Universidad
Nacional Autónoma
de México
Facultad de Arquitectura

Museo de Culturas Populares

Zona Sur de la Huasteca Veracruzana

Tesis que para obtener el grado de Licenciatura en Arquitectura

presenta: Adonay Quijano Morales

sinodales:

Arq.	Ricardo Rodríguez Domínguez	presidente
Arq.	Carlos Herrera Navarrete	vocal
Ing.	Mario Huerta Parra	secretario
Arq.	Enrique Medina Canales	suplente
Arq.	José Antonio Ramírez Domínguez	suplente

octubre de 2005

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

“Ofrezco este mi sacrificio
a la criatura más preciosa a mis ojos;
te exhorto a que ahora ante mí aparezcas,
que en este momento verte pueda”

Dedicado a Priscila, quien cada día
me hace conocer más de mí,
enfrentarme, aferrarme…
entregarme por completo.

Agradecimientos

A mi padre, Don Adonay... por las facilidades dadas a mi vida, por su fuerza, por todo.
A mi madre, Sra. Laura... por todo el amor, y el maravilloso regalo que significa estar vivo.
A los dos por el simple gran hecho de ser mis padres, por siempre gracias.
Pero sobre todo por enseñarme a merecer el título más importante...

A mis segundos padres... David y Margarita.
Por cuidar de mi y tener recuerdos tan gratos de mi infancia.
Alex... por estar junto a mi siempre.
Sandy... por la ternura en los consejos sabios.
Gracias... sé que no hubiera crecido igual sin ustedes.

A toda mi familia... por tenerme en cuenta y expresarme su consideración. Gracias.

A Jesús... por tener el honor de llamarte amigo y compartir toda una vida.
A Javier... por tu alegría y saber que cuento con un amigo sincero, sin condiciones.
A Rock... por toda la aventura que significa nuestra amistad.
A Chuy... por tenderme la mano y el corazón.
Compadre Toño... por enseñarme el valor de luchar por los sueños.
Omar... ¡Cómo no te voy a querer...!
Ahora sé que he tenido suerte. Mil gracias mis queridos hermanos.

A la familia Martínez Silva...
Sra. Tere... por todo lo dado y ser un ejemplo de amor.
Bianca... por enseñarme el valor de disfrutar cada día.
Vale... por compartir tanto en tan poco tiempo.
Andrócles... por conocer la experiencia grandiosa de tener un hermano menor.
Gracias por pertenecer a su familia por algún tiempo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.
A la Facultad de Arquitectura.
Porque cada día me hace demostrar el orgullo de pertenecer a esta gran institución.

A mis maestros... Los Arquitectos quienes siempre me tendieron la mano, a los cuales nunca dejaré de nombrar. Ricardo Rodríguez D. José Antonio Domínguez. Enrique Medina. Carlos Herrera. Benjamín Ciprían. Arturo Pedraza. Memo Ortiz. Emiliano Saavedra. Ricardo Rodríguez R. Arturo Vargas. Raymundo Rosas. Alberto Díaz. Gerardo Mendoza, Carlos Véjar.
Por todo lo aprendido dentro y fuera de las aulas... por la amistad. Por siempre gracias.

A mis queridos amigos y compañeros; a mis alumnos de Arquitectura, quienes hicieron posible conocerme tal cual soy y dar más de mí... Rulas, Rubén, Juanito, Daniel, Victor, Joel, Néstor, Héctor, Arturo, Ricardo, Alex J., Tashai, Julio, Mires, Israel, Alejandro Z., Elías, Marco, Rafa, Mer, Nashla.
Simplemente gracias. Ya tengo de que platicarle a mis nietos.

A la Coordinación de Vinculación y Proyectos Especiales.
Arq. Thelma Lazcano... gracias por depositar su confianza en mi.
Esperanza... Por que siempre hubo un consejo para toda ocasión.
Eliud... no hubiera sido tan alegre sin ti.
Y a todo ese grupo de personas tan maravillosas con las que tuve la oportunidad de trabajar...
Gracias a todos. Sé que ahí dejé gran parte de mi corazón.

A todas aquellas personas que han estado conmigo y que forman parte de mi vida... Padrinos Javier y Celia, Don Carlos Bernal (q.e.p.d.), Madrina Ofe (q.e.p.d.), Beto Zarate, Luis "el Cruz" Manjarrez, Victor "el oso" Moreno, Karla Rosas, Bety "la choco" Aguilar, Jorge Sahagún, Gerardo Saulés, Victor "el monstruo" Zapata, Benjamín Martínez, Alejandro Paz, Alex Marín, Lucero Sánchez; George, Churrín y Kitina Guerrero, Alek Gómez, Bren Palacios, Rosy Mondragón, Lorenzo Piaget, Luz Palapa, Nayelli Miranda, Elizabeth Estrada, Beatriz Silva (q.e.p.d) y sus hijos Mariana y Toño. Ale García. Gracias por el aquí y el ahora...
Porque todos guardan un lugar muy especial en mi vida... gracias por los recuerdos.

A la familia Solís... porque sin la oportunidad de abrirme las puertas de su casa, este documento no se podría haber llevado a cabo... en especial a Don Pedro y Doña Mary y sus hijas Alice y Alejandra, Don Alfonso y su joven padawan Poncho, con quien conocí el significado de las palabras. A toda esa gran familia gracias por compartir una gran experiencia de vida.

Pero muy en especial voy a agradecer a todos mis sueños,
memoria de mi conciencia viva.

"… yo voy a considerar arquitecto a aquel que con método
y procedimiento seguro y perfecto sepa proyectar racionalmente
y realizar en la práctica, mediante el desplazamiento de las cargas
y la acumulación y conjunción de los cuerpos, obras que se acomoden
perfectamente a las más importantes necesidades humanas.
A tal fin, requiere el conocimiento y dominio
de las mejores y más altas disciplinas.

Así deberá ser el arquitecto."

León Batista Alberti - 1485

[página contenido]

006 ..... ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN
011 ..... 1.1 Introducción

II. FUNDAMENTACIÓN
013 ..... 2.1 Planteamiento e interpretación de la problemática
014 ..... 2.2 Marco Conceptual

III. OBJETIVOS
015 ..... 3.1 Objetivo General
018 ..... 3.2 Objetivos Particulares

IV. DIAGNÓSTICO URBANO
020 ..... 4.1 Localización geográfica
021 ..... 4.1.1 Localización y definición del área de estudio, nivel región
021 ..... 4.1.2 Sistemas de enlaces
024 ..... 4.1.3 Tenencia de la tierra
027 ..... 4.2 Medio físico-natural
027 ..... 4.2.1 Clima
028 ..... 4.2.2 Geología
031 ..... 4.2.3 Edafología
033 ..... 4.2.4 Topografía
035 ..... 4.2.5 Hidrografía
037 ..... 4.2.6 Vegetación y Uso del Suelo
040 ..... 4.2.7 Aptitud Territorial
044 ..... 4.3 Aspectos Socioeconómicos
044 ..... 4.3.1 Población y Dinámica de Crecimiento, nivel región
046 ..... 4.3.2 Participación Poblacional Municipal
047 ..... 4.3.3 Prospectivas de Población
051 ..... 4.3.4 Población Económicamente Activa, nivel región
051 ..... 4.3.4.1 Población Económicamente Activa
052 ..... 4.3.4.2 Sectores de Actividad
054 ..... 4.3.4.3 Población Económicamente Activa por niveles de ingreso
056 ..... 4.3.5 Estructura de la población/grupos quinquenales

[página contenido]

059 ..... 4.4 Estructura urbana
059 ..... 4.4.1 Crecimiento histórico
062 ..... 4.4.2 Traza urbana
066 ..... 4.5 Vivienda
067 ..... 4.5.1 Déficit De Vivienda
068 ..... 4.5.2 Vivienda por Nivel Socioeconómico
071 ..... 4.5.3 Calidad de la Vivienda
072 ..... 4.6 Medio físico-artificial
072 ..... 4.6.1 Uso del Suelo
075 ..... 4.6.1.1 Incompatibilidades
076 ..... 4.6.1.2 Densidades
079 ..... 4.6.1.3 Coeficiente de Ocupación del suelo
081 ..... 4.6.1.4 Coeficiente de Utilización del Suelo
083 ..... 4.6.2 Equipamiento urbano
088 ..... 4.6.3 Infraestructura
089 ..... 4.6.3.1 Agua
092 ..... 4.6.3.2 Drenaje sanitario
094 ..... 4.6.3.3 Electrificación
096 ..... 4.6.4 Vialidad
094 ..... 4.6.5 Imagen Urbana
101 ..... 4.7 Conclusiones
101 ..... 4.7.1 Conclusiones a la Problemática Urbana

V. INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA

104 ..... 5.1 Género del edificio
104 ..... 5.1.1 Determinantes políticas
105 ..... 5.1.2 Síntesis de la problemática (determinación del género de edificio)
106 ..... 5.1.3 Antecedentes históricos del género de edificio
109 ..... 5.2 Análisis del terreno
110 ..... 5.3 Elemento análogo
111 ..... 5.3.1 Proyecto arquitectónico
112 ..... 5.3.2 Ubicación
113 ..... 5.3.3 Programa arquitectónico
114 ..... 5.3.4 Planos
118 ..... 5.3.5 Esquemas de usos
119 ..... 5.3.6 Elementos constructivos
120 ..... 5.3.7 Vistas y fachadas

[página contenido]

VI. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

128 ..... 6.1 Programas y servicios
131 ..... 6.2 Requerimientos espaciales
131 ..... 6.2.1 Listado de espacios
132 ..... 6.2.1.1 Zona exterior
133 ..... 6.2.1.2 Zona pública
136 ..... 6.2.1.3 Zona administrativa
137 ..... 6.2.1.4 Zona privada
138 ..... 6.2.1.5 Zona de servicios generales
139 ..... 6.3 Programa arquitectónico
143 ..... 6.4 Relaciones y esquemas funcionales
146 ..... 6.5 Normatividad
147 ..... 6.5.1 Reglamento de construcciones
159 ..... 6.6 Instrumentos de financiamiento
160 ..... 6.7 Concepto arquitectónico
161 ..... 6.7.1 Función
161 ..... 6.7.2 Forma
162 ..... 6.7.3 Planteamientos preliminares

VII. PLANOS

164 ..... 7.1 Plantas arquitectónicas
180 ..... 7.2 Alzados arquitectónicas
185 ..... 7.3 Secciones arquitectónicos
188 ..... 7.4 Detalles arquitectónicos
192 ..... 7.5 Planta de cimentación
193 ..... 7.6 Planta estructural entrepiso
194 ..... 7.7 Planta estructural cubierta
195 ..... 7.8 Detalles constructivos
196 ..... 7.9 Cortes por fachada
197 ..... 7.10 Criterio Instalación hidráulica
198 ..... 7.11 Criterio Instalación sanitaria
199 ..... 7.12 Criterio Instalación eléctrica

VIII. MEMORIAS DE CALCULO

201 ..... 8.1 Memoria estructural
205 ..... 8.2 Memoria hidro-sanitaria
207 ..... 8.3 Memoria eléctrica

[página contenido]

IX. COSTOS
210 ..... 9.1 Costos paramétricos

211 ..... BIBLIOGRAFÍA

capítulo I

introducción

En este documento se mostrará un proyecto arquitectónico en el cual se puedan manifestar los procesos de las culturas populares en nuestro país. La promoción de la cultura popular indígena, urbana y regional a través de un proyecto específico resultado del análisis previo de un entorno en todos sus aspectos, dará como resultado alentar la difusión de la creatividad de las culturas, esto gracias a la implementación de un espacio acorde a las necesidades propias de nuestra región de estudio posibilitando el acceso, el goce e intercambio de las manifestaciones culturales entre los diferentes grupos sociales que existen e interactúan en un cierto lugar, y también, entre estas mismas.

Sabemos como antecedente que la difusión cultural en nuestra sociedad se caracteriza por una alta especialización en actividades acordes a la estratificación social. Pero es también conocido que muchos de los procesos artísticos y culturales se dan al aire libre contando solo con la creatividad misma tanto del creador artístico como del espectador. Este fenómeno no solo se da en las zonas urbanas, sucede de igual manera en zonas rurales e indígenas.

Por una parte México es el país con mayor población indígena del continente americano. A lo largo de toda la República se hablan cerca de 62 lenguas indígenas. Según el Instituto Nacional Indígenista (INI), se estima que hay cerca de 4 millones de indígenas que solo hablan español, aunque conservan otros elementos culturales distintivos. Por la otra, desde la década de los sesenta, la población de México es mayoritariamente urbana.

Las culturas indígenas son portadoras de múltiples tradiciones centenarias que enriquecen la cultura nacional; son también culturas vivas con grados variables de renovación que incursionan en formas inéditas de creación cultural y artística. Ambas dimensiones, la tradicional y la moderna, demandan de una atención de la mayor trascendencia para su posible preservación y desarrollo. En los núcleos urbanos se desarrolla una compleja convivencia de formas culturales diversas que generan nuevas formas en permanente construcción. Manifestaciones que se nutren de la confluencia de diversas culturas regionales y étnicas que interactúan a partir de flujos migratorios que dan vida a las ciudades contemporáneas y de la conformación cosmopolita característica de las urbes.

A partir de la problemática descrita, la preocupación en esencia, persigue el interés de ubicar una respuesta arquitectónica en la Zona Sur de la Huasteca Veracruzana que sea específica y que como apoyo, contribuya a la promoción de proyectos novedosos que contemplen nuevas vertientes de nuestras culturas populares; que en ella se apliquen estrategias que aspiren al desarrollo del pensamiento creativo, entendiendo este pensamiento no como la generación de ideas aisladas, sino como una forma de pensar, pero una forma de pensar en donde utilicemos nuestra conciencia, y podamos adoptar otra actitud y con ello entonces, la sólida posibilidad de una realización más plena y la identificación con nuestras propias raíces.

capítulo II

fundamentación

[2.1 planteamiento e interpretación de la problemática]

El Centro de Población de Huayacocotla ha sido una localidad que ha tenido un rol muy importante en la historia de la Región de la Alta Huasteca. Sin embargo, el desarrollo de esta localidad ha estado marcado por el aislamiento geográfico que se refleja en grandes rezagos en materia de desarrollo urbano. A pesar de lo anteriormente expuesto, Huayacocotla ha adquirido una importancia particular en función de los niveles de equipamiento y servicios de nivel básico que ha alcanzado. Sin embargo, el desarrollo urbano óptimo no siempre es paralelo al potencial de desarrollo en otros sectores, en muchos casos es detonante de estos; es por ello que se requiere, la realización de estudios a partir de la investigación de la realidad, que permitan establecer un diagnóstico – pronóstico del fenómeno urbano, así como la definición de objetivos, políticas, estrategias, metas que faciliten la implementación de los instrumentos y la concertación de programas entre los responsables de llevar a cabo acciones y obras.

En 2000 el centro de población de Huayacocotla, agrupaba 17.71% de la población municipal y se observa una notable relevancia con respecto a otras localidades del municipio (La siguiente en el índice de Jerarquía agrupa al 1.57% y corresponde a la localidad de Acantilado –San Josecito-). El crecimiento anteriormente señalado es suficiente para inferir que esta ciudad se ha convertido en un importante centro de servicios básicos dentro del ámbito regional en el que se ubica, además de ser el centro administrativo y de servicios de una de las zonas con más alto grado de marginación en el estado de Veracruz. Lo anterior tiene un saldo negativo si se considera que la mancha urbana se ha expandido innecesariamente basándose en una especulación inmobiliaria que esta ocasionando el uso de un suelo cuya topografía presenta serias limitaciones para usos habitacionales y de equipamiento. El desarrollo de Huayacocotla no debe ni puede concebirse fuera del contexto económico nacional, estatal y regional, máxime que es una ciudad que ocupa un papel de ciudad básica en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano. Asimismo esta región es importante por su potencial forestal y de explotación mineral (cal y caolín).

Se pretende de esta manera recoger las aspiraciones de mejoramiento de la calidad de vida de la población, y que, con los instrumentos de la adecuada administración del desarrollo en un asentamiento humano prioritario que conforma el ámbito municipal, propicie el fortalecimiento urbano a través de la implementación de un equipamiento de manera tal que cumpla su función específica, favoreciendo condiciones para la distribución de los beneficios del desarrollo. El esquema metodológico propuesto plantea un análisis objetivo de los recursos naturales, humanos, económicos, y sus proyecciones para poder plantear de forma cuantitativa y cualitativa un objeto arquitectónico que satisfaga las necesidades de este centro poblacional a través de su implementación. Lo anterior es de suma importancia si se propone una imagen objetivo de la estructura urbana, así como, la naturaleza del proyecto que permitirán lograr un centro de población más evolucionado.

[2.2 marco conceptual]

La planeación urbana es un proceso metodológico que se basa en la investigación científica de las realidades social y económica que interactúan en una ciudad o región. Parte de un proceso de investigación encaminado a lograr establecer un diagnóstico-pronóstico de la situación urbana que enfrenta la ciudad objeto de análisis. Este servirá de base para el planteamiento de la estrategia y el desarrollo de las propuestas particulares de intervención, y no solo para solucionar los problemas específicos a través de objetos arquitectónicos, surgidos del crecimiento urbano desordenado. Esta planeación, se basa en el concepto de una ciudad ordenada en función del bienestar social en contra del uso indiscriminado del suelo el cual se debe controlar para lograr un ordenamiento territorial enfocado a alcanzar un equilibrio en todos los sentidos (ecológico, económico, social y de identidad cultural). Este proceso debe tomar en cuenta la función particular del suelo, su papel en la sociedad así como sus relaciones con los otros componentes de la estructura urbana. Por todo lo anterior es necesario aplicar la planificación para ordenar el crecimiento urbano a fin de que toda acción sobre la ciudad responda a las necesidades presentes y futuras de un centro de población. El análisis de la realidad urbana así como el planteamiento de una estrategia, significa planear el desarrollo urbano-arquitectónico.

Para esto, gracias a la teoría que permite el establecimiento de una hipótesis, se sentarán las bases para determinar un elemento arquitectónico que ayude a fortalecer en óptimas condiciones a los asentamientos humanos de la región en estudio. En este contexto, la planeación es un instrumento relevante para actualizar la visión del presente y futuro inmediato de los asentamientos del estado de Veracruz. Bajo esta óptica se concibe al centro de población de Huayacocotla, como un ente vivo y actuante de la realidad estatal y nacional.

En la presente investigación se engloban y visualizan las demandas de los hombres y mujeres que conforman la sociedad local y que habrán de ser consideradas como base en la construcción de una imagen objetivo que se propone para Huayacocotla. Ante esta realidad se impone el papel relevante del Ayuntamiento, el cual es la instancia administrativa que tiene la relación más estrecha e intensa con la Sociedad Civil, la cual demanda y apoya las acciones que les permitan a sus miembros satisfacer las necesidades prioritarias de suelo y servicios urbanos, y que en su caso nos dotará de instrumentos necesarios para el óptimo desarrollo de las conclusiones aquí propuestas. Una obligada integración entre la Sociedad y sus demandas, conjuntamente con un conocimiento técnico de la realidad urbana, constituyen la base sobre la cual se ha elaborado esta investigación. Y es así como se presenta, como una posible alternativa para la solución en el centro de población de Huayacocotla con la finalidad de establecer acciones para el impulso, consolidación y control de este mismo, a través de la dotación de un elemento arquitectónico; equipamiento cultural en la zona para la mejora de la diversificación e identidad de los habitantes.

Partiendo del análisis de la realidad urbana que prevalece en la actualidad en el Centro de Población, se pretende el poder dimensionar una problemática en los aspectos que la determinan, tales como son: el espacial, el social y el económico. Con lo anterior se tratará de aproximar esta situación actual con una Imagen-Objetivo establecida desde el planteamiento inicial. Es de vital importancia la definición de los Objetivos y Alcances en materia tanto de ordenamiento urbano del centro de población, así como en el planteamiento del Objeto Arquitectónico que satisfaga la necesidad próxima o inmediata, en estructura y contenido. Cabe señalar que este trabajo toma como base la secuencia misma de un proceso de planeación (y de diseño).

Las etapas metodológicas aquí contenidas tienen variables, las cuales se analizarán a través de indicadores que permitirán dimensionarlas cuantitativa y cualitativamente a partir de dos vertientes: el medio físico –Natural y Artificial- y el medio sociodemográfico; esta categoría de análisis parte del comportamiento demográfico de la localidad en el pasado así como de las proyecciones de población que determinarán en gran medida las acciones propuestas en la estrategia y los plazos de ejecución de las mismas. En este aspecto se establecen horizontes de planeación en los plazos: inmediato (2001), corto (2004), mediano (2010) y largo (2020).

capítulo III

objetivos

[3.1 objetivo general]

La diversidad de objetivos que persigue la población para alcanzar un ordenamiento urbano del centro de población de Huayacocotla generalmente produce programa o instrumentos de acción a corto o mediano plazo, encaminados a la solución de problemas específicos que se realizan de forma desarticulada en ausencia de un marco general de referencia, de objetivos comunes para el desarrollo urbano integral sustentable. Este es el caso del centro de población de Huayacocotla, en el cual, en distintas administraciones se han aplicado programas encaminados a atender rezagos en materia de desarrollo urbano-arquitectónico, pero sin lograr resultados apreciables por las razones explicadas líneas arriba.

Por lo anterior la presente propuesta se basa en el establecimiento de objetivos como una herramienta fundamental para obtener continuidad en los programas de acción para una más eficaz toma de decisiones de todos los sectores que interactúan en el centro de población, y en especial al equipamiento resultante de esta investigación.

objetivo GENERAL

Generar un elemento arquitectónico inserto en una planeación urbana perteneciente al desarrollo ordenado del Centro de Población de Huayacocotla, que interactúe y propicie las condiciones espaciales necesarias para la difusión cultural de la población y sus alrededores; y, optimice el uso racional de los recursos naturales y artificiales en beneficio de la comunidad y del individuo, para brindar oportunidades de igualdad en el marco de una integración social.

[3.2 objetivos particulares]

- Establecer las bases necesarias en Huayacocotla, en donde se vinculen y coordinen las acciones y recursos encaminados al óptimo desarrollo del proyecto de solución propuesto aquí presentado. Apegándose en todo momento a los distintos marcos jurídicos vigentes.

- Determinar la delimitación de los alcances urbanos del proyecto arquitectónico, el cual se encamina en función de la mancha urbana del Centro de Población de Huayacocotla, estableciendo sus límites de acuerdo a los análisis efectuados, tomando en consideración las condiciones del medio natural, artificial, social y económico.

- Favorecer la articulación del centro de población de Huayacocotla con los otros centros de la región.

- Plantear un objeto arquitectónico que facilite la organización de la difusión cultural en el área urbana de manera que, respetando los patrones de tradición y pertenencia del lugar se optimicen los procesos.

- Propiciar condiciones favorables a través del objeto urbano-arquitectónico para que la población pueda satisfacer sus necesidades básicas como ciudadanos del municipio, contenidas en servicios, infraestructura, vialidad y equipamiento urbano.

- Lograr la mejor distribución del elemento de equipamiento propuesto acompañado de sus servicios de infraestructura en el área urbana, y el mejor desarrollo de éstas.

- Impulsar las actividades culturales que puedan fomentar el turismo en la región, y así fortalecer la conciencia de la ciudadanía en un instrumento de arraigo e identidad.

- Propiciar un ambiente urbano que haga de Huayacocotla un lugar propicio para la inversión de capital local y foráneo.

- Disminuir y evitar la especulación inmobiliaria, ya que en Huayacocotla se observa una gran cantidad de terrenos baldíos de grandes dimensiones que se ofertan con una notable sobrevaluación que ha estancado su utilización.

- Procurar un instrumento vinculador entre el espacio urbano y el entorno ecológico, señalando primeramente la problemática ambiental de Huayacocotla.

- De acuerdo a la solución propuesta en el presente documento, el objeto no incrementará con la contaminación de los elementos involucrados en el centro de población de Huayacocotla. Como alternativas se propone el establecimiento de políticas para disminuir los efectos negativos y acrecentar el aprovechamiento de los recursos naturales.

capítulo V

investigación arquitectónica

[5.1 género del edificio]

Para determinar el género del edificio se tomarán en cuentas acciones programadas en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huayacocotla Veracruz. Las principales acciones a tomar se enfocan en materia de desarrollo urbano, el cual incluye el ordenamiento territorial y el crecimiento urbano, seguido de esto, el equipamiento necesario en la población, mismo que determinará el propósito de este documento.

[5.1.1 determinantes políticas]

políticas DE DESARROLLO. Ordenamiento territorial.

En este rubro se establece una política de consolidación que propicie una adecuada interrelación socioeconómica de Huayacocotla con las ciudades de la Región Huasteca Sur y principalmente con la Alta Sierra del Norte de Veracruz. Estas políticas son las siguientes:

- Refuerzo en el mediano plazo la presencia de Huayacocotla como ciudad básica de la región.
- Control de la expansión urbana hacia la periferia a través de constitución de áreas de amortiguamiento en zonas boscosas ubicadas entre el límite de la mancha urbana y las pendientes descendentes mayores al 35%.
- Integración y articulación de la vialidad intraurbana con la extraurbana.

políticas DE DESARROLLO URBANO. Crecimiento urbano.

Las políticas de crecimiento se aplicarán principalmente en las áreas de reservas habitacionales consideradas en la presente estrategia. Tendrán sus ámbitos espaciales de aplicación en los vacantes ubicados al interior de la mancha urbana que se propone utilizar para las reservas en los plazos: Inmediato, corto, mediano y largo. Así mismo, se propone la aplicación de una política de crecimiento en la reserva industrial propuesta en esta estrategia.

- Redistribución dentro del área urbana de los componentes de la estructura urbana de manera que se armonice y equilibre el uso del suelo.
- Adecuación de los usos del suelo urbano de Huayacocotla a las necesidades actuales y previsibles.
- Crecimiento en zonas que no representen un obstáculo al desarrollo futuro o que no alteren el medio ambiente urbano.
- Equilibrio entre la disponibilidad de suelo urbano y la posibilidad de suministro de agua y energía.

[5.1.2 síntesis
Problemática urbana]

El Centro de Población de Huayacocotla deberá alcanzar en los próximos años un nivel de prestación de servicios y equipamiento acorde con su papel de cabecera municipal y ciudad de rango básico. De acuerdo al análisis urbano descrito anteriormente, la población no tiene mayores problemas y al contrario de esto, se puede dar una planificación a tiempo y lograr su consolidación como importante centro urbano no sólo del estado de Veracruz, sino con municipios aledaños del estado de Hidalgo. Basándose en ello la propuesta estratégica de equipamiento a partir del análisis de cobertura analizado en el nivel normativo, está, considera el nivel de prestación de servicios existente en la localidad ateniendo a su capacidad de atención y su radio de influencia. A partir de lo anterior se detectaron déficit o superávit, mismos que se revisaron basándose en el estado físico que guardan los inmuebles y a las zonas en las cuales se ubican, ya que si bien en algunos subsistemas de equipamiento no se detecto déficit, muchos de ellos se concentran en determinadas zonas provocando grandes desplazamientos a la población que deben atender.

En el aspecto de equipamiento para la cultura se propone en el plazo inmediato el mejoramiento de la Biblioteca Pública existente. Se propone en el corto plazo la reubicación para su desarrollo adecuado de la Casa de Cultura dentro de los límites del centro urbano, así como, la construcción de un modulo en el largo plazo.

Con relación a Museo, en la ciudad no existe este elemento de equipamiento cultural que cumpla con la importante función educativa, y tomando en cuenta la gran riqueza cultural de la zona Serrana se recomienda en el mediano plazo la construcción de un Museo Regional de Culturas Populares, mismo que se deberá ubicar en el centro urbano. Lo anterior como una forma de generar mayor atracción de visitantes hacia esta localidad.

Tomando todas éstas recomendaciones propuestas en el Plan Municipal de Desarrollo, la implementación de un equipamiento cultural que satisfaga las necesidades inmediatas dentro del plazo correspondiente a la actual administración deberá abarcar no solo la función educativa y cultural, sino la atractiva y el impulso del centro urbano.

Como conclusión, será necesaria la dotación de un Museo Regional en donde estén integradas diversas colecciones o testimonios culturales de esta región, contando con los espacios necesarios también, para la difusión y el reforzamiento de la educación pública como lo es la implementación de una biblioteca básica (24 sillas) y 2 aulas de enseñanza. Con la implementación de este equipamiento en la zona se tendrá provisto una cobertura de servicio hasta el año 2020 (largo plazo).

[5.1.3 antecedentes históricos]

E

l museo es una institución pública o privada, permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al publico, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y delectación, evidencias materiales del hombre y su ambiente. Antes que existiera el museo como se conoce hoy, es importante señalar que hubo antecedentes remotos y variables desde el 4000 a. C. desde el hombre de Neanderthal y Cro-Magnon, hubo la necesidad de confrontar elementos que fueran de la realidad o estuvieran vinculados a ella, objetos tridimensionales dados en el tiempo y en el espacio. El hombre, además recoleccionar objetos con un sentido histórico, recogía objetos y los acumulaba como testimonio de algo que vivió y vio; igualmente creó objetos y los conservó con el fin de tener una vivencia en relación con una realidad determinada. Así nacieron las cuevas de Altamira y la pintura rupestre, con motivos de tipo mágico y religioso, orientadas muy concretamente a la necesidad de asegurar la cacería. Dibujaban animales y los confrontaban con el propósito determinado de recordar una realidad (cómo se mata a un animal o qué animal se tiene que matar). Aquí hay dos tipos de objetos: los de la naturaleza y los que crea el hombre, realidad natural y realidad humana, y es en el museo en donde se da esa realidad, nada más que ahora en forma sistemática, precisa y metodológica muy característica de este lugar. En la antigüedad los hombres trituraban sus más logrados objetos a las deidades. Así los mexicanos de entonces depositaban sus ofrendas al pie de las pirámides, y los griegos hacían lo mismo en el mouseion, templo consagrado a las musas y fundado por Platón.

época PREHISPÁNICA.

Mientras en Europa durante el siglo XV se ejercía el influjo renacentista en las artes y el pensamiento, en otras regiones del mundo, importantes civilizaciones seguían su curso. Así en América aparecían las primeras colecciones que dieron lugar a la creación de los nuevos museos partiendo de dos de las grandes culturas prehispánicas: los incas del Perú y los mexicas del altiplano mesoamericano.

Al llegar los españoles al Perú se encontraron con fabulosas colecciones de objetos de variadas clases y materiales, principalmente orfebrería en oro, depositados, al igual que en la Gracia antigua, en los templos a los dioses. En Mesoamérica, había también tesoros de valía similar custodiados en templos y palacios de la gran capital, Tenochtitlan, donde se acumulaban ofrendas y tributos con trasfondos políticos y culturales. Había los amoxcalli o repositorios de libros de los antiguos mexicanos; jardínes zoológicos y botánicos propiedad de los emperadores mexicas en los cuales se exponían y conservaban colecciones de animales y plantas, no sólo para ornato, sino para su uso medicinal, verdaderas colecciones de herbolaria que sirvieron de ejemplo para las que posteriormente se establecieron en Europa.

Fotografía 36. Escultura de Coatlicue expuesta en el Museo Nacional de Antropología e Historia.

época COLONIAL

Del impacto cultural que tuviera Europa con América, surgió la necesidad de conservar las costumbres, las tradiciones e interpretar la religión de un pueblo que al ser conquistado tuvo la necesidad de simbolizar y no olvidar su origen. Así, la museología novohispana no fue producto de la mentalidad milagrosa, sino del naturalismo ilustrado de los reyes borbónicos, principalmente Carlos III, y de su ego de superioridad interior, cavilación y barbarie y despojo de conquistador. El archivo de Lorenzo Boturini inició la gran colección que contiene el futuro Museo Nacional; su recopilación consta de códices y documentos indígenas que se remontaban hasta el archivo prehispánico de Texcoco. Con la conquista surgió el choque de dos mundos y el interés por conocer el significado de todo lo que en ellos existía. Los maravillosos objetos alimentan el ego del conquistador y de los reyes borbónicos, Carlos III empezó a reunir importantes colecciones prehispánicas (orígenes de la museología mexicana).

gabinetes NOVO HISPANOS

Del viejo mundo llegaron a México los gabinetes. En su origen eran muebles donde se guardaban objetos pequeños y muy apreciados. A fines del siglo XV y durante el siglo XVI, esta palabra se aplicó también a salas de pequeñas proporciones donde se guardaban piezas raras y valiosas. Así llegó a México este nuevo concepto espacial, el gabinete, a fines del siglo XVIII, el cual florecerá durante todo el siglo XIX. Se abrieron los ideales humanistas por estudiar y observar todo lo creado en el universo, para enriquecer la vida de quienes forjaron la historia. Hubo clasificación científica y la transformación de bienes privados en patrimonios nacionales.

La evolución del gabinete se inició en 1779 a 1783, con los proyectos de Constanzo para el gabinete o museo del taller de grabado (futura academia de San Carlos). Aunque el taller fue fundado desde 1778 y durante esos años llegaron algunas colecciones, probablemente no estaban expuestas al público. Desde 1791, por lo menos, si se contaba ya con una galería artística pública. En 1787 fue solemne apertura del real jardín botánico, con Martín de Sesse como director del mismo. En 1790 fue la inauguración del Gabinete o Museo de Historia Natural, ubicado en la calle de Plateros núm. 89 y fue fundado por José Longinos Martínez.

siglo XIX

La evolución del gabinete fue espectacular gracias a todas las colecciones de objetos de ciencias y de física que se iban integrando al conocimiento del público. Humboldt, en 1803, comprobó que ya existía en el Colegio de Minería de México un “gabinete de física”. Entre 1805 y 1808 el capitán Guillermo Dupaix y su grupo de investigadores hicieron estudios para recoger piezas arqueológicas acerca de los monumentos prehispánicos.

La primera junta de antigüedades fue nombrada por el virrey Iturrigaray (1808-1812). Con esto se inicio en México el desarrollo del gran espacio que más tarde seria el Museo. A la vez que evangelizaban, los misioneros hicieron grandes recopilaciones e interpretaciones de toda la herencia cultural de este nuevo mundo. Francisco Javier Clavijero vio nacer el Museo de Antigüedades en 1821, espacio ideal para recuperar y conservar objetos del nuevo mundo. La cuestión de la patria museable constituye el hilo conductor del Museo Nacional. El indigenismo museográfico incipiente, que se plasmo en una especie de coleccionismo patriótico, resulto la principal justificación del Museo Nacional Moderno del siglo XIX.

Fotografía 37. Fachada del Teatro de los Insurgentes. Mural que representa las influencias culturales en nuestro país.

siglo XX

El museo fue el resultado de un doble proceso de apropiación-expropiación, producto de la historia escondida de los indígenas, sus productos culturales directos y los que se autoconsideraban sus herederos, los criollos mestizos. Además de representar el espejo indígena de los mexicanos que forma parte intrínseca del llamado indigenismo independentista.

Entre los museos más importantes del siglo XX se encuentran el Museo Nacional de Arte de Silvio Contri (1914-1911), edificio que integra en sus fachadas combinación de los estilos renacentista florentino y clasicismo francés; el proyecto del Museo Experimental EL ECO, de Mathias Goeritz (1952); el Museo de Historia Natural (UNAM) de Alejandro Caso Lombardo, Jorge Stepanenko y Margarita Chávez de Caso (1964), relevante por la distribución de sus salas; el Museo de Antropología de Xalapa, Veracruz, de Edgar Durres Stone y Asociados (1984), con espacios generosos que se extiende de un extremo a otro de la construcción, los programas arquitectónico y museográfico son de Jorge Agostini e Iker Larrauri de Museógrafica, S.C.; el Museo Cultural Arte Contemporáneo de Sordo Madaleno y Asociados; el Museo de Sitio, Zona arqueológica de El Tajín de Teodoro González de León (1991), en el cual la distribución parte de un camino simbólicamente ascendente que va hacia las ruinas, entre muchos otros.

El Centro de Población de Huayacocotla constituye por si solo un sistema que integra áreas de habitación, áreas de producción, sistemas de transporte, redes de infraestructura y servicios. Este complejo sistema requiere de polos o centros que ordenen y jerarquicen el suelo urbano, atendiendo, principalmente a las actividades que en el se desarrollan y a la intensidad de uso. El Centro Urbano de esta localidad se considera en esta estrategia como el punto que lleva a cabo un máximo de intercambio al interior del ámbito espacial urbano, en el que se establecerá el equipamiento y el comercio más especializado.

La estructura urbana en el Centro poblacional de Huayacocotla esta planteada en su traza como de plato roto y a la topografía de su enclave de ubicación, la ciudad ha tenido un crecimiento lineal siguiendo el eje longitudinal de la meseta alargada en la cual se ubica. A lo largo de este eje se fueron ramificando y extendiendo calles que han conformado una mancha urbana en la cual se aprecian tres grandes áreas: el área central - la más consolidada – el área intermedia en donde se observa un lento proceso de consolidación y el área periférica, la cual presenta grandes carencias.

El análisis del terreno corresponde al sitio en donde se ubicará nuestro elemento arquitectónico. De acuerdo a lo anterior y tomando en cuenta la estrategia del Programa de Ordenamiento Urbano la estrategia se estructura a partir de un crecimiento homogéneo utilizando las reservas territoriales que aún existen y se ubican al interior de la mancha urbana para impedir una expansión urbana que además de ser innecesaria no es posible por las condicionantes impuestas por la topografía y los bosques. A partir de la composición actual que se compone de 4 sectores, que localmente son denominados ”manzanas “ por sus habitantes, este elemento se ha planteado en el Centro Urbano debido a las políticas de consolidación y mejoramiento de esta parte de la región. La modalidad de uso y ocupación del suelo, corresponde al de equipamiento, teniendo un área total de 4,232.83 m^2. El terreno cuenta con tres frentes que dan al Norte con la calle Gaspar Garrido teniendo una longitud de 108.52 m, el segundo frente se ubica al Noreste con 33.04 m, y al Sur con 114.50 m. El terreno colinda con dos predios de propiedad privada ubicados en su parte Oeste y tiene una longitud de 51.89 m. La topografía existente en el centro urbano presenta pendientes bajas representadas de un 0 a un 2%, por lo que el terreno no presenta mayores problemas de topografía o accidentes para llevar a cabo la construcción del museo.

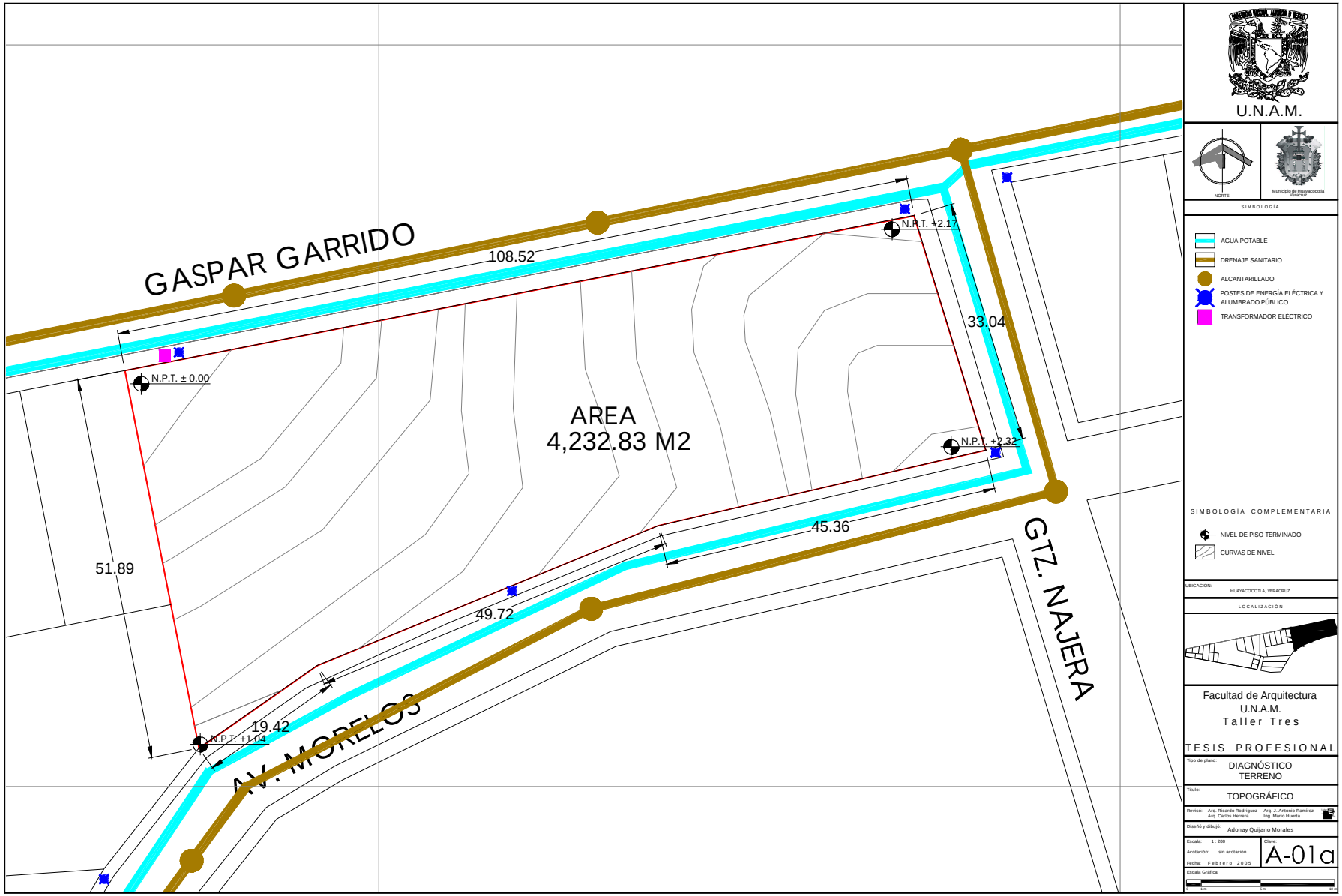
La vialidad que rodea al terreno es de tipo secundaria y presenta caracteísticas de empedrado regular en lo que se refiere a pavimentos. Cabe señalar que la calle Gaspar Garrido funciona como senda, ya que existe conexión de esta vialidad con el centro urbano y la calle principal Altamirano, que se conecta con la carretera federal No. 113 y por la cual se llega a la población. Esta vialidad es de gran provecho y debe ser considerada por sus características de integración al área con potencial de mejoramiento de la imagen urbana, en función de su homogeneidad, grado de conservación cultural y patrimonial y limpieza visual, y tambien, para ser tomada como acceso principal al museo. La vialidad secundaria como propuesta de penetración, también facilitará el acceso a los distintos sectores de la localidad.

Esta calle cuenta con una longitud de 7.75 m para el tránsito de vehículos; en lo peatonal, tiene una longitud de 2.10 m a cada lado. Para la calle Gutiérrez Nájera cuenta con una longitud de 8.85 m y por último, la Av. Morelos una longitud variable, comenzando en 11 metros con el cruce con Gutiérrez Nájera hasta los 10.51 m con el cruce de Av. Revolución.

Con objeto de mejorar la actual estructura vial del centro de población de Huayacocotla, tratando de lograr una estructura que conceda un desplazamiento ágil de bienes y personas, se pretende realizar propuestas viales que incluyen básicamente el mejoramiento de las vías, mismas que permitan acceder con facilidad a las zonas en que se divide la mancha urbana, ya que las vialidades con recubrimientos adecuados permiten una rápida circulación, evitan congestionamiento y daño vehicular y adicionalmente mejora la imagen urbana de la ciudad.

En lo que a infraestructura se refiere, esta zona cuenta con una cobertura del 90% en sus sistemas básico (agua entubada, drenaje sanitario y energía eléctrica. Destaca el carácter de cabecera municipal que tiene el centro de población de Huayacocotla reflejado en una amplia cobertura en la dotación de Agua Potable que a pesar de una expansión no controlada de la mancha urbana, en los últimos años la red se ha extendido notablemente. Sin embargo a pesar de que una de las fuentes de abastecimiento es un manantial, buena parte del suministro aún proviene del Río Vinazco y por lo tanto la calidad de agua no es la más adecuada para el consumo humano por lo cual dentro de la estrategia se propone la instalación de un sistema de potabilización a través de una adecuada dosificación de agentes clorantes ya que este resulta ser el procedimiento más viable y económico. Las redes de este servicio corren por los tres frentes del terreno, no habiendo mayor problema para instalar la toma domiciliaria y dotar de este servicio al Museo. En lo que respecta a drenaje, existe también una buena cobertura y se cuentan con alcantarillado en las tres calles colindantes con el terreno, la salida de aguas negras del elemento deberá estar en función a las pendientes topográficas del terreno.

En cuanto a la energía eléctrica no existen mayores problemas, se cuenta con postes que dotan de energía al terreno y un transformador ubicado a 102 metros a partir de la esquina Noreste sobre la calle Gaspar Garrido. Con relación al alumbrado público es buena ocasión para mejorar el servicio que se puede denominar como insuficiente y de baja calidad y así contribuir al mejoramiento y aprovechamiento de la imagen urbana propuesta para el Centro Poblacional.


GASPAR GARRIDO
108.52
N.P.T. +2.17
33.04
N.P.T. ± 0.00
AREA
4,232.83 M2
N.P.T. +2.32
45.36
GTZ. NAJERA
51.89
49.72
19.42
N.P.T. +1.04
AV. MORELOS
U.N.A.M.
NORTE
Municipio de Huayacocotla Veracruz
SIMBOLOGÍA
AGUA POTABLE
DRENAJE SANITARIO
ALCANTARILLADO
POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO
TRANSFORMADOR ELÉCTRICO
SIMBOLOGÍA COMPLEMENTARIA
NIVEL DE PISO TERMINADO
CURVAS DE NIVEL
UBICACIÓN:
HUAYACOCOTLA, VERACRUZ
LOCALIZACIÓN
Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL
Tipo de plano:
DIAGNÓSTICO TERRENO
Título:
TOPOGRÁFICO
Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramírez Ing. Mario Huerta
Diseñó y dibujó:
Adonay Quijano Morales
Escala: 1 : 200
Acotación: sin acotación
Fecha: Febrero 2005
Clave:
A-01a
Escala Gráfica:

[5.3 elemento análogo]

A manera muy personal me decido presentar el siguiente proyecto, el cual se encuentra ubicado fuera de nuestras latitudes y presenta similitudes en su conformación como municipio y ciudad básica con el Centro Poblacional de Huayacocotla. Todo esto, con la firme idea de que la cultura hoy en día puede traspasar las barreras que representa en ocasiones la distancia. Puesto que el tema corresponde a la preservación de nuestra identidad y los valores culturales que nos caracterizan como nación, que mayor oportunidad que la que se nos presenta en este nuevo siglo donde la comunicación a través de medios electrónicos es un aliado, y nos servirá para concientizar a las nuevas generaciones de aquello que siendo preservado y difundido nos dota de una identificación como miembros individuales pertenecientes a una nación.

El estudio de las diversas expresiones culturales y artísticas del pueblo de México a través de la creación día a día de redes y centros de información y documentación estatales, regionales y locales; en el campo de las culturas populares, no sólo nos enriquece a nosotros como actores del destino de un proyecto llamado nación, une lazos con grupos que se encuentran fuera de nuestro país. La globalización es un hecho que es palpable en nuestra vida cotidiana; nuestras acciones y decisiones repercuten en nuestra vida y en la de los demás, y la principal intención en el siguiente documento no es otra más que la de involucrarnos cada vez más con nosotros mismos y los grupos que nos rodean, y sobre todo en hacer conciencia de todo lo que esto significa.

Es así pues que el siguiente elemento análogo representa una propuesta de cultura y educación a distancia (y porqué no) una posibilidad más de difusión de nuestras raíces y por ende de nosotros mismos, la riqueza como nación que representa México a través del patrimonio cultural y manifestación de los pueblos que lo integran, dejando atrás posiciones e intereses personales y buscando el bien común con instituciones y comunidades de nuestro país.

Fotografía 38. Fachada del edificio desde el Paseo del Pocillo. A la izquierda, la Puerta de la Reina y la Casa de Infantes.

Centro de Cultura

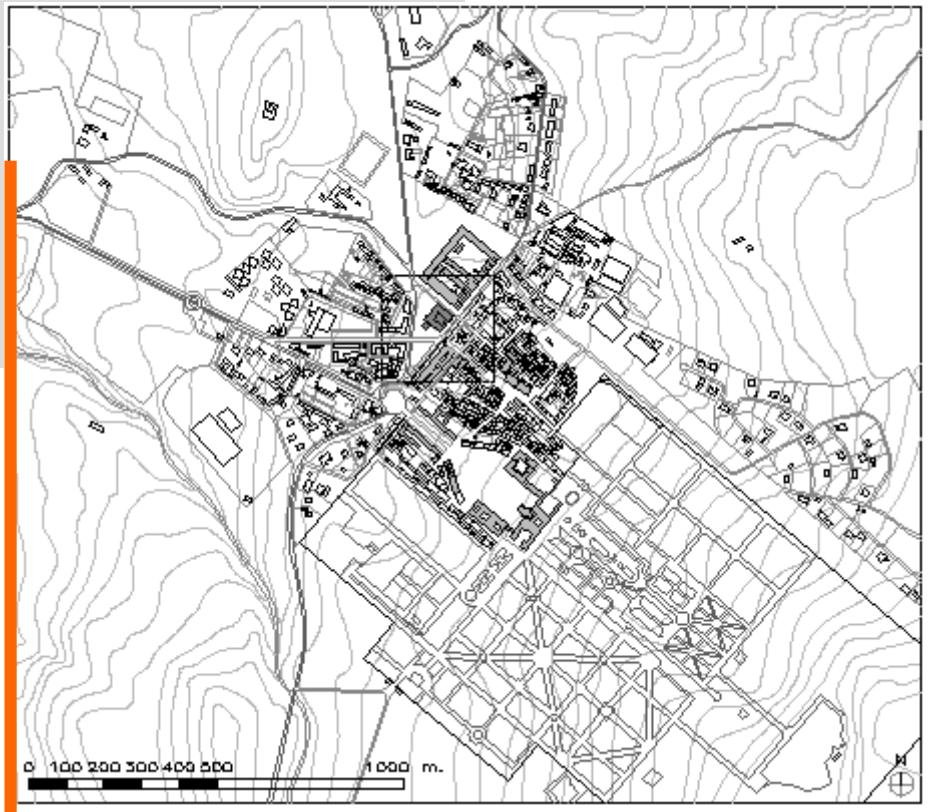
centro de acceso a internet on-line

El proyecto arquitectónico esta referido hacia lo que es la cultura en nuestros días, la cultura que tiene implícita el sello de la tecnología. Los medios de comunicación actuales le han dado un giro enorme a la información y a la cultura, es por eso que se muestra demasiado interesante la presentación del siguiente proyecto realizado en la región de Segovia, en España.

Este proyecto arquitectónico tiene como principal objetivo la difusión de la educación y la cultura hacia los usuarios que frecuenten este centro. La cultura a distancia a través del Internet se ha convertido en una herramienta fundamental en los procesos cognitivos del ser humano, y la creación de nuevos centros de difusión de este tipo se debe de tomar en cuenta para el complemento de la formación de los hombres.

Es importante señalar que el análisis realizado al siguiente Centro On-Line, está enfocado hacia las necesidades requeridas en generaciones futuras, y que debe ser contemplado en los centros culturales ya establecidos y el los que se tengan como proyecto.

Este proyecto ha sido desarrollado suficientemente en sus detalles programáticos, espaciales, constructivos y técnicos. Las características del proyecto harían posible su construcción en cualquier lugar del mundo con las modificaciones de programa, superficie y presupuesto necesarias en cada caso.



Fotografía 39. Plano de ubicación general del Centro de Cultura On-Line.

[5.3.2 ubicación]

La ubicación de este Centro On-Line es en la Granja de San Ildefonso, en Segovia (España). Esta granja es cabecera municipal y cuenta con una población de 5,200 habitantes.

COMUNICACIÓN

Se encuentra situado a unos 75 kilómetros de Madrid, tras atravesar un puerto de montaña de 1860 m. de altitud, con las dificultades de transporte por carretera que esto supone debido a las nevadas y heladas que sufre en algunas épocas del año.

TRAMAS URBANAS HETEROGÉNEAS

El edificio se sitúa en un enclave resultante del encuentro conflictivo de tramas y piezas urbanas de distintas formas, orientaciones y escalas.

- El casco antiguo, limitado en su borde noroeste por la antigua cerca y la Casa de Infantes, obra de José de Hermosilla.
- La antigua Real Fabrica de Cristales, hoy Museo Nacional del Vidrio, en cuya obra participo Juan de Villanueva.
- Arrabales de viviendas en manzana cerrada no consolidada.
- Viviendas en bloque abierto.

INTERNET

Estas circunstancias hacían oportuno proponer un edificio polivalente que permitiese a toda la población de este sitio acceder a la información, la educación y la cultura, sin la necesidad de desplazarse, mediante el uso de Internet.

Fotografía 40. Vista a lo largo de la Carretera a Torrecaballeros. Junto a la antigua Real Fabrica de Cristales (izquierda) y la Casa de Infantes (derecha).

ENTRE LA MANZANA CERRADA Y EL BLOQUE ABIERTO

Como otros edificios singulares del Real Sitio el edificio es un bloque compacto de geometría elemental (planta cuadrada), igual tratamiento en sus cuatro fachadas y orientado en el sentido del tejido contiguo. Así, el edificio juega al mismo tiempo un doble papel: el de conformar el espacio tradicional de la calle, definiendo su limite y el de un volumen autónomo rodeado por un espacio libre informe.

REMATE DEL EJE DE LA CALLE DE LA REINA

El cuerpo anexo al volumen principal, que alberga el ingreso y el vestíbulo, se justifica como el remate del eje urbano que arranca en la Iglesia y Plaza de los Dolores y discurre a lo largo de la Calle y la Puerta de la Reina.

ESPACIO	SUPERFICIE TOTAL (m2)
MEDIATECA	1,896.49
Sala de Consulta (212 sillas)	509.03
Cabinas Audiovisuales (64 cabinas)	135.00
SALAS DE AUDIOVISUALES	
2 salas para 24 personas	41.22
2 salas para 18 personas	32.90
Sala de Lectura Documentos Impresos (140 personas)	779.07
Sala de Publicaciones periódicas (36 personas)	241.54
Proceso de Datos	57.72
Centro de Información	532.12
SALAS AUDIOVISALES	
1 sala para 99 personas	93.34
1 sala para 66 personas	72.05
1 sala para 44 personas	42.63
SALAS DE SEMINARIOS	
1 sala para 12 personas	67.45
1 sala para personas	89.90
SALAS DE TUTELAS	
1 sala para 9 personas	26.51
1 sala para 7 personas	23.54
2 salas	30.92
SALAS DE INVESTIGADORES (9 salas)	50.31
DESPACHOS	
2 despachos	23.30
2 despachos	29.00
CENTRO CULTURAL	1,437.74
SALÓN DE ACTOS (172 personas)	156.99
SALA DE PREPARACIÓN DE CONFERENCIAS	33.39
CABINA DE PROYECCIÓN	8.47
CABINA DE TRADUCCIÓN	4.51
CABINA DE PRENSA	4.51
SALA DE EXPOSICIONES	357.63
LOCAL DE ASOCIACIONES	67.59
SALA DE ACONTECIMIENTOS PÚBLICOS	86.39
CAFETERÍA	239.50
Cocina	68.09

Terraza	609.03
SERVICIOS COMUNES	**2,538.38**
Vestíbulos y Escaleras	2,414.66
Sanitarios	123.72
PERSONAL	**381.96**
Vestíbulo y Escaleras	105.86
Atención al Público	11.78
Guardarropa	16.67
Seguridad	12.19
Dirección	21.64
Administración	18.26
Sala de descanso	41.03
Vestidores	29.79
Almacén	35.32
Mantenimiento e Instalaciones	89.42

PLANTA	SUPERFICIE ÚTIL (m2)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2)
PLANTA SÓTANO	2,504.18	2,952.85
PLANTA BAJA	997.10	1,195.39
PLANTA PRIMERA	461.12	572.11
PLANTA SEGUNDA	259.,97	3,008.36
PLANTA TERCERA	403.99	609.09
TOTAL	6,963.36	8,337.80

INTERNET. ESPACIO GLOBAL vs. ESPACIO LOCAL.

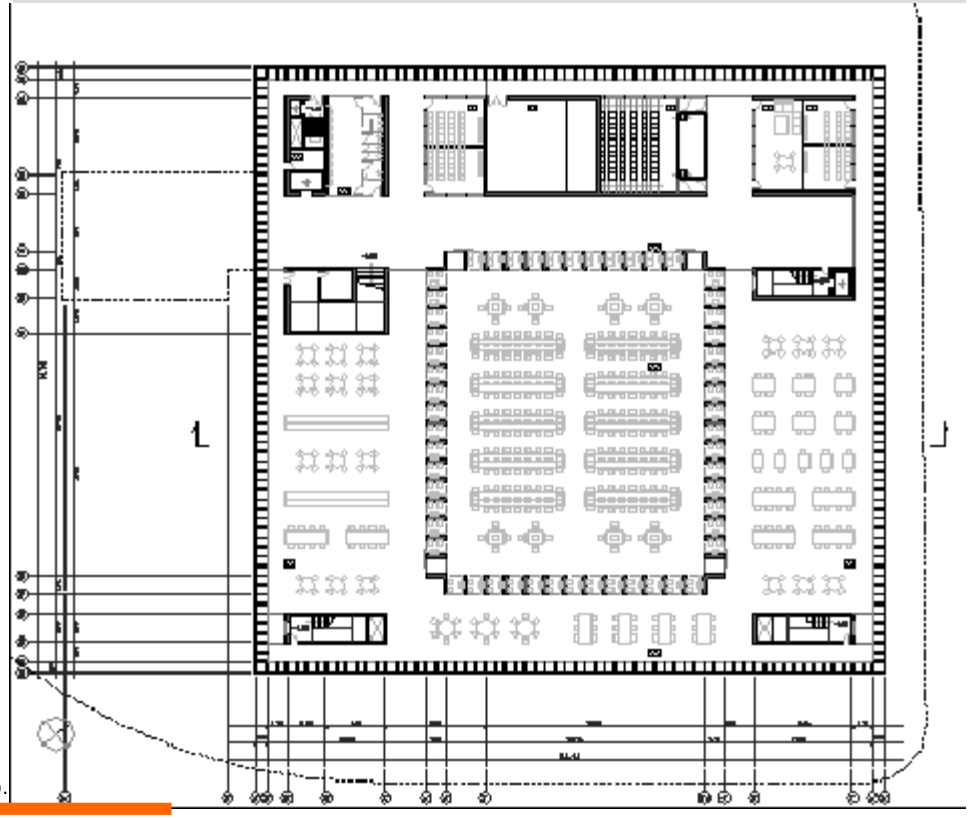
Internet puede suponer grandes cambios en los programas educativos y culturales. Sin embargo, esto no significa que debamos renunciar a las formas tradicionales de transmisión de la información mientras estas sigan siendo validas. Así, el proyecto es el resultado de hacer convivir ambos extremos en un mismo edificio. El espacio de lo global y el espacio de lo local; la pantalla y el documento impreso; el motor de búsqueda y la clasificación espacial por temas; el hipertexto y el texto; la videoconferencia y la enseñanza presencial.

UN PROYECTO COMO UNA CEBOLLA

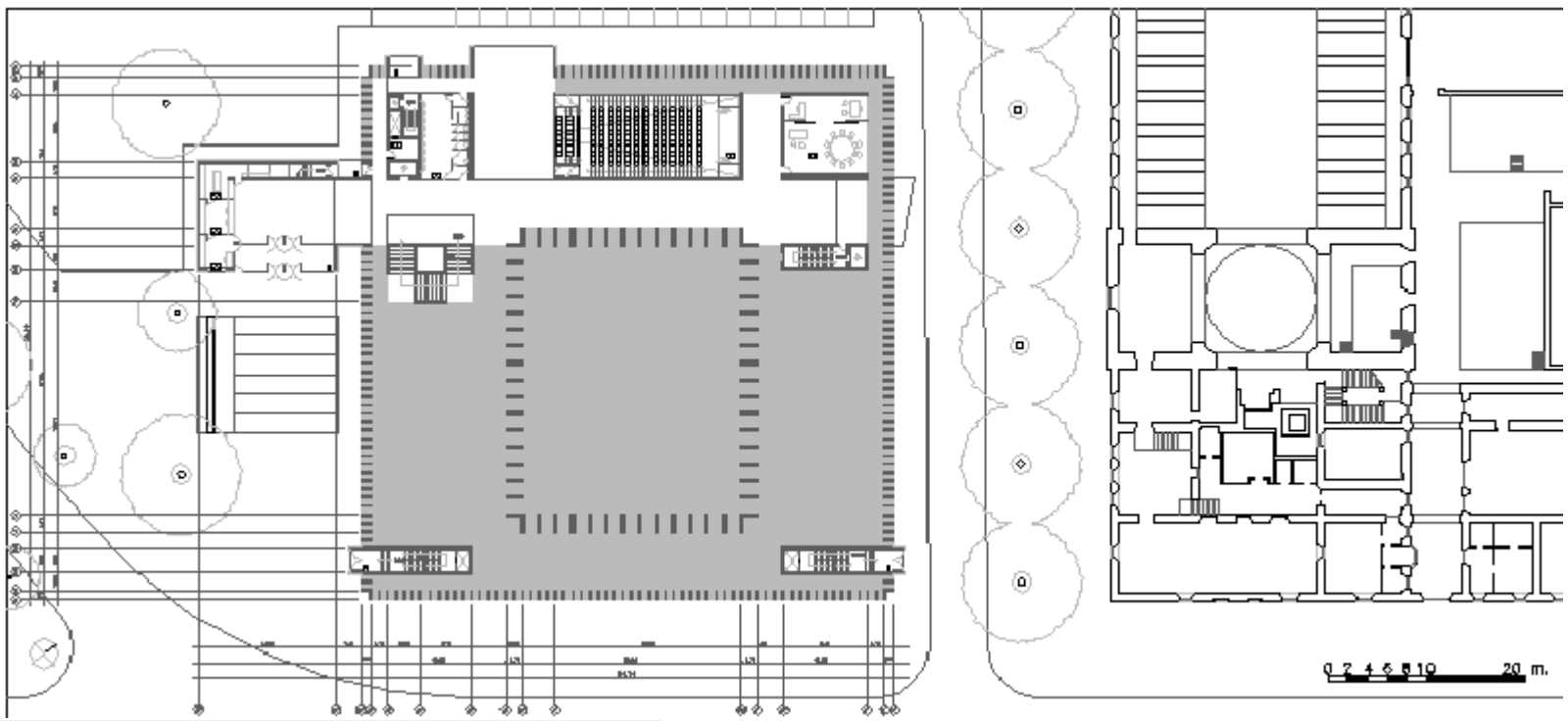
En consecuencia, el edificio se organiza como un cebolla: una sucesión de capas o filtros que se envuelven unos a otros dejando espacios intersticiales. Estos filtros modifican las condiciones visuales, lumínicas, acústicas y térmicas de los distintos espacios para así adecuarlos a su uso.

A1. Sala de consulta en ordenador

Es la sala central de la planta sótano y por tanto la mas aislada del exterior. Sus condiciones ambientales son prácticamente constantes las 24 horas del día. La luz natural que atraviesa la doble pantalla de vidrio traslucido de las fachadas interiores se sustituye por luz artificial alojada en esta misma cámara, cuando la luz natural falta. Se han cuidado especialmente su aislamiento visual y su iluminación muy tenue para evitar deslumbramientos al usar el ordenador. Cada puesto individual cuenta por tanto con una lámpara con interruptor.



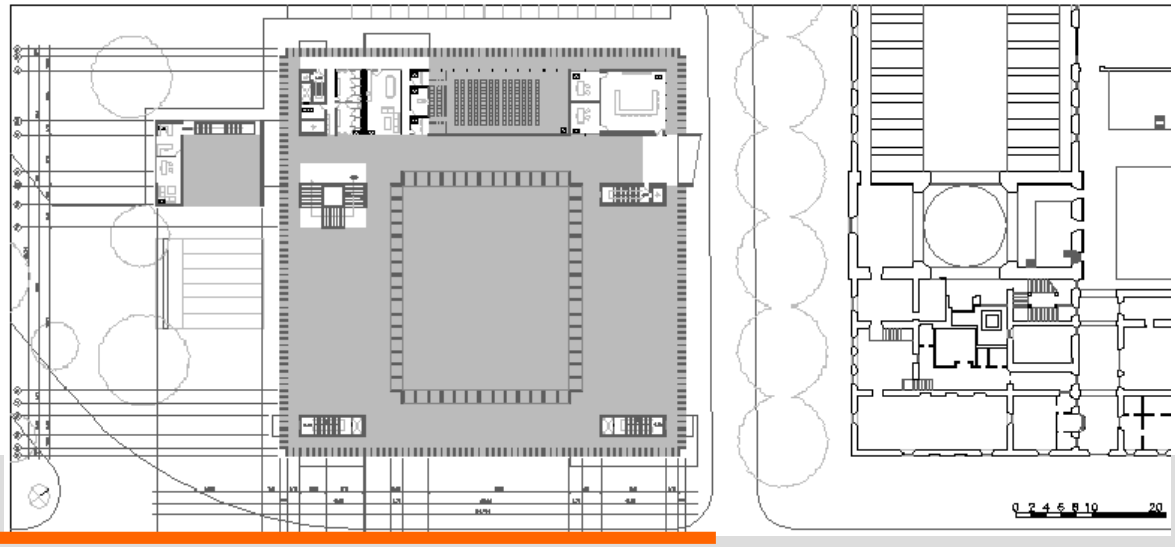
Fotografía 41. Planta Sótano.



Fotografía 42. Planta Baja.

A2. Salas de audiovisuales

Estos espacios se construyen con tabiques de vidrio que albergan en su interior lamas regulables que permiten modificar las condiciones visuales y de iluminación natural. Pueden permitir incluso el oscurecimiento total de la sala. De esta forma estos espacios pueden utilizarse como aulas convencionales o pueden servir a la proyección de audiovisuales o videoconferencia.



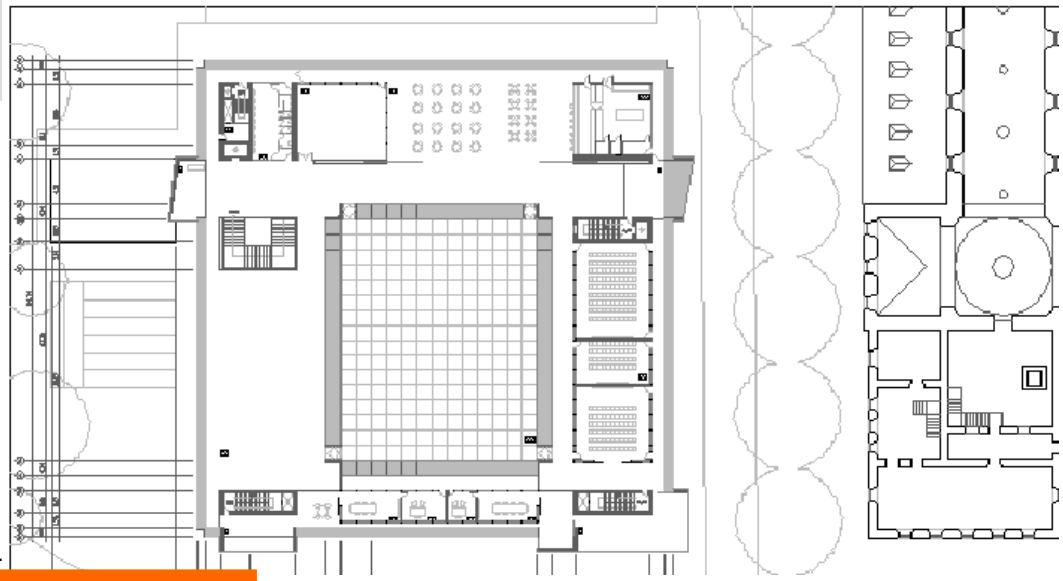
Fotografía 43. Planta Primer Nivel.

A3. Sala de lectura de documentos impresos y

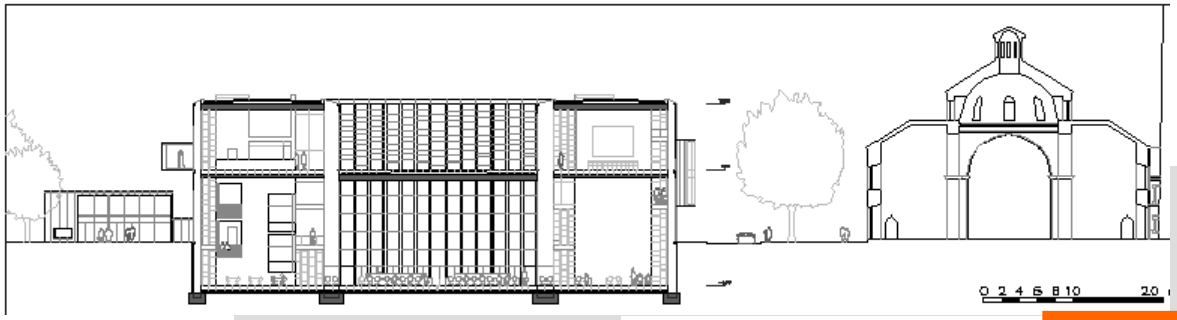
A4. Sala de publicaciones periódicas impresas

Estos espacios reciben la luz natural tamizada por el sistema de fachada.

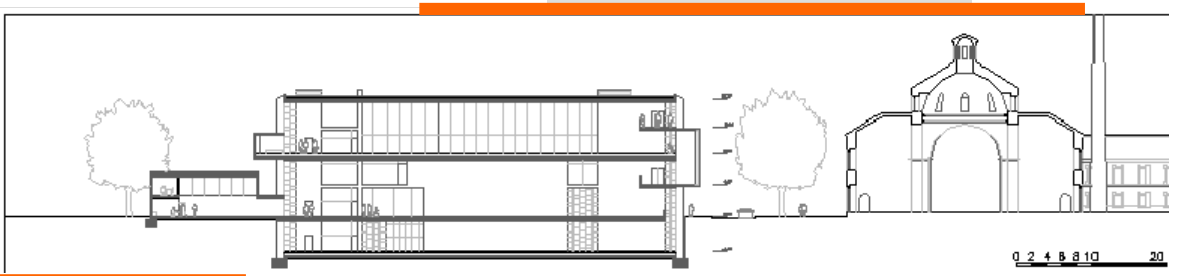
Las condiciones lumínicas varían a lo largo del día. Las vistas y los ruidos del exterior son amortiguados igualmente por los pilares apantallados, las dos pantallas de vidrio y la cámara interior.



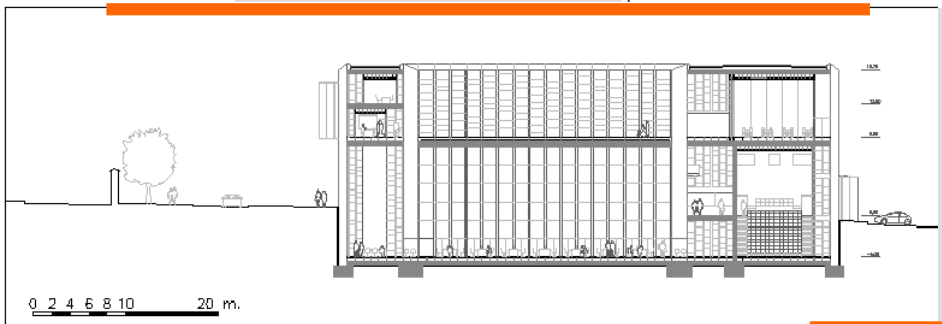
Fotografía 44. Planta Segundo Nivel.



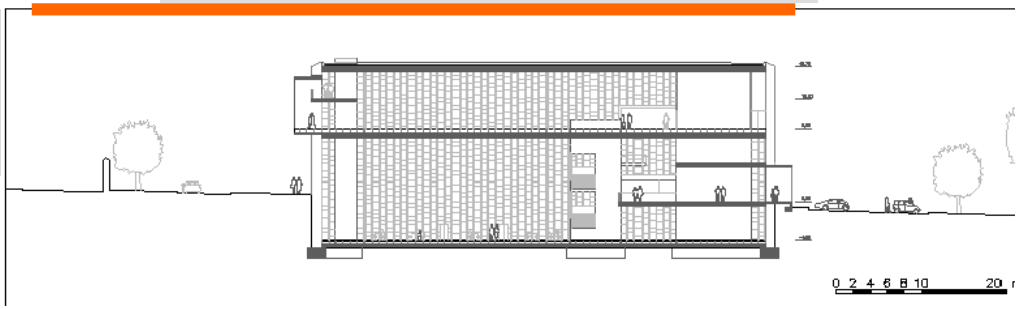
Fotografía 45. Sección A – A.



Fotografía 46. Sección B – B.



Fotografía 47. Sección C – C.



Fotografía 48. Sección D –D.

A. MEDIATECA

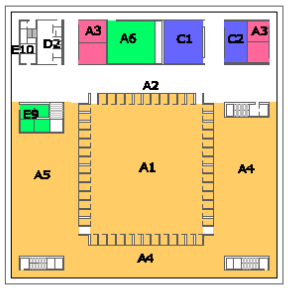
A1. Sala de consulta en ordenador
A2. Cabinas de audiovisuales
A3. Salas de audiovisuales
A4. Salas de lectura de documentos impresos
A5. Sala de publicaciones periódicas impresas
A6. Central de proceso de datos

B. CENTRO DE FORMACIÓN

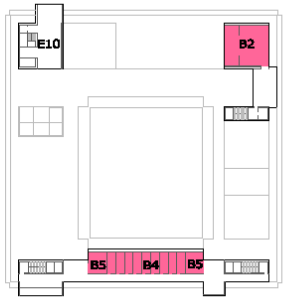
B1. Salas de audiovisuales
B2. Salas de seminarios
B3. Salas de tutelas
B4. Salas de investigadores
B5. Despachos

C. CENTRO CULTURAL

C1. Salón de actos
C2. Sala de preparación de conferencias
C3. Cabina de proyección
C4. Cabina de traducción
C5. Cabina de prensa
C6. Sala de exposiciones
C7. Local de asociaciones
C8. Sala de usos múltiples
C9. Cafetería/C10.Cocina
C11.Terraza



Fotografía 49. Planta Sótano.

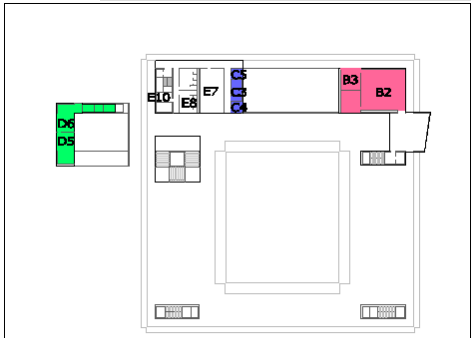


Fotografía 50. Primer Nivel.

Fotografía 51. Segundo Nivel

D. SERVICIOS COMUNES

D1. Distribución y escaleras
D2. Aseos públicos

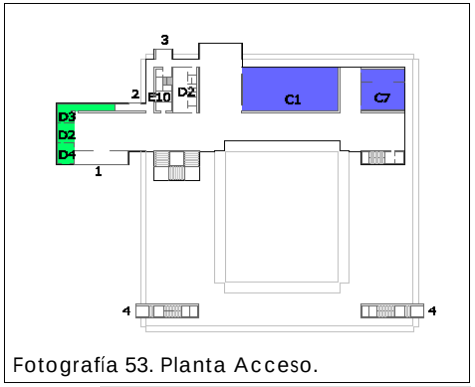


Fotografía 52. Tercer Nivel.

E. SERVICIOS COMUNES

E1. Distribución y escaleras/E2. Atención al publico
E3. Guardarropa/E4. Seguridad/E5. Dirección
E6. Administración/E7. Sala de descanso
E8. Vestuarios/E9. Almacén
E10. Mantenimiento e instalaciones

1. Acceso publico
2. Acceso personal
3. Carga y descarga
4. Salida de incendios
5. Mirador



Fotografía 53. Planta Acceso.

tipología ESPACIAL

ESPACIOS CON BAJO AISLAMIENTO DEL EXTERIOR
(ingreso, vestíbulo, miradores)

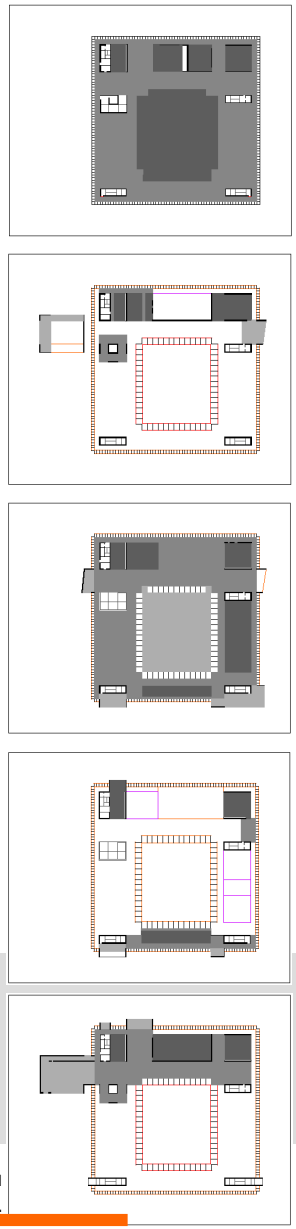
- Vista directa del exterior
- Luz natural directa
- Acondicionamiento térmico y acústico bajos

ESPACIOS CON AISLAMIENTO MEDIO DEL EXTERIOR
(espacios de circulación, salas de lectura de documentos impresos, sala de publicaciones periódicas impresas, sala de exposiciones, cafetería)

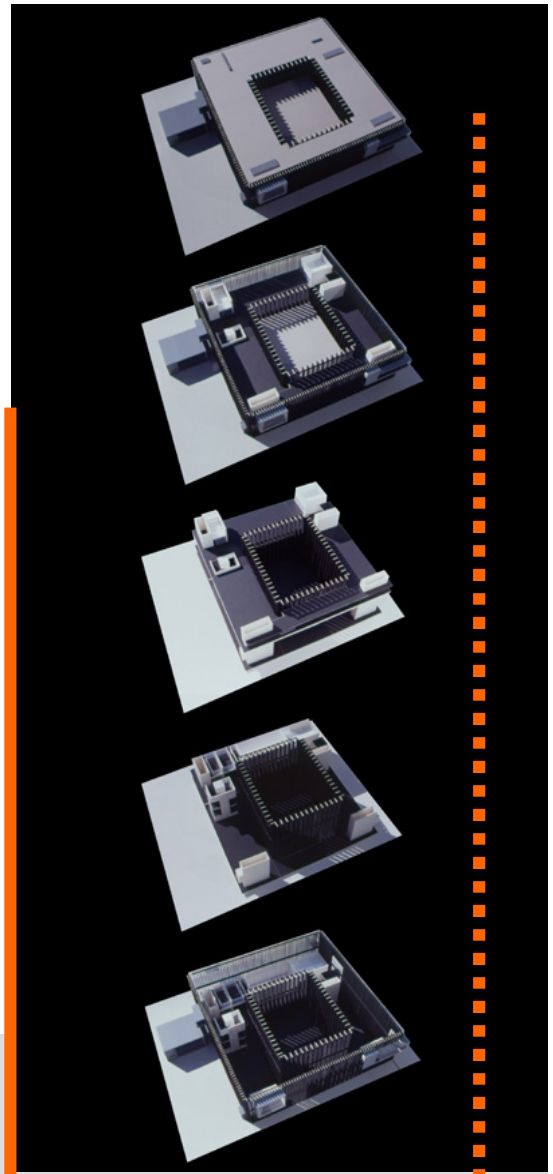
- Vistas dificultadas o fragmentarias del exterior
- Luz natural tamizada (la incidencia solar directa se reduce sustancialmente)
- Acondicionamiento acústico y térmico medios

ESPACIOS CON ALTO AISLAMIENTO DEL EXTERIOR
(sala de consulta en ordenador, cabinas y salas de audiovisuales, salas de seminarios, tutelas, despachos)

- No hay vistas del exterior o estas son muy veladas por los tabiques de lamas regulables
- Luz natural tenue con posibilidades de oscurecimiento total
- Aislamiento acústico y térmico altos

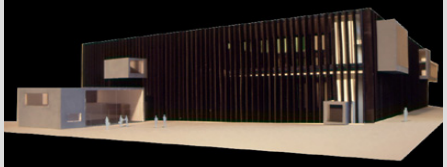


Fotografía 54. Plantas arquitectónicas y su respectiva tipología espacial.



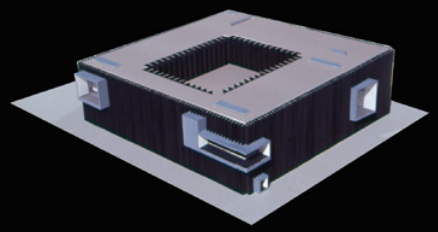
Fotografía 55. Desmontajes sucesivos de elementos principales. El edificio se organiza como una sucesión de capas de acuerdo a su función.

Fachada Suroeste



Mirador ángulo este

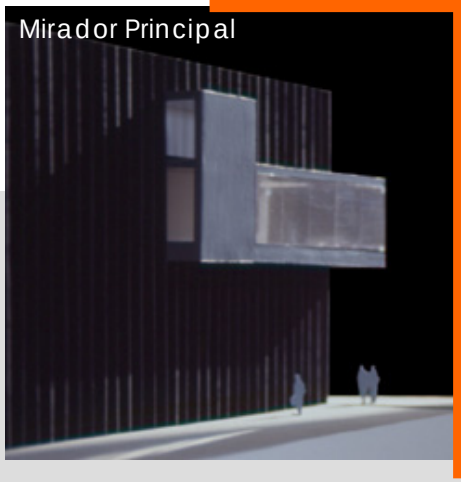
Vista General



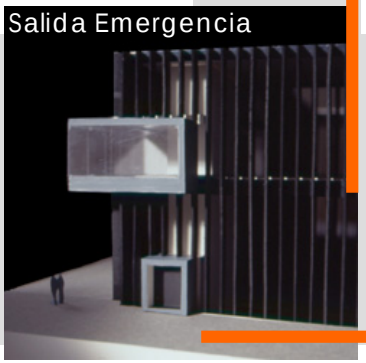
Fachada Noroeste

Fachada Sureste

Mirador Principal



Salida Emergencia



Vista Interior

capítulo VI

proyecto arquitectónico

[6.1 programas y servicios]

El Museo Local de Culturas Populares de la Región Sur de la Huasteca Veracruzana, es un inmueble construido ex profeso para su función; su propósito principal es dar una visión integral de los valores locales del lugar donde se ubican, mediante una muestra completa del tema o investigación realizada que se exponga en el mismo. Constituye un espacio integral de expresión y actividad cultural para beneficios del lugar de estudio. El equipamiento urbano destinado a la cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal. Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas. Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes. Conforme a esto debemos definir los servicios y programas de trabajo que generen los procesos que promueven el intercambio, la experimentación y las nuevas formas de manifestación del arte y los valores culturales.

Los servicios con que contará nuestro elemento arquitectónico son lo siguientes:

- Servicios Culturales.

La principal intención de este servicio es que sea de tipo comunitario, en el cual sea iniciado, dirigido y sostenido por las propias comunidades rurales y urbanas, indígenas y mestizas de este centro poblacional. Lo cual sirva como instrumento de fomento a la investigación, conservación y difusión del propio patrimonio en cada comunidad, permitiendo así la relación continua con su entorno y el desarrollo de sus propias iniciativas culturales.

- Servicios Educativos.

A través de cursos y talleres vinculados a la temática de las exposiciones, para niños y adultos; visitas guiadas a escolares y público en general, así como también recorridos externos para interactuar con cualquier manifestación urbana de la cultura; materiales didácticos especializados en cultura popular. Complementarios a estos servicios se cuenta con una biblioteca que sirva de apoyo a los procesos educativos del centro poblacional y se encuentren diversos tipos de material impreso, ubicado en cuatro grandes áreas: obras generales, obras de consulta, folletos y material editado en la región serrana. Aunado a esto dos aulas, en las cuales se imparta la capacitación necesaria y funcione como apoyo fundamental en las tareas de difusión de la cultura.

- Tienda y Librería.

Objetos de arte popular y artesanías; libros de arte y cultura popular, literatura infantil; discos y cassettes de música popular generada en este lugar y videos sobre arte y tradiciones populares de la región huasteca, como principal medio de difusión.

- Cafetería “La Huasteca”.

Además del propio servicio de cafetería es un espacio alternativo para pequeños conciertos, conferencias, mesas redondas, cine club y presentaciones teatrales. Capacidad 40 personas.

PROGRAMAS

Tomando en cuenta las bases establecidas por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a través de su Programa de Apoyo a las Culturas Municipales y Comunitarias (PACMYC), los programas a establecer en el Museo de la región sur de la huasteca veracruzana de acuerdo a la importante influencia que esta zona tiene, son los siguientes:

programa

LENGUAS Y LITERATURA INDÍGENA

Buscar la sensibilización de la población de este centro con respecto a la existencia y riqueza de los idiomas indígenas de esta región, además de difundir y ampliar los espacios para la expresión de la riqueza y creatividad de la literatura y la tradicional oral indígenas, y fomentar la escritura de las lenguas indígenas para su preservación, desarrollo y difusión dentro y fuera de las propias regiones serranas. Se busca realizar concursos literarios, la organización de publicaciones a través de encuentros regionales, estatales y nacionales de escritores de lenguas indígenas, además de talleres de literatura y cursos de enseñanza de lenguas indígenas.

programa

MÚSICA POPULAR

La música constituye una de las manifestaciones más ricas de la cultura de los pueblos. Este programa tiene como principal propósito el abrir y ampliar los espacios en donde los músicos populares, tradicionales e indígenas expresen su riqueza y creatividad musical. Por medio de una programación anual de actividades se busca desarrollar acciones de fortalecimiento de la música popular en un alto número de comunidades vecinas, ya sean rurales y urbanas. Ofrecer cursos y talleres de fundamentos musicales, así como la reparación de instrumentos musicales y laudería.

programa

ARTESANÍAS

Una tarea que pretende ser permanente como apoyo es la difusión masiva del conocimiento sobre la producción de artesanías y el arte popular huasteco, alentar los nuevos métodos de capacitación artesanal y promover reconocimientos especiales a maestros artesanos excepcionales, con la obligación de así transmitir sus destrezas y habilidades, permitiendo de esta manera el impedir la pérdida de este oficio tradicional mexicano. Gracias a la divulgación y las muestras, así como el desarrollo de cursos de capacitación, así como el impulso directo a este Museo Local en Huayacocotla, se pretende consolidar las expresiones artísticas dadas gracias al ingenio y manejo excelente de las manualidades culturales.

programa

MEMORIA HISTÓRICA

A través de este programa de Memoria Histórica y Vida Cotidiana se promueve el estudio autogestivo de la memoria histórica de Huayacocotla y sus barrios pertenecientes, ya sean indígenas y mestizos, rurales y urbanos, como componente fundamental de las culturas populares que integran nuestro país. Impartir talleres de capacitación teórica y metodológica; y otorgar apoyo a asociaciones a que realicen actividades de desarrollo y difusión de la crónica local; convocar a concursos para el rescate de historias de la vida de la región y promover documentos referentes al tema. Es importante señalar que el Museo estará enfocado a todos los grupos de edad, y gracias a este programa los adultos mayores y ancianos del centro poblacional podrán dotar de su conocimiento y participar culturalmente en la vida y promoción de este elemento.

programa

CULTURA POPULAR Y BIODIVERSIDAD

Este programa constituye una nueva línea de acción enfocada a la investigación y promoción de la cultura ecológica, tomando en cuenta las características físicas naturales de esta región el desarrollo de proyectos de carácter local de este programa podrá constituir una línea de acción al desarrollo social y económico equilibrado y sobre todo, ecológicamente sano, mismo que se verá reflejado en el crecimiento ordenado de esta zona.

programa

DIÁLOGOS CULTURALES

El propósito fundamental es contribuir a la generación de una conciencia de la diversidad cultural y social entre los moradores de esta región, promover de manera ordenada un amplio diálogo entre la sociedad y la cultura. Con la pretensión de desarrollar una gran campaña de difusión, acercar entre sí a todos los grupos participantes no sólo de la región sur de la huasteca, sino mostrar las diferentes facetas que nos distinguen como miembros únicos pertenecientes a un grupo llamado nación.

programa

MESAS DE CULTURA POPULAR

A través de la consolidación de un espacio de reflexión e interlocución permanente entre creadores, promotores, intelectuales e instituciones comprometidas con la cultura popular, se busca la identificación de campos y temas para la investigación, capacitación y actualización del ámbito regional y su potencial de desarrollo. Esto puede ser logrado a través de mesas redondas programas.

[6.2.1 listado de espacios]

El museo es parte de una de las propuestas culturales más buscadas y promovidas por las instituciones gubernamentales, la iniciativa privada y la sociedad civil.

Esto se debe al gran número de visitantes que en un momento dado pueda generar y lleguen a estos espacios, lo que permite una amplia difusión de ideas y conocimientos de sus colecciones o temática ahí promovida. Por esta razón, el museo debe generar toda una gama de actividades, servicios y espacios que generan requerimientos para atender a un público diverso en todos los sentidos.

Para hacer frente a estos aspectos, el museo requiere una organización interna eficaz, capaz de realizar labores de planeación, administración y ejecución de programas de trabajo específicos. Los espacios destinados para estos servicios requieren un porcentaje considerable de la superficie del inmueble, a esto podemos denominarle requerimientos funcionales.

Su edificación debe generar una imagen propia, identificable como elemento propio y perteneciente a su vez no solo al entorno que lo rodea, sino a la comunidad en la cual se desarrollará y formará parte integral en la vida de esta sociedad. Para toda esta relación de integración y simbiocidad es necesario tomar en cuenta las relaciones entre las escalas humanas, arquitectónicas, social, cultural y ecológica, y a su vez, la relación con la urbe o región en donde se desarrolle, para establecer de esta manera un planteamiento urbano-arquitectónico adecuado al tiempo y lugar. No olvidando la gran posibilidad de que este elemento se convierta en un elemento que sobreviva al paso del tiempo, y más que esto se convierta en su aliado y en la de sus futuros usuarios.

De acuerdo a lo anterior expuesto, los espacios ha generar en este Museo Local de Culturas Populares estarán definidos en 5 zonas fundamentales, las cuales se dividen en las siguientes:

- ZONA EXTERIOR
- ZONA PÚBLICA
- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA PRIVADA
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Por último es importante concluir que el museo por ser un lugar público y también privado de enseñanza, requiere un diálogo entre la cultura y el hombre; su creación está precedida por la investigación y por la definición del objeto finalidad del mismo, de la que se desprende una ardua labor de difusión, conservación, protección y uso del recinto. Es así como resultado de una acción arquitectónica la esencia del proyecto debe ser una experiencia viva que exige que al transitar o habitar sus espacios se produzca una comprensión del presente gracias a la visión retrospectiva, y no sólo una observación del pasado, y es aquí en donde el programa arquitectónico tendrá como fin ser dinámico y meramente social, generador de múltiples actividades, eventos y servicios al visitante en su difusión, comprensión y penetración cultural.

[6.2.1.1 zona exterior]

Comprende áreas de estacionamiento, accesos, plazas y jardines.

• Caseta de control y vigilancia. Zona de llegada de personas, carga y descarga de obras, colecciones y artículos variados para control interno y externo. Consta de caseta de vigilancia y algún medio de control del acceso, tal como una pluma si es su caso.

• Accesos. El acceso general al museo para el público debe contar con una entrada separada.

Público. Se localiza en la plaza principal cerca de una calle que facilite introducción y canaliza al público al museo. El paso del visitante desde las calles y vías de acceso debe ser fácil. Por ello debe haber señalización adecuada hasta el interior del edificio. Un logotipo o rótulo que enmarque el acceso. Las circulaciones exteriores también deben contar con señalamientos que guíen al visitante a las zonas públicas y los servicios.

Personal. Se localiza cerca l estacionamiento de la administración.

• Estacionamiento. Dentro del terreno del inmueble deberá delimitarse un espacio para estacionamiento de vehículos de los visitantes, que no colinde directamente con las áreas de exhibición, de maniobras, o de elementos de instalaciones para el museo tales como subestaciones eléctricas o bodegas por cuestiones de seguridad. Este espacio debe tener cajones suficientes para los vehículos de visitantes, ascenso y descenso de peatones y un área para personal.

• Áreas verdes. Son parte importante de la integración del edificio con la naturaleza y el entorno; pueden tener diferentes ubicaciones, tamaño y diseño, así como la posibilidad de que sean espacios multifuncionales. Debe procurarse que impidan intrusiones que afecten al inmueble o a las colecciones, pero que a su vez equilibren los efectos climáticos.

ESPACIOS EXTERIORES EXPOSITIVOS

Es el elemento que invita a entrar al visitante. En él también se exponen piezas relacionadas con el contenido de las exposiciones. Generalmente es una plaza rodeada de jardines, otras de espacio libre, patios y pasillos.

• Terraza. Espacio de dimensiones variables, al aire libre o semitechada, para exposiciones temporales o descanso momentáneo. Hacia éstas áreas se deberá tener acceso para transportar, cargar o descargar mobiliario, obras, etc.

• Vestíbulo. Es el acceso principal al que llegan tanto los visitantes aislados, como los grupos de turistas. Aquí se sitúan la taquilla, el guardarropa, sanitarios y tienda. Es el acceso a las áreas de exhibición, zona de servicios educativos y cafetería.

SERVICIOS PARA EL VISITANTE

Se ubican en el vestíbulo; son taquilla, informes, guardarropa, sanitario para mujeres y hombres, módulo de información, entre otros propuestos de acuerdo al tipo de museo.

• Taquillas. Espacio de dimensiones pequeñas para la venta de boletos, cuenta con un mostrador.

• Información. Aquí se orienta al público sobre la distribución de la obra que se expone en el museo y su ubicación. Se hace por medio de folletos impresos que en algunos casos están en otros idiomas, los cuales contienen una presentación general del museo y los datos más importantes para su recreación. Se pueden localizar también sistemas multimedia o consolas computarizadas para uso del público. Existe también un plano general del museo con una localización clara de su contenido y la secuencia del recorrido general.

• Recepción de grupos. Área no delimitada que se ubica en el vestíbulo o acceso a salas de exposición donde se organiza el recorrido por las instalaciones del museo.

• Guardarropa y paquetería. Espacio destinado para guardar objetos personales de los visitantes con el fin que recorra con mayor comodidad las instalaciones.

• Sanitarios públicos. Se ubican estratégicamente, según la distribución de las áreas, en puntos generales e intermedios.

• Teléfonos. Cabinas telefónicas para llamadas de todo tipo (locales o internacionales).

SERVICIOS PARA EL VISITANTE

• Tienda. En general, se diseñan según un sistema comercial para determinar su ubicación dentro del edificio. Por lo regular, se localizan en la entrada, en las salidas a la calleo, en ocasiones, llegan a formar un pasaje comercial de acuerdo a sus funciones. En nuestro caso es un área destinada a la venta de objetos y publicaciones alusivos al museo, de preferencia, un espacio cubierto y delimitado, por razones de seguridad, y que cuente con su propia bodega.

• Cafetería. Es un espacio abierto o cerrado con facilidad de acceso debido a la concurrencia de los visitantes. La definición del tipo de servicio que dará al comensal es muy importante, ya que esto definirá las dimensiones del almacén y cocina que tenga, así como del tipo de mobiliario y los operarios que intervienen en las funciones. Este elemento dará servicio a los visitantes, y deberá contar con una barra de atención, caja área de comensales y cocina con sus respectivas áreas.

• Auditorio. Espacio diseñado para conferencias, cursos, talleres, recitales, conciertos y representaciones; las dimensiones están en función al tipo de museo y a los servicios que preste, ya que esto determinará el número aproximado de visitantes por día. En muchas ocasiones funciona como sala de proyecciones como apoyo al museo y para facilitar su función se deberá ubicar un acceso independiente. Esta auditorio puede servir también de apoyo a la región en donde se localice, no sólo para el museo.

SALAS DE EXPOSICIÓN

• Permanente. Son los espacios más importantes del museo, la parte medular; aquí se ubican las colecciones permanentes. Deberá estar equipado, en la mayoría de los caos, de aire acondicionado, sistemas de seguridad, temperatura adecuada y accesos múltiple. Este espacio puede estar techado o al aire libre. Su principal característica es ser una planta libre para el libre acomodo de la exposición.

• Temporales. Espacios que sirven para exhibir obras en calidad de préstamo; su ubicación y tamaño se determinan junto con el proyecto arquitectónico y van en función de número de metros cuadrados de la sala de exposición permanente. Cuenta con las mismas características que una sala permanente.

• Áreas de descanso. Dependiendo de la distribución de las áreas y del recorrido propuesto, existirán zonas de descanso, cubiertas o al aire libre, para que los visitantes puedan hacer un alto a la entrada o salida de cada exposición, así como en puntos intermedios. La conexión al servicio de cafetería puede ser una opción bastante viable.

• Circulaciones. Pueden ser de formas variables, entre las que se encuentran:

Rampas. Son de diversos tipos de acuerdo a su ubicación y diseño, con diversos grados de pendiente según el punto donde se ubican y su función, hechas de concreto o material pétreo.

Escaleras. Sirven como acceso o cambio de nivel entre salas y pueden ser fijas y en todo caso mecánicas.

• Elementos arquitectónicos. El trabajo museográfico se apoya en elementos arquitectónicos tales como muros y mamparas en donde se cuelguen objetos que además sirvan de fondo a los mismos; y nichos, que son huecos en la pared con motivo de exhibición.

• Mobiliario. Toda sala de exposiciones requiere un mobiliario especializado de acuerdo al contenido de la colección y sus características para exhibirla. Este puede ser de dimensiones y materiales muy diversos, por ejemplo, monitores múltiples, pantallas distribuidas para proyección de imágenes, y estas pueden estar montadas sobre estructuras de acero o aluminio, según diseño.

SERVICIOS EDUCATIVOS

Esta sección da atención a todo público en general, pero en especial a estudiantes. Aquí podrán realizarse talleres o actividades especiales para complementar la visita al museo.

• Aulas y talleres. Salones diseñados para impartir clases, con el mobiliario adecuado a un salón. Deben tener un sistema de iluminación y ventilación adecuados.

• Biblioteca. Área para el acervo de libros de consulta, folletos, sala de consulta y fondos especiales.

Bibliotecario. Oficina que se localiza dentro de la biblioteca, para las labores de control y eficiencia de los servicios de consulta e información.

Atención al público y ficheros. Aquí se da atención personalizada al público en general y se les orienta para el uso adecuado de las instalaciones.

• Almacenes. Generalmente para almacenar materiales para las labores educativas que sean de uso frecuente, e incluso artículos para el mantenimiento y la limpieza.

[6.1.3 zona administrativa]

Las oficinas se diseñan específicamente para cumplir las funciones de dirección, administración y secretariales, con una sala de juntas y cubículos para el personal administrativo del museo. Esta sala se complementa con sala de espera, servicio de café y servicios sanitarios.

- Recepción y área secretarial. Destinada al personal que labora en actividades auxiliares a las oficinas, y se ubica generalmente en espacios abiertos o cerrados.

- Dirección. Oficina para el uso exclusivo del director del museo; regularmente cuenta con recepción, sala de espera, privado para descanso y en ocasiones con sanitario para uso exclusivo del director. Se complementa con sala de juntas y archivo.

- Servicios educativos. Independientemente de la zona destinada a las actividades de servicios educativos, debe existir una oficina para el personal que labora en esta sección, ya que es aquí donde se hace la planeación de las actividades, archivos de documentación y se da atención personalizada. Dado a que esta área está en contacto con los visitantes de manera permanente, se debe ubicar de preferencia en una zona con fácil acceso.

- Sala de juntas. Se ubica en el área administrativa; espacio de dimensión media, confortable, usado para reuniones o planeación de actividades.

- Sanitarios. Servicios totalmente independientes de los visitantes, especiales para las áreas de oficinas, dirección y administración, de acuerdo al número personas que laboran en el área administrativa en ocasiones están divididos para hombres y mujeres.

[6.1.4 zona privada]

Corresponden los espacios que se encargan de la recepción, mantenimiento y almacenamiento de las piezas, y en donde se encuentran el cuarto de instalaciones y control del edificio. Todos los accesos deben ser independientes para personal del museo y separados del de visitantes para tener un mejor control de las áreas.

- Restauración y conservación. Este espacio debe contar con un área para almacenar colecciones y materiales en proceso de restauración y conservación, y contar con condiciones óptimas de seguridad, ventilación e iluminación adecuadas, debido a que las obras pueden permanecer tiempo indefinido en este espacio.

- Cubículo de curadores. Espacio para el personal de ayuda que labora en las tareas de conservación y restauración, en este espacio se lleva a cabo el control interno y administrativo de los guiones museográficos.

- Acción cultural. Contará con elementos que complementen el uso de los programas o colecciones.

Registro de fondos. Aquí se registran todos y cada uno de los elementos que proporcionan apoyo al funcionamiento del museo.

Depósito. Local para guardar diferentes materiales para labores de apoyo en esta área.

Archivo. Espacio para muebles con documentos.

- Área de almacenes. Sección destinada exclusivamente al material museográfico que se maneje en el inmueble, el mobiliario que se utilice para el montaje de las exposiciones. Debe estar relacionado con el área de salas de exhibición, pero oculta a los visitantes.

- Área de talleres. Deben estar aislados de las áreas generales del museo por razones de seguridad, ya que en éstos se utilizan diversos materiales que en ocasiones pueden tener contenidos tóxicos. Debe ser una zona con una planta libre y con condiciones de ventilación excelentes.

Talleres de mantenimiento por especialidades. Debido al tipo de museo, en cada uno de estos talleres se encuentra el equipo y los materiales específicos de cada departamento.

- Sala de control e instalaciones. Aquí se ubican los tableros y pantallas de todos los sistemas y equipos de funcionamiento del museo.

[6.1.5 zona de servicios generales]

- Acceso y control. Es el lugar por donde pasan todas las partes que se utilizan en el museo.

- Almacén de mantenimiento. Aquí se guardan herramientas y materiales para mantenimiento de zonas exteriores, mobiliario, equipo de uso temporal, material susceptible de reciclarse, etc.

- Cuarto de máquinas. En este espacio se ubican equipos para el acondicionamiento del aire, la distribución del sistema hidráulico, las acometidas generales de la electricidad, y todo aquello que este relacionado con las instalaciones para el funcionamiento del museo.

- Depósito de basura. Se ubica en la zona más próxima a la salida; espacio de dimensiones regulares, semitechado y con ventilación libre, se debe contemplar en este espacio la capacidad de poder separar los desechos en orgánicos e inorgánicos.

- Cuarto de aseo. Local en donde se guardan todos los utensilios para la limpieza y el mantenimiento.

- Almacenes. Son bodegas en donde la función principal es el almacenamiento de equipo para el mantenimiento en general del museo. Sus dimensiones son variables según las necesidades de contenido.

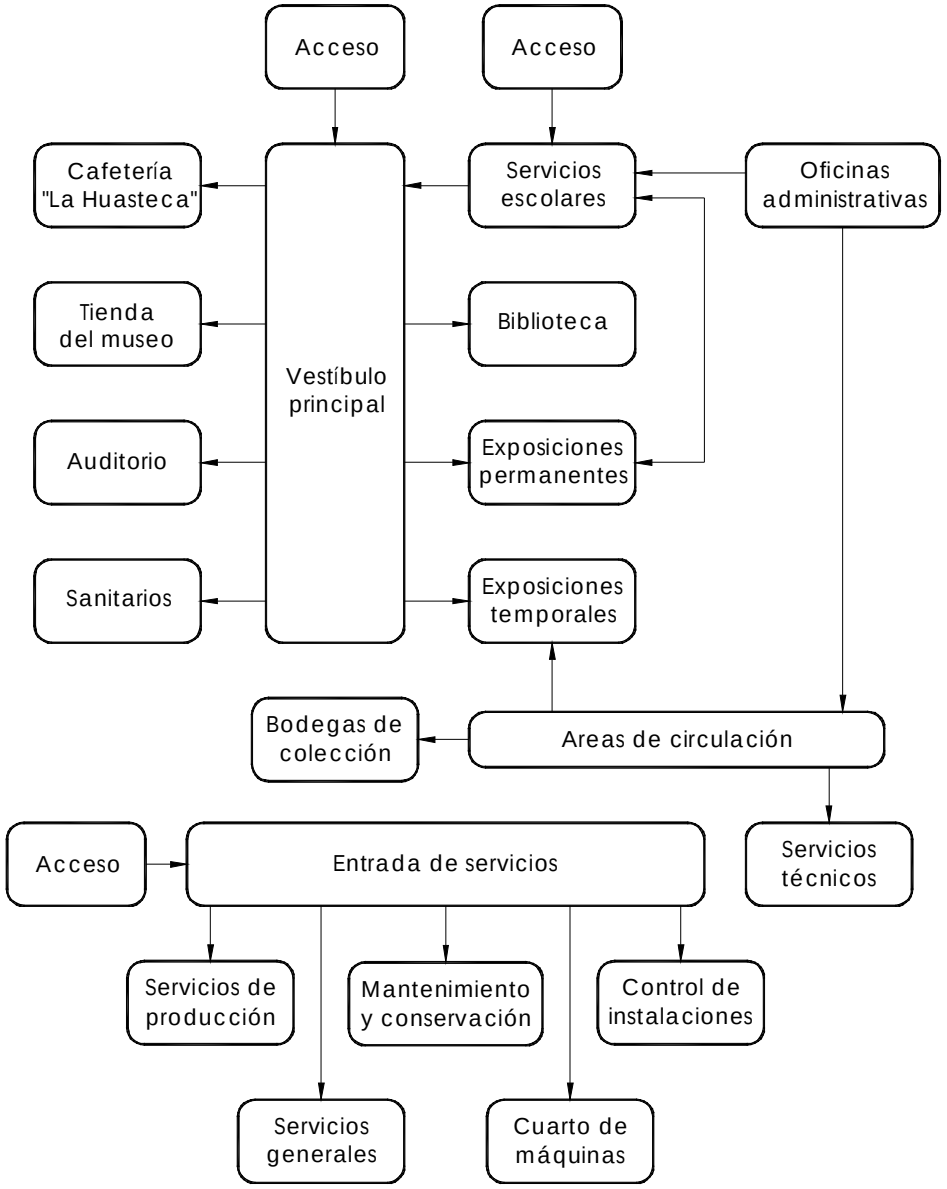
ZONA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	LOCAL	AREA m²	USUARIOS	OPERARIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	INSTALACIONES E	H	S	T	V y D
EXTERIOR	Caseta de control y vigilancia		1	4.00	—	1	Control de acceso vehícular al museo	silla periquera, barra mostrador	•	•	•	•	•
	Accesos												
		Público peatonal	1	según diseño	variable	—	Llegada de visitantes y dirigirse al destino de su interés	—	•	•	•	•	•
		Personal	1	según diseño	variable	—	Llegada de visitantes y dirigirse al destino de su interés	—	•	•	•	•	•
		Vehícular	1	según diseño	variable	—	Llegada de visitantes y dirigirse al destino de su interés	—	•	•	•	•	•
	Estacionamiento												
		Personal		75.00	6	—	Llegar, estacionarse y dirigirse al acceso	—	•	•	•	•	•
		Visitantes		450.00	36	—	Llegar, estacionarse y dirigirse al acceso	—	•	•	•	•	•
	Espacios exteriores expositivos												
		Jardín	según diseño	1,475.50 repartidas según diseño	variable	1	Descansar, admirar, conversar, recrearse.	—	•	•	•	•	•
		Patios	según diseño		variable	1	Descansar, admirar, conversar, recrearse.	—	•	•	•	•	•
		Terrazas	según diseño		variable	1	Descansar, admirar, conversar, recrearse.	—	•	•	•	•	•
PÚBLICA	Vestíbulo y recepción de grupos		1	60.00	hasta 100	1 a 2	Reunirse, Informarse, Llegar, Distribuirse a las áreas de interés	Mostrador, Sillas periqueras, Módulos para folletos	•	•	•	•	•
	Servicios para el visitante												
		Taquillas	1	4.00	1	1	Venta de boletos	Barra mostrador, Silla periquera	•	•	•	•	•
		Información	1	4.00	6	1	Informarse sobre eventos culturales	Mostrador, Sillas periqueras, Módulos para folletos	•	•	•	•	•
		Guardarropa y paquetería	1	10.00	variable	1	Guardar o almacenar objetos personales de visitantes	Mostrador, Anaqueles	•	•	•	•	•
		Sanitarios	2	15.00	1 a 12	—	Aseo personal	Lavabos, Mingitorios, W.C., Secadores, Botes basura	•	•	•	•	•
	Servicios complementarios												
		Teléfonos	3	1.25	3	—	Comunicarse	Barra	•	•	•	•	•
		Concesión comercial	1	35.00	variable	2	Comprar, Recrearse	Mostrador, Anaqueles, Mesas, Libreros	•	•	•	•	•
	Cafetería												
		Área comensales	1	122.00	24	3	Comer, Recrearse, Beber, Platicar	Mesas, Sillas, Bancos, Sillones	•	•	•	•	•
		Área alternativa de eventos	1	16.00	—	1 a 6	Expresarse, Cantar, Escenificar, Exponer	Sillas, Micrófonos, Bocinas, Escenografía	•	•	•	•	•
		Caja	1	2.00	1	1	Pagar comestibles	Barra, Silla, Caja registradora	•	•	•	•	•
		Barra	1	12.00	1	1 a 4	Servirse y recoger comestibles	Barra, Utensilios de cocina	•	•	•	•	•
		Cocina	1	30.00	3	—	Preparado de alimentos	Estufa, Horno, Tarja, Mesa, Anaqueles	•	•	•	•	•

ZONA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	LOCAL	AREA m²	USUARIOS	OPERARIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	INSTALACIONES E	H	S	T	V y D
PÚBLICA		Vestíbulo	1	20.00	variable	—	Llegar, Distribuirse, Descansar	Sillones	•	•	•	•	•
		Área butacas	1	112.00	100	—	Recrearse, Escuchar	Butacas	•	•	•	•	•
		Cabina de proyección	1	6.00	—	1	Controlar instalaciones	Mesas de control de instalaciones	•	•	•	•	•
		Escenario	1	32.00	variable	—	Actuar, Exponer, Cantar,		•	•	•	•	•
		Camerino	2	12.00	6	—	Cambio de ropa, Aseo personal	Tocador, Sillas, Ropero	•	•	•	•	•
		Bodega	1	8.00	—	—	Guardar o almacenar	Anaqueles	•	•	•	•	•
		Sanitarios	2	15.00	1 a 12	—	Aseo personal	Lavabos, Mingitorios, W.C., Secadores, Botes basura	•	•	•	•	•
	Salón de actos de usos múltiples		1	100.00	hasta 100	2	Recrearse, Mesas redondas, Eventos variados, apoyo educativo	Mesas, Sillas	•	•	•	•	•
		Bodega	1	8.00	—	—	Guardar o almacenar	Anaqueles	•	•	•	•	•
	Salas de exposición												
		Permanente	1	1,200.00	variable	—	Aprender, Observar, Recorrer	—	•	•	•	•	•
		Temporal	1	200.00	variable	—	Aprender, Observar, Recorrer	—	•	•	•	•	•
		Áreas de descanso	variable	según diseño	variable	—	Descansar, Platicar	—	•	•	•	•	•
		Circulaciones	variable	15% del área de exposición	variable	—	Recorrer, Caminar, Dirigirse a su destino	—	•	•	•	•	•
	Servicios educativos												
		Vestíbulo	1	6.00	variable	—	Dirigirse al área de interés	—	•	•	•	•	•
		Aulas	2	30.00	hasta 30	1 a 3	Apoyo al sistema educativo del museo	Mesas, Sillas	•	•	•	•	•
		Biblioteca Sala general de lectura y acervo	1	58.00	16	—	Leer, Estudiar, Aprender	Mesas, Sillas, Anaqueles	•	•	•	•	•
		Sala de lectura al aire libre	1	20.00	8	—	Leer, Estudiar, Aprender	Mesas, Sillas	•	•	•	•	•
		Bibliotecario	1	6.00	1	—	Controlar el adecuado funcionamiento de las instalaciones	Escritorio, Sillas, Archiveros	•	•	•	•	•
		Área de servicios	1	8.00	variable	1	Prestamo de publicaciones e información	Mostrador, sillas, anaqueles	•	•	•	•	•
		Sanitarios	2	15.00	1 a 12	—	Aseo personal	Lavabos, Mingitorios, W.C., Secadores, Botes basura	•	•	•	•	•

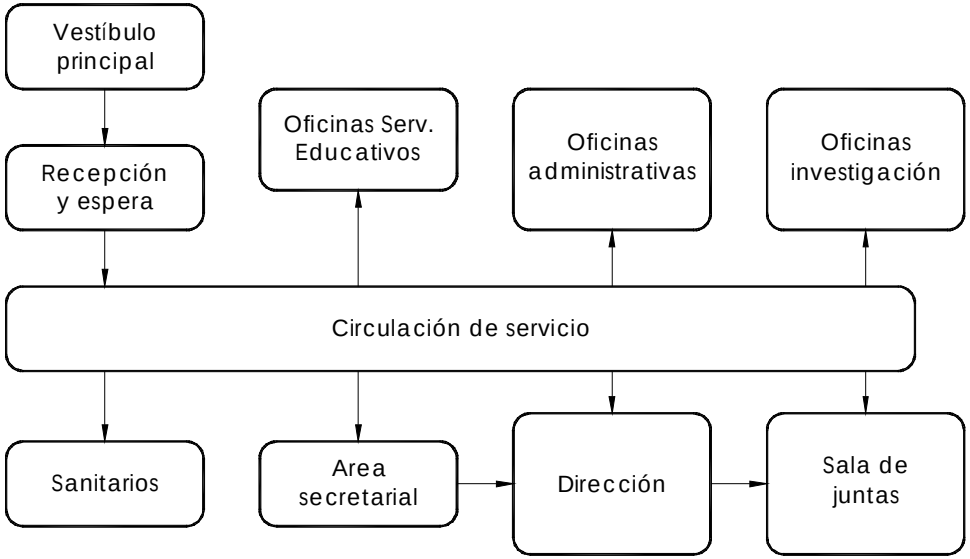
ZONA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	LOCAL	AREA m²	USUARIOS	OPERARIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	INSTALACIONES E	H	S	T	V y D
ADMINISTRATIVA	Dirección	Oficina director	1	10.00	1	—	Dirigir el óptimo funcionamiento del museo	Escritorio, Sillón, Sillas, Sillón ejecutivo, Archiveros	•	•	•	•	•
		Recepción y sala de espera	1	10.00	1 a 4	—	Esperar, Pedir informes, Llegar	Sillones, mesas de centro	•	•	•	•	•
		Área secretarial	1	8.00	1	1	Apoyo al área directiva	Archiveros, Escritorio, Silla secretarial	•	•	•	•	•
	Administración	Cubículos personal administración	2	12.50	1 a 4	—	Actividades de administración del museo	Archiveros, Escritorio, Silla secretarial	•	•	•	•	•
	Investigación	Cubículos personal de investigación	2	12.50	1 a 4	—	Actividades de investigación para el museo	Archiveros, Escritorio, Silla secretarial	•	•	•	•	•
	Servicios educativos	Cubículos personal de servicios educativos	2	6.00	2	—	Actividades de promoción y educación para el museo	Archiveros, Escritorio, Silla secretarial	•	•	•	•	•
	Sala de juntas		1	15.00	10	—	Reunirse, Planear, Discutir, Organizar	Mesa de juntas, sillas	•	•	•	•	•
	Sanitarios		2	6.00	1 a 4	—	Aseo personal	Lavabos, Mingitorios, W.C., Secadores, Botes basura	•	•	•	•	•
PRIVADA	Departamento de acción cultural		1	10.00	—	2	Planeación, Organizar, Administrar	Escritorio, Sillas, Archiveros, Sillones, Anaqueles	•	•	•	•	•
	Conservación y Restauración	Cubículo curadores	1	8.00	2	—	Actividades de planeación y administración de obras a restaurar	Escritorio, Sillas, Archiveros	•	•	•	•	•
		Taller de conservación y restauración	1	45.00	variable	—	Mantenimiento y creación de obras, mantenimiento, Limpieza	Anaqueles, Mesas, Bancos	•	•	•	•	•
	Producción y mantenimiento	Cubículo curadores	1	8.00	2	—	Actividades de planeación y administración de obras a restaurar	Escritorio, Sillas, Archiveros	•	•	•	•	•
		Taller de producción y mantenimiento	1	60.00	variable	—	Mantenimiento y creación de obras, mantenimiento, Limpieza	Anaqueles, Mesas, Bancos	•	•	•	•	•
	Bodega de colecciones		1	45.00	variable	—	Guardar, Almacenar	Anaqueles	•	•	•	•	•
	Zona de carga y descarga	Patio de maniobras	1	24.00	variable	—	Cargar y descargar obras y equipo para exposiciones	—	•	•	•	•	•
		Anden de carga y descarga		según diseño	variable	variable	Cargar y descargar obras y equipo para exposiciones	—	•	•	•	•	•
	Sala de control e instalaciones		1	6.00	—	1	Controlar las instalaciones generales del museo	Mesas de control de instalaciones	•	•	•	•	•
SERVICIOS GENERALES	Acceso y control		1	según diseño	variable	1	Control del acceso de servicio al museo	—	•	•	•	•	•
	Almacén de mantenimiento		1	10.00	variable	variable	Guardar, Almacenar equipo para mantenimiento general del museo	Anaqueles, Mesas	•	•	•	•	•
	Cuarto de máquinas		1	12.00	—	1	—	—	•	•	•	•	•
	Intendencia		1	8.00	variable	variable	Guardar. Almacenar equipo para el mantenimiento y la intendencia del museo	Anaqueles, Mesas	•	•	•	•	•
	Depósito de basura		1	40.00	variable	variable	Almacenar desechos generados en el museo	—	•	•	•	•	•

ZONA	COMPONENTE	AREA M²
EXTERIOR	Areas exteriores y libres	1,475.50
	SUBTOTAL	1,475.50
PÚBLICA	Vestíbulo	60.00
	Servicios para visitante	48.00
	Servicios complementarios	38.75
	Cafetería	182.00
	Auditorio	220.00
	Salón de usos múltiples	108.00
	Salas de exposición	1,400.00
	Servicios educativos	188.00
	SUBTOTAL	2,244.75
ADMINISTRACIÓN	Dirección	30.00
	Administración	25.00
	Investigación	25.00
	Servicios educativos	12.00
	Sala de juntas	15.00
	Sanitarios	12.00
	SUBTOTAL	119.00
PRIVADA	Acción cultural	10.00
	Conservación y restauración	53.00
	Producción y mantenimiento	68.00
	Bodega colecciones	45.00
	Zona de carga y descarga	30.00
	Control de instalaciones	6.00
	SUBTOTAL	212.00
SERVICIOS GENERALES	Mantenimiento	10.00
	Cuarto de máquinas	12.00
	Intendencia	8.00
	Depósito de basura	40.00
	SUBTOTAL	70.00
	TOTAL GENERAL POR ÁREA	4,121.25

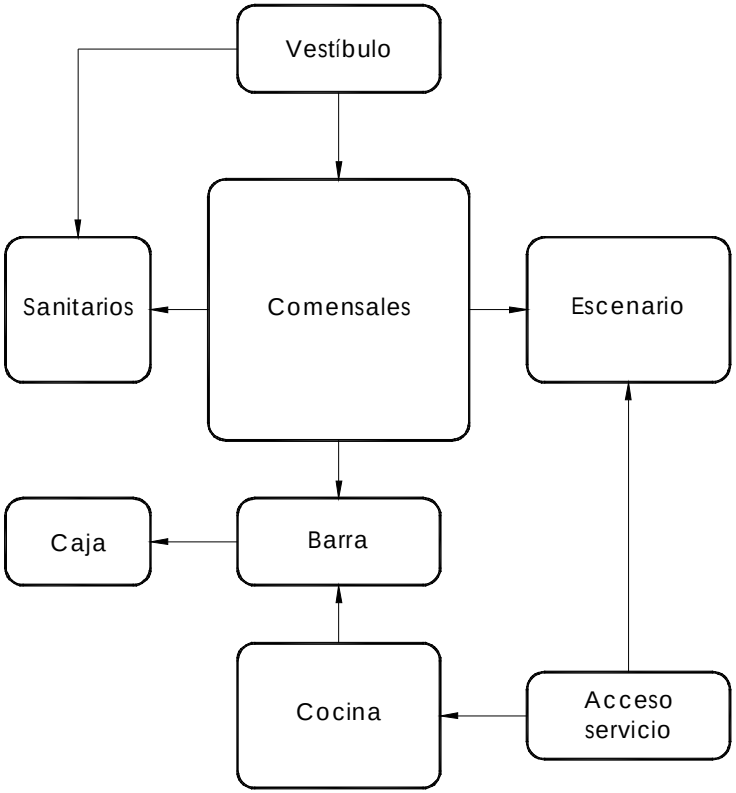
DIAGRAMA GENERAL

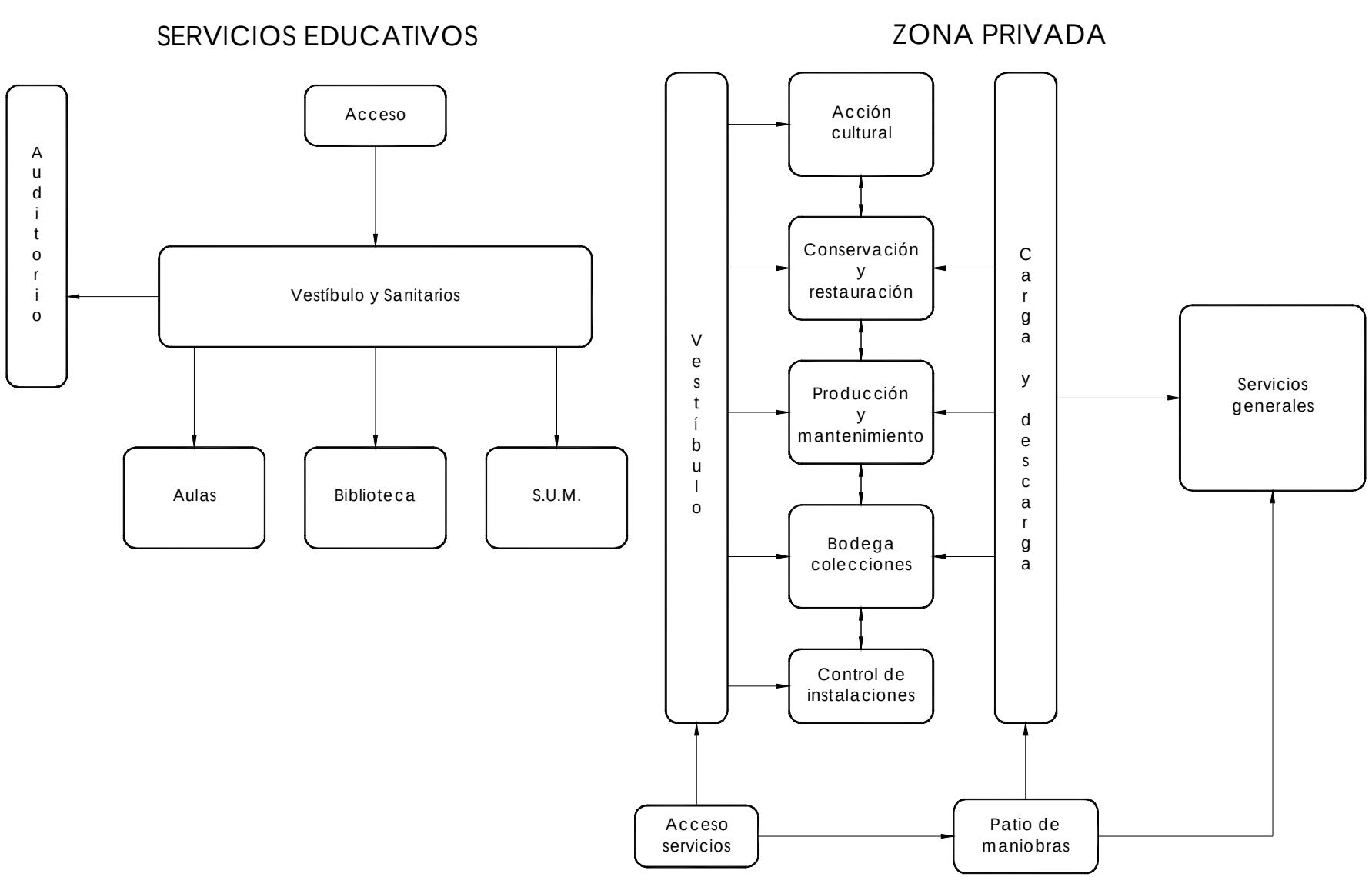


ADMINISTRACIÓN



SERVICIO CAFETERÍA




SERVICIOS EDUCATIVOS
Auditorio
Acceso
Vestíbulo y Sanitarios
Aulas
Biblioteca
S.U.M.
ZONA PRIVADA
Vestíbulo
Acción cultural
Conservación y restauración
Producción y mantenimiento
Bodega colecciones
Control de instalaciones
Carga y descarga
Servicios generales
Acceso servicios
Patio de maniobras

[6.5 Normatividad]

Como parte fundamental en la concepción de un proyecto arquitectónico, será necesario el tomar en cuenta reglamentos y normas que determinen y condicionen el diseño, todo esto como parte esencial en la planeación adecuada del museo. A continuación se muestra un compilado de artículos manifestados en el Reglamento de Construcciones, los cuales se han tomado como base para el diseño del museo. Es importante mencionar que no existe una reglamentación específica hecha como tal por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en cuanto a museos se refiere, simplemente bases en las cuales se establece que se cumplan lineamientos de adecuación al medio histórico. Como en el centro urbano existe el testimonio de un patrimonio cultural aún no declarado por el INAH, y el Museo Local se encuentra dentro de esta zona, se tomará en cuenta el respetar el medio que se integre y no afecte la imagen urbana del lugar.

TITULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES
CAPITULO ÚNICO
DISPOSICIONES GENERALES

Articulo 5. Para efectos de este Reglamento, las edificaciones se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

Género	Magnitud e intensidad de la ocupación	Niveles permitidos
II. 4.5. Instalaciones para exhibiciones (por ejemplo: jardínes botánicos, zoológicos, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios)	Hasta 1,000 m2	Hasta 4 niveles
	Más de 1,000 m2 hasta 10,000 m2	Hasta 4 niveles
	Más de 10,000 m2	Mas de 4 niveles

TÍTULO QUINTO
PROYECTO ARQUITECTÓNICO
CAPÍTULO I
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Artículo 72. Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones, los proyectos arquitectónicos correspondientes deberán cumplir con los requerimientos establecidos en este Título para cada tipo de edificación y las demás disposiciones legales aplicables.

Artículo 73. Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta diez centímetros. Los balcones situados a una altura mayor a la mencionada podrán sobresalir del alineamiento hasta un metro, pero al igual que todos los elementos arquitectónicos, deberán ajustarse a las restricciones sobre distancia de líneas de transmisión que señalen las Normas sobre obras e instalaciones eléctricas aplicables. Cuando la banqueta tenga una anchura menor de un metro cincuenta centímetros, el Departamento fijará las dimensiones y niveles permitidos para los balcones. Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento el ancho de la banqueta disminuido en un metro, pero sin disminuir de un metro cincuenta centímetros y no deberán usarse como balcón cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública. Todos los elementos de la marquesina deberán estar situados a una altura mayor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de banqueta.

Artículo 78. Las edificaciones que, conforme a los Programas Parciales, tengan intensidad media o alta, cuyo límite posterior sea orientación norte y colinde con inmuebles de intensidad baja o muy baja, deberán observar una restricción hacia dicha colindancia del 15% de su altura máxima, sin perjuicio de cumplir con lo establecido en este Reglamento para patios de iluminación y ventilación.

Se deberá verificar que la separación de los edificios nuevos con predios o edificios colindantes cumplan con lo establecido en el artículo 211 de este Reglamento, en los Programas Parciales y en las Normas Reglamentarias.

Artículo 80. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que establecen las Normas Técnicas Complementarias.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Artículo 81. Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y las características que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

CAPÍTULO III

REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Artículo 82. Las edificaciones deberán estar provistas de servicio de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 83. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características según lo establecido en las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 86. Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los casos siguientes y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

1) Conjuntos habitacionales con más de cincuenta viviendas, a razón de 40 Lts/habitante y,

2) Otros usos no habitacionales con más de 500 m2 sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m^2/m^2 construido.

Artículo 90. Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias.

CAPÍTULO IV

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

Artículo 93. Todas las edificaciones deberán contar con buzones para recibir comunicación por correo, accesibles desde el exterior.

Artículo 94. En las edificaciones de riesgo mayor, clasificadas en el artículo 117 de este Reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas y con la leyenda escrita “SALIDA” o “SALIDA DE EMERGENCIA”, según sea el caso.

Artículo 95. La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso a la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrán ser de 40 metros como máximo. Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el artículo 122 de este Reglamento.

Artículo 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos; y un anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99. Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos o túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y con una anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 100. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 101. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

Artículo 102. Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 de este Reglamento y de acuerdo a las siguientes disposiciones:

1) Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 y 100 de este Reglamento, y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal;
2) No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25 m de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales de planta baja abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aún cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el artículo 117 de este Reglamento;
3) Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas, y;
4) Las puertas de la salida de emergencia deberán de contar con mecanismos que permitan abrirlas desde adentro mediante una operación simple de empuje.

Artículo 103. En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo a las siguientes disposiciones:

1) Tendrán una anchura mínima de 50 cm;
2) El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 40 cm;
3) Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales, y 12 butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 0.75 m. el ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo.
4) Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas;
5) Los asientos de las butacas deberán ser plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos, de 075 cm;
6) En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión de ésta, pero en ningún caso menor de 7 m, y
7) En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción, a partir de 60 asistentes, para uso exclusivo de personas de capacidades diferentes. Este espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

Artículo 106. Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores del área en el que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

1) La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 0.12 m, medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior;
2) En cines o locales que se utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de 30°, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá exceder 50°, y
3) En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas y mesas al pizarrón no deberá ser mayor de 12 m.

Artículo 108. Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

Artículo 112. En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistirlos posibles impactos de los automóviles.

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

Artículo 113. Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de los peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima de 15%, con una anchura mínima en rectas, de 2.50 m, y en curvas, de 3.50 m. el radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de 7.50 m.

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

Artículo 115. En los estacionamientos de servicio privado no se exigirán los carriles separados, áreas de recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control.

SECCIÓN SEGUNDA
PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Artículo 116. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán de ser revisados y probados periódicamente. El propietario o Director Responsable de Obra designado para la etapa de operación y mantenimiento, en las obras en que se requiera según el artículo 64 de este Reglamento, llevará un libro en donde registrará los resultados de estas pruebas, y lo exhibirá a las autoridades competentes a solicitud de éstas.

CAPÍTULO IV
REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

Artículo 117. Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el artículo 5 de este Reglamento, se agrupa de

1) De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25 m de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3,000 m2, y
2) De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25 m de altura o más de 250 ocupantes o más de 3,000 m2 y, además, las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

Artículo 135. Las casetas de proyección en edificios de entretenimiento tendrán su acceso y salida independientes de la sala de la función; no tendrán comunicación con esta; se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

Artículo 142. Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandales y manguetes a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

CAPÍTULO V
REQUERIMIENTOS DE INTEGRACIÓN AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA

Artículo 145. Las edificaciones que se proyecten en zonas de patrimonio histórico, artístico o arqueológico de la Federación o del Distrito Federal, deberán sujetarse a las restricciones de altura, materiales, acabados, colores, aberturas y todas las demás que señalen en cada caso, el instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de las Bellas Artes y Literatura y el Departamento.

CAPÍTULO VI
INSTALACIONES

Artículo 150. Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable para la edificación y equipadas con sistema de bombeo. Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros, cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Artículo 151. Los tinacos deberán ubicarse a una altura, de por lo menos, dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán de ser de materiales impermeables e inocuos y tener registro con cierre hermético y sanitario.

Artículo 152. Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Artículo 154. Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros en cada servicio; las regaderas y mingitorios, tendrán una descarga máxima de 10 litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, y las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de 10 litros por minuto.

Artículo 157. Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes. Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor a 32 mm, ni inferior al de la boca del desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2%.

Artículo 159. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente. Los albañales deberán de estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.5 m arriba del nivel de la azotea de la construcción. La conexión de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicos fijos, provistos de ventilación directa.

Artículo 160. Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores a 10 m entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal. Los registros deberán ser de 0.40 por 0.60 m, cuando menos, para profundidades de hasta 1 m; 0.50 por 0.70 m cuando menos para profundidades de 1 m hasta 2 m, y de 0.60 por 0.80 m, cuando menos, para profundidades mayores de 2 m. los registros deberán contar con tapas de cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo o reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético.

Artículo 163. Se deberán colocar desarenadotes en las tuberías de agua residual de estacionamientos públicos descubiertos y circulaciones empedradas de vehículos.

SECCIÓN SEGUNDA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Artículo 169. Las edificaciones de salud, recreación y comunicaciones y transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes; salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este Reglamento.

TRANSITORIOS

A. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

TIPOLOGÍA	NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES
Instalaciones para exhibiciones	1 por 40 m² construidos
Alimentos y bebidas: cafés y fondas, salones de banquetes, restaurantes	1 por 15 m² construidos
Entretenimiento: Auditorio, centros de convenciones, teatros	1 por 10 m² construidos

Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los Programas Parciales definen como Centros Urbanos (CU) y Corredores de Servicios de Alta Densidad (CS).

Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m. se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m;

Se podrá aceptar el estacionamiento en “Cordón” en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m, para coches grandes, pudiendo en un 50%, ser de 4.80 x 2.00 m para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias;

Los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

TRANSITORIOS

B. REQUISITOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

TIPOLOGÍA	DIMENSIONES LIBRES MÍNIMAS			OBSERVACIONES
Local	Área o Índice	Lado (metros)	Altura (metros)	
II SERVICIOS. II.1 OFICINAS				
Suma de áreas de trabajo: De más de 100 hasta 1,000 m²	5.00 m²/persona	—		
Baños públicos	1.30 m²/usuario	—	2.30	
II.4 EDUCACIÓN Y CULTURA ELEMENTAL, MEDIA Y SUPERIOR			2.70	
Aulas	0.90 m²/alumno	—		
Superficie total, predio	2.50 m²/alumno	—	2.70	
INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES			—	
Exposiciones temporales	1.00 m²/persona			(i)
CENTROS DE INFORMACIÓN				
Salas de Lectura	2.50 m²/alumno	—	2.50	
Acervos	150 libros/m²			
II.5 RECREACIÓN ALIMENTOS Y BEBIDAS				
Áreas de comensales	1.00 m²/comensal	2.30	—	(e)
Áreas de cocina y servicios	0.50 m²/comensal	2.30	—	
ENTRETENIMIENTO				
Salas de espectáculos hasta 250 concurrentes	0.50 m²/persona	0.45 asiento	3.00 1.75 m³/persona	(g,h)
Vestíbulos				
Hasta 250 concurrentes	0.25 m²/asiento	3.00	2.50	
Casetas de proyección	5.00 m²	—	2.40	

OBSERVACIONES:

e) El índice considera comensales en mesas. Serán aceptables índices menores en caso de comensales en barras, o de pie, cuando el proyecto identifique o numere los lugares respectivos.

g) Determinada la capacidad del templo o centro de entretenimiento aplicando el índice de m2/persona, la altura promedio se determinará aplicando el índice de m3/persona, sin perjuicio de observar la altura mínima recomendable.

h) El índice de m2/persona incluye áreas de escena o representación, áreas de espectadores sentados y circulaciones dentro de las áreas.

i) El índice se refiere a la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto, e incluye áreas de exposición y circulaciones.

j) Las taquillas se colocarán ajustándose al índice por cada 1,500 personas o fracción, sin quedar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos.

TRANSITORIOS

C. REQUISITOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

TIPOLOGÍA	SUBGÉNERO	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES
II SERVICIOS.			
II.1 OFICINAS	Cualquier tipo	20 Lts/m²/día	a, c
II.4 EDUCACIÓN Y CULTURA ELEMENTAL			
Exposiciones temporales	—	10 Lts/asistente/día	b
II.5 RECREACIÓN			
Alimentos y bebidas	—	12 Lts/cómoda	a, b, c
Entretenimiento	—	6 Lts/asiento/día	a, b
V. ESPACIOS ABIERTOS			
Jardínes y parques	—	5 Lts/m²/día	

a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts/m2/día.

b) Las necesidades generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 Lts/m2/día.

c) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendio deberá observarse lo dispuesto en el artículo 122 de este Reglamento.

TRANSITORIOS

D. REQUISITOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

En los espacios para muebles sanitarios se observarán las siguientes dimensiones mínimas libres:

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
II SERVICIOS.				
II.1 OFICINAS:				
	Hasta 1,000 personas	2	2	—
	De 101 a 200	3	2	—
II.2.8 BAÑOS PÚBLICOS:				
	Hasta 4 usuarios	1	1	1
	De 5 a 10	2	2	2
	De 11 a 20	3	3	4
	De 21 a 50	4	4	8
	Cada 50 adicionales o fracción	3	3	4
II.4 EDUCACIÓN Y CULTURA ELEMENTAL:				
	Cada 50 alumnos	2	2	—
INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES:				
	Hasta 100 personas	2	2	—
	De 101 a 400	4	4	—
	Cada 200 adicionales o fracción	1	1	—
II.5 RECREACIÓN.				
ENTRETENIMIENTO:				
	Hasta 100 personas	2	2	—
	De 101 a 200	4	4	—

	Frente (metros)	Fondo (metros)
Baños Públicos		
Excusado	0.75	1.10
Lavabo	0.75	0.90
Regadera	0.80	0.80
Regadera a presión	1.20	1.20

TRANSITORIOS

F. REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo los siguientes:

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES
II. SERVICIOS.		
II.1 OFICINAS	Áreas y locales de trabajo	250
II.4 EDUCACIÓN Y CULTURA ELEMENTAL		
	Aulas	250
Instalaciones para la información	Salas de lectura	250
II.5 RECREACIÓN		
Entretenimiento	Salas durante la función	1
	Iluminación de emergencia	5
	Salas durante intermedios	50
	Vestíbulos	150
II.9 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES		
Estacionamientos	Áreas de estacionamiento	30

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de, cuando menos, 100 luxes; para elevadores, de 100, y para sanitarios en general, de 75.

En los casos en que por condiciones especiales de funcionamiento se requiera niveles inferiores a los señalados, el Departamento, previa solicitud fundamentada, podrá autorizarlos.

TRANSITORIOS

H. DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUERTAS

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO
II. SERVICIOS.		
II.1 Oficinas	Acceso principal a)	0.90 m
II.4 Educación y cultura	Acceso principal a)	1.20 m
	Aulas	250
Instalaciones para la información	Salas de lectura	250
II.5 RECREACIÓN		
Entretenimiento	Acceso principal b)	1.20 m
	Entre vestíbulo y sala	1.20 m

a) Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados en la tabla;

b) En este caso las puertas a vías públicas deberán tener una anchura total de, por lo menos, 1.25 veces la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas entre vestíbulo y sala.

TRANSITORIOS

I. DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	DIMENSIONES MÍNIMAS	
		ANCHO	ALTURA
II. SERVICIOS			
II.1 Oficinas	Pasillos en áreas de trabajo	0.90 m	2.30 m
II.4 Educación y cultura	Corredores comunes a dos o más aulas	1.20 m	2.30 m
II.5 RECREACIÓN			
Entretenimiento	Pasillos laterales entre butacas o asientos	0.90 m	(a) 3.00 m
	Pasillos entre el frente de un asiento y el respaldo del asiento de adelante	0.40 m	(a)(b) 3.00 m

a) En estos casos deberán ajustarse, además a lo establecido en los artículos 103 y 104 de este Reglamento.

b) Excepción a la expresión de 0.60 m adicionales por cada 100 usuarios.

TRANSITORIOS

J. REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESCALERAS

I. Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los siguientes valores, que se incrementarán en 0.60 m, por cada 75 usuarios o fracción:

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERAS	ANCHO MÍNIMO
II. SERVICIOS		
II.1 Oficinas (hasta 4 niveles)	Principal	0.90 m
II.4 Educación y cultura	En zonas de aulas	1.20 m

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que usar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados;

II. Condiciones de diseño:

a) Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos;

b) El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera,

c) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm, para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas;

d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm y un mínimo de 10 cm, excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm;

e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: “dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm, pero no más de 65 cm”.

f) En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias,

g) Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos;

h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones y demás requisitos que se establecen en el artículo 98 de este ordenamiento y en el literal H de este artículo;

i) Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m, y

j) Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm medida a 40 cm del barandal del lado interior y un ancho máximo de 1.50 m. Estarán prohibidas en edificaciones de más de 5 niveles.

[6.6 instrumentos de financiamiento]

Las fuentes de recursos disponible tienen su origen en los impuestos fiscales, fondos y convenios económicos. Debe señalarse que la capacidad de crédito del H. Ayuntamiento está sujeta a su aprobación por parte de la H. Legislatura del Estado, sin menoscabo de la concurrencia de los sectores privado y social de la localidad. Con relación a esto, en los últimos años se ha implementado en muchas ciudades las concesiones de servicios públicos, de manera tal que se trasladen al sector privado erogaciones que de esta forma pueden dirigirse a acciones de mejoramiento directo de la población.

Indudablemente es necesaria la promoción de la ciudad como un punto importante para la inversión privada tanto en el sector turístico como en el productivo, de manera tal que cada día la localidad fortalezca su economía en beneficio de sus habitantes. Es de suma importancia señalar que es precisamente en esta etapa donde se pretende la implementación de las propuestas perfectamente cuantificadas. Así mismo, la estructura de cada aspecto señala de manera específica la acción a efectuar, representada por los programas y subprogramas, la meta por cumplir, la unidad de dotación correspondiente, la localización física de la propuesta, los plazos en los cuales se ejecutará , la prioridad que le corresponde y el monto de inversión aproximada para cada aspecto organizada de acuerdo a programas y subprogramas.

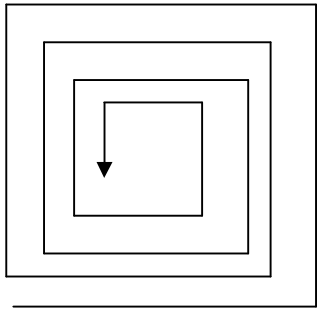
Los programas de equipamiento arrojan inversiones aproximadas globales de acuerdo al subsistema correspondiente; el subsistema de educación arroja un monto aproximado de 345,000.00; el subsistema cultura requiere una inversión aproximada de 14,069,300.00 pesos; el subsistema de recreación requiere una inversión aproximada de 8,993,900.00 pesos; el subsistema deporte requiere una inversión aproximada de 4,058,000.00 pesos; el subsistema abasto requiere una inversión aproximada de 2,135,850.00 pesos; el subsistema asistencia social ha sido estimado en una inversión aproximada de 852,350.00 pesos; el subsistema administración publica requiere una inversión aproximada de 4,100,300.00 pesos y finalmente el subsistema de servicios urbanos requiere una inversión aproximada de 10,453,300.00 pesos. Estos monto globales no serán aplicados por una sola instancia gubernamental lo cual seria oneroso ; sino que se establece una corresponsabilidad sectorial que señala para cada acción la instancia del sector publico, social o privado, que ejercerá esta inversión.

La adecuada programación de los instrumentos de financiamiento tendrá la finalidad de lograr la congruencia entre los objetivos concebidos para el centro de población de Huayacocotla y los resultados y conclusiones que se derivan del presente documento, el cual tiene como principal objetivo el ordenamiento urbano de la zona, su consolidación poblacional a través de un equipamiento que no solo fortalezca a la zona en materia económica, así como en la consolidación cultural de esta región trascendental; al cumplirse este objetivo se contribuye a que su ejecución resulte oportuna temporal y espacialmente. La propuesta de ubicación, así como, la o las áreas necesarias para la atención de los distintos aspectos urbanos señalados al principio del presente, están en concordancia con los resultados arrojados por las etapas de diagnóstico e implementación (proyecto arquitectónico), y se encaminan a subsanar tan solo uno de los déficit urbanos en armonía con la estructura urbana establecida de acuerdo a las etapas de consolidación determinadas para esta zona.

Parte fundamental en la creación de un edificio es la “concepción”, el llevar del análisis un elemento más concreto plasmado primeramente en el papel para posteriormente pueda ser edificado.

Como inicio se tomó en cuenta el entorno circundante en el terreno. Como se ha mencionado anteriormente, en la región de Huayacocotla se encuentran edificios que tienen una significación muy rica cultural y patrimonialmente, al ser edificios catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) como edificaciones del siglo XVI. Es aquí en donde partimos y con la necesidad de integrarnos al medio la idea es crear un envolvente que mantenga la identidad del edificio en su exterior, pero que al interior se desarrolle de acuerdo a las necesidades del usuario y operario con un aire de modernidad.

Partiendo como una espiral desde los adentros de una caja, así es como se planea el diseño del edificio, tomando en cuenta que en un museo las necesidades de exposición y recorrido es lo más importante, parte importante del diseño de las salas de exposición deberá realizarse, con la innovación de que el recorrido sea un simple recorrido. La intención de crear un recorrido que en absoluto sea plano será difícil para no complicar el recorrido, pues uno de los puntos importantes es la accesibilidad que se tenga al museo, por lo cual se ha decido crear diversos puntos de vista para los tipos de exposiciones ahí creados.



[6.7.1 función]

La función del elemento arquitectónico está sujeta a las necesidades de las actividades culturales del edificio. Parte importante para el funcionamiento de un edificio cultural es la afluencia de gente, evitar que existan aglomeramientos debido a las diferentes actividades que ahí se desarrollen. El acceso al edificio deberá ser por funcionalidad en el lado mas corto del terreno, debido a que en este frente se encuentra una pequeña plaza la cual ayudará a encaminar al usuario al interior. Siguiendo con el concepto de que todo se desarrolle al interior se deberá contar con una plaza de acceso hacia las partes de educación cultural que consta del auditorio, la biblioteca y salas de usos múltiples.

Es necesario la creación de plazas que sirvan de vestibulación para el acceso a los inmuebles. Para facilitar la administración y el control de todo el conjunto, se plantea la necesidad de que cada elemento funcione de manera independiente, pero siempre quedando en conjunto. Debido a la estreches del terreno en su forma longitudinal, puede ocuparse la parte central del terreno como plaza al aire libre o jardín de exposiciones, que será elemento conector entre las diversas actividades a realizar. Es importante señalar que aunque todas las actividades tengan similitud o formen parte del cometido de difusión de cultura, tienen diferencias entre sí; tales pueden ser las actividades del auditorio con las actividades de las salas de exposición.

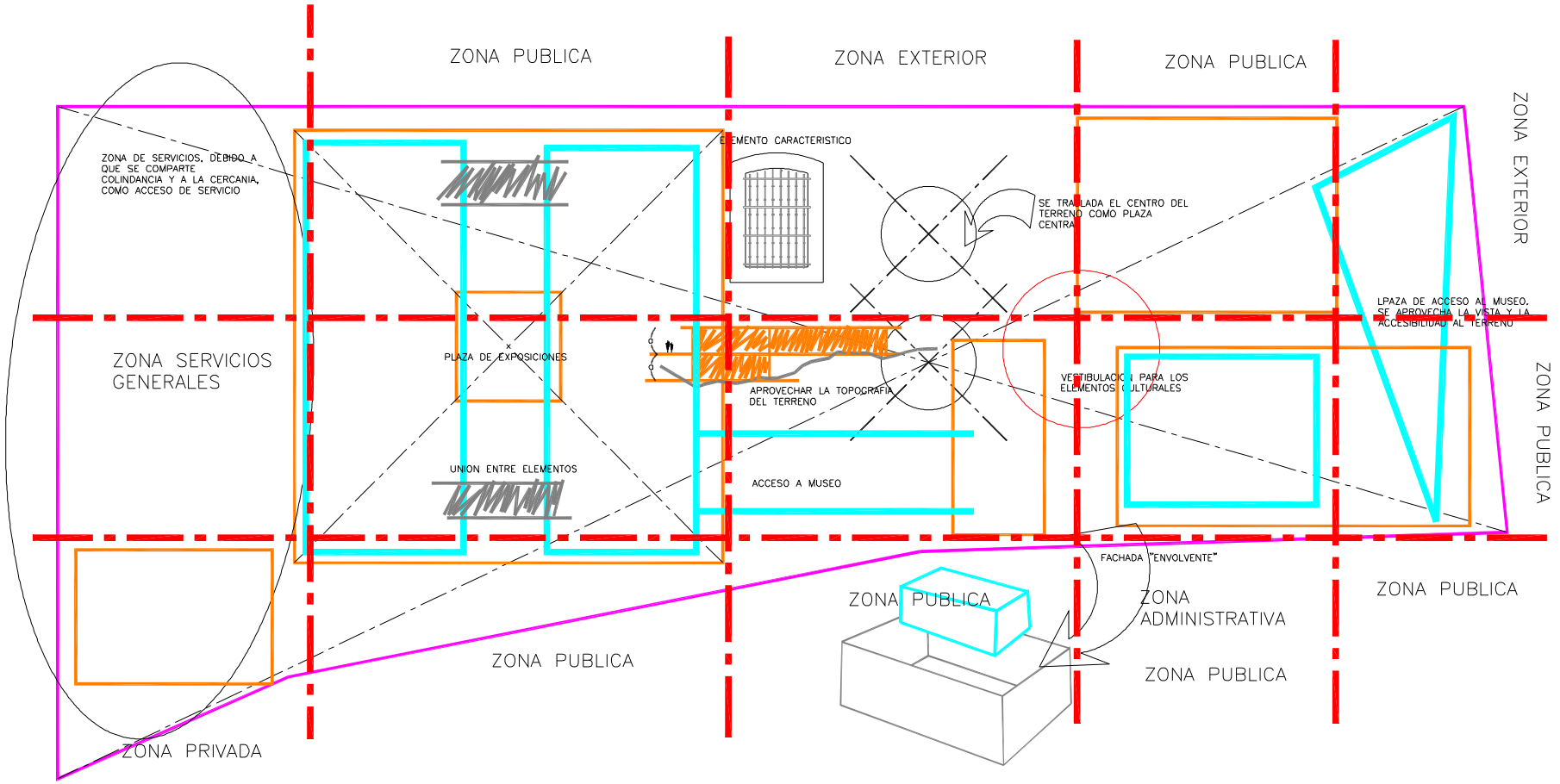
Parte importante del funcionamiento es poder ocupar el terreno adecuadamente, para esto se pretende utilizar los desniveles que se encuentran aquí para poder hacer desniveles en función de la topografía misma del terreno, y ayudar en gran medida a que sea un proyecto muy específico del terreno y facilite su planeación y construcción. Es así, como se piensa en que la función de todo el conjunto será la que predomine antes que cualquier otro elemento, que puede ser la forma.

[6.7.2 forma]

Pdebido a que la principal intención de este proyecto es que sea un museo de culturas populares pero no con esto se tenga un carácter regional, recordemos que estamos en el siglo XXI y la implementación de mejores técnicas innovadoras facilitarán la administración, planeación y construcción del mismo. Para lo cual y manteniendo el concepto original de un “envolvente”, la idea se sostiene en la implementación de una fachada perimetral con elementos arquitectónicos característicos de la región; esto con la idea de no influir de manera agresiva en el entorno.

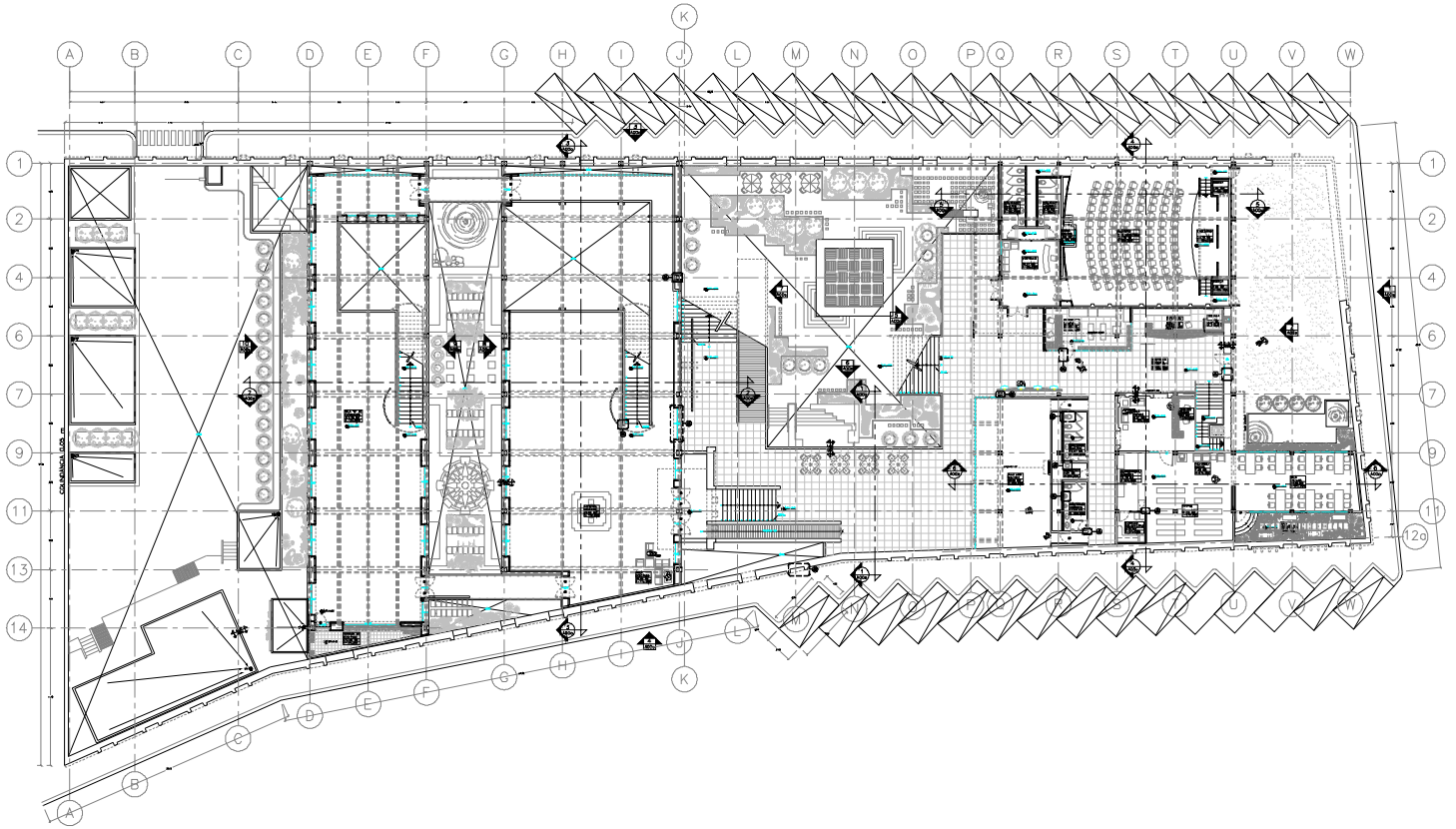
Las actividades, así como las formas se verán hacia el interior en donde se tendrán elementos ortogonales que muestren livianeza y claridad. Para lograr formas limpias se recurrirá a materiales como el acero, el cristal en combinación con la madera.

En el caso del auditorio y las salas de exposición la idea son elementos cúbicos que se levanten, una gran caja en donde se guardan los elementos de cultura. Haciéndolos mostrar como una caja simple la cual se alcance a notar con dificultad por encima de la fachada.


ZONA PUBLICA
ZONA EXTERIOR
ZONA PUBLICA
ZONA EXTERIOR
ZONA DE SERVICIOS, DEBIDO A QUE SE COMPARTE COLINDANCIA Y A LA CERCANIA, COMO ACCESO DE SERVICIO
ELEMENTO CARACTERISTICO
SE TRASLADA EL CENTRO DEL TERRENO COMO PLAZA CENTRAL
LPAZA DE ACCESO AL MUSEO, SE APROVECHA LA VISTA Y LA ACCESIBILIDAD AL TERRENO
ZONA SERVICIOS GENERALES
PLAZA DE EXPOSICIONES
APROVECHAR LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO
VESTIBULACION PARA LOS ELEMENTOS CULTURALES
ZONA PUBLICA
UNION ENTRE ELEMENTOS
ACCESO A MUSEO
FACHADA "ENVOLVENTE"
ZONA PUBLICA
ZONA PUBLICA
ZONA ADMINISTRATIVA
ZONA PUBLICA
ZONA PUBLICA
ZONA PRIVADA

capítulo VII

planos



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA NIVEL +2.00

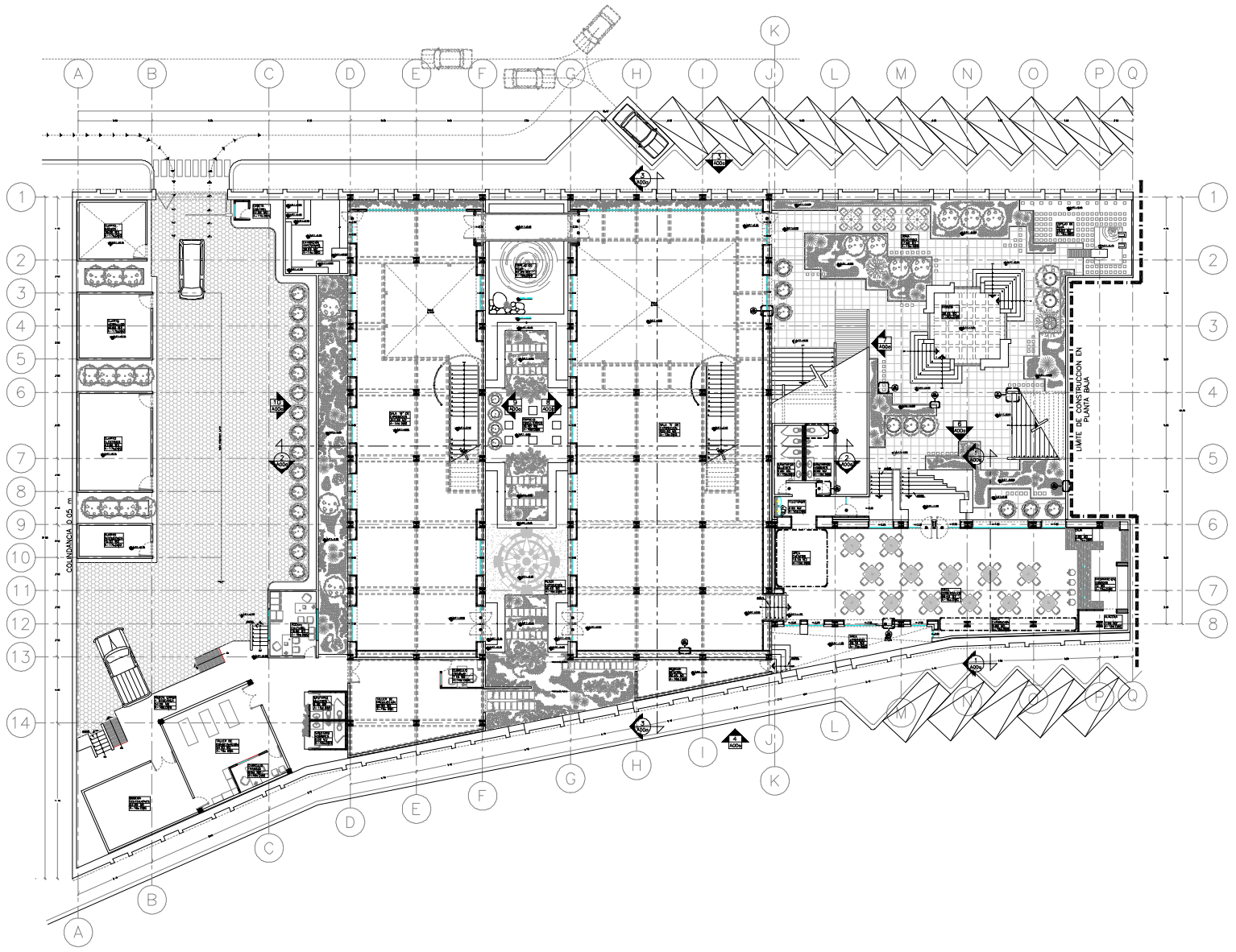
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 175
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-04a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTONICO

Título: PLANTA NIVEL ±0.00

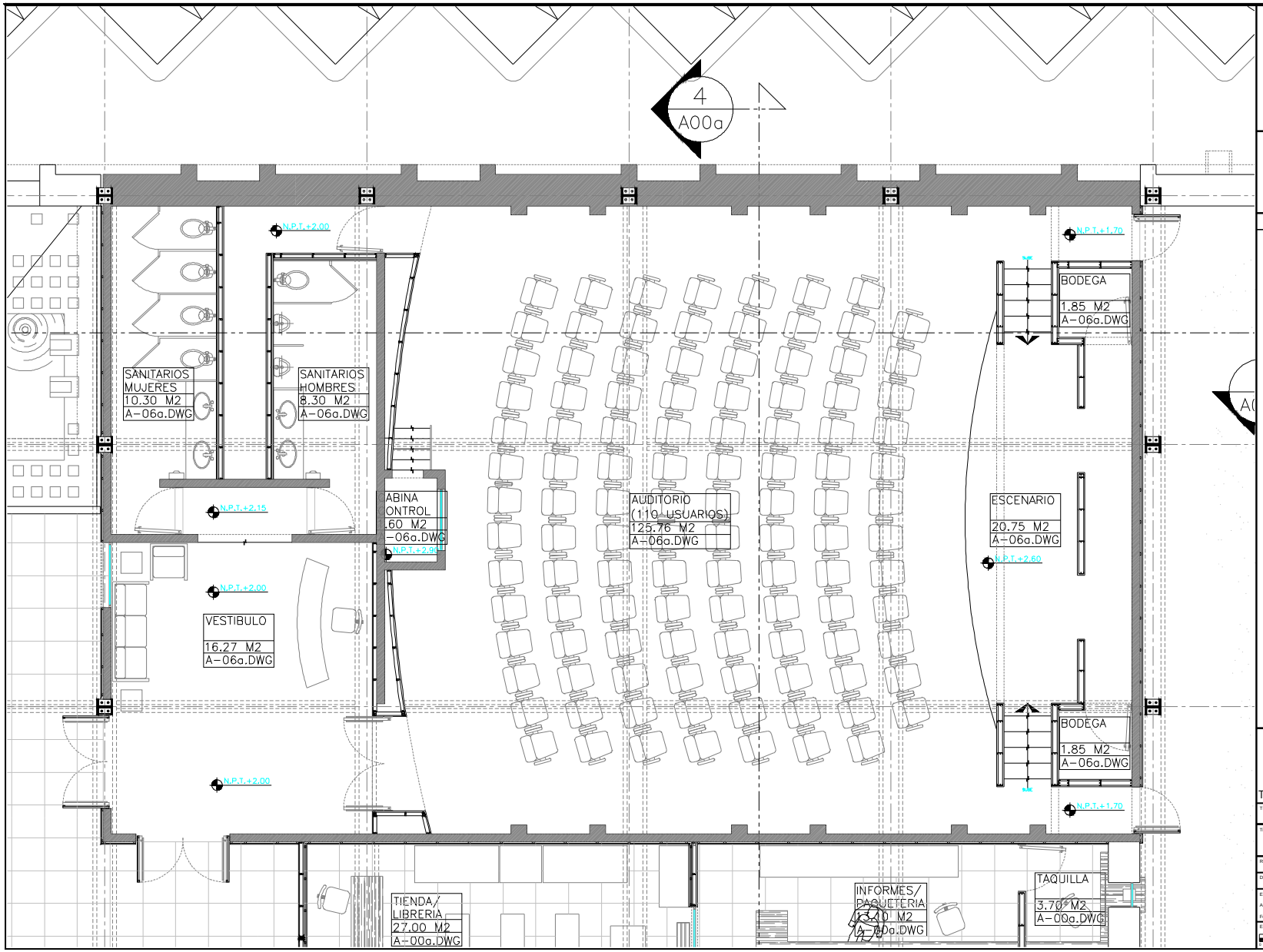
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 125
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-05a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

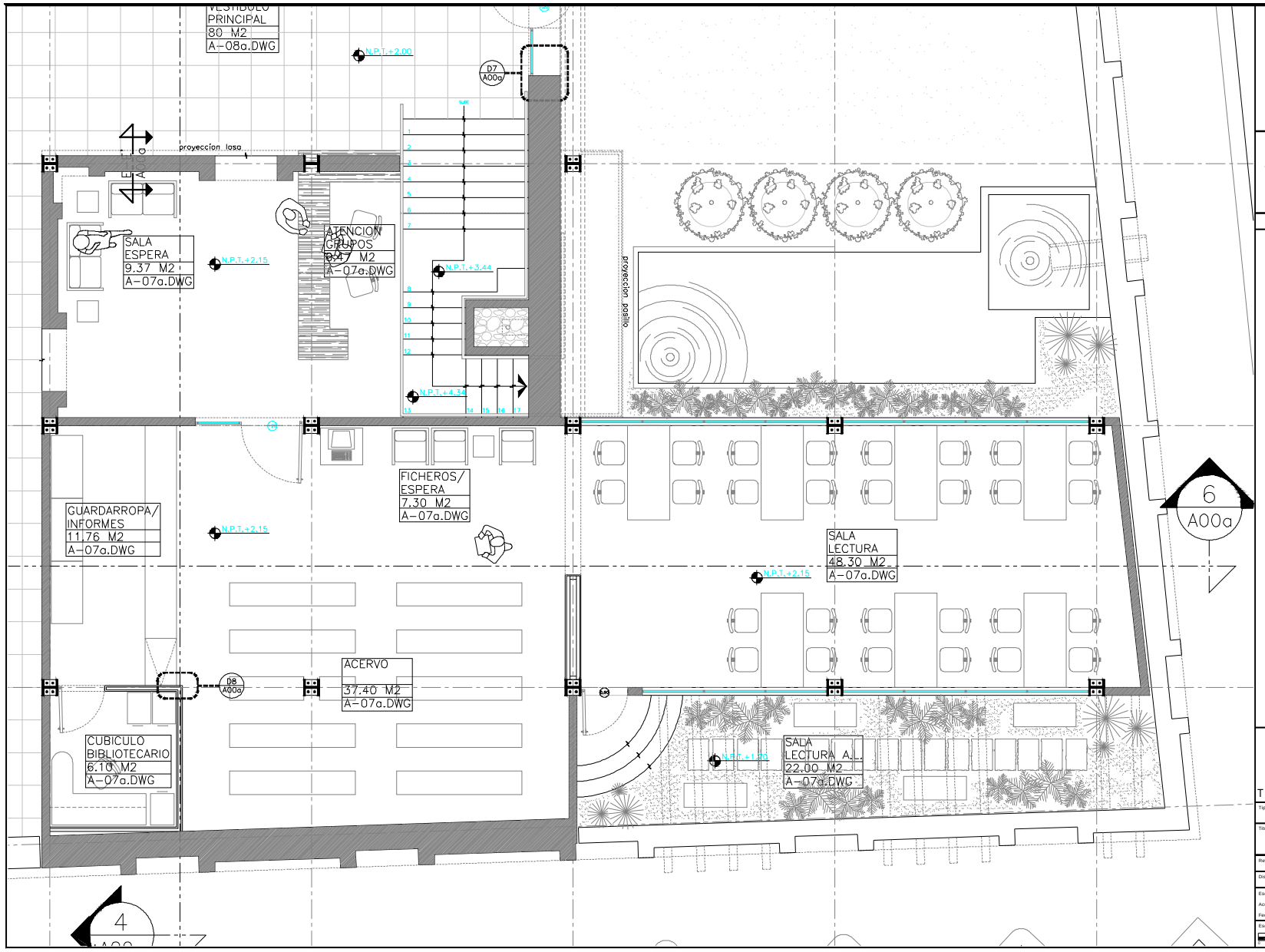
Título: PLANTA AUDITORIO

Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 30
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005
Escala Gráfica:

Clave: A-06a



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGIA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA BIBLIOTECA

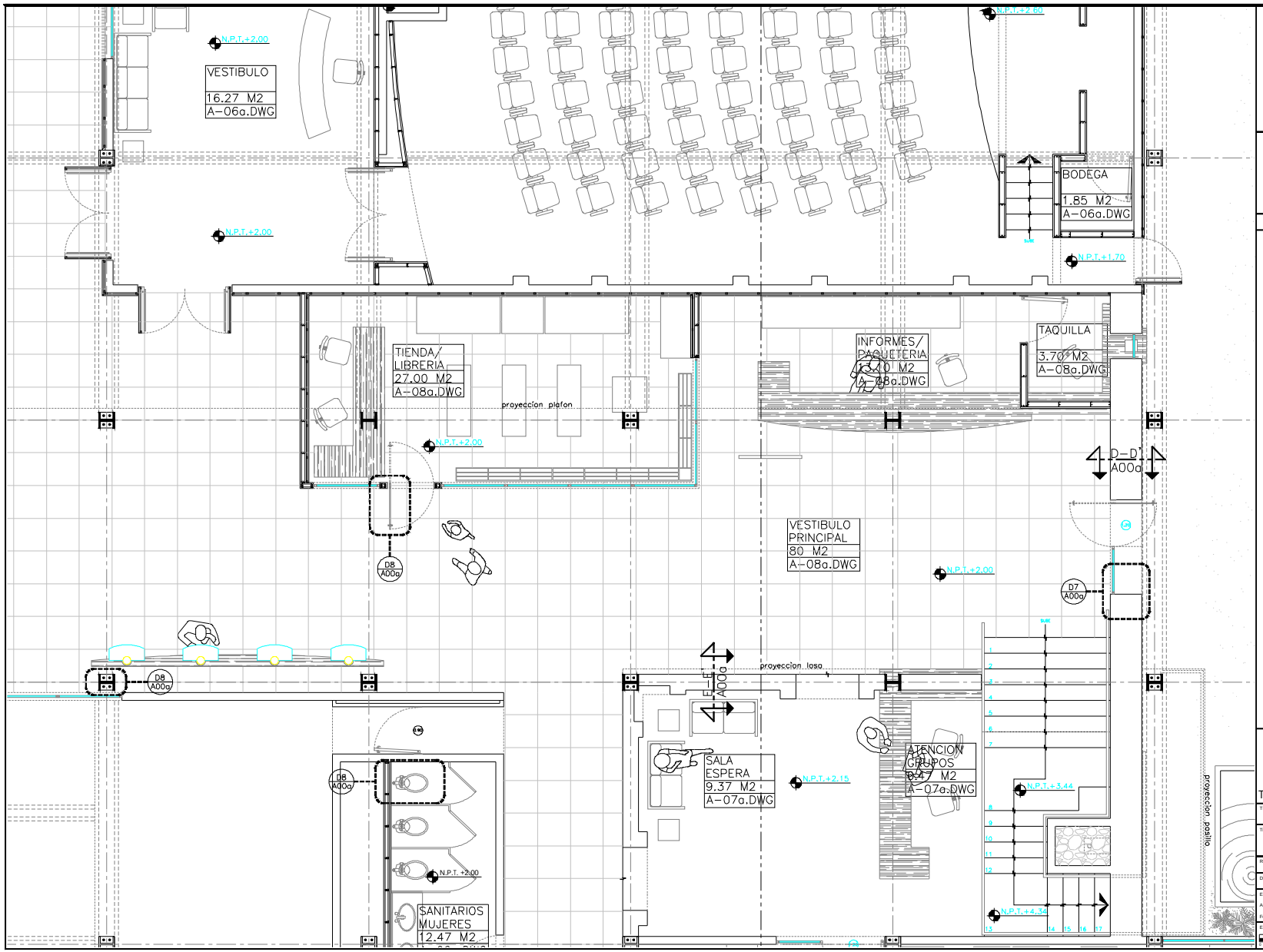
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 30
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-07a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA VESTIBULO PRINCIPAL

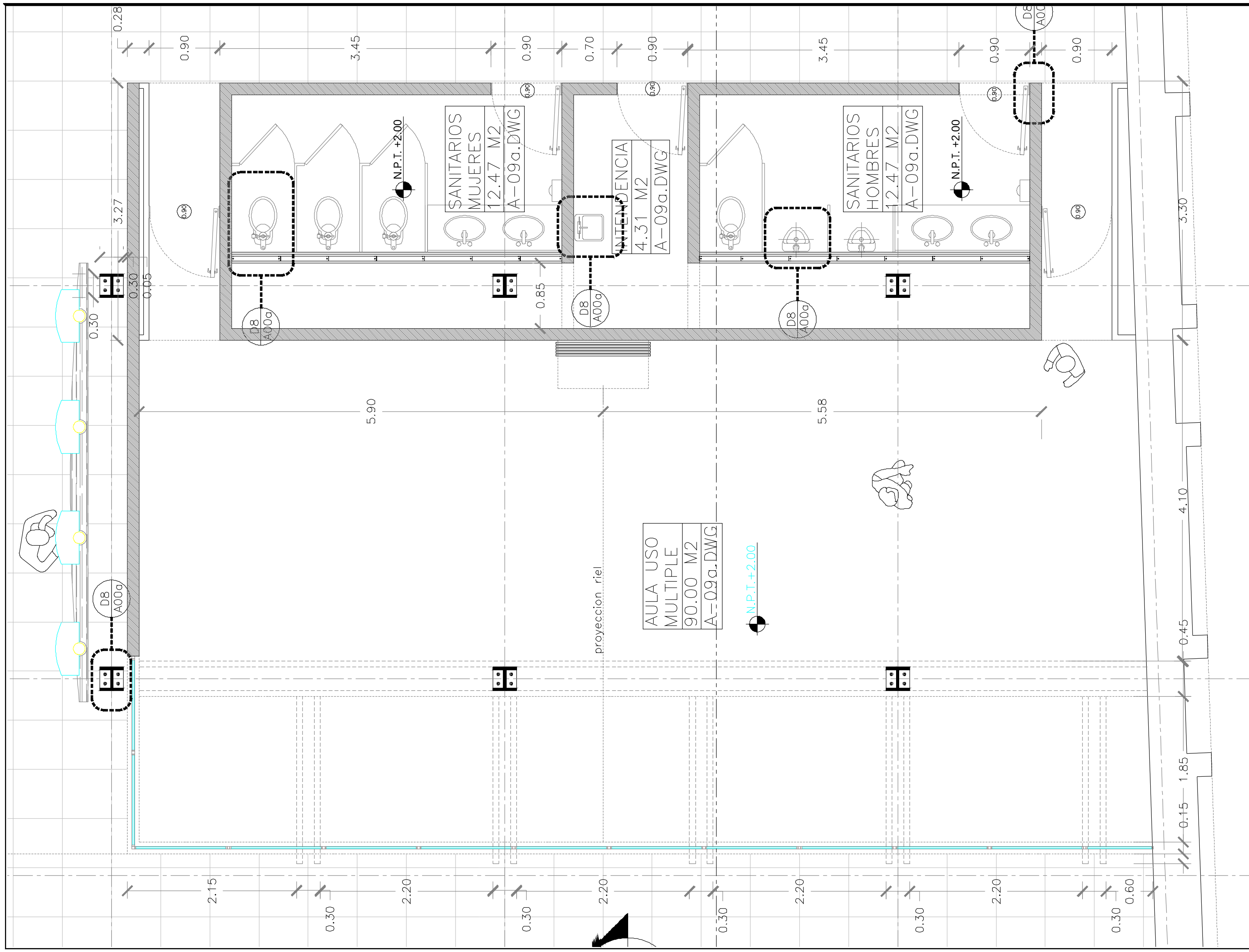
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 30
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-08a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA AULA MULTIFUNCIONAL

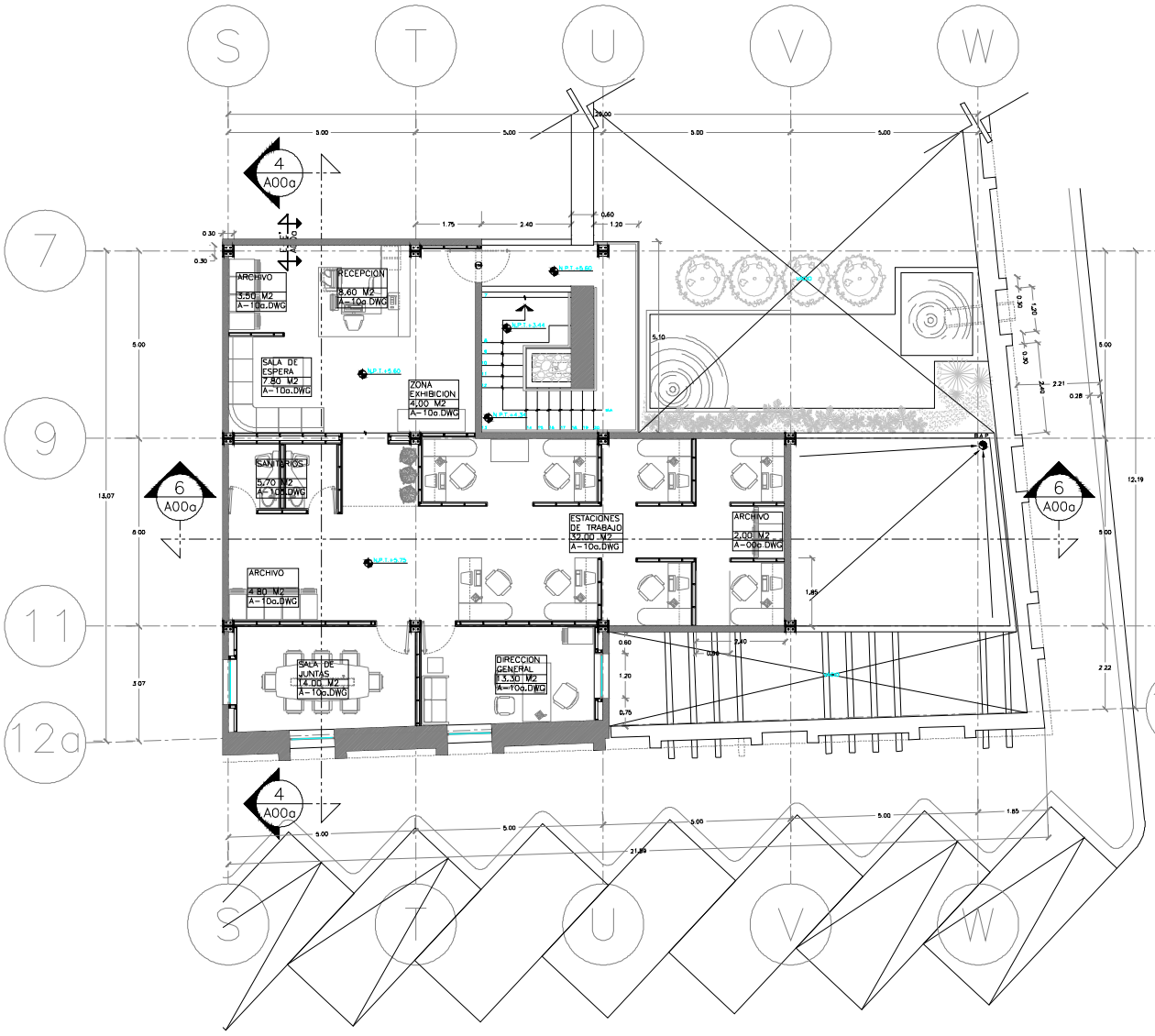
Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseño y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 175
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-09a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huejacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

NIVEL DE PISO TERMINADO

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA ADMINISTRACIÓN

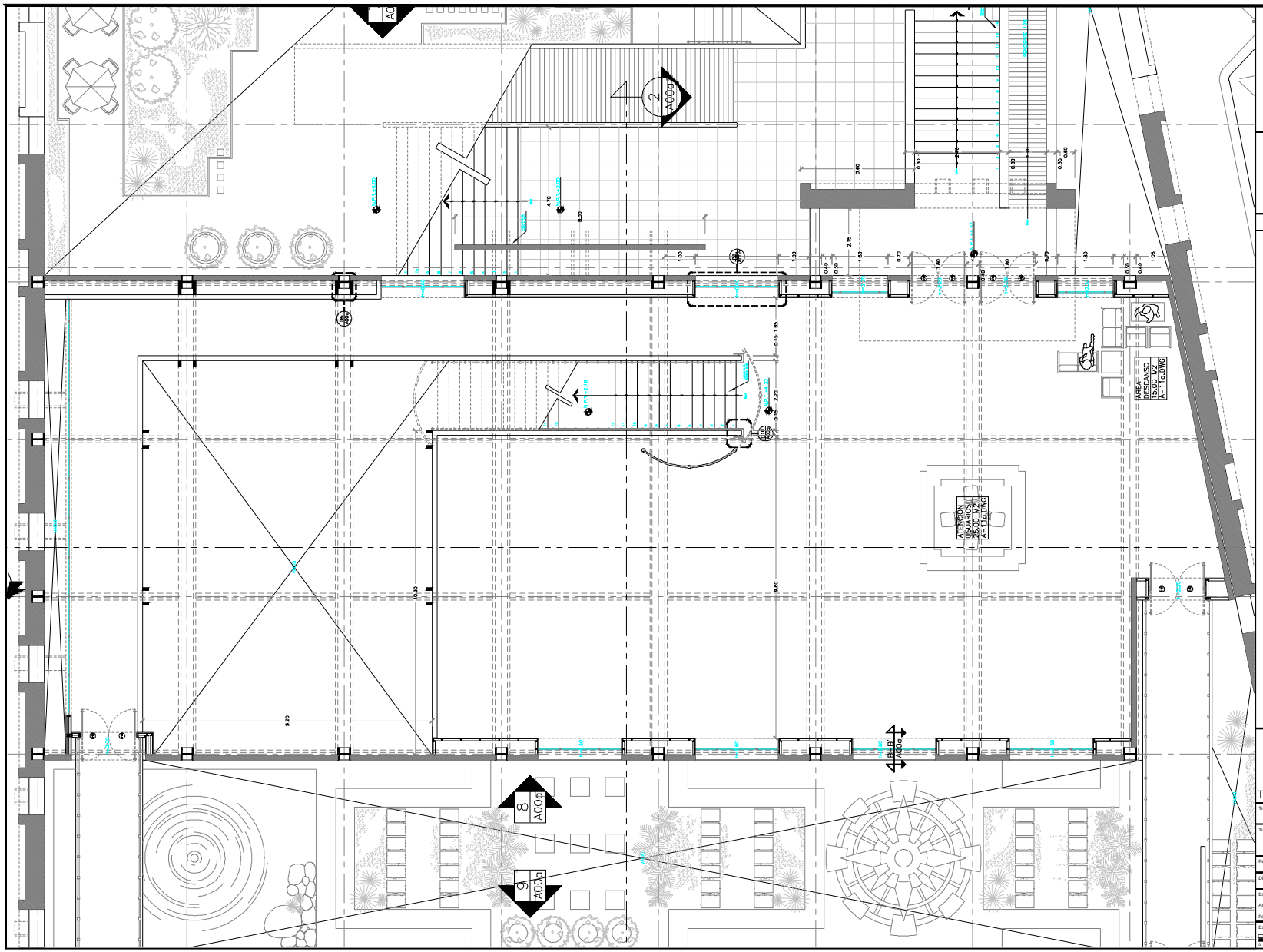
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 50
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-10a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA ALTA
ALA "A" MUSEO

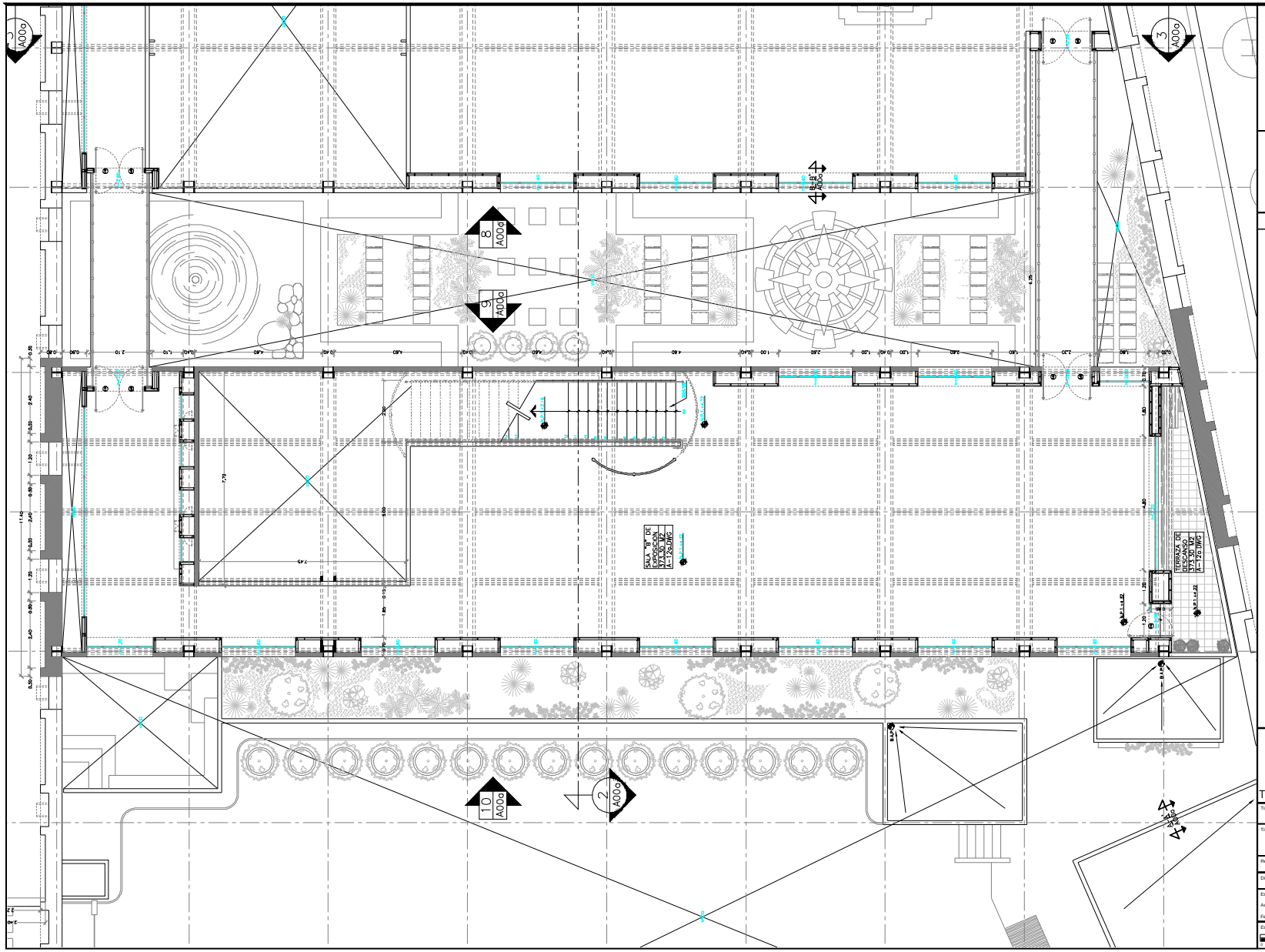
Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 175
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-11a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huiquicocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA ALTA
ALA "B" MUSEO

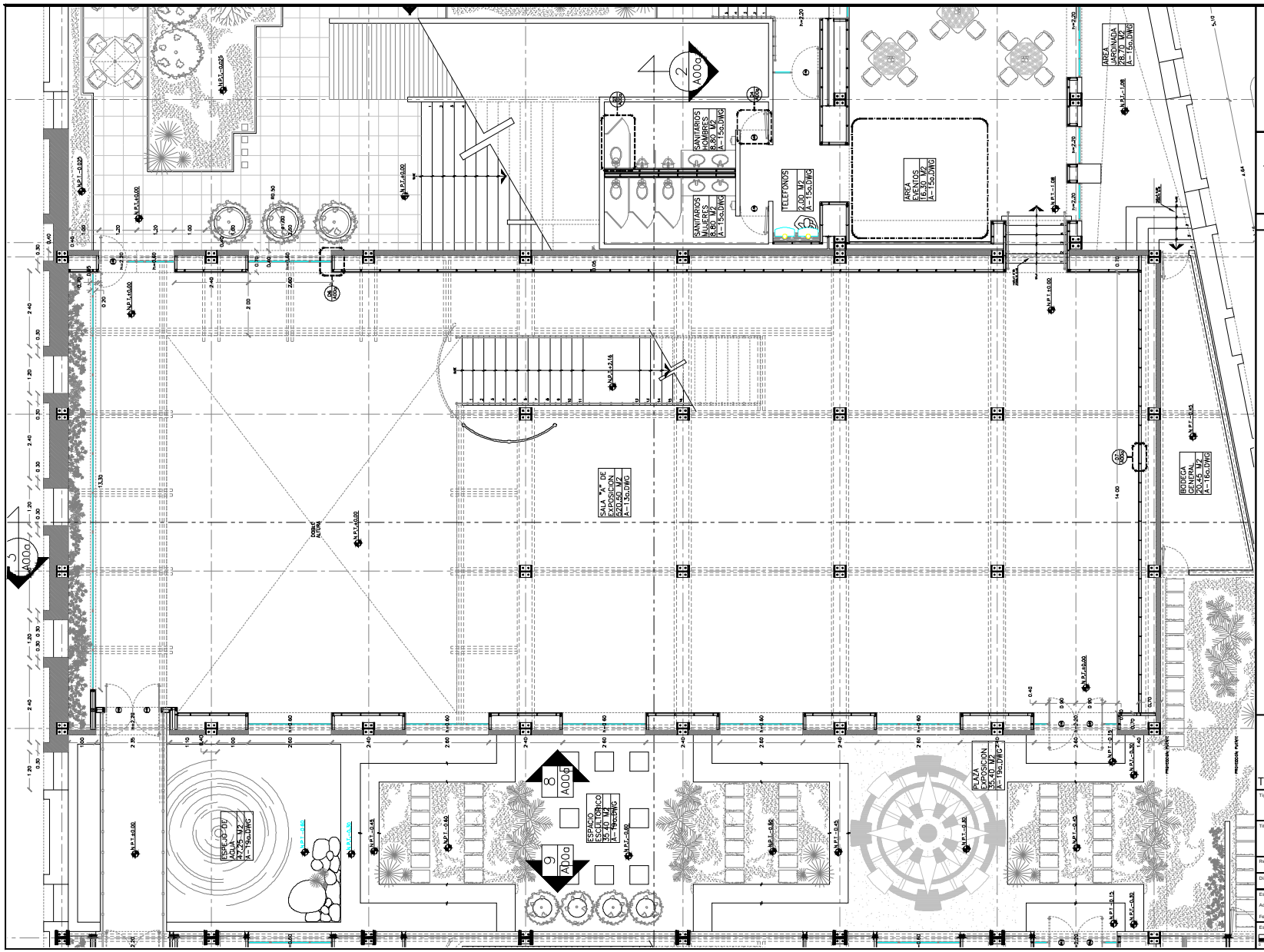
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 50
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-12a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTONICO

Título: PLANTA BAJA
ALA "A" MUSEO

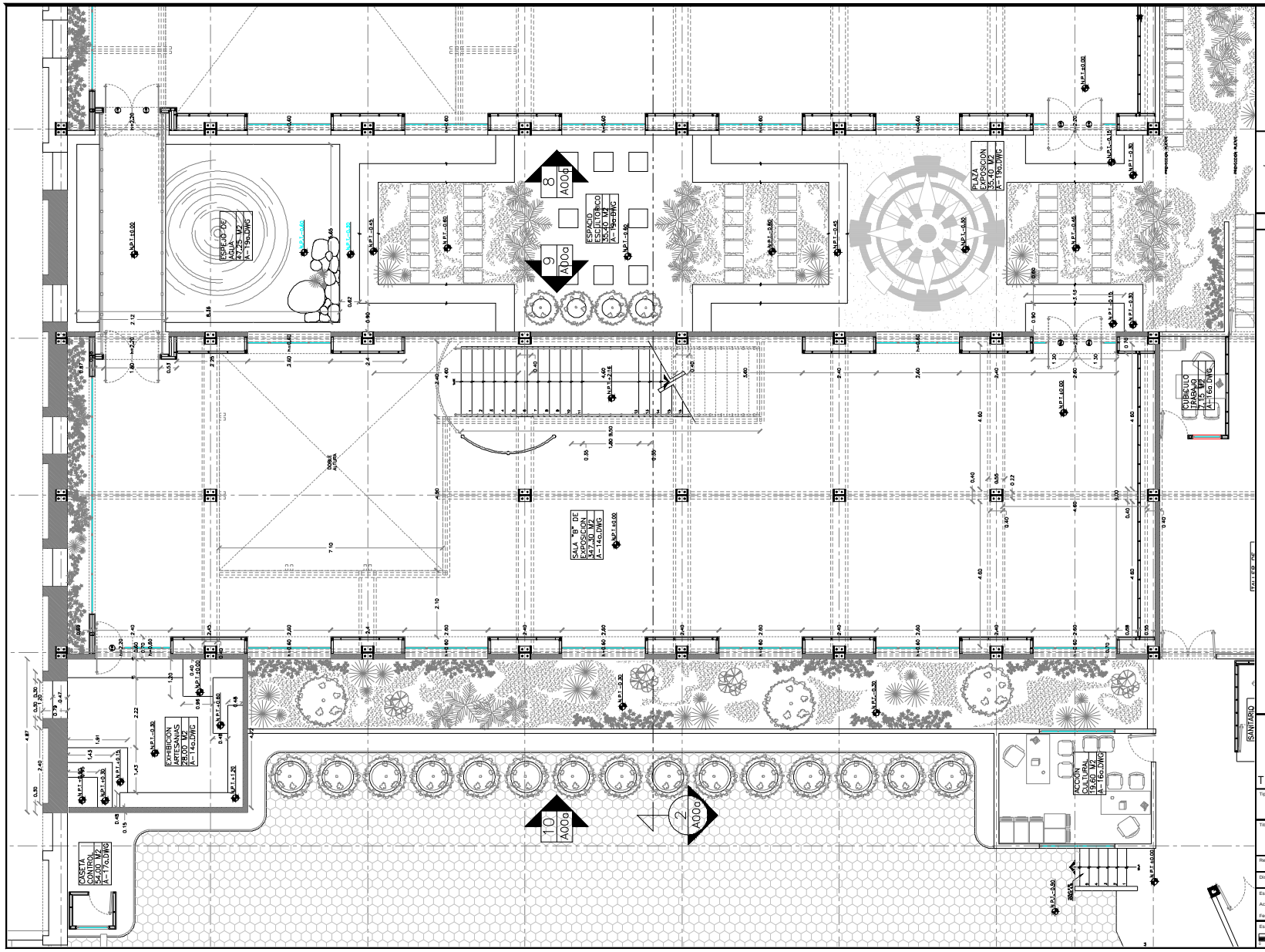
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 50
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-13a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huejutla de Reyes Hidalgo

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA BAJA ALA "B" MUSEO

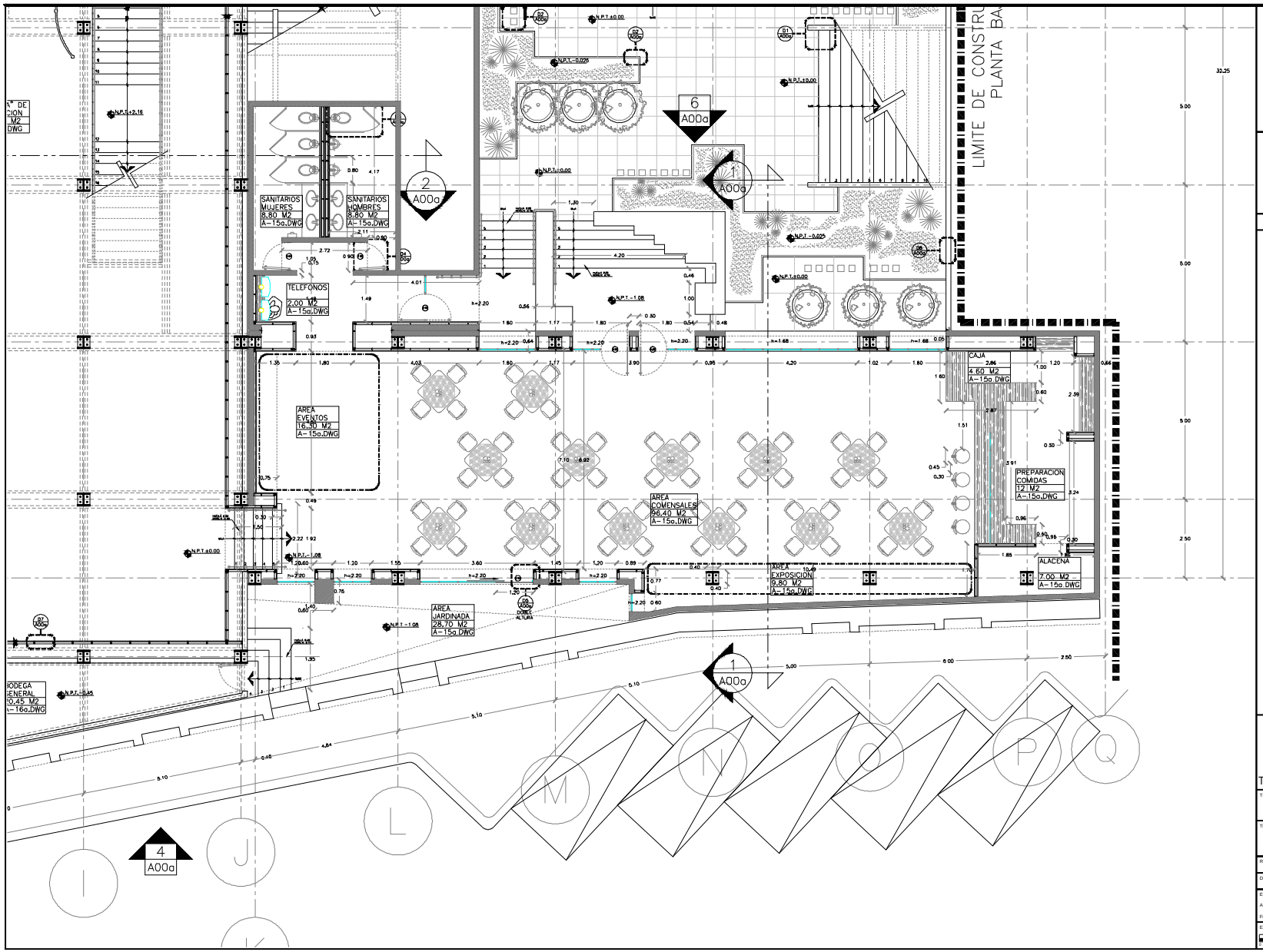
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 50
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-14a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTONICO

Título: PLANTA CAFETERÍA

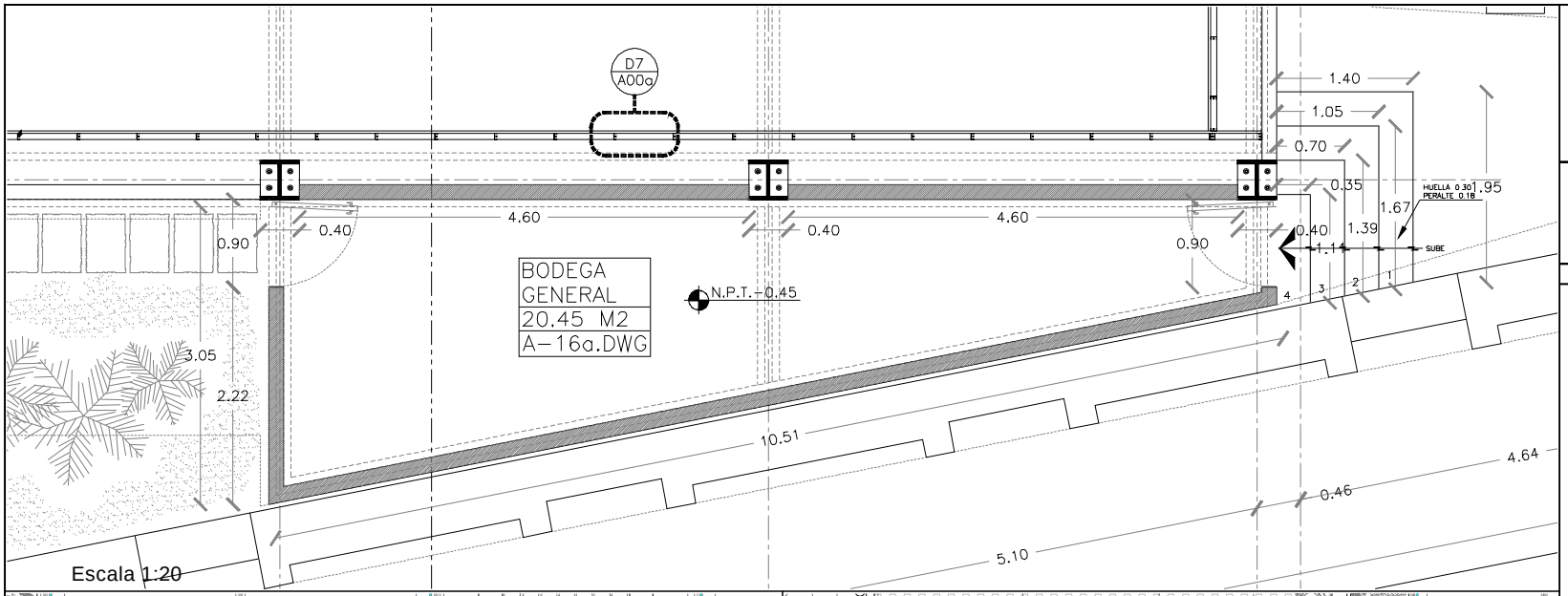
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

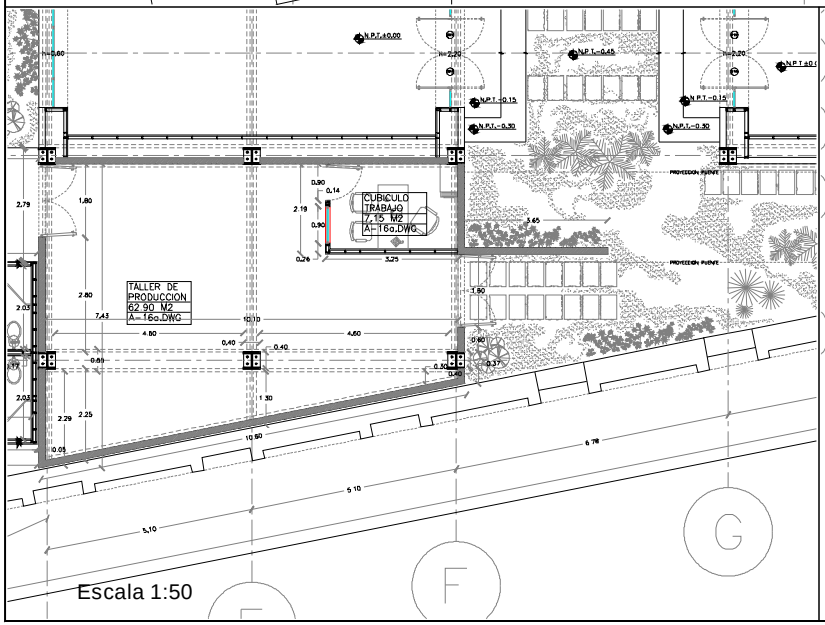
Escala: 1 : 50
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-15a

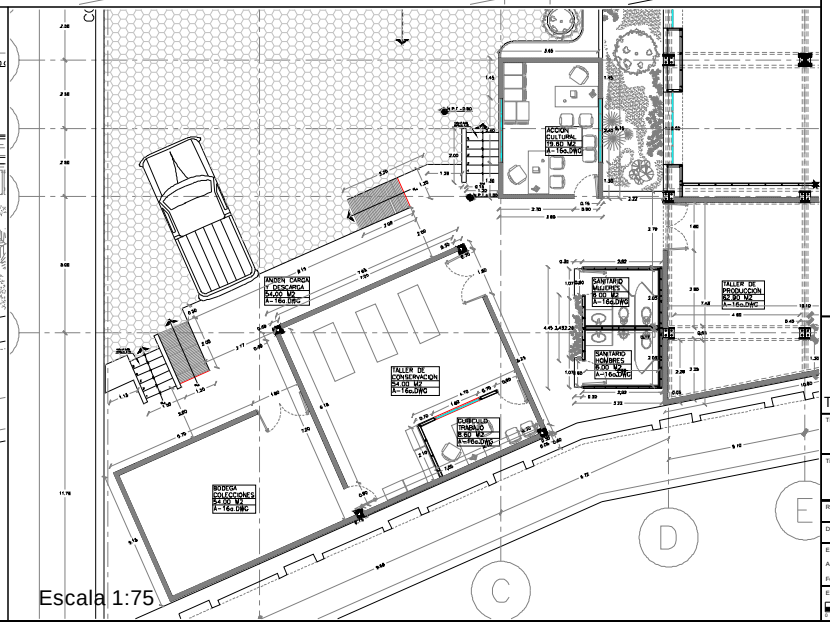
Escala Gráfica:



Escala 1:20



Escala 1:50



Escala 1:75

U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTONICO

Título: PLANTA ZONA PRIVADA

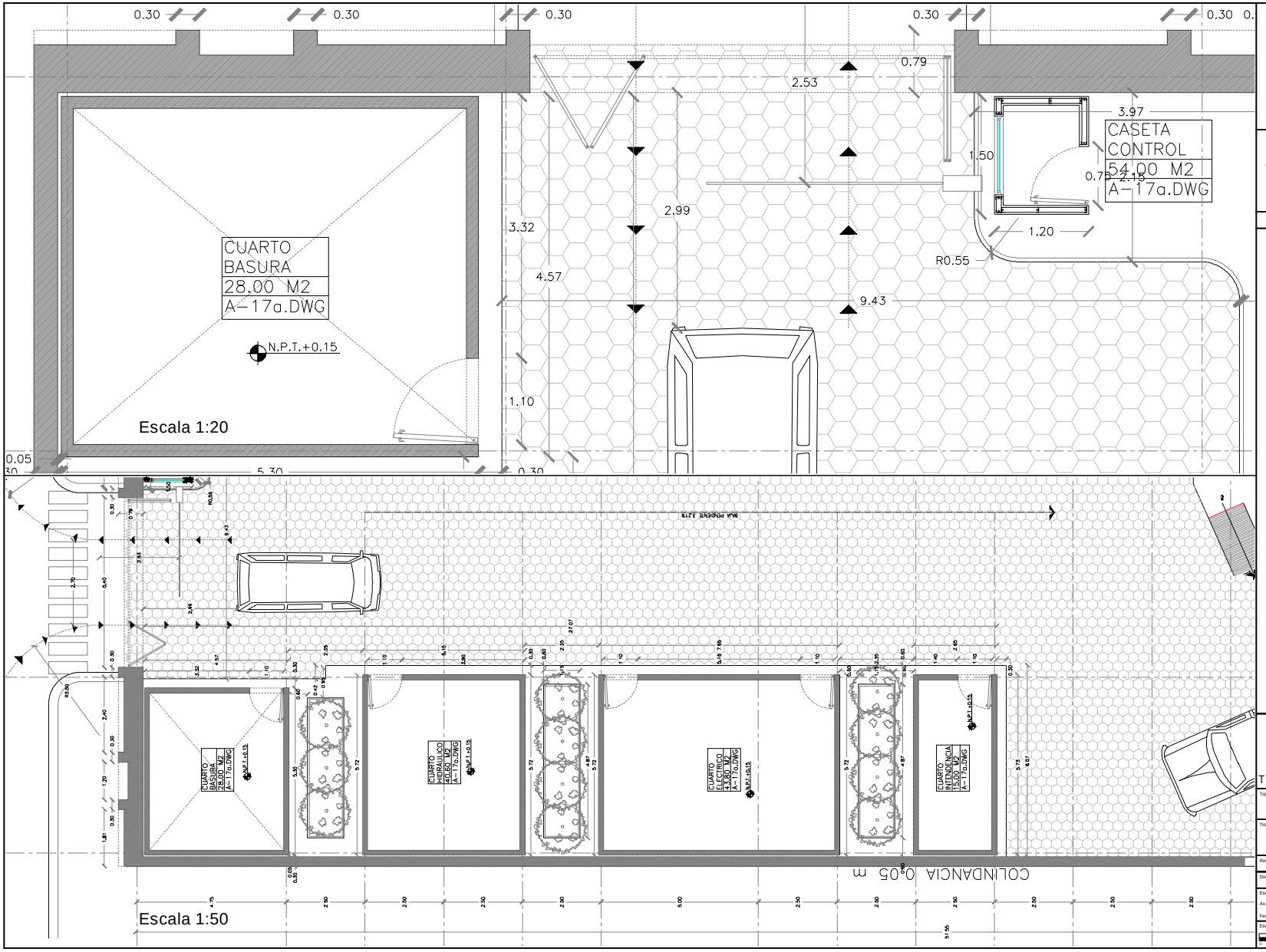
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: varias
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-16a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA ZONA DE SERVICIOS

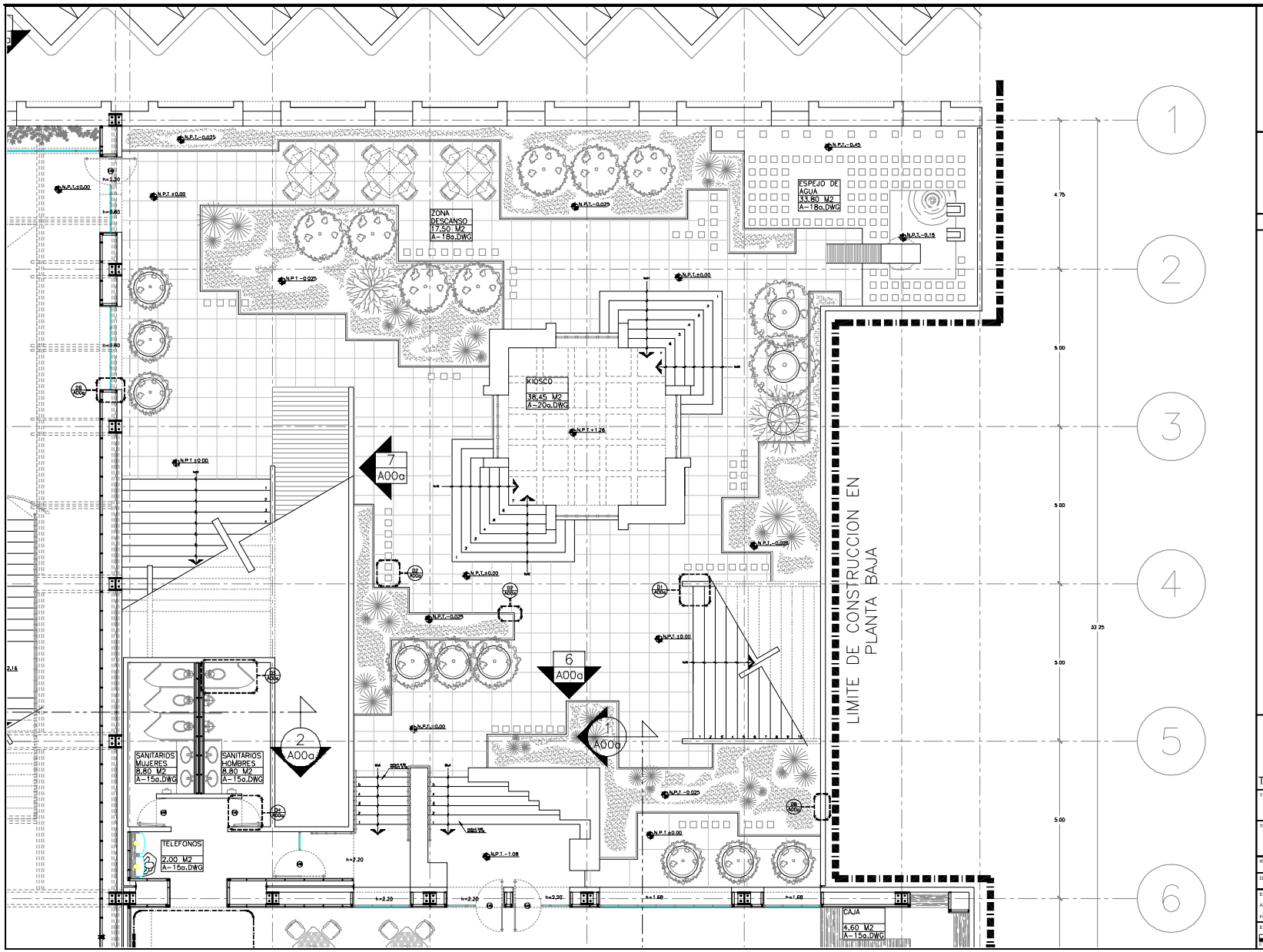
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: varias
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-17a

Escala Gráfica:



U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTONICO

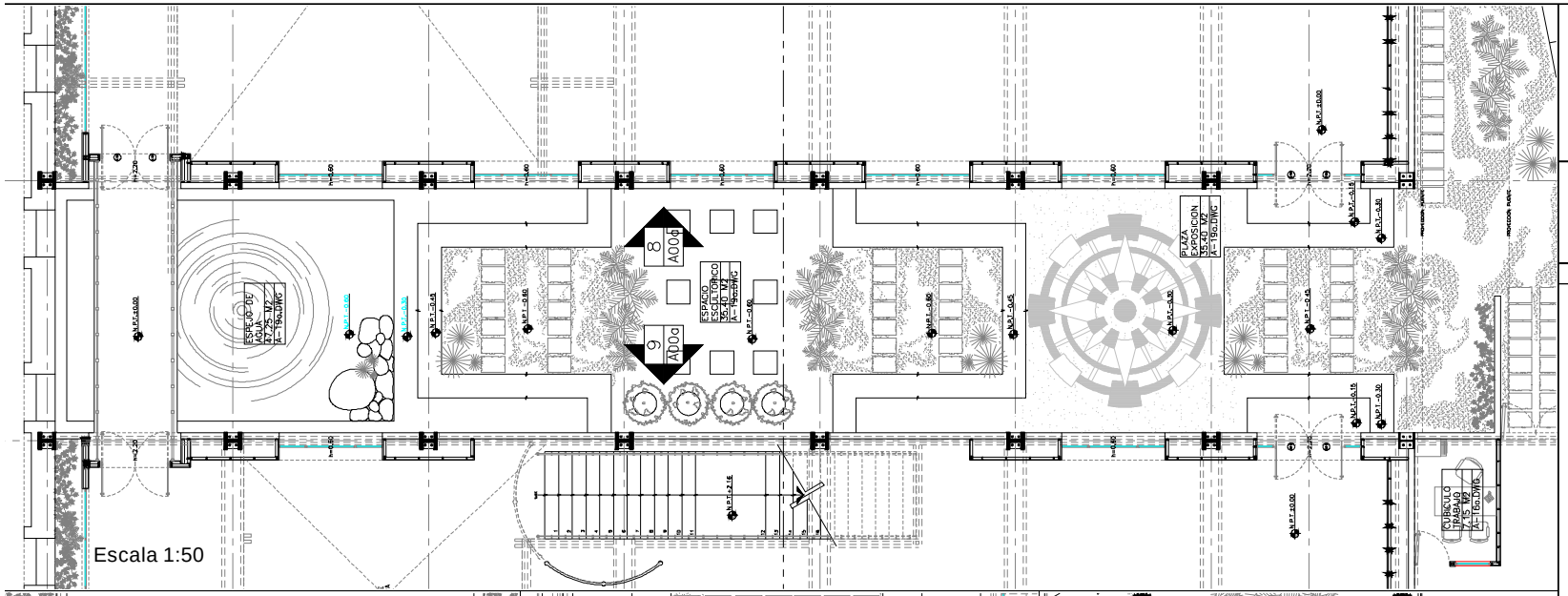
Título: PLANTA PLAZA PRINCIPAL

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez Ing. Mario Huerta

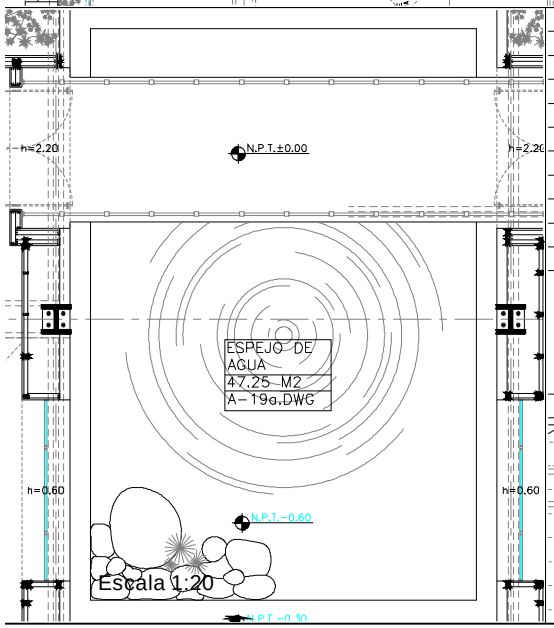
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1 : 125
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005
Clave: A-18a

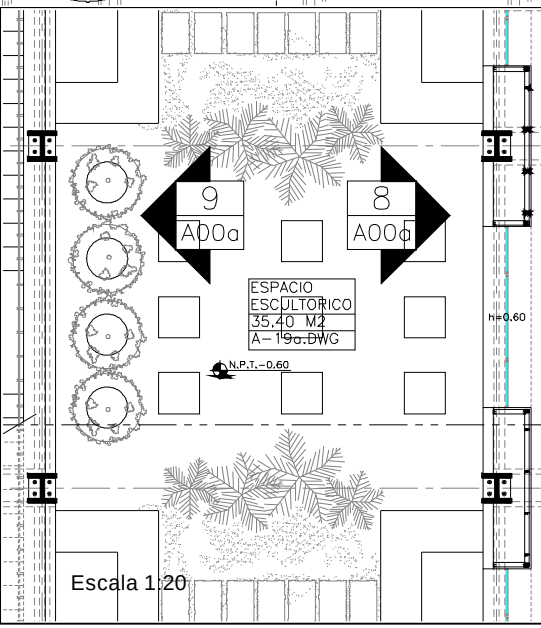
Escala Gráfica:



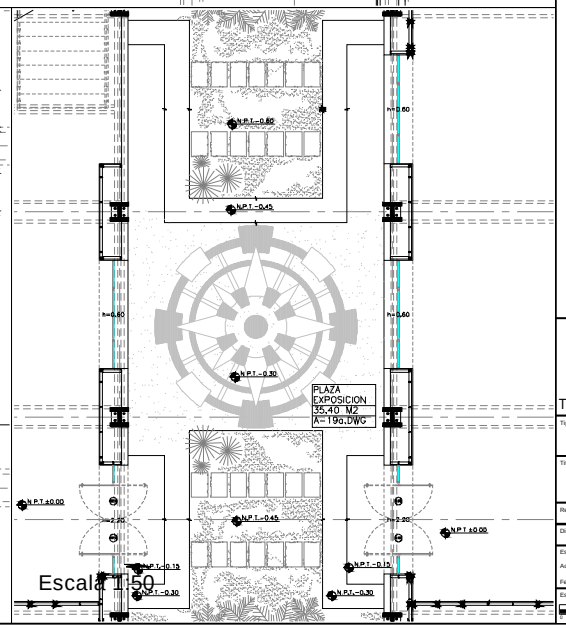
Escala 1:50



Escala 1:20



Escala 1:20



Escala 1:50

U.N.A.M.

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Título: PLANTA PLAZA EXPOSICIONES

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera | Arq. J. Antonio Ramirez Ing. Mario Huerta

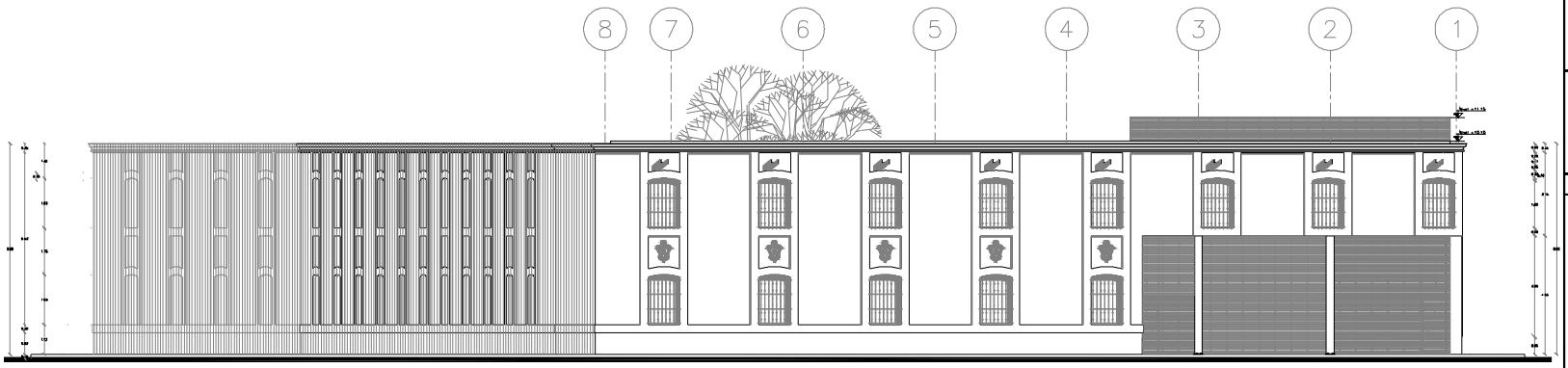
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: varias | Clave: A-19a

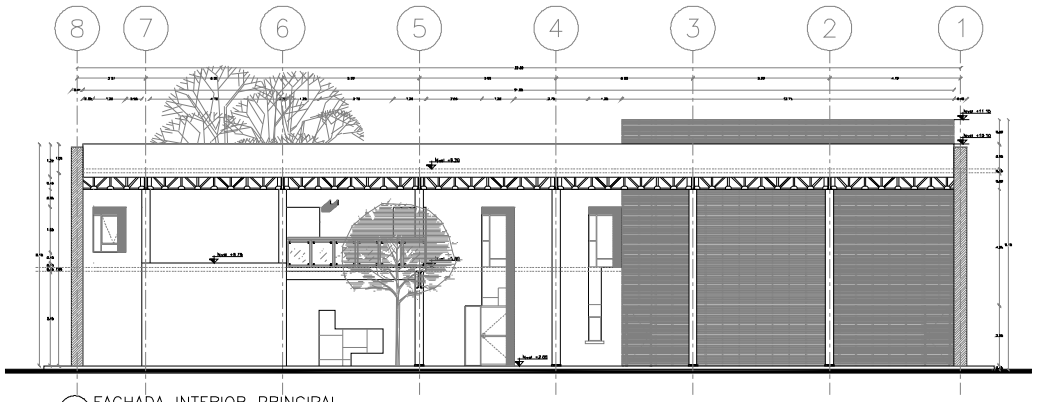
Acotación: metros

Fecha: Febrero 2005

Escala Gráfica:



1 FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1:100



2 FACHADA INTERIOR PRINCIPAL
ESCALA 1:100

U.N.A.M.

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Título:
ALZADOS
PRINCIPALES

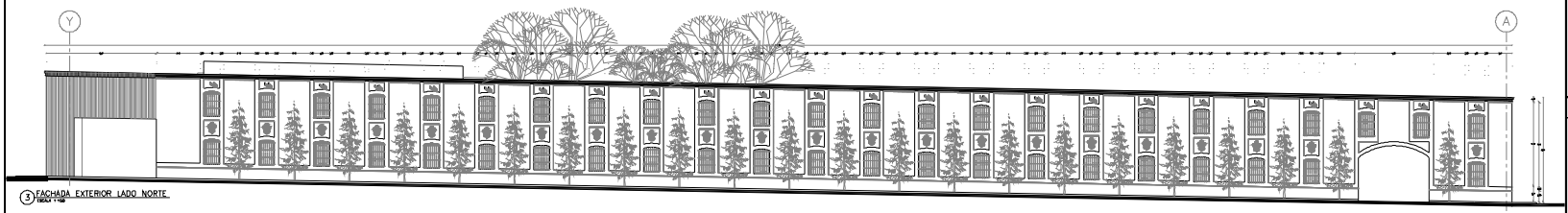
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

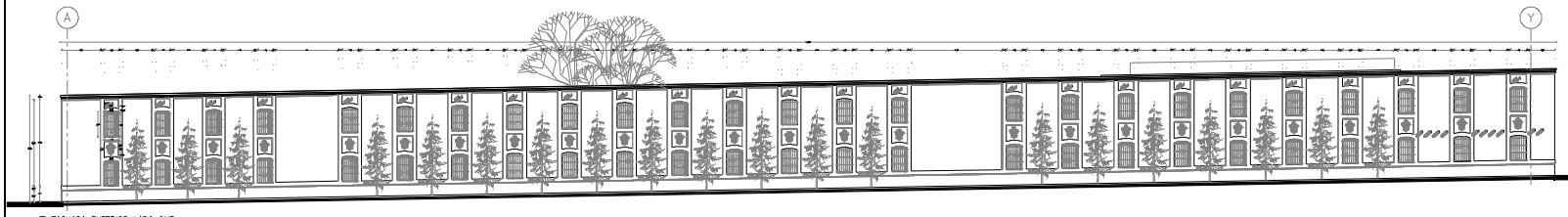
Escala: 1 : 75
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave:
A-21a

Escala Gráfica:



3 FACHADA EXTERIOR LADO NORTE
ESCALA 1:150



4 FACHADA EXTERIOR LADO SUR
ESCALA 1:150

U.N.A.M.

Municipio de Huayacocotla Veracruz

SIMBOLOGÍA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres

TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Título:
ALZADOS
EXTERIORES

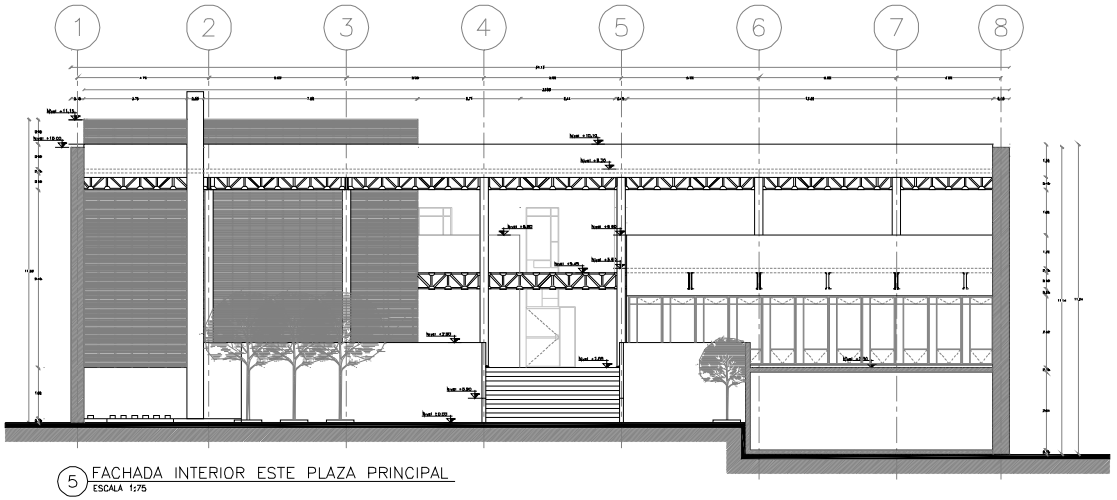
Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

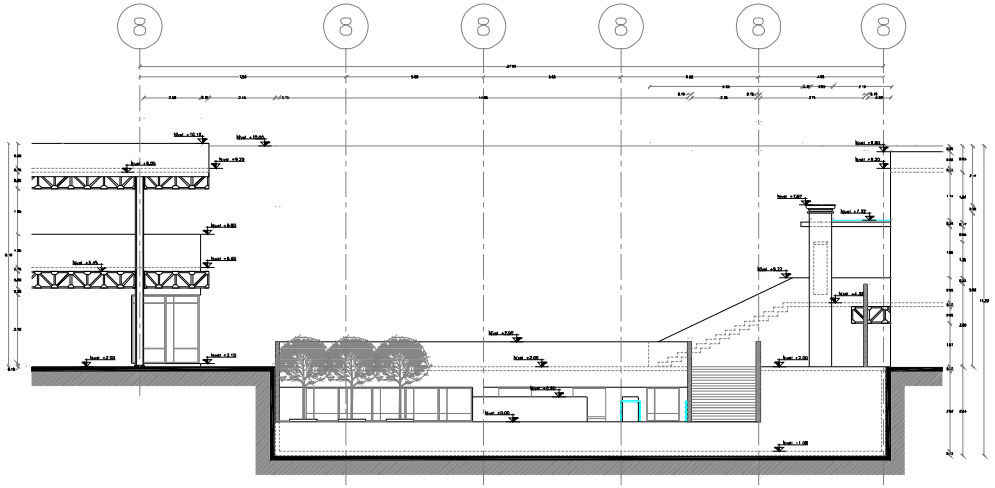
Escala: 1:150
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-22a

Escala Gráfica:



5 FACHADA INTERIOR ESTE PLAZA PRINCIPAL
ESCALA 1:75



6 FACHADA INTERIOR SUR PLAZA PRINCIPAL
ESCALA 1:75

UNAM

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

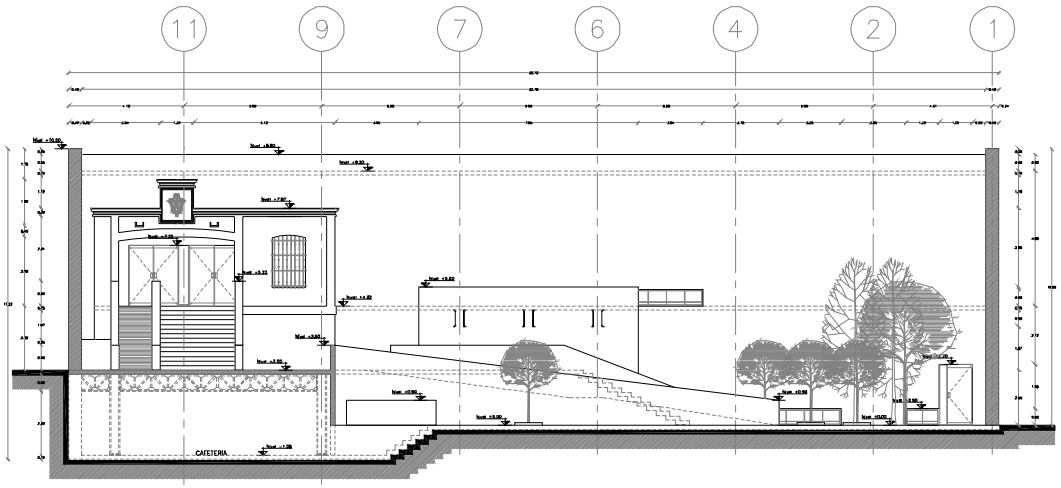
Título: ALZADOS INTERIORES

Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

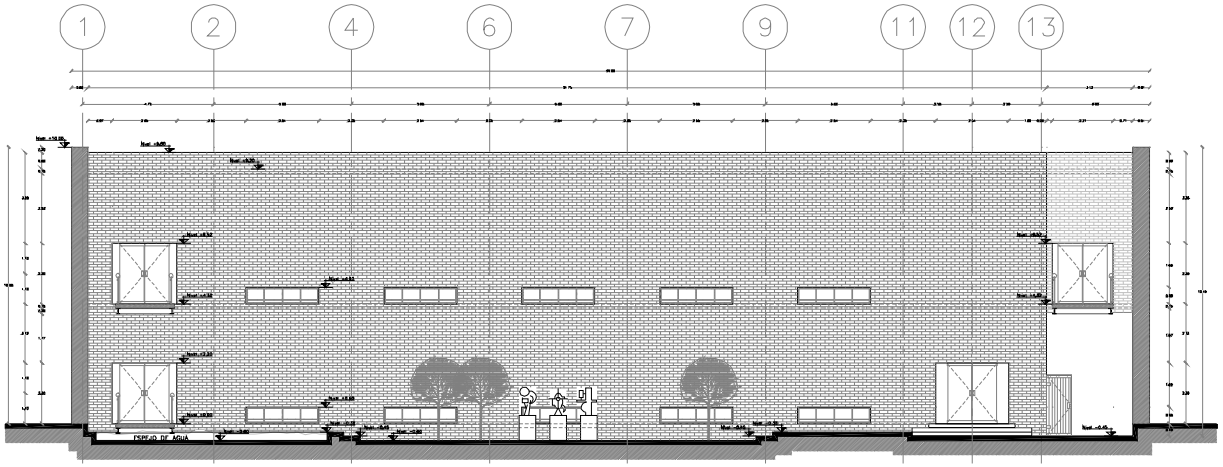
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-23a



7 FACHADA INTERIOR OESTE PLAZA PRINCIPAL
ESCALA 1:75



8 FACHADA INTERIOR ESTE PLAZA EXPOSICIONES
ESCALA 1:75

UNAM

Municipio de Huiyacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

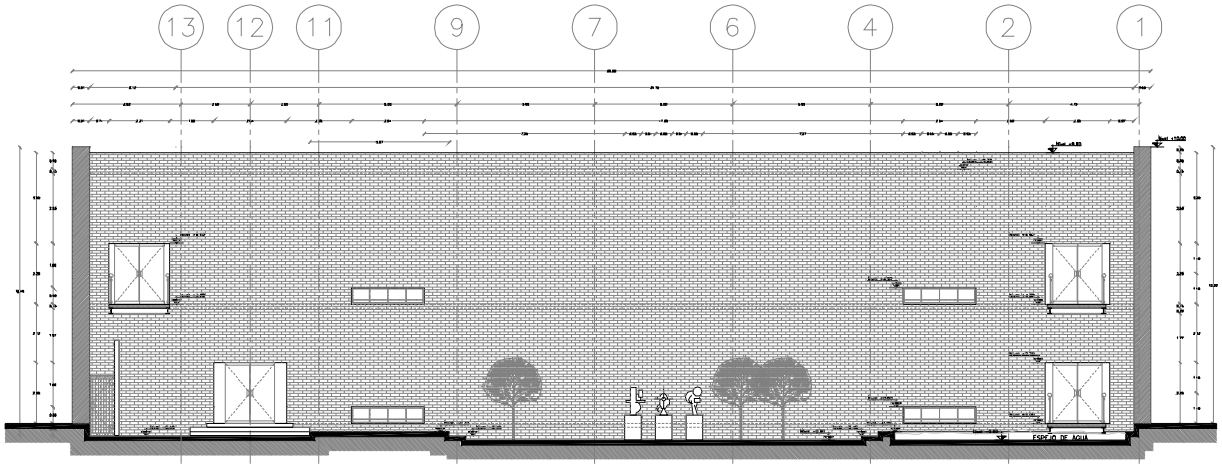
Título: ALZADOS INTERIORES

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

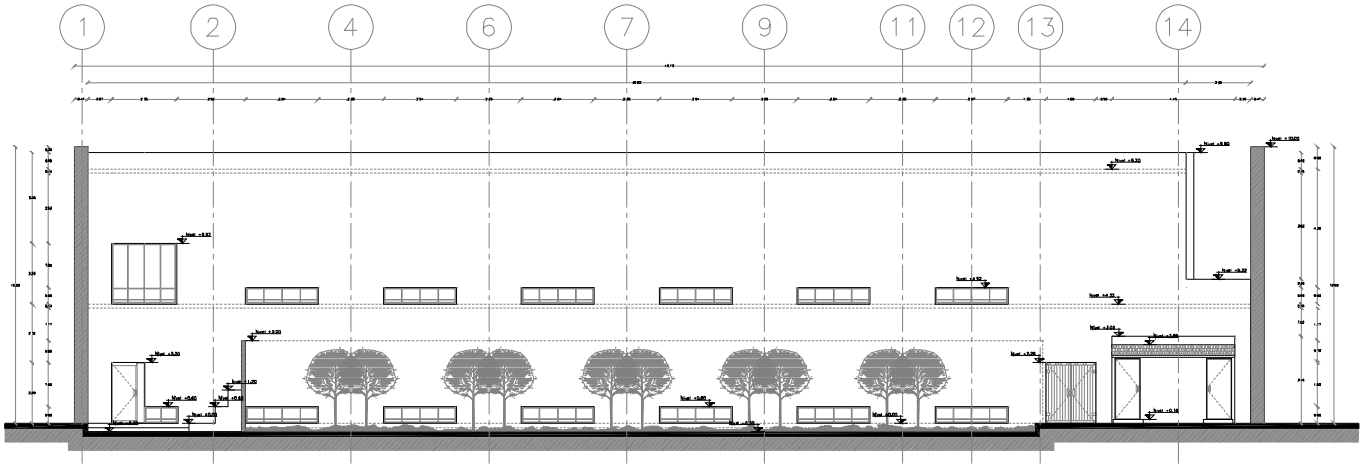
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-24a



9 FACHADA INTERIOR OESTE PLAZA EXPOSICIONES
ESCALA 1:75



10 FACHADA INTERIOR SERVICIOS
ESCALA 1:75

UNAM

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

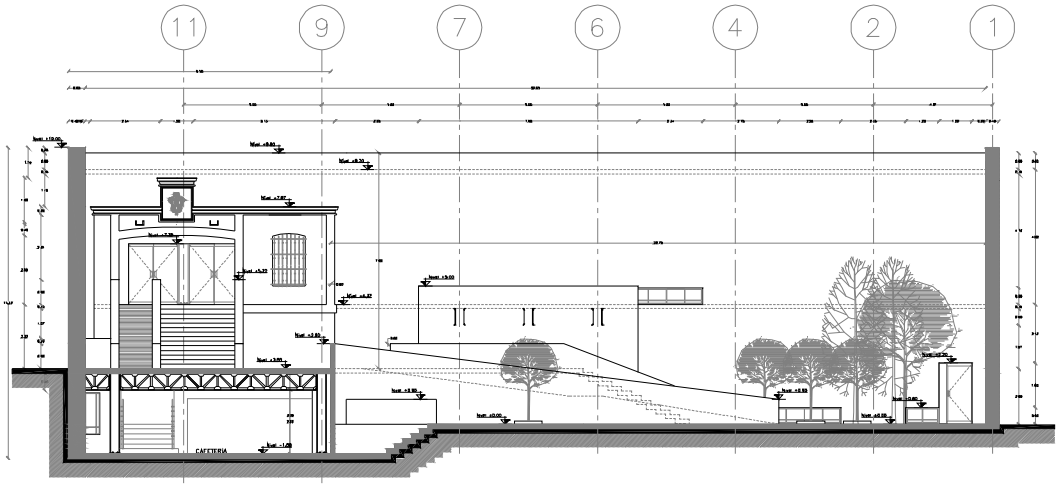
Título: ALZADOS INTERIORES

Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

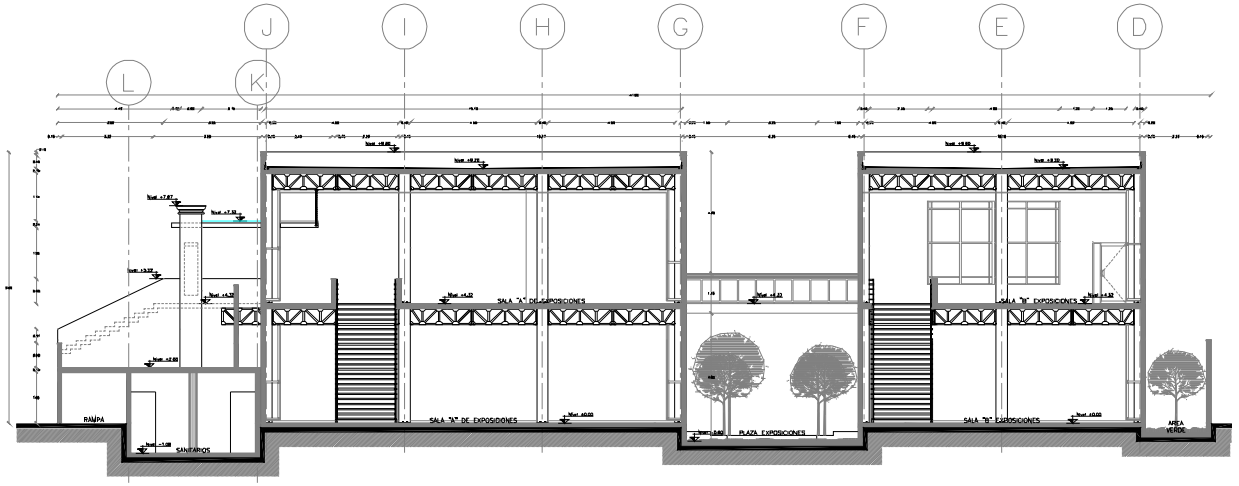
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-25a



1 CORTE CAFETERÍA Y PLAZA ACCESO MUSEO
ESCALA 1:75



2 CORTE SALA EXPOSICIONES DEL MUSEO
ESCALA 1:75

UNAM

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

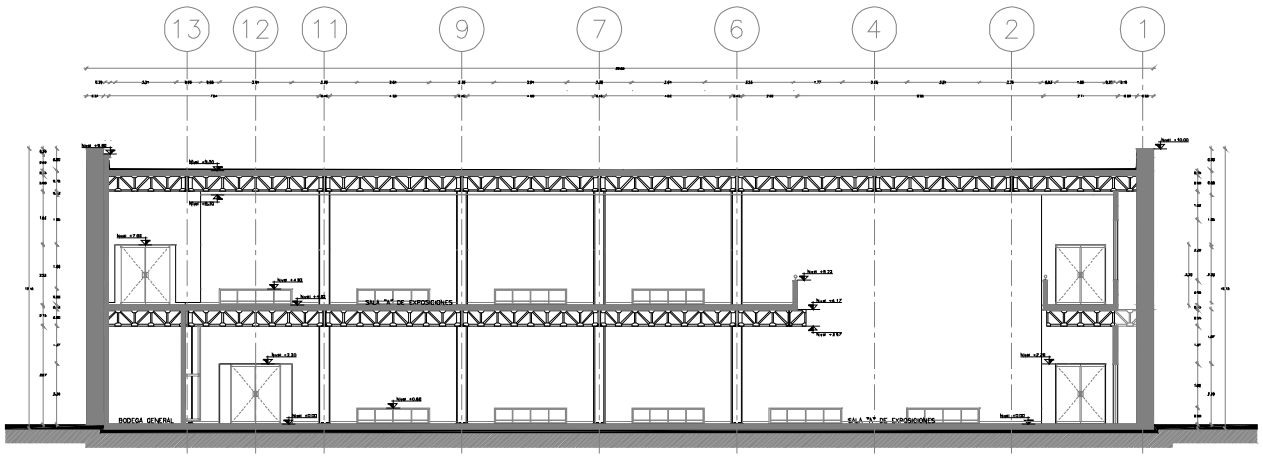
Título:
SECCIONES

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrara, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

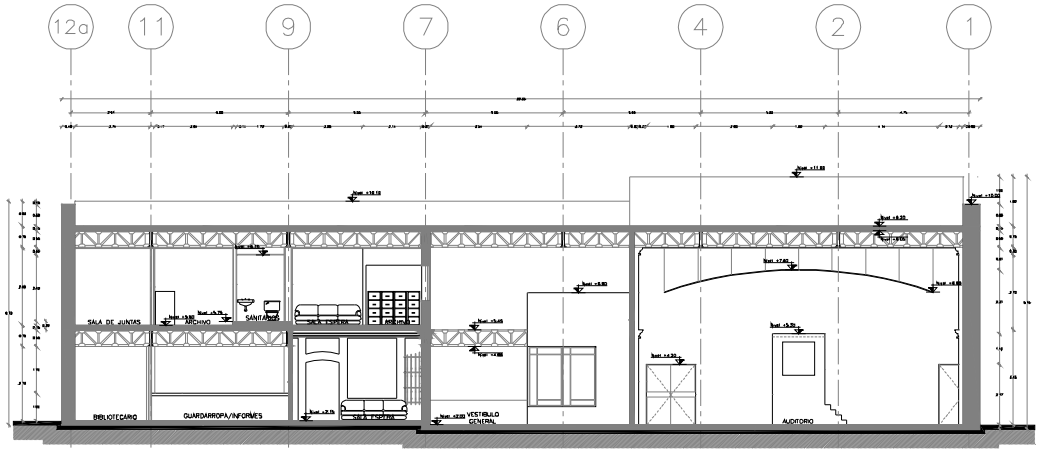
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-26a



3 CORTE SALA DE EXPOSICIONES ALA "A" MUSEO
ESCALA 1:75



4 CORTE VESTIBULO DE ACCESO, AUDITORIO Y ENSEÑANZA
ESCALA 1:75

UNAM

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

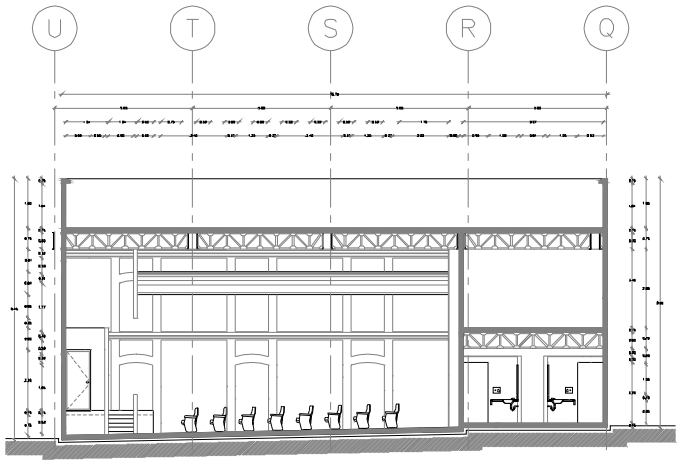
Título: SECCIONES

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

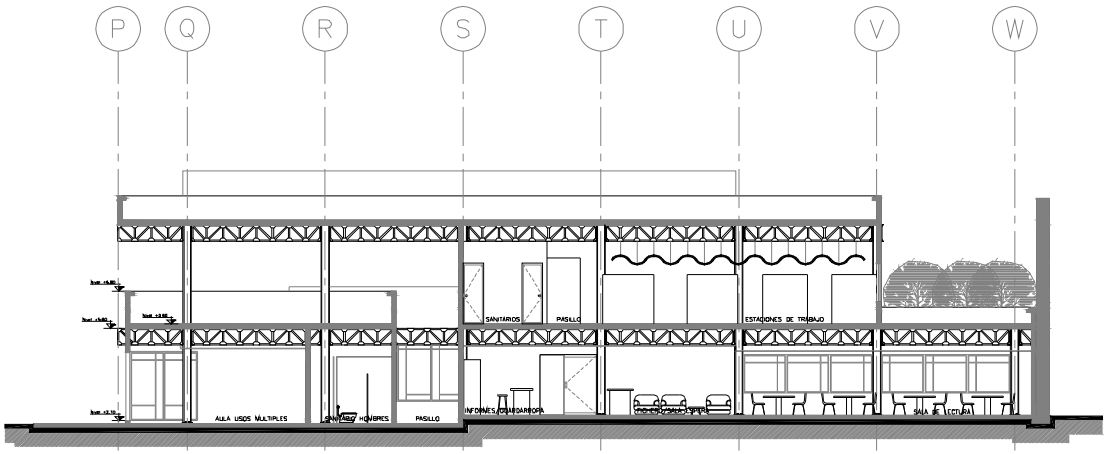
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-27a



5 CORTE AUDITORIO
ESCALA 1:75



6 CORTE AULA, BIBLIOTECA Y ADMINISTRACION
ESCALA 1:75

UNAM

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

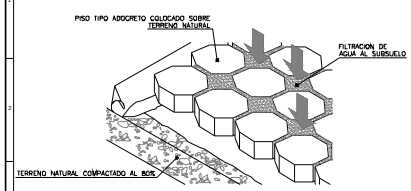
Título: SECCIONES

Revisó: Arq. Ricardo Rodríguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramírez, Ing. Mario Huerta

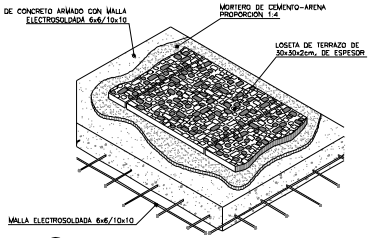
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

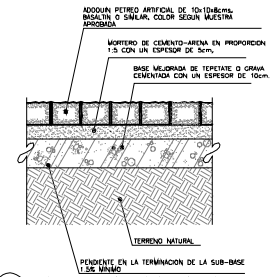
Clave: A-28a



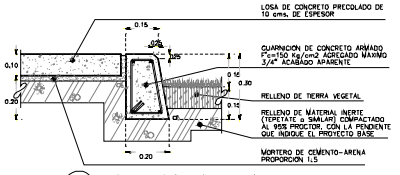
D1 DETALLE PISO EN ZONA SERVICIOS
S/N ESCALA



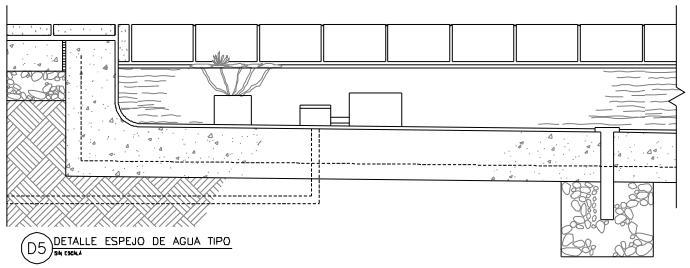
D2 DETALLE PISO EN PLAZA PRINCIPAL
S/N ESCALA



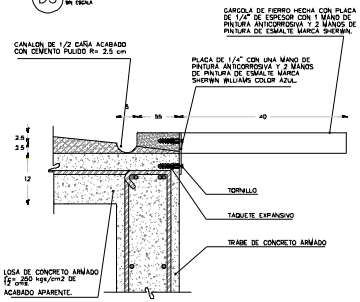
D3 DETALLE PISO EN PLAZA PRINCIPAL
S/N ESCALA



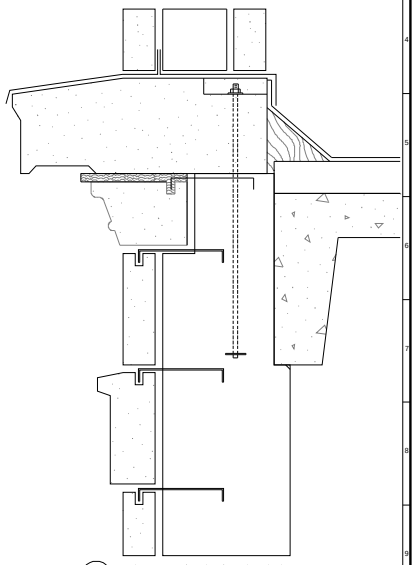
D4 DETALLE GUARNICION DE CONCRETO
S/N ESCALA



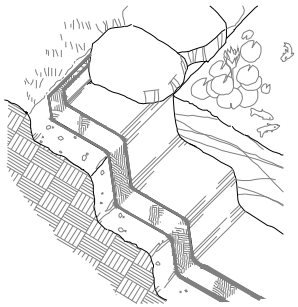
D5 DETALLE ESPEJO DE AGUA TIPO
S/N ESCALA



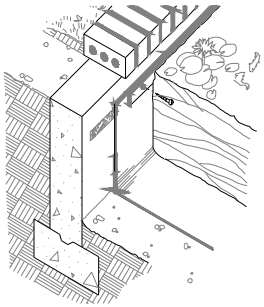
D8 DETALLE GARGOLA EN FACHADA
S/N ESCALA



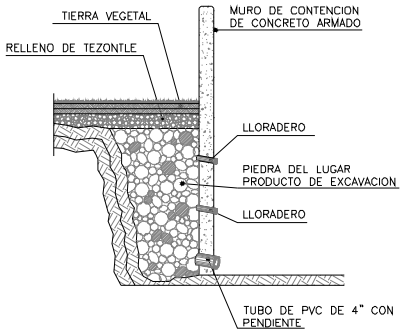
D9 DETALLE CORNIZA EN FACHADA
S/N ESCALA



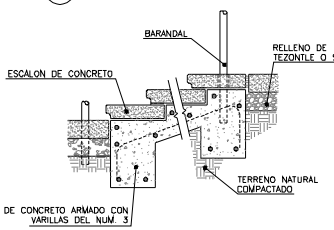
D6 DETALLE ISOMETRICO ESPEJO DE AGUA
S/N ESCALA



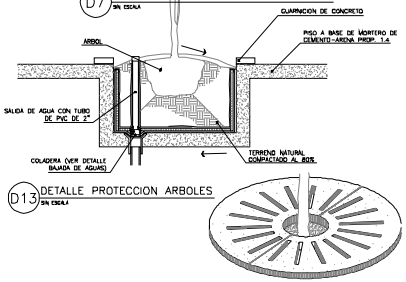
D7 DETALLE ISOMETRICO ESPEJO DE AGUA
S/N ESCALA



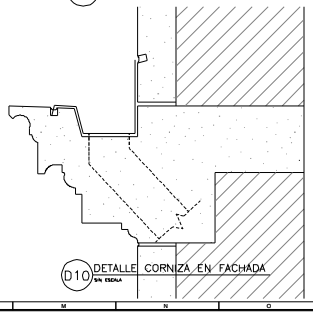
D11 DETALLE MURO DE CONTENCION
S/N ESCALA



D12 DETALLE ESCALERAS TIPO
S/N ESCALA



D13 DETALLE PROTECCION ARBOLES
S/N ESCALA



D10 DETALLE CORNIZA EN FACHADA
S/N ESCALA

UNAM

NORTE

Municipio de Huiyacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

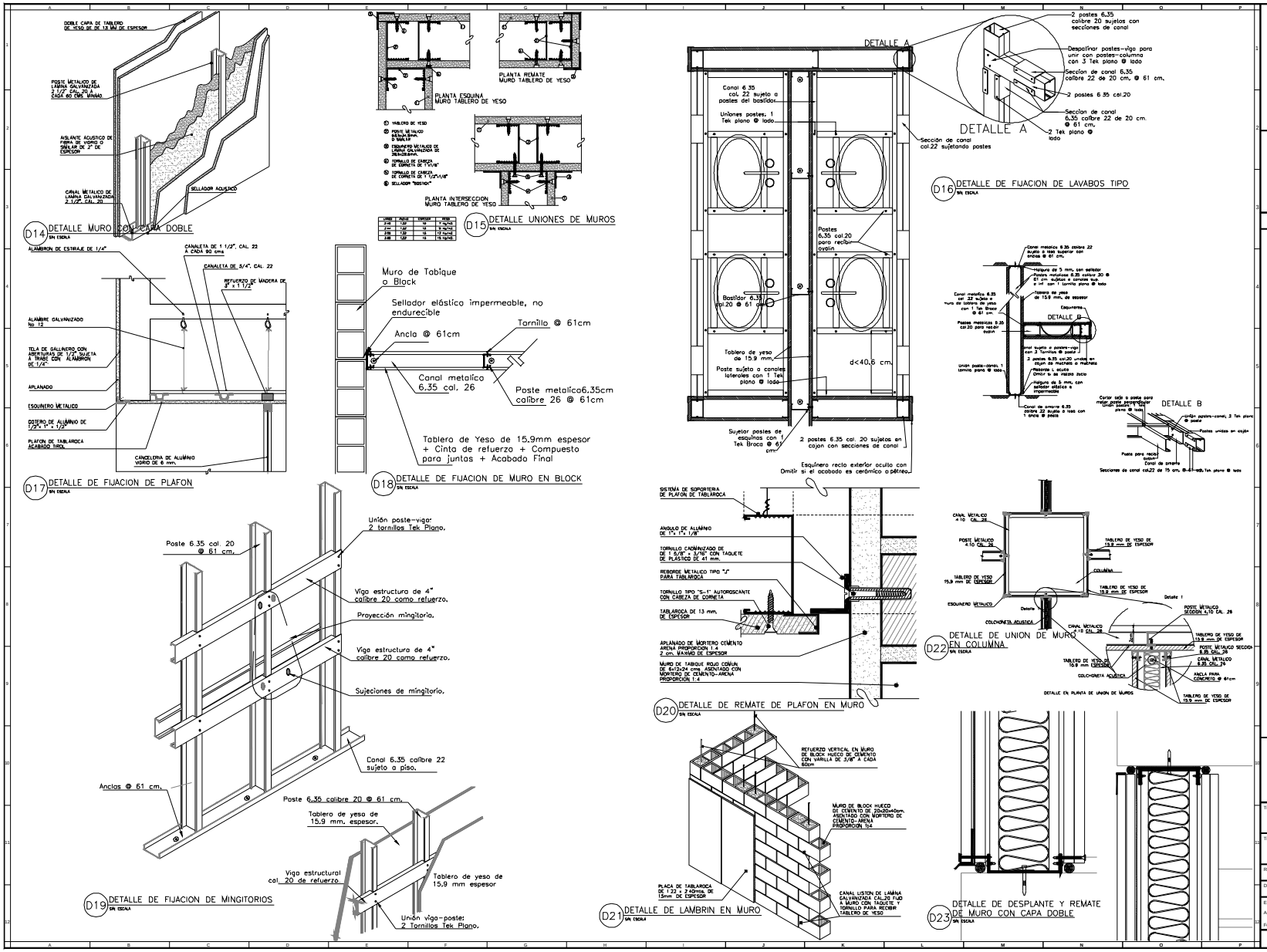
Título: DETALLES AREAS EXTERIORES

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: sin escala
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: A-29a



UNAM

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

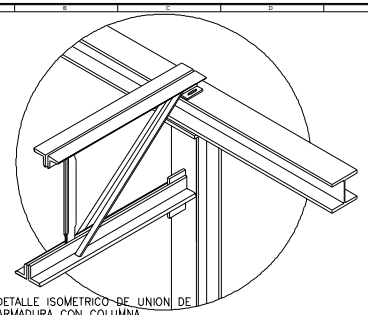
Título: DETALLES PREFABRICADOS

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

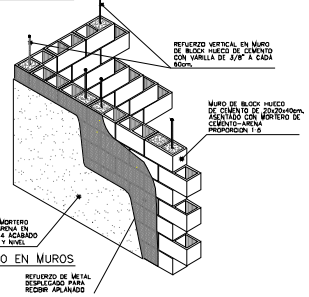
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: sin escala
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

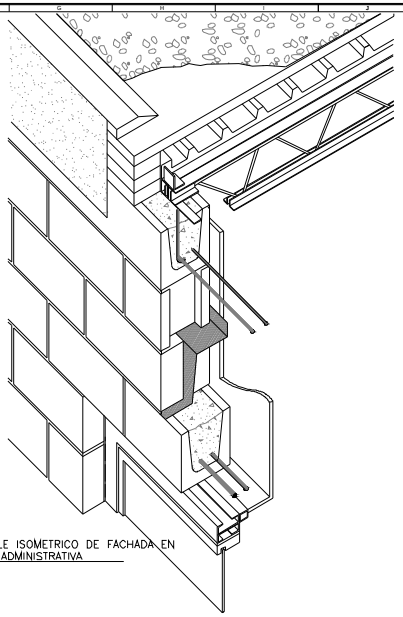
Clave: A-30a



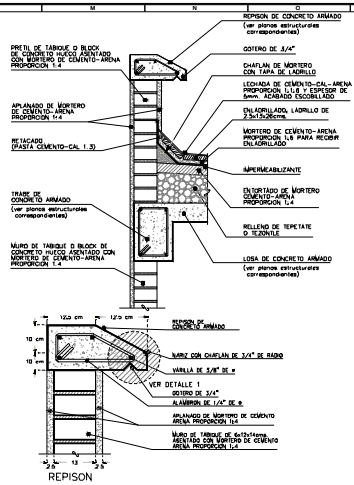
D24 DETALLE ISOMETRICO DE UNION DE ARMADURA CON COLUMNA
S/N ESCALA



D27 DETALLE DE APLANADO EN MUROS
S/N ESCALA

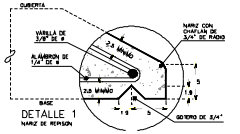


D25 DETALLE ISOMETRICO DE FACHADA EN ZONA ADMINISTRATIVA
S/N ESCALA

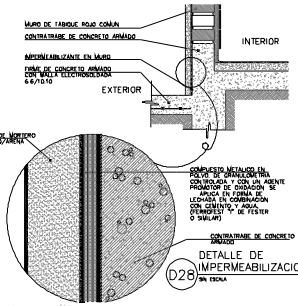


REPISON

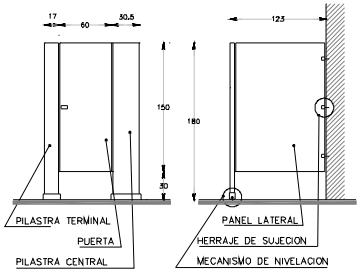
D26 DETALLE REMATE Y REPISON EN PRETIL DE AZOTEAS
S/N ESCALA



DETALLE 1

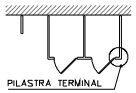


D28 DETALLE DE IMPERMEABILIZACION EN MUROS
S/N ESCALA

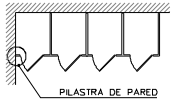


ALZADO FRONTAL

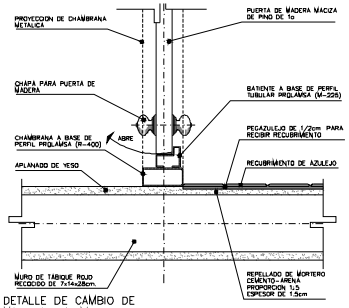
ALZADO LATERAL



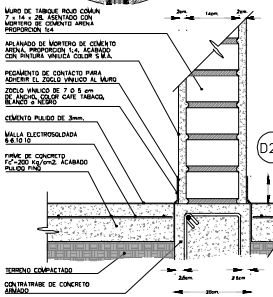
MONTAJE EN MURO RECTO



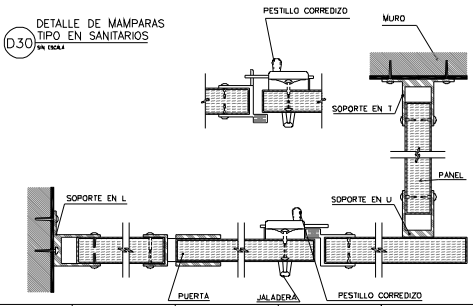
MONTAJE EN ESQUINA



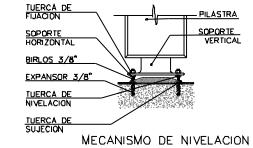
D31 DETALLE DE CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
S/N ESCALA



D29 DETALLE DE ZOCLO VINILICO EN MUROS
S/N ESCALA

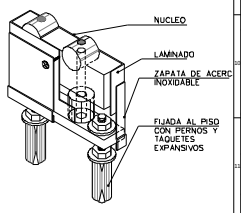


D30 DETALLE DE MAMPARAS TIPO EN SANITARIOS
S/N ESCALA



MECANISMO DE NIVELACION

LA PILASTRA TERMINAL SIEMPRE MANTENDRÁ SU DIMENSION, LA PILASTRA DE PARED MIDE 14 CMS. Y SE PODRA AJUSTAR DE ACUERDO A LAS NECESIDADES.



UNAM

NORTE

Municipio de Huiyascocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

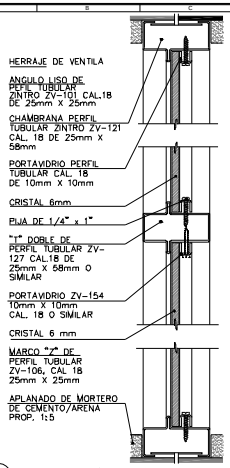
Título: DETALLES GENERALES

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

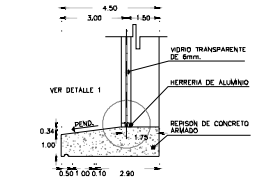
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: sin escala
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

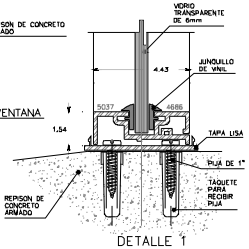
Clave: A-31a



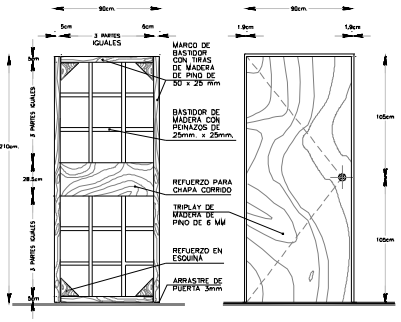
D32 DETALLE DE CANCELERIA TIPO
SIN ESCALA



D33 DETALLE DE ANTEPECHO VENTANA
SIN ESCALA

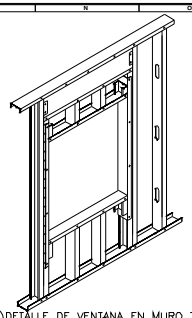


DETALLE 1

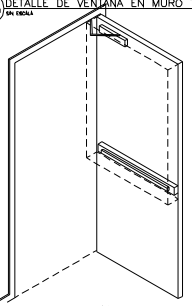


BASTIDOR DE PUERTA TIPO PUERTA TIPO

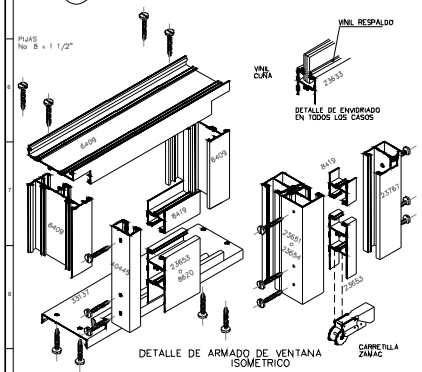
D34 DETALLE DE PUERTA TIPO DE MADERA
SIN ESCALA



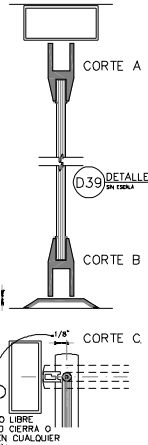
D35 DETALLE DE VENTANA EN MURO TABLAROCA
SIN ESCALA



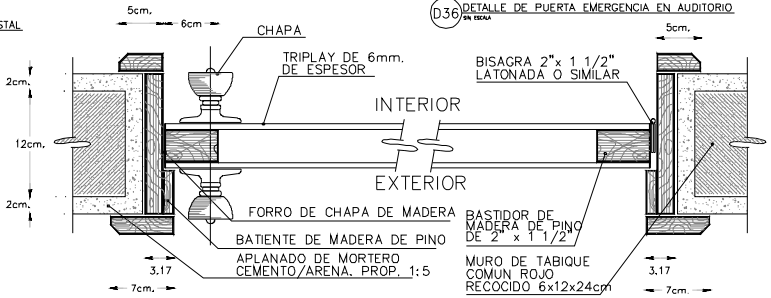
D36 DETALLE DE PUERTA EMERGENCIA EN AUDITORIO
SIN ESCALA

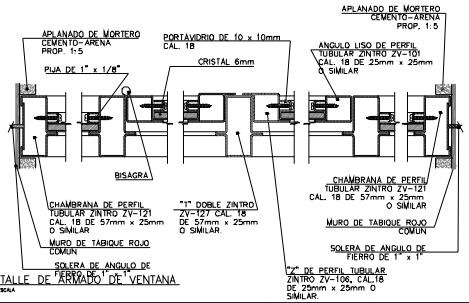


D37 DETALLE DE ARMADO DE VENTANA
SIN ESCALA

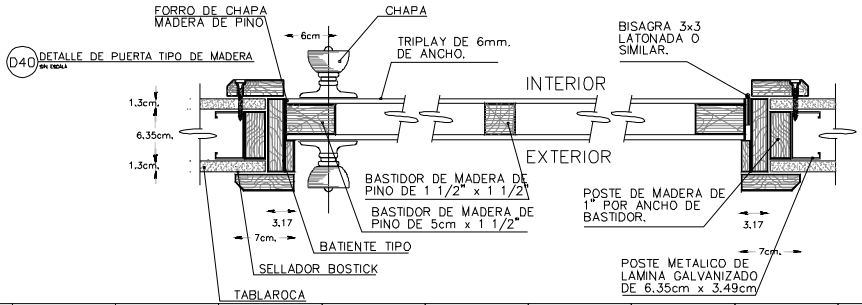


D39 DETALLE DE PUERTA TIPO DE CRISTAL
SIN ESCALA





D38 DETALLE DE ARMADO DE VENTANA
SIN ESCALA



D40 DETALLE DE PUERTA TIPO DE MADERA
SIN ESCALA

UNAM

CORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

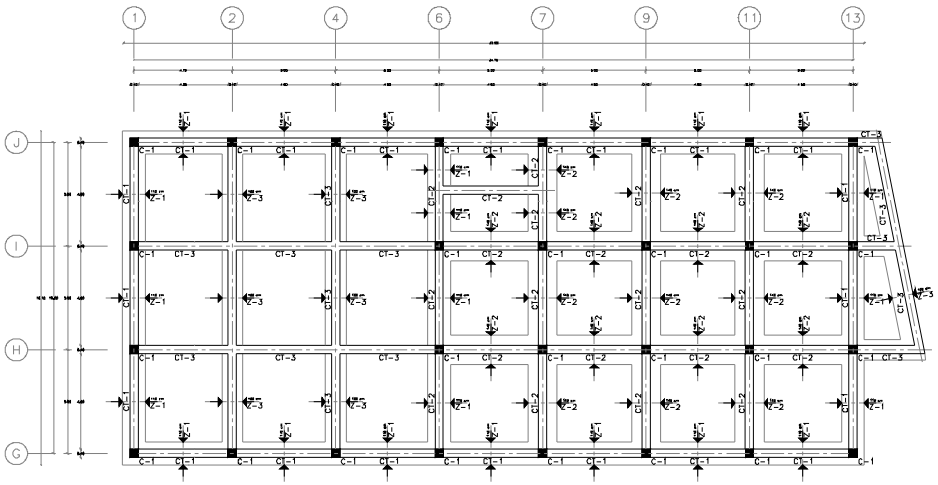
Tipo de plano: ARQUITECTÓNICO

Titulo: DETALLES CANCELERIA

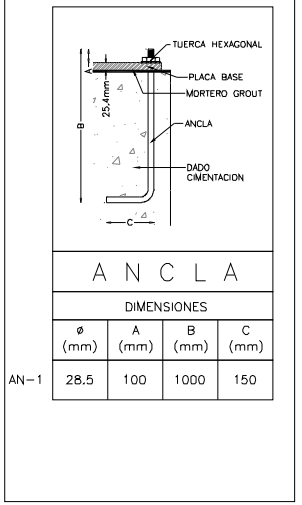
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: sin escala
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005
Clave: A-32a

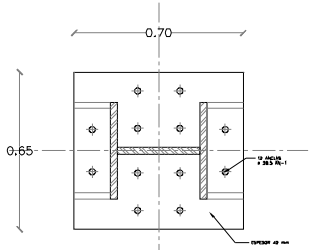


E01a PLANTA CIMENTACION ALA "A" SALA DE EXPOSICIONES
ESCALA 1:100

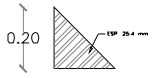


ANCLA

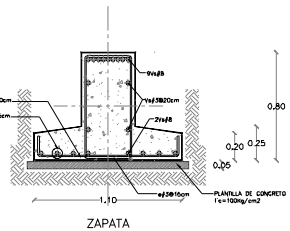
	DIMENSIONES			
	ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
AN-1	28.5	100	1000	150



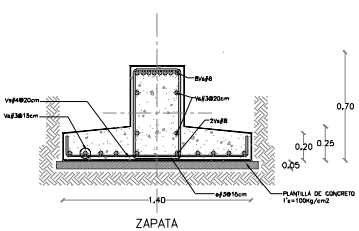
PLACA BASE
PB-1



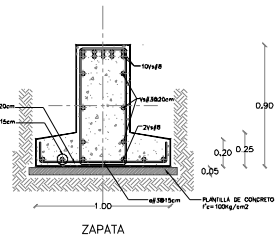
RIGIDIZADOR
RG-1



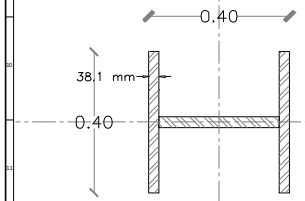
ZAPATA
Z-1



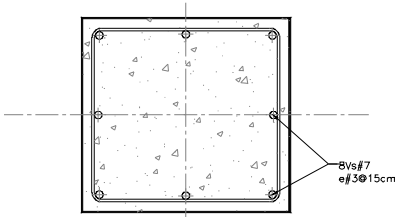
ZAPATA
Z-2



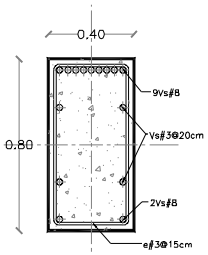
ZAPATA
Z-3



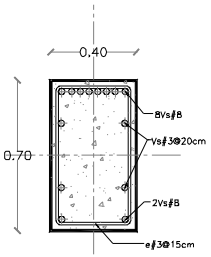
COLUMNA
C-1



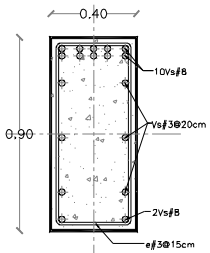
DADO DE
CIMENTACION
D-1



CONTRATRABE
CT-1



CONTRATRABE
CT-2



CONTRATRABE
CT-3

UNAM

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

1. ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
2. CONCRETO CLASE 1 DE f'c=250 Kg/cm2, REVENIMIENTO DE 8 A 10, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO, ¾" (19mm).
3. TODO EL CONCRETO DEBERA SER VIBRADO Y SE CURARA CON UNA MEMBRANA TIPO CURAFEST DE FESTER O SIMILAR
4. LOS ANCLAJES NO INDICADOS, SERAN DE 40 DIAMETROS DE LA VARILLA
5. NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
6. EL ACERO DE REFUERZO SERA DE UN f'y=4200 Kg/cm2, EXCEPTO EN ESTRIBOS DE ¼" ø, DONDE EL f'y SERA DE 2530 Kg/cm2, TODAS LAS VARILLAS TENDRAN GANCHOS ESTANDAR EN SUS EXTREMOS.
7. RECUBRIMIENTOS MINIMOS LIBRES:
a)CASTILLOS, CADENAS Y LOSAS 2.5 cm
b)TRABES, COLUMNAS Y MUROS 3.0 cm
c)CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCION 5.0 cm.
SI LAS BARRAS FORMAN PAQUETES, EL RECUBRIMIENTO LIBRE NO SERA MENOR A 1.5ø DE LA BARRA MAS GRUESA
EN ELEMENTOS EXPUESTOS A LA INTEMPERIE, SE DUPLICARAN LOS VALORES ANTERIORES.
8. LA CIMENTACION SE CONSTRUIRA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE f'c=100 Kg/cm2 Y 5 cm DE ESPESOR.
9. SE CONSIDERO UNA CAPACIDAD DE 9.6 ton/m2, A UNA PROFUNDIDAD DE 1m.
10. A TODAS LAS TRABES DEBERAN PROPORCIONARSELES UNA CONTRAFLECHA DE 1.5cm AL CENTRO DEL CLARO.
11. TODAS LAS CONTRATRABES MAYORES DE 60cm LLEVARAN 2 VARILLAS DEL #3 POR TEMPERATURA.
12. DEBERA ADICIONARSE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL TIPO FESTERGRAL DE FESTER O SIMILAR EN MUROS DE CONTENCION Y CISTERNAS.
13. SE USARA FESTERBON PARA UNIR CONCRETO VIEJO Y NUEVO O EPOXINE 200 DE FESTER O SIMILAR.
14. TODA LA CIMENTACION DEBERA SER DESPLANTADA SOBRE EL TERRENO FIRME CON UNA COMPACTACION PROCTOR AL 90%. Y NUNCA SOBRE DESECHO VEGETAL.
15. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y LOS ESTRUCTURALES.
16. TODOS LOS MUROS DEBERAN LLEVAR CASTILLOS TIPO K-1 (15x15cm CON 4 Vs #3 @ 15cm) @ 3.5 m COMO MINIMO, ASI COMO EN TODAS LAS INTERSECCIONES.
17. SE DEBERAN DE COLOCAR CADENAS CADENAS DE REMATE Y DE DESPLANTE EN TODOS LOS MUROS, Y EN CASO DE ESCEDER 3.0 m DE ALTURA SE COLOCARAN CADENAS TIPO @ 1.5 m, LAS CADENAS SERAN SERAN DE 15x20cm, CON 4 Vs. #3 Y e. #3 @ 15cm.
18. LA CIMBRA EN LOSAS Y TRABES SE RETIRARA A LOS 21 DIAS DEL COLADO, EN COLUMNAS Y CIMIENTOS PODRA RETIRASE A LOS 3 DIAS EXCEPTO EN EL CASO DE USAR ACELERANTES, PARA LOSAS SERA DE 7 DIAS, MIENTRAS QUE PARA LAS COLUMNAS SERA DE UN DIA.
19. TODO EL CONCRETO DEBERA SER VIBRADO Y SE CURARA DURANTE 28 DIAS, SALVO EN CASO DE USAR MEMBRANA O CURADO A VAPOR.

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ESTRUCTURAL

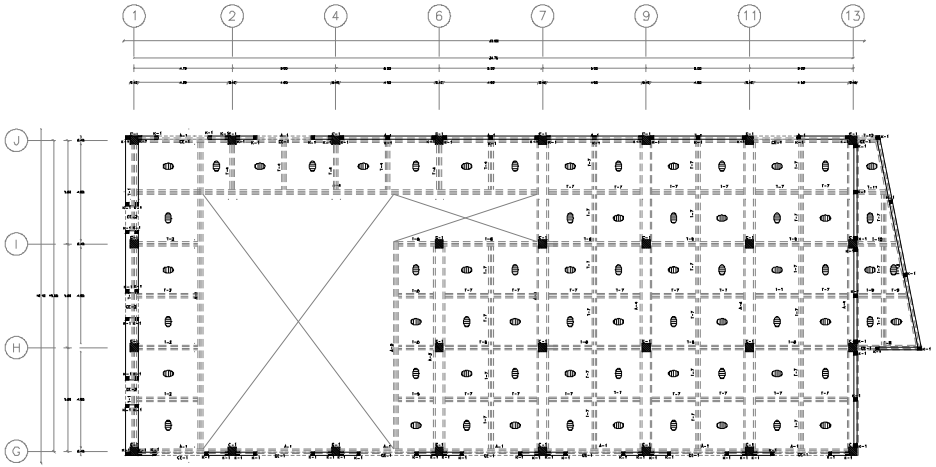
Título: CIMENTACIÓN

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera, Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

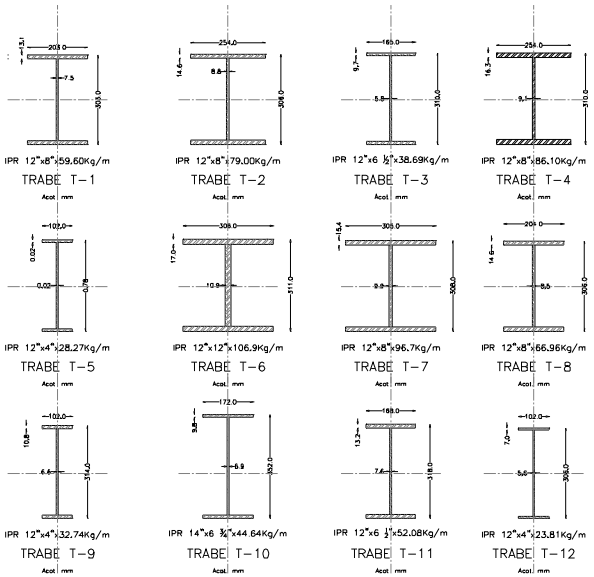
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

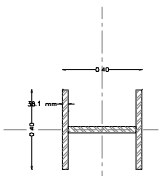
Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

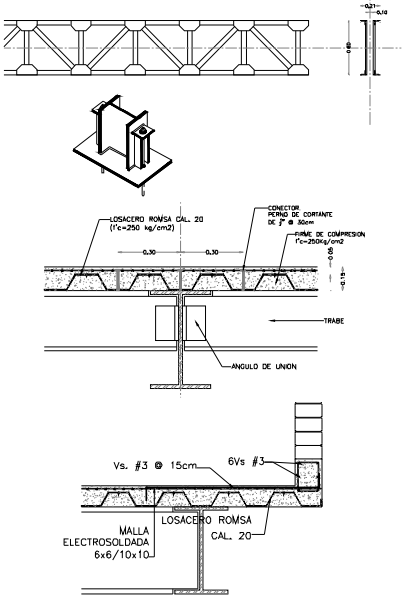
Clave: E-01a

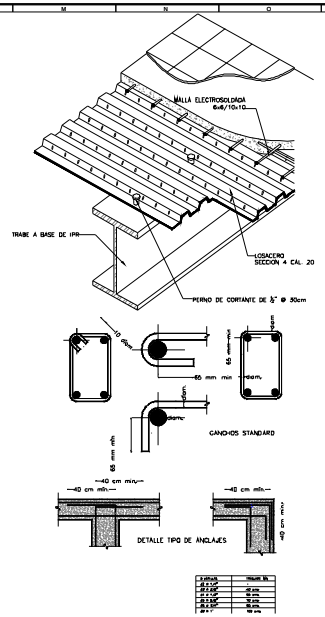


E02a PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO ALA "A" SALA DE EXPOSICIONES
ESCALA 1:100









TIPO DE SOLDADURA										
CANTO	CHAFLAN	RANURA DE PIEZAS					CUÑA	SOLDADURA DE CAMPO	SOLDADURA ALREDEDOR	EN BASE
		RECTANGULAR	V	BISEL	U	J				

LOCALIZACION DE LA SOLDADURA

LADO MAS CERCANO	LADO MAS LEJANO	AMBOS LADOS

1) EL LADO DE LA JUNTA PARA DONDE SEÑALE LA FLECHA ES EL LADO MAS CERCANO Y EL LADO OPUESTO A ESTE ES EL LADO MAS LEJANO.
2) LAS SOLDADURAS DEL LADO MAS CERCANO Y DEL LADO MAS LEJANO SE HARAN DE LA MISMA DIMENSION A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
3) LOS SIMBOLOS SE APLICAN HASTA DONDE EXISTA UN CAMBIO NOTABLE DE DIRECCION O ENLAS DIMENSIONES INDICADAS (EXCEPTO CUANDO SE USE EL SIMBOLO DE "TODO ALREDEDOR").
4) TODAS LAS SOLDADURAS SON CONTINUAS Y DE LAS PROPORCIONES INDICADAS POR EL DISEÑADOR SI NO SE INDICA DE OTRA MANERA.
5) LA COLA DE LA FLECHA SE USA PARA NOTAR ESPECIFICACIONES. SI NO HAY NADA QUE ANOTAR, SE OMITE LA COLA DE LA FLECHA, P. EJEM. SE PONE A.E. PARA ARCO AUTOMATICO PROTEGIDO CON ELECTRODO Y A.S. PARA ARCO AUTOMATICO SUMERGIDO.
6)EN LAS JUNTAS EN DONDE HAY QUE HACER RANURA A UN MIEMBRO, LA FLECHA SEÑALA TAL MIEMBRO.
7) LAS DIMENSIONES DE LAS SOLDADURAS, LA LONGITUD DEL INCREMENTO Y LOS ESPACIAMIENTOS SE INDICAN EN MILIMETROS.
8) DIMENSIONES, SIMBOLOS, LONGITUD Y ESPACIAMIENTOS SE LEERAN EN ESE ORDEN, DE IZQUIERDA A DERECHA A LO LARGO DE LA LINEA DE REFERENCIA INDEPENDIENTEMENTE DEL SENTIDO DE LA FLECHA.

SOLDADURA DE FILETE PARA VIGAS DE 3 PLACAS O COLUMNAS DE 4 PLACAS		
ESPESOR DE LA PIEZA	DIMENSION MIN. DEL FILETE CON SOLDADURA MANUAL (1 ELECTRODO)	DIMENSION MIN. DEL FILETE CON SOLDADURA AUTOMATICA (2 ELECTRODOS)
HASTA 13 mm	5 mm A 6 mm	6 mm A 8 mm
DE 14 A 19 mm	6 mm A 9.5 mm	5 mm A 9.5 mm
DE 21 A 32 mm	8 mm A 12.7 mm	7 mm A 12.7 mm
DE 33 A 51 mm	10 mm A 15.8 mm	8 mm A 15.8 mm

UNAM

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

1. ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
2. CONCRETO CLASE 1 DE f'c=250 Kg/cm2, REVENIMIENTO DE 8 A 10, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO: ¾" (19mm).
3. TODO EL CONCRETO DEBERA SER VIBRADO Y SE CURARA CON UNA MEMBRANA TIPO CURAFEST DE FESTER O SIMILAR.
4. LOS ANCLAJES NO INDICADOS, SERAN DE 40 DIAMETROS DE LA VARILLA.
5. NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
6. EL ACERO DE REFUERZO SERA DE UN f'y=4200 Kg/cm2; EXCEPTO EN ESTRIBOS DE ¾" ø, DONDE EL f'y SERA DE 2530 Kg/cm2. TODAS LAS VARILLAS TENDRAN GANCHOS ESTANDAR EN SUS EXTREMOS.
7. RECUBRIMIENTOS MINIMOS LIBRES.
a)CASTILLOS, CADENAS Y LOSAS 2.5 cm
b)TRABES, COLUMNAS Y MUROS 3.0 cm
c)CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCION 5.0 cm
SI LAS BARRAS FORMAN PAQUETES, EL RECUBRIMIENTO LIBRE NO SERA MENOR A 1.5ø DE LA BARRA MAS GRUESA.
EN ELEMENTOS EXPUESTOS A LA INTEMPERIE, SE DUPLICARAN LOS VALORES ANTERIORES.
8. LA CIMENTACION SE CONSTRUIRA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE f'c=100 Kg/cm2 Y 5 cm DE ESPESOR.
9. SE CONSIDERO UNA CAPACIDAD DE 9.6 ton/m2, A UNA PROFUNDIDAD DE 1m.
10. A TODAS LAS TRABES DEBERAN PROPORCIONARSELES UNA CONTRAFLECHA DE 1.5cm AL CENTRO DEL CLARO.
11. TODAS LAS CONTRATRABES MAYORES DE 60cm LLEVARAN 2 VARILLAS DEL #5 POR TEMPERATURA.
12. DEBERA ADICIONARSE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL TIPO FESTERGRAL DE FESTER O SIMILAR EN MUROS DE CONTENCION Y CISTERNAS.
13. SE USARA FESTERBON PARA UNIR CONCRETO VIEJO Y NUEVO O EPOXINE 200 DE FESTER O SIMILAR.
14. TODA LA CIMENTACION DEBERA SER DESPLANTADA SOBRE EL TERRENO FIRME CON UNA COMPACTACION PROCTOR AL 90%, Y NUNCA SOBRE DESECHO VEGETAL.
15. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y LOS ESTRUCTURALES.
16. TODOS LOS MUROS DEBERAN LLEVAR CASTILLOS TIPO K-1 (15x15cm CON 4 Vs #3 @ 15cm) @ 3.5 m COMO MINIMO, ASI COMO EN TODAS LAS INTERSECCIONES.
17. SE DEBERAN DE COLOCAR CADENAS CADENAS DE REMATE Y DE DESPLANTE EN TODOS LOS MUROS, Y EN CASO DE ESCEDER 3.0 m DE ALTURA SE COLOCARAN CADENAS TIPO @ 1.5 m, LAS CADENAS SERAN SERAN DE 15x20cm, CON 4 Vs. #3 Y e. #3 @ 15cm.
18. LA CIMBRA EN LOSAS Y TRABES SE RETIRARA A LOS 21 DIAS DEL COLADO, EN COLUMNAS Y CIMIENTOS PODRA RETIRASE A LOS 3 DIAS EXCEPTO EN EL CASO DE USAR ACELERANTES, PARA LOSAS SERA DE 7 DIAS, MIENTRAS QUE PARA LAS COLUMNAS SERA DE UN DIA.
19. TODO EL CONCRETO DEBERA SER VIBRADO Y SE CURARA DURANTE 28 DIAS, SALVO EN CASO DE USAR MEMBRANA O CURADO A VAPOR.

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ESTRUCTURAL

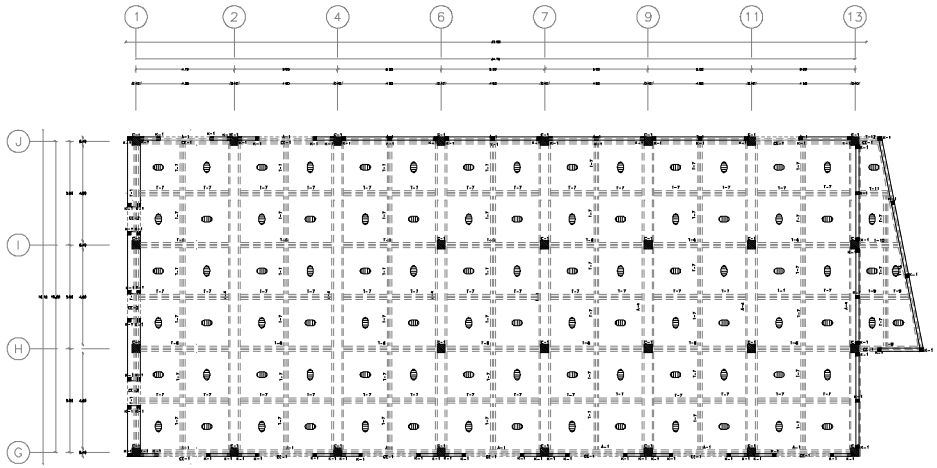
Título: ESTRUCTURAL ENTREPISO

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

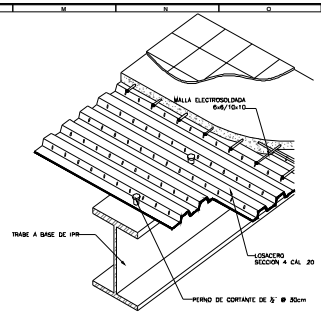
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

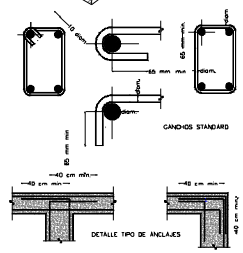
Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

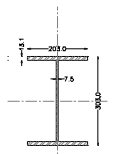
Clave: E-02a

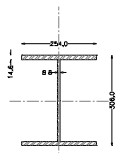


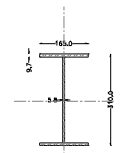
E03a PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA ALA "A" SALA DE EXPOSICIONES
ESCALA 1:100

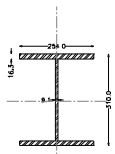


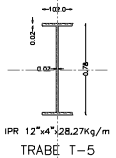


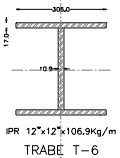


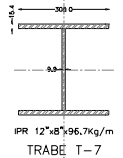


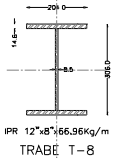


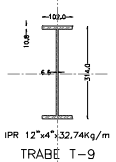


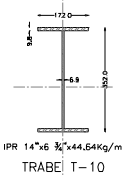


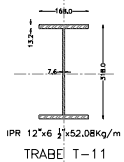


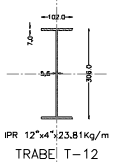


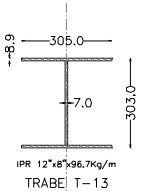


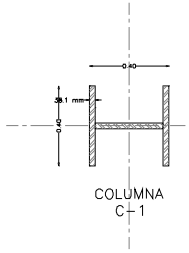


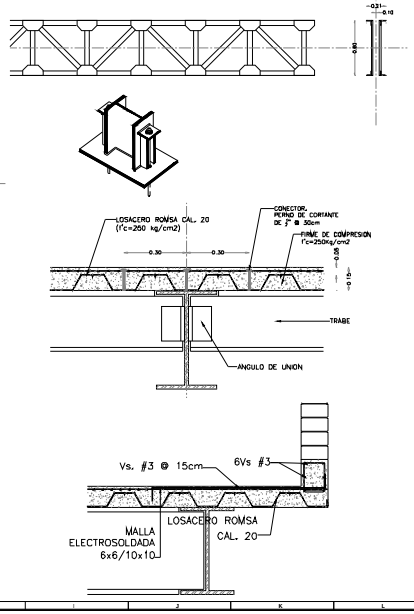












TIPO DE SOLDADURA										
CANTO	CHAFLAN	RANURA DE PIEZAS					CUÑA	SOLDADURA DE CAMPO	SOLDADURA ALREDEDOR	ENBASE
		RECTANGULAR	V	BISEL	U	J				

LOCALIZACION DE LA SOLDADURA		
LADO MAS CERCANO	LADO MAS LEJANO	AMBOS LADOS

1) EL LADO DE LA JUNTA PARA DONDE SEÑALE LA FLECHA ES EL LADO MAS CERCANO Y EL LADO OPUESTO A ESTE ES EL LADO MÁS LEJANO.
2) LAS SOLDADURAS DEL LADO MAS CERCANO Y DEL LADO MÁS LEJANO SE HARAN DE LA MISMA DIMENSION A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
3) LOS SÍMBOLOS SE APLICAN HASTA DONDE EXISTA UN CAMBIO NOTABLE DE DIRECCION O ENLAS DIMENSIONES INDICADAS (EXCEPTO CUANDO SE USE EL SIMBOLO DE "TODO ALREDEDOR").
4) TODAS LAS SOLDADURAS SON CONTINUAS Y DE LAS PROPORCIONES INDICADAS POR EL DISEÑADOR SI NO SE INDICA DE OTRA MANERA.
5) LA COLA DE LA FLECHA SE USA PARA NOTAR ESPECIFICACIONES, SI NO HAY NADA QUE ANOTAR, SE OMITE LA COLA DE LA FLECHA, P. EJEM. SE PONE A.E. PARA ARCO AUTOMÁTICO PROTEGIDO CON ELECTRODO Y A.S. PARA ARCO AUTOMÁTICO SUMERGIDO
6)EN LAS JUNTAS EN DONDE HAY QUE HACER RANURA A UN MIEMBRO, LA FLECHA SEÑALA TAL MIEMBRO.
7) LAS DIMENSIONES DE LAS SOLDADURAS, LA LONGITUD DEL INCREMENTO Y LOS ESPACIAMIENTOS SE INDICAN EN MILIMETROS.
8) DIMENSIONES, SIMBOLOS, LONGITUD Y ESPACIAMIENTOS SE LEERAN EN ESE ORDEN, DE IZQUIERDA A DERECHA A LO LARGO DE LA LINEA DE REFERENCIA INDEPENDIENTEMENTE DEL SENTIDO DE LA FLECHA.

SOLDADURA DE FILETE PARA VIGAS DE 3 PLACAS O COLUMNAS DE 4 PLACAS		
ESPESOR DE LA PIEZA	DIMENSION MIN. DEL FILETE CON SOLDADURA MANUAL (1 ELECTRODO)	DIMENSION MIN. DEL FILETE CON SOLDADURA AUTOMATICA (2 ELECTRODOS)
HASTA 13 mm	5 mm A 6 mm	6 mm A 8 mm
DE 14 A 19 mm	6 mm A 9.5 mm	5 mm A 9.5 mm
DE 21 A 32 mm	8 mm A 12.7 mm	7 mm A 12.7 mm
DE 33 A 51 mm	10 mm A 16.8 mm	8 mm A 15.8 mm

UNAM

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

1. ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
2. CONCRETO CLASE 1 DE f'c=250 Kg/cm2, REVENIMIENTO DE 8 A 10, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO, ¾" (19mm).
3. TODO EL CONCRETO DEBERA SER VIBRADO Y SE CURARA CON UNA MEMBRANA TIPO CURAFEST DE FESTER O SIMILAR.
4. LOS ANCLAJES NO INDICADOS, SERAN DE 40 DIAMETROS DE LA VARILLA.
5. NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
6. EL ACERO DE REFUERZO SERA DE UN f'y=4200 Kg/cm2; EXCEPTO EN ESTRIBOS DE ¾" ø, DONDE EL f'y SERA DE 2530 Kg/cm2, TODAS LAS VARILLAS TENDRAN GANCHOS ESTANDAR EN SUS EXTREMOS.
7. RECUBRIMIENTOS MINIMOS LIBRES:
a)CASTILLOS, CADENAS Y LOSAS 2.5 cm
b)TRABES, COLUMNAS Y MUROS 3.0 cm
c)CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCION 5.0 cm.
SI LAS BARRAS FORMAN PAQUETES, EL RECUBRIMIENTO LIBRE NO SERA MENOR A 1.5ø DE LA BARRA MAS GRUESA.
EN ELEMENTOS EXPUESTOS A LA INTEMPERIE, SE DUPLICARAN LOS VALORES ANTERIORES.
8. LA CIMENTACION SE CONSTRUIRA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE f'c=100 Kg/cm2 Y 5 cm DE ESPESOR.
9. SE CONSIDERO UNA CAPACIDAD DE 9.6 ton/m2, A UNA PROFUNDAD DE 1m.
10. A TODAS LAS TRABES DEBERAN PROPORCIONARSELES UNA CONTRAFLECHA DE 1.5cm AL CENTRO DEL CLARO.
11. TODAS LAS CONTRATRABES MAYORES DE 60cm LLEVARAN 2 VARILLAS DEL #3 POR TEMPERATURA.
12. DEBERA ADICIONARSE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL TIPO FESTERGRAL DE FESTER O SIMILAR EN MUROS DE CONTENCION Y CISTERNAS.
13. SE USARA FESTERBON PARA UNIR CONCRETO VIEJO Y NUEVO O EPOXINE 200 DE FESTER O SIMILAR.
14. TODA LA CIMENTACION DEBERA SER DESPLANTADA SOBRE EL TERRENO FIRME CON UNA COMPACTACION PROCTOR AL 90%, Y NUNCA SOBRE DESECHO VEGETAL.
15. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y LOS ESTRUCTURALES.
16. TODOS LOS MUROS DEBERAN LLEVAR CASTILLOS TIPO K-1 (15x15cm CON 4 Vs #3 @ 15cm) @ 3.5 m COMO MINIMO, ASI COMO EN TODAS LAS INTERSECCIONES.
17. SE DEBERAN DE COLOCAR CADENAS CADENAS DE REMATE Y DE DESPLANTE EN TODOS LOS MUROS, Y EN CASO DE ESCEDER 3.0 m DE ALTURA SE COLOCARAN CADENAS TIPO @ 1.5 m, LAS CADENAS SERAN SERAN DE 15x20cm, CON 4 Vs. #3 Y e. #3 @ 15cm.
18. LA CIMBRA EN LOSAS Y TRABES SE RETIRARA A LOS 21 DIAS DEL COLADO, EN COLUMNAS Y CIMIENTOS PODRA RETIRASE A LOS 3 DIAS EXCEPTO EN EL CASO DE USAR ACELERANTES, PARA LOSAS SERA DE 7 DIAS, MIENTRAS QUE PARA LAS COLUMNAS SERA DE UN DIA.
19. TODO EL CONCRETO DEBERA SER VIBRADO Y SE CURARA DURANTE 28 DIAS, SALVO EN CASO DE USAR MEMBRANA O CURADO A VAPOR.

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ESTRUCTURAL

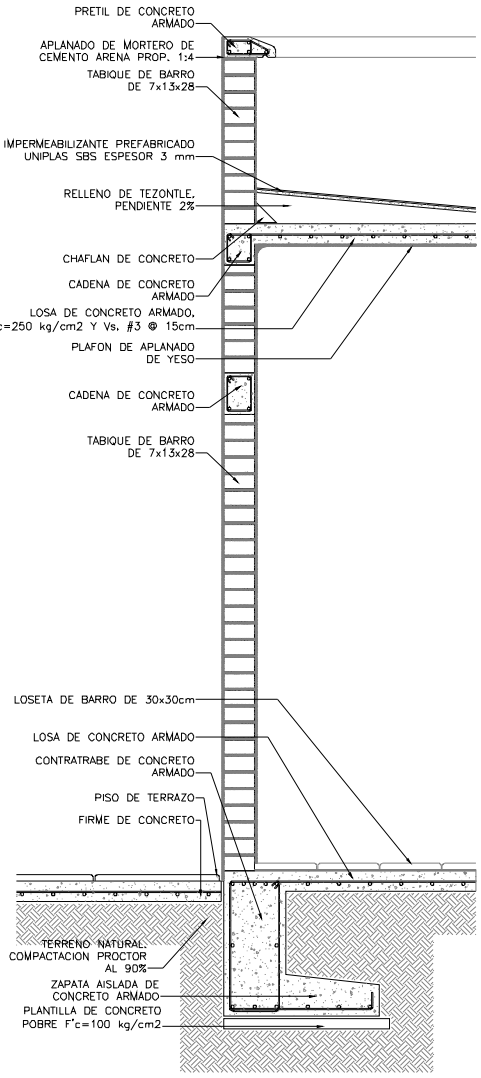
Título: ESTRUCTURAL CUBIERTA

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

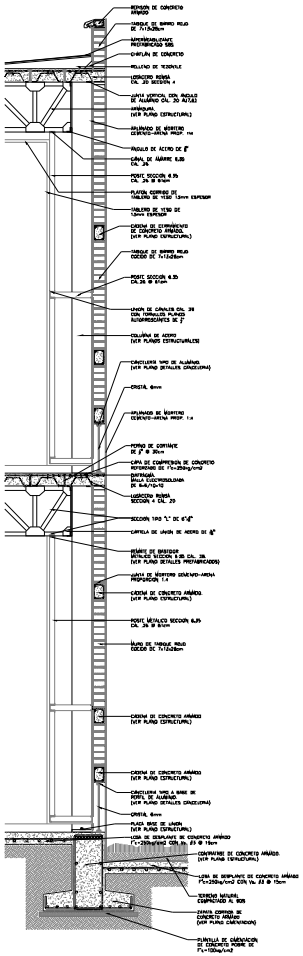
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

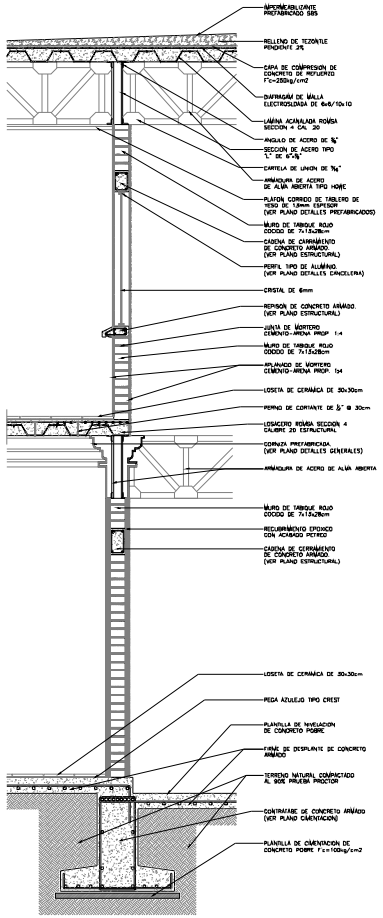
Clave: E-03a



1 CORTE POR FACHADA A–A'
ESCALA 1:10



2 CORTE POR FACHADA B–B'
ESCALA 1:25



3 CORTE POR FACHADA C–C'
ESCALA 1:20

UNAM

Municipio de Huiloxocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

estructural

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ESTRUCTURAL

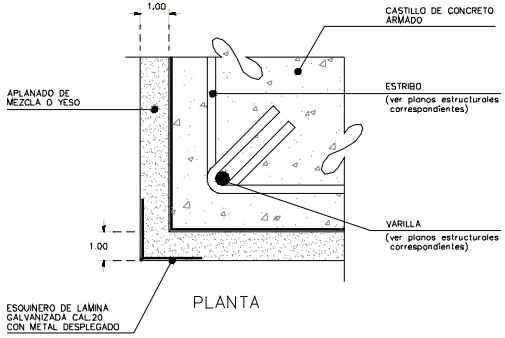
Título: CORTES POR FACHADA

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

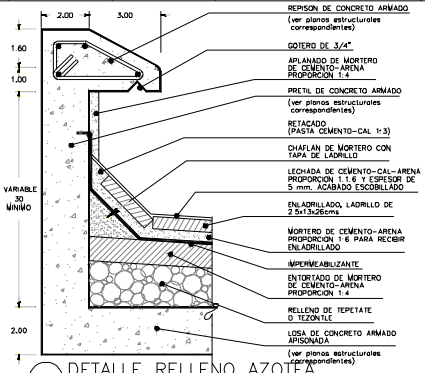
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

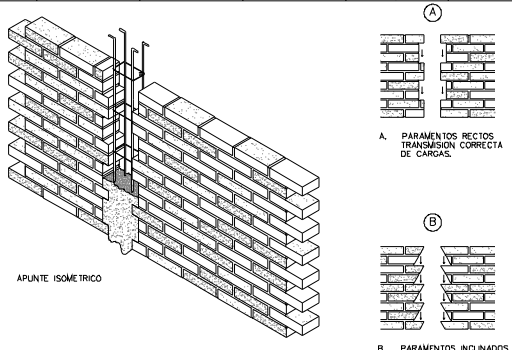
Clave: E-04a



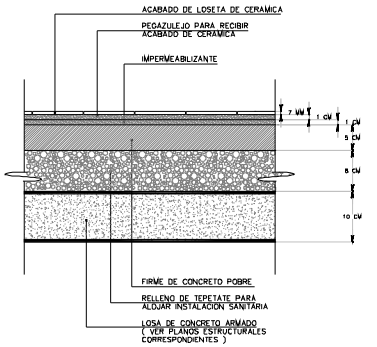
DE1 DETALLE SEPARADOR DE APLANADO
SIN ESCALA



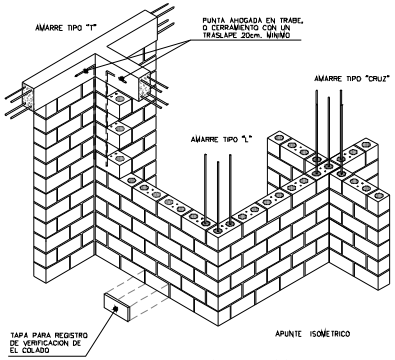
DE2 DETALLE RELLENO AZOTEA
SIN ESCALA



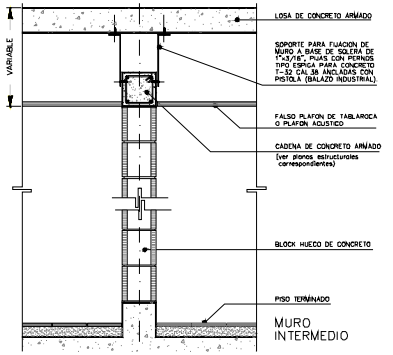
DE3 DETALLE CASTILLOS EN MUROS
SIN ESCALA



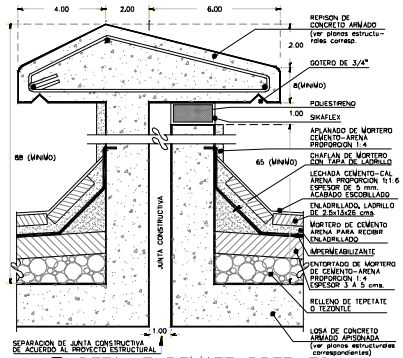
DE4 DETALLE COMPOSICION FIRME CONCRETO
SIN ESCALA



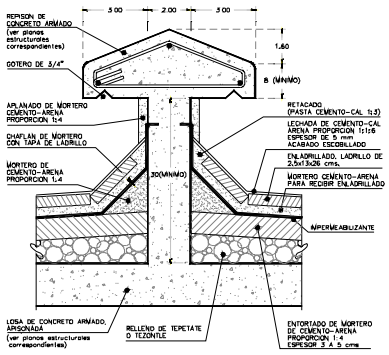
DE5 DETALLE ARMADO MUROS
SIN ESCALA



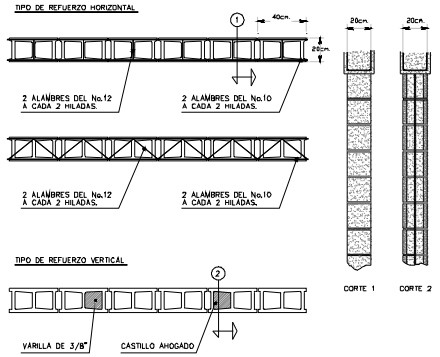
DE6 DETALLE REMATE MUROS DIVISORIOS
SIN ESCALA



DE7 DETALLE REMATE PRETILES
SIN ESCALA



DE8 DETALLE REMATE PRETILES
SIN ESCALA



DE9 DETALLE REFUERZO MUROS
SIN ESCALA

UNAM

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: ESTRUCTURAL

Título: DETALLES ESTRUCTURALES

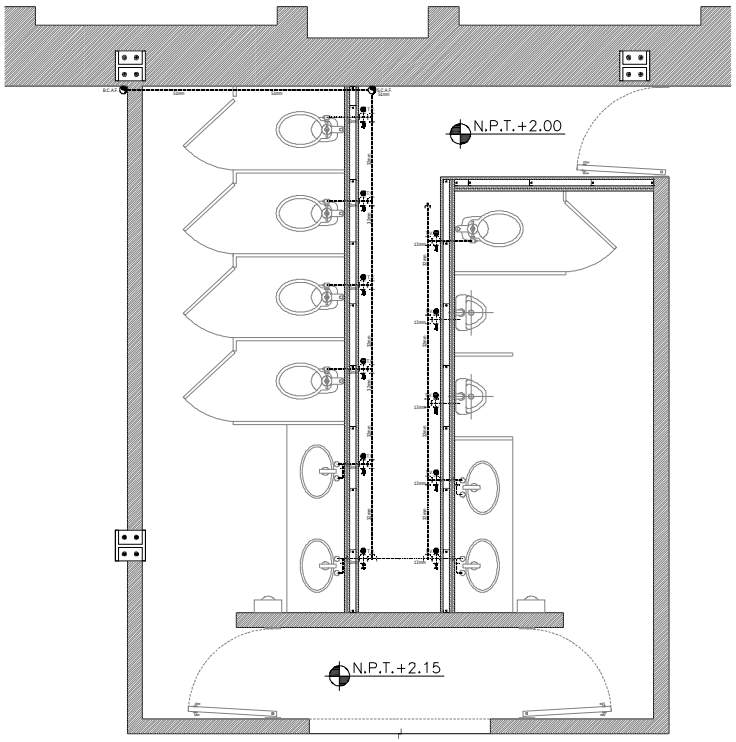
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

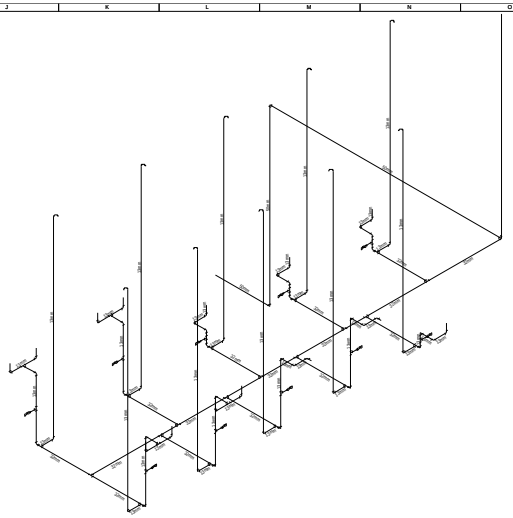
Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: E-05a

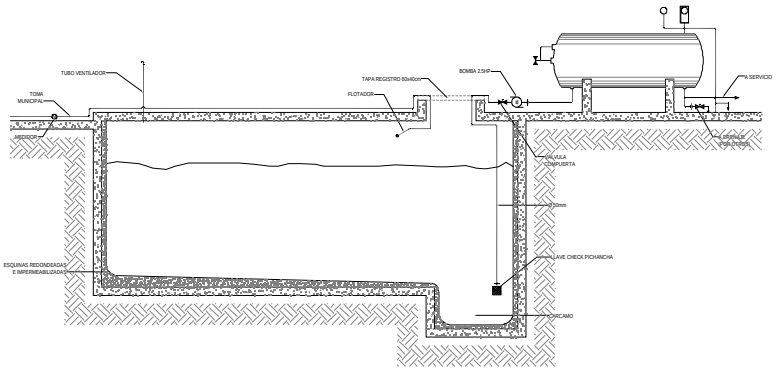
estructural



IH01a CRITERIO TIPO DE INSTALACION HIDRAULICA EN SANITARIOS
ESCALA 1:20



IH01a ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA EN AUDITORIO
ESCALA 1:20



1 DETALLE DE CISTERNA
SIN ESCALA

UNAM

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

1. LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE ALIMENTACION SE CONECTARAN FORMANDO UN ANGULO RECTO ENTRE SI.
2. LA TUBERIA NO SE DEBERA DOBLAR, PARA EVITAR LA REDUCCION EN SU SECCION.
3. LOS TRAMOS RECTOS DE TUBERIA ENTRE CONEXIONE DEBERAN QUEDAR ALINEADOS, SEAN HORIZONTALES O VERTICALES.
4. LA PROFUNDIDAD DE LA RANURA Y HUECOS EN MURO Y PISO, PARA ALOJAR LA TUBERIA SE DEBERA CONTEMPLAR EL ESPESOR DEL MORTERO PARA QUE ESTE QUEDE A PAÑO DE MURO.
5. NINGUNA TUBERIA DEBERA QUEDAR ALOJADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES, PARA TAL CASO SE DEJARAN LAS PREPARACIONES NECESARIAS.
6. LAS TUBERIAS DEBERAN SER SIN COSTURAS, LIBRES DE PLIEGUES, DOBLECES, ONDULACIONES O PORROS.
7. LAS VALVULAS DEBERAN DE QUEDAR LOCALIZADAS EN LUGARES ACCESIBLES Y QUE PERMITAN SU FACIL OPERACION.
8. PARA TUBERIAS DE 13 A 64 mm SE USARA TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
9. PARA AS TUBERIAS DE COBRE SE USARAN CONEXIONES SOLDABLES, DE BRONCE FUNDIDO O BRONCE FORJADO PARA USO DE AGUA.
10. PARA LA UNION DE TUBERIAS Y CONEXIONES SE USARA SOLDADURA DE BAJA TEMPERATURA DE FUSION, CON 50% DE ALEACION DE PLOMO Y 50% DE ESTAÑO.
11. SE LIMPIARA CON LANA DE ACERO EL EXTREMO DEL BLOQUE QUE ENTRARA EN UNA CONEXION.
12. SE LUARA CUIDADOSAMENTE EL INTERIOR DE LA CONEXION, OBSERVANDO QUE NO EXISTAN MANCHAS OBSCURAS.
13. SE APLICARA UNA CAPA DELGADA DE PASTA FUNDENTE EN EL EXTERIOR DEL TUBO E INTERIOR DE LA CONEXION.
14. LAS PRUEBAS DEBERAN REALIZARSE POR SECCIONES A MEDIDA QUE SE VALLAN TERMINANDO ESTAS, Y ANTES DE TERMINAR LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA ALBAÑILERIA, A FIN DE DETECTAR LAS POSIBLES FUGAS Y CORREGIRLAS DE INMEDIATO.
15. SE USARAN ABRAZADERAS DE TIPO R-126 DE ½" @ 2.00m PARA FIJACIONES A MURO.

SIMBOLOGIA

- M MEDIDOR
- B BOMBA ELECTRICA 2.5 HP
- VALVULA DE GLOBO
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA DE ALIVIO
- LLAVE NARIZ
- FLOTADOR
- VALVULA CHECK
- LINEA DE AGUA
- TUBERIA DE RETORNO
- T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA AGUA FRIA

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: INSTALACIONES

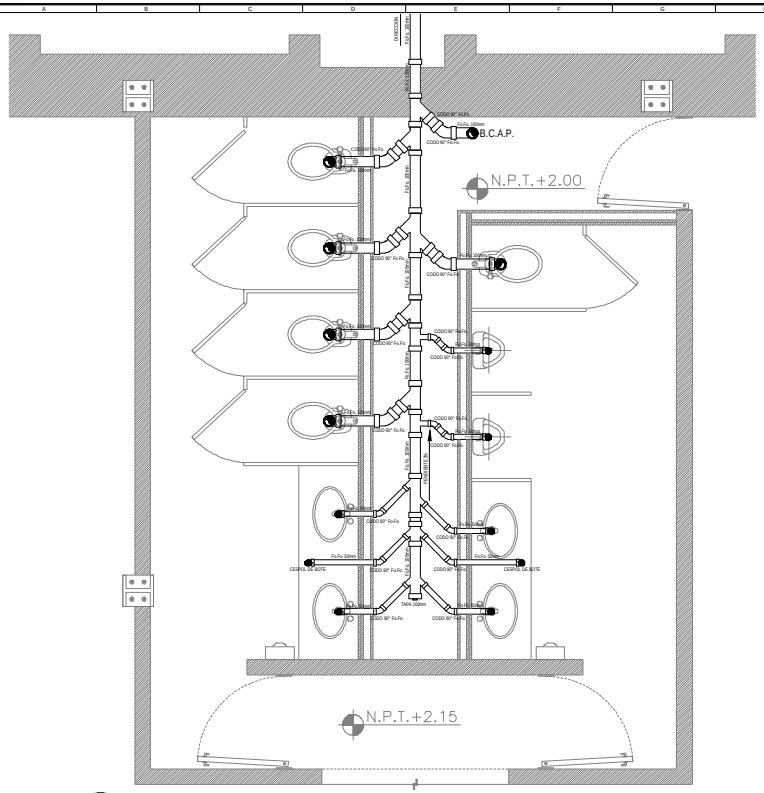
Título: HIDRÁULICA TIPO

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. J. Antonio Ramirez, Arq. Carlos Herrera, Ing. Mario Huerta

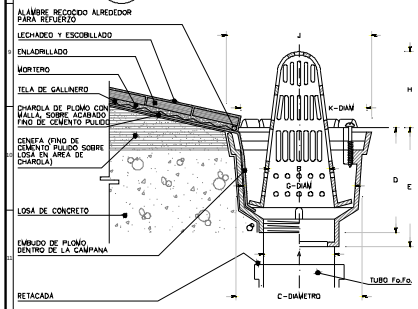
Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: IH-01a

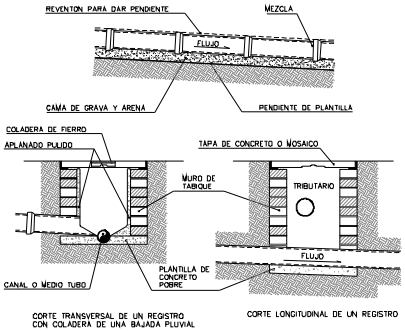


IS01a CRITERIO TIPO DE INSTALACION SANITARIA EN AUDITORIO
ESCALA 1:20



No.	A	B	C	D	E	K	G	H	J
446	14.1	12.3	26.1	11.8	21.6	26	22.7	14.5	27.5

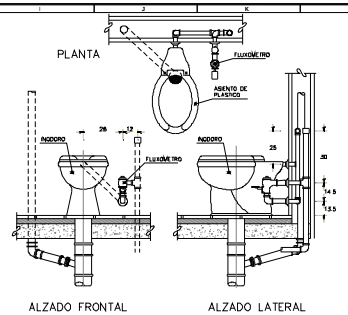
2 DETALLE COLADERA B.A.P.
SIN ESCALA

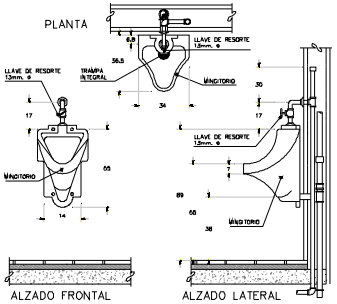


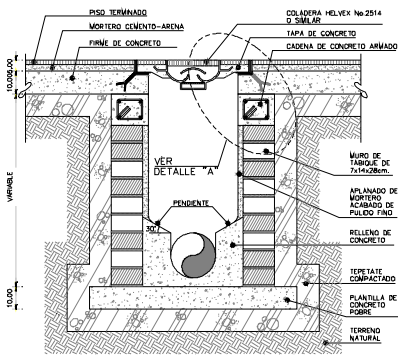
CORTE TRANSVERSAL DE UN REGISTRO CON COLADERA DE UNA BAJADA PLUVIAL

CORTE LONGITUDINAL DE UN REGISTRO

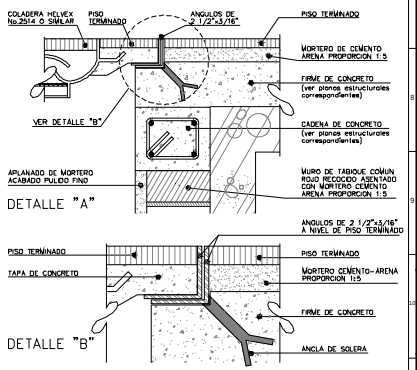
3 DETALLE LLEGADA A REGISTRO
SIN ESCALA



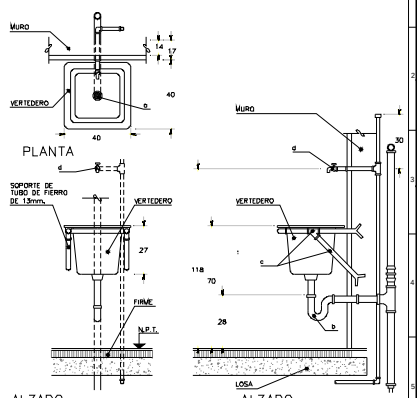




4 DETALLE REGISTRO CON TAPA
SIN ESCALA



4.1 DETALLE TAPA DE REGISTRO
SIN ESCALA



UNAM

NORTE

Municipio de Huayacocotla Veracruz

ESPECIFICACIONES

1. LOS RAMALES QUE RESIVAN EL DESAGUE SERAN DE TUBO DE CONCRETO.
2. LOS RAMALES INTERNOS, TANTO VERTICALES COMO HORIZONTALES SERAN DE Fo. Fo. DE 100mm.
3. LOS RAMALES Y LAS LINEAS DEBERAN DE CONTAR CON SISTEMAS DE VENTILACION. LOS TUBOS PARA DICHO FIN SERAN DE PVC.
4. LAS TUBERIAS Y CONEXIONES DEBERAN DE SER DE LA MISMA MARCA, NO PERMITIENDOSE EL EMPLEO EN FORMA COMBINADA CON OTRAS.
5. LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE TUBERIAS, DEBERAN DE HACERSE POR MEDIO DE USO DE CONEXIONES DE REGISTRO.
6. LAS TUBERIAS DE VENTILACION NO DEBERAN DE UTILIZARSE COMO DESAGUE.
7. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN DE INSTALARSE A PLOMO, PARALELAS ENTRE SI, Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCION INECESARIOS.
8. LAS TUBERIAS DEBERAN DE MANTENERSE LIMPIAS TANTO EN SU INTERIOR COMO EN SU EXTERIOR.
9. PARA LAS TUBERIAS EN EXTERIORES SE DEBERAN RESPETAR LAS PENDIENTES SEÑALADAS EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO.
10. EL COLCHON MINIMO SOBRE EL LOMO DE LAS INSTALACIONES DEBERA SER COMO MINIMO DE 50cm EN LOS LUGARES DONDE NO SE TENGA TRANSITO DE VEHICULOS.
11. LOS CAMBIOS DE DIRECCION Y LOS CAMBIOS DE PENDIENTE SE HARAN POR MEDIO DE UNA TRANSICION EN REGISTROS O POZOS DE VISITA.
12. UNA VEZ QUE SE HAYA TERMINADO DE TENDER LAS INSTALACIONES Y ANTES DE TERMINAR TOTALMENTE LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES, SE CERRARAN LOS EXTREMOS ABIERTOS DE LAS CANALIZACIONES Y RAMALES CON TAPONES ESPECIALES SEGUN SEA EL CASO.
13. CUANDO SE EMPLEEN TUBERIAS EN TRAMOS DE 3m SE COLOCARAN ADEMAS DE LAS ABRAZADERAS CORRESPONDIENTES, UNA INTERMEDIA.
14. DESPUES DE HABER INSTALADO Y ALINEADO LAS TUBERIAS, DEBERA PROCEDERSE LO MAS PRONTO POSIBLE A EFECTUAR EL RELLENO DEJANDO LOS COPLES LIBRES PARA SU REVISION DURANTE LA PRUEBA.
15. EL RELLENO DEBERA DE EFECTUARSE EN DOS ETAPAS, COMENZANDO POR EL ENCAMADO Y EL ACOSTILLADO, QUE CONSISTE EN PROPORCIONAR APOYO CONTINUO DEBAJO DEL TUBO, Y SELECCIONANDO LA TIERRA QUE NO TENGA PIEDRAS.

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: INSTALACIONES

Titulo: HIDRÁULICA TIPO

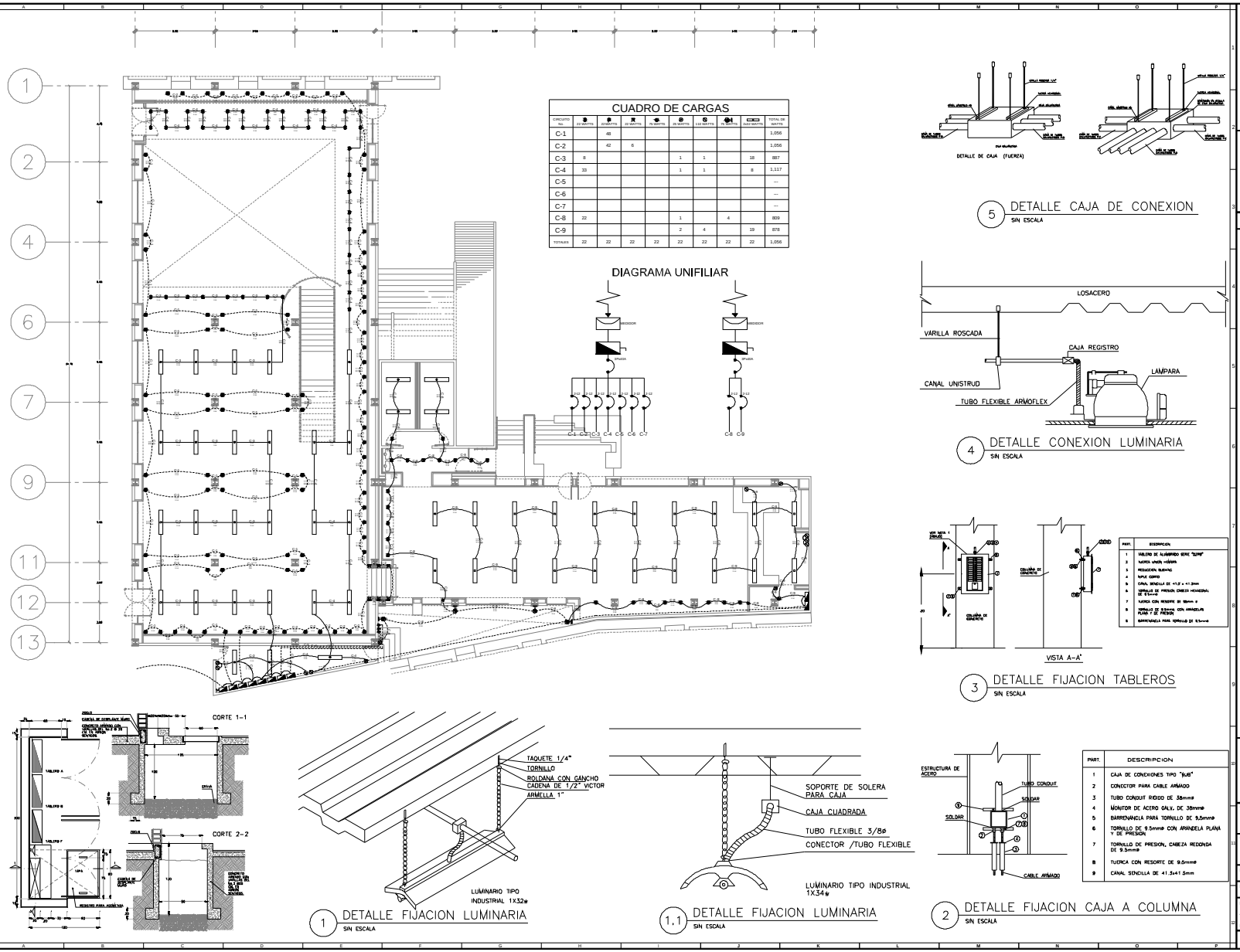
Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramírez Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: señalada
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: IS-02a

instalaciones



CIRCUITO No.	22 WATTS	20 WATTS	32 WATTS	75 WATTS	26 WATTS	150 WATTS	96 WATTS	2x32 WATTS	TOTAL DE WATTS
C-1		48							1,056
C-2		42	6						1,056
C-3	8				1	1		18	887
C-4	33				1	1		8	1,117
C-5									---
C-6									---
C-7									---
C-8	22				1		4		809
C-9					2	4		19	878
TOTALES	22	22	22	22	22	22	22	22	1,056

1 DETALLE FIJACION LUMINARIA
SIN ESCALA

1.1 DETALLE FIJACION LUMINARIA
SIN ESCALA

2 DETALLE FIJACION CAJA A COLUMNA
SIN ESCALA

PART.	DESCRIPCION
1	CAJA DE CONEXIONES TIPO "LB"
2	CONECTOR PARA CABLE ARMADO
3	TUBO CONDUIT RIGIDO DE 38mmø
4	MONITOR DE ACERO GALV. DE 38mmø
5	BARRENANCLA PARA TORNILLO DE 9.5mmø
6	TORNILLO DE 9.5mmø CON ARANDELA PLANA Y DE PRESION
7	TORNILLO DE PRESION, CABEZA REDONDA DE 9.5mmø
8	TUERCA CON RESORTE DE 9.5mmø
9	CANAL SENCILLA DE 41.5x41.5mm

3 DETALLE FIJACION TABLEROS
SIN ESCALA

4 DETALLE CONEXION LUMINARIA
SIN ESCALA

5 DETALLE CAJA DE CONEXION
SIN ESCALA

UNAM

ESPECIFICACIONES

1. NO SE INSTALARA TUBERIA CONDUIT CON DIAMETRO INTERIOR MENOR DE 13mm PARED GRUESA
2. LAS PAREDES METALICAS NO CONDUCTORAS DE ENERGIA ELECTRICA DEBERAN DE SER CONECTADAS FIRMEMENTE A TIERRA.
3. EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ELECTRICOS DEBERAN DE SER DE TIPO THW 75° (BAJA EMISION DE HUMOS).
4. SE UTILIZARAN CONDUCTORES DE TIERRA FISICA, PARA LOS CONTACTOS DE COMPUTO.
5. SE EVITARA INSTALAR TUBERIAS CONDUIT EN LOS DUCTOS HORIZONTALES DESTINADOS A INSTALACIONES HIDRAULICAS, EN LOS CASOS QUE SEA NECESARIO SE CONDUCIRAN POR LA PARTE SUPERIOR DEL DUCTO.
6. EN CASO DE MAQUINAS EN LOS CUALES NO EXISTA FALSO PLAFON, LAS TUBERIAS SE INSTALARAN VISIBLES COMBINADAS CON CAJAS DE ALUMINIO FUNDIDO.
7. TODAS LAS CANALIZACIONES ELECTRICAS DEBERAN COLOCARSE EN TAL FORMA QUE NO TENGAN ESFUERZOS DE LA ESTRUCTURA DE LA EDIFICACION.
8. EL ESPACIAMIENTO ENTRE REGISTROS PARA TENDIDO DE TUBERIA NO DEBERA EXCEDERSE DE 40m Y POR CADA 20m LAS CURVAS NO EXCEDERAN A 2 CODOS DE 90°.
9. LAS RANURAS DEBERAN CUBRIRSE EXCLUSIVAMENTE CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO QUE LAS TUBERIAS NO QUEDEN EN CONTACTO CON APLANADOS DE YESO O CON MATERIALES QUE DAÑEN LA TUBERIA.
10. PARA EVITAR LA OXIDACION DE LAS CUERDAS DE LA TUBERIA CONDUIT, DEBERAN PROTEGERSE CON UN SELLADOR ELASTICO E IMPERMEABLE BASE SILICON, APLICADO A LA ROSCA MACHO.
11. LAS CAJAS DE REGISTRO DEBERAN CUMPLIR CON LAS DIMENSIONES ADECUADAS A LAS TUBERIAS Y DIMENSIONES QUE DEBEN CONTENER. NO PRESENTAR DAÑOS A LAS ENTRADAS NI AGRIETAMIENTO EN LAS MISMAS.
12. LAS CAJAS DE TIPO CONDUIT SE UNIRAN DIRECTAMENTE A LA TUBERIA POR MEDIO DE LA ROSCA DE AMBAS.
13. AL ALAMBRAR UNA TUBERIA CONDUIT, SERA NECESARIO QUE LA INTRODUCCION DE LOS CONDUCTORES SE REALICE MEDIANTE LAS ACCIONES CONJUNTAS DEL JALADO DEL ALAMBRE Y LA DE GUIADO DICHOS CONDUCTORES A TRAVES DE LOS REGISTROS INTERMEDIOS.
14. LA SUJECION DE LOS ACCESORIOS (APAGADORES, CONTACTOS) EN LAS CAJAS, SE REALIZARA UNICAMENTE CON TORNILLOS ADECUADOS.
15. LAS CAJAS PARA APAGADORES SE COLOCARAN A 1.20m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO (N.P.T.), EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRA ALTURA.
16. LAS CAJAS PARA CONTACTOS SE COLOCARAN A 0.40m SOBRE EL N.P.T., EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRA ALTURA.

Facultad de Arquitectura
U.N.A.M.
Taller Tres
TESIS PROFESIONAL

Tipo de plano: INSTALACIONES

Título: ELÉCTRICA

Revisó: Arq. Ricardo Rodriguez, Arq. Carlos Herrera
Arq. J. Antonio Ramirez, Ing. Mario Huerta

Diseñó y dibujó: Adonay Quijano Morales

Escala: 1:100
Acotación: metros
Fecha: Febrero 2005

Clave: IE-01a

capítulo VIII

memorias

[8.1.1 memoria de cálculo estructural]

CRITERIO ESTRUCTURAL

Debido a las necesidades de soporte en relación al cálculo de los edificios y la consideración del tipo de terreno que impera en la zona de alta resistencia, la estructura estará compuesta por marcos rígidos metálicos, columnas metálicas de sección tipo "I", armaduras y muros de block; esto facilitará la implementacion de unaplanta libre en los edificios, esto, debido al tipo de actividadd que se desarrollara al interior. Todos estos elementos estaran soportados por zapatas corridas y rigidizadas con contratrabes de liga. Las cubiertas y entrepisos serán de sistema losacero, con especificaciones correspondientes a cada sistema.

DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CIMENTACIÓN

Para conocer el tipo de cimentación a emplear en el proyecto, se deberá de conocer de manera preliminar cual es el peso del edificio en su conjunto y dicho valor será comparado con la tabla de porcentajes recomendados, donde indica los diferentes tipos de cimentación de acuerdo a la capacidad de carga del terreno.

PLANTEAMIENTO

- Coeficiente sísmico = 0.24, Q = 2.
- Concreto cimentación = Base de cemento Portland tipo C-2 o tipo 1 de F´c= 200 kg/cm^2. De 8 a 10cm de revenimiento, grava de ¾" o 20mm, arena de media a fina. Varillas de diámetro por cálculo F´y= 4200 kg/cm^2, A.R. 42.
- Peso del edificio = 640 kg/m^2
- Área en planta del edificio = 525.00 m^2
- Peso por m^2 del edificio = 640/525 = 1.22 Tn/m^2
- Resistencia del terreno = 12 Tn/m^2
- Porcentaje de fatiga del terreno pf= W Edificio/RT (tn/m^2) = 0.10 tn/m^2
- Porcentaje de fatiga = 1.34 %

PORCENTAJES DEL TERRENO EN FATIGAS ACEPTADAS Y CIMENTACIONES RECOMENDADAS

0% al 40%. Zapatas aisladas
40% al 60%. Zapata corrida en una dirección
60% al 80%. Zapata corrida en dos direcciones
80% al 100%. Losa de cimentación (plataforma o cajón)
Más de 100%. Pilotes (punta o fricción) y pilas de cimentación.

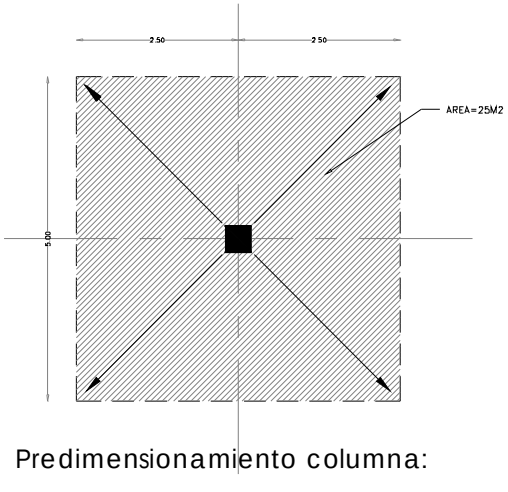
De acuerdo a lo anterior a continuación se presenta la memoria de cálculo para los elementos estructurales tomando como base el edificio de la sala de exposiciones ala "A" del museo.

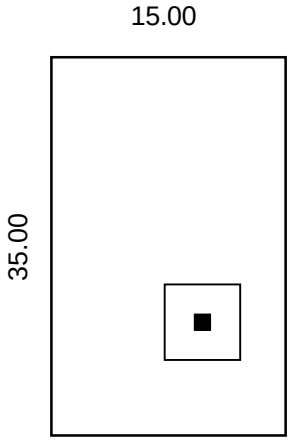
SALA DE EXPOSICIONES ALA “A”

Análisis de peso cubierta

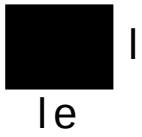
	Peso Vol.	Espesor	Peso Unit.
Losacero cal. 20	0.050	0.100	0.005
Capa de compresión	2.000	0.050	0.100
Impermeabilizante	2.000	0.003	0.006
Firme	2.000	0.050	0.100
Relleno	1.500	0.100	0.150
Plafón	1.350	0.020	0.027
Armadura			0.517
Artículo 197	0.040		0.040
Carga Viva	0.070		0.070

Total 1.015 T/m^2





Predimensionamiento columna:



Análisis de peso cubierta

	Peso Vol.	Espesor	Peso Unit.
Losacero cal. 20	0.050	.100	0.005
Capa de compresión	2.000	.050	0.100
Impermeabilizante	2.000	.003	0.006
Plafón	1.350	.020	0.027
Armadura			0.517
Artículo 197	0.040		0.040
Carga Viva	0.090		0.090

Total 0.785 T/m^2

35/15 por lo tanto: 1/2.33

l= l/20 = 5/20 = 0.25m, por lo tanto:

La columna será de 30 cm ya que el reglamento no permite columnas menores a esta dimensión.

le= 0.30x2.33 = 0.699= 0.70m, por lo tanto las columnas serán de 0.30x0.70m.

Zapata Central:

Carga azotea: 25.00 x 1.015= 25.375

Carga entrepiso: 25.00 x 0.785= 19.625

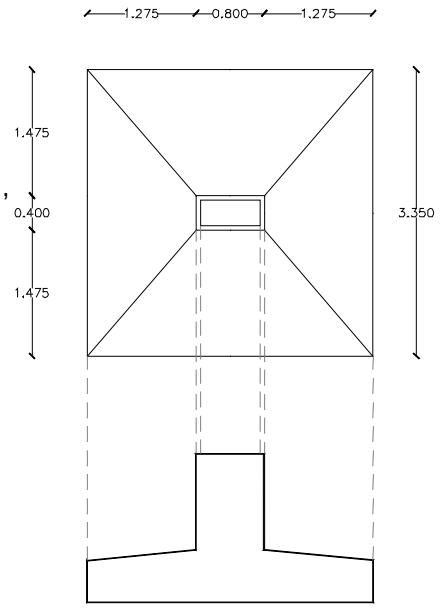
Carga columna: .30 x .70 x 8.40 x 2.4= 2.42

Carga final= 47.42 T/m^2 + 10% peso propio= 52.16 T/m^2

ÁREA DE LA ZAPATA

A = P x 15% / RT = 59.98 T/m^2 / 12 Ton = 4.99 = 5.00 m^2
L = • A = • 5.00 = 2.236 = 2.25 m

Nota: La columna no puede llegar con su misma base porque existiría una penetración; por lo tanto, se genera un dado que mínimo debe crecer 5 cm hacia todos sus lados.



FALLA POR CORTANTE

d = V / Vc x L donde: V = a x L x PC = 0.925 x 2.25 x 12
d = 24.975 Ton
d = 24 975 Kg
d = 24,975 / 3.53 x 225
d = 31.44 cm

FALLA POR MOMENTO

dM = • M / k x L donde: M = V x (a / 2), dr = 15 cm
M = 24.97 x (0.925 / 2)
M = 24.97 x 0.4625
M = 11.55 Ton·M
M = 1,155,000 Kg·cm

dM = • 1155000 / 15 (225)
dM = 18.50 cm

FALLA POR PENETRACIÓN

dp = CF / (Vc x Pf) donde: Pf = perímetro de falla, CF = carga final
Pf = 2 (Dado x d) + 2 (Dado x d) donde d = propuesta

Propuesta 1.

dp = CF / (Vc x Pf)
= 47.42 / (3.53 x 260)
= 47,420Kg / 917.8cm
= 51.66 cm

Pf = 2 (50 + 20) + 2 (40+20)
= 2 (70) + 2 (60)
= 140 + 120
= 260 cm

propuesta dv = 20 cm

Propuesta 2.

d = 51.66 + 20 / 2
= 35.83
= 40 cm (d media) por lo tanto:

Pf = 2 (50+40) + 2 (40+40)
= 180 + 160
= 340 cm

dp = 47420 Kg / 3.53 x 340 cm
dp = 39.51

Por lo tanto: el resultado da 39 cm, pero por cuestiones de construcción se redondea a 40 cm.

ARMADO: varillas de diámetro del #5 As = 1.99 cm

Separación Máxima

S = 2.5 (H)
S = 2.5 (50)
S = 125 cm

Separación Temperatura

$S = 500\ As / h_M$
$h_M = 50 + 15 / 2$
$h_M = 32.5$

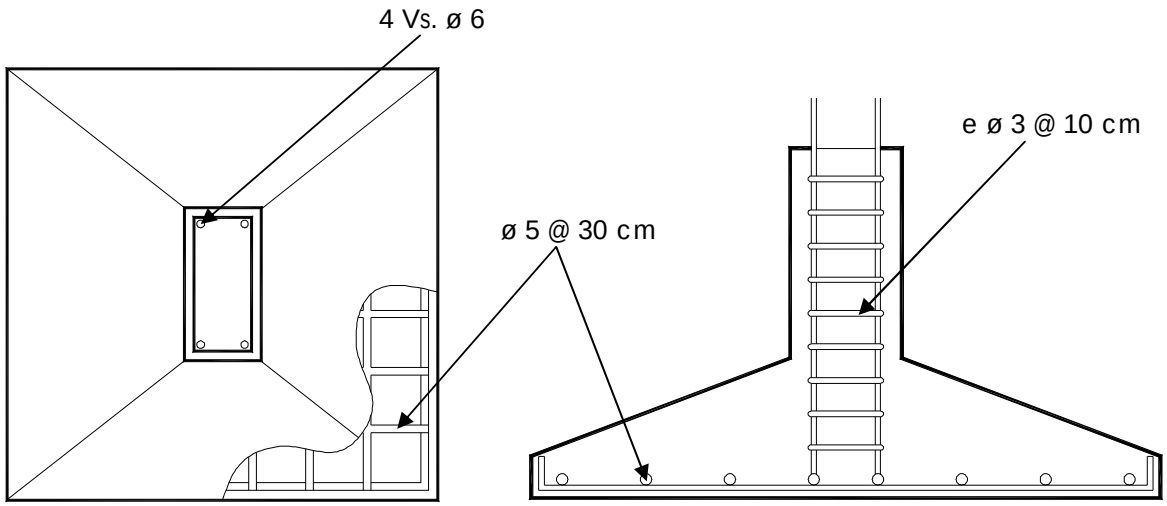
S = 500 (1.99) / 32.5
S = 30.61 cm

Separación Estructural

S = L · As · fs · J · d / M
S = 225 (1.99)(2100)(0.87)(45)/1155000
S = 31.87 cm

ARMADO CONTRATRABE

AsD = 1% Adado – Acolumna
= 1% (80x40) – (70x30)
= 1% (3200 – 2100)
= 0.01 (1100)
= 11 cm^2



[8.1.2 memoria de cálculo instalaciones]

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Para su correcta función, el grupo de edificios que en conjunto forman el Museo de Culturas Populares deberá tener instalaciones convencionales que por la calidad y duración en sus materiales, su colocación; así como su diseño preeliminar aseguren la óptima funcionalidad de estos. Es importante señalar que debido a las condiciones del lugar y a las condiciones del lugar y a las características propias del inmueble se han tratado de obviar instalaciones especiales, que gracias al estudio del medio físico natural pueden ser substituidas o ignoradas, tal es el caso de sistemas de aire acondicionado.

La planeación de ductos para el suministro de corriente eléctrica, agua y redes de comunicación, en su mayoría serán subterráneos. En el caso de las salas de exposición se contarán con falsos plafones los cuales facilitarán su manutención y registro.

En el planteamiento original se considera una subestación eléctrica para todo el conjunto.

[8.1.2.1 instalación hidráulica]

El abastecimiento de agua para este proyecto es por medio de toma domiciliaria que se solicitará a las autoridades municipales del centro de Huayacocotla; esta será almacenada primeramente en una cisterna con capacidad de 120 m^3 ubicada en la plaza central sobre el espejo de agua, aislada de las áreas educativas y de recreo. El diseño de la captación y distribución de agua se hará por medio de un sistema hidroneumático a presión para todo el conjunto. Así mismo deberá dotarse un sistema de captación de aguas pluviales para riego.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

- OFICINAS..... 20lts/m^2/día
- EDUCACIÓN..... 25lts/alumno/día
- EXPOSICIONES..... 10lts/asistentes/día
- RESTAURANTE..... 25lts/asistente/día
- BIBLIOTECA..... 150lts/alumno/día
- AUDITORIO..... 6lts/asistente/día
- ESPACIOS ABIERTOS.... 5lts/m^2/día

Se dotará una cantidad de 18,589.13 lts por día y medio, conservando 2/3 en la cisterna y 1/3 en tanque. El material utilizado en el total de la instalación hidráulica será únicamente de cobre con los diámetros de 13 a 64 mm tipo “M”, según se requiera en los casos (Ver plano IH-01a, pág. 197).

[8.1.2.2 instalación vs. incendios]

Se plantea que la instalación contra incendios, sea a base de polvo químico ABC de extintores manuales de 6 KG; instalados a cada 5 m en todas la áreas de operación del conjunto, además la instalación de detectores (tipo sensor) de humo y temperatura, con alarma automática y roceadores automáticos de gas Halón 1,211 en zonas de acervos, oficinas; roceadores automáticos en talleres y áreas de consulta, por medio de una red de tuberías que viajan por azotea y plafón, además se plantea un hidrante en cada una de las fachadas.

Se contará con una cisterna que almacenará agua en proporción a 5 lts por m^2 construido, reservada exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.

[8.1.2.3 instalación sanitaria]

La instalación de este proyecto estará compuesto por un ramal principal de 16" de diámetro y secundaria de 8"; que recolecta todo el desagüe del conjunto, el material a utilizar es de la red principal de aguas negras de tubería de albañal de cemento, los registros sanitarios deberán tener dimensiones de 0.60x0.40x0.80 m, tomando en consideración la posible variación existente según la ubicación del registro. Estos se colocarán a cada 10 m de distancia o en cambios de dirección, con una pendiente mínima de 1%, y una máxima de 2%.

La instalación de los edificios estará concentrada en un núcleo; las descargas de los muebles sanitarios se harán por medio de tuberías de fierro fundido dentro del edificio (Ver plano IS-02a, pág. 198).

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

- OFICINAS: 2 Excusados, 2 Lavabos, Hasta 100 personas
- EDUCACIÓN: 4 Excusados, 2 Lavabos, De 76 a 150 alumnos
- EXPOSICIONES: 4 Excusados, 4 Lavabos, de 101 a 400 personas
- RESTAURANTE: 4 Excusados, 2 Lavabos, Hasta 100 personas
- BIBLIOTECA: 4 Excusados, 2 Lavabos, De 76 a 150 alumnos
- AUDITORIO: 4 Excusados, 2 Lavabos, Hasta 100 personas.

El suministro de energía eléctrica de alta tensión estará a cargo de la C.F.E. de la región, la cual se canalizará hasta los equipos de medición del que parte una acometida subterránea hasta la subestación de tipo interior. Se considerarán registros con dimensiones 1.20 x 1.20 m, para corregir posibles fallas.

Los implementos para garantizar una óptima iluminación con la cantidad de luxes necesaria, se hará por medio de tableros o gabinetes como se muestra en el plano eléctrico (Ver plano IE-01a, pág. 199). En zonas de trabajo se hará por medio de luminarias incandescentes con controles para mejorar y compensar el nivel de iluminación. Para la iluminación en zonas de exposición se colocarán spots dirigibles montados sobre rifles energizados para dar la flexibilidad necesaria, además de un sistema de ionización para los lugares que así se requiera.

El alumbrado en áreas exteriores se hará a través de postes a un máximo de 8 m de separación, con la finalidad de asegurar la calidad del servicio, estos postes tendrán una altura de 3 m como máximo. En las áreas ajardinadas, se hará a través de reflectores de cuarzo para la iluminación de fachadas y arbotantes incandescentes a intemperie de piso.

El numero de luminarias se regirá por medio del cálculo de acuerdo a la tipología del local y el numero de luxes requerido como lo marca el Reglamento de Construcciones.

Para la realización de este cálculo de luminarias se deberá tomar en cuanta las siguientes fórmulas:

$$K=\frac{a+L}{hu(a+L)} \qquad \phi t=\frac{Emed(S)}{Cd(Cu)} \qquad Nl=\frac{Np}{n} \qquad Np=\frac{\phi t}{\phi l}$$

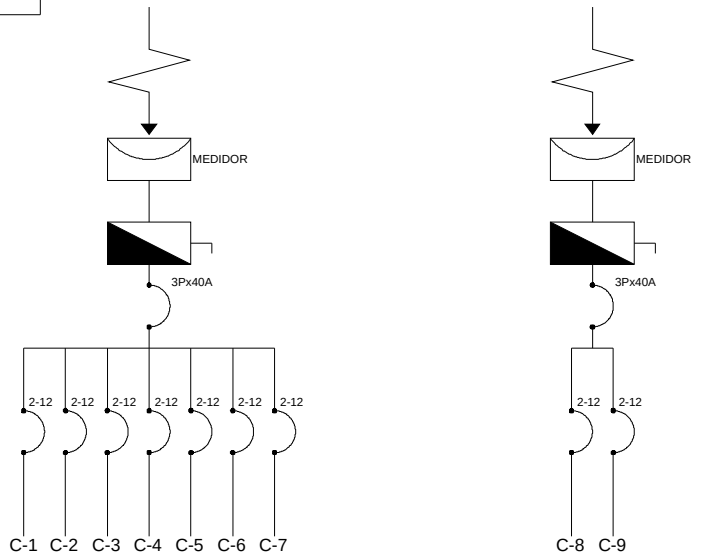
Donde:

K= índice del local, Emed= Nivel medio de iluminación, S= Superficie, Cd= Coeficiente de Conservación, Øt= Flujo luminoso total, Øl= Flujo luminoso lampara, Np= Numeroi de lampara, n= número delamparas y luminarias, Nl= Número de luminarias, Cu= Coeficiente de utilización, a= Lado corto, L= Lado largo

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO No.	22 WATTS	22 WATTS	22 WATTS	75 WATTS	25 WATTS	110 WATTS	75 WATTS	2x32 WATTS	TOTAL DE WATTS
C-1		48							1,056
C-2		42	6						1,056
C-3	8				1	1		18	887
C-4	33				1	1		8	1,117
C-5									---
C-6									---
C-7									---
C-8	22				1		4		809
C-9					2	4		19	878
TOTALES	22	22	22	22	22	22	22	22	1,056

DIAGRAMA UNIFILIAR



capítulo IX

costos

Para determinar el costo aproximado de nuestro inmueble se considerarán los siguientes factores: costo de obra, financiamiento (previamente descrito).

COSTO DE OBRA

El costo de la obra es el resultado del análisis de costos desarrollado para el Museo de Culturas Populares elaborado con precios de mercado vigentes al mes de agosto del año 2005, el cual nos arrojó la siguiente cantidad:

Metros cuadrados construidos del proyecto: 3,517.82
Costo de obra (incluye indirectos y utilidad al 24%): $7,058.23

El costo aproximado del proyecto es de $24, 829, 583.00 (Veinticuatro millones ochocientos veintinueve mil quinientos ochenta y tres pesos 00/100 M.N.)

La cantidad anterior se distribuye por partidas de la siguiente manera:

PARTIDA	PORCENTAJE	COSTO
PRELIMINARES	1.30	322, 784.58
CIMENTACIÓN	6.17	1, 531, 985.28
ESTRUCTURA	16.21	4, 024, 875.40
ALBAÑILERÍA	28.23	7, 009, 391.30
CUBIERTA	8.53	2, 117, 963.43
INSTALACIONES	6.82	1, 693, 377.56
INSTALACIONES ESPECIALES	11.70	2, 905, 061.21
ACABADOS	18.27	4, 536, 364.81
PAVIMENTACIONES	2.26	561, 148.58
LIMPIEZA	0.51	126, 630.88
TOTAL	100.00	24, 829, 583.00

[BIBLIOGRAFÍA]

•Plazola Cisneros, Alfredo
Arquitectura Habitacional
México, Limusa, 1986-1999

•García Ramos, Domingo
Iniciación al urbanismo
México, UNAM, 1965

•Rico, Juan Carlos
Museos, arquitectura, arte: los espacios expositivos
Madrid, Silex, 1994

•Montaner, Jose María
Museos para el nuevo siglo
Barcelona, G. Gili, 1995

•Museos: Realizaciones y proyectos
Instituto Nacional de Bellas Artes
México, INBA, 1962

•Usos de suelo y territorio: tipos y lógicas de localización en México
México, UNAM, Facultad de Arquitectura, 2003

•Costos de Construcción Num. 318
Septiembre de 2005
Edición Nacional, BIMSA