorarios en moneda nacional.		27730		\$5,145.76	0.65	1/100	4
S - Superficie total por construir en metros cuadrados.	H=	\$3,685,359.59					
C - Costo unitario estimado para la construcción en S / m2.	H=						
F - Factor para la superficie por construir.	H=						
I - Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S. A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).	H=						
K - Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.	H=						
<b>HONORARIOS DE PROYECTO FUNCION Y FORMA</b>							
	H=	(( S	( C	( F	( I	/100	( K
	H=	27730		\$5,145.76	0.65	1/100	4
<b>HONORARIOS DE PROYECTO CIMENTACION Y ESTRUCTURA</b>							
	H=	(( S	( C	( F	( I	/100	( K
	H=	27730		\$5,145.76	0.6	1/100	0.885
<b>HONORARIOS DE PROYECTO ELEMENTOS ELECTROMECANICOS</b>							
	H=	(( S	( C	( F	( I	/100	( K
	H=	27730		\$5,145.76	0.65	1/100	1.991167688
<b>HONORARIOS DE PROYECTO OTRAS ESPECIALIDADES</b>							
	H=	(( S	( C	( F	( I	/100	( K
	H=	27730		\$5,145.76	0.65	1/100	0.435
	H=	\$400,782.86					
	H=	\$6,736,070.49					

Monto total de honorarios profesionales = \$6, 736,070.49 = seis millones setecientos treinta y seis mil setenta pesos con 49/100 mxn

Es decir, los honorarios corresponden en promedio a \$242.92 mxn por metro cuadrado y equivale a 27% del costo total de la obra.

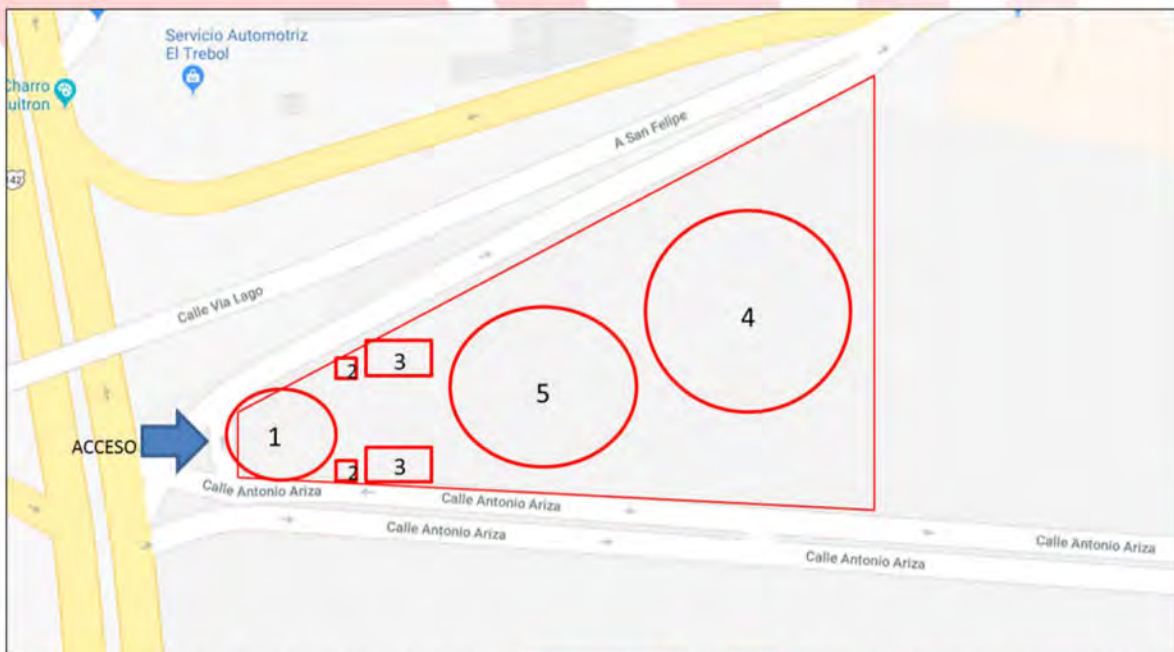


#### V.H.4 MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto de construcción iniciará durante la primera semana de Enero del 2020 y la obra tendrá una duración de dieciocho meses concluyendo en el mes de Junio del año 2021.

Como primer trabajo se realizarán jornadas preliminares en la totalidad del terreno, principalmente de limpieza y deshierbe, para seguir con el trazo del proyecto y comenzar con la excavación en el área de estacionamiento, dejando los volúmenes de tierra en el área Este del terreno para utilizar este mismo material en labores de nivelación separando el material excedente con el fin de que sea recolectado y transportado por camiones que se han de retirar por la vialidad Lechería- Texcoco , una vez concluida la excavación se iniciará la obra de estacionamiento, de pavimentación y elementos fijos, como bardas, paredes, banquetas y por ultimo jardineras, sin colocar mobiliario o jardinería de ningún tipo.

Posteriormente se dará inicio a la excavación del área de cimentación según las especificaciones que se encuentran en los planos estructurales, dicha excavación va desde los 2.10m hasta los 2.70 según el área del terreno depositando el volumen de excavación en el área de estacionamiento cuya obra negra deberá estar concluida y, dejando espacio para un área de carga, descarga así como circulación de maquinaria en el área con forma de triángulo al este del terreno. Es decir: el estacionamiento será utilizado como depósito de materiales durante la etapa de cimentación.



Esquema de zonificación para obra desde la fase de cimentación, donde: 1= área de maniobras carga y descarga, 2= casetas de vigilancia, 3= áreas para trabajadores , casetas para residentes, auxiliares y oficiales así como bodegas de herramienta.. 4= área para depósito de materiales de construcción. 5= zona de obra.



El material se suministrará por la calle Antonio Ariza (Al sur del terreno) y descargado en el área de depósito, que deberá contar con una bodega provisional para herramienta y equipo, además de que se montarán cubiertas para proteger el material de la intemperie si así se requiere, cabe mencionar que se tendrá especial cuidado en el control de materiales, herramienta y equipo, con el fin de que este no se extravié o deteriore con facilidad.

La etapa de cimentación concluirá con el colado de la losa tapa, dejando las preparaciones para desplantar columnas de acero mismo proceso que marcará el inicio de la construcción de la superestructura que inicialmente constará de columnas y armaduras tanto primarias como secundarias reforzando con largueros de acero para posteriormente colocar losas de acero galvanizado troquelado.

Cabe mencionar que durante el proceso de construcción de la superestructura se utilizará el mismo método, utilizando el área de estacionamiento como depósito de material desde la etapa de superestructura hasta concluir con la obra negra, ya que al concluir este proceso se iniciarán labores de acabados, mobiliario y jardinería en el estacionamiento y después de esto no volverá a ser utilizado como depósito de materiales, dicho depósito se moverá al área este del terreno en donde serán construidos los jardines botánicos una vez terminada la obra blanca del edificio.

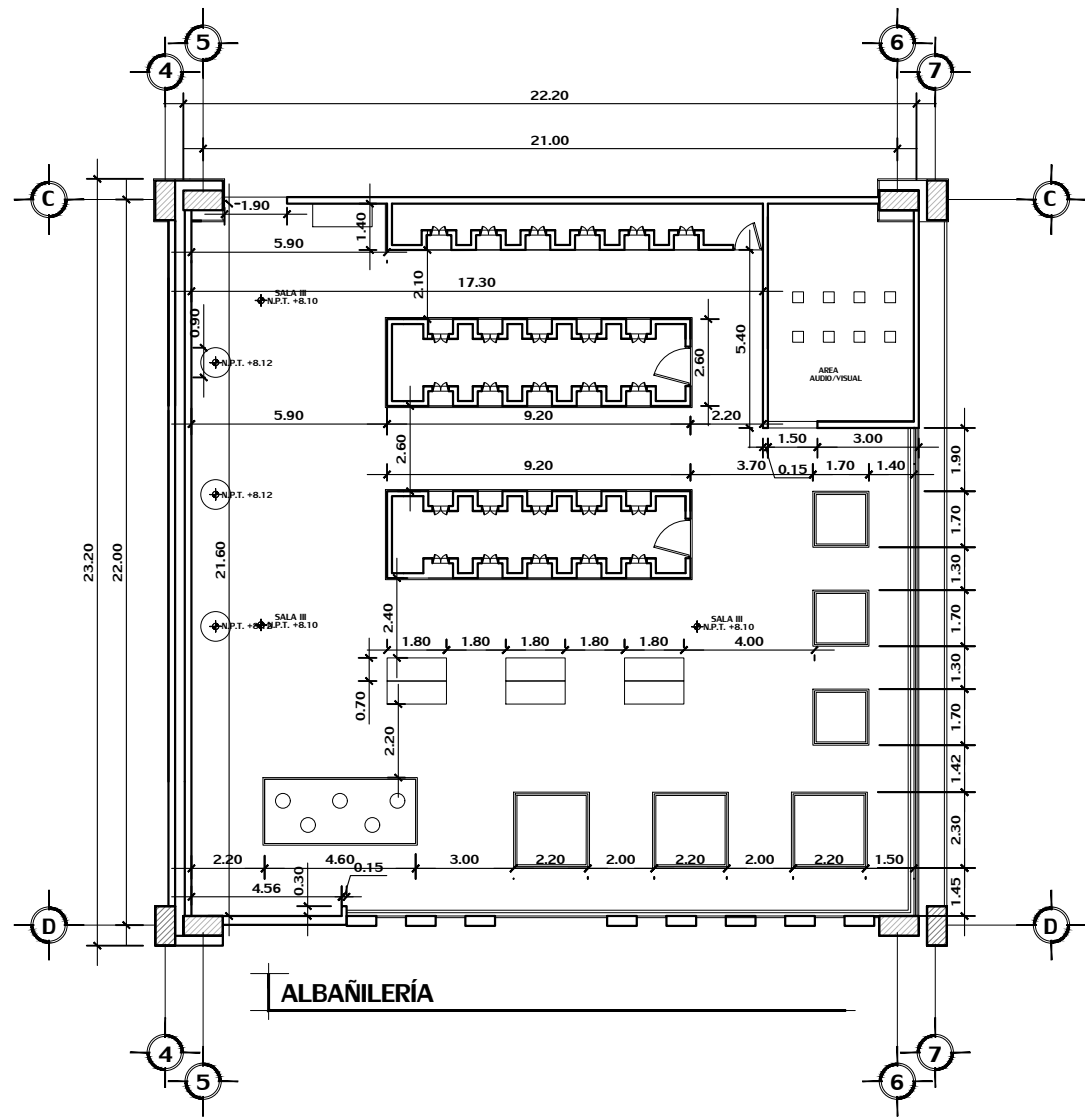
La obra blanca se iniciará en paralelo a los acabados de estacionamiento y se considerará finalizada cuando se coloquen todos los acabados internos y externos, además de los trabajos de herrería, carpintería y de mobiliario fijo pero sin colocar equipo electrónico o digital, pues estos se implementarán al final para poder entregar la obra.

Como etapa final de construcción, se iniciará el trazo y nivelación para los jardines, botánicos, recorriendo el depósito de material que para esta etapa requiere de dimensiones menores al área de acceso para posteriormente colar jardineras y colocar piso y después acabados, para finalmente iniciar el plantado de vegetación dentro de los jardines botánicos, se removerán accesos temporales y casetas, se realizará limpieza general y se plantará la vegetación de áreas verdes. Finalmente se colocará el equipo electrónico y digital dentro del museo, así como luminarias y mobiliario exterior, se realizará una última limpieza general y de esta manera se dará por concluida la obra, y será entregada en óptimas condiciones.

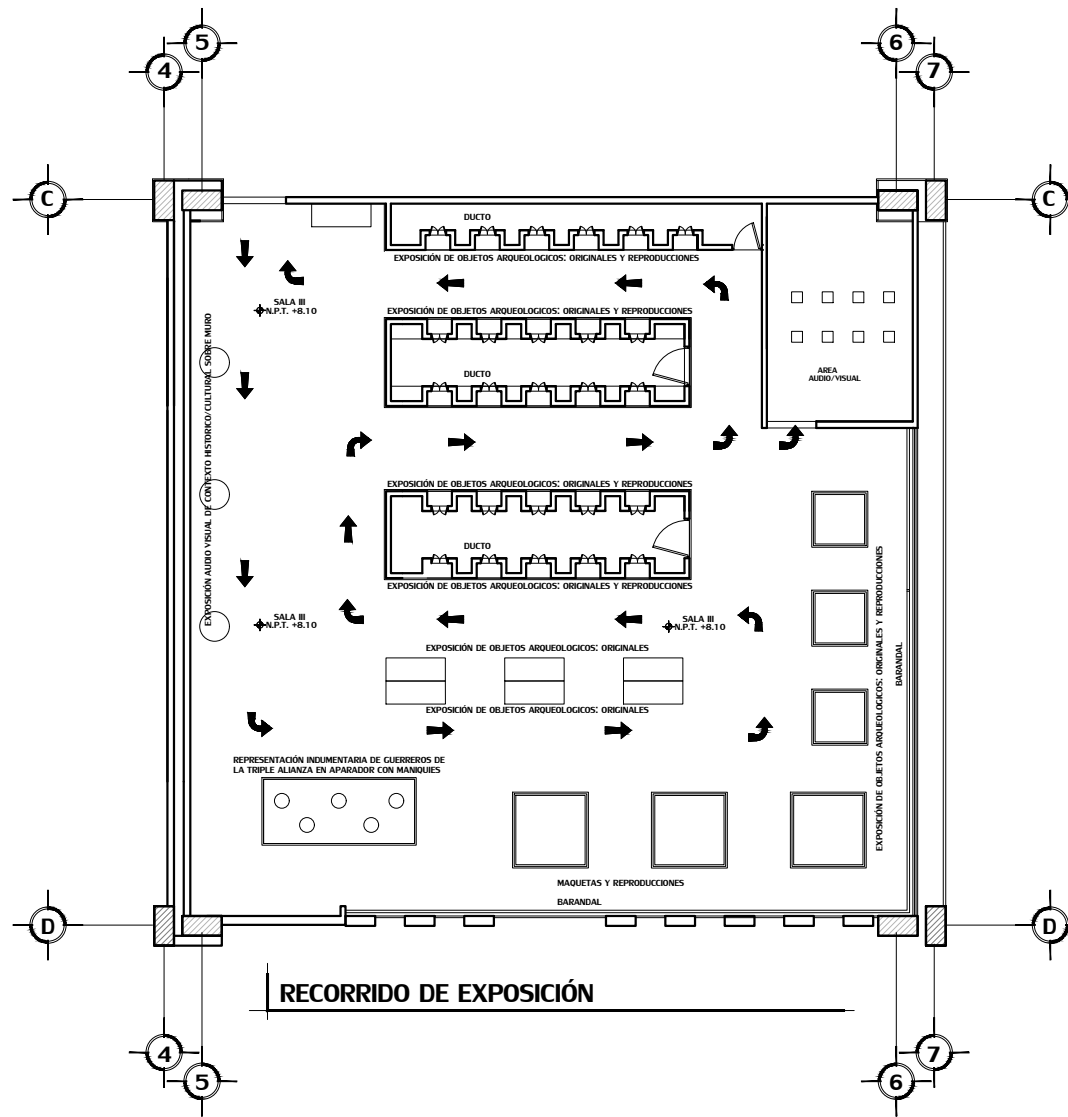
## CONCLUSIONES

El proceso de construcción y ejecución de la obra fue pensado con especial cuidado y organización, tomando en cuenta los trabajos a realizar y los métodos empleados, con el fin de concluir la construcción de la manera correcta, cumpliendo con los tiempos establecidos ahorrando material y tiempo tanto como sea posible para concluir con un proyecto bien elaborado y de alta calidad de la manera más adecuada posible.





ALBAÑILERÍA



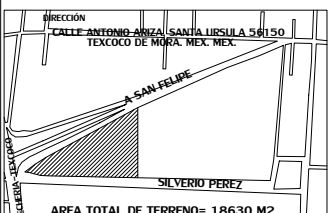
RECORRIDO DE EXPOSICIÓN



**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y CULTURA  
TEXCOCO














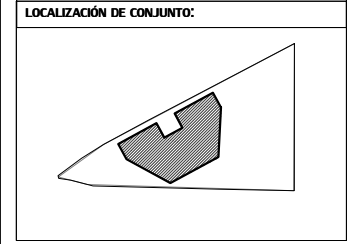
**LOCALIZACIÓN:**



ÁREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

- NOTAS:**
- 1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
  - 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
  - 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
  - 4.-ESTE PLANO DEBERÁ TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
  - 5.-LAS NORMAS PARA ANÁLISIS Y DISEÑO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES Y CÓDIGOS APLICABLES.
  - 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERÁ SER REPORTADO POR SUPERVISIÓN DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD.

- SIMBOLOGÍA:**
-  ACABADO BASE EN PISO
  -  ACABADO INICIAL EN PISO
  -  ACABADO FINAL EN PISO
  -  ACABADO BASE EN MURO
  -  ACABADO INICIAL MURO
  -  ACABADO FINAL EN MURO
  -  ACABADO BASE EN PLAFÓN
  -  ACABADO INICIAL EN PLAFÓN
  -  ACABADO FINAL EN PLAFÓN
  -  ZOCCLO
  -  CAMBIO DE MATERIAL



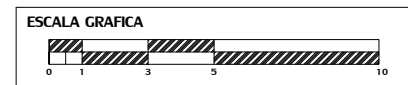
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

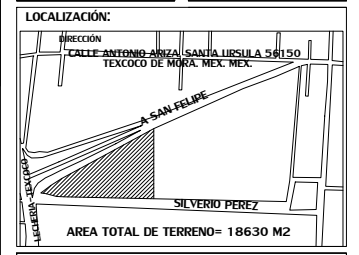
PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

CLAVE: **A-14**    ESCALA: **1:200**    ACOTACIÓN: **M**



**SALA III: PERIODO PREHISPANICO EN TEXCOCO**



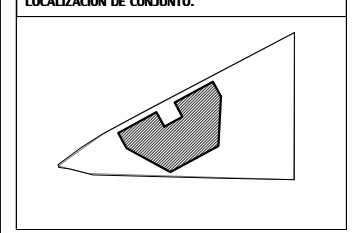


**NOTAS:**

- 1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

	ACABADO BASE EN PISO
	ACABADO INICIAL EN PISO
	ACABADO FINAL EN PISO
	ACABADO BASE EN MURO
	ACABADO INICIAL MURO
	ACABADO FINAL EN MURO
	ACABADO BASE EN PLAFON
	ACABADO INICIAL EN PLAFON
	ACABADO FINAL EN PLAFON
	ZOCLO
	NUMERO DE ALZADO
	CAMBIO DE MATERIAL



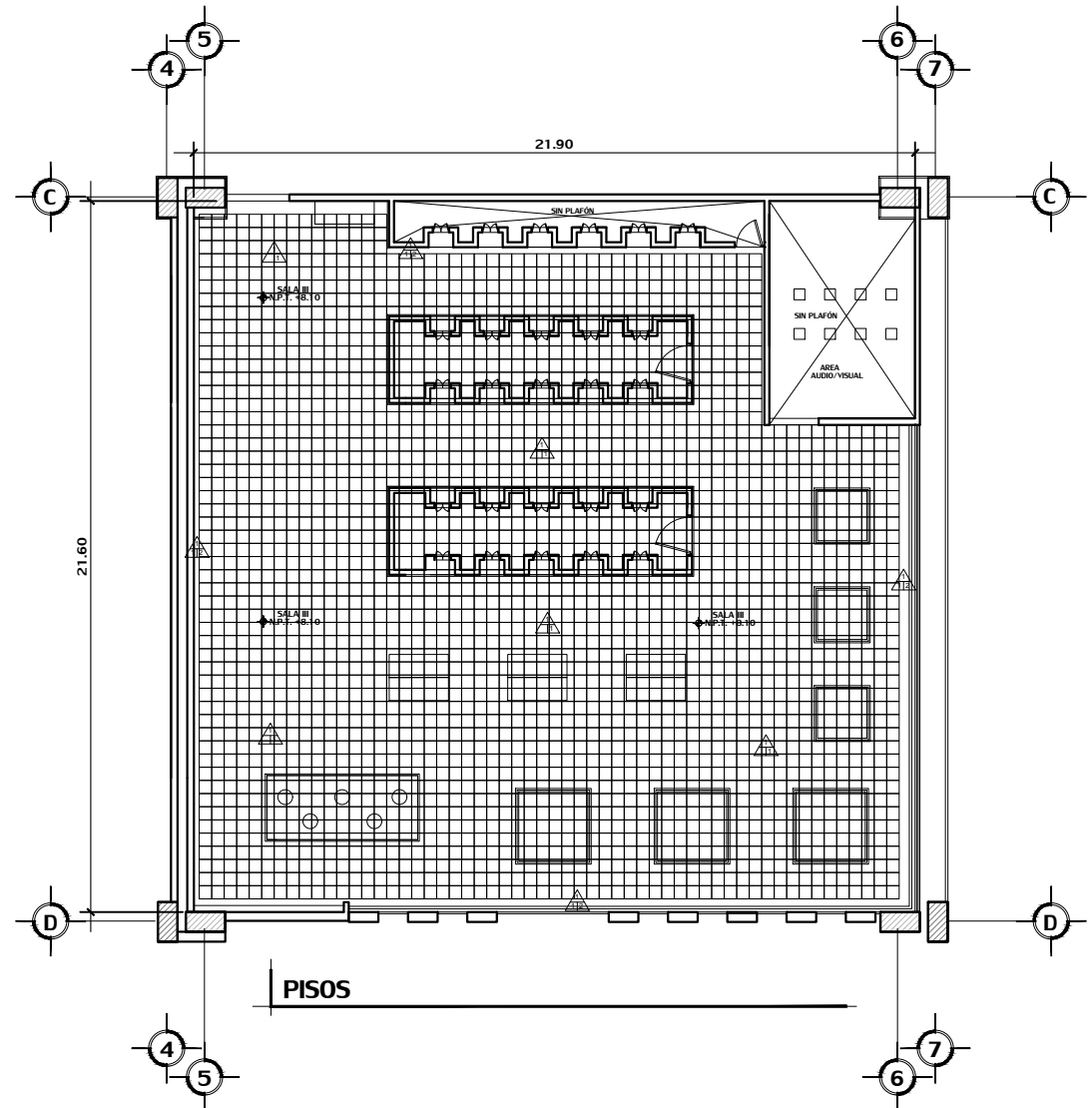
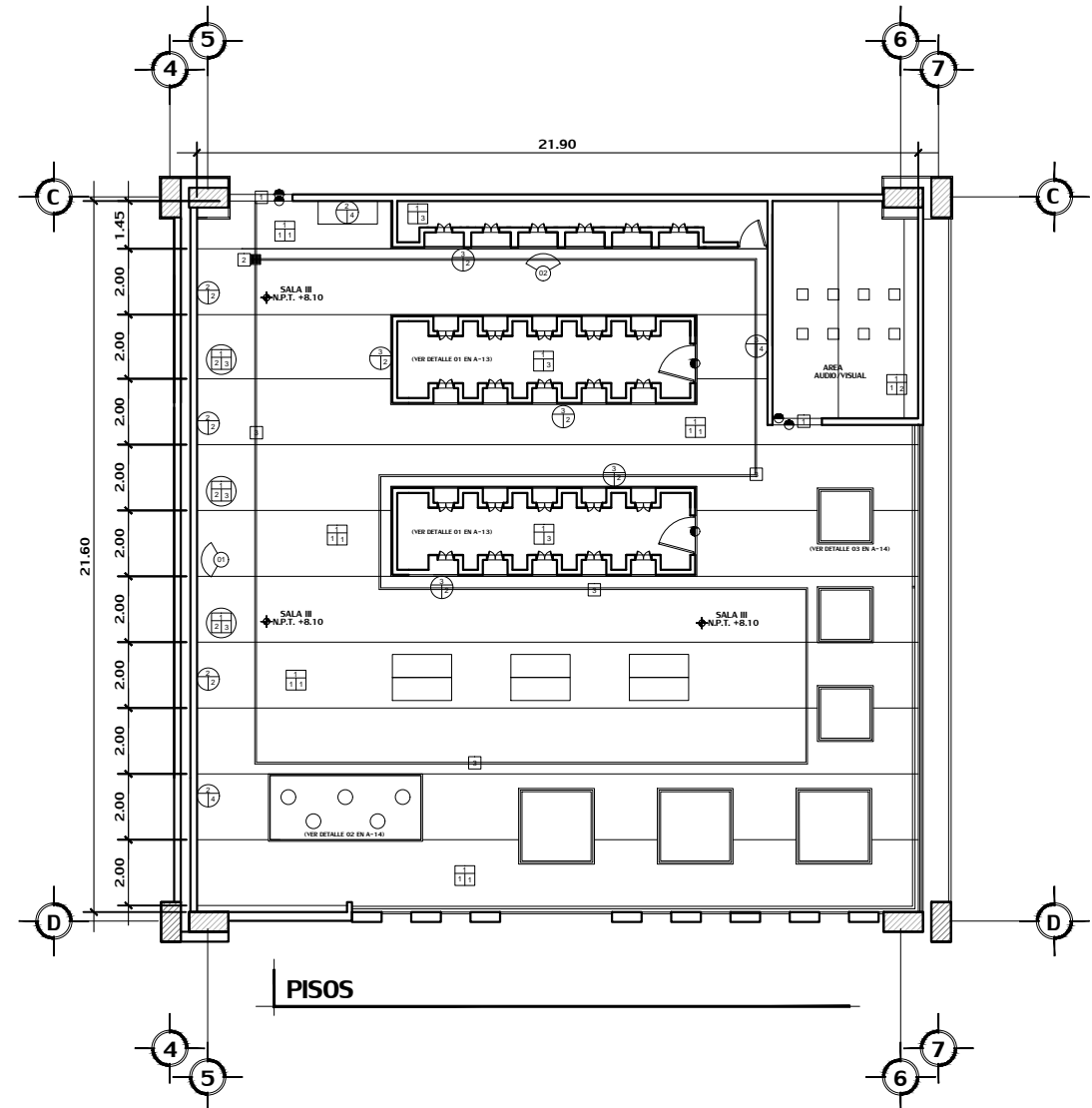
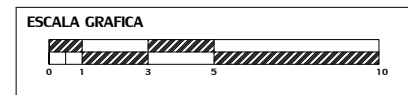
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:**  
ARQUITECTONICO

**CLAVE:** A-15  
**ESCALA:** 1:200  
**ACOTACION:** M



**ZOCLOS**

	1.-ZOCLO DE CONCRETO PULIDO
	2.-GUÍA TÁCTIL DE CAMBIO DE DIRECCIÓN 30X30 CM CON 36 TACHONES CONICO, ELABORADA CON CONCRETO POLIMÉRICO.
	3.-CANAL 36 TACHONES CONICO, ELABORADA CON CONCRETO POLIMÉRICO.

**ACABADOS EN PISOS**

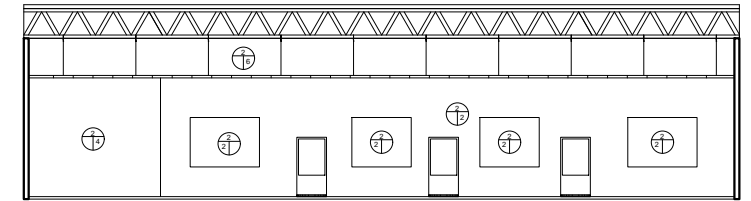
	1.-LOSADERO DE 12 CM CON CONCRETO PREMEZCLADO F'c=250 KG/CM2 CON LAMINA MARRA ROMSA O SIMILAR Y REFUERZO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 6/8, ACABADO PULIDO.
	1.-REVERSO DE YUTE NATURAL ENTALASADO PARA PISOS DE LINOLEO MARCA: ARMSTRONG.
	2.-APLANADO DE CONCRETO BLANCO ACABADO PULIDO
	1.-CAPA DE DESGASTE CON PATRÓN TRANSVERSAL: POP ROCKET L5815 CON POSTERIOR APLICACION DE NATURICOMB II REVESTIMIENTO DE ALTO RENDIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
	2.-CAPA DE DESGASTE CON PATRÓN TRANSVERSAL MODELO OBSIDIAN L508, POSTERIOR APLICACION DE NATURICOMB II REVESTIMIENTO DE ALTO RENDIMIENTO MARCA ARMSTRONG.
	3.-BARNIZ TRANSPARENTE "ARQUISEAL" PARA CONCRETO APARENTE, MARCA CURACRETO

**ACABADOS EN PLAFON**

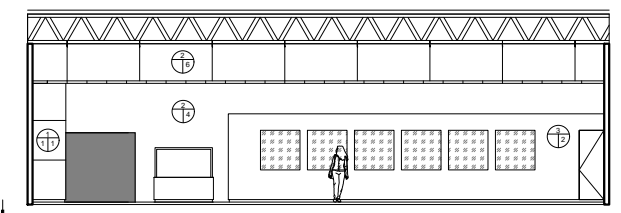
	1.-ENTREPISO DE LOSADERO H=12CM CON CONCRETO PREMEZCLADO F'c=250 KG/CM2 CON LAMINA MARRA ROMSA O SIMILAR CAL: 22 REFUERZO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 6/8
	1.-MOLDURA PERIMETRAL 45CM DE PANEL DE YESO SUJETO A ESTRUCTURA MEDIANTE TENSORES DE ALAMBRE Ø1.50
	1.-PLAFON METALICO MARCA ARMSTRONG METALWORKS MODELO "MESH" 3 CELL DE ALAMBRE TEJIDO Y ORILLA CUADRADA EN COLOR BRONCE DE 24"X24" COLOCADO SOBRE BASTIDOR DE ALUMINIO A BASE DE "TEEP" DE 1200MM SUJETO A ESTRUCTURA MEDIANTE TENSORES DE ALAMBRE Ø2.20
	2.-APLICACION DE PINTURA ACRILICA MARCA VINIMEX DE COMEX, COLOR BEIGE: 0N2548

**ACABADOS EN MUROS**

	1.-COLUMNA C-01 Ø 60X1.20 DE ACERO A BASE DE PLACAS DE 28MM FUNDAS ENTRE SI MEDIANTE SOLDADURA ESTRUCTURAL, RECUBIERTAS CON PRYSBER MARCA FESTER Y APLICACION FINAL DE RETARDANTE CONTRA INCENDIOS EN ESPUMA.
	2.-MURO DE CONCRETO PREMEZCLADO 20CM COLADO CON CIMBRA METALICA, ACABADO APARENTE
	3.-MURO DE DOBLE CAPA DE PANEL REY MODELO FIRE X INSTALADO EN SENTIDO VERTICAL A POSTES GALVANIZADOS DE 3.8" (Ø 200MM) CALIBRE 20, ESPACIADOS A UN MAXIMO DE 60CM POR AMBOS LADOS DEL BASTIDOR
	1.-PANEL DE ALUMINIO (ACM) MCA, ALU FORTE 1.00X1.20 DE 4MM FUNDADO A ESTRUCTURA DE ACERO MEDIANTE PUA AUTOTALANTE DE ACERO GALVANIZADO CON CABEZA HEXAGONAL
	2.-PANEL DE ACRILICO CON IMPRESION DIGITAL FUNDADO A MURO MEDIANTE PUA AUTOTALANTE 14 X 3" DE ACERO GALVANIZADO CON CABEZA HEXAGONAL
	3.-SISTEMA BASTIDOR DE HERRAJES TENSORES PARA FACHADA MARCA HERRALLUM (ANGULOS PORTACOSTILLA, ARANOS CON PORTACOSTILLA Y EXTENSION DE COSTILLA DE ACERO)
	1.-APLICACION DE SILICON EN JUNTAS PARA SELLADO ENTRE PANELES
	2.-APLICACION DE SELLADOR MARCA ACUARIO CON APLICACION FINAL DE PINTURA ACRILICA MARCA VINIMEX DE COMEX, COLOR: GRIS: 103883
	3.-APLICACION DE SELLADOR MARCA ACUARIO CON APLICACION FINAL DE PINTURA ACRILICA MARCA VINIMEX DE COMEX, COLOR: BEIGE: 0N2548
	4.-APLICACION DE SELLADOR MARCA ACUARIO CON APLICACION FINAL DE PINTURA ACRILICA MARCA VINIMEX DE COMEX, COLOR: BEIGE: 0N2548
	5.-VIDRIO EXTRACLARO MODELO SGG DIAMANT MARCA SAINT-GOBAIN DE 10 MM COLOCADO EN PLACAS DE 1.80 CON ARANOS MARCA: HERRALLUM.
	6.-APLICACION DE PINTURA ACRILICA MARCA VINIMEX DE COMEX COLOR: NEGRO

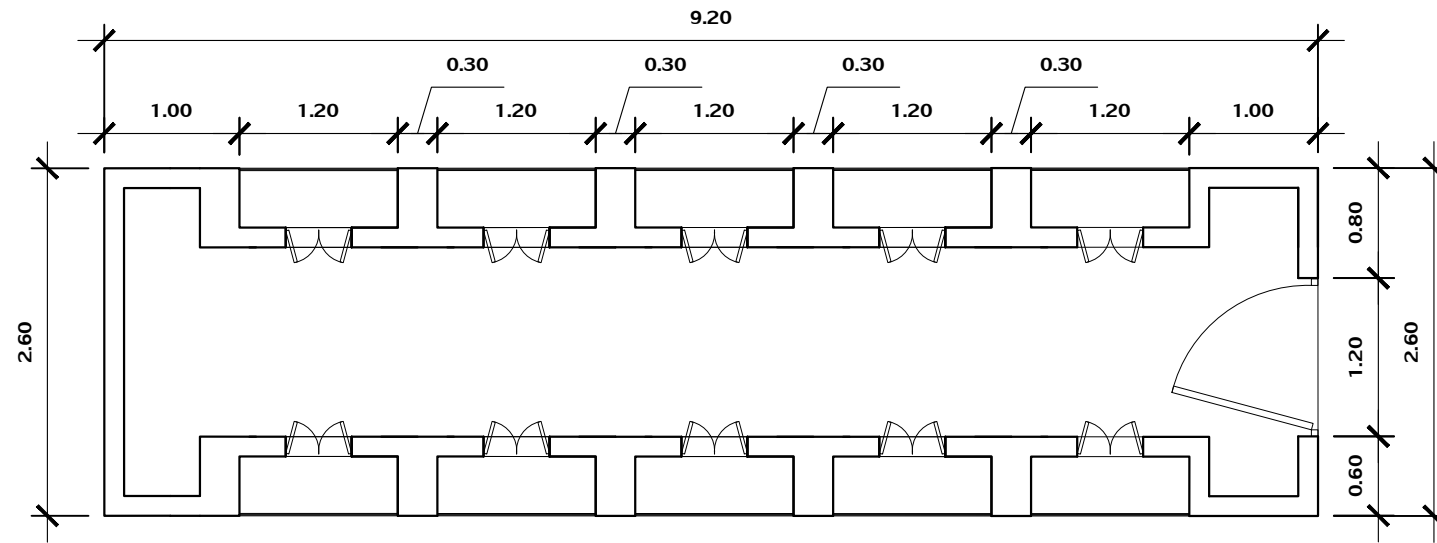


ALZADO 01

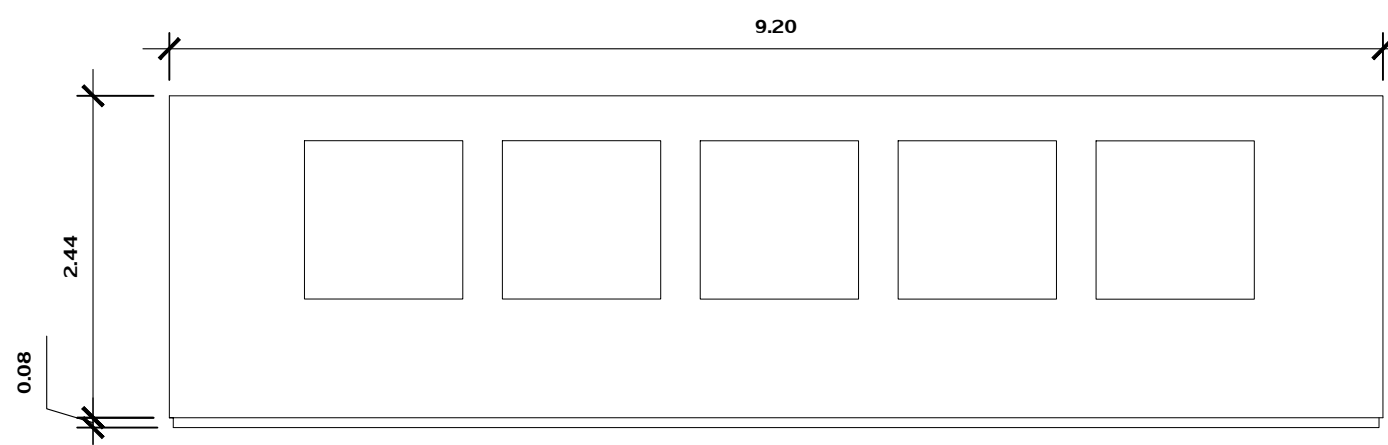


ALZADO 02

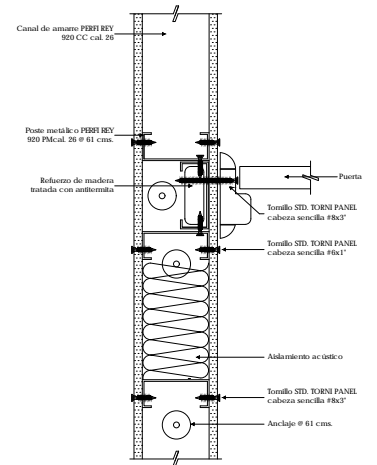
**SALA III: PERIODO PREHISPANICO EN TEXCOCO**



VITRINA DE EXPOSICIONES (PLANTA)

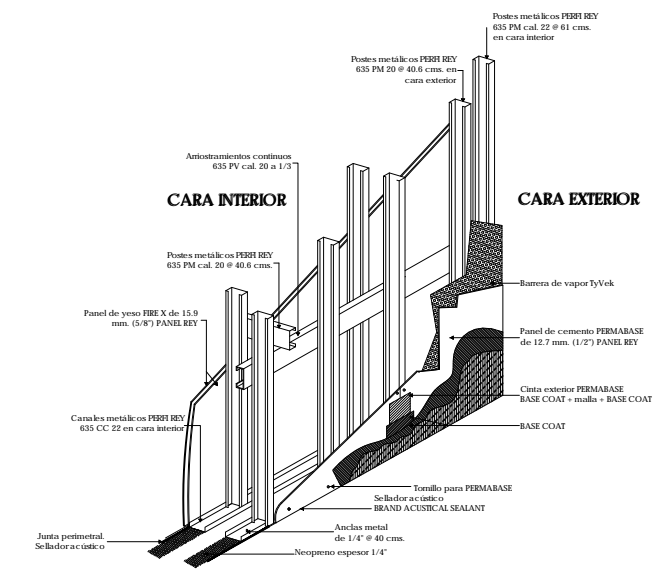


VITRINA DE EXPOSICIONES (ALZADO)

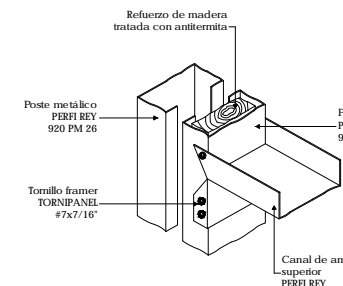
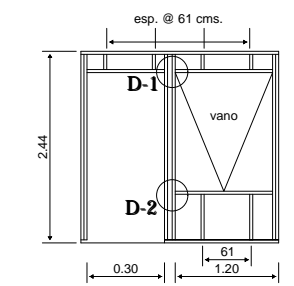


DETALLE DE PUERTA

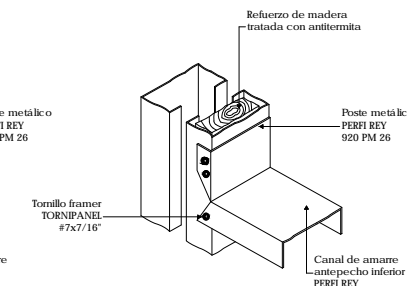
D-01



DETALLE DE MUROS DE PANEL DE YESO

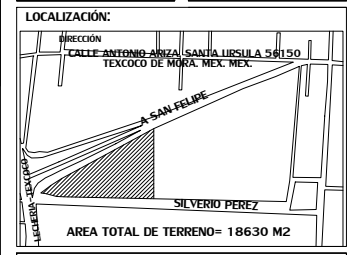


DETALLE NO. 1  
Esquina superior  
en vano de ventana



DETALLE NO. 2  
Esquina inferior  
en vano de ventana

DETALLE DE VANO

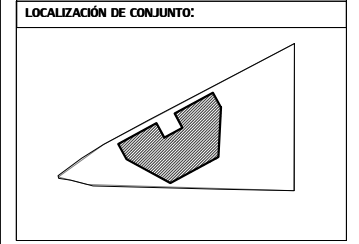


**LOCALIZACIÓN:**  
DIRECCIÓN: CALLE ANTONIO ARZUAGA, SANTA ÚRSULA 58150, TEXCOCO DE MORA, MEC. MEX.  
ÁREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**  
1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.  
2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE EN LA PLANTA.  
3.-LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO.  
4.-ESTE PLANO DEBERÁ TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.  
5.-LAS NORMAS PARA ANÁLISIS Y DISEÑO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES Y CÓDIGOS APLICABLES.  
6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERÁ SER REPORTADO POR SUPERVISIÓN DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGÍA:**

	ACABADO BASE EN PISO
	ACABADO INICIAL EN PISO
	ACABADO FINAL EN PISO
	ACABADO INICIAL MURO
	ACABADO FINAL EN MURO
	ACABADO INICIAL EN PLAFÓN
	ACABADO FINAL EN PLAFÓN
	ZOCLO
	NUMERO DE ALZADO
	CAMBIO DE MATERIAL



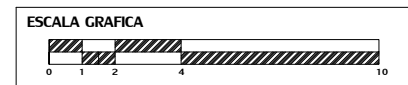
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA

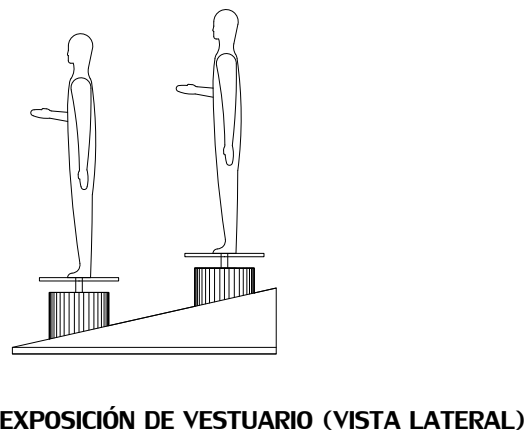
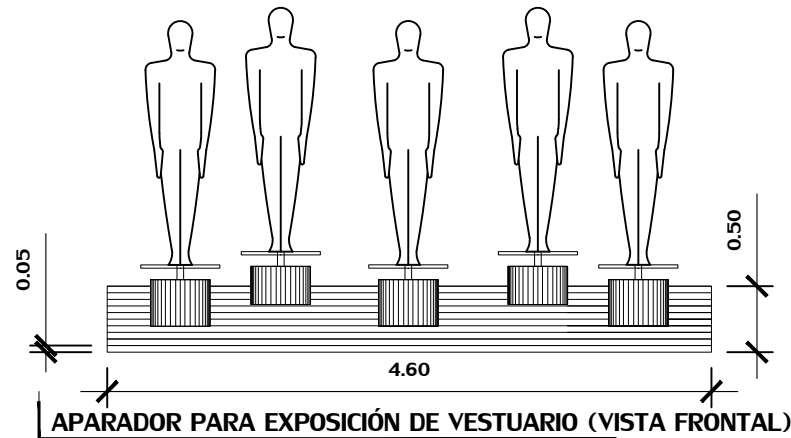
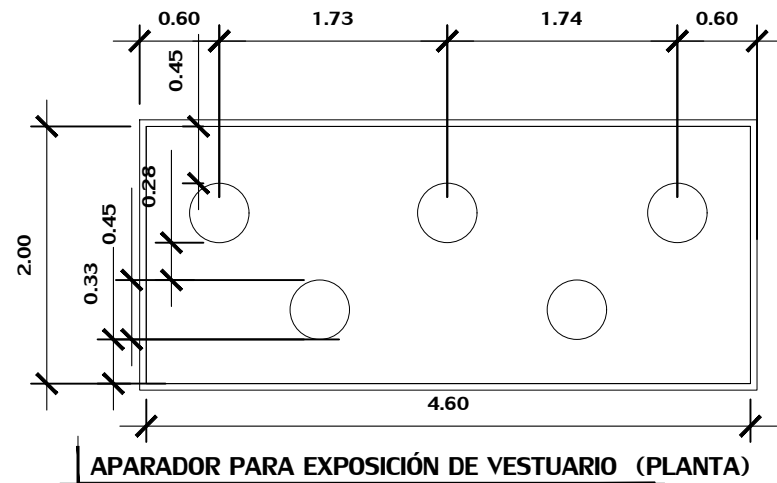
**PROYECTÓ:**  
JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

**ASESORES:**  
**DIRECTOR:**  
HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
RIGOBERTO MORÓN LARA  
FERNANDO GARCIA REYES  
JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

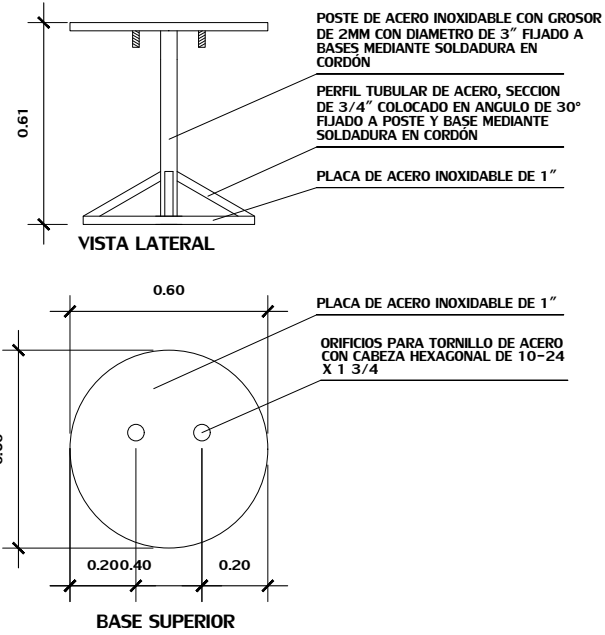
**PLANO:**  
ARQUITECTONICO

**CLAVE:** A-15  
**ESCALA:** 1:50  
**ACOTACIÓN:** M

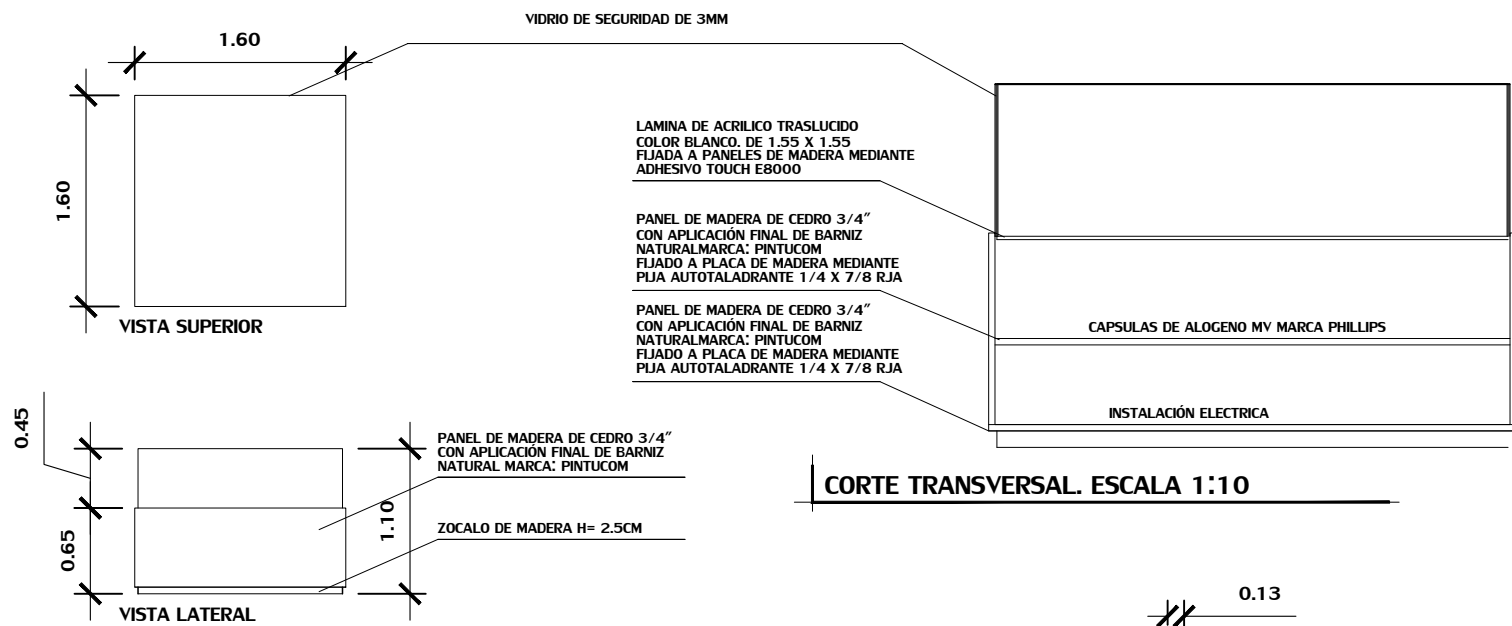
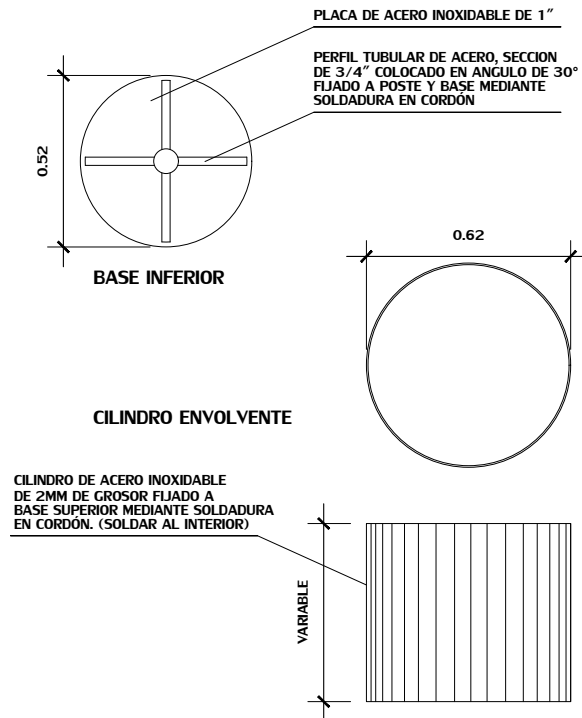




**D-02**

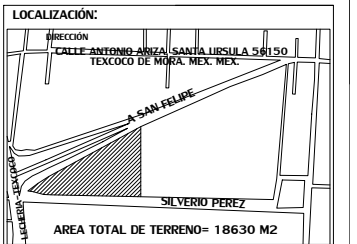
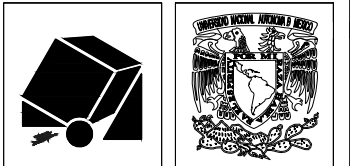
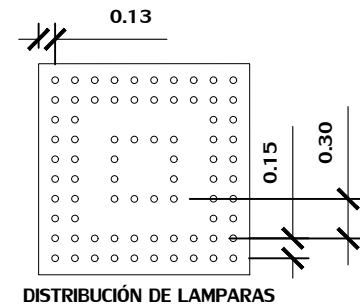


**DETALLES DE BASE PARA MANIQUI ESCALA: 1:10**



**DETALLES DE VITRINA PARA EXPOSICIÓN**

**D-03**

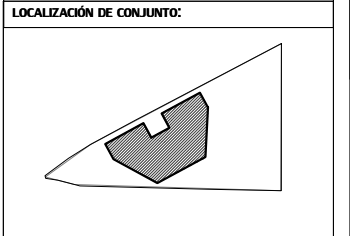


**NOTAS:**

- 1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE EN LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS SIGEN EL DIBUJO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERIA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD.

**SIMBOLOGIA:**

	ACABADO BASE EN PISO
	ACABADO INICIAL EN PISO
	ACABADO FINAL EN PISO
	ACABADO INICIAL MURO
	ACABADO FINAL EN MURO
	ACABADO INICIAL EN PLAFÓN
	ACABADO FINAL EN PLAFÓN
	ZOCLO
	NUMERO DE ALZADO
	CAMBIO DE MATERIAL



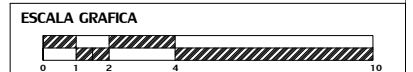
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN ARQUITECTURA






**PROYECTÓ:** JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ

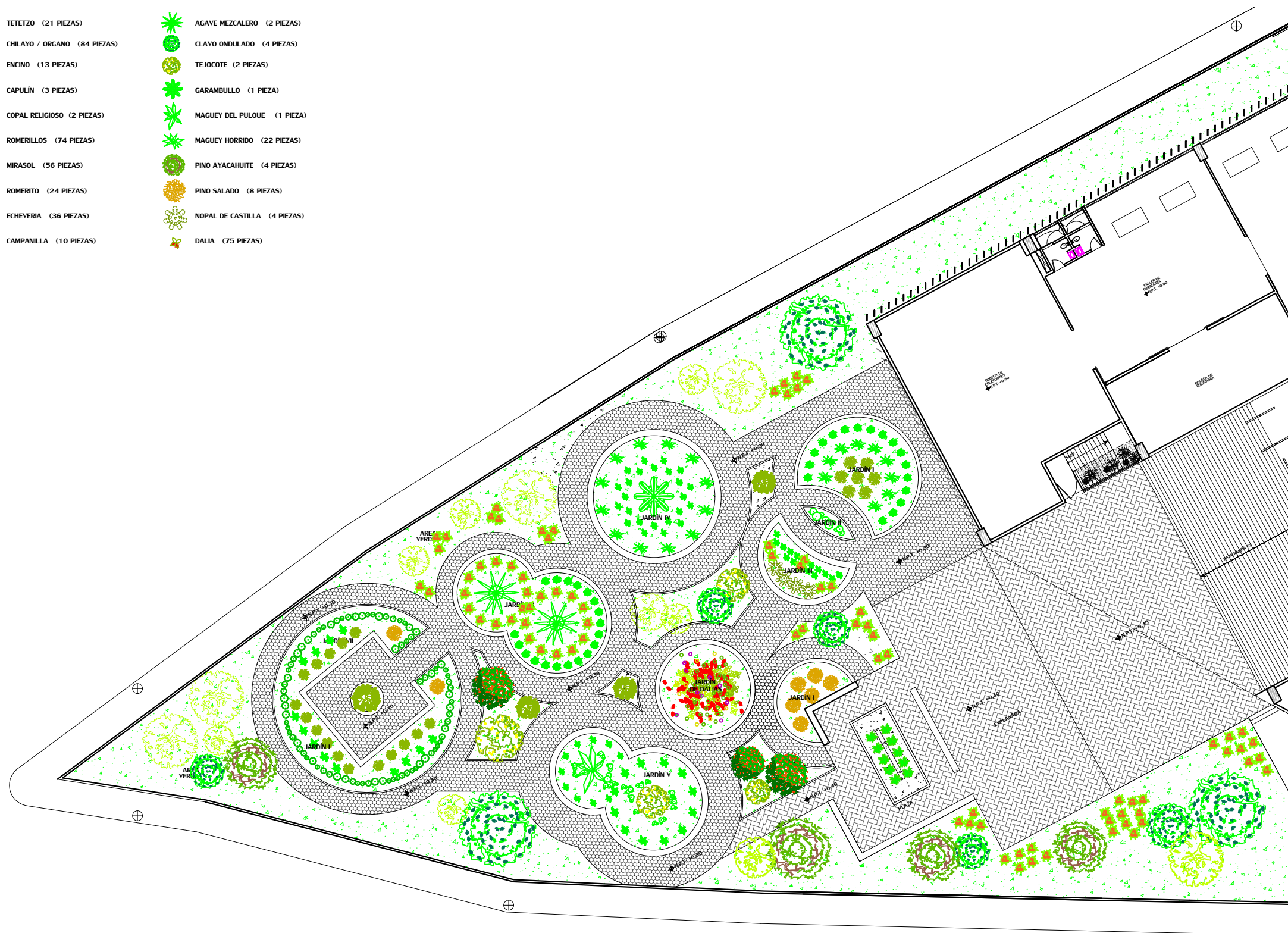
**ASESORES:**  
**DIRECTOR:** HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
 RIGOBERTO MORÓN LARA  
 FERNANDO GARCIA REYES  
 JAIME HERNANDEZ GOMEZ  
 GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO

**PLANO:** ARQUITECTONICO

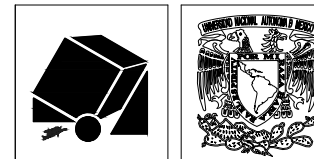
**CLAVE:** A-17 **ESCALA:** 1:50 **ACOTACIÓN:** M



- |  |  |
|--|--|
|  TETETZO (21 PIEZAS)          |  AGAVE MEZCALERO (2 PIEZAS)   |
|  CHILAYO / ORGANO (84 PIEZAS) |  CLAVO ONDULADO (4 PIEZAS)    |
|  ENCINO (13 PIEZAS)           |  TEJOCOTE (2 PIEZAS)          |
|  CAPULÍN (3 PIEZAS)           |  GARAMBULLO (1 PIEZA)         |
|  COPAL RELIGIOSO (2 PIEZAS)   |  MAGUEY DEL PULQUE (1 PIEZA)  |
|  ROMERILLOS (74 PIEZAS)       |  MAGUEY HORRIDO (22 PIEZAS)   |
|  MIRASOL (56 PIEZAS)          |  PINO AYACAHUITE (4 PIEZAS)   |
|  ROMERITO (24 PIEZAS)         |  PINO SALADO (8 PIEZAS)       |
|  ECHEVERIA (36 PIEZAS)        |  NOPAL DE CASTILLA (4 PIEZAS) |
|  CAMPANILLA (10 PIEZAS)       |  DALIA (75 PIEZAS)            |



**ACABADOS Y VEGETACIÓN EN JARDINES EXTERIORES**



**LOCALIZACIÓN:**

DIRECCIÓN  
 CALLE ANTONIO ARIZA, SANTA ÚRSULA 56150  
 TEXCOCO DE MORA, MEX. MEX.

A SAN FELIPE  
 SILVERIO PÉREZ

AREA TOTAL DE TERRENO= 18630 M2

**NOTAS:**

- 1-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3-LAS COTAS PODEN EL DIBUJO.
- 4-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTABLECIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE CONSTRUCCION VISENTES Y CÓDIGOS APLICABLES.
- 6-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINDA DE CUAQUIER RESPONSABILIDAD.

- |   |   |
|---|---|
|  TETETZO           |  AGAVE MEZCALERO     |
|  CHILAYO / ORGANO  |  CLAVO ONDULADO      |
|  ENCINO            |  TEJOCOTE            |
|  CAPULÍN           |  GARAMBULLO          |
|  COPAL RELIGIOSO |  MAGUEY DEL PULQUE |
|  ROMERILLOS      |  MAGUEY HORRIDO    |
|  MIRASOL         |  PINO AYACAHUITE   |
|  ROMERITO        |  PINO SALADO       |
|  ECHEVERIA       |  NOPAL DE CASTILLA |
|  CAMPANILLA      |  DALIA             |



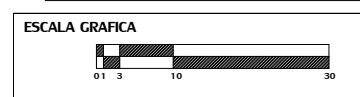
**UNAM** F.E.S. ARAGÓN  
 ARQUITECTURA

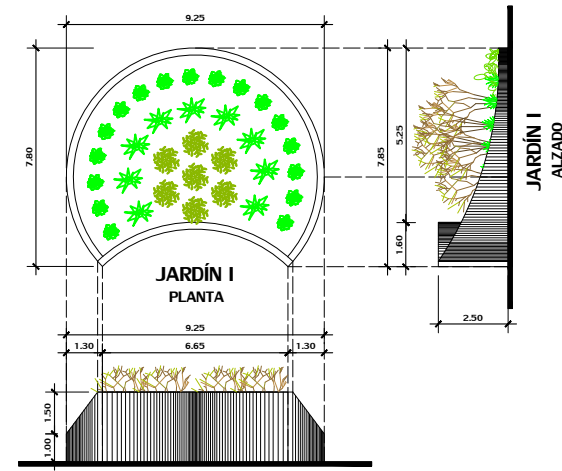
PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

ASESORES:  
 DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

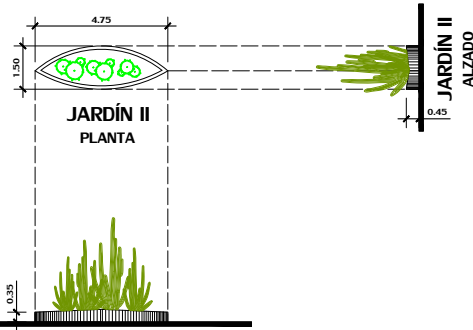
PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

CLAVE: <b>DE-01</b>	ESCALA: <b>1:300</b>	ACOTACIÓN: <b>M</b>
------------------------	-------------------------	------------------------

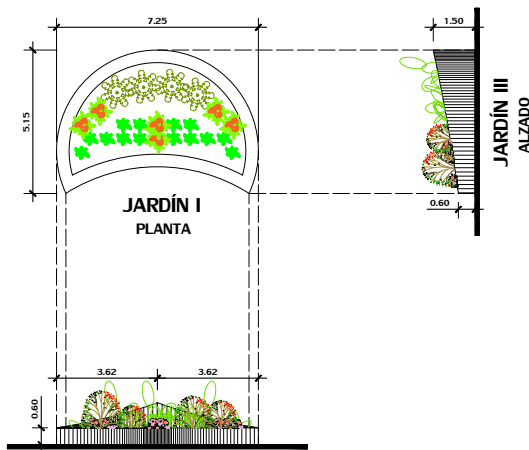




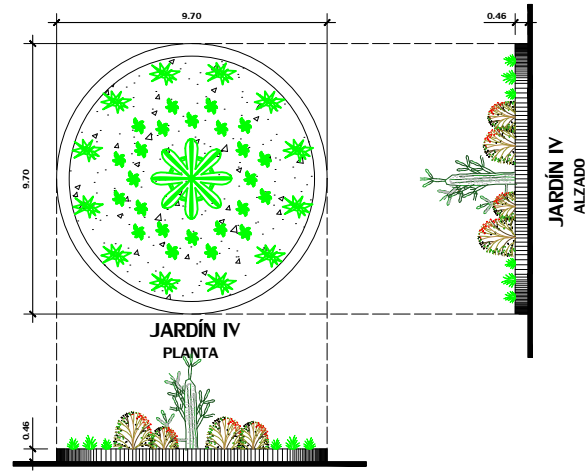
JARDÍN I  
ALZADO



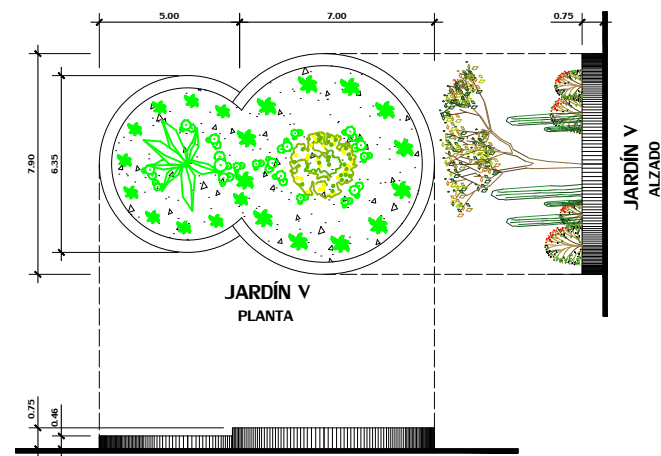
JARDÍN II  
ALZADO



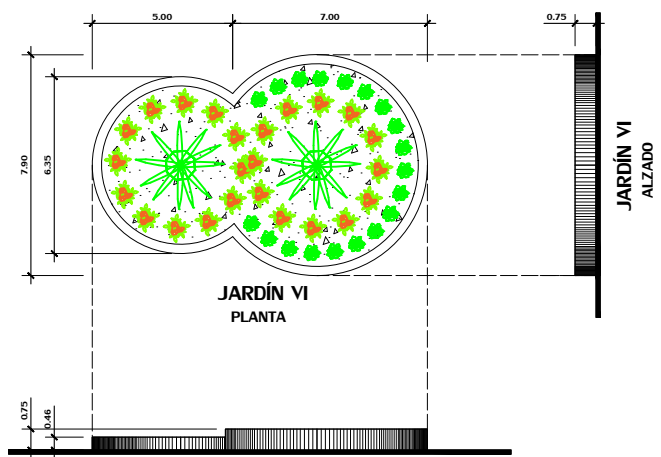
JARDÍN III  
ALZADO



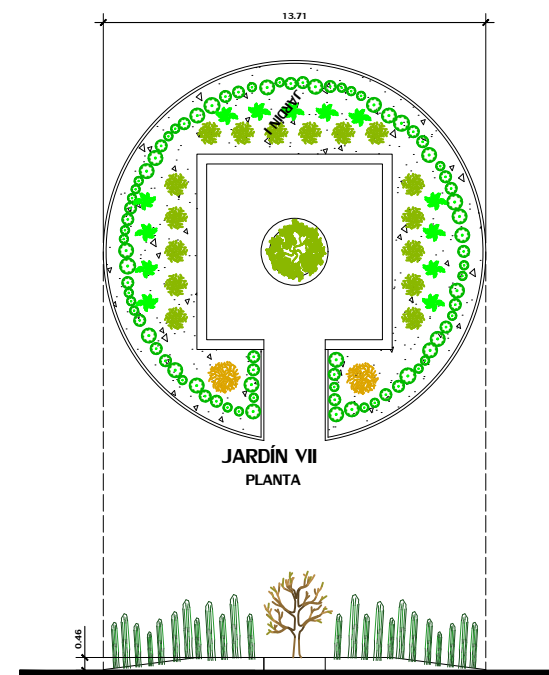
JARDÍN IV  
ALZADO



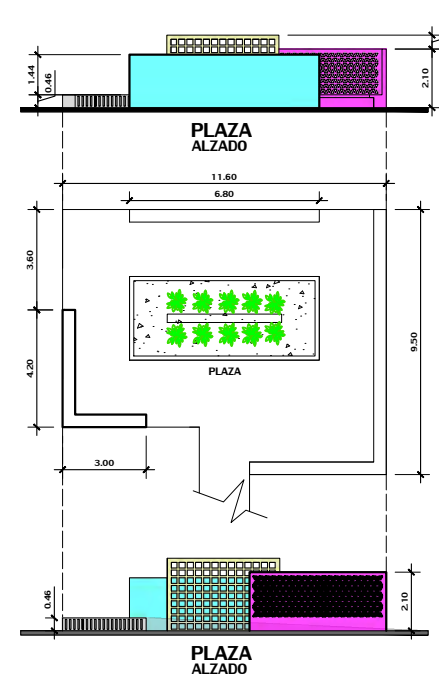
JARDÍN V  
ALZADO



JARDÍN VI  
ALZADO



JARDÍN VII  
ALZADO



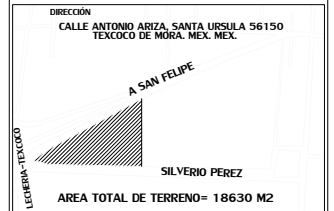
PLAZA  
ALZADO

DETALES DE JARDINERAS

**MUTEX**  
MUSEO DE HISTORIA Y  
CULTURA TEXCOCO



LOCALIZACIÓN:

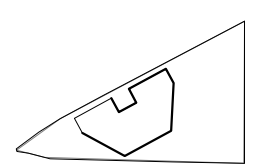


NOTAS:

- 1.-ACOTACIONES EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2.-EL NIVEL +0.00 CORRESPONDE AL BANCO 0.0000 DE NIVEL QUE SE DETERMINE DE LA PLANTA.
- 3.-LAS COTAS PODRAN EL DUBLADO.
- 4.-ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE EN CONJUNTO CON LOS INDICADOS EN REFERENCIA.
- 5.-LAS NORMAS PARA ANALISIS Y DISEÑO DEBERAN CUMPLIR CON LOS ESTANDARES ESTABLECIDOS DE CONSTRUCCION VIGENTES Y CODIGOS APLICABLES.
- 6.-TODA MODIFICACION EN CAMPO A LO INDICADO EN ESTE PLANO, DEBERA SER REPORTADO POR SUPERVISION DE OBRA AL PROYECTISTA PARA SU RESPUESTA PREVIA POR ESCRITO, DE LO CONTRARIO EL PROYECTISTA SE DESLINA DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD.

	TETETZO		AGAVE MEZCALERO
	CHLAYO / ORGANO		CLAVO ONDULADO
	ENCINO		TEJOCOTE
	CAPULÍN		CARAMBELLO
	COPAL RELIGIOSO		MAGÜEY DEL PULQUE
	ROMERILLOS		MAGÜEY HORRIDO
	MIRASOL		PINO AYACAHUITE
	ROMERITO		PINO SALADO
	ECHEVERIA		NOPAL DE CASTILLA
	CAMPANILLA		

LOCALIZACIÓN DE CONJUNTO:



**UNAM** F.E.S. ARACÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTÓ:  
**JOAQUÍN ISLAS MARTINEZ**

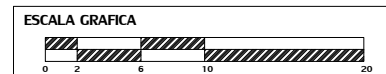
ASESORES:  
DIRECTOR:  
**HERIBERTO GARCIA ZAMORA**  
**RIGOBERTO MORÓN LARA**  
**FERNANDO GARCIA REYES**  
**JAIME HERNANDEZ GOMEZ**  
**GARRIDO VAZQUEZ CANDIDO**

PLANO:  
**ARQUITECTONICO**

CLAVE:  
**DE-02**

ESCALA:  
**M**

ACOTACIÓN:  
**M**



# BIBLIOGRAFÍA

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- *Alfredo Plazola Cisneros - Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 8*
- *Alonso Hernández, Norma Edith - Un museo para todos (2011)*
- *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica 74(1): 47-71. 2003*
- *Concepción Cirujano Gutiérrez, Ana Laborde Marqueze - La conservación arqueológica*
- *CONEVAL -. Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social, 2010*
- *CONABIO: La Dalia flor nacional de Mexico - Bye, R., y E. Linares (2008)*
- *Dirección de Estadística del IGCEM con información del INEGI. Comisión de Límites del Estado de México, 2014)*
- *García García, María Teresa – El señor de Alcohuacan para: Arqueología Mexicana núm. 58, pp. 46-51.*
- *Guía para la Interpretación de Cartografía Edafología INEGI*
- *IGCEM, Dirección de estadística Elaborado con información del INEGI - Censo General de Población y Vivienda, 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015*
- *INEGI: Compendio de información geográfica municipal 2010 Texcoco*
- *Lesur, Luis - Árboles de México (2011)*
- *Luz de Lourdes Herbert - ¿Y quién ha entrado a un depósito de colecciones?*
- *María García Morales – La conservación Preventiva en los Museos*
- *Pablo Miguel Coras Merino, Ronald Ontiveros Capurata y Lamine Diakite Diakite - Análisis de la sobreexplotación del acuífero Texcoco, México de la Universidad de Chapingo. Para la revista Mexicana de ciencias agrícolas en su versión impresa ISSN 2007-0934*
- *Plan de Desarrollo Estatal del Estado de México 2016*
- *Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco 2016-2018*
- *Reglamento de construcciones para el Distrito federal: 2016*
- *Rico, Juan Carlos - Montaje de exposiciones (1999)*
- *Silvia S. Aderoqui - Museos y escuela: Secretos para educar.*
- *SEDESOL: Normas SEDESOL – Tomo I*
- *Tim Street Porter - La Casa Mexicana*
- *UNESCO: Cómo administrar un museo: Manual práctico*
- *Xavier Fonseca - Las Medidas de una casa.*





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.

## REFERENCIAS WEB

- Archdaily: <https://www.archdaily.mx/>
- Archdaily: <https://www.archdaily.mx/mx/768384/museo-jumex-david-chipperfield-architects>
- Archdaily: <https://www.archdaily.mx/mx/627588/clasicos-de-arquitectura-museo-de-antropologia-pedro-ramirez-vasquez-rafael-mijares-jorge-campuzano>
- Archdaily: <https://www.archdaily.mx/mx/624566/museo-maxxi-zaha-hadid-architects>
- Bauraum: <http://bauraum.blogspot.mx>
- Climate Data: <https://es.climate-data.org/location/28088/>
- Halesdra: <http://halesdra.blogspot.mx/2016/09/codice-tlotzin-o-mapa-tlotzin.html>
- Página Oficial del Municipio de Texcoco: <http://texcoco.gob.mx/>
- Pueblos Originarios: <http://pueblosoriginarios.com/norte/suroeste/chichimeca/xolotl.html>
- Inafed: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15099a.html>
- INAH: <http://inah.gob.mx/es/zonas/132-zona-arqueologica-huexotla>
- INAH: <http://inah.gob.mx/es/zonas/133-zona-arqueologica-los-melones>
- Sun Earth Tools: [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)
- Texcoco en el Tiempo: <http://texcocoeneltiempo.blogspot.mx/>
- Tlachia [en línea]. Universidad Nacional Autónoma de México [Ciudad Universitaria, México D.F.]: 2012 [ref. del 03 de febrero de 2018]. Disponible en la Web <http://tlachia.iib.unam.mx>
- UNAM: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/147/7/A7.pdf>
- Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_Cuenca\\_del\\_Valle\\_de\\_M%C3%A9xico](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_Cuenca_del_Valle_de_M%C3%A9xico)
- Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Acolhuas>
- Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco#Conquista\\_y\\_colonia](https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco#Conquista_y_colonia)
- Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral\\_de\\_Texcoco](https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral_de_Texcoco)
- Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Texcoco>

