

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO ASTROLÓGICO
COMPLEJO GEOCOSMOS
JUCHITEPEC EDO. DE MÉX.

TESIS PROFESIONAL
que presenta:

ERIKA HUGETTE LEÓN VALDÉS.

Para obtener el Título de

ARQUITECTO:

Taller: **Juan O' Gorman**

Sinodales:

**M. Arq. Enrique Sanabria Atilano.
Arq. César Mora Velasco.
Arq. Hugo Rivera Castillo.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

COMPLEJO GEOCOSMOS

El simbolismo y carácter propio en su diseño pretende lograr, que al contemplar el complejo arquitectónico, se aporte una paz interior para encontrar la armonía con el cosmos, al sumergirse en la profunda meditación, determinando el encuentro con uno mismo. Ya que el espacio místico tiene que ser curvo para no ser limitado, como los pensamientos del hombre deben ser liberados.

MIS SINODALES:

M. Arq. Enrique Sanabria Atilano:

Arq. César Mora Velasco.

Arq. Hugo Rivera Castillo.

DEDICATORIAS:

Dedico esta Tesis a Mis Maestros:

Por su disposición, entusiasmo y sabiduría al tener la paciencia de transmitir sus conocimientos para hacer posible la realización de esta Tesis.

Dedico esta Tesis a mis Padres:

Por su apoyo, cariño, paciencia, y exigencia que me motivó a culminar la realización de mi carrera.

Dedico esta Tesis a mi Hermano y su Familia:

Por su apoyo y cariño como un regalo de estímulo para su superación.

Dedico esta Tesis a mis Familiares:

Por mis tíos, abuelos y primos, por todo lo que hemos compartido juntos, por la ayuda que me brindaron al compartir estímulos creciendo juntos por el éxito de una superación.

Dedico esta Tesis a mis Amigos :

Por la dicha de haber estado juntos durante una carrera, y sobre todo por la ayuda que me ofrecieron al compartir nuestras vivencias creciendo simultáneamente por una mutua superación.

ÍNDICE:

	Páginas:
Capitulo 1	
•Introducción	1
Antecedentes	3
Astrología	3
Los Planetas	3
El Zodíaco	4
Naturismo	5
Teoría del Feng Shui	6
Metafísica	8
El Yoga	10
Presentación del Tema	11
Fundamentación del Tema	11
Planteamiento del Problema	12
Justificación del Lugar	13
Metas del Tema	14
Objetivos del Tema	15
Conclusión	16
Capitulo 2	
•Zona de Estudio (Contexto) JUCHITEPEC	
Antecedentes (Introducción)	17
Datos Geográficos	22
Datos del Terreno	31

Capitulo 3	
•Programa Arquitectónico	35
Investigación de Edificios Análogos	50
Programa de Necesidades	54
Resumen de Areas	
Capitulo 4	
•Investigación Particular	55
Diagramas Generales de Funcionamiento	57
Análisis de Diseño y Requerimientos de los Espacios del Programa Arquitectónico	61
Impacto Visual	62
Concepto	66
Relación de Planos	
Desarrollo de Proyecto Ejecutivo (Anexo planos)	
Perspectivas	
Memorias descriptivas de Cimentación y Estructura	68
Criterios de Instalaciones	70
Memorias descriptivas de Instalaciones Especiales	71
Análisis de Factibilidad (Financiamiento)	79
Propuesta de Costo en porcentajes por partidas de obra	80
Tiempo de Construcción	81
Ingresos	82
Conclusión de Análisis de Factibilidad	83
•Bibliografía	85

INTRODUCCIÓN:

Capítulo 1

INTRODUCCION:

El mundo vive una permanente transformación, por ello el ser humano necesita espacios para ver, palpar, escuchar, sentir y cultivar su espíritu para ser parte latente de esta evolución en el espacio.

Es importante tener una interacción con el medio ambiente para poder vivir y sanar nuestra mente, y así cultivar el espíritu, para volver posteriormente a las obligaciones de la vida cotidiana que alteran al ser humano por el ritmo de vida que se tiene en la ciudad actualmente.

Los nuevos medios de información crecen a gran velocidad y necesitan espacios para su desarrollo, sobre todo buscando innovar para promover su expansión, considerando esta una buena propuesta.

Existe la necesidad y posibilidad de poner al alcance de todos, las comodidades y tecnología para difundir la Astrología y disciplinas o actividades que se le derivan, siendo que el tema cada día se convierte en algo mas real y brinda infinitud de posibilidades de investigación y difusión.

Así es como ha surgido un creciente interés en el hombre por el estudio y desarrollo de temas esotéricos, siendo estas disciplinas y actividades derivadas de la Astrología, la Metafísica, el Yoga, el Naturismo etc.

Conformando un extenso camino por recorrer para saciar las inquietudes de una mejor comprensión de sí mismo y de nuestra vida para un mejor desarrollo físico y espiritual, lo que sustenta la propuesta de crear un centro de descanso capaz de albergar en sus espacios las funciones y actividades específicas relacionadas con la Astrología y Naturismo.

A través de la recopilación de material se pudo determinar que un gran número de personas se encuentran interesadas en la investigación y el desarrollo de estas disciplinas, y actualmente son pocos los lugares con que se cuenta en la ciudad, para su desarrollo, incluso la mayoría son espacios acondicionados que no cumplen la función adecuada en la disposición de sus respectivas actividades.

Al determinar esta necesidad se pudo elegir un lugar de gran valor como el Municipio de Juchitepec, por su rápido trayecto de recorrido, desde la ciudad hasta la fácil llegada de su accesible ubicación, siendo un bello paraje que perpetua la paz del lugar. Es por esto que al notar en la zona de estudio una carencia de sitios y equipamiento urbano, que impulsen los ingresos y el presupuesto económico de la comunidad que se encuentra en vías de desarrollo, y siendo que en esta región la población se encuentra muy apegada a sus costumbres, tradiciones y religión, así como se han promovido eventos festivos de todo tipo y espirituales que atraen al turismo a esta zona, resulta un lugar simbólico y representativo por su carácter místico, y de ser así se propone establecer un sitio para el encuentro del hombre consigo mismo.

Así podemos garantizar el desarrollo y construcción de un lugar llamado Complejo Geocosmos, en el cual se pueda estudiar Astrología, esoterismo, donde se logre enseñar y practicar meditación, yoga, naturismo, artes marciales, baño de temazcal, masajes, relajación, y se cuente con la tecnología e infraestructura para la educación, difusión alojamiento y nutrición etc. Proponiendo la formación de un microclima por medio de tecnologías bioclimáticas en base a sistemas ecológicos con el uso de celdas solares, y sistemas de captación de aguas, etc.

Conclusión: Se pretende crear un lugar específico donde puedan fusionarse actividades y disciplinas derivadas de la astrología, siendo accesible para todo el público en general, pretendiendo ser un lugar de descanso y promoviendo la difusión. Creando un proyecto versátil de arquitectura dinámica, a través de la tecnología aplicada junto con el espiritualismo, haciendo de la arquitectura el espacio mediador entre ellos

ANTECEDENTES:

ASTROLOGÍA:

La astrología no es una ciencia consolidada todavía, el principal problema con que se enfrenta es la falta de reconocimiento oficial como disciplina científica. Por ello aún no cuenta con una comunidad académica legalmente establecida ni goza de estatuto universitario.

La Astrología es la ciencia que estudia las correspondencias existentes entre los movimientos de los cuerpos celestes alrededor de la tierra y los acontecimientos que ocurren en esta.

En realidad la humanidad es la única responsable de sus actos, pero es posible estudiarla en conjunto a través de las secuencias cíclicas de los astros. Como ciencia la astrología cuenta con un amplio cuerpo teórico derivado de las innumerables observaciones realizadas a lo largo de los siglos. Pero como todo saber humano tiene sus limitaciones y contradicciones, y su teoría necesita ponerse constantemente al día y a medida que se producen nuevos descubrimientos científicos y tecnológicos. Pero aún queda mucho camino por recorrer para despojar a la Astrología de ese velo del pasado que ha contribuido a difundir una falsa imagen, asociada a la superstición, fraude e irracionalismo. Sus leyes que están en periodo de revisión adolecen en ocasiones de una inconsciente base empírica a la luz de la ciencia actual, y paradójicamente los efectos predichos son observables y comprobables en la práctica.

Es por eso que se determino a la Astrología un lugar al lado de las llamadas ciencias humanas, al mismo nivel que la psicología, la sociología o la historia.

LOS PLANETAS:

Como ya se conoce que el Sol es una estrella, y la Luna es un satélite, en la astrología se les considera dentro de la categoría de los planetas, como cuerpos celestes que forman parte de la Carta Astral y nos proporcionan elementos para analizarla.

A continuación se encuentra la lista de los 10 planetas utilizados comúnmente:

El Sol rige al signo de	Leo
La Luna	Cáncer
Mercurio	Géminis y Virgo
Venus	Tauro y Libra
Marte	Aries
Júpiter	Sagitario
Saturno	Capricornio
Urano	Acuario
Neptuno	Piscis
Plutón	Escorpión

EL ZODIACO:

Es la zona del cielo que se extiende a ambos lados de la eclíptica, que es la trayectoria aparente que el Sol describe durante un año alrededor de la Tierra, tal como se puede observar desde cualquier punto de la superficie de nuestro Planeta. Los 12 signos zodiacales corresponden a doce constelaciones de estrellas fijas que fueron descubiertas y definidas en la antigüedad, actualmente la posición Astronómica de los signos zodiacales no corresponde exactamente a sus constelaciones correspondientes debido a un fenómeno llamado precesión de los equinoccios y ello ha dado pie a no pocas polémicas dentro de la propia comunidad astrológica.

No obstante la mayoría de los astrólogos llamados tropicalistas, propusieron reproducir la clasificación zodiacal tradicional.

En la descripción zodiacal se dan cuatro ideas sobre cada signo, sin que ello deba entenderse como un intento de descubrir exactamente a los individuos nacidos bajo su estrella. Como todos debemos saber, un individuo no es describible tan solo por su signo solar, ya que este no es sino un elemento mas de su Carta Astral.

NATURISMO:

El Naturismo es la doctrina que ya enseñó Hipócrates, en medicina, que vivió 500 años antes de Cristo.

El Naturismo divulga las reglas de la higiene y las practicas adecuadas para la curación de todas las enfermedades sin medicamentos ni operaciones.

También impide y combate el uso de la carne y el pescado, como alimentos impropios para el hombre, que es animal frugívoro por naturaleza.

Permite la alimentación con vegetales cocinados, como medio de transición hacia la dieta primitiva, que sustituye a la carne que corrompe, por los frutos que vitalizan, normalizando todas las funciones.

El Naturismo condena el alcohol, el vino, la cerveza, el café, el té, la sal, el tabaco, etc. como venenos aniquiladores del organismo.

Aboga, por la vida al sol y al aire libre, los baños de agua, el ejercicio y el reposo convenientes, como únicos medios para obtener y conservar, la salud física, moral y mental, sobre la base indiscutible de que la humanidad solo puede regenerarse por medio del Naturismo. El Naturismo es una nueva escuela que, trazando una raya sobre las innovaciones modernas, busca su origen, en las viejas y sempiternas enseñanzas de Hipócrates.

Para la Naturaleza, los médicos, cumplieron su misión con la Naturopatía, moderna, que usa métodos sencillos: la reforma alimenticia, la vida higiénica, los baños de aire, de sol, y de agua, y el ejercicio físico.

El Naturismo procura liberar al organismo, de todos los obstáculos que lo enferman y molestan, pero sin medicamentos, ni operaciones, sin todas esas drogas y deformaciones, tan en boga.

La salud con el Naturismo: se obtiene por medios sencillos, fáciles y comprensibles, al alcance de todos.

Todo el que se aproxima a la vida de Naturaleza, encuentra al fin la libertad.

Y lleva una vida fácil, sencilla, llena de sentimientos puros, y de tan superiores condiciones morales, que puede llamarse beatífica y pura.

La enfermedad debe considerarse como un aviso, y el que sufre es porque infringe las leyes naturales.

La salud por el Naturismo es relativamente fácil de conquistar. Solo es necesario proceder con método y criterio, hay que querer.

Lo esencial, es querer con una fuerza de voluntad ponderada, bajo la dirección de quien sepa, se operan curaciones excelentes, que hasta hoy no habían, sido posibles por los métodos usados por la medicina de las facultades.

En la salud hay libertad, la salud es la primera de las libertades y la felicidad nos da la energía que es la base de la salud.

TEORIA DEL FENG SHUI:

La Teoría del Feng Shui es cosmológica, y se basa en conceptos abstractos daoístas del Hombre y el Universo. Su Objetivo es la unificación del cielo, la tierra, el hombre y la materia mediante la fuerza conocida como Esencia Suprema (taiji). Los chinos antiguos creían que cuando se establecía esa unidad, el qi (la fuerza vital), entraba y salía con suavidad de todas las cosas vivas y no vivas, cuyo resultado eran acontecimientos buenos y positivos. El bloqueo del qi producirá lo opuesto: mal y desgracia.

Esta teoría de la unión del Cielo, la Tierra y el Hombre es el núcleo del Feng Shui, del cual surgen muchos mitos e historias populares. Este gran esquema del pensamiento cosmológico abstracto se entremezcló luego con las creencias populares, cuando los antiguos chinos pretendieron explicar tanto las fuerzas visibles como invisibles de la tierra y la influencia misteriosa de dichas fuerzas sobre el comportamiento humano. Enfrentarse a los acontecimientos impredecibles de la vida no era el objetivo principal que buscaban, y lo que más los atrajo fue la búsqueda espiritual que servía para consolarlos en tiempos de tragedia y penurias. Para los chinos antiguos, la integración del hombre y la naturaleza, es una preparación verdadera y necesaria para el reino espiritual en el que el hombre y el universo pueden ser uno.

Su sabiduría popular les enseñó la capacidad de aceptar lo inexplicable y, al mismo tiempo, establecer cimientos concretos en la vida para conseguir paz, esperanza y sueños de continuidad y prosperidad. Para los chinos esta actitud es importante, consoladora y práctica, es la mente sobre la materia, la voluntad para seguir hacia adelante.

Pero también esta enraizada en la armonía entre el hombre y la naturaleza, que crea una sinfonía humanista de un tipo muy especial.

Los aspectos principales de la cosmología del Feng Shui se conciben en los siguientes términos:

El cielo es un concepto que abarca Dioses, espíritus y estrellas (tanto en sentido astrológico como mitológico), tiempo (incluyendo el ciclo de las estaciones y sus influencias) y todas las manifestaciones de los poderes y las fuerzas visibles del cosmos.

Con el cielo también están asociadas las diversas técnicas de adivinación, numerología, y otras formas de pronosticación.

La tierra y la materia son términos usados para describir todos los objetos y condiciones terrenales, tanto visibles como invisibles. Entornos geográficos, orientación, posición, ubicación, los 5 elementos, (agua, fuego, aire, tierra y viento), poderes y fuerzas de la naturaleza, el orden natural del equilibrio y contraste, las influencias invisibles e interrelacionadas de las montañas, ríos, arboles, rocas, animales, gente, casas, objetos y así sucesivamente todos son parte de los reinos de la tierra y materia. También están incluidos elementos de lo sobrenatural, como los espíritus que coexiste con el hombre. Las dimensiones de lo invisible no tienen tiempo, espacio ni límites cuantitativos. Los antiguos chinos creían que todos compartíamos el mundo juntos, ya sea favorable, dañino, pacífico o perturbador.

El hombre significa la mente y el espíritu humanos que deben unirse con el cielo, tierra, y materia para que se realicen la armonía y el equilibrio. Eso se puede conseguir mediante el establecimiento correcto de una alianza positiva de la naturaleza, permitiéndoles fluir suavemente y alimentar la vida.

El taiji y el qi son términos únicos en la cosmología china, y a menudo se traducen como Esencia Suprema y Fuerza Vital. Antes se creía que el misterioso taiji es el origen del mismo universo, que contiene las fuerzas opuestas del yin y el yang (equilibrio) que a su vez son la fuente de la fuerza activa, invisible y dadora de la vida llamada qi.

Como el taiji es la fuente esencial de la fuerza vital, mediante este todas las cosas pueden unirse en una sola.

El qi carece de forma o dimensión, pero a través de el todas las cosas en el universo se manifiestan en los reinos de lo real y lo irreal. La decadencia física es la disipación del qi, y la muerte física es su ausencia. Es un gran concepto abstracto de la unidad y la armonía de todas las cosas.

FUNDAMENTOS DEL FENG SHUI:

Los chinos sostienen que las personas deben proteger y nutrir el qi para garantizar su continuo crecimiento y fluidez. El daoísmo nos enseña que alimentar el qi interiormente puede complementar la salud y la longevidad. De manera similar, la protección del qi dentro de una casa conducirá a la paz y la armonía. Este concepto especial del qi y de su existencia penetra en todas las ramas del arte y filosofía chinos, poesía, pintura, acupuntura, prácticas médicas, medicina herbal, ejercicios físicos, artes marciales y el Feng Shui.

METAFISICA:

La Metafísica es la madre de todas las filosofías, religiones y ciencias, siéndole común a todas ellas porque se ocupa de tres áreas básicas de estudio: El ser, dios y la ciencia del conocimiento. Así existe desde que el ser humano piensa. Su denominación fue creada por Andrónico de Rhodas en el siglo I Después de Cristo para ordenar bajo este título, ciertos libros de Aristóteles que trataban sobre la Etica, la belleza y demás temas intangibles.

Metafísica quiere decir: lo que va mas allá de lo Físico, y actualmente lo que buscan aquellos que la estudian es el Arte de ser Feliz, comprenderse a sí mismo y saber sobre las leyes que rigen la vida, para no seguir siendo víctima de las circunstancias.

La Metafísica siempre se ha estudiado en todas las universidades, seminarios y escuelas religiosas como filosofía. Pero durante la primera mitad del siglo XX, el doctor angloamericano Emmet Fox dio a conocer esta ciencia de forma popular, poniéndola en términos simples y haciéndola accesible a todo el mundo como La Practica de la Presencia de Dios en Uno, y lograr liberar de sus problemas a todo aquel que la estudie.

Conny Méndez se hizo discípula de Emmet Fox, y por ser latinoamericana perfectamente bilingüe, leyó y tradujo al castellano todo lo más esencial de la enseñanza de Emmet Fox, Así, Conny Méndez se convierte en la primera Metafísica, del mundo hispanohablante.

La Metafísica no apoya ni respalda ninguna practica mediumínica, adivinatoria, extrasensorial, ni que exalte lo para-normal. Basa su instrucción en la realización del ser humano consciente de sí mismo y de sus actos, que su mente es un poder que puede ser utilizado para orientar la vida constructivamente, enseña los aspectos de Dios, viviendo de acuerdo con los cuales podemos erradicar la mala voluntad, la ignorancia, el odio, la depresión la enfermedad, la lucha y el rencor de nuestras vidas.

La Metafísica no va en contra de ninguna religión. Ama y respeta profundamente el catolicismo como religión materna de casi todo el hemisferio occidental.

De forma particular se imparten cursos gratuitos en todas las ciudades de los países hispanohablantes.

Estas enseñanzas son dadas a la humanidad a través de sus más grandes religiones y escuelas esotéricas.

Bajo el nombre de El Nuevo Pensamiento agrupamos una serie de movimientos Metafísicos que surgieron en los Estados Unidos desde finales del siglo XIX hasta mediados del siglo XX. La cabeza originadora de este movimiento fue Phineas Parkhurst Quimby (1802-1866), cuyas enseñanzas influenciaron, entre otros, a Mary Baker Eddy y el movimiento de Unity fundado por Charles Fillmore. Pero fue Emmet Fox quien sintetizo toda esta enseñanza en algunos libros.

La Metafísica fue iniciada por Conny Méndez en 1946 en Caracas, Venezuela. Tuvo la grandiosa importancia de ser la primera en introducir en los países de habla hispana las Enseñanzas de la Nueva Era dadas por los maestros ascendidos en inglés a través de la actividad "Yo Soy" y "El Puente a la Libertad", además de incluir la escénica del Nuevo Pensamiento enseñado por Emmet Fox.

La Metafísica es la última escuela espiritual dada por los Maestros Ascendidos. Es la síntesis de las seis escuelas anteriores mencionadas, es el paso adelante para las enseñanzas espirituales de vanguardia del tercer milenio. La enseñanza Metafísica está expuesta en "Metafísica4 en I" DE Conny Méndez.

Anteriores a las Siete Escuelas mencionadas, los Maestros Ascendidos dieron sus instrucciones por medio de las Siete Grandes Religiones. Estas enseñanzas de las siete Grandes Religiones están incluidas por medio de sus libros sagrados en el contexto de los estudios metafísicos.

1-EL HINDUÍSMO o Santana Dharma. Data de 2000 años antes de Cristo, y sus libros sagrados son los vedas.

2-EL JUDAÍSMO. Surgió antes de Cristo con Moisés, y su libro sagrado es Pentateucoo "el Antiguo Testamento".

3-EL JAINISMO Surgió 600 años antes de Cristo, originada por Mahavir. Sus libros son doce "Angas" y los doce "Uvangas".

4-EL BUDDHISMO Se remonta a 500 años antes de Cristo. Fue originado por Siddharta Gautama. Su libro sagrado es "el Tripitaka.

5-EL CRISTIANISMO Fue originado en base a las enseñanzas dadas por el Maestro Jesús hace 2000 años. Su enseñanza está contenida en "los Evangelios". De él se han derivado muchas denominaciones, tales como el Catolicismo, Protestantismo y Ortodoxismo.

6-EL ISLAM Religión fundada por Mahoma aproximadamente en el año 622 después de Cristo. Su enseñanza se encuentra en "el Corán".

7-SIKHISMO El fundador de la religión sikh fue el Gurú Nanak en el año 1574. El texto contentivo de sus enseñanzas es el "Granth-Sahib".

EL YOGA:

¿Qué es el Yoga? Es....

Es preservar la energía de la vida, conservarla y usarla apropiadamente.

Así como la ecología de la acción.

Es estar en serenidad y tranquilidad, sin quejas, absolutamente allí, sin cualquier intención. Es estar feliz sin ninguna razón.

Devoción, y respeto hacia la vida.

Es hacer nuestra vida más fácil. Una rutina cotidiana que ayuda a reducir el estrés, mejora la claridad de la mente y enseña como verdaderamente relajarse.

Es tratarte como tu propio amigo. felicitarte tú y a los otros.

El yoga no es magia o algo milagroso sino el uso creativo de tu tiempo propio y energía.

Estiramientos para mejorar tu flexibilidad.

Aumentar el flujo natural de energía en el cuerpo.

Ejercicios estimulantes.

Estudiar la consciencia corporal.

Alinear la columna de la persona para que este vertical. Esto traerá un cambio en su humor cuando su respiración sea mejorada por una postura correcta.

PRESENTACIÓN DEL TEMA:

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA:

La Sociedad Astrológica propone la creación de un lugar capaz de albergar dentro de sus espacios la fusión de una serie de funciones, las cuales permitan el desarrollo de toda clase de disciplinas: Esotéricas, Astrología, Naturismo, Metafísica, Yoga. Ya que la Asociación Astrológica tiene poco tiempo de ser fundada aquí en México, se ha promovido la búsqueda de un reconocimiento en su innovación, siendo que solicita un lugar específico para sus fines, ya que en otros lugares como en la ciudad de Seattle ya existe un instituto destinado a la astrología, lo que conformaría un avance Astrológico, con un nivel reconocido, creando una Institución que cumpla la función de academia o instituto, siendo también un lugar de descanso, contando con Instalaciones e Infraestructura adecuada para la difusión e investigación.

Avalado por un reconocimiento y orientación profesional, siendo una aportación cultural y social para el desarrollo físico y espiritual de la sociedad mexicana.

Ante dichas circunstancias se propone la realización de la construcción del proyecto llamado Complejo Geocosmos. Para corresponder a la demanda de crear una sede de investigación y difusión para el desarrollo de algunas disciplinas científicas. Conformando un centro de reunión e intercambio de conocimientos basados en el comportamiento del ser humano, así como un punto de partida al encuentro con uno mismo, siendo un sitio de identificación personal y lugar de descanso para el visitante.

Para definir la zona de ubicación mas optima según restricciones del proyecto, se tomaron en cuenta los siguientes factores:

Buscar una zona mística en relación con el fundamento conceptual.

Organizar la disposición de las orientaciones en cuanto al diseño de cada espacio con relación a actividades específicas.

Proponer un lugar alejado de la zona urbana, pero que el tiempo de recorrido sea corto y accesible, un parámetro entre una y dos horas de recorrido es un tiempo razonable.

Proponer un lugar estratégico en una zona alta, con buena visibilidad, y noches despejadas.

Buscar un paisaje majestuoso donde perpetúe la tranquilidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Determinación de la necesidad social:

A falta de una sede que cumpla con las necesidades que se requieren, la creación del Complejo Geocosmos brinda la posibilidad de satisfacer estas necesidades.

La Sociedad Astrológica de México pretende fusionar sus actividades derivadas, para alojar un centro donde puedan difundir las actividades relacionadas en común, siendo un lugar donde se desarrollen disciplinas relacionadas con la Astrología, que tengan la función principal de aportar un desarrollo a las actividades esotéricas como: Astrología, Naturismo, Metafísica y Yoga.

Sus actividades estarán organizadas en 2 tipos de zonas: pública y privada.

Sus funciones se dividirán en actividades abiertas al público en general, realizadas en la zona pública destinada al planetario y foro abierto para sus respectivos espectáculos y eventos culturales y sociales.

Y una zona privada destinada al grupo específico hospedado, ya que en cuanto a los usuarios se pretende conformar grupos pequeños a los que se les brinda el hospedaje, de no más de 20 personas para brindarles la mejor atención, ya que se organizarán estos grupos cada fin de semana para conformar un retiro espiritual.

Como una posible solución a esta búsqueda, siendo que la Astrología, no es una ciencia consolidada aun. El principal problema con el que se enfrenta, es la falta de reconocimiento oficial como disciplina científica.

Por ello aun no cuenta con una comunidad académica legalmente establecida, ni goza de estatuto universitario. Siendo que esta circunstancia la hace campo abonado por todo tipo de abusos de gente sin preparación que desprestigian este antiquísimo saber.

Antecedentes del grupo social a quien va dirigido:

Va dirigido a toda la comunidad en general, a Investigadores, al Consejo Mexicano para la Investigación Geocósmica, principalmente a la Sociedad Astrológica de México y al Colegio Nacional de Estudios e Investigaciones de Medicina Naturista S.

C

JUSTIFICACION DEL LUGAR:

La Sociedad Astrológica de México: en base a sus estudios realizados de zonas adecuadas que faciliten la ubicación estratégica de este Complejo Geocosmos proponen que la realización de este proyecto sea efectuado en el Estado de México, Municipio de Juchitepec, donde ya se cuenta con un terreno para fines turísticos, el cual fue donado por uno de los socios de la Sociedad astrológica, para conformar un patrimonio que será redituable en base a sus ingresos, así como se ha promovido la ayuda del gobierno.

Y por otro lado las condiciones y circunstancias que la comunidad de Juchitepec ofrece, fueron confirmadas bajo estudios realizados actualmente, pues se pretende dar un gran impulso turístico e industrial a esta comunidad, ya que se encuentra en vías de desarrollo.

La realización de este proyecto sugiere que sea un lugar de paz y búsqueda espiritual, como lo es este Municipio. Ya que esta zona podría ser no solamente representativa, sino también un lugar simbólico de identificación por sus creencias y tradiciones para el desarrollo de estas disciplinas, así como encuentros y eventos que ya han sido realizados en esta zona y que han tenido difusión e identificación con el lugar, motivando la atracción del turista convirtiéndolo en un lugar místico por su religiosidad de cultivo espiritual.

Juchitepec, mezcla raíces prehispánicas e influencia española donde se refleja el sentir del pueblo mestizo bajo el cobijo de la provincia y tierra húmeda, así expresa sus danzas, su música, sus oraciones, sus alegrías y su misticismo, festejando ruborosamente ferias, fiestas y fechas conmemorativas.

METAS DEL TEMA:

El Complejo Geocosmos será una institución académica legalmente establecida, siendo que la astrología, no es una ciencia consolidada aún por falta de reconocimiento oficial como una disciplina científica.

El reconocimiento será por el Consejo Mexicano para la Investigación Geocósmica, y la Sociedad Astrológica, así como el Colegio Nacional de Estudios e Investigaciones de Medicina Naturista S.C.

El Complejo Geocosmos será una institución para el desarrollo de la fusión de la Astrología, Metafísica, Yoga, Naturismo, etc.

El Complejo Geocosmos será un punto de encuentro y reunión, así como difusor de eventos, actividades, y disciplinas esotéricas.

El Complejo Geocosmos será un lugar de descanso y búsqueda para estimular la paz espiritual y esencia de personalidad del ser.

El Complejo Geocosmos será un lugar investigación para el desarrollo de la Astrología, Metafísica, Naturismo y Yoga para el beneficio social y cultural.

El Complejo Geocosmos brindará una propuesta innovadora en beneficio de la Sociedad Astrológica.

OBJETIVOS DEL TEMA:

El Complejo Geocosmos será un centro de reunión para información, consulta, aprendizaje de temas esotéricos.

El Complejo Geocosmos albergara todo tipo de eventos esotéricos como: conferencias, retiros, cursos, proyecciones, seminarios, ejercicios de adiestramiento físico, así como la búsqueda del encuentro del hombre consigo mismo, para tener la paz espiritual, desde la interrogante ¡De donde venimos y a que venimos al mundo!

El Complejo Geocosmos tendrá la posibilidad de ser un lugar de descanso así como una Institución Académica.

El Complejo Geocosmos proporcionara una serie de eventos esotéricos, generando información, y promoción.

El Complejo Geocosmos representara un impulso para el ingreso económico de la comunidad de Juchitepec que se encuentra en vías de desarrollo.

El Complejo Geocosmos será el punto de identificación, de las asociaciones y personas afines de la Astrología, Metafísica, Naturismo, Yoga.

Siendo el Hito representativo y simbólico del lugar.

El Complejo Geocosmos será creado en un lugar donde se tenga contacto directo con la naturaleza y majestuosidad de sus paisajes, buscando una comunicación con el cosmos.

El Complejo Geocosmos será un lugar que permita un encuentro de paz y búsqueda espiritual.

El Complejo Geocosmos contendrá los medios para el desarrollo de la Investigación Geocósmica contando con equipo, instalaciones e infraestructura adecuada contemplando los sistemas automatizados siendo un Edificio Inteligente.

El Complejo Geocosmos podrá albergar eventos como: funciones de planetario, obras, películas, teatro, audiovisuales, etc. Relacionadas con el esoterismo.

El Complejo Geocosmos será un lugar de adquisición de literatura, objetos, alimentos y sustancias referentes a Astrología, Metafísica y Naturismo.

CONCLUSIÓN:

Para la fundación del Complejo Geocosmos, se pretende la creación de un Complejo Arquitectónico, con la finalidad de atraer la atención del turismo a la comunidad de Juchitepec, generando un impulso, comercial, económico, y simultáneamente un avance Astrológico, por medio de un proyecto innovador, ya que esta sería la respuesta a la solución que en su complejidad resuelva la demanda de un espacio perfectamente acondicionado para los fines que este pretende, siendo la fusión de las distintas disciplinas que conforma la Sociedad Astrológica.

Ya que no se cuenta por el momento, aquí en la ciudad, con la existencia de un lugar donde se puedan realizar conjuntamente todas las actividades esotéricas relacionadas con la Astrología siendo que la Asociación Astrológica tiene muy poco tiempo de ser fundada. Esta situación ha originado que la realización de las distintas actividades involucradas en dicha ciencia, se tengan que realizar por separado, en distintos sitios, a falta de una sede difusora del conocimiento en este rubro, donde se reúnan conjuntamente las diversas disciplinas logrando un centro de reunión e intercambio de ideas que puedan difundir e impulsar la Astrología.

El Municipio de Juchitepec es una zona propicia para el surgimiento de un proyecto innovador, pues sería simultaneo el beneficio tanto en Juchitepec como para la Astrología, al encontrarse aislado de la zona urbana, representa un lugar optimo para perpetuar la especie humana mediante un centro de purificación física y espiritual como un lugar de descanso.

Mediante la concepción de una propuesta se pretende dar la impresión de estar en un sitio distinto del resto de la capital conformando un espacio reservado al conocimiento de la Astrología y disciplinas derivadas, enriquecido por la magnificencia de sus paisajes, y jardines, estableciendo un contacto con la naturaleza y vegetación de la zona, siendo un elemento fundamental del proyecto, integrado por un recorrido majestuoso al observar las distintas manifestaciones del arte en la composición de sus elementos arquitectónicos, buscando encontrar un valor estético por medio de la atracción de una expresión artística que nos invite al recorrido de sus espacios.

ZONA DE ESTUDIO (CONTEXTO JUCHITEPEC):

Capítulo 2

**ANTECEDENTES:
JUCHITEPEC DE MARIANO RIVAPALACIO**

Cuándo el Imperio mexica agranda su señorío encabezado por el 1er. Tonachca acamapichtli, en 1381 es fundado el poblado de Juchitepec con otros pueblos aledaños.

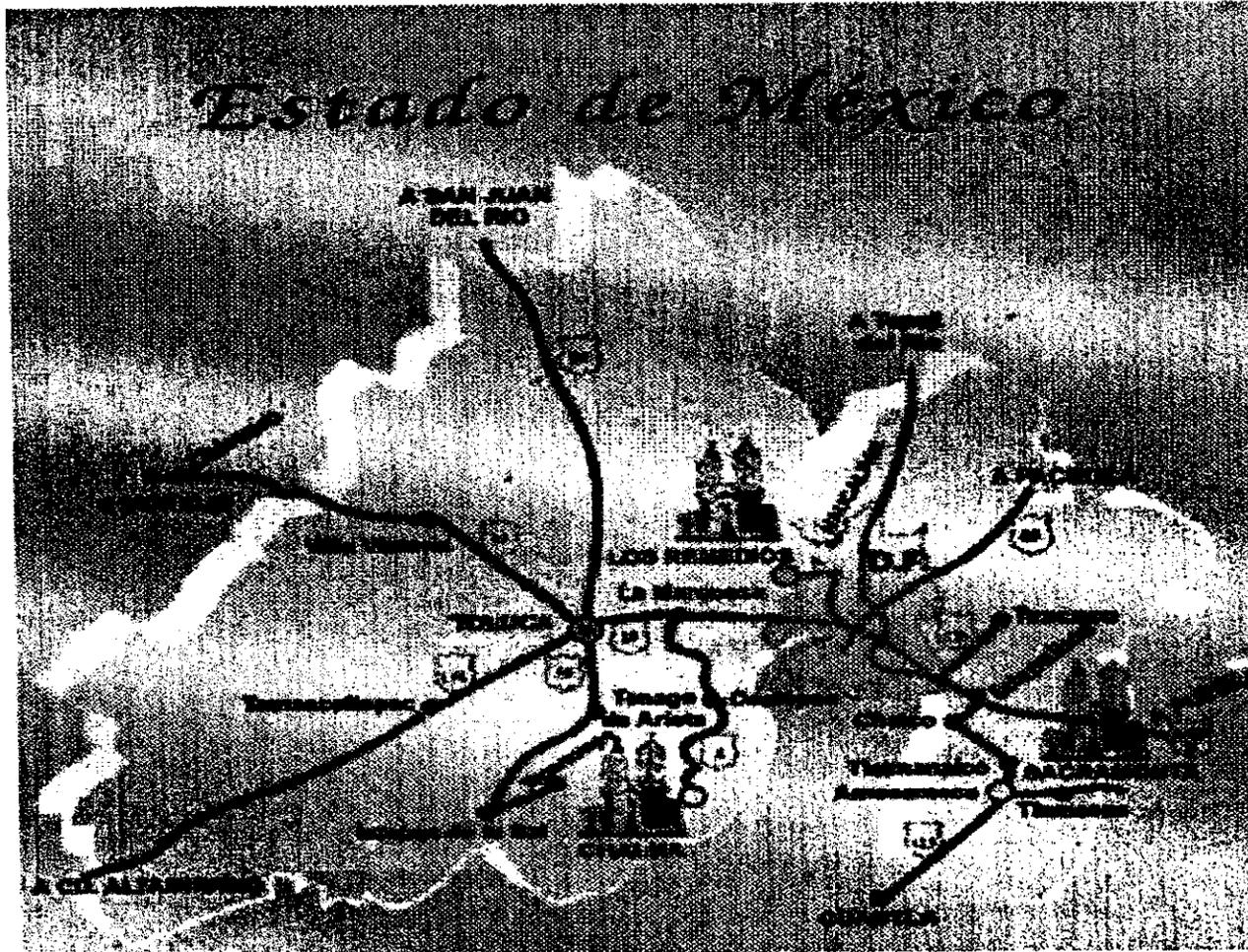
El nombre del pueblo originalmente fue Xochiltepetl, que significa: Cerro de las flores, debido a que en el cerro de Amoloc existían unas flores rojas no muy comunes que recibían el nombre de xochixilozentle que quiere decir flor de cabeza de elote, los pueblos vivieron de la agricultura por más de 100 años. En época de la colonia y la evangelización, sufrieron el abuso de los conquistadores y fueron diezmados para despojarlos, es el año de 1531, donde se emite la 1ª real audiencia para proteger a los naturales, acción tardía ya que de los 8 pueblos creados originalmente solo quedaban algunos, en el siglo XVII ya estableció el virreinato, siendo representante Don Gaspar Zuñiga y Acevedo quién decretó el 3 de junio de 1603, la consagración de estas poblaciones teniendo como principal a Xochiltepetl, conservándose hasta la fecha los nombres originales de estos pueblos, hoy convertidos en barrios.

En el año de 1565, las tierras de labranza de estos pueblos fueron empeñadas para la construcción del Templo católico, constituyéndose un gran latifundio con el nombre de Mayorazgo, que se dividió en ranchos para una mejor administración.

El pueblo de Juchitepec, participa en ser punto clave entre la capital de la República y el Estado de Morelia en el movimiento armado de la revolución mexicana.

INTRODUCCIÓN:

Se llevó a cabo la realización de un proyecto de desarrollo urbano en la zona de Juchitepec, ya que es una comunidad que se encuentra en vías de desarrollo.



COMPLEJO GEOCOSMOS

Localización

El municipio de Juchitepec se localiza en la porción sureste del Estado de México con una extensión territorial de 149.56 Km², lo que representa el 0.66% del Estado de México, y el 0.70% del territorio Estatal.

El Municipio se encuentra situado al poniente del Distrito Federal y sus demás colindancias son:

Al norte con los municipios de Chalco, Tenango del Aire y Ayapango

Al sur con el Estado de Morelos y Tepetlixpa

Al este con los municipios de Amecameca, Ozumba, Tepetlixpa y Ayapango

Al oeste con el Distrito Federal y el Estado de Morelos.

La villa de Juchitepec de Mariano Rivapalacio se ubica a los 10°06'01" de latitud norte y a los 98°52'48" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, se localiza a 2,460 m.s.n.m.

Región a la que pertenece

Pertenece al segundo distrito judicial y rentístico de Chalco, con asiento en Chalco de Díaz Cobarrubias, y con la misma sede en lo electoral.

El Municipio está conformado por dos poblaciones:

Juchitepec su cabecera Municipal, y San Matías Cuijingo su única delegación.

En el Municipio de Juchitepec existen únicamente dos centros dominantes de población, el primero de ellos es la cabecera municipal Juchitepec, que es el de mayor rango con 13,031 habitantes.

Siendo esta localidad la más importante, se concentran en ella actividades administrativas de gobierno y comerciales del Municipio, pero su comportamiento en cuanto a desarrollo y crecimiento poblacional ha sido lento, esto debido a su situación geográfica y al ambiente predominante dentro del contexto del Estado de México.

El segundo centro y única localidad cerca de Juchitepec, es el pueblo de Cuijingo con 4,456 habitantes sus funciones e interrelaciones comerciales y de servicios se inclinan hacia Juchitepec que es su centro político administrativo.

	TAMAÑO DE LOC.	%
JUCHITEPEC	13,031	74.52 %
	4,456	25.48 %
Total	17,487	100 %

Imagen Urbana y Medio Ambiente:

En Juchitepec los espacios exteriores dependen de la disposición de sus fachadas que lo conforman, lo que da un toque rústico con sus construcciones viejas y materiales hechos en el lugar como son el adobe con técnicas constructivas básicas. La plaza abre una perspectiva para que la arquitectura pueda ser apreciada en la calle, creando un paisaje monótono.

Costumbres y Tradiciones:

Es un pueblo de cultura y tradición, donde el costumbrismo de siempre hace florecer los ayer que legaron nuestros antepasados.

Las fiestas y ceremonias dan el tipismo al turista nacional, ya que Juchitepec dentro del distrito sobresale por sus tradiciones, pueblo agrícola donde por su arraigo a la religión es de gran valor, se organizan las fiestas por medio de la mayordomía, organización de ancestros a cada año, entre lo sobresaliente, esta la feria mayor en el mes de abril, los Juchitepecenses son hombres de participación social, pues de un evento simple lo proyectan a una fiesta vecinal donde los mayordomos de los 3 barrios le dan toda su entrega y entusiasmo. La parte religiosa sobresale con la procesión de la imagen de Cristo, y los ritos religiosos.

El encanto de Juchitepec, es su carácter definido al conservar a través del tiempo el costumbrismo que es la esencia mexicana de particular arraigo, siendo una religión amable, donde la gente sabe contagiar el espíritu de vida y el calor que proporciona su propia tierra.

Cultura y Arte:

En el Municipio de Juchitepec se cuenta con 2 bibliotecas, una casa de cultura pero no existen cines, teatros, librerías, salones de usos múltiples, ni monumentos prehispánicos, ni sitios de tipo histórico.

Recreación Parques y Areas verdes:

Se requiere de habilitar ciertas zonas para el desarrollo de estas actividades e incorporarlas a la vida comunitaria mediante programas que permitan visualizar y apreciar la necesidad de darle difusión y utilización a estos recursos.

Fomento al Turismo:

El reto en esta actividad lo constituye la instauración e implantación de infraestructura turística, que permita sentar las bases para lograr un desarrollo.

Creando las condiciones necesarias, económicas, sociales y comerciales que permiten al turismo tener auge.

Impulsar el desarrollo del turismo como opción recreativa, para la captación de recursos y crear zonas turísticas de acuerdo con la vocación natural del lugar, preservando sus paisajes.

Así como se propone la ejecución de construcciones públicas y privadas, remodelación y ampliación.

Población económicamente activa

El Municipio está habitado por estratos medios, medios bajos y bajos, y se encuentran en el área de servicios, comerciantes, personal administrativo, algunos profesionistas, agrónomos, especialistas en actividades pecuarias, y otros. El resto de la población esta dedicada a la vivienda y servicios.

Los hombres son el apoyo potencial en fuerza política sobre la incidencia que pueden tener los factores que afectan al desarrollo social y urbano del pueblo.

DATOS GEOGRÁFICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO

Topografía

Los terrenos que integran el Municipio de Juchitepec adoptan la forma de un plano inclinado que desciende suavemente desde la porción occidental con el D.F. hasta la porción extrema del oriente con el Municipio de Ayapango. Estos terrenos ocupan distintos niveles que van desde los 2500 a los 3000 m.s.n.m.

Su cabecera la Villa de Juchitepec se ubica a los 2460 m.s.n.m.

En base a los cálculos y análisis el Municipio está conformado con curvas de nivel que no sobrepasan el 3% de pendiente, salvo los volcanes Atlalcorra, Amoloc, Cuatapel, Aholo y cerros.

En la tabla que a continuación se muestra se observa los usos recomendables para cada tipo de terreno.

CARACTERÍSTICAS	PENDIENTES	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
	0 al 5%	Sensible plano Se puede reforestar	Zonas de recarga acuífera Recreación intensiva Preservación ecológica
5 al 10%	Pendientes bajas y medias Ventilación adecuada Asoleamiento constante Erosión media Drenaje fácil Buenas vistas	Construcción de mediana densidad, e Industrial	

Edafología

El suelo se encuentra determinado por las condiciones del clima, topografía y vegetación.

En general el suelo de Juchitepec es apto para obtener materiales de construcción, para la urbanización de mediana y alta densidad, así como la agricultura debido al potencial de la tierra.

Este tipo de suelos se pueden reforestar y con esto controlar la erosión.

Cuenta con un drenaje natural adaptable, aunque con escasa vegetación debido a la explotación de la agricultura.

Es importante el conocimiento del suelo para poder determinar la distribución de los usos en el terreno, en este caso como es un suelo de clasificación buena, se recomienda el aprovechamiento agrícola, huertos y parques.

CARACTERÍSTICAS	SUELOS	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
		ARENOSO	Son de baja compresión Regular para sistemas sépticos
	LIMOSO	No instalar sistemas sépticos se puede construir. Resistencia aceptable	Construcción de densidades medias, Drenaje fácil

Geología

Juchitepec se encuentra situado en el eje neovolcánico y cuenta con una geología del cenozoico cuaternario, con rocas ígneas extrusivas, basalto, toba volcánica y brecha volcánica. Se encuentra rodeado de una serie de volcanes cuyo origen se remonta al mioceno como es el caso del Iztaccíhuatl, hasta el pleistoceno como el Popocatepetl. En la vertiente occidental del Iztaccíhuatl, se localizan aluviones con interstratificaciones de cenizas volcánicas.

CARACTERÍSTICAS

TIPOS DE ROCA	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
IGNEAS	Cristalización de un cuerpo rocoso fundido Extensivas, textura útreá o pétrea de grano fino Colita, obsidiana, andesita, basalto	Materiales de construcción Urbanización con mediana y alta densidad
ERUPTIVAS	Intrusivas, grano relativamente grueso y uniforme Granito, monzónica, deórta y el gabro.	

Vegetación

Dentro de lo que se encuentra de vegetación, la flora es relativamente escasa debido al clima frío de la región y a la altitud en la que se encuentra situado el municipio.

Entre sus variedades silvestres encontramos:

Té de barranca, té de limón, manzanilla, ruda, iztafiote, yerba de Santa María, jara, mirto, chichicastle, epazote, ajeno, árnica, hinojo, plumajillo y yerba de golondrina.

Entre las variedades de árboles más comunes, se encuentran el pirúl, el nogal y tejocote.

También se encuentran algunas variedades de pinaceas tales como: Pino, Oyamel, Aile, Encino.

CARACTERÍSTICAS DE

VEGETACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
PASTIZAL	Vegetación de fácil sustitución Asoleamiento constante Temporal de lluvias Temperaturas extremas Se da en valles y colinas Control bueno para siembra Control de la erosión	Agrícola y ganadera Urbanización sin restricción Industria

Hidrología

El río Balsas correspondiente a la zona del sureste del Estado, se encuentra situado el Municipio de Juchitepec, con un área de 9,761,850 Km², conocido también como Atoyac, Mezacala o Zacatula. La región se localiza entre los paralelos de 17° 00 min. y 20° 00 min. de latitud norte y los meridianos 97° 27' y 103° 15 min. de longitud oeste.

Cuenta con pocas corrientes de aguas constantes y únicamente puede hablarse de tres pequeños ríos de temporal que ocupan las barrancas de Agua Prieta, La Corona y el Cerro de Santa Rosa.

Los manantiales existentes se encuentran al pie del Cerro Huehuatl, llamados Mayocalco y los manantiales pequeños están ubicados en el Cerro de las Víboras y en Cerro de Santa Rosa.

Con respecto a la existencia de otros recursos hidrológicos, no se cuenta con lagos, lagunas, presas ó bordos.

El Municipio de Juchitepec cuenta con escurrimientos intermitentes.

Se proponen pozos de filtración en el sitio, captación vía drenaje pluvial para recargar el manto acuífero y con este procedimiento suministrar de agua a la población o para riego de sembradíos.

Otra solución a esta propuesta sería la filtración del terreno natural.

CARACTERÍSTICAS

HIDROGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
CUERPOS DE AGUA	Vegetación variable Suelo impermeable Su localización es casi siempre en valles	Uso agrícola Riego Vistas
PANTANOS	Clima húmedo Semiselvático Pastizal acuático Tierra muy blanda Fauna variada	Conservación natural, Zonas de preservación.
ESCURRIMIENTOS	Pendientes altas Humedad constante	Mantener una humedad media ó alta

Climatología y relieve

Su clima se clasifica como templado sub-húmedo con lluvias en verano, con una precipitación de 40 mm. en el mes más seco y un porcentaje de lluvia invernal menor de 5 mm.

La precipitación media anual es de 800 mm, la mayor incidencia de lluvias se registra en el mes de julio, con un rango que fluctúa entre 200 y 300 mm.

La temperatura media anual es de 16 °C, las temperaturas máximas se registran en los meses de abril, mayo y junio y los meses de temperaturas más bajas son en diciembre y enero.

En este Municipio no se cuenta con selvas o bosques.

Uso forestal

Forestal
Bosques
Arbustiva

Tipos de arboles

NOMBRE COMÚN	FITOTOMIA	USO RECOMENDABLE
PIRUL	Ramas colgantes Las hembras producen bolitas rojas en invierno	A lo largo de carreteras y como elemento aislado en amplios jardines
NOGAL	Deciduo Arbol extremadamente alto con raíz profunda	Lugares muy amplios
PINO	Ramas tiesas e inclinadas De tronco escamoso de color rojizo	Barreras visuales, lugares muy amplios, zonas de reserva ecológica

Suelos naturales

Los suelos que constituyen la región son de origen mineral, debido a la acumulación de cenizas volcánicas, esto se debe a las formaciones geológicas que rodean la región, estos suelos cuentan con diferentes grados de intemperización.

Son suelos arenosos, migajones, areno - limosos con drenaje interno, medio y rápido.

Presentan estructuras granulares, medianamente profundas y con coloración café, café claro y con P.H. alcalino, 7.2 a 9.5.

El contenido de la materia orgánica del suelo, se encuentra entre 0.3 y 1.25%, el nitrógeno total encontrado en ellos es de 0.02 y 0.05%.

Uso de suelo urbano

El uso de suelo actual del Municipio de Juchitepec cuenta con 204 hectáreas, reflejando en comparativos un grado de menor importancia al agrícola y al forestal contando con 10,151 y 3,632 respectivamente.

Agricultura

A la comunidad de Juchitepec se le ha llamado "El Granero del Estado" por la gran producción de maíz, en la actualidad, se produce una mayor cantidad de trigo por ser más redituable al campesino, la mayoría de las personas se dedican a la agricultura y a la industria de la construcción.

La labranza se efectúa con tracción animal y maquinaria agrícola, el cultivo de trigo se destina al auto consumo y al comercio regional.

Producción agropecuaria (hectáreas cosechadas normalmente)

Avena, cebada, frijol, maíz, trigo, aguacate, alfalfa, durazno, nopal.

Su principal producción es agrícola, de trigo, maíz, avena, frijol, haba, papa y zanahoria.

También es rico en minerales pero por la falta de industria no se aprovechan.

Ganadería

La actividad pecuaria del municipio, así como la participación relativa respecto del total estatal se presenta en

Actividad pecuaria: bovino, porcino, ovino, caprino, equino, gallinas, guajolotes, colmenas y conejos.

La totalidad de los derivados pecuarios que se producen en éste municipio, se destinan al consumo doméstico y son

Leche, huevos, lana, pieles, etc.

Producción

El 50% de la población se dedica a la agricultura, y el 50% restante al comercio, a la industria de la construcción y actualmente a la maquilación de la industria del vestido.

También se basan en la producción de paca de forraje verde, silo, grano de trigo, cebada, avena, pacas de paja de los distintos cereales, se cultiva verdura, plantas medicinales y algunas familias se dedican a engorda de ganado vacuno para obtener leche, y otras a la cría de ganado lanar.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Carreteras

La longitud carretera se sitaba en 7225 Km este dato ha cambiado a través de las nuevas carreteras y brechas que se han abierto a través de la modernización de los caminos y puentes federales.

Esto sitúa a la entidad en el tercer lugar nacional.

Las carreteras más importantes con que cuenta el Estado dirigidas hacia el Municipio de Juchitepec son:

Al este las carreteras No. 190 y 150, que corren casi paralelas y comunican a la entidad con los estados de Puebla y Tlaxcala.

En lo que se refiere a vías de comunicación puede visitarse al Municipio por cuatro rutas diferentes

Chalco-Juchitepec,

Amecameca-Juchitepec,

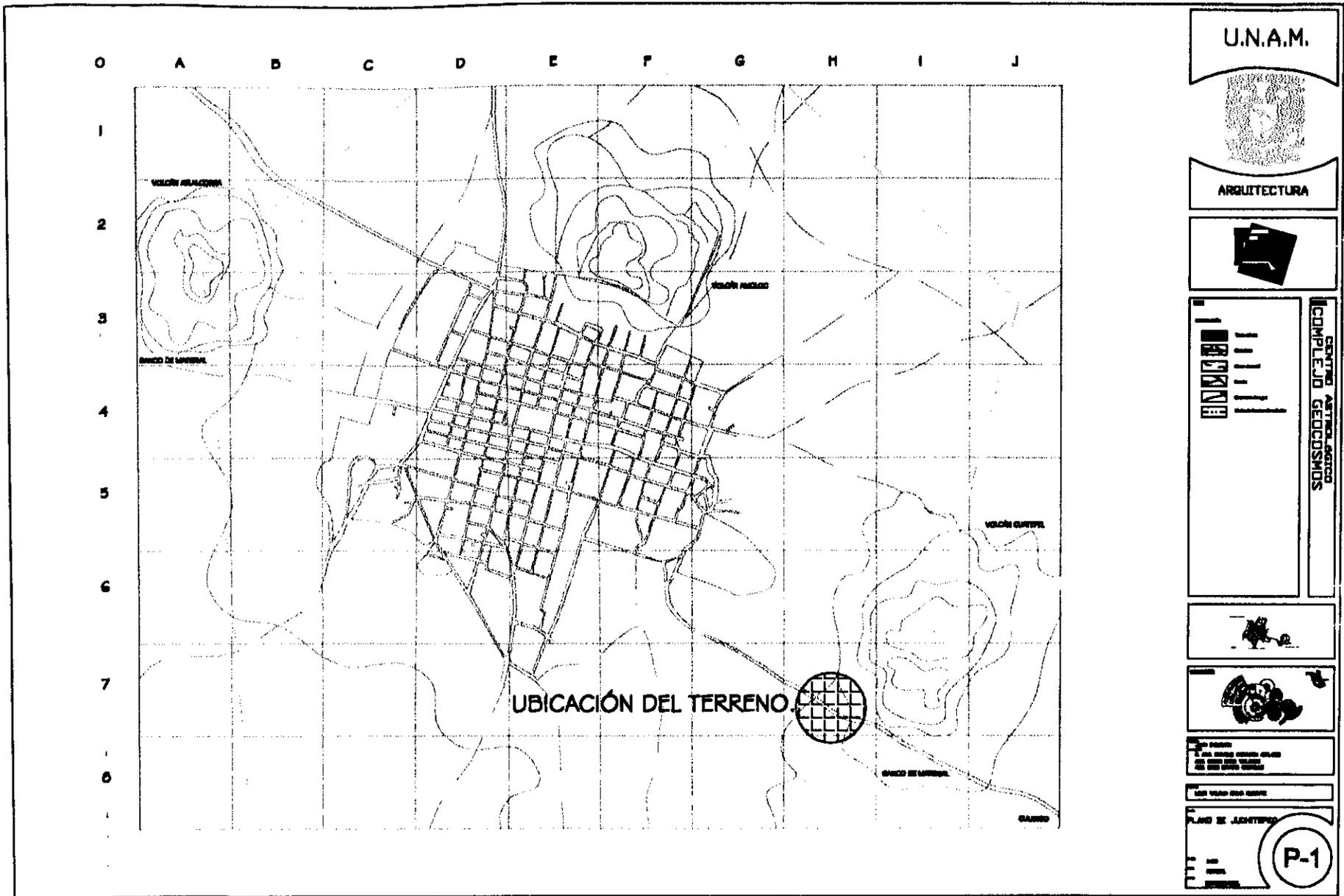
Tepetlixpa-Juchitepec y

Xochimilco-Oaxtepec-Juchitepec.

Ferrocarriles

La línea ferroviaria más importante es la que parte del Distrito Federal y atraviesa al estado de este a noroeste, ya que por medio de ella se da salida a productos elaborados en el corredor industrial.

Al sùreste la línea férrea comunica a las localidades de los Reyes, Tenango del Aire y Ayapango con el Estado de Morelos, un ramal que surge de ésta une a Amecameca y San Rafael.



COMPLEJO GEOCOSMOS

DATOS DEL TERRENO

Por medio de un estudio de Mecánica de Suelos se encontró que la capa resistente del terreno es de tipo Areno-limoso, conformada por una resistencia mínima de 10 ton./ m2. con una humedad del 25%. Sobre el cual existe una 1a capa superior suave de aproximadamente 2.00 mts. de profundidad, consecuentemente hay una 2a capa dura de aprox. 10.00 mts. de profundidad, y un nivel freático que se encuentra a 12.00 mts. de profundidad.

El terreno se desplanta en una superficie dura o resistente de baja compresibilidad, donde se maneja una resistencia de 10 ton./ m2. areno-limosa.

La extensión del terreno es de 46375.00 m2 que equivale a 4.6 hectáreas con una dimensión de 265 m. de largo x 175 m. de ancho.

Juchitepec dista de la cabecera distrital de Chalco 20 km. al sur.

Conformado por un clima templado sub-húmedo con lluvias en verano c (w), y una precipitación de 40 mm.

La precipitación media anual es de 800 mm, la mayor incidencia de lluvias se registra en el mes de julio, con un rango que fluctua entre 200 y 300 mm.

La temperatura media anual es de 16 grados C°.

La profundidad del drenaje se encuentra a 2.00 m. de profundidad.



CARRETERA QUE VIENE DE JUCHITEPEC



CARRETERA QUE VA A QUIJINGO

COMPLEJO GEOCOSMOS

FOTO DE TERRENO:



COMPLEJO GEOCOSMOS



PAISAJES

COMPLEJO DE OCCASIONES

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Capítulo 3

INVESTIGACIÓN DE EDIFICIOS ANÁLOGOS:

EDIFICIO: Instituto de ASTROLOGIA de Esteban Mayo

UBICACIÓN: Guthenberg

LUGAR: México D.F.

ENTREVISTADO: Astróloga María Antonieta González.

ASTROLOGÍA: Es la madre de todas las ciencias esotéricas.
Por medio de la Astrología se puede conocer la personalidad, vocación, rasgos, carácter, y padecimientos del individuo, así como se puede conocer lo relacionado con su vida sentimental, espiritual, social, economía y en cuanto al éxito. La Astrología no tiene un límite de estudios puesto que su campo de investigación es demasiado extenso.

JUSTIFICACIÓN:

El Astrólogo Esteban Mayo tiene planes de convertir el Instituto de Astrología en una Universidad, ya que por lo tanto requiere de un lugar más adecuado que se adapte a sus necesidades, según los requerimientos de sus actividades, para darle un gran avance al desarrollo de la Astrología.

ANTECEDENTES:

El Astrólogo Esteban Mayo es actualmente el único en la ciudad que tiene un reconocimiento oficial por estar registrado en la Federación Americana de Astrólogos, quien se encarga de otorgar diplomados la cual se encuentra ubicada en Arizona E. U. Existen muchas instituciones dedicadas a la Astrología en la ciudad de México. (col. Roma, Coyoacan, etc.)

El Astrólogo Esteban Mayo tenía el oficio de modisto, por lo tanto la actual Academia de Astrología era una casa de modas, en aquel entonces el señor Esteban Mayo se dedicó a su oficio, así como realizó muchos viajes recorriendo todo el mundo, hasta que un día enfermó gravemente, y al verse moribundo, hizo la promesa, de que en el caso de salvar su vida, se comprometía a ayudar de alguna forma a la gente necesitada y que esta en problemas, y sus plegarias fueron concedidas, así que después de su recuperación tubo la oportunidad de recorrer el mundo de la Astrología y comenzó sus estudios, así con el tiempo fundó el Instituto de Astrología de Esteban Mayo lo que lo llevó a reacondicionar la casa de modas para convertirla en la Academia de Astrología. (La cual conserva un estilo Neoclásico en su Arquitectura interior).

OBJETIVO: Es ayudar a la gente desorientada y desubicada para curar enfermedades y mejorar el estado físico y mental del individuo, no importando la clase social a la que pertenece. Así como el impulso y desarrollo del esoterismo.

DISCIPLINAS: Esotéricas.

ACTIVIDADES: Chamanismo, lectura de caracol, de café, cartas, tarots distintos, etc.

CURSOS:

Astrología

Tarot

Voz y Personalidad

Regularización de Tarot

Psicología de magia

Especialización de la magia, secretos de arcanos, recetas para consultantes, protecciones e interpretación de reyes y reinas.

DIRIGIDO: A toda la comunidad en general y todos los niveles sociales sin distinción.

INGRESO ECONÓMICO: Los costos son quincenales y dependiendo del curso que se trate, puesto que varían los precios.

ESPACIOS CON LOS QUE SE CUENTA:

Gerencia

Oficinas

Baños

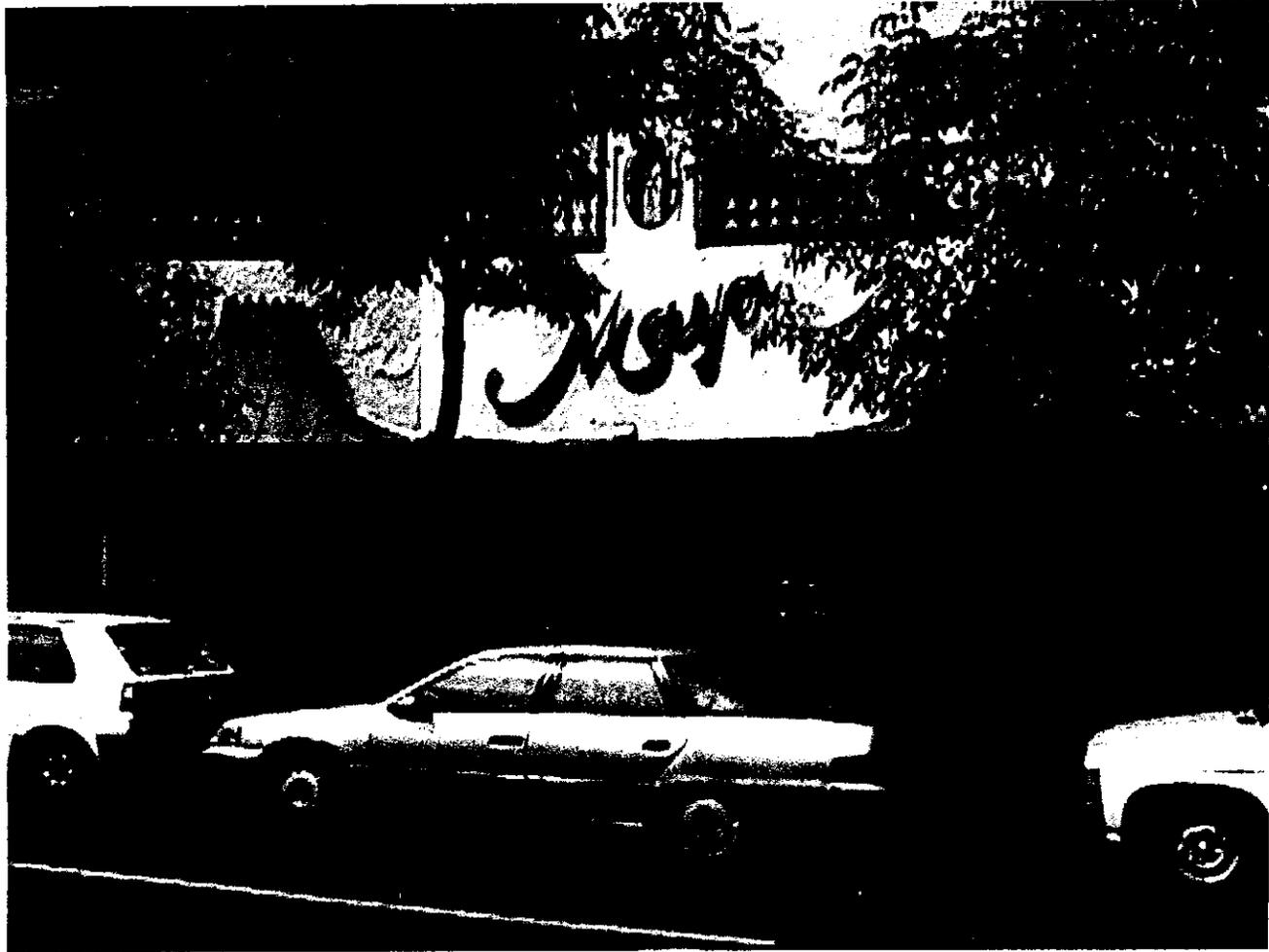
Tienda de esencias

3 Salas para 250 pers. c/u

10 Cubiculos para lectura de Tarot

Estacionamiento

(Estos espacios se encuentran desplantados en P. B. y 1er niv.)



COMPLEJO GEOCOSMOS



PLANETARIO

COMPLEJO GEOCOSMOS

EDIFICIO: Colegio Nacional de Estudios e Investigaciones de Medicina Naturista, S. C.

UBICACIÓN: Colima no. 332 Col. Roma Norte

LUGAR: México D. F.

ENTREVISTADO: Dr. Víctor M. Piña

NATURISMO: Es un programa de salud física, la cual entra a través del cosmos por medio de la alimentación y La energía que cura físicamente.

El Naturismo es la reunión del hombre con la naturaleza.

JUSTIFICACIÓN:

La Asociación de Escuelas de Medicina Naturista de S. C. Tiene como objetivo la planeación de un centro que se encuentre en un lugar aislado de la ciudad, en el cual puedan concentrar el desarrollo de todas sus disciplinas así como el acondicionamiento de los espacios requeridos para el desempeño de actividades respectivas y asesoría necesaria en cuanto a la impartición de cursos. Siendo que actualmente realizan sus disciplinas, actividades y cursos en lugares readaptados, y por separado, ya que no cuentan con un solo lugar específico que cubra sus necesidades.

Para fines de este proyecto se está buscando una propuesta de la zona mas óptima.

ANTECEDENTES:

En el Naturismo se considera al ser humano como una parte física y mental, a través de la energía de la naturaleza, el naturismo es considerado una religión.

Los Médicos Terapeutas han determinado 5 factores importantes en el naturismo:

La Respiración: Aprender a tener una respiración adecuada.

El Ejercicio: Realizarlo cotidianamente para conservar un cuerpo sano.

La Hidratación: Tomar 2 litros diarios de agua que ayudan a hidratar y purificar el organismo.

La Alimentación: Tener una alimentación sana y balanceada.

La Meditación: Realizar constantemente la meditación que ayuda a la curación y sanación del espíritu.

OBJETIVO: Capacitar a los participantes en el conocimiento teórico, metodológico de la práctica médica naturista, así como en el manejo de las terapias naturales para la prevención, mantenimiento y restauración de la salud en los padecimientos que producen mayor mortalidad en nuestro país.

Desarrollar estrategias de docencia e investigación que desde la perspectiva naturista, apoyen a la resolución de los problemas de salud que la población de México demanda.

DISCIPLINAS: Naturismo, Astrología, Yoga, Esoterismo, Metafísica y Feng Shui.

ACTIVIDADES: Gimnasia, Yoga, Meditación, etc.

CURSOS: Se impartirán cursos en relación con las disciplinas.

DIRIGIDO: A los profesionales de la salud: Médicos, Psicólogos, Nutriólogos, Trabajadores sociales y áreas a fines, Y a toda la comunidad en general.

INGRESO ECONÓMICO: Costos por tarifas por los cursos, asesoría en las disciplinas y desarrollo de actividades.

ESPACIOS REQUERIDOS PARA CONFORMAR UN NUEVO CENTRO:

Administración

Sala de conferencias para 20 personas

Espacio de meditación

Espacio al aire libre para ejercicios

Salones

Area de trabajos físicos

Vestidores

Baños (sauna, vapor, temazcal, tina de hidromasaje).

Salón para yoga

Hospedaje: (habitación doble para 2 pers.)

Restaurante comedor

Sala de descanso

Programa de actividades para desintoxicación naturista:

Ocupación de habitaciones

Plática de bienvenida

Vapor

Cena naturista

Gimnasia

Cepillado de baño, frotación

Yoga

Plática de naturismo

Descanso y preparación para el vapor

Masaje relajante

Descanso

Comida

Plática de alimentación vegetal

Sonidos curativos

Tips para mejorar tu entorno

Meditación

Música-terapia

Caminata sobre pasto y yoga

Automasaje

Desayuno

Descanso

Comida

Charla auto-evaluación

Regreso

Requerimientos que van a determinar el proyecto en cuanto a sus necesidades:

Se recomienda armonizar el espacio arquitectónicamente a través de las recomendaciones del feng shui, como colocación de puertas, el estudio del tipo de material, color, formas.

Buscar la más óptima orientación en cuanto a los espacios con respecto a sus actividades.

Constructivamente se propone usar materiales de la región, así como los colores recomendados en el feng shui, espacios ortogonales, o circulares para que fluya la energía, y la construcción de geodésicas.

Se propone el uso de celdas solares, así como la recolección y captación de aguas, pretendiendo lograr un proyecto ecológico.





COMPLEJO GEOCOSMOS

EDIFICIO: Centro para Visitantes (Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días).

UBICACIÓN: Av. 510 no. 90 col. San Juan de Aragón.

LUGAR: México D. F.

ENTREVISTADO: (Misionero) Elder de León.

TEMPLOS: Son los recintos sagrados llamados: La Casa del Señor, en donde se verifican ordenanzas sagradas y solemnes que solo dentro pueden llevarse a cabo, y son indispensables al hombre por sus naturaleza de carácter eterno. Cuyo efecto trasciende mas allá de esta vida para poder obtener la exaltación y la vida eterna.

ANTECEDENTES:

Es el 1er. Templo que se construye en el país. Anexo a el se encuentra el Centro de Visitantes y un Centro de Estaca, sobre un área de 20 000 m2 aprox. Por su arquitectura de inspiración Maya, es el 1º en el mundo que la Iglesia construye con un diseño local. Esto se debió por reconocer la fuerza, belleza y originalidad de una Manifestación arquitectónica, que a pesar de los siglos permanece.

El cuerpo del edificio se desplanta sobre una base que forma el cuerpo piramidal de toda su fachada, y se culmina con una torre que sirve de base al Angel Moroni.

El peso del edificio es de 44 000 toneladas aprox. Que se soporta por medio de un sistema flotante.

Su exterior esta recubierto con grano de cuarzo extraído del desierto de Sonora.

El Templo lo componen 4 salas de ordenanzas e instrucción con capacidad para 110 pers. c/u.

12 salas de Sellamiento con capacidad para una familia. De 6 pers. o hasta para 4 o más familias.

Alberga una Capilla con 275 asientos.

Como el lugar más bello dentro de los Templos, está estimado el Salón Celestial, que es un lugar apropiado para Meditar después de haber pasado y recibido todas las ordenanzas del Templo.

El Templo se caracteriza por el plafon del cuarto, el cual está formado a la manera de un arco Maya que se refleja en espejos, y por ello se hace ver en magnificencia.

La singularidad del arco maya, es el que lo forman dos lápidas inclinadas con una mas que las cubre.

OBJETIVO: Es prepara al hombre para recibir las ordenanzas del Evangelio, elevar y aliviar la condición moral, espiritual, social y de capacidad material del mismo, mediante la instrucción y disciplina, acorde a las enseñanzas, principios y doctrina del Evangelio. Todo ello dentro de un marco de estricto apego a la verdad, honestidad, castidad, trabajo, industriosidad y justicia, pues ha sido revelado por los profetas:

Que la gloria de Dios es inteligencia, de que el hombre existe para que tenga gozo, y lo que tenga en abundancia, y la tierra ha sido creada para que el la poseyese, labrase y guardase.

RELIGIÓN: Es un Templo de Mormones.

ACTIVIDADES: Presentaciones informativas, exposiciones, giras con guía, el bautismo por inmersión para la remisión de pecados, seguido de la imposición de las manos para comunicar el Don del Espíritu Santo. En la unción para sanar enfermos, el matrimonio celestial o eterno, la obra Vicaria. Estas 2 ordenanzas solo se ofician en los templos, y existen otras ordenanzas más.

DIRIGIDO: A todos los hombres de la tierra.

INGRESO ECONÓMICO: No tiene fines lucrativos.

Financiamiento: Los miembros de la Iglesia se enorgullecen de sostener el Reino de Dios, como también se le llama a la Iglesia: cumpliendo con la Ley del diezmo y con otras bendiciones financieras adicionales y circunstanciales, tales como las de construcción, cuando hay que edificar Capillas y Templos. Estas aportaciones son siempre parciales y minoritarias frente a las de la Iglesia, que provienen del fondo de los diezmos. Aún cuando ha habido excepciones, pues los miembros locales han aportado el 100% del costo de las construcciones de los templos. El templo de México fue construido con los fondos locales y de la comunidad mundial, aún la Iglesia del país no es autosuficiente en todo.

ESPACIOS CON LOS QUE CUENTAN EN EL CENTRO PARA VISITANTES:

1er. Edificio

Centro de visitantes

Acceso

Vestíbulo

Sala principal con la estatua de Cristo

Recepción

Oficinas

Dirección

6 salas de videos

Sala de exposiciones con sistema de computo digital

2º. Edificio

El Templo

4 salas de ordenanza e instrucción para 110 personas

12 salas de sellamiento para una fam. de 6 pers. o hasta para 4 o mas fams.

Capilla para 275 pers.
Salón Celestial
Salón de Investiduras

3er. Edificio

Cocina
Comedor
Baños
Oficinas
Biblioteca
Dirección
Recepción
Albergue con 3 torres de 2 niveles con dormitorios
Cuarto de máquinas
Estacionamientos 3

4º. Edificio

Oficinas de
Secretario
Obispado
Salones
Salón social
Conserje
Bodega
Limpieza
Cocina
Foro
Salón sacramental

Baños
Desplantado en 2 niveles.



COMPLE. 10 W/ OCCASION '75

EDIFICIO: Centro de la Congregación Magikari
UBICACIÓN: Municipio Libre
LUGAR: México D. F.

ENTREVISTADO: Srita. Suko Taky.

MAGIKARI: Es el arte de la imposición de la mano, que produce la radiación divina que es una luz de dimensión superior, siendo esta una Religión.

ANTECEDENTES:

El surgimiento de esta religión fue en Japón, y se ha difundido por todo el mundo, así como en casi todos los países se cuenta con varios centros de la Congregación Magicari.
La Congregación Magikari cuenta con 4 cedes, de las cuales una es México.

OBJETIVO: Es una Religión que por medio de sus normas y disciplinas purifica el aspecto mental y físico del ser Humano. El objetivo de esta Congregación es llevar felicidad a la humanidad y sociedad.

DISCIPLINAS: Artes Marciales, Adiestramiento Físico y Mental y Adiestramiento Espiritual, (Curación de mente y cuerpo).

ACTIVIDADES: Practicas de campo al aire Libre, Cultivo Yoko (Producción de alimentos naturales).

CURSOS: Enseñanza sobre veneración de nuestros antepasados. Y desarrollo de disciplinas ya mencionadas.
Seminarios.

DIRIGIDO: A toda la comunidad en general de cualquier nivel social.

INGRESO ECONÓMICO: Esta Congregación no tiene fines lucrativos.

ESPACIOS CON LOS QUE SE CUENTA:

Area de Adiestramiento Espiritual
Area de Adiestramiento Físico y Mental
Sala de Meditación con Templo
Oficina de Administración

Recepción

Vestíbulo de acceso

Dirección

Baños

Bodega

Caseta de vigilancia

Estacionamiento

Estos espacios se encuentran desplantados en planta baja y 1er nivel. Area de cultivo Yoko.



PROGRAMA DE NECESIDADES:

El Complejo Geocosmos estará compuesto por 3 zonas:

1-Zona Publica de Acceso y Difusión: Esta zona será para él publico en general que visite el lugar, así como estará dedicada a la difusión del Complejo Geocosmos. Conformada por el Planetario, Area de Exposiciones, Administración, Cafetería Tienda y sus servicios correspondientes.

2-Zona de Difusión e Investigación: Esta será la zona encargada de investigación y difusión de las disciplinas esotéricas como: Astrología, Naturismo, Metafísica. Conformada por Sala de Conferencias, Aulas, Taller y Biblioteca con sus respectivos espacios.

3-Zona de Servicios de Apoyo (Albergue): Esta zona complementara los servicios que apoyan al Complejo Geocosmos. Tales como: Albergue, Baños Generales, Gimnasio y espacios correspondientes.

ESPACIOS REQUERIDOS:

Estacionamiento
Plaza de Acceso
Area Administrativa
Area de Difusión e Investigación
Planetario
Area de Exposiciones
Sala de Conferencias
Aulas y Taller
Biblioteca Especializada
Area de Hospedaje
Cafetería
Gimnasio
Baños Generales
Foro
Sala de Meditación
Pirámides y Areas Verdes

A través de la recopilación simultanea de información en la investigación de los distintos edificios análogos, donde se desempeñan solo algunas de las actividades esotéricas relacionadas con la Astrología, Naturismo, Metafísica, Yoga, se logro conformar el programa de necesidades que intervienen en la integración de los distintos espacios con respecto a sus diversas actividades para la conformación del Complejo Arquitectónico, las cuales comprenden el siguiente:

PROGRAMA DE NECESIDADES:

Area Administrativa:

Vestíbulo de Acceso
Recepción, Informes
Sala de espera
Oficina del Director con baño
Of. Administrador
Of. Contador
Area de Secretarias (archivo)
Sala de juntas
Sanitarios
Bodega y limpieza

Area de Difusión:

Planetario Auditorio (135 pers.):

Vestíbulo
Informes
Taquilla (venta de boletos)
Cuarto de proyecciones
Cámara plena
Sanitarios generales
Bodega

Area de exposiciones: (100 pers.)

Vestíbulo
Bodega

Sala de conferencias:

Bodega
Cuarto de proyecciones

Sala de Meditación (para adiestramiento físico y mental) (Yoga y meditación).

Aulas (3) (salones para cursos) (28 pers.)

Taller

Cubiculos para Lectura de Tarot

Foro: (al aire libre con bodega)

Area de Investigación:

Investigación Geocsmica

Biblioteca especializada

Información

Control (guardarropa)

Sala de lectura (cap. 30 pers.)

Cuarto de proyecciones

Cuarto de trabajo fotografico

Zona de acervo

Zona de computo

Fototeca

Videoteca

Diapositeca

Fotocopias

Sanitarios

Area de Hospedaje:

Albergue: habitación doble para 2 personas (12 habitaciones con baño).

Vestibulo

Sala de estar

Lavandería y cuarto de blancos

Limpieza y bodega

Cafetería en Terraza (90 pers.):

Vestibulo

Caja

Sala de espera

Cocina:

Comedor para empleados
Baños comunes

Tienda Naturista y de artículos esotéricos

Gimnasio:

Area de aparatos para fisicoculturismo (100 m2)
Control
Guardarropa

Baños Generales:

Baños, regaderas, vestidores
Sauna, vapor, jacuzzi, baño de Temazcal
Area de trabajos físicos (masajes)
Sala de descanso

Area exterior:

Plaza de acceso

Estacionamiento publico y privado:

Caseta de vigilancia
Patio de maniobras
Anden de descarga
Cuarto de maquinas
Sub-estación eléctrica

Areas verdes:

Jardines, espacio al aire libre para ejercicios físicos
Pirámides de Meditación

RESUMEN DE AREAS M2. CONTRUIDOS

CENTRO ASTROLÓGICO (COMPLEJO GEOCOSMOS).

Superficie Total m2. Terreno	46375 m2	4.63 Hectareas
Planetario	1302.3 m2	
Cafetería	330 m2	
Administración	210 m2	
Zona de Difusión e Investigación	1256.64 m2	
Zona de Hospedaje + baño de Temazcal	1392.64 m2	
Pirámides de Meditación	49.42 m2	
Foro Abierto	501.06 m2	
Sala de Meditación	201.06 m2	
Cuarto de Máquinas	336 m2	
Sub-estación Eléctrica	28.27 m2	
Plaza de Acceso	2304.58 m2	
Estacionamiento	5250 m2.	
Andadores	4142.63 m2	
Espejo de agua	1086.97 m2	
Vialidades	4032 m2	
M2 Construidos	10,084.26 m2	

M2 Construidos en Superficie de Desplante	5607.39 m2	12%
Áreas exteriores construidas	12784.18 m2	27%
Vialidades	4032 m2	9%
		48%
M2 Construidos en Superficie de Total	22423.57 m2	48%
Áreas Verdes	23951.43 m2	52%
Superficie Total de Terreno	TOTAL 46375.00m2	100%

INVESTIGACIÓN PARTICULAR:

Capítulo 4

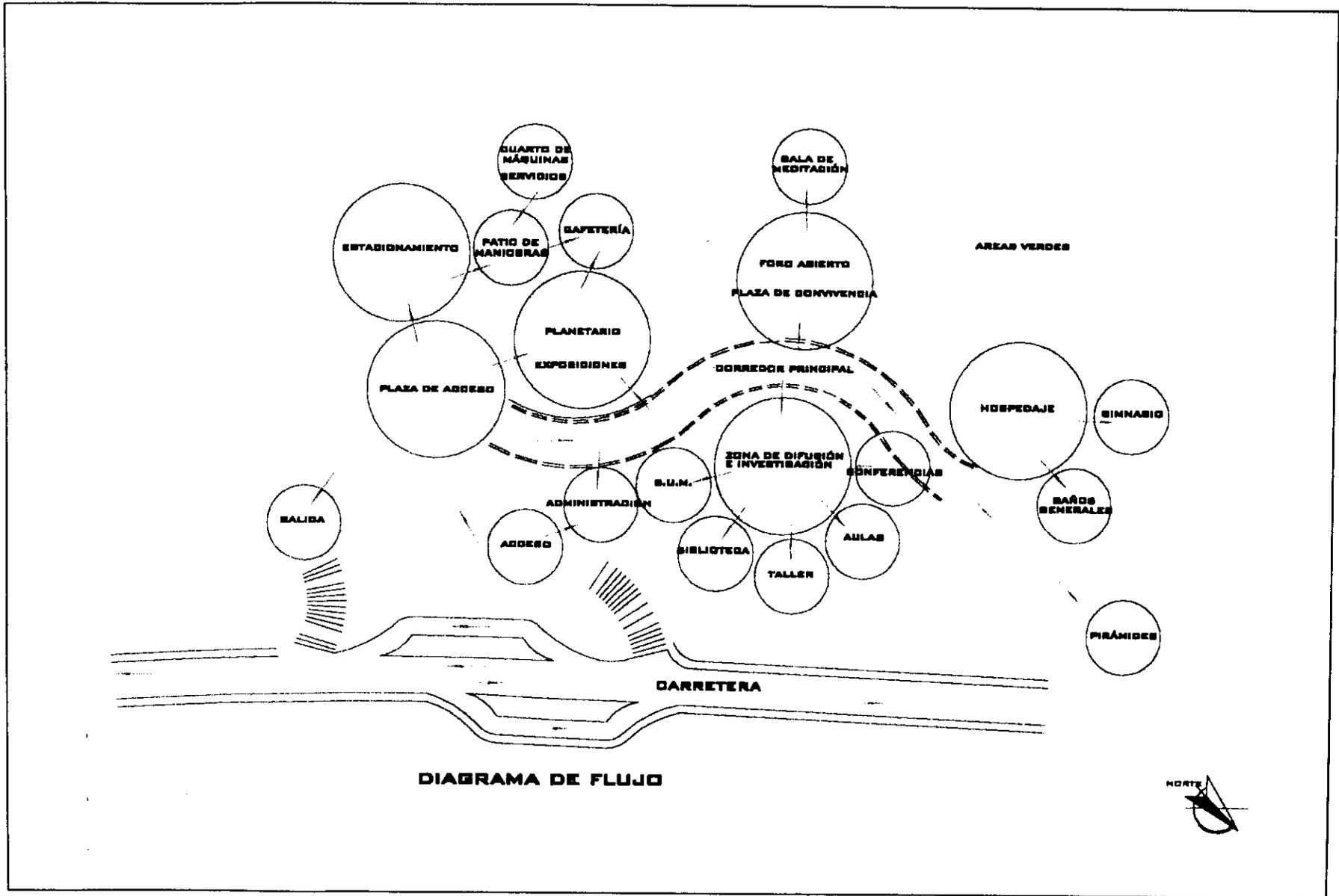
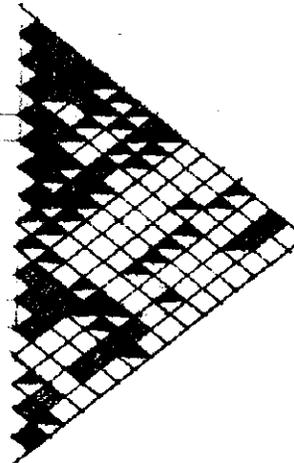


DIAGRAMA DE FLUJO

RELACIÓN DE FUNCIONAMIENTO: (MATRIZ).

- 1- Estacionamiento
- 2- Plaza de Acceso
- 3- Area Administrativa
- 4- Planetario
- 5- Area de Exposiciones
- 6- Sala de Conferencias
- 7- Aulas y Taller
- 8- Biblioteca
- 9- Cafetería
- 10- Hospedaje
- 11- Baños Generales
- 12- Baños de Temazcal
- 13- Gimnasio
- 14- Foro
- 15- Sala de Meditación
- 16- Areas Verdes
- 17- Piramides



- Deseable (Altamente) ◆
- Buena ◆
- Indistinta ◇

COMPLEJO GEOCOSMOS

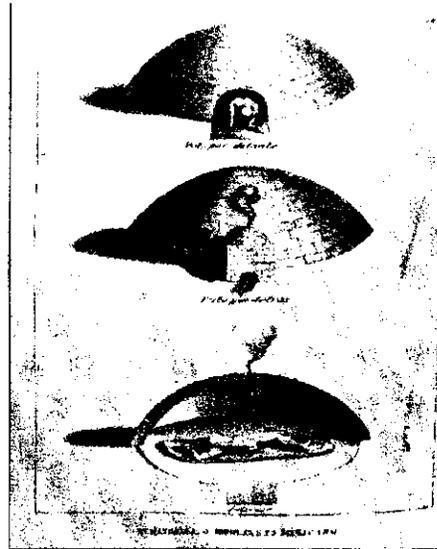
COMPLEJO GEOCOSMOS

ANÁLISIS DE DISEÑO Y REQUERIMIENTOS DE LOS ESPACIOS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

- 1-ESTACIONAMIENTO:** Debe integrarse al diseño de la composición del proyecto con respecto a la disposición de sus espacios
Perpetuando la funcionalidad.
Estará a la intemperie, debe tener cajones y rampas para minusválidos.
- 2-PLAZA DE ACCESO:** Debe ser circular o semicircular monumental, para integrarse a la composición del diseño, debe contener escalinatas y rampas para minusválidos, puentes para peatones y tendrá un remate visual, constituido por una continuidad de arcos que enfatizan el acceso principal del Complejo Geocosmos.
- 3-AREA ADMINISTRATIVA:** Que se integre al diseño, con vistas agradables al paisajismo del lugar, control del interior, aislamiento térmico, fácil acceso de estacionamiento y plaza de acceso.
- 4- PLANETARIO:** De forma circular para su mejor diseño de funcionamiento, proyección en ángulo, óptima recepción visual de la isóptica. Acceso directo a la sala de exposiciones, sistema de aire acondicionado por medio de aire lavado, y yeso acústico con motivos astrológicos en paredes. Con diseño de iluminación y oscuridad regulada por sensores sónicos. Incluye cuarto de proyecciones y bodega.
- 5-AREA DE EXPOSICIONES:** Acceso directo al planetario y acceso directo del exterior, zonas de exhibición en contacto con el aire, estudio de iluminación y orientación.
- 6-SALA DE CONFERENCIAS:** Proyección en ángulo para lograr la óptima recepción visual, generando la curva de isóptica, capaz de albergar audiovisuales, proyecciones. Diseño de iluminación y oscuridad, con disposición semi-concéntrica, incluye estrado y bodega.
- 7-AULAS Y TALLER:** Forma de disposición semicircular para perpetuar la fluidez de la energía, con sonido ambiental, ventilación y estudio de iluminación.
- 8-BIBLIOTECA:** El acervo debe estar contenido en volúmenes, disquetes, audiovisuales, en consulta abierta, con iluminación indirecta, y cercana al acervo debe encontrarse el área de cómputo con buenas vistas, aislados del ruido, control térmico y orientación norte. En las mesas de trabajo, la luz debe ser controlada por sensores, y el área común debe ser con sonido y música ambiental.

- 9-CAFETERIA:** Area Naturista normal en terraza elevada con pérgolas como elementos estructurales, con vistas al jardín y a la plaza de convivencia, así como la ventilación e iluminación debe ser natural, integrando rampa en el acceso para minusvalidos.
- 10-HOSPEDAJE:** Con vista al majestuoso paisaje, orientación recomendable, con baño bioclimático en la habitación, con iluminación regulada por sensores sonicos a base de luz de bajo voltaje, cómoda y funcional. El diseño debe seguir fundamentos del Feng Shui.
- 11-BAÑOS GENERALES:** Incluye vestidores, regaderas, baños, área de trabajos físicos (masajes), sala de descanso (sauna, vapor, jacuzzi con hidromasaje, y baño de temazcal. Estudio de buena ventilación.
- 12-BAÑO DE TEMAZCAL:** Este surgió a partir de la cultura de los Huicholes, y existen 3 sistemas constructivos de materiales, uno a base de barro, otro de mampostería, y otro de bambú. Estructuralmente se construyen en forma de iglú, con mínimo 3.00m. de diámetro por 1.20 de altura. En caso de ser construido de bambú, se construye sobre el pasto, y se ubican 4 puertas orientadas a los 4 puntos cardinales por que tiene sus fundamentos y creencias por medio de 12 travesaños y se cubre la estructura con un impermeable, en el centro se cava un hoyo para colocar las piedras calientes y las hierbas medicinales, que a su vez son calentadas en un anafre construido a base de tabiques. Tiene cupo hasta 24 personas.
Por sus fines curativos ayuda al sistema cardiovascular, a la circulación de la sangre, es recomendable a las mujeres después de un parto, y además es posible que en una sesión te ayuda a eliminar sudando hasta 1 litro de toxinas del organismo. En Sonora es muy común esta costumbre.

DETALLE DE BAÑO DE TEMAZCAL



Tamazcal o Higocasto mexicano
18m 18 x 1.80m pp. 262 2/32

- 13-GIMNASIO: Area de aparatos para fisico-culturismo, y debe tener conexión con los baños generales, vista panorámica del paisaje, y muy buena ventilación.
- 14-FORO: Proyección en ángulo para lograr la optima recepción visual, generar curva de isóptica, con diseño de iluminación en escenario, y disposición semi-concentrica, la orientación debe ser oriente poniente.

15-SALA DE MEDITACIÓN: Debe tener piso de duela, con cojines para levitación y vista panorámica del majestuoso paisaje. Aislada de los demás espacios, del ruido, ubicada en un punto estratégico y elevada en una torre para darle monumentalidad y jerarquía siendo el hito simbólico y representativo del Complejo Geocosmos.

16-AREAS VERDES: Diseñadas por medio de un estudio paisajístico con un juego de jardinería y luz embebiendo todos los horizontes del Complejo Geocosmos y enriqueciendo el diseño por medio de fuentes, espejos de agua, rampas y puentes, así como cambio de pavimentos y vegetación en su conjunto.

17-PIRAMIDES: Ubicadas al aire libre, integradas por volúmenes cilíndricos en forma piramidal, hechas a base de placas de concreto, con diseño de nichos interiores para el estudio de su iluminación indirecta, y con una plancha de concreto interior para sentarse a meditar, convirtiendo el ambiente interno que sugestivamente invite a la meditación y paz espiritual.

IMPACTO VISUAL:

Se pretende crear un impacto visual dándole un carácter y estilo propio de la Arquitectura al Complejo Geocosmos logrando un proyecto de gran atracción y enfoque visual, por su ubicación no tendrá que competir con el contexto urbano, al encontrarse a orillas del poblado, sin embargo conformara uno de los hitos del lugar, buscando un carácter místico asociado con la solución plástica y formalmente bajo la disposición funcional de sus espacios, conservando cierta jerarquía y monumentalidad.

En el diseño que conforma su fachada se pretende imponer un carácter simbólico y de respeto, incitando el deseo de entrar, enfatizar por medio de remates visuales que provocan jerarquía en el acceso, despertando la atención y curiosidad del espectador, conformando un recorrido interesante lleno de sorpresas, al ir descubriendo cada uno de sus espacios, enriqueciendo el proyecto por medio del uso de elementos arquitectónicos representativos del lugar.

Pretendiendo forjar un camino de búsqueda y encuentro espiritual como lo es el camino de la vida en constante crecimiento, en continuo movimiento, y así un sendero nos lleva a una vigorosa puerta indescifrable del encuentro con uno mismo.

CONCEPTO:

Perpetuar una cámara donde penetren los rayos solares a través de una bóveda celeste. la proyección llega al piso en forma de estelas, lo que se relaciona con un acto ritual, basado en la volumetría que proyecta ciertas sombras al paso del sol para generar un lugar propicio de meditación y relajación espiritual. Al entrar los rayos para que la luz astral proyecte sombras en la tierra, se neutraliza la energía cósmica para perpetuar el equilibrio del bien y del mal.

Existen tres cuerpos celestes el Sol, la Luna y Venus postulados como una función de instrumentos basados en la observación solar

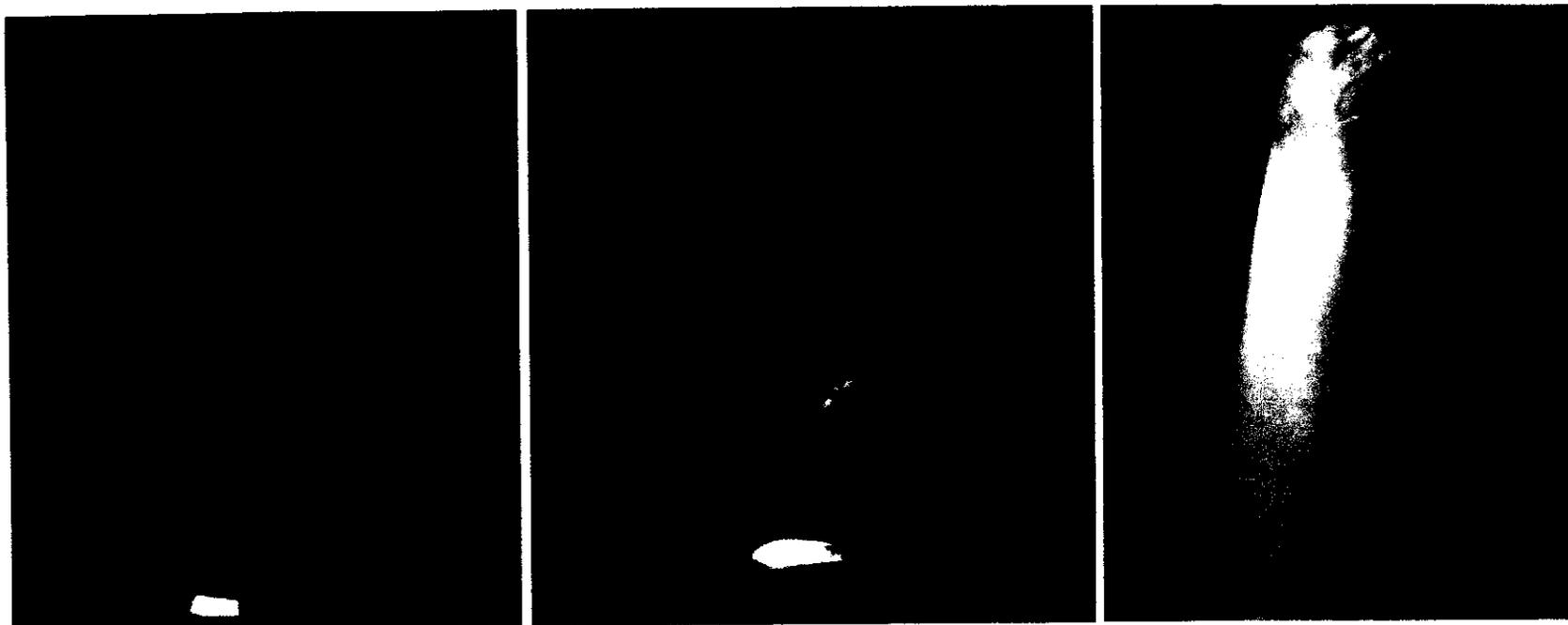
Conformando tres zonas las cuales representan los tres cuerpos celestes, el sol representado por el planetario que conforma el núcleo del proyecto y de ahí parten la luna y Venus que en este caso lo representan la zona de difusión y hospedaje.

El día de transito es aquel en el cual el sol se ubica en el punto mas alto de la bóveda celeste y se puede observar el reflejo luminoso hacia las paredes y bóveda de la cámara. Así fueron diseñados los espacios con respecto a este fenómeno y a su orientación, donde se muestra el ángulo de incidencia, de los rayos solares del 30 de abril, que es el 1er día del año en que estos entran directamente al piso, como reflejo de una manera de entender el cosmos del momento en que la luz solar irrumpe en la oscuridad como un ritual de un pueblo.

Importante

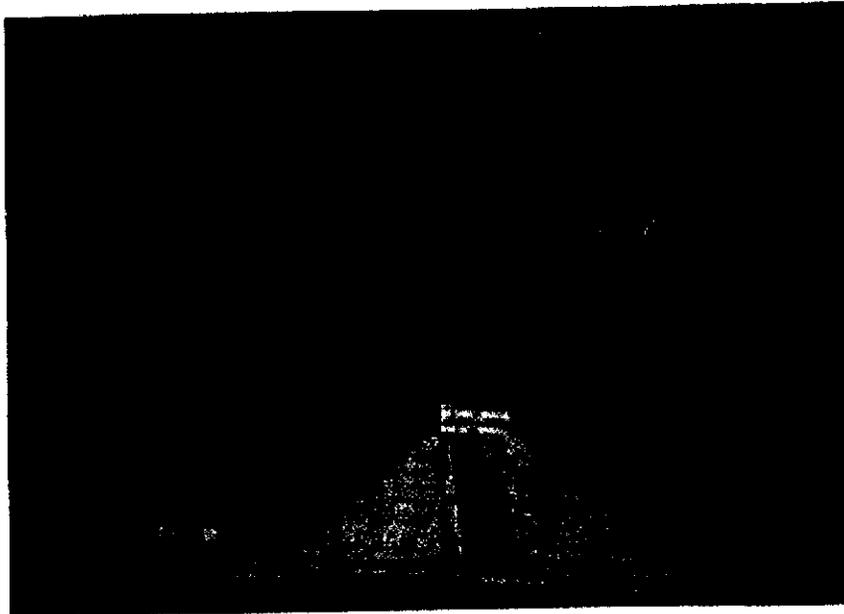
La concepción de la propuesta esta sustentada en la reproducción de una imagen cósmica, partiendo de los tres cuerpos celestes y generando movimiento bajo la disposición de su planta, a través de un recorrido que encierre el misterio y la mística de ir descubriendo su riqueza arquitectónica. Partir de un andador principal, como eje rector del proyecto, que te conlleve hacia las tres zonas, conforme una circulación de secuencia semicircular para generar movimiento y fluidez de la energía cósmica, invitando a saciar la curiosidad del espectador al descubrir sus parajes o espacios como en las plazas ceremoniales, buscando asemejar formas derivadas de la naturaleza para dejar fluir el espacio en su creación, donde el círculo representa la perfección del universo.

Es una relación entre ciertos fenómenos celestes y diversos actos rituales e históricos, siendo inferencias a cerca de los cuerpos celestes favorecidos a través de los mayas y en ocasiones rituales, se les tomó como deidades influyentes.



Entrada de rayos solares en Monte Albán.

La conceptualización propone perpetuar una cámara donde penetren los rayos solares a través de bóvedas, haciendo relación a raíces prehispánicas, como importancia ritual, como reflejo de creencias religiosas, mezclando ciencia, arte y mito para poder entender el cosmos.



El Castillo de Chichén Itzá cuando, a la derecha del edificio, ha aparecido la constelación del Escorpión. El día del equinoccio se da un evento de hierofanía solar. Poco antes del ocaso, los rayos solares proyectan la sombra de los nueve cuerpos de la pirámide sobre la balustrada de la escalinata norte; así se forma el cuerpo de una serpiente de luz, cuya cabeza pétrea se ve al pie de la escalinata.

RELACIÓN DE PLANOS:

Arquitectónicos

1-Plano de Terreno (Corte Transversal del Terreno)	T-1
2-Plano de Trazo y Nivelación	T-2
3-Planta de Conjunto de Techos	A-1
4-Planta de Conjunto con Sombras	A*-1
5-Planta de Conjunto Arquitectónica (Planta Baja)	A-2
6-Planta de Conjunto Arquitectónica (1er Nivel)	A-3
7-Planta de Conjunto Arquitectónica (2º Nivel)	A-4
8-Plano de Cortes de Conjunto 2 (Longitudinal y Transversal)	CO-1
9-Plano de Cortes por separado	CO-1' CO-1*
10-Plano de Fachadas de Conjunto 2 (Norte, Oriente)	F-1
11-Plano de Fachadas de Conjunto 2 (Sur, Poniente)	F-2
12-Plano de Cimentación (Planetario)	C-1
13-Plano de Cimentación (Zona de Difusión e Inv. y Hospedaje)	C-2
14-Plano Estructural (Planta de Conjunto) con ejes	E-1'
15-Plano Estructural (Planetario)	E-1
16-Plano Estructural (Zona de Difusión e Inv. y Hospedaje)	E-2
17-Plano de Albañilería (Planetario y Zona de Dif. e Inv. P.B.)	AL-1
18-Plano de Albañilería (Zona de Dif. e Inv. 1º y 2º niv.)	AL-2
19-Plano de Acabados (Planta de Conjunto)	Ac-1
20-Plano de Acabados (Planetario y Zona de Dif. e Inv. P.B.)	Ac-2
21-Plano de Acabados (Zona de Dif. e Inv. 1º y 2º niv.)	Ac-3
Tabla de Acabados	

Instalaciones

22-Plano de Instalación Hidráulica (Planta de Conjunto)	IH-1
23-Plano de Instalación Sanitaria (Planta de Conjunto)	IN-S
24-Plano de Instalación Sanitaria (Detalle de baños)	IN-S'
25-Plano de Instalación Eléctrica (Planta de Conjunto)	IN-E
26-Plano de Instalación Eléctrica (Planetario y Zona de Dif. e Inv. P.B.)	IN-E'
27-Plano de Instalación Eléctrica (Zona de Dif. e Inv. 1º y 2º niv.)	IN-E*

Instalaciones Especiales (Técnicas)

28-Plano de Instalación de Gas (Planta de Conjunto)	IG-0
29-Plano de Instalación de Aire Acondicionado (Planta de Conjunto)	IA-0
30-Plano de Instalación de Sistema de Riego (Planta de Conjunto)	IR-0
31-Plano de Instalación de Sistema contra Incendios (Planta de Conjunto)	II-0
32-Plano de Instalación de Comunicación Tel. (Planta de Conjunto)	IC-0

Planos de Detalles

33-Plano de Detalles Constructivos del Planetario	D-01
34-Plano de Detalles Constructivos de Zona de Difusión y Hospedaje	D-02
35-Plano de Detalles de Entrepiso	D-02'
36-Plano de Detalles Constructivos del Foro	D-03
37-Plano de Detalles Constructivos de la Sala de Meditación	D-04
38-Plano de Detalles de Acabados	D-05
39-Plano de Detalles de Albañilería	D-05'
40-Plano de Detalles de Herrería y Aluminio	D-06
41-Plano de Detalles de Carpintería	D-07
42-Plano de Detalles de Cancelería	D-08
43-Plano de Detalles de Inst. Hidráulica	D-09
44-Plano de Detalles de Planta de Tratamiento	D-09'
45-Plano de Detalles de Carcamo	D-09"
46-Plano de Detalles de Inst. Sanitaria (baños)	D-10, D-10'
47-Plano de Detalles de Inst. Eléctrica	D-11
48-Plano de Detalles de Aire Acondicionado	D-12
49-Plano de Detalles de Sistema contra Incendios	D-13
50-Plano de Detalles de Cuarto de Máquinas	D-14
51-Plano de Detalles de Equipo	D-15
52-Plano de Detalles de Escaleras	D-15'
Anexo Memorias de Calculo	

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO ARTISTICO DE BOMBO
 COMPLEJO DE BOMBO

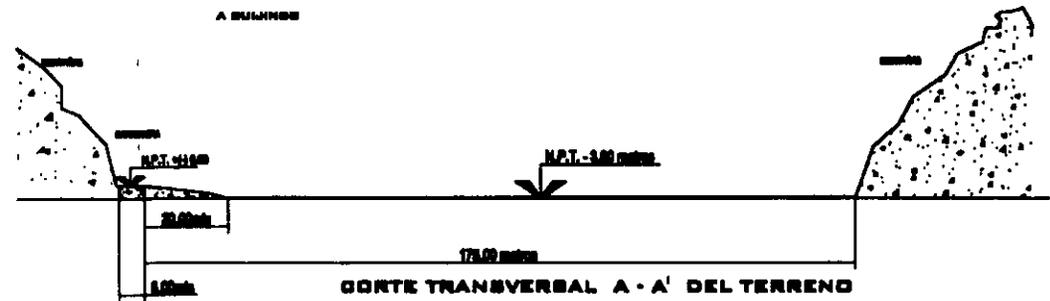
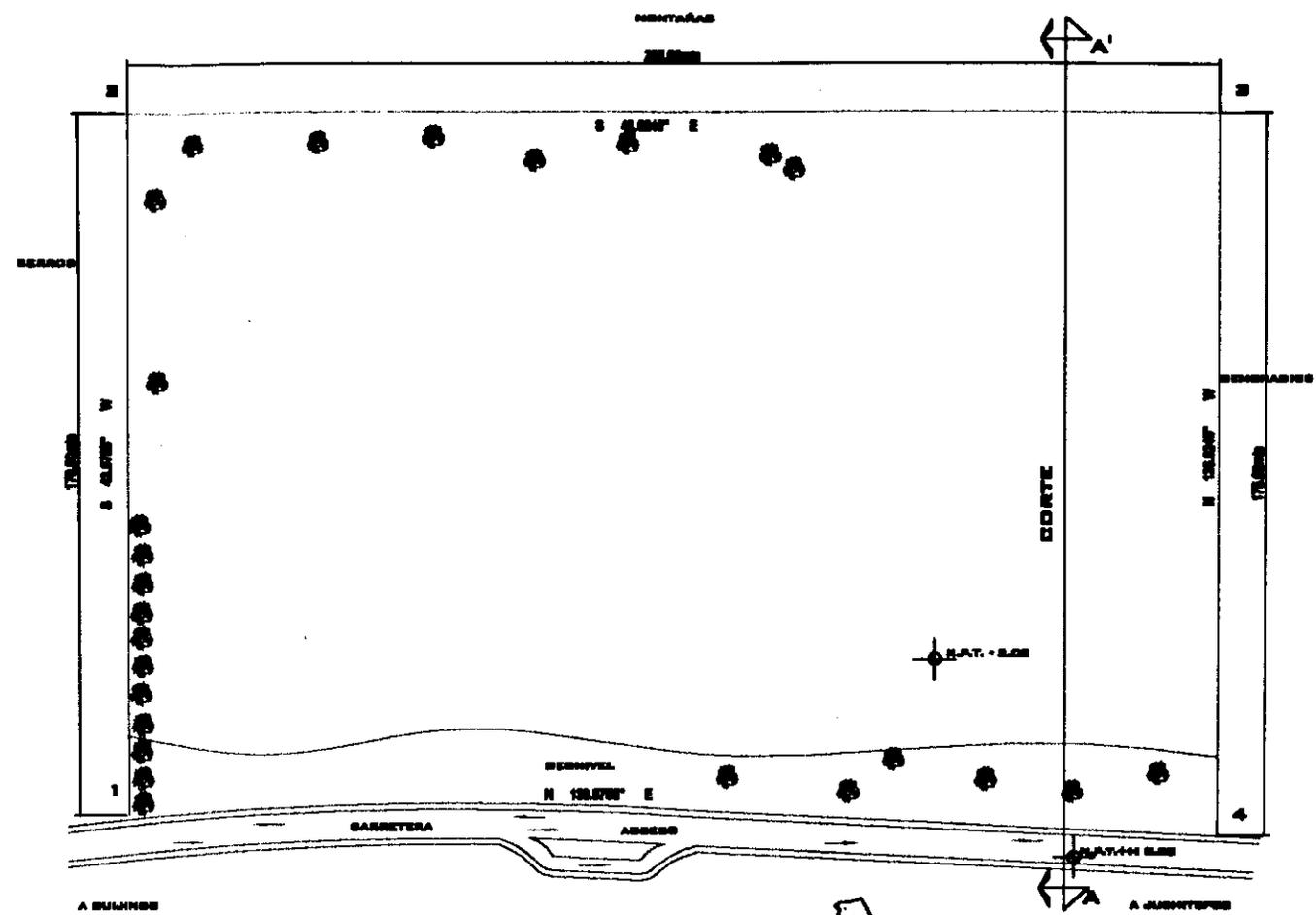


T-1
 T-2
 T-3

Lado Vueltas
 Lado Vueltas

PLANTA DE TERRENO

T-1



BLANQUEO DE MONTEAÑAS				
LARGO	ANCHO	V	DISTANCIA	REQUERIMIENTO
1	2	0.5000	2	0.5000
2	3	0.5000	3	0.5000
3	4	0.5000	4	0.5000
4	5	0.5000	5	0.5000

CORTE TRANSVERSAL A - A' DEL TERRENO

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO ASTROLOGICO
COMPLEJO GEODESICO

El presente proyecto arquitectónico para el Centro Astrologico y Complejo Geodesico de la Universidad Nacional Autónoma de México, se desarrolla en un terreno de 10 hectáreas, situado en el campus de la UNAM, en el barrio de San Andrés Bata, en el Estado de México.

El programa arquitectónico incluye:

- 1. Centro Astrologico: 10,000 m²
- 2. Complejo Geodesico: 10,000 m²
- 3. Biblioteca: 5,000 m²
- 4. Sala de conferencias: 2,000 m²
- 5. Sala de exposiciones: 2,000 m²
- 6. Sala de actividades: 2,000 m²
- 7. Sala de reuniones: 2,000 m²
- 8. Sala de investigación: 2,000 m²
- 9. Sala de almacenamiento: 2,000 m²
- 10. Sala de mantenimiento: 2,000 m²
- 11. Sala de servicios: 2,000 m²
- 12. Sala de estacionamiento: 2,000 m²

El proyecto se desarrolla en un terreno de 10 hectáreas, situado en el campus de la UNAM, en el barrio de San Andrés Bata, en el Estado de México.



Este proyecto arquitectónico para el Centro Astrologico y Complejo Geodesico de la Universidad Nacional Autónoma de México, se desarrolla en un terreno de 10 hectáreas, situado en el campus de la UNAM, en el barrio de San Andrés Bata, en el Estado de México.

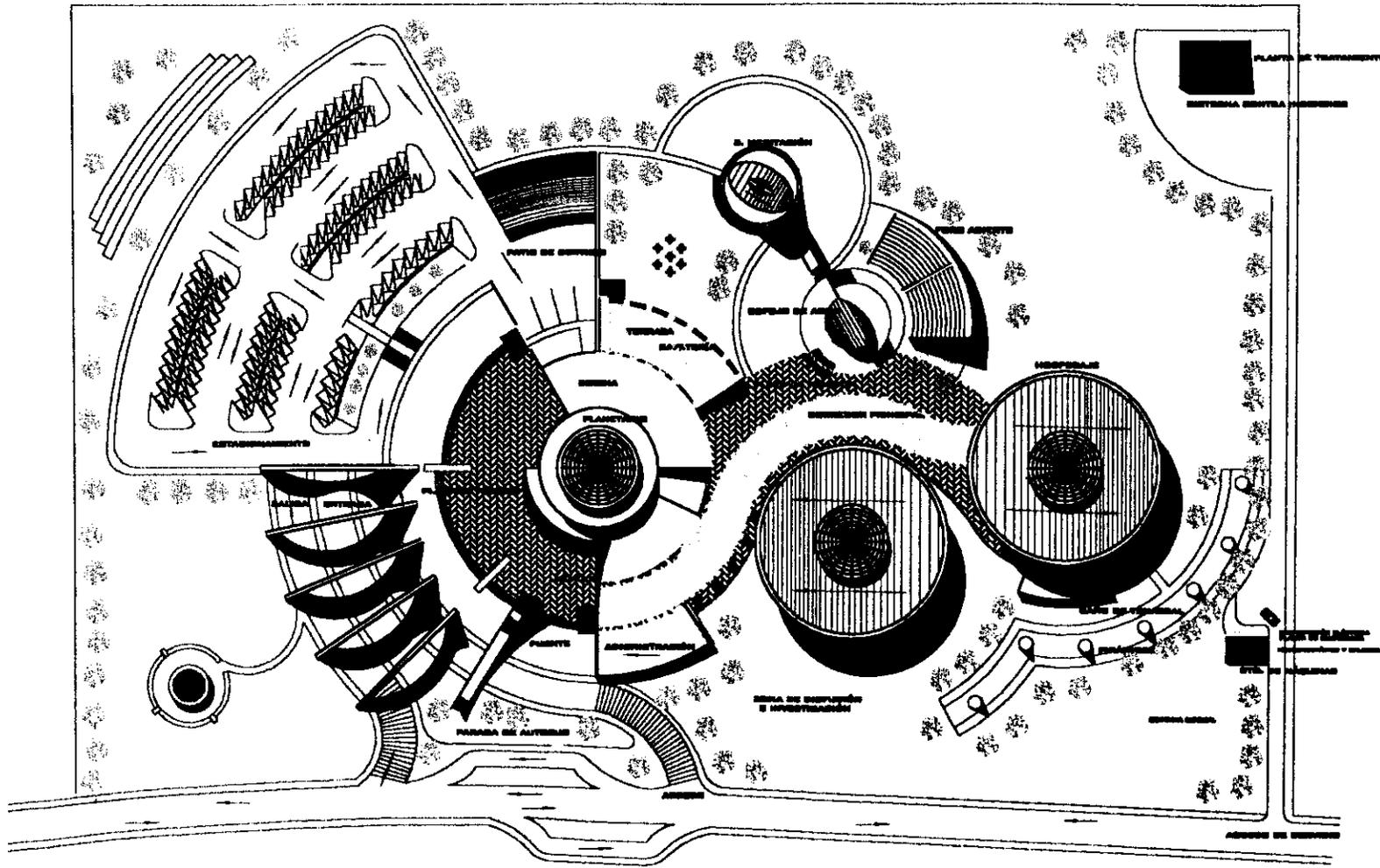
El programa arquitectónico incluye:

- 1. Centro Astrologico: 10,000 m²
- 2. Complejo Geodesico: 10,000 m²
- 3. Biblioteca: 5,000 m²
- 4. Sala de conferencias: 2,000 m²
- 5. Sala de exposiciones: 2,000 m²
- 6. Sala de actividades: 2,000 m²
- 7. Sala de reuniones: 2,000 m²
- 8. Sala de investigación: 2,000 m²
- 9. Sala de almacenamiento: 2,000 m²
- 10. Sala de mantenimiento: 2,000 m²
- 11. Sala de servicios: 2,000 m²
- 12. Sala de estacionamiento: 2,000 m²

Este proyecto arquitectónico para el Centro Astrologico y Complejo Geodesico de la Universidad Nacional Autónoma de México, se desarrolla en un terreno de 10 hectáreas, situado en el campus de la UNAM, en el barrio de San Andrés Bata, en el Estado de México.

PLANO GENERAL

A^o-1





DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
COMPLEJO DE PROGRAMAS

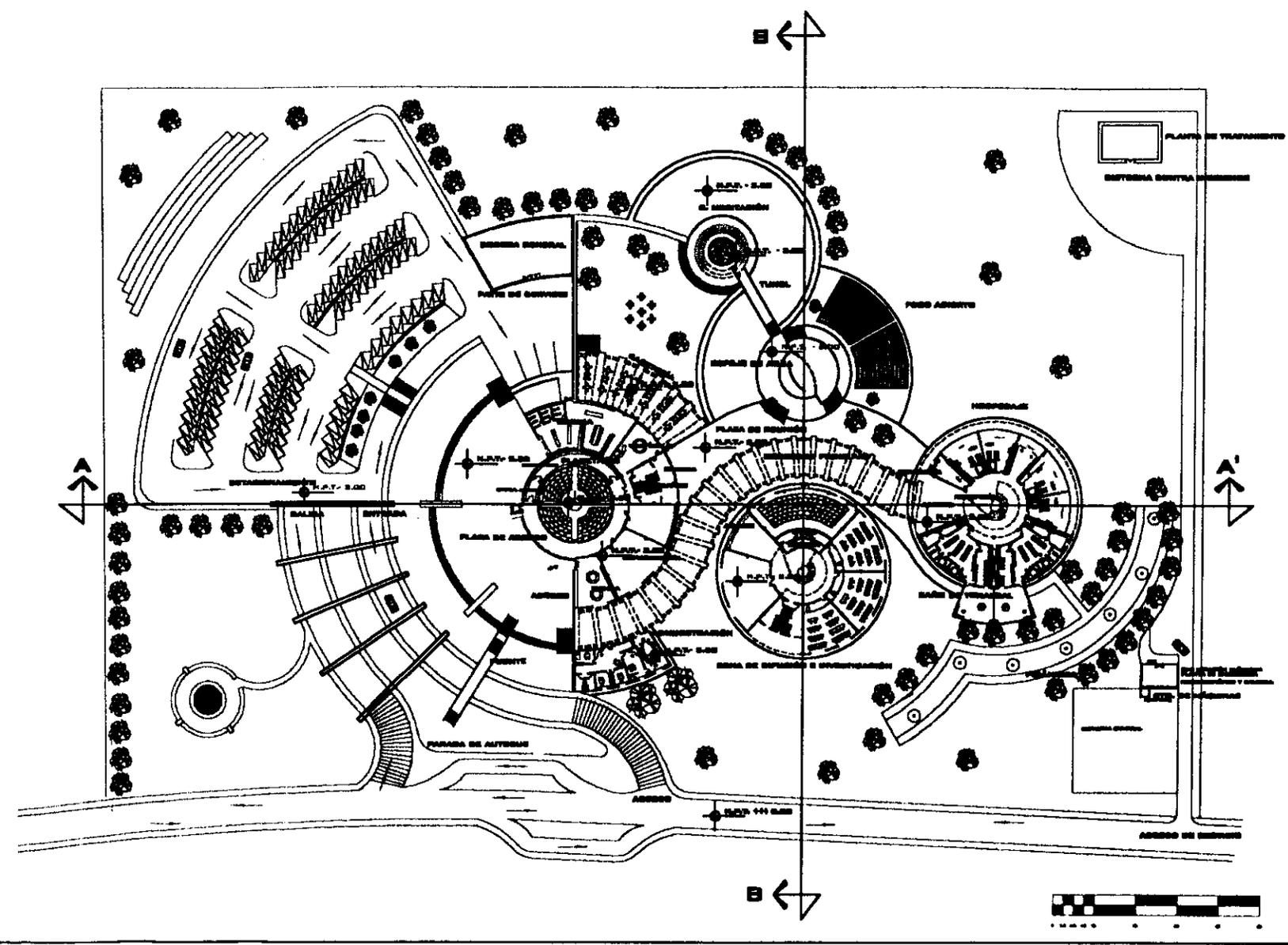
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
 PLAN DE ESTUDIOS
 PLAN DE TRABAJO
 PLAN DE INVESTIGACION
 PLAN DE SERVICIOS
 PLAN DE EXTENSIONES
 PLAN DE OBRAS
 PLAN DE EQUIPOS
 PLAN DE RECURSOS
 PLAN DE EVALUACION



PLAN DE OBRAS
 PLAN DE EQUIPOS
 PLAN DE RECURSOS
 PLAN DE EVALUACION

PLAN DE OBRAS
 PLAN DE EQUIPOS
 PLAN DE RECURSOS
 PLAN DE EVALUACION

PLAN DE OBRAS
 PLAN DE EQUIPOS
 PLAN DE RECURSOS
 PLAN DE EVALUACION





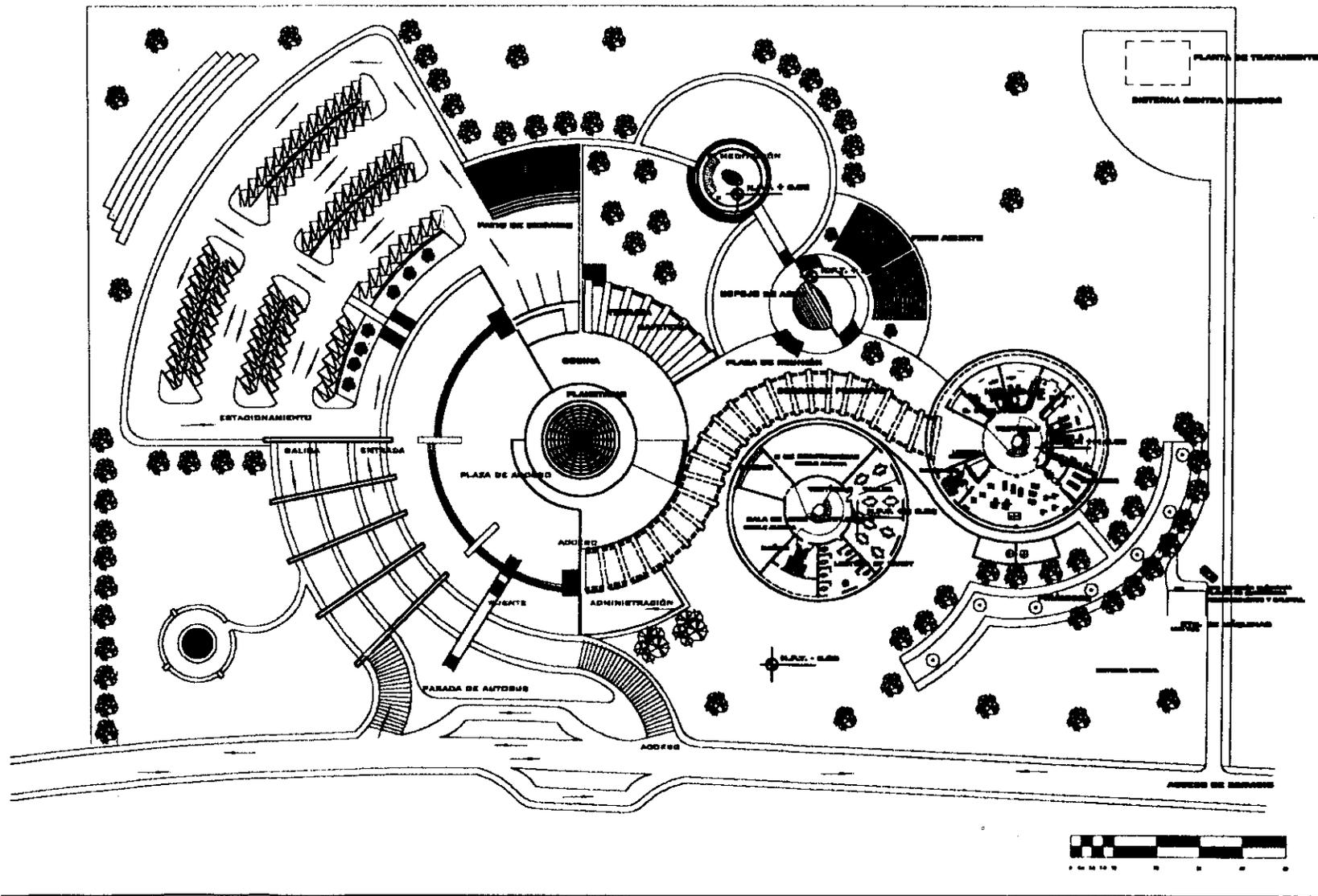
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
El presente proyecto consiste en la construcción de un complejo geodésico y un centro astrológico, que se integrará al campus de la UNAM. El proyecto se divide en dos etapas: la primera, que incluye la construcción de la plaza de acceso, el estacionamiento y la zona de servicios; y la segunda, que incluye la construcción del centro astrológico y el complejo geodésico. El proyecto se justifica por su importancia cultural y científica, y por su potencial como un espacio de encuentro y de aprendizaje para la comunidad universitaria y para el público en general.



El presente proyecto fue elaborado por el arquitecto [Nombre], con la asesoría del arquitecto [Nombre].

Este estudio forma parte del proyecto [Nombre].

ESTUDIO DE ARQUITECTURA



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



COMPLEJO ASTROFÍSICO
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS EN ASTRONOMÍA Y
FÍSICA DE LAS ALTAS ENERGÍAS



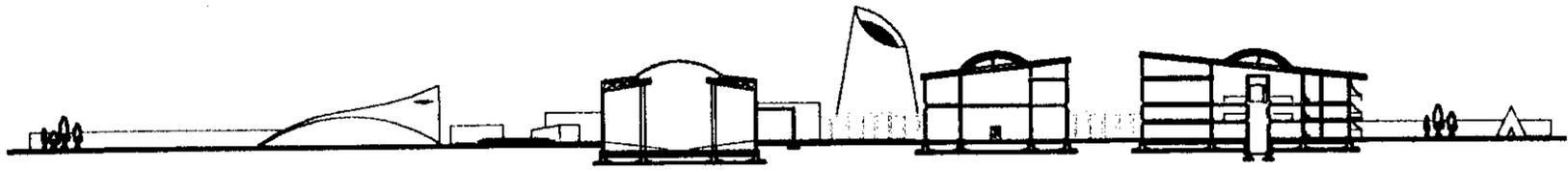
PROYECTO DE ARQUITECTURA
DEL COMPLEJO ASTROFÍSICO
DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS EN ASTRONOMÍA Y FÍSICA
DE LAS ALTAS ENERGÍAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

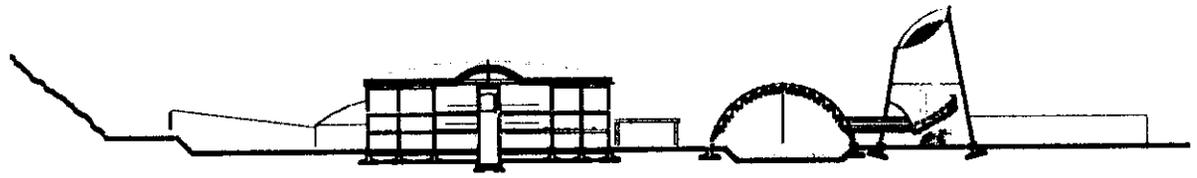
SECRETARÍA GENERAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CO-1

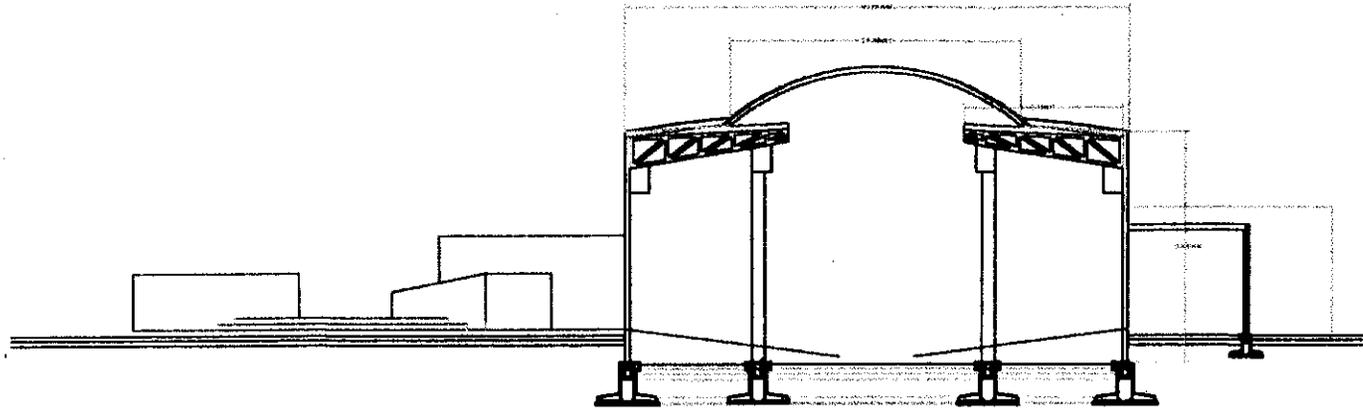


CORTE A - A' LONGITUDINAL

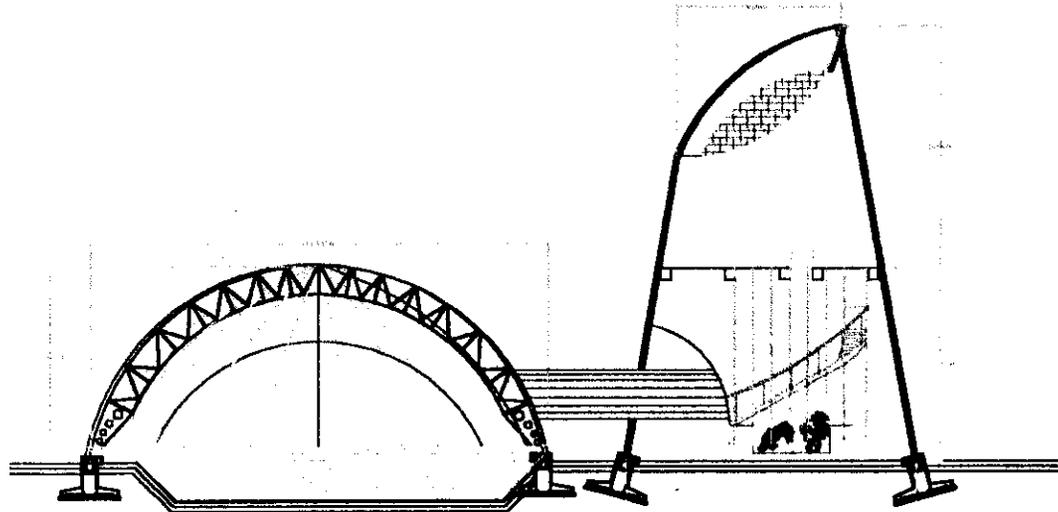


CORTE B - B' TRANSVERSAL





PLANETARIO



FORO

SALA DE MEDITACIÓN

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO ASTRONÓMICO
COMPLEJO BIODOMOS



Este proyecto
se hizo posible gracias al apoyo
del Fondo de Cultura Económica
del Banco de México.

Se agradece al arquitecto

CO-A



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



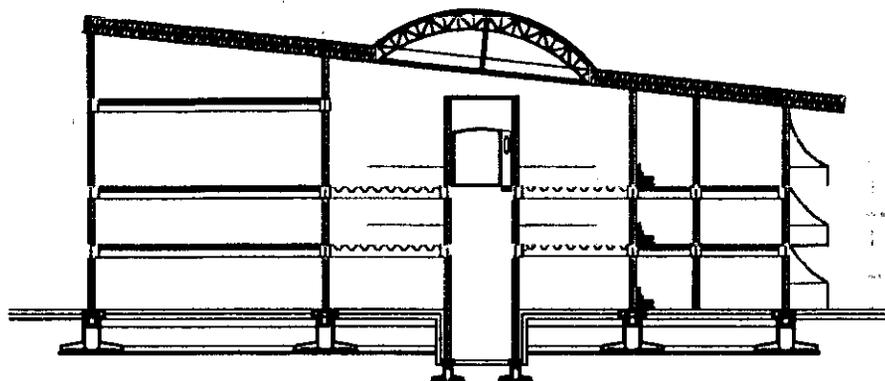
COMPLEJO ASTROLOGICOS
GEODESICOS



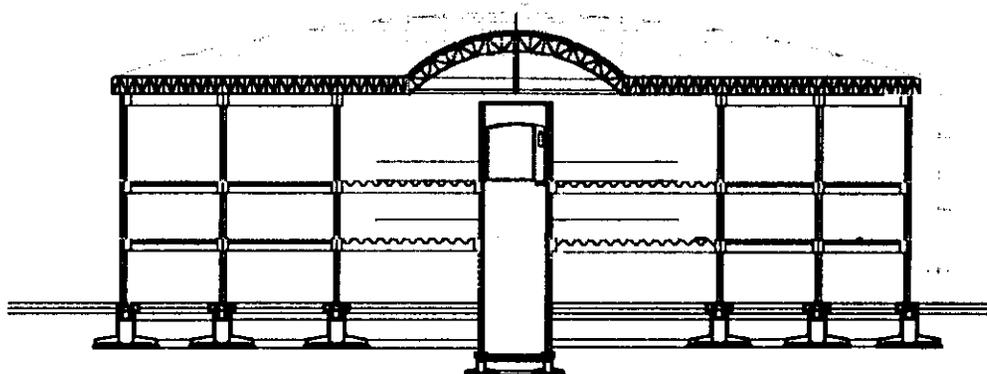
Escuela de Arquitectura
UNAM, Ciudad Universitaria, México
Calle de los Astrólogos, s/n
P.O. Box 70000, México D.F.

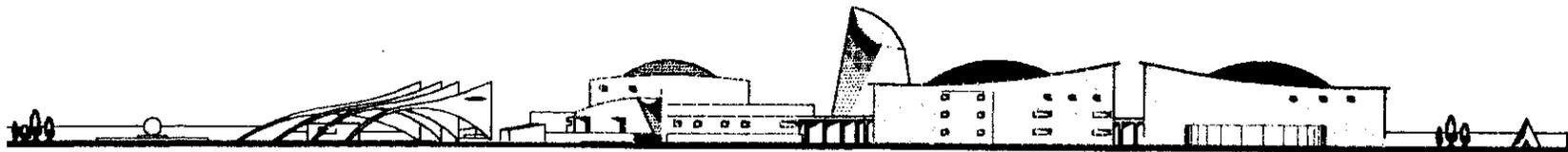
Este trabajo es secreto

CORTES

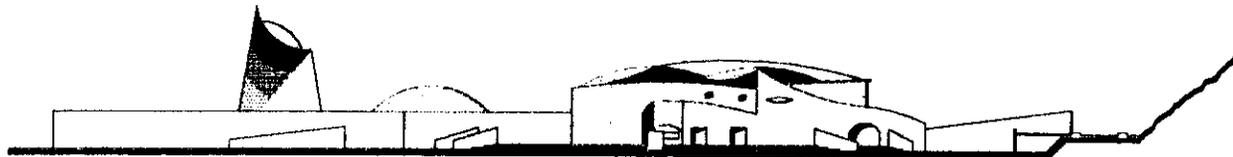


ZONA DE DIF. Y HOSPEDAJE.





FACHADA NORTE



FACHADA ORIENTE



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



Este edificio forma parte del programa de desarrollo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNAM. El edificio está destinado a albergar el departamento de Geología y Geofísica.

COMPLEJO ASTROLOGICOS



Este edificio forma parte del programa de desarrollo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNAM. El edificio está destinado a albergar el departamento de Geología y Geofísica.

Este edificio forma parte del programa de desarrollo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNAM. El edificio está destinado a albergar el departamento de Geología y Geofísica.

Este edificio forma parte del programa de desarrollo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNAM. El edificio está destinado a albergar el departamento de Geología y Geofísica.

F-1

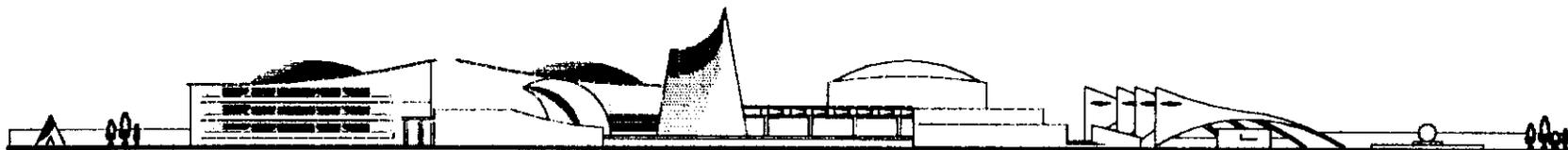
U.N.A.M.



ARQUITECTURA



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR

CENTRO ASTROFÍSICO
COMPLEJO GEODÉSICO

Las fachadas están
diseñadas considerando
el uso de los espacios
exteriores, y el uso de
los espacios interiores.
Para el diseño exterior
se usó la forma de
una esfera, para el
interior se usó la forma
de una esfera.

El diseño arquitectónico
de este edificio se basó
en la forma de una
esfera, y la forma de
una esfera. El diseño
de este edificio se basó
en la forma de una
esfera, y la forma de
una esfera.

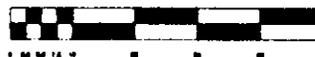


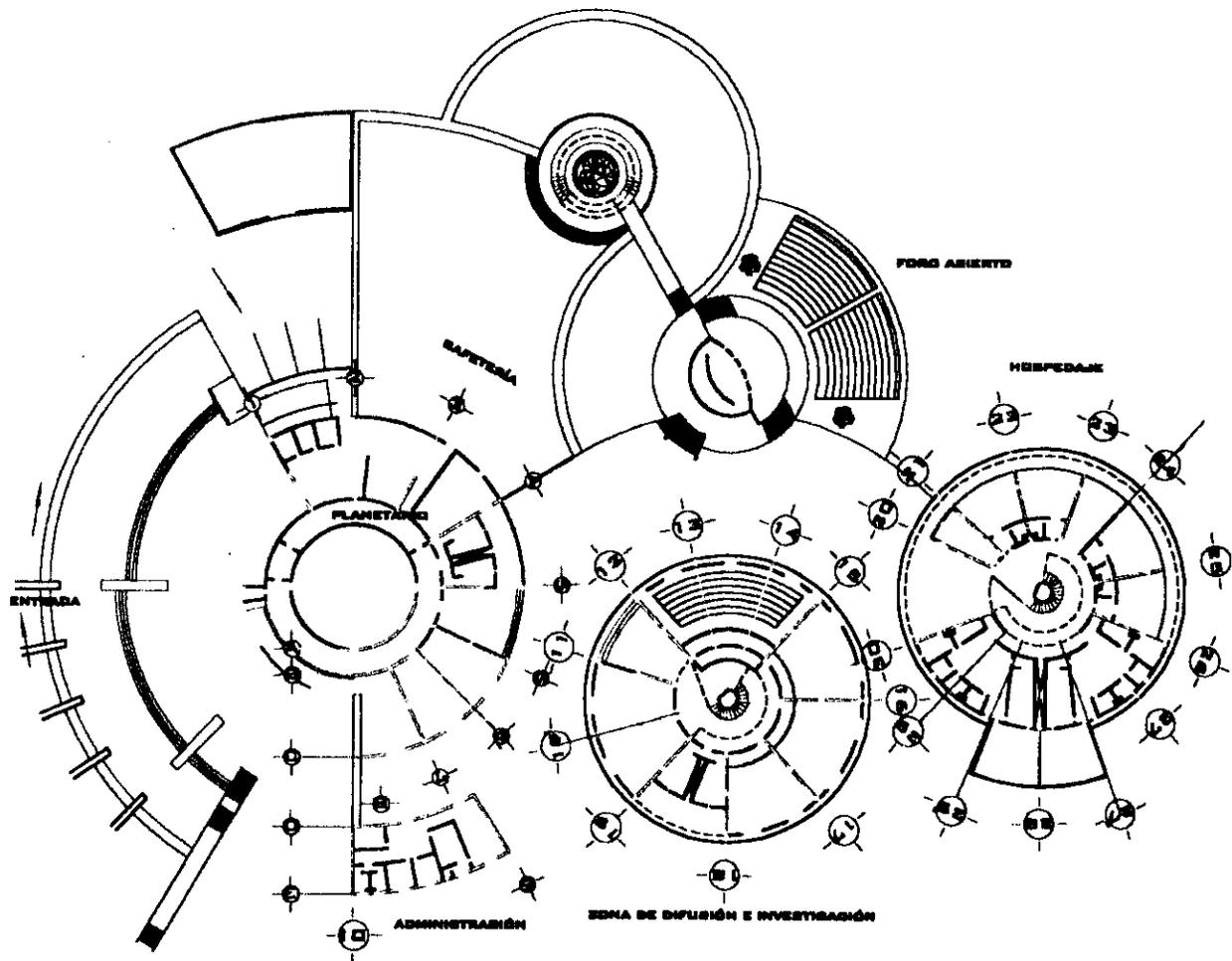
Este edificio
se basó en la forma
de una esfera, y la
forma de una esfera.

Este edificio se basó
en la forma de una
esfera, y la forma de
una esfera.

FACHADAS GENERALES
DE DISEÑO

F-2





U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO ASTRONÓMICO
GEODÉSICO

Este proyecto
 fue desarrollado por el
 Departamento de Arquitectura
 de la Facultad de Arquitectura
 de la Universidad Nacional Autónoma
 de México, en el año 1968.
 El arquitecto responsable es
 el Sr. Juan José Martínez
 de la Cruz.

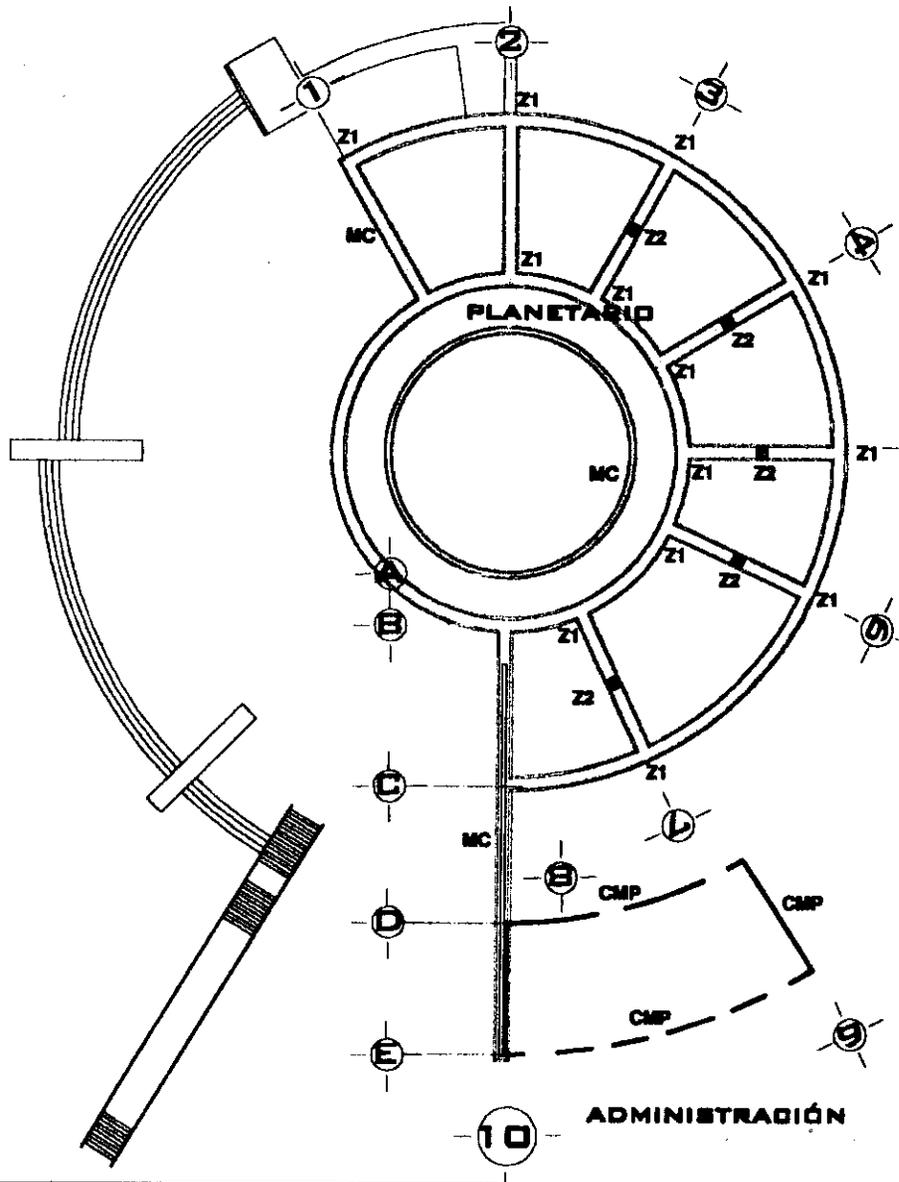


Este proyecto
 fue desarrollado por el
 Departamento de Arquitectura
 de la Facultad de Arquitectura
 de la Universidad Nacional Autónoma
 de México, en el año 1968.
 El arquitecto responsable es
 el Sr. Juan José Martínez
 de la Cruz.

Este proyecto
 fue desarrollado por el
 Departamento de Arquitectura
 de la Facultad de Arquitectura
 de la Universidad Nacional Autónoma
 de México, en el año 1968.
 El arquitecto responsable es
 el Sr. Juan José Martínez
 de la Cruz.

PLANTA DE CONSTRUCCIÓN
 PLANO CONSTRUCTIVO
 1:500

E-1



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO ASTRONÓMICO DE OBSERVACIONES

PLANETARIO

PLANO DE DISEÑO

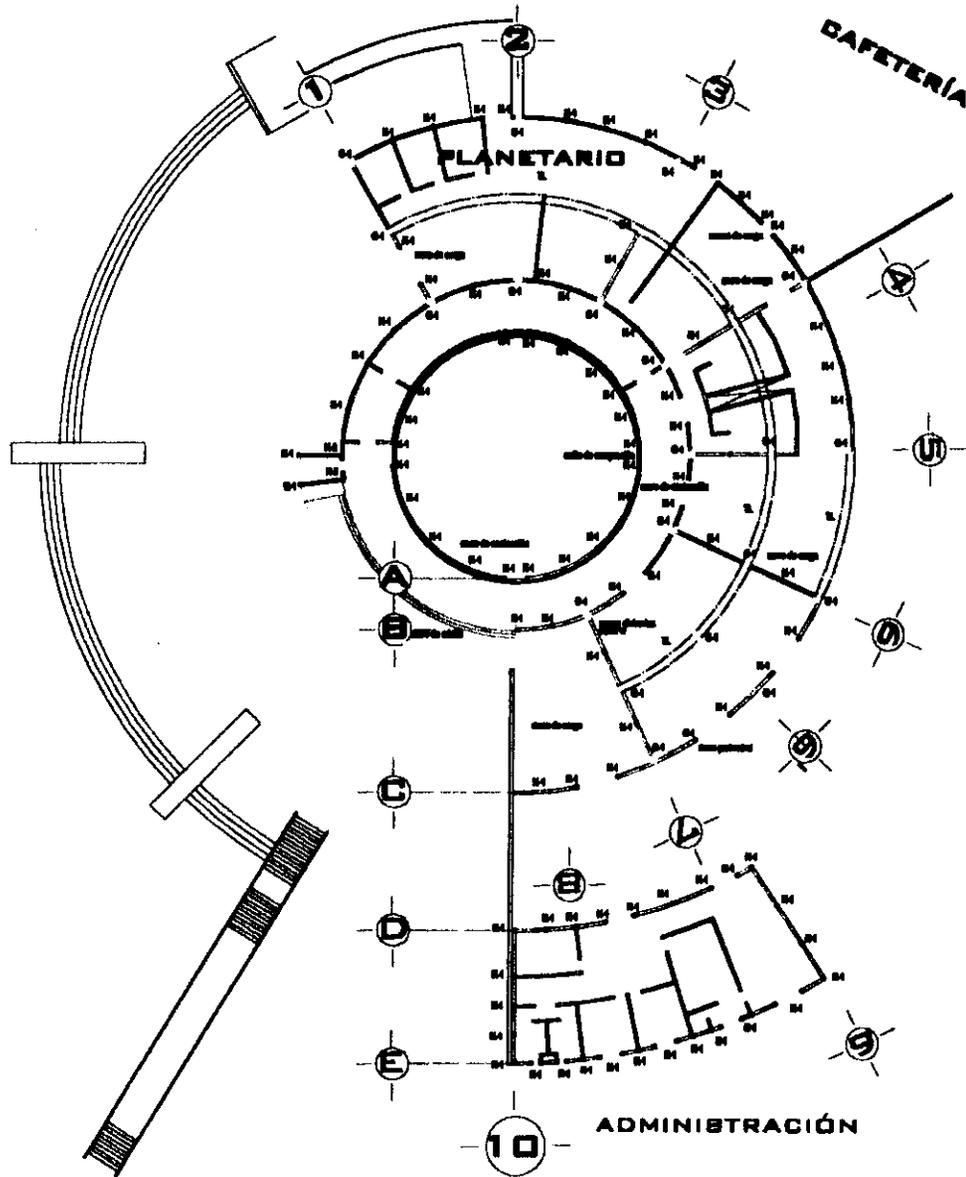


Este proyecto
 es de la propiedad de la UNAM
 y no debe ser reproducido ni
 distribuido sin el consentimiento
 de la Dirección de Arquitectura.

Este proyecto es de dominio público.

PLANETARIO
 PLANO DE DISEÑO

C-1



CAFETERÍA

PLANETARIO

ADMINISTRACIÓN

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO ASTRONÓMICO COMPLEJO GEODÉSICOS



Este proyecto fue elaborado por el Departamento de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Este trabajo es una copia.

PLANETARIO PLANO ESTRUTURAL

E-1



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO GEODÉSICO DEL CENTRO ASTRONÓMICO DE LA UNAM

El presente proyecto tiene como finalidad la reconstrucción del Complejo Geodésico del Centro Astronómico de la UNAM, el cual se encuentra en un estado de deterioro avanzado. Las obras consistirán en la demolición de las estructuras existentes y la construcción de nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

Las obras se ejecutarán en etapas, de acuerdo a lo establecido en el programa de obras. El primer etapa consistirá en la demolición de las estructuras existentes y la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El segundo etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El tercer etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El cuarto etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El quinto etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El sexto etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

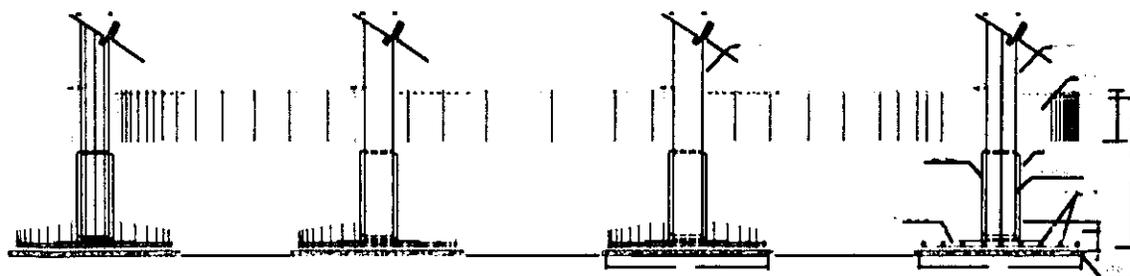
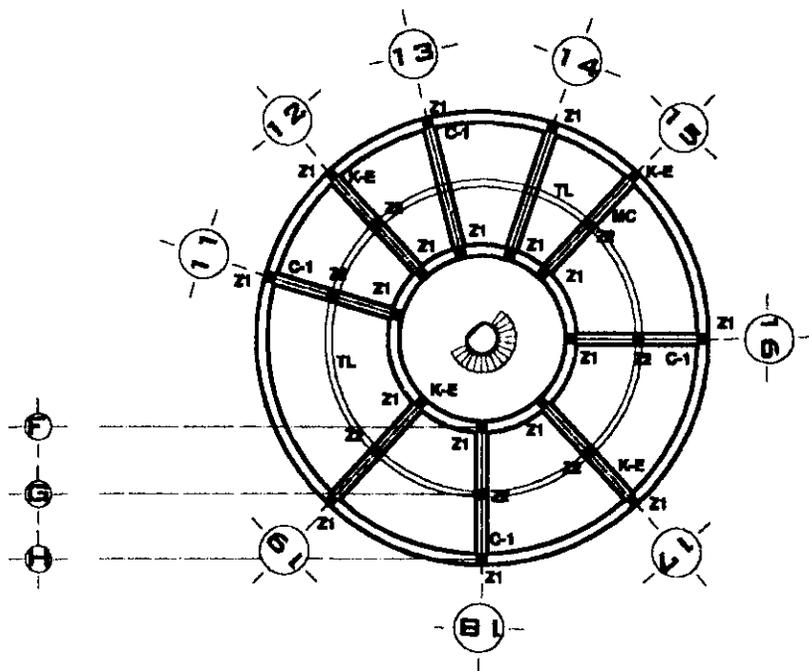
El séptimo etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El octavo etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El noveno etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

El décimo etapa consistirá en la construcción de las nuevas estructuras que permitan el funcionamiento normal del Complejo Geodésico.

ZONA DE DIFUSIÓN E INVESTIGACIÓN
PLANTA DE CIMENTACIÓN



CIMENTACIÓN DE ZAPATAS CORRIDAS



Las obras se ejecutarán en etapas, de acuerdo a lo establecido en el programa de obras.

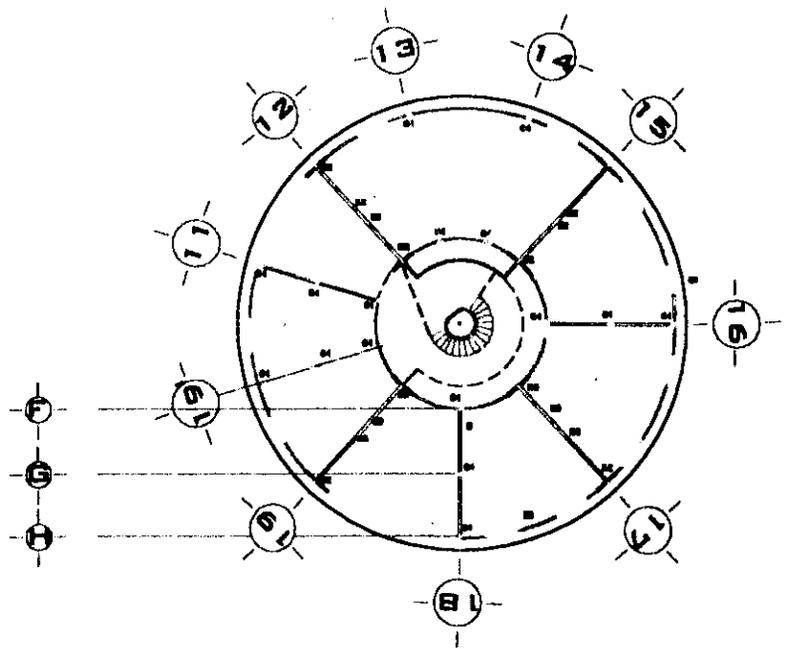
Las obras se ejecutarán en etapas, de acuerdo a lo establecido en el programa de obras.

PLANO DE CIMENTACIÓN
ZONA DE DIFUSIÓN

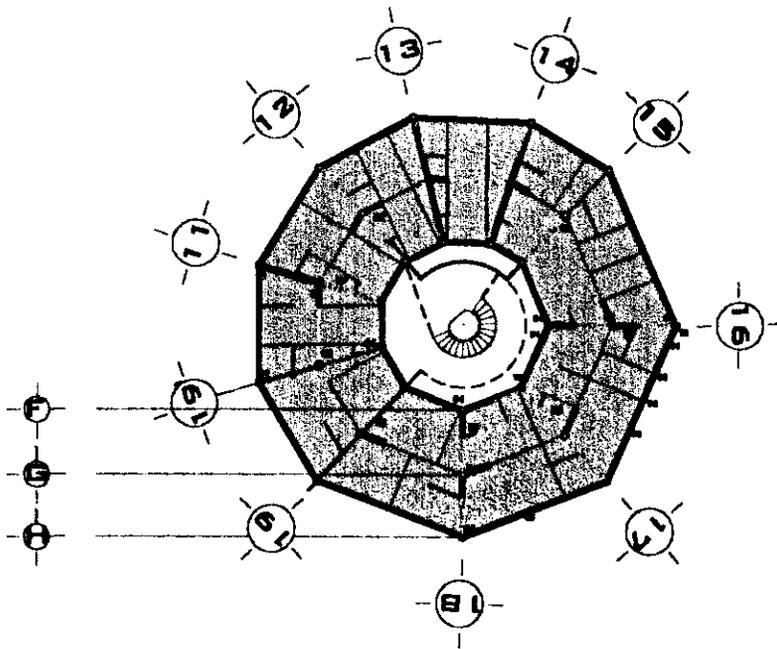




PLANTA ESTRUCTURAL DE MUROS.
PLANTA DETALLE DE ENTREPISO DE LOSADERO



PLANTA ESTRUCTURAL DE MUROS.



PLANTA DETALLE DE ENTREPISO DE LOSADERO



PLANTA ESTRUCTURAL DE MUROS.
PLANTA DETALLE DE ENTREPISO DE LOSADERO

PLANTA ESTRUCTURAL DE MUROS.
PLANTA DETALLE DE ENTREPISO DE LOSADERO

PLANTA ESTRUCTURAL DE MUROS.
PLANTA DETALLE DE ENTREPISO DE LOSADERO



COMPLEJO ASTROLÓGICO
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ASTRONOMÍA Y FÍSICA
DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
EN CIENCIAS EXACTAS Y INGENIERÍA
DE LA UNAM

COMPLEJO ASTROLÓGICO
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ASTRONOMÍA Y FÍSICA
DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
EN CIENCIAS EXACTAS Y INGENIERÍA
DE LA UNAM

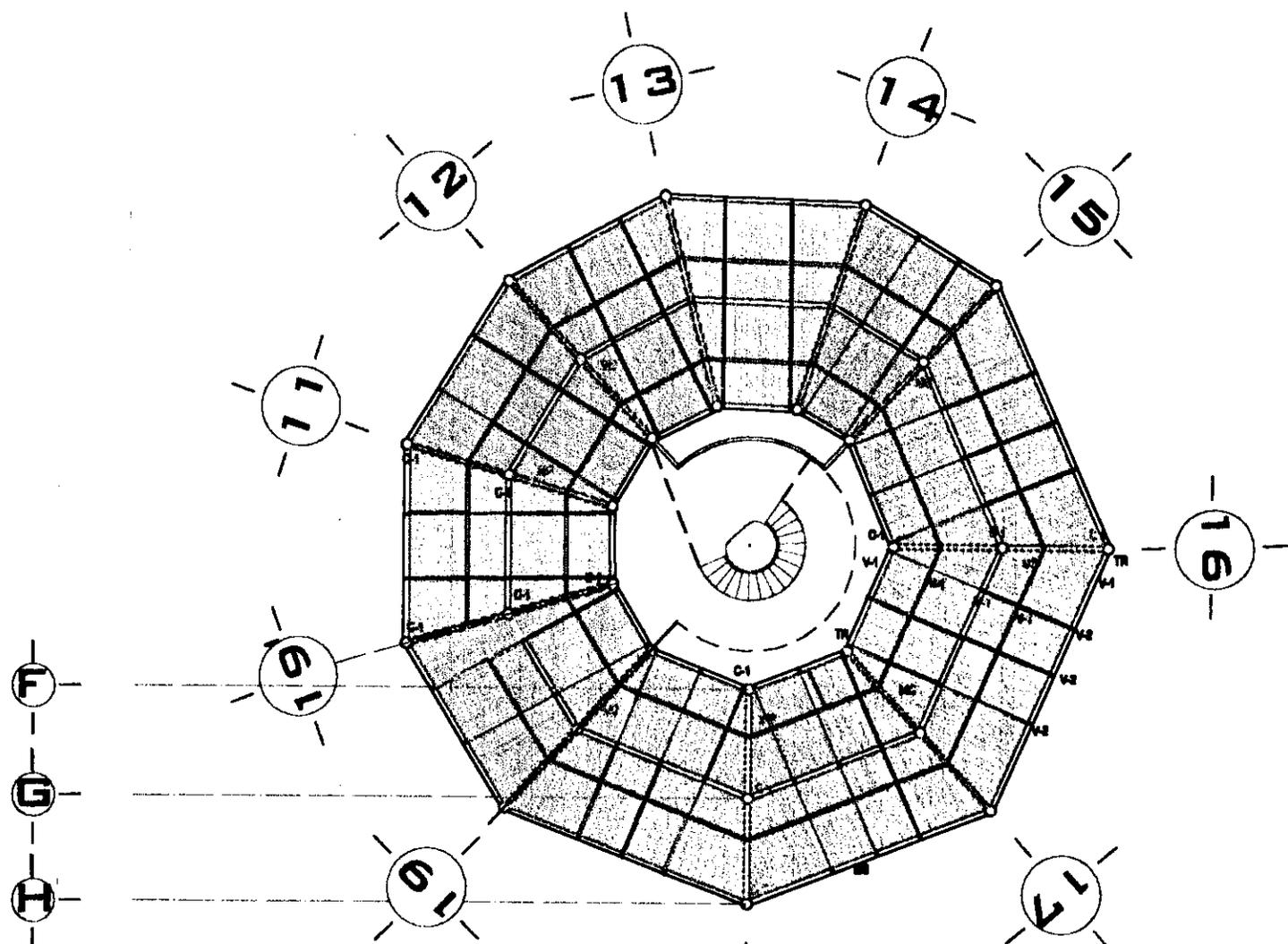


Este sistema
de ventilación
se basa en el principio de
convección natural
y permite una gran
economía de energía.

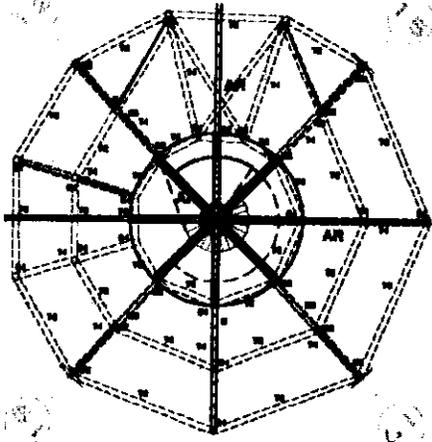
Este sistema
de ventilación
se basa en el principio de
convección natural
y permite una gran
economía de energía.

PLANO
ESTRUCTURAL
SERIE DE DIFUSIÓN

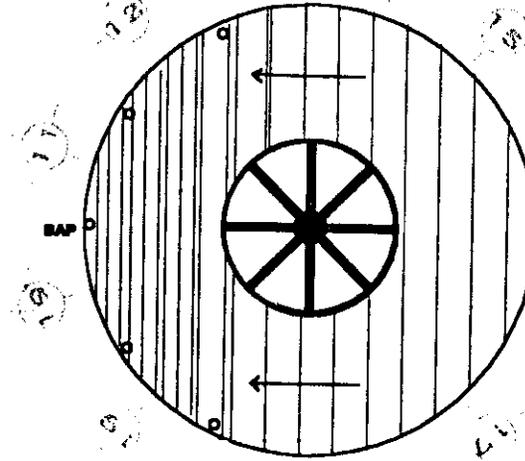
C-2



PLANTA. DETALLE DE
ENTREPISO DE LOSACERO



**DETALLE DE SUJERIÓN DE CUPULA
DE ADRILLO EN CUBIERTA CON
PROYECCIÓN DE ARMADURAS Y
ESTRUCTURA ESPACIAL**



PLANTA DE CUBIERTA

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



**CENTRO ASTROFÍSICO
COMPLEJO GEOGRÁFICOS**

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
del Instituto de Física y Matemáticas
de la Universidad Nacional Autónoma de México
Calle de los Astrónomos s/n
Ciudad de México, D.F.
Teléfono: 5623 1111
Fax: 5623 1111
E-mail: cta@unam.mx

**CENTRO ASTROFÍSICO
COMPLEJO GEOGRÁFICOS**



**PLANO ESTIMATIVO
DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN**

**PLANO ESTIMATIVO
DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN**

**PLANO ESTIMATIVO
DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN**

C-2

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN PROYECTO. LAS ABOGACIONES ESTÁN EN N.T.B.

COMPLEJO ASTRONÓMICO



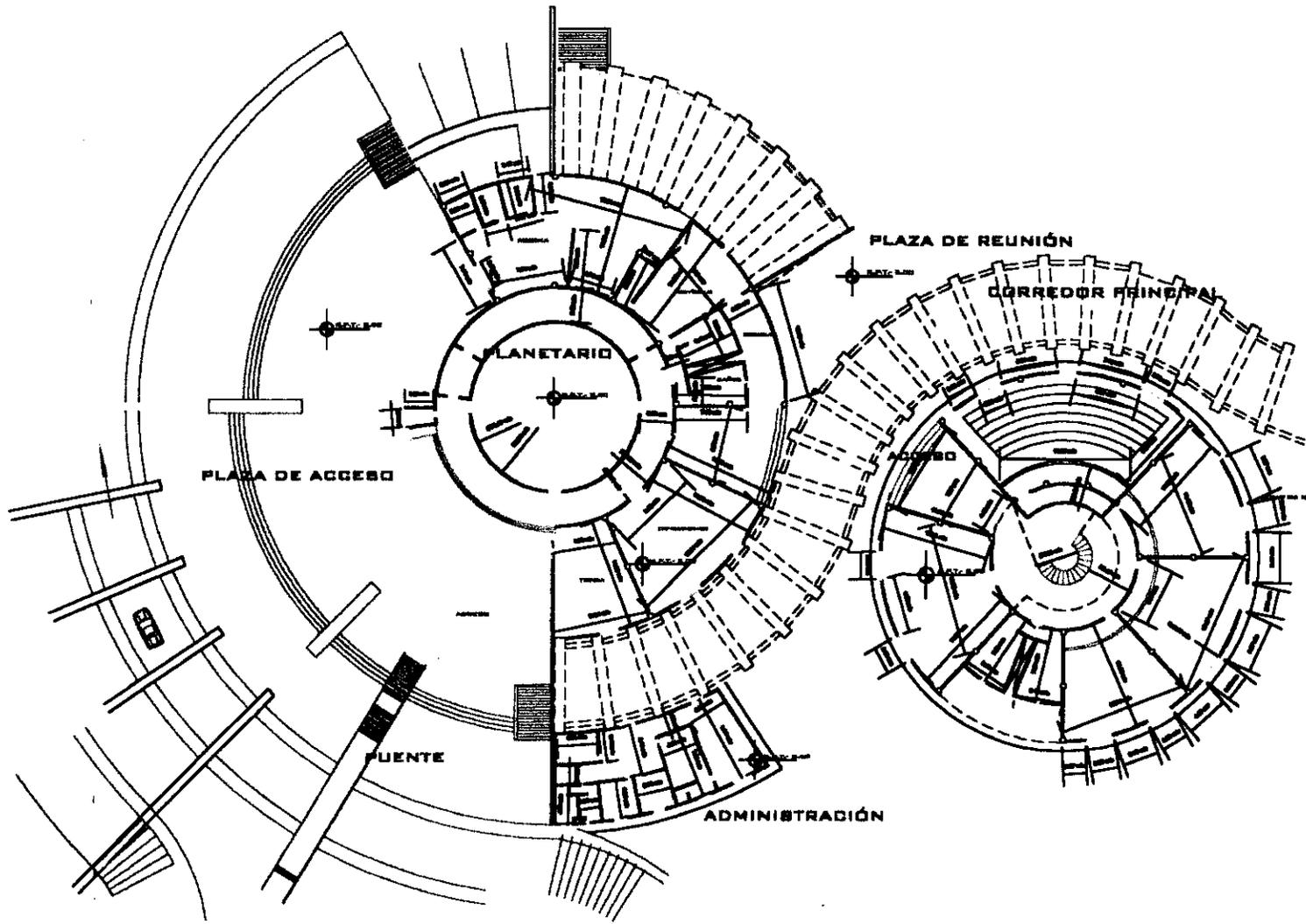
Escuela de Arquitectura
Instituto de Investigaciones Arquitectónicas
Calle de la Universidad 1000
México, D.F.

Fecha: 1968

Proyecto: Complejo Astronómico

Plano: AL-1

AL-1





NOTA

LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN PROYECTO. LAS ADOSACIONES ESTÁN EN MTL.

COMPLEJO DE EDIFICIOS DE INVESTIGACIÓN

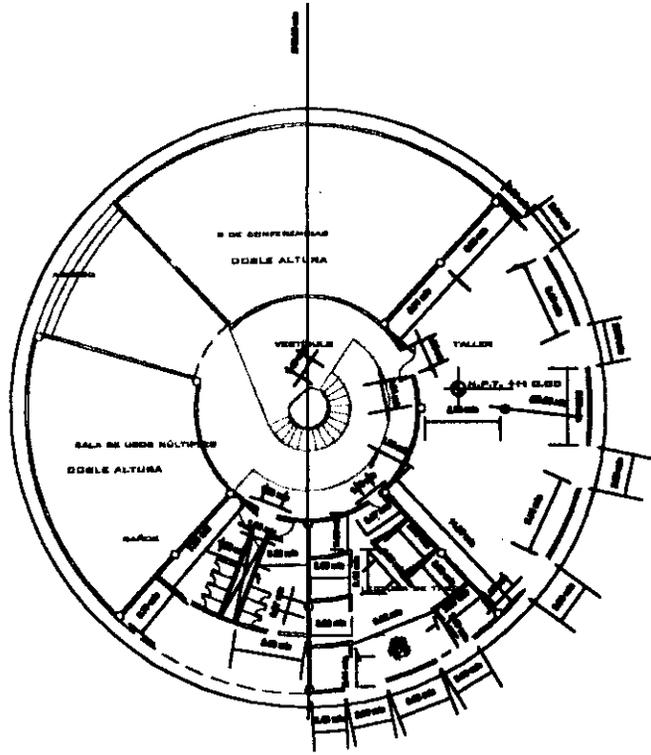


El área de terreno es de 2.5 hectáreas. El área de construcción es de 1.5 hectáreas. El área de estacionamiento es de 0.5 hectáreas. El área de zonas verdes es de 0.5 hectáreas.

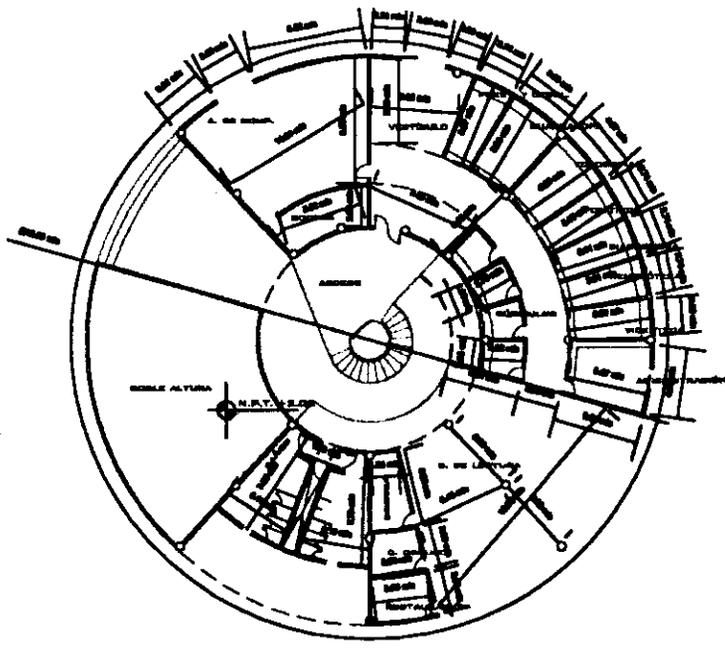
El área de terreno es de 2.5 hectáreas. El área de construcción es de 1.5 hectáreas. El área de estacionamiento es de 0.5 hectáreas. El área de zonas verdes es de 0.5 hectáreas.

El área de terreno es de 2.5 hectáreas. El área de construcción es de 1.5 hectáreas. El área de estacionamiento es de 0.5 hectáreas. El área de zonas verdes es de 0.5 hectáreas.

AL-2



ZONA DE DIFUSIÓN E INVESTIGACIÓN
1 ER NIVEL



ZONA DE DIFUSIÓN E INVESTIGACIÓN
2 DO NIVEL



DESCRIPCIÓN
El Centro Astrológico del Complejo Seducomos de la UNAM, está conformado por un conjunto de edificios que albergan las actividades de enseñanza, investigación y difusión de la astronomía y la astrofísica. El proyecto arquitectónico busca integrar estos espacios en un entorno armónico y funcional, respetando el contexto urbano y cultural del campus de la UNAM.



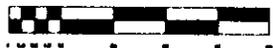
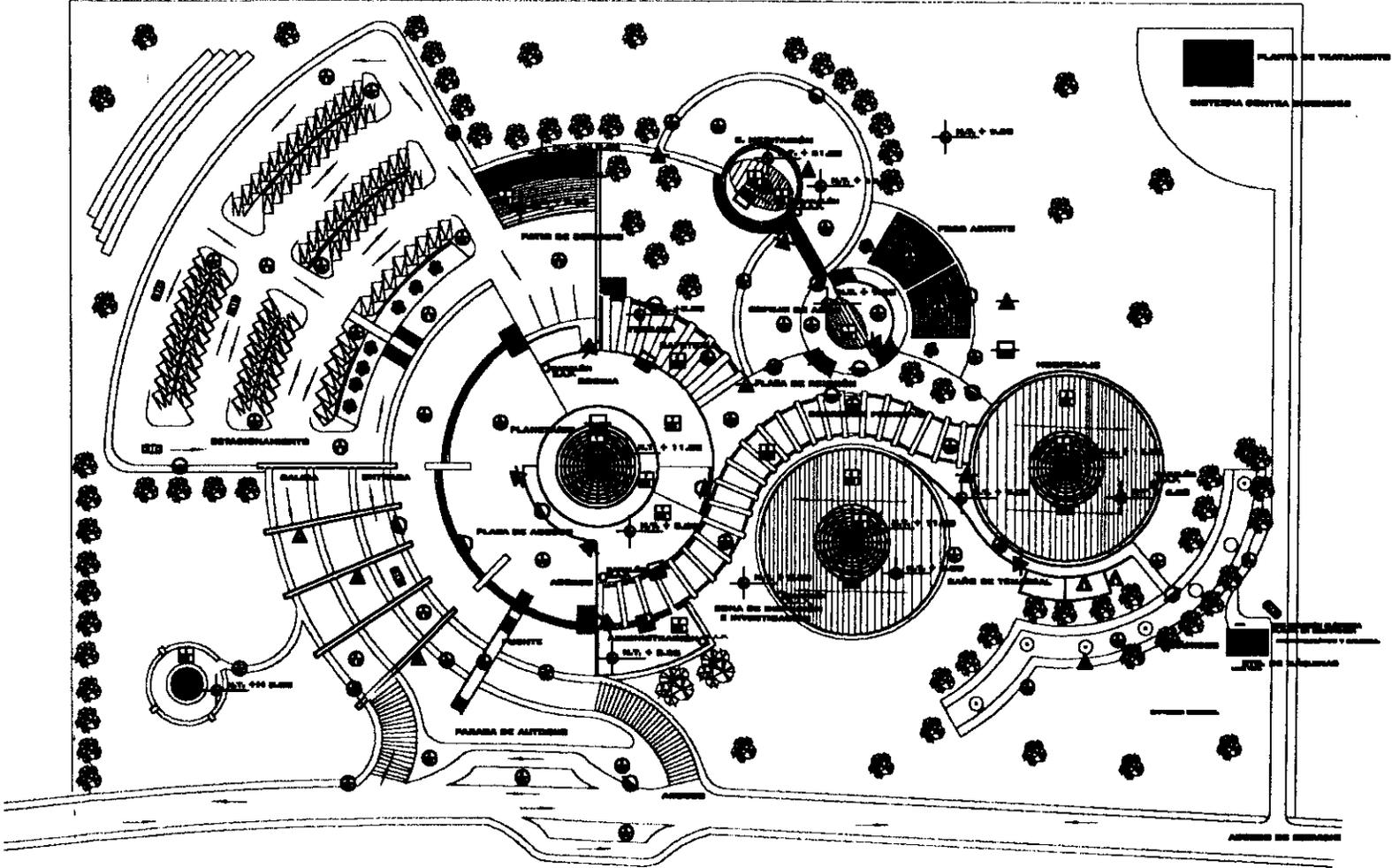
El Centro Astrológico del Complejo Seducomos de la UNAM, está conformado por un conjunto de edificios que albergan las actividades de enseñanza, investigación y difusión de la astronomía y la astrofísica.

Este proyecto arquitectónico busca integrar estos espacios en un entorno armónico y funcional, respetando el contexto urbano y cultural del campus de la UNAM.

El Centro Astrológico del Complejo Seducomos de la UNAM, está conformado por un conjunto de edificios que albergan las actividades de enseñanza, investigación y difusión de la astronomía y la astrofísica.

Este proyecto arquitectónico busca integrar estos espacios en un entorno armónico y funcional, respetando el contexto urbano y cultural del campus de la UNAM.

Ac-1





COMPLEJO ASTROLÓGICO

El Complejo Astrológico del Observatorio de Astronomía de la UNAM, está conformado por un conjunto de edificios que albergan las actividades de enseñanza, investigación y difusión de la astronomía. El complejo está dividido en tres zonas principales: la Zona de Difusión e Investigación, la Zona de Acceso y la Zona de Reunión. El diseño arquitectónico busca integrar estas zonas de manera orgánica, facilitando la interacción entre los diferentes niveles de la comunidad académica y del público en general.

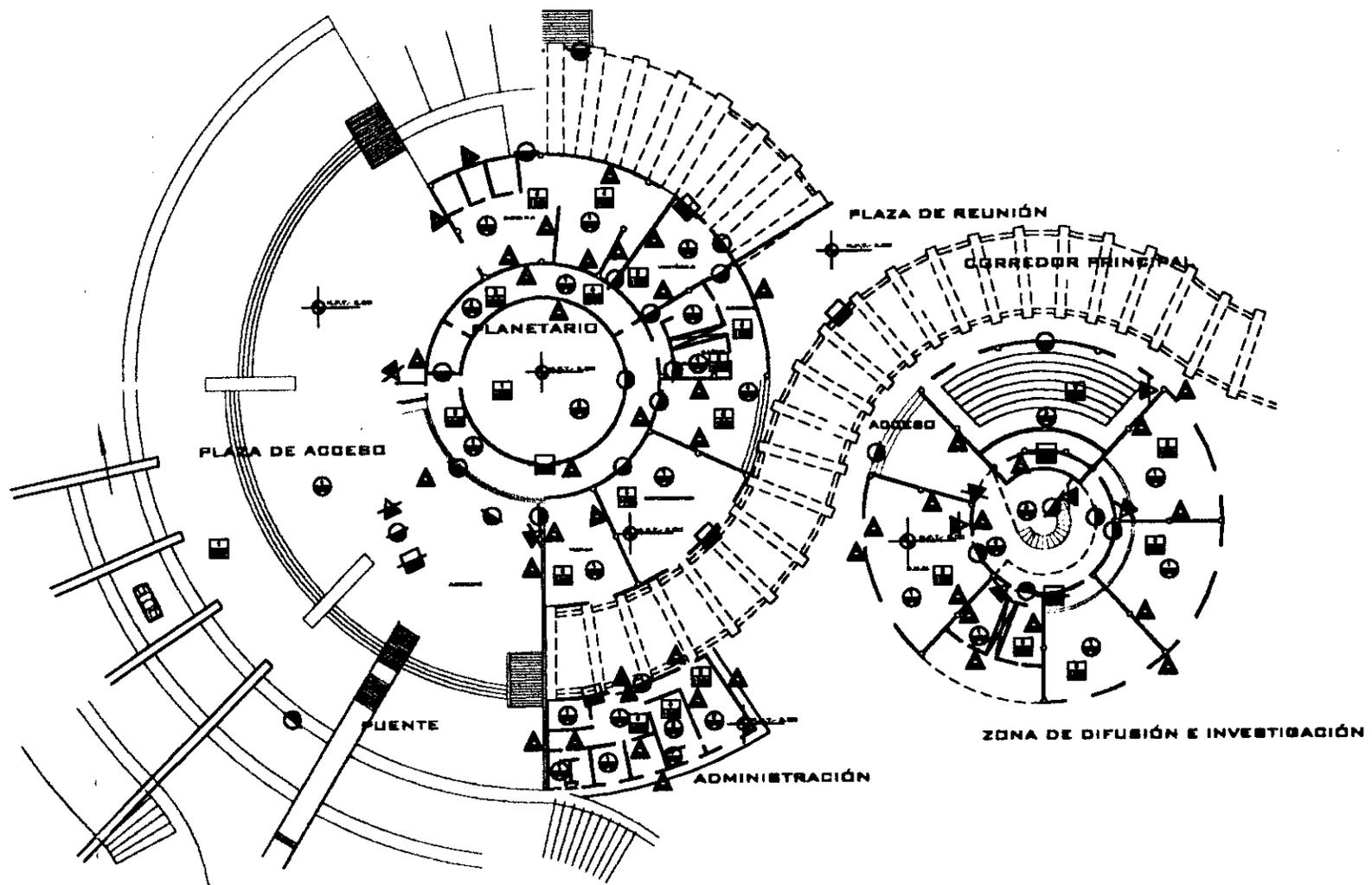


Este proyecto de arquitectura busca integrar las zonas de difusión, investigación y acceso de manera orgánica, facilitando la interacción entre los diferentes niveles de la comunidad académica y del público en general.

Este proyecto de arquitectura busca integrar las zonas de difusión, investigación y acceso de manera orgánica, facilitando la interacción entre los diferentes niveles de la comunidad académica y del público en general.

Este proyecto de arquitectura busca integrar las zonas de difusión, investigación y acceso de manera orgánica, facilitando la interacción entre los diferentes niveles de la comunidad académica y del público en general.

Ac-2



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



SE
 UNO DE TUBERIA QUE
 VA A LA PLANTA DE
 DE TRATAMIENTO DE
 AGUA.
 DOS DE TUBERIA QUE
 VA HACIA EL COMANDO
 DE MANTENIMIENTO Y AL
 COMANDO GENERAL.
 ● BAÑO DE
 TEMAZOAL

SE
 EL COMANDO DE AGUA
 CALIENTE, AGUA
 CALIENTE PARA
 MANTENIMIENTO
 Y PARA EL COMANDO
 GENERAL.
 PARA LAS PLANTAS DE
 TRATAMIENTO DE AGUA
 Y DE TRATAMIENTO

COMPLEJO ASTROFÍSICO DE OROZCO



SE
 A LOS COMANDOS DE AGUA
 CALIENTE Y AGUA
 CALIENTE PARA

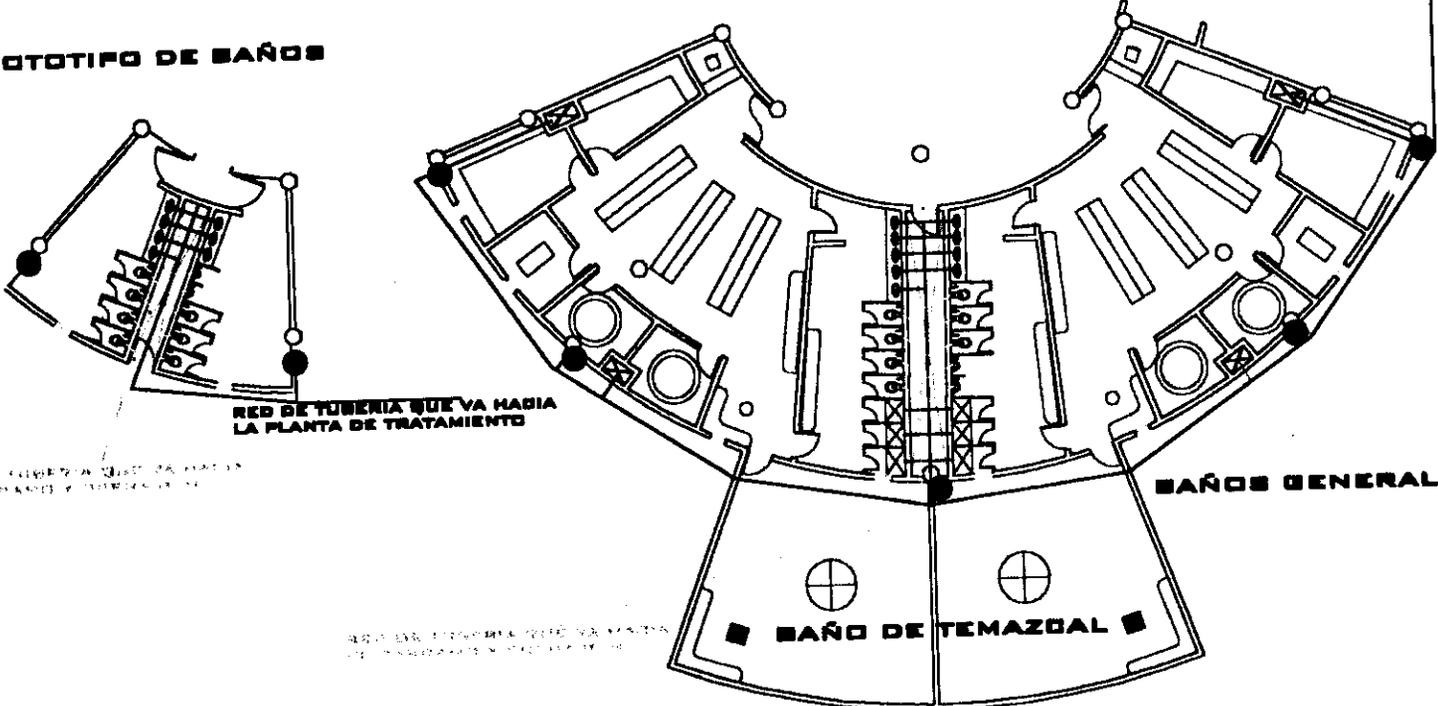
Este plano está en...

SE
 A LOS COMANDOS DE AGUA
 CALIENTE Y AGUA
 CALIENTE PARA

IN-S

RED DE TUBERIA QUE VA HACIA LA PLANTA DE TRATAMIENTO

PROTOTIPO DE BAÑOS



RED DE TUBERIA QUE VA HACIA LA PLANTA DE TRATAMIENTO

RED DE TUBERIA QUE VA HACIA EL COMANDO DE MANTENIMIENTO Y AL COMANDO GENERAL

RED DE TUBERIA QUE VA HACIA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

BAÑOS GENERALES

BAÑO DE TEMAZOAL

BAÑOS GENERALES

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



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

COMPLEJO ASTROFÍSICO Y GEODÉSICO

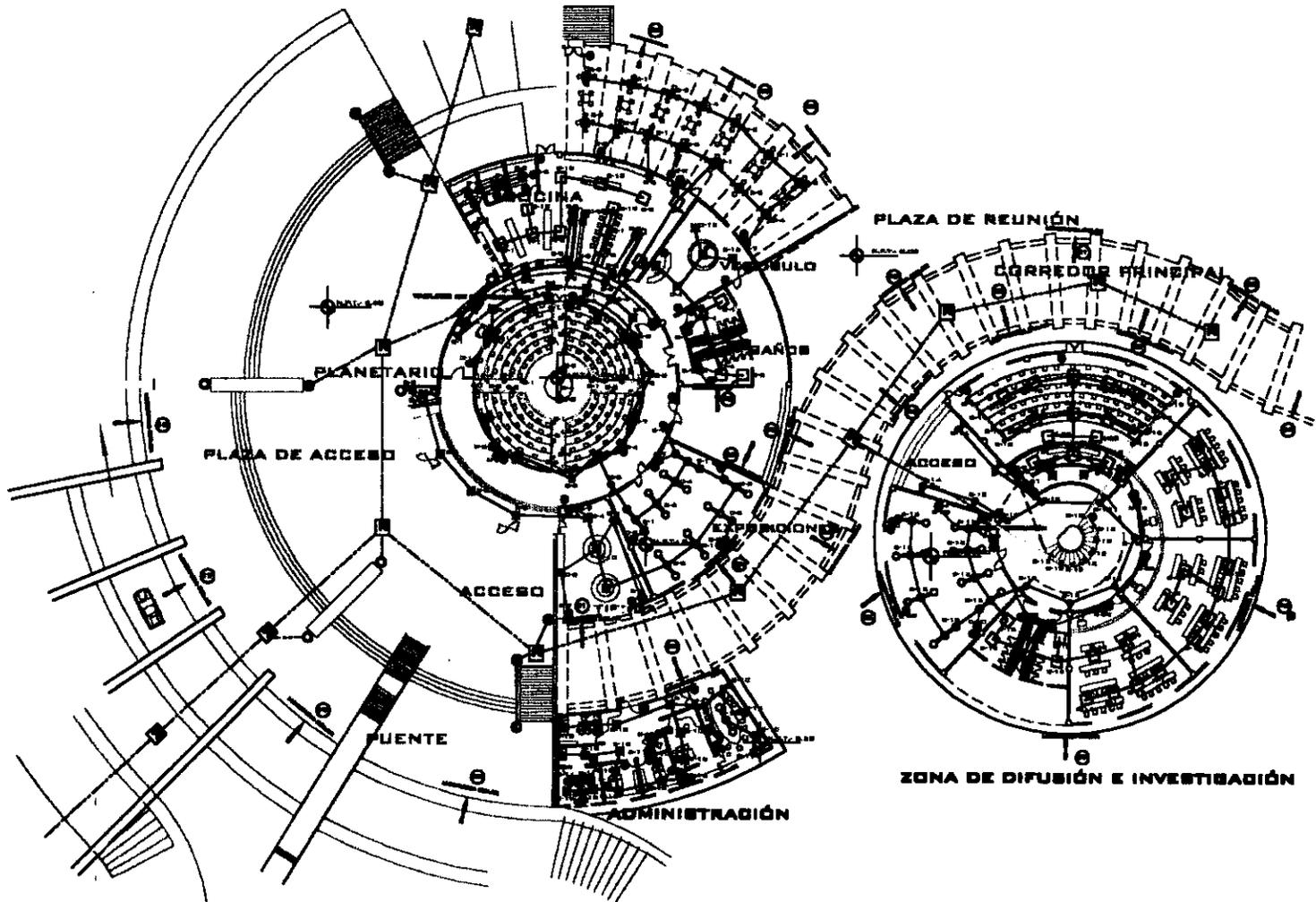


PLAN GENERAL

PLAN DE DIFUSIÓN E INVESTIGACIÓN

PLAN DE ADMINISTRACIÓN

PLAN DE SERVICIOS



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



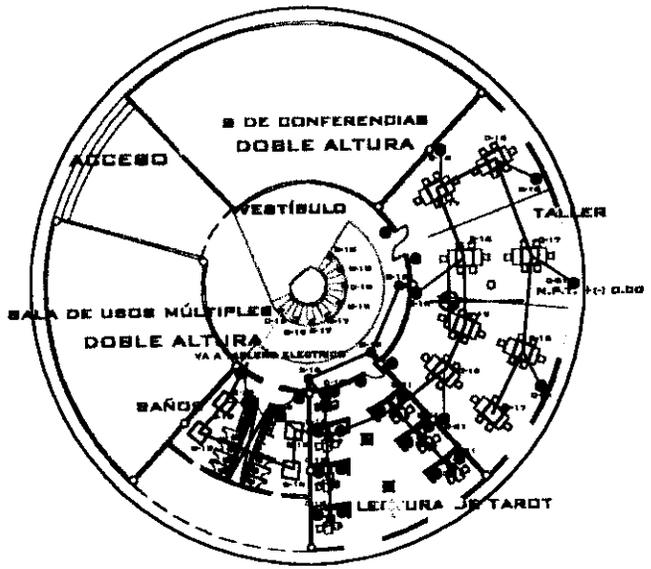
	CENTRO ASTRONÓMICO COMPLEJO GEODÉSICOS
--	--



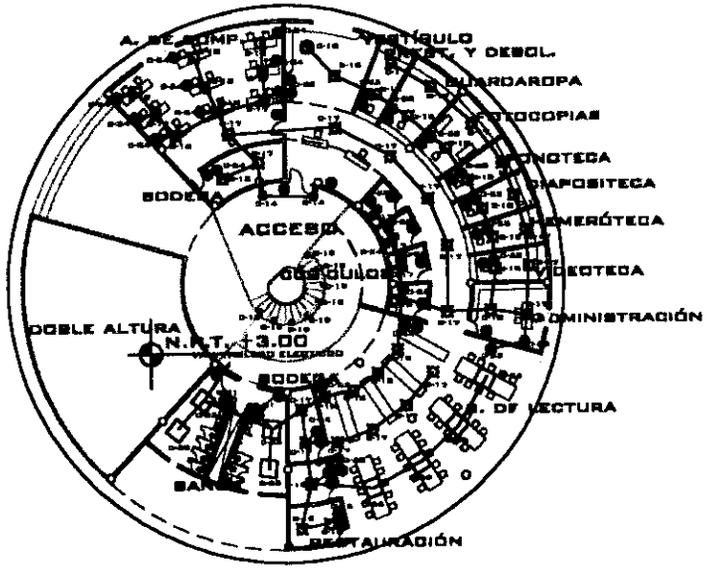
PLANTA GENERAL DEL COMPLEJO GEODÉSICO

PLANTA GENERAL DEL COMPLEJO GEODÉSICO

PLANTA GENERAL DEL COMPLEJO GEODÉSICO



ZONA DE DIFUSIÓN E INVESTIGACIÓN
1 ER NIVEL



ZONA DE DIFUSIÓN E INVESTIGACIÓN
2 DO NIVEL

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO ASTRONÓMICO
COMPLEJO DE OBSERVATORIOS

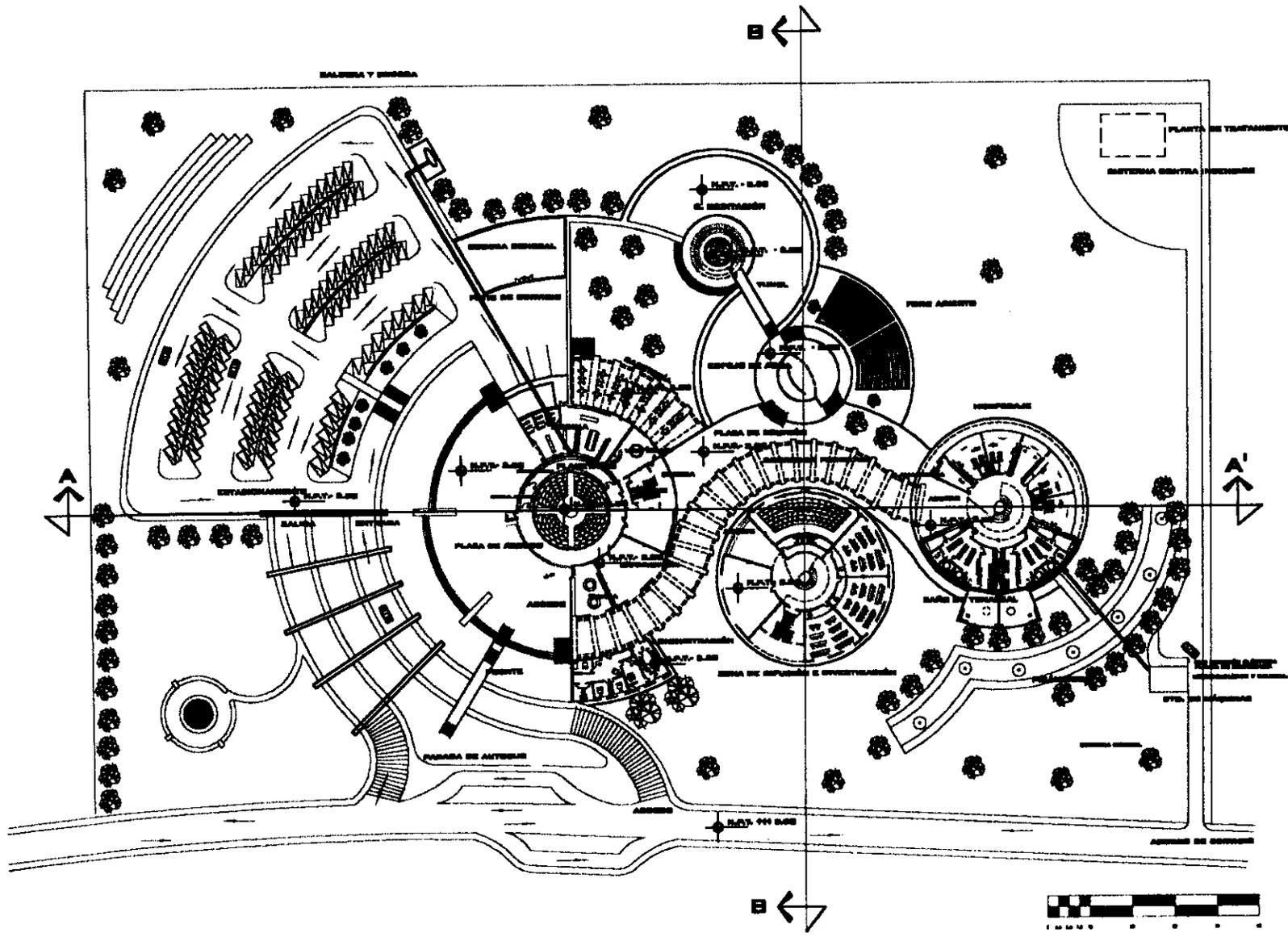
- Y: Vistas de las fachadas y de los interiores.
- Y: Vistas de los alrededores.
- Y: Vistas de los detalles.
- Y: Vistas de los planos.
- Y: Vistas de los cortes.



El presente proyecto arquitectónico fue elaborado por el arquitecto J. G. GARCÍA GONZÁLEZ y el ingeniero J. GARCÍA GONZÁLEZ.

Este estudio arquitectónico fue elaborado por el arquitecto J. G. GARCÍA GONZÁLEZ y el ingeniero J. GARCÍA GONZÁLEZ.

Plano arquitectónico
Observatorio - Planta
de las
de las



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



COMPLEJO ASTROLÓGICO DE ODMOS

● Edificio principal
 ○ Edificio secundario
 ○ Edificio terciario
 ○ Edificio cuaternario
 ○ Edificio quinario
 ○ Edificio sextario
 ○ Edificio septario
 ○ Edificio octario
 ○ Edificio nonario
 ○ Edificio decario



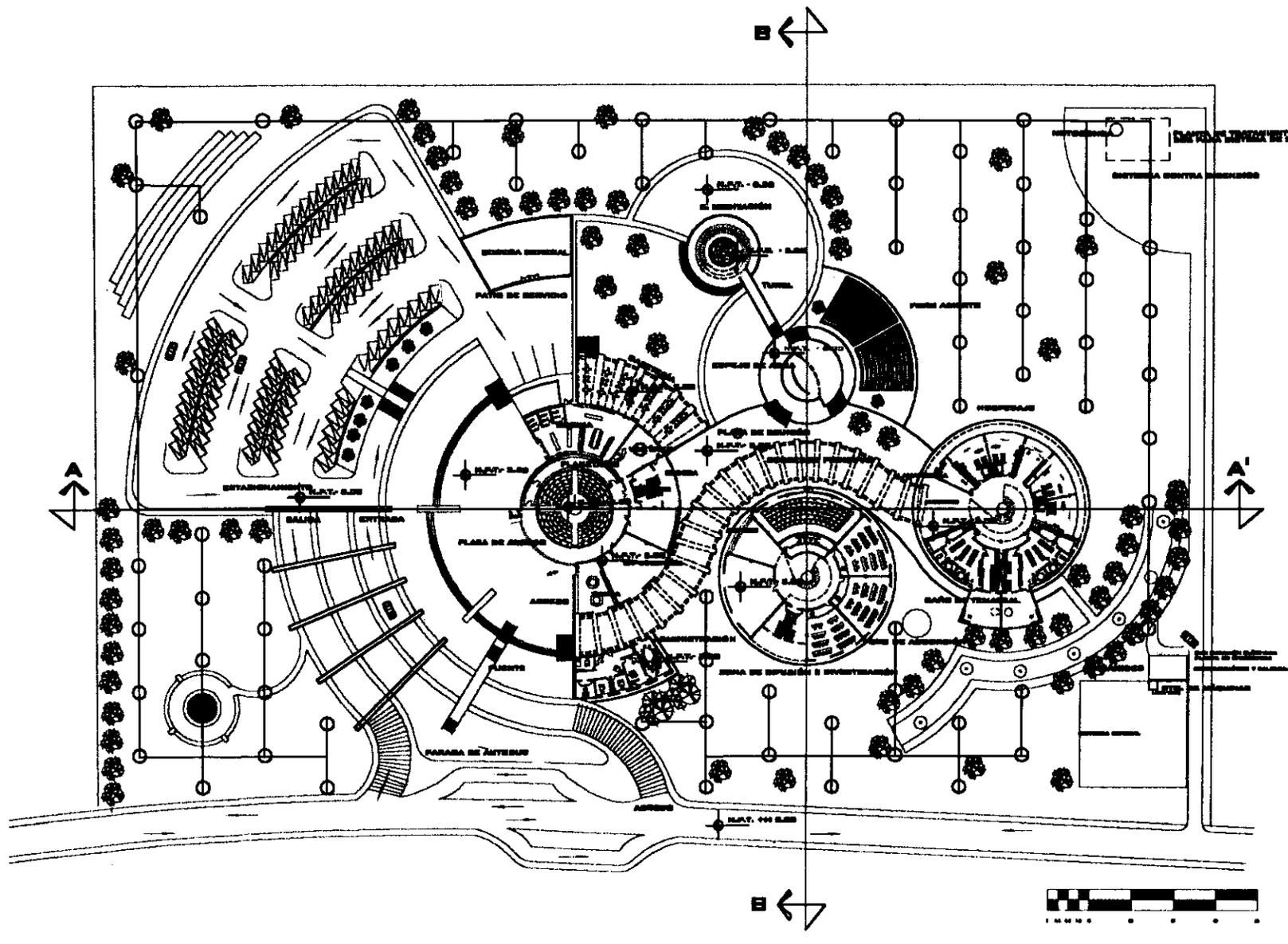
Este croquis
 de obra, elaborado en el marco del
 curso de Arquitectura, muestra el
 resultado de un trabajo de
 investigación y diseño.

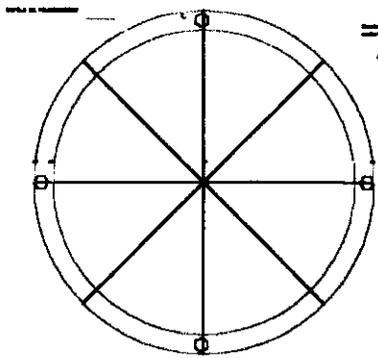
Este croquis muestra el resultado de un trabajo de investigación y diseño.

Este croquis muestra el resultado de un trabajo de investigación y diseño.

TÍTULO:
 AUTOR:
 FECHA:
 ESCALA:

IR-0

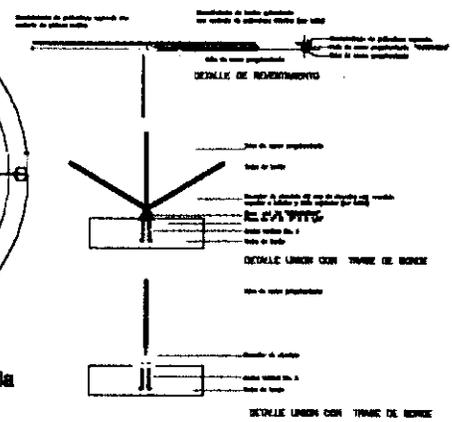




Detalle de Estructura de la Cupula

A-01

CASCARON ESTRUCTURAL DE (FERROCEMENTO) PLANETARIO



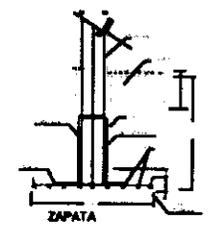
Detalle de Union de los miembros de la Cupula

DETALLE DE UNION TIPO



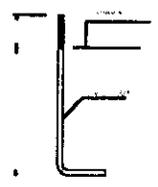
Detalle de Union de los miembros de la Cupula

DETALLE DE UNION TIPO

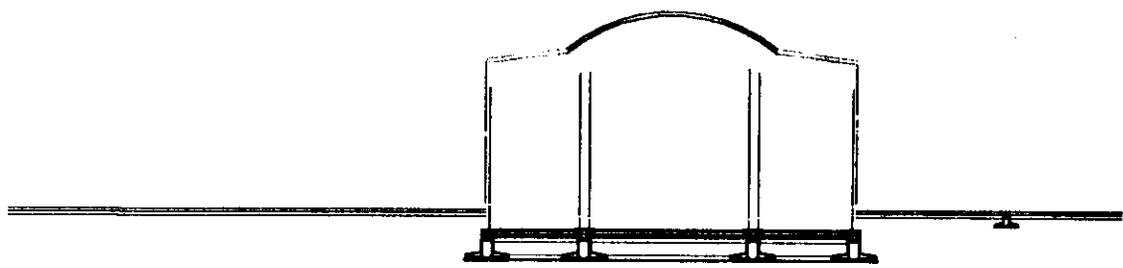
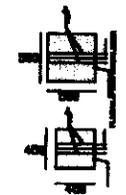


B-01

MEMORIA
 Proyecto: Centro Astronómico del Complejo Geodésico
 Fecha: 1968
 Autor: [illegible]
 Escala: 1:100
 [Additional technical specifications and notes in Spanish]



ANCLAS TIPO



U.N.A.M.

ARQUITECTURA

COMPLEJO ASTRONÓMICO GEODÉSICO

ESTRUCTURA DEL PLANETARIO

D-01

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



CENTRO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA Y GEODINÁMICA



ESTRUCTURAS DE ACERO

ESTRUCTURAS DE ALUMINIO

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

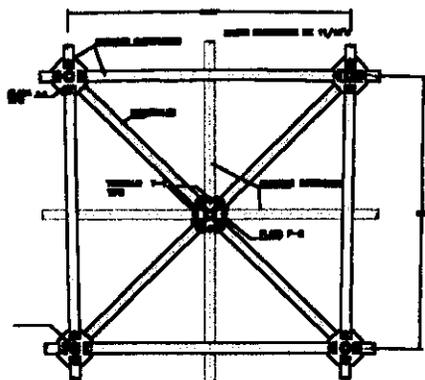
ESTRUCTURAS DE MADERA

ESTRUCTURAS DE TIERRA

ESTRUCTURAS DE PLASTICO

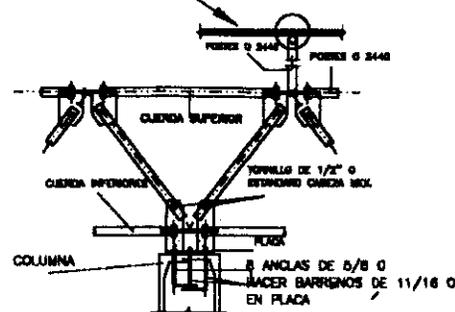
D-02

PLANTA DE MODULO ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL



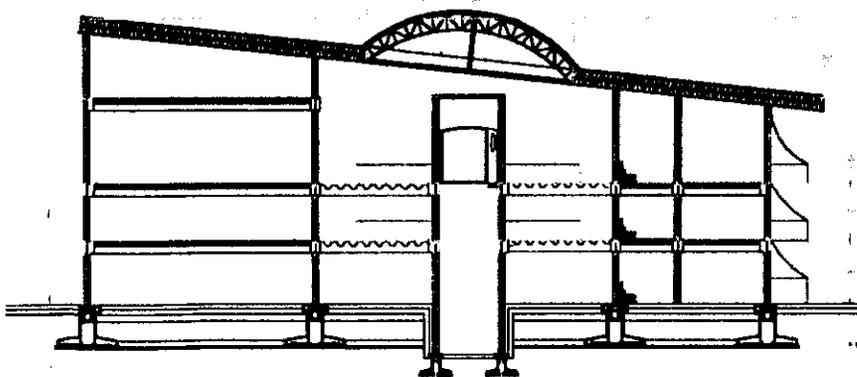
ANCLAJE DE ESTRUCTURA A COLUMNA

CUBIERTA DE LAMINAS DE POLICARBONATO TRANSLUCIDA RL-80 DE 1"



LA ESTRUCTURA ESTARA ANCLADA DE DOS EXTREMOS LOS DEMAS SIMPLEMENTE APOYADA

DETALLE DE SUJECION EN CUPULA DE POLICARBONATO EN EDIFICIOS.





Este libro de trabajo y ejercicios
 de arquitectura es un
 material de apoyo para el
 curso de arquitectura
 de la licenciatura en
 arquitectura de la
 Facultad de Arquitectura
 de la UNAM. El libro
 contiene una serie de
 ejercicios de dibujo
 arquitectónico que
 tienen como objetivo
 desarrollar en el alumno
 la capacidad de
 representar gráficamente
 los elementos de la
 estructura de un edificio.
 El libro está dividido en
 tres partes: la primera
 trata sobre los
 elementos de la estructura
 de un edificio, la
 segunda sobre los
 elementos de la
 estructura de un
 edificio y la tercera
 sobre los elementos
 de la estructura de un
 edificio.

CENTRO ASTROLÓGICO
 COMPLEJO GEOCOSMOS

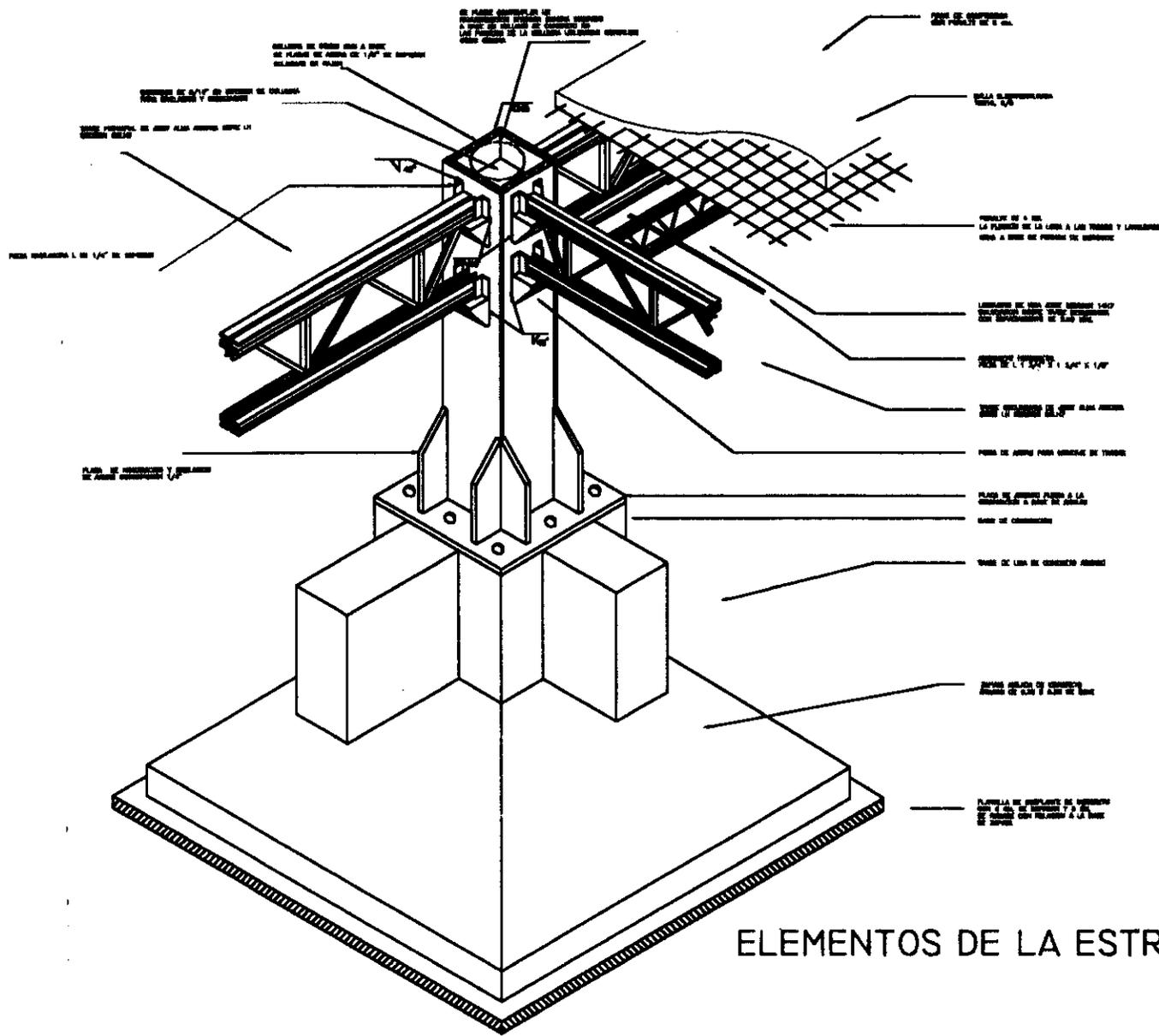


Este libro de trabajo y ejercicios
 de arquitectura es un
 material de apoyo para el
 curso de arquitectura
 de la licenciatura en
 arquitectura de la
 Facultad de Arquitectura
 de la UNAM. El libro
 contiene una serie de
 ejercicios de dibujo
 arquitectónico que
 tienen como objetivo
 desarrollar en el alumno
 la capacidad de
 representar gráficamente
 los elementos de la
 estructura de un edificio.
 El libro está dividido en
 tres partes: la primera
 trata sobre los
 elementos de la estructura
 de un edificio, la
 segunda sobre los
 elementos de la
 estructura de un
 edificio y la tercera
 sobre los elementos
 de la estructura de un
 edificio.

Este libro de trabajo y ejercicios
 de arquitectura es un
 material de apoyo para el
 curso de arquitectura
 de la licenciatura en
 arquitectura de la
 Facultad de Arquitectura
 de la UNAM. El libro
 contiene una serie de
 ejercicios de dibujo
 arquitectónico que
 tienen como objetivo
 desarrollar en el alumno
 la capacidad de
 representar gráficamente
 los elementos de la
 estructura de un edificio.
 El libro está dividido en
 tres partes: la primera
 trata sobre los
 elementos de la estructura
 de un edificio, la
 segunda sobre los
 elementos de la
 estructura de un
 edificio y la tercera
 sobre los elementos
 de la estructura de un
 edificio.

Este libro de trabajo y ejercicios
 de arquitectura es un
 material de apoyo para el
 curso de arquitectura
 de la licenciatura en
 arquitectura de la
 Facultad de Arquitectura
 de la UNAM. El libro
 contiene una serie de
 ejercicios de dibujo
 arquitectónico que
 tienen como objetivo
 desarrollar en el alumno
 la capacidad de
 representar gráficamente
 los elementos de la
 estructura de un edificio.
 El libro está dividido en
 tres partes: la primera
 trata sobre los
 elementos de la estructura
 de un edificio, la
 segunda sobre los
 elementos de la
 estructura de un
 edificio y la tercera
 sobre los elementos
 de la estructura de un
 edificio.

D-02



ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA



FORO
 LA ESTRUCTURA DEL FORO CONFORMA ESTA PROPUESTA COMO UNA CUBIERTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIÓN PERIFÉRICAMENTE LA CUAL ESTA ENTENDIDA POR UNA ESTRUCTURA ESPACIAL, Y SU CIMENTACIÓN DEBEN APOYARSE EN CIMENTOS AISLADOS, LAS CUALES POR MEDIO DE PIVOTES FORMARÁN EL NÚCLEO DE LA EMPUJANTE UTILIZANDO TUBOS DE LONA EL FINES DEL CIMENTADO SERÁ DE CONCRETO ARMADO CON UN ACABADO APARENTE AL MURAL QUE EN LAS BRANDES.



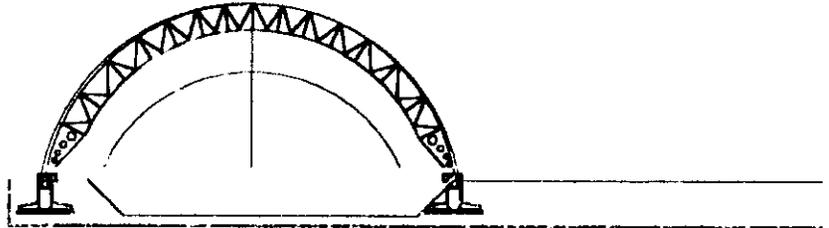
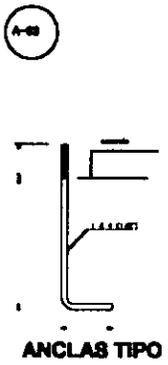
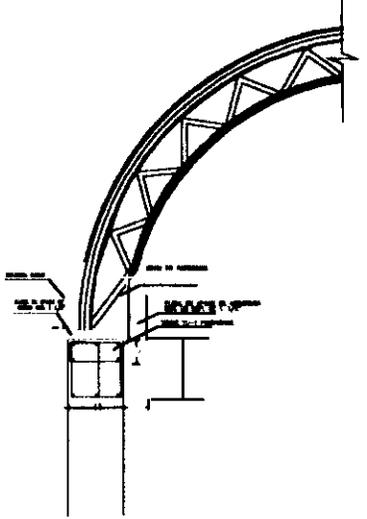
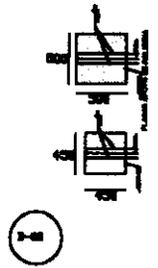
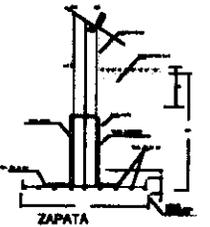
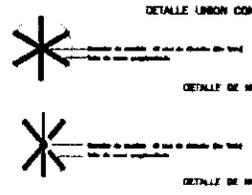
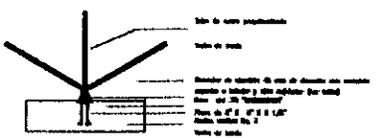
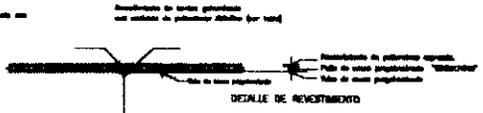
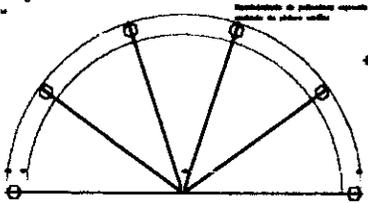
NOTA: SE DEBE...
 Y EN LOS...
 DE LOS...
 DE LOS...
 DE LOS...

NOTA: SE DEBE...
 Y EN LOS...
 DE LOS...
 DE LOS...
 DE LOS...

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA CUBIERTA DEL FORO

D-03

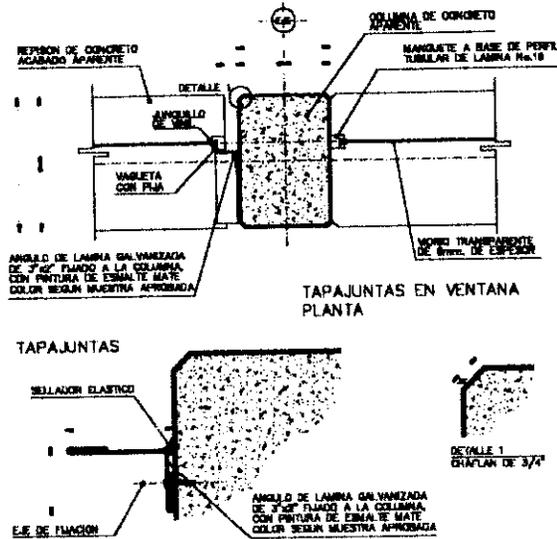
1988
 Tabla y Placa 1
 Escala del 1/200 1/200 Proporción del Sitio 1:1,174 " 8 en total.
 Descripción
 Archivo estructural: 2000-10 estructura abovedada exterior
 Sitio y Trayecto
 2000 A-207 y 2070 A-200 Geodésico/planetario
 Materiales
 Polímeros sintéticos, aluminio, zinc de acero.
 Lentes
 2000 A-148, 2000-148 y plásticos "Klaron fabrica"
 Notas del autor
 Año: 2000 1/200 a 1/200
 El valor estructural determinado en los Estudios de campo, son aproximados. Estructura según la 2000
 Los materiales usados: 2000 2000 y 2-200
 Los estudios hechos: 2000 A-207
 La estructura está de acero programado 2000 2000
 La longitud de las barras es de 2 metros (según el plano)



FORO ABIERTO

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA CUBIERTA DEL FORO

IMPERMEABILIZACIÓN
BOTARIA Y MOLDURAS DE LÁMINA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LOS TAPAJUNTAS, TIENEN COMO PRIMORDIAL OBJETIVO EL DE CERRAR LOS ESPACIOS VACIOS QUE QUEDAN ENTRE DOS DISTINTAS CONSTRUCCIONES QUE POR SU TRABAJO ESTRUCTURAL DEBEN MANTENER CIERTA DISTANCIA, ASEGURANDO CON ELLO UN COMPORTAMIENTO OPTIMO DURANTE MOVIMIENTOS DIFERENCIALES, YA FUERAN POR VARIACIONES DE TEMPERATURA, POR ASENTAMIENTOS DISTINTOS O POR SISMO.

CUANDO LOS TAPAJUNTAS SEAN VERTICALES, ESTOS PODRAN RESOLVERSE CON LAMINA DE CALIBRE 18 o 16, TRABAJANDO

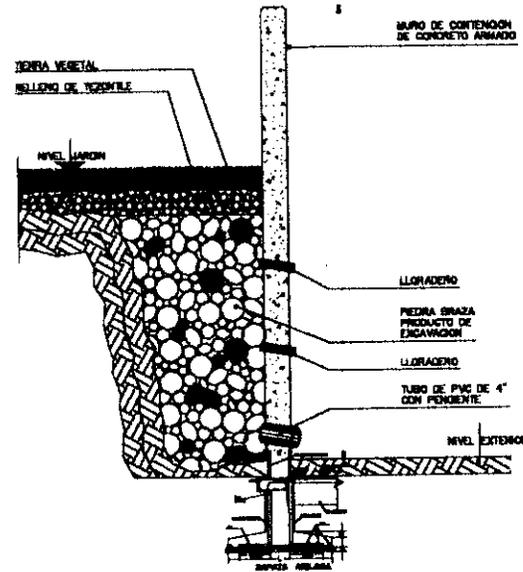
SOBRE LOS HUECOS A CUBRIR, PARA NO DEJAR ESPACIOS SIN TAPA.

SE RECOMIENDA HACER DOBLICES EN LOS EXTREMOS DE LA LAMINA PARA AUMENTAR SU RIGIDEZ Y EVITAR ASI POSIBLES DEFORMACIONES.

UN LADO DEBERA QUEDAR SUELTO Y EL OTRO FIJO MEDIANTE TORNILLO Y TAPETE.

D-05

MUROS
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO
PARA BANDA DELANTANTE DEL TERRENO EN DESNIVEL



CORTE

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LOS MUROS DE CONTENCIÓN PARA TERRENOS EN AREAS EXTERIORES, DEBERAN ESTAR DISEÑADOS ESTRUCTURALMENTE PARA PODER RECIBIR LOS EMPUJES LATERALES PROVOCADOS POR LA CARGA DEL TERRENO A CONTENIR, ASI COMO LAS EJERCIDAS DEL PRODUCTO DE LA COMPACTACION.

DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN EN DESNIVEL
ENTRE CARRETERA Y TERRENO

PARA EVITAR EMPUJES LATERALES DE FUERZAS HORIZONTALS POR EL AGUA QUE PUDIERA REPOSARSE, SERA NECESARIO PREVER LORADEROS COLOCADOS RITMICAMENTE A DISTANCIAS CONVENIENTES PARA PERMITIR EL FLUJO DE LAS AGUAS, PRODUCTO DE LLUVIA Y/O RIEGO QUE PUDIERAN PONER EN RIESGO LA ESTABILIDAD DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN.

E-05

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN
COMITÉ DE FISCALIZACIÓN
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

DETALLE DE ALMOCENA
D-05
B



CENTRO ARTISTICO COMPLEJO GEOSCOSMOS

LAS PUERTAS Y VENTANAS EXTRUJIDAS DE ALUMINIO, DEBEN UTILIZARSE LIGERAMENTE EN LA OBRA DE LA CARPINTERIA Y EN EL CASO DE ALUMINIO PARA TENER UNA BUENA LAMPREZA.



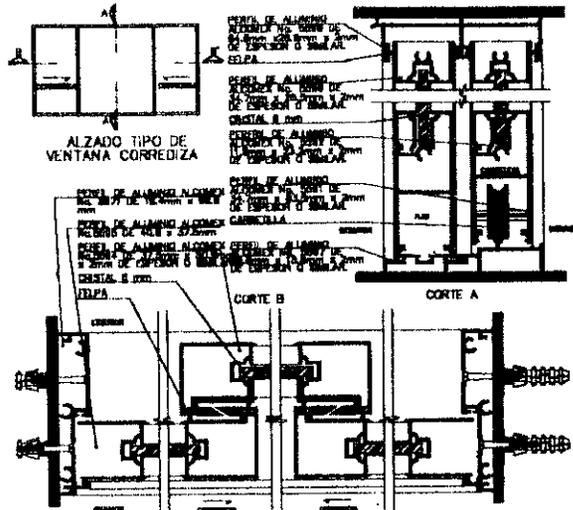
SE DEBE DE USAR UNOS O OTROS EN LOS CASOS EN QUE SE INDICA.

SE DEBE USAR UNOS O OTROS EN LOS CASOS EN QUE SE INDICA.

DETALLES DE HERRERIA Y ALUMINIO

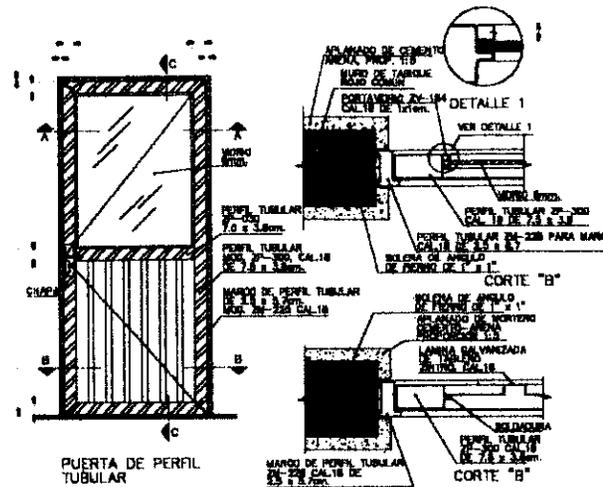
D-06

PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO



A-06

PUERTAS Y VENTANAS TUBULARES Y ESTRUCTURAL



B-06

NOTAS DE ESPECIFICACIONES
HERRERIA CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO EXTRUIDO
GENERALIDADES:

- a) EL ALUMINIO EN CONTACTO CON EL AIRE GENERA UNA PELICULA FINA IMPERMEABLE Y DURA QUE ES QUÍMICO DE ALUMINIO, EL QUE IMPIDE EL PROGRESO DE LA REACCION AL RESTO DE LA MASA NO EXPUESTO AL AIRE, RAZON POR LA CUAL EL ALUMINIO ES UN MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSION AMBIENTAL.
 - b) EL ALUMINIO CUENTA CON UNA GAMA DE ALEACION, AGREGANDO CANTIDADES CONTROLADAS DE OTROS ELEMENTOS COMO EL MAGNESIO O SILICIO QUE PUEDEN MODIFICAR TANTO SUS PROPIEDADES MECANICAS COMO SU RESISTENCIA A LA CORROSION.
 - c) LOS PERFILES QUE SE UTILIZAN EN LA FABRICACION DE LA HERRERIA SERAN EL CLASIFICADO CON LA ALEACION 6063-T 5.
- CARACTERISTICAS FISICAS
- DEBEN SATISFACER LAS ESPECIFICADAS PARA EL ALUMINIO EXTRUIDO ALEACION 6063 T 5 EN LO QUE RESPECTA A:
- a) DENSIDAD
 - b) COEFICIENTE DE EXPANSION TERMICA LINEAL
 - c) MODULO DE ELASTICIDAD
 - d) MODULO DE RIGIDEZ
 - e) ESTIENDOS PERMITIDOS TENSION Y CORTE
 - f) PUNTO DE CEDENCIA
- a) MATERIALES
 - b) PARA LA FABRICACION DE LOS PERFILES DEBEN DEBERAN EMPLEARSE LINGOTES CON LA ALEACION EXIGIDA, ASI COMO EL PROCESO DE EXTRUCCION.
 - a) DIMENSIONES DE LOS PERFILES
 - b) LAS SECCIONES Y TIPO DE LOS PERFILES VERTICALES Y HORIZONTALES SON ESPECIFICADAS POR EL PROYECTO EN FUNCION DE LA CARGA QUE SOPORTEN, PRESION DEL VIENTO, ARIA POR CLIMAR, TOMANDO EN CONSIDERACION LOS LIMITES DE RESISTENCIA Y SEÑALADO DE ESTOS.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PUERTA TUBULAR

- 1 - ESPECIFICACION:
 - a) ANUNCIAN TODOS LOS ELEMENTOS DE LAMINA DE ADETRÓ AL CASO EN QUE SE INDICA EN FINO DE CALIDAD COMERCIAL, SEGUN LOS REQUISITOS DE LOS PLANOS RESPECTIVOS.
- 2 - MATERIALES:
 - a) LOS ESPESORES, PESOS Y CALIBRES DE LAMINA QUE SE INDICAN A CONTINUACION PARA LOS DIVERSOS ELEMENTOS DE LA OBRA SON LOS MÍNIMOS.
 - b) CUANDO EL PROYECTO ORIGINAL, LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O EL PRESUPUESTO ESPECIFIQUEN ESPESORES, PESOS O CALIBRES DE LAMINA MAS GRUESOS REGRAN, ESTOS ULTIMOS.
- 3 - EL PESO Y ESPESOR DE LA LAMINA GALVANIZADA "CALIDAD COMERCIAL" DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS ESTIPULADOS.

TIPO DE LAMINA

No.	ELEMENTO	GR. DE ESPESOR DE LAMINA EN MIL	PESO DE LAMINA EN KG/M ²	TIPO DE LAMINA	
1	PERFILES TUBULARES EN PUNTO DE ENTRADA	30	0.813	7.384	ANTICORROSION
2	PERFILES TUBULARES EN PUNTO DE SALIDA	30	0.813	7.384	ANTICORROSION
3	VENTANAS Y VENTILADORES Y REJES	30	0.813	7.384	ANTICORROSION
4	PERFILES Y PERFILES	18	1.214	8.788	ANTICORROSION
5	PERFILES Y PERFILES	18	1.214	8.788	ANTICORROSION
6	PERFILES Y PERFILES	30	0.813	7.384	ANTICORROSION
7	PERFILES Y PERFILES	20	0.788	6.488	GALVANIZADA
8	PERFILES Y PERFILES	30	0.804	4.84	GALVANIZADA
9	PERFILES Y PERFILES	18	1.214	8.828	ANTICORROSION

1) EN CASO DE OMBION EN EL PROYECTO, PRESUPUESTO O ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CALIBRES, ESPESORES O PESOS DE LAMINA, EL PESO MINIMO DEL GALVANIZADO SERA DE 275g/m² PARA TOLLOS LOS CASOS Y SE DETERMINARA MEDIANTE EL METODO DE PRUEBA.



Las especificaciones de este proyecto son de carácter general y no se consideran en ellas los detalles constructivos que corresponden a cada caso en particular. Los planos de detalle deben ser elaborados por el proyectista, quien deberá indicar en ellos los materiales, acabados y colores que se deseen utilizar. En caso de no especificarse, se entenderá que se utilizarán los materiales, acabados y colores más comunes y económicos para el tipo de obra que se trata.



Los planos de detalle deben ser elaborados por el proyectista, quien deberá indicar en ellos los materiales, acabados y colores que se deseen utilizar.

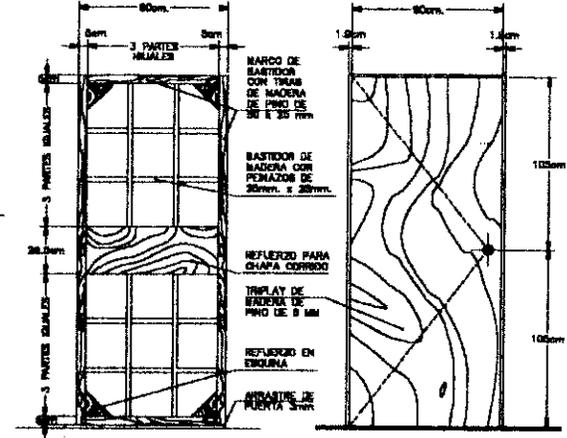
Los planos de detalle deben ser elaborados por el proyectista, quien deberá indicar en ellos los materiales, acabados y colores que se deseen utilizar.

Los planos de detalle deben ser elaborados por el proyectista, quien deberá indicar en ellos los materiales, acabados y colores que se deseen utilizar.

Los planos de detalle deben ser elaborados por el proyectista, quien deberá indicar en ellos los materiales, acabados y colores que se deseen utilizar.

D-07
B

PUERTAS
PUERTA DE MADERA

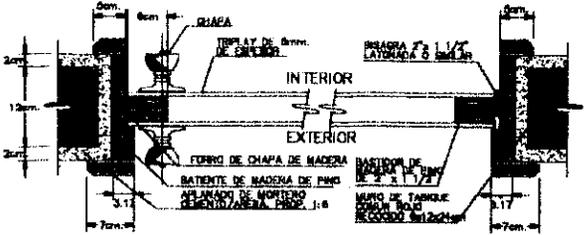


BASTIDOR DE PUERTA TIPO PUERTA TIPO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES
PUERTAS Y MARCOS DE MADERA

SE LES LLAMARÁ DE TAMBORES A LAS PUERTAS CONSTITUIDAS POR UN BASTIDOR FORMADO POR UN MARCO CON TRABES DE MADERA DE PINO DE 30 x 35mm CON PERFILES DE 25 x 25mm Y REFUERZO PARA CHAPA CORROIDA Y ESQUINAS DE 180 x 180 x 25mm EN SUS CUATRO ESQUINAS. EL BASTIDOR ESTARÁ FORMADO POR HOJAS DE TRIPLAY, FIBRODUR O BAMBULES, SEGUN LO INDIQUE EL PROYECTO, DEBIENDO LLENAR UN BAMBULE LLENO PERIMETRAL DE MADERA DE PINO, CEDRO, ETC. CUANDO LO INDIQUE EL PROYECTO. CUANDO HAYA USO DE ANILLAS SE DEBE PREVER SU UBICACION EN LA CONSTRUCCION DEL BASTIDOR. SI EL TAMBOR DE LA PUERTA ES CON FORRO DE PLASTICO LAMINADO SE USARÁ TRIPLAY DE UNA OTRA Y SE COLOCARÁ EL PLASTICO LAMINADO SOBRE LA SUPERFICIE LAMPA Y SELA PARA MEJORAR ADHERENCIA SE DEBERÁ LLEVAR EL BASTIDOR DE PLASTICO LAMINADO SI SE COLOCA LA CHAPA A LA MITAD DE ALTURA DE LA PUERTA, NO IMPORTA SI SEA DERECHA O DOLDRONA SIEMPRE QUE LA ALTURA NO MENOS LOS 1.10ms.

PUERTAS
PUERTA DE MADERA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
06700 PUERTAS DE TAMBOR DE PINO DE 8mm.

- BASTIDOR:**
EL BASTIDOR PERIMETRAL SERÁ A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 30 x 31.7mm, Y TRES PERFILES DE 25.4 x 31.7mm, REPARTIDOS UNIFORMEMENTE EN TODA LA ALTURA.
- EL FORRO DE TRIPLAY DE PINO SERÁ DE 8mm, SIN RUIDOS BUELTOS Y DEBILIDAD O LAGUNA.
- EL MARCO SERÁ DE MADERA DE PINO DE PRIMERA Y LAS DIMENSIONES DEPENDERÁN DE TIPO Y ESPESOR DE MUNDO, INDICADOS EN PROYECTO.
- RECOMENDACIONES:**
DEBIDO A LAS VIBRACIONES NORMALES DE LOS CLAVOS DE ALBANELERA SE PUEDEN PROVOCAR AJUSTES O RECORTES MAYORES A LAS TOLERANCIAS INDICADAS, SE RECOMIENDA EFECTUAR UN LEVANTAMIENTO REAL DE CLAVOS EN LA OBRA Y DISEÑAR LA FABRICACION DE PUERTAS CON EL OBJETO DE EVITAR CORTES Y AJUSTES EN OBRA EN POR LO MENOS EL 80% DE LOS CASOS, O CUANDO MENOS MANTENER EL CORTE DENTRO DE LOS LIMITES TOLERANCIAS.
EL FORRO SE PEDIRÁ MEDIANTE ADHESIVOS A BASE DE ACETATO DE POLIUREA Y PRENSADO PARA LOGRAR UNA CORRECTA ADHERENCIA Y UNIFORMIDAD SI SE USA TRIPLAY SU ESPESOR PODRÁ SER DE 3 A 8 mm, SIENDO ESTE ÚLTIMO EL MÁS RECOMENDABLE, EN CASO DE USAR EL PRIMERO DEBERÁN AUMENTARSE EN TRABES DE MADERA DE BASTIDOR PARA EVITAR ABOMBAMIENTOS EN EL TRIPLAY.

C-07

D-07



CENTRO ASTRONÓMICO
COMPLEJO GEODÉSICO

LOS DISEÑOS DE
ESTRUCTURA Y
MATERIAS PLÁSTICAS
DEBEN SER ELABORADOS
POR UN INGENIERO
O ARQUITECTO
CÓMULADO CON UN
DIPLOMA DE INGENIERO
O ARQUITECTO
DE LA UNAM O
EQUIVALENTE.

LOS PLANOS PLÁSTICOS
DEBEN SER ELABORADOS
POR UN INGENIERO
O ARQUITECTO
CÓMULADO CON UN
DIPLOMA DE INGENIERO
O ARQUITECTO
DE LA UNAM O
EQUIVALENTE.

LOS DISEÑOS DE
MATERIAS PLÁSTICAS
DEBEN SER ELABORADOS
POR UN INGENIERO
O ARQUITECTO
CÓMULADO CON UN
DIPLOMA DE INGENIERO
O ARQUITECTO
DE LA UNAM O
EQUIVALENTE.

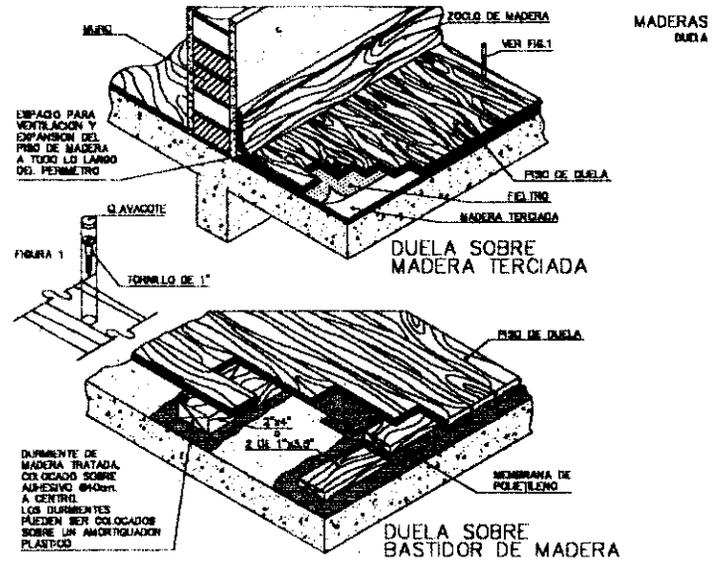


LOS PLANOS PLÁSTICOS
DEBEN SER ELABORADOS
POR UN INGENIERO
O ARQUITECTO
CÓMULADO CON UN
DIPLOMA DE INGENIERO
O ARQUITECTO
DE LA UNAM O
EQUIVALENTE.

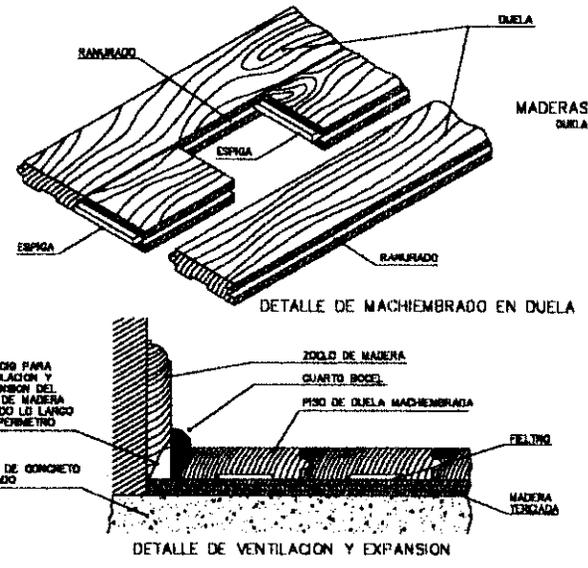
LOS PLANOS PLÁSTICOS
DEBEN SER ELABORADOS
POR UN INGENIERO
O ARQUITECTO
CÓMULADO CON UN
DIPLOMA DE INGENIERO
O ARQUITECTO
DE LA UNAM O
EQUIVALENTE.

DETALLES DE CIMENTACIÓN

D-07
C



MADERAS
DUELA



DUELA

MADERAS
DUELA

DETALLE DE MACHEMBRADO EN DUELA

DETALLE DE VENTILACION Y EXPANSION

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PISOS DE DUELA

- a) DUELA COLOCADA SOBRE HOJAS DE TRIPLAY (MADERA TERCIADA).
 - b) DUELA COLOCADA SOBRE CANA DE LANGUETOS (DURMIENTES).
 - c) DUELA SOBRE HOJAS DE TRIPLAY DE PISO DE 1/2" DE ESPESOR MINIMO.
- PROCEDIMIENTO:
1. SE LIMPIA LA BASE SOBRE LA CUAL SE PIENSA INSTALAR EL PISO DE DUELA, YA SEA ESTA:
 - LOSA DE CONCRETO ARMADO
 - FERRE DE CONCRETO CON O SIN ARMAR.
 2. UNA VEZ LIMPIADA LA BASE Y AUSENTE DE TODA HUMEDAD, SE PROCEDE A COLOCAR LAS HOJAS DE TRIPLAY ATORNILLANDO A LA BASE DE CONCRETO Y PLANDO POR MEDIO DE TORNILLOS DE 1" Y TAPETE EXPANSIVO. SI EXISTIERA DUELA SOBRE LA POSIBILIDAD DE TRANSMISIONES DE HUMEDAD A TRAVES DEL PISO, DEBERA IMPERMEABILIZARSE PREVIA A LA COLOCACION DEL TRIPLAY.

3. DESPUES DE COLOCADA LA CANA DE MADERA DE TRIPLAY, SE PROCEDERA A COLOCAR UNA CAPA DE FILTRO A MODO DE BARRERA DE VAPOR ENTRE EL CONCRETO Y LA DUELA.
 4. LA INSTALACION DEL PISO DE DUELA SE HACE POR MEDIO DEL MACHEMBRE PROPIO DE LA DUELA, COLOCANDO LAS PIEZAS A PRESION CON GOLPES DE MARTILLO SOBRE OTRA PIEZA DE MADERA AJENA, QUE EMPALME Y COLOQUE EN POSICION LA DUELA, HASTA ENSAMBLAR CON LA MISMA DUELA ANTERIOR. (VER DETALLE).
- PARA ASEGURAR LA FIJACION DEL MACHEMBRE EN LA DUELA, SE UTILIZAN CLAVOS LARGUETOS (CON CABEZAS) CUANDO DIAGONALMENTE A 45° HASTA HACERLOS DESAPARECER POR DEBAJO DEL NIVEL DE PISO Y TERMINAR DISEÑANDOS CON UNA PREPARACION DE PASTA PREVIA AL BARNIZ PROTECTOR DEL ACABADO FINAL.
4. LA COLOCACION DE LA DUELA MACHEMBRADA PUEDEN HACERSE POR MEDIO DE TORNILLOS DE 1" FIJADOS AL TRIPLAY DEJANDO LAS CABEZAS DE LOS TORNILLOS 1/2cm. ABajo DEL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA SER CUBIERTAS POSTERIORMENTE CON TAPONES DE LA MISMA MADERA LLAMADOS "AVACOTES".

E-07

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PISOS DE DUELA

- a) DUELA COLOCADA SOBRE CANA DE LANGUETOS (DURMIENTES).
- PROCEDIMIENTO:
1. SE LIMPIA LA BASE SOBRE LA CUAL SE PIENSA INSTALAR EL PISO DE DUELA, YA SEA ESTA:
 - LOSA DE CONCRETO ARMADO
 - FERRE DE CONCRETO CON O SIN ARMAR.
 2. UNA VEZ LIMPIA LA SUPERFICIE A TRABAJAR Y SIN HUMEDAD, SE PROCEDERA A COLOCAR LOS DURMIENTES DE MADERA QUE PODRAN SER "SHROTT" DE 2x4" O BIEN OBLICUA CANA DE "LANGUETOS" DE 1" x 3 1/2", CON UNA CAPA INTERMEDIA DE MEMBRANA DE POLIETILENO COMO BARRERA DE VAPOR.
- LOS DURMIENTES DE MADERA TERCIADA, TENDRAN UNA LONGITUD APROXIMADA DE 18" (45cm) A 48" (120cm) LOS ELEMENTOS DE MADERA TRATADA, DEBEN SER COLD

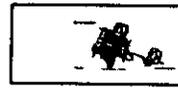
- CANAL SOBRE FINJAS DE ADHESIVO DE CONTACTO (NEBUTOL 5000 O SIMILAR).
- 2.1. SI POR FUNDAMENTO DEL USUARIO EN DONDE SE INSTALARA EL PISO DE MADERA, RECOMIENDA DE LA INCLUSION DE AMORTIGUADORES ELASTICOS BAJO LOS DURMIENTES.
 - 2.2. LOS DURMIENTES DEBEN COLOCARSE EN D DIENTIDO LONGITUDINAL DEL CUARTO Y LOS TRABAJES ENTRE ELLOS, CUANDO NO SE ALCANZE LA LONGITUD TOTAL CON UNA SOLA PIEZA), SERAN DE 4' MINIMO.
- VENTILACION DE PISO, MUY IMPORTANTE.
- EN TODOS LOS PISOS DE DUELA DE MADERA COLOCADOS YA SEA, SOBRE CANA DE TRIPLAY DE PISO DE 3/4" u 1" O SOBRE DURMIENTES, ESTAS SUB-BASES SE DEBERAN RECEBRAR 3/4" (2cm) MINIMO, ANTES DE LLEGAR A LOS MARGES PERIMETRALES CON OBJETO DE PERMITIR LA RESPIRACION DE LA MADERA Y NO DEJAR ESPACIOS DE AIRE MUERTO ENTRE LOS PISOS A COLOCAR.

F-07



LAS BISAGRAS PUEDEN SER DE ALUMINIO O DE ACERO, CON FORMACIÓN DE PASAMANOS DE MADERA O DE PISO, LAS BISAGRAS PUEDEN SER DE ALUMINIO O DE ACERO Y SER DE ALUMINIO O DE ACERO, DEBEN DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LOS PASAMANOS DE LOS ENTREPISOS, EN CASO DE ESPESOR Y FORMACIÓN.

LAS VENTANAS TIENEN QUE SER DE ALUMINIO O DE ACERO, DEBEN DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE, DEBEN DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE DE MADERA.



EN CASO DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE, DEBEN DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE DE MADERA.

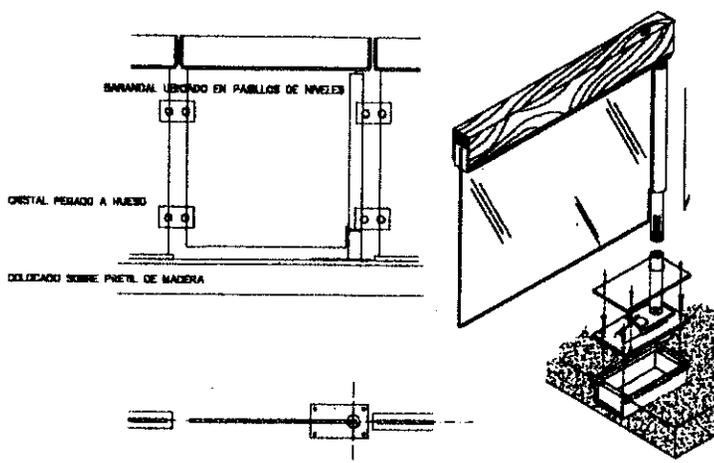
EN CASO DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE, DEBEN DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE DE MADERA.

EN CASO DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE, DEBEN DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE DE MADERA.

EN CASO DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE, DEBEN DE SER DE ALUMINIO O DE ACERO EN LA SUPERFICIE DE MADERA.

D-08
A

BARRANDALES



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
PUERTAS DE BISAGRA NEUMÁTICA AL PISO

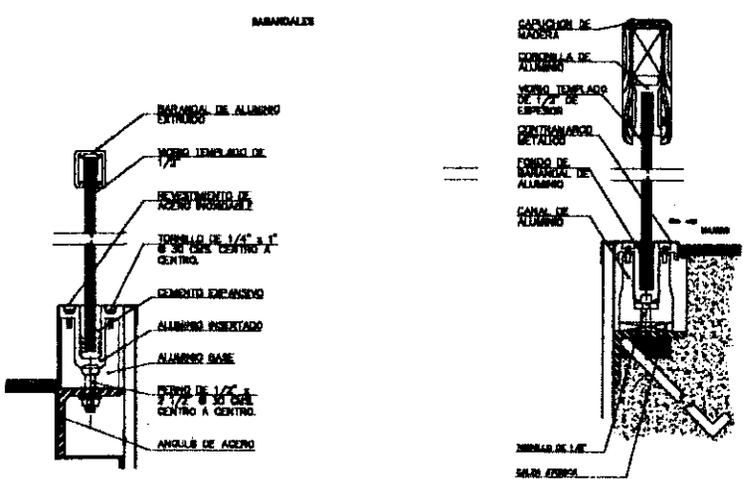
ESTAS BISAGRAS PUEDEN INSTALARSE IGUAL EN PUERTAS DE ACCESO QUE EN PUERTAS DE INTERCOMUNICACIÓN, LAS PREPARACIONES EN PISO DEBEN CONTEMPLAR UNA LOSA DE CONCRETO DONDE PUEDA QUEDAR EMBEBIDA LA CAJA/ MECANISMO DE LA BISAGRA NEUMÁTICA.

LAS DIMENSIONES DE LA BISAGRA VARIAN EN FUNCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. ESTA BISAGRA DE PISO ES MUY USADA EN EDIFICIOS DE OFICINA PARA PUERTAS DE VIDRIO, HACIENDOLA FUNCIONAR

POR MEDIO DE UN BRAZO DE PISO O UN PIE DERECHO SOBRE LA BISAGRA QUE SOPORTA LA HOJA DE VIDRIO, DEJANDO EL RESTO DEL MARCO DE LA PUERTA POR COMPLETARSE A DISCRECIÓN DEL ARQUITECTO DIRECTOR DE PROYECTO.

ES MUY IMPORTANTE LA NIVELACIÓN DE LA BISAGRA PARA EVITAR QUE LA HOJA DE LA PUERTA SE CUELQUE Y LOS ARRASTRES PREVISTOS EN EL CABEZAL Y EN PISO SEAN INSUFICIENTES HACIENDO PROBLEMÁTICO SU FUNCIONAMIENTO.

BARRANDALES

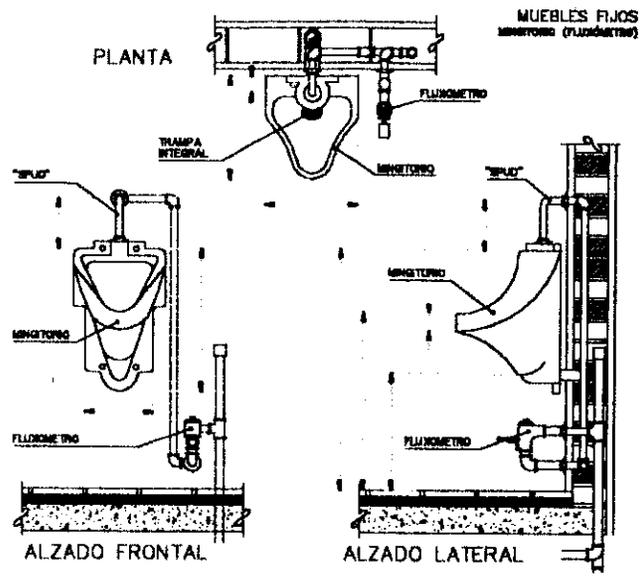


COMO PASAMANOS O BIEN UN PASAMANOS ELABORADO DE MADERA CON EL DISEÑO DESEADO Y SUJETO A UN PERFIL QUE ENCAJILLA AL VIDRIO.
EL ANGULO DE ACERO QUE SIRVE DE BASE PARA LA FIJACIÓN DEL PERFIL DE ALUMINIO DEL BARRANDALE, SE RECOMIENDA SOLDARLO A ANCLAS PREVISTAS CON ANTECIPACIÓN Y EMBEBIDAS EN LA ESTRUCTURA PROPIA DEL EDIFICIO PARA ASEGURAR SU RIGIDEZ.

POSTERIOR AL TRABAJO DE FIJACIÓN ESTE PODRÁ SER CUBIERTO CON LÁMINA PLANA FORMADA EN ANGULO PARA DAR UNA BUENA APARIENCIA EN EL ACABADO FINAL. EXISTE TAMBIÉN LA ALTERNATIVA DE FIJAR EL PASAMANOS AL MURO POR MEDIO DE ANCLAJE CON TORNILLO MACHO DE 3/8" DE DIÁMETRO POR 2 3/4" DE LONGITUD AHOGADO EN EL MURO.

A-06

B-06



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
MINCIORIO (FLUXOMETRO)

1.- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.

2.- MINCIORIO DE PRIMERA, COLOR BLANCO, DE PARED CON TRAMPA INTEGRAL Y ALIMENTADOR SUPERIOR CON "SPUD" DE 18mm. FABRICADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-C-328/1-1986.

3.- ACCESORIOS MARCA Y TIPO SEGUN ESPECIFIQUE EL PROYECTO.

a) FLUXOMETRO APARANTE DE PEDAL DE 18mm. ø. LOS ACCESORIOS DEBERAN SUJETARSE A LAS NORMAS OPTICIALES DE FABRICACION.

C-10

MATERIALES:

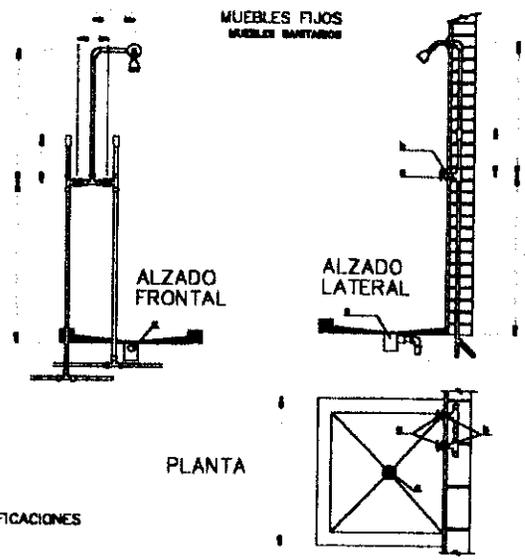
- ALIMENTACION HIDRAULICA SIN DUCTO REGISTRABLE.

b) TAPON CAPA PARA TUBO DE COBRE DE 25mm. ø.

c) "TEE" DE COBRE DE 25mm. ø.

- d) CODO DE COBRE A COBRE DE 90x20mm. ø.
- e) CODO DE COBRE A COBRE DE 90x18mm. ø.
- f) CODO DE COBRE A ROBCA INTERIOR DE 90x32mm. ø.
- g) DOBLE DE COBRE A ROBCA INTERIOR DE 25mm. ø.
- h) DOBLE REDUCTOR DE CONEXION A COBRE 32x18mm. ø.
- i) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 18mm. ø.
- j) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 25mm. ø.

- DESAGUE CON VENTILACION
- k) "TEE" DE COBRE A COBRE DE 50mm. ø.
 - l) DOBLE DE COBRE A ROBCA EXTERIOR DE 50mm. ø.
 - m) DOBLE REDUCTOR DE CONEXION A COBRE 50x38mm. ø.
 - n) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 50mm. ø.



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
REGADERA

1.- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.

2.- MANCANA DE REGADERA CON RUEDO MOVIBLE, BRANZO Y CHAPETON MARCA Y TIPO SEGUN ESPECIFIQUE EL PROYECTO; FABRICADA DE ACUERDO A LA "NORMA OFICIAL MEXICANA".

3.- LOS ACCESORIOS, MARCA Y TIPO SEGUN ESPECIFIQUE EL PROYECTO.

a) LLAVES DE EMPOTRAR CON ROSCA.

b) CHAPETONES Y CRUCES ORDENADAS.

c) COLADERA DE PISO.

EJECUCION

A) PARA DETERMINAR LA ALTURA Y UBICACION DE MANCANAS Y LLAVES DE EMPOTRAR, DEBERA ATENDERSE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO.

B) EL DESAGUE DE LAS REGADERAS SERA A BASE DE COLADERAS DE PISO DE P.C.F., ROSCABLE Y DE MARCA Y TIPO INDICADOS EN EL PROYECTO.

D-10

- TUBO:**
- C) LAS TUBERIAS DEBERAN CONTARSE EN LAS LONGITUDES ESTRICTAMENTE NECESARIAS PARA EVITAR DEFORMACIONES. LAS TUBERIAS SE EMPLEARAN SIEMPRE POR TRAMOS EXTERNOS Y SOLAMENTE SE PERMITIRAN UNIONES EN AQUELLOS CASOS EN QUE LA LONGITUD DE TUBERIA NECESARIA REBASE LA OMBREION COMERCIAL.
- LA TUBERIA NO SE DEBERA DOBLAR, PARA EVITAR LA REDUCCION EN SU SECCION Y DE SU UNIFORMIDAD EN EL ESPESOR DEL MATERIAL.
- D) PRESENTACION DE PARTES PARA SU INVELOCACION, PLONEO Y POSICION RESPECTO AL PISO DEL SALON.
- E) APLICACION DE SOLDADURA.
- F) FLUACION DEFINITIVA DE TUBERIA Y ACCESORIOS PARA QUE NO SE DESPLACEN INDEBIDAMENTE DURANTE LA EJECUCION DE ACTIVIDADES POSTERIORES, YA SEAN DE INSTALACIONES O DE OBRAS CIVILES.
- G) PRUEBAS HIDROSTATICAS.
- H) COLOCACION DE COLADERA MOLDANDO QUE EL NIVEL DE LA RELILLA PERMITA LA PENDIENTE MINIMA DE 2% CON RESPECTO AL PUNTO MAS ALZADO DE LA CHANCLA.

U.N.A.M.

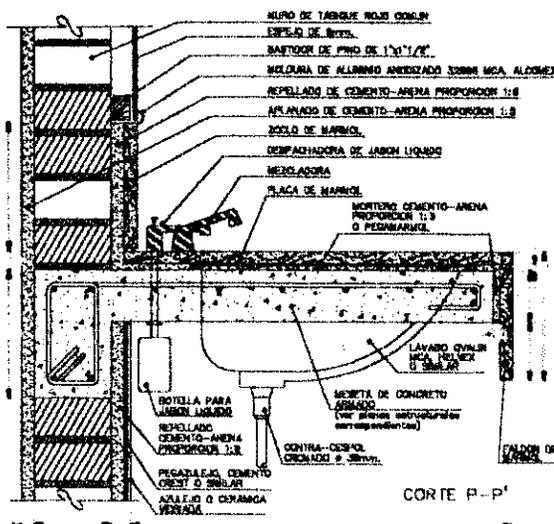
ARQUITECTURA

CENTRO ASTROFISICO COMPLEJO GEODSOMOS

D-10

B

LOSA DE CONCRETO ARMADO
MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

EJECUCION

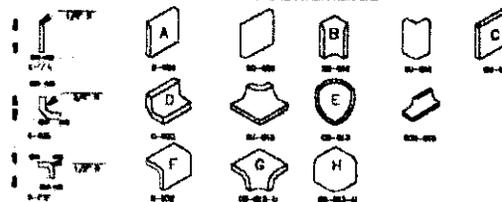
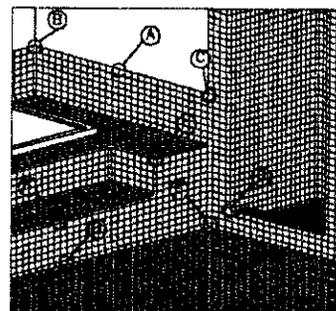
- a).- EN LO REFERENTE A ELABORACION DEL CONCRETO INCLUYENDO PRUEBAS DE CONCRETO Y SU INTERPRETACION, PROYECTO, DISEÑO, REFORZAMIENTO, REVOLUCION, FABRICACION A MANO O CON MAQUINA.
- b).- EN TODO LO REFERENTE AL ACERO DE REFORZADO, COMO COLOCACION, TRAZADO, ANCLAJE, DOBLADO, GANCHOS, SE APLIQUEN A LO SEÑALADO EN EL PROYECTO ESTRUCTURAL.

- c).- LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION Y ACABADOS SUBORDINADOS EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, SERAN INDICADOS POR EL PROYECTO.

- d).- DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO, DEBERAN PREVERSE LOS ANCLAJES NECESARIOS PARA SUSTENCION DE ELEMENTOS DE ALBAÑERIA, PEGADIZOS, OTROS REFORZAMIENTOS Y ACABADOS, COMO LO INDICA EL PROYECTO.

(A-10)

RECUBRIMIENTO DE MATERIAL DE BARRO
AZULEJO



AZULEJO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

GENERALIDADES

LOS MATERIALES WORKING CON COLOR (AZULEJOS) DEBERAN SUJETARSE A LAS NORMAS DE FABRICACION ESTABLECIDAS NOM-C-317-1981, INDUSTRIA DE CERAMICA Y AZULEJO. CUANDO LA SUPERFICIE SOBRE LA QUE SE COLOCARA EL AZULEJO SEA DE CONCRETO SE REMOVERAN TODAS LAS IMPUREZAS O PROTRUSIONES MAYORES DE 3 MM QUE SOBRESALGAN DE UN "REVENTON". SE EFECTUARAN TODOS LOS RESANES Y REPARACIONES, ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACION DEL AZULEJO. CUANDO SE ESPEREZQUE UN REPELLADO DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3, EL ESPESOR DEBERA SER DE 1.5 CM. EL ACABADO SERA RUGOSO Y SE DEBERA HUMEDECER ANTES DE LA COLOCACION DEL AZULEJO. LAS HILADAS SE COLOCARAN A REVENTON EN AMBOS

SEXTOS Y DEBERA QUEDAR A PLANO Y A NIVEL RESPECTIVAMENTE, SALVO REVISION CONTRARIA EN PLANO. COMO LAS ARISTAS DE LAS PIEZAS SE HAYAN CON CORTES A 45° O PIEZAS QUE SE REQUIERAN EN CADA CASO COMO SE MUESTRA EN EL TITULO. SE TERMINARA TODA LA SUPERFICIE CON UNA LECHADA DE CEMENTO BLANCO DOLOR INTERIOR, SEGUN LO INDIQUE EL PROYECTO. LA LIMPIEZA FINAL PARA REMOVER CUALQUIER EXCEDENTE DE CEMENTO O MATERIAL AJENO ACEREBADO, SE HARA DESPUES DE TRANSCURRIDOS 24 HORAS DE SU APLICACION, LIMPIANDO LA SUPERFICIE CON UNA SOLUCION DE AGUA Y ACEO SUAVIZADO AL 20% LAMANDOL POSTERIORMENTE CON BASIFANTE AGUA Y COPPLEO DE PAZ.

(B-10)

U.N.A.M.



ARQUITECTURA

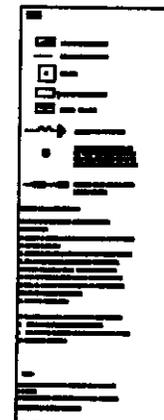


CENTRO ARQUITECTONICO
COMPLEJO GEOCOSMOS



DETALLES DE OBRAS

DETALLES DE OBRAS
D-10



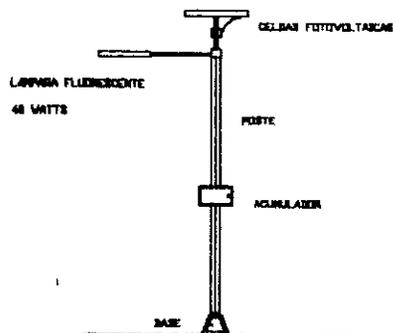
CONTROL AUTOMATICO
COMPLEJO GEODESICOS



SE
Y UN
DE
DE

SE
SE

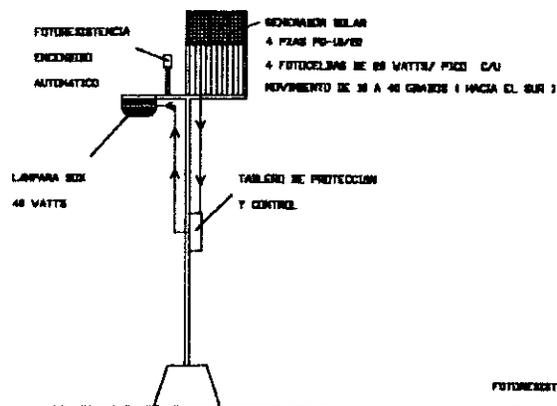
DETALLES DE
INSTALACION ELCTRICA



ENCENDIDO AUTOMATICO A UN DISPOSITIVO DE TIEMPO CONTROLADO QUE PERMITE UNA OPERACION FIJA A 9 HORAS POR NOCHE

BATERIA

TIPO AUTOMOTRIZ DE 12 VOLTIOS A 200 AMP/H DONDE SE ALMACENA LA ENERGIA ELECTRICA SOLAR LA BATERIA ESTÁ PROTEGIDA CONTRA EFECTOS DE



VISTA FRONTAL LUMINARIA SOLAR AUTOSUFICIENTE

D-11

VIDA UTIL 5 AÑOS

MANTENIMIENTO

REVISAR C/A 6 MESES EL NIVEL DEL ELECTROLITO DE LA BATERIA

LIMPIAR EL GENERADOR SOLAR- FOTO CELDAS

C/A 3 MESES, EN TIEMPO DE SECAS

CAMBIAR LA LAMPARA C/A 1.800 HORAS DE OPERACION

EQUIVALENTE A 180 DIAS

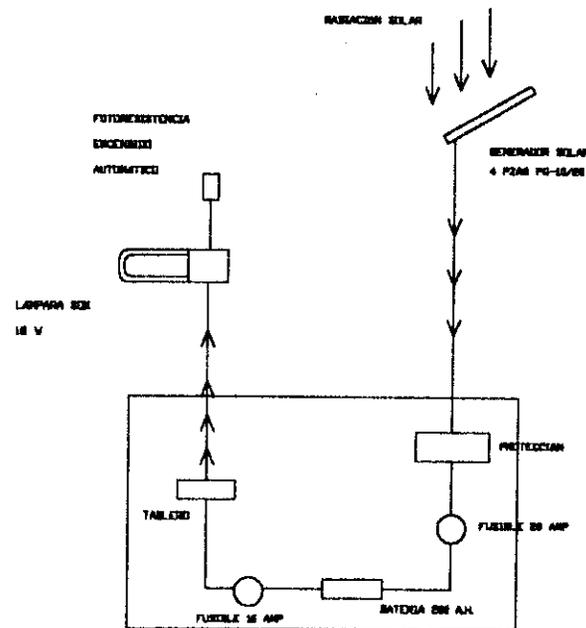
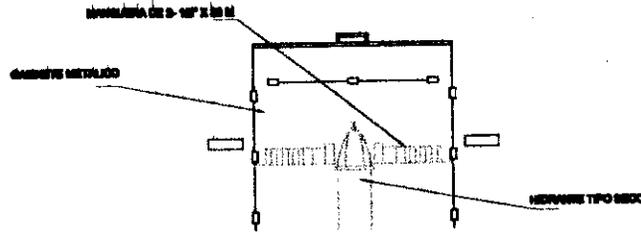


DIAGRAMA UNIFILAR



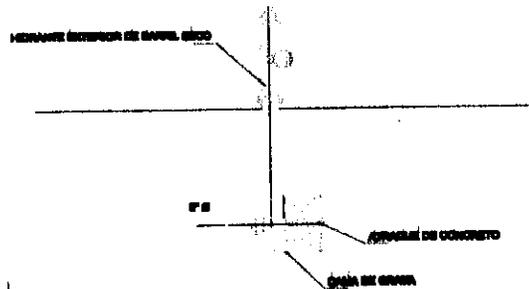
20. MUEBLES ESPECIALES
GABINETE CONTRA INCENDIOS
DETALLE No. 20.1.



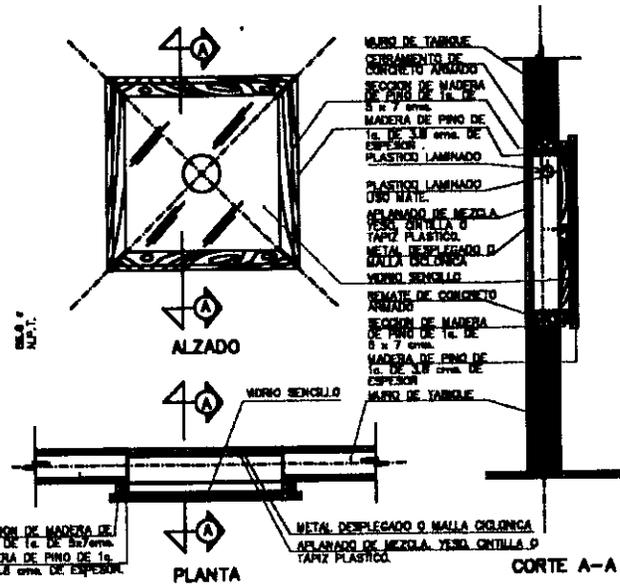
DETALLE DE HIDRANTE EXTERIOR DE BARRIL SECO (EXISTENTES)
SECTION DRY BARRIL TWO-WAY FIRE HYDRANT
Detalle



DETALLE DE TOMA SIAMESA
TYPICAL FIRE DEPARTMENT CONNECTION FOR FIRE SCHEMATIC
Detalle



HIDRANTE DE BARRIL SECO DE DOS VIAS
DRY BARRIL TWO-WAY FIRE HYDRANT
Detalle



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
GABINETE CONTRA INCENDIO

(MEDIO)
El gabinete contra incendios de 2 1/2" x 2 1/2" se debe fabricar de madera de pino de 1 1/2" x 7" 8/16" con un acabado de mezcla de yeso ortilla o tartz plástico. Los paneles de vidrio deben ser de vidrio sencillo de 1/4" de espesor. La altura del gabinete debe ser de 2' 0" y la profundidad de 1' 0". Los detalles deben ser como se muestra en el dibujo.

El acabado del pino debe ser pintura tipo plástico o cualquier otro recubrimiento que no se desmenuce al ser golpeado. Para la coloración del pino que se muestra en el dibujo, se debe utilizar un colorante de pino de tipo D-13.

La ortilla y el yeso de la mezcla deben estar bien mezclados y el acabado debe ser liso. El gabinete debe ser fabricado en un taller de carpintería que tenga un horno para secar el pino y el yeso. El gabinete debe ser como se muestra en el dibujo.

LISTA DE MATERIALES

1	MURO DE TABIQUE	1.00
2	CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO	1.00
3	SECCION DE MADERA DE PINO DE 1 1/2" x 7" 8/16"	1.00
4	MADERA DE PINO DE 1 1/2" x 3/8" 8/16" DE ESPESOR	1.00
5	PLASTICO LAMINADO	1.00
6	PLASTICO LAMINADO ORO MATE	1.00
7	ACABADO DE MEZCLA YESO ORTILLA O TARTZ PLASTICO	1.00
8	METAL DESPLEGADO O MALLA CIGÜENCA	1.00
9	VIDRIO SENCILLO	1.00
10	REIMATE DE CONCRETO ARMADO	1.00
11	SECCION DE MADERA DE PINO DE 1 1/2" x 7" 8/16"	1.00
12	MADERA DE PINO DE 1 1/2" x 3/8" 8/16" DE ESPESOR	1.00
13	MURO DE TABIQUE	1.00



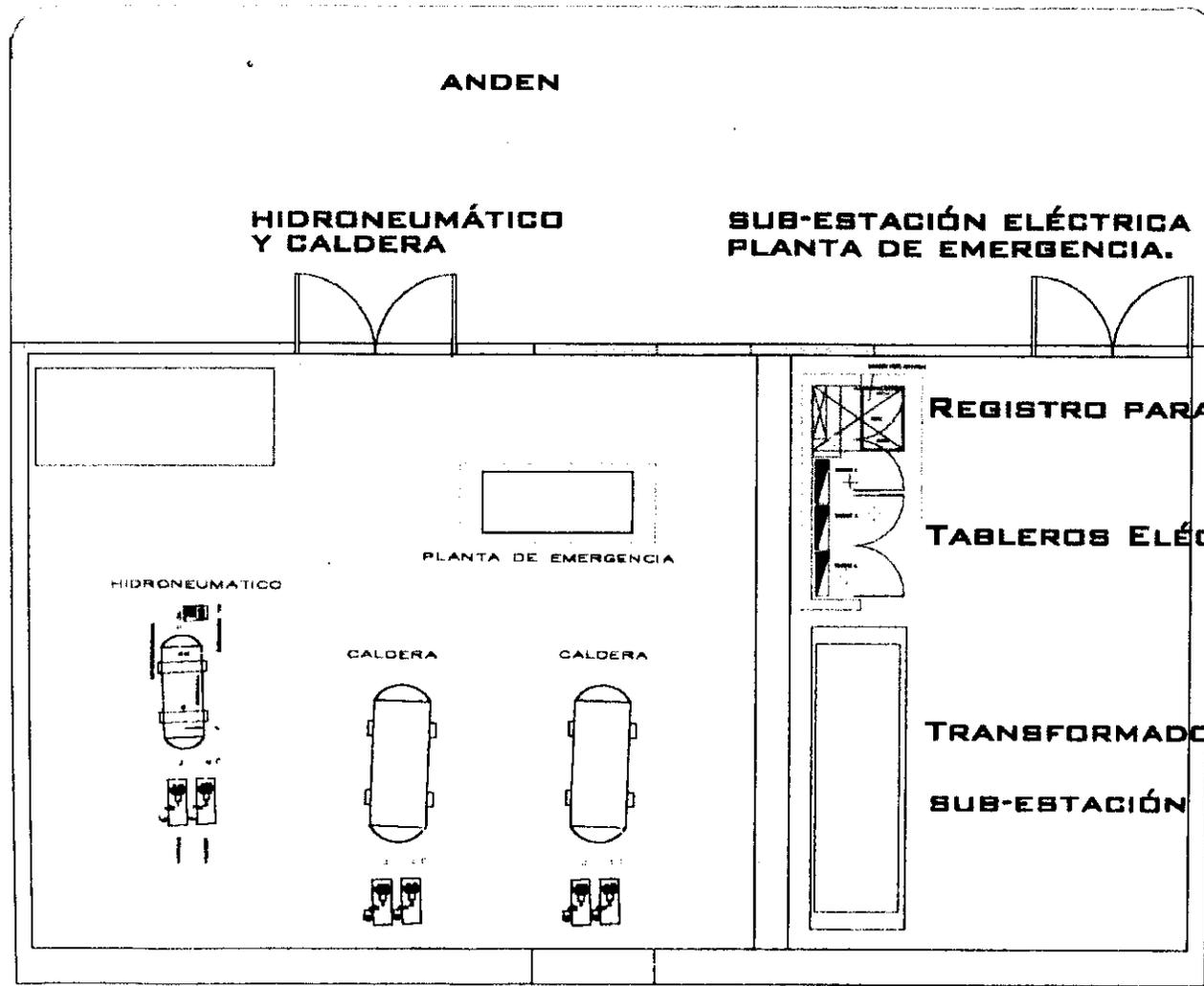
LA ORTILLA Y EL YESO DE LA MEZCLA DEBEN ESTAR BIEN MEZCLADOS Y EL ACABADO DEBE SER LISO. EL GABINETE DEBE SER FABRICADO EN UN TALLER DE CARPINTERIA QUE TENGA UN HORNO PARA SECAR EL PINO Y EL YESO. EL GABINETE DEBE SER COMO SE MUESTRA EN EL DIBUJO.

EL ACABADO DEL PINO DEBE SER PINTURA TIPO PLASTICO O CUALQUIER OTRO RECUBRIMIENTO QUE NO SE DESMENUCE AL SER GOLPEADO. PARA LA COLORACION DEL PINO QUE SE MUESTRA EN EL DIBUJO, SE DEBE UTILIZAR UN COLORANTE DE PINO DE TIPO D-13.

LA ORTILLA Y EL YESO DE LA MEZCLA DEBEN ESTAR BIEN MEZCLADOS Y EL ACABADO DEBE SER LISO. EL GABINETE DEBE SER FABRICADO EN UN TALLER DE CARPINTERIA QUE TENGA UN HORNO PARA SECAR EL PINO Y EL YESO. EL GABINETE DEBE SER COMO SE MUESTRA EN EL DIBUJO.

D-13
D

CUARTO DE MÁQUINAS.



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



SE PROPONE UNA CALDERA, PARA SER UTILIZADA EN LOS BAÑOS DE CALIENTE, LA CUAL PARA SERVIR A LOS BAÑOS DE VAPOR.

CENTRO ASTRONÓMICO COMPLEJO GEODÉSICOS

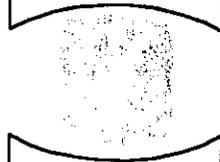


SE PROPONE...
SE PROPONE...
SE PROPONE...

SE PROPONE...
SE PROPONE...

SE PROPONE...
SE PROPONE...
SE PROPONE...

D-14



SE REEMPLAZA UN EQUIPO DE PRESIÓN HIDRONEUMÁTICO QUE ESTABA MONTADO EN EL CASILLO DE MÁQUINAS, JUNTO CON LA SIETEBA GENERAL, DONDE RECIBÍA EL AGUA DE LA TORRE DE AGUA. EL TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE ALIMENTACIÓN DE LA SIETEBA POR MEDIO DE UN SISTEMA DE BOMBAS. DESPUÉS DE SER UTILIZADA EL AGUA PASARÁ A UN SISTEMA DE INY. INDEPENDIENTES PARA SER PUMPADAS LAS AGUAS HECHAS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS, DONDE EL AGUA SERÁ UTILIZABLE SER Y PARA SERAS CON.

COMPLEJO ASTROLÓGICO DE MEXICO

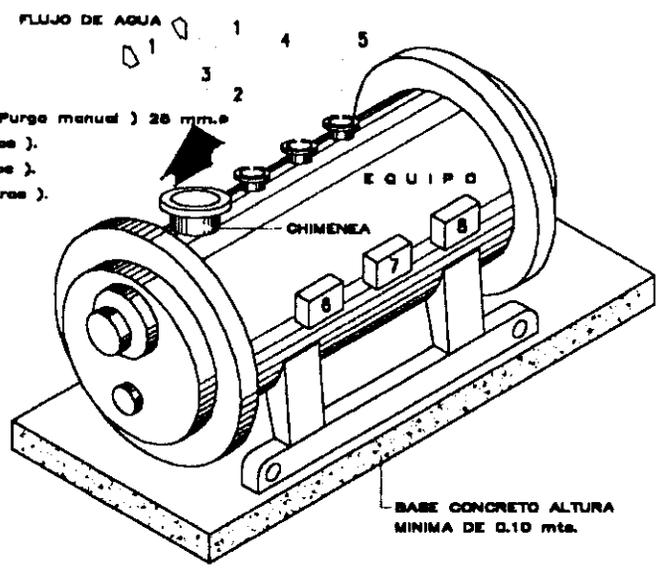


PLAN DE DETALLE DE MONTAJE DE MÁQUINAS

Letra: tamaño según normas

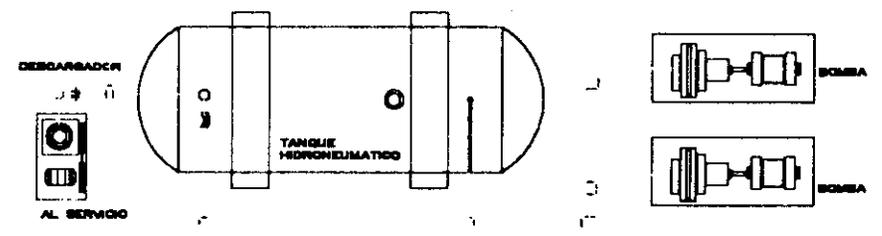
PLANO DE DETALLE DE MONTAJE DE MÁQUINAS

D-14
A



- 1.-VALVULA DE COMPUERTA.
- 2.-VALVULA DE COMPUERTA (Purga manual) 28 mm.ø
- 3.-SWITCH DE FLUJO (Per otras).
- 4.-PURGA DE AIRE (Automatic).
- 5.-VALVULA DE ALIMO. (Par otras).
- 6.-CONTROL DE MODULACION.
- 7.-CONTROL DE OPERACION.
- 8.-CONTROL DE LIMITE MAXIMO.

DETALLE TIPO PARA CONEXION A UNIDAD GENERADORA DE AGUA CALIENTE (CALDERA)



EQUIPO HIDRONEUMÁTICO

DET. DE LA INSTALACION DEL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO



SE PREPARA UN EQUIPO DE PRESIÓN INDEPENDIENTE QUE ESTARÁ LIGADO EN EL SALIENTE DE MÁXIMA JUNTE CON LA BATERIA GENERAL, QUE RECIBIRÁ EL AGUA DE LA TORRE MUNICIPAL. EL TANQUE INDEPENDIENTE DE ALIMENTARÁ DE LA BATERIA POR MEDIO DE UN SISTEMA DE BOMBAS. DESPUÉS DE SER UTILIZADA EL AGUA PASARÁ A UN SISTEMA DE INST. INDEPENDIENTES PARA SER PRODUZIDAS LAS AGUAS CALIENTES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS, DONDE EL AGUA SERÁ UTILIZABLE SOLO Y PARA SERVO DEL.

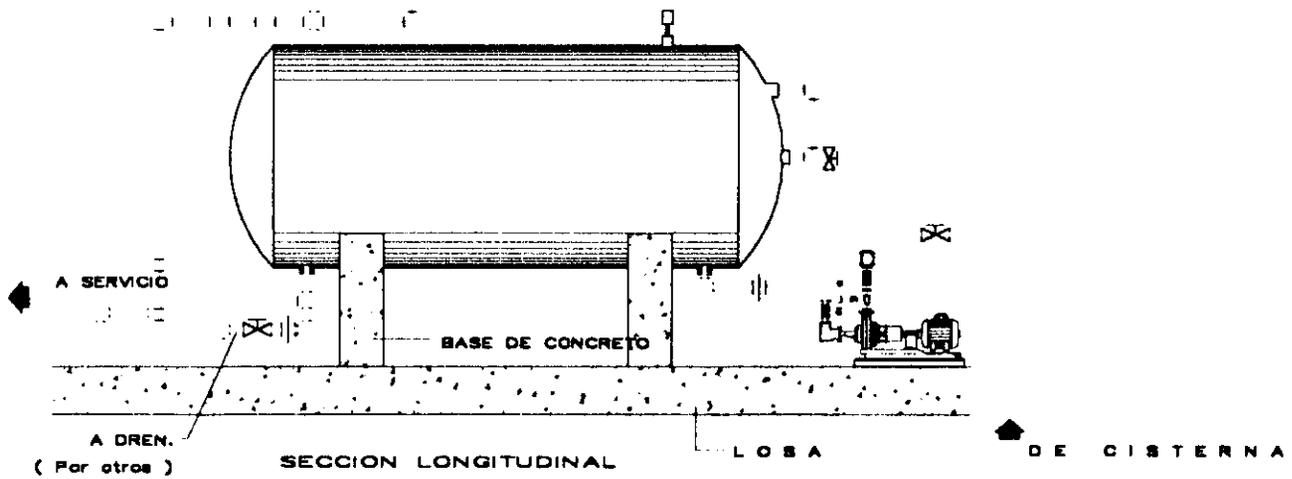
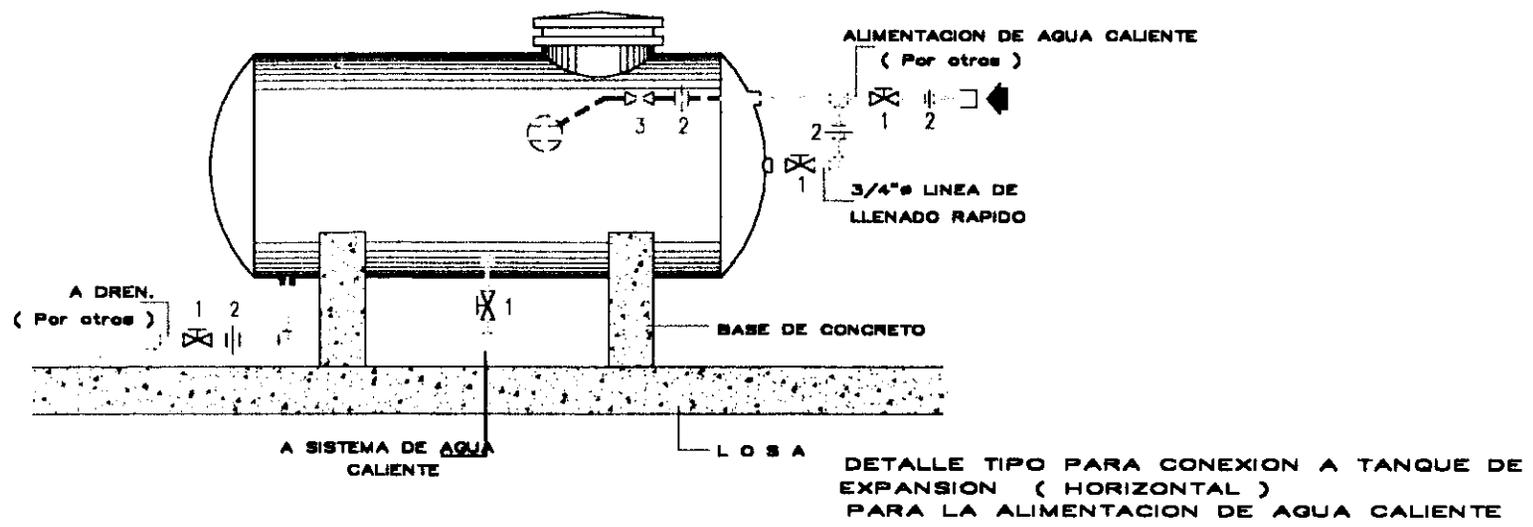


SE PREPARA UN EQUIPO DE PRESIÓN INDEPENDIENTE QUE ESTARÁ LIGADO EN EL SALIENTE DE MÁXIMA JUNTE CON LA BATERIA GENERAL, QUE RECIBIRÁ EL AGUA DE LA TORRE MUNICIPAL. EL TANQUE INDEPENDIENTE DE ALIMENTARÁ DE LA BATERIA POR MEDIO DE UN SISTEMA DE BOMBAS. DESPUÉS DE SER UTILIZADA EL AGUA PASARÁ A UN SISTEMA DE INST. INDEPENDIENTES PARA SER PRODUZIDAS LAS AGUAS CALIENTES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS, DONDE EL AGUA SERÁ UTILIZABLE SOLO Y PARA SERVO DEL.

Este proyecto está reservado

PLANO DE DETALLE DE INSTALACION DE MÁQUINA DE BOMBEO

D-14
B



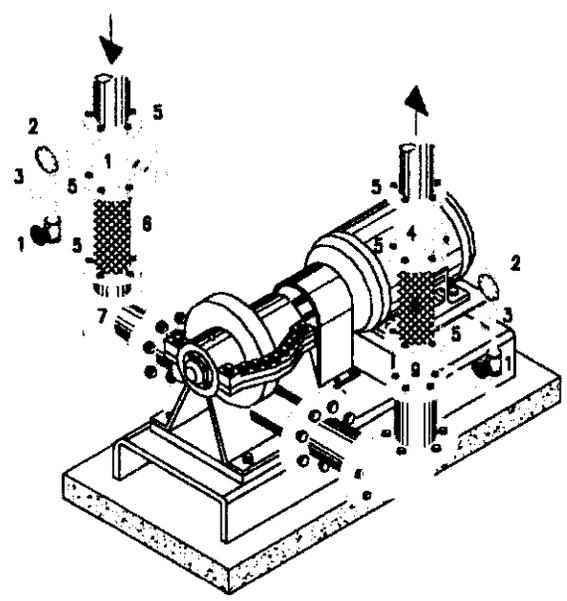


SE PREPARÓ UN
 MODELO DE TIPO
 HIDRODINÁMICO
 QUE ESTARÁ USANDO
 EN EL CUARTE
 DE MÁQUINAS, JUNTO
 CON LA SISTEM
 GENERAL, SERVE
 PARA EL ABLA DE
 LA TUBERÍA, EN EL
 EL TANQUE HIDRO
 DINÁMICO DE
 ALIMENTAR DE LA
 SISTEMAS POR MEDIO
 DE UN SISTEMA DE
 BOMBAS.
 DESPUÉS DE SER
 UTILIZADA EL AGUA
 PASARÁ A UN SISTEMA
 DE INST. INDEPENDI
 ENTES PARA SER PUMPE
 ADAS LAS AGUAS
 SERÁN EN LA
 PLANTA DE TRATA
 MIENTO DE AGUAS, DE
 DE EL AGUA SERÁ RE
 UTILIZABLE POR Y
 PARA RESE CON.



PLANO DE DETALLE DE
 PARTES DE MÁQUINAS

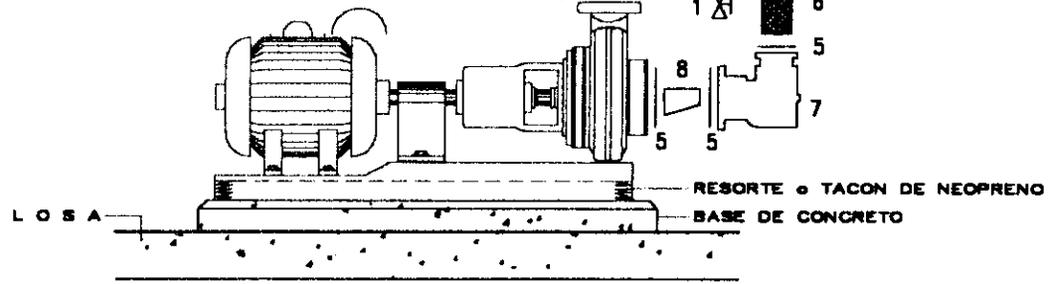
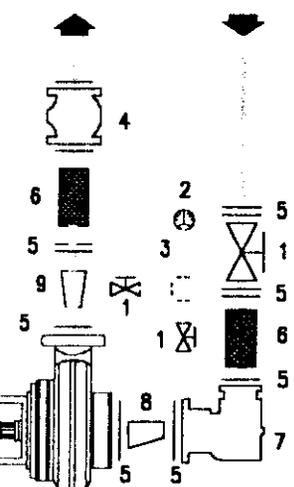
PLANO DE DETALLE DE
 PARTES DE MÁQUINAS



- 1 - VALVULA DE COMPUERTA
 - 2 - MANOMETRO
 - 3 - RIZO
 - 4 - VALVULA MULTIPROPOSITO
 - 5 - B R I D A
 - 6 - MANGUERA ANTIVIBRATORIA
 - 7 - DIFUSOR DE SUCCION
 - 8 - REDUCCION EXCENTRICA
 - 9 - REDUCCION CONCENTRICA
- (En cada que lo requiera)

DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA
 MODELO " T A "

- 1 - VALVULA DE COMPUERTA
- 2 - MANOMETRO
- 3 - RIZO
- 4 - VALVULA MULTIPROPOSITO
- 5 - B R I D A
- 6 - MANGUERA ANTIVIBRATORIA
- 7 - DIFUSOR DE SUCCION
- 8 - REDUCCION EXCENTRICA
- 9 - REDUCCION CONCENTRICA



DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA

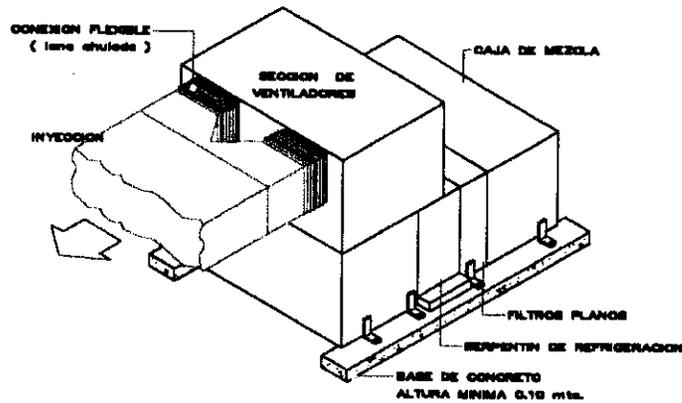
U.N.A.M.

ARQUITECTURA

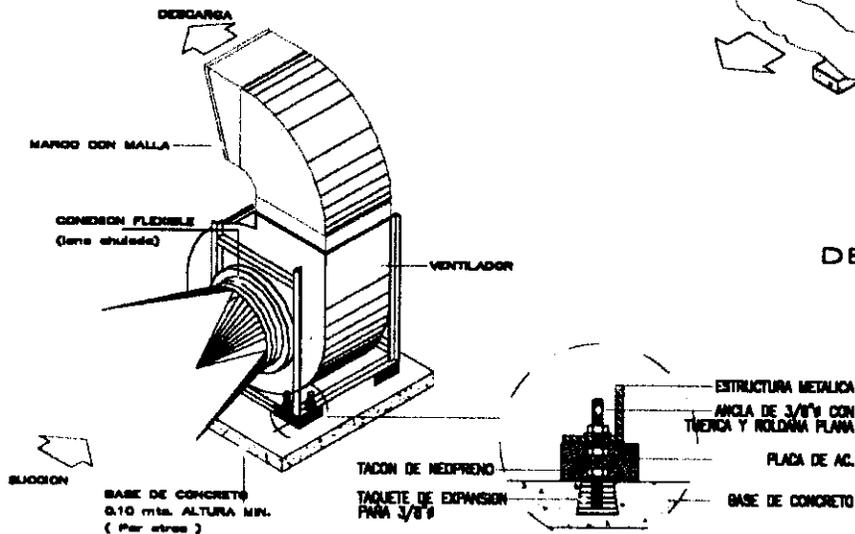


SE PROPONE UN EQUIPO DE PRESIÓN MECANOLÉVATA QUE ENTALÁ LIMPIAR EN EL CUARTO DE MÁQUINAS JUNTO CON LA SISTEMA GENERAL DENDE CONSERVA EL AGUA DE LA TUBA MINERAL. EL TANQUE MECANOLÉVATA DE ALIMENTARÁ EN LA SISTEMA POR MEDIO DE UN SISTEMA DE BOMBAS. DESPUES DE SER UTILIZADA EL AGUA PASARÁ A UN SISTEMA DE SART. INDEPENDIENTES PARA SER PRODUZIDAS LAS AGUAS MEJORA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE LA AGUA SERÁ UTILIZABLE POR Y PARA SERB DEL.

CENTRO ASTRONÓMICO COMPLEJO GEODÉSICOS



DETALLE TIPO U.M.A. (AV)

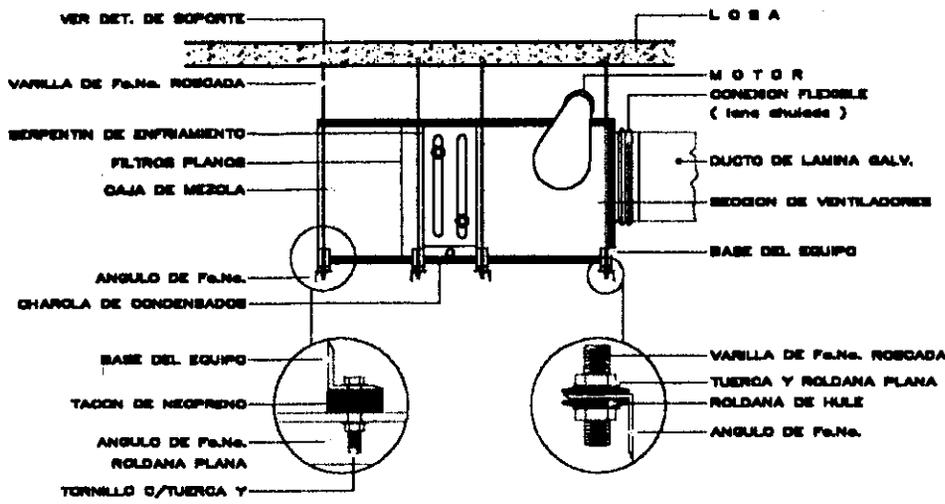


DET. TIPO INSTALACION DE VENTILADOR DE EXTRACCION

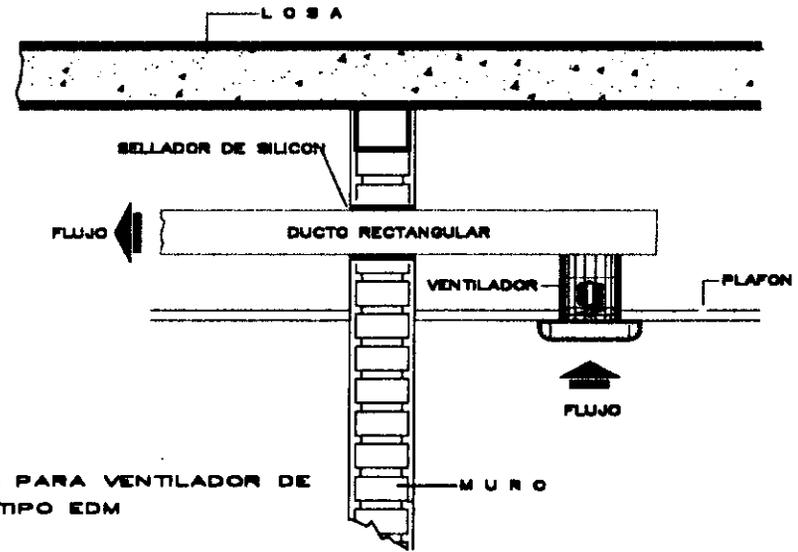
DET. DE LA INSTALACION DE VENTILACION MECANICA

PLANO DE DETALLES DE CUARTO DE MÁQUINAS

D-14
0



DET.TIPO PARA INSTALACION DE U.M.A. SOPORTADA EN LOSA



G-14

DETALLE TIPO PARA VENTILADOR DE EXTRACCION TIPO EDM

U.N.A.M.

ARQUITECTURA

CENTRO ASTROFISICO COMPLEJO GEOCOSMOS

SE
DE PREPARAR UN
EQUIPO DE PERSONA
INDEPENDIENTES
QUE ESTARA LIDANDO
EN EL MARCO
DE HABILIDAD, JUNTO
CON LA DIVISION
GENERAL. COMO
RECORDAR EL AGUA DE
LA TIERRA SUPLENTE
EL TRAZADO HUBO
RECONSTRUCION DE
ALIMENTACION DE LA
SISTEMA POR MEDIO
DE UN SISTEMA DE
CONDUCCION.
DESPUES DE SER
UTILIZADA EL AGUA
PARARA A UN SISTEMA
DE DUCTO. CONSERVANDO
PARA SER PRESER-
VADAS LAS AGUAS
RESERVA EN LA
PLANTA DE TRATA-
MIENTO DE AGUAS, DES-
DE EL AGUA SERA RE-
UTILIZABLE SERA Y
PARA REUSE SERA.

PLANO DE DETALLES DEL MARCO DE HABILIDAD

D-14 E

U.N.A.M.



ARQUITECTURA



Este documento describe los requisitos de diseño para la construcción de rampas de acceso y plataformas de elevación, considerando los aspectos de seguridad, accesibilidad y durabilidad. Se establecen los criterios de diseño para garantizar que estas estructuras permitan el libre tránsito de personas con discapacidad física, incluyendo el uso de sillas de ruedas y andadores. Se detallan los requisitos de acabado, pendiente, anchura y protección de bordes para asegurar un tránsito seguro y cómodo.

CENTRO ASTROFÍSICO COMPLEJO GEOCOSMOS

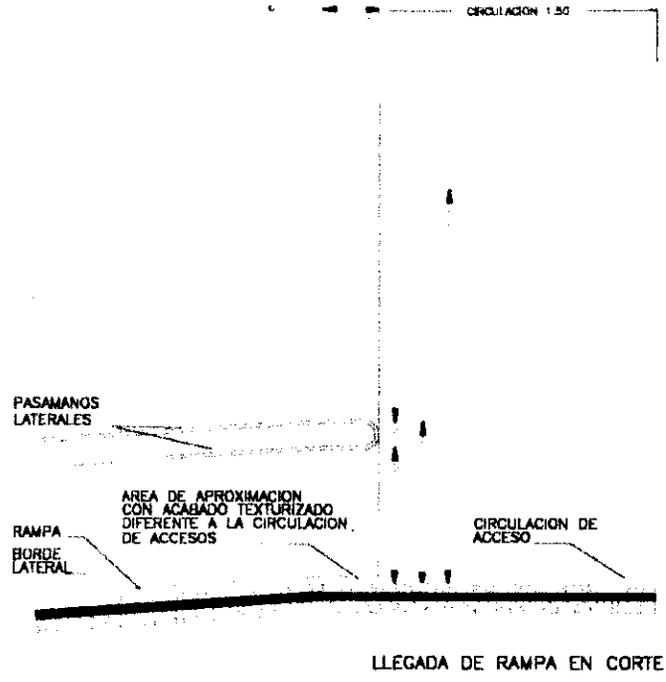


Este documento describe los requisitos de diseño para la construcción de rampas de acceso y plataformas de elevación, considerando los aspectos de seguridad, accesibilidad y durabilidad. Se establecen los criterios de diseño para garantizar que estas estructuras permitan el libre tránsito de personas con discapacidad física, incluyendo el uso de sillas de ruedas y andadores. Se detallan los requisitos de acabado, pendiente, anchura y protección de bordes para asegurar un tránsito seguro y cómodo.

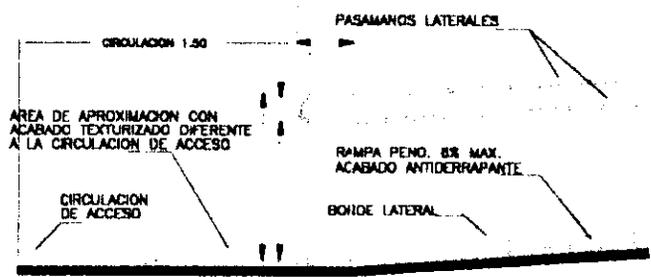
CON VIGAS CON GRASA

DETALLE DE GRASA

D-15



A-16



300 MARRINO A DISEÑADO

ARRANQUE DE RAMPA EN CORTE

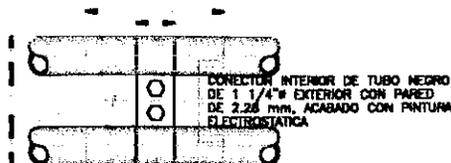


ARQUITECTURA



CENTRO TECNOLÓGICO COMPLEJO GEOLÓGICOS

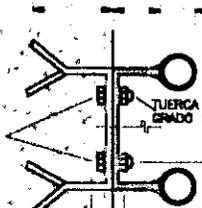
Las elaboraciones técnicas realizadas en este centro son propiedad de la UNAM y quedan reservadas para el uso exclusivo de la UNAM. No se permite su reproducción ni su explotación económica sin el consentimiento escrito de la UNAM. Los derechos de patentes y marcas comerciales quedan reservados. No se permite la explotación económica ni el uso de esta obra sin el consentimiento escrito de la UNAM.



TUBO NEGRO DE 1 1/2" EXTERIOR CON PARED DE 2.28mm, ACABADO CON PINTURA ELECTROSTATICA.

ALZADO

TORNILLO DE ACERO ALTA RESISTENCIA GRADO 5 DE 5/16"x3/4" CUERDA STANDARD FIJADO AL ANCLA CON 2 PUNTOS DE SOLDADURA



ANCLA DE SOLERA DE FIERRO DE 2"x1/4"

SOPORTE DE SOLERA DE 2"x1/4" Y TUBO NEGRO DE 1 1/2"x2.28mm, ACABADO CON PINTURA ELECTROSTATICA.

DETALLE DE FIJACION DE PASAMANOS A MURO

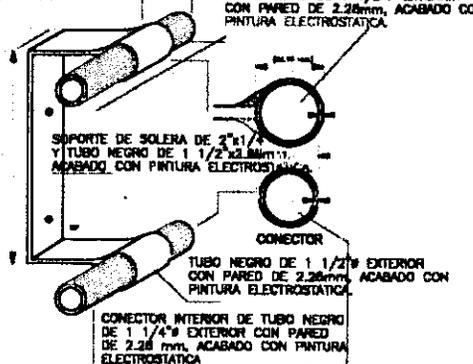
5-16

PERSPECTIVA

TUBO NEGRO DE 1 1/2" EXTERIOR CON PARED DE 2.28mm, ACABADO CON PINTURA ELECTROSTATICA.

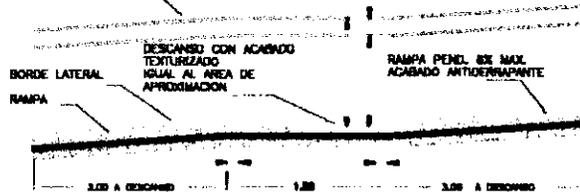
CONECTOR INTERIOR DE TUBO NEGRO DE 1 1/4" EXTERIOR CON PARED DE 2.28 mm, ACABADO CON PINTURA ELECTROSTATICA.

TUBO NEGRO DE 1 1/2" EXTERIOR CON PARED DE 2.28mm, ACABADO CON PINTURA ELECTROSTATICA.



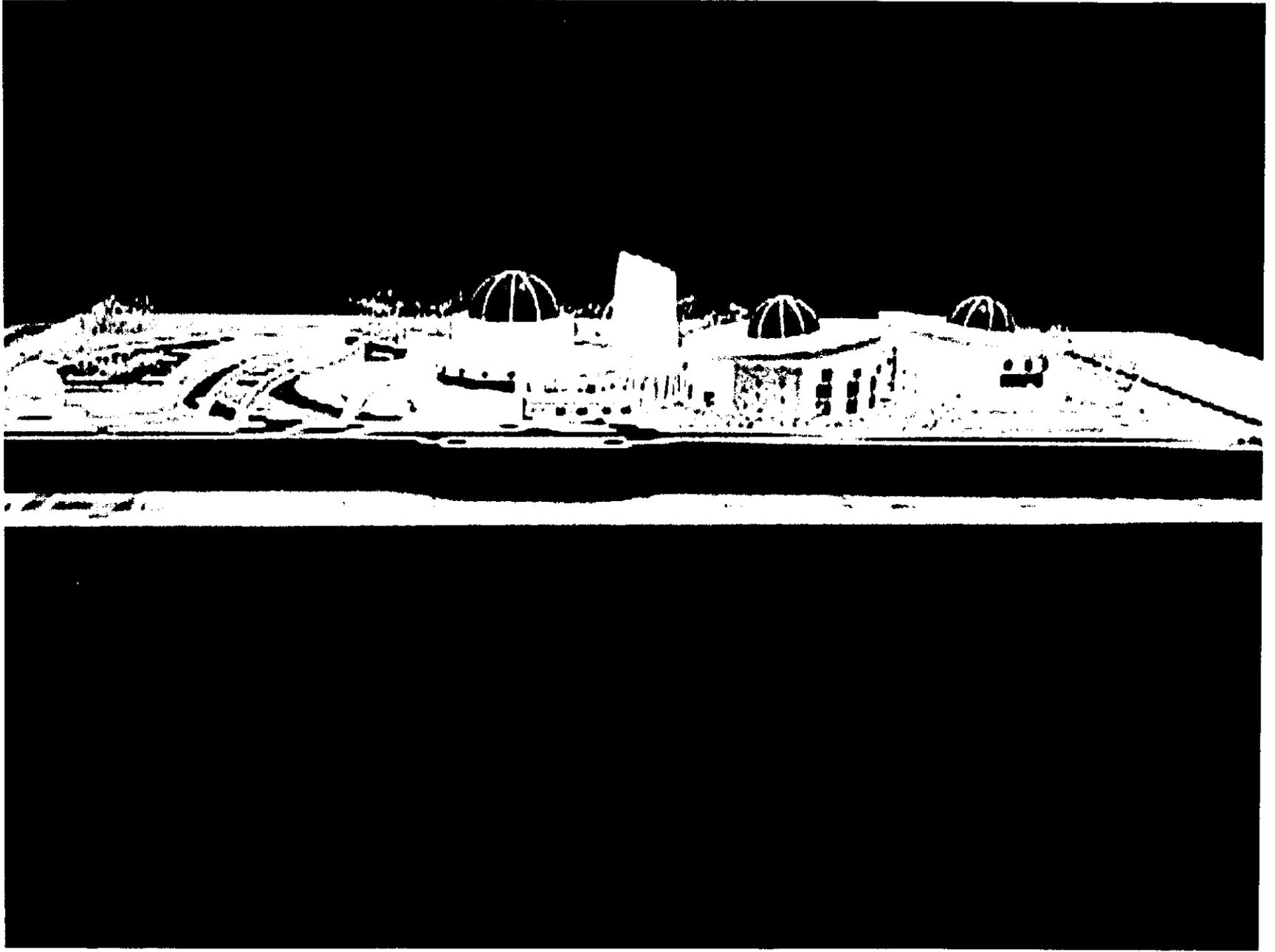
DETALLE DE SOPORTE PARA FIJACION

PASAMANOS LATERALES

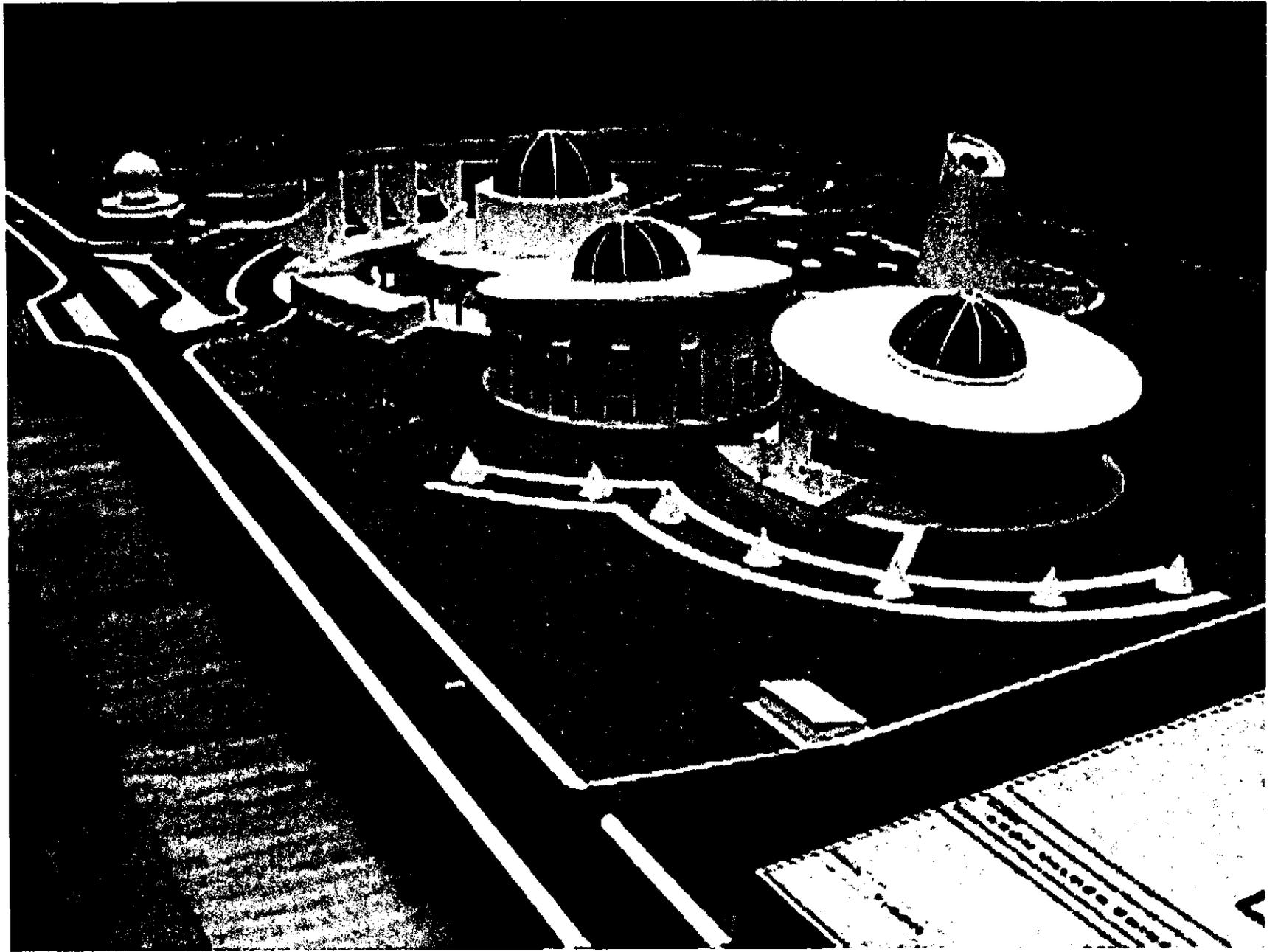


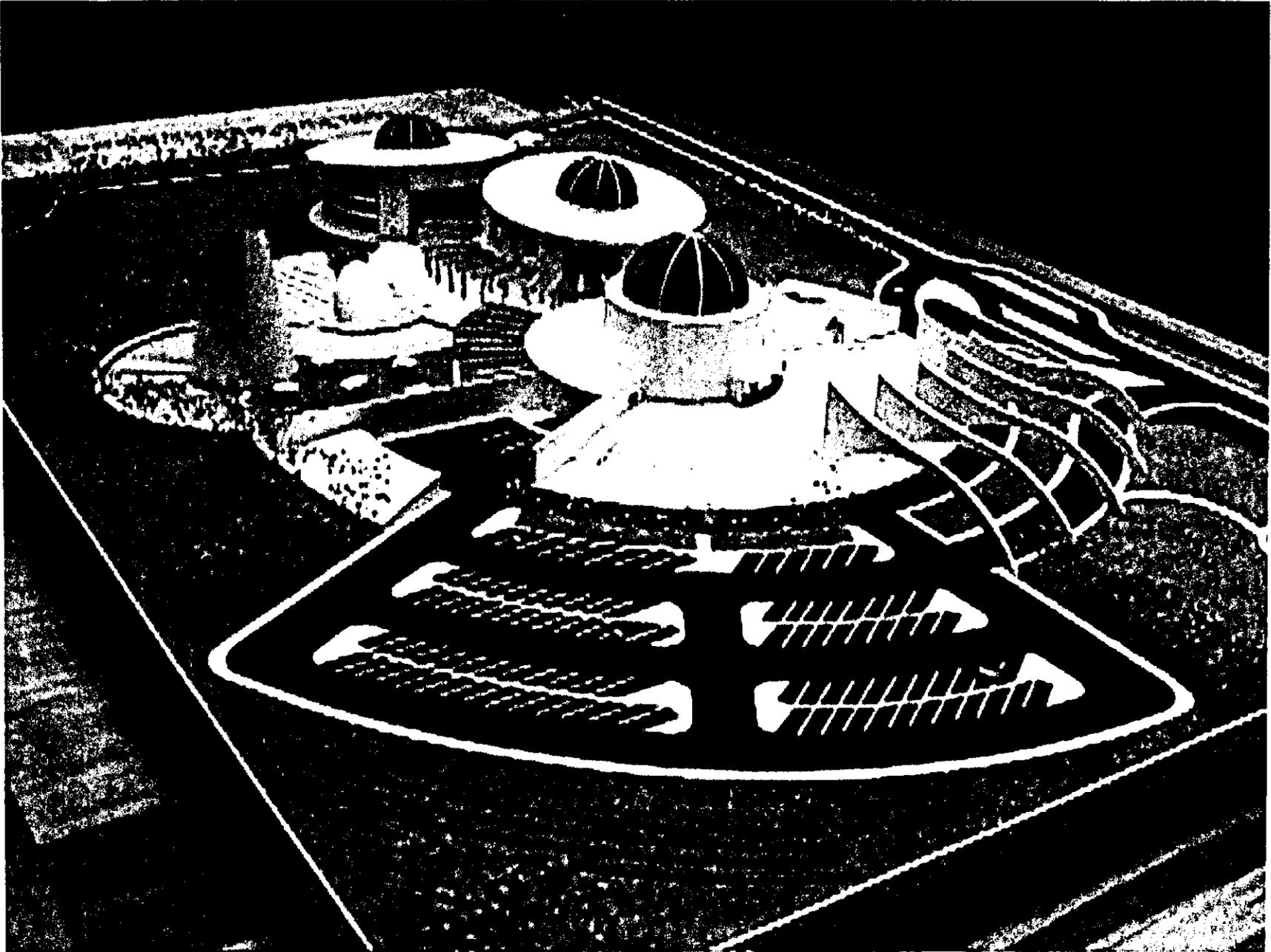
DETALLE DE CORNO

D-15









MEMORIA DESCRIPTIVA DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.

La capa resistente del terreno es de tipo Areno-limoso. El terreno se desplanta en una superficie dura o resistente de baja compresibilidad con una humedad del 25%, donde se maneja una resistencia de 10 ton. / m². y un nivel freático que se encuentra a 12.00 mts. de profundidad.

Planetario:

La cimentación se propone a base de zapatas corridas, mediante el uso de trabes de liga y dados, ya que con el calculo se determinó el dimensionamiento de las zapatas de 1.50 mts. así como estructuralmente se propusieron muros perimetrales de concreto armado, y a su vez se proponen muros de carga ubicados a los cuatro extremos opuestos a los perimetrales para darle rigidez al elemento, evitando el volteo, estructuralmente el elemento estará conformado por un sistema de estructura de acero por medio de armaduras.

La cubierta superior perimetralmente estará conformada por una losa plana de concreto a los extremos de los muros de carga, siendo esta la cámara plena, ya que esta en la parte superior central del elemento conforma un ancaje para recibir un anillo de compresión que sujetará y sostendrá la cúpula del planetario, siendo esta una cubierta estructural de cascaron (ferrocemento) la cual ira forrada en su interior por un tejido de manto de yute.

Administración:

Este elemento por ser independiente de las otras estructuras, esta conformado estructuralmente a través de muros de panel w, los cuales llevan su propio sistema constructivo en cimentación y anclaje de muros con sus castillos, así como la cubierta esta propuesta a base de panel multytecho para aligerar cargas del elemento.

Foro abierto:

La estructura del escenario se propuso a traves de una cubierta estructural de cascaron (ferrocemento), sostenida por medio de una estructura espacial, su cimentación está apoyada y anclada con zapatas aisladas, las cuales por medio de sus apoyos formaran el anclaje de la cubierta, utilizando trabes de liga para su fijación en su superficie. El firme del escenario será de concreto armado con un acabado aparente, al igual que en las gradas.

Zona de Difusión y Zona de Hospedaje:

El sistema estructural y de cimentación para estos dos elementos será el mismo para ambos.

La cimentación propuesta será a base de zapatas corridas y trabes de liga, la dimensión de las zapatas corridas se determinó por cálculo de 1.50 mts. de longitud.

Estructuralmente el volumen circular estará constituido en su fachada por muros perimetrales de concreto, se proponen muros de carga hacia los cuatro extremos opuestos a los muros perimetrales, los cuales le darán rigidez a la estructura del elemento, ya que por ser un volumen circular trabaja a compresión por su forma, y a través de los muros de carga se provoca un empotramiento en la superficie del elemento para evitar que la estructura sufra un volteo.

La estructura será soportada por un sistema estructural de acero, con los siguientes elementos: columnas de acero de secciones cuadradas con una dimensión de 40 cm. las cuales irán forradas para ser elementos circulares, haciendo uso de trabes de acero. Los entresijos del elemento estarán conformados por un sistema constructivo llamado losacero conformado por un entramado o tablero de vigas monten de acero constituido por vigas primarias y secundarias. Sobre la cuales se coloca la losacero, ya que esta soporta una ligera capa de compresión de concreto la cual conforma una estructura aligerante. Los claros libran hasta 6 m² y no deben excederse.

La cubierta principal inclinada será una losa plana de concreto, sostenida por una armadura de alma abierta de acero sujeta hacia los extremos opuestos, en la parte superior del elemento hacia el centro se anclará la cúpula de policarbonato, sujeta por medio una estructura espacial y fijación metálica, y para compensar los esfuerzos simultáneamente, en su estructura se propuso el uso de muros divisorios interiores de panel w para aligerar cargas.

Sala de Meditación:

Por la forma del elemento piramidal se propuso una cimentación de zapatas aisladas, ancladas y apoyadas con inclinación a 45° colocadas perimetralmente al exterior para conformar un empuje en la cimentación del elemento y la envolvente, y a su vez se propuso una trabe de liga en la superficie en forma de cruz, para sujetar los 4 apoyos en sus extremos de la base del elemento y rigidizarlo. La estructura del elemento piramidal será de ferrocemento, conformando una estructura ligera, y la cubierta estará conformada de panel multytecho la cual recibirá un domo de policarbonato sujeto a base de fijación metálica.

CRITERIO DE INST. HIDRO-SANITARIA:

El abastecimiento de agua será tomado desde la red municipal que alimenta la zona del Municipio de Juchitepec.

La conexión de las instalaciones a las redes municipales será por la carretera.

Para las instalaciones hidráulicas se hará toma directa de la red municipal de agua, y se almacenara en dicha cisterna la cual estará ubicada en el cuarto de maquinas.

Para el calculo del tamaño de la cisterna se tomaron en cuenta las normas establecidas considerando la afluencia diaria de usuarios, la reserva de un día, y un sistema contra incendio, a base de llaves siamesas.

El hidroneumático por medio de la compresión y a través de bombas conectadas succiona el agua por medio de la cisterna, para así dirigirse a los diferentes ramales de los servicios sanitarios y riego de áreas verdes.

El hidroneumático consta de un sistema para volverse a llenar automáticamente por medio del arranque de dichas bombas que se encuentran sincronizadas y el agua será elevada por bombeo del hidroneumático, se instalaran válvulas flotador de alta presión en cisterna para el control del nivel del agua, y en los sanitarios se tendrán llaves de paso para facilitar las reparaciones. Las descargas pluviales se verterán en un pozo de absorción con el fin de recargar el manto acuífero.

CRITERIO DE INST. ELECTRICA:

Se consideraron los circuitos a una medida, de 20 amperes.

El calibre del conductor mínimo es del no. 12, esto es un máximo de 30 amperes que no se llegará a saturar, y como reglamento el calibre mínimo a utilizar.

Se dividió la iluminación y los contactos, por mayor funcionalidad y no suspender el servicio en todo el conjunto en caso de falla.

Se determina que las luminarias en el proyecto van a una altura no mayor de 3.80 m.

La acometida del suministro eléctrico llega de Juchitepec.

En la sub-estación eléctrica se alojara el tablero general de distribución.

La distribución de los tableros y la conducción estará oculta, con tubería conduit flexible, sobre los muros, losas y plafones.

CRITERIO DE ILUMINACION:

Para el diseño de iluminación se considero la necesidad especifica de cada uno de los espacios, sus funciones y actividades.

En el Planetario, sala de conferencias, sala de exposiciones, salón de usos múltiples se colocaron lamparas de riel de luz de alógeno y arbotantes para empotrar en el falso plafon. En general se montaran exposiciones a base de proyecciones, videos, filmaciones por lo que no es muy conveniente recurrir a la iluminación natural en estos espacios.

Para la zona de difusión e investigación, en caso de las aulas, el taller, etc. En la zona de lectura como la biblioteca, se recurre a la luz natural indirecta así como arbotantes, y se hace uso de la orientacion hacia el norte.

Para la iluminación exterior del foro y fachadas, se colocaron reflectores.

En las áreas verdes se colocaran luminarias de celdas solares así como reflectores de jardín con lampara encapsulada.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ESPECIALES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA:

El Sistema Hidráulico funcionará por medio de un equipo de presión Hidroneumático, ubicado en el Cuarto de Máquinas.

El tanque hidroneumático se alimentará de la cisterna por medio de un Sistema de bombeo.

La cisterna contará con algunas secciones, la primera donde recibirá el agua de la Toma Municipal, y de esta sección pasará al sistema de tratamiento de aguas, que será por medio de filtros, zeolitas, clorado, etc.

De acuerdo al siguiente diagrama:

Agua cruda	Agua tratada
Bombas	Bombas
Filtros de grava y arena	Cabezal de distribución
Sistema de ablandamiento (zeolitas)	Al Servicio
Clorado	Filtros de carbón Activado

Después de este tratamiento el agua podrá ser utilizada 50% para riego y 50% reutilizable.

Partirán desde el tanque de presión líneas de alimentación, tendrán válvulas acondicionadoras o de independisación.

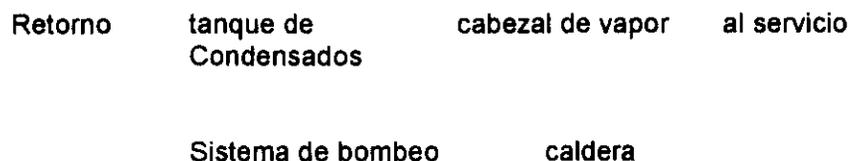
Se podrán amortiguadores contra el golpe de ariete en las alimentaciones de muebles, equipos.

DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE

La red de agua caliente partirá y contará con el diámetro para poder alimentar a los muebles, las uniones se soldarán. El retorno del agua caliente se iniciará en el mueble mas alejado y terminará en el cuarto de máquinas. Se instalará en la red de agua caliente un circulador con sus respectivos controles automáticos. Las tuberías de agua caliente y retorno se cubrirán con un aislamiento térmico a base de fibra de vidrio o magnesio con 2.5 cm. de espesor el cual lleva un recubrimiento exterior resistente (lamina de aluminio corrugado). La dilatación de las tuberías de agua caliente y retorno se compensará con juntas de expansión.

DISTRIBUCIÓN DE VAPOR

El suministro de vapor se realizará a base de una caldera generadora de vapor, la alimentación de esta provendrá de un tanque de condensados al cual llegarán las líneas provenientes de los servicios.



El sistema de vapor saldrá de la caldera hasta el cabezal de distribución y válvulas de retención. El cabezal de distribución estará previsto de una estación de trampa para purgar el condensado y de la distribución saldrá una línea de vapor para alimentar la lavandería, baños generales, habitaciones, cocina, equipo, etc. Teniendo las estaciones reguladoras de presión necesarias para poder operar dichos equipos. La línea de vapor se llevará por el plafon hasta los servicios. Estando provisto de juntas de expansión para la dilatación de la tubería debido a la temperatura.

Las tuberías de vapor tendrán una pendiente continua, y en los cambios de dirección se colocarán estaciones de trampa para vapor, para extraer el condensado que tengan las líneas. El condensado se iniciará en la instalación mas alejada e irá colectando a su paso el condensado de todos los aparatos hasta llegar al tanque de condensados.

BAÑOS:

En la instalación hidráulica de los baños los desagües se harán por separado, teniendo en cuenta aguas pluviales, aguas jabonosas, y aguas negras, las cuales serán canalizadas por sus respectivos albañales, para su uso, y así las aguas jabonosas y pluviales serán enviadas para ser aprovechables en la planta de tratamiento siendo procesadas, y las aguas negras, serán enviadas por bombeo al carcamo de succión y de ahí serán vertidas al drenaje municipal.

BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

Para desaguar las aguas de lluvia se usaran bajadas de aguas pluviales por las columnas, en el caso de azoteas de cubiertas planas así como se proponen coladeras para desaguar el agua, las bajadas se colocaran cada 100 m². estas irán a desaguar al sistema de captación de aguas pluviales.

En el caso de las cubiertas inclinadas el sistema de captación de aguas pluviales se realizará por medio de las bajadas pluviales que serán enviadas a un canalón, y a partir de ahí serán recolectadas para enviarse al sistema de riego.

En el sistema de captación de agua de lluvia propone un la captación de aguas por medio de las cubiertas en pendiente, a través de un canalón se recolectada el agua, y después será enviada a la planta de tratamiento donde será procesada, el agua purificada se almacena en un deposito colector donde será enviada a la cisterna para ser bombeada por el hidroneumático.

Se proponen en los desagües de agua de lluvia dispositivos de limpieza con colector de suciedad, instaladas al pie de conductos de las bajadas de aguas pluviales, en el subsuelo.

Se propone la utilización de pozos de absorción lo que es conveniente por el tipo de terreno, y lo mas considerable para poder desechar aguas negras.

SEPARADOR DE GRASAS

Se dispondrá de un separador de grasas en la cocina de la cafetería con capacidad de mas de 200 raciones de comida al día. En el desagüe de materia en suspensión se dispondrá a la entrada un colector para barro. este permite aliviar la fosa del colector, con una pendiente del fondo de 10%.

SISTEMA DE RIEGO

El sistema de riego propuesto es el fijo, puesto que el mantenimiento de las instalaciones es barato, consiste en tender debajo del terreno una red de tubería con rociadores acoplados, (rociadores de z) situados encima del nivel del suelo a 15 m. Aproximadamente, en disposición triangular.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS

Procesos de la Planta de Tratamiento:

DECANTACIÓN: Permite la Sedimentación de partículas suspendidas en el agua, resultando de un reactivo químico. Las instalaciones son desarenadores y los limpiabarros, que dan posibilidad de clarificación y de vaciados rápidos.

FILTRACIÓN: Retiene las partículas suspendas en el agua, operación que no modifica el carácter físico.

ESTERILIZACIÓN: El uso de filtros esterilizados asegura la depuración bacteriológica.

DEFERRIZACIÓN: Consiste en quitar al agua las sales ferrosas por filtración.

DESMANGANIZACIÓN, DESCLORACIÓN, DESODORIZACIÓN: Se realizan por medio del polvo de carbón activado.

NEUTRALIZACIÓN: Se aplica a las aguas cuyo ph es inferior a 7, llamadas ácidas o agresivas.

CORRECCIÓN DE LA DUREZA: Consiste en quitar del agua las sales cálcicas y magnésicas, que provocan el sarro en tuberías.

CALDERA

Se propone el uso de una caldera por requerimientos para el uso de instalaciones como baños de vapor, tinas de hidromasaje, regaderas, etc.

La caldera es un intercambiador de calor, el sistema de este proceso consiste en enviar agua de la cisterna a la tubería donde el líquido será cambiado de fase generando una temperatura que sufre un cambio súbito de presión, ya que el líquido se expande, y se calienta pasando por un serpentín, y se transforma el agua en vapor para ser arrojado por tubería en baños de vapor.

Por medio de la instalación de la bomba centrífuga, la cual accionada eléctricamente transporta el agua hasta la caldera a través de los dispositivos de accionamiento que conecta y desconecta el motor bomba para poner en marcha automáticamente el compresor, ya que el mando de las bombas se hace por la presión del aire, y el del compresor depende del nivel.

Todas las instalaciones de agua, vapor, agua caliente, ventilación, condensados etc. Van horizontalmente entre la estructura y el plafón, y subirán donde se indique, registrables en lugares convenientes.

INSTALACIÓN SANITARIA

El desagüe se efectuará por medio de bombeo hacia el cárcamo de succión y de ahí a la conexión de drenaje con una pendiente mínima de 1.5%.

La profundidad del drenaje en el colector municipal se encuentra a - 2.00 mts., y la distancia que existe entre el colector y el último baño es superior a 200 mts, por consiguiente se requiere de bombear el drenaje hacia un cárcamo de succión con dos compuertas.

Las coladeras de los pisos serán de rejilla cromada.

Se separará la descarga de los wc, para ser enviada al drenaje municipal, y la descarga del agua usada en baños, así como aguas pluviales será enviada a la planta de tratamiento de aguas, creando un sistema independiente.

POZO DE ABSORCIÓN

Por las condiciones del terreno y el tipo de zona en que se encuentra, se propone un pozo de absorción para vertir las aguas residuales y desechos en el terreno, y así, recargar el manto acuífero, debido a las mejores posibilidades de depuración que ofrece el material filtrante. El pozo de absorción está construido con una cubierta cerrada y fondo abierto, las instalaciones subterráneas de irrigación precisan un suelo permeable que permite el ascenso, por capilaridad, del agua.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Cuenta con Sub-estación eléctrica, la cual a su vez tendrá un tablero de distribución el cual está encargado de transformar la energía eléctrica según el grado de carga que se requiere, siendo que en el conjunto se cuenta con una carga trifásica.

La Planta de Emergencia tendrá un control automático el cual la hará funcionar inmediatamente en caso de que exista algún tipo de falla eléctrica.

INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS

- Bocas de agua contra incendios: cada 100 mts. a lo largo del conducto de la red del suministro de agua, las tomas siamesas saldrán del suelo listas para su uso, irán colocadas en las fachadas de cada edificio. Habrá llaves para cerrar las tomas de agua que no sean de incendio, y las conexiones de incendio contienen una válvula de retención y escurrimiento. Los pavimentos tienen una pequeña pendiente, y están dotados de desagües para que se vaya el agua derramada.

- Dispositivos automáticos de extinción de incendios: (sprinklers) Son sistemas automáticos de tubos con cabezales rociadores acoplados, conformando una red horizontal de tuberías provistas de bocas con válvulas automáticas, los cabezales rociadores van cerrados por soldadura fusible. En caso de incendio cuando la temperatura asciende hasta los 60° o 70° C, se funde la soldadura de cierre, debido al calor generado y así sale el agua a través de una lluvia artificial. El consumo de agua en los cabezales rociadores es de 2 lt/min. y m2. por lo que se disponen dos acometidas de agua independiente entre sí.(colocados cada 18 m2).

- Se utilizaron conductos de tuberías mojadas: (para sprinklers) ya que la instalación se dispara abriendo las bocas de los rociadores únicamente en la zona afectada, por medio de elementos sensibles colocados en las bocas, se instalaron en lugares precisos para que el equipo este constantemente presto para el uso, estos conductos deben estar siempre bajo presión y protegidos contra las heladas. Tendrán armarios para el exterior con manguera, la conexión es de 50 mm. de diámetro. Los conductos mojados estan conectados con la toma de uso regular, situada en el punto mas alto del montante para que en ellos el agua no quede detenida, y se propuso una instalación elevadora de presión. Los sistemas contra incendios serán revisados periódicamente para evitar cualquier tipo de falla.

- Los extintores secos de gas y ácido carbónico (gas lenergen): Este gas tiene la propiedad de quitar en reacción uno de los elementos al fuego puesto que al hacer emolucón con el aire se convierte en gas, y en cuanto hace contacto con el fuego en su reacción logra extinguirlo, es decir el oxigeno provoca apagar el fuego, después de ser controlado el incendio los residuos pueden aspirarse y limpiarse perfectamente, evitando que se dañe cualquier tipo de equipo (este tipo de sistema se propone en el área de computo, biblioteca y planetario), y simultáneamente se propone el uso de los rociadores, hidrantes, etc. dependiendo el tipo de la zona, muebles o materiales.

- Los extinguidores a base de agua serán usados para apagar fuegos de tipo general (madera, papel, en el caso de la biblioteca).(se colocaran en cada nivel a una distancia de no mas de 30m). Así en cada piso se colocaran gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras.

- Los extintores de tetracloruro de carbono y de nieve de ácido carbónico son para utilizar en instalaciones eléctricas como central de datos, cámara plena y área de computo.

Se usaran pinturas y acabados retardantes al fuego.

Se requiere de una propia red hidráulica para la alimentación exclusiva de mangueras contra incendio. Así como se requieren 2 bombas automáticas para el sistema.

En el estacionamiento se colocarán areneros contra incendios.

El proyecto estará equipado con un sistema para rallos.

Habrá empleo de contadores proporcionales para el ramal de incendios que no se bloquean por un tiro intempestivo en el momento del incendio.

INSTALACIÓN DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Se requiere el uso de una Central de Datos para establecer un control de servicio y vigilancia de las instalaciones de ventilación, acondicionamiento de aire, climatización y servicios automatizados.

La central de datos estará protegida contra la penetración de agua del subsuelo para que no se dañe el equipo, así como del polvo.

Se tomarán en cuenta las vibraciones y peso del equipo para su colocación, por lo cual se propone el uso de materiales y aislantes acústicos adecuados, evitando la propagación del ruido, también debe ser impermeabilizada la superficie de contacto de la central de datos.

Las condiciones climáticas recomendables tanto en invierno como en verano, son temperaturas interiores de 20° a 25° C. Y la humedad relativa de 35 a 65%.

Se propusieron instalaciones climatizadas en la Zona de Hospedaje, únicamente para los dormitorios por confort de los usuarios, controlado por la central de climatización en la que se acondiciona el aire cuando se requiere un medio de calentamiento, se empleará vapor, agua caliente procedente del sistema de caldera, utilizando un sistema de calefacción por piso, con el equipo conveniente, y para un medio de refrigeración se requiere agua del suministro en caso de refrescar el ambiente.

A través de los aparatos de medición adecuados se averiguan los valores de las magnitudes que intervienen en el funcionamiento de las instalaciones, así permiten descubrir defectos y evitar pérdidas para posibilitar correcciones.

Sus componentes son: un captador de información (manómetro), el sistema evaluador y un indicador de resultados (escala).

El costo de la inversión de la maquinaria y equipo del proyecto por medio de dispositivos rebaja los costes por la forma de hacer funcionar las instalaciones necesarias para el servicio de manera óptima y automatizarlas hasta donde es posible.

Los resultados de las mediciones, datos horarios, y avisos de perturbaciones, se indican en un sistema digital. La selección de información asociada con la proyección de diagramas se realiza mediante un teclado, la llamada de alarma se dispara desde el punto de perturbación y se prolonga automáticamente siendo esta central la que contiene un registrador impresor de alarmas, y analizador.

El espacio requerido para un Central de Datos es de 6 m².

El diagrama de una red de instalaciones se concentrará en la Central, la maniobra de todas las instalaciones, y sub-estaciones extendidas a Km. de distancia.

La técnica selecta gráfica es el método de conexiones que hacen posible utilizar las mismas líneas generales de cables eléctricos para diversas funciones. Y las instalaciones de desagüe de calefacción, se asegurara con separadores.

Se propone un sistema de imagen virtual en la sala de conferencias a través de un cañón corrido, en el cuál sus instalaciones y equipo específico se controlará simultáneamente por la Central de Datos.

ANALISIS DE FACTIBILIDAD: (FINANCIAMIENTO)

El proyecto del Complejo Geocosmos será avalado por la Sociedad Astrológica, así como en su Financiamiento también colabora el Municipio de Juchitepec, por lo que ya se cuenta con el terreno, ya que a este le interesa la construcción de un proyecto de esa magnitud para elevar su nivel de desarrollo, siendo importante una inversión que les genera un impulso económico para la comunidad en vías de desarrollo.

El Financiamiento será negociado a través de un préstamo bancario para constructores, y así simultáneamente ir construyendo paulatinamente el Complejo Geocosmos, por medio de un plan de estrategias para construir a corto, mediano, y largo plazo, a través de los ingresos que se vayan generando sobre la base del desarrollo de sus actividades como: seminarios, cursos, talleres, funciones de planetario, hospedaje, venta de artículos esotéricos etc.

A parte del préstamo bancario también se propone financiar la inversión por medio de accionistas, que aporten un capital contable del proyecto en base a su costo, los inversionistas no ganaran nada en un plazo de 3 años para dar oportunidad a pagar el préstamo bancario así como el tiempo que se requiere para terminar de construir mientras se recupera la inversión, después podrán obtener ganancias.

Para obtener el préstamo bancario se requiere de un apalancamiento de la cantidad equivalente al 1.5 % en préstamo para hipotecar, lo que significa, que debe comprobarse que el aval (en este caso la Asociación de Astrológica) cuente con algunos bienes, los cuales podrían hipotecarse, así como también debe probarse que las personas asociadas estén libres de adeudos, y que los permisos de construcción estén en orden, por lo consiguiente el banco concede 3 años aproximadamente para que se lleve a cabo la ejecución del proyecto.

Bajo la perfecta administración de que los ingresos sean perceptibles, con la disposición de ciertos requisitos:

Análisis del proyecto

Tiempo de construcción

Ubicación

M2 construidos en superficie total de desplante

Fecha de inicio de construcción, etc.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

PROPUESTA DE COSTO EN PORCENTAJES POR PARTIDAS DE OBRA:

En la Propuesta de financiamiento se tomaron en cuenta los siguientes factores:

De Terreno tenemos 175 m. ancho x 265 m. largo = 46375.00 m2 que equivale a 4.6 hectáreas y fracción.

Teniendo en cuenta que el costo del m2 de construcción en Juchitepec esta a \$15,000.00 aprox. (en base al proyecto, sin tomar en cuenta las Instalaciones Especiales).

Total de metros construidos 10,084.26 m2.

15,000 pesos x 10,084.26 m2 = \$151,263900

Ahora para el costo del proyecto se tiene lo siguiente:

Resumen de Areas:

Total de m2 construidos	10084.26 m2
Total de m2 Construidos en Superficie de Desplante	5607.39 m2.
Total de m2 de Areas exteriores construidas	12784.18 m2.
Total de m2 de Vialidades	4032 m2.
Total de m2 Construidos en superficie total	22423.57 m2
Total de m2 de Areas verdes	23951.43 m2
Superficie total de terreno	46375.00 m2

6 Partidas de Obra:

Preliminares	5%	x 151,263900	\$7,563195
Cimentación	20%	x 151,263900	\$30,252780
Estructura	20%	x 151,263900	\$30,252780
Albañilería	25%	x 151,263900	\$37,815975
Acabados	15%	x 151,263900	\$22,689585
Instalaciones	15%	x 151,263900	\$22,689585
	100%		TOTAL \$151,263900

TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN:

Se proponen 3 Etapas de desarrollo de ejecución del proyecto en su construcción:

Nota: se construye simultáneamente:

Trazo General y Topografía		3 semanas
Zona de Difusión e Investigación	3769.92 m2	10 meses
Zona de Hospedaje	3769.92 m2	10 meses
Administración	210 m2	6 semanas
Cafetería	330 m2	6 semanas
Mas infraestructura y servicios correspondientes		10 meses
1ª ETAPA a coto plazo 10 meses, = antes del año		
Planetario	1302.3 m2	8 meses
Sala de meditación	201.06 m2	3 meses
Respectivos servicios		8 meses
2ª ETAPA a mediano plazo 18 meses, = año y medio		
Foro abierto	501.06 m2	3 meses
Servicios		4 meses
Infraestructura		8 meses
Urbanización y detalles de Paisajismo		2 meses
3ª ETAPA a largo plazo 24 meses, = 2 años		6 meses
TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS =	10,084.26	

INGRESOS:

Cursos, talleres y seminarios: por persona, duración tres semanas (grupos de 20 personas) Costo	\$1650 / persona.
Hospedaje: por persona, con derecho a gimnasio, baños generales, actividades, (retiro espiritual) Costo	\$500 por noche.
De 1 a 2 Funciones del planetario por semana con cupo para 136 personas Costo	\$100 por persona
Cafetería: Costo de comidas \$85 pesos por persona Costo de desayunos o cenas \$45 pesos por persona Costo por día:	\$175 /pers.
Transporte: Costo por viaje redondo \$100 pesos por persona Uso de estacionamiento por día \$30 pesos	\$100
Gastos por tratamientos genéricos (según el caso) Costo	\$450 pesos pers./día
Gastos extras por uso de instalaciones Costo	\$350 pers./día
TOTAL	\$3325 Pers./día

CONCLUSIÓN DE ANALISIS DE FACTIBILIDAD:

El nivel de clase social establecido será para nivel de interés alto, siendo que también se darán cortesías y habrá planes especiales que se ofrecerán a empresas, y a grupos de personas interesados, así habrá:

Paquete de costo \$ 3325 x pers./día en pesos mexicanos, + IVA

(el tiempo de estancia es según el caso, y aproximado es de tres días a una semana.

Paquete de costo \$ 31920 dolares x pers./día + 25% IVA (precio para extranjeros).

3325 pers./día x 20pers.	=66500 x día
66500 x 8 días	=532000 semanales
532000 x 4 semanas	=2,128000 mensuales
2128000 x 12 meses	=25,536000 anuales

La ejecución de la obra en desarrollo de construcción del proyecto, se efectuará en 3 etapas a corto, mediano y largo plazo, el cual consiste en comenzar a construir poco a poco con el préstamo bancario, iniciando por la zona de difusión y hospedaje con parte de la infraestructura que le corresponde y algo de su urbanización puesto que se adecuarían sus servicios necesarios, así en primera instancia esto generaría ingresos para crear un capital que a la larga podría pagar el resto de la construcción de las etapas para culminar con la construcción del proyecto en su totalidad.

Teniendo en cuenta que se tiene un préstamo bancario del 60 % del costo del proyecto lo que equivale a \$90,758340 pesos por consiguiente se tienen 3 años para pagar el préstamo bancario, y se tiene aproximadamente 2 años para el desarrollo de ejecución de la obra de construcción en su totalidad, teniendo en cuenta que se puede desarrollar en 24 meses, que equivale a 2 años, considerando una tolerancia por concepto de imprevistos.

En cuanto al tiempo de recuperación de la inversión:

Se tiene un costo total de la obra de \$151,263900 millones de pesos, aproximadamente, ya que no se cotizaron en su totalidad las instalaciones especiales.

Se tiene un ingreso anual de \$ 25,536000 por concepto de:

Cursos, seminarios, talleres

Hospedaje

Funciones del planetario

Y se tiene contemplado tener un ingreso mas de 20 millones de pesos al año aproximadamente por concepto de:

Diplomados

Capacitación especial

Eventos especiales para recaudación de fondos como conciertos, y actividades relacionadas con la Astrología y Naturismo, en el foro abierto

Publicaciones de eventos por correo

TOTAL DE INGRESO ANUAL =45,536000

Costo: \$151,263900 x 45536000 pesos anuales =3.32 años

El Tiempo de recuperación de la Inversión es de 3 años y medio a 4 años(aproximadamente).

BIBLIOGRAFÍA:

- Fuzeau-Braesch, S. Introducción a la Astrología, Técnica, Historia y Ciencia.
Ediciones Paidós, Barcelona 1990.
- Antares Georges Manual Practico de Astrología.
Ediciones Obelisco, Barcelona 1984. (2ª edición).
- Hand Robert Los Símbolos del Horóscopo.
Ediciones Urano, Barcelona 1993.
- Kwan Lau Feng Shui (Reordene su Entorno para la Salud y el Bienestar).
Ediciones Edaf S. A. España 1998.
- Fuente de Información INTERNET.
- Conny Méndez Metafísica. Colección de Metafísica.
- Gustavo Gill La Casa Autosuficiente.
Ediciones Gustavo Gilli.
- Gustavo Gilli El Uso de la Energía Solar en la Arquitectura.
Ediciones Gustavo Gilli.
- Elvex Manual de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
Ediciones Elvex.
- Bonilla Centro de Astrología. (Tepoztlan).
Tesis Profesional (La Salle)
- Rebeca Muñiz El Buscador y sus Caminos
Revista Editora y Distribuidora Yug.
- Dr. Argoromendia La Salud por el Naturismo
Ediciones Olimpo, 1977.
- Yogui Ramacharaka Ciencia de la Salud.
Editores Mexicanos Unidos.