

13



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

CAMPUS ARAGÓN

“CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

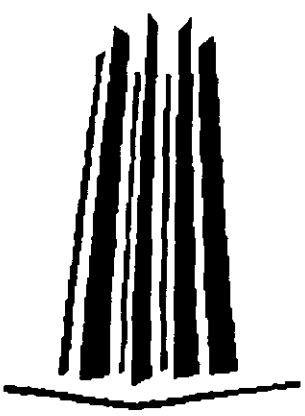
P R E S E N T A :

JOSE ALEJANDRO OCAMPO GUADARRAMA

276948

MÉXICO

2000





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.

DEDICATORIAS:

A mis padres, Luis Ocampo Brito y a la memoria de Teresa Guadarrama B., incansables en el trabajo, por sus consejos y ejemplo pude llegar hasta esta meta.

A mi esposa, Lic. Rosa Kikuko Saito Quezada por su infinito amor e inagotable apoyo y gracias por compartir nuestras vidas.

A mis hijas, Alejandra Harumi y Teresa Kikuko; sirva de anhelo en prepararse y llenen digna y valerosamente la misión que las incumbe, por el duro trabajo que la misma existencia nos impone y les parecerá más ligera cuanto más fuerte sean de espíritu y de cuerpo.

A mis hermanos, Raúl, Fabián, Albina, Mercedes y Santiago, con quien comparto siempre el anhelo de superación. A Néstor por su apoyo, orientación y siempre motivó mis esfuerzos por este trabajo.

A mis maestros, Arq. Javier Velasco Sánchez, Arq. Héctor García Escorza, Arq. Lilia Turcott González, Arq. Gerardo Olguin Olguin, Arq. Esperanza Ramírez Balcazar, Ing. Francisco Ortega Boera, Arq. Silvestre Fernández Calvo, Ing. Luis Cuevas Barajas, a todos ellos por sus enseñanzas y compartir sus conocimientos en mi preparación académica y en especial a la Arq. Laura Argoytia Zavaleta por su apoyo y severa crítica.

A mi asesor, Arq. Humberto Islas Ramos porque gracias a la conjunción de sus respectivos talentos y conocimientos, dedicó su valioso tiempo a hacer revisiones y consideraciones a este trabajo, esta tesis también es suya.

A los buenos amigos, deseo agradecer a todos aquellos que desinteresadamente apoyaron a realizar este trabajo de tesis.

Sinodo:

ARQ. EDUARDO MORALES RICO

ARQ. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ

ARQ. EGREN PLIEGO MARTINEZ

ARQ. HUMBERTO ISLAS RAMOS

ARQ. ADRIAN GARCÍA GONZÁLEZ

INDICE:

INTRODUCCION	7
OBJETIVOS	9
CAPITULO I	
1 PLANTEAMIENTO DEL OBJETO	
1.1 ANTECEDENTES DEL TEMA	11
1.2 PLANTEAMIENTO GENERAL DEL OBJETO	
1.2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS	13
1.3 FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA	22
1.4 PLANTEAMIENTO PARTICULAR DEL OBJETO	
1.4.1 LOCALIZACION	24
1.4.2 ANTECEDENTES HISTORICOS	27
1.4.3 RESEÑA HISTORICA DEL MUNICIPIO	35
1.4.4 DEFINICION DEL OBJETO	36
CAPITULO II	
2 DEFINICION DEL SUJETO	
2.1 PERFIL DEL SUJETO USUARIO	38
CAPITULO III	
3 DEFINICION DEL LUGAR	
3.1 LOCALIZACION	40
3.1.1 UBICACIÓN DEL PREDIO	41
3.1.2 TERRENO	42
3.2 MEDIO NATURAL	45
3.2.1 CLIMA	
3.2.2 TEMPERATURA	
3.2.3 PRECIPITACION PLUVIAL	
3.2.4 VIENTOS DOMINANTES	
3.2.5 ORIENTACION	

3.2.6 GEOMORFOLOGIA	
3.2.7 NIVEL FREÁTICO	
3.2.8 TOPOGRAFIA	46
3.2.9 HIDROLOGIA	47
3.2.10 RECURSOS BIÓTICOS	48
3.3 MEDIO SOCIAL	
3.3.1 SOCIODEMOGRÁFICO	50
3.3.2 SOCIOECONÓMICO	51
3.3.2.1 SECTOR PRIMARIO	52
3.3.2.2 SECTOR SECUNDARIO	53
3.3.3.3 SECTOR TERCIARIO	55
3.3.3 SOCIOCULTURAL	56
3.4 MEDIO URBANO	
3.4.1 NORMATIVIDAD	58
3.4.2 CARACTERÍSTICAS URBANAS	61
3.4.3 INFRAESTRUCTURA	62
3.4.3.1 HIDRÁULICA	
3.4.3.2 SANITARIA	
3.4.3.3 ELÉCTRICA	63
3.4.4 INFRAESTRUCTURA URBANA	64
3.5 EQUIPAMIENTO	66
3.5.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE	68
3.6 IMAGEN URBANA	70

CAPITULO IV

4 ANALISIS

4.1 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS	72
--------------------------------	----

CAPITULO V

5 SINTESIS

5.1 IMAGEN CONCEPTUAL	78
5.2 CONCEPTO	79

CAPITULO VI

6 ESTUDIOS PRELIMINARES

6.1 MATRIZ DE RELACIONES	81
6.2 DIAGRAMA DE RELACIONES	82
6.3 ZONIFICACION	83
6.4 PARTIDO	84

CAPITULO VII

7 DESARROLLO DEL PROYECTO

7.1 PLANOS ARQUITECTONICOS	
7.1.1 PLANTA CONJUNTO	88
7.1.2 PLANTA GENERAL	
7.1.3 PLANTA POR ZONAS	
7.2.4 CORTES Y FACHADAS	
7.2 CRITERIOS ESTRUCTURALES	
7.2.1 CIMENTACION	108
7.2.2 LOSAS	109
7.2.3 DETALLES ESTRUCTURALES	110
7.3 CALCULO	112
7.4 CRITERIO DE INSTALACIONES	123
7.5 DETALLES CONSTRUCTIVOS	127
7.6 CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN	
7.9.1 COSTO	153
7.9.2 TIEMPO	154
7.7 FOTOS MAQUETA	156

CONCLUSIONES	159
---------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	161
---------------------	-----

Introducción

INTRODUCCIÓN:

La importancia de realizar un trabajo de tesis que satisfaga una necesidad real es sin duda una de las principales motivaciones de intervención en un campo tan amplio como lo es el aspecto cultural, siendo doblemente trascendente el hecho de que el sitio en que se pretende intervenir reviste un especial significado no solo en el ámbito nacional, sino incluso en el internacional; Teotihuacan es por cierto en todos sentidos un tema muy amplio, desde diferentes puntos



de vista podríamos conferirle una interpretación diferente y muy particular, el histórico es desde luego uno de los significados más importantes, la cuna de una civilización que aun cubierta por un gran velo de misterios representa un hito obligado para el discurso sobre la cultura universal y sus magnificas expresiones, que como un legado a la humanidad nos recuerdan la efimera presencia del hombre sobre la tierra y su enorme trascendencia en la memoria histórica.

La consideración de los aspectos patrimoniales resulta no menos trascendental en este caso, sobre todo si consideramos la creciente tendencia hacia la “modernización” de la historia, aspecto nada reprobable si esto significa la rehabilitación de los vestigios del pasado y sobre todo su rescate y mantenimiento como edificios “vivos”, sin embargo hemos observado también que este criterio muchas veces sobrepasa los límites de la restauración o de la intervención respetuosa, y termina convirtiéndose en pretexto para el lucro con la historia o peor aun en justificación absurda de transgresiones mal intencionadas que benefician a unos cuantos intereses, resultando más grave el hecho de que incluso las propias autoridades otorgan concesiones que rebasan la intervención digna y congruente.

En el caso de la zona arqueológica de Teotihuacan se han cometido diversos excesos en este aspecto, con el apoyo o no de las autoridades esto deberá ser muy tomado en cuenta para cualquier intento de intervención en la zona, es por esto que la propuesta de un edificio para la cultura se vislumbra como bastante lógico dadas las características particulares del lugar sin embargo esto no justifica del todo dicha intervención ya que independientemente del género del edificio, este deberá presentar características muy particulares en su aspecto externo, dado que el entorno del lugar requiere de un especial trato en cuanto a su posible modificación, así encontramos entonces que una de las principales consideraciones será el estudio de este aspecto y su adecuada solución.

Objetivos

OBJETIVOS:

Al enfrentar la posibilidad de desarrollo de un trabajo profesional en una carrera como la de Arquitectura, surge de inmediato la expectativa por la intervención en una area disciplinaria que en nuestra actualidad a cobrado una particular trascendencia, de ahí que el delimitar los alcances y la factibilidad del desarrollo del proyecto son fundamentales, es asi que entonces habrán de ser muy claros los objetivos ha lograr con esta propuesta, que no será exclusivamente Arquitectónica en el sentido estricto de la profesión, ya que habrá de definir alcances, desde luego, que van mas allá del ejercicio académico.

Este documento persigue objetivos diversos, sin embargo, de alguna manera estos se hayan estrechamente ligados entre si, al surgir todos ellos de una misma expectativa conceptual.

Un primer objetivo se enfoca en el campo de las consideraciones académicas, al cumplir con un requisito administrativo para obtener un título universitario, esto que suena bastante simple, no lo es tanto cuando este aparente compromiso se transforma en una determinación personal por desarrollar un trabajo profesional con un enfoque real y consistente.

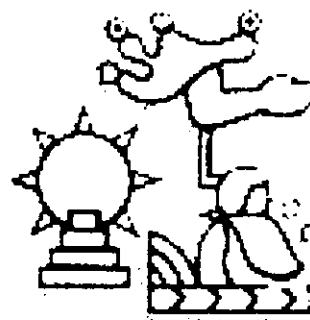
Destaca también por su trascendencia la posibilidad de intervenir en un medio en donde existe una necesidad latente, y susceptible de ser cubierta en la medida en que la propuesta sea lo mas acertada posible y responda congruentemente a las necesidades que le generan.

Capitulo I

Planteamiento Del Objeto

ANTECEDENTES DEL TEMA:

Actualmente se experimentan dentro del Municipio de Teotihuacan notables cambios que permiten vislumbrar una preocupación por la solución de demandas rezagadas hacia ya varios años, el equipamiento para la cultura es sin duda uno de los principales rubros que se han considerado, dadas las características y trascendencia de la zona arqueológica.



Dentro del Plan de Desarrollo Municipal 1997- 2000 del H. Ayuntamiento Municipal se contempla con especial interés y disposición el desarrollo del plan de equipamiento para la cultura, dentro de este aparece de manera prioritaria el proyecto denominado “Casa de la Cultura en Teotihuacan”.

Planteamiento General Del Objeto

ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

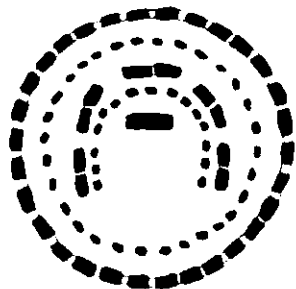
Las primeras manifestaciones artísticas datan de la prehistoria (8000 - 9000 a.C.); están representadas por las piedras talladas que empleaban como cuchillos, hachas, después con los monumentos megalíticos que dieron origen a la escultura. En esa misma etapa surgieron las primeras manifestaciones de la cerámica al elaborar figuras y vasijas para uso doméstico. La pintura rupestre no será la excepción.



Las primeras construcciones que se diseñaron para albergar una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo. Se hacían según los adelantos en las técnicas constructivas, creencias, partido arquitectónico; se integraban la pintura y escultura para hacerlas más expresivas.

Egipto. El arte prehistórico se manifiesta hasta la arquitectura egipcia del imperio antiguo (3400 - 2475 a.C.), sobre todo en la edificación de los primeros monumentos funerarios, cerámica y escultura. Del imperio medio (2160 - 1788 a. C.), hasta el imperio nuevo (1580 - 1090 a.C.). La actitud artística se centraba más en emplearla para lograr originalidad en sus creaciones en base al desarrollo del conocimiento según las reglas del faraón.

En la cultura **babilónica** y **asiria** también se establecen conceptos similares a los egipcios en sus manifestaciones artísticas basadas en los cantos, danzas, representaciones religiosas y en el diálogo,

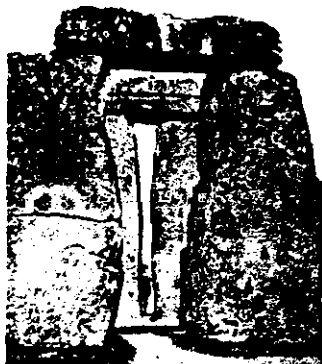


mediante el cual se comunican los acontecimientos cotidianos; los hechos históricos se transmitían de generación en generación para dar fe de lo que había sucedido.

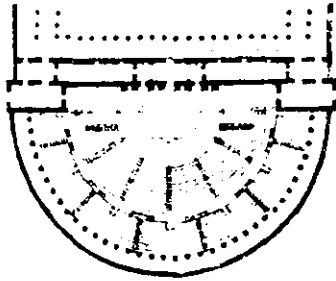
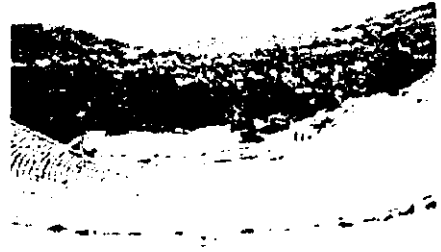
Grecia. Los inicios de la actividad teatral empiezan con los dramas y tragedias representadas en los teatros; las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón.

En las ciudades más importantes existían complejos culturales con teatros y Odeones cercanos al foro ciudadano. Los patios (peristilos) como ágoras y las stoas, eran lugares de reunión a cubierto con habitaciones recreativas (hexedras) para aquellos grupos más selectos; estos espacios contenían esculturas y murales.

El público concurría a estos lugares con el objeto de informarse; otros lo hacían para recibir clases ya que eran importantes las escuelas de arte formada por alumnos y sabios maestros.



El teatro para los griegos no era únicamente diversión, sino se tomaba como un elemento educativo para los ciudadanos por la preparación que obtenían oradores que por ahí desfilaban. En las polis se ubicaban frente a escenarios naturales.

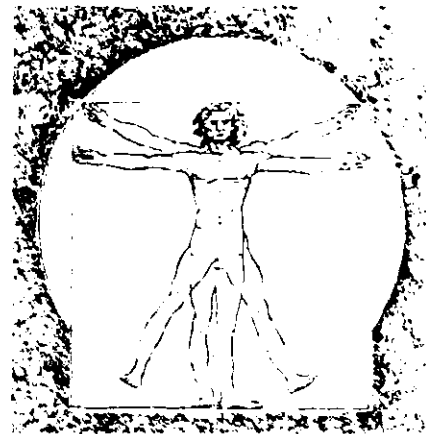


Roma. Los romanos toman de los griegos la mayor parte de los conceptos en cuanto a la agrupación, tipos de edificios y espacios; a las instalaciones necesarias les hacen ligeras modificaciones en cuanto a su agrupación, capacidad de estructura y forma de construirlos, ya que estos eran amantes de la cultura.

En la **Edad Media**, las representaciones teatrales populares las realizan al aire libre, en mercados y plazas por artistas ambulantes y juglares. Posteriormente, al incrementarse la riqueza de los feudos y después de los reyes, estas actividades artísticas se concentraban en salas que mandaban a edificar dentro de sus castillos y palacios. Consistían en grandes salones llamados de usos múltiples; algunos se dimensionaban en forma alargada, generando grandes corredores que tomarían el nombre de galerías. Estos locales albergarían las obras de los más destacados artistas para ponerse a la consideración de la clase dominante. Con la desaparición de los grandes reyes y el clero, estos espacios se convirtieron en museos.

En el **Renacimiento**, la dramaturgia recurrió a una adaptación del teatro griego para difundir el arte escénico. En este periodo se empezó a dar importancia al edificio que albergue a la gente asidua a este tipo de espectáculo. Se dio una clara división en el interior del espacio. El anfiteatro fue utilizado por el pueblo, no así los palcos y plateas que eran para la gente más acomodada. También se comenzó a dar mayor acceso a las masas a estos locales e, incluso, los problemas técnicos, acústicos, isópticos y estructurales comenzaron a influir en la solución de teatros y salas de concierto.

En 1580 Palladio inició el primer teatro renacentista, el Olímpico en Vicenza. Scamozzi fue quien lo continuó. Las primeras construcciones teatrales modernas las realizan los italianos en el siglo XVI y XVII. En 1519 Bramante realiza los



primeros escenarios con perspectivas y las decoraciones de fondo. Más tarde los hermanos Bibiena crean la decoración fija sustituyendo a la cambiante (los telares). En 1618 se emplean por vez primera los bastidores en el teatro Farnesio, obra de Juan Bautista Aleotti.



En el siglo XVII (1630) surgieron los primeros ejemplos de lo que será el teatro moderno con el

de Venecia. El teatro de Bolonia (1642) adoptó la forma alargada con los ángulos redondeados.

En el siglo XVIII se edificaron teatros monumentales, por ejemplo, la Scala de Milán. No obstante, los teatros y museos continuaron en manos de la burguesía; los artesanos y obreros continuaron exponiendo su arte al aire libre.

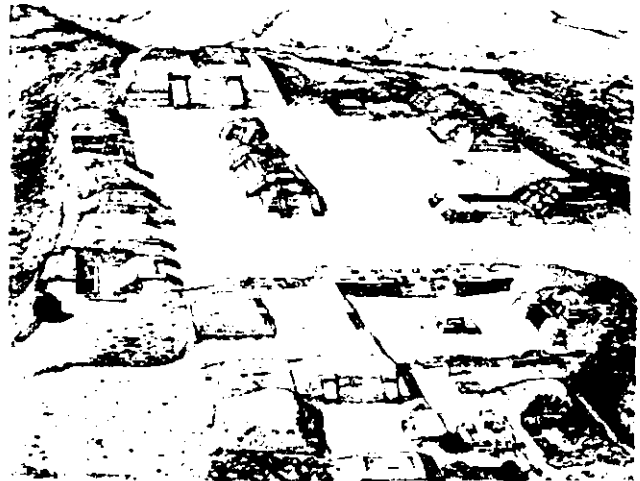
En el tercer cuarto del siglo XVIII, la revolución social francesa hizo posible la difusión de las artes plásticas, musicales y representaciones teatrales al expropiar los espacios que estaban en manos de la corona y monasterios. Se crearon los primeros museos como el de Louvre. Francia en 1791; el Museo del Emperador Federico Guillermo en Berlín, (1797); el museo Vienés de Belvedere (1780), con la finalidad de difundir el conocimiento. En Holanda se fundó el Museo de la Haya (1880) y el Rijksmuseum (1808); la Gliptoteca de Munich (1930); el *Museo del Prado en España* (1819), que reúne las colecciones reales; el Ermitage en San Petesburgo (1852).

A principio del siglo XX se creó el cine y se conceptualizó primero como un espacio de diversión y después como medio de difusión del arte. Poco a poco se empiezan a consolidar las actividades culturales y se superan las cuestiones técnicas. Se empiezan a convertir en subcentros de atracción urbana de esparcimiento y convivencia social.

MÉXICO

En el periodo **prehispánico** la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social.

La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.



Epoca colonial. Después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial en los retablos y pinturas. Estas obras fueron iniciadas primeramente por los frailes conquistadores, después los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajan a Europa para estudiar.

Siglo XIX. En este siglo se dio un cambio importante en toda la República Mexicana: se introducen los

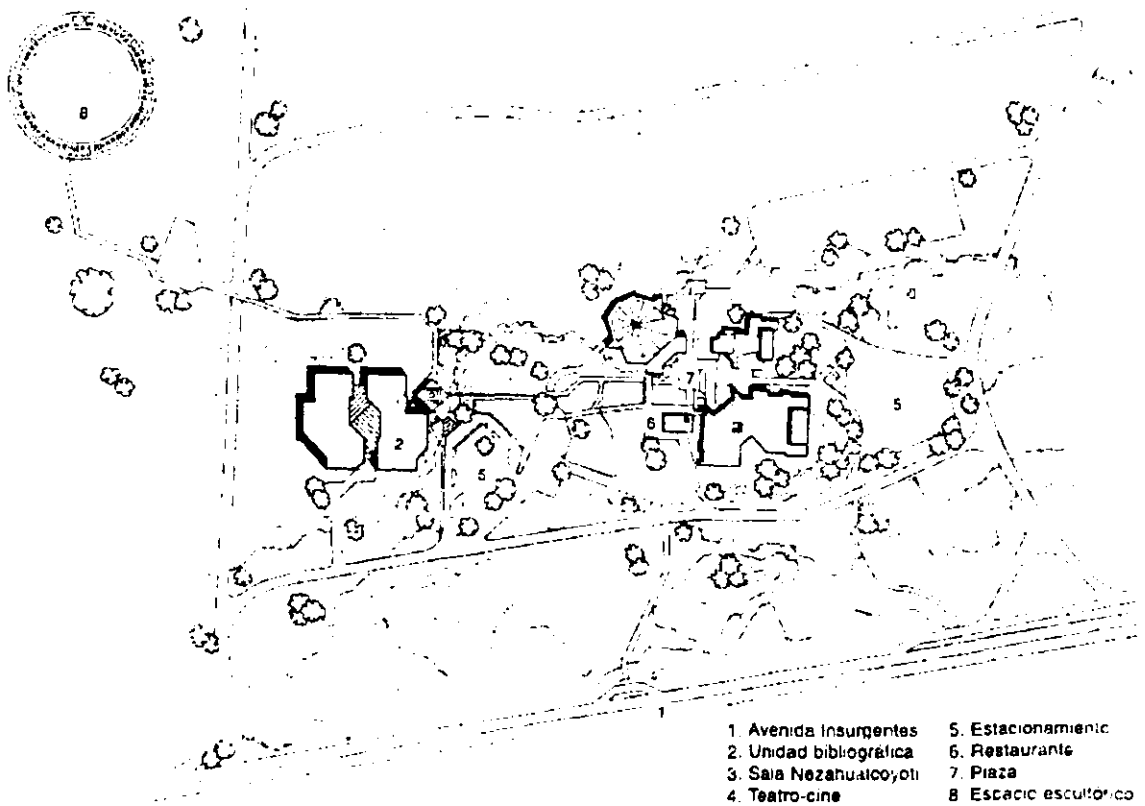
estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclasicismo, etc.

Se construyeron algunas obras relacionadas con las actividades artísticas como el teatro Juárez de José Noriega y Antonio Rivas Mercado en Guanajuato, Guanajuato, México (1873-1875), el teatro Iturbide de Manuel Méndez en México D.F. (1851-1856), etc. En este tiempo la actividad cultural más avanzada era el teatro.



Siglo XX. A principios de siglo, se inicio en 1904 la construcción del *Teatro Nacional* (Bellas Artes) de Adamo Boari, México D.F., la cual fue terminada en 1934. Posteriormente la construcción sufrió un estancamiento y hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toman otra expectativa con la construcción de la *Ciudad Universitaria* (1952).

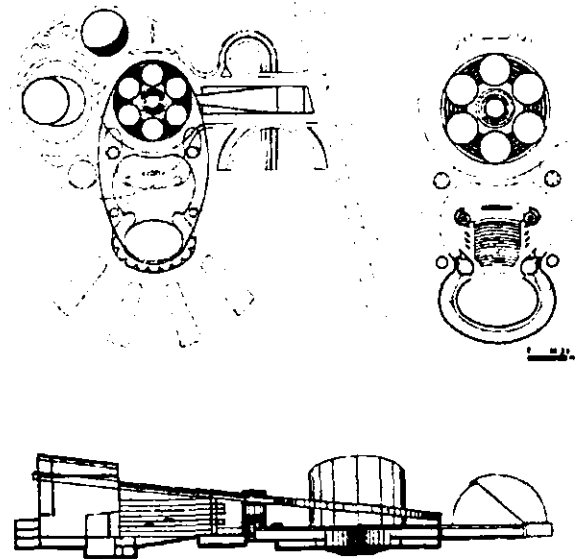
Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura.. etc.).



Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras.

Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo del Eco, obra de Mathías Göeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la ciudad de México (1953). En el se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.

El Centro Cultural Alfa se localiza en la Ciudad de Monterrey (1978). Por su ubicación geográfica se concibe como un espacio para la ciencia y la tecnología. El plan maestro fue obra de Agustín Henández Navarro, pero únicamente se realizaron las plazas de carácter prehispánico, un espejo de agua y un edificio, obra de Fernando Garza Treviño. Samuel Weisberger y Efraín Alemán Cuello. Este edificio de cinco pisos en forma cilíndrica inclinada alberga un... omnimax (multiteatro, planetario y cine), las oficinas administrativas y áreas de exposiciones para la enseñanza de los fenómenos físicos y astronómicos. También tiene una área de exposiciones temporales de artes plásticas.



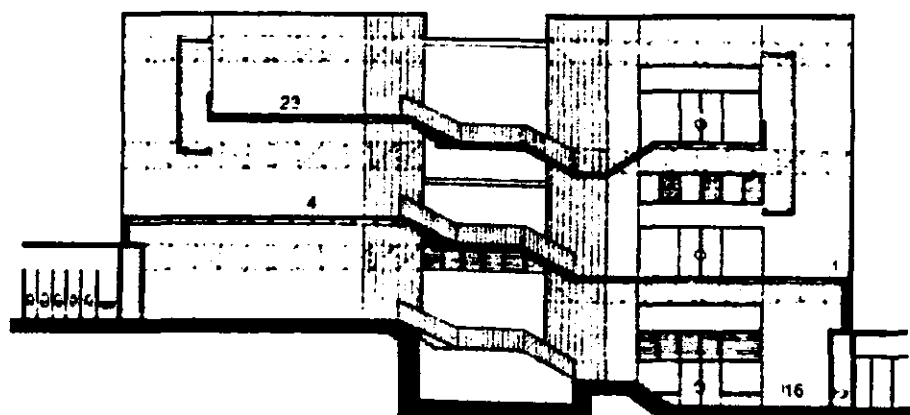
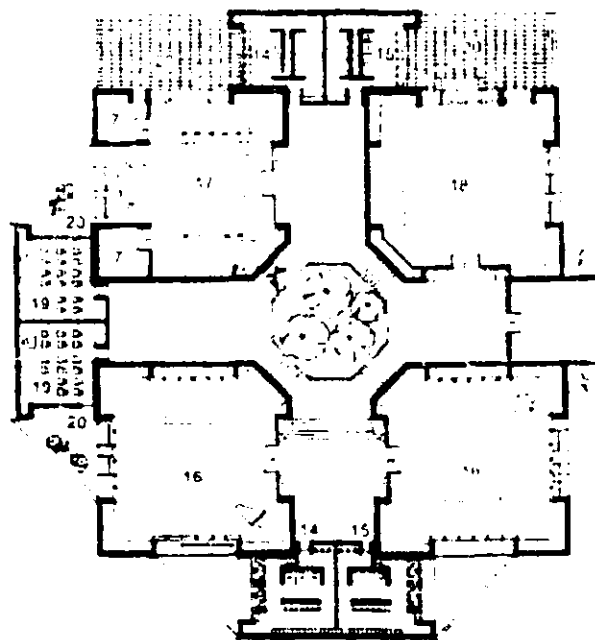
El Centro Cultural Mexiquense (1986) está localizado en la zona poniente de la ciudad de Toluca, Edo. de Méx., en la exhacienda de la Pila, sitio de transición entre el uso urbano y el agrícola, que



forma parte de un parque. Mario Schjetnan Garduño y José Luis Pérez Maldonado, del grupo de diseño urbano. Constituye un proyecto de conjunto. Constituye un proyecto de usos múltiples de tipo cultural y recreativo. Lo forman una Biblioteca Publica Central Estatal, Museo de Arte Contemporáneo, Museo de Antropología e Historia, y Museo de Culturas Populares. Estos edificios se encuentran ligados mediante una gran plaza central con plataformas sucesivas.

Casa de la Cultura en Colima, Colima, México. (1982). Proyectada por Alberto Yarza y Javier Yarto, en donde su intención fue considerar, a nivel formal, varios esquemas históricos para obtener la planta del proyecto, entre los que figuran patio romano, cruz griega, la villa rotonda, etc.

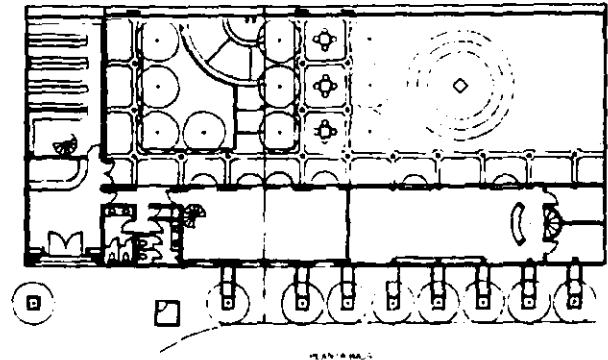
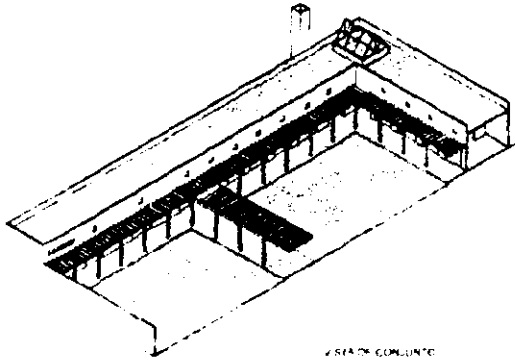
La formalística parte de una planta cuadrada con una cruz inscrita que proporciona cuatro brazos de circulación y un atrio central, hacia el cual se organizan cuatro espacios en las esquinas del cuadrado dispuestos en cuartos de nivel continuos.



CORTE TRANSVERSAL

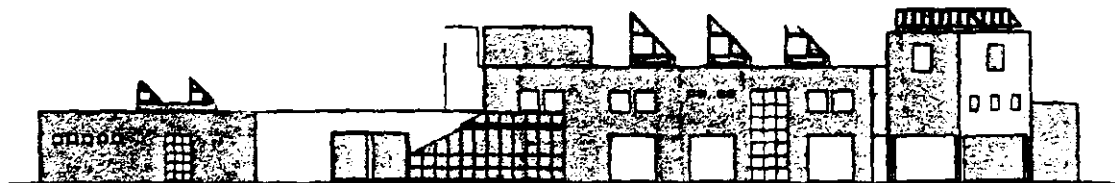
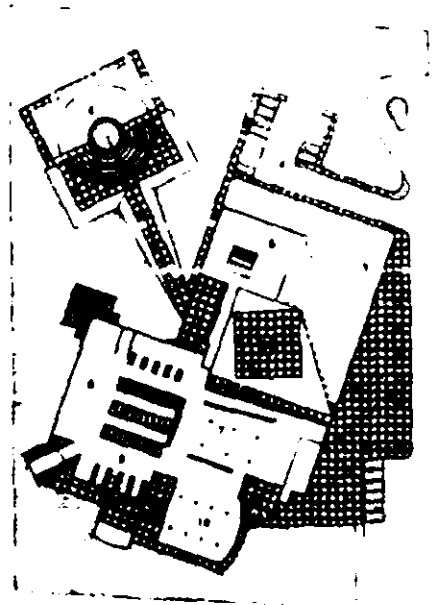
Casa de la Cultura en Tuxpan, Michoacán, México. (1990). Proyectada por Erika Sorensen Ajuria; la cual funciona como un centro flexible para desarrollar diversas actividades.

El edificio tiene un partido en forma de L, con el vestíbulo en la parte central. Se emplearon pérgolas para dividir espacialmente actividades y circulaciones, además de que proporcionan sombras al interior.



Casa de Cultura de huayamilpas en Coyoacán, México D.F. (1993). Los autores son José Grinberg y Sara topelson de Grinberg. Surge de la necesidad de crear dentro del parque de huayamilpas, en un espacio complementario donde se efectúan actividades recreativas y educativas para los habitantes en general y enfocado a las personas de la tercera edad.

La concepción espacial se estructuró siguiendo la zonificación de las áreas públicas, educativas, de la tercera edad y teatro al aire libre.



FACHADA

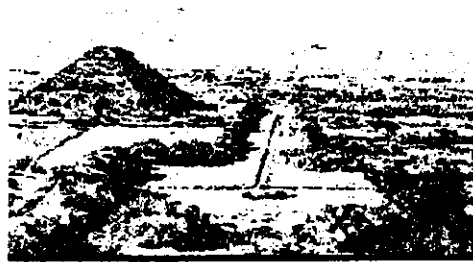
Fundamentación de la Propuesta

FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA:

Teotihuacan es un municipio rico en arte y cultura, de fuertes raíces, de una profunda historia e identidad nacional; sin embargo no se cuenta para la infraestructura necesaria para promoverla, difundirla y poder rescatar sus valores.

Se plantea una tesis de solución arquitectónica "CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN" apoyada en la integración cultural de la región, como urgente necesidad de

un elemento, que permita el desarrollo comunitario, en función de unos patrones culturales propios, que permita además de su desarrollo educativo-cultural, la opción de ocupación de su tiempo libre en actividades tradicionales como su artesanía regional la expresión en general de todo un arte que no se puede desarrollar por no existir ese elemento que los conjunte.



Es en ese punto donde se llega a la conclusión de la importancia para la para la creación de una casa de la cultura en Teotihuacan., ya que por definición propia como equipamiento encontramos que es un elemento que además de ser complementario de la educación, fomenta el desarrollo cultural de la población y propicia el arraigo a la localidad y la región en general, jugando un importantísimo papel en la interacción de la comunidad.

Además deberá considerarse la importancia que tiene la zona arqueológica de Teotihuacan que se vera reflejada en la solución arquitectónica propuesta, lo mismo de las condiciones de flujo turístico que en fechas determinadas, alcanza grandes proporciones y representa un potencial de usuarios muy importante.

Planteamiento Particular Del Objeto

LOCALIZACIÓN:

Mesoamérica es una vasta zona localizada en lo que en la actualidad es la República Mexicana y parte de Centro América donde, desde los tiempos anteriores a la era cristiana, existieron grupos indígenas con marcadas afinidades culturales que constituyeron una realidad unitaria, no obstante sus diferencias. Primeramente poblaron Mesoamérica múltiples comunidades nómadas, que practicaban una incipiente agricultura y producían diversas clases de cerámica. Más tarde, en sitios determinados dentro de esta zona, comenzaron a surgir diversas creaciones propias de una cultura superior, con centros religiosos y urbanos, con una compleja organización social, económica, política y religiosa con extraordinarias producciones en el arte y en posesión de sistemas calendarios y de escritura. Las condiciones geográficas obligaron a los grupos humanos a asentarse de manera irregular en las diversas regiones de Mesoamérica. Las barreras montañosas y la pobreza de la tierra y aguas de ciertas regiones aislaron a algunos de ellos los cuales adquirieron características propias, la mayoría de ellas

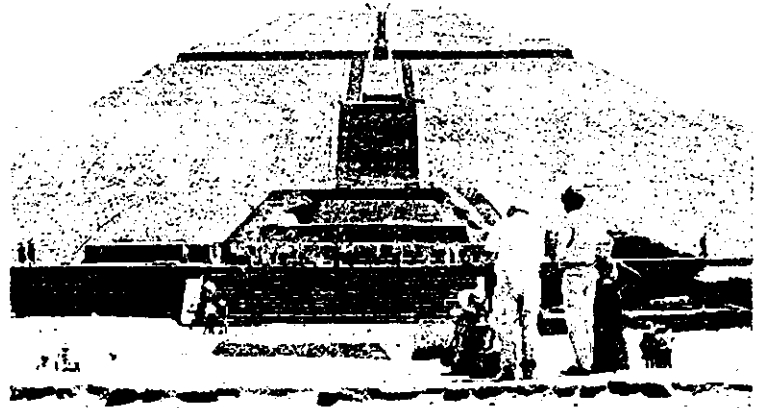


reflejadas en su arquitectura, pero sin llegar a perder por completo la línea general de la cultura.

A pesar de estas barreras se sabe que en diversas épocas sostuvieron relaciones económicas, políticas, científicas, tecnológicas y artísticas estimuladas por el comercio y la guerra.

El Valle de Teotihuacan es una subdivisión de México y se trata de una planicie inclinada hacia el oeste y alargada en la dirección noreste-sureste. Mide aproximadamente 15 Km. De largo por 7 de ancho y su altura media es de 2,880 mts. S.N.M.

La Pirámide del Sol, que es el mayor monumento de la zona arqueológica, tiene por coordenadas 19 grados, 41 min. y 30.8285 seg. de latitud norte y 98 grados 50 min. Al oriente de Greenwich.



Es probable que en la época de la construcción de la ciudad, las montañas cercanas hayan estado cubiertas de arboles y el clima haya sido menos seco que en la actualidad.



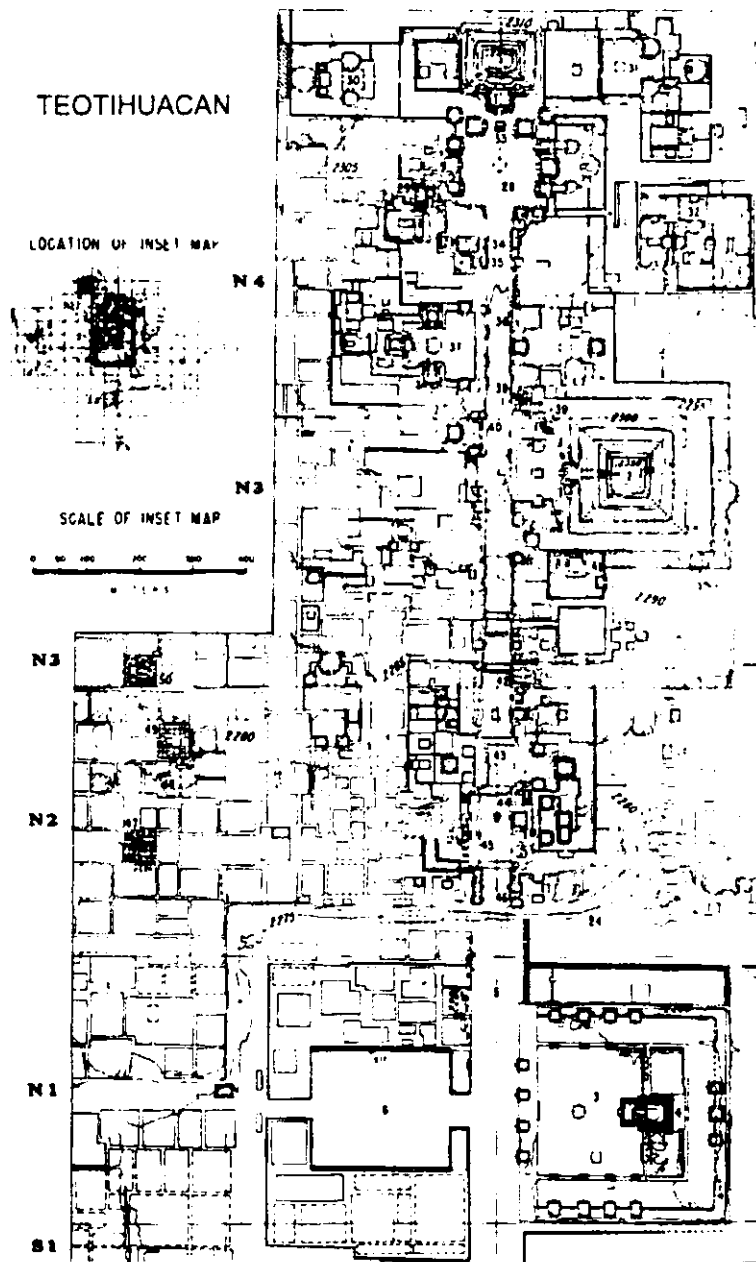
En tiempos prehispánicos el *Lago de Texcoco* llegaba casi hasta el límite del Valle de Teotihuacan lo que daba acceso directo a los productos acuáticos que entonces y a todo lo largo de la historia indígena del gran Valle de México, fueron una base relativamente importante de alimentación.

Ante la difícil situación de no contar con animales de tracción, el transporte por agua adquiere mayor importancia: con poco esfuerzo, una canoa hace el trabajo de muchos hombres. Por lo tanto la vecindad del lago fue otro motivo en el desarrollo teotihuacano.

El Valle de Teotihuacan esta situado justamente en el camino más fácil entre los Valles de México y Puebla, Hecho que le proporciono una importante posición geopolítica. Desde entonces es palpable que quien quiera dominar a Mesoamérica deberá tener dominio sobre los Valles, y en donde los Mexicas empezaban a lograr en el momento de la conquista española.

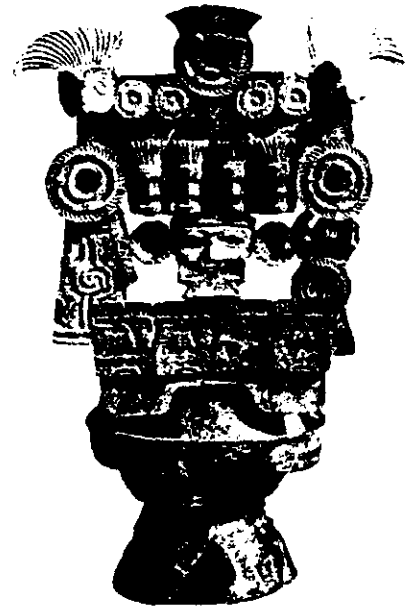
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA:

El gran centro ceremonial de Teotihuacan llegó a convertirse en una enorme metrópoli, al lado de las pirámides y se edificaron también adoratorios, siguiendo una admirable organización urbanística, un gran número de palacios y residencias, escuelas para sacerdotes. La grandiosidad de la traza teotihuacana, con multitud de espacios abiertos, calzadas y plazas, se vuelve hoy patente, mirando los planos de Teotihuacan que, gracias a la arqueología, han podido elaborarse.



Esa ciudad, donde según los mitos, había ocurrido la transformación de los dioses, fue modelo en el que habían de inspirarse los futuros pobladores de la altiplanicie. Lo mismo puede afirmarse respecto de su arte: pinturas murales, esculturas, bajorrelieves y cerámicas de forma muy distintas pero siempre refinadas.

La antigua visión de Teotihuacan del mundo y sus creencias y practicas religiosas ejercieron su influencia en grupos de la región central y aun fuera de ella.



Desde la primera época la que corresponde a la construcción de la pirámide del Sol y de la Luna Teotihuacan se caracterizó por una voluntad formal hacia lo eterno, hacia lo divino.

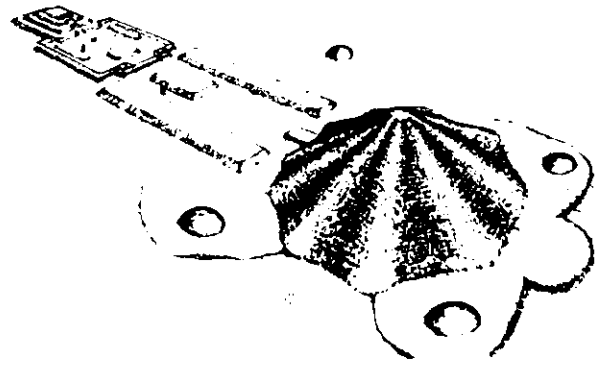
La ciudad debió haber sido impresionante por la monumentalidad de sus conjuntos y los imponentes edificios. Seguramente sería la base de la

atracción estética y emocional que durante tiempo ejerció la religión teotihuacana. Sus habitantes y visitantes debieron quedar fuertemente impresionados por aquellos dioses tan poderosos que permitían esa grandeza.

Ciertamente Teotihuacan llegó a ser el más grande foco de cultura en el antiplano central, pero en sus principios recibió influencias externas. Se advierte claramente las bases preclásicas comunes a otros pueblos de antiplano, así como el fuerte impulso cultural olmeca.

En el llamado horizonte preclásico o formativo, cuya etapa inferior se sitúa entre 1800 y 1300 a.C., encontramos las primeras evidencias palpables de una civilización sedentaria. Encontramos en este periodo algunas aldeas de mediana importancia como es el caso de El Arbolillo, Tlatilco y Zacatenco, entonces una gran parte del Valle de México.

En la zona olmeca, una incipiente planificación a base de montículos artificiales de barro se distingue ya en San Lorenzo Tenochtitlán entre 900 y 800 a.C. Después de este periodo, esta ciudad sería abandonada y *La Venta* pasaría a ser el centro supremo olmeca entre 800 y 400 a.C. para luego decaer y transmitir, quizá, el poder a Tres Zapotes.



San Lorenzo Tenochtitlán sería entonces el más antiguo centro ceremonial en Mesoamérica.

Durante el periodo precario superior (800-100 a.C.) las influencias olmecas se extendieron en una forma considerable llegando incluso hasta Costa Rica y Panamá y lugares como el mismo Teotihuacán. No sin razón se ha optado por considerar la cultura olmeca como cultura madre de las anteriores culturas clásicas, pues a ella se atribuyen la mayoría de los adelantos técnicos, artísticos y sociorreligiosos que ocurrieron durante esta importante etapa de transición entre las primitivas aldeas agrícolas del preclásico medio y los grandes centros ceremoniales del periodo clásico.

Los elementos culturales olmecas pasaron a formar un fondo común, que interpretado por otros pueblos de acuerdo a su sensibilidad y sus inclinaciones propias, daría origen a las grandes culturas clásicas.

Los orígenes de Teotihuacán parecen remontarse hasta el siglo VI a.C., y es probable que su auge haya propiciado al desaparecer la ciudad de Cuicuilco hacia el siglo II a.C. Se ignora la duración de este centro ceremonial, destruido por la erupción del volcán Xitle. Con la ayuda de estudios comparativos



ha sido posible establecer que su fin debe remontarse aproximadamente a los últimos siglos anteriores a nuestra era. Como todos sus rasgos culturales, cerámica, *Dios del Fuego* y sistemas de construcción no se encontraron más que en Teotihuacán, se dedujo que esta última debió seguir directamente a la que quedó sepultada bajo ocho metros de lava, dispersando la población, quizá hacia el oriente de la cuenca de México, hacia Teotihuacán.

Cuicuilco se convirtió muy pronto, desde 600 a.C. o aun antes, en un importante centro ceremonial, levantando el primer basamento de piedra de grandes dimensiones

conocido en Mesoamérica: la famosa pirámide tronco-cónica que consta de cuatro cuerpos escalonados unidos mediante tramos de escaleras y rampas.

Como antecedentes arquitectónicos de las grandes pirámides de Teotihuacan tenemos,

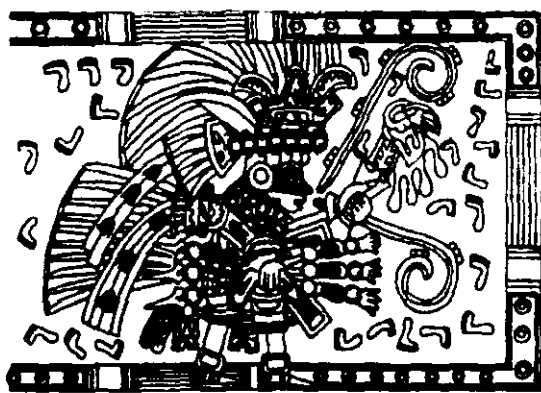
además de esta tendencia monumental de *Cuiculco*, el basamento de Tlapacoya, que son casi contemporáneos.

Otro antecedente de Teotihuacan puede ser el centro ceremonial de Totomihuacan en el valle de Puebla. Este sitio se distingue por una gigantesca labor de edificación de plataformas tronco piramidales escalonadas, y por el hecho de que la mayor de ellas, Tepalcayo I alcanza 150 mtrs. De largo.

Historiadores y antropólogos sostienen que la cooperación de multitudes de gentes se habrían necesitado para construir las dos grandes pirámides de Teotihuacan, y que esto es significativo de la preexistencia de una gran metrópoli con una sociedad estable y una autoridad firmemente centralizada.

Los cronistas indígenas y españoles que escribieron a raíz y después de la conquista no incluyen datos de carácter propiamente histórico acerca de las características y costumbre de vida del pueblo teotihuacano. Estas han podido conocerse gracias a los relatos de carácter mitológico o legendario que se transmitieron de generación a generación, y algunas crónicas que basadas en estos relatos se escribieron además de los datos aportados por la arqueología y ciencias afines.

Los pueblos que habitaron Teotihuacan estuvieron organizados bajo un sistema teocrático sostenido, por una casta militar, estando divididos en estratos sociales entre los que se trabajaban: sacerdotes, con máxima jerarquía, rodeados con una numerosa corte y únicos residentes de la gran zona ceremonial, el grupo de artistas y artesanos especializados creadores de la arquitectura y el arte. La masa de la población que siendo también muy numerosa residía alrededor del centro religioso, repartidos en una



extensa área. Su principal ocupación era la agricultura, principalmente el cultivo de maíz, del cual se provean también las clases privilegiadas y que fue la base económica primordial de todas las civilizaciones prehispánicas de México.

Su organización social hacia una diferenciación primordial entre lo que era el campo y la ciudad, entre lo artesanal y lo intelectual.

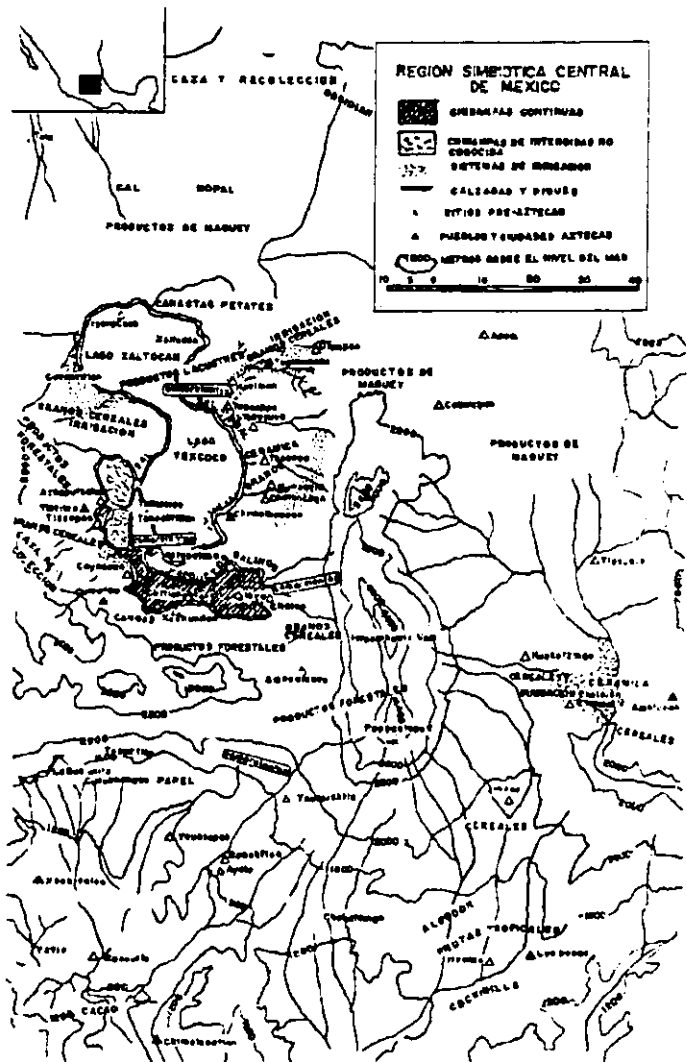


Para el cultivo se desarrollo el sistema de desmonte y terrazas además de un sistema de canales como parte de las enormes obras de infraestructura. También se cree que se utilizaron el sistema de chinampas, aprovechando la cercanía del gran lago.

La artesanía era una de sus principales actividades económicas. La ciudad se encontraba dividida en barrios; los productores de cerámica, obsidiana, trabajo de concha, etc., estaban organizados en grandes talleres semi-industrializados.

Para su estudio, la historia de Teotihuacan se ha dividido en cuatro periodos: la etapa llamada pro-Teotihuacan (Cuanalán-Tezoyuca) dio comienzo en el año 400 a.C. y se refiere a pequeñas aldeas aisladas sin gran importancia, sumando alrededor de 100 individuos que se piensa que eran agricultores.

Todavía no se puede hablar de planificación urbana. Su alimentación era probablemente acuática e iniciaban la producción de obsidiana, acontecimientos que provoco al ascenso económico de lo que sería Teotihuacan.

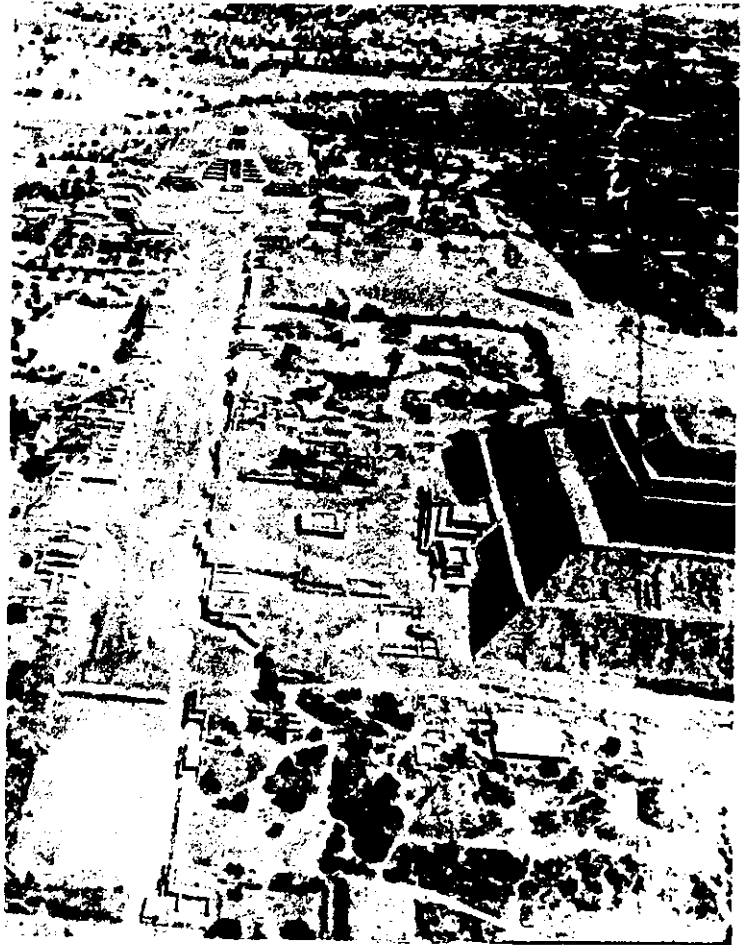


El verdadero crecimiento de Teotihuacan se produce en la fase denominada Patlachique. En este periodo se convierte en un pueblo grande con más de 6 Km². de extensión, al unirse las pequeñas aldeas, ocupando el cuadrante noreste de la ciudad, con alrededor de 10,000 habitantes.

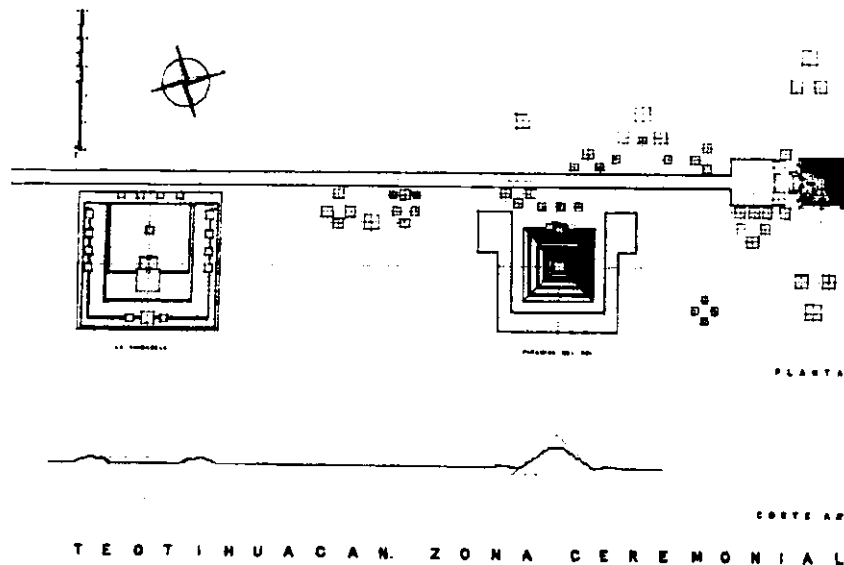
Este periodo es considerado como una transición entre las culturas preclásicas y clásicas. En él se observa un cierto primitivismo en sus manifestaciones artísticas.

La fase siguiente, denominada Teotihuacan I (Tzacualli-Miccaotli), ocupa aproximadamente los dos siglos anteriores a la era cristiana. Se señala aquí la época de florecimiento arquitectónico y del comienzo del estilo artístico característico de Teotihuacan. La ciudad aumento enormemente tanto en la extensión como en la población. Este período se caracteriza por su gran actividad constructiva:

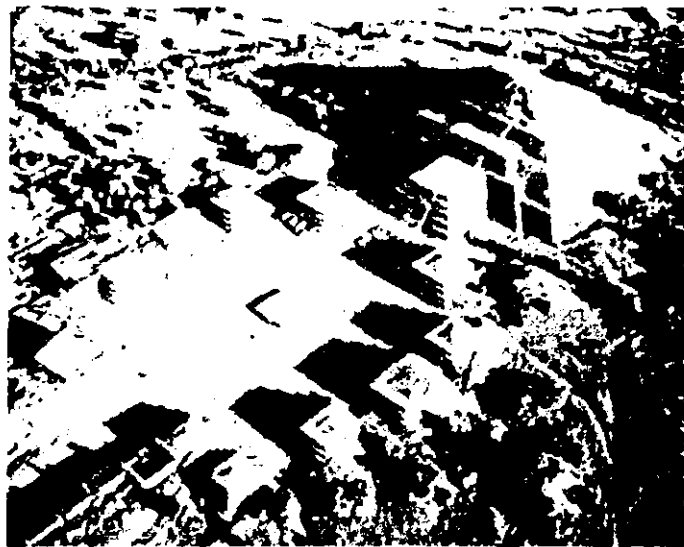
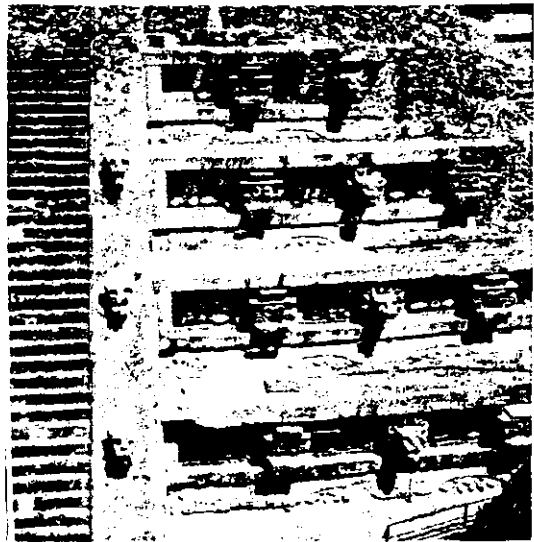
La Calzada de los Muertos queda trazada en su parte norte con 23 construcciones a los lados, y posiblemente también las avenidas Este y Oeste. Las Pirámides del Sol y Luna quedan construidas en su mayor parte y la orientación queda establecida en forma definitiva. Se hace uso más



especializado de la irrigación y la obsidiana, se convierte ya en un monopolio. Esta presente el inicio del estado y posiblemente una jerarquiazación social y una división del trabajo. El cambio social y político es más claro en el periodo siguiente.



Teotihuacan II (*Tlamimilolpa-Xolalpan*), que perdura hasta el año 350 d.C. Esta etapa se distingue por el desarrollo que alcanzó la cultura en todos sus ordenes. La ciudad queda planificada en todas sus líneas. En esta época se construye lo que aparentemente fue su centro político y comercial: el Gran Conjunto, al igual que la *pirámide de Quetzalcoátl*. Quedan bien establecidas las avenidas Este y Oeste y se prolonga en 3 Km. Más hacia el sur la Calzada de los Muertos. Durante esta época queda terminada la *pirámide de la Luna* y su plaza. También se realizan los cambios en la pirámide del Sol al serle añadido el adosado para cambiar su orientación. La ciudad siguió creciendo y llegó a una extensión de 20 Km².



En la gran época final que llamamos Teotihuacan III (350-650 d.C.) todo lo realizado anteriormente se consolida y la ciudad llega a su máximo esplendor. En esta etapa se construye un gran número de conjuntos habitacionales.

La población aumenta pero la extensión de la ciudad se reduce a 19 Km². Se inicia la decadencia de la cultura.

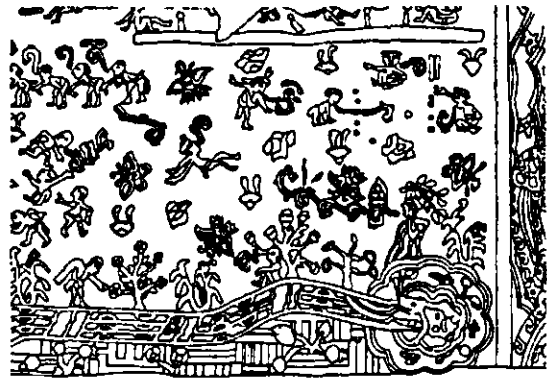
Esta época es la más conocida de la historia de la ciudad porque es el último gran momento constructivo y pertenecen muchos de los monumentos que ahora vemos. Tal es el caso del *palacio de Quetzalpapálotl*.



A esta época corresponde también buena parte de los frescos murales recuperados.

La época final de la ciudad es hacia 650-700 d.C. El mayor abandono, que por supuesto no fue total, ocurrió solo a partir del siglo VII.

Hacia el año 705 d.C. hubo un incendio general y aunque los templos quedaron reducidos a ruinas, la ciudad funcionó 300 años más.



Una teoría habla sobre el cambio ecológico que provocó el talar todos los árboles de los alrededores, dejó de llover por lo que el Río San Juan se seco y esto representó un grave problema para un pueblo eminentemente agrícola.

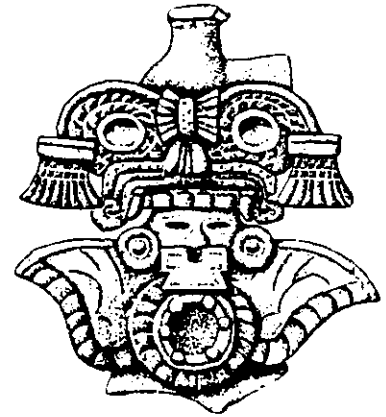
La teoría más aceptada es la que dice que los problemas surgieron a raíz de su organización social, política y religiosa, centralizada en los sacerdotes. Debió haber surgido grupos de oposición causando fricciones y revueltas.

Cuando los Aztecas llegaron al Valle de México, en su largo peregrinar desde Aztlán, encontraron la ciudad de Teotihuacan en total abandono y, asombrados ante la magnitud de las ruinas, pensaron, que no las hicieron los hombres, sino que las construyeron los gigantes y más que nada, los dioses.

Teotihuacan (*teotl: dios, hua: de can: lugar*), fue el nombre que los Aztecas impusieron, por razones religiosas y legendarias, a la antigua capital.

RESEÑA HISTÓRICA DEL MUNICIPIO:

Existen referencias de que a principios del siglo XVI (1502-1515), este pueblo era cabeza del señorío de Acolhuacán, al cual pertenecía, su jurisdicción como tal misma de la época colonial, que abarcaba de Cacicazgo de Alva y de Cortés, que comprendía los pueblos de San Luis Tecuautitlán (Temascalapa), San Martín Téyacac, San Andrés Otzoyahualco, San Francisco Mazapa, San Juan Evangelista Tlalylotlacan, La Purificación, Santa María Coatlan, San Sebastián Xolalpa y San Lorenzo Atezcapan.



A mediados del siglo XVI, su extensión era aproximadamente de 9,772 brazas de seis pies de largo por 7,800 de ancho. Según información y el mapa de 1580, en este año la jurisdicción de San Juan Teotihuacan llegaba por el norte, fuera del Valle, a través de Acolman y de Tepexpan, hasta los pueblos de San Pedro y San Miguel, al oeste del cerro de tezontepec, y de ahí al sur, también fuera del Valle, Los Reyes Actipac, San Andrés Aztocpachocan, San Antonio Tlatlaxomoca, San martin Téyacac, San Francisco Mazapa, San Juan Evangelista Tlaylotlan, San Mateo Tenango, San Miguel y San Lorenzo Atezcapan, que era el último sur.

Hacia 1894 la extensión de la Municipalidad, media aproximadamente 267 km².

Dentro de la época colonial, lo llamaron Ueitiuacan, nombre que se le da a mediados del siglo XVI, luego que después de 1558, los franciscanos se establecieron definitivamente en Teotihuacan y como resultado del proceso de evangelización se modificaron los nombres de las comunidades anteponiendo al topónimo original en lengua indígena, el nombre de un santo de la devoción católica, y de esta forma quedan establecidos los nombres compuestos que prevalecen en la actualidad.



El nombre de San Juan Teotihuacán con acento prosódico en la última sílaba fue el que subsistió.

Posteriormente, el 13 de Octubre de 1982 al elegir el pueblo en villa, durante el gobierno del presidente Gral. Manuel González, Teotihuacán se integra a la organización político-administrativa del Estado de México dando el nombre de Teotihuacán de arista, y con excepción de un periodo comprendido entre 1852 y 1870, su nombre oficial fue siempre solo Teotihuacan.

DEFINICIÓN DEL OBJETO PARTICULAR:

Las Casas de la Cultura son espacios diseñados para promover y desarrollar actividades artísticas y culturales con la población, a fin de propiciar la integración de la comunidad, preservar costumbres, el arte y la cultura regional y alentar las expresiones artísticas de la población en general. Para tal fin no existe un programa definido ya que el proyecto puede abarcar una gran variedad de edificios y la multiplicidad de usos de los mismos.

Se requiere terrenos grandes con paisaje natural, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables. Se integrara al contexto urbano circundante. En cuanto a la imagen urbana, tratara de adaptarse al mejor punto de vista.

Además deberá de contar con una vialidad que se integre al conjunto para lograr una fácil accesibilidad y contara con vialidad peatonal.

El análisis del medio natural es de vital importancia para lograr un mejor aprovechamiento de los elementos físicos y naturales, como son la topografía del terreno, vegetación y clima.

Las actividades que se realizan son:

- Clases de pintura, cerámica y escultura.
- Talleres literarios.
- Funciones de cine y teatro.
- Exposiciones diversas.
- Actividades artísticas comunitarias.
- Festivales y concursos de música, poesía y danza.
- Seminarios, Conferencias y círculos de estudio.
- Intercambio cultural con otros lugares.

Es por esto que el problema es muy particular, y es necesario un gran investigación para el desarrollo de estos géneros de espacios.

Su operación se realiza a través de un Comité Municipal, el I.N.B.A., la S.E.P. y Asociaciones Culturales.

Capitulo II

Definición Del Sujeto

PERFIL DEL SUJETO USUARIO:

Podemos distinguir básicamente dos tipos de usuario para este proyecto, uno que es originario de la región y que presenta una definición mas o menos común de sus características, es el que proviene de afuera, atraído por el interés turístico del sitio, y que puede resultar mas heterogéneo en su composición.

El usuario del sitio:

Es potencialmente la población de la región en su totalidad, incluyendo niños, jóvenes, adultos y ancianos, ya que las actividades para la cultura generalmente presenta una gran diversidad de expresiones que en su mayoría son flexibles y casi todas se dirigen hacia un público abierto.

La descripción de características sicio-culturales se definirá en el capítulo correspondiente, sin embargo podemos apuntar el perfil económico de la población es de clase media baja, con grados de instrucción bajos, en un medio semirural, esto acentúa la necesidad de equipamiento para la cultura, dirigida en un sector de población que se manifiesta dispuesto y receptivo.



El usuario Externo:

El grueso de los usuarios seguramente lo constituirán los externos que como apuntábamos, básicamente contarán entre sus intereses los turísticos, y en menor medida los científicos o de estudio, los lugares de procedencia son variados, así como las costumbres y el lenguaje entre otras cosas, es decir diversas culturas encontrándose y asumiendo una misma actitud frente al fenómeno de la historia y la cultura. El perfil del usuario es hasta cierto punto genérico al delimitar el tipo de actividad a desarrollar y la coincidencia de intereses de los potenciales asistentes, sus



características son muy diversas y amplias como ya se señalaba, lo cual imposibilita la consideración de un sujeto "tipo", dado que esta clasificación escaparía a la realidad, únicamente podría reflejar una visión parcial de sujeto, sin embargo para fines prácticos de diseño resulta viable considerar un esquema de perfil abierto del usuario.

Capítulo III

Definición Del Lugar

LOCALIZACIÓN:

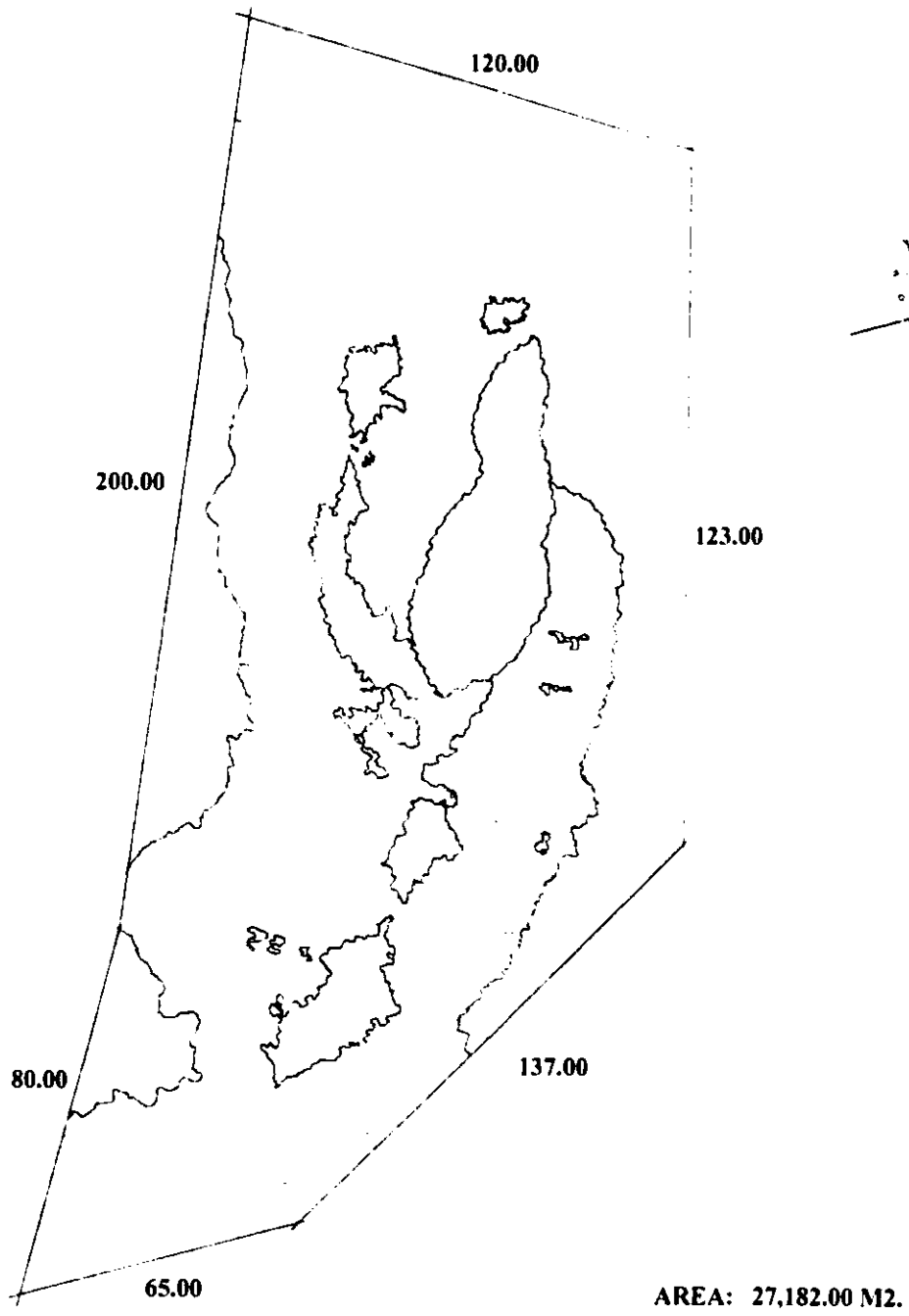
El valle de Teotihuacan esta situado a 45 Km., hacia el noroeste de la Ciudad de México y a 119 Km., de la Ciudad de Toluca.

El territorio municipal comprende una superficie total de 82.65 Km², la altitud de la cabecera alcanza 2270 m.s.n.m., con colindancias al norte con el municipio de Temascalapa, al sur con los municipios de Acolman y Tepetlaoxtoc, al oriente con los municipios de San Martín de las Pirámides y Otumba, al Poniente con los municipios de Tecamac y Alcolman.

LOCALIZACIÓN ESTATAL:



TERRENO:



FOTOS TERRENO:



ORIENTACION NORTE



ORIENTACION NORESTE



ORIENTACION ESTE



ZONA CENTRAL

Medio Natural

MEDIO NATURAL:

CLIMA:

El clima del Municipio se considera como templado-semiseco.

TEMPERATURA:

La temperatura mediana es de 14.9 °C. Las heladas son normales entre los meses de noviembre hasta marzo, pero a veces se inician temprano desde octubre y duran hasta mayo.

PRECIPITACION PLUVIAL:

Promedio anual 588.70 mm. en verano. Generalmente las lluvias son aguaceros muy localizados.

El 80% de las lluvias en el Valle y en el piedemonte tienen lugar entre el primero de junio y el primero de octubre, pero existe una fuerte tendencia a que las lluvias se inicien ya tarde.

VIENTOS DOMINANTES:

La dirección característica de los vientos es de sur a norte y principalmente se registran velocidades mayores durante los meses de enero, febrero y marzo.

ORIENTACIÓN:

Geográficamente el Municipio de Teotihuacán se encuentra en la porción noreste de Estado de México, entre los 19° 37' 48" de latitud norte y los 98° 48' 24" longitud oeste del meridiano de Greenwich.

GEOMORFOLOGÍA:

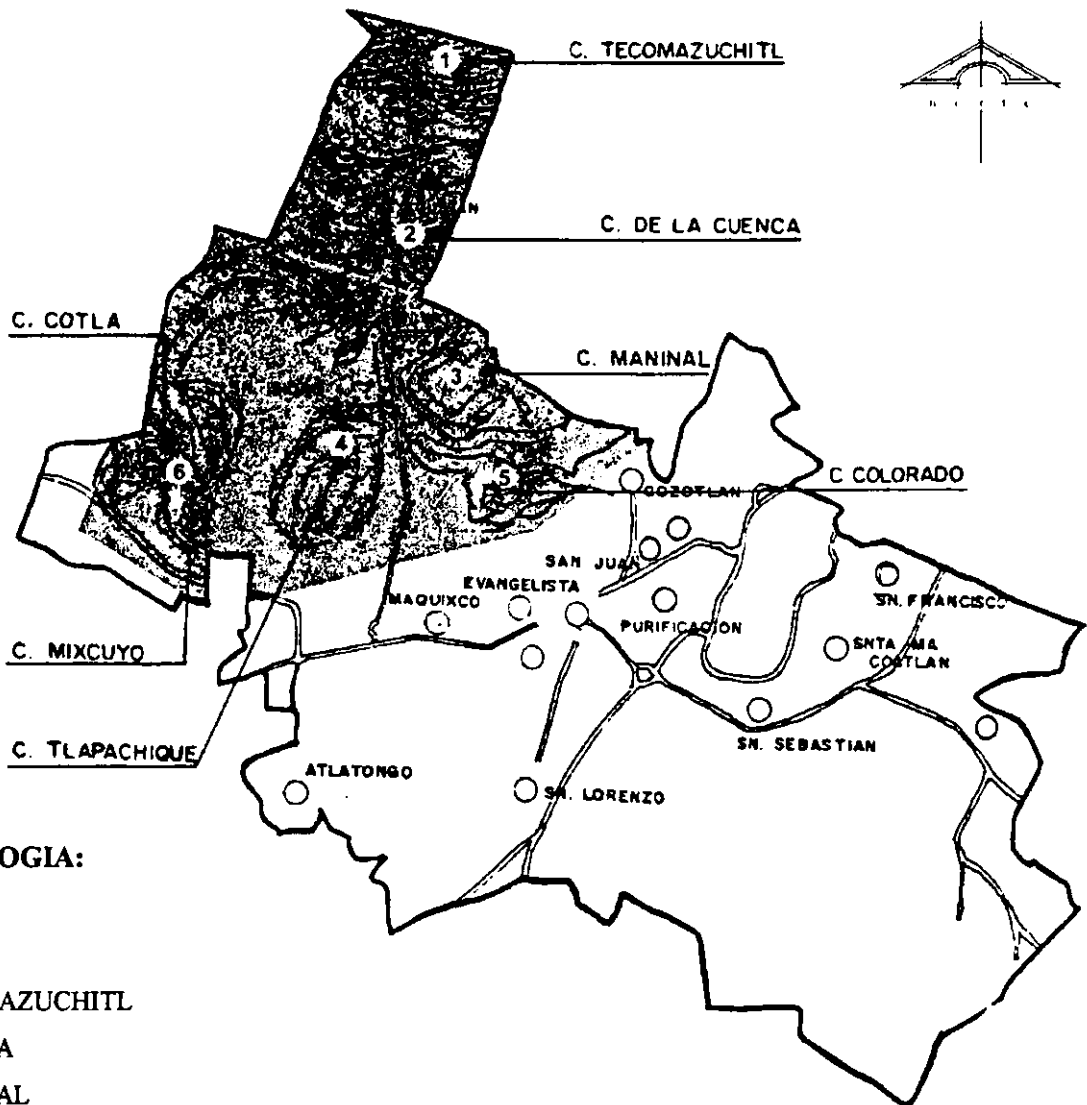
Los suelos del Valle de Teotihuacán varían en zonas diferentes. Se caracteriza la parte alta del Valle por una depresión central de 2 a 3 Km. En diámetro, con suelos entre 50 y 200 cm. de profundidad. El piso es básicamente de tepetate.

NIVEL FREÁTICO:

Varias barrancas llevan al río de San Juan pero el flujo es temporal y no es permanente hasta llegar al punto sur del pueblo moderno de San Juan Teotihuacán. Una área de cerca de 100 hectáreas donde el nivel del agua del subsuelo es muy alto (menos de 1 m. bajo la superficie) está cerca de los manantiales.

TOPOGRAFÍA:

El Municipio de Teotihuacan se encuentra sobre terrenos planos, interrumpidos por elevaciones de importancia por la altura que poseen. Las fronteras del sur y sureste forman la sierra Patlachique, que tiene una elevación máxima de 2 800 m. La frontera norte consiste en varios volcanes extintos separados por puertos, incluyendo el cerro Chiconautla (2 550 m.), cerro Maninalco (2 580 m.) y cerro Gordo (3 050 m.).



SIMBOLOGIA:

CERROS

1. TECOMAZUCHITL
2. CUENCA
3. MANINAL
4. TLAPACHIQUE
5. COLORADO
6. COTLA
7. MIXCUYO

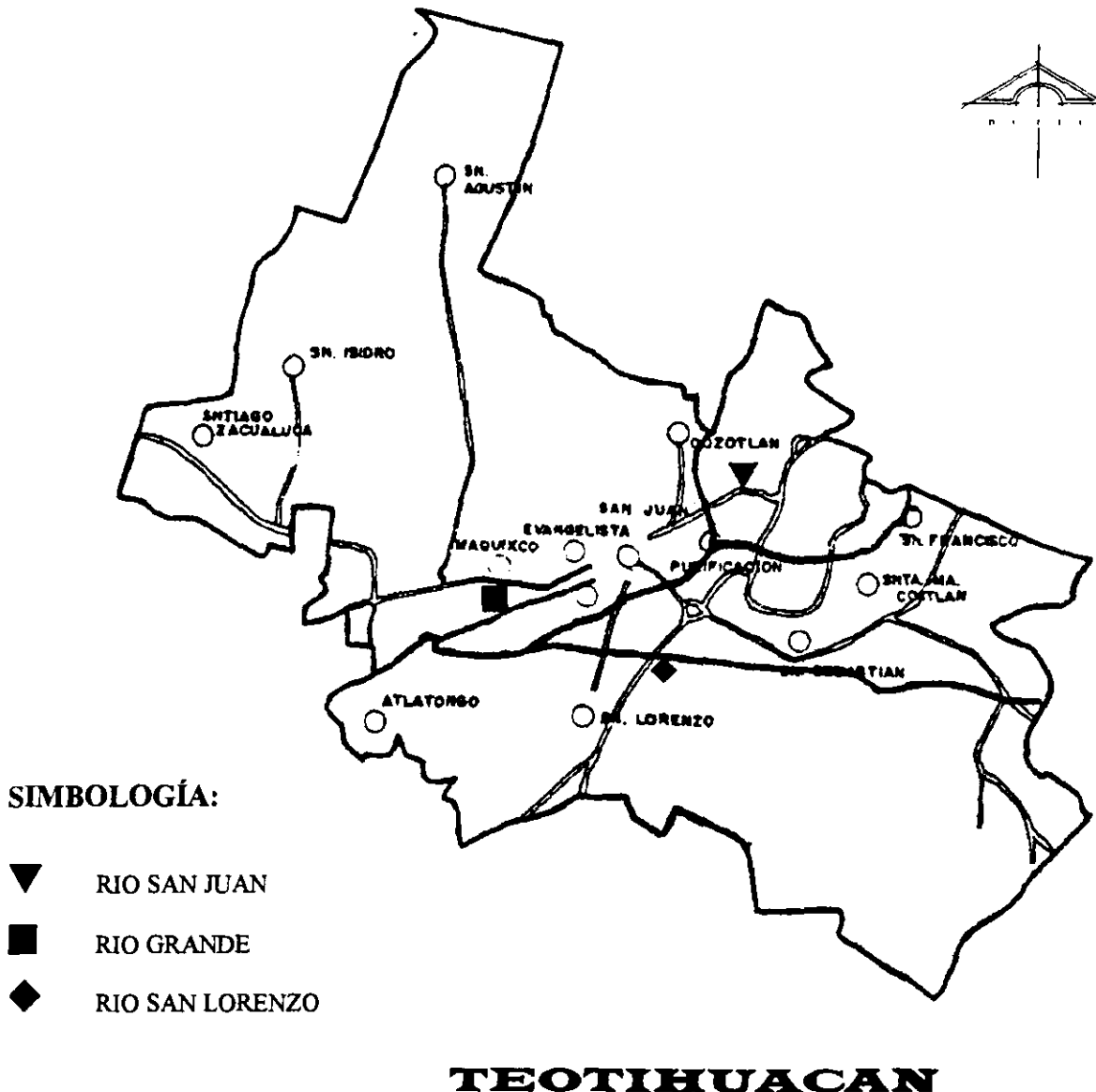
TEOTIHUACAN

HIDROLOGÍA:

Los recursos hidrológicos superficiales se encuentran agotados en su totalidad, los cauces importantes como el río San Juan, presentan azolves significativos y un deprimente grado de contaminación, considerando que son los principales sitios de vertido de las aguas residuales que genera el municipio, así mismo las depresiones menores presentan un deterioro ambiental considerable.

Dentro de algunas comunidades existe la captación de aguas pluviales por medio de aljibes o jagüeyes que son utilizados par el consumo de ganado y para el desarrollo agrícola menor.

Los recursos hidrológicos subterráneos son en la actualidad la única fuente aprovechable, explotándose a través de pozos profundos para consumo humano y agrícola.



RECURSOS BIÓTICOS:

FLORA:

La flora característica de la región es tipo semi-desertica , encontrándose variedades de cactacias tales como: organillo, viznaga, abrojo, nopal, huizache, etc.



FAUNA:

La fauna en esta región es muy escasa, encontrándose especies de roedores como la tusa, ratón de campo y ardilla, otras especies como el conejo, el cacomixtle, tlacuache y zorrillo. Algunas especies de aves como garcillas, tordos, zopilotes, lechuzas y aguilillas.

Medio Social

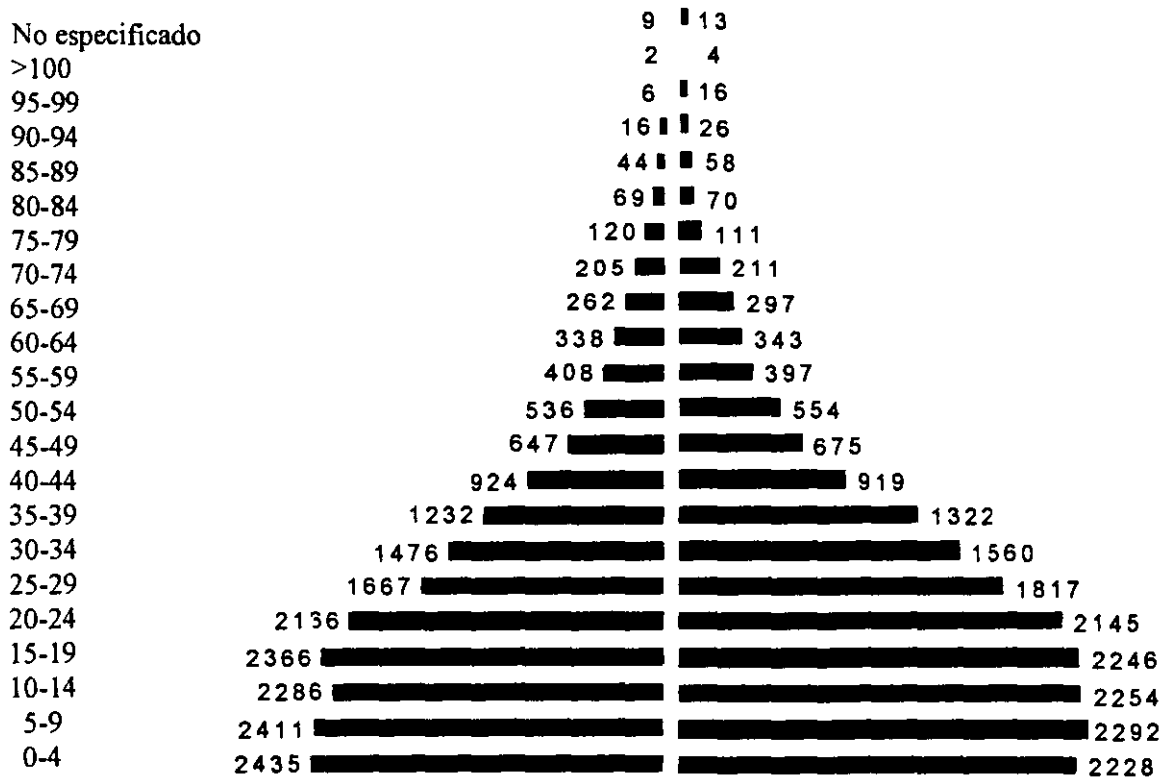
MEDIO SOCIODEMOGRÁFICO:

Teotihuacan experimenta movimientos poblaciones severos. Y esta considerado por parte de la Secretaria de Planeación como área de "fuente de atracción demográfica".

Los censos poblacionales de los últimos años registran diferencias significativas en el número de habitantes, presentando una fluctuación del 6% anual a partir de 1990; sin embargo los registros de natalidad y mortandad en el registro civil de este municipio manifiestan un incremento anual de solo 1.5 %.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO
CENSO 1995 Población total 39 183

EDAD



TOTAL

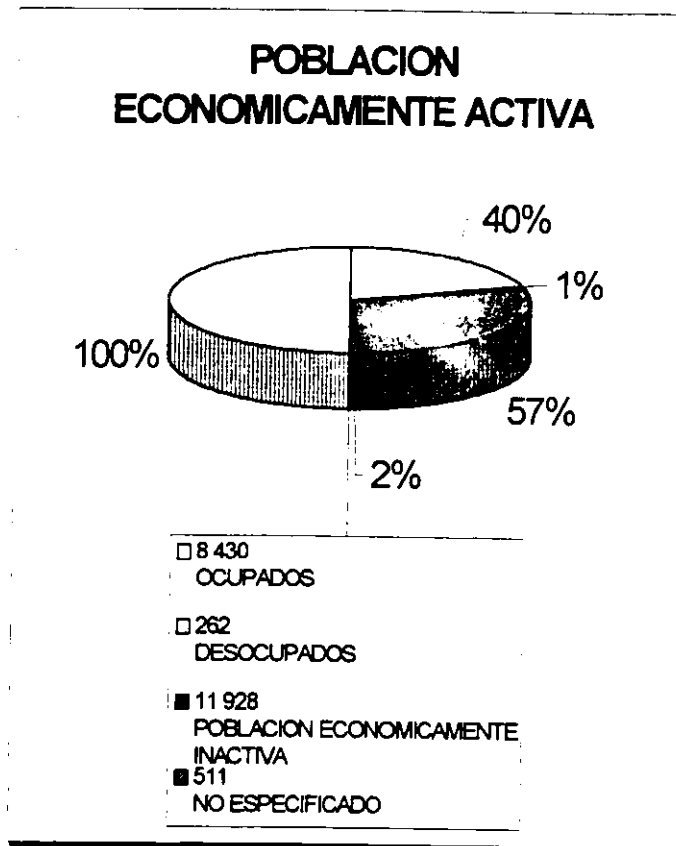
HOMBRES 19 625

MUJERES 19 558

Los indicadores demográficos del censo preliminar de población de 1995 (INEGI) establecen una población total de 39, 183 habitantes, distribuidos en 34 037 hab., como población urbana y 5 146 hab., como población rural.

MEDIO SOCIOECONÓMICO:

El municipio de Teotihuacan padece actualmente un nivel de rezago económico severo, las actividades básicas como la agricultura y la ganadería se deterioran aceleradamente, los indicadores de marginalidad se incrementan a consecuencia del notable crecimiento demográfico que se registra en los últimos años.



Los indicadores según los criterios establecidos en México para fines de estadística laboral reflejan un total de 21 131 habitantes, que corresponden a la edad de 12 años o más, considerada apta física y mentalmente y hasta los 60 años que empieza a declinar.

SECTOR PRIMARIO:

El municipio de Teotihuacan registro en 1990 un 12 % (1 092 habitantes) del total económicamente activa en este sector.

La estructura económica agropecuaria se caracteriza por contar con una superficie de 3, 627, 218 hectáreas, distribuida de acuerdo al siguiente orden:

SUPERFICIE DE LABOR	2 273 908 HAS.
PASTO NATURAL	776 034 HAS.
SIN VEGETACION	127 276 HAS.

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

PRODUCTO	CANTIDAD TON.
AVENA FORRAJERA	807 651.00
CEBADA	114.81
FRIJOL	22.27
MAIZ	1 417.72
TRIGO	116.12
AGUACATE	0.40
ALFALFA	9 136.72
DURAZNO	8.60
NOPAL TUNERO	332.71

El sector agrario sufre una decadencia económica notable, la integración de terrenos de cultivo como áreas urbanas, espacios erosionados y cuerpos de agua degradados son las principales causas.

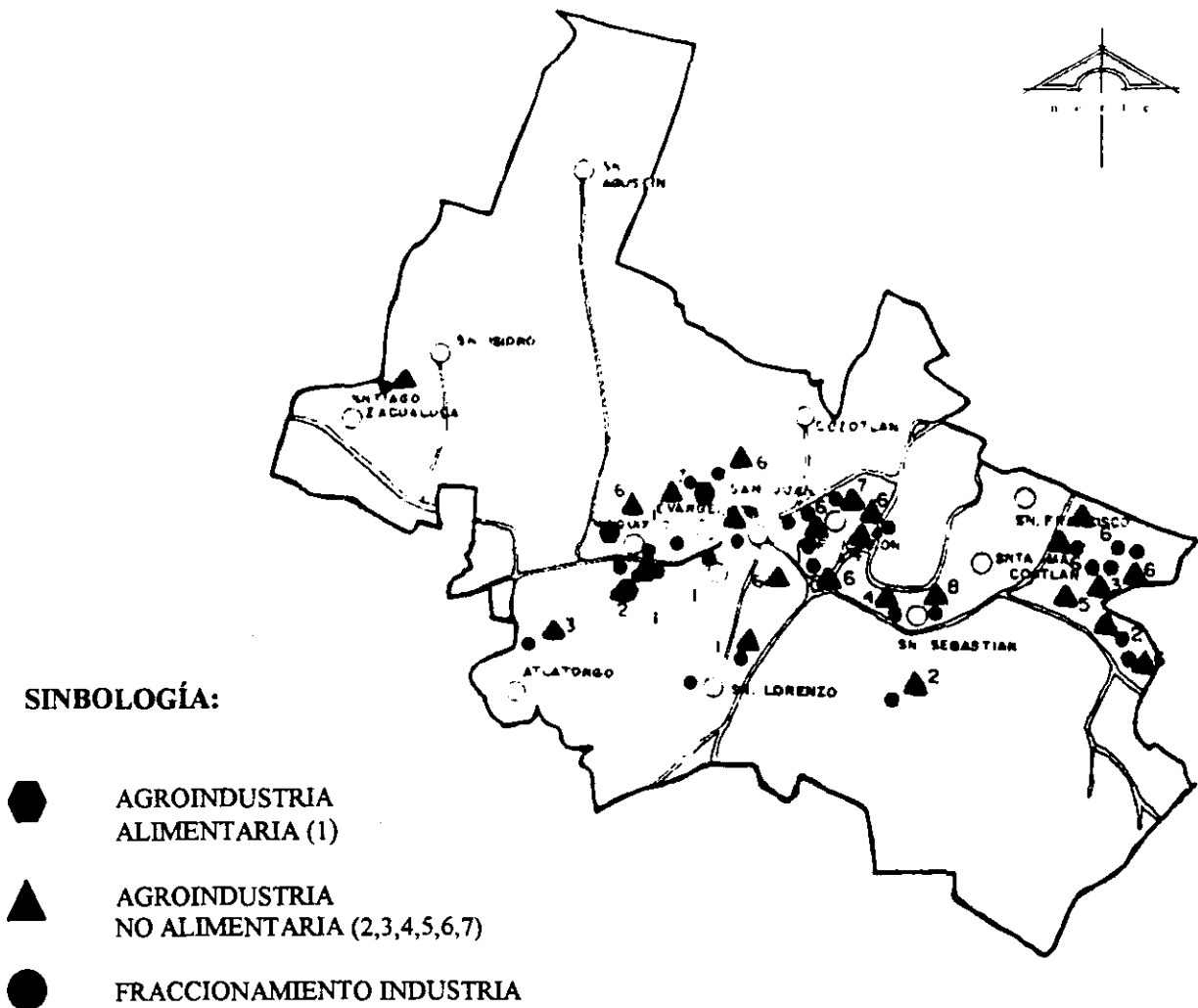
La agricultura en su mayoría es temporal. El agua para riego se obtiene a través de pozos profundos pero el servicio es limitado al consumo domestico.

No existen procesos de transformación industrial y la comercialización es mínima, se estima que el 70 % de la producción es para autoconsumo.

SECTOR SECUNDARIO:

En 1990 se registro un 34.35 % (2 896 hab.) del total de la población económicamente activa, considerando la presencia y desarrollo de complejos industriales e industrias menores que impulsaron el desarrollo industrial, generando fuentes de ingresos.

De acuerdo a los indicadores de la situación laboral de los habitantes en el municipio se refleja que el 63.91 % del total de la población es obrera, el 7.32 % se emplea como jornalero o peón, el 21.97 % se emplea por cuenta propia, el 2.24 % es empresario o patrón, el 1.17 % son trabajadores sin remuneración y el 3.38 % con actividades no especificadas.



TEOTIHUACAN

Dentro del arte popular, la economía de algunas localidades del municipio se desarrolla aproximadamente 300 talleres, existen 815 artesanos agrupados en diferentes asociaciones.

El producto artesanal consiste en objetos de ornato finamente tallados o obsidiana, cuarzo, vidrio, piedra meca y otros minerales, realizando figuras de personajes representativos de la cultura Teotihuacana, puntas de proyectil, juegos de ajedrez, etc.

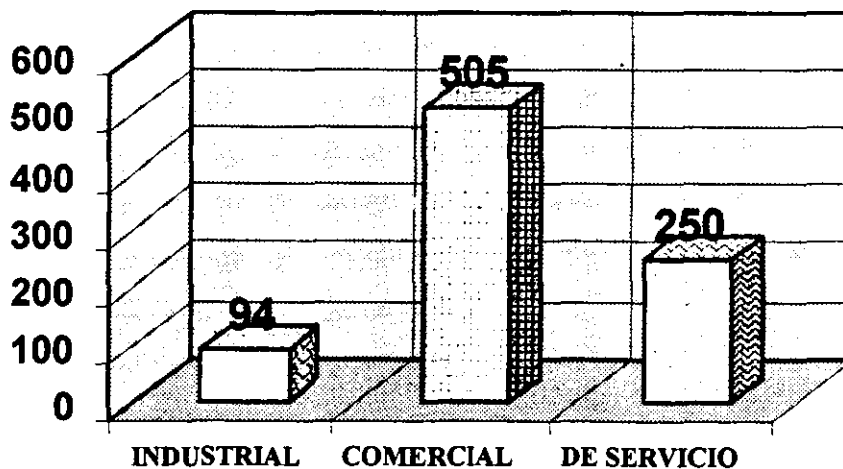
El trabajo de barro es muy característico de la región junto con la pintura y figuras en papel amate.

La rama principal del comercio son los productos alimenticios, bebidas y otros giros comerciales donde se encuentran distribuidos principalmente en la cabecera municipal.

El abasto popular se realiza a través de dos mercados y un mercado sobre ruedas que brinda servicio en diferentes días de la semana a las distintas localidades.

La dinámica comercial menor se desarrolla con el ambulante, puestos semi-fijos, bares, restaurantes, establecimientos para reparaciones y mantenimiento, profesionales y técnicos así como centros educativos privados.

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES, SEGUN ACTIVIDAD



SECTOR TERCIARIO:

Económicamente, Teotihuacan pertenece a la subregion turística 11.3, por localizarse en la principal zona arqueológica del estado, la PEA para 1990 se manifestó con el 49.17 % (4,145 personas) de la población total y esto es el reflejo de la actividad turística, comercial y de servicios que se generan en la región.

Los servicios turísticos que ofrece el municipio son mínimos en comparación con el potencial con el que se cuenta; existen cuatro establecimientos de hospedaje temporal en todo el municipio de los cuales están clasificados, tres como clase económica y uno en la categoría de cuatro estrellas, se cuenta con dos cines, tres centros recreativos (balnearios) familiares y un jardín de cactáceas.



MEDIO SOCIOCULTURAL:

La cultura es el elemento a través de cual se unen los pueblos y se identifican, pero también se diferencian de otros. Cada pueblo tiene maneras diferentes de entender el mundo, de manifestarse, puesto que refleja sus particularidades, circunstancias históricas, ecológicas y sociales.



El municipio tiene una gran variedad de expresiones culturales, tanto populares, fiestas, artesanías, corridos, mitos, creencias, danzas; pero al mismo tiempo se han desarrollado producto de nuestra historia. Hay una parte importante de ella, la historia oral, que se transmite de generación a generación, de padres a hijos; la encontramos en cantos, relatos, leyendas, cuentos y costumbres.

Destaca la tradición de nuestro tianguis, heredados de nuestros antepasados prehispánicos.

El municipio celebra algunas festividades ya sean cívicas o religiosas, muchas de ellas datan también de la época prehispánica. Entre éstas, la mayor parte tenía fines religiosos y agrícolas.

Las danzas son parte también esencial en las fiestas; se bailan generalmente en los atrios de los templos o en la plaza central, casi siempre en honor a los santos patronos del lugar. Aún se observan en ellas vestigios de costumbres tradicionales de fuertes raíces prehispánicas relacionados con la reverencia a los cuatro puntos cardinales, la iniciación de la temporada de lluvias o en el levantamiento de la cosecha.



Entre las festividades más importantes son: el 02 de febrero "Fiesta de la Purificación", el 18 de julio "Divino redentor" y en el mismo mes "la feria de la Obsidiana".

Sin embargo, con la expansión de los medios de comunicación masiva y los centros urbanos, algunas tradiciones se han visto modificadas o abandonadas.

Medio Urbano

NORMATIVIDAD:

Para su protección de la Zona Arqueológica el Gobierno de México ha emitido tres decretos en los que se establecen las consideraciones, lineamientos, áreas y límites que deben protegerse para la salvaguarda de este sitio arqueológico. El primero de ellos, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 11 de Julio de 1907, declara de utilidad pública y se decide la adquisición de los inmuebles que ahora comprenden el Área Central de Monumentos, compuesta en ese entonces por 163 predios. El siguiente Decreto, publicado el 30 de abril de 1964 y carácter expropiatorio establece una superficie de 263 hectáreas, 55 áreas y 96 centiáreas como propiedad Federal.

Finalmente el 30 de Agosto de 1988, se publica el último decreto, en el cual mediante la indemnización correspondiente, se logro la adquisición de una superficie de 3,381 hectáreas, 71 áreas y 8 centiáreas, dividiendo a la Zona de Monumentos en tres áreas:

Área "A" o Central de Monumentos Arqueológicos:

Cuya superficie es de 263 hectáreas, 55 áreas, 96 centiáreas. (Es decir el espacio cercado con malla ciclónica).

Área "B" o Ampliada de Monumentos Arqueológicos:

Es el área donde por Decreto Presidencial no se permiten las construcciones nuevas ni llevar a cabo ampliaciones sobre las ya existentes.

Área "C" o Área de Protección General:

Es el área donde se permitirá la realización de construcciones que no atenten contra la preservación e integridad de la Zona de Monumentos Arqueológicos y siempre que se ajusten a las disposiciones establecidas en los planos o programas de centros de población aplicables a los Municipios de San Juan Teotihuacan, y San Martín de las Pirámides en todo caso las obras se sujetarán a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.

**REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE PERMISO:
PARA CONSTRUIR EN AREA "C"**

Es necesario llevar a cabo la liberación del predio por medio de salvamento arqueológico realizado por arqueólogos de la zona Arqueológica de Teotihuacan, por lo anterior será necesario cubrir un costo significativo y entregar la siguiente documentación:

1.- Escrito dirigido al Director del Centro INAH Estado de México, firmado por el propietario en el que se señale lo siguiente:

* Tipo de obra que se pretende realizar, (casa habitación, locales comerciales, barda, etc.) o en su caso liberación de predio.

* Ubicación correcta del predio (nombre de la calle, número, poblado y Municipio).

2.- Escritura pública del predio o contrato de compra-venta.

3.- Boleta predial. (copia fotostática).

4.- Fotografías del predio (dos).

5.-Croquis de localización. (una copia).

6.-Planos arquitectónicos (una copia heliográfica), con los siguientes conceptos:

* Especificar medidas de lo que se pretenda construir

* Planos estructurales con indicación de servicios drenaje, cisterna y/o fosa séptica.

* Cortes y fachadas

* Planta de conjunto

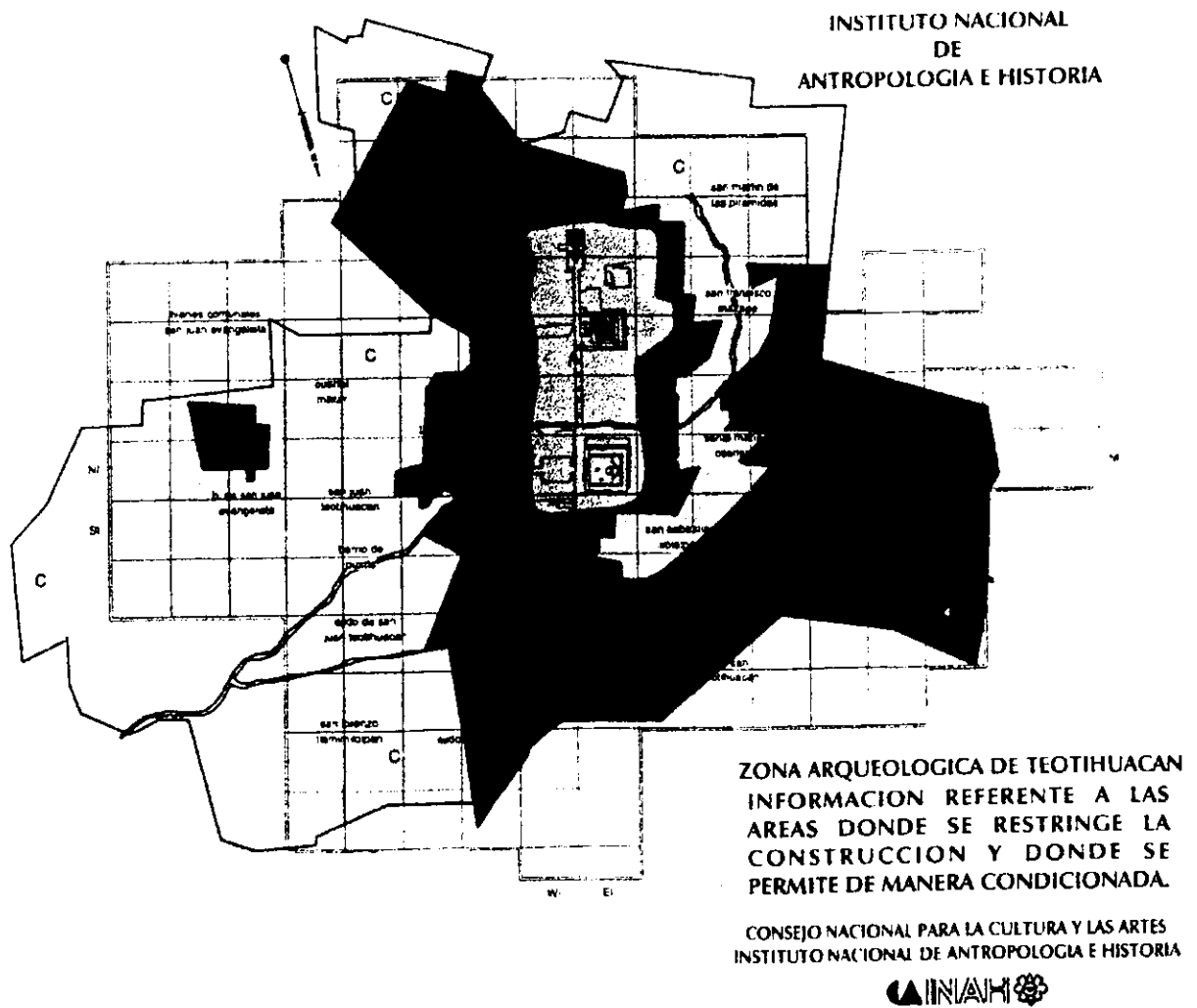
* Indicaciones de superficie del terreno:

* Superficie de construcción habitacional o comercial





* Superficie de bardas perimetrales de colindancia.

La colocación de anuncios, avisos, carteles, templetas, instalaciones diversas, expendios de gasolina o lubricantes, postes, hilos telegráficos o telefónicos, transformadores, conductos de energía eléctrica, e instalaciones de alumbrado, puestos, o cuales quiera otras construcciones permanentes o provisionales únicamente podrán realizarse previa autorización del Centro INAH Estado de México.

NORMATIVIDAD DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA:



SIMBOLOGÍA:

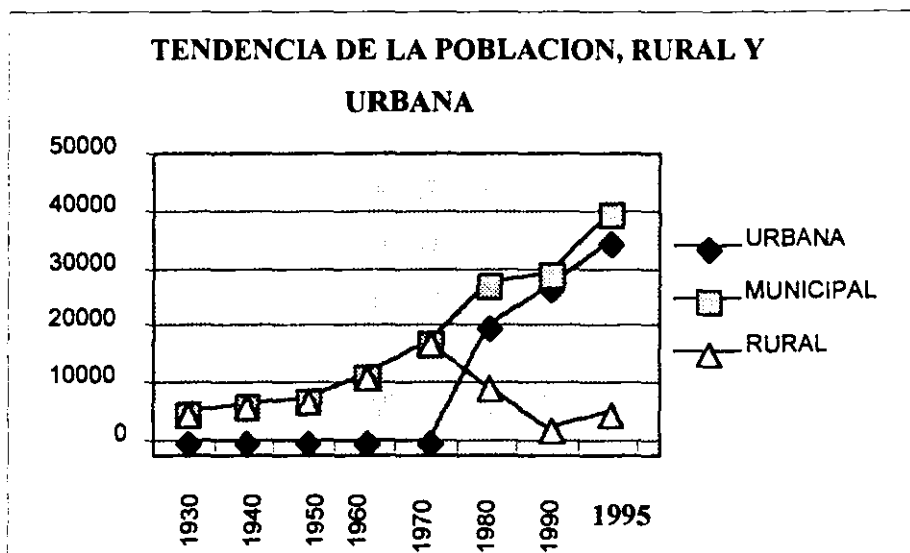
-  A AREA CENTRAL
-  B AREA AMPLIADA
-  C AREA DE PROTECCIÓN GENERAL
-  LIMITE DE ÁREAS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS

CARACTERISTICAS URBANAS:

La superficie urbana en el municipio representa el 9.46 % del total de territorio, excepción de la cabecera, el resto de las localidades están formados por poblados suburbanos y rurales dedicados a actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

Teotihuacan padece actualmente de un proceso acelerado de incorporación de tierras agrícolas para uso urbano, incrementándose el problema de los asentamientos humanos de carácter irregular.

La densidad de población se manifiesta a razón de 474 hab/km²; considerando el crecimiento explosivo, no se puede precisar la distribución de la densidad de población urbana, suburbana y rural.



CARACTERISTICAS PARTICULARES DE LA COLONIA:

San Juan Teotihuacan pertenece a la categoría administrativa Cabecera Municipal, y esta cuenta con un 95 % de cobertura en los servicios básicos, la categoría urbana que posee centraliza los servicios públicos de todo el municipio. La dinámica económica se encuentra en el comercio, el abasto y el empleo.

Teotihuacan de Arista cobra importancia por tener acceso directo de la Cd. de México a través de la autopista federal México - Pirámides. Cuenta con instalaciones educativas de nivel básico, medio, y medio superior.

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA:

El servicio de agua potable presenta un 80 % en la cobertura, sin embargo la población padece de irregularidades en el suministro, las fuentes de explotación existentes no son suficientes para cubrir la demanda poblacional, la infraestructura es antigua y tiene problemas de funcionamiento, aunado a esto el municipio enfrenta un problema de administración de los recursos e infraestructura, considerando que solo ocho comunidades del total del municipio se encuentran integradas al Organismo Descentralizado (O.D.A.P.A.S.T.), y el resto se administran independientemente (patronatos), lo que no permite el manejo adecuado del abastecimiento y mantenimiento de las fuentes.

El Organismo Operador controla el abastecimiento de tres fuentes (Poza 230,51 y el Arista), una planta de bombeo y tres tanques de almacenamiento y regularización, distribuyendo un gasto máximo horario de 145 L.p.s., para 5040 tomas domiciliarias incluyendo las clandestinas.

INFRAESTRUCTURA SANITARIA:

El drenaje refleja una perspectiva similar al del agua potable, aunque la cobertura del servicio es menor; el rezago se debe a la falta de infraestructura y la existente resulta insuficiente para la demanda actual.

El municipio no cuenta con un plan de saneamiento que permita la recuperación de aguas residuales y la captación de los excedentes pluviales para el beneficio del desarrollo económico y bienestar social.

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA:

El suministro de energía eléctrica en el municipio contempla una cobertura del 90 %, en el consumo domestico tanto en la zona urbana como rural. El servicio es estable, considerándose las variaciones de voltaje. El alumbrado público como un servicio básico, tiene una cobertura del 85 % a nivel municipal.

El servicio publico presenta un rezago en la cobertura y esto es consecuencia de la mancha urbana de los nuevos asentamientos en las zonas más alejadas y carentes de infraestructura.

La calidad en el servicio es media.

USUARIOS CONCEPTO	DEL VIVIENDAS PARTICULARES	SERVICIO ELECTRICO %
CON ENERGIA ELECTRICA	8 084	99.38
SIN ENERGIA ELECTRICA	39	0.48
NO ESPECIFICADA	14	0.17
TOTAL	8 137	100

DATOS GENERALES DE INFRAESTRUCTURA:

Teotihuacan se enfrenta a un gran problema con los servicios básicos; crecimiento poblacional, las irregularidades en la tenencia de la tierra y el desempleo han provocado incrementos de marginalidad, sobretodo en la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje pluvial y electrificación.

A nivel municipal las diferencias entre las características de la vivienda son substanciales, del total (8 150), el 30 % lo ocupa la vivienda residencial, el 50 % lo ocupa la vivienda de tipo popular y el 20 % restante la vivienda rural.

SERVICIO EN VIVIENDAS				
CONCEPTO	1990	%	1995	%
No. DE VIVIENDAS	5699	100	8150	100
CON TUBERIA DE DRENAJE	3288	58	7360	90
CON AGUA ENTUBADA	4620	81	7753	95
CON ELECTRICIDAD	4814	85	7335	9

INFRAESTRUCTURA URBANA:



TEOTIHUACAN

SIMBOLOGÍA:

	SIN SERVICIO	SERVICIO PARCIAL	SERVICIO COMPLETO						
AGUA POTABLE	○	◐	◑	1.- ATLATONGO	○	▲	◐	◑	◒
ALCANTARILLADO	△	◐	◑	2.- BARRIO PURIFICACION	◐	▲	◐	◑	◒
PAVIMENTACION	◕	◐	◑	3.- STA. MA. COZOTLAN	○	▲	◐	◑	◒
ALUMBRADO PUBLICO	◕	◐	◑	4.- BARRIO EVANGELISTA	○	▲	◐	◑	◒
ELECTRIFICACION	◕	◐	◑	5.- SAN LORENZO TLAMIMILLOPAN	◐	▲	◐	◑	◒
				6.- SAN SEBASTIAN	◐	▲	◐	◑	◒
				7.- SANTIAGO ZACUALUCA	○	△	◐	◑	◒
				8.- MAQUINCO	◐	▲	◐	◑	◒
				9.- SAN FRANCISCO	○	△	◐	◑	◒
				10.- PUNTIA	○	▲	◐	◑	◒
				11.- SAN ISIDRO DEL PROGRESO	◐	△	◐	◑	◒
				12.- COL. ACATITLA	◐	▲	◐	◑	◒
				13.- COL. COLATITLA	○	▲	◐	◑	◒
				14.- STA. MA. COZOTLAN	○	△	◐	◑	◒
				15.- SAN JUAN TEOTIHUACAN	○	▲	◐	◑	◒
				16.- SAN AGUSTIN ACTIPAC	○	△	◐	◑	◒
				17.- RANCHERIA METEPEC	○	△	◐	◑	◒

Equipamiento

EQUIPAMIENTO:

El equipamiento es limitado, encontrándose distribuidos en los principales centros de población; se cuenta con canchas deportivas, una estancia infantil, un estadio municipal y la unidad deportiva.

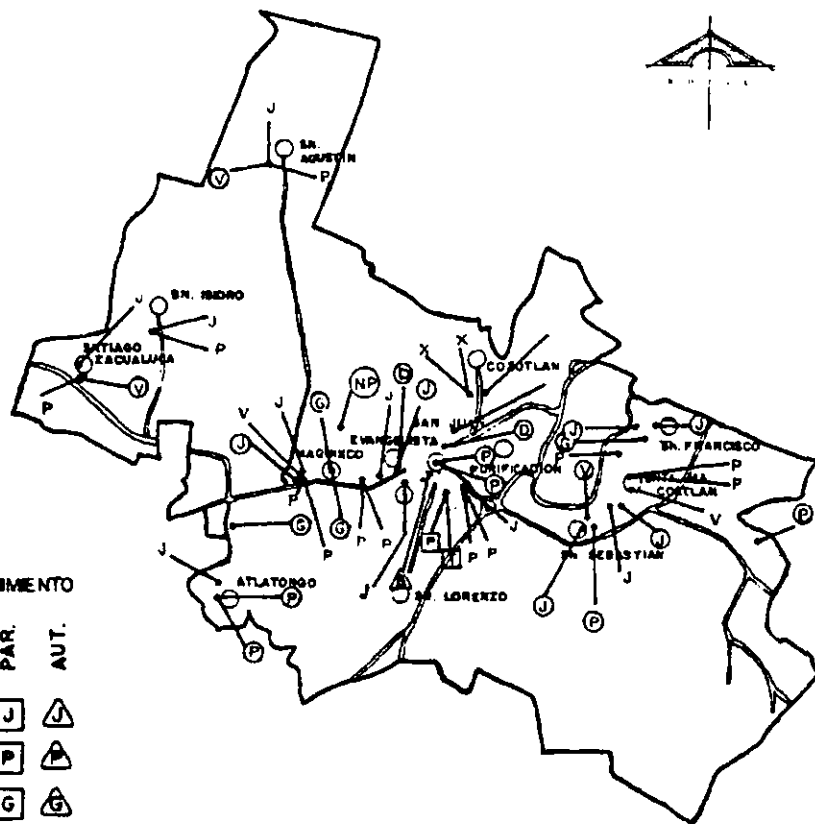
Actualmente no se cuenta con la infraestructura formal de la Casa de la Cultura, una escuela de artes y oficios, teatros, museos, etc.

Los esfuerzos por promover el arte y cultura de los teotihuacanos han logrado integrar la Casa de la Cultura Municipal, que aunque con escasa infraestructura se fomentan las manifestaciones artísticas.

Los servicios educativos del municipio han logrado un avance significativo en los últimos años, en 1990 se contaba con una infraestructura educativa de 59 escuelas, para 1995 el número de instituciones se incrementó a 69.

SIMBOLOGÍA:

AREA	SOSTENIMIENTO			
	FED	EST.	PAR.	AUT.
1.- PREESCOLAR	J	ⓐ	ⓑ	ⓒ
2.- PRIMARIA	P	ⓓ	ⓔ	ⓕ
3.- SEC GRALES	G	ⓖ	ⓗ	ⓙ
4.- SEC. TEC.	T	ⓓ	ⓔ	ⓕ
5.- TELESECUNDARIA	V	ⓖ	ⓗ	ⓙ
6.- TECNICO	X	ⓓ	ⓔ	ⓕ
7.- BACHILLERATO	B	ⓓ	ⓔ	ⓕ
8.- NORMAL PRES.	NP	ⓓ	ⓔ	ⓕ
9.- EXTRAESCOLAR	D	ⓓ	ⓔ	ⓕ

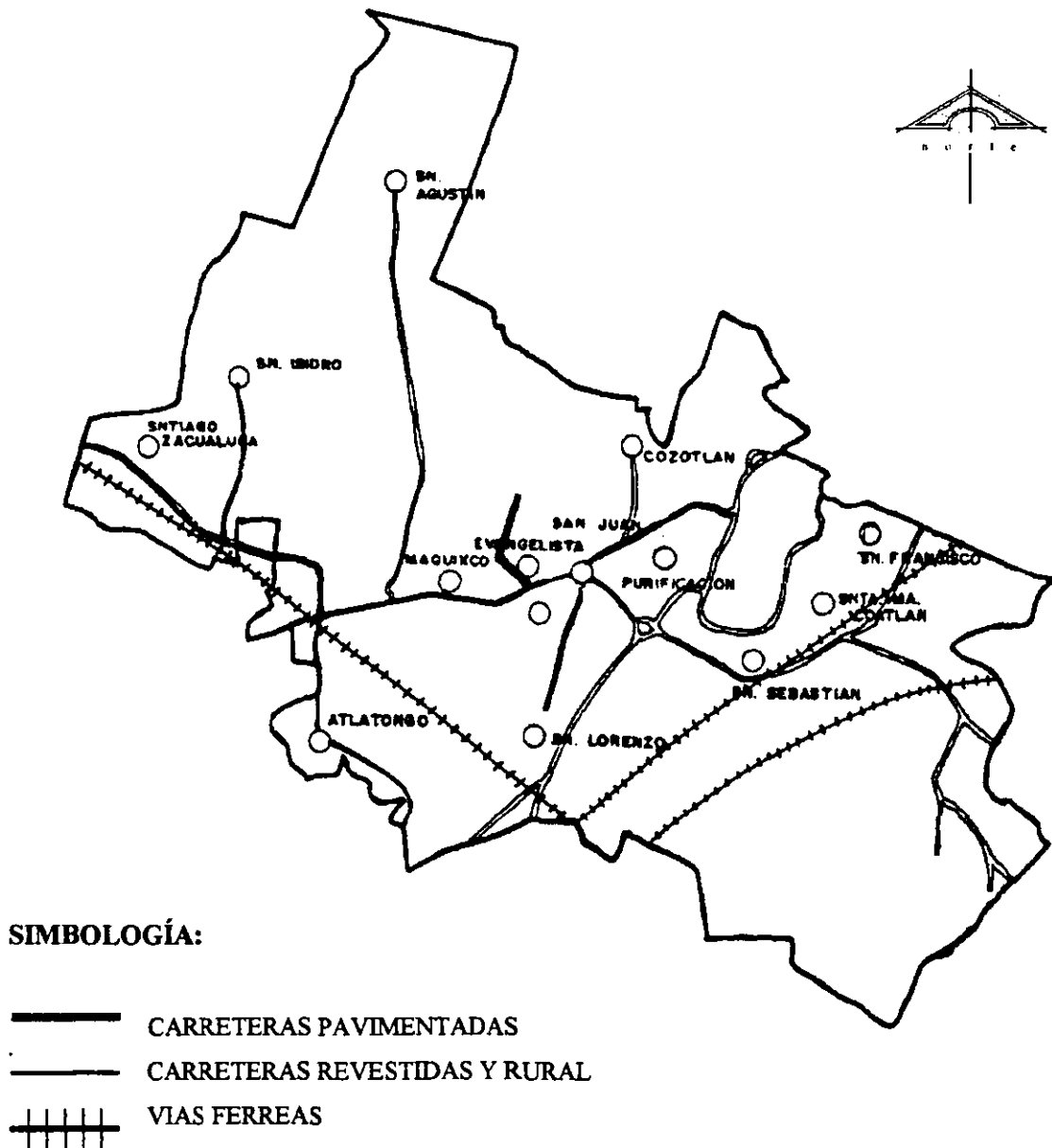


TEOTIHUACAN

VIALIDAD Y TRANSPORTE:

La infraestructura carretera del municipio se compone por 18 km., de vialidades primarias pavimentadas, 22 km. de vialidades secundarias pavimentadas, 6.5 km. revestidos y 25 km. de caminos rurales.

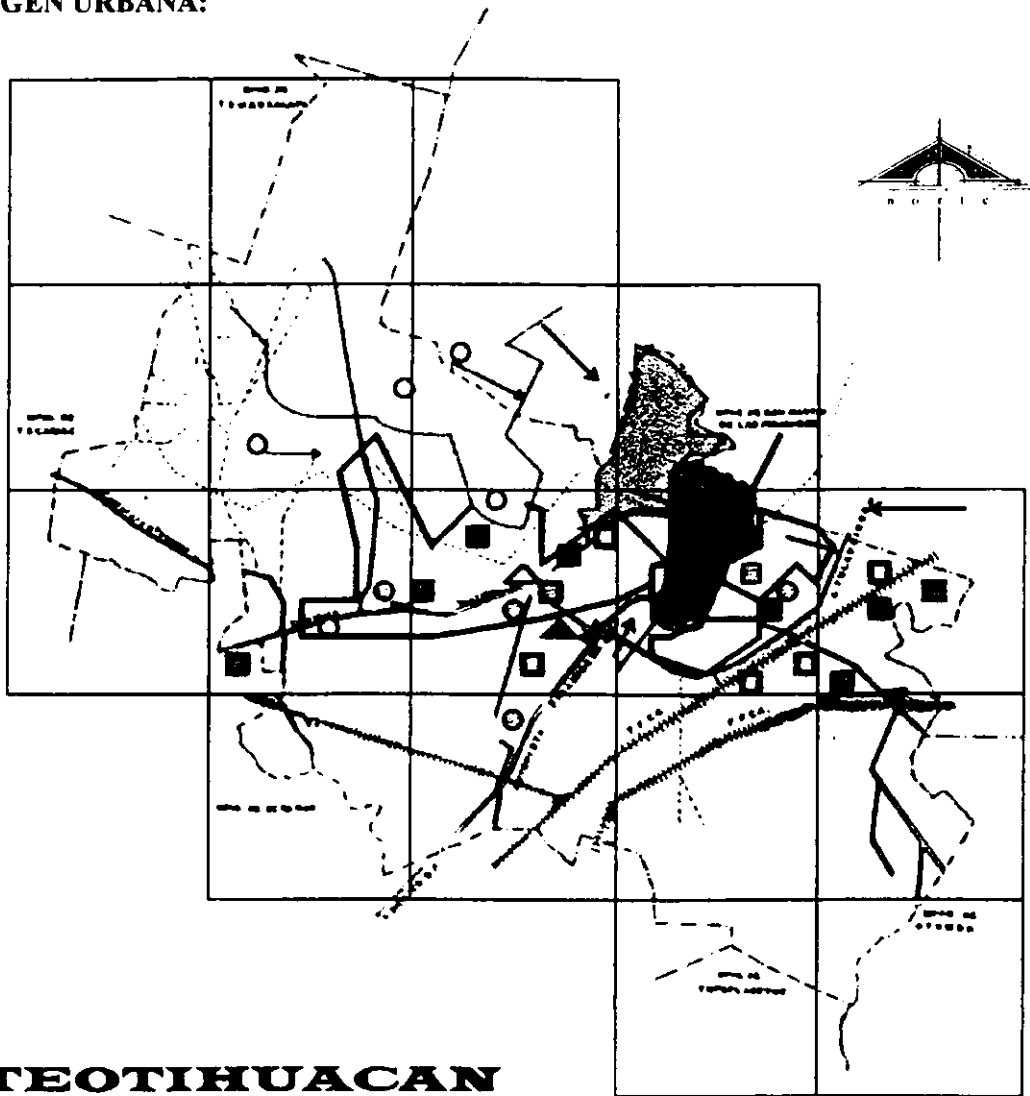
Las principales vialidades que intercomunican al municipio y con las localidades vecinas, se cuenta con tres rutas de transporte con una flota de 420 vehículos coseccionados, dos sitios de taxis con un parque vehicular de 130 unidades y dos líneas de autobuses con 115 unidades.



TEOTIHUACAN

Imagen Urbana

IMAGEN URBANA:



TEOTIHUACAN

HITOS: ESPECIALES

-Pirámides



PRIMARIOS

-Ciudadela



-Templos cristianos con plaza



-Cimas de cerros



SECUNDARIOS

-Industria



-Granjas, Invernaderos y Caballerizas



-Palacio Municipal



-Auditorio



NODOS

-Nodos Viales Primarios



-Accesos Urbanos



ZONAS HOMOGENEAS

-Mancha urbana Actual



-Zonas Urbanas con tratamiento paisajístico incipiente



-Zona de nopal y maguay (Cobertura Vegetal Permanente)



-Zona Arqueológica Central



BORDES

-Barrera Orográfica Inferior (Limite de Nivel del Valle)



-Barrera Orográfica Media (limite visual por laderas)



-Autopista y Carreteras



-Ferrocarril



VISUALES

-Panorámicas de 360°



-Panorámicas Parciales



-Corredores Visuales Principales



Capítulo IV

Análisis

PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS:

Zona	M².
Sub zona	Totales
Local	
ZONA ADMINISTRATIVA I	291.00
1.1 PRIVADO DIRECTOR (½ baño)	28.00
1.1.1 Sala de juntas	35.00
1.1.2 Secretaria	16.00
1.2 ADMINISTRADOR	
1.2.1 Privado	13.00
1.2.2 Secretaria	16.00
1.3 COORDINADORES	
1.3.1 Coordinador docencia	9.00
1.3.2 Coordinador promoción y difusión	9.00
1.3.3 Secretaria (2)	18.00
1.4 ASOCIACIONES CULTURALES	
1.4.1 Sala de trabajo y juntas	55.00
1.5 SERVICIOS ESCOLARES	
1.5.1 Control e informes	7.00
1.5.2 Barra de atención	3.00
1.5.3 Recepción	9.00
1.5.4 Sala de espera	9.00
1.5.5 Area secretarial	10.00
1.5.6 Sanitarios administrativos	42.00
1.6 PRIMEROS AUXILIOS	12.00

ZONA DOCENTE II**2 255.00****2.1 ARTES ESCÉNICAS**

2.1.1 Taller escénico	103.00
2.1.2 Camerinos hombres	105.00
2.2.3 Camerinos mujeres	112.00

2.2 DANZA

2.2.1 Salón de danza clásica y contemporánea	166.00
2.2.2 Salón de danza regional y folklórica	190.00
2.2.3 Vestidores	48.00

2.3 ARTES PLASTICAS

2.3.1 Taller de pintura	65.00
2.3.2 Taller de dibujo	65.00
2.3.3 Taller infantil	93.00
2.3.4 Taller de escultura	140.00

2.4 MUSICA

2.4.1 Salón de coros	54.00
2.4.2 Aula teoría y solfeo	48.00
2.4.3 Instrumentos de cuerda	48.00
2.4-4 Instrumentos de percusiones y aliento	48.00
2.4.5 Música autóctona	48.00
2.4.6 Salón para conjuntos	72.00
2.4.7 Bodega de instrumentos	36.00

2.5 CERAMICA Y MODELADO

2.5.1 Preparado y lavado	25.00
2.5.2 Mesetas de modelado y tomos	90.00
2.5.3 Deposito de barro y yeso	25.00
2.5.4 Almacén de tintas	12.00
2.5.5 Area de pintura	25.00
2.5.6 Area de hornos	15.00

2.6 TALLER DE FOTOGRAFÍA	
2.6.1 Area de trabajo	35.00
2.6.2 Cuarto oscuro (4)	28.00
2.6.3 Almacén de materiales y equipo	9.00
2.7 LITERATURA	
2.7.1 Taller de lenguas y escritura indigena	44.00
2.7.2 Lectura de códices prehispánicos	57.00
2.7.3 Aula para seminario	97.00
2.8 ARTESANIAS	
2.8.1 Taller de obsidiana y cuarzo	89.00
2.8.2 Taller de vidrio soplado	127.00
2.8.3 Taller de papel amate	72.00
2.8.4 Taller de bordado	64.00
ZONA DE DIFUSION III	2 683.00
3.1 UNIDAD BIBLIOGRAFICA DEL SITIO	
3.1.1 Control	12.00
3.1.2 Oficina	13.00
3.1.3 Acervo (3000 vol.)	46.00
3.1.4 Sala de lectura	60.00
3.1.5 Lectura de revistas	58.00
3.1.6 Cubículo de proyección	9.00
3.1.7 Cubículo de grabación	6.00
3.1.8 Sanitarios	42.00
3.2 GALERIA	
3.2.1 Control	13.00
3.2.2 Oficina	22.00
3.2.3 Area de exposición	245.00
3.2.4 Terraza de exposiciones	198.00
3.2.5 Taller museografico	29.00

3.2.5 Area de proyectos	37.00
3.2.6 Recepción de obras	9.00
3.2.7 Bodega	52.00
3.2.8 Sanitarios	42.00

3.3 FORO MULTIFUNCIONAL (680 plazas)

3.3.1 Sala de espectadores	816.00
3.3.2 Escenarios	210.00
3.3.3 Bodega/montaje	100.00
3.3.4 Camerinos colectivos mujeres	103.00
3.3.5 Camerinos colectivos hombres	103.00
3.3.6 Camerinos individuales (2)	32.00
3.3.7 Area de descanso	47.00
3.3.8 Cabina proyección y sonido	36.00
3.3.9 Sanitarios públicos	64.00

3.4 AREA GASTRONOMICA

3.4.1 Cocina	50.00
3.4.2 Barra	9.00
3.4.3 Area de mesas	142.00
3.4.4 Sanitarios	42.00
3.4.5 Sanitarios empleados	36.00

3.5 PLAZA PARA TIANGUIS SEMANAL

4 750.00

ZONA RECREATIVA INFANTIL IV

4.1 Area de juegos	2 375.00
--------------------	----------

ZONA DE SERVICIOS GENERALES V

1 679.00

5.1 Area checador	3.00
-------------------	------

5.2 Oficina intendencia	9.00
5.3 Oficina seguridad	9.00
5.4 Almacén general de mantenimiento	100.00
5.5 Cuarto de maquinas	50.00
5.6 Anden de carga y descarga	36.00
5.7 Sanitarios empleados	36.00
5.8 Patio de maniobras	200.00
5.9 Area de basura	36.00
5.10 Estacionamiento	850.00

Capítulo V

Síntesis

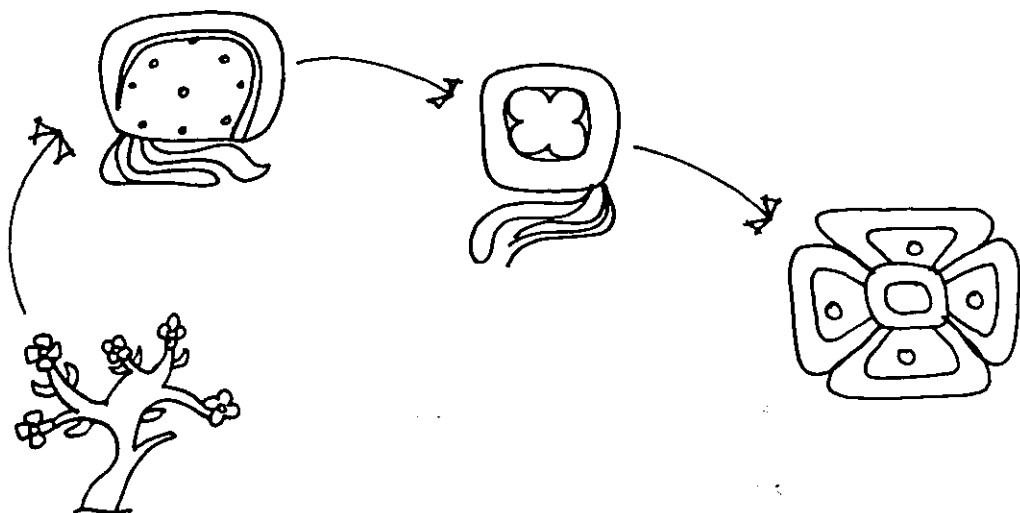
CONCEPTO:

LA VOLUMETRIA ES CONSECUENCIA DE UNA BÚSQUEDA DE RITMO, EQUILIBRIO Y MOVIMIENTO Y DE UTILIZACION DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE DAN CARÁCTER A LA COMPOSICIÓN.

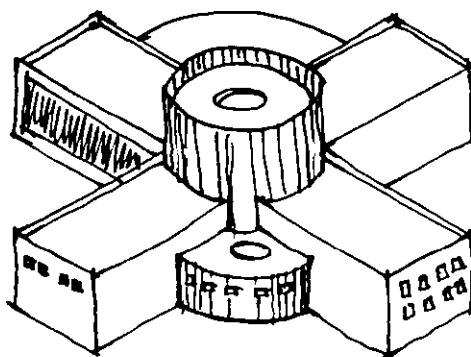
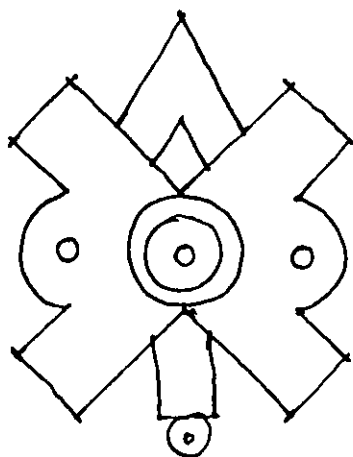
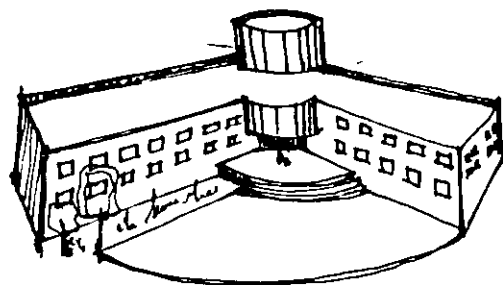
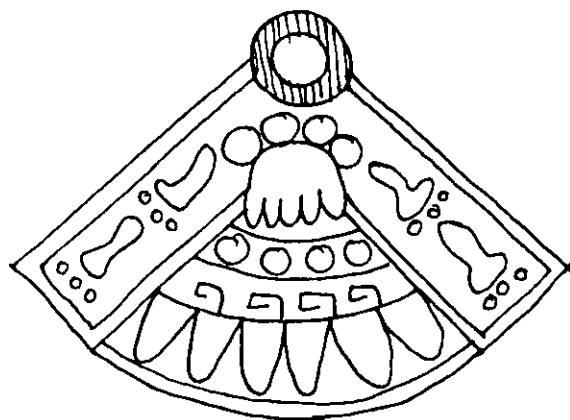


EL TRAZO DE LA PLANTA ESTA INSPIRADO EN EL EJE PRINCIPAL DE LA CIUDAD PREHISPANICA ("CALZADA DE LOS MUERTOS") CON UNA ORIENTACION DE (W 15° E) CON LOS EDIFICIOS PRINCIPALES TEOTIHUACANOS, CON UN CORREDOR DE 6X150 M. QUE ATRAVIESA EL CONJUNTO Y FUNCIONA COMO MARCO PERSPECTIVO DE LA PIRAMIDE DEL SOL.

EL DISEÑO SE COMPLEMENTO CON EL USO DE LA ESTILIZACION GEOMETRICA DE SIMBOLOS PREHISPANICOS, RELACIONÁNDOLOS CON LA INTEGRACION A LA NATURALEZA.



DE ESTA MANERA SE INTENTO DAR UN CARÁCTER IDENTIFICATIVO CON NUESTRAS RAICES, DANDO UNA IMAGEN CONTEMPORNEA Y A NUESTRA REALIDAD ACTUAL.



**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Capítulo VI

Estudios Preliminares

MATRIZ DE RELACIONES:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 PLAZA PUBLICA																				
2 PLAZA VESTIBULO	●																			
3 UNIDAD BIBLIOGRAFICA	▷	●																		
4 AREA GASTRONOMICA	▷	●	▷																	
5 GALERIA	▷	●	▷	▷																
6 EXPOSICIONES		▷			●															
7 FORO		●	▷	▷																
8 PATIO VESTIBULO	▷	●	▷	▷	▷		▷													
9 ADMINISTRACION	▷	▷	▷					●												
10 A. PLASTICAS		▷						●	▷											
11 T. FOTOGRAFIA		▷						●	▷	▷										
12 T. LITERATURA		▷						●	▷	▷	▷									
13 CERAMICA		▷						●	▷	▷	▷	▷								
14 ARTESANIAS		▷						●	▷	▷	▷	▷	▷							
15 MUSICA		▷						●	▷	▷	▷	▷	▷	▷						
16 DANZA		▷						●	▷	▷	▷	▷	▷	▷	▷					
17 E. ESCENICAS		▷						●	▷	▷	▷	▷	▷	▷	▷	▷				
18 AREA RECREATIVA		●	▷					▷												
19 TIANGUIS	●	▷																		
20 SERVICIOS			▷	●	●	▷	●													



DIRECTA

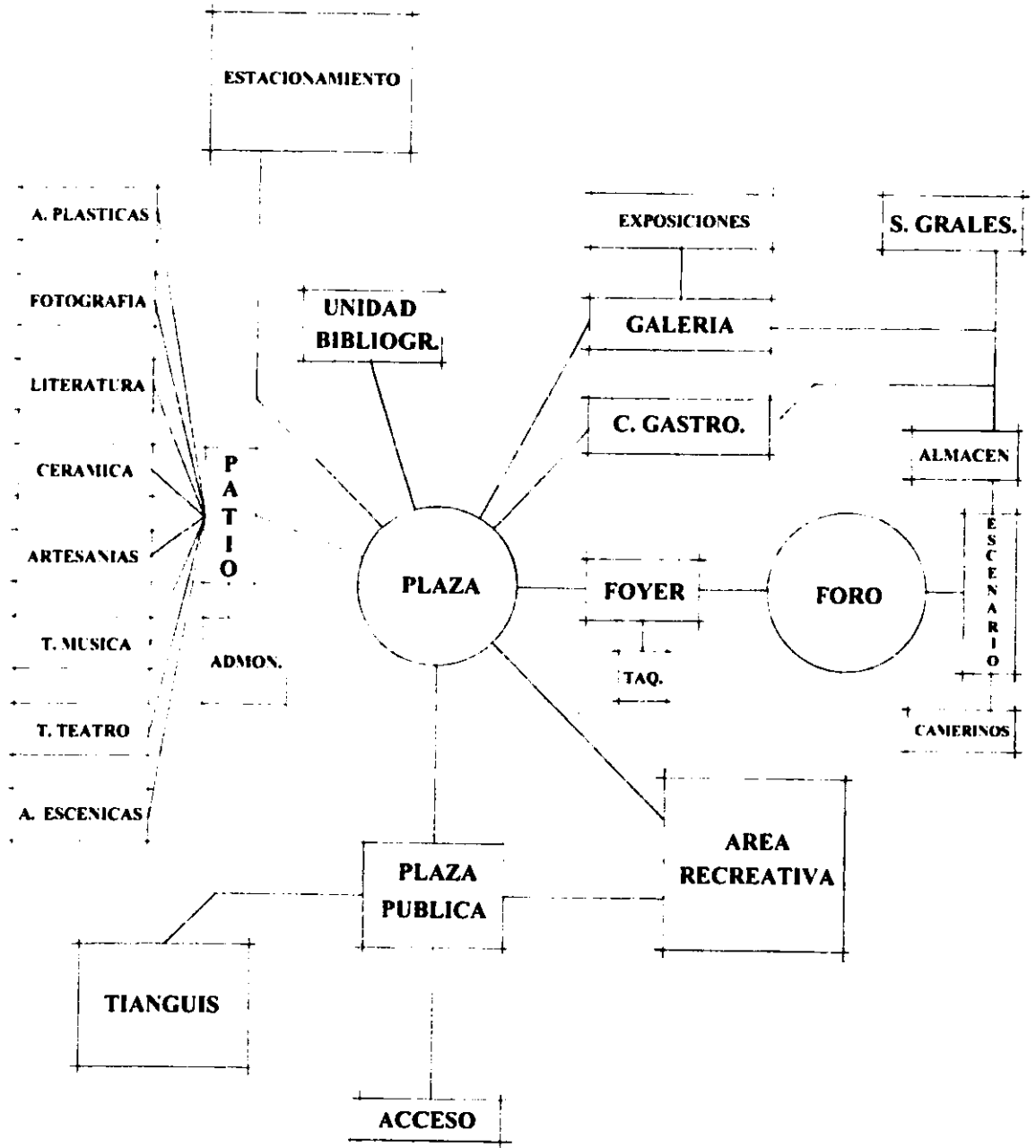


INDIRECTA



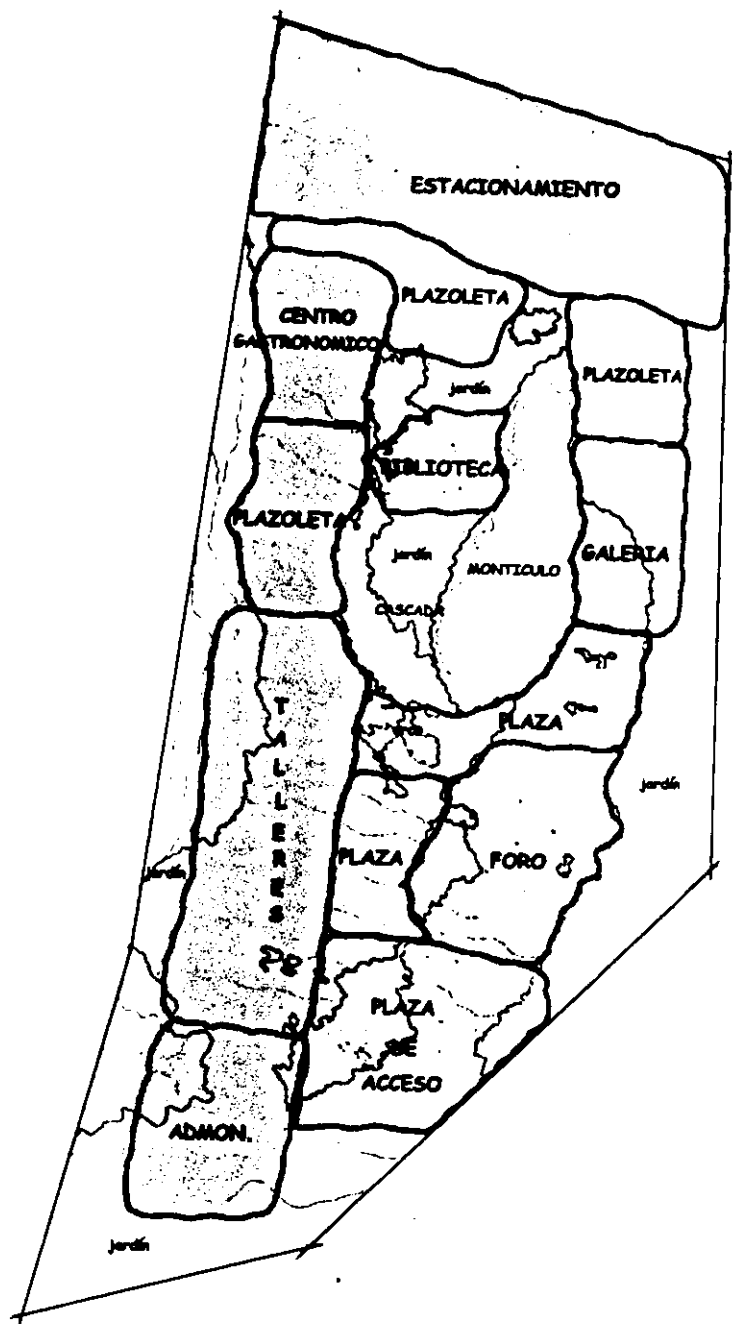
NULA

DIAGRAMA DE RELACIONES:



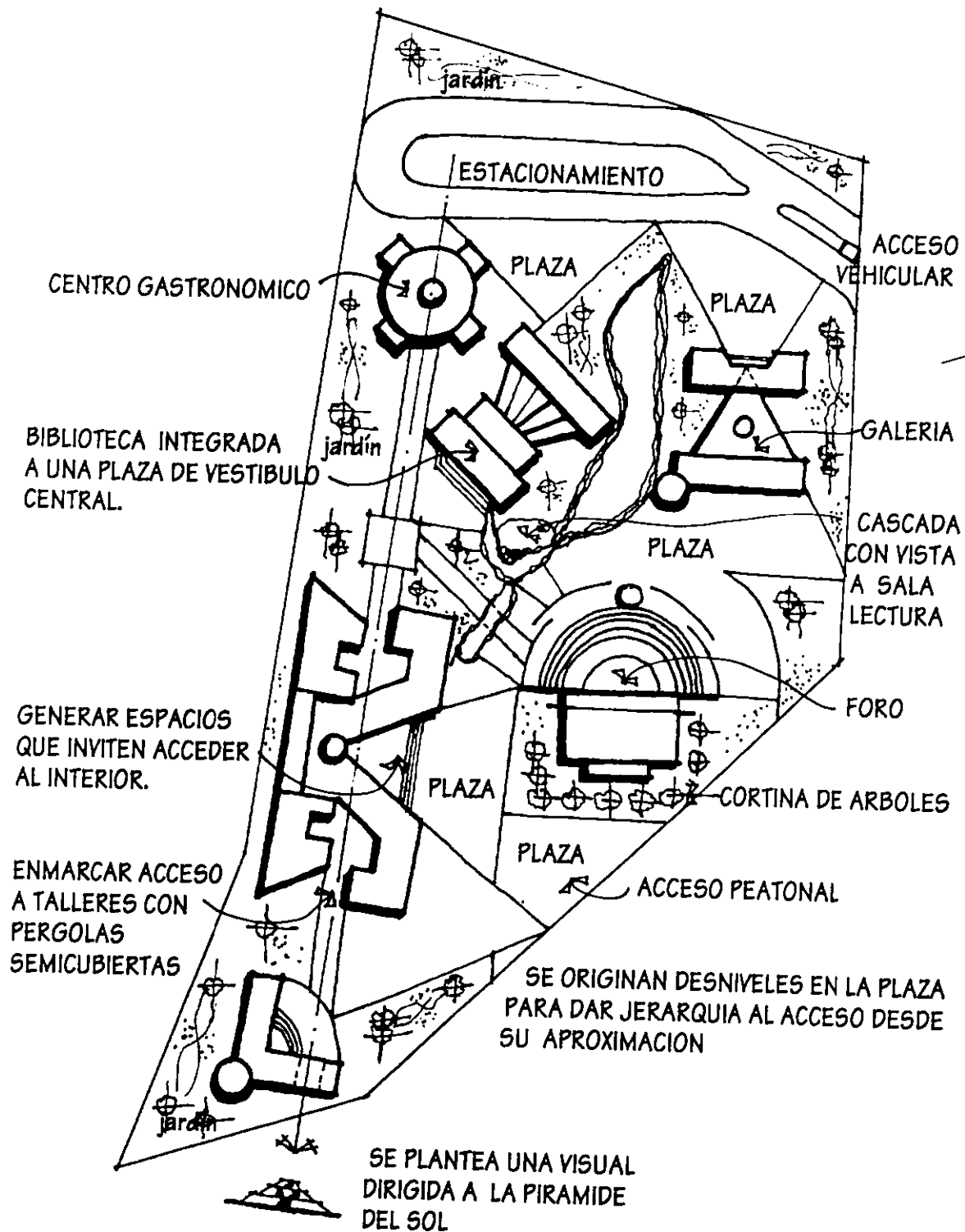
ZONIFICACIÓN:

ESTA ZONIFICACIÓN ES EL RESULTADO DE LAS POSIBILIDADES RESULTANTES DE LA MATRIZ DE RELACIONES.



SEGUNDO PARTIDO:

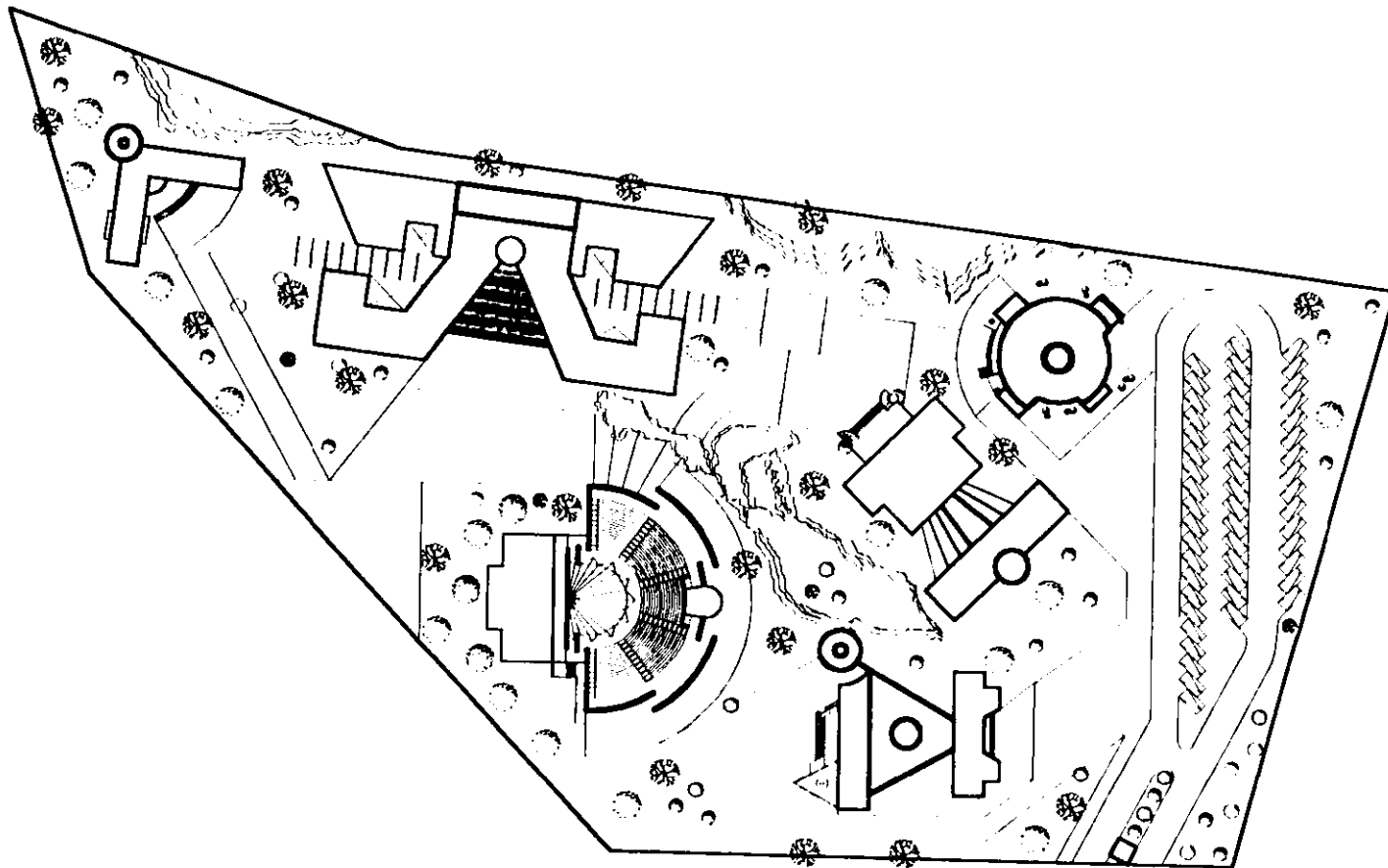
LA ORIENTACIÓN DE LOS EDIFICIOS COINCIDE CON EL EJE PRINCIPAL DE LA CIUDAD PREHISPANICA, CON UN CORREDOR DE 6 X 150 M. QUE ATRAVIESA EL CONJUNTO Y SIRVE DE VESTÍBULO QUE ADEMÁS FUNCIONA COMO MARCO PERSPECTIVO DE LA PIRÁMIDE DEL SOL.



Capítulo VII

Desarrollo Del Proyecto

Planos Arquitectónicos



PLANTA DE CONJUNTO



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

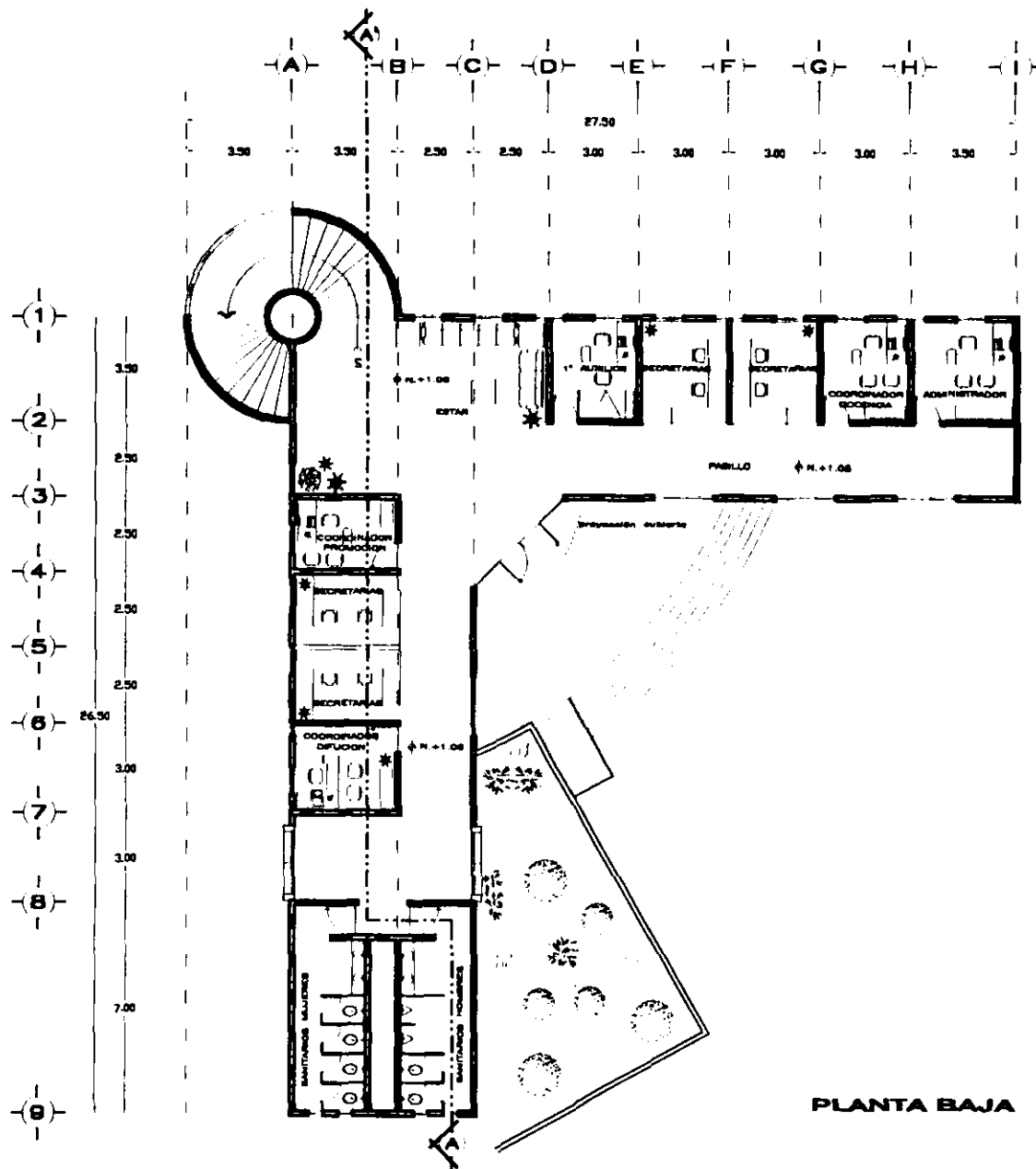
NOTAS GENERALES
 Este proyecto de arquitectura se realizó en el marco de la asignatura de Proyecto Arquitectónico, impartida por el profesor Dr. [Nombre], en el curso [Semestre] del año [Año].
 El proyecto consiste en el diseño de un conjunto de edificios para la Casa de la Cultura en Teotihuacan, considerando las características del terreno y el contexto urbano.
 Se han considerado los aspectos de funcionalidad, estética y sostenibilidad en el desarrollo del proyecto.
 Este documento presenta la planta de conjunto, que muestra la distribución general de los edificios y los espacios comunes.

TESIS PROFESIONAL

TEMA: [Tema]
 AUTOR: [Autor]
 ASESOR: [Asesor]
 INSTITUCIÓN: [Institución]

**CASA DE LA CULTURA
 EN TEOTIHUACAN**

CONJUNTO
 A-19
 ARQUITECTONICO
 ESCALA: [Escala]
 FECHA: [Fecha]



PLANTA BAJA



UNAM ARQUITECTURA

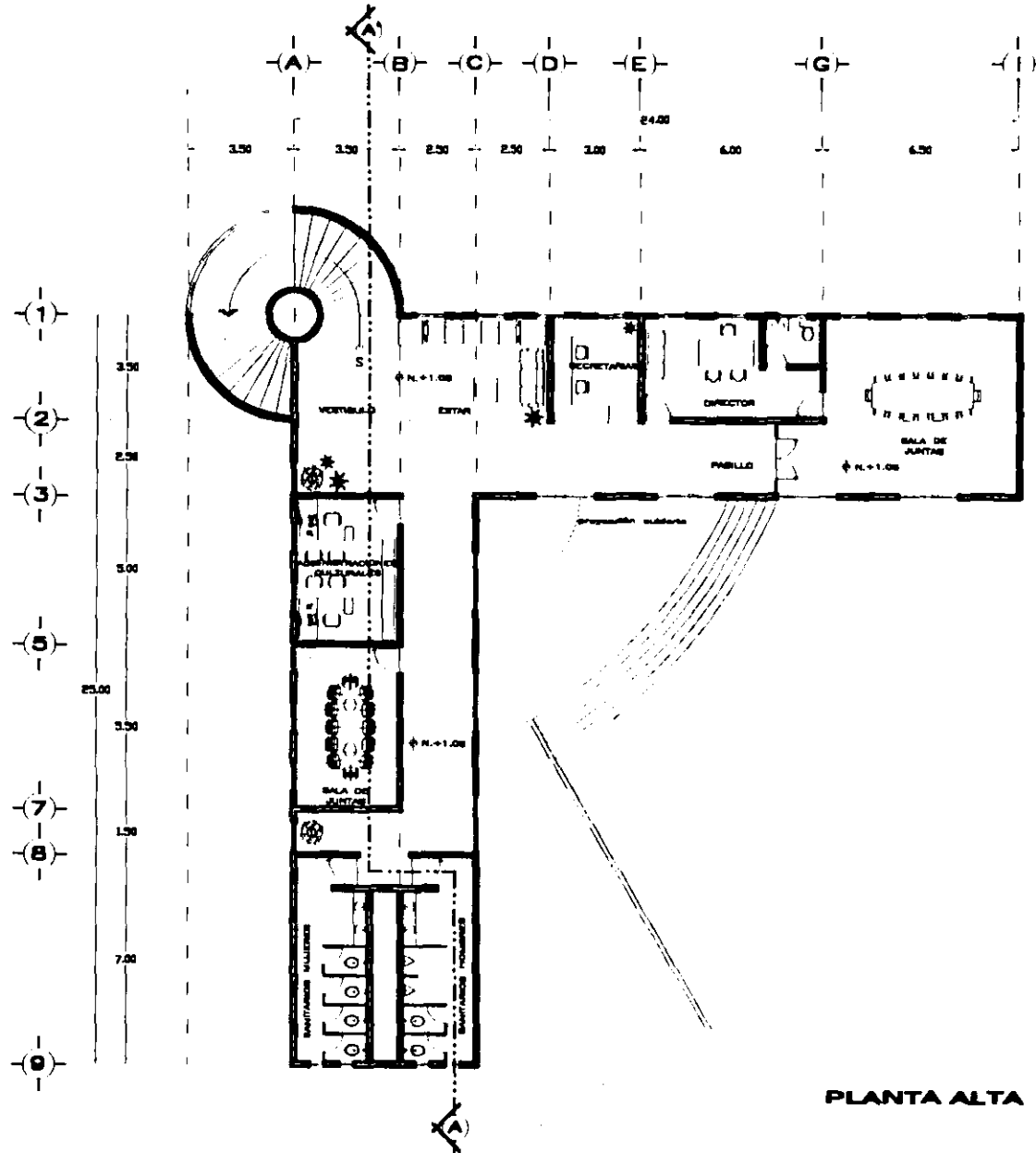
NOTAS GENERALES

NOTAS GENERALES
 1. Este proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 2. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 3. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 4. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 5. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 6. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 7. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 8. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 9. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].
 10. El presente proyecto de arquitectura fue elaborado en el mes de mayo del año 1960 por el arquitecto profesional Sr. [Nombre], quien para ello se sirvió de los planos y especificaciones que se le presentaron por el Sr. [Nombre].

TESIS PROFESIONAL
 Elaborada por el arquitecto profesional Sr. [Nombre] en el mes de mayo del año 1960.

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-01	ADMINISTRATIVA
	ARQUITECTONICO



PLANTA ALTA



NOTAS GENERALES

1. Este proyecto de arquitectura fue elaborado en el marco de la asignatura de Proyecto de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

2. El proyecto se realizó en el mes de mayo del año 2010.

3. El proyecto fue elaborado por el arquitecto [Nombre del Arquitecto].

4. El proyecto fue elaborado en el marco de la asignatura de Proyecto de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

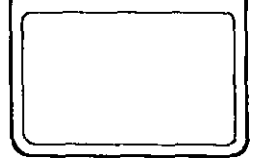
5. El proyecto se realizó en el mes de mayo del año 2010.

6. El proyecto fue elaborado por el arquitecto [Nombre del Arquitecto].

7. El proyecto fue elaborado en el marco de la asignatura de Proyecto de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

8. El proyecto se realizó en el mes de mayo del año 2010.

9. El proyecto fue elaborado por el arquitecto [Nombre del Arquitecto].



TESIS PROFESIONAL

El título de esta tesis profesional fue otorgado por la UNAM.

Nombre: [Nombre del Arquitecto]

Fecha: [Fecha]

El proyecto fue elaborado por el arquitecto [Nombre del Arquitecto].

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-02

ADMINISTRATIVA

ARQUITECTONICO

FECHA: [Fecha]

PROYECTO: [Nombre del Proyecto]

ARQUITECTO: [Nombre del Arquitecto]



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

1. ESTE DISEÑO ES UN PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO CULTURAL EN TEOTIHUACAN, ESTADO DE MEXICO, EN EL CANTON DE SAN JUAN DE LOS RIOS, MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, ESTADO DE MEXICO.

2. EL PROYECTO CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO CULTURAL QUE SERA UNO DE LOS MAS IMPORTANTES DE LA ZONA, Y QUE SERA UNO DE LOS MAS MODERNOS Y FUNCIONALES DE LA ZONA.

3. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.

4. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.

5. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.

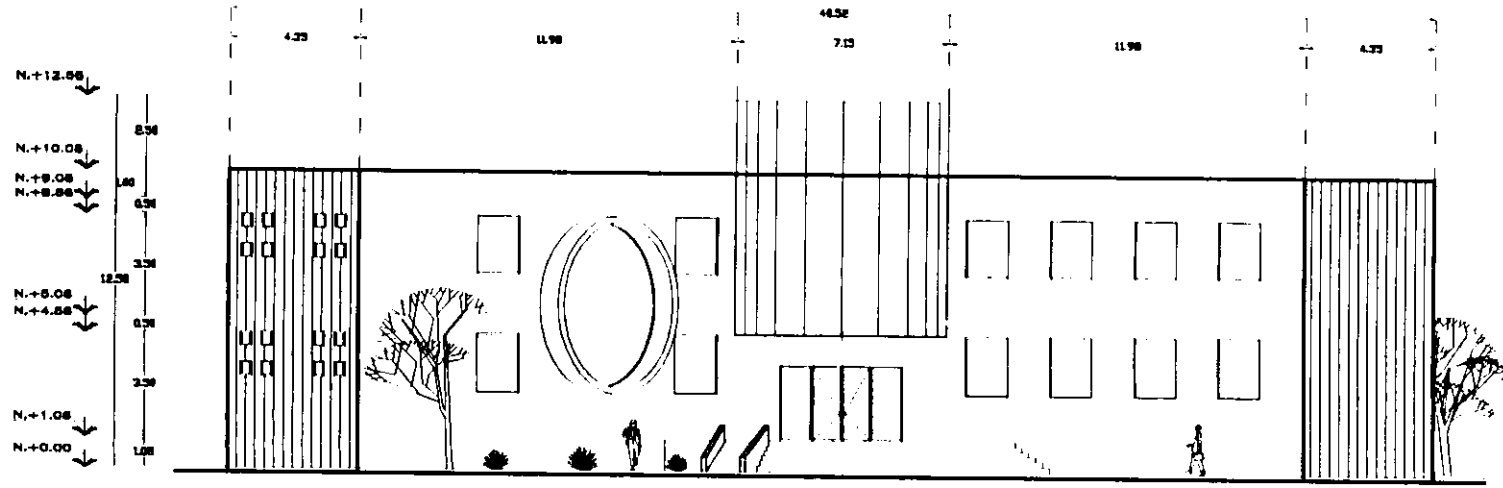
6. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.

7. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.

8. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.

9. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.

10. EL PROYECTO SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968, Y SE REALIZO EN EL AÑO DE 1968.



FACHADA

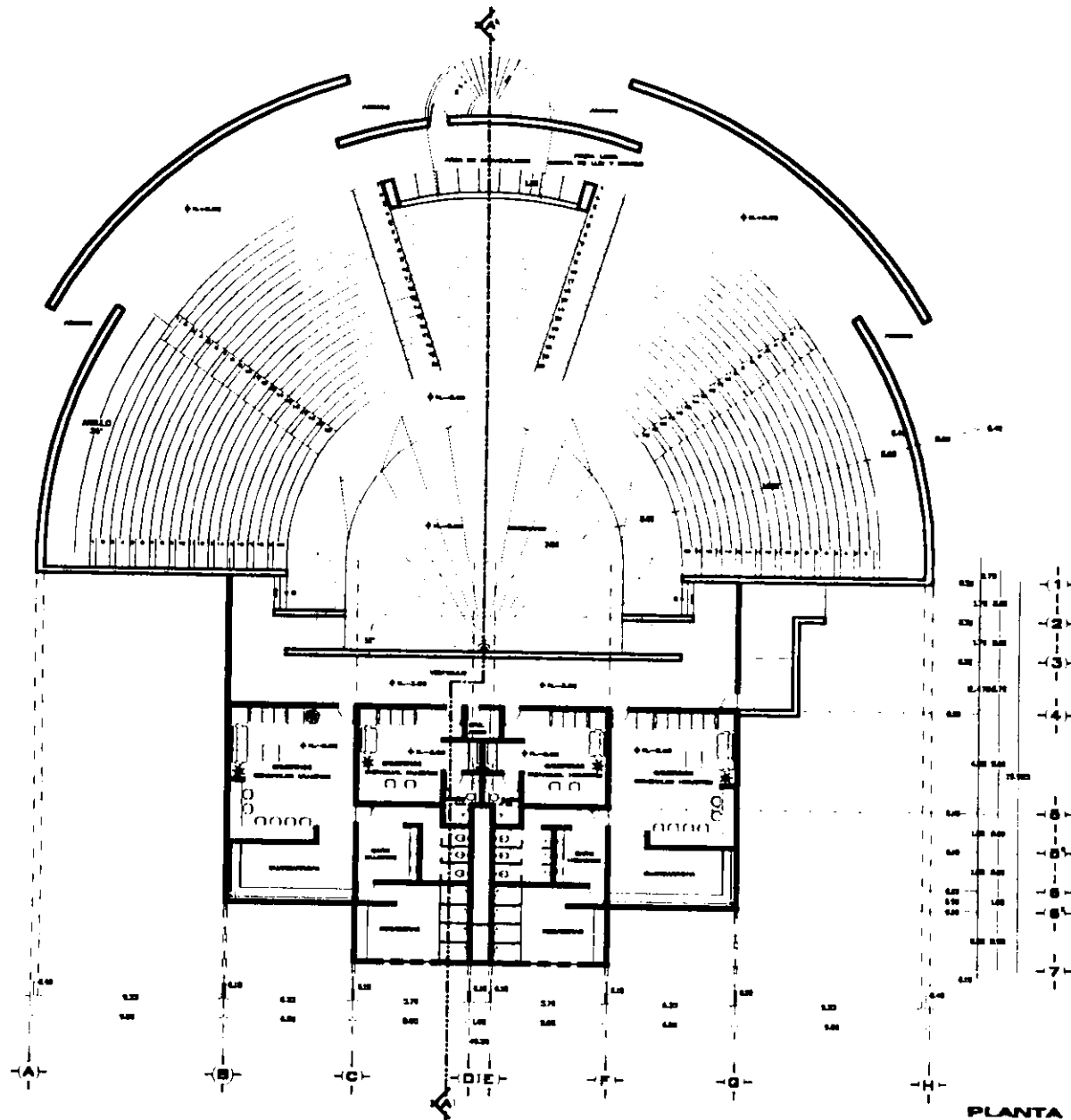
TESIS PROFESIONAL

El trabajo que se presenta en este cuestionario, fue elaborado por el alumno de la carrera de Arquitectura de la UNAM, en el año de 1968, y se realizó en el año de 1968.

Nombre: []
 Fecha: []
 Lugar: []
 Autor: []

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-04	ADMINISTRATIVA
	ARQUITECTONICO
1968	1968



PLANTA



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

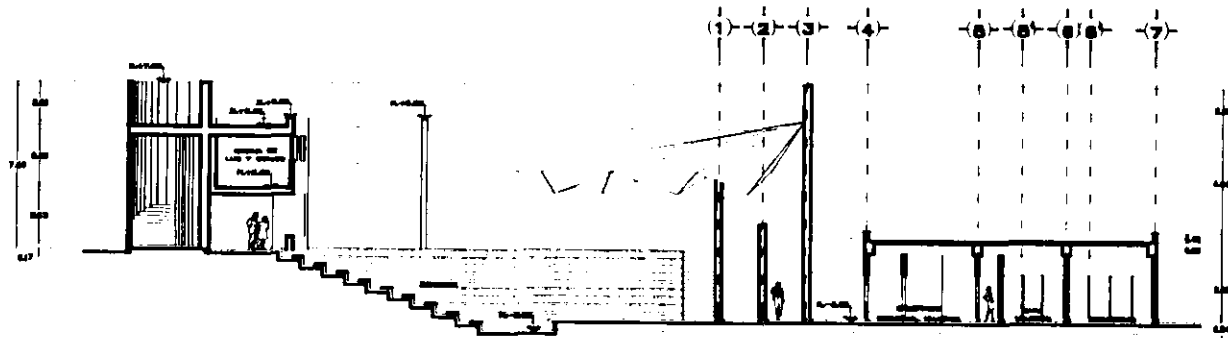
1. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones del programa de trabajo.
 2. El terreno es plano y se asumió un nivel de piso terminado de 0.00.
 3. El proyecto incluye los planos de planta, corte y fachada.
 4. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo del año 1968.
 5. El proyecto fue elaborado por el arquitecto [Nombre].
 6. El proyecto fue aprobado por el [Comité].
 7. El proyecto fue financiado por el [Instituto].

TESIS PROFESIONAL

1. El proyecto se realizó de acuerdo a las especificaciones del programa de trabajo.
 2. El terreno es plano y se asumió un nivel de piso terminado de 0.00.
 3. El proyecto incluye los planos de planta, corte y fachada.
 4. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo del año 1968.
 5. El proyecto fue elaborado por el arquitecto [Nombre].
 6. El proyecto fue aprobado por el [Comité].
 7. El proyecto fue financiado por el [Instituto].

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-05	FORO ABIERTO
	ARQUITECTONICO



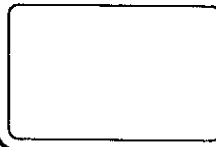
CORTE A - A'



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

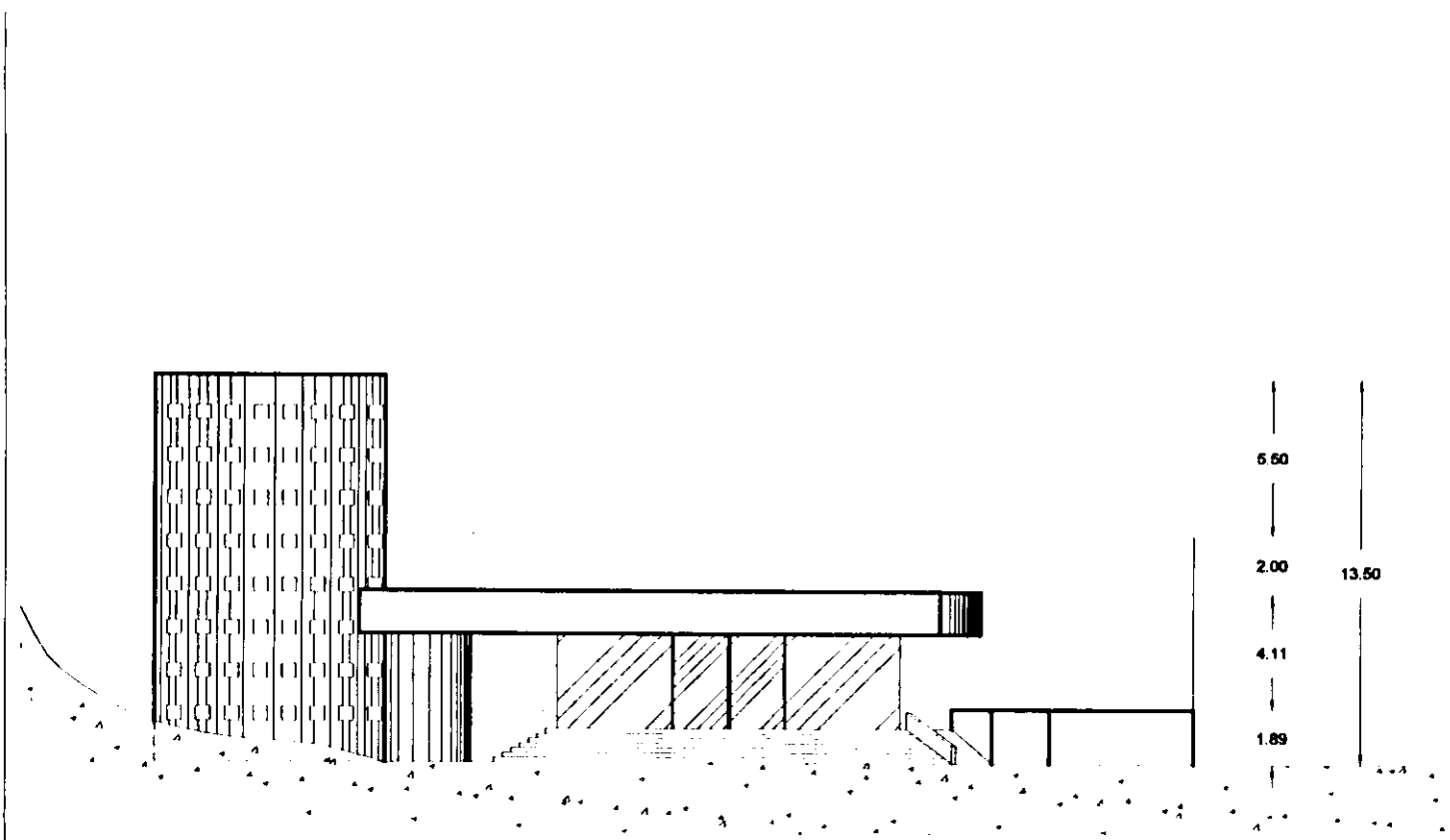
1. Sección A-A' muestra el detalle de la estructura y la distribución de los espacios interiores.
 2. Sección A-A' muestra el detalle de la estructura y la distribución de los espacios interiores.
 3. Sección A-A' muestra el detalle de la estructura y la distribución de los espacios interiores.
 4. Sección A-A' muestra el detalle de la estructura y la distribución de los espacios interiores.
 5. Sección A-A' muestra el detalle de la estructura y la distribución de los espacios interiores.
 6. Sección A-A' muestra el detalle de la estructura y la distribución de los espacios interiores.
 7. Sección A-A' muestra el detalle de la estructura y la distribución de los espacios interiores.



TESIS PROFESIONAL
 DE GRADO EN ARQUITECTURA
 TÍTULO: ARQUITECTURA
 TEMA: ARQUITECTURA
 AUTOR: ARQUITECTO

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-06	FORO ABIERTO
	ARQUITECTO
FECHA:	1980



NOTAS GENERALES

1. El presente proyecto es el resultado de un trabajo de investigación y diseño desarrollado por el autor, quien garantiza su originalidad y autoría.

2. Este proyecto no debe ser reproducido, copiado, distribuido o utilizado sin el consentimiento escrito del autor.

3. El autor se reserva todos los derechos de propiedad intelectual que corresponden a esta obra.

4. El presente proyecto es una obra de carácter académico y no debe ser utilizada con fines comerciales.

5. El autor no se responsabiliza por los daños o perjuicios que puedan derivarse del uso de esta obra.

Empty rectangular box for additional notes or comments.

Empty rectangular box for additional notes or comments.

TESIS PROFESIONAL

UNAM - FACULTAD DE ARQUITECTURA

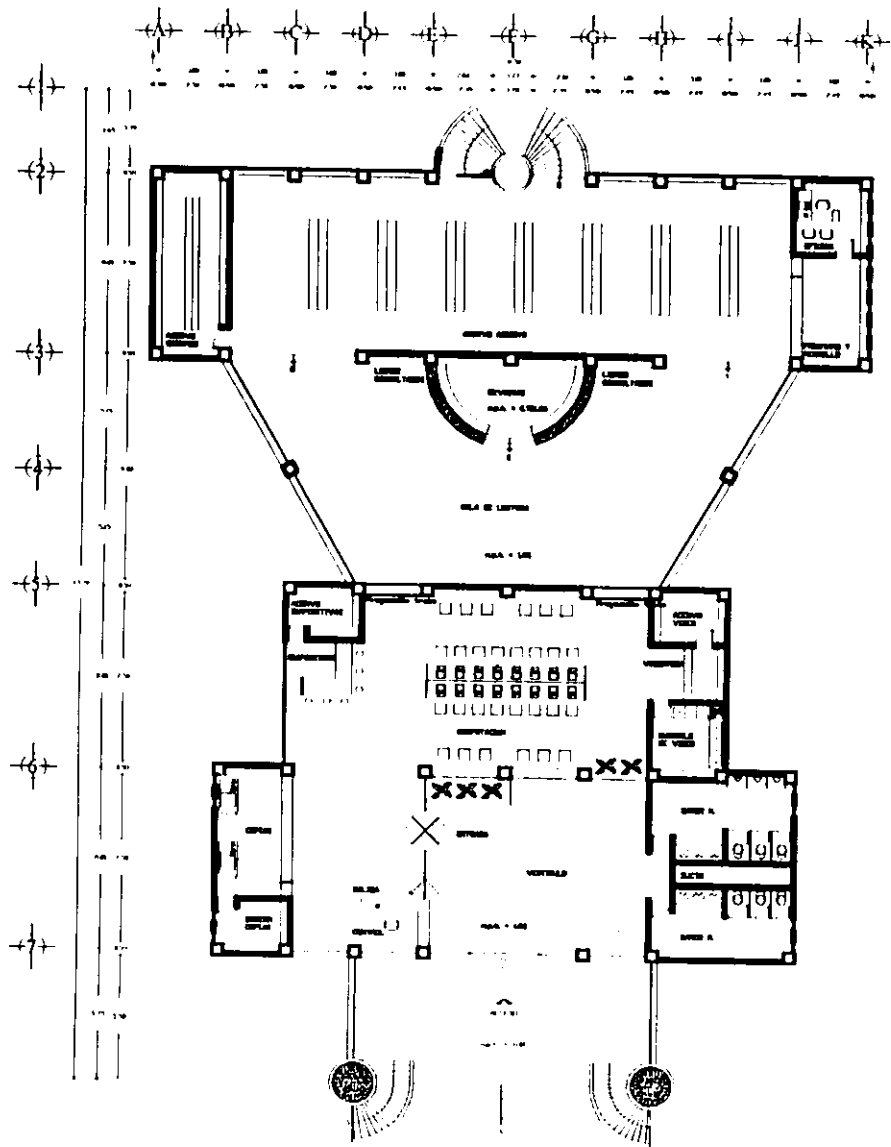
Nombre: []

Matrícula: []

Fecha de entrega: []

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-08	GALERIA	
	ARQUITECTURICO	
1/100	1/100	1/100



PLANTA ARQUITECTONICA



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

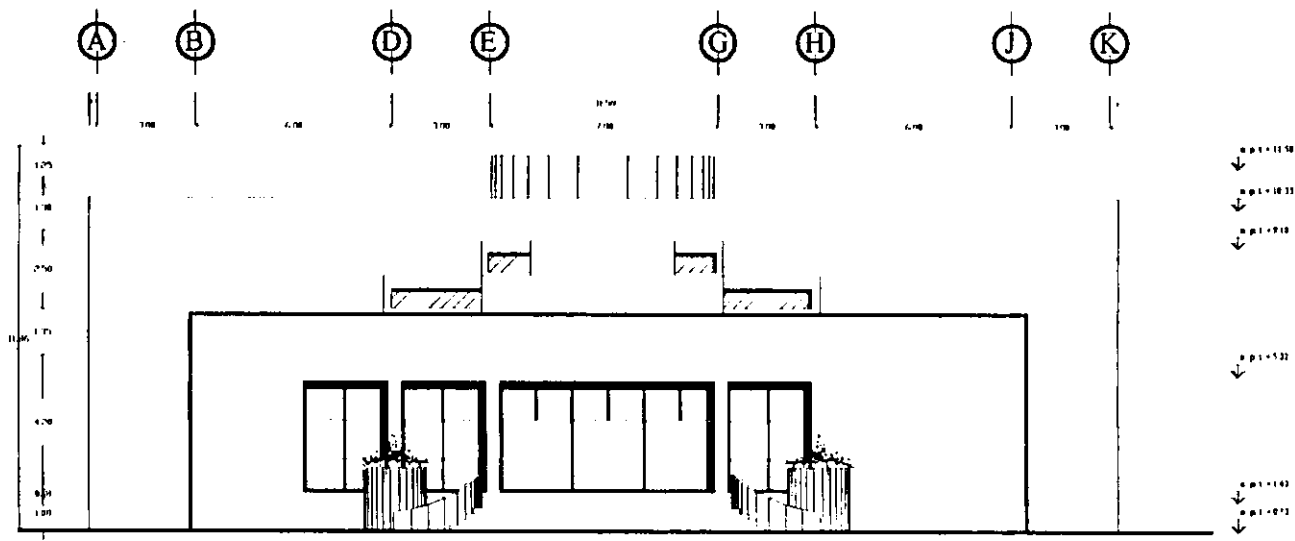
NOTAS GENERALES
 Este proyecto de arquitectura fue elaborado en el marco de la asignatura de Tesis Profesional de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. El autor agradece a los profesores y compañeros que colaboraron en su desarrollo. Se reservan todos los derechos de autor. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad en versiones electrónicas para uso personal. Fecha de impresión: 2023.

TESIS PROFESIONAL

Nombre del alumno: []
 Nombre del profesor: []
 Fecha de entrega: []

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-09	BIBLIOTECA
	ARQUITECTONICO



FACHADA PRINCIPAL



NOTAS GENERALES

1. Este proyecto de arquitectura se elaboró en cumplimiento de las obligaciones que me impone el artículo 107 de la Ley Federal del Trabajo, en virtud de haber sido contratado para la elaboración de este proyecto de arquitectura por el Sr. [Nombre del Cliente], quien me ha proporcionado toda la información necesaria para la realización de este trabajo.

2. Este proyecto de arquitectura se elaboró en base a las condiciones y especificaciones que me fueron dadas por el Sr. [Nombre del Cliente], y a las que se detallan en el presente proyecto.

3. Este proyecto de arquitectura se elaboró en base a las condiciones y especificaciones que me fueron dadas por el Sr. [Nombre del Cliente], y a las que se detallan en el presente proyecto.

4. Este proyecto de arquitectura se elaboró en base a las condiciones y especificaciones que me fueron dadas por el Sr. [Nombre del Cliente], y a las que se detallan en el presente proyecto.

5. Este proyecto de arquitectura se elaboró en base a las condiciones y especificaciones que me fueron dadas por el Sr. [Nombre del Cliente], y a las que se detallan en el presente proyecto.

TESIS PROFESIONAL

ME TITULO DE GRADUADO EN ARQUITECTURA

UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA

UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA

UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA

UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA

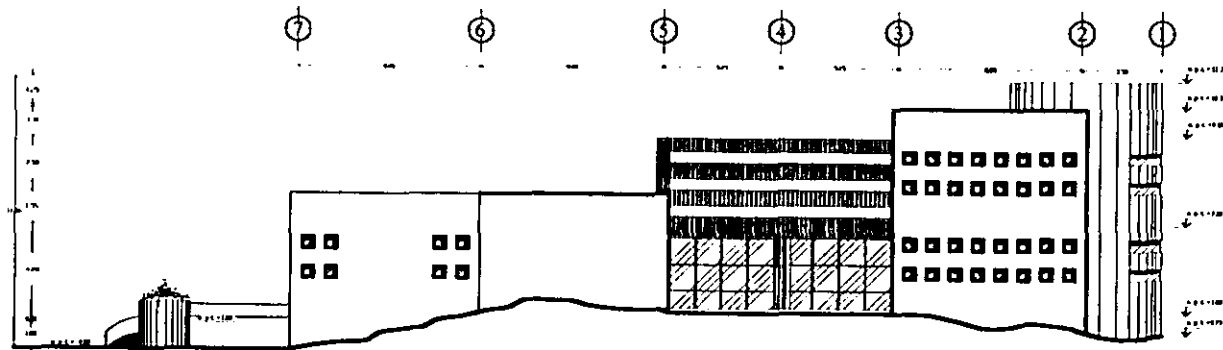
CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

BIBLIOTECA

A-11

ARQUITECTONICO

UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA



FACHADA LATERAL



U N A M A R Q U I T E C T U R A

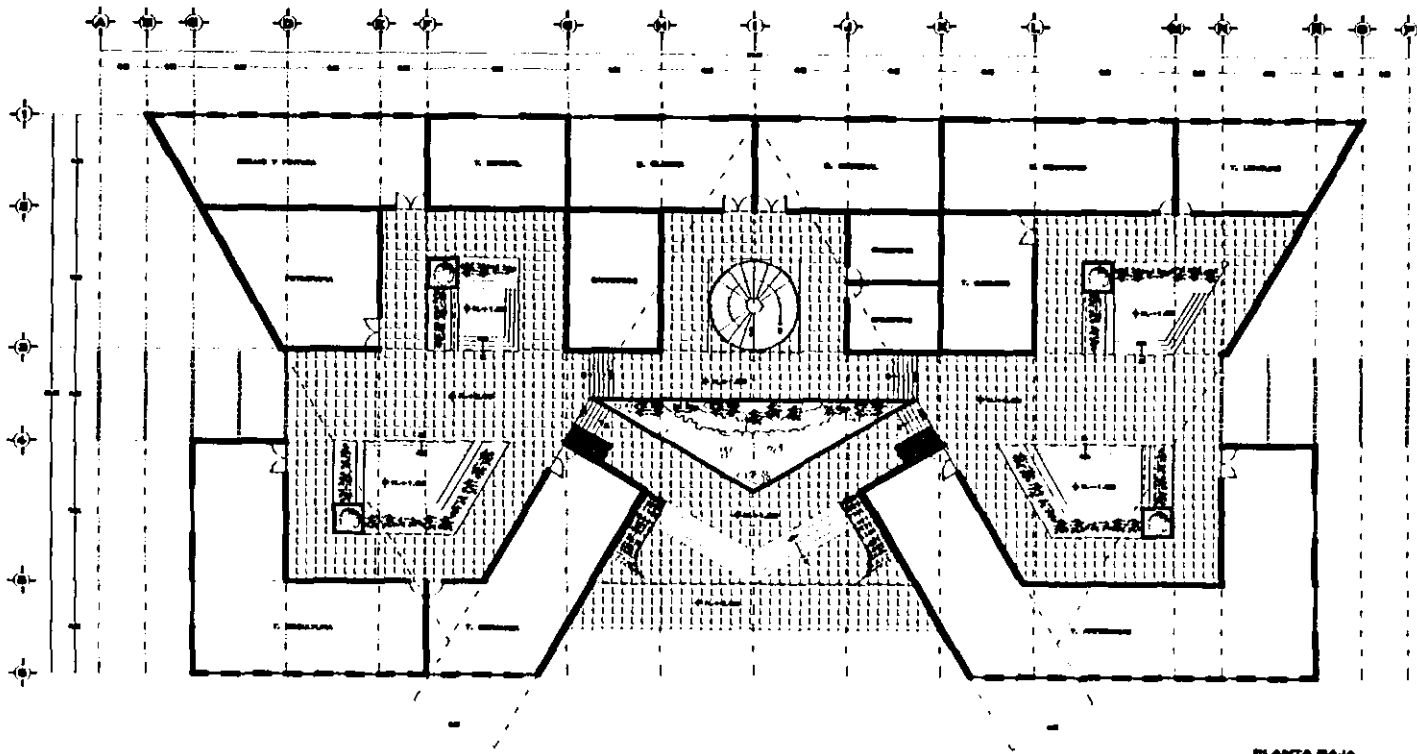
NOTAS GENERALES

1. Este proyecto es el resultado de un concurso de ideas para la construcción de una casa de la cultura en Teotihuacan, Estado de México. El terreno a construir mide 100 metros de ancho por 150 metros de largo. El terreno está dividido en tres lotes de 33.33 metros de ancho cada uno. El terreno a construir está en el lote del centro. El terreno a construir está en el lote del centro. El terreno a construir está en el lote del centro.

TESIS PROFESIONAL
 Hecha en el mes de mayo del año 1968 en la Facultad de Arquitectura de la UNAM.
 Autor: [Nombre del autor]
 Director: [Nombre del director]

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-12 BIBLIOTECA
 ARQUITECTONICO



PLANTA SALA



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

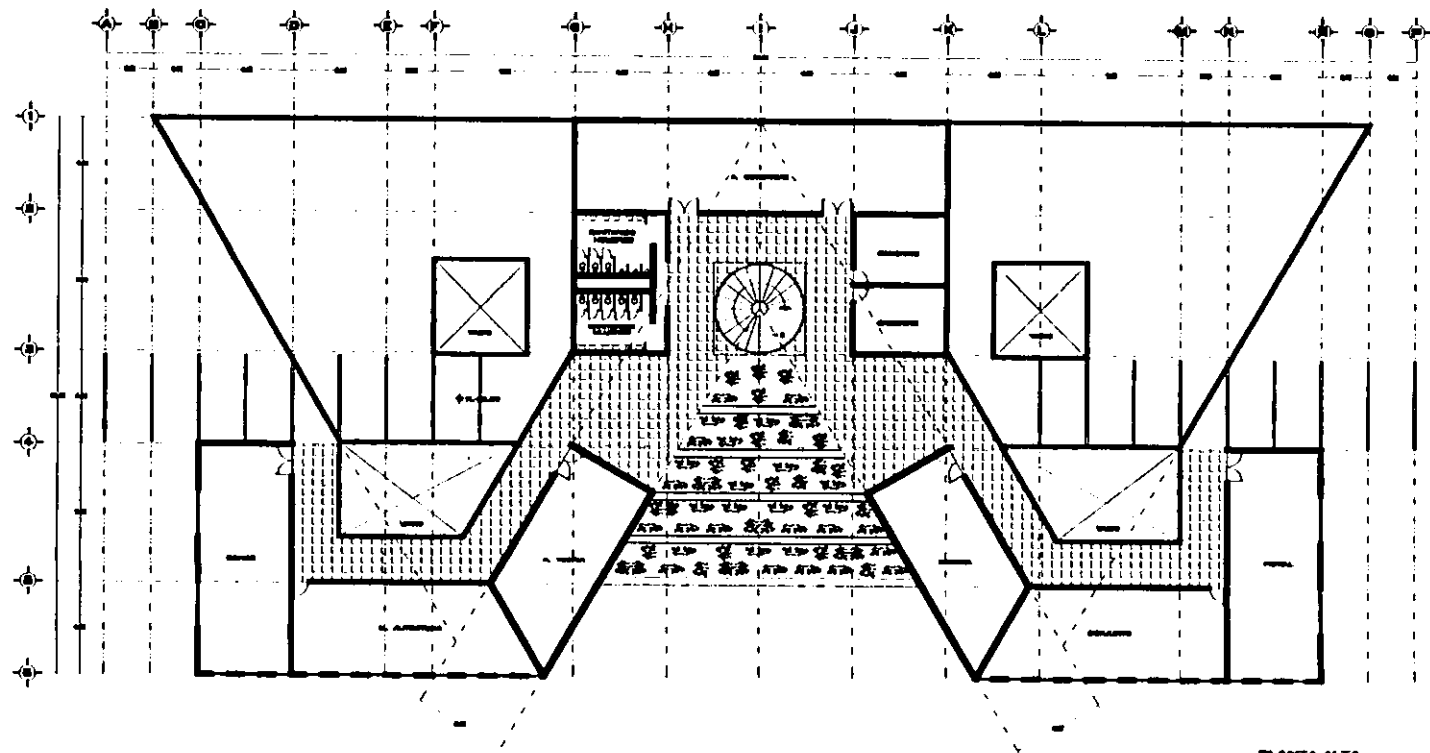
NOTAS GENERALES
 1. Este proyecto es una propuesta preliminar de un programa de actividades culturales y artísticas que se desarrollarán en el espacio físico que ocupa el antiguo templo de Quetzalcoatl en Teotihuacan.
 2. El programa de actividades incluye: talleres de arquitectura, pintura, escultura, música, danza, teatro, cine, video, fotografía, etc.
 3. El espacio físico que ocupa el antiguo templo de Quetzalcoatl en Teotihuacan, tiene una superficie de 10,000 m² y se encuentra en un terreno que tiene una pendiente del 10% hacia el sur.
 4. El programa de actividades se desarrollará en un espacio físico que tiene una capacidad para 100 personas.
 5. El programa de actividades se desarrollará en un espacio físico que tiene una capacidad para 100 personas.
 6. El programa de actividades se desarrollará en un espacio físico que tiene una capacidad para 100 personas.

TESIS PROFESIONAL

TEMA: CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

ALUMNO: A-13

ASIGNATURA: ARQUITECTONICO



PLANTA ALTA



UNAM ARQUITECTURA

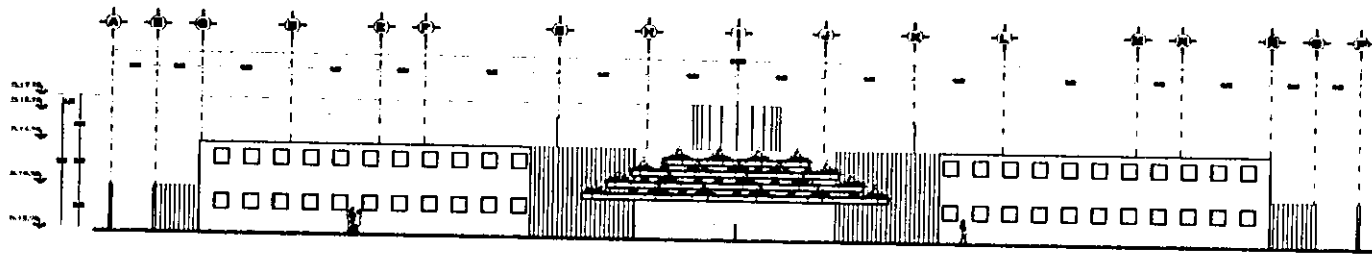
NOTAS GENERALES

NOTAS GENERALES
 1. Este proyecto fue elaborado en el mes de mayo de 1964.
 2. El terreno tiene una superficie de 100 metros cuadrados.
 3. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo de 1964.
 4. El terreno tiene una superficie de 100 metros cuadrados.
 5. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo de 1964.
 6. El terreno tiene una superficie de 100 metros cuadrados.
 7. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo de 1964.
 8. El terreno tiene una superficie de 100 metros cuadrados.
 9. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo de 1964.
 10. El terreno tiene una superficie de 100 metros cuadrados.

TESIS PROFESIONAL
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 TÍTULO: CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN
 AUTOR: [Nombre del autor]
 ASESOR: [Nombre del asesor]

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-14
 TALLERES
 ARQUITECTONICO
 TEMA: [Tema del taller]
 FECHA: [Fecha del taller]



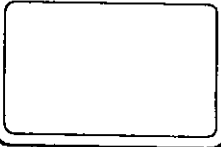
FACHADA



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

Este proyecto de arquitectura se realizó en el marco de la asignatura de Taller de Arquitectura, en el curso de 1970-1971, en la Facultad de Arquitectura de la UNAM. El proyecto consiste en el diseño de un edificio para albergar talleres de trabajo, en el barrio de San Mateo Atlahuacalpan, en Teotihuacan, Estado de México. El terreno tiene una extensión de 10,000 m² y está rodeado por un muro de seguridad. El edificio debe ser funcional, económico y acorde con el entorno cultural y urbano del lugar. Se propone un edificio de dos plantas, con un área construida de 2,000 m². El diseño se basó en los principios de la arquitectura moderna, buscando la integración del edificio con el paisaje y el uso eficiente del espacio. Se realizaron estudios de terreno, de clima y de sociología, que sirvieron de base para el desarrollo del proyecto. El edificio se compone de un cuerpo principal y un cuerpo secundario, conectados por un pasadizo. El cuerpo principal alberga los talleres de trabajo, mientras que el cuerpo secundario está destinado a oficinas y servicios. El edificio cuenta con un sistema de ventilación natural y un sistema de recolección de agua de lluvia. El diseño del edificio busca crear un ambiente de trabajo agradable y productivo, que fomente la creatividad y el aprendizaje de los estudiantes de arquitectura.

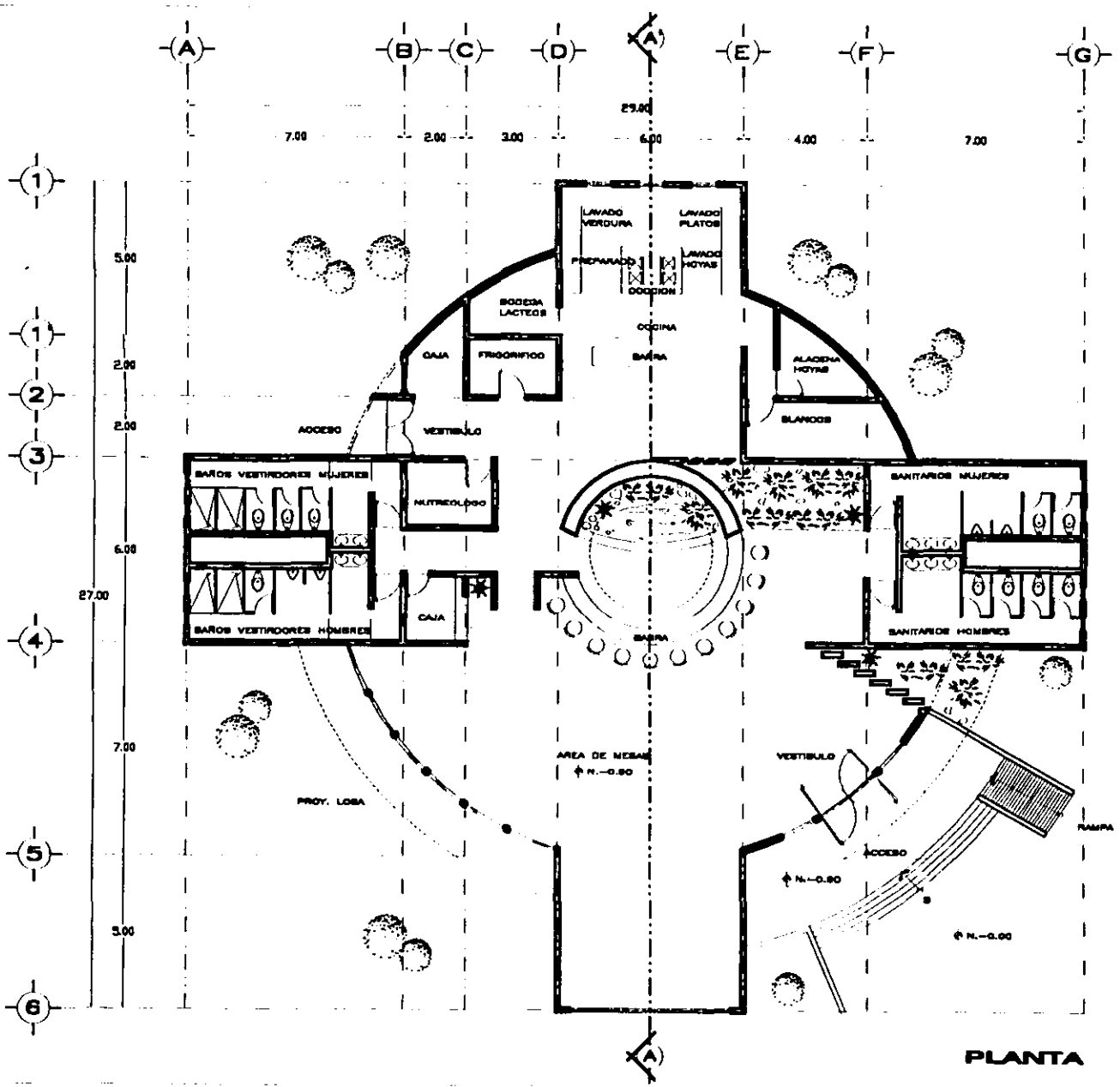


TESIS PROFESIONAL

Este trabajo de tesis se realizó en el marco de la asignatura de Tesis Profesional, en el curso de 1970-1971, en la Facultad de Arquitectura de la UNAM. El tema de la tesis es el diseño de un edificio para albergar talleres de trabajo, en el barrio de San Mateo Atlahuacalpan, en Teotihuacan, Estado de México. El proyecto se basó en los principios de la arquitectura moderna, buscando la integración del edificio con el paisaje y el uso eficiente del espacio. Se realizaron estudios de terreno, de clima y de sociología, que sirvieron de base para el desarrollo del proyecto. El edificio se compone de un cuerpo principal y un cuerpo secundario, conectados por un pasadizo. El cuerpo principal alberga los talleres de trabajo, mientras que el cuerpo secundario está destinado a oficinas y servicios. El edificio cuenta con un sistema de ventilación natural y un sistema de recolección de agua de lluvia. El diseño del edificio busca crear un ambiente de trabajo agradable y productivo, que fomente la creatividad y el aprendizaje de los estudiantes de arquitectura.

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-15	TALLERES
	ARQUITECTONICO



NOTAS GENERALES

1. Este proyecto fue elaborado en el marco de la asignatura de Proyecto Arquitectónico de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

2. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2011.

3. El proyecto fue elaborado por el arquitecto profesional [Nombre del Arquitecto].

4. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo del 2011.

5. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo del 2011.

6. El proyecto fue elaborado en el mes de mayo del 2011.

TESIS PROFESIONAL

El presente proyecto de tesis profesional fue elaborado por el arquitecto profesional [Nombre del Arquitecto] en el mes de mayo del 2011.

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-16 CENTRO GASTRONOMICO
 ARQUITECTONICO

PLANTA



UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

1. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

2. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

3. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

4. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

5. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

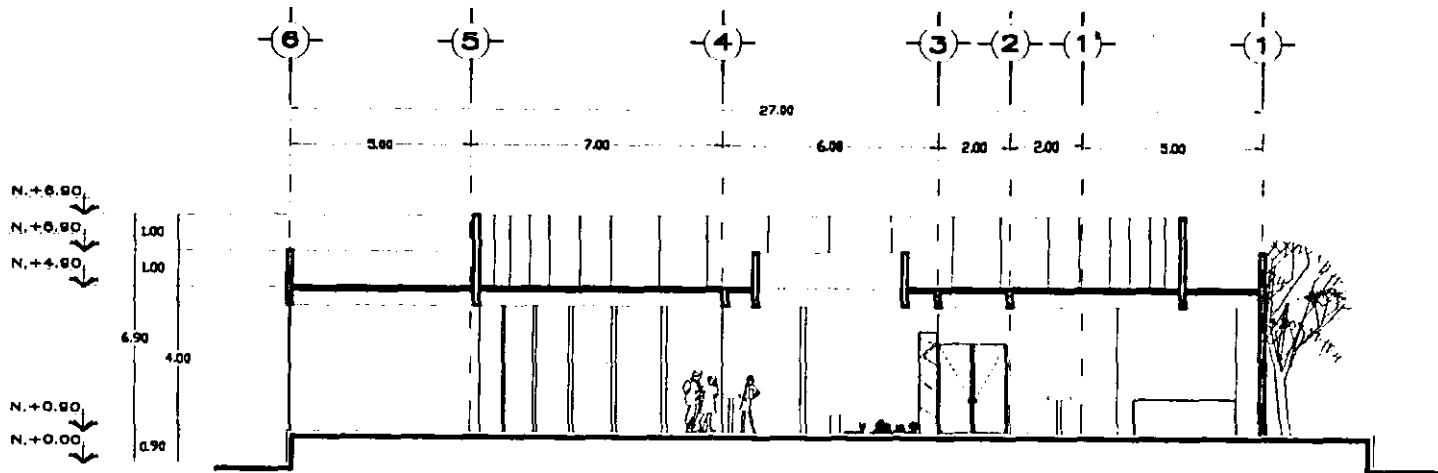
6. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

7. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

8. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

9. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.

10. Sección A-A de la planta del Centro Gastronómico del Centro Cultural de Teotihuacán, Estado de México.



CORTE A -A'

TESIS PROFESIONAL

TEMA: CENTRO GASTRONOMICO DEL CENTRO CULTURAL DE TEOTIHUACAN, ESTADO DE MEXICO.

ALUMNO: [Nombre del alumno]

FECHA: [Fecha de entrega]

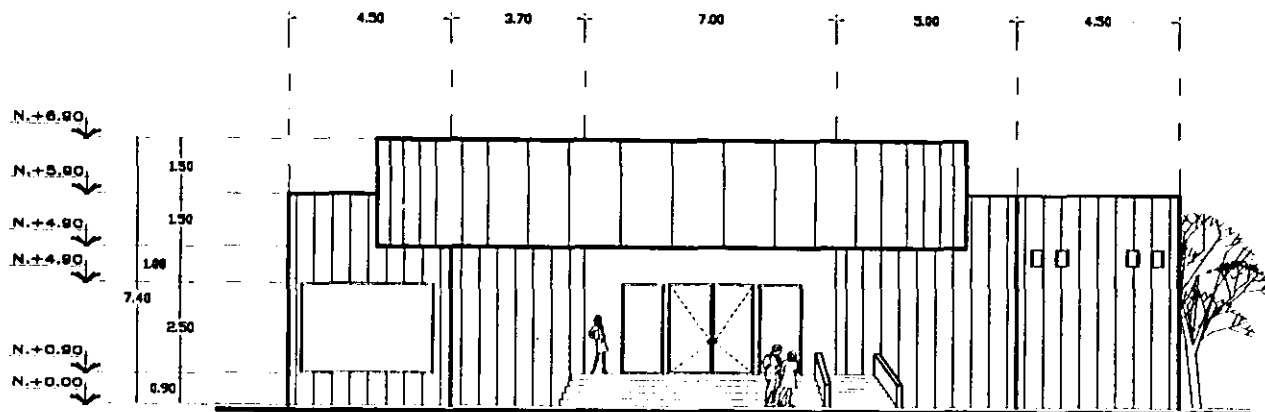
CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-17 CENTRO GASTRONOMICO

ARQUITECTORICO

Escuela de Arquitectura UNAM

1980



FACHADA



NOTAS GENERALES

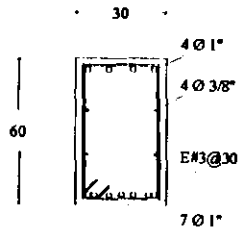
NOTAS GENERALES
 1. Sección de la fachada principal del edificio.
 2. Sección de la fachada principal del edificio.
 3. Sección de la fachada principal del edificio.
 4. Sección de la fachada principal del edificio.
 5. Sección de la fachada principal del edificio.
 6. Sección de la fachada principal del edificio.
 7. Sección de la fachada principal del edificio.
 8. Sección de la fachada principal del edificio.
 9. Sección de la fachada principal del edificio.
 10. Sección de la fachada principal del edificio.

TESIS PROFESIONAL
 Tesis de grado en Arquitectura
 Autor: [Nombre del autor]
 Asesor: [Nombre del asesor]
 Fecha: [Fecha]

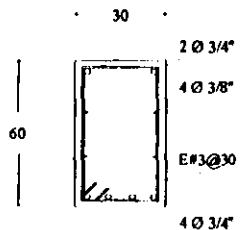
CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

A-18	CENTRO GASTRONOMICO
	ARQUITECTONICO
FECHA	0 000 0 000 0 000

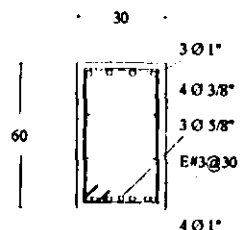
Criterios Estructurales



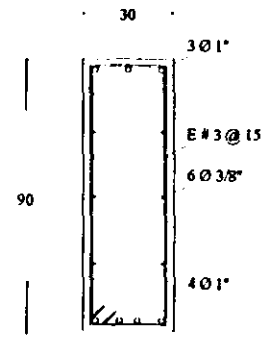
T-1



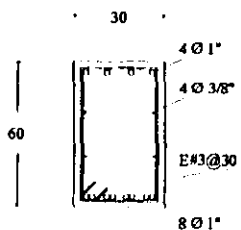
T-2



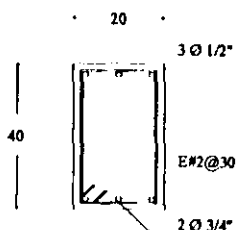
T-3



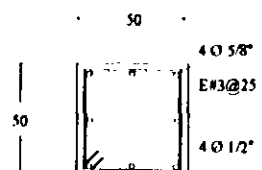
CT-1



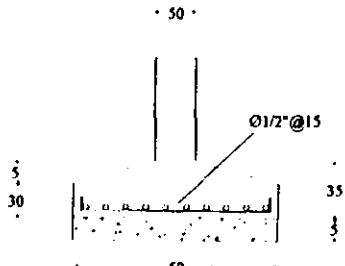
T-4





T-5



C-1



Z-1

UNAM ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

1. Sección de la obra.

2. Escala: 1/4" = 1'-0".

3. Referencia: Proyecto de la obra.

4. Fecha: 1980.

5. Autor: [Nombre del autor]

6. [Espacio para notas adicionales]

TESIS PROFESIONAL

CASA DE LA CULTURA EN TEOTIHUACAN

BIBLIOTECA

D-01

DETALLES ESTRUCTURALES

ANALISIS DE CARGAS:

LOSA DE AZOTEA

ESCOBILLADO	1 X 1 X 0.007 X 2000 =	15
ENLADRILLADO	1 X 1 X 0.02 X 15500 =	30
MORTERO CEM- ARENA 1:4	1 X 1 X 0.02 X 2000 =	40
IMPERMEABILIZANTE MORTERPLAS	1 X 1 X 5 =	5
ENTORTADO	1 X 1 X 0.04 X 2000 =	80
RELLENO (COMPACTO) TEZONTLE	1 X 1 X 0.10 X 1300 =	130
LOSA DE CONCRETO ARMADO	1 X 1 X 0.10 X 2400 =	240
PLAFON (FALSO)		
ART. 197		40

C. V. = 610

C. M. = 100

CARGA TOTAL = 710

750 Kg/m²

LOSA DE ENTREPISO

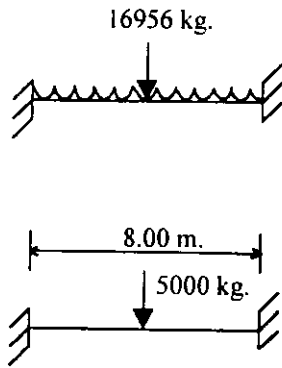
TERRAZO	1 X 1 X 0.03 X 2000 =	60
MORTERO CEM-ARENA 1:4	1 X 1 X 0.02 X 2000 =	40
FIRME DE CONC. 5 CM.	1 X 1 X 0.05 X 2000 =	1000
LOSA DE CONC. ARMADO 10 CM.	1 X 1 X 0.2 X 2400 =	240
ACABADO EN PLAFON	1 X 1 X 0.02 X 1500 =	40

C. V. = 510

C. M. = 350

CARGA TOTAL = 860

900 Kg/m²



CALCULO DE CORTANTE

$$V = \frac{W}{2} = 8478 \text{ Kg.}$$

$$V = \frac{P}{2} = \frac{5000}{2} = 2500 \text{ Kg.}$$

$$\text{SUMA } v = 8478 + 2500 = 10978 \text{ Kg}$$

$$V_u = V_T \times FC = 10978 \times 1.5 = 16467 \text{ Kg.}$$

$$VCR = 0.5 FR \cdot b d \sqrt{f_c} =$$

$$VCR = 0.5 \times 0.8 \times 30 \times 58 (\sqrt{200})$$

$$VCR = 9842 \text{ Kg.}$$

$$V_u = 16476 \text{ Kg.} > VCR \ 9842$$

$$V' = V_u - VCR = 16467 - 9842 = 6625 \text{ Kg}$$

$$S = \frac{FRA \cdot v \cdot F y d}{V'} = \frac{0.8 \times 1.42 \times 4200 \times 58}{6625} = 276 \ 7296$$

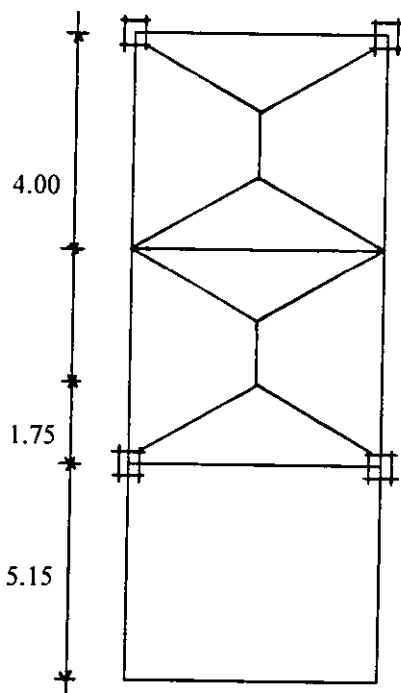
$$\frac{V'}{6625} \quad \frac{6625}{6625}$$

$$S = 41.77 \text{ cm.}$$

$$S = 30 \text{ cm.}$$

$$E\# \ 3 \ @ \ 30 \text{ cm.}$$

CALCULO DE TRABE T-2



CALCULO DEL AREA TRIBUTARIA

$$AT_2 = \frac{1.75 \times 1.75 \times 2}{2} = 3.0625 \text{ M}^2$$

$$AF = 5.15 \times 3.50 = 18.025 \text{ M}^2$$

$$WL = 3.0625 \times 900 = 2760 \text{ Kg.}$$

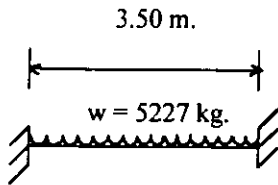
$$WPP = 0.3 \times 0.6 \times 2400 \times 3.50 = 1512 \text{ Kg.}$$

$$WL = 18.025 \times 750 = 13519 \text{ Kg.}$$

$$WT = 18293 \text{ Kg.}$$

$$w = \frac{18293 \text{ Kg.}}{350 \text{ ml.}}$$

$$w = 5227 \text{ Kg/ml.}$$



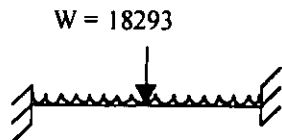
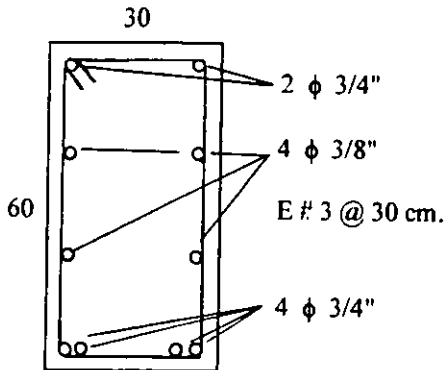
CALCULO DE MOMENTOS

$$M = \frac{WL^2}{12} = \frac{5227 \times (3.5)^2}{12} = 5335.89 \times 1.5 = 800300$$

CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M^{ULT}}{1265 \times d} = \frac{800300}{1265 \times 58} = 10.91 \text{ cm.}^2$$

$$No \ V_s = \frac{A_s}{A_{\phi v}} = \frac{10.91}{2.87} = 3.8 \quad 4 \phi \ 3/4''$$



CALCULO DE CORTANTE

$$V = \frac{W}{2} = \frac{18293}{2} = 9146.5 \text{ Kg.}$$

$$V_u = V_T \times F.C. = 9146.5 \times 1.5 = 13719.75$$

13 720 Kg.

$$VCR = 0.5 \sqrt{FR \cdot bd} \ f'c$$

$$VCR = \sqrt{0.5 \times 0.8 \times 30 \times 58} \ 200$$

$$VCR = 9842.92 \text{ Kg.}$$

$$V_u = 13720 \text{ Kg.} > VCR = 9842 \text{ Kg.}$$

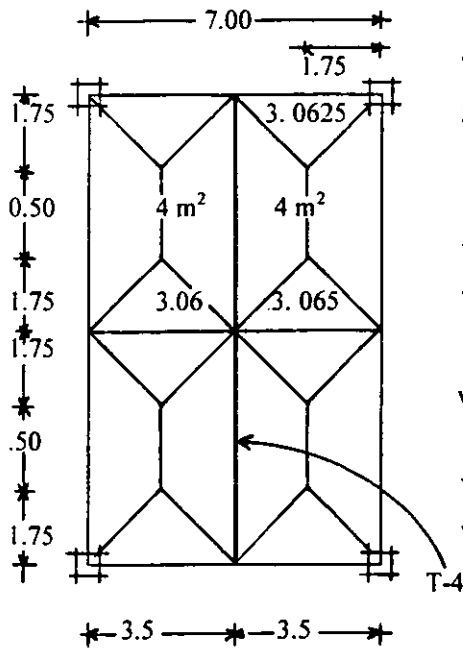
$$V^1 = 13720 - 9842 = 3878 \text{ Kg.}$$

$$S = \frac{FR A_v}{V^1} \frac{f_y d}{3878} = \frac{0.8 \times 1.42 \times 4200 \times 58}{3878} = 276729.6$$

$$S = 71 \text{ cm.}$$

$$S = 30 \text{ cm} \quad E \# 3 @ 30 \text{ cm.}$$

CALCULO DE TRABE T-4



CALCULO DEL AREA TRIBUTARIA

$$1.75 \times 1.75 \times 2 = 3.0625 \times 8 = 24.50$$

$$7 \times 8 = 56 \text{ M}^2$$

$$56 - 24.5 = 31.5 = 39375 \text{ M}^2 \quad 4.00 \text{ M}^2$$

$$4 \times 4 = 16 \text{ M}^2$$

$$WL = 16 \text{ M}^2 \times 900 = 14400 \text{ Kg}$$

$$WTP = 0.3 \times 0.6 \times 2400 \times 8 = 3456 \text{ Kg.}$$

$$WT = 17856 \text{ kg.}$$

$$w = \frac{17856}{8} = 2232 \text{ Kg/ML.}$$

$$WL = 3.0625 \times 2 = 6.125 \text{ M}^2 \times 900 = 5512 \text{ Kg.}$$

$$WPT-5 = 0.20 \times 0.40 \times 2400 \times 3.5 = 672 \text{ Kg.}$$

$$P = 6184 \text{ Kg.}$$

CALCULO DE MOMENTOS

$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{2232 (8)^2}{12} = 11904 \times 1.5 = 1785600$$

$$M = \frac{P.L}{8} = \frac{6184 \times 8}{8} = 6184 \times 1.5 = 927600$$

$$\Sigma M = 1785600 + 927600 = 2713200$$

CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M_{\text{ultimo}}}{1265 \times d} = \frac{2713200}{1265 \times 58} = 36.98 \text{ M}^2$$

$$\text{No. vs} = \frac{A_s}{A \phi} = \frac{36.98}{5.07} = \cong 8 \phi 1''$$

CALCULO DE CORTANTE

$$V = \frac{W}{2} = \frac{17856}{2} = 8928 \text{ Kg.}$$

$$V = P/2 = 6184 = 3092 \text{ Kg.}$$

$$\Sigma V = 8928 + 3092 \text{ Kg.} = 12020 \text{ Kg.}$$

$$V_u = V_T \times FC = 12020 \times 1.5 = 18030 \text{ Kg.}$$

$$VCR = 0.5 FR bd \sqrt{f'c}$$

$$VCR = 0.5 \times 0.8 \times 30 \times 58 (\sqrt{200})$$

$$VCR = 9842 \text{ K}$$

$$V_u = 18102 \text{ Kg.} > VCR = 9842 \text{ Kg}$$

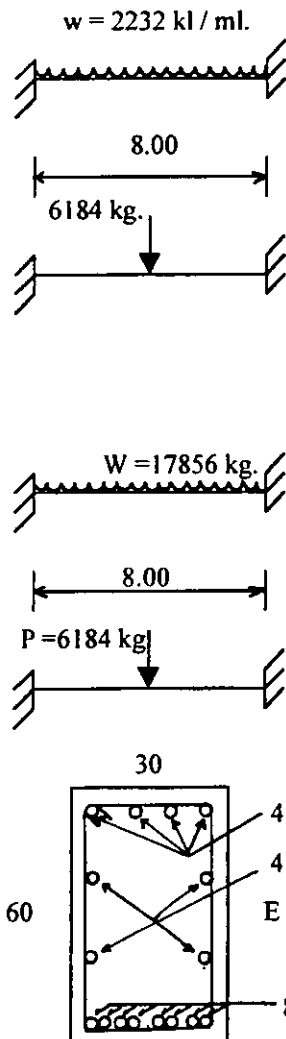
$$V' = V_u - VCR = 18030 - 9842 = 8188 \text{ Kg.}$$

$$S = \frac{FR A_v F_{yd}}{V'} = \frac{0.8 \times 1.42 \times 4200 \times 58}{8188} = \frac{276729.6}{8188}$$

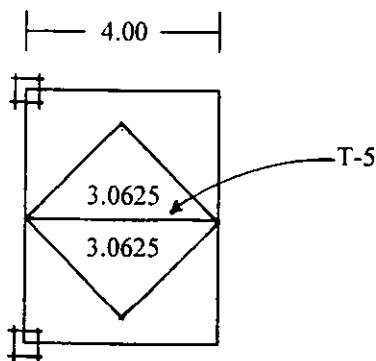
$$S = 33.79$$

$$S = 30 \text{ Cm}$$

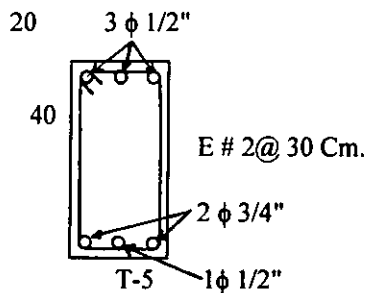
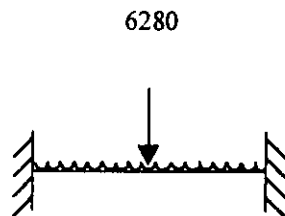
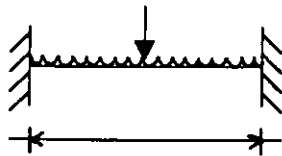
$$E \# 3 @ 30 \text{ Cm.}$$



CALCULO DE TRABE T-5



$$\omega = 1570 \text{ kg.}$$



CALCULO DEL AREA TRIBUTARIA

$$\begin{aligned} AT &= 3.0625 \times 2 = 6.125 \text{ M}^2 \\ WL &= 6.125 \text{ m}^2 \times 900 = 5512 \text{ Kg.} \\ WPT. &= 0.20 \times 0.40 \times 2400 \times 4 = \frac{768 \text{ Kg.}}{6280 \text{ Kg.}} \end{aligned}$$

$$\omega = \frac{6280}{4} = 1570 \text{ Kg /ML}$$

CALCULO DE MOMENTOS

$$M = \frac{w \times l^2}{12} = \frac{15.70 \times (4)^2}{12} = 2093 \times 1.5 = 314000$$

CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$AS = \frac{M^{ULTIMO}}{1265 \times d} = \frac{314000}{12.65 \times 38} = 6.5 \text{ M}^2$$

$$\begin{aligned} \text{No. Vs} &= 2 \times 2.87 = 5.74 & 2 \phi 3/4'' \\ &1 \times 1.27 = 1.27 & 1 \phi 1/2'' \end{aligned}$$

CALCULO DE CORTANTE

$$V = \frac{W}{2} = \frac{6280}{2} = 3140 \text{ Kg.}$$

$$V_u = VT \times F_c = 3140 \times 1.5 = 4710 \text{ Kg.}$$

$$VCR = 0.5 \times FRbd (\sqrt{f'_c})$$

$$VCR = 0.5 \times 0.8 \times 20 \times 38 (\sqrt{200})$$

$$VCR = 3167 \text{ Kg.}$$

$$V_u = 4710 \text{ Kg.} > VCR = 3167 \text{ kg.}$$

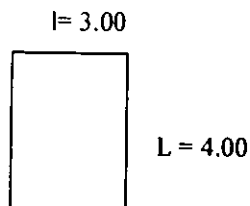
$$V' = V_u - VCR = 4710 - 3167 = 1543 \text{ Kg.}$$

$$S = \frac{FR A_v F_y d}{V'} = \frac{0.8 \times 0.64 \times 4200 \times 38}{1543} = \frac{181305.6}{1543}$$

$$S = \frac{0.8 \times 0.64 \times 2530 \times 38}{1543} = \frac{49223.68}{1543} = 31.9$$

$$S = 30 \text{ Cm} \quad E \# 2 @ 30 \text{ cm}$$

CALCULO DE LA LOSA



$$w = 750 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Losa} = 4.00 \times 3.00 \text{ m}$$

$$\frac{L}{l} = \frac{4}{3} = 1.33$$

$$W_L = W \frac{l^4}{l^4 + L^4} = 750 \frac{3^4}{3^4 + 4^4} = 750 \frac{81}{81 + 256} = 180.26 \text{ kg}$$

$$W_I = W \frac{L^4}{L^4 + l^4} = 750 \frac{4^4}{4^4 + 3^4} = 750 \frac{256}{337} = 569.73 \text{ kg}$$

$$M = \frac{M_L = w L^2}{10} = \frac{180 \times 4^2}{10} = 288 \text{ kg-M} \times 1.5 = 432 \text{ kg-m.}$$

$$M_I = \frac{w l^2}{10} = \frac{569 \times 3^2}{10} = 512.1 \text{ kg-M} \times 1.5 = 768.15 \text{ kg-m.}$$

$$A_s = \frac{A_s L = M_L}{f_s j d} = \frac{432}{1400 \times 0.87 \times 0.08} = \frac{432}{97} = 4.45 \text{ cm}^2$$

$$A_{sI} = \frac{M_I}{f_s j d} = \frac{768}{1400 \times 0.87 \times 0.08} = \frac{768}{97} = 7.92 \text{ cm}^2$$

SEPARACION. TEORICA POR CALCULO

$$\text{Sep. VsL} = \frac{\phi}{A_s} = \frac{1.27}{4.45} = 28 \text{ cm}$$

$$\text{Sep. VsL} = \frac{\phi}{A_s} = \frac{1.27}{7.92} = 16 \text{ cm}$$

SEPARACION POR ARMAR

$$\therefore \text{Sep. VsL} = \text{Vs } \phi \text{ 1/2 @ 25 cm}$$

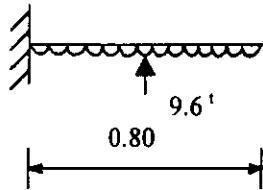
$$\text{Sep. VsL} = \text{Vs } \phi \text{ 1/2 @ 15 cm}$$

Nota: Se bastoneara con varilla de 3/8" hasta un cuarto del claro en ambos sentidos.

CALCULO DE ZAPATA

DIMENSIONAMIENTO DE LA CIMENTACION

$$AC = \frac{PT + 30\%}{RT} = \frac{50 + 15}{12} = \frac{65}{12} \frac{T}{m^2} = \frac{5416 \text{ m}^2}{3.50 \text{ m}} = 1.55 \text{ m.} = 1.60 \text{ m.}$$



$$M = \frac{W l^2}{2} = \frac{9600 (.80)^2}{2} = 307200 \times 1.5 = 460800 \text{ t-m}$$

$$V = W \times l = 9.6 \times 0.80 = 7.68 \text{ TM} \times 1.5 = 11.52 \text{ T}$$

CALCULO DEL PERALTE

$$f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$K = 20.00$$

$$b = 100$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{K b}} = \sqrt{\frac{460800}{20 \times 100}} = 15.17 \text{ cm.}$$

$$d = 15.17 \text{ cm. ; } r = 2 \text{ cm. ; } h = 17.17 \text{ cm.}$$

$$\therefore h = 35 \text{ cm} \quad d = 33 \text{ cm.}$$

DISEÑO POR CORTANTE

$$VT = 14.4 \text{ T}$$

$$VC = 0.25 \sqrt{f'_c} b d$$

$$VC = 0.25 \sqrt{250} \times 100 \times 33 = 13044 \text{ T} \quad \therefore \text{NO HAY FALLA POR CORTANTE}$$

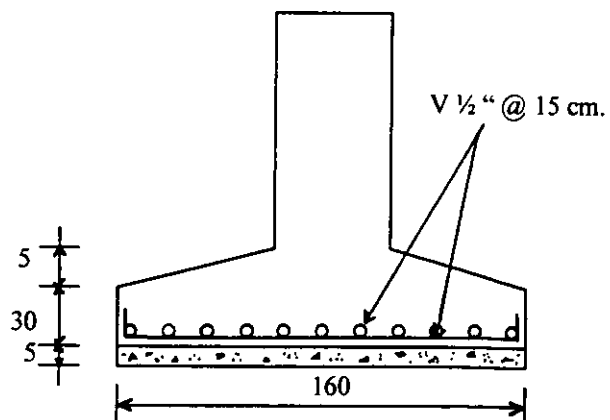
CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$AS = \frac{M}{F_s J d} = \frac{460800}{2100 \times 0.85 \times 33} = \frac{460800}{58905} = 7.8 \text{ cm}^2$$

$$\text{No. } V_s = \frac{AS}{\phi} = \frac{7.8}{1.27} = 6.15 \text{ } V_s$$

$$S = \frac{100}{6.15} = 16.23 \text{ cm.}$$

$$\therefore S = 15 \text{ cm.} \quad V \# 4 @ 15 \text{ cm.}$$



CALCULO DE CONTRATRABE

$$W = 50 \text{ T}$$

$$w = \frac{50}{3.5M} = 14.3$$

CALCULO DE MOMENTO

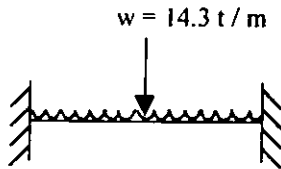
$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{14300 (3.5)^2}{12} = 1459700 \times 1.5 = 2189550 \text{ t-m}$$

CALCULO DEL PERALTE

$$d = \sqrt{\frac{M}{15.94 \times b}} = \sqrt{\frac{2189550}{15.94 \times 30}} = 67.7 \text{ cm.}$$

$$d = 67.7; \quad r = 2; \quad h = 69.7$$

$$h = 70 \text{ cm}; \quad d = 68 \text{ cm.}$$



CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{1265 \times d} = \frac{2189550}{1265 \times 88} = \frac{2189559}{111320} = 19.7 \text{ cm}^2$$

$$\text{No. } V_s = \frac{A_s}{A \phi} = \frac{19.7}{5.07} = 3.9 = 4 \phi 1''$$

CALCULO DE CORTANTE

$$V = \frac{W}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ t.}$$

$$V_u = V_T \times F_c = 25000 \times 1.5 = 37500 \text{ Kg.}$$

$$V_{CR} = 0.5 \times F_R b d (\sqrt{f^* c})$$

$$V_{CR} = 0.5 \times 0.8 \times 30 \times 88 (\sqrt{200})$$

$$V_{CR} = 14934 \text{ Kg.}$$

$$V_u = 37500 \text{ Kg.} > V_{CR} = 14934 \text{ kg.}$$

$$V' = V_u - V_{CR} = 37500 - 14934 = 22566 \text{ Kg.}$$

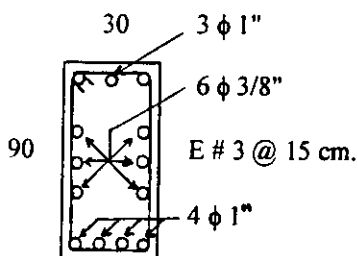
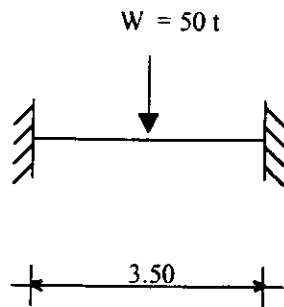
$$S = \frac{F_R A_v F_v d}{V'} = \frac{0.8 \times 1.42 \times 4200 \times 88}{22566} = \frac{419865.6}{22566}$$

$$S = 18.6 \text{ cm.}$$

$$S = 15 \text{ cm}$$

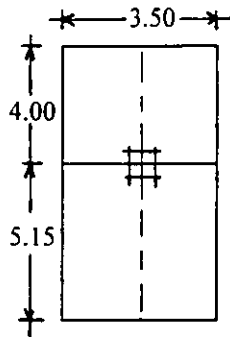
$$S = 15 \text{ cm}$$

$$E \# 3 @ 15 \text{ cm}$$



CT-1

CALCULO DE LA COLUMNA C -1



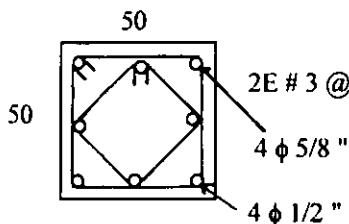
CALCULO DEL AREA TRIBUTARIA

$$\begin{aligned}
 AT &= 3.5 \times 4 = 14.00 \text{ m}^2 \\
 WL &= 14 \times 900 &= 12600 \text{ kg.} \\
 WPc &= .5 \times .5 \times 2400 \times 4 &= 2400 \text{ kg.} \\
 WT &= .3 \times .6 \times 2400 \times 7.5 &= 3240 \text{ kg.} \\
 & & \underline{18240 \text{ kg.}}
 \end{aligned}$$

$$AT = 3.50 \times 9.15 = 32025 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}
 WL &= 32.025 \times 750 &= 24018 \text{ kg.} \\
 WPc &= .5 \times .5 \times 2400 \times 4 &= 2400 \text{ kg.} \\
 W \text{ trabe} &= 12.65 \times .3 \times .6 \times 2400 &= 5465 \text{ kg.} \\
 & & 31883 \text{ kg planta alta} \\
 & & \underline{18240 \text{ kg planta baja}} \\
 & & 50123 = 50 \text{ ton}
 \end{aligned}$$

DIMENSIONAMIENTO DE LA COLUMNA



$$AC = \frac{PT}{0.18 f_c} = \frac{50000}{0.18 \times 250} = 1111.11$$

$$L = 1111.11 = 33.33 \text{ cm} \approx 37 \text{ cm} \text{ diseño } 50 \times 50$$

I.- PORCENTAJE MINIMO DE AREA DE ACERO

$$P.MN = \frac{20}{f_y} = \frac{20}{4200} = 0.0047$$

EL AREA DE ACERO MINIMA PARA LA COLUMNA SERA:

$$AS \text{ MIN} = \frac{20}{F_y} \quad b \times L = \frac{20}{4200} \times 50 \times 50 = 11.75 \text{ m}^2$$

$$AS = 11.75$$

$$\text{NoVs} = 4 \phi 5/8 \text{ " } 4 \times 1.99 = 7.96$$

$$\begin{aligned}
 4 \phi 1/2 \text{ " } 4 \times 127 &= 5.08 \\
 \hline
 &13.04
 \end{aligned}$$

II.- EL PORCENTAJE MAXIMO DE A_s SEGÚN EL REGLAMENTO ES:

$$P \text{ MAX.} = 0.08$$

III.- EL NUMERO MINIMO DE VARILLAS SERA DE 4Vs

IV.- TODAS LAS VARILLAS SE DEBERAN RESTRINGIR CONTRA EL PANDEO CON ESTRIBOS.

$$A) \text{ SEP. MAX.} = \frac{850 \phi}{\sqrt{F_y}} = \frac{850 \times 1.99}{\sqrt{4200}} = 26.10 \text{ cm. } 25 \text{ cm.}$$

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES:

INSTALACION HIDRAULICA.

El suministro de agua se distribuirá desde una cisterna (impermeable con registro de cierre hermético) ubicada en la zona de servicios generales, por medio de un equipo hidroneumático a cada uno de los servicios de las edificaciones.

Las aguas pluviales se recolectarán para el riego de las áreas verdes por medio de un sistema de drenaje a una cisterna y se distribuirá hacia las tomas por medio de un sistema de bombeo, donde contara con una línea alterna que saldrá de la cisterna de agua potable para época de baja precipitación pluvial.

Los tanques elevados se colocarán a una altura de 2.5 m. Arriba de los muebles sanitarios más altos y serán de concreto armado con impermeabilizante integrado y tendrán un registro con cierre hermético.

Para el suministro de agua caliente se contará con una caldera ubicada en el cuarto de maquinas, desde la cual derivaran las líneas que abastecerán todos los servicios y en donde trabajarán con fluxómetro.

Las instalaciones de los baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automatico o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que eviten su desperdicio; y los lavabos y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de diez litros por minuto.

Para las líneas de alimentación se utilizaran tubería de cobre rígido tipo M marca Nacobre, con conexiones y válvulas de bronce marca Urrea.

INSTALACION SANITARIA

La función del sistema de eliminación de aguas negras y pluviales consiste en la red de desagües destinados a sacar del predio esta agua, en forma más rápida y económica posible, y conducirán de este modo hasta el drenaje municipal.

La tubería de desagüe de los muebles sanitarios serán de fierro fundido y tendrán un diámetro no menor de 32 mm. ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2% para diámetros de 75 mm. y de 15 % para diámetros mayores.

Los albañales deberán estar previstos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm. de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.5 m. arriba del nivel de la azotea de las edificaciones.

Los albañales contarán con registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm., cuando menos para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm. cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros.

Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores.

Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de las edificaciones, hacia fuera de los límites del predio, serán de 15 cm. de diámetro como mínimo y contarán con una pendiente mínima del 1.5 %.

INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica se derivará a partir de una subestación eléctrica ubicada en la zona de servicios, de ahí se llevará la carga necesaria para cada una de las edificaciones a través de tubería Conduit paed gruesa y cable del número 4 marca Condumex a su tablero de distribución correspondiente.

Los contactos y el alumbrado se manejarán en circuitos separados tratando que los circuitos tengan una carga equilibrada y distribuida en tres fases.

Para los circuitos de alumbrado se utilizará cable del número 12 y para los circuitos de contacto del número 10 marca Condumex.

INSTALACIÓN TELEFONICA

La unión entre el registro de banqueta y el registro de alimentación de las edificaciones se hará por medio de tubería de fibro-cemento de 10 cm. de diámetro mínimo, o plástico rígido de 50 mm. mínimo para setenta o doscientos pares.

Cuando la tubería o conductos de enlace tengan una longitud mayor de 20 m. o cuando haya cambios a más de 90 grados, se colocarán registros de paso.

Se contará con un registro de distribución para cada siete teléfonos como máximo. La alimentación de los registros de distribución se hará por medio de cables de diez pares y su número dependerá de cada caso particular. Los cables de distribución vertical deberán colocarse en tubos de fierro o plástico rígidos.

La tubería de conexión entre dos registros no tendrán más de dos curvas de noventa grados. deberán disponerse registros de distribución a cada 20 m. cuando más, de tubería de distribución.

Las cajas de registro de distribución y de alimentación se colocarán a una altura de 0.60 m. del nivel del suelo y en lugares accesibles en todo momento.

El número de registros de distribución dependerá de cada caso, pero será cuando menos uno por cada nivel de las edificaciones.

Las líneas de distribución horizontal se colocarán en tubería de fierro (conduit no anillado o plástico rígido de 13 mm. como mínimo). Para tres o cuatro líneas deberán colocarse registros de 10 x 5 3 cm. "chalupa", a cada 20 m. de tubería como máximo, a una altura de 0.60 m. sobre el nivel de piso, y el conmutador deberá sujetarse a lo que establezcan las normas técnicas de Instalaciones Telefónicas de la compañía de teléfonos que se contrate.

Detalles Arquitectónicos

DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

1.- MUROS

MURO DE TABIQUE COMUN

ESC: INDICADA

DETALLE No.

1.1

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

TABIQUE DE BARRO COMUN

ELEMENTO CONSTRUCTIVO, ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL, QUE PUEDE TENER ENTRE OTRAS, LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
 TERMICAS, ACUSTICAS, PROTECCION, ESTRUCTURALES Y DUCTOS DE INSTALACIONES

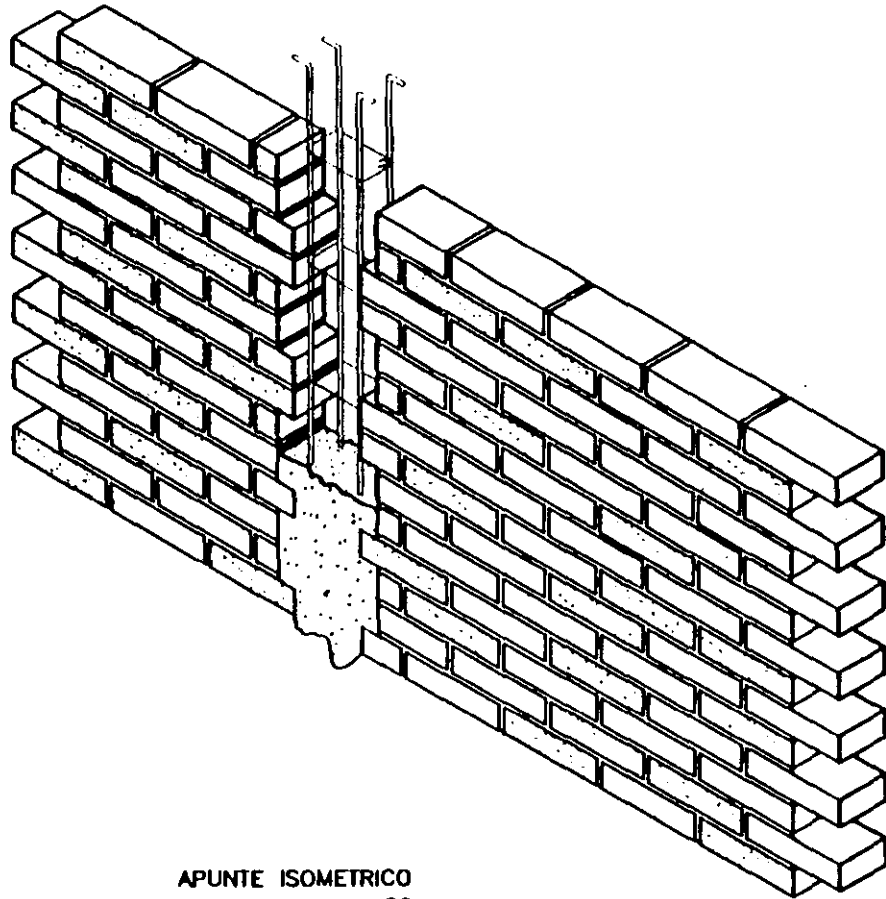
EN SU CONSTRUCCION, LOS MATERIALES A UTILIZAR, DEBERAN SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES QUE INDIQUE EL PROYECTO, SIENDO ESTOS

- a) TABIQUE DE BARRO RECOCIDO 7 X 14 X 28
- b) CEMENTO
- c) ARENA
- d) AGUA

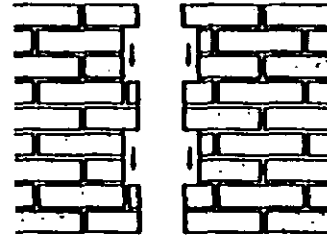
LA FORMA DEL TABIQUE, SU TEXTURA, DIMENSIONES Y GRADO DE COCCION PODRAN VARIAR SEGUN LA REGION PERO DEBERAN SER APROBADOS PREVIA SU UTILIZACION NO SE ACEPTARAN TABIQUES ROTOS, DESPOSTILLADOS, RAJADOS, POROSOS O CON CUALQUIER OTRA IRREGULARIDAD QUE PUDIERA AFECTAR LA RESISTENCIA Y/O APARIENCIA DEL MURO

EJECUCION

- 1 PREVIAMENTE A SU COLOCACION, LOS TABIQUES DEBERAN SATURARSE DE AGUA PARA ASEGURAR LA ADHERENCIA DEL MORTERO
- 2 SE USARA MORTERO DE CEMENTO/ARENA EN PROPORCION 1:5, SALVO OTRA INDICACION
- 3 LAS HIADAS DE TABIQUE SERAN HORIZONTALES, SALVO INDICACIONES CONTRARIAS CUATRIEANDO LAS JUNTAS VERTICALES SIENDO ESTAS A PLOMO Y LAS HORIZONTALES A NIVEL
- 4 LOS REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO QUE FUE EL PROYECTO DEBERAN RESPETAR LOS CURILES DEL TABIQUE INDICADOS EN LA INTERSECCIONES DE MUROS CON CASTILLOS
- 5 LOS MUROS DEBERAN PROTEGERSE DE LA HUMEDAD Y LA SANIDAD EXISTENTE
- 6 NO SE ACEPTARAN DESPOMES MAYORES DE 1/300 DE LA ALTURA DEL MURO, NI DESNIVELES MAYORES A 2 MM POR METRO LINEAL



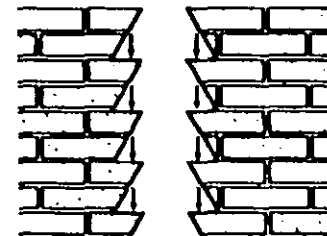
(A)



**A. PARAMENTOS RECTOS
TRANSMISION CORRECTA
DE CARGAS.**

esc 1:25

(B)



**B. PARAMENTOS INCLINADOS
TRANSMISION CORRECTA
DE CARGAS.**

esc 1:25

TECNO PROFESIONAL
INSTRUMENTADO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO

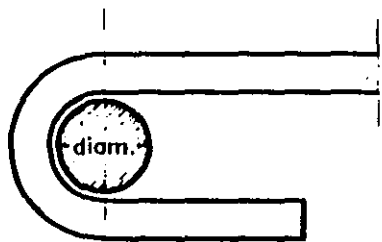
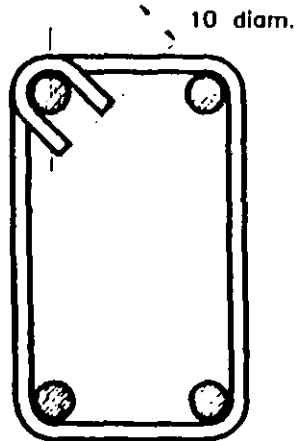
CASA DE LA CULTURA EN TEOHUACAN

DETALLES CONSTRUCTIVOS

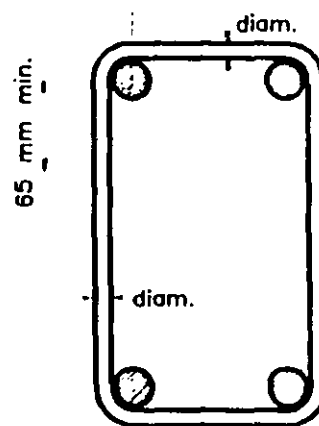
DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

1.- MUROS
 DETALLES DE ALBAÑILERIA
 ESC: S/E

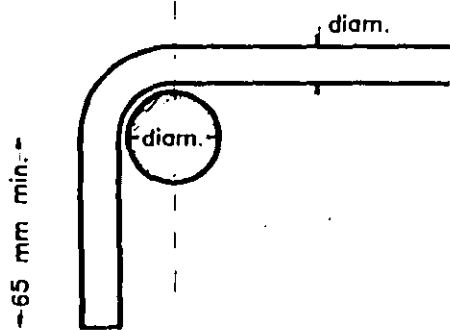
DETALLE No.
1.8:2



~ 65 mm. min. ~



65 mm min.



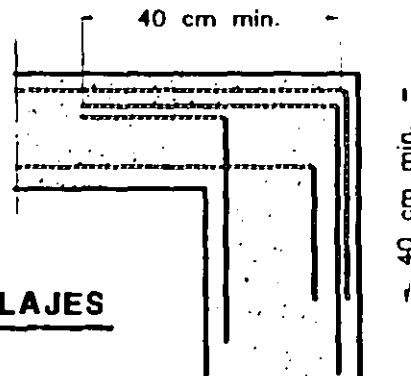
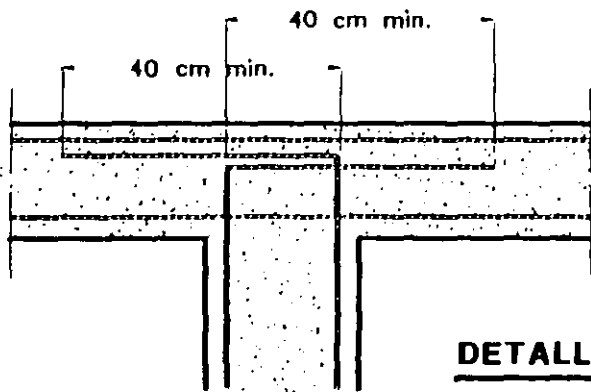
~ 65 mm min. ~

GANCHOS STANDARD

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

AQUI SE PRESENTAN CASOS TIPICOS DE ARMADOS CONVENCIONALES USANDO ACERO DE REFUERZO, INDICANDOSE LOS DOBLES Y LOS AMARRS QUE DEBEN SEGUIRSE EN CASOS DE ENCUENTROS ENTRE MUROS DE CONCRETO O TRABES INTERMEDIAS O DE BORDE Y LOSAS DE CONCRETO ARMADO.

VARILLAS	TRASLAPE MIN.
12 # 1/4"	-
13 # 3/8"	40 cms
14 # 1/2"	55 cms
15 # 5/8"	70 cms
16 # 3/4"	80 cms
18 # 1"	100 cms



~ 40 cm min. ~

DETALLE TIPO DE ANCLAJES

DISEÑO ARQUITECTONICO

DETALLES CONSTRUCTIVOS

2.- FIRMES DE CONCRETO

JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN FIRMES

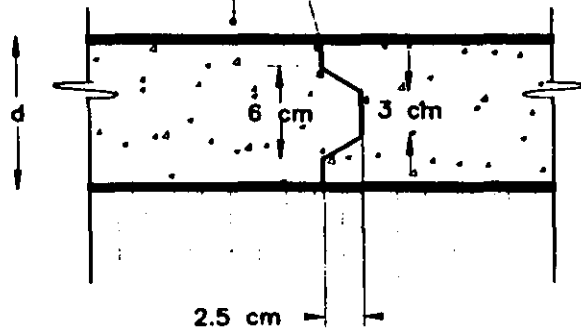
ESC: 1:5

DETALLE No.

2.3

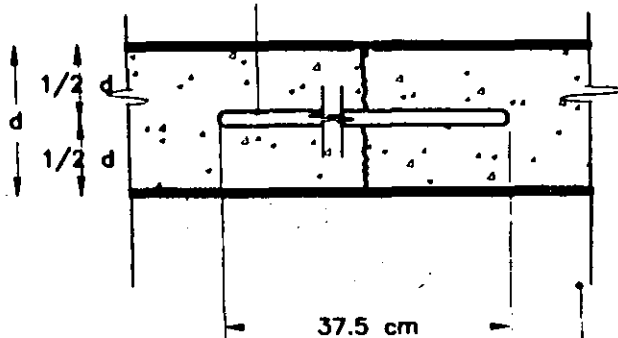
NO RECOMENDADO PARA PISOS SUJETOS A CARGAS PESADAS.

SELLADO CON MATERIAL ELASTICO.



JUNTAS LONGITUDINALES TIPO A

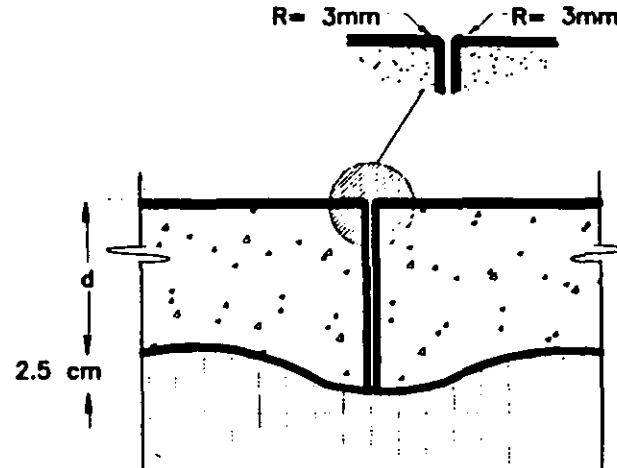
VARILLA LISA ENGRASADA.



USADO EN PISOS DE 4" O MAS DE ESPESOR

JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION

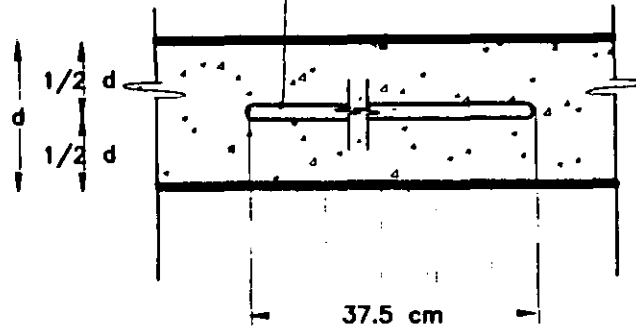
R= 3mm R= 3mm



USADO EN PISOS LIGEROS MAXIMO 4" DE ESPESOR.

JUNTAS DE EXPANSION TIPO C

VARILLA LISA ENGRASADA.



JUNTAS DE EXPANSION TIPO C

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS TIENEN COMO FUNCION BASICA EL EVITAR EL AGRIETAMIENTO DE LOS MATERIALES EN PISO.

- a) LA LOCALIZACION DE LAS JUNTAS ESTARAN DADAS POR EL PROYECTO ESTRUCTURAL.
- b) LAS JUNTAS DE PISOS DEBERAN ALINEARSE Y COLOCARSE CONFORME A LOS NIVELES Y PLANOS QUE DEFINAN LOS PISOS EN EL PROYECTO.
- c) LOS PAVIMENTOS DE CONCRETO EXPERIMENTARAN DILATACION Y CONTRACCION CON LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y FRAGUADO DEL CONCRETO. LAS JUNTAS PERMITIRAN UN LIBRE MOVIMIENTO E IMPIDEN UN POSIBLE ROMPIMIENTO
- d) LAS JUNTAS PUEDEN SER LONGITUDINALES, TRANSVERSALES DE CONTRACCION, DE EXPANSION, Y DE COLADO TRANSVERSAL.
- e) EN LAS JUNTAS LONGITUDINALES SE UTILIZARA CIMBRA LATERAL CON FORMACION DE ENTRANTE EN FORMA DE MACHIMBRE EN LA FRANJA ADYACENTE, Y DEBERA SER PINTADA CON UN PRODUCTO ASFALTICO REBAJADO SI LO INDICA EL PROYECTO, SE USARAN PASAJUNTAS DE ACERO CORRUGADO O LISO, QUE ESTARAN APOYADAS SOBRE SILLITAS DE 3/8" Y BIEN ANCLADAS LA MITAD DE LOS PASAJUNTAS IRA ENGRASADO Y LA OTRA MITAD QUEDARA EMPOTRADA O ANCLADA EN EL CONCRETO. EL ENGRASADO SERA CON GRASA MINERAL
- f) LAS JUNTAS TRANSVERSALES SE CONSTRUIRAN A INTERVALOS REGULARES EN SITIOS DONDE PUEDAN PRESENTARSE AGRIETAMIENTOS LAS RANURAS DEBERAN LLENARSE CON CEMENTO ASFALTICO EN CALIENTE. LAS JUNTAS DEBERAN ESTAR LIMPIAS, SECAS Y BIEN ALINEADAS
- g) EN CUANTO A LAS JUNTAS DE EXPANSION SE UTILIZARAN EN CAMBIOS BRUSCOS DE DIRECCION DE LAS FRANJAS DE PAVIMENTOS, Y EN SITIOS QUE PUEDAN AFECTAR ALGUN ELEMENTO ESTRUCTURAL LA RANURA DE LA JUNTA TENDRA UNA AMPLITUD DE 1.3 CMS. COMO MINIMO, CON O SIN BARRAS DE REFUERZO. CUANDO NO SE USEN BARRAS DE REFUERZO, SE AUMENTARA EL ESPESOR DE LA LOSA EN 25 %, LAS RANURAS SE LIMPIARAN Y RELLENARAN CON MATERIAL ELASTICO, RESISTENTE A EFECTO DE SOLVENTES.
- h) PARA SELLADO DE JUNTAS SE UTILIZARAN ASFALTOS DE APLICACION EN CALIENTE O EN FRIO, COMPUESTOS DE HULE Y ALOQUITRAN DE HULLA.

DISEÑO ARQUITECTONICO

DETALLES CONSTRUCTIVOS

2.- FIRMES DE CONCRETO
GUARNICIONES DE PIEDRA

ESC: 1:10

DETALLE No.
2.5

PISO TERMINADO DE ADOQUIN DE PIEDRA NATURAL (RECINTO) ASENTADO Y JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5

GUARNICION DE PIEDRA NATURAL (RECINTO) ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5

RELLENO DE TIERRA VEGETAL

MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5

RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE o SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROCTOR, CON LA PENDIENTE QUE INDIQUE EL PROYECTO

GUARNICION DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5 ACABADO APARENTE CON PROMINENCIAS O DEPRESIONES NO MAYORES A 1cm.

RELLENO DE TIERRA VEGETAL

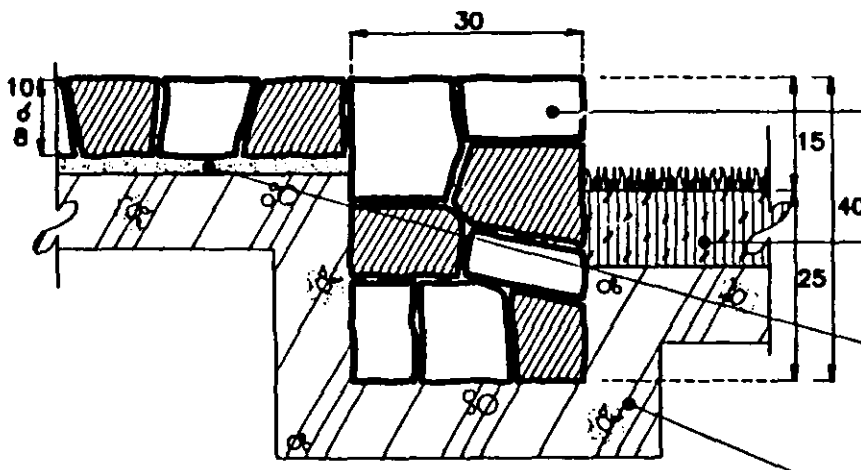
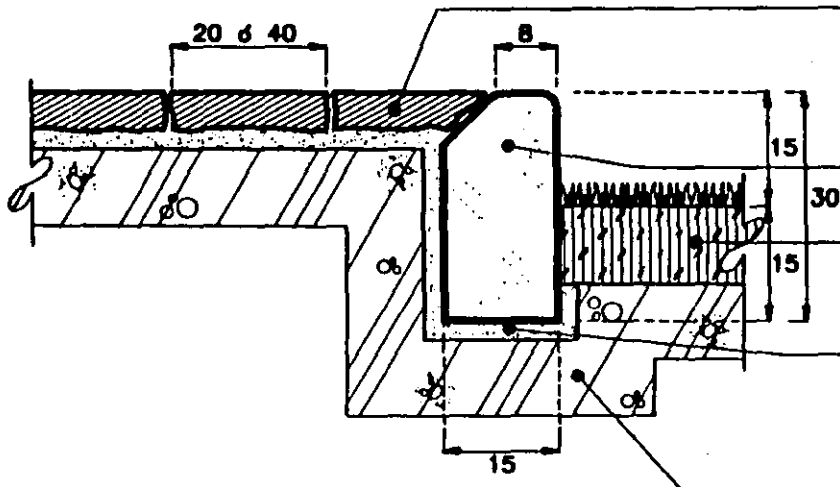
MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5

RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE o SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROCTOR, CON LA PENDIENTE QUE INDIQUE EL PROYECTO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

GUARNICIONES.

- 1.- LAS GUARNICIONES, ADEMAS DE PROTEGER LAS ORILLAS DEL PAVIMENTO, DEFINEN LIMITES ENTRE DIFERENTES AREAS (PAVIMENTO, AGUA, DIFERENTES CIRCULACIONES). MARCAN CAMBIOS DE NIVEL Y FUNCIONAN COMO ESCALON.
- 2.- LOS DIFERENTES MATERIALES, EN QUE SE CONSTRUYEN LAS GUARNICIONES SON:
 - PREFABRICADOS DE CONCRETO,
 - PIEDRA NATURAL (BRAZA, BASALTO, CANTERA, RECINTO),
 - TABIQUE,
 - CONCRETO COLADO EN SITIO,
 - MADERA.
- 3.- CUANDO SON HECHAS DE PIEDRA NATURAL, COMO RECINTO O PIEDRA BRAZA, ESTAS SE ASIENTAN SOBRE UNA CAPA DE MORTERO CEMENTO-ARENA CON UNA PROPORCION 1:5, QUE A SU VEZ, DEBE ESTAR ASENTADO SOBRE UN RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROCTOR CON LA PENDIENTE QUE INDIQUE EL PROYECTO.
- 4.- EN CASO DE SER CONSTRUIDA EN PIEDRA BRAZA, ESTA SERA ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5. SI EL ACABADO ES APARENTE, LAS PROMINENCIAS O DEPRESIONES SERAN NO MAYORES A 1cm.





DISEÑO ARQUITECTÓNICO

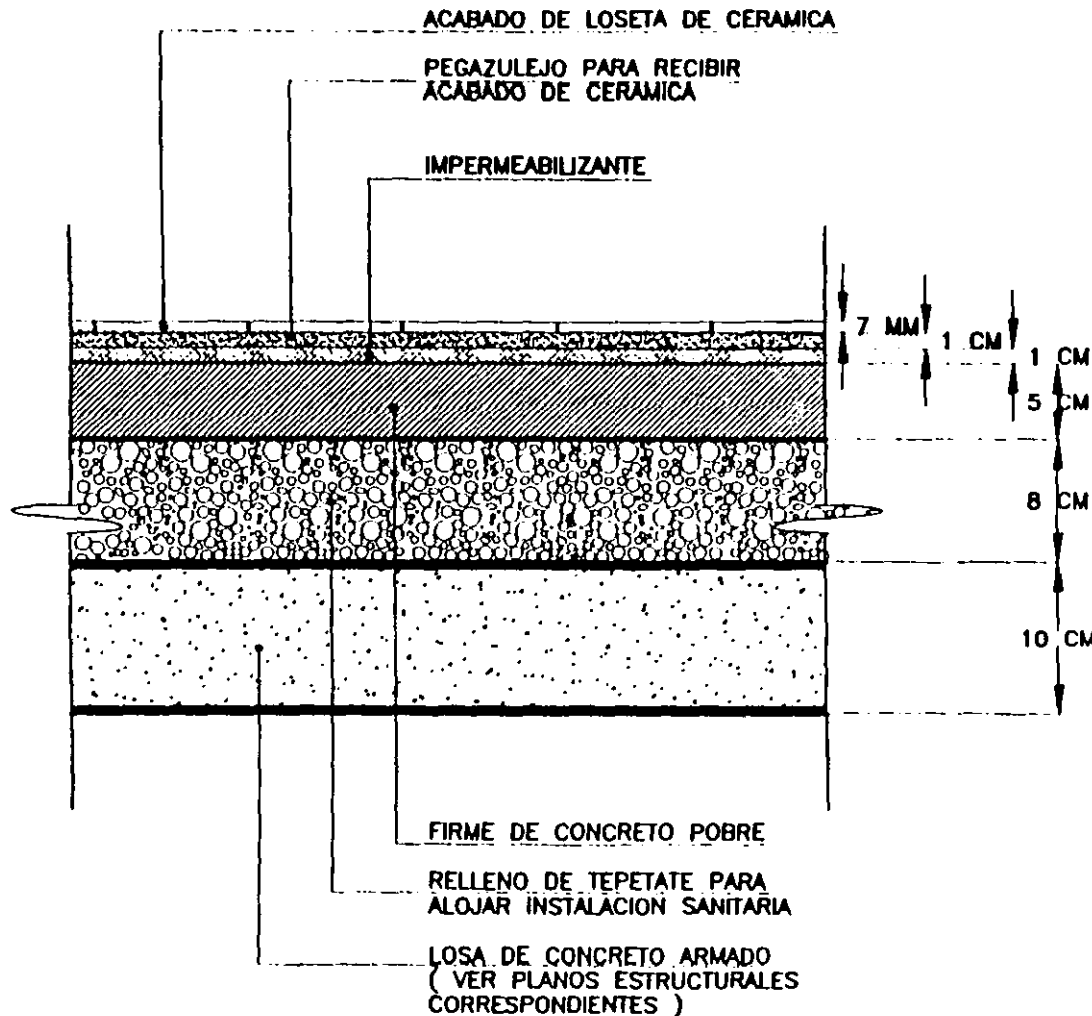
DETALLES CONSTRUCTIVOS

3.- LOSA DE CONCRETO ARMADO

RELLENO DE ENTREPISO
ESC: 1:5

DETALLE No.

3.1



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

RELLENO DE ENTREPISO

DEFINICION

SOBRE ELEVACION DE PISOS, POR MEDIO DE CAPAS COMPACTADAS DE MATERIALES LIGEROS

GENERALIDADES

LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN RELLENOS DE ENTREPISOS DEBEN TENER EL MENOR PESO VOLUMETRICO POSIBLE, CON EL OBJETO DE NO INCREMENTAR EN EXCESO LAS CARGAS QUE GRAVITAN SOBRE LA ESTRUCTURA. LOS MATERIALES RECOMENDABLES SON

- 1 TEZONITE
- 2 TEPETALES LIGEROS
- 3 JAL
- 4 CENIZAS VOLCANICAS

EJECUCION

- a) PREVIAMENTE A LA EJECUCION DEL RELLENO, LA SUPERFICIE DE APOYO DEBERA LIMPIARSE Y QUEDAR DESPROVISTA DE HUMEDAD, ASI COMO DE TODO MATERIAL PERJUDICIAL A LAS INSTALACIONES QUE EN EL SE ALOJEN
- b) EN CUANTO A LAS INSTALACIONES QUE VAYAN A QUEDAR ALOJADAS EN LOS RELLENOS Y ANTES DE LA EJECUCION DE ESTOS DEBERAN ADOPTARSE LAS PRECAUCIONES SIGUIENTES:
 - 1 COMPROBAR QUE LAS TUBERIAS HAYAN SIDO PROBADAS SATISFACTORIAMENTE DE ACUERDO CON LAS NORMAS QUE SE SEÑALEN
 - 2 VERIFICAR LA CORRECTA LOCALIZACION DE COLADERAS Y DESAGUES INCLUYENDO SUS NIVELES RESPECTIVOS
 - 3 VERIFICAR QUE LAS TUBERIAS ESTEN DEBIDAMENTE FIJAS EN SU POSICION Y CON SUS CORRESPONDIENTES RECUBRIMIENTOS, EN LOS CASOS EN QUE ASI LO EXIJA EL PROYECTO

ANTES DE PROCEDER A EJECUTAR LOS RELLENOS, DEBERAN FIJAR LA CORRESPONDENCIA DE COLADERAS Y DESAGUES QUE DEBERAN LAS PENDIENTES Y LOS ESPESORES FIJADOS

RELLENO DE ENTREPISO



DISEÑO ARQUITECTONICO

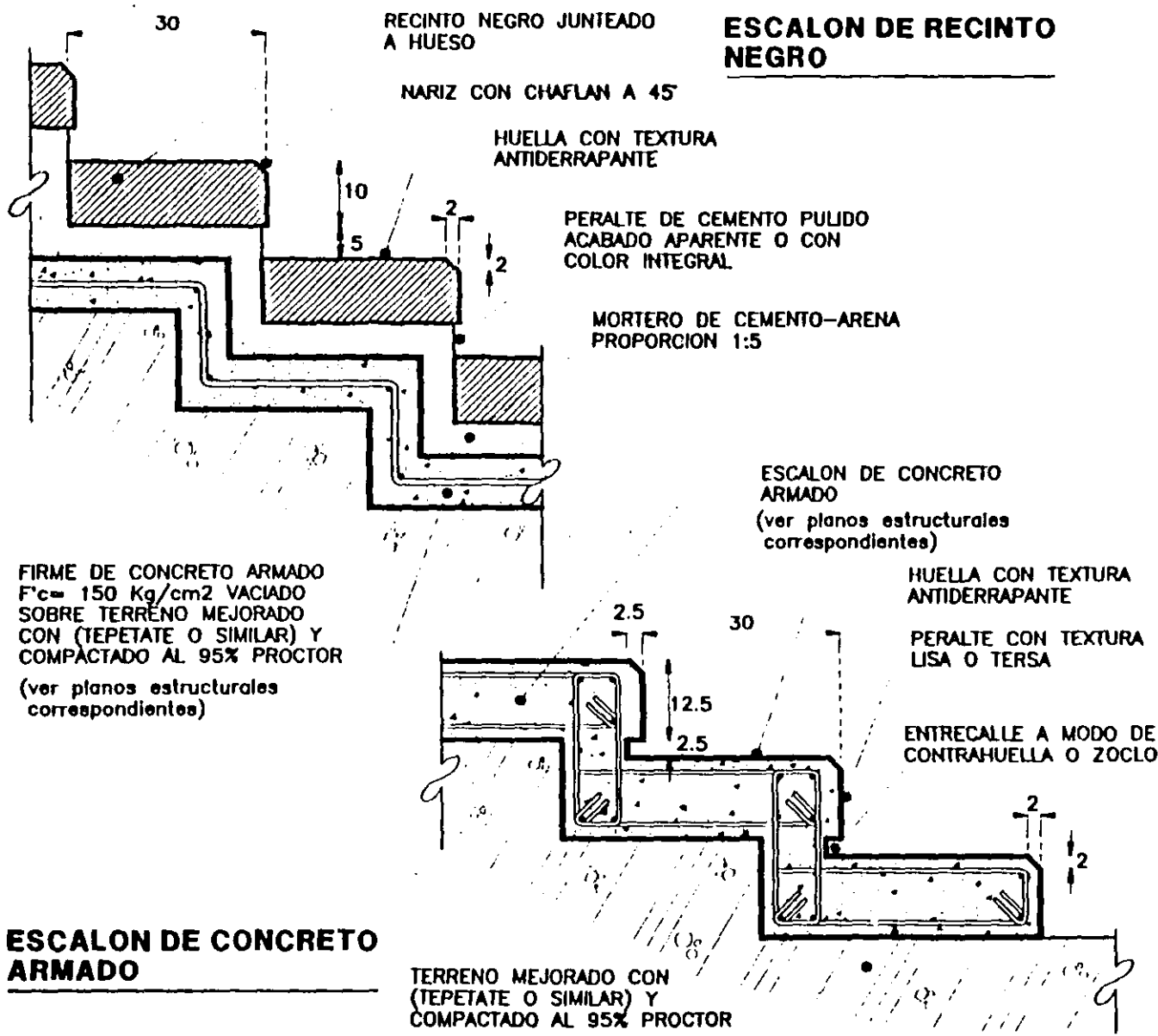
DETALLES CONSTRUCTIVOS

3.- LOSAS DE CONCRETO
ESCALERAS DE CONCRETO

ESC: 1:10

DETALLE No.

3.6:1



RECINTO NEGRO JUNTEADO A HUESO

ESCALON DE RECINTO NEGRO

NARIZ CON CHAFLAN A 45°

HUELLA CON TEXTURA ANTIDERRAPANTE

PERALTE DE CEMENTO PULIDO ACABADO APARENTE O CON COLOR INTEGRAL

MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5

ESCALON DE CONCRETO ARMADO (ver planos estructurales correspondientes)

HUELLA CON TEXTURA ANTIDERRAPANTE

PERALTE CON TEXTURA LISA O TERSA

ENTRECALLE A MODO DE CONTRAHUELLA O ZOCLO

FIRME DE CONCRETO ARMADO $F'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ VACIADO SOBRE TERRENO MEJORADO CON (TEPETATE O SIMILAR) Y COMPACTADO AL 95% PROCTOR (ver planos estructurales correspondientes)

ESCALON DE CONCRETO ARMADO

TERRENO MEJORADO CON (TEPETATE O SIMILAR) Y COMPACTADO AL 95% PROCTOR

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ESCALERAS.

- DEFINICION:
LA ESCALERA ES UN ELEMENTO DE UNION, TRANSITABLE ENTRE DOS DISTINTAS PLANTAS O NIVELES.
LAS ESCALERAS SE DENOMINAN GENERALMENTE, SEGUN SU SITUACION, SU IMPORTANCIA O SU FORMA.
- PENDIENTE DE LAS ESCALERAS:
EL QUE UNA ESCALERA SEA COMODA Y SEGURA DEPENDE DE SU PENDIENTE O RELACION DE DIMENSIONES DE LOS Peldaños, ES DECIR, DE LA RELACION ENTRE EL PERALTE O CONTRAHUELLA Y LA HUELLA DE LOS MISMOS.

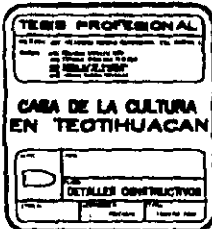
SIRVE DE BASE, A LA DETERMINACION DE TALES RELACIONES LA LONGITUD MEDIA DEL PASO DE UN HOMBRE ADULTO, QUE EN TERRENO PLANO Y CAMINANDO LENTAMENTE, ES DE 60 A 65cm.

POR LO REGULAR SE HACE CASO OMISO, EN ESOS CALCULOS DEL TAMAÑO MEDIO DEL PASO DE LOS NIÑOS Y DE LOS ADULTOS DE GRAN ESTATURA Y CORPULENCIA.

CUANDO EL TERRENO SUBE, EL PASO SE ACORTA Y LA REDUCCION ES DEL DOBLE DE EL DESNIVEL A VENCER.

EN TANTO QUE UNA SUBIDA O UNA RAMPA, MIENTRAS NO PASE DE UNOS 15°, ES TODAVIA RELATIVAMENTE COMODA DE SUBIR.

LA LONGITUD DEL PASO SE ACOMODA INDIVIDUALMENTE A LA INCLINACION, Y LAS PENDIENTES MAS FUERTES REQUIEREN LA FORMACION DE ESCALONES, A FIN QUE SOBRE TODO AL BAJAR, EL PIE PUEDA SER APOYADO CON LA INDISPENSABLE SEGURIDAD.



DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

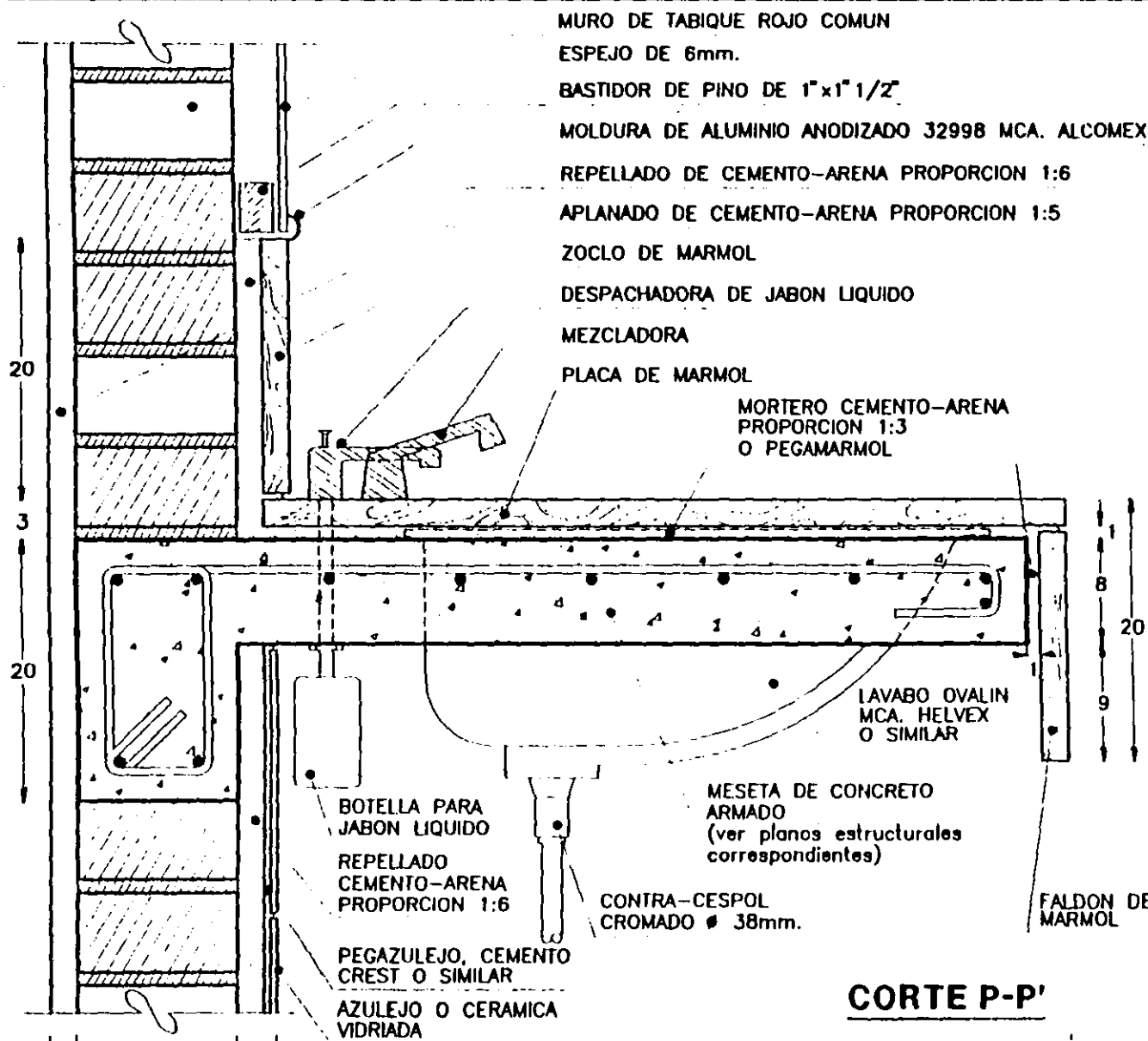
3.- LOSAS DE CONCRETO

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS

ESC: 1:5

DETALLE No.

3.7



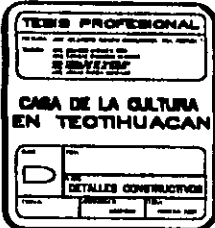
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

EJECUCION:

- a).- EN LO REFERENTE A ELABORACION DEL CONCRETO INCLUYENDO PRUEBAS DE CONCRETO Y SU INTERPRETACION, PROPORCIONAMIENTO, REVENDIMIENTO, REVOLTURAS FABRICADAS A MANO O CON MAQUINA.
- b).- EN TODO LO REFERENTE AL ACERO DE REFUERZO, COMO COLOCACION, TRASLAPES, ANCLAJES, DOBLECES, GANCIOS; SE AJUSTARA A LO SEÑALADO EN EL PROYECTO ESTRUCTURAL.
- c).- LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION Y ACABADOS SUPERFICIALES EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, SERAN INDICADOS POR EL PROYECTO.
- d).- DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO, DEBERAN PREEVERSE LOS ANCLAJES NECESARIOS PARA SUSTENTACION DE ELEMENTOS DE ALBAÑILERIA, PRECOLADOS, OTROS RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS, COMO LO INDIQUE EL PROYECTO.

CORTE P-P'



DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

3.- LOSAS DE CONCRETO

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS

ESC: 1:125

DETALLE No.

3.7:1

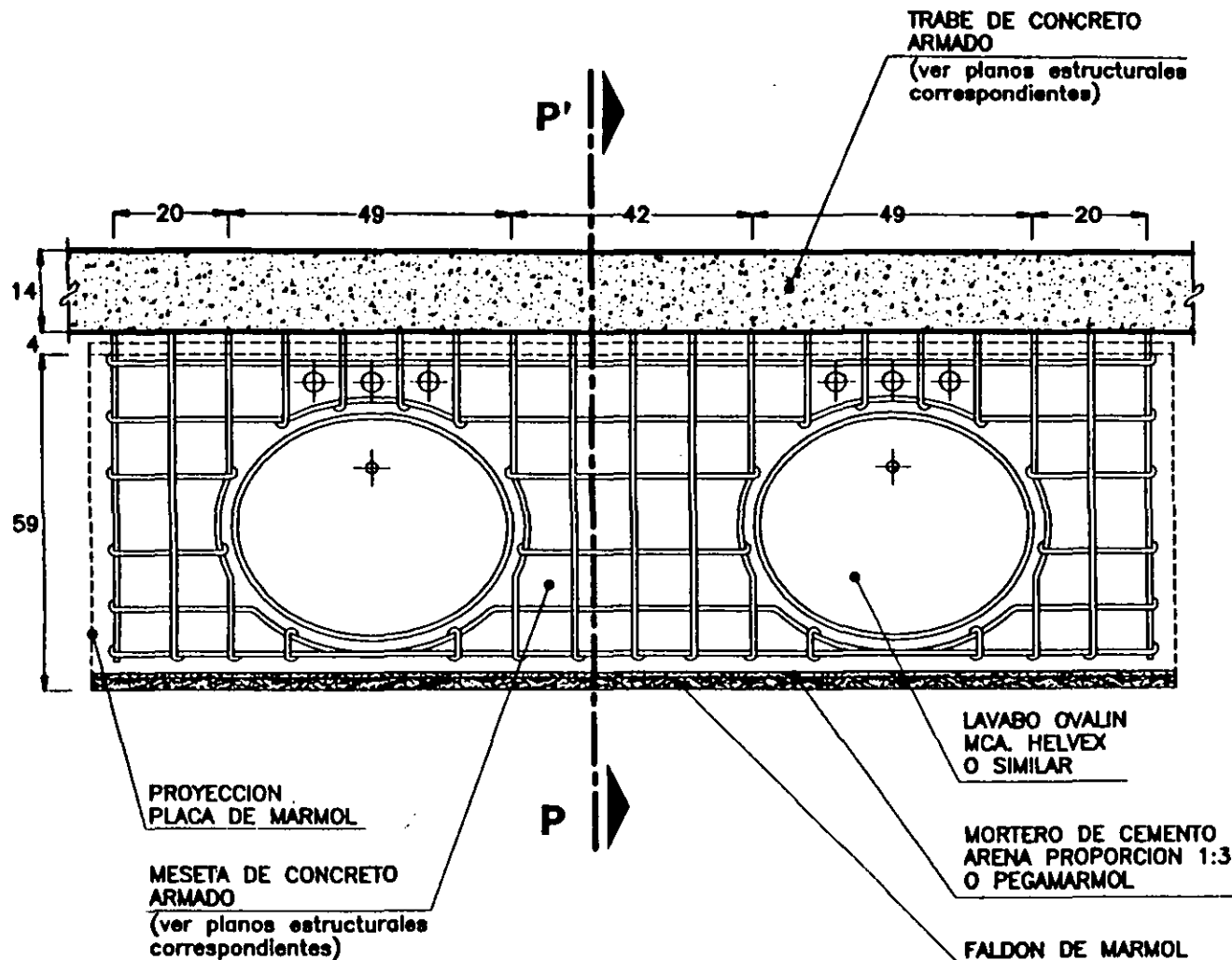
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

SU FUNCION ES ESTRUCTURAR MURO Y CUBIERTA DE LAVABOS, REFORZANDO CON CONCRETO ARMADO EL SOPORTE DE ESTE MUEBLE DE BAÑO.

EJECUCION.-

- 1.- CIMBRAR Y APUNTALAR, ADECUADAMENTE PARA ARMAR UN EMPARRILLADO CON VARILLAS DE 3/8" O LO QUE INDIQUE EL DISEÑO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE.
- 2.- DEBERAN TOMARSE LAS PREVISIONES NECESARIAS PARA PODER RECIBIR POSTERIOR AL COLADO, LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION, ASI COMO LA MEZCLADORA Y EL OVALIN CORRESPONDIENTE.
- 3.- UNA VEZ FRAGUADO Y DESCIMBRADO EL CONCRETO, SE PROCEDERA A COLOCAR LOS OVALINES DE CERAMICA VIDRIADA Y EL RECUBRIMIENTO FINAL DE PLACA, FALDON Y ZOCLO DE MARMOL, PEGADOS CON PEGAZULEJO O PEGAMARMOL.



PLANTA

DISEÑO ARQUITECTONICO

DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.- REGISTROS
REGISTRO PARA ALBAÑAL
 ESC: 1:10

DETALLE No.

5.1

TAPA DE CONCRETO
F_c = 150 Kg/cm².

PISO TERMINADO

MORTERO DE CEMENTO
ARENA PROPORCION 1:5

MURO DE BLOCK
DE CEMENTO O
TABIQUE

APLANADO DE
MORTERO CEMENTO
ARENA ACABADO
PULIDO FINO

PROYECCION ARGOLLA
METALICA

CADENA DE CONCRETO
ARMADO
(ver planos estructurales
correspondientes)

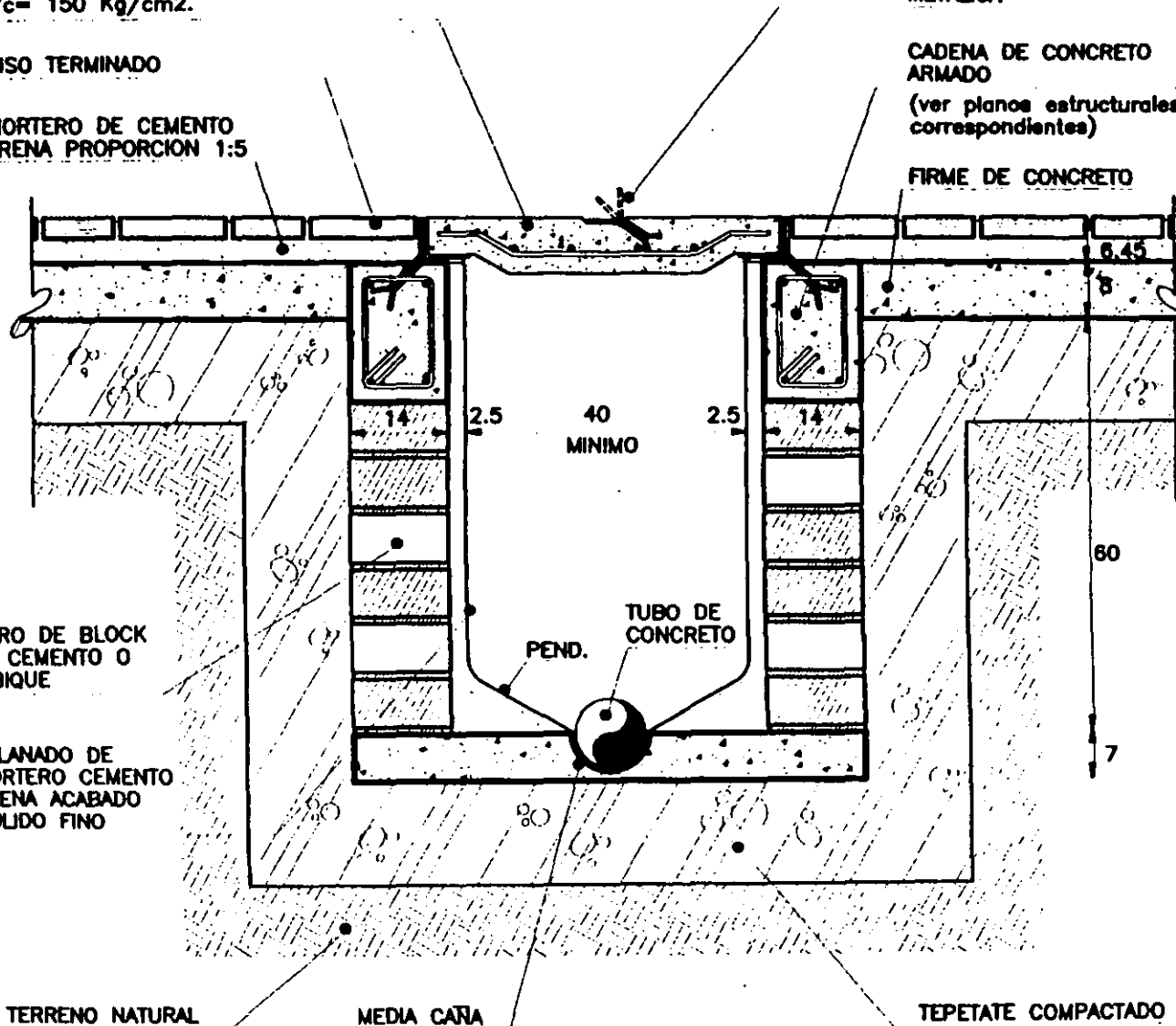
FIRME DE CONCRETO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

REGISTRO PARA ALBAÑAL.

LOS REGISTROS PARA ALBAÑAL SON CAJAS DE CONCRETO, MAMPOSTERIA U OTRO MATERIAL, CONSTRUIDOS SOBRE LA LINEA DEL ALBAÑAL, CUYA FUNCION PRINCIPAL ES LA DE DAR ACCESO A LA TUBERIA PARA SU DESAOLVE, LIMPIEZA O REVISION Y FACILITAR LA CONEXION DE OTROS DUCTOS.

- 1.- LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑAL SON DE 40 x 60cm.
- 2.- PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m. HASTA 1.50m., SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 80cm. DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE, PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m. SE HARAN POZOS DE VISITA, SUJETANDOSE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
- 3.- LA TAPA, PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.
- 4.- EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE, EN CASO DE SER TABIQUE O BARRO RECOCIDO, SE CUBRIRA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS ESQUINAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLA). TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLANA METALICA.
- 5.- SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, REMATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
- 6.- PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDA CAÑA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDAS CAÑAS.
- 7.- SE RECOMIENDA USAR BLOCK DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMUN, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SALITROSO, DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOCK DE CEMENTO.



TERRENO NATURAL

MEDA CAÑA

TEPETATE COMPACTADO



DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.- REGISTRO

**DETALLE DE TAPA
(DE REGISTRO DE ALBAÑAL)**

ESC: 1:7.5

DETALLE No.

5.1:1

ARGOLLA METALICA
DE 1/4" DE DIAMETRO

PISO TERMINADO

MORTERO DE CEMENTO
ARENA PROPORCION 1:5

FIRME DE CONCRETO

ANCLA DE SOLERA
PARA SUJETAR ARGOLLA

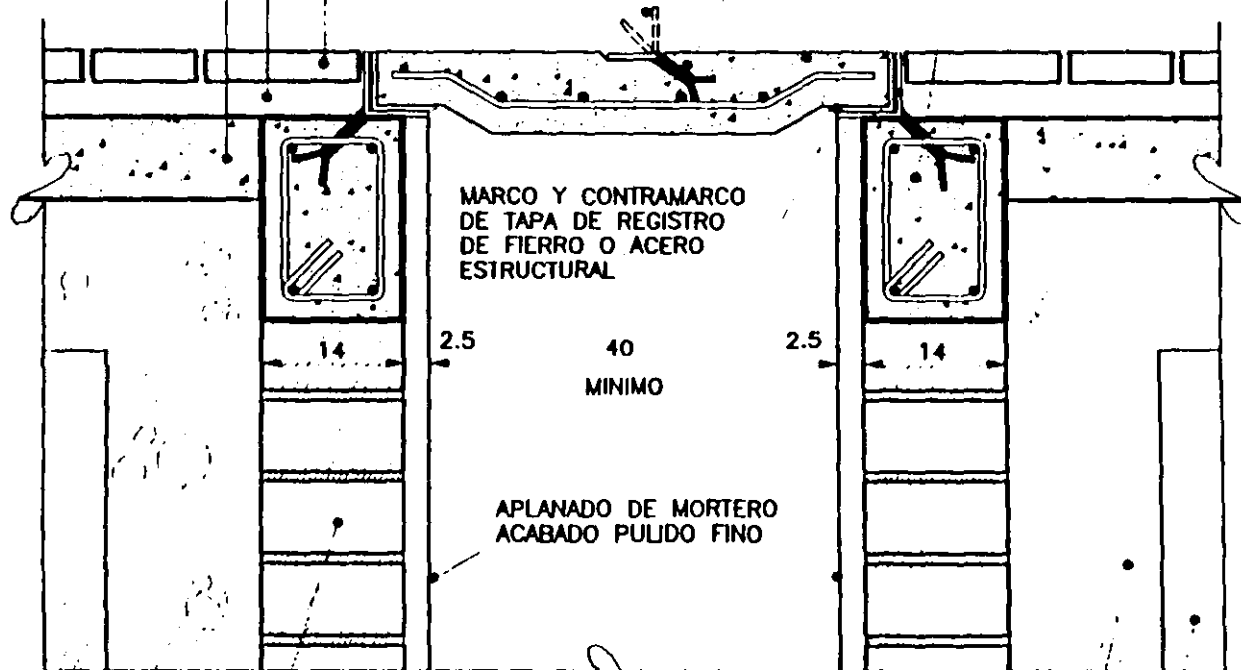
TAPA DE CONCRETO
ARMADO F'c=150 Kg/cm².

CADENA DE CONCRETO
ARMADO
(ver planos estructurales
correspondientes)

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

DETALLE TAPA CIEGA DE REGISTRO.

- 1.- EN CASO DE QUE LA TAPA DEL REGISTRO SEA CIEGA, SE HARA DE CONCRETO ARMADO F'c=150 Kg/cm².
- 2.- LA TAPA CONTARA CON UNAS ARGOLLAS METALICAS DE 1/4" DE DIAMETRO SUJETAS POR UNAS ANCLAS DE SOLERA AJIUGADAS EN EL CONCRETO, QUE SERVIRAN DE AGARRADERAS PARA LEVANTARLA.
- 3.- PARA SOSTENER LA TAPA, SE UTILIZAN UN MARCO Y CONTRAMARCO; YA SEAN DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL. EL CONTRAMARCO, SE ANCLA A LA CADENA DE CONCRETO ARMADO QUE REMATA LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS DEL REGISTRO.
- 4.- LAS TAPAS DEBERAN DISEÑARSE Y CONSTRUIRSE, PARA SO PORTAR LA MAYOR CARGA QUE SE CALCULE PODRAN RECBIR DE ACUERDO AL SITO EN QUE VAYAN HACER COLCADAS.
- 5.- CUANDO LOS REGISTROS, SE UBICAN DENTRO O CERCA DE UN LOCAL DE TRABAJO, LAS TAPAS DEBERAN CERRAR HERMETICAMENTE.
- 6.- CUANDO EL TAMAÑO DE LA TAPA, SEA TAL QUE PUDIERA DIFICULTAR SU OPERACION, SE SECCIONARA EN DOS O MAS PARTES, SEGUN SEA EL CASO.



MARCO Y CONTRAMARCO
DE TAPA DE REGISTRO
DE FIERRO O ACERO
ESTRUCTURAL

APLANADO DE MORTERO
ACABADO PULIDO FINO

TEPETATE COMPACTADO
RELLENANDO LA EXCAVACION
PREVIA A LA CONSTRUCCION
DEL REGISTRO

MURO DE BLOCK DE
CEMENTO O TABIQUE

TERRENO NATURAL

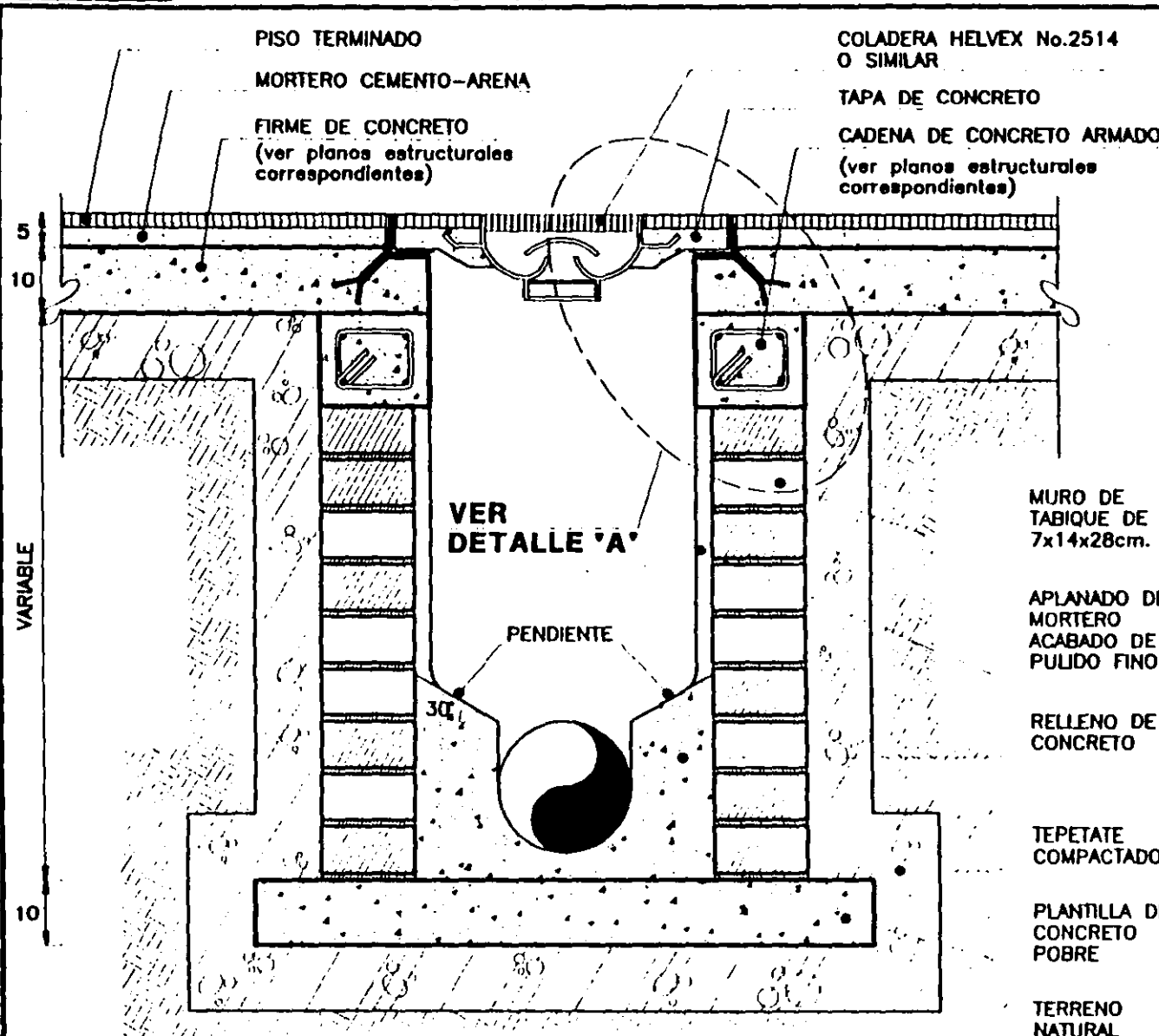
TICINE PROFESIONAL
 INGENIERO EN ARQUITECTURA
CARRA DE LA CULTURA EN TECTIHUAGAN
 DETALLE CONSTRUCTIVO

DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.- REGISTROS
 REGISTRO CON COLADERA
 ESC: 1:10

DETALLE No.

5.1:2



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

REGISTRO PARA ALBAÑAL

- 1.- LOS ALBAÑALES, DEBERAN TENER REGISTROS COLOCADOS A DISTANCIAS NO MAYORES DE 6m. ENTRE CADA UNO, Y EN CADA CAMBIO DE DIRECCION DE ALBAÑAL.
 - 2.- LA TAPA PUEDE SER CIEGA DE CONCRETO, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO, O CON COLADERA DE FIERRO DE FUNCION, CON SELLO HIDRAULICO AL CENTRO.
 - 3.- LA COLADERA DEBE SER ADECUADAMENTE COLOCADA Y RECIBIDA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y EXPANSOR, TENIENDO CUIDADO QUE NO HAYA DESPRENDIMIENTOS DE GRUPOS, PIEDRAS O TAPONES QUE IMPIDAN EL FUTURO PASO DE EL AGUA ATRAVES DE ELLA.
- LA FIJACION SE HARA RESPETANDO LOS NIVELES Y COTAS DEL PROYECTO.
- SE REMOVERA TODO EL MATERIAL SOBRANTE DE LA COLOCACION Y EN SEGUIDA, SE HARA LA LIMPIEZA, VERIFICANDO EL FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA, CUANDO EL MORTERO HAYA FRAGUADO.
- 4.- LA COLADERA, EN LA TAPA DEL REGISTRO SE UTILIZA, CUANDO ESTE, SE ENCUENTRA EN UN LUGAR ABIERTO Y CUANDO SE UBIQUE DENTRO O CERCA DE UN LOCAL DE TRABAJO.

MURO DE TABIQUE DE 7x14x28cm.

APLANADO DE MORTERO ACABADO DE PULIDO FINO

RELLENO DE CONCRETO

TEPETATE COMPACTADO

PLANTILLA DE CONCRETO POBRE

TERRENO NATURAL

DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.- REGISTROS
ALBAÑALES

ESC: 1:20

DETALLE No.

5.2

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

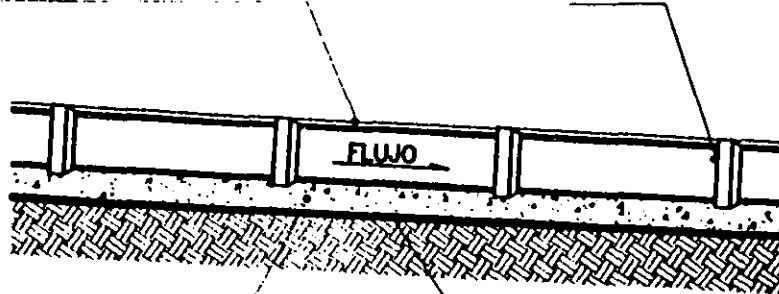
REGISTROS PARA ALBAÑALES

LOS ALBAÑALES QUE DESALOJAN LAS AGUAS RESIDUALES DEBERAN TENER 15 CMS # COMO MINIMO Y CONTAR CON UNA PENDIENTE MINIMA DE 1.5 %.

- 1 LOS ALBAÑALES SE CONSTRUIRAN DE CONCRETO O DE OTROS MATERIALES QUE EL PROYECTO ESPECIFIQUE.
- 2 LAS TUBERIAS QUE FORMEN EL ALBAÑAL SE INSTALARAN EN TRAMOS NO MAYORES A 6 mts. DE CENTRO A CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO.
- 3 PREVIA A LA INSTALACION DE LAS TUBERIAS SE COLOCARA UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA Y ARENA, TEPETATE, ETC. DEBIDAMENTE COMPACTADA.
- 4 LA TUBERIA SE COLOCARA CON LA CAMPANA HACIA AGUAS ARRIBA Y SE EMPEZARA SU COLOCACION DE AGUAS ARRIBA HACIA AGUAS ABAJO SIGUIENDO LA PENDIENTE ESPECIFICADA EN PROYECTO.
- 5 LOS TUBOS DEBERAN FORMAR UN CONDUCTO CONTINUO CORRECTAMENTE ALINEADO.
- 6 SE INSTALARA LA TUBERIA SATURANDO DE AGUA LA PARTE INTERIOR DE LA CAMPANA Y LA EXTERIOR DE LA BOCA SIN CAMPANA DEL TUBO POR ENSAMBLAR. EL CUADRANTE INFERIOR DE LA CAMPANA SE LLENARA CON MORTERO DE CEMENTO/ARENA PROPORCION 1:4 COLOCANDO SOBRE ESTE LA PARTE SIN CAMPANA DEL TUBO POR UNIR DEL TRAMO SIGUIENTE.

REVENTON PARA DAR PENDIENTE

MEZCLA

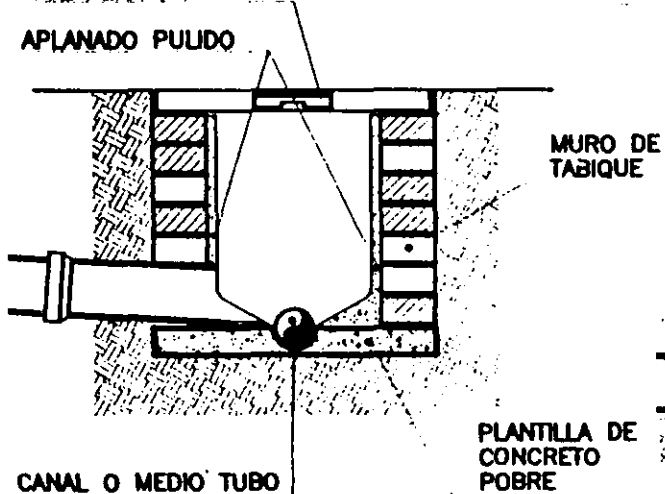


CAMA DE GRAVA Y ARENA

PENDIENTE DE PLANTILLA

COLADERA DE FIERRO
APLANADO PULIDO

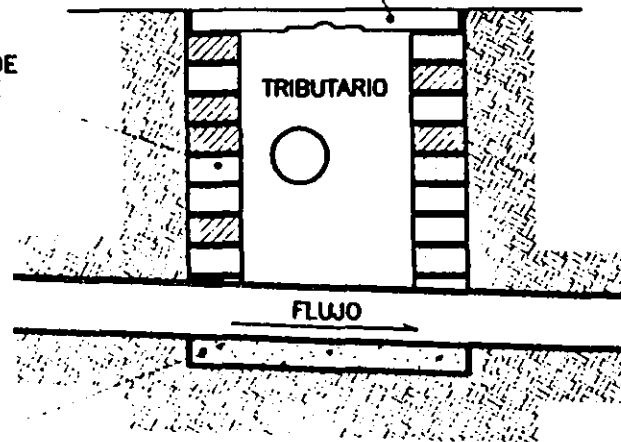
TAPA DE CONCRETO O MOSAICO



MURO DE TABIQUE

PLANTILLA DE CONCRETO POBRE

CANAL O MEDIO TUBO



FLUJO

TRIBUTARIO

CORTE TRANSVERSAL DE UN REGISTRO
CON COLADERA DE UNA BAJADA FLUMIAL

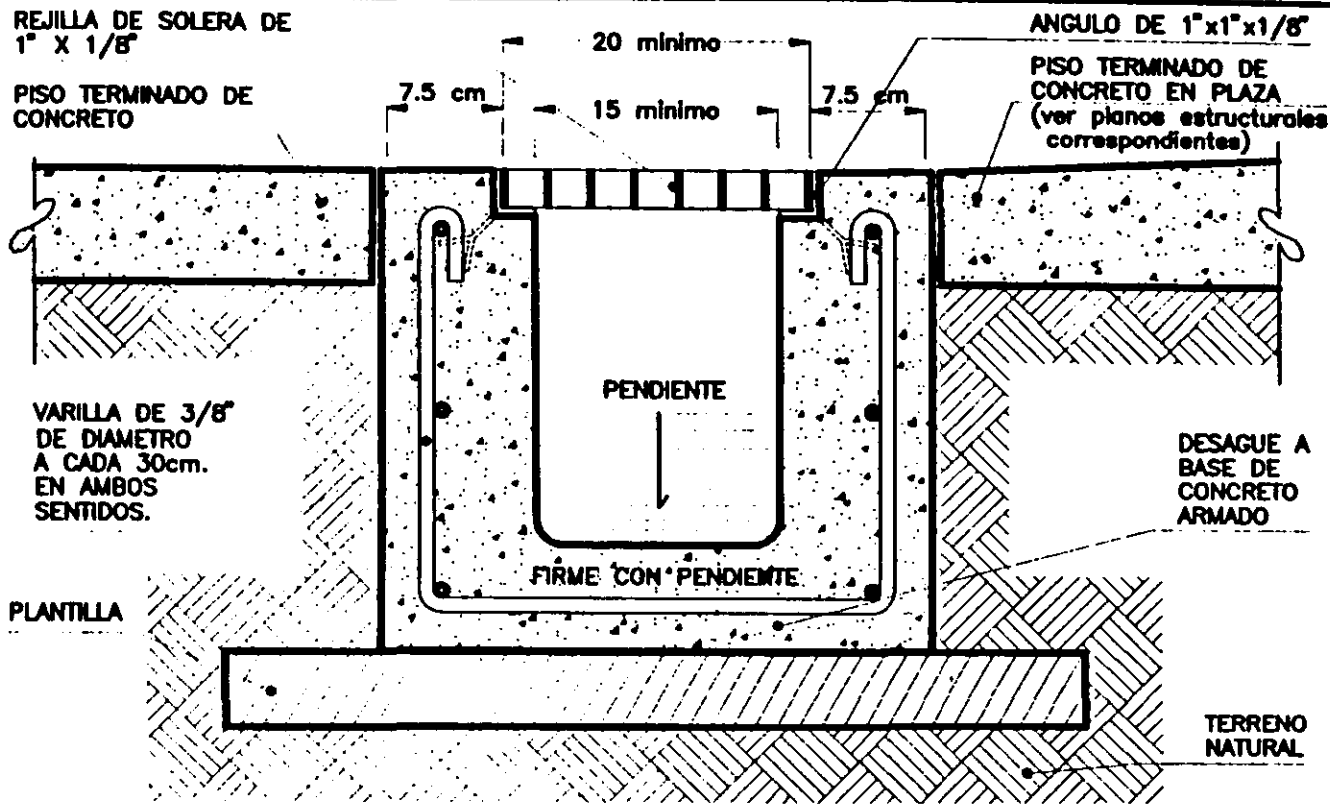
CORTE LONGITUDINAL DE UN REGISTRO



DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.- REGISTROS
DREN PLUVIAL CON REGISTRO
ESC: 1:5

DETALLE No.
5.3



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

DESAGÜE CON REJILLA DE FIERRO

LA RESISTENCIA DE LA REJILLA ESTA EN RELACION CON EL TAMAÑO DE LAS SOLERAS DE CARGA.

SE UTILIZAN REJILLAS PARA INSTALACION DE DRENES, GENERALMENTE CUANDO SE NECESITA UNA ALTA RESISTENCIA, CUANDO DEBEN SOPORTAR GRANDES CARGAS SIN QUE SEAN DARADOS.

LA REJILLA QUEDA COLOCADA DENTRO DE UN ANGULO METALICO CON DIMENSION INTERIOR IGUAL QUE LA DEL PERALTE DE LA REJILLA, EL CUAL SE ANCLA A LA PARTE SUPERIOR DEL MURO DEL DREN.

EN CUANTO AL ANCLAJE, UNA VEZ LOCALIZADO EL SITIO DE ANCLAJE, DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION, SE DEJARA UNA SERAL O UN MUERTO DE YESO FACILMENTE REMOVIBLE PARA ALOJAR AHI EL ANCLA CORRESPONDIENTE.

EN EL CASO DE NO EXISTIR ESTO, LA CAJA SE ABRIRA CON EXTREMO CUIDADO.

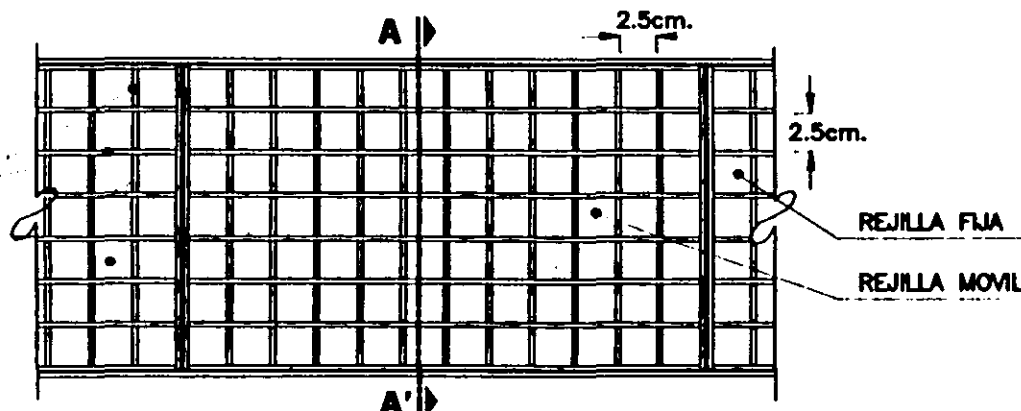
EL ANCLAJE SE AMACIZARA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA, PROPORCION 1:5 Y SE UTILIZARA UN ADITIVO ESTABILIZADOR O EXPANSOR DE VOLUMEN QUE SE ESPECIFIQUE.

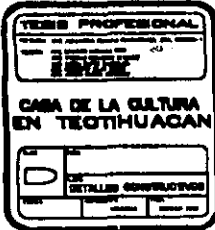
CORTE A-A'

SOLERA DE FIERRO DE 1" X 1/8"

REJILLA FIJA

PLANTA





DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.- REGISTROS
COLADERA EN LA CHAROLA
DE PLOMO EN LAS BAJADAS
ESC: S/E

DETALLE No.
5.5

ALAMBRE RECOCIDO ALREDEDOR
PARA REFUERZO

LECHADEO Y ESCOBILLADO

ENLADRILLADO

MORTERO

TELA DE GALLINERO

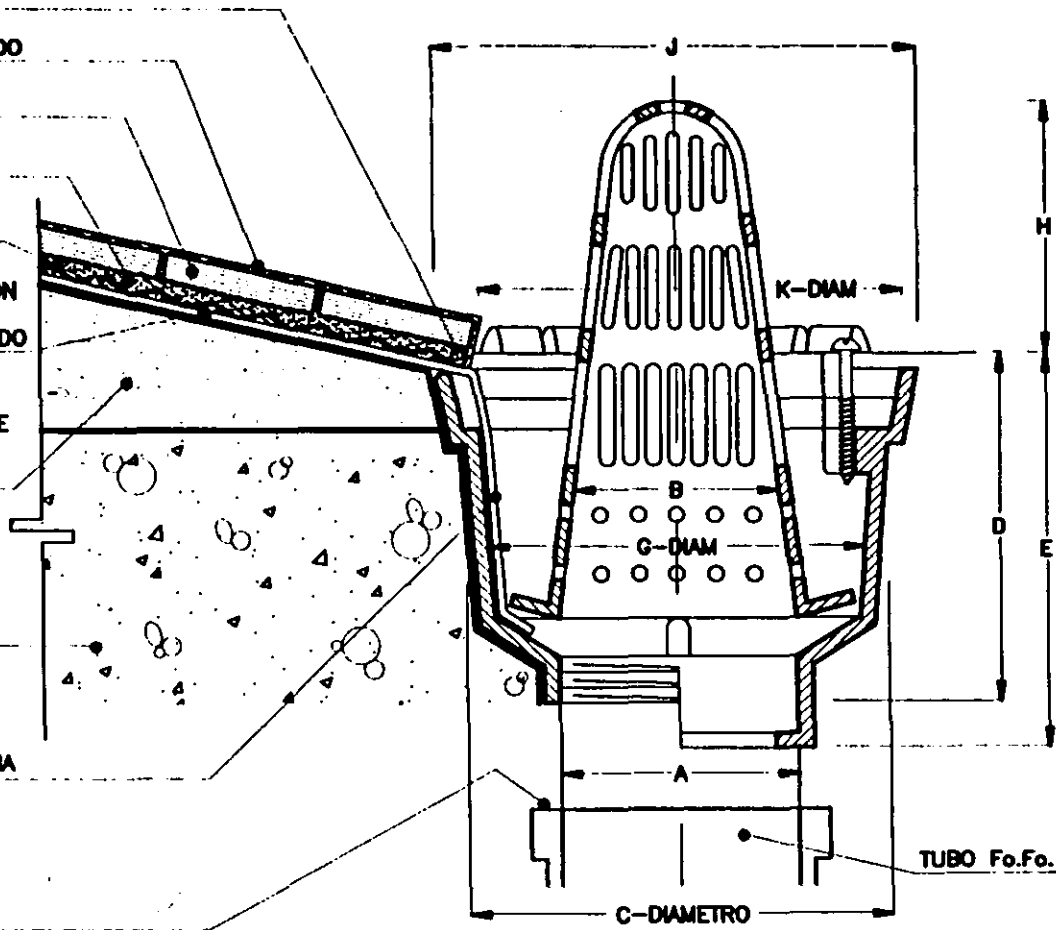
CHAROLA DE PLOMO CON
MALLA, SOBRE ACABADO
FINO DE CEMENTO PULIDO

CENEFA (FINO DE
CEMENTO PULIDO SOBRE
LOSA EN AREA DE
CHAROLA)

LOSA DE CONCRETO

EMBUDO DE PLOMO
DENTRO DE LA CAMPANA

RETACADA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

SERA NECESARIO QUE LA MALLA QUEDE PEGADA UNICAMENTE A LA CHAROLA EN LOS PUNTOS DE SOLDADURA, Y EN LAS DEMAS PARTES SERA LEVANTADA AL COLOCAR LA MEZCLA, DE MANERA QUE LA TRAMA QUEDE AL CENTRO DEL MORTERO, PARA ESTO NO DEBERA TENSARSE LA MALLA CUANDO SEA SOLDADA, SIÑO DEJARSE FLOJA PARA PODER LEVANTARLA CUANDO SE COLOQUE LA MEZCLA PARA PEGAR EL LADRILLO.

LA COLADERA DE AZOTEA, SERIE 446 DE HIERRO FUNDIDO, CON PINTURA ESPECIAL ANTICORROSIVA.

CUPULA Y CANASTILLA DE SEDIMENTOS EN UNA SOLA PIEZA, REMOVIBLE.

ANILLO ESPECIAL PARA LA COLOCACION DEL IMPERMEABILIZANTE.

SALIDA ESPECIAL PARA RETACAR, PARA TUBO DE 152mm., PARA COLADERA 446.

DETALLE 1
COLADERA PARA AZOTEA

No.	A	B	C	D	E	K	G	H	J
446	14.1	12.3	25.1	11.8	21.8	28	22.7	14.5	27.5



DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.- REGISTROS

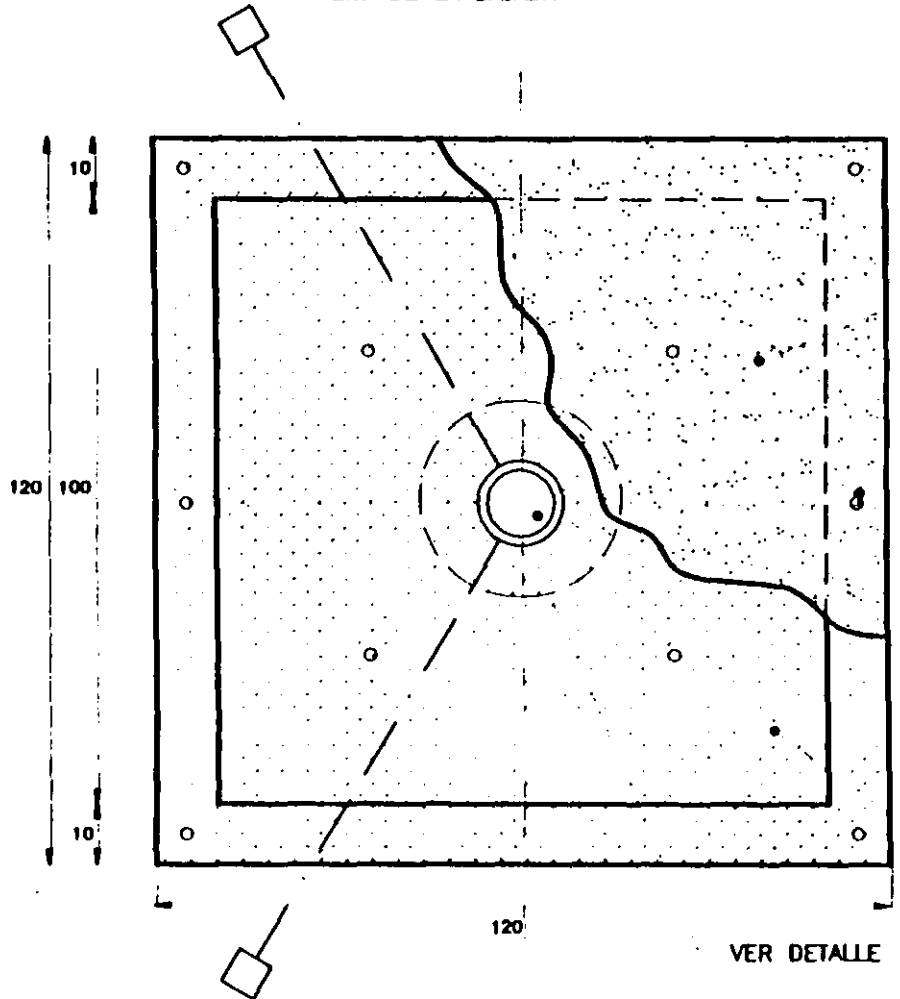
CHAROLA DE PLOMO
EN LAS BAJADAS

ESC: 1:12.5

DETALLE No.

5.5:1

MAESTRAS CON RADIO
A 2m. DE LA BAJADA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ESTA CHAROLA IRA COLOCADA INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA LOSA, SOBRE UN FINO DE CEMENTO PULIDO, CON LA PENDIENTE DEL 3% EN EL AREA QUE COMPRENDE LA CHAROLA.

EL PERIMETRO DE LA CHAROLA DE PLOMO SE RECIBIRA POR MEDIO DE UNA CENEFA DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4; CUYO OBJETO SERA FIJAR LOS BORDES DE LA CHAROLA DE PLOMO CONTRA LA LOSA, APROVECHANDO LA MALEABILIDAD DEL PLOMO.

LA CHAROLA DEBERA SEGUIR TODAS LAS CURVAS DE LA CAMPANA DE LA COLADERA Y ADEMAS NO DEBERA PRESENTAR ARRUGAS Y ABOLSAMIENTOS.

SOBRE LA CHAROLA DE PLOMO SE SOLDARA CON DOCE PUNTOS UNA MALLA DE GALLINERO 1.20x1.20m. CON TRAMA DE 3cm. PARA PROPORCIONAR ADHERENCIA, ANCLAJE Y REFUERZO A LA MEZCLA CON QUE SERA PEGADO EL LADRILLO SOBRE LA CHAROLA.

CHAROLA DE PLOMO
1m.x1m.x1/16" DE
ESPESOR

PUNTO DE SOLDADURA

COLADERA

TELA DE GALLINERO
CON TRAMA DE 3cm. DE
1.20x1.20m. SOLDADA
A LA CHAROLA DE PLOMO
(NO TENSADA)

VER DETALLE 1

PLANTA DE CHAROLA DE PLOMO



DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

7.- DETALLES EN AZOTEA PRETILES Y FALDONES

ESC: 1:5

DETALLE No.

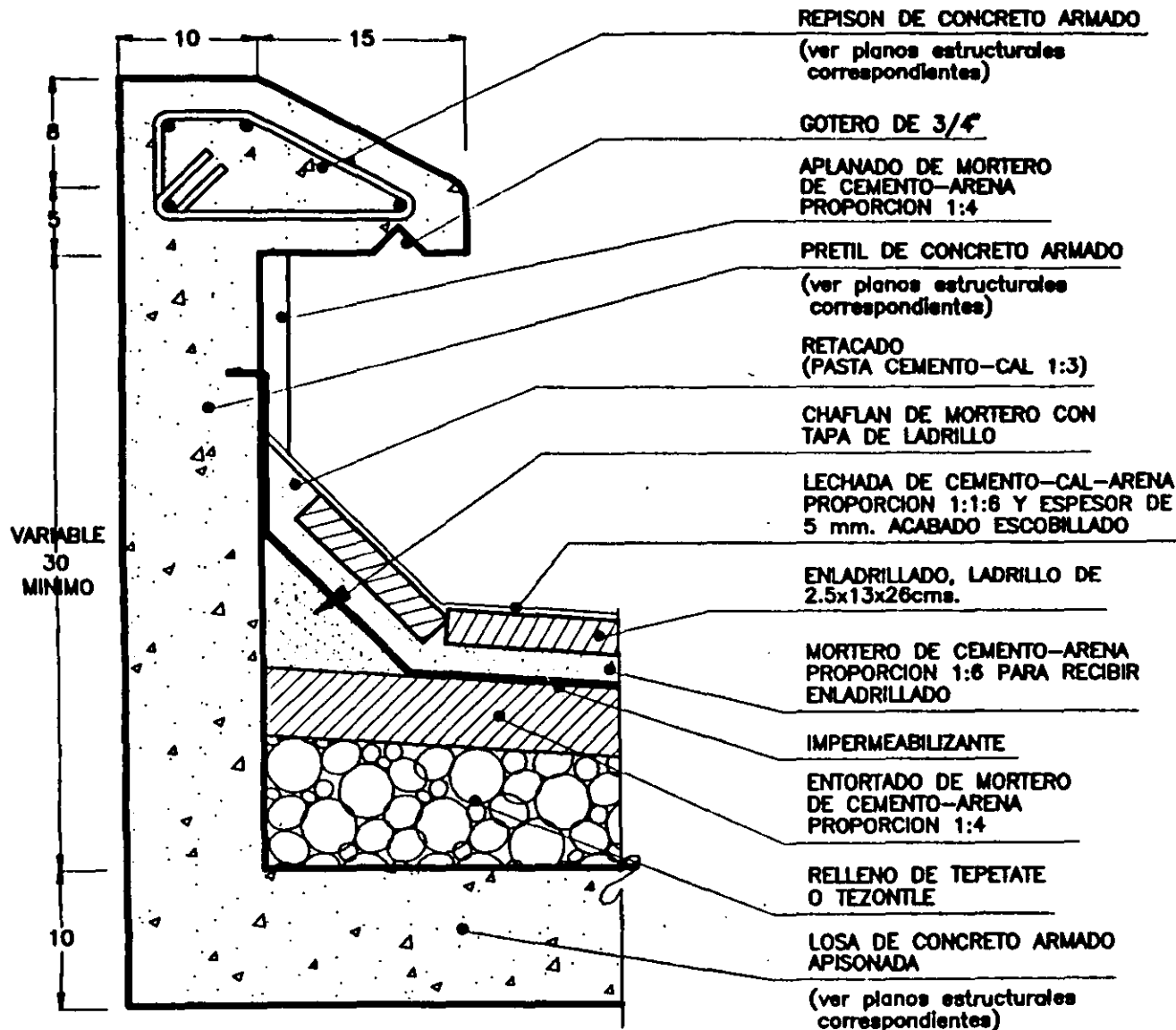
7.1

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PRETILES Y FALDONES

UNA VEZ CONCLUIDA LA COLOCACION DEL ENLADRILLADO EL CUAL DEBERA TERMINARSE ANTES DE LLEGAR AL PRETIL, SE PROCEDERA A LA CONSTRUCCION DEL CHAFLAN QUE SERA DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y PROTEGIDO CON UNA TAPA DE LADRILLO.

- 1.- PREVIO A LA COLOCACION DEL MORTERO, LA SUPERFICIE DEBERA HUMEDECEERSE ABUNDANTEMENTE.
- 2.- LA SUPERFICIE DEL PRETIL QUE QUEDARA EN CONTACTO CON EL CHAFLAN, SERA PICADA E INMEDIATAMENTE DESPUES SERA LIMPIADA TALLANDO VIGOROSAMENTE CON CEPILLO DE ALAMBRE, QUITANDO A LA VEZ CUALQUIER PARTICULA SUELTA O FLOJA.
- 3.- SOBRE EL ENLADRILLADO Y TAPA DEL CHAFLAN, SE APLICARA UNA LECHADA DE CEMENTO-CAL-ARENA CERVIDA EN PROPORCION 1:1:8 TERMINADO CON UN ESCOBILLADO EN PROPORCION 1:1:9.





DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

9.- RECUBRIMIENTOS PETREOS

TERRAZO

ESC: 1:5

DETALLE No.

9.4

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

FIRME DE CONCRETO
ARMADO CON MALLA
ELECTROSOLDADA
6.6.10.10

MORTERO DE CEMENTO-ARENA
PROPORCION 1:4

LOSETA DE TERRAZO
DE 30x30x2cm. DE
ESPESOR

TERRAZO.

1.- DESCRIPCION:

EL PISO DE TERRAZO, CONSISTE EN PEDACERIA DE MAR-
MOL U OTRA CANTERA, TIPO GRANITO O SIMILAR. USANDO
COMO AGREGADO DEL CEMENTO PORTLAND o CEMENTO
DE RESINAS, PROPORCIONANDO UNA SUPERFICIE DURA,
LISA Y DURABLE DE FACIL MANTENIMIENTO, A LA CUAL SE
LE PUEDE DAR CUALQUIER COLOR DESEADO.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE AGREGADO Y CEMENTO A UTI-
LIZAR; EL TERRAZO PUEDE SER COLADO "IN SITU" o BIEN
PREFABRICARSE EN PIEZAS TIPO MOSAICO, VARIANDO SU
TAMANO DESDE 20x20cm. HASTA 120x120cm. MAS GRAN-
DES, NO ES RECOMENDABLE, DADO SU DIFICIL MANEJO
Y SU FRAGILIDAD.

LOS ESPESORES MAS COMUNES SON:

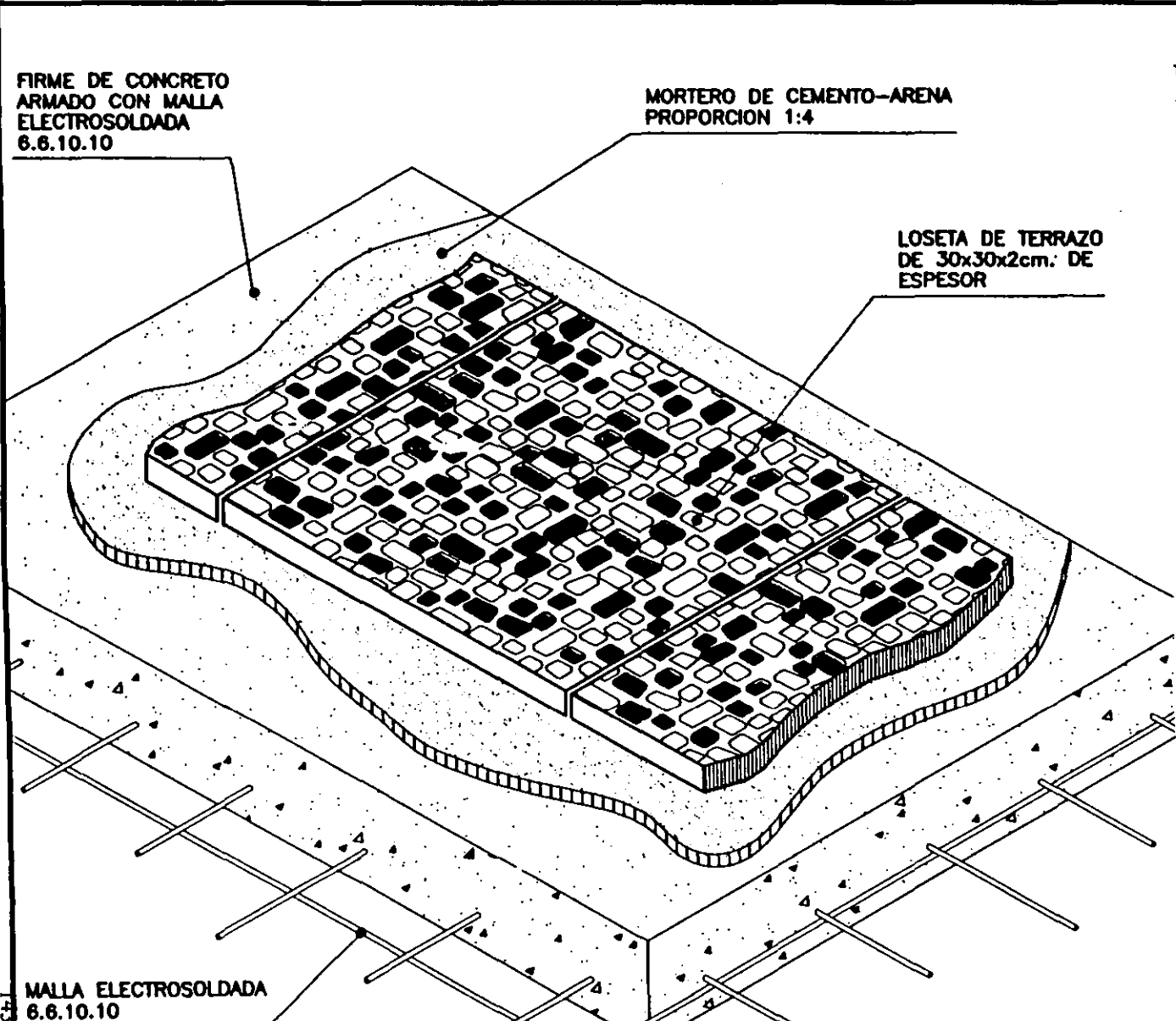
DE 1/2" (1.25cm.) HASTA 1 1/4" (3cm.)

LAS JUNTAS DE DILATACION o POR CAMBIO DE PISO EN
EL TERRAZO, PUEDEN SER DE SOLERA DE LATON, ALUMI-
NIO o HULE; DEBIENDO QUEDAR ESTAS, SIEMPRE A NIVEL
DE PISO TERMINADO.

SE RECOMIENDA ASEGURARSE DE QUE LA BASE A RECIBIR
EL TERRAZO, RESISTIRA LA CARGA DEL PESO PROPIO DEL
MATERIAL.

IGUALMENTE DEBERA PREVEERSE, UN DESPIECE DEL MA-
TERIAL PARA EVITAR AL MAXIMO CORTES INECESARIOS Y
ANTICIPAR AJUSTES.

MALLA ELECTROSOLDADA
6.6.10.10



TECNICO PROFESIONAL
El presente es un documento de propiedad intelectual de la Secretaría de Educación Pública, que no puede ser reproducido, distribuido, ni utilizado para fines comerciales sin el consentimiento expreso de la SEP.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
CASA DE LA CULTURA EN TEOHUACÁN
DETALLE CONSTRUCTIVO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

13.- APLANADOS DE MORTERO

ESC: 1:25

DETALLE No.

13.2

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

APLANADOS DE MORTERO.

1.- PREPARACION DE LA SUPERFICIE:

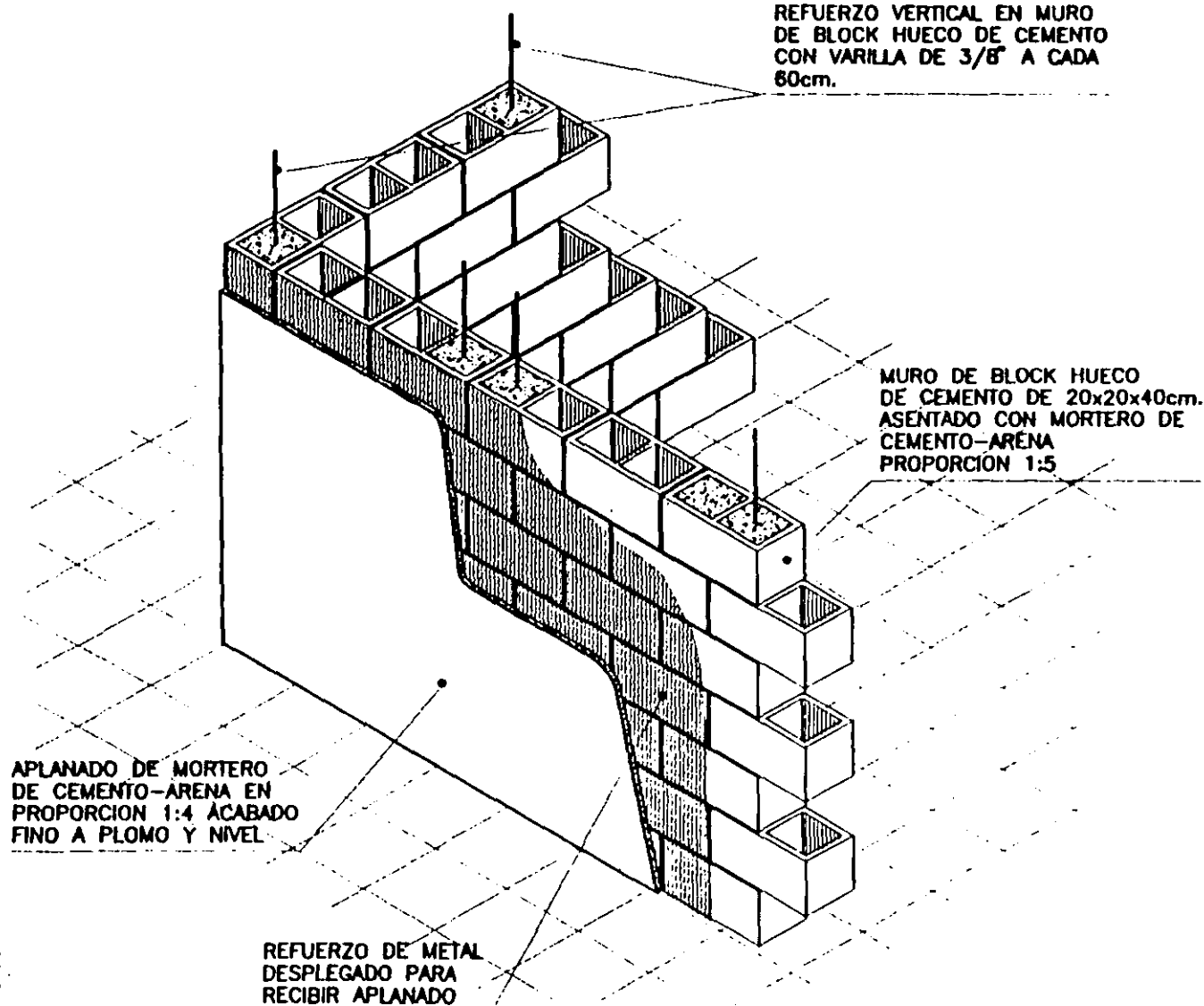
LA SUPERFICIE DE LOS MUROS POR APLANAR, DEBERA ESTAR HUMEDA, LIBRE DE POLVO, GRASAS, RESIDUOS DE MEMBRANAS DE CURADO, DESCOFRANTES, CLAVOS, ALAMBRES, TORSAVES, TENSORES, SEPARADORES METALICOS O DE MADERA Y CUALQUIER MATERIAL FALSAMENTE ADHERIDO O QUE IMPIDA LA ADHERENCIA ENTRE EL APLANADO Y EL MURO.

2.- DESPLOMES Y DESFASAMIENTOS:

NO SE PERMITIRA, ABSORBER DESPLOMES Y DESFASAMIENTOS DE MUROS, CASTILLOS, COLUMNAS, TRABES, ETC. CON ESPESORES DE APLANADOS MAYORES A LOS AQUI INDICADOS.

3.- MUESTRAS:

PARA APLANADOS DE PASTA DURA, TIROL PICADO Y TIROL PLANCHADO, SE DEBERA COLOCAR UNA O VARIAS MUESTRAS CON OBJEIO DE QUE, EL PROYECTISTA, APRUEBE FORMALMENTE LA TEXTURA, COLOR Y ACABADO.





DISEÑO ARQUITECTONICO

DETALLES CONSTRUCTIVOS

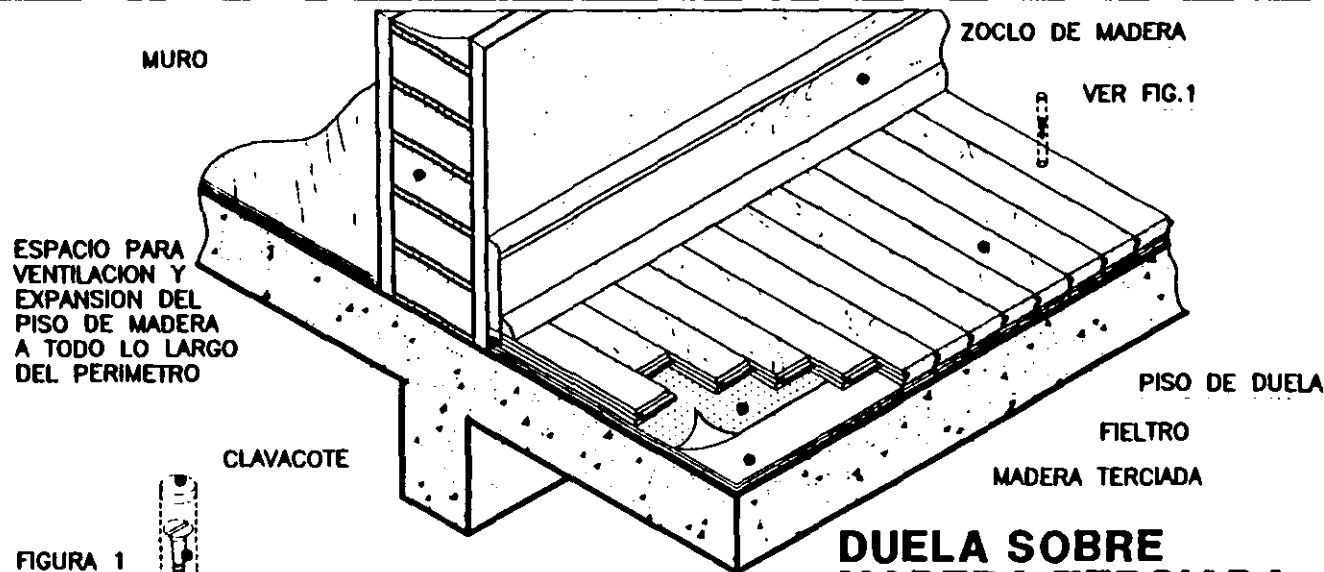
15.- MADERAS

DUELA

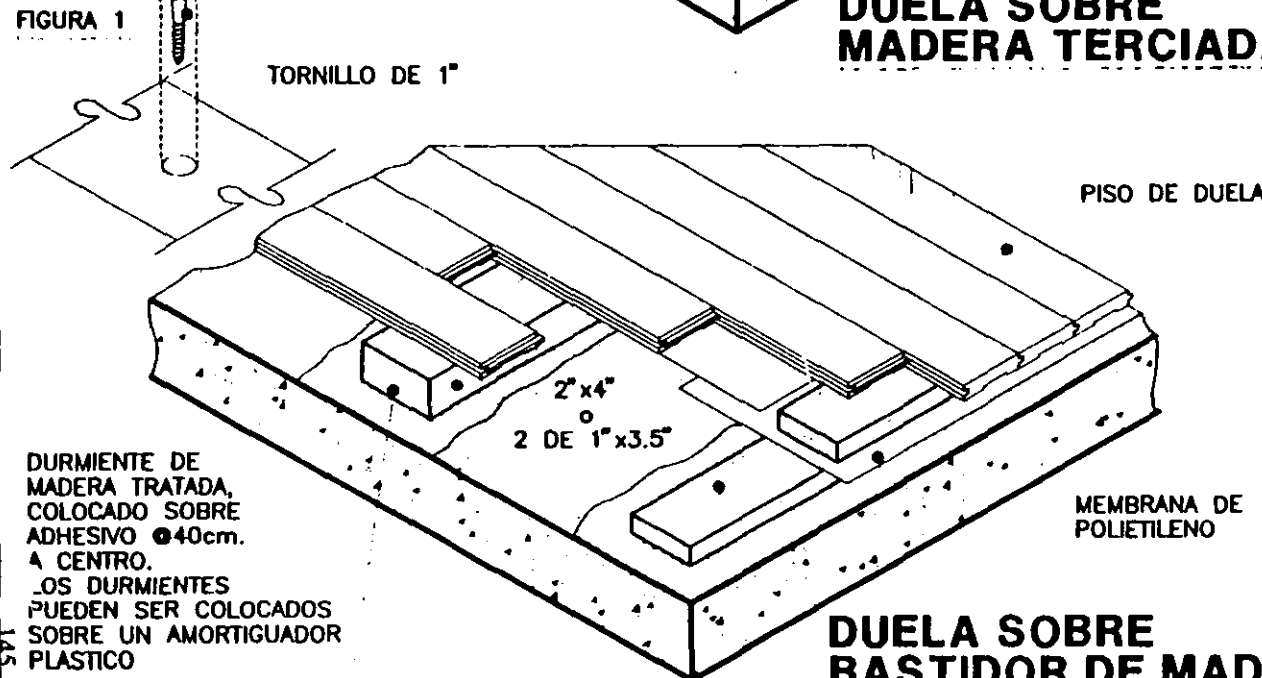
ESC: S/E

DETALLE No.

15.1



DUELA SOBRE MADERA TERCIADA



DUELA SOBRE BASTIDOR DE MADERA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PISOS DE DUELA.

- a).- DUELA COLOCADA SOBRE HOJAS DE TRIPLAY (MADERA TERCIADA).
- b).- DUELA COLOCADA SOBRE CAMA DE LARGUEROS (DURMIENTES).

- o).- DUELA SOBRE HOJAS DE TRIPLAY DE PINO DE 1/2" DE ESPESOR MINIMO.

PROCEDIMIENTO:

- 1.- SE LIMPIARA LA BASE SOBRE LA CUAL SE PIENSA INSTALAR EL PISO DE DUELA, YA SEA ESTA:
 - LOSA DE CONCRETO ARMADO.
 - FIRME DE CONCRETO CON O SIN ARMAR.
- 2.- UNA VEZ LIMPIADO EL PISO Y AUSENTE DE TODA HUMEDAD, SE PROCEDE A COLOCAR LAS HOJAS DE TRIPLAY ATORNILLANDO A LA BASE DE CONCRETO Y FIJANDO POR MEDIO DE TORNILLO DE 1" Y TAQUETE EXPANSIVO. SI EXISTIERA DUDA SOBRE LA POSIBILIDAD DE TRANSMISIONES DE HUMEDAD A TRAVES DEL PISO, DEBERA IMPERMEABILIZARSE PREVIO A LA COLOCACION DEL TRIPLAY.
- 3.- DESPUES DE COLOCADA LA CAMA DE MADERA DE TRIPLAY, SE PROCEDERA A COLOCAR UNA CAPA DE FELTRO A MODO DE BARRERA DE VAPOR ENTRE EL CONCRETO Y LA DUELA.
- 4.- LA INSTALACION DEL PISO DE DUELA SE HACE POR MEDIO DEL MACHIMBRE PROPIO DE LA DUELA, COLOCANDO LAS PIEZAS A PRESION CON GOLPES DE MARTILLO SOBRE OTRA PIEZA DE MADERA AJENA, QUE EMPUJE Y COLOQUE EN POSICION LA DUELA, HASTA ENSAMBLAR CON LA INMEDIATA ANTERIOR. (VER DETALLE).

PARA ASEGURAR LA FIJACION DEL MACHIMBRE EN LA DUELA, SE UTILIZAN CLAVOS LANCEROS (SIN CABEZA), CLAVADOS DIAGONALMENTE A 45° HASTA HACERLOS DESAPARECER POR DEBAJO DEL NIVEL DE PISO Y TERMINAR CUBRIENDOLOS CON UNA PREPARACION DE PASTA PREVIA AL BARNIZ PROTECTOR DEL ACABADO FINAL.

- 4.1.- LA COLOCACION DE LA DUELA MACHIMBRADA PUEDE 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 "CLAVACOTES".

TECNICO PROFESIONAL
INSTITUTO MEXICANO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA

CASA DE LA CULTURA EN TEOHUACAN

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DISEÑO ARQUITECTONICO

DETALLES CONSTRUCTIVOS

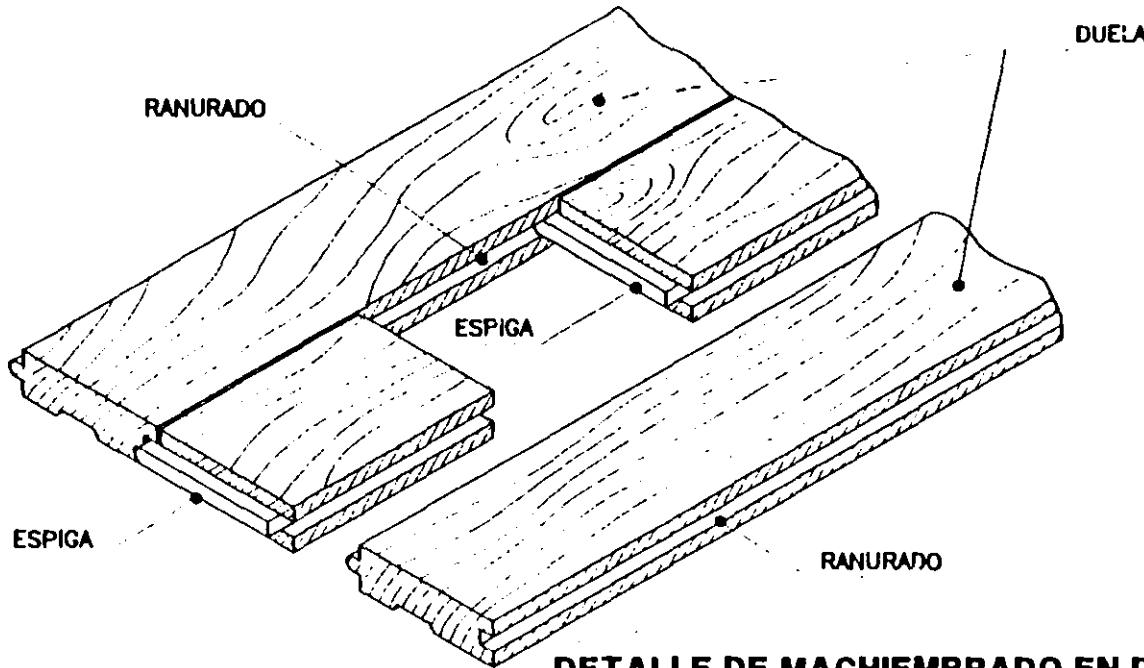
15.- MADERAS

DUELA

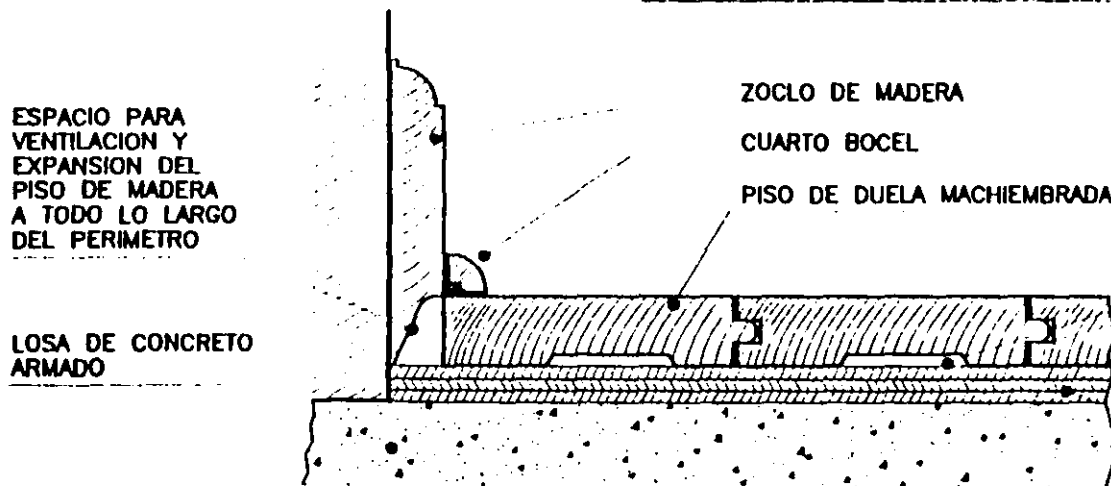
ESC: S/E

DETALLE No.

15.1:1



DETALLE DE MACHIEMBRADO EN DUELA



DETALLE DE VENTILACION Y EXPANSION

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PISOS DE DUELA.

b).- DUELA COLOCADA SOBRE CAMA DE LARGUEROS (DURMIENTES).

PROCEDIMIENTO:

1.- SE LIMPIARA LA BASE SOBRE LA CUAL SE PIENSA INSTALAR EL PISO DE DUELA, YA SEA ESTA:
 - LOSA DE CONCRETO ARMADO.
 - FIRME DE CONCRETO CON O SIN ARMAR.

2.- UNA VEZ LIMPIA LA SUPERFICIE A TRABAJAR Y SIN HUMEDADES, SE PROCEDERA A COLOCAR LOS DURMIENTES DE MADERA QUE PODRAN SER "BARROTE" DE 2" x 4", O BIEN DOBLE CAPA DE "LARGUEROS" DE 1" x 3 1/2", CON UNA CAPA INTERMEDIA DE MEMBRANA DE POLIETILENO COMO BARRERA DE VAPOR.

LOS DURMIENTES DE MADERA TRATADA, TENDRAN UNA LONGITUD APROXIMADA DE 18" (45cm.) A 48" (1.20m.)

LOS DURMIENTES DE MADERA TRATADA, DEBERAN COLOCARSE SOBRE FRANJAS DE ADHESIVO DE CONTACTO (RESISTOL 5000 O SIMILAR).

2.1.- SI POR FUNCIONAMIENTO DEL LUGAR EN DONDE SE INSTALARA EL PISO DE MADERA, REQUIRIERA DE LA INCLUSION DE AMORTIGUADORES ELASTICOS BAJO LOS DURMIENTES.

2.2.- LOS DURMIENTES DEBERAN COLOCARSE EN EL SENTIDO LONGITUDINAL DEL CUARTO Y LOS TRASLAPES ENTRE ELLOS (CUANDO NO SE ALCANCE LA LONGITUD TOTAL CON UNA SOLA PIEZA), SERAN DE 4" MINIMO.

VENTILACION DE PISO, MUY IMPORTANTE:

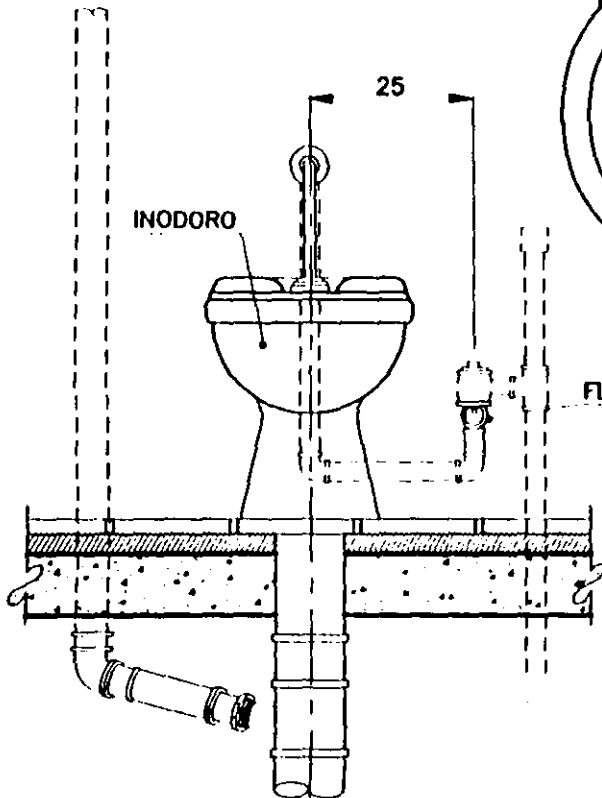
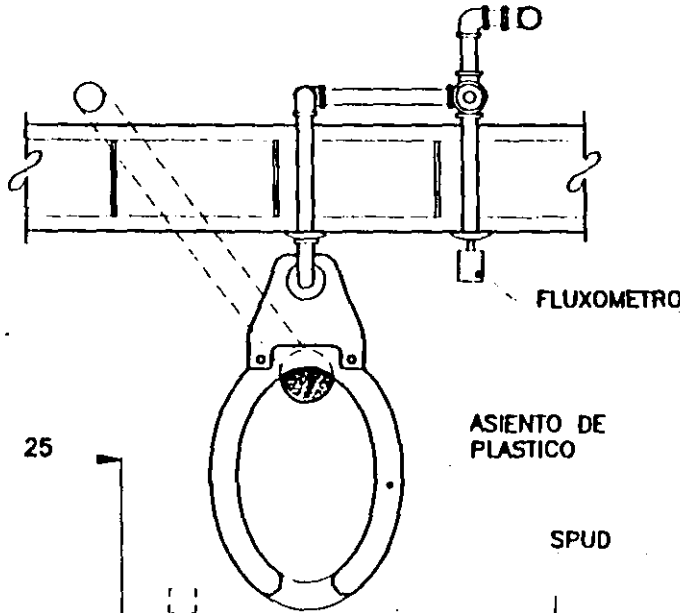
EN TODOS LOS PISOS DE DUELA DE MADERA, COLOCADOS YA SEA SOBRE CAMA DE TRIPLAY DE PINO DE 3/4" x 4" x 8" O SOBRE DURMIENTES, ESTAS SUB-BASES SE DEBERAN RECESAR 3/4" (2cm.) MINIMO, ANTES DE LLEGAR A LOS MUROS PERIMETRALES CON OBJETO DE PERMITIR LA RESPIRACION DE LA MADERA Y NO DEJAR ESPACIOS DE AIRE MUERTO ENTRE LOS PISOS A COLOCAR.

DISEÑO ARQUITECTONICO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

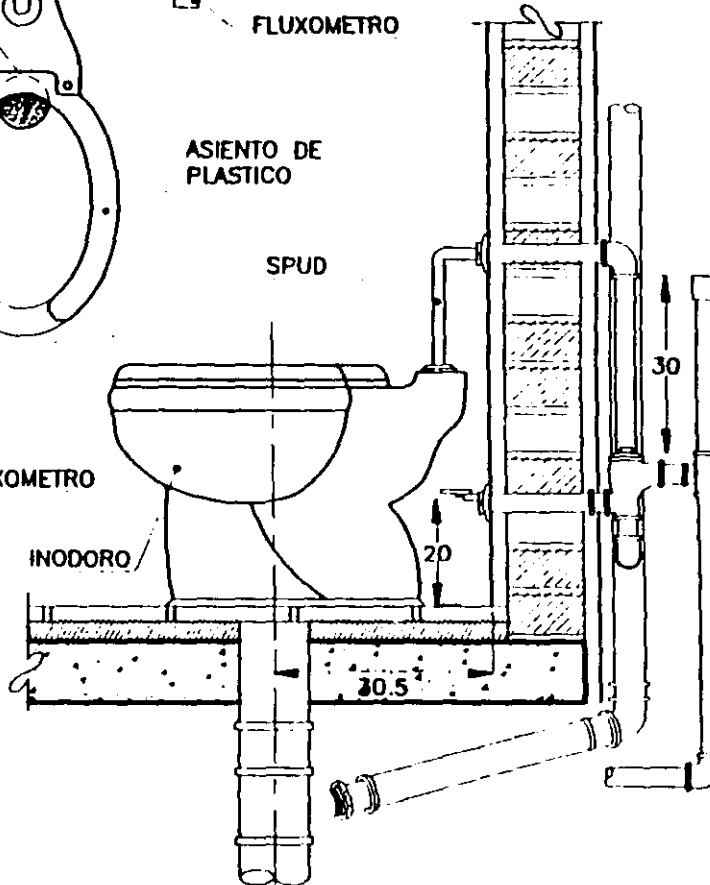
19.- MUEBLES FIJOS
INODORO CON FLUXOMETRO
 ESC: S/E

DETALLE No.
19.1:1

PLANTA



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

INODORO CON FLUXOMETRO. (DUCTO REGISTRABLE)

- EL DESAGUE DE LOS INODOROS, SE HARA MEDIANTE CASQUILLOS DE 100mm, # DE PLOMO DE 3mm, DE ESPESOR FORMANDO SOBRE EL PISO TERMINADO, UNA CEJA CON UN ANCHO MINIMO DE 2cm. COLOCANDO UNA JUNTA ESPECIAL PARA ASENTAR LA TAZA.
 - EL MUEBLE SE FIJARA POR MEDIO DE PUNAS A LOS TAQUETES DE PLOMO EMPOTRADOS EN EL PISO.
 - SE ACOPLARA Y SE AJUSTARA EL PISO DE PLOMO CON EL PISO Y LA JUNTA "PRONEL".
 - SE COLOCARA Y SE FIJARA LA TAZA, VERIFICANDO ALINEAMIENTO Y HORIZONTALIDAD.
 - SE COLOCARA EL FLUXOMETRO Y EL "SPUD", VERIFICANDO SU CORRECTO SELLO ENTRE ACCESORIOS Y MUEBLE.
 - EFECTUADA LA COLOCACION Y LA FIJACION DE LA TAZA, SE LLEVARA AL CABO LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL FLUXOMETRO Y DE LA TAZA.
 - RETIRO DEL MATERIAL SOBRANTE Y ESCOMBRO AL SITIO INDICADO POR EL ARQUITECTO.
 - LIMPIEZA DEL MUEBLE.
 - ES RECOMENDABLE PROCURAR ESPACIO DE REGISTRO DE INSTALACIONES, POR DETRAS DEL MURO DE RESPALDO DE LOS MUEBLES.
- ESTE ESPACIO PARA REGISTRO Y/O COMPOSTURA PODRA SER A MODO DE DUCTO ENTRE SANIARIOS DE HOMBRES Y SANIARIOS DE MUJERES CUANDO LAS CONDICIONES LO PERMITAN, DEJANDO UN ESPACIO INTERIOR DE DUCTO DE INSTALACIONES Y REGISTRO DE 60cm. MINIMO.

DISEÑO ARQUITECTONICO

DETALLES CONSTRUCTIVOS

19.- MUEBLES FIJOS

MUEBLES FIJOS

ESC: S/E

DETALLE No.

19.1:2

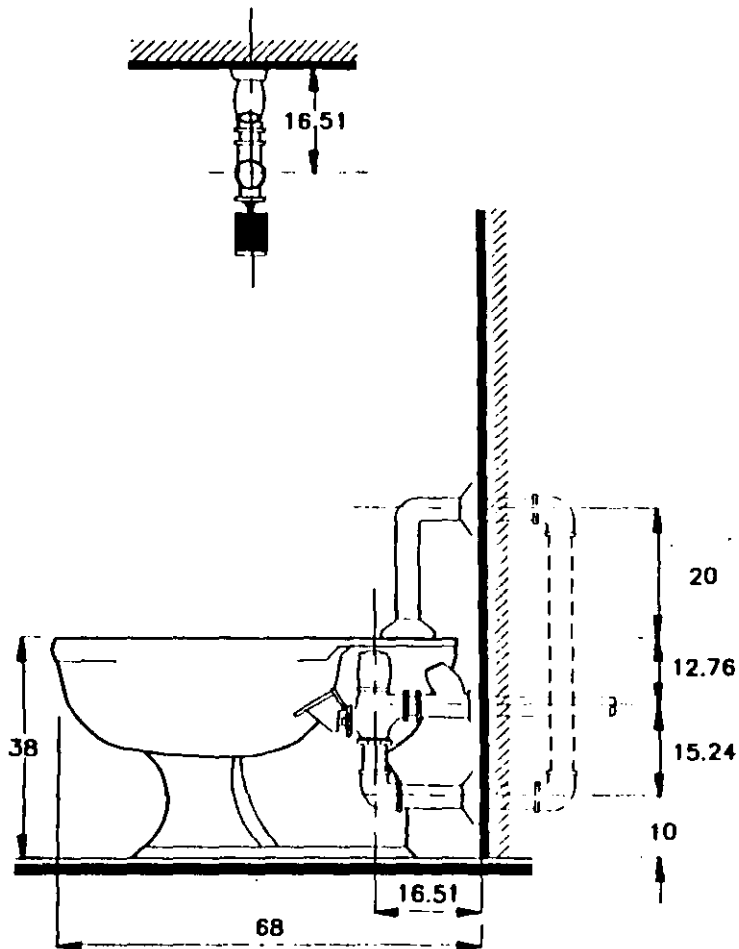
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MUEBLES FIJOS.

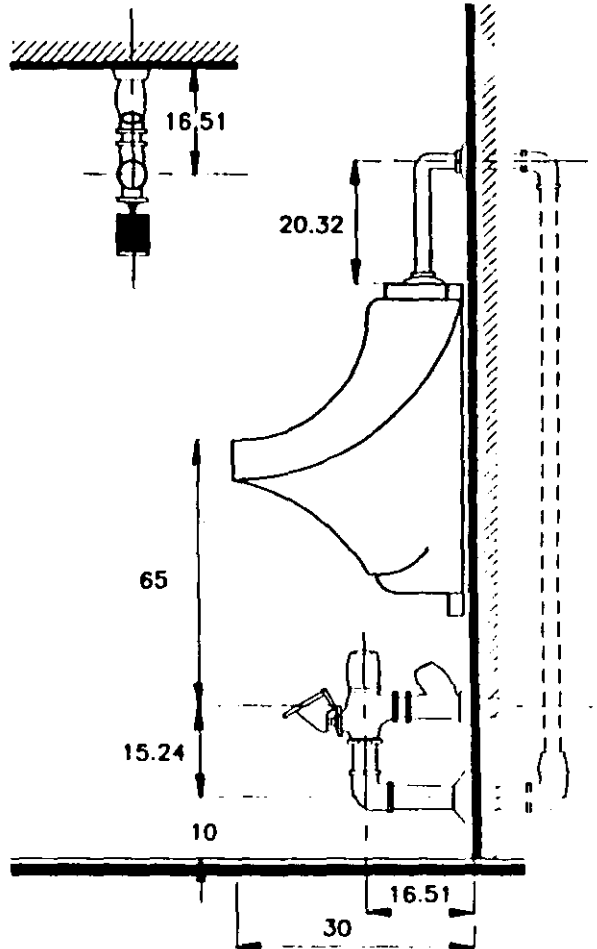
LAS INSTALACIONES SANITARIAS, TIENEN POR OBJETO RETIRAR DE LAS CONSTRUCCIONES EN FORMA SEGURA, AUNQUE NO NECESARIAMENTE ECONOMICA, LAS AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES, ADEMAS DE ESTABLECER OBTURACIONES O TRAMPAS HIDRAULICAS, PARA EVITAR QUE LOS GASES Y MALOS OLORES PRODUCIDOS POR LA DESCOMPOSICION DE LAS MATERIAS ORGANICAS ACARREADAS, SALGAN POR DONDE SE USAN LOS MUEBLES SANITARIOS O POR LAS COLADERAS EN GENERAL.

LAS INSTALACIONES SANITARIAS, DEBEN PROYECTARSE Y PRINCIPALMENTE CONSTRUIRSE, PROCURANDO SACAR EL MAXIMO PROVECHO DE LAS CUALIDADES DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, E INSTALARSE EN FORMA, LO MAS PRACTICA POSIBLE, DE MODO QUE SE EVITEN REPARACIONES CONSTANTES E INJUSTIFICADAS, PREVIENDO UN MINIMO MANTENIMIENTO, EL CUAL CONSISTIRA EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO, EN DAR LA LIMPIEZA PERIODICA REQUERIDA A TRAVES DE LOS REGISTROS.

LO ANTERIOR QUIERE DECIR, QUE INDEPENDIEMENTE DE QUE SE PROYECTEN Y CONSTRUYAN LAS INSTALACIONES SANITARIAS EN FORMA PRACTICA, Y EN OCASIONES, HASTA CIERTO PUNTO ECONOMICA, NO DEBE OLVIDARSE DE CUMPLIR CON LAS NECESIDADES HIGIENICAS Y QUE ADEMAS, LA EFICIENCIA Y FUNCIONALIDAD, SEAN LAS REQUERIDAS EN LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES, PLANTFADAS Y EJECUTADAS CON ESTRICTO APEGO A LO ESTABLECIDO EN LOS CODIGOS Y REGLAMENTOS SANITARIOS.



TAZA CON FLUXOMETRO



MINGITORIO CON FLUXOMETRO



DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

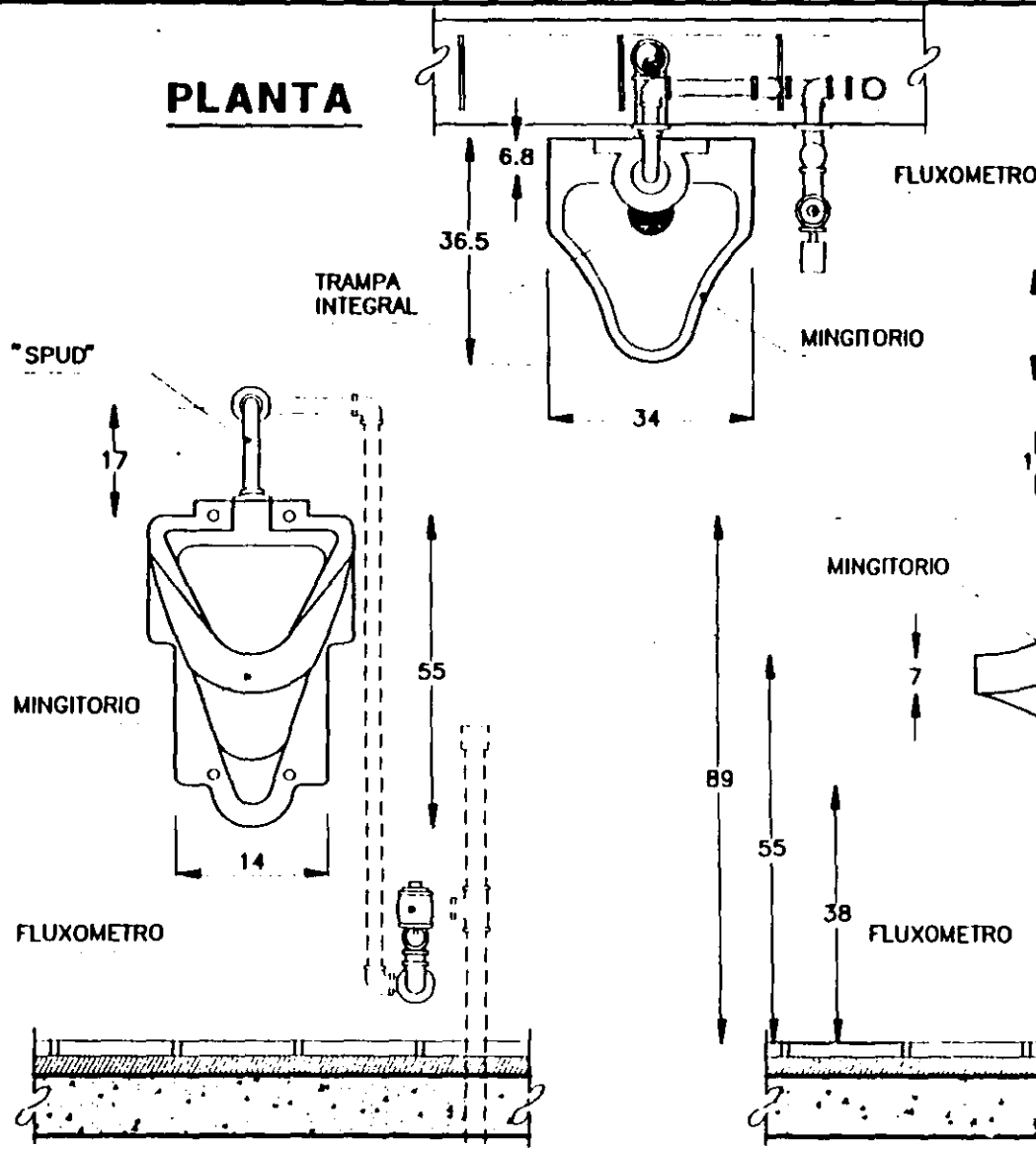
19.- MUEBLES FIJOS
MINGITORIO (FLUXOMETRO)

ESC: S/E

DETALLE No.

19.2:1

PLANTA



FLUXOMETRO

MINGITORIO

"SPUD"

TRAMPA INTEGRAL

MINGITORIO

FLUXOMETRO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MINGITORIO (FLUXOMETRO)

1. LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
2. - MINGITORIO DE PRIMERA, COLOR BLANCO, DE PARED CON TRAMPA INTEGRAL Y ALIMENTACION SUPERIOR CON "SPUD" DE 19mm. FABRICADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-C-328/1-1986.
3. - ACCESORIOS MARCA Y TIPO SEGUN ESPECIFIQUE EL PROYECTO.

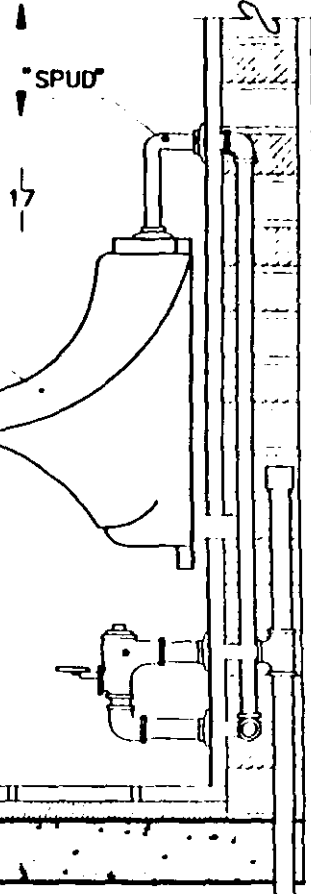
a) FLUXOMETRO APARENTE DE PEDAL DE 19mm. #.
LOS ACCESORIOS DEBERAN SUJETARSE A LAS NORMAS OFICIALES DE FABRICACION.

MATERIALES:

- ALIMENTACION HIDRAULICA SIN DUCTO REGISTRABLE.
- b) TAPON CAPA PARA TUBO DE COBRE DE 25mm. #.
- c) "TEE" DE COBRE DE 25mm. #.
- d) CODO DE COBRE A COBRE DE 90°x25mm. #.
- e) CODO DE COBRE A COBRE DE 90°x19mm. #.
- f) CODO DE COBRE A ROSCA INTERIOR DE 90°x32mm. #.
- g) COPLE DE COBRE A ROSCA INTERIOR DE 25mm. #.
- h) COPLE REDUCTOR DE CONEXION A COBRE 32x19mm. #.
- i) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 19mm. #.
- j) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 25mm. #.

- DESAGUJE CON VENTILACION.

- k) "TEE" DE COBRE A COBRE DE 50mm. #.
- l) COPLE DE COBRE A ROSCA EXTERIOR DE 50mm. #.
- m) COPLE REDUCTOR DE CONEXION A COBRE 50x38mm. #.
- n) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 50mm. #.



MINGITORIO

"SPUD"

FLUXOMETRO

ALZADO FRONTAL

ALZADO LATERAL



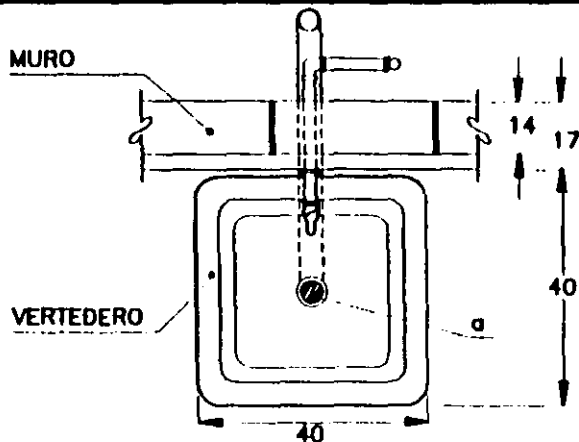
DISEÑO ARQUITECTONICO DETALLES CONSTRUCTIVOS

19.- MUEBLES FIJOS
MUEBLES SANITARIOS

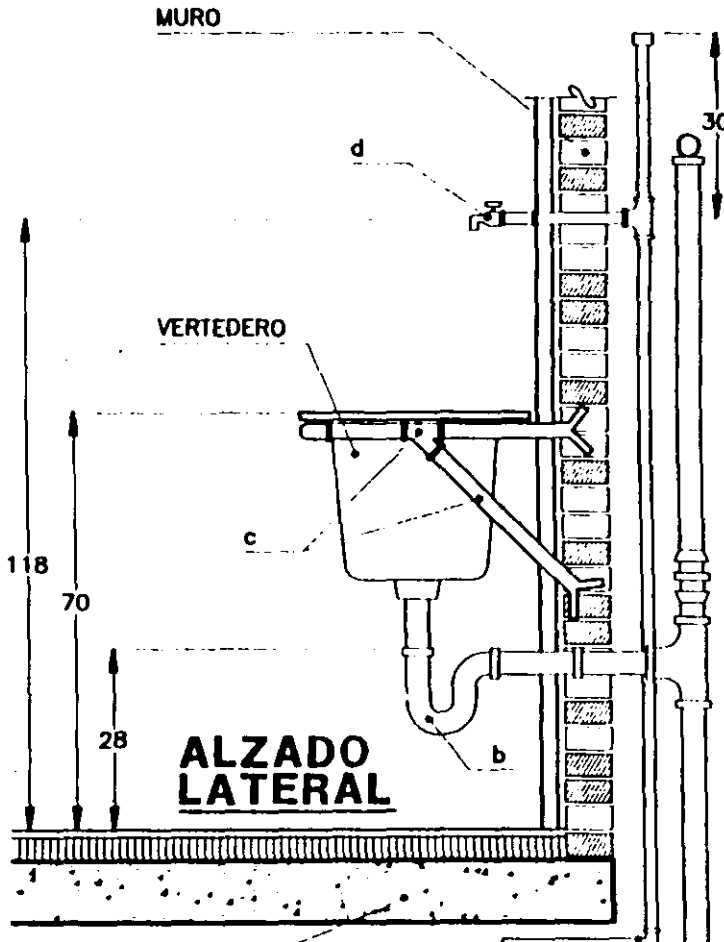
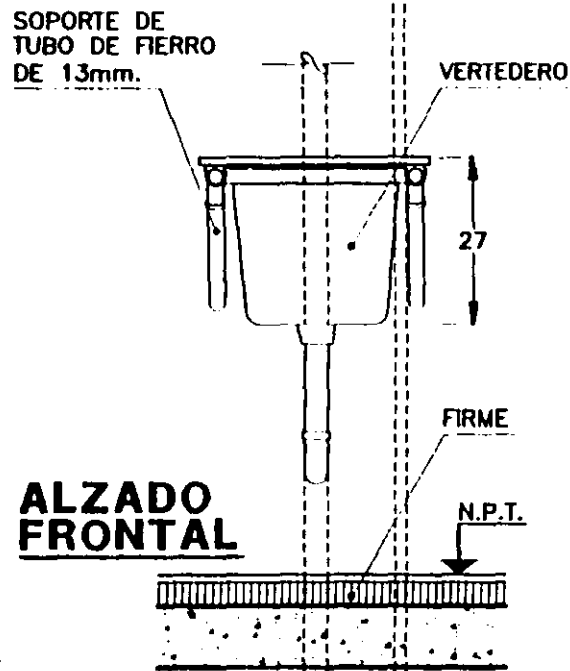
DETALLE No.

19.3

ESC: S/E



PLANTA



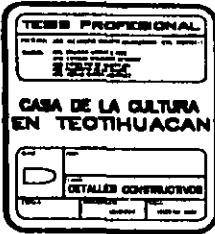
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

VERTEDEROS.

- 1.- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
- 2.- VERTEDEROS DE FIERRO FUNDIDO ESMALTADO EN BLANCO CON DIMENSIONES 40x40cm. TIPO SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO. FABRICADO DE ACUERDO A LA "NORMA OFICIAL MEXICANA".
- 3.- ACCESORIOS. MARCA Y TIPO SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO.
 - a) CONTRAREJILLA PARA VERTEDERO DE 38mm.
 - b) TRAMPA "P" DE PLOMO CON REGISTRO DE 38mm.
 - c) SOPORTE DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 13mm. (1/2") HECHO EN OBRA.
 - d) LLAVE DE NARIZ CROMADA DE 13mm. PARA MANGUERA CON ROSCA DE 19mm. CROMADA.

EJECUCION:

- 1.- TRAZO, NIVELACION Y PLOMEO DE LA UNIDAD VERIFICADO QUE SU POSICION SEA DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN EL PROYECTO.
- 2.- EL VERTEDERO ESTARA PROVISTO DE CESPOL DE PLOMO Y EL TUBO DE DESCARGA TENDRA VENTILACION INDIVIDUAL O CONECTADA A OTRO.
- 3.- SE DEBERA VERIFICAR LA HORIZONTALIDAD DEL SOPORTE.
- 4.- PRESENTACION DE TUBERIA Y CONEXIONES CON EL MUEBL



DISEÑO ARQUITECTONICO

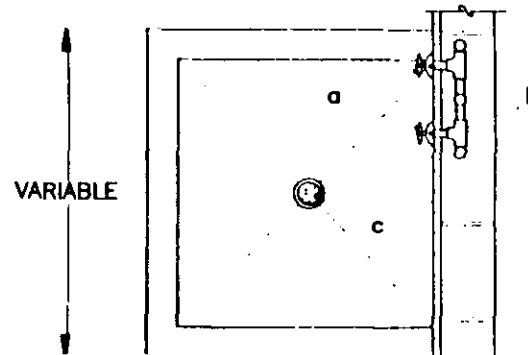
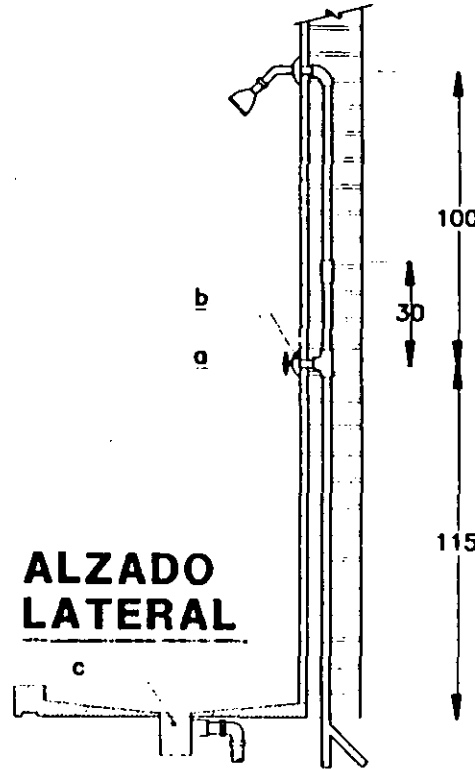
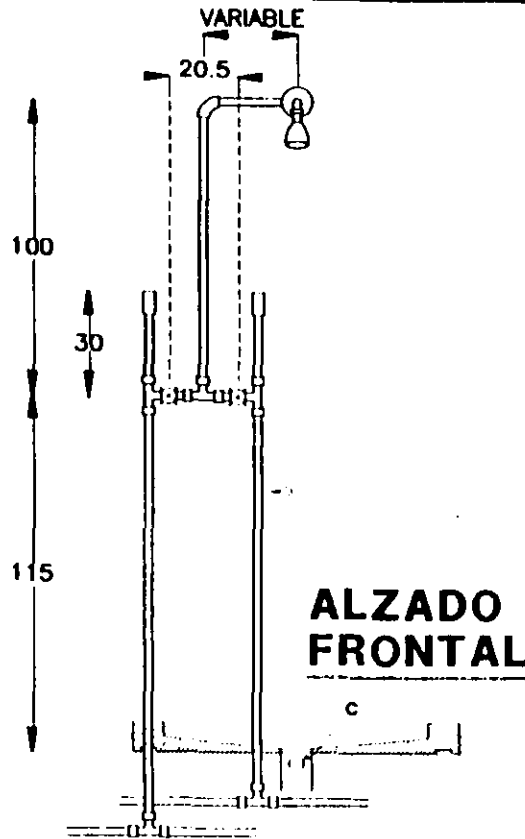
DETALLES CONSTRUCTIVOS

19.- MUEBLES FIJOS
MUEBLES SANITARIOS

ESC: S/E

DETALLE No.

19.4



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

REGADERA.

- 1.- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
- 2.- MANZANA DE REGADERA CON NUDO MOVIBLE, BRAZO 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 CRUCETAS CROMADAS.
 - c) COLADERA DE PISO.

EJECUCION:

- A) PARA DETERMINAR LA ALTURA Y UBICACION DE MANZANAS 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 Fo.Fo. ROSCABLE Y DE MARCA Y TIPO INDICADOS EN EL PROYECTO.

TRAZO:

- C) LAS TUBERIAS DEBERAN CORTARSE EN LAS LONGITUDES ESTRICTAMENTE NECESARIAS PARA EVITAR DEFORMACIONES. LOS TUBOS SE EMPLEARAN SIEMPRE POR TRAMOS ENTEROS Y SOLAMENTE SE PERMITIRAN UNIONES EN AQUELLOS CASOS EN QUE LA LONGITUD DE TUBERIA NECESARIA REBASE LA DIMENSION 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 NIVELACION, PLOMEO Y POSICION RESPECTO AL PAÑO DEL MURO.
- E) APLICACION DE SOLDADURA.
- F) FIJACION DEFINITIVA DE TUBERIA Y ACCESORIOS PARA QUE NO SE DESPLACEN INDEBIDAMENTE DURANTE LA EJECUCION DE ACTIVIDADES POSTERIORES. YA SEAN DE INSTALACIONES O DE OBRA CIVIL.
- G) PRUEBAS HIDROSTATICAS.
- H) COLOCACION DE COLADERA, VIGILANDO QUE EL NIVEL DE LA REJILLA PERMITA LA PENDIENTE MINIMA DE 2% CON RESPECTO AL PUNTO MAS ALEJADO DE LA CHAROLA.

Criterios De Organización

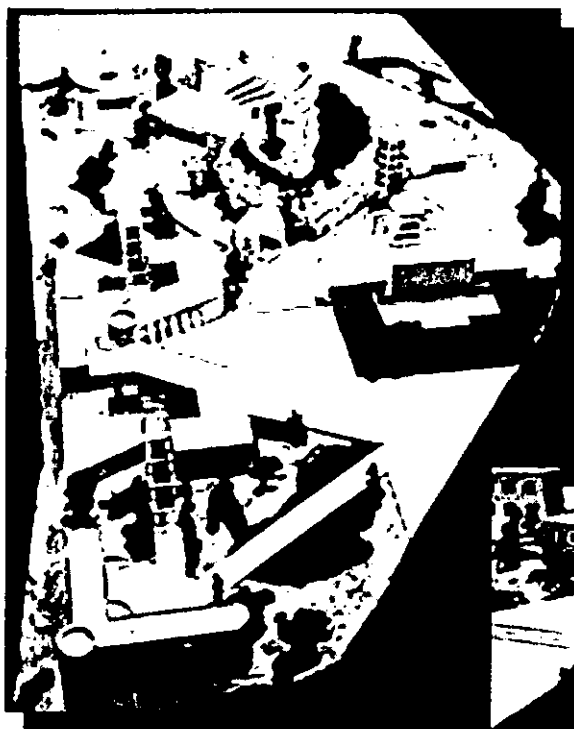
COSTIO POR M2 POR GENERO DE EDIFICACION

OBRA : "CASA DE CULTURA EN TEOTIHUACAN".

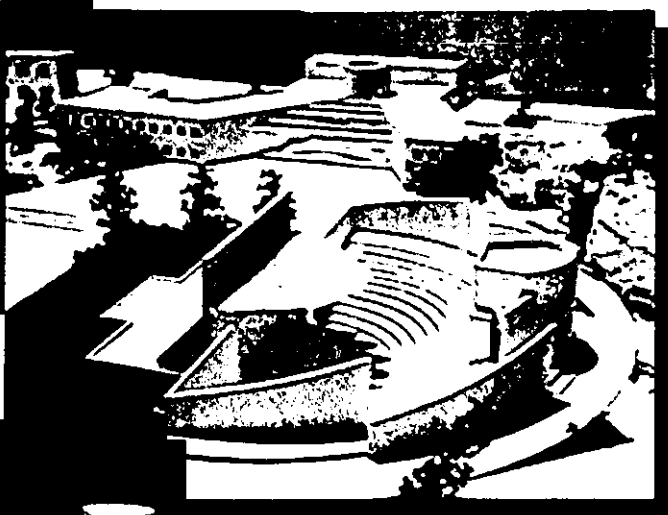
UBICACIÓN: SAN JUAN TEOTIHUACAN.

GENERO DE EDIFICACION	UNIDAD M2	COSTO POR M2	TOTAL
OFICINAS.	291.00	4,150.00	1,207,650.00
TALLERES.	2,255.00	4,000.00	9,020,000.00
GALERIA.	647.00	4,500.00	2,911,500.00
BIBLIOTECA	1,180.00	4,000.00	4,720,000.00
TEATRO AL AIRE LIBRE.	1,511.00	3,000.00	4,533,000.00
COMEDOR.	279.00	4,000.00	1,116,000.00
SERVICIOS.	162.00	2,400.00	388,800.00
PLAZAS Y ESTACIONAMIENTO.	8,155.00	1,000.00	8,155,000.00
AREAS VERDES.	13,958.00	350.00	4,885,300.00
COSTO DIRECTO DE OBRA.			36,937,250.00
PROYECTO EJECUTIVO.	27,182.00	250.00	6,795,500.00
SUBTOTAL.			43,732,750.00
INDIRECTOS.	0.3	43,732,750.00	13,119,825.00
I.V.A.	0.15	56,852,575.00	8,527,886.25
TOTAL-			65,380,461.25

FOTOS MAQUETA:



VISTA GENERAL



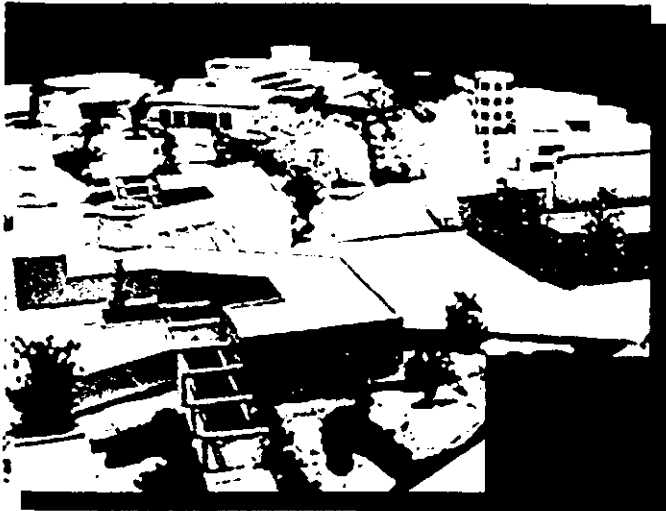
FORO



TALLERES Y ADMON.



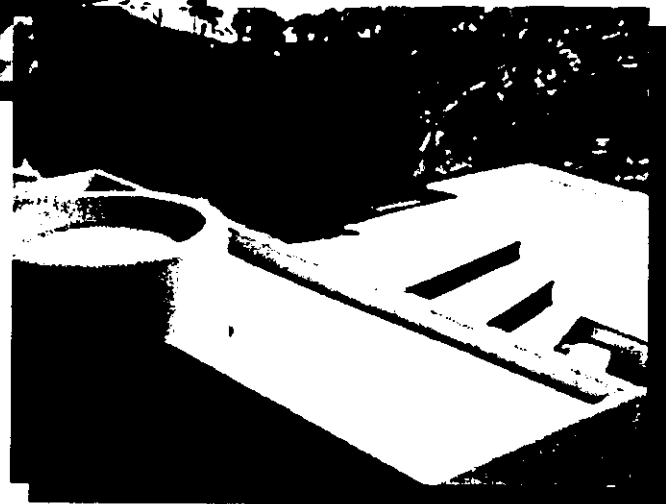
ADMINISTRACION



TALLERES



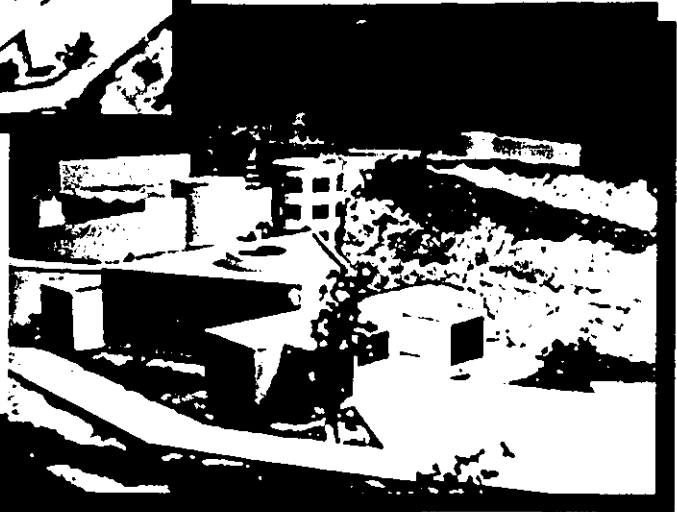
ARCO Y TALLERES



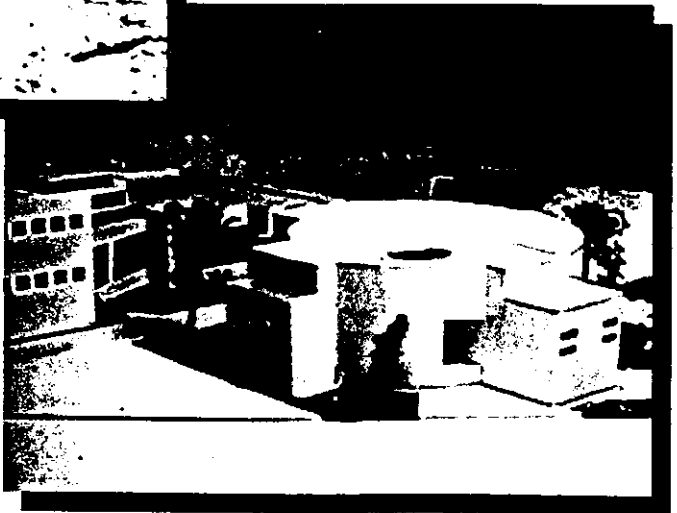
BIBLIOTECA



CONJUNTO



GALERIA



CENTRO GASTRONOMICO

Conclusiones

CONCLUSIONES:

SE CONCLUYE FINALMENTE QUE LA ENSEÑANZA QUE PODEMOS ASIMILAR DE LA ARQUITECTURA PREHISPANICA, ES EL HECHO DE REALIZAR EDIFICIOS CONSIDERANDO EL CONTEXTO GEOGRAFICO E HISTORICO, ORIGINA EDIFICIOS DE GRAN SIGNIFICADO PARA LA SOCIEDAD QUE REPRESENTAN.

Bibliografía

BIBLIOGRAFIA:

ALDAÑA GUILLERMO. JAIME BALI Y ROBERTO GARCIA MOLI
"PIEDRA DE LUZ, DIMENSION Y ESPACIO EN EL MEXICO PRECOLOMBINO"
GRUPO AZABACHE
MEXICO, 1991

ALVAREZ JOSE ROGELIO (DIR.)
"ENCICLOPEDIA DE MEXICO"
3ª EDICION
MEXICO

APUNTES DE LA ENEP ARAGON
"DISEÑO BIOCLIMATICO"
ENEP-A. UNAM
MEXICO, 1991

BABLOFF JEREMY A.
"LAS CIUDADES DEL MEXICO ANTIGUO"
TR. POR LORENA MONTER
EDITORIAL DIANA
MEXICO, 1995

BULGHERONI, RAUL
"CIUMANIDAD"
EDITORIAL DIANA
MEXICO, 1985

CANTER, DAVID
"PSICOLOGIA EN EL DISEÑO AMBIENTAL"
EDITORIAL CONCEPTO
MEXICO, 1990

CHING, FRANCIS D. K.
"ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN"
EDITORIAL G. GILLI

DAVIS NIGEL

“LOS ANTIGUOS REINOS DE MEXICO”

3ª REIMPRESION TRADUCCION DE ROBERTO REYES MAZZONI

EDITORIAL FONDO DE CULTURA ECONOMICA

MEXICO, 1995

DE GRANDIS. LUIGINA

“TEORIA Y USO DEL COLOR”

EDITORIAL CATEDRA

ITALIA, 1985

E.N.E.P ARAGON

“PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA”

UNAM

MEXICO, 1987

EDWARD ALLEN (ED.)

“LA CASA OTRA”

EDITORIAL G GILLI

BARCELONA, 1978

EMILY McCLUNG DE TAPIA

“ECOLOGIA Y CULTURA EN MESOAMERICA”

UNAM

MEXICO, 1979

FUNDACION CASA DEL ARQUITECTO EN MEXICO

“RESEÑA DE ARQUITECTURA MEXICANA”

EDITORIAL DE IMPRESOS Y REVISTAS S.A. DE C.V.

MEXICO, 1999

GENDROP PAUL

“ARTE PREHISPANICO EN AMERICA”

EDITORIAL TRILLAS

4ª EDICION

MEXICO, 1985

GENDROP PAUL
"COMPENDIO DE ARTE PREHISPANICO"
EDITORIAL TRILLAS
MEXICO, 1988

GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
MEXICO, 1999

HASSO VON WINNING
"LA ICONOGRAFIA DE TEOTIHUACAN, LOS DIOS Y LOS SIGNOS"
TOMO I, II
UNAM
MEXICO, 1979

JEAN - LOUIS IZARD Y ALAIN GUVOT
"ARQUITECTURA BIOCLIMATICA"
EDITORIAL G. GILLI
BARCELONA, 1980

JENKS, CHARLES
"EL LENGUAJE DE LA ARQUITECTURA"
EDITORIAL LIMUSA
MEXICO, 1984

JIMENEZ MORENO WIGBERTO Y ALFONASO GARCIA RUIZ
"HISTORIA DE MEXICO, UNA SINTESIS"
I.N.A.H.
MEXICO, 1962

LAURETTE SEJOURNE
"CAPITAL DE LOS TOLTECAS"
EDITORIAL SIGLO VEINTIUNO
1ª EDICION
MEXICO, 1994

LAURETTE SEJOURNE

“EL PENSAMIENTO NAHUAL CIFRADO POR LOS CALENDARIOS”

EDITORIAL SIGLO VEINTIUNO

MEXICO, 1991

LEON PORTILLA MIGUEL. (COMP)

“DE TEOTIHUACAN A LOS AZTECAS”

ANTOLOGIA DE FUENTES E INTERPRETACIONES

2ª EDICION

UNAM

MEXICO, 1983

MC. CLUNG, EMILY Y EVELYN CH. RATTRAY

“TEOTIHUACAN NUEVOS DATOS, NUEVAS SINTESIS, NUEVOS PROBLEMAS”

1ª EDICION

UNAM

MEXICO, 1987

NATIONAL GEOGRAFIC, VOL, N° 6 PP 18

“LA CIUDADELA, PIEDRA DE LUZ”

1991

NATIONAL GEOGRAFIC, VOL. 188, N° 6 PP 14-15

“FOTOGRAFIAS DEL TEMPLO DE QUETZALCOATL Y LA CIUDADELA”

DICIEMBRE, 1995

NATIONAL GEOGRAFIC, VOL. 188, N° 6 PP 23

“FOTOGRAFIA DE PINTURAS DE MURALES”

DICIEMBRE, 1995

NATIONAL GEOGRFIC, VOL. 188, N° 6

“THE TIMELESS VISION OF TEOTIHUACANA”

DICIEMBRE, 1995

PLAZOLA. ET AL
"ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA"
EDITORIAL TRILLAS
MEXICO. 1996

SOCIEDAD MEXICANA DE ANTROPOLOGIA
"TEOTIHUACAN XI MESA REDONDA"
MEXICO. 1972

TUDELA. FERNANDO
"ECODISEÑO"
UAM
MEXICO. 1982

VAN LENGEN. JOHAN
"MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO"
EDITORIAL CONCEPTO
MEXICO. 1978

VILLAGRAN GARCIA. JOSE
"TEORIA DE LA ARQUITECTURA"
UNAM
MEXICO. 1969