

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD
EN CUERNAVACA, MORELOS.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER TÍTULO DE:

ARQUITECTO

P R E S E N T A:

NORMA DE'YANIRA YARZA BARRÓN

ASESORES: DR. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ

ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

 **CeDITE**

MÉXICO, D.F. AGOSTO DEL 2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD
EN CUERNAVACA, MORELOS.**

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER TÍTULO DE:

ARQUITECTO

P R E S E N T A:

NORMA DE'YANIRA YARZA BARRÓN

ASESORES: DR. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

MÉXICO, D.F. AGOSTO DEL 2004

UNAM



CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS



CeDITE

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Norma De Yanira

Yarza Barrón

FECHA: 03-SEP-04

FIRMA: [Firma manuscrita]

AGRADECIMIENTOS

Esta Tesis Profesional se la dedico principalmente a mis papás:

A mi mamá por todo su esfuerzo y dedicación hacia mi, por encaminarme hasta donde estoy ahora.

A mi papá por todo su apoyo a lo largo de mi carrera y de mi vida, y por sus sabios consejos.

A toda la familia Barrón, tíos, tías, primos y primas, que de alguna u otra manera han contribuido en mi formación académica.

A mis maestros: Dr. Alvaro Sánchez, Arq. Eduardo Navarro, Arq. Manuel Medina, Arq. Miguel Murguía, Arq. Quijano, Arq. Eduardo Saad

Al Arq. Antonio Attolini Lack y colaboradores, por todo su apoyo y cooperación en la realización de este proyecto de tesis.

A mis compañeros de la Facultad de Arquitectura por haber estado ahí cuando mas lo necesitaba y por su apoyo incondicional.

A todos mis amigos, amigas y al MJC.



ÍNDICE

	PAGINA:
INTRODUCCIÓN	7
CONSIDERACIONES GENERALES DEL TEMA	8
IMPORTANCIA DEL TEMA	8
CAPÍTULO 1	
MARCO HISTÓRICO	9
1.1 EVOLUCION HISTÓRICA DEL TEMA	10
1.2 APORTACIONES DEL TEMA	12
1.3 CONTEXTUALIZAR	12
1.4 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.5 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
1.6 CONCLUSIONES DE DISEÑO	16
1.7 ELECCIÓN DEL TERRENO	16
CAPÍTULO 2	
MARCO CONTEXTUAL	17
2.1 MEDIO FÍSICO NATURAL	18
LOCALIZACIÓN	19
CLIMA	20
TEMPERATURA	21
PRECIPITACIÓN	22
VIENTOS	23
GEOLOGÍA	24



EDAFOLOGÍA	25
HIDROLOGÍA	26
VEGETACIÓN	27
POBLACIÓN	27
3.2 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	28
TERRENO	29
CONTEXTO URBANO	30
PLAN DE DESARROLLO URBANO	32
INFRAESTRUCTURA	32
ECOLOGÍA	33
REGLAMENTO DE COSTRUCCIONES	34
CAPÍTULO 3	
MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	37
3.1 CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO	38
3.2 CONCEPTUALIZACIÓN	39
3.3 ASPECTOS GENERALES	40
3.4 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	41
3.5 APOYOS TEÓRICO-PRÁCTICOS PARA EL PROYECTO	42
3.6 NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO	48
CAPÍTULO 4	
MARCO METODOLÓGICO	52
4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	53
4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS	58
4.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	62



4.4 MEMORIA DESCRIPTIVA	63
CAPÍTULO 5 ANÁLISIS FENG-SHUI	64
5.1 ARQUITECTURA	65
5.2 PAISAJISMO	68
5.3 INTERIORISMO	69
5.4 APLICACIÓN DEL BAGUA	70
CAPÍTULO 6 MARCO OPERATIVO	75
6.1 MEMORIA DE CALCULO	76
6.2 CALENDARIO DE OBRA	80
6.3 ANALISIS FINANCIERO	81
6.4 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	82
6.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	83
6.6 HONORARIOS PROFESIONALES	86
6.7 CONCLUSIONES	87
6.8 BIBLIOGRAFIA	88
CAPÍTULO 7 PROYECTO EJECUTIVO	89



INTRODUCCIÓN



Falta página

N° 8

1.1 CONSIDERACIONES GENERALES DEL TEMA

El envejecimiento es un proceso biológico irreversible, se sabe que inicia con la concepción y continúa hasta la muerte del organismo biológico del hombre. Las primeras dos etapas de vida del ser humano se caracterizan por su crecimiento y maduración, la última es conocida como "TERCERA EDAD", se considera a la persona de más de 60 años, caracterizándose por una disminución de las facultades y por la declinación fisiológica, psicológica y social. Esta declinación no siempre se debe a factores biológicos, sino que contribuyen también factores ambientales y culturales.

Actualmente no se toman en cuenta los aspectos psico-emocionales de un ser pensante que requiere de autonomía y respeto como miembro de una sociedad a la que ha contribuido con su trabajo y que ahora en esta etapa, debe emprender actividades que lo satisfagan en sus intereses, correspondiendo a su origen y educación, así como sus experiencias, capacidad, cultura y madurez espiritual.

1.2 IMPORTANCIA DEL TEMA

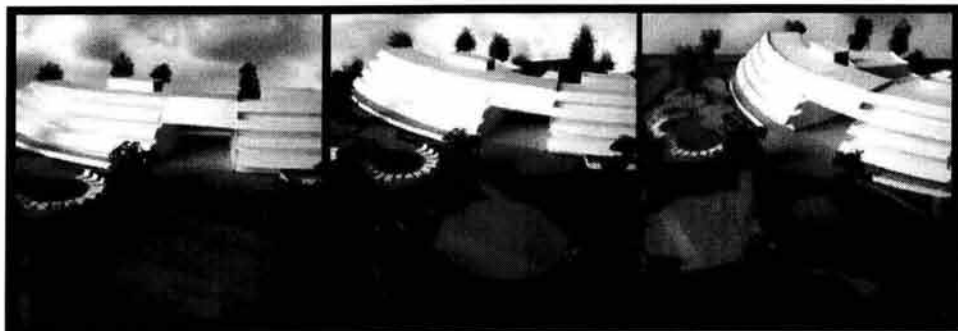
El desarrollo de este tema es de gran importancia ya que, pretende atacar el problema de carencia de instituciones públicas y privadas para atender a personas de la tercera edad, de la cual nos hemos desentendido durante muchos años sin prestarle importancia alguna, adaptando espacios que no atienden de ninguna manera las necesidades reales para este tipo de población, que por sus características físicas requieren de cuidados especiales. Hasta hace apenas unos años nos hemos interesado por el bienestar de los ancianos, su población ha crecido de manera considerable gracias a los avances médicos que permiten que la mortandad sea cada vez menor y brindar más tiempo de vida a todas las personas, además de mejorar la calidad de vida en muchos de los casos.

Lo que se pretende es dar una alternativa de solución arquitectónica además de renovar el concepto de instituciones de asistencia pública y privadas, conocer la problemática que enfrentan las personas de edad avanzada, dotándola de mejores oportunidades, mejoramiento de la calidad de vida, confort, factibilidad de desarrollo de actividades e inquietudes, etc. Es necesario crear asilos, pero no con el concepto tradicional de reclusión en hogares colectivos que los segregan de la sociedad y donde son llevados para pasar sus últimos años de vida; sino con un nuevo concepto arquitectónico, que en gran medida logre desarrollar un proyecto con los requerimientos necesarios para un óptimo funcionamiento y que los espacios que habite el anciano sean dignos, adecuados, confortables y agradables.



capítulo 1

marco histórico



 CeDITE

1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TEMA

En los pueblos primitivos y en las costumbres de los pueblos orientales, el anciano aun estando enfermo o con alguna discapacidad tuvo un lugar predominante ante la sociedad. El hombre común pagaba tributo a las personas de edad avanzada, bajo temor, consultaba al anciano buscando su experiencia y seguridad por haber vivido en el pasado una situación análoga. En la América prehispánica, el famoso Consejo de Ancianos formaba tribunales, los cuales representaban la equidad, la bondad y la justicia, ante cuyas decisiones se inclinaban los hombres más altos y fuertes. Sin embargo con el paso del tiempo el hombre ha buscado lo desconocido, desafiando a los viejos, es cuando comprende que el arrojo y la temeridad suplen con ventaja a la prudencia y experiencia.

Conforme marcha la historia, la situación del anciano se agudiza, ya no se considera su calidad de sabio y consejero. En nuestros días es un estorbo, al cual, en el mejor de los casos, se le guarda, se le trata de mantener fuera de la sociedad, lo que en el caso del ser humano, es crueldad, incomprensión y miseria. Sin embargo, el hombre a través del tiempo ha reflexionado sobre la obligación que tiene con aquellos que forman parte de la sociedad y sabe que es necesario pagar su deuda. Por eso se ha creado la ayuda al anciano en sus diversas formas, pública o privada con ventajas e inconvenientes.

En los pueblos prehispánicos, el anciano siempre tuvo lugar dominante en la vida familiar y política, disfrutaba sus últimos años de una vida apacible y llena de honores, si había formado parte del Estado, ejército o funcionario recibía alojamiento, alimentos en calidad de retirado e incluso, siendo campesino, formaba parte en el Consejo Local o de Barrio. En la gran Tenochtitlán, se encuentran indicios de beneficencia pública, donde se distinguen Asilos o Casas de cuidado para ancianos ya que en aquel entonces los sacerdotes y religiosos protegían a esta parte de la sociedad, estos lugares gozaban de gran riqueza natural, además de que el pueblo contaba con su participación en los eventos religiosos más importantes. (1)

En el siglo XVI, Bernardino Álvarez fundó el Hospital de Convalecientes y Desamparados, en el año 1763, Fernando Ortiz Cortés, viendo el problema que representaba en la Nueva España el gran número de menesterosos existentes, pensó en proporcionar un albergue a todos aquellos ancianos que deambulaban por las calles. Adquirió un terreno propiedad del Convento de la Asunción y comenzó a edificar el Asilo de Menesterosos. El edificio fue inaugurado por el Virrey Don Antonio Bucareli en 1774 dando lugar al primer edificio de Asistencia Social en México.

Posteriormente el viejo desamparado fue recibido por las parroquias, así es como aparecen en México los primeros asilos a cargo de religiosas, la primera de ellas fue una congregación denominada Hermanitas de los Ancianos Desamparados, quienes provenían de España. Este grupo de seis religiosas, fundó en Tacuba, DF una casa de ancianos llamada Matías Romero.



Después se creó una segunda casa a la que llamaron El Buen Retiro del Salvador. En el siglo XIX con la Reforma y la Guerra de Independencia la asistencia queda paralizada por un siglo; se rompen los antiguos moldes de caridad, se proporciona al anciano una atención sostenida por el Estado. El concepto de Beneficencia Pública se mantiene durante todo el siglo y se prolonga buena parte del Porfiriato. Es hasta 1910 en que se establece oficialmente la Asistencia Pública. (1)

La Constitución protege a la senectud mediante el artículo 123; crea el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores al servicio del Estado (ISSSTE) y la integración de las funciones de los particulares, con la finalidad de tutelar a los ancianos con el seguro de vejez y jubilación. El cambio, fue en cuanto al sostén económico más no de su confinamiento. Después de esto en distintos estados del país se empezaron a instalar los primeros centros de beneficencia pública como en, Veracruz, Puebla, Sonora, Chihuahua, etc. En 1934, se proyecta y construye un edificio especial en la Cd. De México para la asistencia del anciano, gracias al filántropo Vicente García Torres, actualmente sigue en funcionamiento. Se construyó un segundo asilo de ancianos, en la ex hacienda de Guadalupe en San Ángel, propiedad de Don Arturo Mundet y se le dio el nombre de su donador. El 23 de abril de 1938 fue puesto el edificio a disponibilidad de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública; actualmente ambos asilos pertenecen al DIF.

Con el crecimiento de la ciudad y el aumento de la población y por ende de los desprotegidos, se incrementó el problema y la necesidad de construir un hospital para ancianos con enfermedades crónicas, el cual se edificó en Tepexpan, Edo. de México. El desconocimiento tanto físico como psicológico del anciano, alcanza proporciones que asombran. En 1944 la totalidad de los asistidos pasan al nuevo hospital, al desaparecer el asilo de Nicolás Bravo. Cuando fue presidente de la república el licenciado Miguel Alemán Valdez y secretario de salubridad, el C. Rafael Pascasio Gamba, se intensificó la campaña contra la mendicidad. El edificio de Zaragoza 10 fue adaptado de equipo y volvió a entrar en servicio, atendido por religiosas. Se reinauguró en 1947 con el nombre de hogar Tepeyac. Realizó sus actividades como albergue para mendigos, casa para menesterosos y enfermos procedentes de los hospitales. Así mismo en esa época fueron inaugurados otros lugares similares en el interior de la República Mexicana : en 1955 en Torreón, Coahuila; en 1956 en Puebla, Puebla y en Celaya, Guanajuato en 1959. Además de los anteriores, son varias las casonas viejas que se han adaptado como asilos, con las consecuentes desventajas del proyecto. Muchos de estos centros están a cargo de religiosas; el más reciente es el Hogar Marillac en el Estado de México, perteneciente a la comunidad religiosa de las Hermanas de la Caridad. (1)

(1) Plazola Alfredo. Arquitectura de enseñanza especial. Edit. Plazola. México. 1995. Pág.441-447

1.2 APORTACIONES DEL TEMA

La necesidad de contar con un Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad, acorde a las necesidades y número de ancianos por estado, se debe contemplar como una parte fundamental del desarrollo del país. Ya que las carencias, solo podrán ser atendidas y tratadas a partir del examen de las relaciones sociales que configure un sistema de atención al mismo, es necesario ubicarlos en los lugares donde se puedan atender con mayor factibilidad y a un mayor número de personas, así como promover el interés de los agentes públicos, privados y sociales que intervienen en el proceso de producción, intercambio y consumo logrando que no se plantee como un problema sino como una necesidad que resulta de un crecimiento de la población en México. Proporcionando paulatinamente los espacios arquitectónicos necesarios para cubrir la demanda, de una manera eficiente para que el anciano se sienta a gusto y en constante relación con el medio ambiente que lo rodea tanto físico, social y biológico.

La relación entre organización espacial de las actividades y la estructura física que los aloja, es determinada por las características de la población que habitará el Centro, así mismo es necesario entender que cada una de las actividades que se desempeñan deben ser analizadas para conocer cada comportamiento, ordenarlo y controlarlo en el espacio correspondiente. El lugar que se propone para elaboración del proyecto de este Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad es en la Ciudad de Cuernavaca, en el estado de Morelos. De acuerdo a las características físicas, climatológicas, ambientales y de recreación; el sitio propuesto presenta condiciones que son favorables a las personas de edad avanzada y a edificios de atención de este tipo. La elección del terreno, dentro de la Colonia Lomas de Cortés, es una excelente opción para este tipo de obra, esta apoyada normativamente dentro de lo que establece el plan de desarrollo urbano que determina como y con qué medios urbanos, económicos, físicos y sociales cuenta el terreno. Puede lograrse incorporar equipamiento urbano promoviendo el desarrollo de las regiones y de centros de población seleccionados para el futuro. El plan establece las regiones y centros de población que no deben seguir creciendo y la forma de lograrse, finalmente en ocasiones establece los programas, acciones, estrategias y técnicas a seguir en distintos proyectos.

1.3 CONTEXTUALIZAR

La ciudad de México ha experimentado un acelerado crecimiento de la población en general y con ello un número importante de necesidades que se han venido manifestando a través del tiempo, mismas que de alguna manera se mantienen estancadas y en el olvido especialmente por parte de nuestras autoridades que hacen caso omiso a los problemas sociales y de salud más importantes, la conformación de las distintas necesidades que tiene la ciudad y falta de apoyo a las propuestas para realizar proyectos dirigidos a la atención de la tercera edad, ha logrado que se tenga en la marginación a este sector importante de la población.

La desasimilación y abandono del viejo por la familia, es producto de los cambios en que se ve envuelta la sociedad: explosión demográfica, avance tecnológico, acelerado industrialismo, competencias, etc. Todo esto hace que a los miembros de la familia sólo les alcance el tiempo para desarrollarse personalmente y ejecutar su función dentro del "Aparato social de producción". Pero no les prestan atención a las personas mayores de su casa y mucho menos se van a encargar de atenderla y cuidarla.



La pérdida de recursos económicos de las personas de edad avanzada generados a lo largo de su vida como son los hijos, enfermedades, etc. o en muchos casos están retirados (pensionados) y ya no perciben los mismos ingresos y al encontrarse solos, tienen la necesidad de buscar un lugar adecuado, que le brinde una atención individual, que ofrezca las ventajas de la vida independiente, con la comodidad de un servicio asistencial y la posibilidad de poder relacionarse con otras personas.

El olvido y la falta de interés para atender este tipo de problemas tienen como resultado un marcado déficit de instituciones de asistencia pública y privadas en apoyo a personas con estas características, el problema se extiende hasta las familias de bajo nivel económico o de extrema pobreza, teniendo como resultado el abandono de personas enfermas en lugares que no cuentan con los recursos adecuados para una atención especializada, que a dado lugar a que la sociedad no pueda contribuir en apoyo de quienes lo necesitan.

La mala planeación de los centros de atención y la falta de mantenimiento de los pocos que existen, ha dejado ver la falta de interés por parte de las autoridades, además de que las soluciones arquitectónicas que se proponen no son las más convenientes en el aspecto funcional como en el tecnológico.

En la compleja problemática intervienen factores económicos, ya que estos centros no son edificios construidos expresamente para esta función sino que se han utilizado casas antiguas remodeladas para establecerlos y los asilos construidos en la década de los cincuenta cuentan con instalaciones obsoletas. En conclusión, hacer un centro de este tipo resulta muy costoso para las autoridades y mantenerlo aun más, esto contribuye a dejar en el olvido a este tipo de obras de asistencia pública.

1.4 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

El edificio propuesto será un proyecto acorde a las necesidades físicas, fisiológicas, psicológicas y emocionales que tienen las personas de la tercera edad, así como soluciones arquitectónicas proponiendo el manejo de espacios agradables y confortables, en donde puedan llevar a cabo sus actividades tanto en exteriores como en interiores, contando con una atención médica especializada donde puedan ejercer diferentes tipos de terapias tanto psicológicas como físicas. Ya que las pocas instalaciones que existen generalmente en los asilos, son adecuaciones mal planeadas que se hacen en edificios que en principio fueron construidos para otro fin, por lo que las adaptaciones de estos edificios no son lo mas adecuado para el desarrollo integral de los ancianos que habitarán el conjunto arquitectónico.



La Asistencia para ancianos se encuentra centralizada en la Ciudad de México, gran parte de la población en los asilos son ancianos venidos de diversos estados de la República lo que ocasiona un desarraigo del medio y termina con la importante relación anciano-familia. La gran Ciudad de México ya no es un lugar para los ancianos, esta metrópoli es agresiva y tensionante, además de que las condiciones ambientales han ido empeorando: temperaturas extremas sobretodo en invierno, congestionamientos viales que se traducen en estrés, ruido y contaminación ambiental. Para este proyecto lo que se busca es un ambiente estable, acogedor y agradable, en donde los ancianos puedan desarrollarse plenamente en todos los aspectos, por este motivo, la ubicación propuesta para este tema de tesis es en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos. Ya que cuenta con grandes reservas de flora y fauna, un clima agradable, un ambiente cultural muy favorable para los objetivos que se plantean y cercano a la capital del país.

1.5 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Para damos una clara idea de la gravedad del problema de asistencia a las personas de edad avanzada que padece el país, tenemos una serie de datos estadísticos que dejan ver claramente la gran desproporción que hay entre el número de ancianos existentes en la República y el número de personas asistidas. La causa principal del problema de asistencia al anciano es el aumento de la población de ancianos. Al crecer la población en general y al aumentar las esperanzas de vida promedio, aumenta el número de personas que probablemente necesitan protección y asistencia. A continuación veremos unos datos estadísticos.

Proyecciones de la población total y de la población con más de 60 años

AÑO	POBLACION	MAYORES DE 60 AÑOS	%
1980	69,655,120	3,460,613	4.97
1985	77,938,283	4,125,532	5.29
1990	85,784,224	4,961,216	5.78
1995	92,939,256	5,972,480	6.43
2000	100,039,016	7,090,873	7.18



Población mayor de 60 años según condición a nivel regional

ENTIDAD	60 - 64	65 Y MAS	NO ESP.	TOTAL
D.F.	230,383	507,953	17,507	755,843
MORELOS	36,998	84,618	5,992	127,608
JALISCO	143,544	340,365	18,922	502,831
EDO. MÉXICO	255,725	499,274	32,390	787,397
PUEBLA	115,617	268,681	12,730	397,078
GUERRERO	72,789	160,087	16,002	248,896

Población mayor de 60 años en toda la República (INEGI 2000)

EDAD	CANTIDAD
60 - 64	2,245,636
65 Y MAS	4,845,237
TOTAL	7,090,873

Con estos datos estadísticos nos damos cuenta que en la República Mexicana existen actualmente aproximadamente 7,090,873 personas mayores de 60 años y solamente existen 300 asilos o lugares registrados para esta actividad en el Instituto Nacional de la Senectud. Con un promedio de 80 camas por asilo, nos dan únicamente 24,000 personas asistidas, o sea sólo un 0.034 % del total de las personas de edad avanzada en todo el país. Por lo que al Distrito Federal y área metropolitana respecta, hay 100 asilos registrados en el INSEN, esto da lugar a 8,000 personas asistidas, lo que equivale a 1.05 % del total de las personas de edad avanzada en el centro del país. Podemos observar que el número de personas asistidas es muy pequeño, por lo cual es necesario que tanto el sector público como el privado se den la tarea de construir más albergues, asilos o centros de desarrollo para la tercera edad, para atender este tipo de demanda social.



1.6 CONCLUSIONES DE DISEÑO

Con esta problemática latente y la inquietud por realizar algo que beneficie a las personas ancianas, se propone como tema de tesis hacer un "Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad" en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. El objetivo es proponer un proyecto arquitectónico que sea agradable a las personas a las que va destinado este centro y que ayude a cubrir las necesidades de las mismas; además de contribuir a transformar el concepto de este tipo de instituciones de atención pública y privadas, comúnmente llamadas "asilos de ancianos" y lograr una participación mas integral y activa de los ancianos, de sus familiares, de los empleados del centro y de la sociedad en general.

El tema de tesis que se propone esta dirigido para personas de nivel socioeconómico medio-alto principalmente del Distrito Federal y área metropolitana, así como también de los estados de la República Mexicana cercanos a Morelos. Porque de acuerdo al tipo de conjunto que se pretende desarrollar, el nivel socio-económico y la zona en que se ubica el conjunto, los niveles de ingreso de las personas es de nivel medio, por lo que se podrá costear la inversión a realizar para que las personas que habiten en este Centro Integral para la Tercera Edad, tengan todos los requerimientos y necesidades cubiertas para su mejor desarrollo dentro de este conjunto, pero lo mas importante es que las personas de la tercera edad fueron tomadas en cuenta para el diseño del mismo.

1.7 ELECCIÓN DEL TERRENO

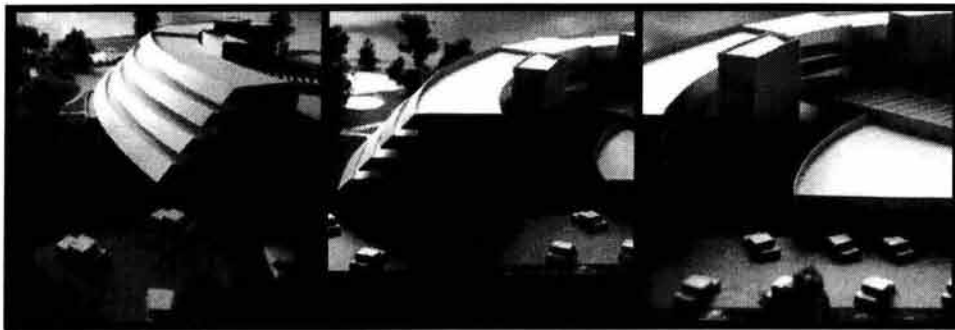
La elección y localización del terreno propuesto se hizo basándose en las condicionantes humanas, urbanas y físicas, expuestas anteriormente. Y por el hecho de ser necesario un fácil y rápido acceso al terreno y la comunicación inmediata con los diferentes hospitales para que en caso de una emergencia reciban atención médica especializada de una manera eficaz. Cuenta con el respaldo de infraestructura y servicios suficientes de agua, luz, teléfono, gas, drenaje, comercios, transporte, etc. El terreno se distingue por los siguientes aspectos: accesibilidad, ubicación, vistas, buena orientación, clima agradable, vientos dominantes, bastante vegetación, suelo resistente, y el contexto urbano que lo rodea es de tipo residencial de clase media y media alta.

Con estas condiciones, la ciudad de Cuernavaca es el lugar ideal, ya que ofrece todas estas ventajas, y existe la disponibilidad del terreno con gran potencial dentro de la ciudad. Se ubica en una zona donde el uso de suelo recomendado es de tipo habitacional y el posible crecimiento de la mancha urbana está controlado, por lo que se mantendrá dentro de la misma, con el fin de alcanzar los objetivos deseados.



capítulo 2

marco contextual



1.1 MEDIO FÍSICO NATURAL

El terreno propuesto para el "Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad", se encuentra en la Ciudad de Cuernavaca en el Estado de Morelos, el cual colinda al norte con el Distrito Federal, al sur con Guerrero, al este con Puebla y al oeste con el Estado de México. Estos estados de la República formarán parte del área de influencia del Centro en cuestión. A continuación se presenta una tabla de distancias a las que se encuentran algunas las ciudades más importantes de la República respecto a la Ciudad de Cuernavaca, para darnos una idea de la cercanía de la Ciudad de México respecto a otros lugares.

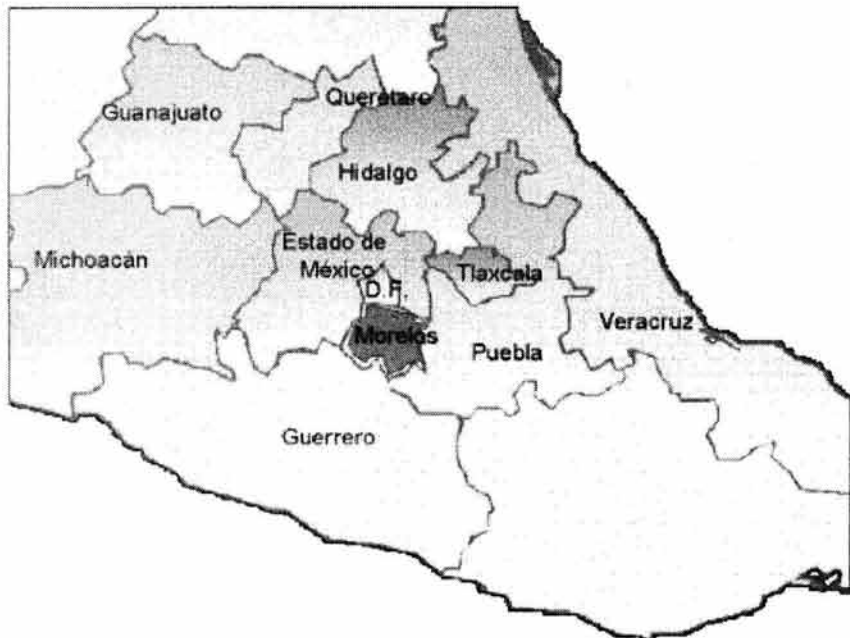


TABLA DE DISTANCIAS

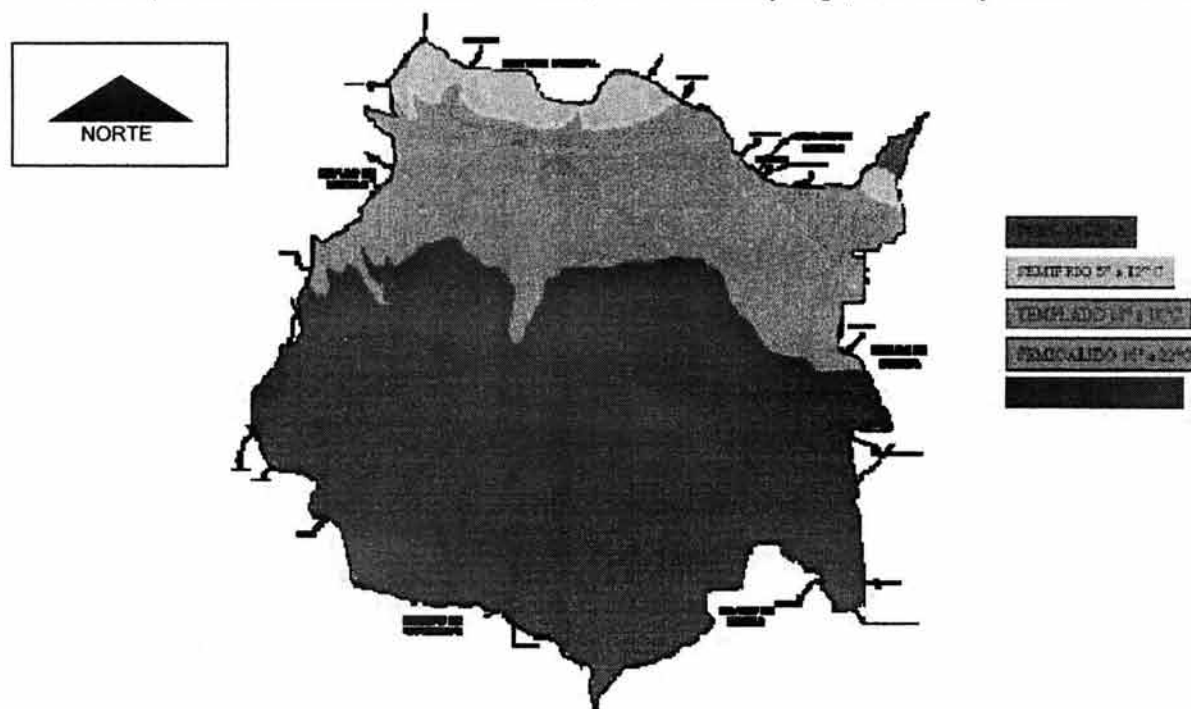
Kilómetros a los que se encuentra Cuernavaca, de la Ciudad de	
Distrito Federal	86
Toluca	151
Taxco	100
Puebla	178
Acapulco	325
Cd. Juárez	2,181
Guadalajara	665
Monterrey	1,065
Veracruz	485
Nuevo Laredo	1,269



CLIMA

La combinación de altitud, latitud y topografía dan como resultado el establecimiento de zonas térmicas. Cuernavaca pertenece a la zona semicálida, ubicada al sur de la templada, típica por registrar temperaturas medias anuales entre 18 y 22°C. Existen en el Municipio de Cuernavaca dos tipos de climas predominantes, siendo éstos el clima templado subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad, el cual se localiza en la parte norte del municipio y abarca el 40.59% de su superficie y el clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media, ocupa el 54,57% del territorio municipal y se localiza en el área urbanizada.

$C(w_2)(w)big$	Templado subhúmedo, con lluvias en verano, el más húmedo de los subhúmedos, con canícula, % de lluvia invernal menor de cinco, verano fresco y largo, isotermal y marcha de temperatura tipo ganges.
$A(C)w_1(w)ig$	Semicálido, el más fresco de los cálidos, con lluvias en verano, el intermedio de los subhúmedos, con presencia de canícula, % de lluvia invernal menor de cinco, verano fresco y largo, isotermal y marcha de la temperatura tipo ganges.



TEMPERATURAS

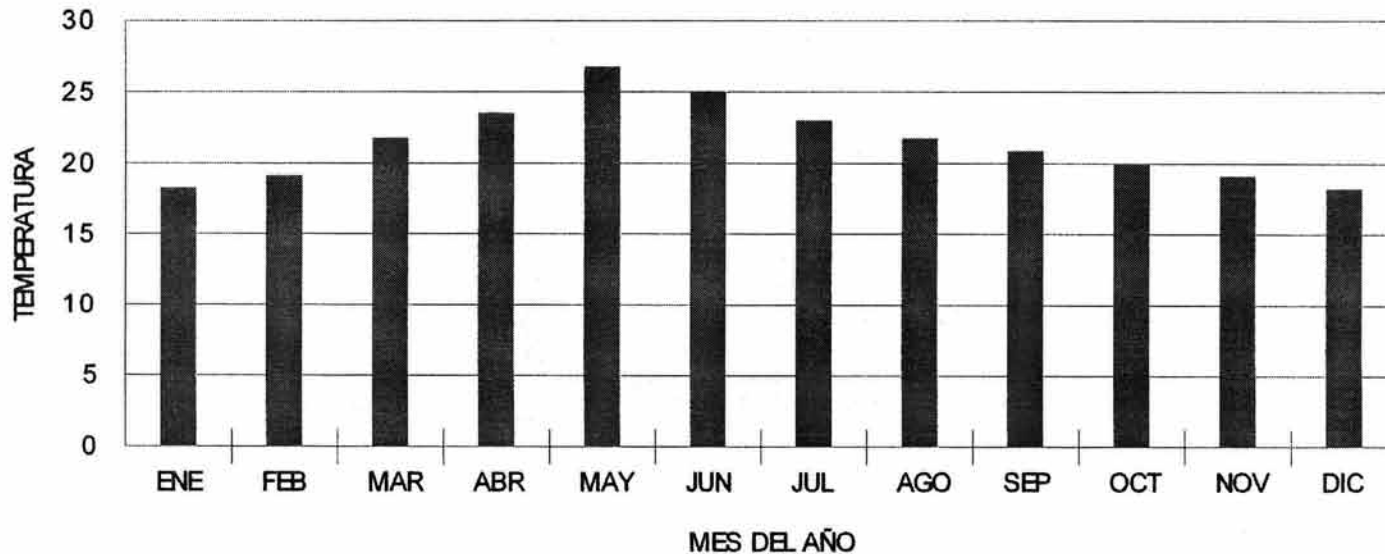
En el primer periodo de calentamiento anual (primavera), la insolación es abundante lo que propicia incrementos notables en la temperatura. Durante el siguiente periodo de calentamiento (verano), la nubosidad es alta, sin embargo, las temperaturas tienden a atenuarse debido a la presencia de nubosidad y precipitación. En este sentido, el resultado de la combinación de altitud, latitud y topografía dan como resultado el establecimiento de las zonas térmicas.

Temperatura Media Mensual del mes más frío. Corresponden a los meses de diciembre y enero, los valores más bajos, son del orden de 6.7 y 9.9°C, en tanto que los más altos son del orden de 22.8 y 23.9°C; en el resto de la entidad se registran valores intermedios entre los ya mencionados, siguiendo un patrón de distribución similar a las descritas para las isothermas anuales.

Temperatura Media Mensual del mes más caliente. Corresponden a los meses de abril y mayo, las más altas temperaturas medias mensuales, en tanto que durante el mes de junio se empieza a marcar un abatimiento en las temperaturas debido a la presencia de la lluvia que mitiga el calor durante esta época, sobre todo después del mediodía, éstas ascienden ligeramente durante el mes de septiembre, y posteriormente bajan considerablemente durante el invierno. Los valores de temperaturas oscilan desde 12.2 y 14.1°C, hasta los 26.6 y 28.2°C.

TEMPERATURA PROMEDIO

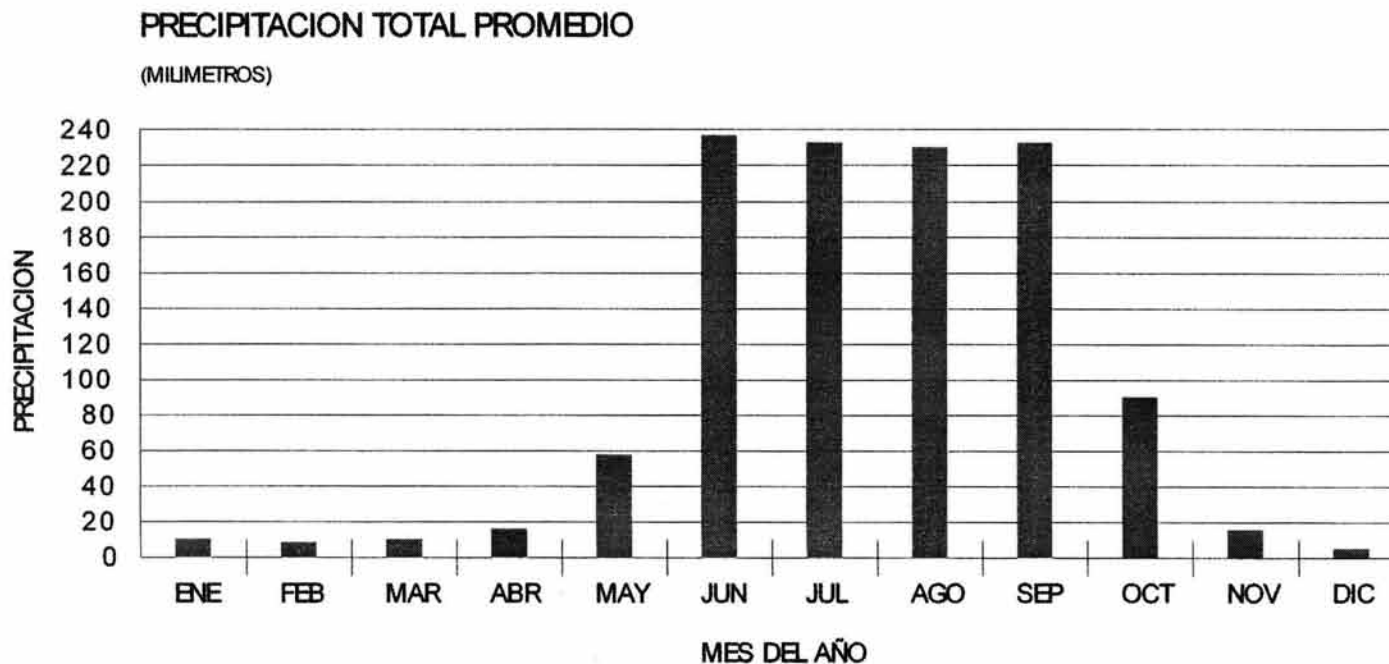
(GRADOS CENTIGRADOS)



PRECIPITACIÓN

En Morelos la distribución de la lluvia es modal o bimodal y su ocurrencia es en verano, debido a que ésta se inicia generalmente a mediados de mayo y termina en la primera quincena de octubre (concentrándose en esta temporada el 94 o 95% de la precipitación total anual); durante esta época los vientos alisios del hemisferio norte pasan por el Golfo de México, en donde recogen humedad, que depositan posteriormente en forma de lluvias abundantes.

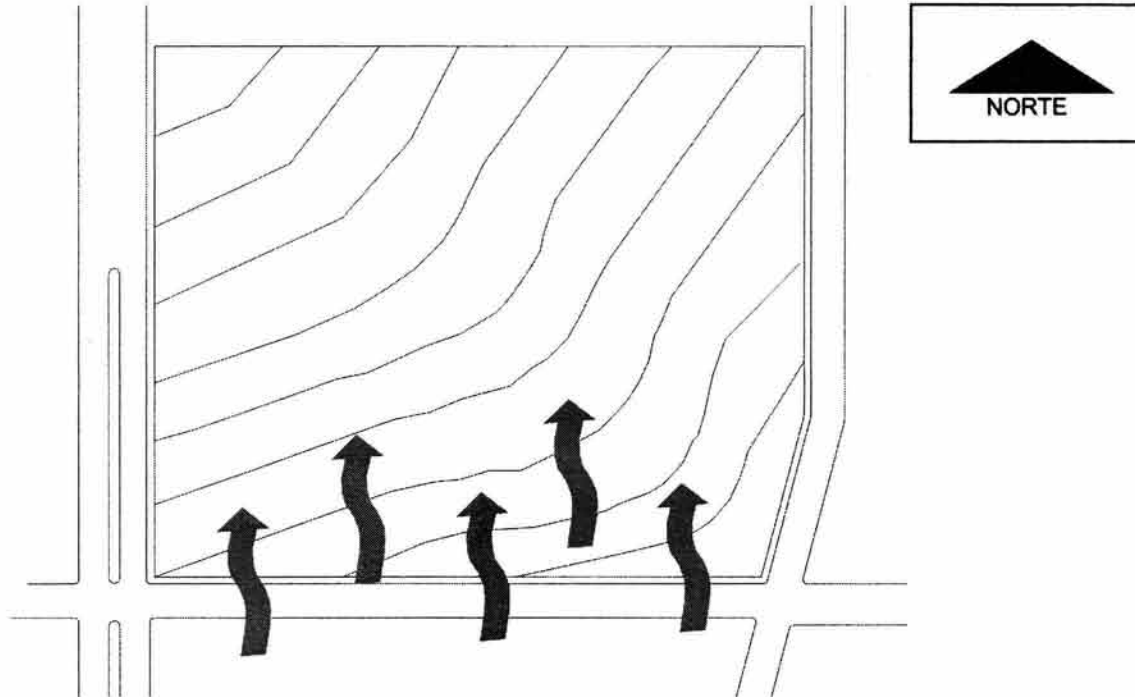
El mes más lluvioso es junio, seguido de los meses de julio, septiembre y finalmente agosto. La gran insolación que recibe el trópico mexicano, determina la formación de áreas de baja presión que atraen los vientos alisios húmedos, lo que se traduce en lluvias orográficas muy importantes para la presencia de los notables recursos hidrológicos de la entidad. Cuernavaca, se caracteriza por presentar precipitaciones entre 1000 y 1500 mm al año.



VIENTOS

Morelos se localiza en la zona del dominio de los vientos alisios, mismos que durante el verano son fuertes y profundos convirtiéndose en precipitación, debido a los movimientos convectivos del aire en el fondo de los valles y al enfriamiento por expansión adiabática que experimenta al ascender las laderas montañosas. La región meridional de la entidad es la más seca como consecuencia de que los vientos dominantes advectivos que se desarrollan en la misma tienen la mayor parte del año una trayectoria de oeste a este.

La ciudad de Cuernavaca se encuentra localizada sobre la vertiente sur de la sierra del Chichinautzin esta ubicación es la principal causa que determina el régimen de vientos dominantes, estas corrientes de aire se originan por el calentamiento diurno en los valles del sur del estado ascendiendo a lo largo de las barrancas con dirección norte, y descendiendo con el enfriamiento nocturno en dirección sur y suroeste; los vientos de mayor intensidad (4.5 y 5.6 m/seg), soplan del noroeste en los meses de enero y marzo.

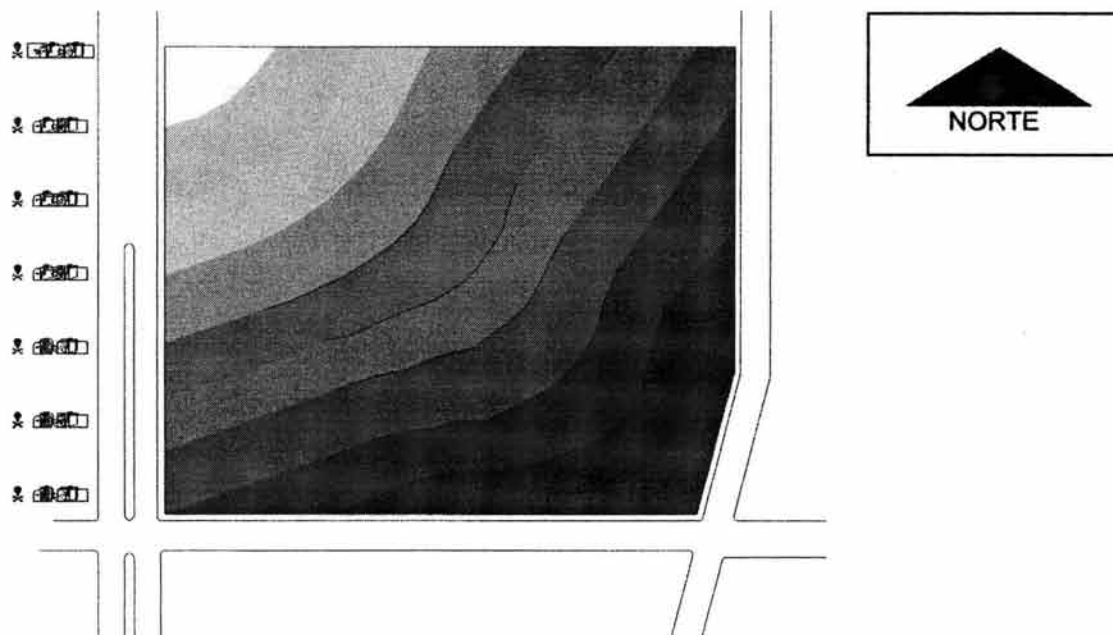


GEOLOGÍA

El municipio de Cuernavaca forma parte de la región de los valles y montañas del Anáhuac y en particular de la vertiente sur de la sierra del Chichinautzin, cuyo origen volcánico determina la procedencia de las rocas y suelos que se encuentran en su territorio. El 6.5% de la superficie municipal corresponde a material Igneo extrusivo del periodo terciario; el 48.75% a material clástico del mismo período; el 43.39% a material Igneo extrusivo del período cuaternario; y el 1.35% a material sedimentario de este mismo período.

Las formaciones geológicas que se presentan en la región donde se ubica el municipio, son de los periodos Cretácico y Cuaternario, predominando las rocas Igneas extrusivas, basaltos, andesitas y tobas y las rocas sedimentarias, areniscas, conglomerados, calizas, lutitas y las rocas piroclásticas o materiales cineríticos. El 56.52% del territorio del municipio se localiza en el Eje Neovolcánico y el 43.48% dentro de la Sierra Madre del Sur.

El relieve que presenta la ciudad de Cuernavaca es un declive a partir de las 2,200 m.s.n.m. en la parte norte de la colonia del Bosque hasta 1,255 m.s.n.m. en la parte sur en la confluencia de los ríos Apatlaco y del Pollo. Al norte del municipio se localizan las fallas de la Sierra del Ajusco, al poniente las serranías de Chalma y Ocuilán, al sur y el oriente no existen elevaciones importantes. El tipo de suelo influye en la construcción de infraestructura. Los suelos más gruesos facilitan la construcción de equipamiento y vivienda, el suelo mas fino lo dificulta.

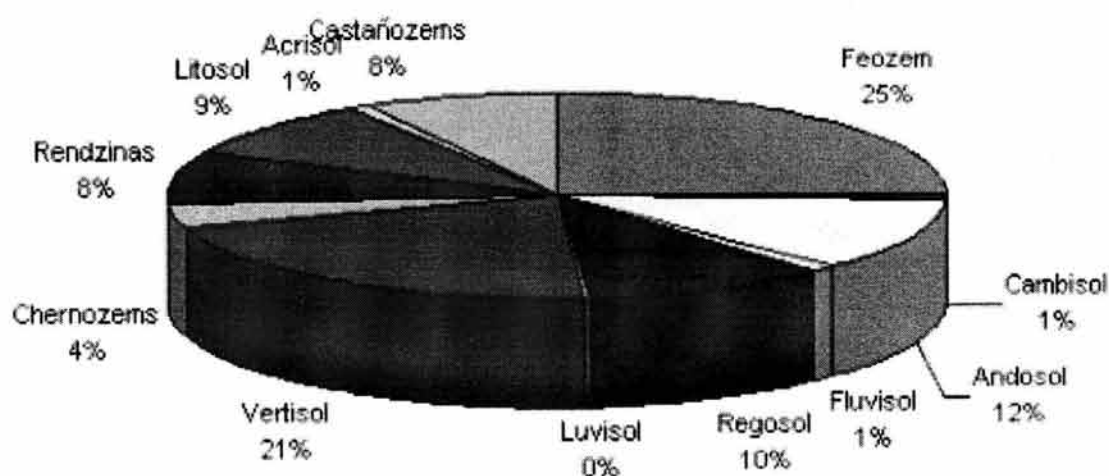


EDAFOLOGÍA

De acuerdo a la clasificación edafológica, en el municipio de Cuernavaca se presentan los siguientes tipos de suelo, al norte suelos que se derivan de cenizas volcánicas y tienen como inconvenientes ser ácidos, fijar los fosfatos, son de topografía accidentada y fácilmente erosionables, por lo que no se consideran apropiados para el uso agrícola, el uso indicado es el forestal; al suroeste se encuentran suelos que presentan cierta potencialidad para el uso agrícola.

En el 38 % del territorio municipal que comprende a la mayoría de la mancha urbana se localizan suelos cuya aptitud es silvícola (selva baja caducifolia), sin embargo son apropiados también para el uso urbano por su bajo nivel de fertilidad. Al sur del municipio se localiza una combinación de suelos que presenta aptitud para el uso agrícola. Predominan las rocas ígneas extrusivas, basaltos, andesitas y tobas y las rocas sedimentarias, areniscas, conglomerados, calizas, lutitas y las rocas piroclásticas o materiales cineríticos.

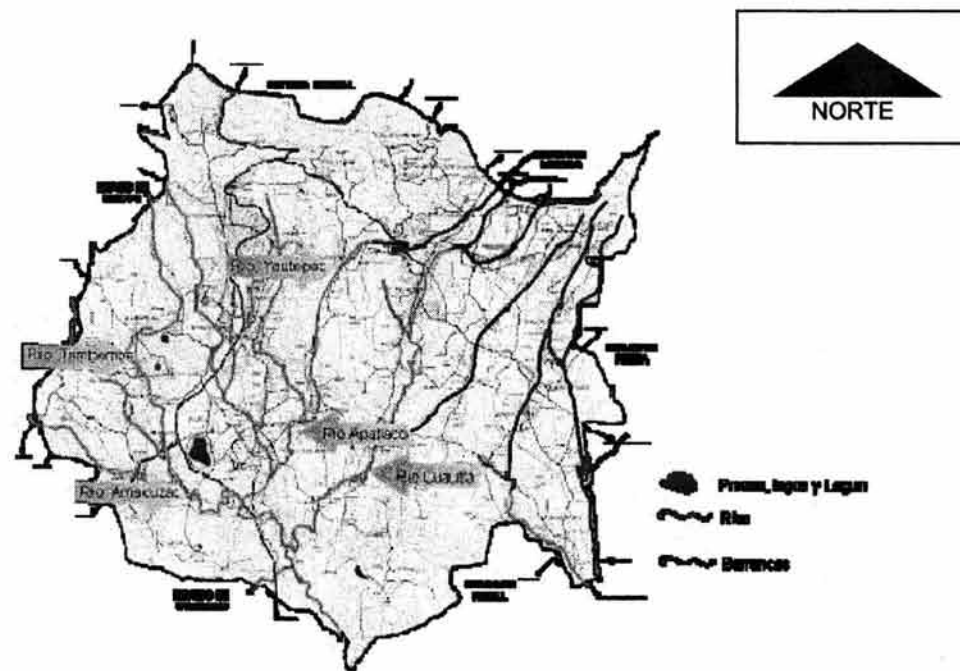
El terreno propuesto se localiza en la zona I, de acuerdo a la clasificación general de suelos; formada por lomas, rocas o suelos generalmente firmes depositados fuera del ambiente lacustre, también de tepetate o toba volcánica, piedra braza y basalto. La resistencia del terreno es de 10 ton/m².



HIDROLOGÍA

El estado de Morelos queda comprendido, en la región hidrológica Río Balsas, forma parte de dos cuencas, la de los ríos Amacuzac y Atoyac. La totalidad de los cuerpos de agua pertenece a la cuenca del Balsas, que es el río más grande del Sur del país que desemboca en el Océano Pacífico. Entre los lagos destaca el de Tequesquitengo, con un volumen de 120,000,000 m³ de agua. Existen dos presas importantes Los Carros y Cayehuacán, con capacidad para 10,000,000 m³ y 13,000,000 m³ de agua, respectivamente. Entre los más importantes manantiales podemos mencionar al de Las Estacas del municipio de Tlaquiltenango.

El Municipio de Cuernavaca se ubica en la cuenca del río Grande de Amacuzac, el territorio municipal drena sus aguas en tres subcuencas en la del río Ixtapan, el río Apatlaco y en la del río Yautepec. Sus principales ríos son: el río Apatlaco con dos afluentes, el Pollo y Chapultepec, los arroyos permanentes el Salto y Ojo de Agua; los manantiales El Limón, Chapultepec. El río Apatlaco nace en los manantiales de Chapultepec y recibe las aguas de las barrancas del centro y occidente de Cuernavaca. Las precipitaciones pluviales son el principal abastecimiento de agua a la subcuenca de Cuernavaca. Con el propósito de beneficiar tierras agrícolas de riego al sur oriente de la ciudad, el río Chapultepec sufrió modificaciones en su cauce.



VEGETACIÓN

El norte de la zona se encuentra cubierto por bosques de tipo mesófilos de montaña, pino y encino, al extremo sur predomina el pastizal con condiciones secundarias de selva baja caducifolia, representada por herbáceas altas como la higuera y acahuales; en las barrancas que se localizan al poniente y en las que cruzan la ciudad se aprecian distintas variedades de árboles como fresno, jacaranda, ciruelo, sauce, amate y guayabo.

Dentro de las barrancas, en las partes húmedas, se presentan aún bosques de galería, la acción depredadora causada por el hombre se observa con el crecimiento de la mancha urbana sobre éstas. Dentro de la zona de estudio la vegetación se presenta en construcciones formando tupidos follajes y contribuye a conservar sus peculiaridades climáticas y de paisaje.

En las zonas de Palmira y San Antón, en las cañadas Guacamayas y el Tecolote respectivamente, se encuentran saltos de agua y columnas de basalto que están siendo afectadas por los tiraderos de basura que la población ha creado en ellas.

POBLACION

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), dió a conocer los resultados preliminares del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, el municipio de Cuernavaca arrojó los siguientes resultados:

Población total según sexo

Total	Hombres	Mujeres
337,966	159,979	177,987

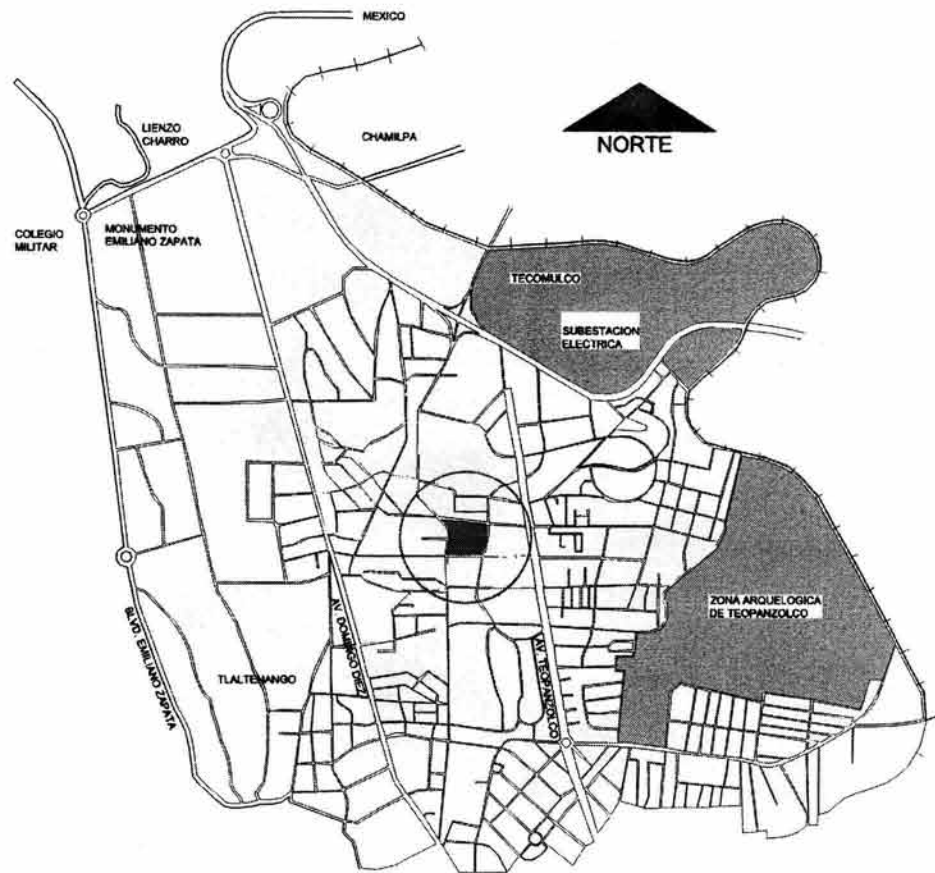
Viviendas particulares, ocupantes, y promedio de ocupantes en la vivienda

Total	Viviendas particulares(ocupantes)	Promedio de habitantes por vivienda
85,725	334,990	3.91



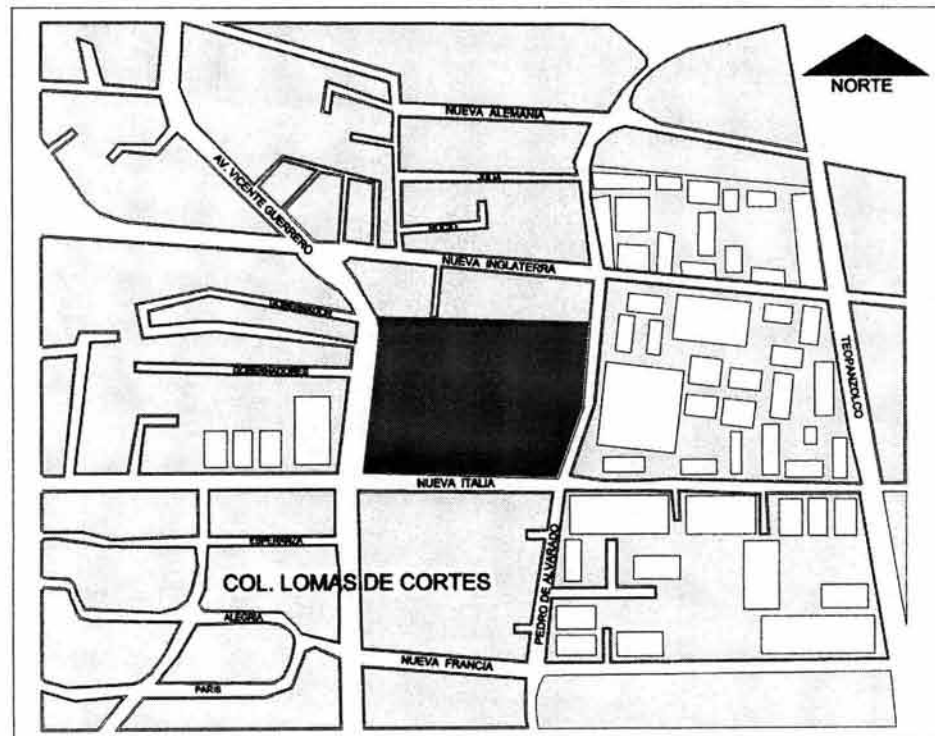
2.2 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

El terreno elegido para la elaboración del Centro de Desarrollo, es el más apropiado para este género de edificios por sus características físicas, topográficas, climáticas, de ubicación, equipamiento e infraestructura. Se localiza en la ciudad de Cuernavaca, Morelos; a una hora de la ciudad de México por la carretera de cuota a Cuernavaca y a una hora y media por la carretera federal a Cuernavaca.



TERRENO

El predio se encuentra sobre la calle de Vicente Guerrero No. 23, colonia Lomas de Cortés; teniendo tres frentes, al este se encuentra la avenida Vicente Guerrero, al sur la calle de Nueva Italia, al oeste la calle de Pedro de Alvarado y al norte colinda con un conjunto de casas de clase media y comercio, al sur con un fraccionamiento de casas-habitación de clase media alta, al este colinda con un conjunto de edificios de departamentos de cuatro niveles de clase media y al oeste con un pequeño conjunto de locales comerciales y restaurantes. El área total del terreno es de 20,000 m² o 2 hectáreas.



CONTEXTO URBANO

De acuerdo al estudio tipológico de la colonia, podemos decir que las construcciones son de pocos niveles (2 a 3 niveles aprox.), a excepción de unos edificios habitacionales de cuatro niveles (Fig. 4) que se encuentran en la esquina de Nueva Italia y Pedro de Alvarado. Las vistas desde el terreno son completamente libres de construcciones urbanas importantes hacia el sur. El paisaje se ve interrumpido por árboles de gran altura hacia el norte. Del lado oeste la vista consiste en la línea de árboles y palmeras sobre la avenida Vicente Guerrero (Fig. 2).

Uno de los objetivos del proyecto es la integración del diseño proyectual al contexto urbano de la zona, en base a los colores y texturas principalmente, pero al mismo tiempo que sea un elemento característico de la zona. Será de vital importancia integrar la bella vista de la Cd. de Cuernavaca a los edificios que conformarán el Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad. Es fundamental la creación de ambientes físicos naturales agradables dentro del centro, para tener una vista agradable desde las habitaciones, para estimular a los usuarios a dar un paseo por el jardín, así como generar un filtro o barrera que impida el paso del ruido del exterior.



Fig.1: Vista del terreno desde la avenida Vicente Guerrero



Fig. 2: Vista de la avenida Vicente Guerrero



Fig. 3: Vista del terreno desde la calle Nueva Italia



Fig.4: Vista de los edificios sobre Nueva Italia

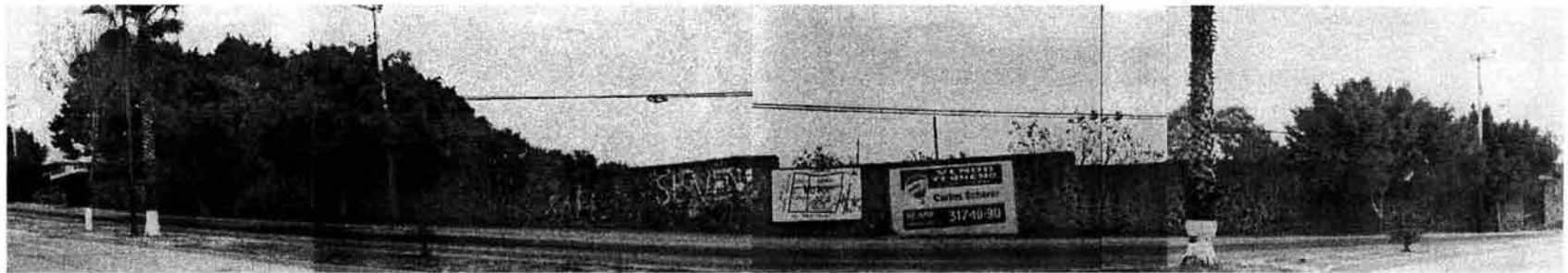


Fig. 5: Vista principal del terreno sobre la avenida Vicente Guerrero.

PLAN DE DESARROLLO URBANO.

Dentro del Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Cuernavaca existen diversas metas cuyo objetivo general es controlar los asentamientos y la forma en que éstos se irán desarrollando. Algunas de estas metas particulares son:

- Controlar el crecimiento anárquico de la ciudad.
- Fijar los límites del área urbana actual.
- Estimular la construcción de condominios horizontales
- Prever la suficiente dotación de equipamiento urbano para los asentamientos nuevos.

En general estos son los principales objetivos que atañen a nuestro proyecto.

Uso habitacional.

Siendo el uso predominante habitacional, se optimizará la infraestructura, vialidad y servicios y equipamiento.

INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS MUNICIPALES

AGUA POTABLE

El municipio cuenta con redes de distribución de agua potable

DRENAJE SANITARIO

Cuenta con sistema de tuberías mediante el cual se eliminan de la vivienda, las aguas negras, grises y los desechos humanos.

ENERGÍA ELÉCTRICA

Cuenta con líneas de la Comisión Federal de Electricidad

SERVICIOS GENERALES

TRANSPORTE PÚBLICO

Cuenta con sistemas de transporte público como camiones y microbuses.

TELÉFONOS

El Municipio cuenta con líneas de Teléfonos de México



LIMPIEZA

Cuenta con un sistema de camiones recogedores de basura.

ESTRUCTURA URBANA

HABITACIÓN

La habitación es de tipo unifamiliar predominantemente y plurifamiliar de interés medio.

TRABAJO

Cuenta con centros de trabajo de tipo comercial y restaurantero.

SALUD

Cuenta con importantes centros de salud cercanos al sitio, tanto públicos como privados.

EDUCACIÓN Y CULTURA

Existen varios centros educativos sobretodo primarias y jardines de niños.

ECOLOGÍA

El hombre a transformado el medio ambiente que lo rodea, de igual forma ha aprovechado todo lo que a podido. Se ha desarrollado una disciplina que estudia las relaciones del hombre con ese medio y que recibe el nombre de ecología humana. La ecología es la ciencia que estudia las relaciones que hay entre los ecosistemas que componen un medio ambiente, por ejemplo: los animales, el agua y la vegetación de una zona, influyen entre sí. En las construcciones que se llevarán a cabo debemos pensar en las áreas verdes necesarias para la recreación y oxigenación, debemos utilizar la flora especial con que cuenta la localidad, se debe analizar la fauna del lugar, si su destino es la desaparición o contamos con criaderos u otros sistemas para perpetuar las especies que además nos pueden alimentar. Las autoridades son las indicadas para realizar programas destinados al buen uso de estos recursos además se le comunique a la comunidad para entender el cuidado del medio ambiente.



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CUERNAVACA

ARTÍCULO 32

Ningún elemento estructural o Arquitectónico situado en una altura menor de 2.50 mts. De la superficie de la banqueta podrá salir del alineamiento. Los que se encuentren a mayor altura se someterán a lo siguiente:

- 1.- Los balcones abiertos podrán salir del alineamiento hasta 0.90 mts.
- 2.- Las rejas de las ventanas sólo podrán salir del alineamiento hasta 0.10 mts.
- 3.- Las hojas de las ventanas podrán abrirse al exterior siempre que ninguno de sus elementos se acerque a menos de 2.00mts. de una línea de transmisión eléctrica y su altura sobre la banqueta sea mayor a 2.20 mts.

ARTÍCULO 39

Los techos, balcones y voladizos y en general, cualquier saliente, deberán drenarse de manera que evite la caída de agua sobre la acera y arroyo de la calle, previendo al interior del predio, el aprovechamiento del agua de lluvia captada.

ARTÍCULO 70

Los parámetros laterales visibles, aunque den a colindancia deberán ser tratados como fachadas, dándoles un acabado acorde al de la fachada principal; cuidando su integración al contexto urbano. Los tinacos, tanques de gas y otros elementos en azoteas, deberán ser ocultados de manera armónica y con los mismos acabados de la fachada principal.

ARTÍCULO 75

Separación de edificios en conjuntos habitacionales

La separación entre edificios de habitación plurifamiliar de hasta 50 viviendas será cuando menos la que resulte de aplicar la dimensión mínima establecida en el reglamento para patios de iluminación y ventilación, de acuerdo al tipo de local y la altura promedio de los parámetros de los edificios en cuestión.

En los conjuntos habitacionales de más de 50 viviendas, la separación entre los edificios en dirección Norte-Sur será por los menos del 60% de la altura promedio de los mismos, y en dirección Este-Oeste será por lo menos del 100%.

ARTÍCULO 76

Las dimensiones mínimas de los cajones

Se tomarán en cuenta las dimensiones mínimas para cajones de automóviles grandes y medianos. En caso de tener un espacio limitado, podrá destinarse una parte del mismo al estacionamiento de automóviles chicos pudiendo ser esta opción de esta del 50% del número de cajones del estacionamiento. Se tomarán en cuenta las siguientes dimensiones:



TIPO DE AUTOMÓVIL	EN BATERIA	EN CORDÓN
Grandes y medianos	5.00 x 2.40	6.00 x 2.40
Chicos	4.20 x 2.20	4.40 x 2.00

Dimensiones mínimas para pasillos y áreas de maniobra

Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación, dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento. Los valores mínimos que se tomarán serán:

ÁNGULOS DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES	AUTOS CHICOS
30 grados	3.00 m.	2.70 m.
45 grados	3.30 m.	3.00 m.
60 grados	5.00 m.	4.00 m.
50 grados	6.00 m.	5.00 m.

Altura de las guarniciones

La altura de las guarniciones centrales y laterales de los estacionamientos será de 0.15 m.

Ancho de banquetas

La anchura de las banquetas laterales será de 0.30 en recta y de 0.50 m. En curva. Las columnas y muros que limitan los pasillos de circulación deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 cm. de ancho, con los ángulos redondeados y achaflanados.

ARTÍCULO 82

Depósitos de basura

Deberán ubicarse los locales para almacenamiento de basura ventilados y a prueba de roedores. En los conjuntos habitacionales con mas de 50 viviendas, a razón de 4lts. Por habitante al día.

ARTÍCULO 85

Asoleamiento en conjuntos habitacionales

En conjuntos habitacionales con más de 50 viviendas el proyecto arquitectónico deberá garantizar que cuando menos el 75% de los locales habitables reciban asoleamiento a través de vanos.

ARTÍCULO 86

Ventilación en las edificaciones

Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir con ésta disposición, deberán observarse los siguientes requisitos:



Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir con esta disposición, deberá observarse los siguientes requisitos:

1. Los locales habitables y las cocinas domésticas, en edificaciones habitacionales, locales de trabajo, reunión o servicio; tendrán ventilación natural por medio de ventanas. El área de aberturas de ventilación no puede ser menor al 10% del área del local. O bien se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los períodos de uso, buenas condiciones para los usuarios.

2. En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia hacia áreas exteriores, cuando menos, el 10% de lo indicado

ARTÍCULO 137

Iluminación natural y artificial

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

Norte	10.00%
Sur	15.00%
Este	12.00%
Oeste	11.00%

Se permitirá la iluminación diurna por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.

ARTÍCULO 137

Almacenamiento de agua potable

Los conjuntos habitacionales, las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10.00m. de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar 2 veces la demanda mínima diaria de agua de la edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario. Deberán ubicarse cuando menos a 3.00m de cualquier tubería de aguas negras, fosas sépticas o plantas de tratamiento de aguas residuales.

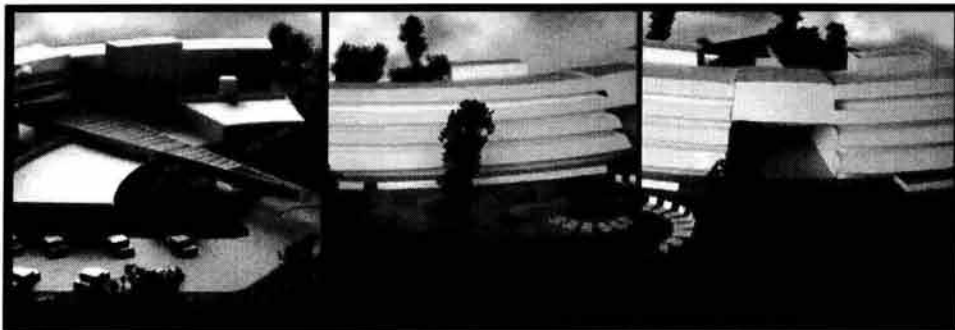
ARTÍCULO 138

Los tinacos deberán colocarse por lo menos a una altura de 2.00m arriba del mueble sanitario más alto; deberán ser de materiales impermeables e inoocuos, integrándose al proyecto de fachadas de tal forma que no afecte la imagen urbana, que no sean visibles.



capítulo 3

marco teórico-conceptual



3.1 CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO

CARACTERÍSTICAS HUMANAS.

- Las actividades culturales y recreativas que se realizarán en el centro motivarán grandemente a los ancianos.
- La convivencia con el resto de la sociedad evitará la sensación de aislamiento y procurará la interacción con personas jóvenes que no pertenezcan al Centro en actividades recreativas docentes, de abasto o económicas.
- Se contará con toda la disposición para la visita de familiares y amigos, para que ésta sea frecuente y ayude al desarrollo del anciano.

CARACTERÍSTICAS URBANAS.

- Se dispone de una infraestructura del sector salud importante en esta ciudad por lo que tiene la posibilidad de proporcionar gran apoyo a los servicios médicos con que contará el proyecto.
- El comercio se desarrolla de forma importante en la Ciudad Capital, por lo que el abasto no será un problema.
- El terreno presenta condiciones de infraestructura óptimas, cuenta con suficientes fuentes de abastecimiento de agua, drenaje, luz, teléfono, gas, etc. para el proyecto y operación del Centro.
- Por su ubicación no presenta las complicaciones típicas de una Ciudad como: ruido, contaminación, tráfico, estrés, y demás factores que no son recomendables para lograr un desarrollo pleno y confortable del anciano.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

- Los factores físicos que influyen en el proyecto como la orientación, el clima, la vegetación y el tipo de suelo son agradables en su generalidad en la ciudad de Cuernavaca, por lo que la respuesta a estas condiciones será satisfactoria.
- Se encuentra en una zona tranquila y agradable, en donde el predominio de las vistas es hacia el sur, o sea a la zona residencial de Cuernavaca que cuenta con muchas áreas verdes.
- El terreno se encuentra dentro de una zona arbolada, cercana a ella se encuentran parques, comercios, áreas de esparcimiento, vías de comunicación y transporte.
- Se encuentra alejado de la zona industrial y de las carreteras federal y de cuota, que tienen mucho movimiento y pueden causar molestias a los ancianos.

3.2 CONCEPTUALIZACIÓN

El anciano es un ser de fuerte personalidad diferente a como fue en su juventud y madurez; con escasa capacidad física, para adaptarse a los cambios ambientales y climáticos y con temor a la inseguridad económica. La capacidad de hacer amigos disminuye gradualmente, así mismo tiene preferencia por vivir aislado. Es esencial para el anciano poseer independencia en su propio hogar, contar a su alrededor con sus seres y objetos queridos. Es muy importante que no sea segregado del resto de la comunidad; anhela ser necesitado por aquellos que lo rodean y por la misma sociedad.

PANORAMA ECONÓMICO

Al dejar de ser productivo un ser humano se puede tornar peligroso e irreconocible. Se considera que la población económicamente activa, está entre los 15 a 59 años; la improductiva, menores de 15 y mayores de 60 años.

PANORAMA SOCIAL

En ocasiones el anciano representa una carga para su familia o ésta no cuenta con el tiempo necesario para darle el cuidado, alimentación y comodidad que necesita y su vivienda no tiene las instalaciones adecuadas para que siga llevando una vida normal, o las personas no cuentan con los recursos económicos para mantenerse o no tiene algún familiar que se pueda hacer cargo de él por el resto de su vida.

PANORAMA MÉDICO

En nuestro tiempo la ciencia médica ha tenido un avance que casi podemos catalogar de prodigioso en la mayoría de sus ramas; al tratar las afecciones de índole físico y mental de los ancianos. El problema de la vejez, ha sido atacado de una manera científica. Se creó la gerontología en 1940 en Europa y Estados Unidos con el objeto de estudiar los fenómenos que producen la vejez en sus diferentes aspectos morfológicos, fisiopatológicos, sociales, físicos y psicológicos, con su especialidad médica, que es la geriatría (parte de la medicina que estudia la vejez). En México se crea en 1950 la Academia Mexicana de Gerontología y la Sociedad Mexicana de Geriatría, para que el anciano sea un ser más sano y no un ser económicamente improductivo.

3.3 ASPECTOS GENERALES DEL ANCIANO

Envejecer no debe significar necesariamente declive o pérdida de facultades y funciones. No es el número de años el que determina la conducta y las vivencias de la vejez, sino que es una multiplicidad de factores los que influyen decisivamente en el proceso del envejecimiento.



ASPECTO INTELECTUAL

La capacidad del aprendizaje no disminuye con la edad; pero el temor al fracaso es lo que puede eliminar a algunas personas de las situaciones competitivas del aprendizaje. El desarrollo intelectual en la vejez lo conforman una serie de factores como: formación escolar, entrenamiento profesional, estimulación ambiental, estado de salud y otros factores que influyen decisivamente en el desarrollo de las capacidades intelectuales de la edad misma. En la Psicología es válida la idea de que aquellas aptitudes y facultades mentales que no se usan se atrofian, por eso hay que procurar una atención continua de las capacidades intelectuales de los ancianos.

ASPECTO PSICOLÓGICO

Las personas de la tercera edad poseen una personalidad peculiar, generada por las transformaciones de orden biológico que sufre su cuerpo y por las tensiones emocionales que le imponen las circunstancias del ambiente que le ha tocado vivir en alguna época de su vida. En el anciano mexicano opera el fenómeno social del abandono y la soledad que es originada por la desintegración familiar, lo que priva, a los padres y demás parientes del cuidado personal filial y de ayuda económica. La progresiva y fatal muerte del cónyuge, familiares y amigos, lo dejan sin lazos de afecto y amistad, donde la soledad llena su sobrevivencia.

ASPECTO NUTRICIONAL

La mala nutrición en los ancianos es muy frecuente, esto puede obedecer a la pobreza, ignorancia o al temor a enfermarse o que cause algún padecimiento que sufre en forma latente. El anciano ingiere por ello una dieta muy deficiente, especialmente en el aporte proteínico y de vitaminas que lo coloca en condiciones de menor resistencia ante infecciones y debilitamiento físico. Uno de los objetivos básicos de la geriatría es mantener un buen nivel de nutrición, por lo que se debe preocupar en principio, satisfacer totalmente las necesidades nutritivas desde el punto calórico, de carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua. La presentación, el sabor y la preparación de los alimentos, son requisitos que deben atenderse para que sean aceptados y aprovechados lo más posible en esta edad difícil.

ASPECTO SOCIAL

El problema del envejecimiento social ha interesado hasta fechas muy recientes. Esto se debe a que el progreso de la medicina ha prolongado la vida humana los avances médicos han sido acompañados por cambios sociales, porque lejos de proporcionar un porvenir digno, satisfactorio y útil, han producido existencias personales agónicas, angustiantes, dramáticas, indignas; y en lo social: legiones de marginados menesterosos que sólo tienen un significado de carga económica, de lastre familiar y de fatalidad humana, ajenas a una trascendencia que los impulsa a evadir la vejez y a buscar la felicidad inmediata en lo material, a costa de cualquier valor antes de caer en la desgracia de la ancianidad. La comunidad no proporciona programas y elementos que ubiquen al anciano en un nuevo papel social y familiar, que le den sentido como persona. La sociedad se ha mostrado incapaz de darle significado, al no darle lugar esencial a todo un proceso humano, sobretodo en la parte final de la vida.



ASPECTO ECONÓMICO

Los gerontólogos recomiendan que la mayoría de las personas de edad, puedan sostenerse por sí mismas y lo harán como miembros autosuficientes de la sociedad, si se les da la oportunidad de hacerlo.

El trabajador de mayor edad puede competir con éxito con los más jóvenes, ya que tiene a su favor la larga experiencia adquirida a lo largo de su vida. Sin embargo, queda presente la pregunta de si las personas deberán realizar durante toda su vida, un trabajo para subsistir, aunque la mayoría de las veces no les produzca ninguna satisfacción, o que si por haber trabajado durante toda la vida merece por derecho propio un trabajo más descansado y acaso más satisfactorio, que aunque no los haga autónomos económicamente, sí brinde un poco de lo que la vida no les ha dado hasta entonces.

3.4 DEFINICIONES GENERALES

ASILO PARA ANCIANOS

Institución de asistencia pública o privada para personas de la tercera edad que necesitan de ser auxiliados en las actividades ya sea elementales o no, como la preparación de alimentos, higiene de su habitación, interrelación personal, ejercicios y recreación por dar algunos ejemplos. También se identifica como casa hogar para ancianos y recibe a personas mayores de 60 años de edad.

Existen tres clases de asilos:

- 1) los que se han construidos ex profeso para esta función
- 2) En los que se ha utilizado algún edificio construido para esta función pero que se les han hecho adaptaciones para poder cubrir con comodidad para el servicio de asistir a las personas de la tercera edad
- 3) Instalaciones inapropiadas para la asistencia de las personas de la tercera edad

Por lo general en los asilos se integran instalaciones como: dormitorios separados por sexos, comedor, cocina, estancia, jardines para la recreación al aire libre, administración, enfermería que atiende las 24 horas y talleres de trabajos manuales.

CENTRO DE DESARROLLO PARA LA TERCERA EDAD

Institución a donde pueden acudir personas de edad avanzada para prepararse para la vejez, en la que pueden desarrollarse productivamente, recrearse y realizar actividades de convivencia. Estas instituciones funcionan generalmente mediante donativos, aportaciones o presupuestos de fundaciones, asistencia pública gubernamental o un patronato de iniciativa privada, que los administra y opera.

Es importante para una comunidad senil mantenerse con sus propios recursos y no ser una carga para la demás gente, así que como una institución independiente se debe pensar en que los ingresos económicos pueden provenir de diferentes fuentes tales como:



- Bolsa de trabajo para evitar gastos de personal a la que aporten cuotas por su colocación.
- Talleres de producción de artículos o servicios al que aporten cuotas por su uso o la renta de los equipos a las personas ajenas al centro.
- Venta de productos elaborados por el centro, como: ropa, artesanías, productos industriales y alimentos.
- Cuotas aportadas por los socios e invitados por uso de las instalaciones
- Donativos de personas ajenas al centro por el uso de áreas públicas tales como auditorio, comedor, áreas libres y otros servicios.

3.5 APOYOS TEÓRICO-PRÁCTICOS PARA EL PROYECTO

ANÁLISIS DE EJEMPLOS ANÁLOGOS

Se puede considerar de manera general que la vejez en México está pobremente atendida. La situación económica actual por la que el país atraviesa y las erróneas políticas en la beneficencia hacen que los recursos encaminados a su asistencia sean escasos. Por otra parte no existe una mentalidad que integre al viejo a la sociedad sino que es marginado de toda actividad productiva.

En la visita a varios centros para ancianos dependientes del Gobierno, Patronatos o Instituciones Religiosas, se observó que la situación de éstos es bastante semejante. Las carencias son grandes, prácticamente son pocos los que pueden considerarse en condiciones óptimas de servicio. La actitud que prevalece es la de recibir al mayor número de ancianos posible, analizando poco las condiciones particulares de cada uno. Así el problema de capacidad en el alojamiento ocasiona la improvisación de espacios cuyas características dejan mucho que desear.

Las remodelaciones y ampliaciones son muy comunes en éstos edificios, las áreas exteriores jardinadas son prácticamente nulas ya que se han anexado al interior. Los ancianos tienen que compartir dormitorios densamente poblados, las diferencias sociales son causas de serios conflictos. La falta de espacios adecuados destinados para actividades de terapias ocupacionales hacen que el viejo sea inactivo siendo ésta inactividad uno de los principales catalizadores de su declive.

La población excesiva de éstos centros, la falta de capacitación del personal y la falta de integración de servicios médicos y gerontológico son factores de fatales consecuencias. Toda esta improvisación y la falta de planeación se refleja en las deficientes instalaciones existentes, es necesaria una nueva disposición de espacios arquitectónicos congruente con las necesidades actuales y con las nuevas técnicas desarrolladas por la Geriatría moderna.



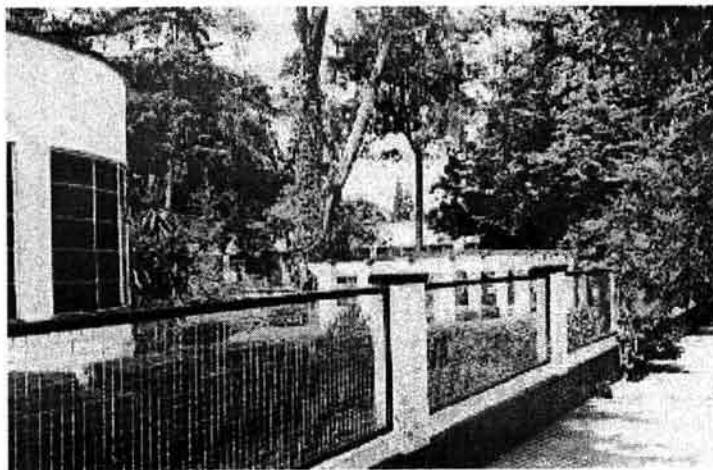
CASA PARA ANCIANOS.

Arturo Mundet, José Villagrán García.

Delegación Álvaro Obregón.

Como una prestación a los empleados que después de haber trabajado muchos años en sus negocios, el empresario Arturo Mundet se propuso la tarea construir una casa hogar para sus trabajadores, esto con el fin de corresponder por el servicio que hicieron dentro de la empresa. El arquitecto encargado en la realización del proyecto corresponde al Arq. José Villagrán García, el proyecto se propuso en un terreno localizado en una cabeza de manzana sobre la avenida Revolución de la Ciudad de México. El edificio constituye uno de los primeros ejemplos de arquitectura moderna para el género de asistencia social en México.

El partido esta compuesto por un edificio en forma de "L" y un cuerpo longitudinal anexo que deja un jardín bien ambientado en la mayor parte de la periferia de los edificios. Una parte del edificio corresponde a la zona de dormitorios que tiene tres niveles que albergan por separado a mujeres y hombres. En la cabecera del edificio destinado a los dormitorios de las mujeres se localiza una capilla para 150 personas, el anexo para la zona de encamados con cuartos compartidos con un núcleo de baños central. Existe un jardín con amplia vegetación que alrededor de este se encuentran pasillos que están cubiertos con pérgolas sumado a la volumetría de los edificios con suaves esquinas redondeadas, proporcionan un ambiente agradable y tranquilo, además que los jardines tienen la peculiaridad de ser redondeados en sus esquinas. Estas instalaciones cuentan con zonas de habitación, trabajo, lectura y bazar. Sin embargo, los pasillos en el interior de los dormitorios, no resultan muy agradables porque son muy oscuros además de largos y angostos. El concepto y la solución de los espacios es muy buena, la volumetría es rígida debido principalmente a que esta obra se realizó en los años 50, la funcionalidad esta bien, sin embargo, los distintos niveles resultan ser muy cansados para las personas que recorren el edificio.



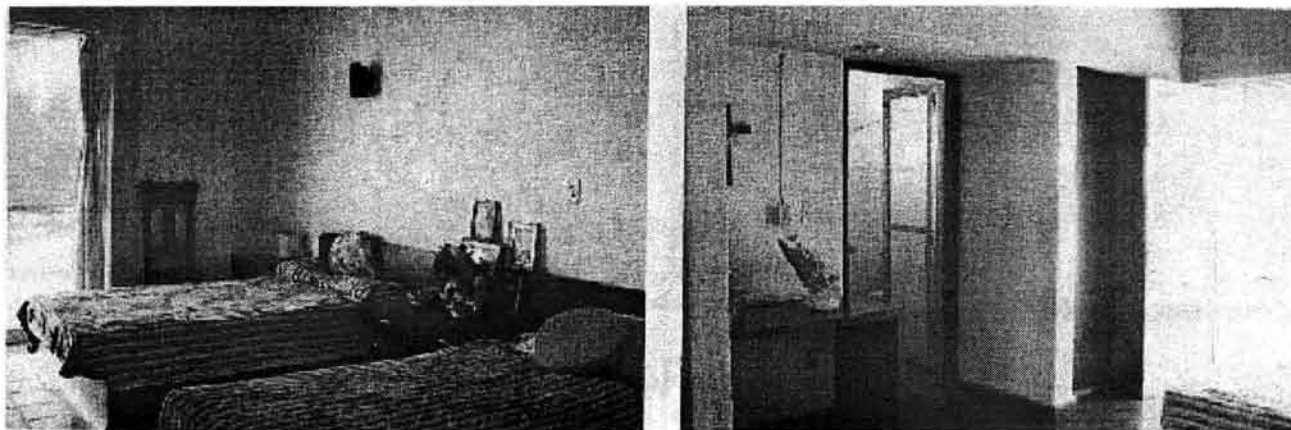
CENTRO DE RETIRO

Vicente García Torres.

Desarrollo Integral de la Familia

Localizado en Tacuba, México D.F el servicio que realiza esta institución es de tipo público con apoyo de instituciones particulares y gubernamentales, el proyecto es la adaptación de un edificio antiguo en el que se tuvieron que hacer modificaciones con el fin de adecuarlo a personas de la tercera edad. Comprende varias remodelaciones y ampliaciones que a sufrido a lo largo de los años; situación muy común en proyectos de este tipo al aumentar la demanda poblacional. En estos casos el problema reside en acondicionar los espacios existentes correctamente con los nuevos edificios sin restar importancia al funcionamiento. Es un conjunto de cuerpos rectangulares unidos entre sí y comunicados por medio de andadores, esto es por la forma irregular del terreno, carece de espacios jardinados, lo que es parte fundamental dentro de proyectos como éste.

Una parte importante es la zona de dormitorios donde los de varones están separados de los de las mujeres, teniendo como punto medio un pasillo que remata con unas escaleras. En cada uno de estos dormitorios se encuentran 6 personas que son separadas por medio de mamparas o muros plegables. Se proyectaron con una ventilación e iluminación adecuadas, que son propicias para que se tenga una buena higiene. Lo interesante de este proyecto es que cuenta con un área de dormitorios por parejas o conyugales, estos se encuentran separados de la zona de habitaciones generales. En la planta baja del edificio principal se encuentra la zona de servicios como comedor, área de recreación y de terapia médica. El programa arquitectónico comprende un área de terapia ocupacional con el fin de mantener activo al anciano física y mentalmente. Se propone una capilla para el culto religioso, cercana al área de descanso y servicios generales. El conjunto presenta formas regulares lo que lo hace más rígido y con menos movimiento, sin embargo la función se puede decir que es la más conveniente para que pueda funcionar como centro de retiro para personas de la tercera edad.



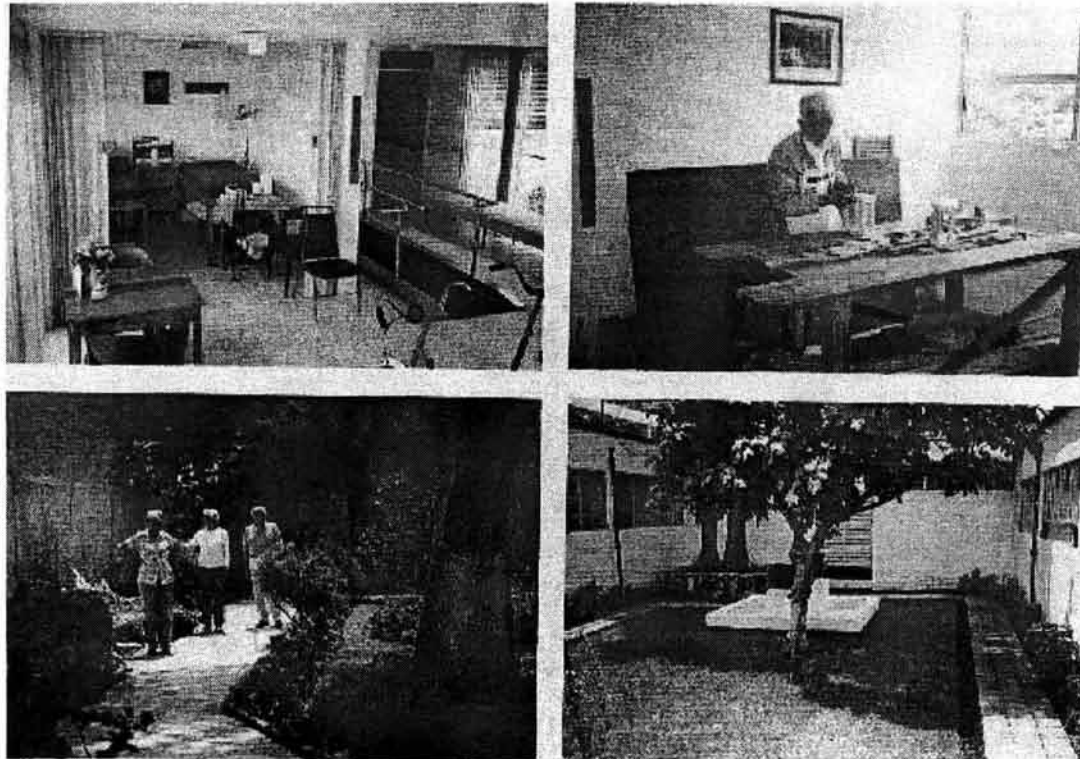
CASA DE REPOSO

Mateos Portillo Ing. Juan Mateos Portillo

Tlalpan, México D.F. 1964

El partido se desarrolla en dos plantas bajo una concepción funcionalista acorde a la época, es uno de los pocos ejemplos proyectados para tal fin. El lote presenta una ligera pendiente solucionada mediante diferentes niveles. En la planta baja están los dormitorios dispuestos alrededor de dos jardines centrales, separados por los baños de hombres y mujeres.

En la parte posterior se proyectó un edificio para aulas con la intención de que los usuarios reciban clases predeterminadas. El programa comprende un taller de carpintería y uno de costura. En el piso superior se tiene un gimnasio con los aparatos propios para ejercitar el aparato músculo-esquelético de los usuarios. En los jardines hay pasillos y bancas entre la vegetación para que las personas tomen el sol y reposen sin interrupción del exterior.



CASA PARA ANCIANOS LOS TAMAYO

Abraham Zabłudovski.

Oaxaca, Oaxaca.

La casa hogar para ancianos "Los Tamayo" tuvo financiamiento de parte del pintor Rufino Tamayo y su esposa Olga. Tiene capacidad para albergar a 60 personas con una superficie construida de 3,000 m² dividido en dos bloques: un edificio que agrupa las áreas sociales y recreativas con vista al valle de Oaxaca y espacios dispuestos alrededor de un patio trapezoidal con columnas cilíndricas, el segundo cuerpo que comprende dos alas de dormitorios dobles de 15 cuartos cada uno los servicios se localizaba en la parte inferior. Cada uno de los dormitorios posee una terraza que da hacia los jardines que se proponen alrededor de los edificios, su pasillo interior, techado por un tragaluz, hace que tenga mayor luminosidad.

Es uno de los pocos edificios bien planeados para dar este tipo de asistencia, el edificio esta en un terreno irregular además de tener desniveles, el proyecto esta compuesto por tres cuerpos que están unidos por medio de un corredor o pasillo techado, en el primer cuerpo están concentrados todas las áreas de terapias y de recreación, salón de usos múltiples, auditorio, capilla, estancia y servicios médicos. En el segundo cuerpo se concentran parte de las habitaciones con la zona de baños, comedor y cocina. Y en el tercer cuerpo se encuentran la mayor parte de las habitaciones. En cuanto a lo funcional es una de las mejores soluciones que se tienen en edificios de este tipo, además de contar con instalaciones que funcionan para la demanda del centro. La conformación de sus elementos en planta y alzado muestra el desarrollo que tiene este tipo de instalaciones además que cambia el concepto típico de los centros de atención para ancianos. El diseño esta compuesto por una serie de elementos arquitectónicos que lo hacen estar a la vanguardia.

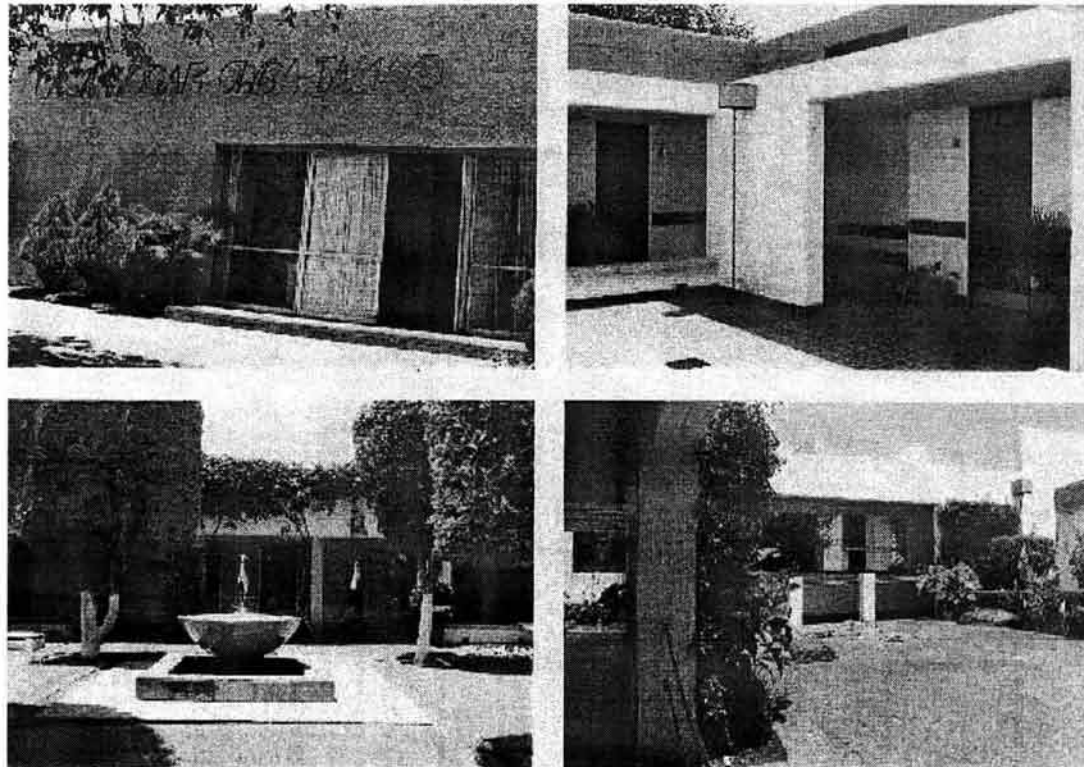


CASA HOGAR PARA ANCIANOS

Olga Tamayo, D.I.F.

Prolongación Av. Central, Cuernavaca, Morelos.

Es un proyecto del grupo ICA, localizada en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. La ubicación se eligió debido al clima cálido benigno para personas de edad avanzada. El terreno es de proporción alargada, rectangular, donde se situaron los edificios dispuestos a 45 grados respecto a sus colindancias. En una mitad del lote se encuentran las zonas públicas y servicios dispuestos alrededor de un gran patio central. Al fondo del terreno y comunicadas mediante pasillos abiertos techados, están las habitaciones agrupadas en cuatro módulos con un patio central cada uno. A cada lado del patio están dos habitaciones dobles, es decir, ocho por módulo, cuenta con un baño cada habitación. Para que los usuarios no sean molestados y tengan intimidad, se bardeó todo el terreno, así se evita contacto visual con el exterior. Dentro del programa se consideró un salón de usos múltiples, sala de TV y juegos y un auditorio para conferencias y actos sociales.



3.6 NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO DEL INSEN

Es deber del arquitecto tomar en cuenta los determinantes físicos, geográficos y antropomórficos para lograr así una mejor solución arquitectónica. Un Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad, es un edificio que prestará servicio a personas con características especiales, por lo tanto, es necesario tomar en cuenta múltiples consideraciones. A continuación enlistaré la Normas Básicas de Diseño estipuladas por el INSEN, Instituto Nacional de la Senectud.

CIRCULACIONES

Las circulaciones serán más amplias que lo normal, pues en la etapa de la vejez disminuye la capacidad para desplazarse libremente por lo que es necesario el uso de bastón, trípodes, muletas, andaderas y sillas de ruedas.

1. En el acceso, se deberá considerar un área donde el senescente pueda ascender o descender de su medio de transporte y se incluirán elementos como barandales rígidos a una altura de 0.75 m, que le ayuden a apearse.
2. En circulaciones de intercomunicación, se debe prever pasamanos a una altura de 0.75 metros sobre el nivel de piso terminado.
3. En circulaciones exteriores con distancias considerables, se proporcionarán bancas o asientos a una altura máxima de 0.40 m, que brinden posibilidad de descanso, por lo menos a cada 10 m.
4. En guarniciones y banquetas, se deben prever rampas de desnivel con un ancho mínimo de un metro y con el 12% de pendiente.
5. En rampas exteriores e interiores su longitud máxima será de 10 m con el 8% al 12% de pendiente, ancho mínimo de 1.20 m y descansos mínimos de 1.20 m.
6. En accesos y salidas de emergencia su ubicación debe ser estratégica, visible y ágil.
7. En circulaciones interiores, se evitarán escalones y obstáculos que impidan el desplazamiento de senescentes.
8. En circulaciones o áreas de mayor afluencia y concentración de ancianos la altura mínima interior o libre será de 2.50 metros.
9. En circulaciones de intercomunicación, se debe prever pasamanos a una altura de 0.75 metros sobre el nivel de piso terminado.

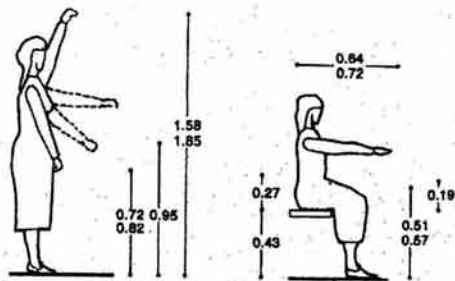
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS ESTIMADAS PARA PERSONAS DE EDAD AVANZADA

Dimensiones	Hombres	Mujeres
1. Estatura	1.63	1.55
2. Altura de los ojos	1.53	1.45
3. Altura de los hombros	1.33	1.25
4. Longitud del brazo hacia delante	0.78	0.61
5. Longitud lateral del brazo	0.82	0.76
6. Altura total a partir del asiento	0.86	0.79
7. Altura de los ojos a partir del asiento	0.74	0.68
8. Altura de los hombros a partir del asiento	0.55	0.49
9. Altura de las rodillas a partir del piso	0.51	0.44
10. Altura del piso a la parte inferior del muslo	0.41	0.39

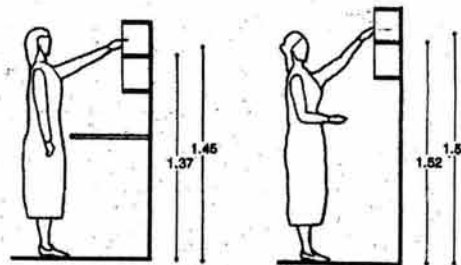
CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. En dormitorios, oficinas, consultorios y locales con funciones de apoyo, la altura mínima interior será de 2.30 metros.
2. En cerramientos de puertas o ventanas, tendrán una altura mínima de 2.10 metros sobre nivel de piso terminado.
3. Las puertas en general deberán tener un paso libre mínimo de 0.90 m para que pueda pasar una silla de ruedas.
4. En locales donde convivan más de tres ancianos el abatimiento de puertas siempre será en el sentido contrario de la concentración, con el fin de un desalojo más eficiente.
5. En puertas donde tengan acceso personas de edad avanzada, la cerrajería o chapa se colocará a 75 cm. del nivel de arrastre.
6. En puertas o cancelas con vidrio que limiten diferentes áreas, se utilizarán elementos como bandas de color que indiquen su presencia.
7. En las habitaciones de senescentes tendrán como mínimo una puerta o ventana abatible, con salida al exterior.
8. En ventanas los dispositivos como manijas o similares, tendrán una altura máxima de 1.40 metros. En la protección contra el sol, se evitará el uso de cortinas, substituyéndolas por persianas ligeras.
9. En regaderas se evitarán sardineles y cambios de nivel en piso. Se considerará, una banca empotrada al muro a una altura de 0.45 m sobre nivel de piso terminado.
10. La altura de regadera, será de 1.60 m y las llaves de 0.80 m, ambas sobre nivel de piso terminado, cada regadera deberá tener una barra de apoyo metálica e inoxidable en el muro.
11. Todos los retretes, se colocarán a una altura hasta su asiento de 0.45 m al nivel del piso terminado. Cada retrete contará con una barra de apoyo lateral, estos y las barras serán de tipo comercial.
12. En lavabos su colocación será a una altura de 0.70 m y debidamente asegurados con ménsulas metálicas. El diámetro de las alimentaciones y desagües será el usual.
13. La altura máxima de ganchos para ropa, será de 1.50 m sobre nivel de piso terminado. Para jaboneras, toalleros, portarrollos y portavasos serán de empotrar y se colocarán a la altura usual.
14. Los contactos se instalarán a una altura de 0.40 m y los apagadores a una altura de 1.20 a 1.40 m sobre el nivel de piso terminado a la parte inferior de la caja.
15. Es importante que en las edificaciones de más de 2 niveles, se tenga elevador, el tablero de control deberá estar ubicado en la pared lateral a una altura mínima de 0.90 m ya que es de mayor comodidad. El ancho mínimo de la puerta es de 1.00 m.
16. En los estacionamientos habrá cajones para personas discapacitadas, con una rampa de 1.50 m de ancho que conduzca a la banqueta.

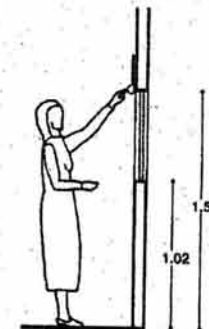




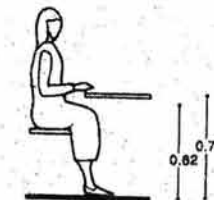
Dimensiones del cuerpo



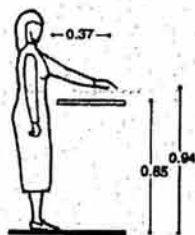
Alcance en alacenas



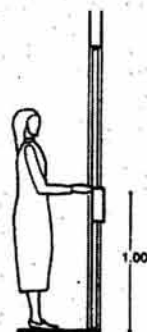
Alcance a ventanas



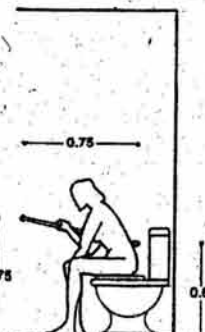
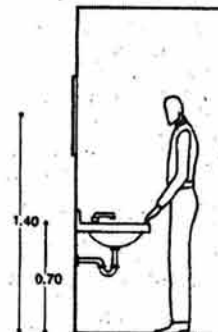
Altura de mesa



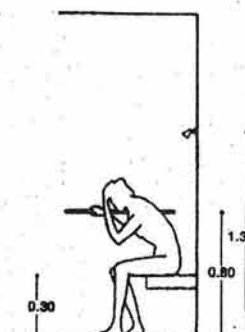
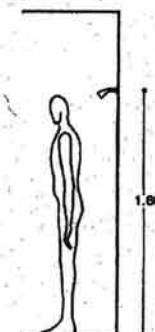
Altura de mesa de trabajo

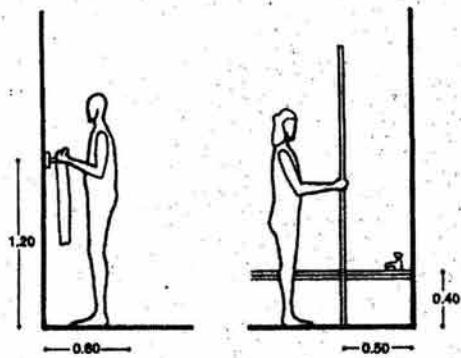


Altura a buzón



Altura de muebles y accesorios para baños

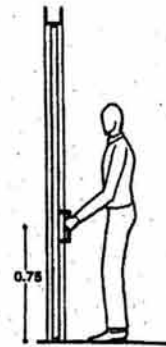




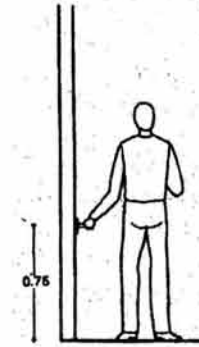
Altura de accesorios en baños



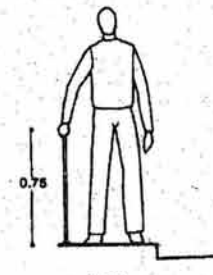
Altura de accesorios en recámara



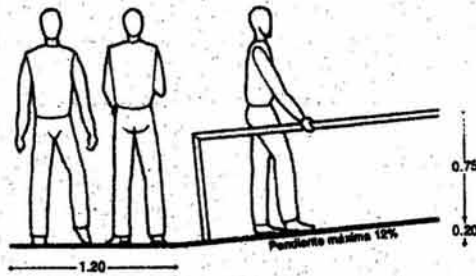
Altura de perilla en puerta



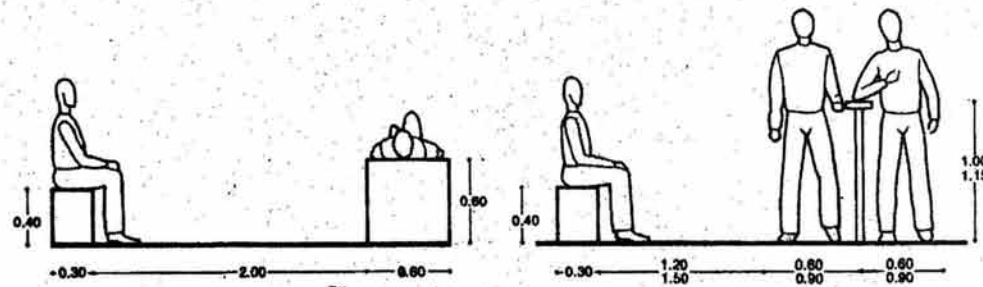
Altura de perilla en puerta



Circulación mínima en andadores



Rampa con circulación



Asientos de descanso en plazas y jardines



capítulo 4

marco metodológico



 CeDITE

Falta página

N° 54

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

NECESIDADES DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

COMPONENTES Y SUBCOMPONENTES

ÁREA ADMINISTRATIVA

Recepción	30 M2
Sala de espera	40 M2
Oficinas	
Privado Director	40 M2
Privado Contador	40 M2
Privado Administrador	40 M2
Privado Geriatra	40 M2
Sala de juntas	40 M2
Área secretarial	30 M2
Archivo y papelería	10 M2
Sanitarios hombres y mujeres	40 M2
Área de trabajo	<u>30 M2</u>
	SUBTOTAL 380 M2

ÁREA DE DORMITORIOS

24 Habitaciones dobles con baño	1500 M2
24 Habitaciones triples con baño	1900 M2
24 Habitaciones cuádruples con baño	2200 M2
Bodega de limpieza	70 M2
Almacén de blancos	<u>70 M2</u>
	SUBTOTAL 5,740 M2

ÁREA DE SERVICIOS MÉDICOS

Barra de atención enfermeras	30 M2
Archivo Médico	10 M2
Consultorios	
Psicólogo	40 M2



Dentista	40 M2
Geriatra	40 M2
Médico internista	40 M2
Sala de curaciones	40 M2
Sala de recuperación	80 M2
Almacén de medicina	20 M2
Cuarto de blancos y limpieza	20 M2
Sanitarios hombres y mujeres	<u>70 M2</u>
SUBTOTAL	430 M2

TERAPIA OCUPACIONAL

Talleres de:	
Costura y tejido	50 M2
Artes plásticas	50 M2
Cerámica	50 M2
Pintura y escultura	50 M2
Carpintería	50 M2
Zapatería y talabartería	50 M2
Repujado y vitrales	50 M2
Computación e internet	50 M2
Actividades aire libre	50 M2
Área de cultivo	
Invernadero	50 M2
Hortaliza	<u>50 M2</u>
SUBTOTAL	550 M2

TERAPIA FISICA

Gimnasio	250 M2
Sanitarios hombres y mujeres	40 M2
Vestidores	40 M2
Hidroterapia	40 M2
Masajes	40 M2
Área de terapeutas	20 M2
Bodega	<u>20 M2</u>
SUBTOTAL	450 M2



ZONA RECREATIVA

Salas de convivencia	100 M2
Salas de T.V.	100 M2
Sanitarios hombres y Mujeres	80 M2
Estética Unisex	45 M2
Tienda de artículos	45 M2
Sala de Juegos	<u>150 M2</u>
SUBTOTAL	520 M2

AUDITORIO

Control	10 M2
Vestíbulo	80 M2
Bodega	50 M2
Sanitarios hombres y mujeres	50 M2
Auditorio (200 personas)	300 M2
Escenario	60 M2
Cabina de proyecciones	<u>20 M2</u>
SUBTOTAL	570 M2

CAPILLA

Área de fieles (70 personas)	80 M2
Presbiterio	50 M2
Altar	30 M2
Sacristía	10 M2
Baño y bodega	<u>10 M2</u>
SUBTOTAL	180 M2

COCINA

Cubículo del dietista y cheff	20 M2
Despensa	20 M2
Alacena	20 M2
Cámara de refrigeración	20 M2
Área de preparación	20 M2
Área de cocción	20 M2



Terminado de alimentos	20 M2
Área de lavado	20 M2
Andén de servicio	<u>40 M2</u>
SUBTOTAL	200 M2

COMEDOR

Vestíbulo de acceso	80 M2
Sanitarios hombres y mujeres	80 M2
Área de mesas (200 personas)	500 M2
Terraza	100 M2
Bodega	<u>20 M2</u>
SUBTOTAL	780 M2

ÁREA DE LAVADO

Barra recepción y entrega	10 M2
Área de separado	20 M2
Área de lavadoras	40 M2
Área de secadoras	40 M2
Área de tendido	40 M2
Área de planchado	20 M2
Closet detergentes	10 M2
Clóset de ropa limpia	<u>20 M2</u>
SUBTOTAL	200 M2

ÁREAS GENERALES

Vestíbulo general	100 M2
Puentes de unión	150 M2
Circulaciones horizontales	450 M2
Circulaciones verticales	300 M2
Cuarto de máquinas	100 M2
Taller de mantenimiento	<u>100 M2</u>
SUBTOTAL	1,200 M2



ÁREAS EXTERIORES

- Convivencia
- Esparcimiento
- Terrazas y paseos
- Jardines interiores y exteriores
- Vegetación en general

SUBTOTAL **10,000 M2**

ESTACIONAMIENTO

- Visitantes (20 lugares)
- Privado (50 lugares)
- Caseta de control y vigilancia
- Motor lobby
- Patio de maniobras
- Carga y descarga

- 600 M2
- 1500 M2
- 20 M2
- 480 M2
- 400 M2

SUBTOTAL **3,000 M2**

TOTAL M2 CONSTRUIDOS 11,500 M2

TOTAL ESTACIONAMIENTO 3,000 M2

TOTAL AREAS EXTERIORES 10,000 M2



4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS

El Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad, es un proyecto actual que tiene como base cumplir con las principales necesidades del usuario que en este caso corresponde a las personas de la tercera edad, se piensa de un nivel socioeconómico medio-alto, por la zona en que se desarrollará el proyecto, puede ser de asistencia pública o privada en donde se puedan atender al mayor número de personas posibles, para lograr un buen proyecto es necesario conocer las distintas actividades que realiza una persona anciana y actividades que hacen en conjunto.

El objetivo de este Centro, es crear un lugar donde las personas se sientan capaces de realizar diferentes actividades, ya sea físicas, intelectuales, laborales, etc., que provoquen emociones de poder sentirse útiles, crecimiento intelectual y con capacidad de llevar una mejor calidad de vida de la que tenían antes de ingresar al centro. Pretendo que el tema de tesis sea un proyecto actual, funcional y real a las necesidades de los usuarios, crear un concepto de forma y función que estén dirigidos a una época actual, contribuyendo con esto a una nueva cultura de cuidado a personas de la tercera edad.

De acuerdo con lo anterior y al hacer el análisis de edificios análogos se llegó a definir las distintas necesidades que se presentan para hacer un Centro de Desarrollo para la Tercera Edad y proponer un programa de áreas.

ZONA DE RECEPCIÓN

El acceso principal es la primera impresión del lugar por lo que debe de ser agradable a cualquier tipo de persona, es a donde llegan los usuarios (externos e internos) así como visitantes, a pie, en automóvil particular o del servicio público, este debe de contar con plazas amplias para la concentración de gran número de personas. El acceso de servicio es por donde ingresa el personal que labora dentro del centro, así como los proveedores, se comunica con el andén de carga y descarga de productos que ingresan al edificio; lleva directamente a la zona de dormitorios, servicios médicos y servicios generales.

ZONA ADMINISTRATIVA

Es el espacio en donde se llevan a cabo los trámites necesarios de las personas que deseen ingresar a la institución o hacer uso de las instalaciones, su objetivo es mantener al centro en una situación altamente rentable, al mismo tiempo que proporcionar al anciano actividades suficientemente productivas para su estabilidad emocional e intelectual. La dirección tendrá a su cargo la coordinación de los demás sectores tales como: servicios médicos, sector habitacional, recreación, etc. Consta de los siguientes espacios: vestíbulo, recepción, sala de espera, sala de entrevistas, oficinas del director, contador y administrador, sala de juntas, área secretarial, archivo, cubículos para las trabajadoras sociales y sanitarios.



ZONA DE DORMITORIOS

Será un espacio con características propias de hogar, en el cual el anciano pueda continuar con las actividades cotidianas. Los dormitorios pueden ser: dobles, triples y cuádruples. Las habitaciones contarán con: cama, buró, closet, sillón, escritorio, silla, espacio para TV y estéreo, entrepaños para libros y objetos personales, baño y vestidor. Esta área cuenta con los siguientes servicios complementarios: bodega de limpieza, almacén de blancos, salas de estar y salas de televisión. En las viviendas tipo departamento habrá: cocina, comedor, estancia, recámara, baño y terraza.

SERVICIOS MÉDICOS

La asistencia médica del centro para residentes resulta de gran importancia, en medicina preventiva y curativa. Cuenta con los siguientes espacios: recepción, sala de espera, archivo, consultorios del psicólogo, geriatra y dentista, sala de auscultación, sala de curaciones, sala de encamados, almacén de medicina, cuarto de blancos y limpieza, sanitarios para hombres y mujeres, y farmacia. Resulta básica la atención de un geriatra que canalice las inquietudes y habilidades de cada uno de los ancianos, a través de su labor productiva que será el objetivo principal del centro. Es importante contar con una ambulancia en el centro durante las 24 horas del día, para que en caso de emergencia poder trasladar al paciente al hospital más cercano.

TERAPIA OCUPACIONAL

El centro proporcionará una ocupación a cada integrante del centro, así como también brindará el servicio de talleres ocupacionales en diferentes turnos y actividades a desarrollar. Por medio de venta de productos elaborados en el centro los habitantes podrán seguir siendo productivos económicamente. Se encarga de ejercitar al anciano mediante una vida dinámicamente activa, tomando en consideración las limitaciones mismas de la tercera edad y sus alcances. Los talleres denominados de artes manuales ofrecen al anciano el uso de su habilidad y creatividad de artículos de consumo como: cerámica, pintura, escultura, zapatería, costura y tejido, carpintería, etc.

TERAPIA FÍSICA

La inactividad a edad avanzada causa el endurecimiento de algunas partes del cuerpo, para evitar esto, se proponen espacios para el ejercicio físico. Para lograrlo contamos con: gimnasio con área de aparatos y ejercicios de piso, área de fisioterapia, sanitarios hombres y mujeres, vestidores, jacuzzi, terraza, jardines y alberca. Ésta última, resulta ser de gran utilidad, ya que además de ser espacio de tipo recreativo también tiene aplicaciones médicas; al igual que el jacuzzi, pues existen tratamientos a base de chorros de agua a presión para personas artríticas. Las áreas verdes son muy importantes para el anciano tanto física como psicológicamente, ya que sirven tanto para caminar o correr como para relajarse y descansar corporalmente.



ZONA RECREATIVA

Es la sección más importante ya que ayuda al desarrollo físico, psíquico y emocional del anciano, ya que le ayuda a fraternizar con sus demás compañeros y a olvidarse de sus problemas. A esta sección concurren los ancianos en busca de convivencia humana apropiada y una sana diversión. Para esto se cuentan con los siguientes espacios: estancia, cafetería, bar, sanitarios hombres y mujeres, sala de televisión, sala de juegos con juegos de mesa como: ajedrez, dominó, lotería, bingo, ping-pong, billar, etc. Además de áreas como: terrazas y paseos, jardines interiores y exteriores, es decir, vegetación en general para fomentar la convivencia y esparcimiento entre los integrantes del centro.

AUDITORIO

Es un espacio amplio, techado y cerrado, que sirve para llevar a cabo cursos, conferencias, pláticas, dinámicas de grupo y eventos, bailes, fiestas, festivales, ceremonias, etc. Puede ser utilizado como sala de exposiciones de pinturas, artesanías, esculturas, etc. También en él pueden llevarse a cabo bazares en donde los ancianos puedan vender sus artículos o productos, elaborados dentro del centro. El salón de usos múltiples cuenta con los siguientes espacios: vestíbulo, área de mesas, área de sillas, bodega, sanitarios hombres y mujeres.

CAPILLA

Las personas de edad avanzada sienten la necesidad de tener descanso espiritual, por lo que se debe de planear en el proyecto un lugar donde lleven a cabo sus cultos religiosos. Generalmente, el edificio se diseña con base en una deidad que sea común en ellos ya que esto les dará seguridad al asistir. Considerando la situación de individuos de edad avanzada, se diseña un espacio para que el interno sea homenajeado por última vez, por lo tanto se considerará un espacio junto al altar para esta función. Por lo tanto los espacios que la integran son: área de fieles, presbiterio, altar, sacristía.

ÁREA COMERCIAL

El área comercial es en donde los ancianos van a comprar alimentos, productos básicos, artículos de aseo personal, revistas, libros, periódicos, etc. Los visitantes del centro, podrán comprar artículos elaborados por los ancianos y así ayudar a su sostenimiento económico. Dentro del área comercial se incluyen locales para la venta de: artículos de consumo, artículos fabricados en el centro, revistas y periódicos. Además de salón de belleza y peluquería, lugares a los que los ancianos podrán acudir a cortarse el cabello o tefirlo, hacerse tratamientos de belleza, etc., y teléfonos públicos en donde los integrantes del centro podrán hacer sus llamadas telefónicas.

COMEDOR

Es el espacio en donde los ancianos como los empleados, toman los tres alimentos del día, el desayuno, la comida y la cena, pero en horarios diferentes. El área del comedor se calcula según el número de comensales y se diseña con amplias circulaciones para que se desplacen los ancianos con sillas de ruedas. Debe haber espacio para inválidos en las mesas y las esquinas del mobiliario se redondean para evitar accidentes. Esta área debe tener una buena ventilación y una excelente iluminación para su mejor funcionamiento.



COCINA

Es el lugar en donde se van a preparar los alimentos que van a consumir los ancianos en el comedor, también suministra alimento a las habitaciones y a los encamados que se encuentran en la enfermería. Es importante establecer el tipo de servicio y régimen alimenticio para dotarla con el equipo y almacén de alimentos, así como personal y sus respectivos servicios. El dietista es el encargado de hacer el menú del día, rico y balanceado, checar la higiene y calidad de los alimentos. La cocina cuenta con: cubículo de dietista y chef, despensa y alacena, cámara de refrigeración, área de preparación, área de cocción, área de lavado, guardado de vajilla y utensilios, cuarto de limpieza, baños y vestidores. El equipo como fregaderos para loza, ollas, cámara de refrigeración, estufas y hornos deben ser de tipo industrial.

ÁREA DE LAVADO

Este espacio debe estar comunicado con la zona de dormitorios y servicios médicos, para lograr un mejor funcionamiento de este espacio. Contará con los siguientes espacios: acceso de ropa sucia, barra de recepción y entrega de la ropa, lavadoras, secadoras, área de tendido, área de planchado, mesas de trabajo, bodega guardar jabón, almacén de ropa limpia y máquina de coser. Cabe señalar que las lavadoras, secadoras y planchas, serán de tipo industrial. Cercano al área de lavado estará el taller de mantenimiento con estantes para herramientas y refacciones, cuya función será reparar y dar mantenimiento a aparatos y máquinas que se encuentren descompuestas.

CUARTO DE MÁQUINAS

Es en donde se encuentra todo el equipo necesario para el buen funcionamiento del proyecto, deberá estar ubicado cerca de la zona de habitaciones, área de lavado y sobretodo cerca de la cisterna. El cuarto de máquinas cuenta con el siguiente equipo: subestación eléctrica, área de bombas, sistema hidroneumático, cisterna, caldera, equipo de aire acondicionado, tanque de gas estacionario y máquinas auxiliares.

ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento contará con cajones para los visitantes del centro, para el personal administrativo que labora en él, para los ancianos que todavía tengan la capacidad de manejar y para los empleados que tengan carro. También habrá cajones para autobuses para el transporte colectivo de la institución a los diferentes atractivos turísticos, didácticos y paisajísticos con los que cuenta el estado de Morelos. Contará con una caseta de control y vigilancia, que se encargará de controlar la entrada y salida de los vehículos del estacionamiento. Se dejará un espacio importante para el patio de maniobras, en donde se llevará a cabo la función de carga y descarga, que dará servicio a la cocina, a la lavandería y al cuarto de máquinas.

4.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El proyecto en general consiste en dos edificios curvos concéntricos, que se desarrolla en ejes radiales a partir del centro, el primero de los edificios consta de dos niveles y aloja los siguientes espacios: en planta baja, vestíbulo principal, la administración, el auditorio y en el primer nivel, los servicios médicos y la capilla. El segundo edificio es de cuatro niveles, en planta baja se encuentran: la terapia física, el salón de juegos, la terapia ocupacional, vestíbulo interior, sanitarios, comedor, cocina y lavandería. En el primer nivel se encuentran las habitaciones cuádruples o departamentos, en el segundo nivel las habitaciones triples y en el tercero las habitaciones dobles.

El proyecto parte de tres aspectos fundamentales: uno es el aprovechamiento de la topografía del terreno que por ser de tipo I, no es rentable hacer muchas excavaciones, por lo que se tiene que aprovechar la pendiente; número dos, el aspecto climático y de confort que necesitamos en este tipo de climas cálidos, y número tres, las discapacidades físicas de las personas de la tercera edad.

La topografía del terreno se aprovecha de la siguiente manera: se va escalonando cada área del proyecto conforme va bajando la pendiente, esto es de norte a sur, lo cual ayuda a la conformación de las vistas desde las habitaciones, ya que la totalidad del conjunto se encuentra ubicado en la parte superior del terreno, por lo que la vista es hacia el sur. Otra ventaja del terreno es que no habrá inundaciones ya que el agua reconoce la pendiente y al descender regará todo el jardín.

El clima de la ciudad de Cuernavaca es cálido por lo que el proyecto se resuelve, con grandes pórticos de 2 y 3 metros de ancho, a ambos lados del edificio, que generan sombra y aire fresco a los pasillos, para hacer agradable el recorrido de un lugar a otro. La orientación del edificio, del lado de las habitaciones es sur-oriente, para que tengan luz todo el día, pero no calor; y los pasillos del mismo, dan hacia el nor-poniente, pero con el pórtico no serán calientes.

Para lograr el confort en cuanto a la ventilación se refiere, se tomaron en cuenta dos aspectos: como los vientos en este sitio, corren de sur a norte, las habitaciones siempre estarán ventiladas. Además de que la mayor parte del terreno es área libre, se aprovechará para plantar árboles y plantas de acuerdo al clima del lugar para generar sombras donde más nos convenga y así bajar la intensidad del calor, además de aumentar la humedad del aire, con espejos de agua, lagos artificiales y albercas.

El diseño curvo de los edificios responde a la discapacidad física de las personas de la tercera edad, ya que se disminuyen los recorridos porque los pasillos están en el diámetro interior del edificio, y el diámetro exterior se abre hacia las terrazas de las habitaciones, logrando una mayor vista y una mejor ventilación de la misma. El diseño también contempla junto con las escaleras, rampas y elevadores, para que las personas puedan llegar con mayor facilidad a todos los sitios, además existen barandales en los pasillos, bancas para que se puedan sentar y accesorios especiales en los baños, etc.



capítulo 5

análisis feng-shui



 CeDITE

Análisis del proyecto: Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad (1)

5.1 ARQUITECTURA

En el aspecto arquitectónico se analizaron los siguientes puntos:

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

Formal. Se analizó la forma general del contexto y los siguientes factores:

- Sonoridad
- Vialidades
- Edificios colindantes
- Vistas
- Tipo de suelo

El contexto que rodea este proyecto es tranquilo por la zona en la que se ubica, las vialidades no son demasiado transitadas lo cual da tranquilidad sonora permanente al lugar. Los edificios que rodean este sitio no pelean visualmente con la forma proyectada, solo los edificios de departamentos que están colindando hacia la calle Pedro de Alvarado tienen una visual directa al terreno que se está analizando, lo cual se solucionó con la vegetación que se propuso. Hacia la calle de acceso principal recomendé una barrera de árboles con formas muy irregulares, y hacia la calle Nueva Italia, árboles con formas irregulares para dar más privacidad al proyecto y evitar la vista a la circulación vial y a las colindancias frontales. La vista que tienen los edificios del proyecto es sur, lo que favorece visual y térmicamente al mismo, y como el terreno de Cuernavaca va bajando hacia el sur, favorece el sitio en donde se proyectó el Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad por la jerarquía que adquiere el lugar. El tipo de suelo se integra a los edificios lo que ayuda a que el chi entre a todo el terreno, esto recomendé apoyar con el diseño del paisaje del proyecto.

(1) Este estudio fue realizado con la colaboración de la Arq. Rosalba Torres Toledano



ANÁLISIS DE LA FORMA DEL TERRENO

Como es la forma general del terreno de acuerdo a los siguientes factores:

- Topográficamente
- Formalmente
- Suelos

El terreno en su topografía tiene una leve pendiente, lo cual da movimiento al chi del lugar, pero hay que cuidar las partes más bajas del mismo, porque el chi no accede libremente a ellas por la profundidad, para ello propuse dentro del diseño del paisaje una pequeña montaña de tierra, al fondo del terreno, recubierta con un diseño agradable de plantas rojas alrededor y un pino grande en la cúspide de la misma, la que simbólicamente tiene forma de tortuga, los andadores dentro del diseño de paisaje se proyectaron de manera orgánica de acuerdo a las curvas de nivel del terreno. Ver plano de diseño del paisaje.

La forma del terreno es prácticamente cuadrada, lo que favorece en cuanto a la regularidad del bagua, y solo hay una pequeña área faltante en el área del amor, para lo que recomendé una pared de árboles medianos de flor blanca. El tipo de suelo es firme lo que ayudo estructuralmente al diseño del proyecto, y esa firmeza se verá reflejada en todos los aspectos del lugar, por ejemplo, los habitantes sentirán seguridad y confianza al vivir ahí.

ANÁLISIS DE LA FORMA DEL PROYECTO

Analicé la forma general del conjunto de los edificios, la observación al respecto fue que el diseño tiende a ser un poco rígido pero a la vez es muy equilibrado, es simétrico y tiene un eje de composición central importante que marca y acentúa el proyecto, hay exceso de triángulos en el proyecto que tienen una relación con el elemento fuego, pero a la vez, el elemento metal se acentúa bastante por las formas semi curvas que existen en los dos edificios centrales y por el eje de composición que marca una rigidez se observa evidentemente este elemento.

El elemento madera se refleja en la zona del estacionamiento por ser un componente del proyecto que se extiende a lo largo del terreno en la parte norte. El elemento agua esta presente en la alberca, fuentes y en los espejos de agua que están diseñados en varios puntos del proyecto y en las formas circulares como el motor lobby, que llevará agua real, también el diseño del paisaje al disponerse orgánico acentúa este elemento. En sí, todos los elementos están reflejados en el proyecto, lo que lo hace equilibrado por las formas que los edificios poseen.



APLICACIÓN DEL BAGUA AL PROYECTO

Apliqué el bagua a el terreno general para ver en que áreas quedaba cada edificio, esto permitió analizar el color de pintura interior que debería llevar cada espacio del proyecto y en las áreas exteriores que tipo de vegetación se utilizará de acuerdo a el área correspondiente. Como cada área del bagua se asocia con un elemento, esto permite que por ejemplo, en el área de conocimiento se utilice el color amarillo y materiales que reflejen la tierra, como son la tierra de jardín, el tabique o pisos de cerámica, todo ello ayuda a decidir los acabados de los espacios arquitectónicos, y en los ciclos constructivos como la el fuego alimenta a la tierra, también se pueden utilizar flores rojas ya sea de interior o de exterior, y colores rojos en acabados de muros o pisos. Véase plano de análisis del bagua en el terreno.

APLICACIÓN DEL BAGUA AL CONJUNTO DE EDIFICIOS

Al analizar el bagua del terreno los edificios del conjunto quedan inmersos en este y se va analizando como se distribuyen las áreas y que espacios arquitectónicos quedan en el interior del área de la salud, de benefactores, de amor, de creatividad, etc; para aplicar los elementos correspondientes y analizar los materiales y acabados.

APLICACIÓN DEL BAGUA A CADA ESPACIO DEL PROYECTO

Se puede aplicar el bagua en sectores particulares del proyecto, sobre todo cuando son espacios importantes como por ejemplo, una habitación tipo que se repetirá a lo largo de un edificio, como en este caso apliqué el bagua a las habitaciones tipo del proyecto, las habitaciones dobles, triples y cuádruples, véase análisis.

ANALIZAR CADA UNO DE LOS BAGUAS DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS

Una vez marcados gráficamente los baguas sobre el proyecto analicé la disposición de este y los elementos correspondientes a cada área para también observar que las actividades funcionales de cada espacio arquitectónico se relacionen con el elemento, por ejemplo, en el área de la salud queda el comedor, lo cual favorece a los habitantes, ya que al comer alimentan su salud, y como el elemento que corresponde a esta área es tierra, recomendé el que los acabados del comedor fueran de color amarillo materiales que hagan alusión a la tierra. Inclusive el mobiliario y la decoración recomendé fueran manteles amarillos combinaos con rojo, telas rojas en las silla, lámparas amarillas y flores rojas al interior.



ANÁLISIS DEL CICLO DE ELEMENTOS EN CADA BAGUA APLICADO

Una vez analizado el bagua y los elementos contrapuse el elemento que corresponde a cada área con el elemento de la actividad que se va a realizar en el espacio arquitectónico, y además para ayudar al tipo de acabados y que no tuvieran que ser demasiado estandarizados, con los ciclos de los elementos para ver con que más materiales se puede diseñar cada lugar aparte de el elemento que le corresponde. Después de analizar esto recomendé el equilibrio visual y constructivo de los materiales y acabados y recomendé los siguientes puntos en el proyecto:

- Materiales internos, muros, acabados
- Materiales externos, muros, acabados
- Materiales de herrería y carpintería

APLICACION DE COLORES Y MATERIALES A FACHADAS

De acuerdo al proyecto la intención de aplicar color a las fachadas, se propusieron los colores más adecuados respecto del bagua para cada fachada dando varias opciones apoyándome en los ciclos de los elementos.

5.2 PAISAJISMO

En la arquitectura del paisaje se analizaron los siguientes aspectos:

ANÁLISIS DE ÁREAS EXTERIORES

Con la aplicación del bagua general del terreno se analizó que plantas y que herramientas se podían ocupar para resolver las áreas exteriores del proyecto. Se recomendó realizar dentro del diseño del paisaje un aviario, tres jardines especiales uno de meditación, otro de amor y otro de salud, que se ubicaron en el terreno respecto al bagua. También se propuso que los andadores exteriores tuvieran una forma abrasadora respecto a los edificios y se dispusieran de manera orgánica, con dos puentes que cruzaran todo el diseño, se recomendó un lago que contuviera fauna como patos, tortugas, etc; que sea la vista del comedor, y se recomendó una hortaliza y una zona de diseño de jardinería en miniatura en donde pudieran participar los habitantes como parte de sus terapias de salud. Se recomendó que la alberca dispusiera de un jardín en un área más privada y se diseñaran el asoleadero y la palapa con materiales y acabados respecto a el bagua.



DISEÑO DEL PAISAJE DE ACUERDO AL BAGUA

Plantas interiores: para el proyecto sobre todo en las jardineras de las terrazas de las habitaciones, en el comedor, en el área administrativa, en las habitaciones y en el área general de talleres y terapias, analizando el área y elemento correspondiente.

Plantas exteriores: en general en todos los jardines y área exteriores respecto a el área y elemento correspondiente. Véase plano de diseño del paisaje del proyecto Centro de Desarrollo para la Tercera Edad.

Árboles. Recomendé que tipo se árboles utilizar de acuerdo a el sitio, el bagua y el elemento, y las características de los árboles, por ejemplo en el jardín de meditación recomendé diseñar la colocación de un árbol grande de laurel de la india, y en el área de fama un pino grande.

Tipos de jardines: En el diseño del paisaje, se propuso el uso de tres jardines especiales uno de meditación que se colocó en el área del lago que es la vista al comedor, uno de la salud que está ubicado entre los dos cuerpos de los edificios del proyecto hacia las circulaciones verticales de las habitaciones, uno de cada lado, y un jardín del amor en el extremo suroeste del terreno utilizando plantas con flores de colores amarillos y rosas.

Diseño de alberca de acuerdo a el bagua: la alberca abrazará al proyecto y que tuviera una forma orgánica, acentuando el color blanco y gris en los materiales, acabados y mobiliario. Por ejemplo, en los jardines aledaños la utilización de la piedra bola en el diseño de los jardines y pavimentos no peatonales.

Aplicación del Fen Shui a la fauna: se propuso la utilización de un aviario para la apreciación de los habitantes, el cual se aplicó en el diseño del paisaje, los patos en el lago y pavoreales en una zona específica del jardín, y se diseñó una pequeña montaña al fondo del terreno en la parte oeste, aludiendo a una gran tortuga.

Diseño de pavimento: se diseñaran los pavimentos de los andadores y de los centros de reunión (pequeñas plazas) según los elementos y el bagua.

Aplicación de escultura o mobiliario exterior: se utilizarán como herramientas la escultura exterior de acuerdo a área del bagua y el elemento correspondiente, como diseños dentro del paisaje que aludieran a los elementos como por ejemplo grandes bolas de piedra (elemento metal), cilindros esbeltos y altos de madera o piedra utilizándolos como barrera visual (elemento madera), o alguna escultura grande de animales u objetos abstractos que ayudarán al diseño paisajístico. El mobiliario exterior como bancas, sombrillas, botes de basura se recomendó también tuviera relación con área y elemento correspondiente.



5.3 INTERIORISMO

ANÁLISIS DE ÁREAS INTERIORES

Las áreas interiores del proyecto se analizaron de acuerdo al bagua y los elementos, y los siguientes aspectos:

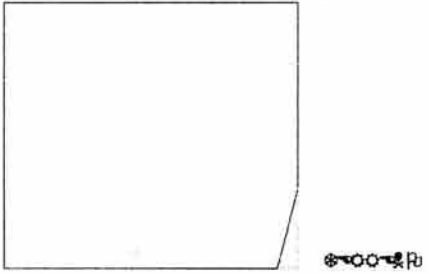

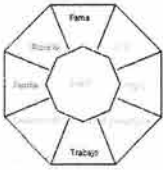










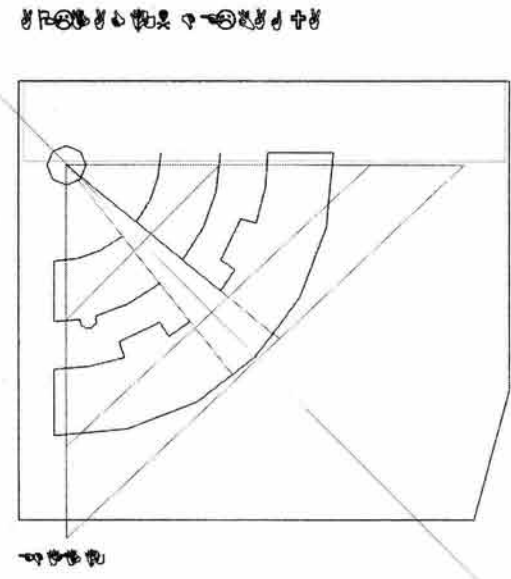










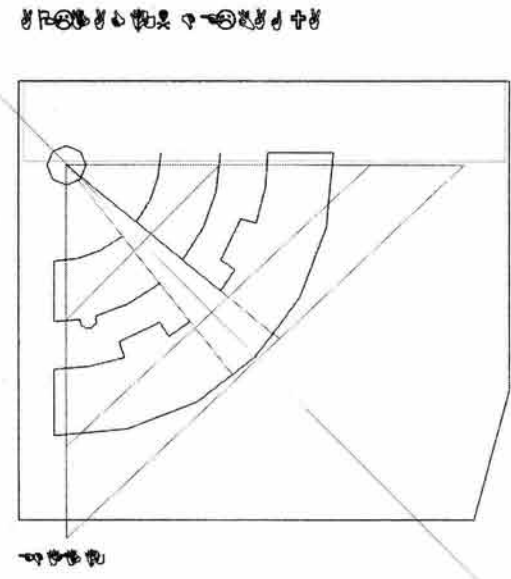










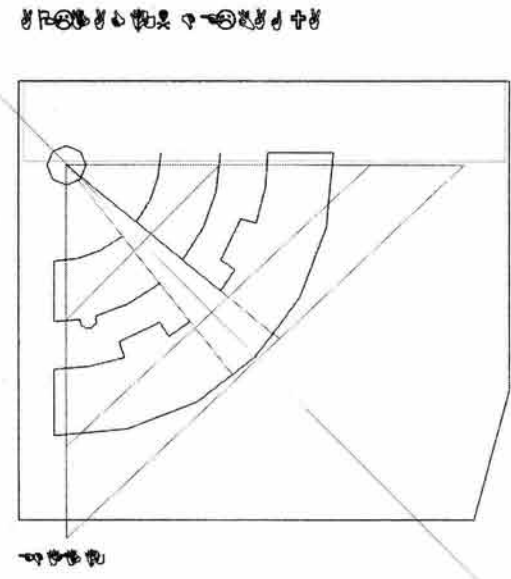
- Materiales internos, muros, acabados
- Materiales en mobiliario
- Materiales en acabados de pisos
- Materiales en cancelería, vidrio, persianas, cortinas
- Materiales de mobiliario fijo
- Colores en acabados de muro, pintura, tapiz
- Colores en acabados de pisos, alfombra, cerámica, madera
- Color de mobiliario
- Diseño de muebles

IMPORTANCIA DEL USUARIO

Este punto se refiere a la importancia que tiene el usuario en la aplicación del Feng Shui a un proyecto, en este caso como el edificio está enfocado a personas de la tercera edad, se consideraron conceptos básicos y principios como puntos para el diseño aplicado con Feng Shui, como son la tranquilidad, la estabilidad emocional, la salud, la seguridad, etc. Aspectos que se pensó que serían adecuados y aplicables en el proyecto por medio del Feng Shui con la utilización de colores adecuados propicios para la relajación, o para la actividad en cada caso, las plantas también cumplieron una función importante en este aspecto, ya que los aromas y sensaciones que proyecta cada elemento vegetativo se tomaron en cuenta, como el laurel de la india propicio para la meditación y reflexión. Así el diseño y los elementos que se propusieron tiene que ver con estos principios. Se trató que la filosofía del diseño aplicado con Feng Shui se basará a los elementos de la naturaleza y a estados que magnificarán al futuro habitante de este proyecto.

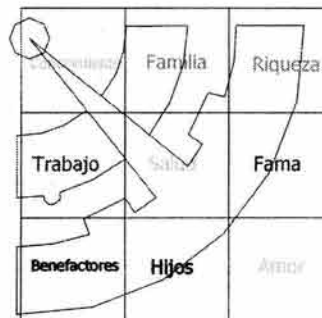
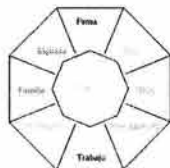


5.4 APLICACIÓN DEL BAGUA

<p>ANÁLISIS DEL CENTRO EN BASE AL FENG-SHUI Centro de Desarrollo Integral para la 3ra. edad Asesora: Torres Toledano Rosalba</p>		<p>ANÁLISIS DE FORMAS</p> 					
		<p>5 ELEMENTOS</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>CICLO CREATIVO</p> <p>↑</p>  Fuego <p>↑</p>  Madera <p>↑</p>  Agua <p>↑</p>  Metal <p>↑</p>  Tierra </td> <td style="text-align: center;"> <p>CICLO DESTRUCTIVO</p> <p>↓</p>  Fuego <p>↓</p>  Metal <p>↓</p>  Madera <p>↓</p>  Tierra <p>↓</p>  Agua </td> <td colspan="2">  </td> </tr> </table>		<p>CICLO CREATIVO</p> <p>↑</p>  Fuego <p>↑</p>  Madera <p>↑</p>  Agua <p>↑</p>  Metal <p>↑</p>  Tierra	<p>CICLO DESTRUCTIVO</p> <p>↓</p>  Fuego <p>↓</p>  Metal <p>↓</p>  Madera <p>↓</p>  Tierra <p>↓</p>  Agua		
<p>CICLO CREATIVO</p> <p>↑</p>  Fuego <p>↑</p>  Madera <p>↑</p>  Agua <p>↑</p>  Metal <p>↑</p>  Tierra	<p>CICLO DESTRUCTIVO</p> <p>↓</p>  Fuego <p>↓</p>  Metal <p>↓</p>  Madera <p>↓</p>  Tierra <p>↓</p>  Agua						

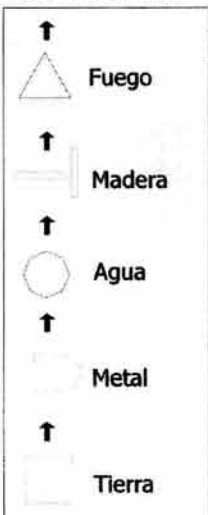
ANÁLISIS DEL CENTRO EN BASE AL FENG-SHUI

Centro de Desarrollo Integral para la 3ra. edad
Asesora: Torres Toledano Rosalba

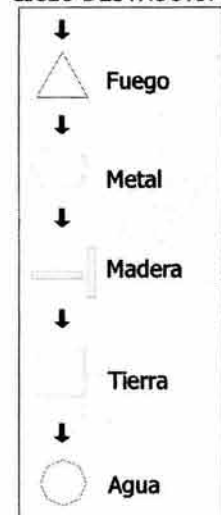


5 ELEMENTOS

CICLO CREATIVO



CICLO DESTRUCTIVO



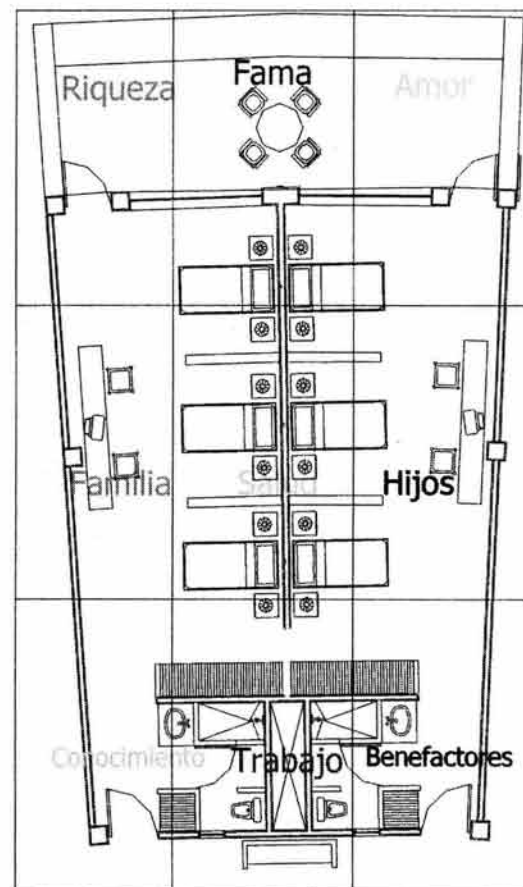
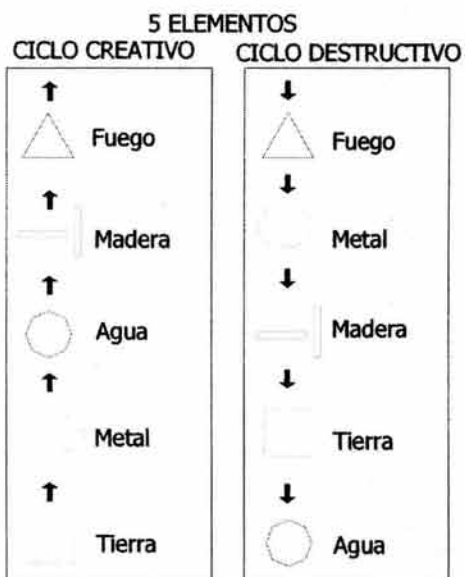
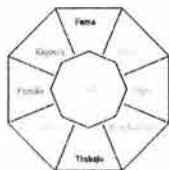
☰ ☷ ☱ ☴ ☵ ☲ ☶ ☳ ☸ ☹ ☺ ☻ ☼ ☽ ☿ ☿ ☽ ☼ ☻ ☺ ☹ ☰ ☷ ☱ ☴ ☵ ☲ ☶ ☳ ☸ ☹ ☺ ☻ ☼ ☽ ☿ ☿ ☽ ☼ ☻ ☺ ☹



ANÁLISIS DEL CENTRO EN BASE AL FENG-SHUI

Centro de Desarrollo Integral para la 3ra. edad

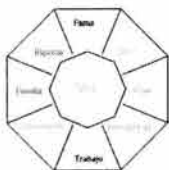
Asesora: Torres Toledano Rosalba



ANÁLISIS DEL CENTRO EN BASE AL FENG-SHUI

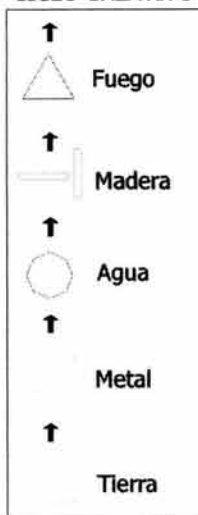
Centro de Desarrollo Integral para la 3ra. edad

Asesora: Torres Toledano Rosalba

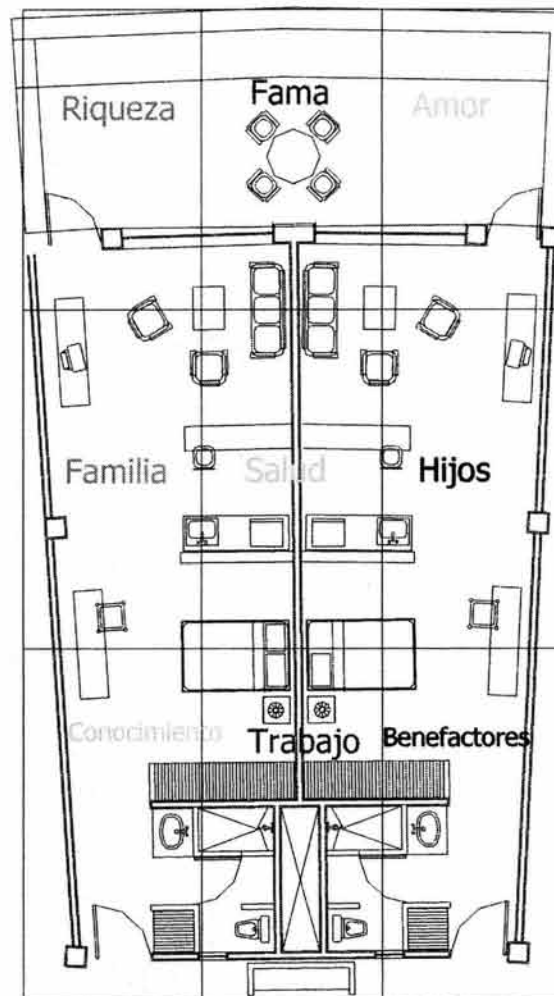
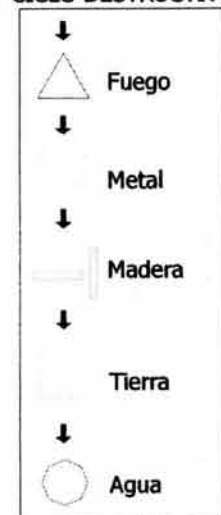


5 ELEMENTOS

CICLO CREATIVO

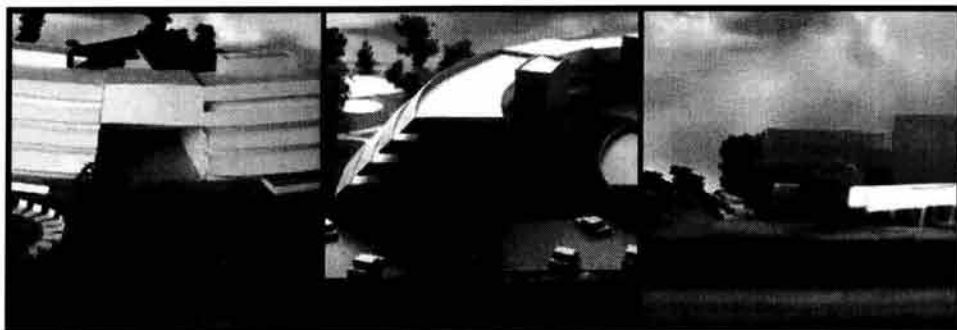


CICLO DESTRUCTIVO



capítulo 6

marco operativo



6.1 MEMORIA DE CÁLCULO

BAJADA DE LARGAS

AZOTEA

1) Losacero ROMSA cal. 20 (1.00 m ² x 0.10 m x 1600 kg/m ² + 11.56 kg/m ²)	171.56 kg/m ²
2) Relleno para pendiente (1.00 m ² x 0.10 m x 700 kg/m ²)	70.00 kg/m ²
3) Entortado (1.00 m ² x 0.03 m x 2000 kg/m ²)	60.00 kg/m ²
4) Impermeabilización (1.00 m ² x 0.01 m x 5 kg/m ²)	7.50 kg/m ²
5) Enladrillado (1.00 m ² x 0.025 m x 1500 kg/m ²)	38.00 kg/m ²
6) Lechada (1.00 m ² x 0.01 m x 5 kg/m ²)	7.50 kg/m ²
7) Plafón (1.00m ² x 0.02 m x 8.5 kg/m ²)	<u>8.50 kg/m²</u>
	363.00 kg/m ² +
100 (carga viva) x 1.4 (coeficiente de seguridad)	<u>140.00 kg/m²</u>
	CARGA TOTAL
	503.00 kg/m²

ENTREPISO

1) Losacero ROMSA cal. 20 (1.00 m ² x 0.10 m x 1600 kg/m ² + 11.56 kg/m ²)	171.56 kg/m ²
2) Piso de loseta de barro (1.00 m ² x 0.05 m x 1500 kg/m ²)	104.00 kg/m ²
3) Plafón (1.00m ² x 0.02 m x 8.5 kg/m ²)	<u>8.50 kg/m²</u>
	284.00 kg/m ² +
150 (carga viva) x 1.4 (coeficiente de seguridad)	<u>210.00 kg/m²</u>
	CARGA TOTAL
	494.00 kg/m²



CONSTANTES DE CÁLCULO

$$\text{VIGA WT AZOTEA} = \frac{503.00 \text{ kg/m}^2 \times 16 \text{ m}^2}{8 \text{ m}} = 1006 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{VIGA WT ENTREPISO} = \frac{494.00 \text{ kg/m}^2 \times 16 \text{ m}^2}{8 \text{ m}} = 988 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{M+ AZOTEA} = \text{WL2} = \frac{1006.00 \times (8.00\text{m})^2 \times 100}{8} = 804,800 \text{ kg/cm}$$

$$\text{M+ ENTREPISO} = \text{WL2} = \frac{988.00 \times (8.00\text{m})^2 \times 100}{8} = 790,400 \text{ kg/cm}$$

$$\text{Sx AZOTEA} = \frac{\text{M}}{\text{Fs}} = \frac{804,800.00 \text{ kg/cm}}{1,265} = 636.20 \text{ cm}^3$$

$$\text{Sx ENTREPISO} = \frac{\text{M}}{\text{Fs}} = \frac{790,400.00 \text{ kg/cm}}{1,265} = 624.82 \text{ cm}^3$$

SECCION ANALÍTICA

$$\text{AZOTEA} = 636.20 \text{ cm}^3, \text{ manual} = 734.50 \text{ cm}^3$$
$$\text{Peso kg/ml} = \text{Peso propio} = 60.72 \text{ kg}$$

$$\text{W1} = 636.20 + 60.72 = 696.92 \text{ kg}$$

$$\text{M1} = \frac{696.92 \text{ kg} \times (8.00\text{m})^2 \times 100}{8}$$

$$\text{M1} = 557,536 \text{ kg/cm}$$

$$\text{SX1} = \frac{557,536}{1265} = 440.73 < 734.50 \text{ cm}^3$$

$$\text{ENTREPISO} = 624.82 \text{ cm}^3, \text{ manual} = 734.50 \text{ cm}^3$$
$$\text{Peso kg/ml} = \text{Peso propio} = 60.72 \text{ kg}$$

$$\text{W1} = 624.82 \text{ cm}^3 + 60.72 = 685.54 \text{ kg}$$

$$\text{M1} = \frac{685.54 \text{ kg} \times (8.00\text{m})^2 \times 100}{8}$$

$$\text{M1} = 548,432 \text{ kg/cm}$$

$$\text{SX1} = \frac{548,432}{1265} = 433.54 < 734.5 \text{ cm}^3$$

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



SECCIÓN PRÁCTICA

AZOTEA

$$AC1 = 4 \times 4 = 16 \text{ m}^2 \times 503.00 \text{ kg/m}^2 = 8,048 \text{ kg}$$

$$AC2 = 8 \times 4.5 = 36 \text{ m}^2 \times 503.00 \text{ kg/m}^2 = 18,108 \text{ kg}$$

$$AC3 = 8 \times 9 = 72 \text{ m}^2 \times 503.00 \text{ kg/m}^2 = 36,216 \text{ kg}$$

$$Vk1 = 8,048 \text{ kg} + (8 \text{ m} \times 60.72 \text{ kg} \times 1.4) = \mathbf{8,728 \text{ kg}}$$

$$Vk2 = 18,108 \text{ kg} + (12.5 \text{ m} \times 60.72 \text{ kg} \times 1.4) = \mathbf{19,170 \text{ kg}}$$

$$Vk3 = 36,216 \text{ kg} + (17 \text{ m} \times 60.72 \text{ kg} \times 1.4) = \mathbf{37,661 \text{ kg}}$$

ENTREPISO

$$AC1 = 4 \times 4 = 16 \text{ m}^2 \times 494.00 \text{ kg/m}^2 = 7,904 \text{ kg}$$

$$AC2 = 8 \times 4.5 = 36 \text{ m}^2 \times 494.00 \text{ kg/m}^2 = 17,784 \text{ kg}$$

$$AC3 = 8 \times 9 = 72 \text{ m}^2 \times 494.00 \text{ kg/m}^2 = 35,548 \text{ kg}$$

$$Vk1 = 7,904 \text{ kg} + (8 \text{ m} \times 60.72 \text{ kg} \times 1.4) = \mathbf{8,584 \text{ kg}}$$

$$Vk2 = 17,784 \text{ kg} + (12.5 \text{ m} \times 60.72 \text{ kg} \times 1.4) = \mathbf{18,846 \text{ kg}}$$

$$Vk3 = 35,548 \text{ kg} + (17 \text{ m} \times 60.72 \text{ kg} \times 1.4) = \mathbf{36,993 \text{ kg}}$$

CÁLCULO COLUMNA

$$P = A \times Fs$$

$$A = P = \frac{37,660 \text{ kg}}{1448} = 26.00$$

$$Fs = 1448 \text{ kg/cm}^2$$

$$A1 = 28.52 \text{ cm}^2 \quad r = 7.27$$

Capacidad real de carga

$$P = A \times Fs = 28.52 \text{ cm}^2 \times 1448 \text{ kg/cm}^2 = \mathbf{41,297.00 \text{ kg}}$$

$$\text{Peso por metro lineal} = 23.00 \text{ kg}$$

$$\text{Peso propio columna} = 3.5 \text{ m} \times 23.00 \text{ kg} \times 1.4 = \mathbf{112.70 \text{ kg}}$$

$$41,297.00 \text{ kg} - 112.70 \text{ kg} = \mathbf{41,184.30 \text{ kg}}$$



$$AT = AZOTEA = 37,660 \text{ kg} + 1006 \text{ kg/m} = \mathbf{38,666.00 \text{ kg}}$$

$$AT = ENTREPISO = 37,000 \text{ kg} + 1006 \text{ kg/m} = 38,006.00 \text{ kg} \times 3 = \mathbf{114,018.00 \text{ kg}}$$

$$AT = 114,018.00 + 41,300 \text{ kg} = 155,318 \text{ kg} = \mathbf{155 \text{ Ton.}}$$

$$A = \frac{P}{F} = \frac{\text{Peso}}{\text{Fatiga}} = \frac{155,300 \text{ kg}}{1448} = 107.25 \text{ cm}^2$$

PESO TOTAL

$$F_s = 1448 \text{ kg/cm}^2$$

$$A_1 = 114.00 \text{ cm}^2$$

Capacidad real de carga

$$P = A \times F_s = 114.00 \text{ cm}^2 \times 1448 \text{ kg/cm}^2 = \mathbf{165,072.00 \text{ kg}}$$

$$\text{Peso por metro lineal} = 90.48 \text{ kg}$$

$$\text{Peso propio columna} = 3.5 \text{ m} \times 90.48 \text{ kg} \times 1.4 = \mathbf{443.35 \text{ kg}}$$

$$165,072.00 \text{ kg} + 443.35 \text{ kg} = \mathbf{165,515.35 \text{ kg}}$$

COMENTACIÓN - ZAPATA AISLADA

$$\text{Peralte por penetración} = 69 \text{ cm}$$

$$\text{Peralte por momento} = 23 \text{ cm}$$

$$\text{Peralte por cortante} = 25.95 \text{ cm}$$

$$\text{Peralte por adherencia} = A_s = 27.0 \text{ cm}^2,$$

$$A_s \text{ mín} = 0.02 \text{ bd} = 0.002 (100) (69) = \mathbf{13.8 \text{ cm}^2}$$

$$\text{Var. del \# 5 (5/8") N diám.} = \frac{27.0 \text{ cm}^2}{1.99} = \mathbf{13.57 \text{ varillas}}$$

$$M = 2.25 (f_c) / \text{diám.} = 2.25 (200 / 1.59) = 2.25 (14.14) / 1.94 = \mathbf{20 \text{ cm.}}$$

$$\text{Ancho Zapata} = A_z = 155 / 20 = 7.75 = 2.78 / 2 = \mathbf{1.40 \times 1.40 \text{ cm}}$$



6.2 CALENDARIO DE OBRA

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
PRELIMINARES	■	■	■															
CIMENTACION		■	■	■	■	■												
ESTRUCTURA				■	■	■	■	■										
MUROS INT. y EXT.					■	■	■	■	■	■								
INS. SANITARIA					■	■	■	■	■	■	■							
INS. HIDRÁULICA						■	■	■	■	■	■	■						
INS. ELECTRICA							■	■	■	■	■	■	■					
INS. ESPECIALES								■	■	■	■	■	■	■				
APLANADOS									■	■	■	■	■	■	■			
IMPERMEABILIZACION										■	■	■	■	■	■			
PISOS										■	■	■	■	■	■	■		
HERRERIA/CANCELER											■	■	■	■	■	■		
PINTURA/ACABADOS											■	■	■	■	■	■	■	
VIDRIOS												■	■	■	■	■	■	■
CARPINTERÍA													■	■	■	■	■	■
AREAS EXTERIORES											■	■	■	■	■	■	■	■



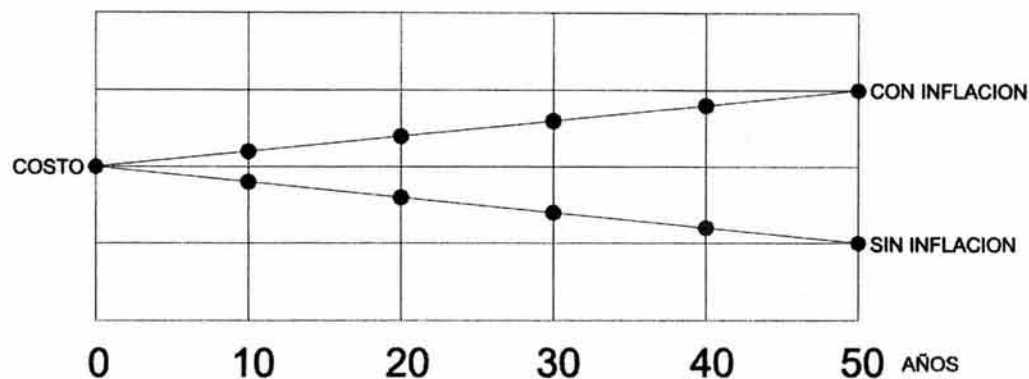
8.3 CALCULO FINANCIERO

Superficie total del predio:	22,000 m2
Área libre permeable 75%:	16,500 m2
Área total ocupable 25%:	5,500 m2
Superficie total de desplante:	5,000 m2
Superficie estacionamiento:	3,000 m2
Valor por m2 de construcción:	\$7,000
Total de m2 de construcción:	11,500 m2
Costo total construcción:	\$80,500,000
Valor por m2 de estacionamiento:	\$1,000
Total de m2 de construcción:	3,000 m2
Costo total estacionamiento:	\$3,000,000
Valor por m2 de áreas verdes:	\$500
Total de m2 de áreas verdes:	10,000 m2
Costo total áreas exteriores:	\$5,000,000
Costo total de proyecto:	\$ 88,500,000 m.n.



6.4 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Costo total de proyecto:		\$ 88,500,000
Porcentaje de mantenimiento:		2% del costo total
Gasto anual:		\$ 1,770,000
5%	Estructura y fachada	\$ 88,500.00
25%	Pisos, muros, plafones	\$ 442,500.00
30%	Muebles sanitarios, equipos eléctricos, hidráulicos, etc.	\$ 531,000.00
20%	Muebles de uso común	\$ 354,000.00
20%	Imprevistos: temblores, incendios, explosiones, etc.	\$ 354,000.00



6.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El Centro de Desarrollo Integral para la Tercera Edad será financiado por un Patronato o Fundación dedicada a este tipo de servicios a la senectud que cuentan ya con varias instituciones de este género. El Patronato recibe donativos por parte del gobierno y la iniciativa privada, y sumado a las ganancias obtenidas de los demás asilos, han logrado reunir la cantidad de 30 millones de pesos más 20 millones de pesos en donativos. El Centro tendrá un costo tal de \$88,500,000 pesos, menos 50 millones que aportará la fundación, restan \$38,500,000 pesos que se pedirán como un préstamo al banco, con sus respectivos intereses.

Costo total de proyecto:	\$ 88,500,000
Capital reunido:	\$ 30,000,000
Donativos:	\$ 20,000,000
Préstamo del banco:	\$ 38,500,000

El Centro recuperará la inversión hecha de la siguiente manera:

- Renta de las habitaciones \$ 912,000 mensuales
Hab. Dobles = 96 camas x 5,000 = 480,000
Hab. Triples = 72 camas x 4,000 = 288,000
Hab. Cuádruples = 48 camas x 3,000 = 144,000
- Terapias físicas \$ 60,000 mensuales
20 terapias diarias a \$ 100 x 30 días
- Talleres de terapia ocupacional \$ 96,000 mensuales
8 talleres con capacidad para 20 personas aprox.
160 personas x \$25 la clase x 30 días
- Renta del auditorio \$ 60,000 mensuales
\$15,000 x evento x 4 veces al mes aprox.



- Consultas médicas 5 consultas x \$100 pesos x 4 especialistas \$2,000 pesos x 30 días	\$ 60,000 mensuales
- Uso de áreas verdes y alberca \$ 30 pesos x persona 20 personas diariamente x 30 días	\$ 18,000 mensuales
MONTO TOTAL =	\$ 1'206,000 MENSUALES

La cantidad anterior se divide en las siguientes partidas:

1.- Insumos.

En insumos se incluye todos los productos de limpieza e instrumentos para la misma, papel sanitario, papelería y productos de oficina, todos los ingredientes necesarios (lácteos, frutas, verduras, carne, cereales, etc) para llevar a cabo las tres comidas diarias en el comedor y demás productos necesarios para el buen funcionamiento del centro. La cantidad asignada a esta partida será de \$200,000 pesos mensuales.

2.- Mantenimiento

A partir del estudio realizado anteriormente, el porcentaje de mantenimiento es del 2% del costo total del proyecto que en este caso es de \$ 88'500,000, el gasto anual en mantenimiento en este Centro de desarrollo Integral para la tercera edad será de \$ 1'770,000 pesos, por lo que mensualmente nos da la cantidad de \$ 147,500 pesos.

3.- Salarios

Se realizó un conteo de las personas que necesitaría el Centro de desarrollo Integral, como: doctores, enfermeros, terapeutas, maestros, cocineras, secretarias, administrativos, vigilantes, jardineros, mantenimiento, personal de limpieza, etc.; el cual arrojó un total de aproximadamente 85 personas x \$5,000 de salario promedio, nos da un total de \$ 425,000 pesos mensuales.



4.- Pago al banco

El préstamo del banco fue por la cantidad de \$38,500,000 pesos, mas los intereses la cantidad asciende a \$45,000,000 pesos. Se estima que el pago mensual al banco será de \$300,000 pesos. Anualmente nos da la cantidad de \$3'600,000 pesos por lo que la deuda será cubierta en 12.5 años aproximadamente.

Préstamo del banco = \$ 38'500,000

+ Intereses = \$ 45'000,000

Pago anual = (300,000 x 12 meses) = \$ 3'600,000

Tiempo estimado = (45'000,000 / 3'600,000) = 12.5 años

5.-Ganancias

Esta cantidad sale de la resta del monto total de dinero que entra al centro menos los cuatro puntos anteriores lo que nos da un total de \$ 138,000 pesos mensuales que el Patronato o fundación podrá obtener de ganancias de este Centro Integral para la Tercera Edad para construir otros centros de este tipo en otras partes de la República.

1.- Insumos		\$ 200,000 mensuales
2.- Mantenimiento		\$ 147,500 mensuales
3.- Salarios	+	\$ 420,000 mensuales
4.- Pago al banco		<u>\$ 300,000 mensuales</u>
		\$ 1'067,500 mensuales
Monto total		\$ 1'206,000 mensuales
	-	<u>\$ 1'067,500</u>
5.- Ganancias		\$ 138,500 mensuales

Ganancia anual = (138,500 x 12 meses) = \$ 1'662,000 anualmente



5.6 HONORARIOS PROFESIONALES

Factor de superficie construida:

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{sa}) (F_{sb} - F_{sa})}{(L_{sb} - L_{sa})} + F_{sa}$$

$$F_{sx} = \frac{(12,000 - 10,000) (4.85 - 5.33)}{(20,000 - 10,000)} + 5.33$$

$$F_{sx} = \frac{(2,000) (-0.48)}{10,000} + 5.33 = 5.23 = 5.0\%$$

Honorarios del arquitecto:

$$H = \frac{(5.0\%) (88,500,000)}{100} = \text{\$ } 4,425,000 \text{ PESOS}$$



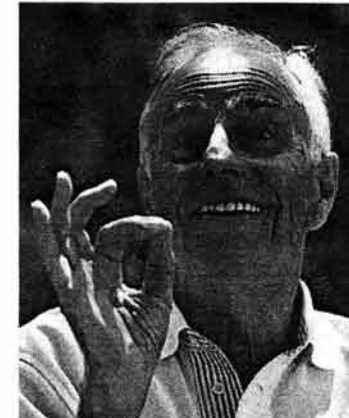
5.7 CONCLUSIONES

La tercera edad definitivamente es un tema importante para la sociedad en general ya que avanza rápidamente y desgraciadamente nuestras autoridades no suman esfuerzos para lograr una atención adecuada a toda esta comunidad que por el contrario debería de recibir lo mejor de nosotros. Durante toda su vida trabajaron y fueron productivos, y en su última etapa como seres humanos merecen estar bien atendidos en todas los aspectos, en ocasiones muchos de ellos son maltratados física y mentalmente, otros por falta de conocimiento de sus familias o falta de recursos económicos, no obtienen el tratamiento y los cuidados que realmente necesitan; además de la clara falta de centros de este tipo para una creciente comunidad que pide a gritos ser atendidos adecuada y dignamente, la falta de todos estos servicios que requieren es sin lugar a dudas producto de la marginación por parte de autoridades encargadas en el desarrollo de este tipo de instituciones.

El proyecto presenta un diseño que va de acuerdo a la época actual en la que vivimos, teniendo como principal fundamento los aspectos que consideré más importantes, tales como el funcionamiento, la ubicación, el clima, y los impedimentos físicos que pueden tener las personas de edad avanzada, además de cumplir con las necesidades reales de los usuarios, por eso de acuerdo a la investigación presentada, la propuesta se basa en conceptos actuales que definen al problema así como a las necesidades que tienen las personas de la tercera edad.

La investigación nos lleva a concluir que, teniendo como base las estadísticas y la información recabada, es necesario hacer una reforma total de los planes a futuro para edificios de asistencia para personas de la tercera edad en México, mejorando el servicio de atención y con esto contribuir con la sociedad para el mejoramiento del contexto social, con esto, el proyecto propuesto cumple con los objetivos señalados al principio de la investigación.

Es muy importante decir que la presente tesis pretende hacer un poco de conciencia en los que pretendemos estar encargados de las construcciones de nuestro país, que nuestro papel es importantísimo en esta época en la que vivimos, si empezamos a hacer conciencia en la sociedad y en las autoridades sobre este problema, nuestro país crecerá y será un mejor lugar para vivir.



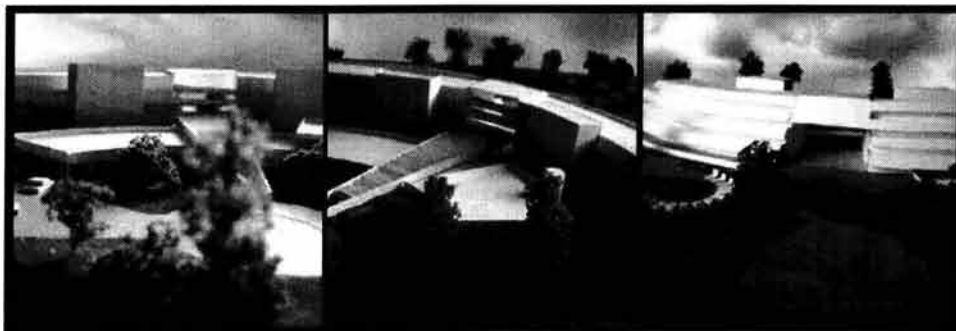
6.8 BIBLIOGRAFIA

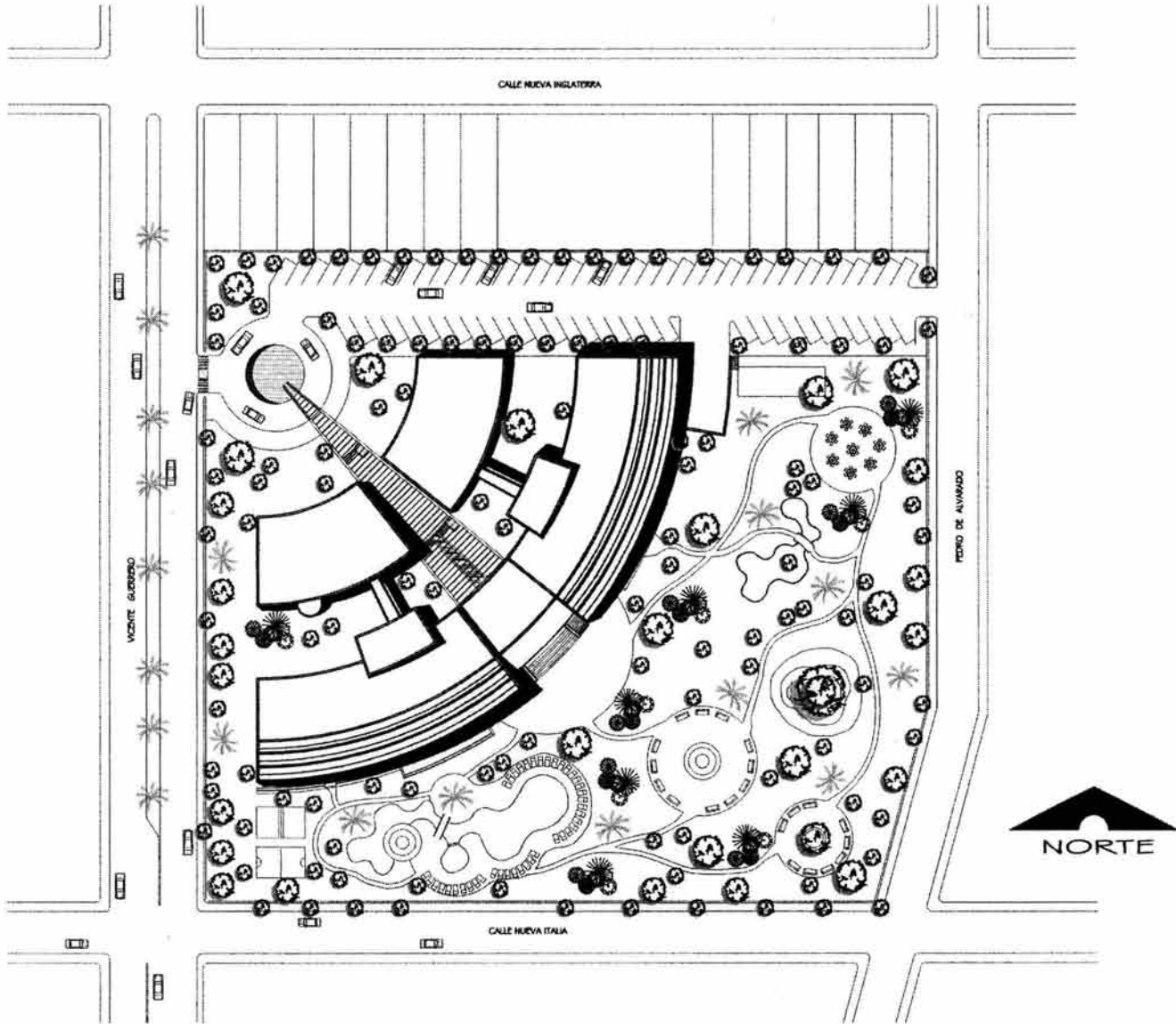
- Assisted Living Housing for the elderly.
Autor: Victor A. Regnier
Editorial: Van Nostrand Reinhold
New York 1994
- Housing Interiors for the Disabled & Elderly
Autor: Bettyann Boetticher Raschko.
Editorial: Van Nostrand Reinhold
New York 1991
- Site Planning and Design for the Elderly
Autor: Diane Y. Carstens
Editorial: Van Nostrand Reinhold
New York 1993
- Residences for the Elderly Architectural Design
Autor: Arian Mostaedi
Editorial: TEAM
Barcelona, España 1998
- Cuaderno Estadístico Municipal Cuernavaca, Morelos
Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
México Edición 2001
- Arquitectura de enseñanza especial
Autor: Alfredo Plazola
Editorial: Plazola
México, D.F. 1995



capítulo 7

proyecto ejecutivo





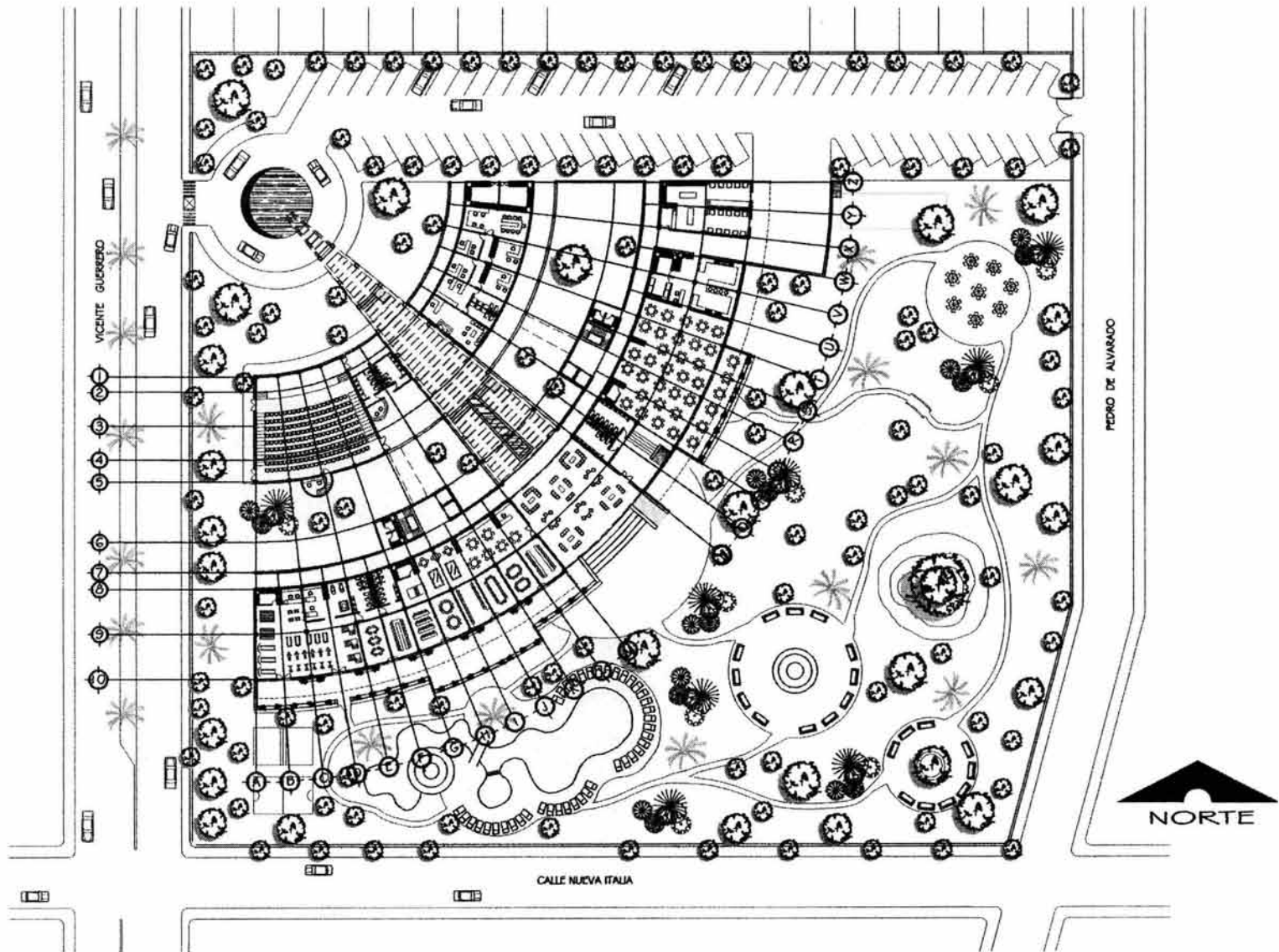
UNAM



PLANTA DE CONJUNTO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.



CeDITE



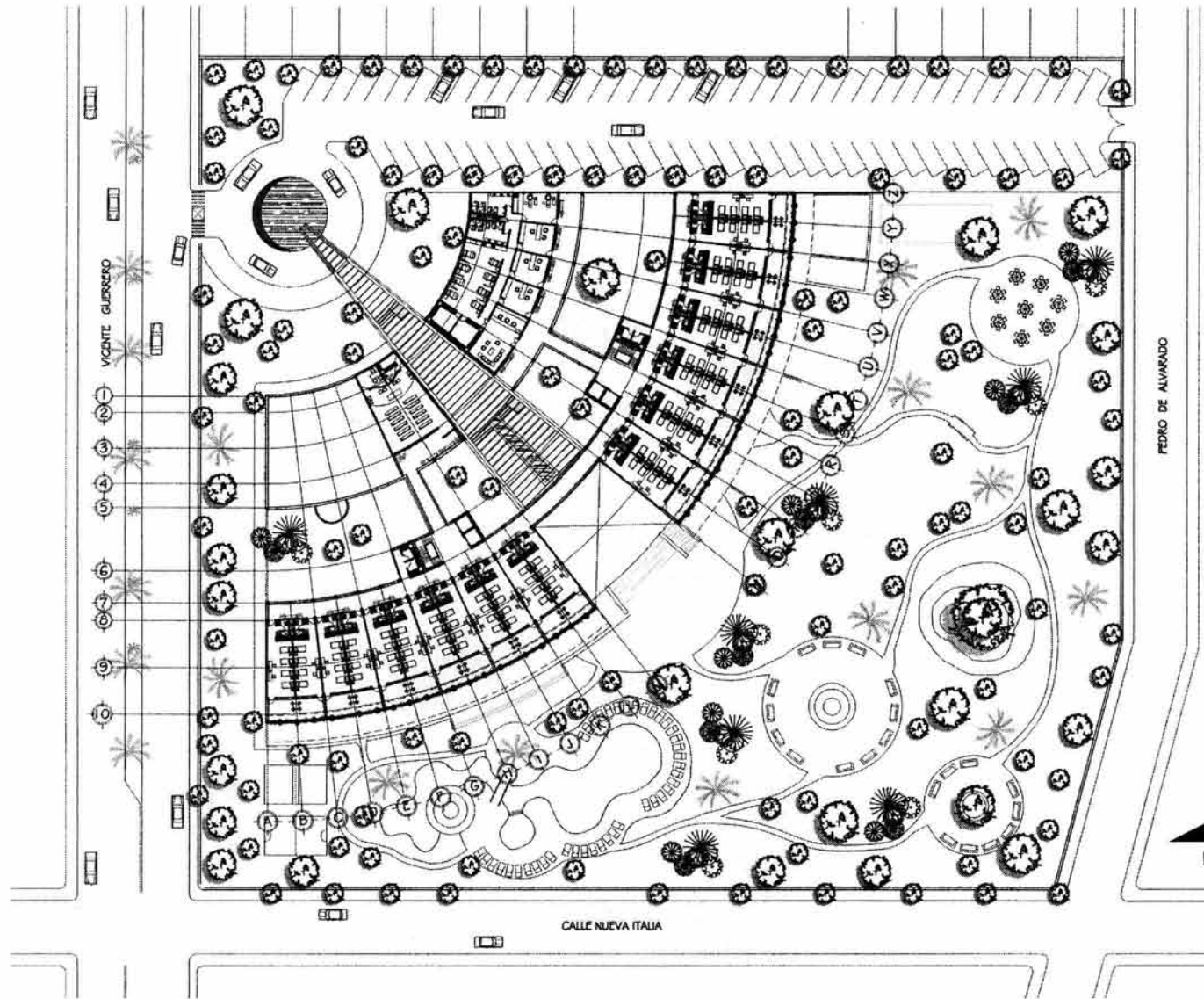
UNAM



PLANTA DE CONJUNTO PLANTA BAJA
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.



CeDITE

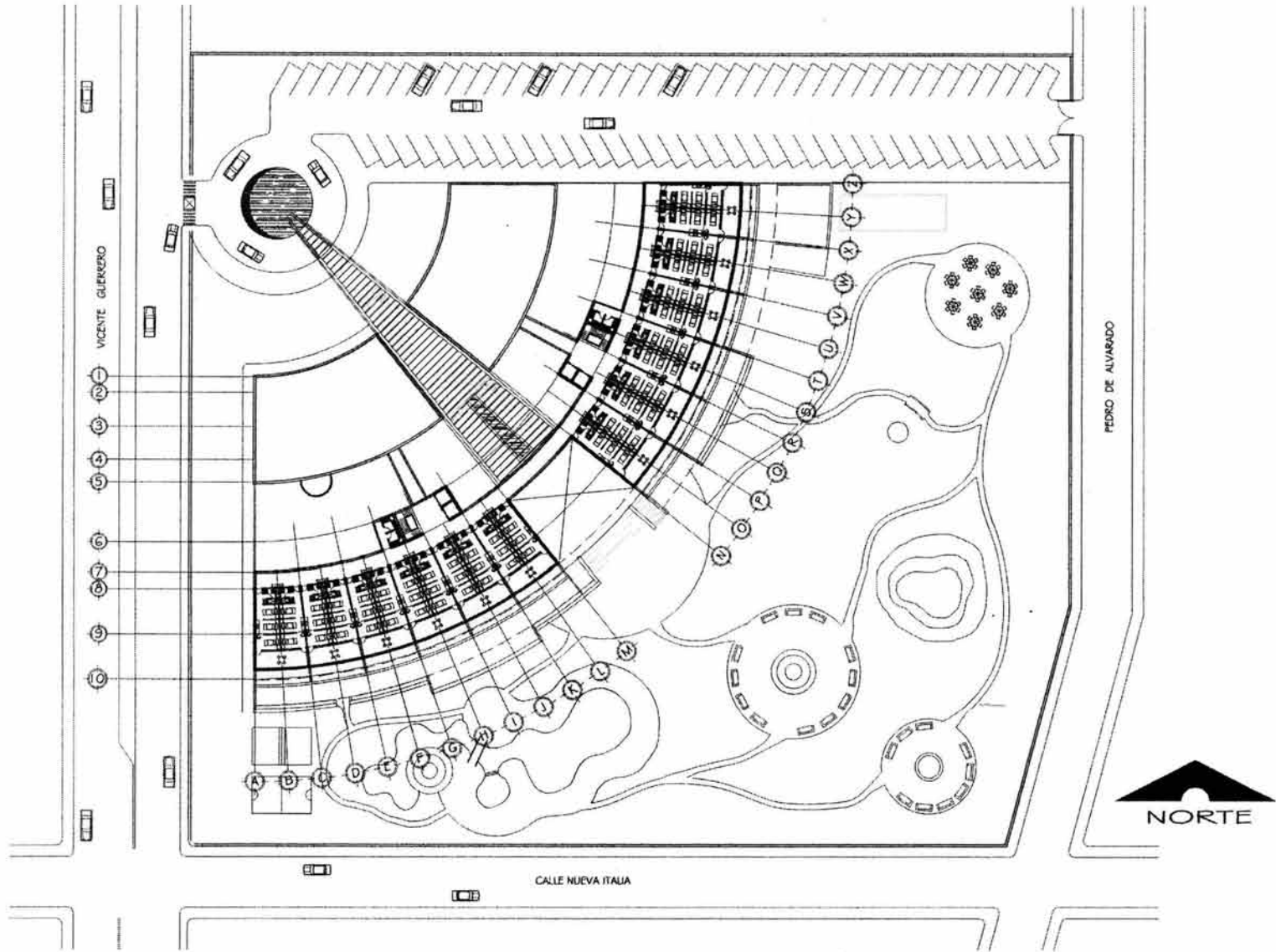


UNAM



PLANTA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



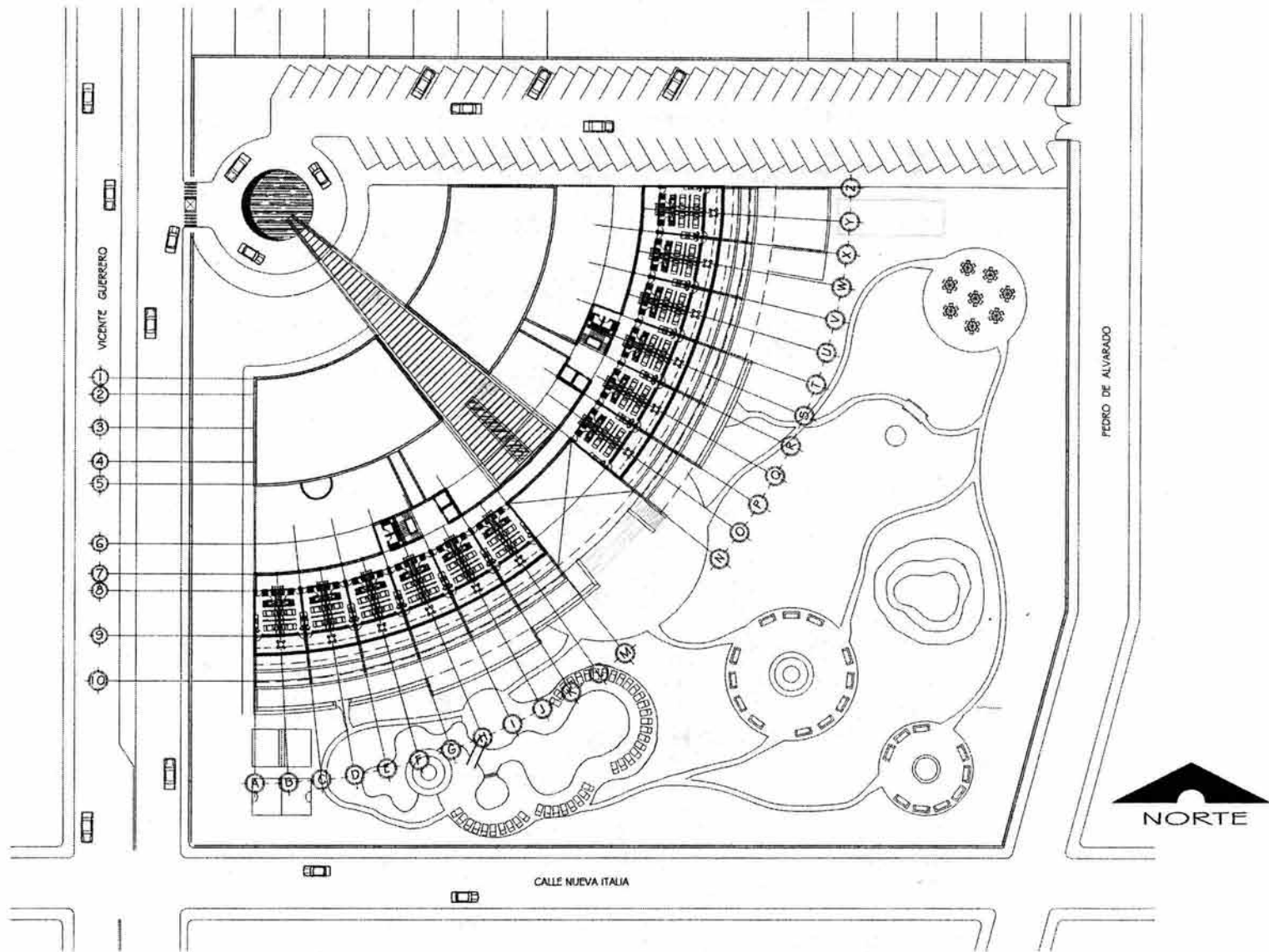
UNAM



PLANTA DE CONJUNTO SEGUNDO NIVEL
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.



CeDITE

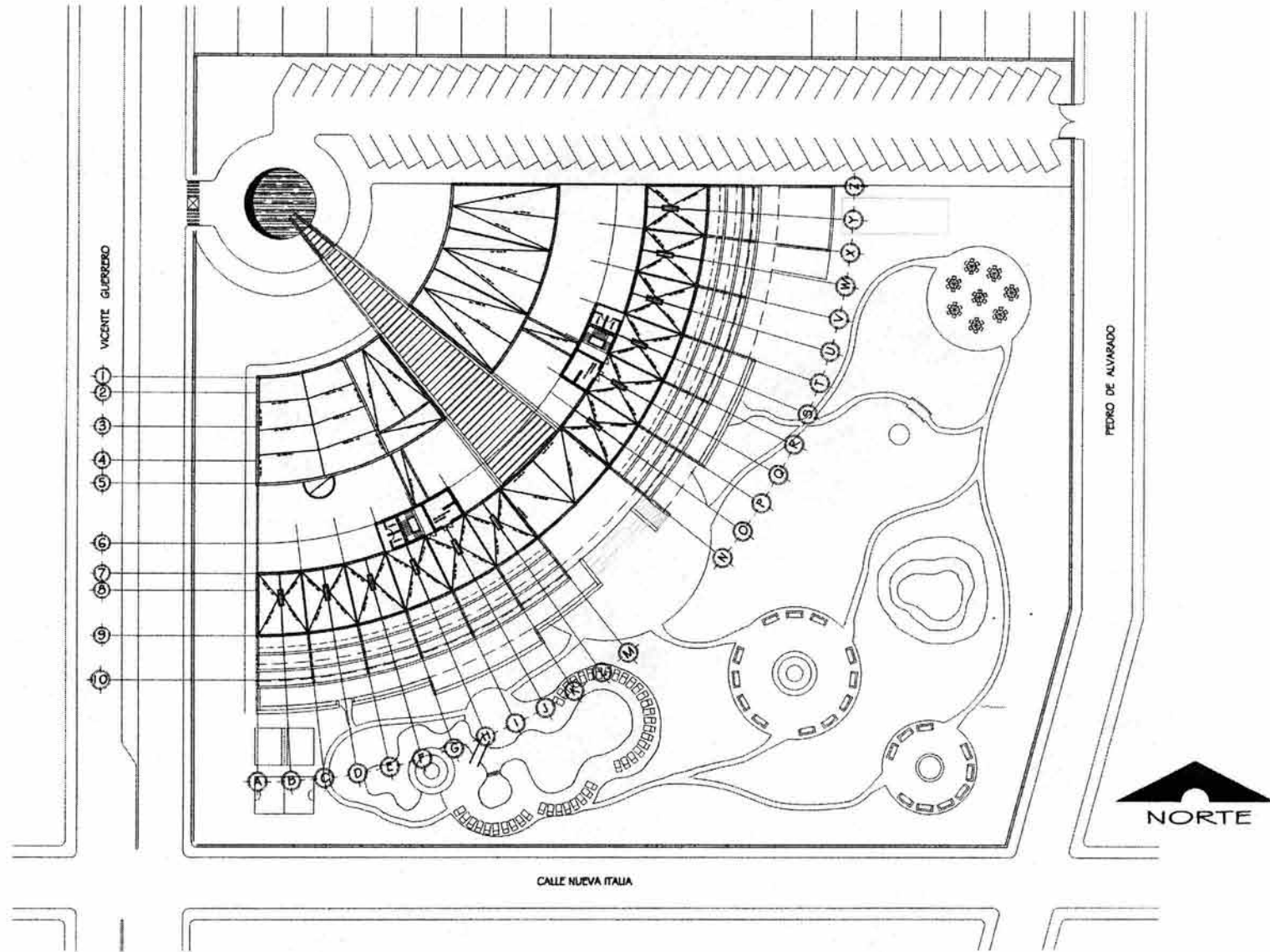


UNAM



PLANTA DE CONJUNTO TERCER NIVEL
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

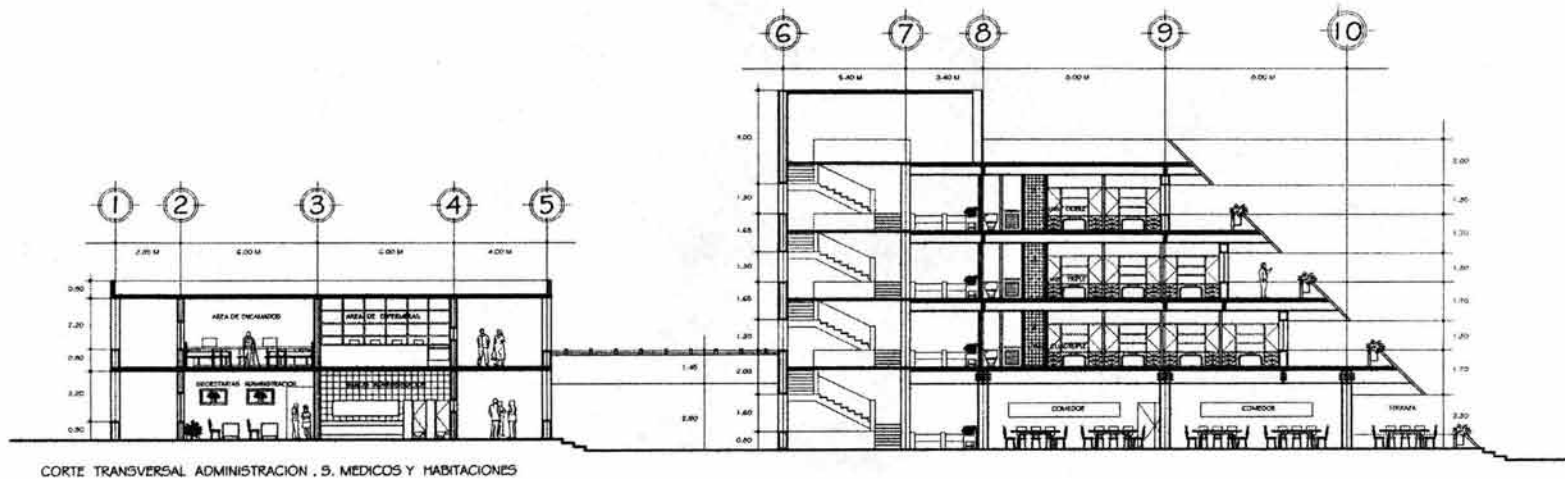
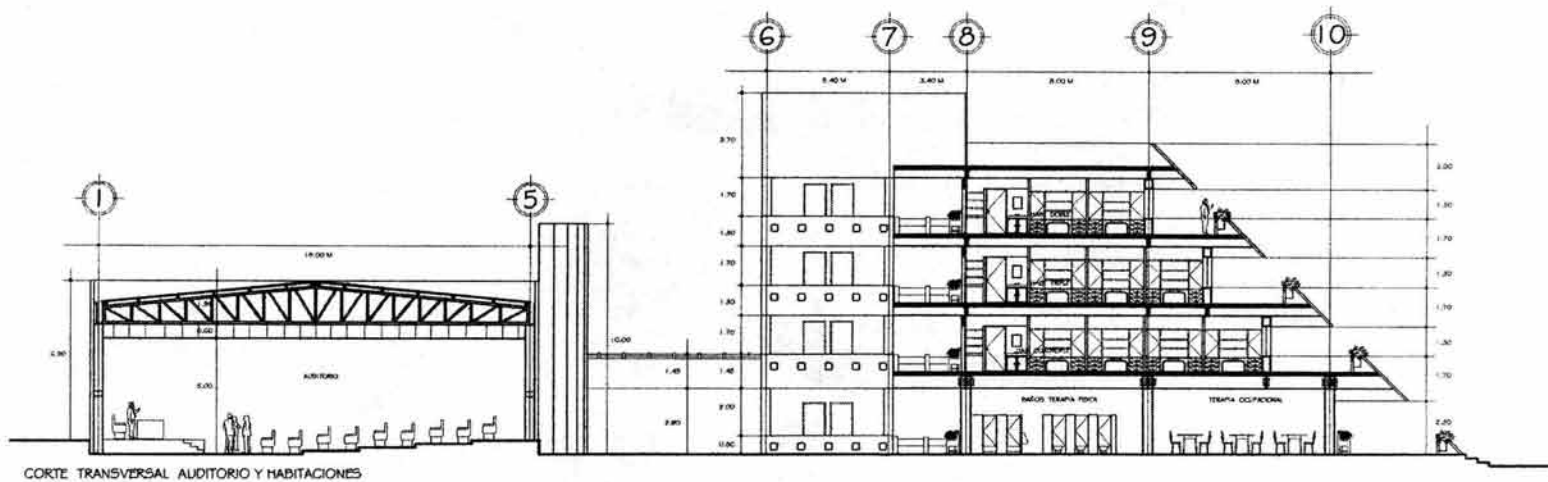


UNAM



PLANTA DE CONJUNTO DE AZOTEA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

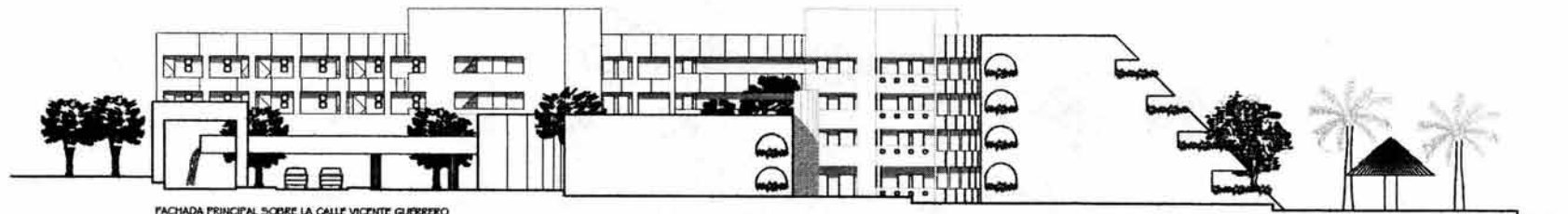


UNAM

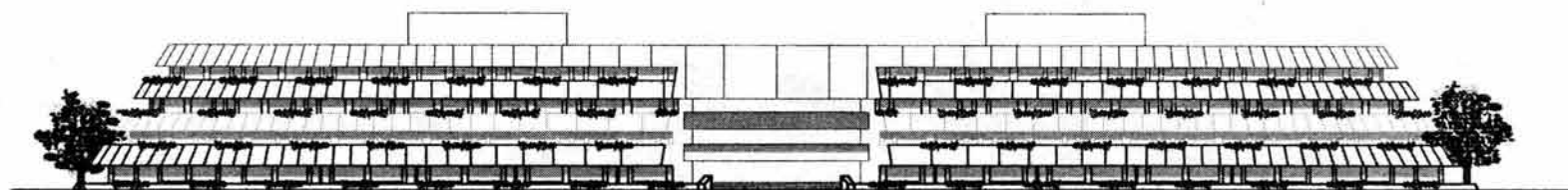


CORTES TRANSVERSALES POR HABITACIONES
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

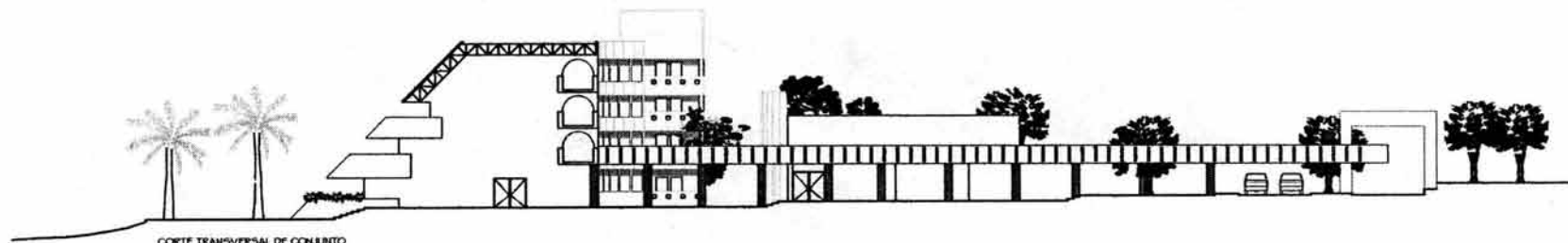
CeDITE



FACHADA PRINCIPAL SOBRE LA CALLE VICENTE GUERRERO



FACHADA INTERIOR DE EDIFICIOS DE HABITACIONES



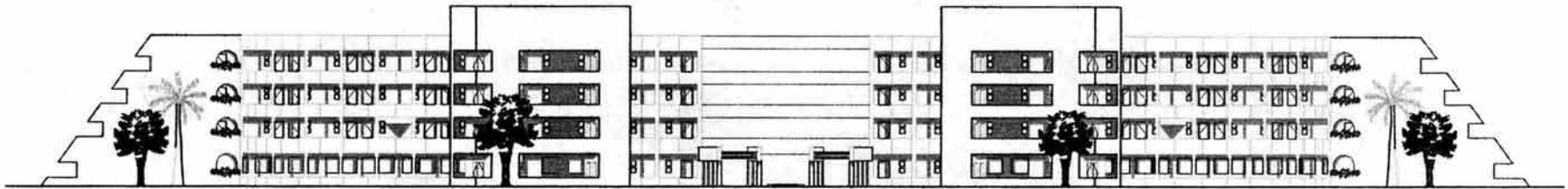
CORTE TRANSVERSAL DE CONJUNTO

UNAM

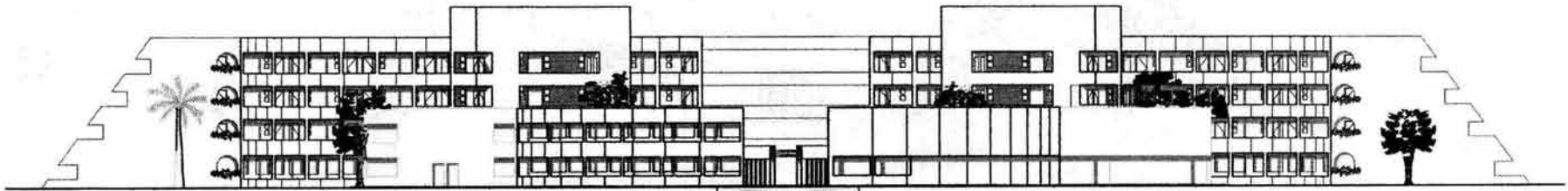


FACHADAS PRINCIPALES DE CONJUNTO Y CORTE LONGITUDINAL
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



FACHADA INTERIOR, EDIFICIO DE HABITACIONES



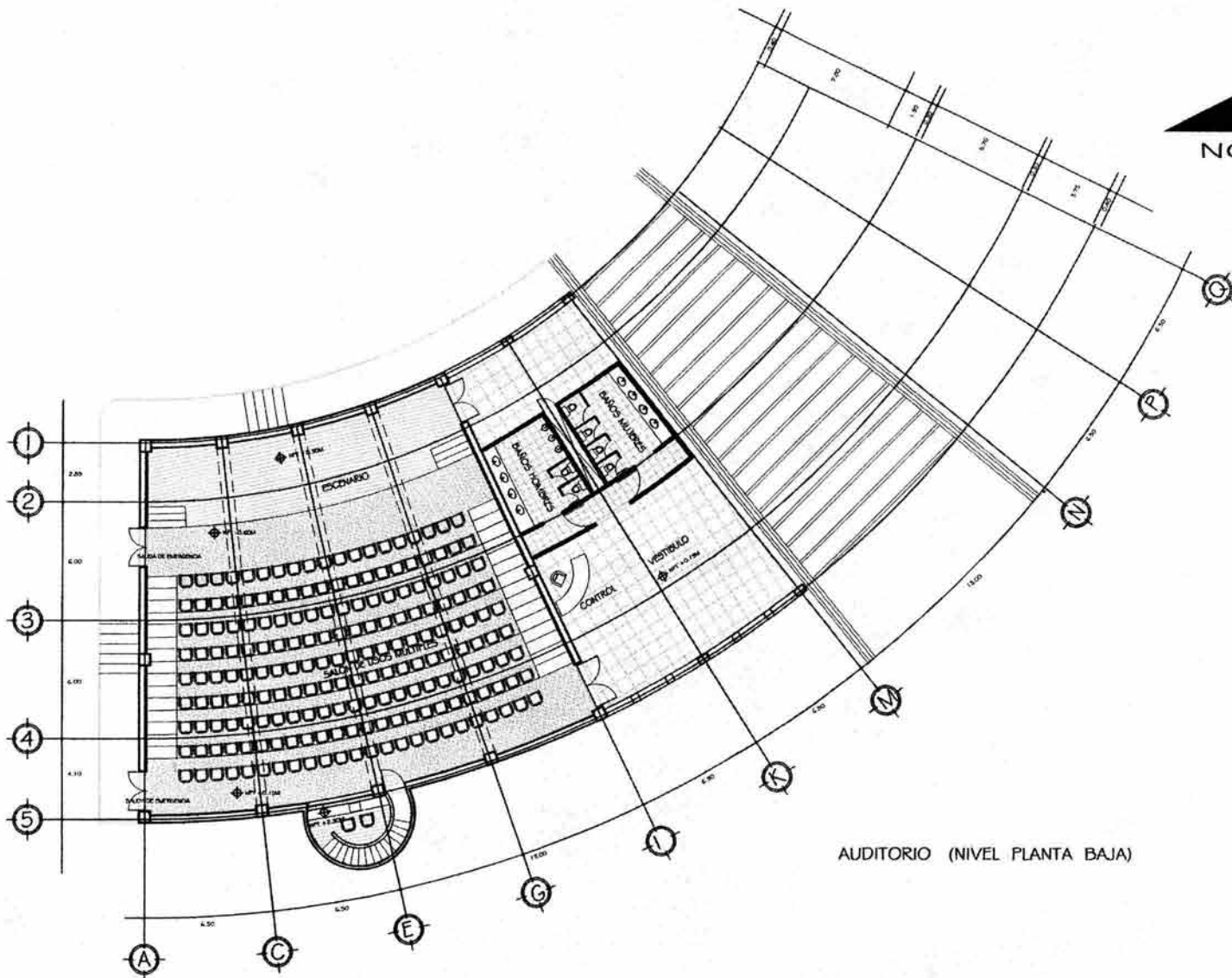
FACHADA DE ADMINISTRACION Y AUDITORIO

UNAM



FACHADAS INTERIORES EDIFICIOS DE HABITACIONES
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



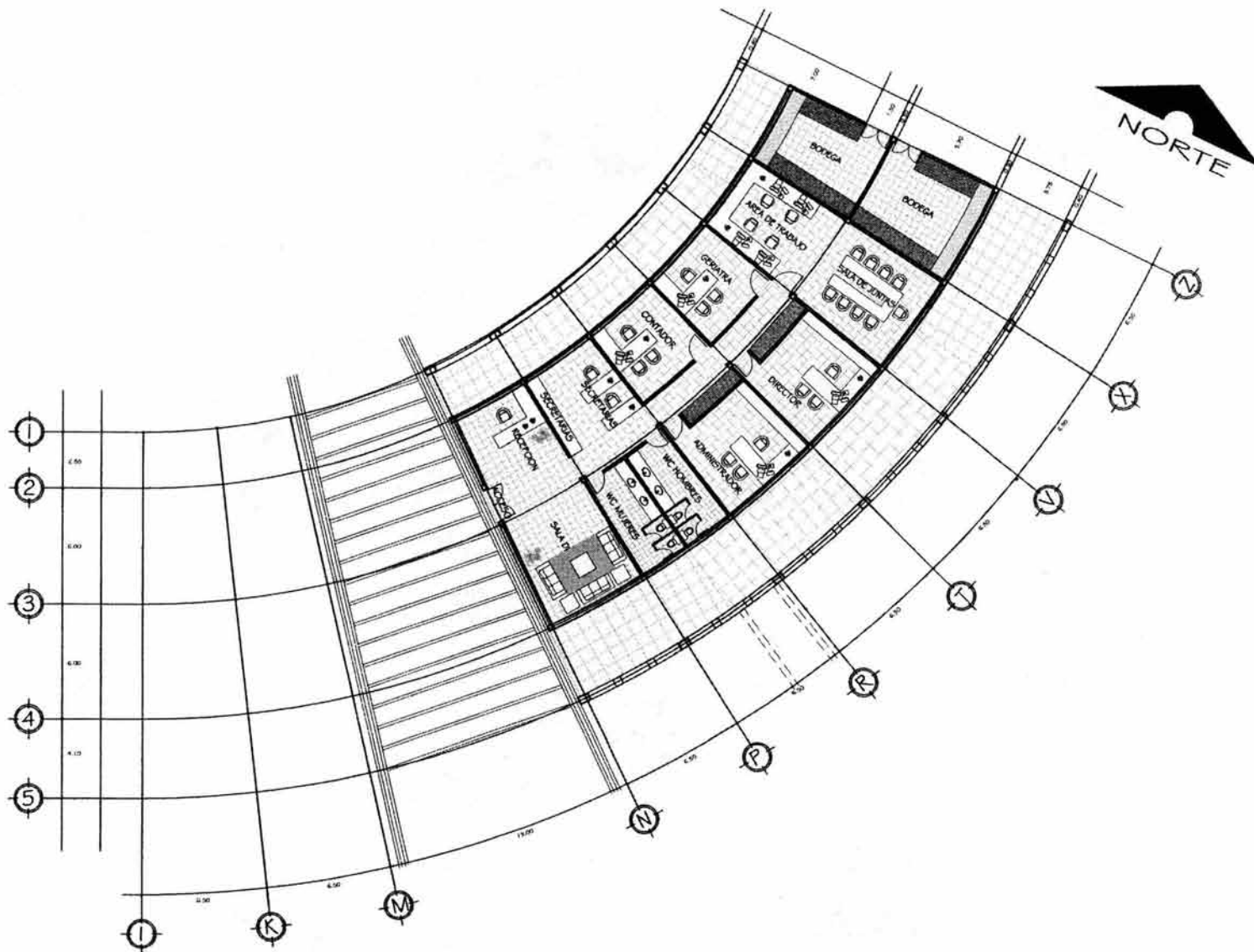
AUDITORIO (NIVEL PLANTA BAJA)

UNAM



PLANTA AUDITORIO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

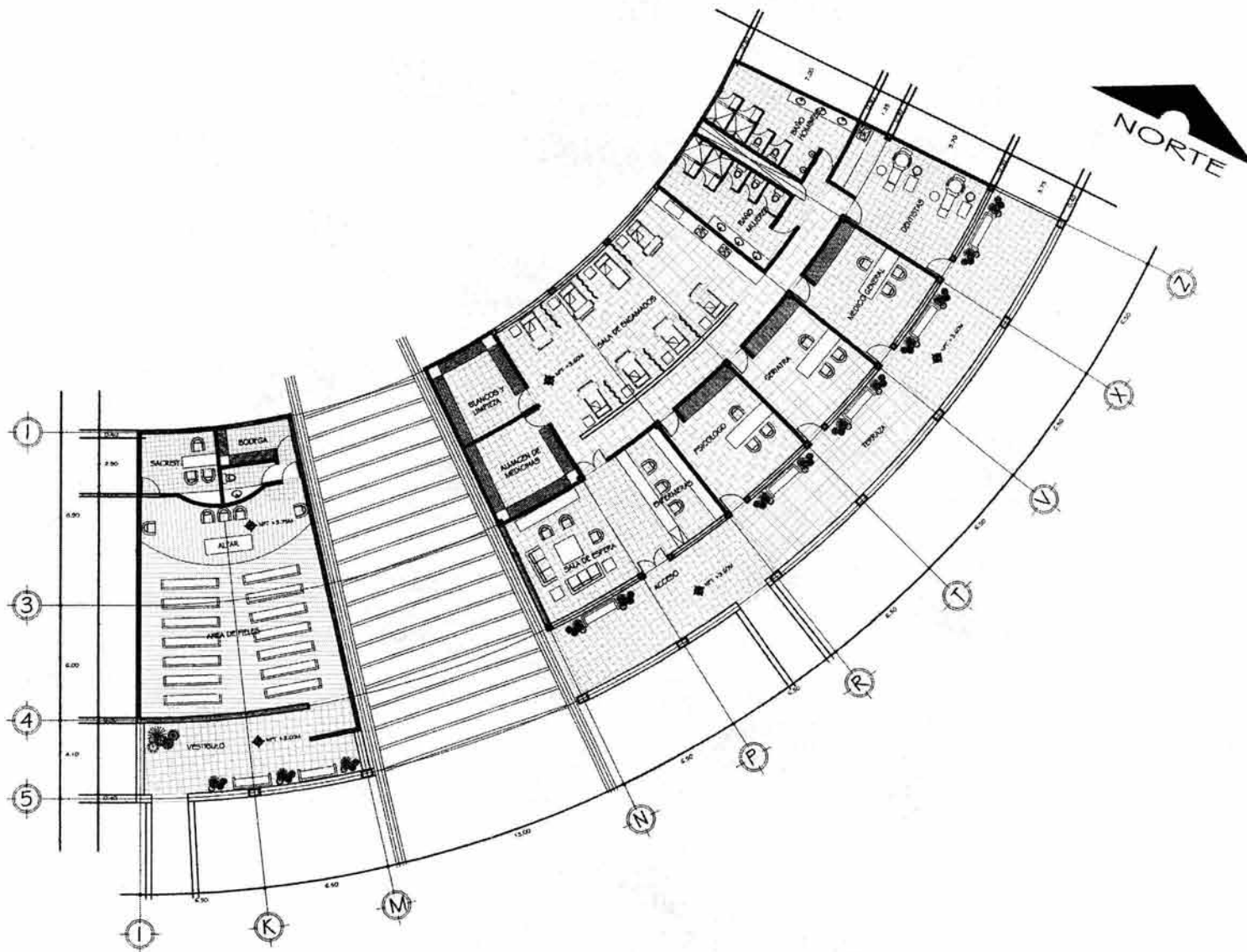


UNAM



PLANTA ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

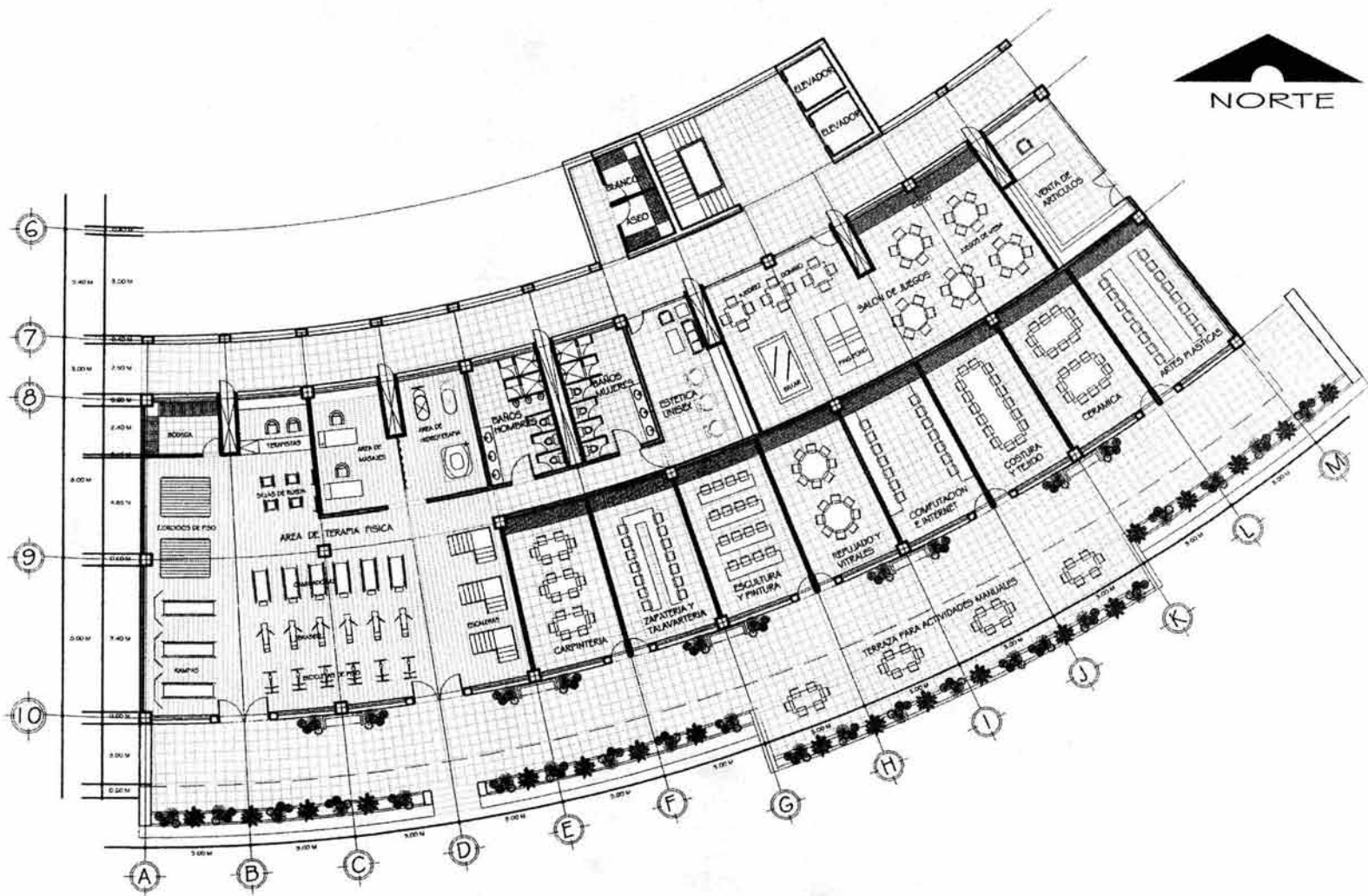


UNAM



PLANTA DE ÁREA MÉDICA Y CAPILLA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

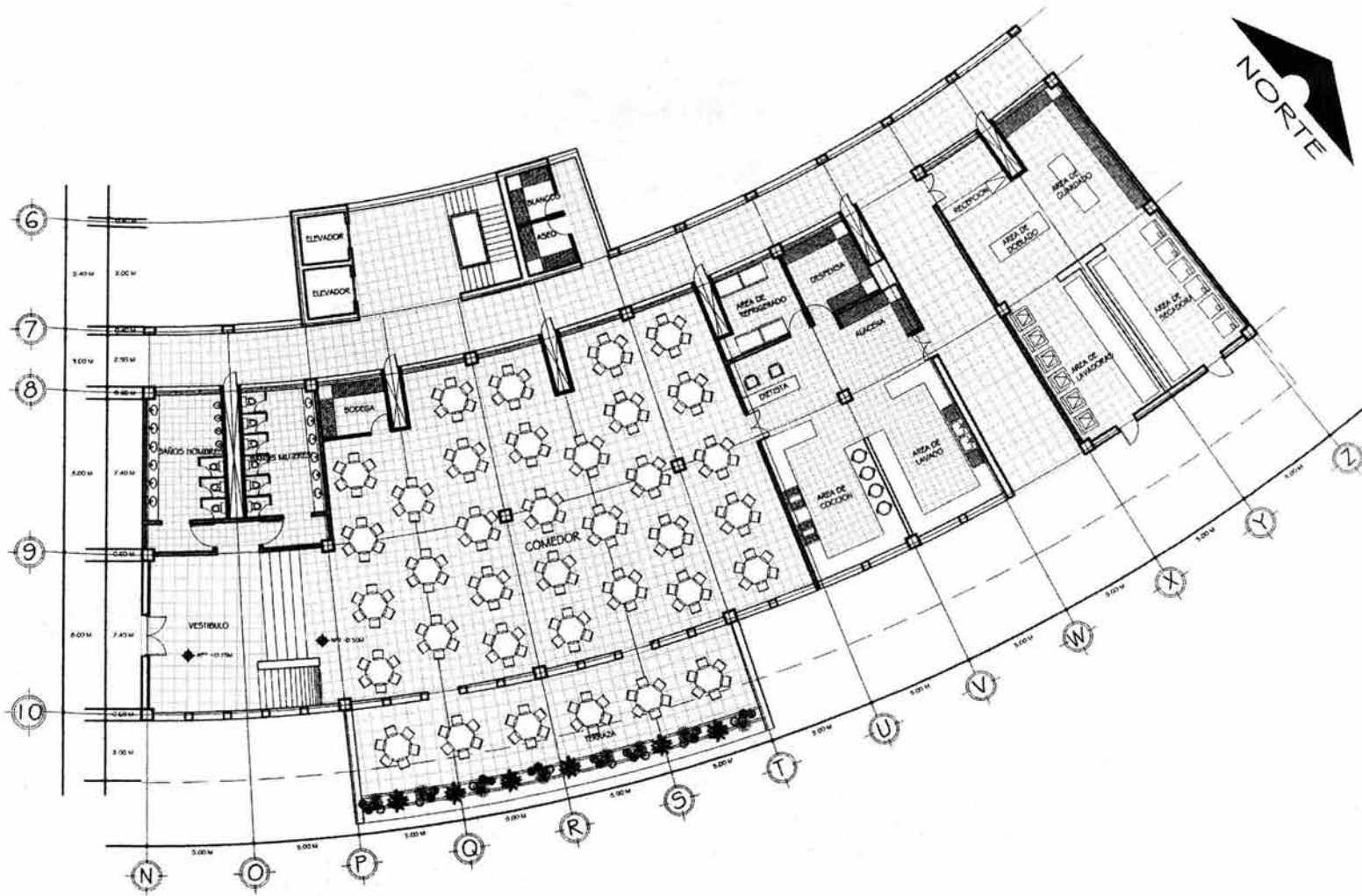


UNAM



PLANTA TERAPIA FÍSICA Y OCUPACIONAL
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

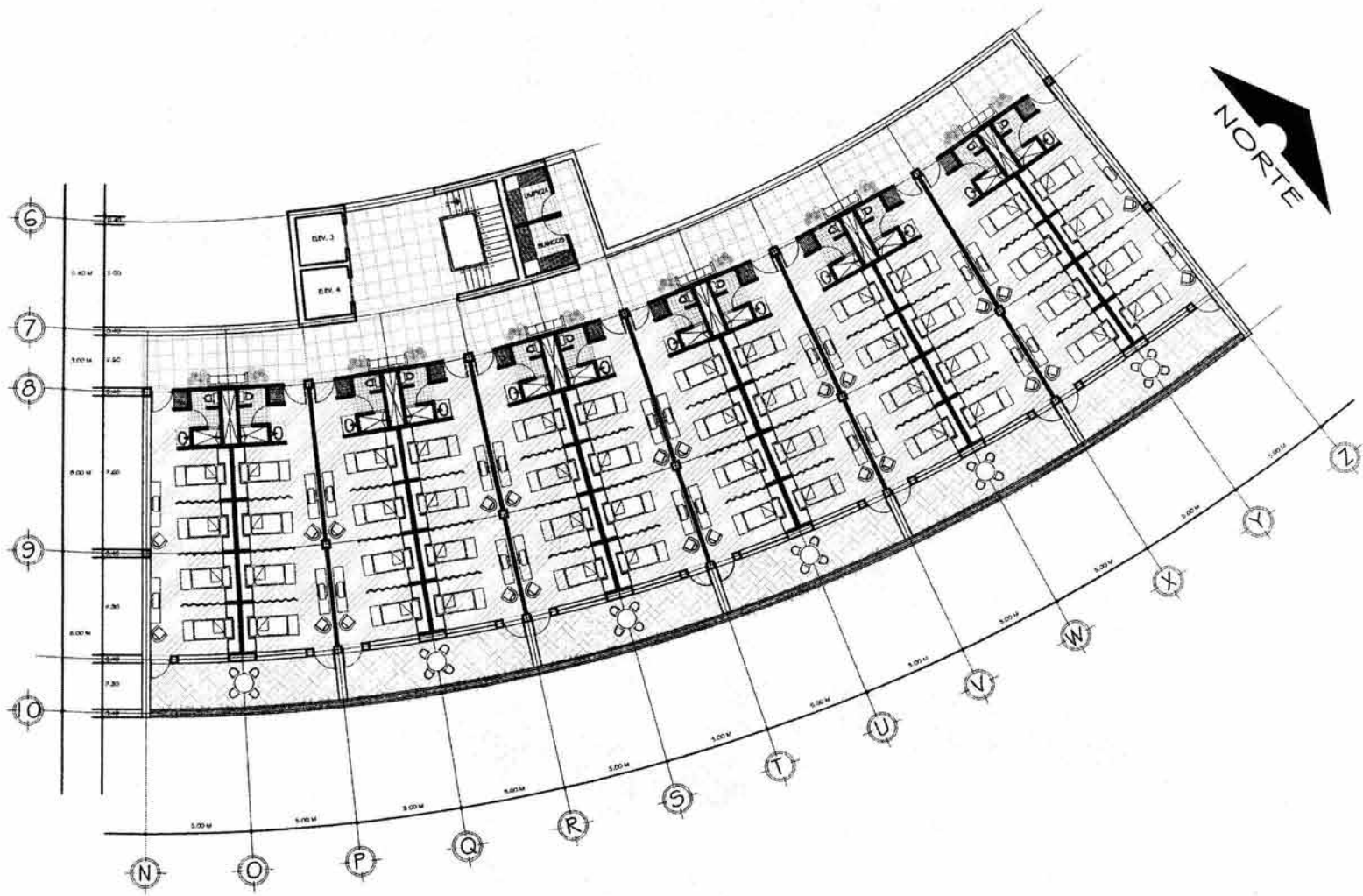


UNAM



PLANTA COMEDOR, COCINA Y LAVANDERÍA
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

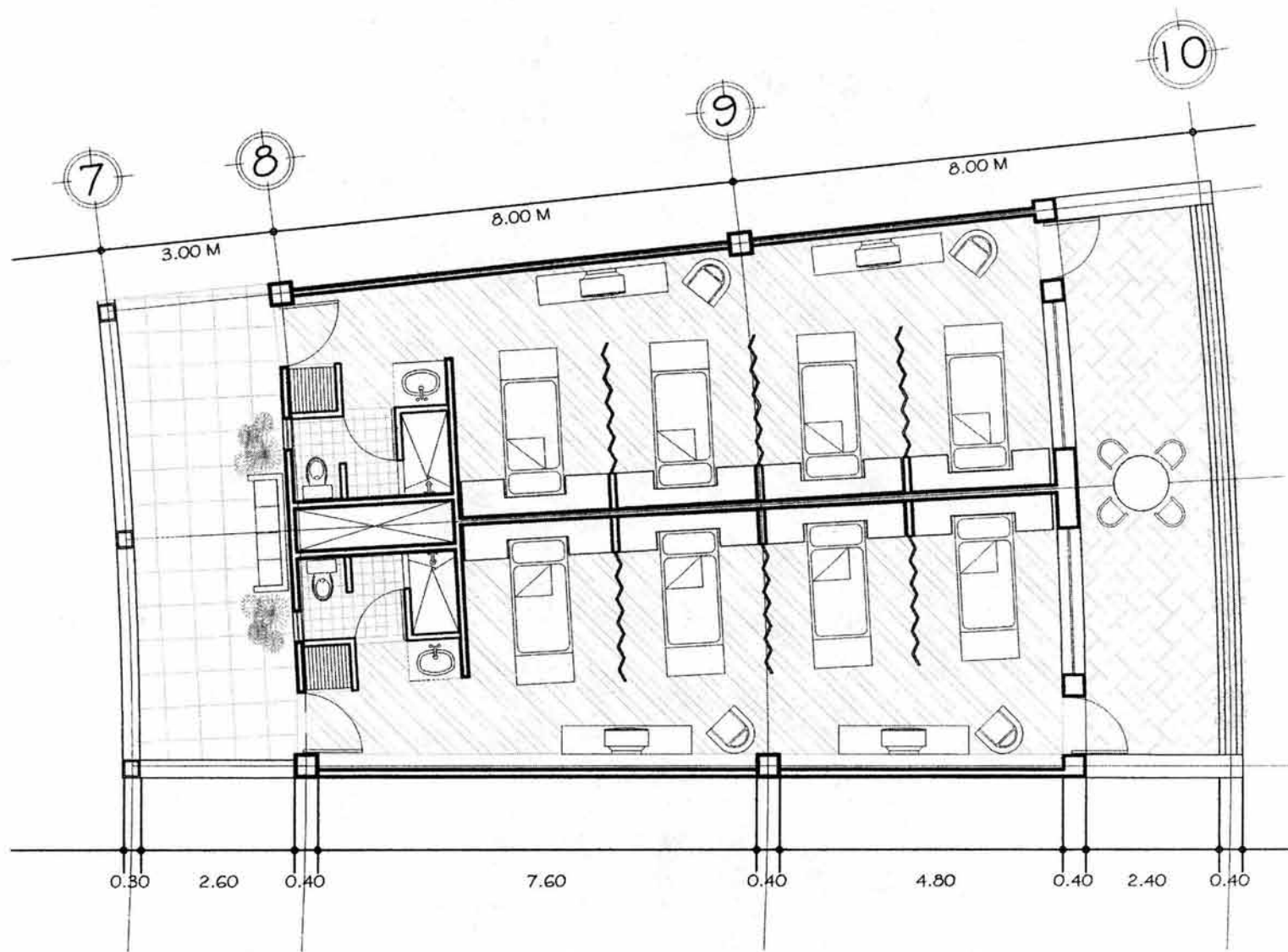


UNAM



PLANTA TIPO 1ER. NIVEL HABITACIONES CUÁDRUPLES
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

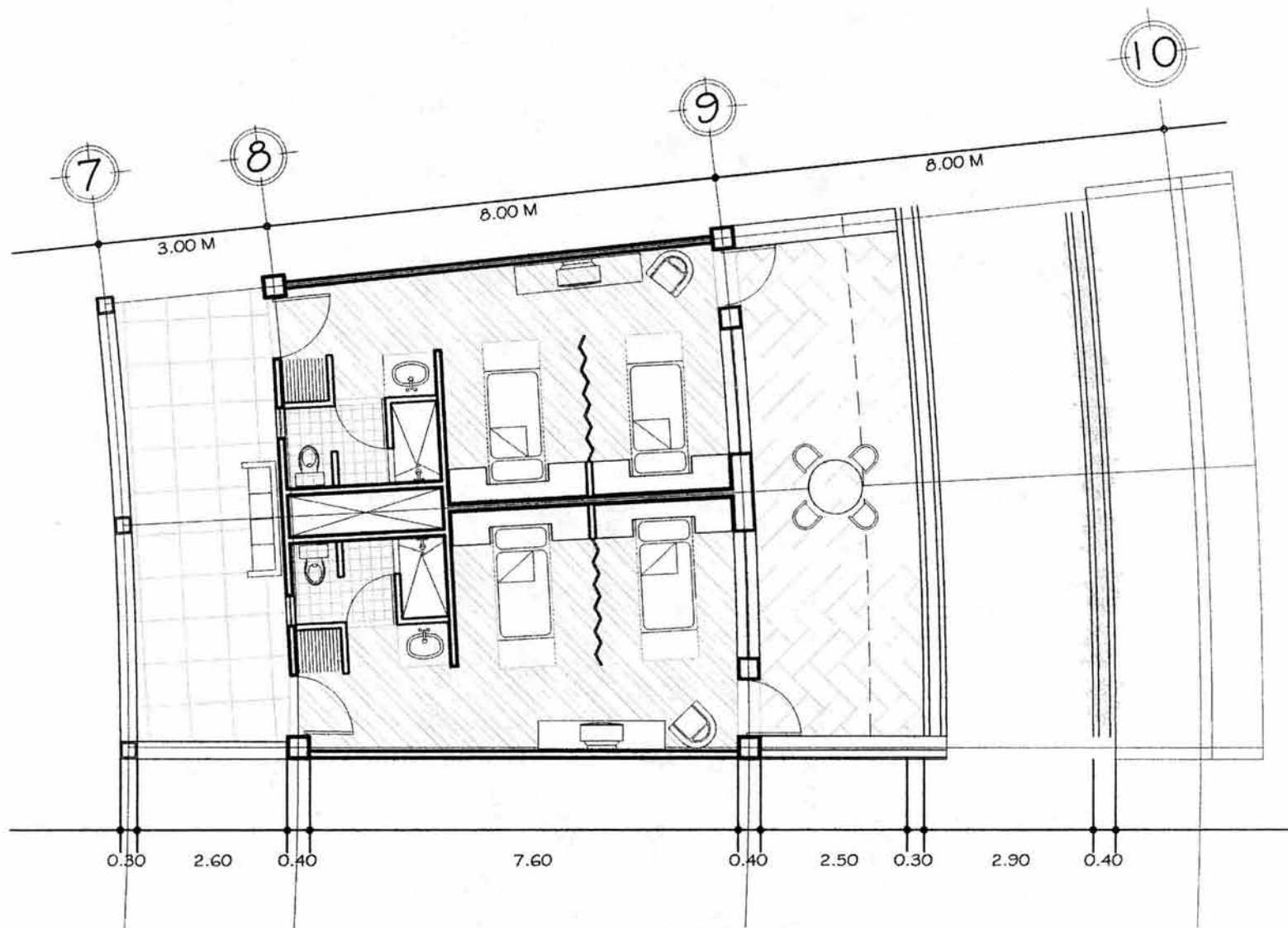


UNAM



PLANTA TIPO HABITACION CUÁDRUPLE
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

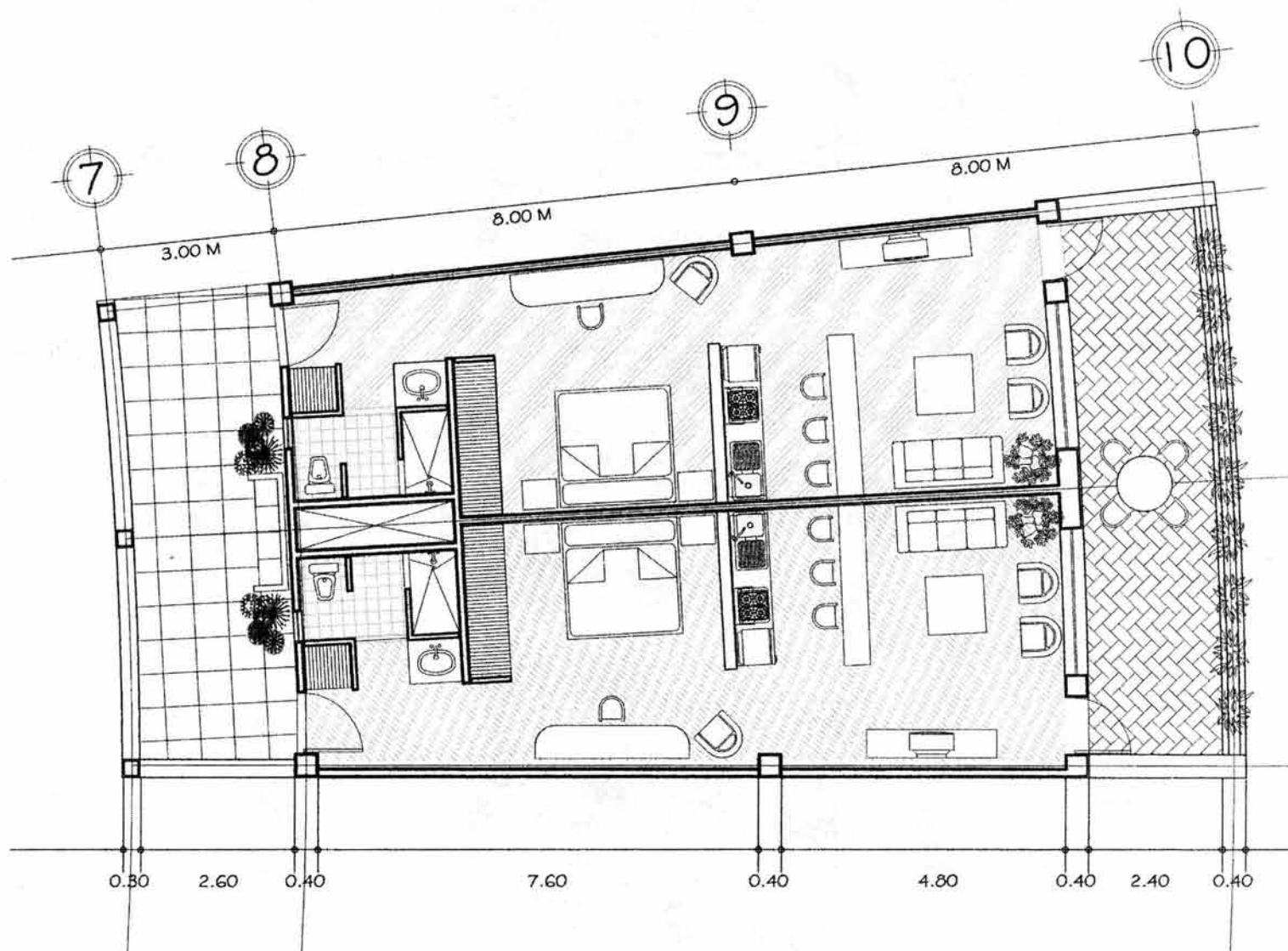


UNAM



PLANTA TIPO HABITACION DOBLE
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

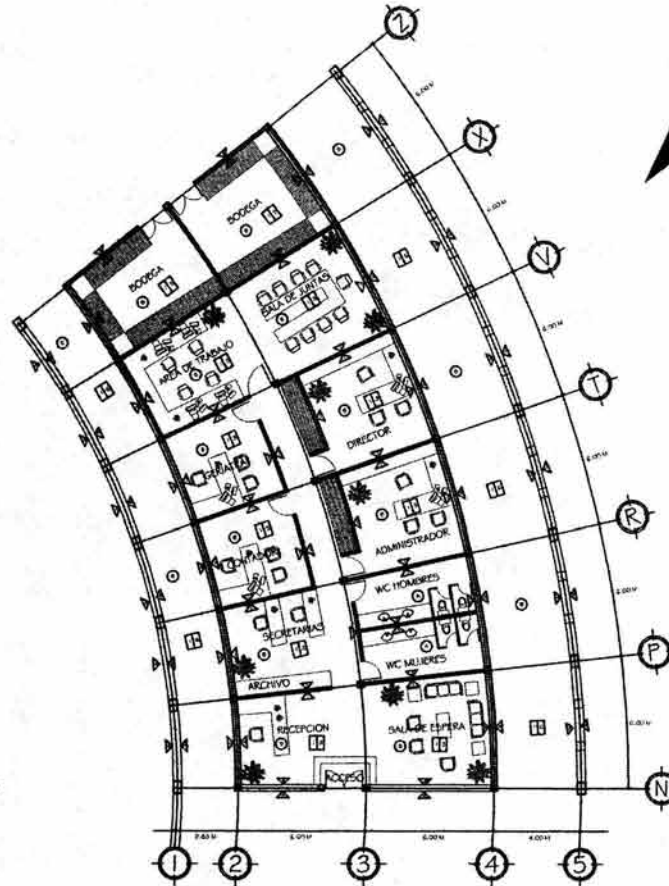
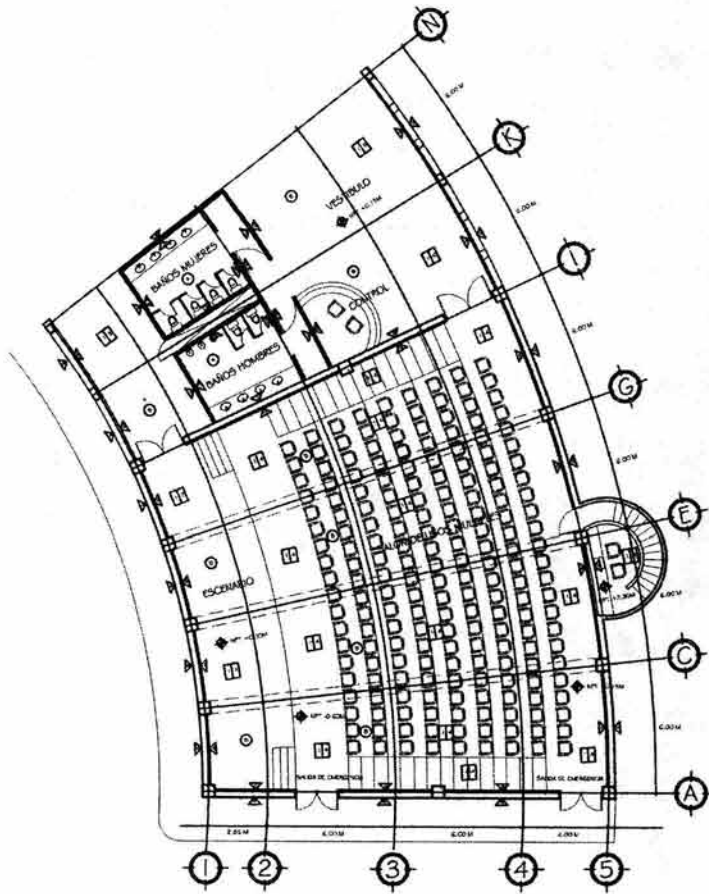


UNAM



PLANTA TIPO OPCIÓN DEPARTAMENTO
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



ACABADOS PISOS

1	Ferrocemento de 8 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
2	Chapado PDDL, laminado a 20 mm de espesor de 15 x 15 cm, con juntas de 2 mm, bañado con pintura epoxi.
3	Cerámico vitrificado, 10 x 10 cm, con juntas de 2 mm, bañado con pintura epoxi.
4	Aluminio, con juntas de 2 mm, bañado con pintura epoxi.
5	Aluminio, con juntas de 2 mm, bañado con pintura epoxi.
6	Aluminio, con juntas de 2 mm, bañado con pintura epoxi.
7	Aluminio, con juntas de 2 mm, bañado con pintura epoxi.
8	Aluminio, con juntas de 2 mm, bañado con pintura epoxi.

MUROS

1	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
2	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
3	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
4	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
5	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
6	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
7	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
8	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
9	Muro de concreto de 15 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.

PLAFON

A	Ferrocemento de 8 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
B	Ferrocemento de 8 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.
C	Ferrocemento de 8 cm de espesor, bañado con pintura epoxi.

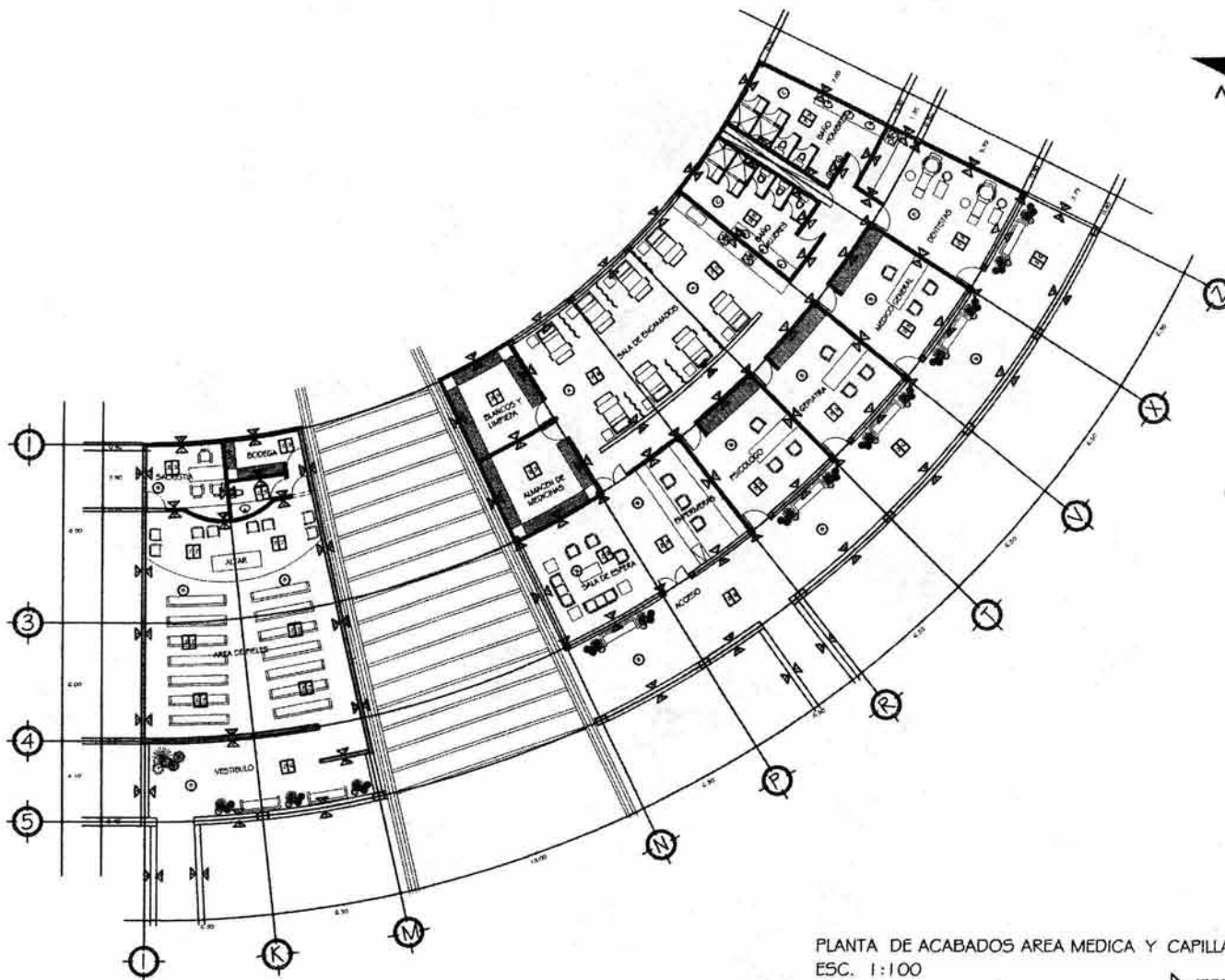
- ▷ DESCRIPCIÓN MURO
- DESCRIPCIÓN PLAFÓN
- ▣ DESCRIPCIÓN PISO

UNAM



PLANTA DE ACABADOS AUDITORIO Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



ACABADOS PISOS

- | | |
|---|---|
| 1 | Piso de concreto de 8 cm de espesor a nivel de acabado de 0.00 |
| 2 | Lechuguilla de 20 mm con arena de 10 mm de tamano y 10% de cemento de 4000 kg/cm ² |
| 3 | Módulo de piso de cerámica 40x40 cm |
| 4 | Módulo de piso de cerámica 40x40 cm |
| 5 | Módulo de piso de cerámica 40x40 cm |
| 6 | Módulo de piso de cerámica 40x40 cm |
| 7 | Revestimiento de piso de cerámica 40x40 cm |
| 8 | Revestimiento de piso de cerámica 40x40 cm |

MUROS

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 2 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 3 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 4 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 5 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 6 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 7 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 8 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |
| 9 | Muro de concreto de 15 cm de espesor |

PLAFON

- | | |
|---|-------------------------------------|
| A | Piso de concreto de 8 cm de espesor |
| B | Piso de concreto de 8 cm de espesor |
| C | Piso de concreto de 8 cm de espesor |

PLANTA DE ACABADOS AREA MEDICA Y CAPILLA
ESC. 1:100

- DESCRIPCION MURO
- DESCRIPCION PARED
- DESCRIPCION PISO

UNAM



PLANTA DE ACABADOS AREA MEDICA Y CAPILLA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



ACABADOS PISOS

- 1 Pava de cemento de 6 m de canto
No a nivelado superior 10
- 2 Pavimento de concreto de 8 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 3 Madera laminada de 18 mm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 4 A sereno con baldosa de cerámica
de 30 x 30 cm de tamaño
- 5 Madera laminada de 18 mm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 6 Madera laminada de 18 mm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 7 Madera laminada de 18 mm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 8 Estera de caucho con un subcapa
de 2 cm de espesor

MUROS

- 1 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 2 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 3 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 4 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 5 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 6 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 7 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 8 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor
- 9 Muro de concreto de 15 cm de espesor
con un subcapa de 2 cm de espesor

PLAFON

- A Plafón de concreto de 60 x 60 cm, canto
10
- B Plafón de concreto de 60 x 60 cm, canto
10
- C Plafón de concreto de 60 x 60 cm, canto
10

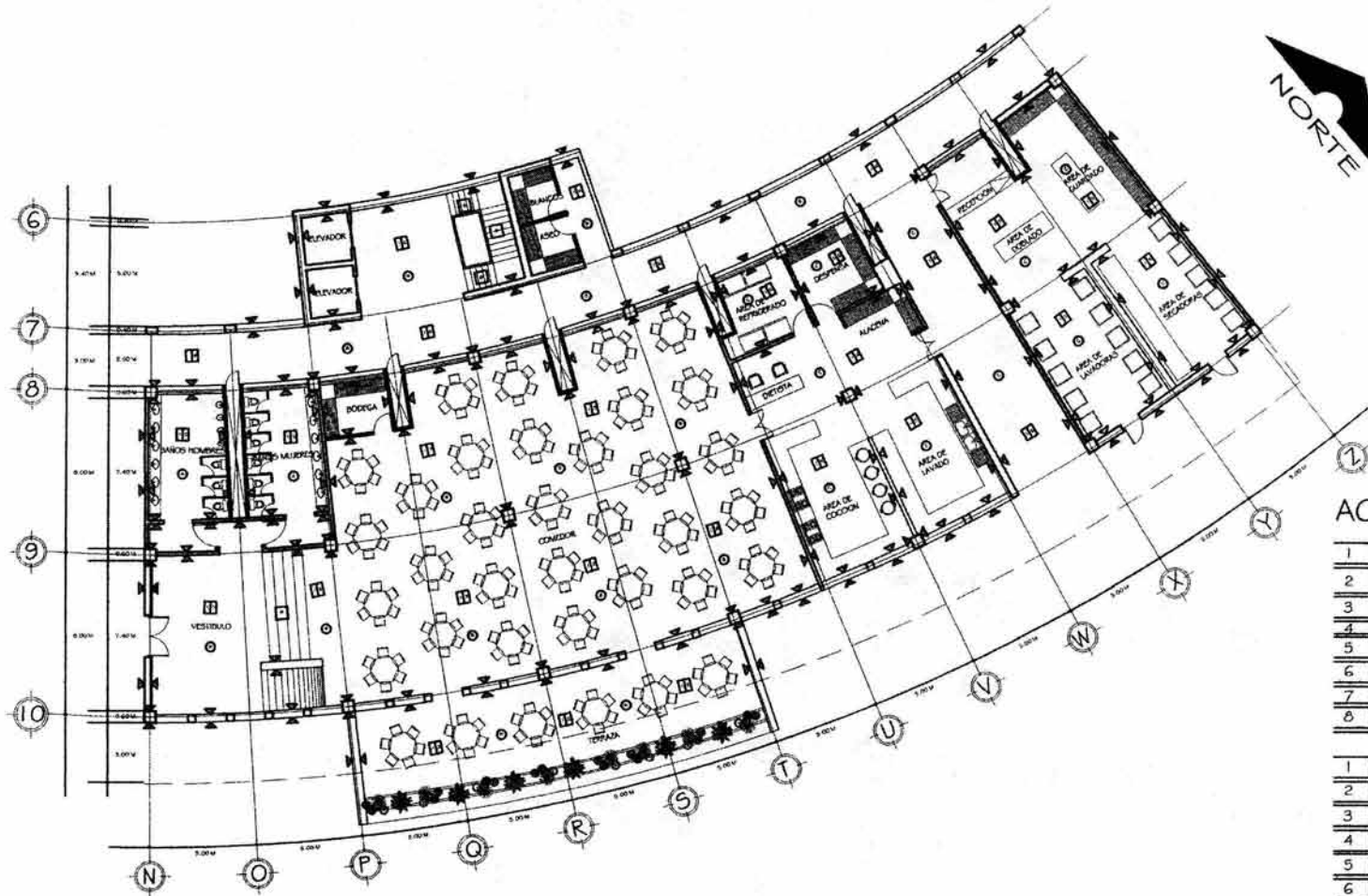
- ▷ DESCRIPCION MURO
- DESCRIPCION PLAFON
- ▣ DESCRIPCION PISO

UNAM



PLANTA DE ACABADOS ÁREA DE TERAPIA FISICA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



ACABADOS PISOS

1	Faja de cerámica de color anaranjado para el perímetro del piso
2	Gravado en PVC de color negro para el perímetro del piso
3	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
4	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
5	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
6	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
7	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
8	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso

MUROS

1	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
2	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
3	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
4	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
5	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
6	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
7	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
8	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
9	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso

PLAFON

A	Piso de cerámica de color negro
B	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso
C	Acabado con un tipo de cerámica para el perímetro del piso

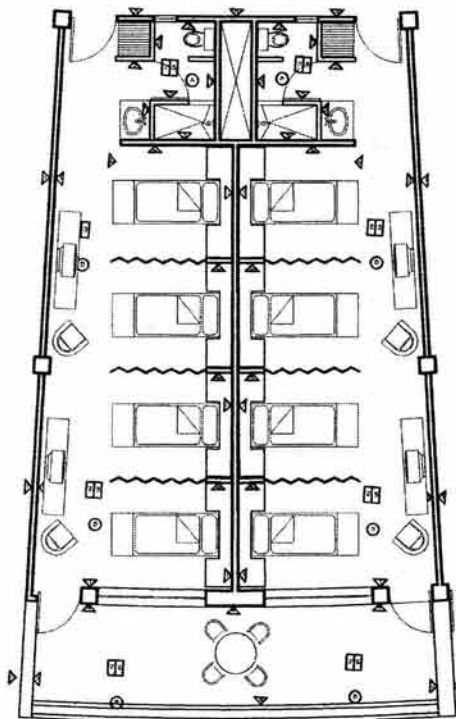
- ▷ DESCRIPCION MURO
- DESCRIPCION PLAFON
- ▣ DESCRIPCION PISO

UNAM

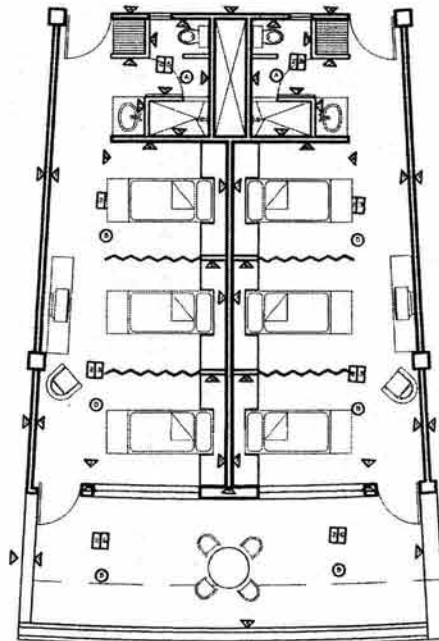


PLANTA DE ACABADOS COMEDOR Y COCINA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

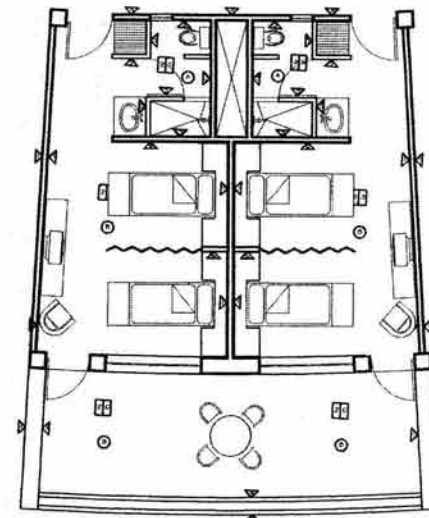
CeDITE



PLANTA DE HAB. CUADRUPLE



PLANTA DE HAB. TRIPLE



PLANTA DE HAB. DOBLE

ACABADOS PISOS

- 1 Faja de tránsito de 0.50 m de ancho en el ingreso a la habitación.
- 2 Suelo por flotador suspendido tipo A y B con capa de protección de 1.50 cm de espesor con un acabado tipo B.
- 3 Suelo de tipo B con acabado tipo B.
- 4 Suelo de tipo B con acabado tipo B.
- 5 Suelo de tipo B con acabado tipo B.
- 6 Suelo de tipo B con acabado tipo B.
- 7 Suelo de tipo B con acabado tipo B.
- 8 Faja de tránsito de 0.50 m de ancho en el ingreso a la habitación.

MUROS

- 1 Muro con acabado tipo B.
- 2 Muro con acabado tipo B.
- 3 Muro con acabado tipo B.
- 4 Muro con acabado tipo B.
- 5 Muro con acabado tipo B.
- 6 Muro con acabado tipo B.
- 7 Muro con acabado tipo B.
- 8 Suelo de tipo B con acabado tipo B.
- 9 Suelo de tipo B con acabado tipo B.

PLAFON

- A Plafón de tipo B con acabado tipo B.
- B Plafón de tipo B con acabado tipo B.
- C Suelo de tipo B con acabado tipo B.

▷ DESCRIPCIÓN MURO

○ DESCRIPCIÓN PLAFÓN

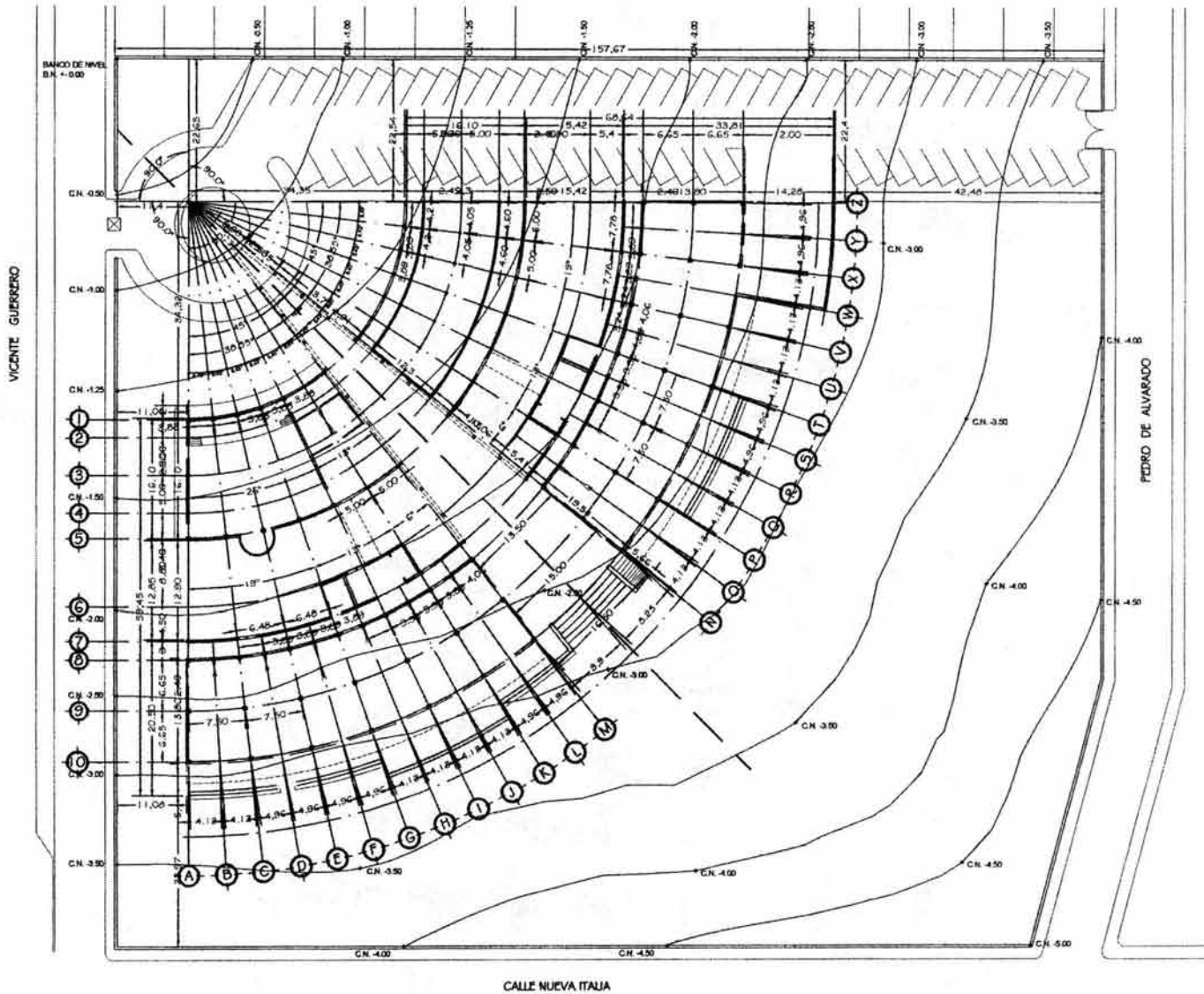
▣ DESCRIPCIÓN PISO

UNAM



PLANTA DE ACABADOS HABITACIONES TIPO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVA, MORELOS.

CeDITE

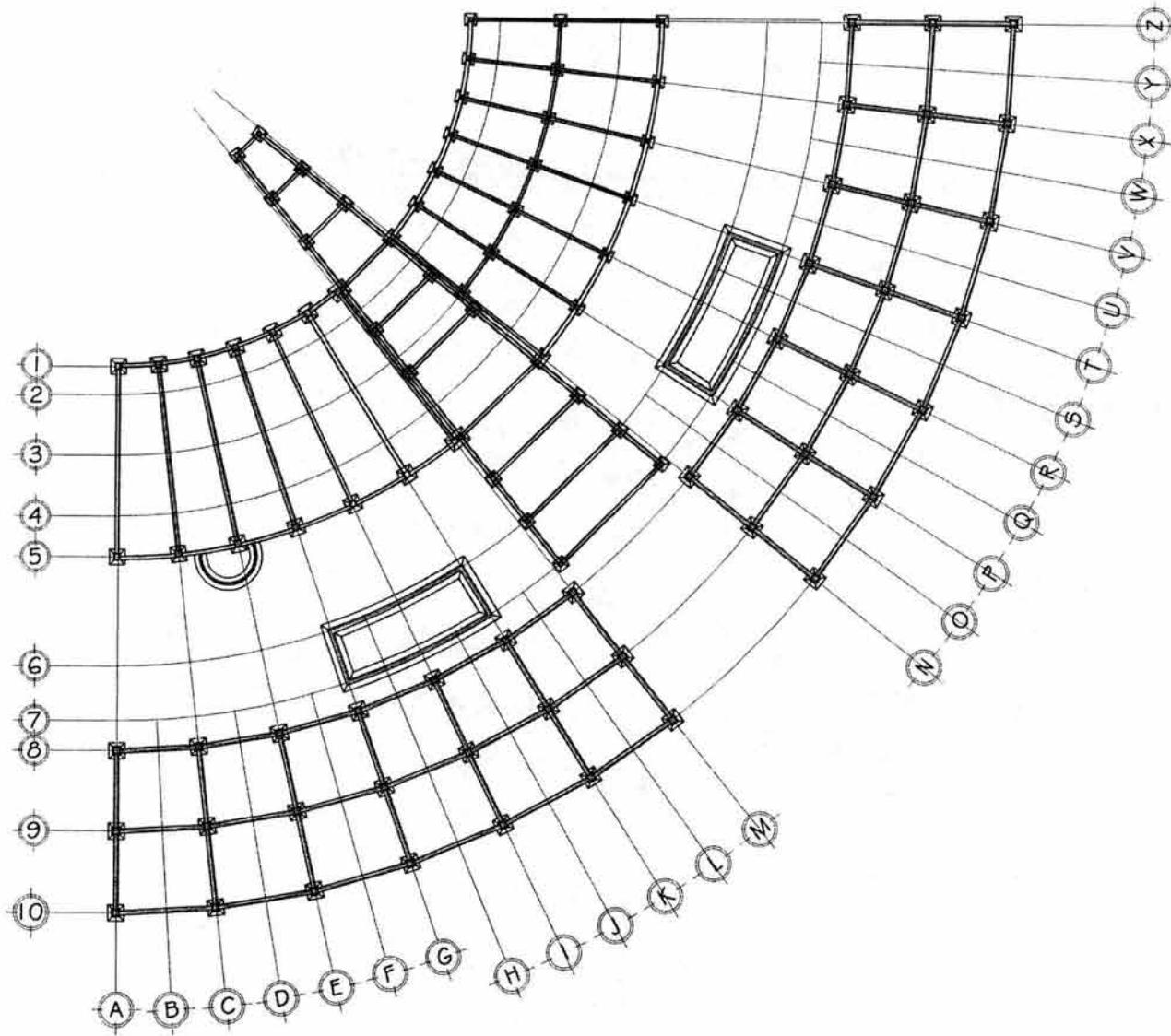


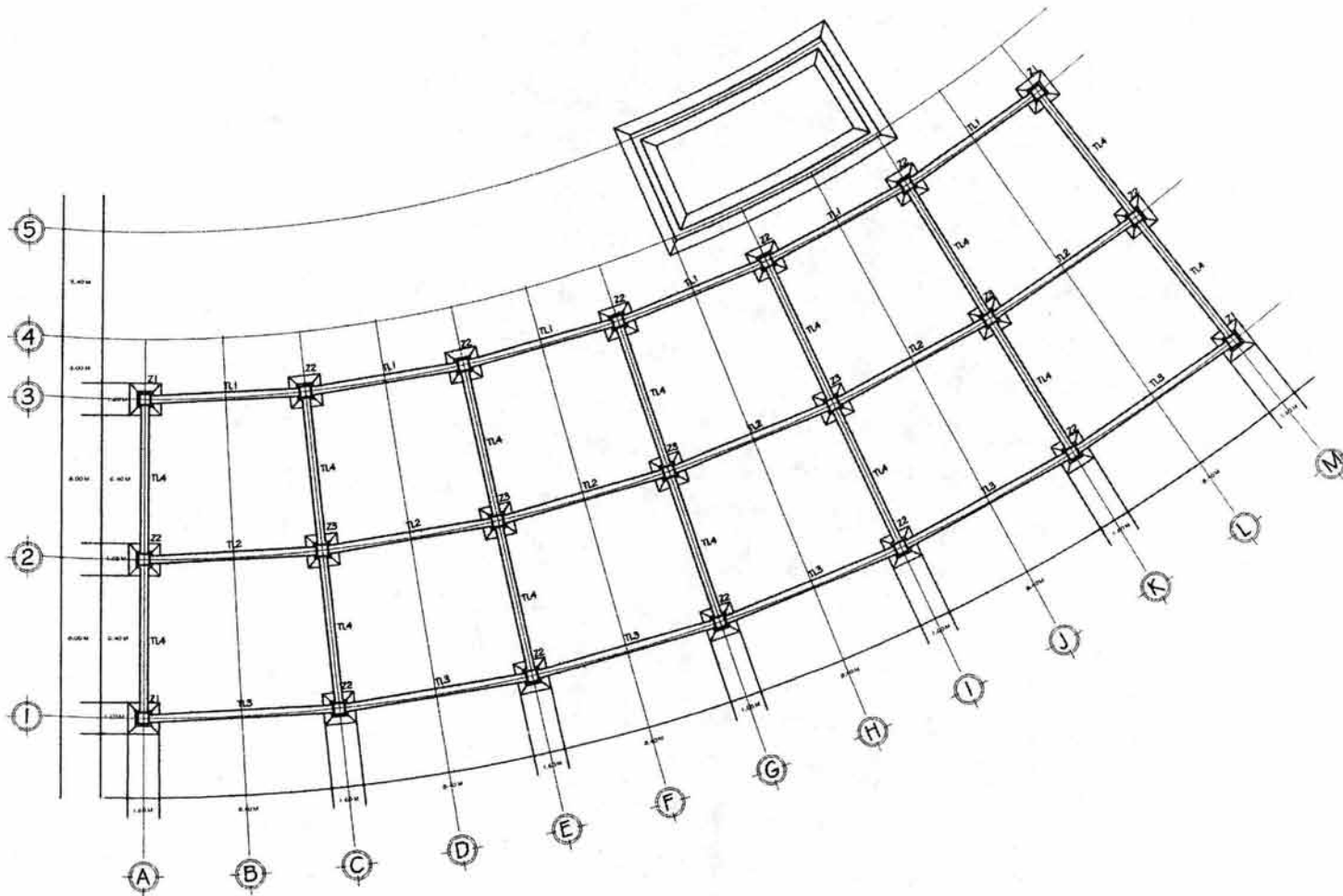
UNAM



PLANO DE TRAZO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



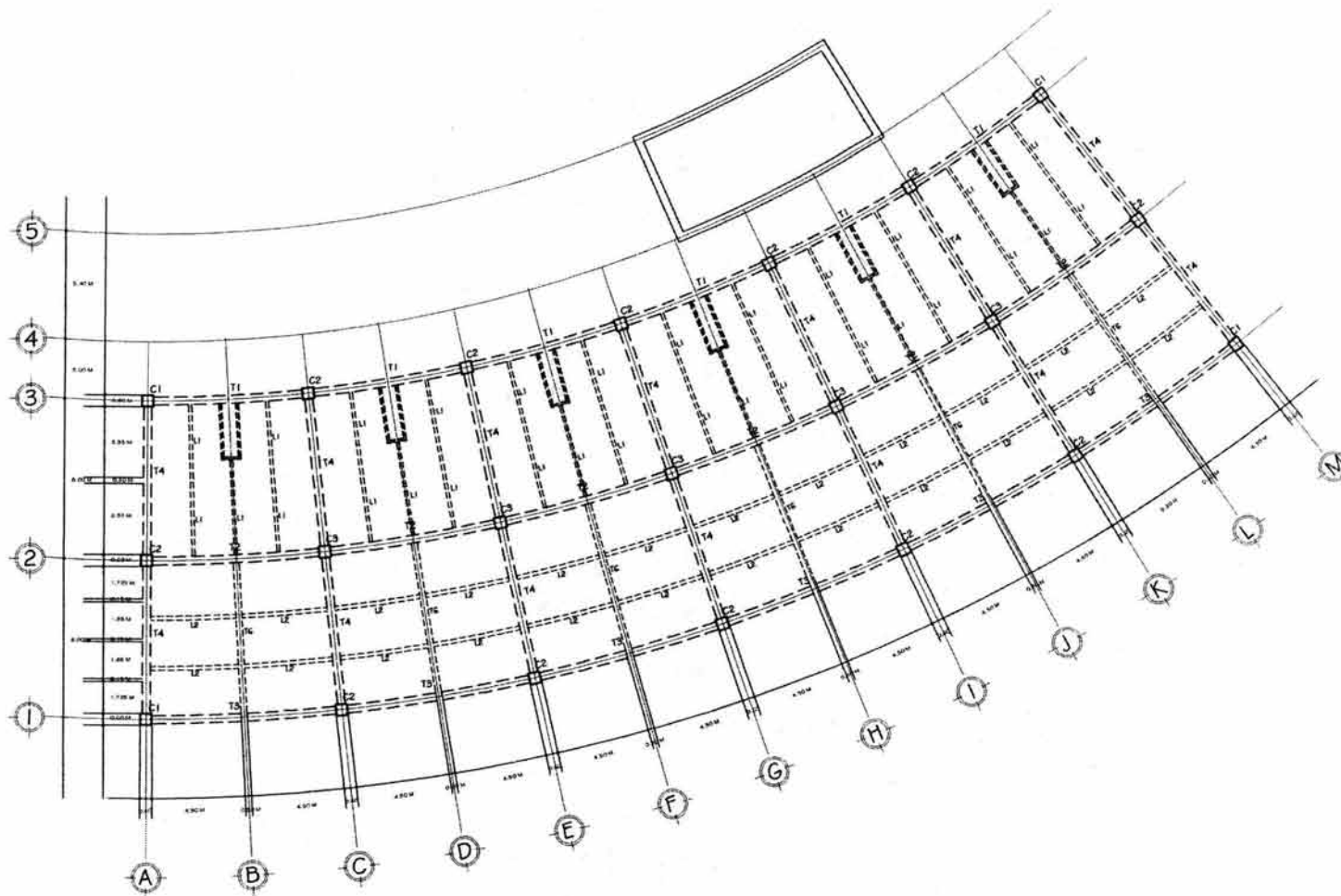


UNAM



PLANTA DE CIMENTACIÓN - ZAPATAS AISLADAS
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

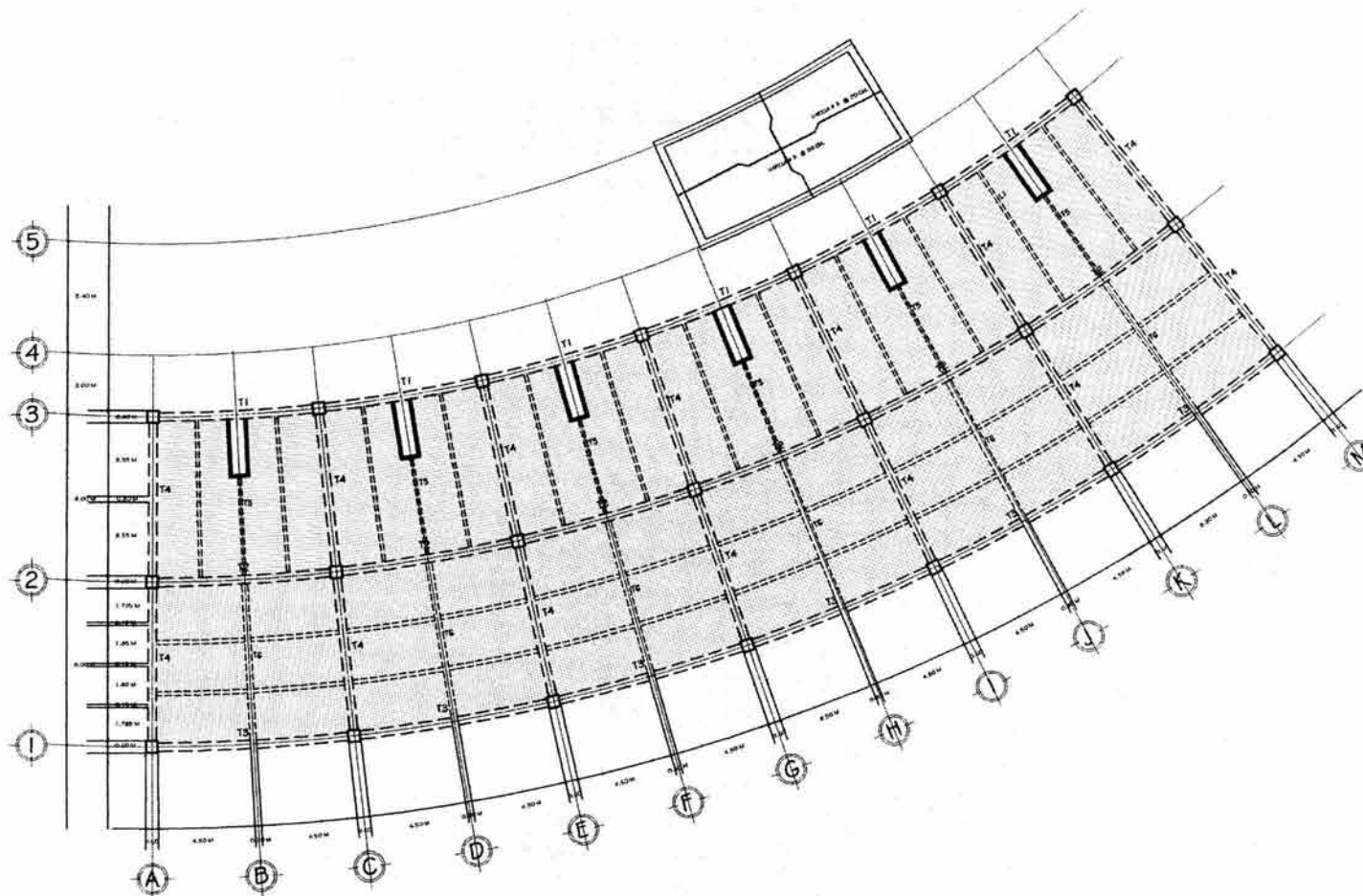


UNAM



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TRABES Y COLUMNAS
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

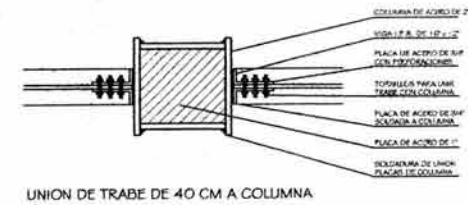
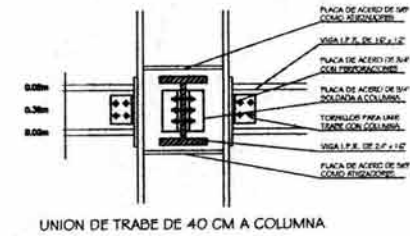
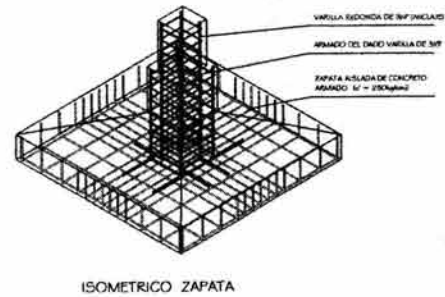
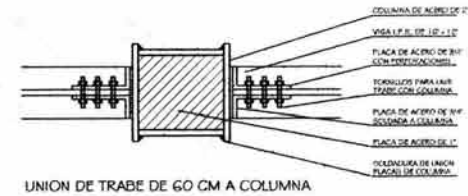
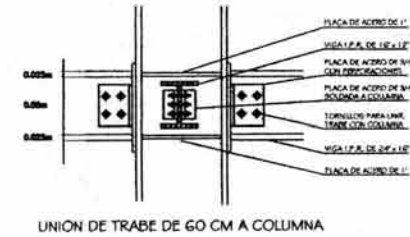
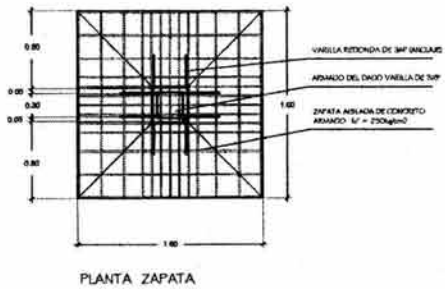
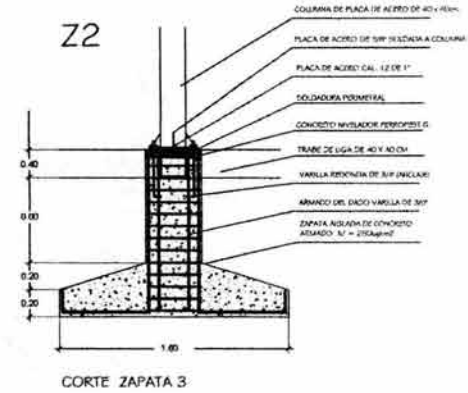
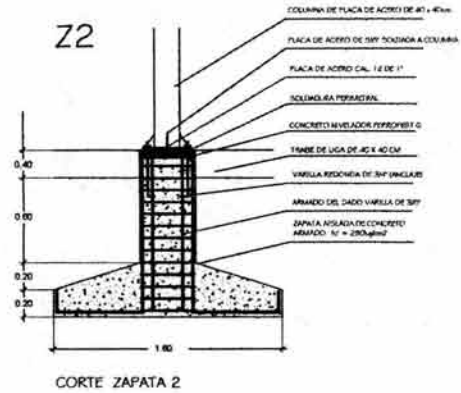
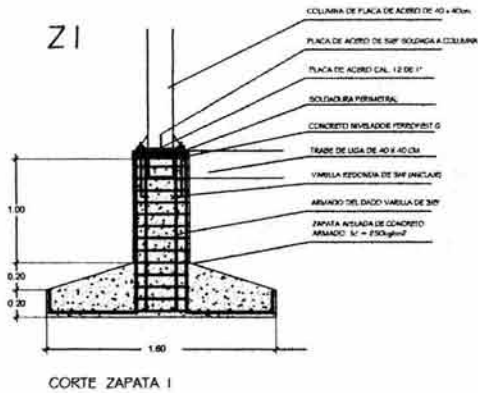


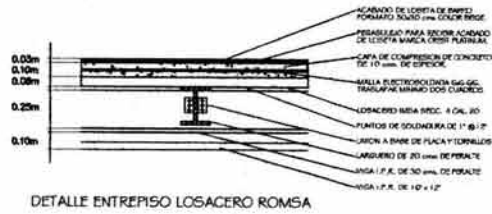
UNAM



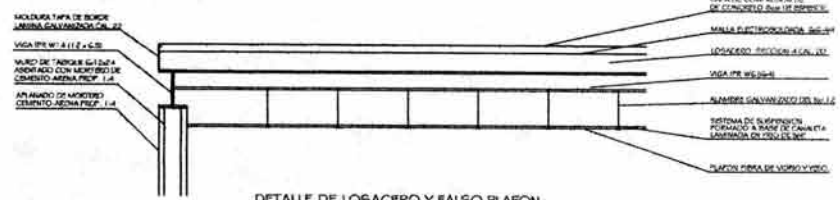
PLANTA DE ENTREPISO - LOSACERO ROMSA
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

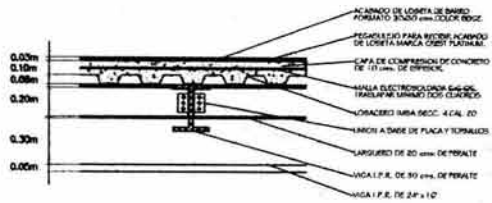




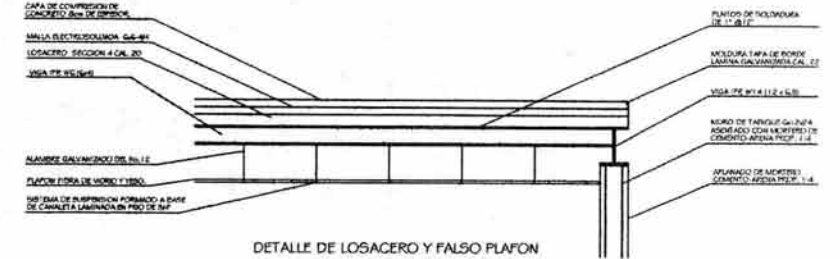
DETALLE ENTREPISO LOSACERO ROMSA



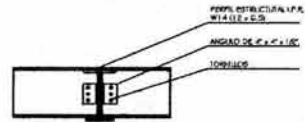
DETALLE DE LOSACERO Y FALSO PLAFON



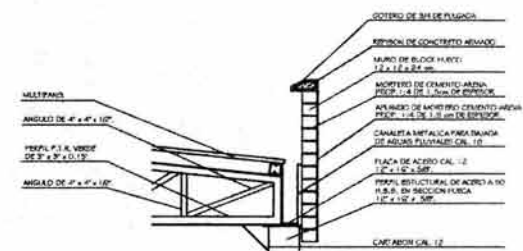
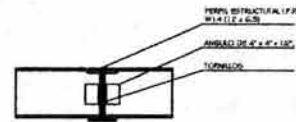
DETALLE ENTREPISO LOSACERO ROMSA



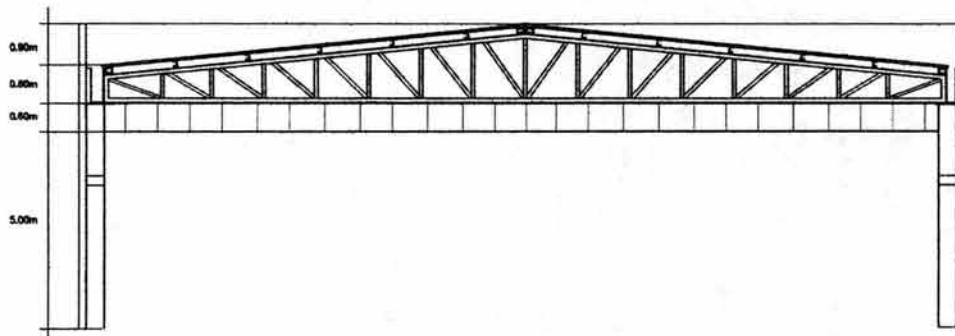
DETALLE DE LOSACERO Y FALSO PLAFON



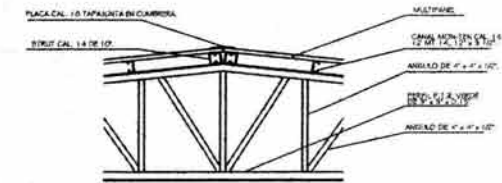
DETALLE DE UNION DE TRABE CON TRABE



DETALLE DE ARMADURA 1

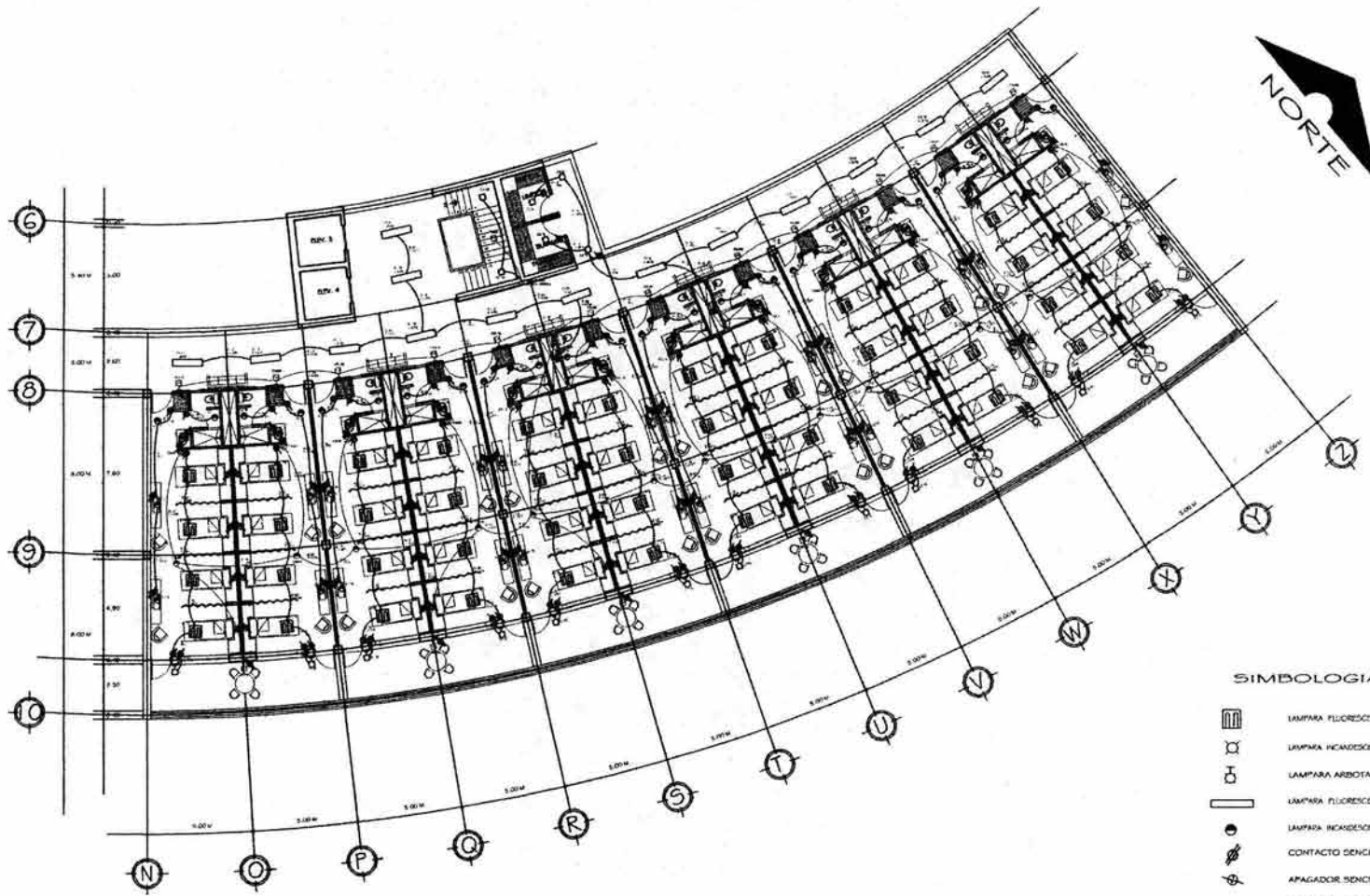


ARMADURA A BASE DE ANGULOS Y PERFILES DE ACERO



DETALLE DE ARMADURA 2





SIMBOLOGIA

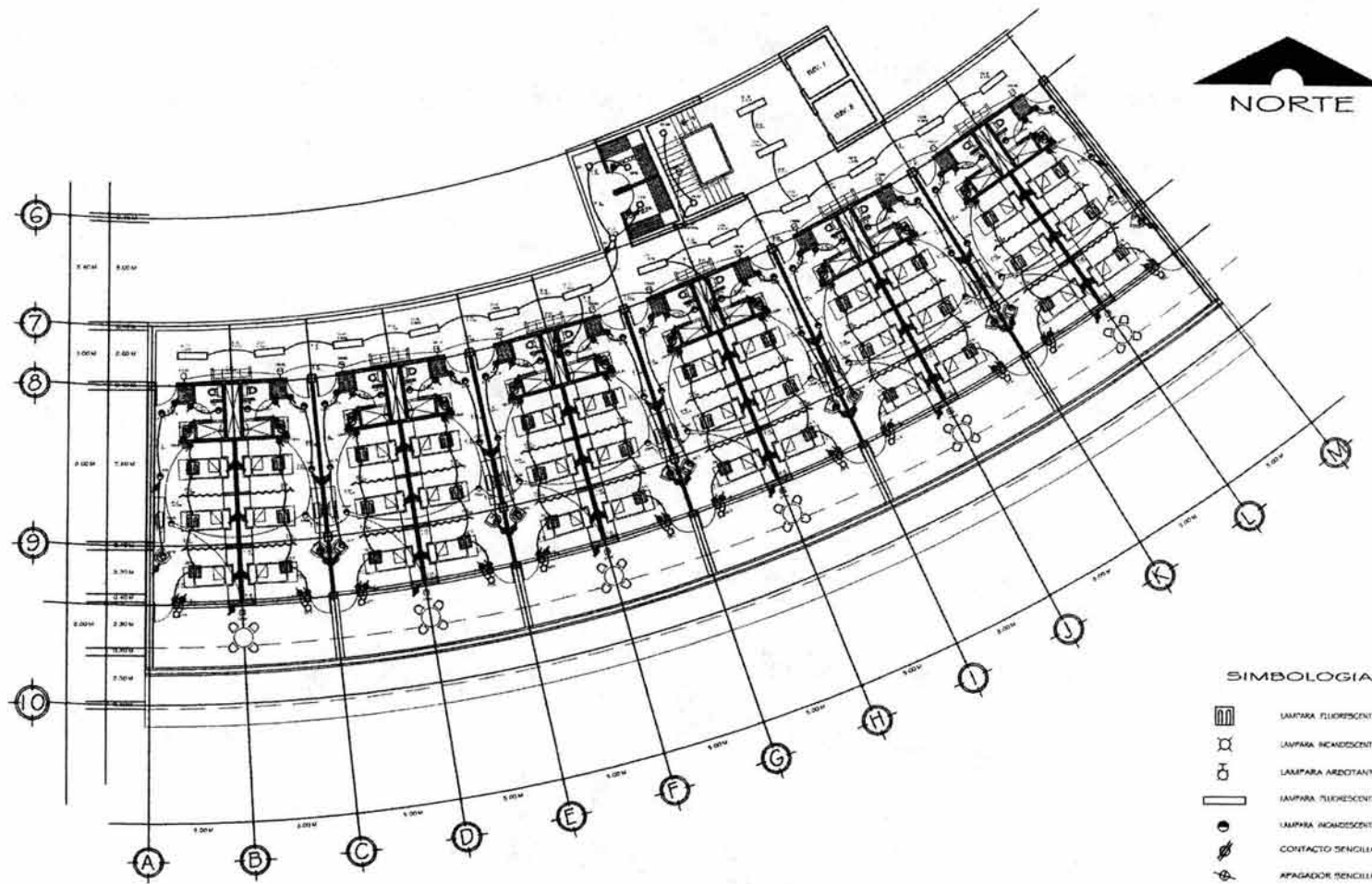
-  LAMPARA FLORESCENTE
-  LAMPARA INCANDESCENTE
-  LAMPARA ARBOTANTE
-  LAMPARA FLORESCENTE
-  LAMPARA INCANDESCENTE
-  CONTACTO SENCILLO
-  APAGADOR SENCILLO
-  INSTALACION ELECTRICA
-  PLANTA DE EMERGENCIA

UNAM











INSTALACIÓN ELÉCTRICA HABITACIONES CUÁDRUPLES
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



SIMBOLOGIA

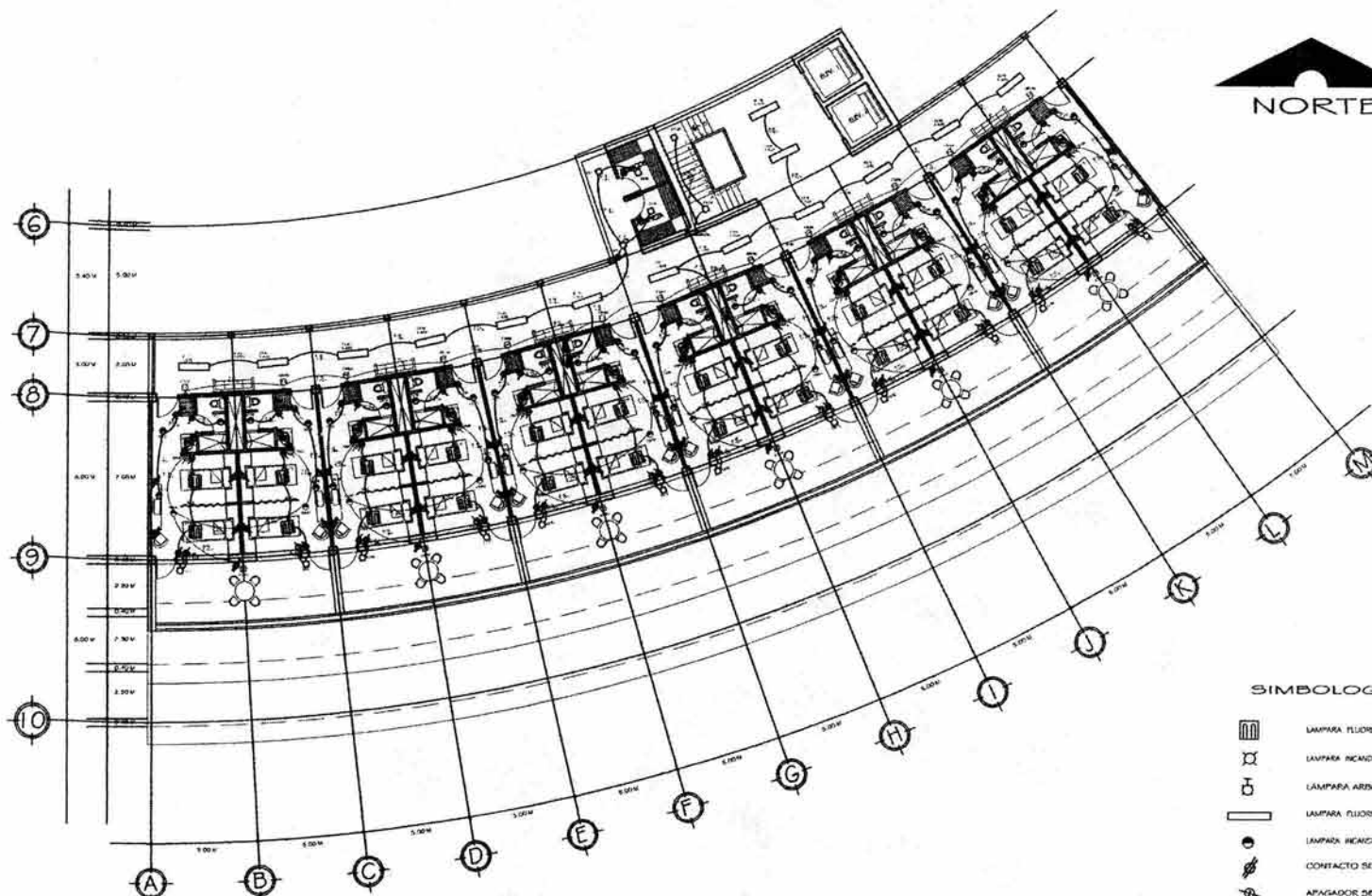
-  LAMPARA FLUORESCENTE
-  LAMPARA INCANDESCENTE
-  LAMPARA INCANDESCENTE
-  LAMPARA FLUORESCENTE
-  LAMPARA INCANDESCENTE
-  CONTACTO SENCILLO
-  APAGADOR SENCILLO
-  INSTALACION ELECTRICA
-  PLANTA DE EMERGENCIA

UNAM












INSTALACIÓN ELÉCTRICA HABITACIONES TRIPLES
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



SIMBOLOGIA

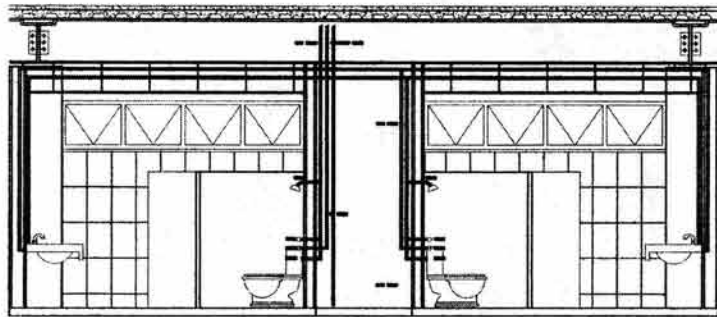
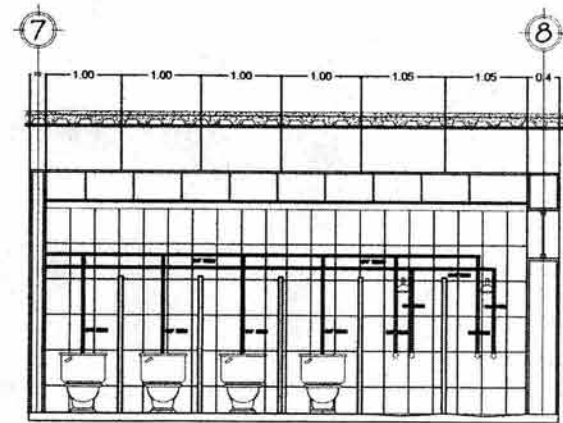
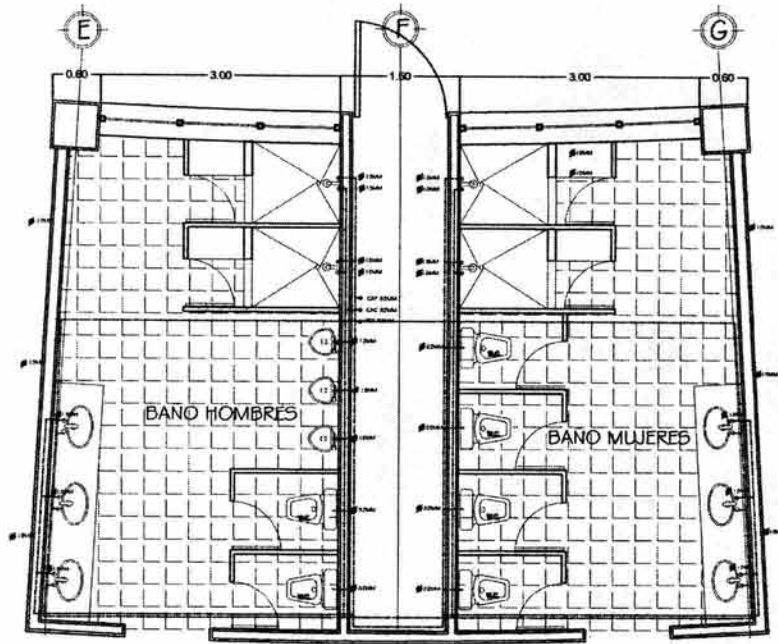
-  LAMPARA FLORESCENTE
-  LAMPARA INCANDESCENTE
-  LAMPARA ARBOTANTE
-  LAMPARA FLORESCENTE
-  LAMPARA INCANDESCENTE
-  CONTACTO SENCILLO
-  APAGADOR SENCILLO
-  INSTALACION ELECTRICA
-  PLANTA DE EMERGENCIA

UNAM



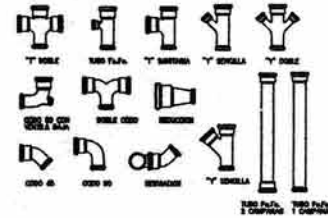
INSTALACIÓN ELÉCTRICA HABITACIONES DOBLES
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

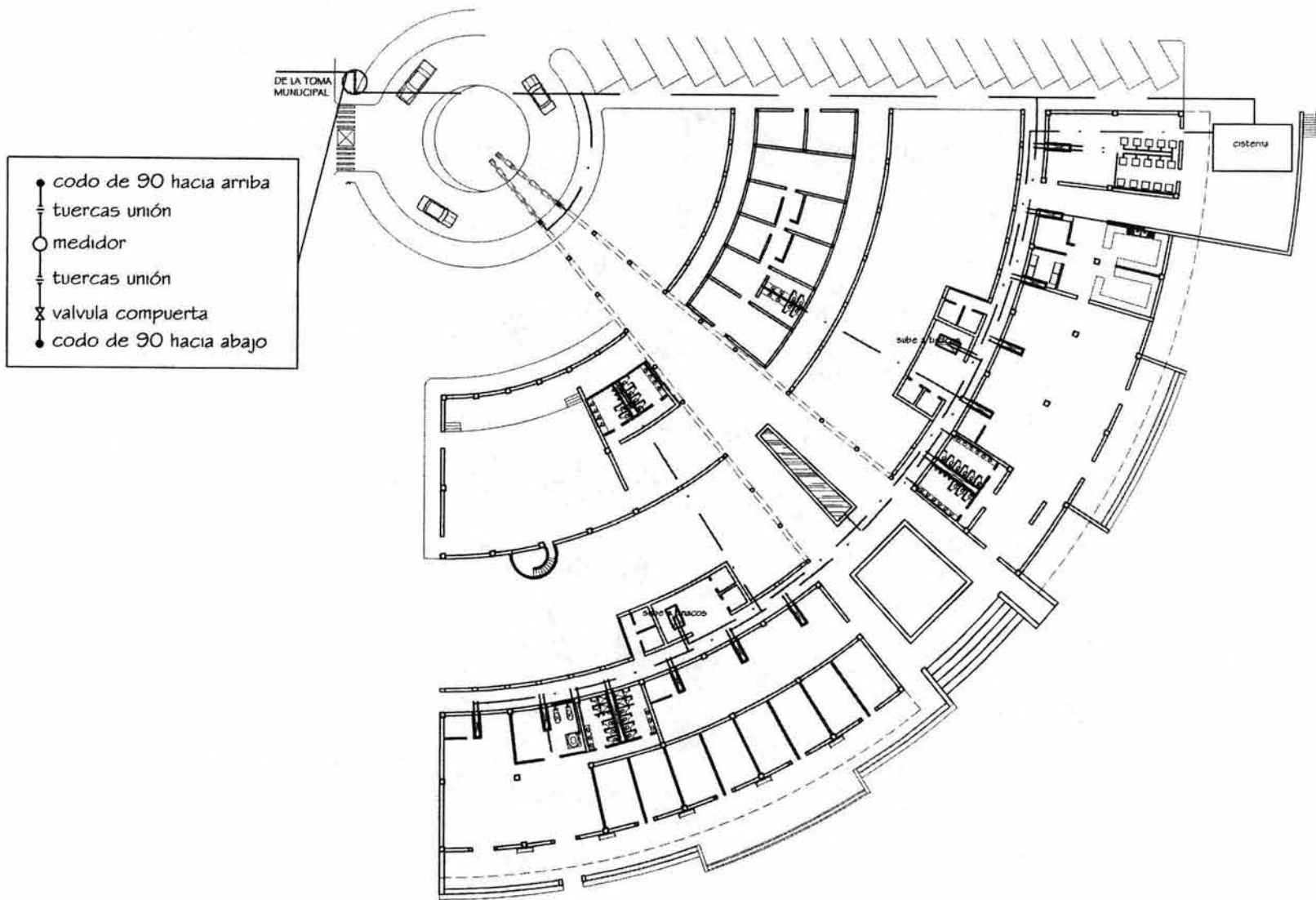
 **CeDITE**



SIMBOLOGIA

- AGUA CALENTE
- AGUA FRIA
- RETORNO DE AGUA CALENTE





UNAM



INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE CONJUNTO (AGUA FRÍA)
 CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE

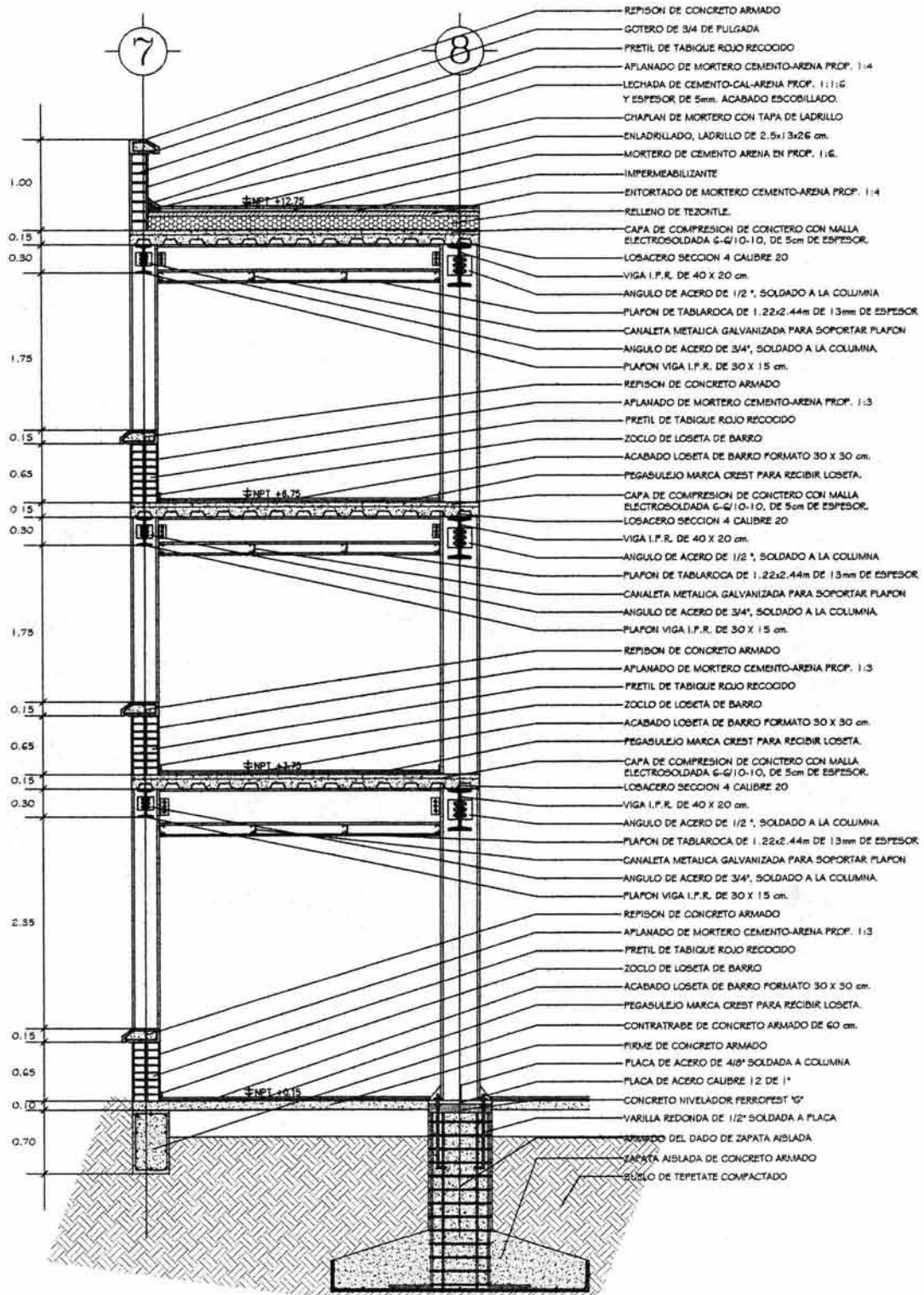


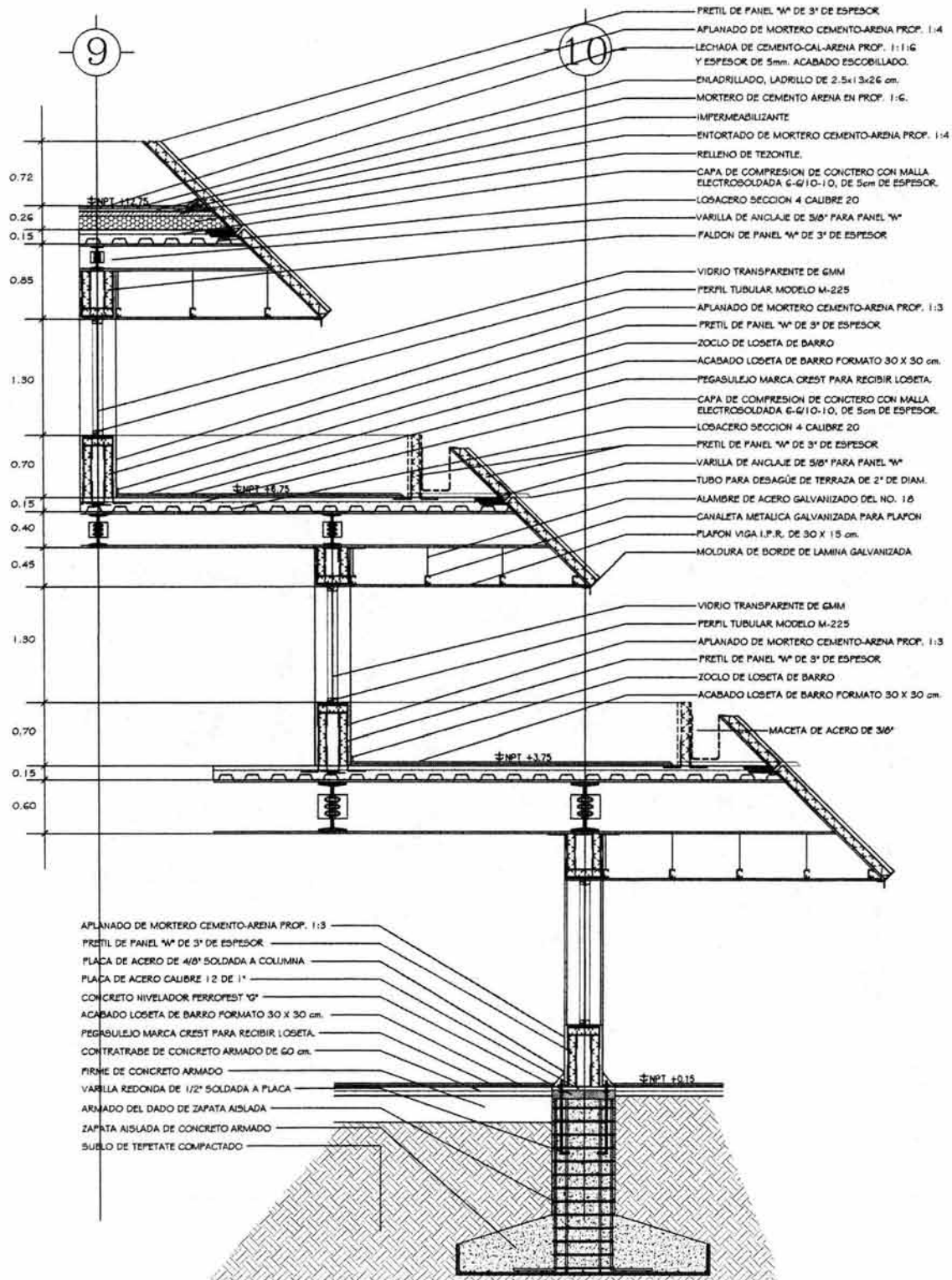
UNAM

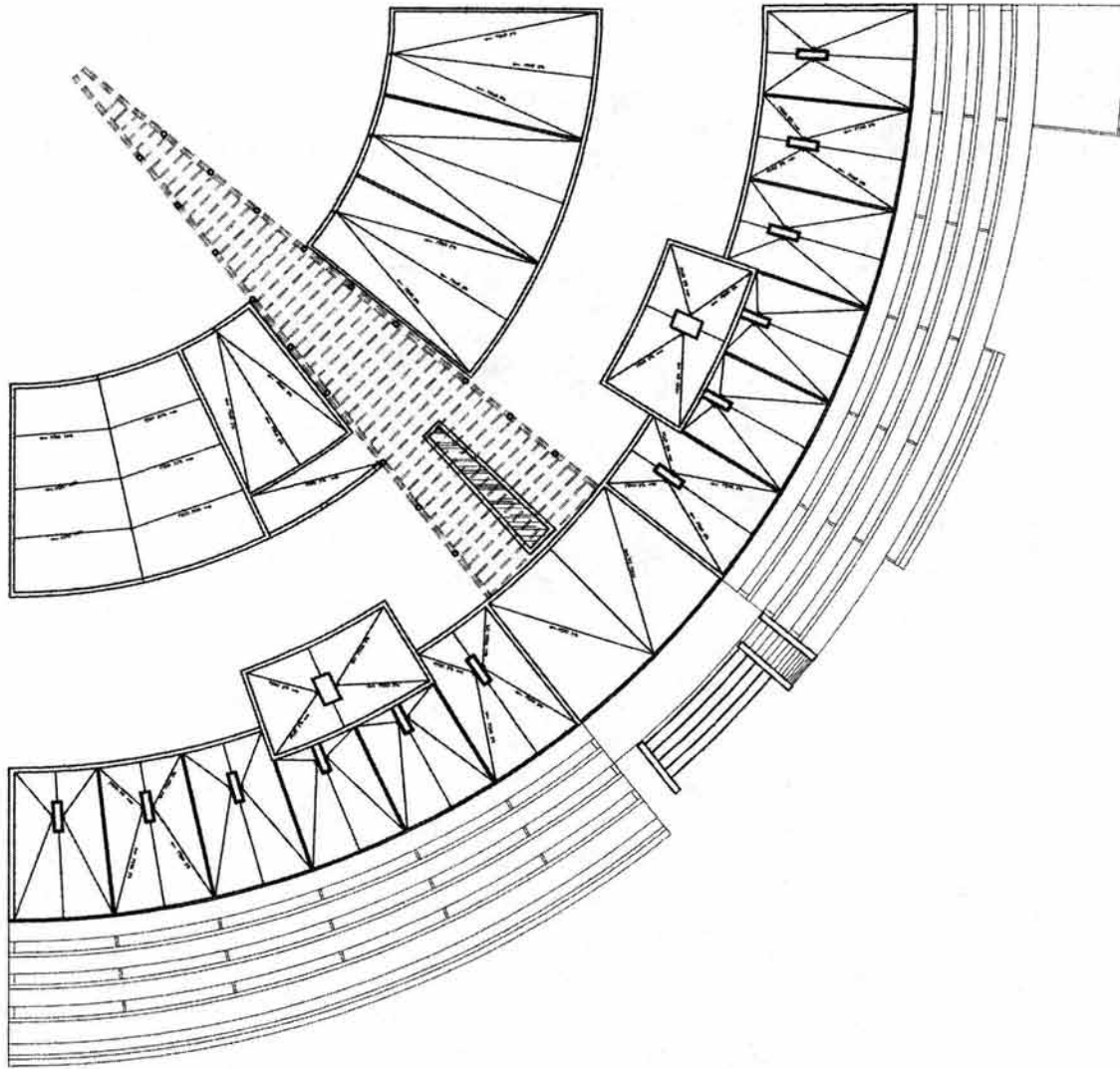


INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE CONJUNTO (AGUA CALIENTE)
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

 CeDITE







SIMBOLOGIA

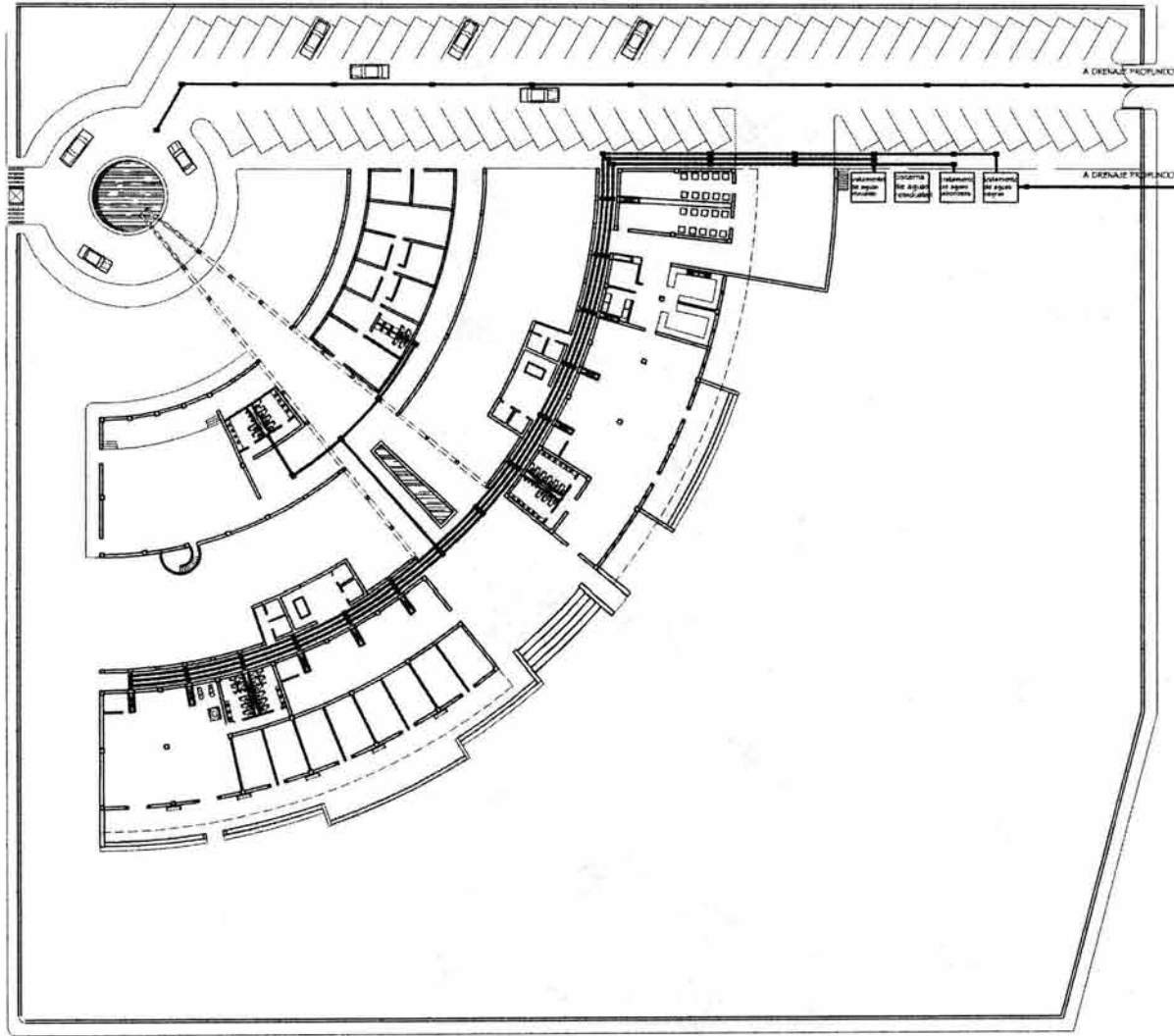
-  REGISTRO
-  REGISTRO DOBLE TAPA
-  REGISTRO CHECK
-  BAJADA DE AGUAS NEGROS
-  BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  LLAVE DE MARZ
-  MEDIDOR
-  VALVULA GLOBO
-  COLUMNA AGUA FRIA
-  COLUMNA AGUA CALIENTE
-  COLADERA CH.
-  VALVULA DE COMPUESTA
-  VALVULA CHECK
-  AGUA CALIENTE
-  AGUA CALIENTE
-  AGUA FRIA
-  SUMINISTRO DE AGUA
-  ELECTRO NIVEL
-  TAPON REGISTRO
-  SURE TUBO VENTILA

UNAM



PLANTA DE AZOTEA (BAJADA PLUVIAL)
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

 **CeDITE**



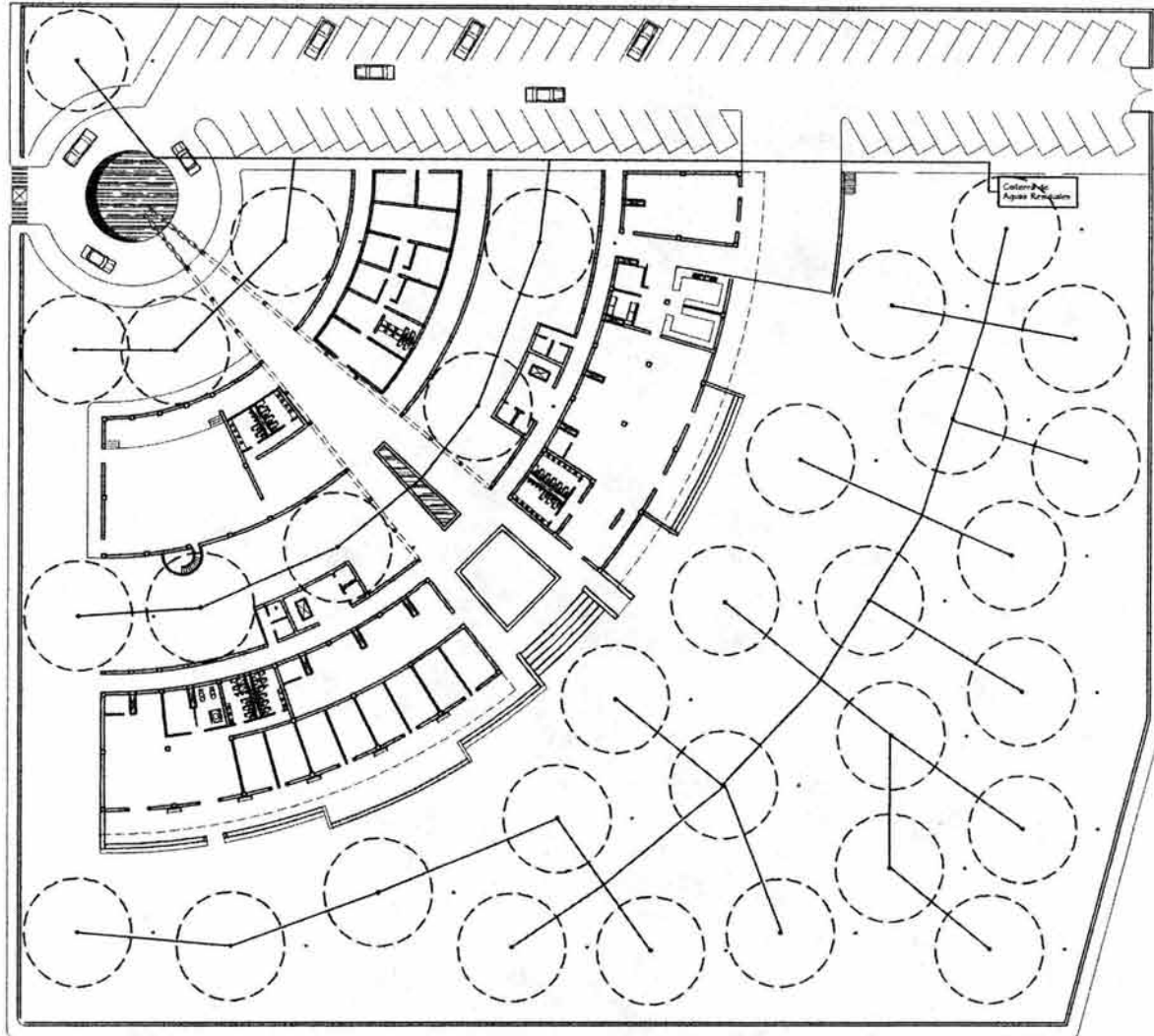
- ☒ REGISTRO
- ☐ REGISTRO DOBLE TAPA
- ☒ REGISTRO CHECK
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊕ LLAVE DE NARIZ
- ⊕ MEDICOR
- ⊕ V.G. VALVULA GLEBO
- ⊕ COLUMNA AGUA FRIA
- ⊕ COLUMNA AGUA CALENTE
- COLADERA OIL
- ☒ VALVULA DE COMPURTA
- ☒ VALVULA CHECK
- || AGUAS NEGRAS
- || AGUAS PLUVIALES
- || AGUAS JARDINICAS

UNAM



REDES DE EVACUACIÓN DE CONJUNTO
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

CeDITE



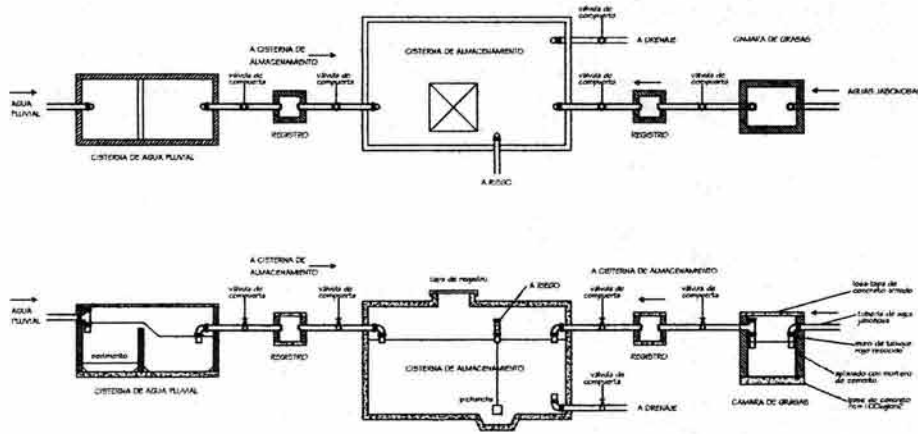
UNAM



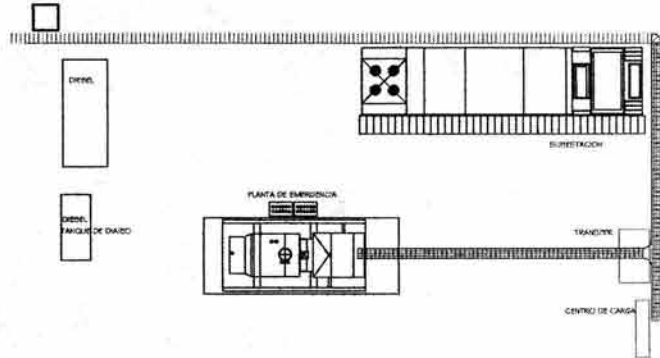
RED HIDRÁULICA PARA ASPERSORES Y ESPEJOS DE AGUA
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

 CeDITE

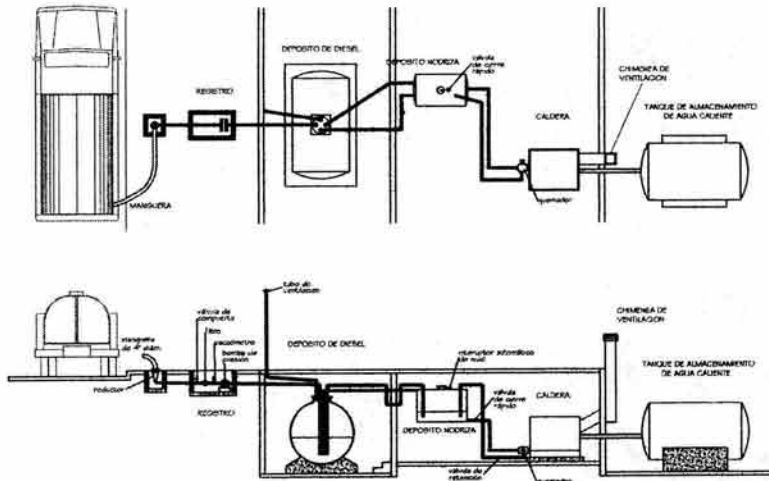
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



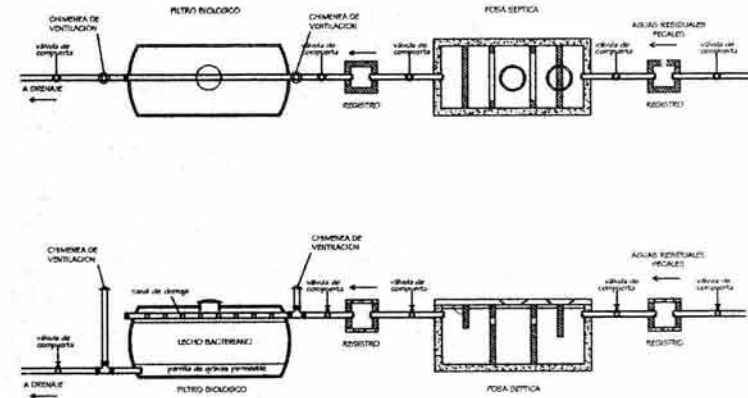
PLANTA DE SUBESTACION ELECTRICA Y PLANTA DE EMERGENCIA

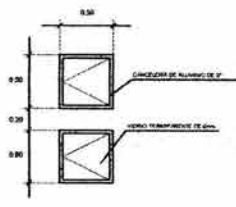


INSTALACION TIPO DE CUARTO DE CALDERAS

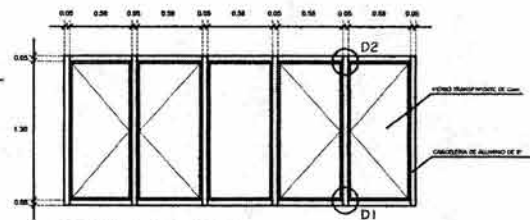


PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

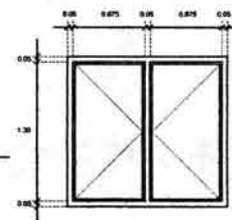




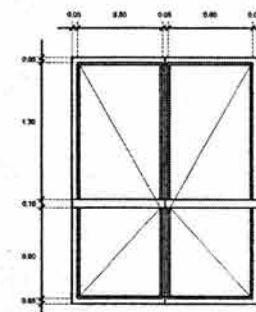
VENTANA BAÑOS HAB.



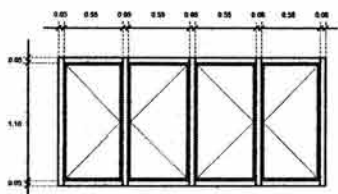
VENTANA TIPO AREA TALLERES



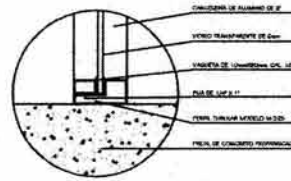
VENTANA COMEDOR (TERRAZA)



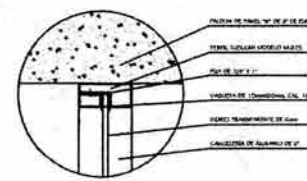
PUERTAS COMEDOR



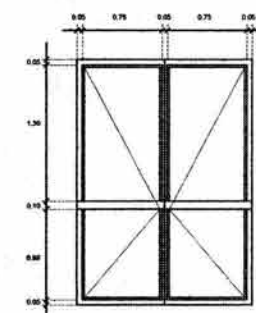
VENTANA TIPO HABITACIONES



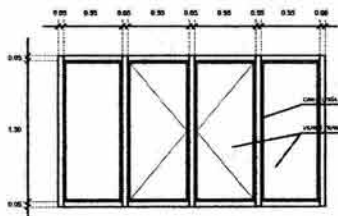
DETALLE 1: PERFIL INF. EN VENTANA



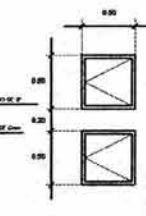
DETALLE 2: PERFIL SUP. EN VENTANA



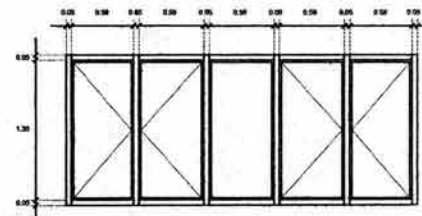
PUERTAS COMEDOR



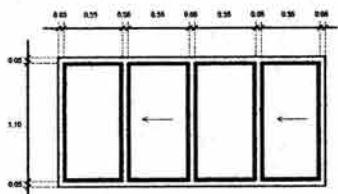
VENTANA TIPO ADMINISTRACION



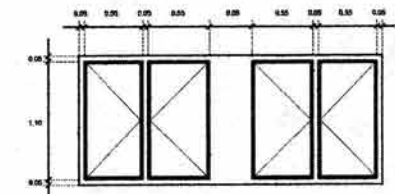
VENTANA TIPO BAÑOS ADMON.



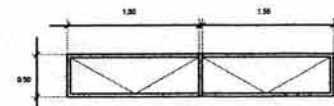
VENTANA TIPO GIMNASIO



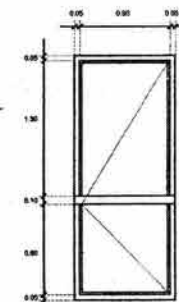
VENTANA TIPO SALON DE JUEGOS



VENTANA TIPO COCINA

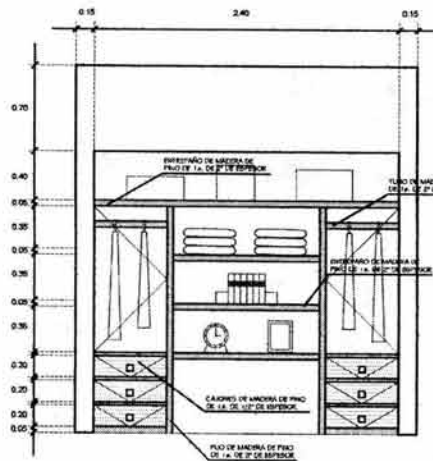


VENTANA TIPO BAÑOS

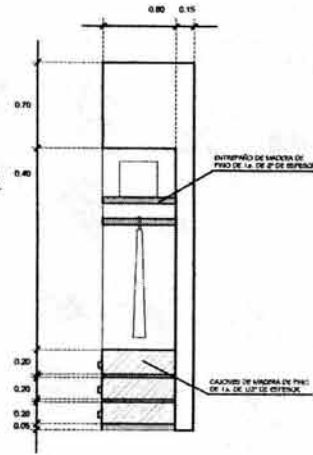


PUERTAS COMEDOR

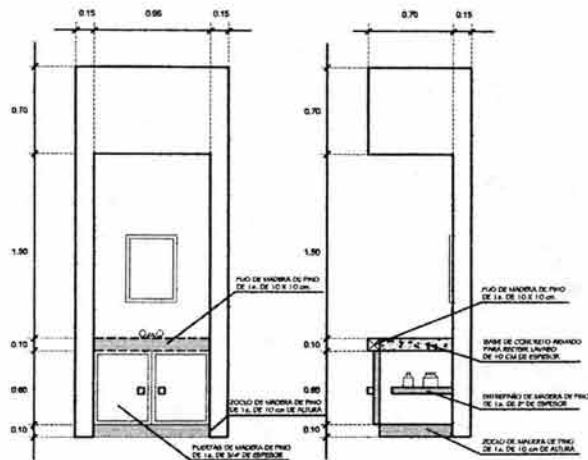
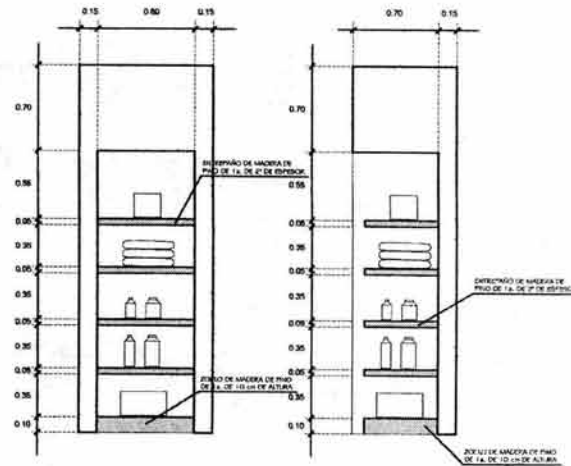




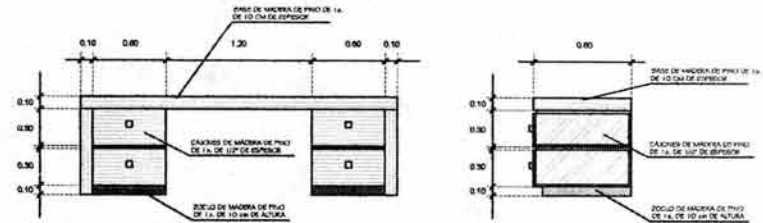
CLOSET TIPO DE MADERA PARA ROPA



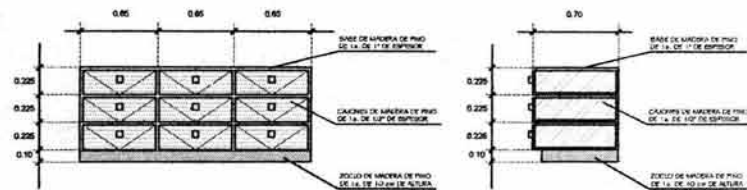
CLOSET TIPO DE MADERA DE SERVICIO



MUEBLE DE MADERA PARA LAVABO

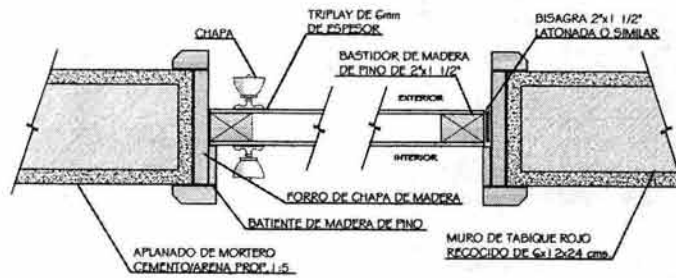


ESCRITORIO DE MADERA CON CAJONES



MUEBLE DE MADERA CON CAJONES



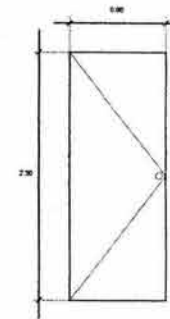


PUERTA DE MADERA MONTADA EN MURO DE TABIQUE

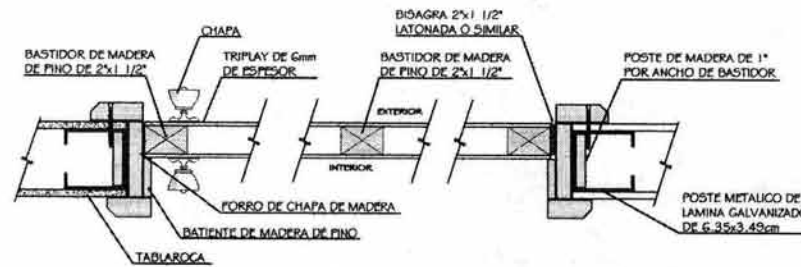
PUERTA HECHA DE BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2x1 1/2 CUBIERTA CON TRIPLAY DE 6mm.



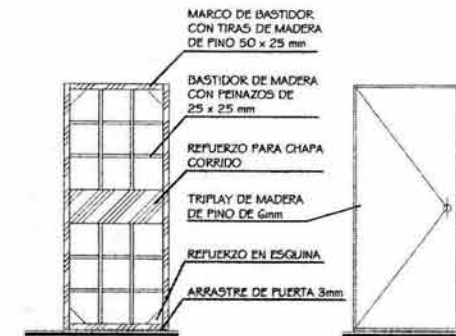
PUERTA TIPO HAB.



PUERTA TIPO BAÑOS

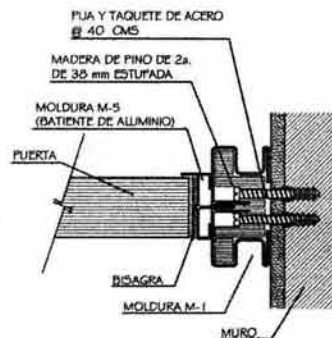


PUERTA DE MADERA MONTADA EN TABLAROCA

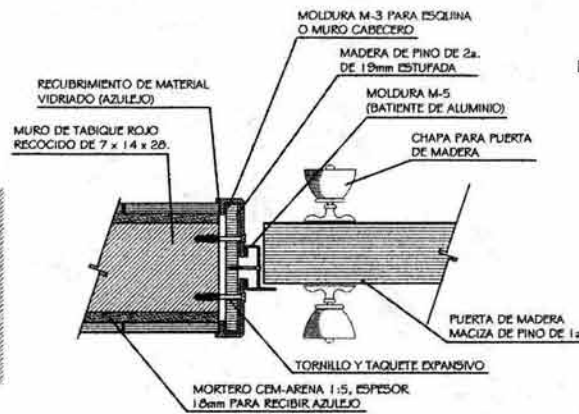


BASTIDOR DE PUERTA TIPO

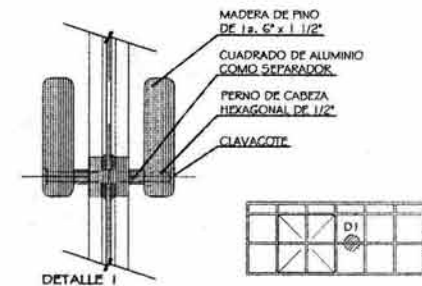
PUERTA TIPO



CHAMBRANA EN MURO CORRIDO



CHAMBRANA EN MURO CABECERO



MOLDURA DE MADERA Y BARRA DE EMPUJE (JALADERA)



PLANO DE CARPINTERIAS (PUERTAS)

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA TERCERA EDAD EN CUERNAVACA, MORELOS.

