

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

00121
2/5



Envío a la Dirección General de Bibliotecas
para su difusión en formato electrónico e impre-
sionado de mi trabajo recepción:

Nombre: Alma Fabiola
Calleja Castillo
Fecha: 25 junio 2003
Lugar: Calleja



**RESIDENCIA DE ANCIANOS
TLALPAN**

T E S I S
Que Para Obtener el Título de:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A:
ALMA FABIOLA CALLEJA CASTILLO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

S I N O D A L E S:
ARQ. FILEMÓN FIERRO PESCHARD
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS ÁVILA

México, D. F.

2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

I. Introducción	3
II. Justificación	5
III. Análisis del Sitio	7
IV. Localización y características del terreno	10
V. Contexto	12
VI. Normatividad	15
VI.1. Programa Parcial del Centro de Tlalpan	16
VI.2. Reglamento de construcciones	16
VII. Análogos	18
VII.1. Conclusiones	21
VIII. Descripción del proyecto	22
VIII.1. Descripción de espacios	23
VIII.2. Programa Arquitectónico	27
VIII.3. Propuesta de espacios	28
VIII.4. Diagrama de funcionamiento	29
VIII.5. Matriz de relaciones espaciales	30
VIII.6. Síntesis de patrones espaciales	31
VIII.7. Estudio de factibilidad económica	33
IX. Proyecto Ejecutivo	34
IX.1. Terreno	40
IX.2. Arquitectónico	41
IX.3. Estructural	46
IX.4. Instalación Hidrosanitaria	54
IX.5. Instalación Eléctrica	60
IX.6. Acabados	63
IX.7. Albañilería	66
IX.8. Baños	68
IX.9. Carpintería	77
IX.10. Herrería	80

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

X. Costos y honorarios	81
X.1. Costos	82
X.2. Honorarios para el arquitecto proyectista	84
XI. Criterios para el cálculo	86
XI.1. De cimentación	87
XI.2. De Instalaciones Hidráulica y Sanitaria	93
XII. Plan de Mantenimiento	98
XIII. Conclusión	104
XIV. Bibliografía	106

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I INTRODUCCIÓN

I INTRODUCCIÓN

Una residencia de ancianos es un conjunto de viviendas, cuartos, con servicios médicos, religiosos y de esparcimiento al que ingresan individuos de nivel económico elevado que se retiran de la vida productiva y buscan encontrar el descanso. La residencia se debe de localizar en una zona de alta densidad de población, de preferencia zona habitacional y preverse futuras ampliaciones y considerar que las distancias que deban recorrer los ancianos para llegar al sitio sean cortas. La visita de familiares y amigos debe ser accesible. Se debe de ubicar en zona tranquila, que no esté expuesta a fuertes vientos y tolvaneras, de preferencia, en zona arbolada cerca o junto a parques con juegos infantiles, iglesia, tiendas, centros comerciales, áreas de esparcimiento y transporte. Debe quedar lejos de la zona industrial. La unidad geriátrica debe quedar cerca de las viviendas con buenas vías de comunicación.

La idea de realizar la presente Tesis en una Residencia de Ancianos, surgió del entusiasmo personal por conocer más a fondo una de las partes mas importantes de la arquitectura, es decir, a los ancianos y sus discapacidades y limitaciones. El objetivo principal de esta tesis fue el de lograr por medio de un proceso de diseño, buscar una solución a un espacio ideal para estas personas y sus necesidades.

Este documento consta de tres partes importantes. En la primera se estudia la información básica respecto a los elementos que enmarcarán la problemática, así como los que nos llevaran a una solución adecuada del problema. También se estudia la zona en donde se llevara a cabo el proyecto para saber todas las afecciones que se pueden tener en la zona.

La segunda parte contiene la propuesta principal, la cual comienza con los aspectos que afectan directamente al objeto arquitectónico. Después se plantea la solución a la problemática planteada, por medio de planos, memorias descriptivas y análisis de costos del proyecto dado.

En la última parte se plantean las conclusiones a las cuales se llegaron después del desarrollo del proyecto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



II. JUSTIFICACIÓN

II. JUSTIFICACIÓN

El control de natalidad y el aumento en la esperanza de vida están produciendo un importante aumento de la población de la tercera edad, tendencia que se acentuara en las próximas décadas.

Apenas hace cinco décadas, los mayores de 65 años de edad no rebasan al medio millón de mexicanos. Sin embargo, a partir del presente decenio, la llamada transición demográfica mexicana apunta hacia el irreversible crecimiento del grupo poblacional de más de 60 años, como resultado del control natal y de una esperanza de vida al nacer que casi llega a los 74 años. Esto significa que los casi 6 millones de mexicanos que este año conformaran la tercera edad, en la siguiente década serán 10 millones.

El impacto de ese cambio poblacional permea a las familias que se afrontan a la responsabilidad económica, afectiva y moral de velar por cada vez más personas mayores. En la actualidad la familia esta cambiando su forma de vida los dos padres necesitan trabajar y las personas de avanzada edad se vuelven una carga para ellos. El anciano al no valerse a si mismo tiene que mudarse a la casa de los hijos e ir de una a otra sintiéndose cada vez más inútil y desplazado. Otro gran problema para los ancianos es la soledad, ya que sus familiares se encuentran muy ocupados para tratar de convivir con ellos, además de que es tarea difícil convivir con un anciano, se necesita mucha paciencia y sobre todo mucha comprensión que sólo pueden proporcionar las personas capacitadas en ese aspecto.

El anciano necesita un lugar donde pueda convivir con gente de sus mismos intereses y en el que al mismo tiempo tenga la atención médica y psicológica necesaria para vivir bien, sin las preocupaciones de la vida diaria y con personas que sepan tratarlo con tacto y consideración.

Es por todo esto que me incliné por este tema. Mi objetivo es crear un espacio en el cual el anciano viva en un ambiente de convivencia e integración socio ambiental, donde se le den facilidades para la vida cotidiana, se le ayude a superar sus limitaciones personales y en el cual obtenga la atención medica y psicológica que necesite.



III ANÁLISIS DEL SITIO

III ANÁLISIS DEL SITIO

La Delegación de Tlalpan se encuentra ubicada al sur del D. F., a 23 kilómetros del Zócalo; geográficamente a los 19°17'22" de latitud norte y a los 99°00'00" de longitud oeste; y a una altura de 2,270 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Coyoacán; al este con Xochimilco y Milpa Alta; al sur con el Estado de Morelos y el Estado de México; al este con Xochimilco y Milpa Alta y al oeste, con el Estado de México y Magdalena Contreras. La Delegación de Tlalpan cuenta con una superficie de 312 Km², lo cual representa el 20.7% de extensión territorial del Distrito Federal.

El territorio de la Delegación en su mayoría es rocoso, destacan en él numerosas estructuras volcánicas. La altitud máxima es de 3,930 metros y la mínima de 2260 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con regiones, cuencas y subcuencas, además la red hidrográfica la forman arroyos el 1% se abastece de la cuenca del Río Lerma- Toluca; el 27% de la cuenca del Río Balsas- Mezcala; el 31.3% de la región del Balsas-Zirándaro y el 69% de la cuenca del Río Moctezuma.

El clima es templado subhúmedo con lluvias en verano. Las temperaturas medias anuales oscilan entre 10° y 12° C. La precipitación total anual es de 1,000 a 1,500 milímetros.

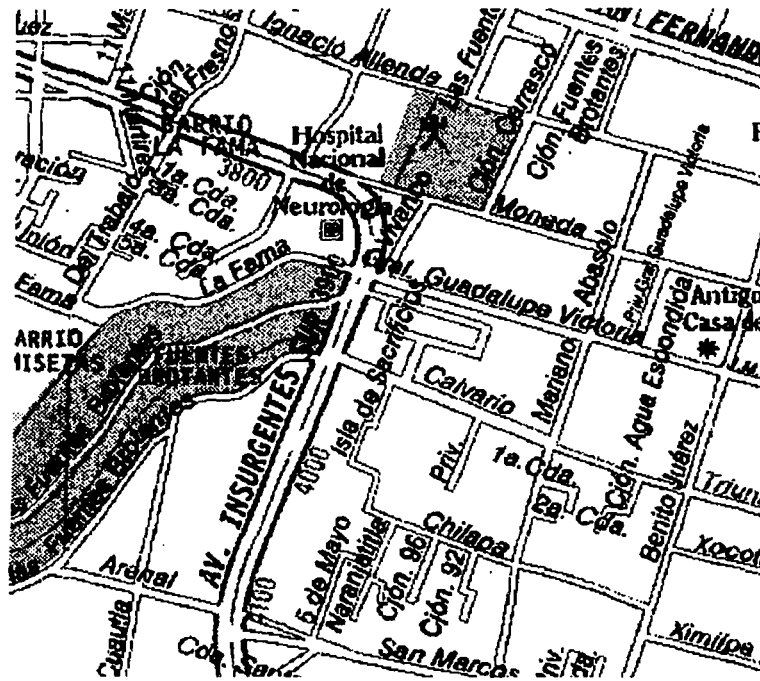
La especie dominante es el encino y palo loco, el cual es un matorral heterogéneo. Se produce pirul de varias especies duras. Le sigue la variedad del pino. Por último se dan variedades de ocote, jacalote, oyamel y aile. Entre las especies reportadas se encuentran: roedores como el conejo teporingo, armadillo, palomillas "hUILotas", venado cola blanca, coyote, gato montes, paloma de alas blancas y varias especies de serpientes, el teporingo, ardillas, tlacuaches, conejo de castilla, zorrillos y variedades de aves como el águila y comunes como gorrión, alondra y pájaros carpinteros; mariposas e insectos.

El centro de Tlalpan cuenta con todos los servicios de agua, drenaje, luz y teléfono. Cuenta con servicios de recolección de basura y vigilancia. La zona cuenta con vialidades importantes. La más cercana es la Av. Insurgentes Sur. A unas cuantas cuadras se encuentra el Periférico.



IV. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

IV. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO



El terreno debe de tener las siguientes características: El suelo debe de ser fértil. La zona tranquila y agradable, con un microclima agradable. Debe de buscarse el predominio de visitas. El contexto necesita ser de tranquilidad y belleza física. La infraestructura debe ser completa con buena comunicación y transporte. Cercana a la una población que cuente con todos los servicios, que cuente con servicios hospitalarios y de urgencia cercanos. La topografía ideal, sin grandes cambios para evitar las escaleras.

El terreno se encuentra ubicado en la calle de Abasolo número 8 en la colonia Tlalpan, a unas cuantas cuadras de la Plaza de la Constitución de la Delegación Tlalpan. Este terreno es de 7200 metros cuadrados y se encuentra en una esquina lo cual facilita el acceso.

TERRENO





V. CONTEXTO

V. CONTEXTO

Este terreno es de 7000 metros aproximadamente, se encuentra en la zona del centro de Tlalpan en la calle de Abasolo No. 9. Este terreno se encuentra en una esquina, por lo que cuenta con dos frentes, uno de 74 metros y el otro de 99.20 metros. El frente largo se encuentra en la calle de Guadalupe Victoria. El frente corto se encuentra en la calle de Abasolo.

Las colindancias de este terreno son en la calle de Guadalupe Victoria colinda con el supermercado llamado Bodega Aurrera. La colindancia es la zona de descarga del mismo. Del lado de Abasolo colinda con una casa habitación.

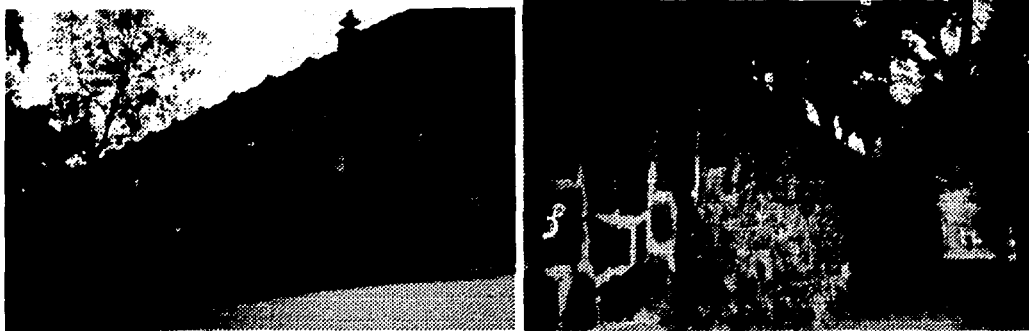
Este terreno se caracteriza por estar en una zona tranquila de la ciudad. La calle de Guadalupe Victoria es un poco transitada ya que es una de las calles que nos conduce al centro de Tlalpan. La de Abasolo esta prácticamente vacía todo el tiempo, solo circulan carros de las personas que viven ahí. La Avenida Insurgentes Sur esta a una cuadra del terreno por lo cual es de fácil acceso.

Cuenta con todos los servicios, agua, luz, drenaje, teléfono. El poste de teléfono se encuentra en la banqueta de Guadalupe Victoria. El poste de luz esta en contra esquina del terreno.

En cuanto al contexto, cerca de este terreno se cuenta con edificios declarados monumentos históricos. Estos edificios se caracterizan por ser muy antiguos, son ejemplo de la arquitectura mexicana del siglo pasado. Exactamente enfrente del terreno se encuentra uno muy importante.

La mayoría de los edificios cercanos son de dos o tres pisos, no hay ningún edificio de gran altura. Todos los edificios son relativamente antiguos, ninguno tienen menos de 40 años de antigüedad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Este es el edificio que se encuentra cerca del terreno por la calle de Guadalupe victoria. Considerando monumento histórico.

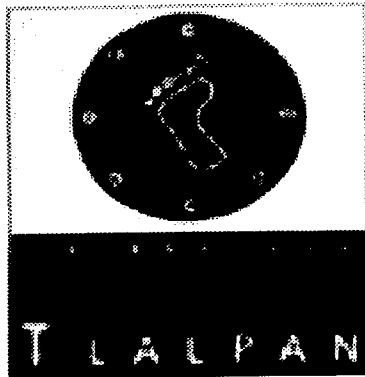


Este es la barda que delimita el terreno. La banqueta es bastante ancha y cuenta con varios árboles.



Contra esquina del terreno.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VI. NORMATIVIDAD

VI. NORMATIVIDAD

VI.1 Programa Parcial del Centro de Tlalpan

Esta en una zona Zedec. La altura máxima es de 9.00m por lo cual se pueden construir 3 pisos máximo. Este terreno por tener más de 2500 metros cuadrados tiene que tener una área permeable de 50%.

Su Uso de Suelo es de Habitación Plurifamiliar por lo cual si se puede construir una residencia de ancianos. Según el reglamento este terreno debe de contar con un 10% más de estacionamiento para visitantes.

VI.2 Reglamento de construcciones para el D. F.

Según el reglamento, es un edificio considerado de Asistencia Social, con menos de 250 ocupantes. El artículo 143 del reglamento nos indica que por cada 100 cuartos o mas debe haber por lo menos una mesa de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado. El artículo 174 podemos determinar que es un edificio del grupo B. Se encuentra en la zona I, Lomas, formadas por rocas o suelos firmes, cuidado con cavernas y oquedades en rocas.

En los artículos transitorios se nos indican las siguientes leyes a seguir:

Estacionamiento: 1 lugar por cada 50 m cuad construidos. Por la zona en que se encuentra el porcentaje de cajones respecto a los establecidos en la tabla es del 100% .

Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento nos dice que en los asilos, debe haber 10 m cuad/ persona, que deben de tener un ancho mínimo de 2.90 y una altura mínima de 2.30.

Requerimientos mínimos de servicio de agua potable es de 300 l / huésped /día. Las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 5 l / m cuad/ día.

Requerimientos mínimos de servicios sanitarios es de 10 camas necesitan por lo menos 1 excusado y un lavabo. Los empleados hasta 25, 2 lavabos y 2 excusados.

Requerimientos mínimos de ventilación:

Vestíbulo	1 cambio por hora
Sanitarios	6 cambios por hora
Lugares de reunión	6 cambios por hora

Requisitos mínimos de iluminación:

Área habitable:	Norte 15% del largo
	Sur 20% del largo
	Este y oeste 17.5% de largo
Circulaciones:	50 luxes
Consultorio:	300 luxes
Salas de lectura:	250 luxes
Salas de espera:	125 luxes

Dimensiones mínimas de puertas:

Ancho mínimo 90cm, altura mínima 2.10.

Dimensiones mínimas de circulaciones horizontales:

Ancho mínimo 1.20 m, altura mínima 2.30m

Requisitos mínimos para escaleras:

Ancho mínimo 1.20m.

2 peraltes mas una huella = 61cm min., 65 cm. máx.

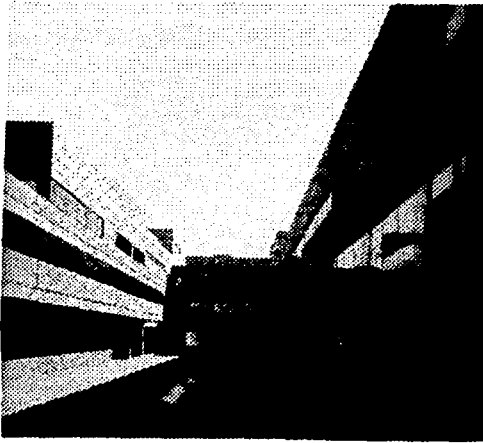


VII. ANALOGOS

VII. ANÁLOGOS

Se analizaron 5 edificios 3 internacionales y 2 nacionales, se compararon sus características y se sacaron las conclusiones. Los edificios que se analizaron fueron los siguientes.

1. Asilo de Ancianos en Alcázar de San Juan. Ciudad Real, España
Ignacio Vicens y José Antonio Ramos, arquitectos



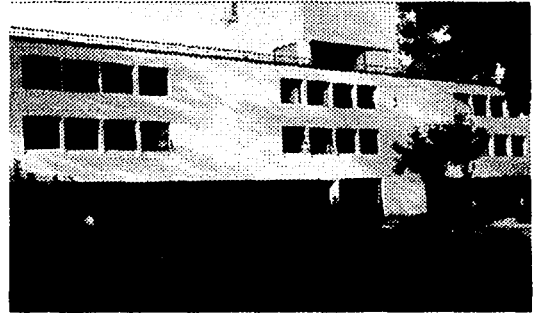
2. Asilo para ancianos Nanai, Japón
Masamitsu Nozawa, Arquitecto y asociados



3. Midwester middle ground Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos
Arvid Elness Architectos



4. Asilo de Ancianos Franco Belga Suizo Mexicano, Coyoacán, D. F.

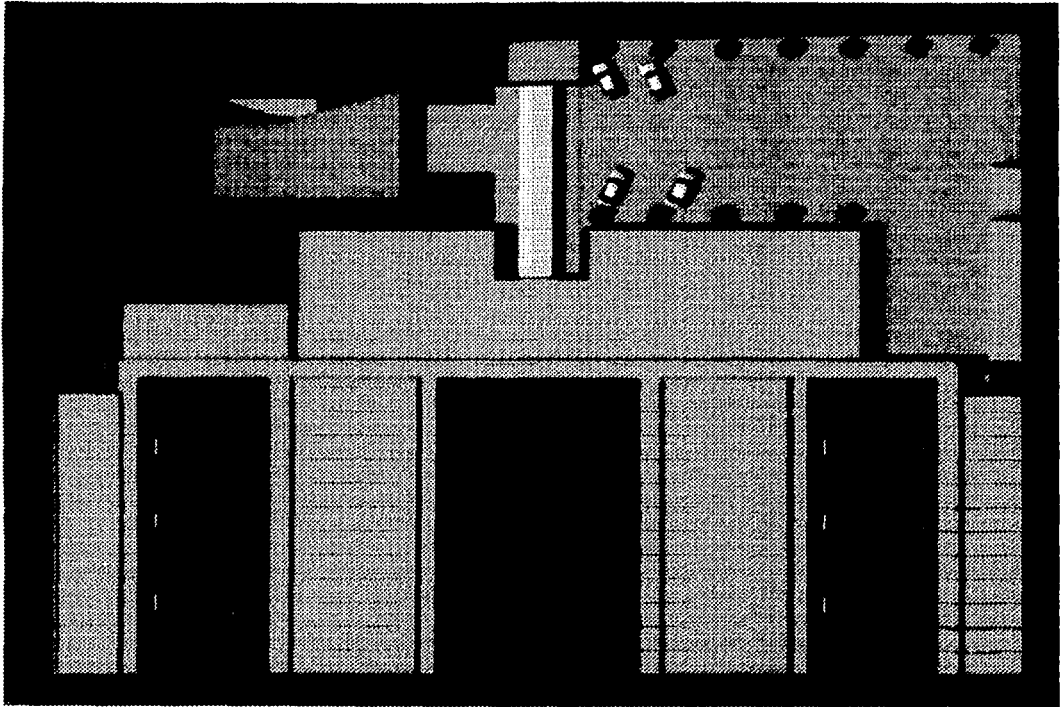


5. Casa Hogar Las Margaritas, Xochimilco, D. F.

VII.6 Conclusiones

Después de analizar los 5 diferentes análogos pude llegar a las siguientes conclusiones:

- En la mayoría de las residencias se emplean los patios y jardines para buscar espacios que puedan servir de espacio de convivencia para los residentes.
- En todos hay una zona administrativa que cuenta con una recepción, oficinas, consultorios y enfermería. Estos dos últimos son para el servicio medico las 24 horas del día.
- La mayoría de las residencias cuentan con capilla.
- Todas cuenta con sala de tele o juegos, lugares donde pueden convivir los residentes.
- Los cuartos tienen de 16 metros cuadrados a 25 metros.
- Algunos tienen el baño en el cuarto y otros tienen baños comunes.
- Todas las recamaras son individuales.
- Las suites van de 30 metros cuadrados a 50 aproximadamente. Cuentan con una recamara, baño, estudio, sala.
- La zona de recamaras cuenta con varias estaciones de enfermeras, uno por zona.
- Al platicar con los usuarios de los dos asilos que se visitaron en persona en el que tenia mas zonas publicas los residentes se sentian a gusto. Tienen muchas actividades diversas organizadas en las diferentes salas por lo cual se la pasan bastante entretenidos. Sienten que entre mas servicios hay la convivencia es mas sana para todos. En el otro asilo los residentes se quejan de que faltan servicios, que no tienen casi ninguna actividad por lo cual solo ven tele y salen a caminar.
- Por esto podemos concluir que entre más servicios, los residentes están mas a gusto, y la residencia funciona mejor.



VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

VIII.1 PROPUESTA DE ESPACIOS ZONA ADMINISTRATIVA

Vestíbulo

Es el espacio donde voy a ligar los elementos de acceso, recepción, estancia y as zonas públicas de la residencia. 32 metros cuadrados

Recepción

Lugar donde se tiene el control del acceso de visitantes. 18 metros cuadrados

Sala de espera

Una sala que sirve para que los visitantes se sienten mientras esperan que la persona a la que buscan salga. 20 metros cuadrados

Oficinas

Espacio donde se va a tener control de toda la residencia. Admisión, control de los servicios, administración del lugar, funcionamiento de restaurante. Dos oficinas con su respectivo espacio para secretarias. 48 metros cuadrados.

Consultorio Médico

Es necesario que la residencia cuente con consultorios para que los ancianos puedan contar con un servicio médico las 24 horas del día. El consultorio debe contar con una sala de entrevista y una de exploración. La primera debe tener mínimo 6 metros cuadrados y estar aislada acústicamente. La segunda debe contar con una cama para el paciente, un taburete de altura regulable y una mesa de instrumental. Debe disponer del espacio suficiente para que puedan moverse con comodidad él medico, paciente y enfermeras. 20 metros cuadrados de 1 consultorio.

Enfermería

Lugar donde estará una enfermera de guardia que le ayudara al medico cuando la necesite. También sirve para control de todas las enfermeras que trabajan en el asilo. 20 metros cuadrados.

ZONA PÚBLICA

Biblioteca

Una biblioteca pequeña que cuente con algunos libros, revistas y periódicos. También debe de contar con una zona de lectura y un espacio con computadoras. 48 metros cuadrados.

Gimnasio

Un gimnasio que cuente con aparatos como caminadoras, bicicletas, escaladoras y espacio para ejercicios de bajo impacto. 48 metros cuadrados.

Sala Juegos

Mesas para jugar cartas y otros juegos. 55 metros cuadrados.

Taller de Artes Manuales

Mesas donde se les darán clases de manualidades. 58 metros cuadrados.

Restaurante

Servicio de restaurante con horario fijo para comidas y cenas. Servicio a residentes y visitantes. Cuenta con una zona de mesas y la cocina. 180 metros cuadrados.

Sala de Tele y Música

Una sala donde sé contra con una pantalla en la que se proyectaran programas de televisión y películas. Espacio que cuente con una sala para relajación y para disfrutar de buena música. 50 metros cuadrados.

Sanitarios

Se debe de contar de zonas de sanitarios cercanas a la zona pública que den servicio a los ancianos que se encuentren en estos lugares y no tengan la necesidad de regresar a su cuarto. 35 metros cuadrados.

ZONA PRIVADA

Cuartos

Los cuartos son individuales, cuenta con una cama, un escritorio, closet, televisión, sillón, escritorio y baño completo. Este asilo esta planeado para atender entre 45 y 50 ancianos por lo que se contara con 48 cuartos. 27.5 metros cuadrados

Suite

Espacio que cuenta con una recamara, una sala de estar y baño con vestidor. La recamara cuenta con una cama, closet y un escritorio. La estancia cuenta con una cocineta, un ante comedor, sillón, sofá y televisión. Todas las suites se encuentran en primer piso para que tengan una relación directa con el jardín. Se contara con 10 suites. 55 metros cuadrados.

Estación de enfermeras

Espacio donde estará una enfermera de guardia las 24 horas. 13.5 metros cuadrados.

ZONA DE SERVICIOS

Vestidor de Trabajadores

Espacio donde se contara con lockers para que los trabajadores guarden sus cosas y se cambien para trabajar. Cuenta con sanitarios de hombres y mujeres. 25 metros cuadrados el de mujeres y 30 el de hombres.

Lavandería

Lugar para lavar la ropa sucia, cuenta con varias lavadoras y secadoras. 46 metros cuadrados

Cuarto de Máquinas

Cuarto donde están las maquinas que dan servicio al asilo como los calentadores y otros. 20 metros cuadrados.

Cuarto de Electricidad

Espacio donde de encuentran todos los tableros y controles de la residencia. 5 metros cuadrados.

Cuarto de Basura

Lugar donde se deposita la basura del asilo. 18 metros cuadrados

VIII.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA ADMINISTRATIVA

Vestíbulo	32 metros cuadrados
Recepción	18 metros cuadrados
Sala de espera	20 metros cuadrados
Oficinas.	48 metros cuadrados.
Consultorios Médicos	20 metros cuadrados
Enfermería	28 metros cuadrados
Total	158 metros cuadrados

ZONA PÚBLICA

Biblioteca	48 metros cuadrados.
Gimnasio	48 metros cuadrados.
Sala Juegos	55 metros cuadrados.
Taller de Artes Manual	58 metros cuadrados.
Restaurante	180 metros cuadrados.
Sala de Tele y Música	50 metros cuadrados.
Capilla	160 metros cuadrados.
Sanitarios	35 metros cuadrados 2
Total	665 metros cuadrados

ZONA PRIVADA

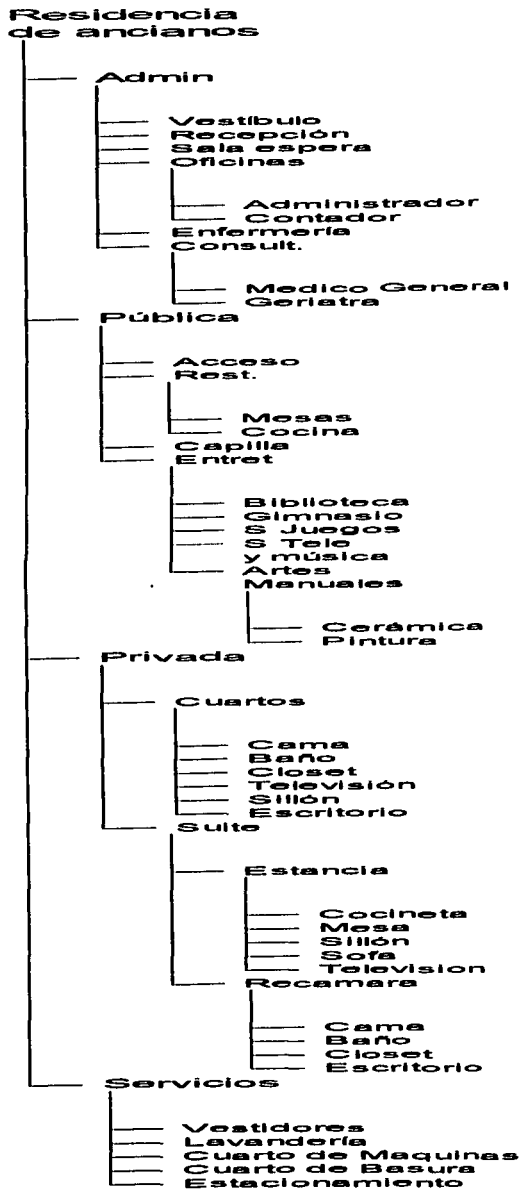
Cuartos	27.5 metros cuadrados	50 cuartos
Suite	55 metros cuadrados	2 suites
Estación de enfermeras	13.5 metros cuadrados	4 estaciones
Total	1484 metros cuadrados	

ZONA DE SERVICIOS

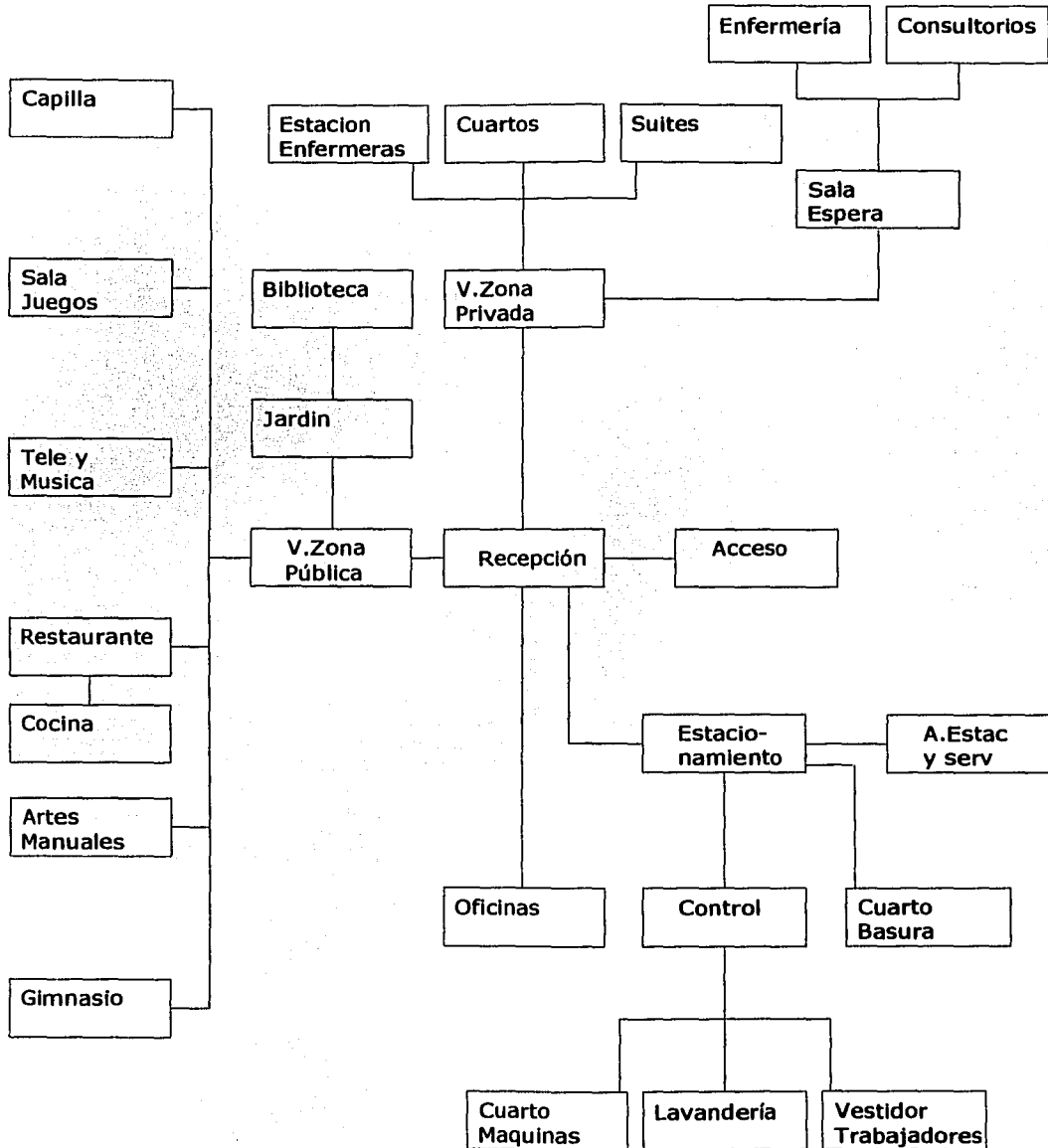
Vestidor de Trabajadores	30 metros cuadrados.
Lavandería	28 metros cuadrados
Cuarto de Máquinas	32 metros cuadrados.
Cuarto de Basura	17 metros cuadrados
Total	107 metros cuadrados

Total	2462 metros cuadrados
Circulaciones	3078 metros cuadrados 25% de circulaciones.

VIII.3 PROPUESTA DE ESPACIOS

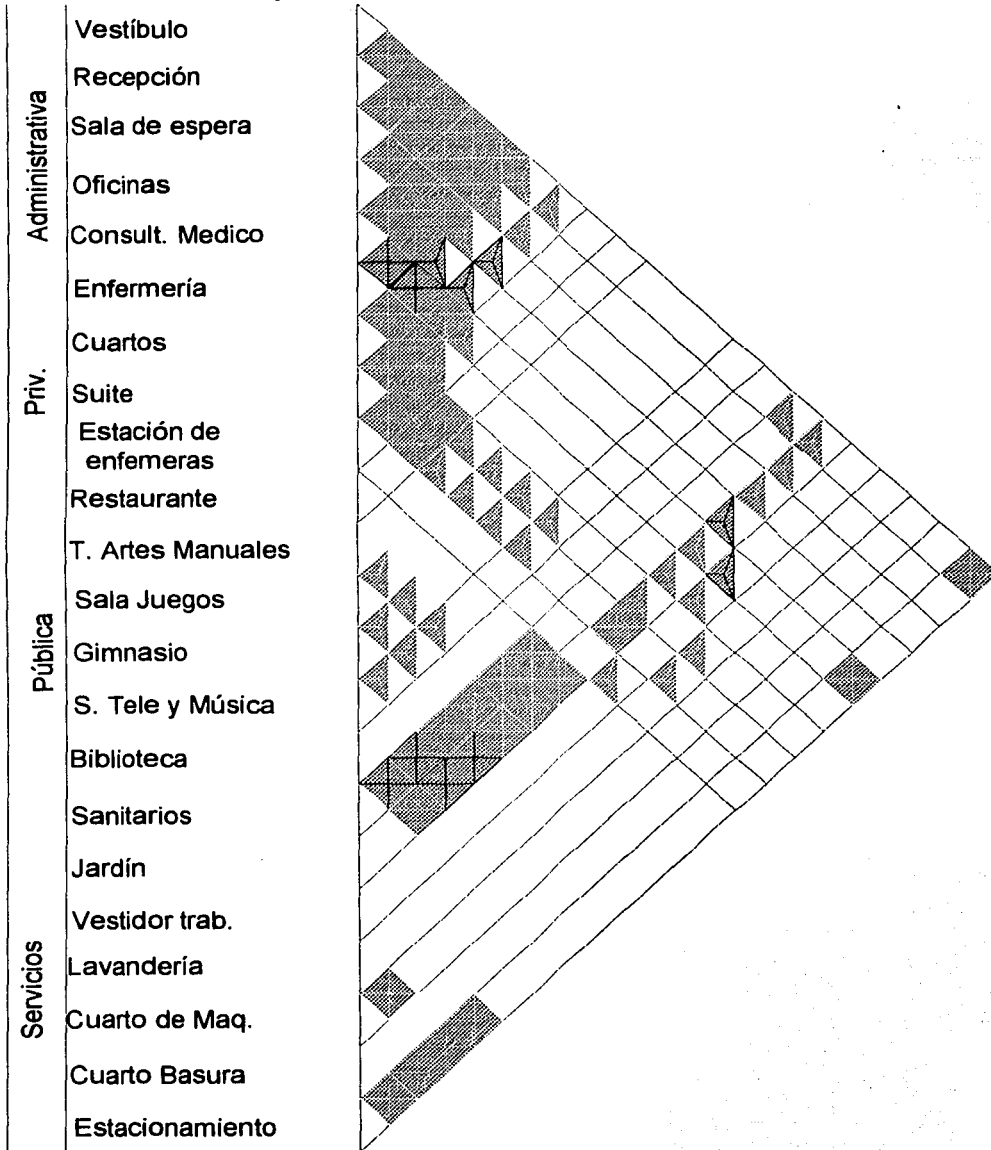


VIII.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



VIII.5 MATRIZ

Residencia para Ancianos



VIII.6 SÍNTEISIS DE PATRONES ESPACIALES

Subsistema Administrativo							
Requisitos Funcionales de Necesidades			Requisitos funcionales de Suficiencia				
Espacios	Actividades	Hab.	Ori.	Área m ²	I	Servicios	
1	Vestíbulo	Espacio de llegada	10	N	9	Nat	Elec., Ext.
2	Recepción	Control acceso	2	N	7.5	Art.	Elec., Inter., Telef.,
3	Oficina	admin. lugar	4	N	20	Nat.	Elec., Inter., Telef.
4	Consultorio	Consulta a residentes	4	N	20	Nat.	Elec., Inter., Telef., Agua, Drenaje
5	Sala de Espera	Lugar de espera para visitantes	10	S	16	Nat.	Elec., Extintores

Subsistema Publico							
Requisitos Funcionales de Necesidades			Requisitos funcionales de Suficiencia				
Espacios	Actividades	Hab.	Ori.	Área m ²	I	Servicios	
6	Sala de Juegos	Convivencia con juegos de mesa	20	S	60	Nat	Elec., Inter., Extintores
7	T. Artes Manuales	Elaboración de manualidades	20	S	48	Nat.	Elec., Inter., Extintores
8	Sala de tele	Ver televisión	40	S	60	Nat.	Elec., Inter., TV. Cable, Extintores
9	Gimnasio	Hacer ejercicio	10	N	60	Art.	Elec., Inter.
10	Biblioteca	Leer libros	16	S	60	Nat.	Elec., Inter.
11	Restaurant e Cocina	Prepara los alimentos	6	N	35	Nat.	Elec., Agua, Drenaje, Ext.
12	Mesas	Comer	52	S	170	Nat.	Elec.
13	Capilla	Lugar de oración	80	S	200	Nat.	Elec.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Subsistema Privado							
Requisitos Funcionales de Necesidades			Requisitos funcionales de Suficiencia				
Espacios		Actividades	Hab.	Ori.	Área m ²	I	Servicios
14	Recamara Cuarto	Dormir, estar	3	O-P	16	Nat.	Elec., Inter., Teléfono, TV. Cable
15	Recamara Baño	Necesidades fisiológicas	1	-	8	Art.	Elec., Agua Drenaje
16	Suite Cuarto	Dormir	2	S	14.5	Nat.	Elec., Inter., Teléfono
17	Suite Estancia	Estar, cocinar, ver tele	4	S	22.5	Nat.	Elec. Inter., Teléfono, TV. Cable, agua, drenaje
18	Estación de Enfermeras	Lugar para guardias	2	O-P	7.5	Art.	Elec., Agua, Drenaje, Teléfono, Inter.

Subsistema Servicios							
Requisitos Funcionales de Necesidades			Requisitos funcionales de Suficiencia				
Espacios		Actividades	Hab.	Ori.	Área m ²	I	Servicios
19	Sanitarios	Necesidades Fisiológicas	8	N	20	Art.	Agua, drenaje, Elec.,
20	Lavandería	Lavar ropa	4	N	20	Art.	Agua, drenaje, Elec.
21	Vestidor Trabajador Mujeres	Guardar cosas personales	10	N	30	Art.	Agua, Drenaje, Elec.
22	Vestidor Trabajador Hombres	Guardar cosas personales	10	N	30	Art.	Agua, Drenaje, Elec.
23	Cuarto de Basura	Guardar basura	0	N	10	Art.	Elec.
24	Cuarto de Maquinas	Lugar donde se encuentra la maquinaria	2	N	15	Art.	Agua, Drenaje, Elec., Ext.

VIII.7 ESTUDIO ECONÓMICO, FACTIBILIDAD

Inversión

En Terreno

7000

\$ 2,500 \$ 17,500,000.00 precio del terreno

Construcción

3136

\$ 5,407.65 * m cuad por edificio
m cuad de construc
3136 \$ 16,958,484.48 costo de la construcción

Total

\$ 34,458,484.48 costo total del proyecto

Recuperación

48 cuartos
\$ 10,000.00 precios por cuarto
\$ 480,000.00 total

2 suites
\$ 15,000.00 precio por suite
\$ 30,000.00 total
\$ 510,000.00 Ingresos

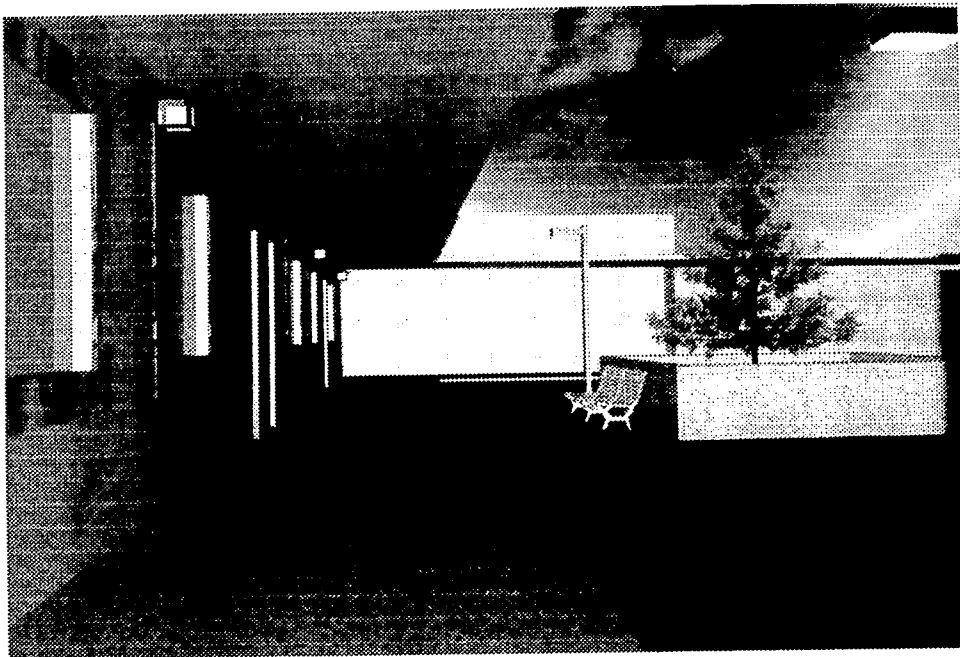
50 personas
\$ 4,500.00 gasto por persona
\$ 225,000.00 Egresos

Ganancia

\$ 285,000.00 mensuales
\$ 3,420,000.00 anuales

\$ 34,458,484.48 costo total del proyecto
\$ 3,420,000.00 ganancia anual
10.08 años en los que se recupera la inversión

* El costo paramétrico fue tomado de los costos paramétricos de BIMSA CMDG, S. A. de C. V. , "Costos por metro cuadrado de construcción"

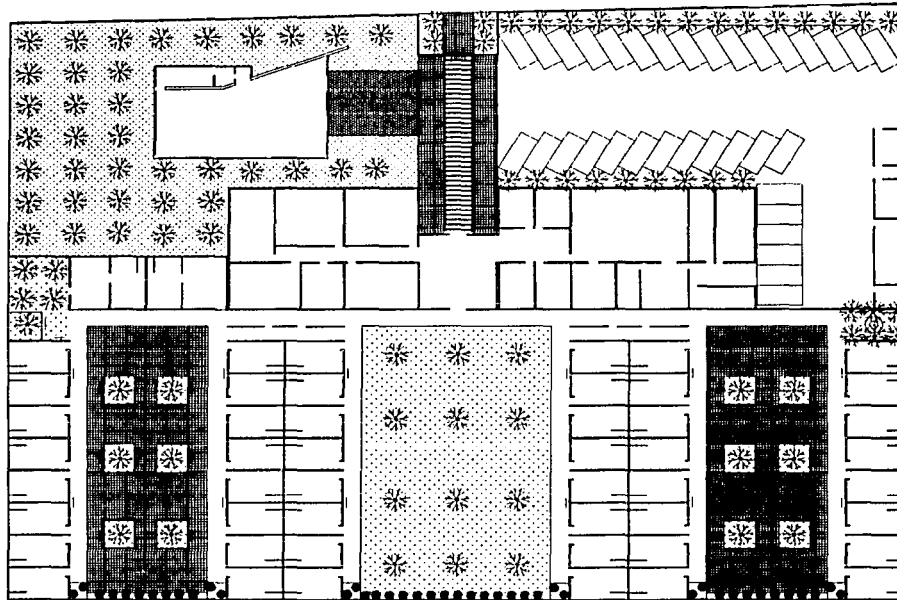


IX PROYECTO

IX PROYECTO

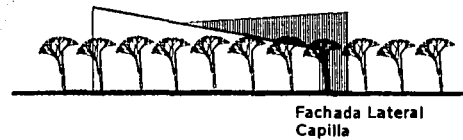
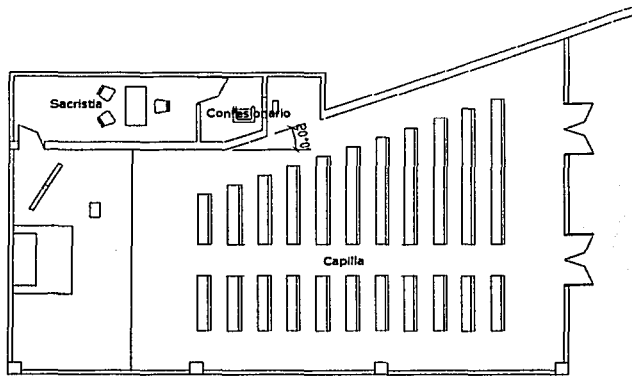
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto esta basado en un concepto básico muy sencillo, la tranquilidad. Se busca hacer un espacio, que a base de patios y jardines, en donde se logre una tranquilidad total para los usuarios. Todo el proyecto se desarrolla alrededor de la comodidad de la gente que va vivir el asilo por lo mismo se toman en cuenta las limitaciones que pueden llegar a tener los ancianos.



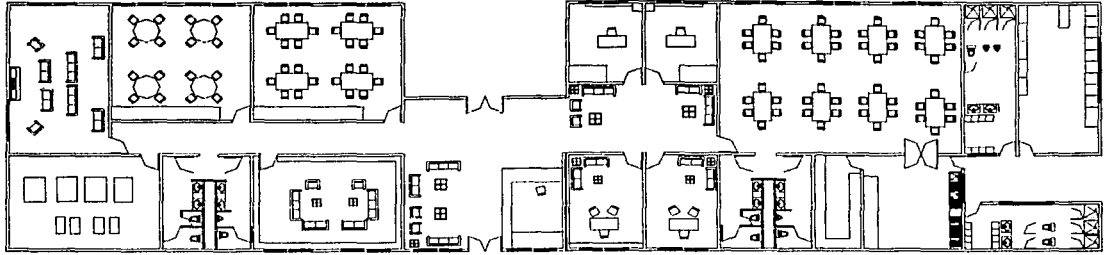
Consta de un solo piso en el cual se desarrollan las cuatro zonas del conjunto. Lo primero que encontramos al entrar al conjunto, es la Capilla. Su geometría es de un rectángulo cortado por un muro de concreto girado a 20° que rompe con el espacio dirigiéndonos hacia la parte mas importante que es el altar. La techumbre esta inclinada teniendo la altura mas corta en el acceso del edificio y la más larga en la parte posterior, que en este caso es el altar. La capilla consta de la zona de bancas, el altar, la sacristía y el confesionario. El muro de concreto tiene una

inclinación donde la parte mas alta es el acceso y al chocar con la techumbre sube con la misma. Esto nos da un movimiento de inclinaciones en las fachadas.

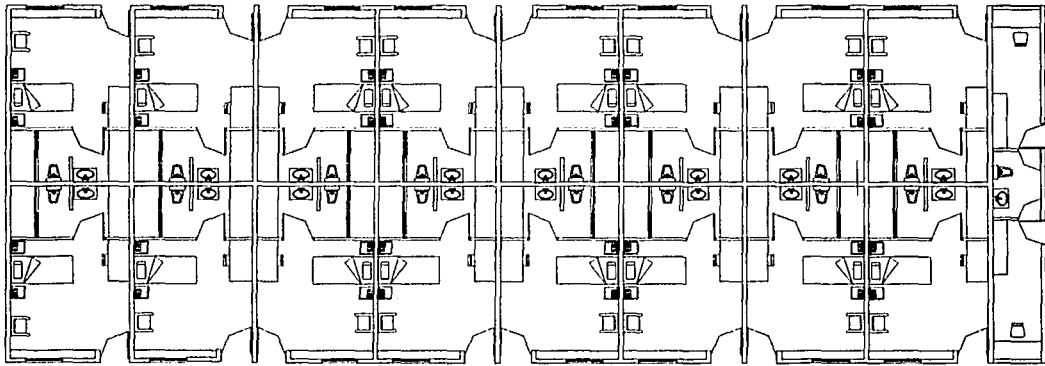


Aquí también se encuentra el estacionamiento de la residencia el cual esta planeado para albergar 32 automóviles. En esta zona también encontramos el acceso de servicio, la caseta de vigilancia, el cuarto de basura y el cuarto de maquinas, básicamente los servicios a los cuales los usuarios no necesitan acceder. Esta zona solo entran los trabajadores de la residencia.

Al segundo edificio se accede por un pasillo cubierto con pérgolas. Este edificio, el principal, es donde se encuentran las zonas administrativa, pública y algunos servicios de la residencia. Al entrar a este se encuentra una recepción y una sala de espera para visitantes. En este lugar es donde se tiene control de las personas que entran y salen del edificio. A la derecha tenemos las oficinas, el consultorio, la enfermería y al final el restaurante con todos sus servicios. Por la entrada de servicio se encuentra la lavandería y los vestidores de empleados. Del lado derecho se encuentra la otra parte de la zona pública. Esta consta de la biblioteca, sanitarios, gimnasio, sala de tele, sala de juegos y el taller de artes manuales. Toda esta zona es la parte que los visitantes pueden disfrutar con los usuarios. Su geometría es muy sencilla ya que es un rectángulo dividido en espacios según las necesidades de cada lugar.



En la parte posterior del terreno, localizamos la zona de cuartos. Esta zona es la más importante de la residencia. En ella se encuentran 48 cuartos 2 suites y cuatro estaciones de enfermeras. Están colocados en dos patios y un jardín. Están divididos en cuatro crujías, dos sencillas y dos dobles. Las sencillas cuentan con 8 cuartos y en cada una se encuentra en uno de los patios. Las dobles constan de 16 cuartos y 2 estaciones de enfermeras. Entre estas dos se localiza el jardín.



Todos los cuartos están comunicados a base de pasillo cubiertos, miden 6.5 por 4 m. y tienen su baño propio y su closet, cuentan con una cama, un sillón, un escritorio y un pequeño librero. Los cuartos están diseñados pensando como un lugar donde los usuarios van a pasar gran parte del tiempo. Por lo mismo se busca que tuvieran todo lo que necesitan para poder vivir en ellos, una zona para dormir, una zona para escribir, otra para ver la tele y una ultima que es el baño donde se trato de hacer lo mas amplio posible para que tengan mas facilidad al realizar esta actividad. Las suites son más grandes ya que tienen un cuarto de las mismas dimensiones que los otros, pero además cuentan con una sala y una cocineta. Estas

se proyectaron pensando en que algunas parejas podrían venir a vivir a la residencia y en este espacio podrían vivir los dos con más comodidad.

El proyecto fue diseñado buscando un esquema en donde el usuario debe de olvidarse del exterior para su mayor comodidad. Los patios y los jardines nos ayudan a crear espacios interiores que en donde la vegetación toma una gran participación. Con esto se crean remates visuales y espacios de convivencia y tranquilidad. De esta manera el usuario no tienen que transportarse al edificio principal para poder convivir con los otros residentes.

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

Lo que es la capilla y el edificio principal se hizo un criterio estructural básico. La capilla, es la que tienen el sistema constructivo mas elaborando ya que cuenta con claros hasta de 12 metros. Por lo mismo su sistema constructivo es a base de trabes y columnas de concreto armado y una cimentación a base de zapatas corridas. La techumbre es una losa de concreto armado.

El edificio principal también tiene un sistema de columnas y trabes con zapatas corridas. Debido que es un edificio muy largo, se dividió en dos con una junta constructiva en el eje 7 para que en caso de sismo no sufra un rompimiento. La losa es de concreto armado.

En esta zona se hicieron los cálculos de una de las crujiás y se concluyo que estas debían tener un sistema constructivo de muros de carga y zapatas corridas. Se utilizaron 5 tipos de zapatas las cuales tienen diferente ancho según el peso que cargan. Estos cálculos se sacaron de la división de tableros de los cuales cuenta la losa. En esta zona hay dos tipos de losa y su armado depende de su claro.

INSTALACIONES SANITARIAS

La instalación sanitaria esta dividida en dos zonas, de esta manera el diámetro de los tubos es menor y las distancias no son tan largas. La primera zona seria las primeras dos crujiás, las dos suites y uno de los baños del edificio

principal. La segunda zona consta de las otras dos crujías, el sanitario del restaurante, la cocina y toda la zona de servicios.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

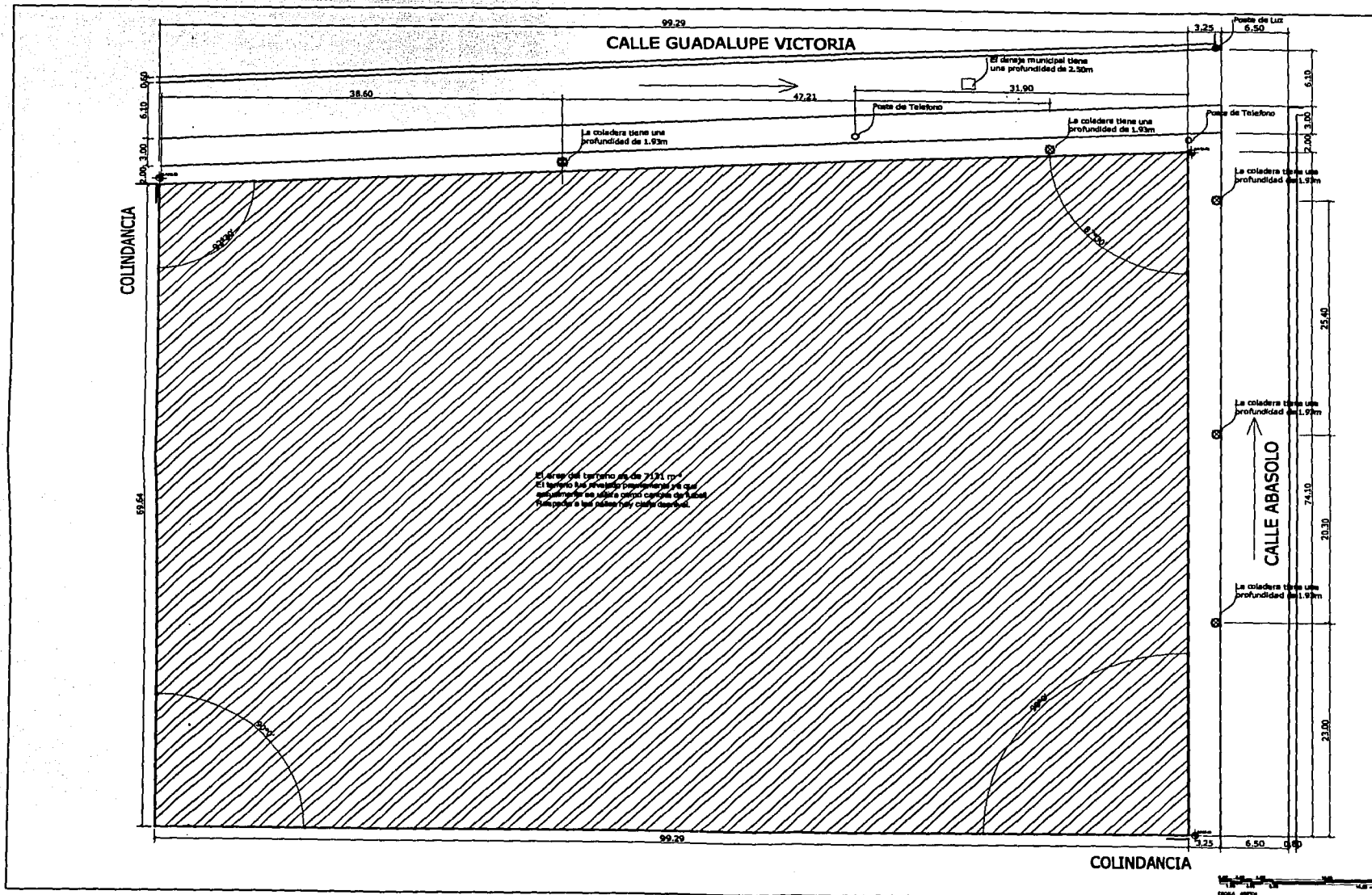
La instalación hidráulica consta de una cisterna, que al calcular los litros que se necesitaban de desanda diaria y por incendio se llevo a la conclusión de que se necesitaban 66000lts por lo tanto 66 m.³, 4*8*2.1. El sistema es hidroneumático que por las distancias de recorrido y el numero de salidas se utilizo un Hidroneumático marca Bombas Mejoradas modelo H23-300-1t119 que cuenta con dos bombas de 3 c. f. cada una con una tanque para 86 galones. La caldera es marca HESA modero 505-175 con una bomba de recirculación de 2 c. f. La instalación se lleva toda por techo. Los tubos principales son de 19mm. Todas las salidas de agua son de 13mm.



INSTALACION ELÉCTRICA

El sistema eléctrico es de 2 fases divididos en contactos y luminarias. Cada cuatro cuartos hay un circuito de luminarias y uno de contactos. Las luminarias exteriores van en un circuito aparte.

ACABADOS

Los muros son de tabique con aplanado cemento arena en el exterior y yeso en el interior, ambos pintados. Alrededor de las ventanas hay un marco de cantera gris. Los pisos exteriores son de cantera gris de 20*40. En el interior los pisos son de madera de tzalam con barniz mate. Los techos son de losa de concreto armado con un aplanado de yeso y tirol lanzado.



ESTADÍSTICA

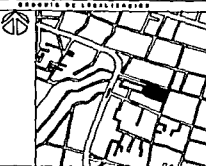
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊗ COLADERAS
- ⊠ DIFUSIÓN MUNICIPAL
- ⊡ COLINDANCIA
- NORTE DE TELEFONO
- NORTE DE LUZ

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

NOTAS

No tiene acometida de agua.
No hay generador en la zona.

SECCION DE LOCALIZACION



PROPIETARIO

ANO. BOLIV AVILA LUIS I LINANCIO
ANO. FIERRO PEBIARD I ELIMON
ANO. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTO

**RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ABASOLO II**

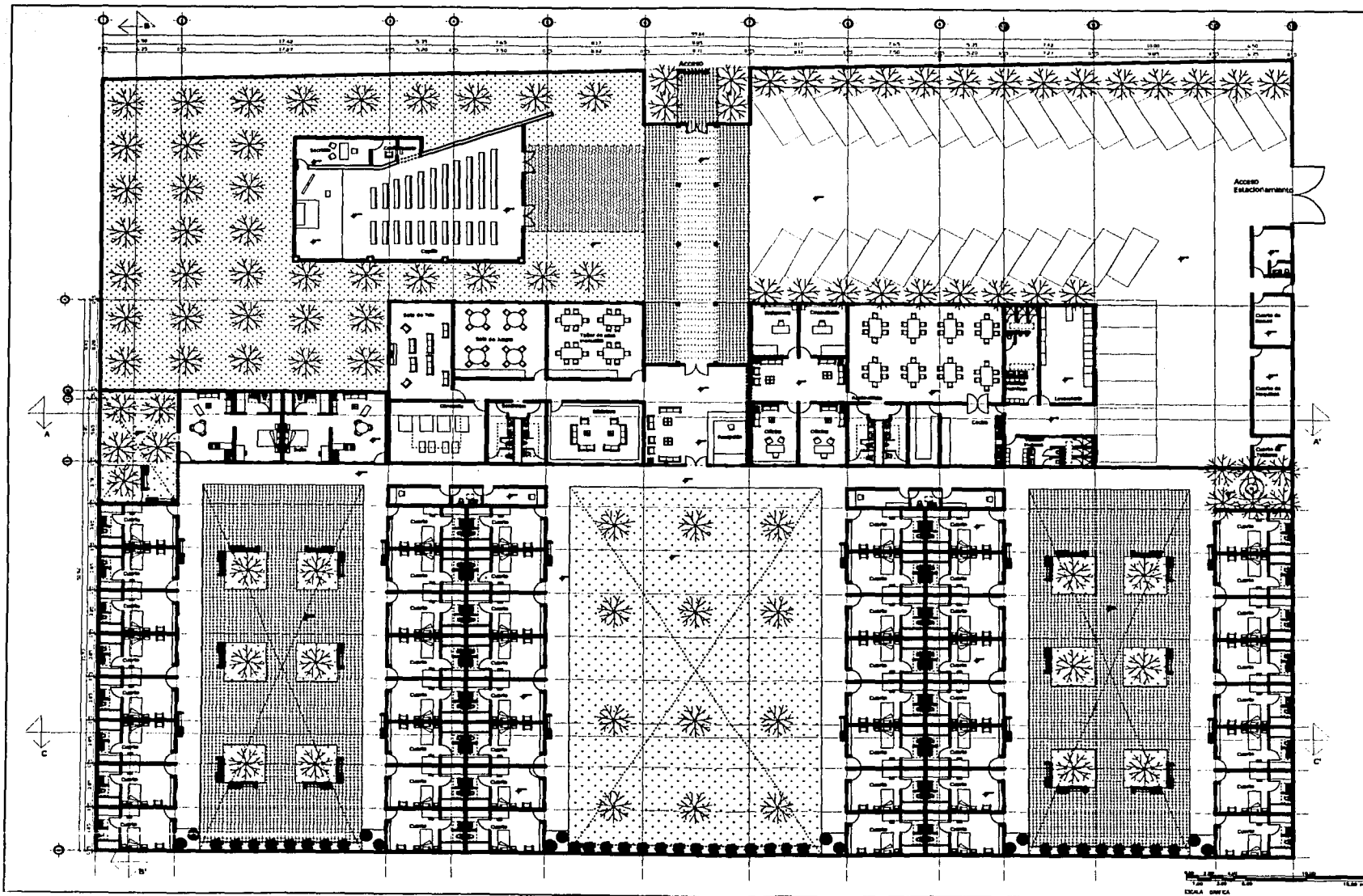
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TITULO DEL PLANO

**TERRENO
ARQUITECTONICO**

Escala: 1:500

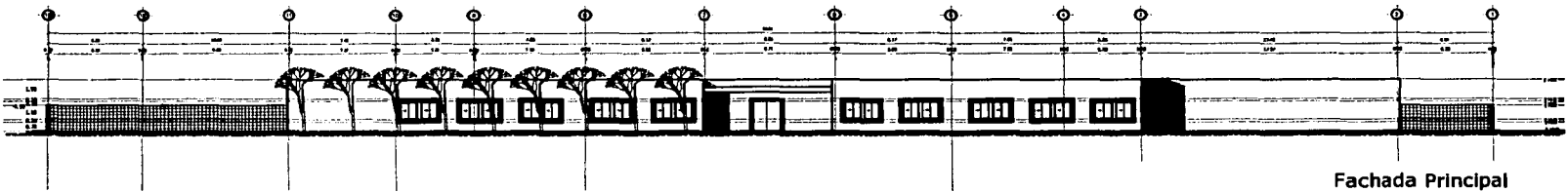
T-01



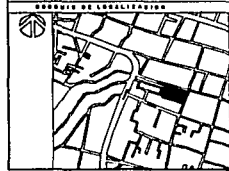
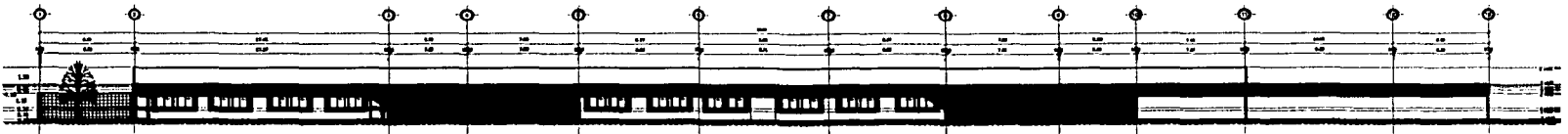
	Facultad de Arquitectura
TITULO DE LA TESIS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> TESIS CON FALLA DE ORIGEN </div>	
AUTORES	
AUTORES: AND. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO, AND. FERRER PEDRO LUIS FELDMAN AND. RIVERA P. FRANCISCO	
PROYECTO: RESIDENCIA PARA ANCIANOS AMARILLO 8	
UBICACION DEL PROYECTO: CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA	
TITULO DEL PLANO: PLANTA UNICA ARQUITECTONICO	
ESCALA: 1:300 FECHA: 2002	 A-01



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fachada Principal



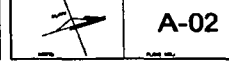
ARQ. SOLIS ÁVELA LUIS FERNANDO
ARQ. FERRER PERCHARD FLEMON
ARQ. REVERD F. FRANCISCO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ASABOLO 6

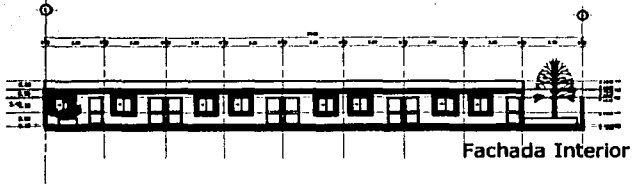
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

FACHADAS
ARQUITECTONICO

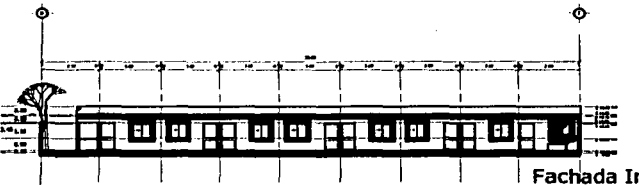
ESCALA: 1:200



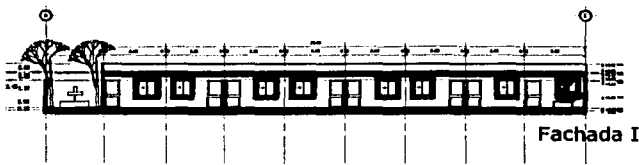
A-02



Fachada Interior

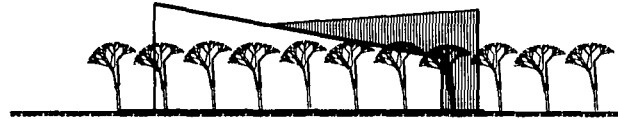


Fachada Interior



Fachada Interior

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fachada Lateral
Capilla

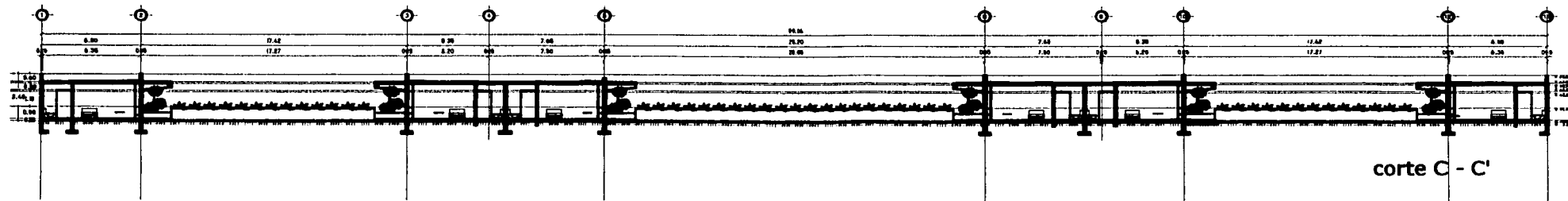
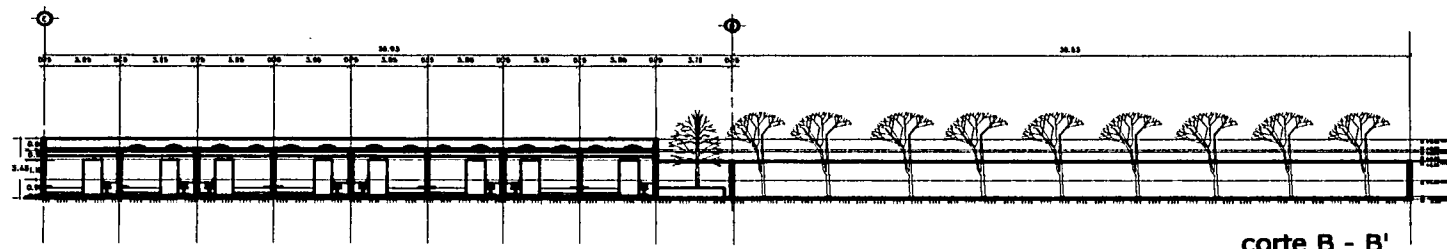
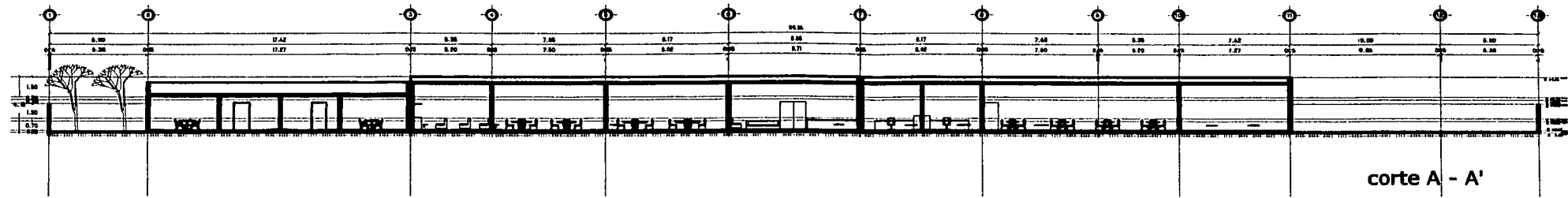


Fachada Principal
Capilla



FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ESTRUCTURA	
ESTRADA	
PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN	
AUTORES	
ARQ. BOLIVIA LUIS FERNANDO ARQ. FERRER PEDRO CARO FLEMON ARQ. RIVERO P. FRANCISCO	
PROYECTO	
RESIDENCIA PARA ANCIANOS ABASOLO B	
DIRECCIÓN DE OBRAS	
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA	
TÍTULO DEL PLANO	
FACHADAS ARQUITECTÓNICO	
1:500 metros 1:1000 metros 1:2000 metros	ESCALA: 1:300 1988 1989 2002
	A-03

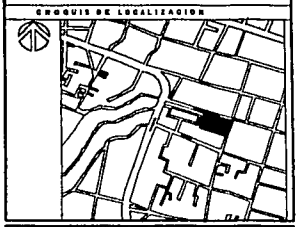
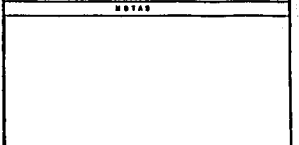
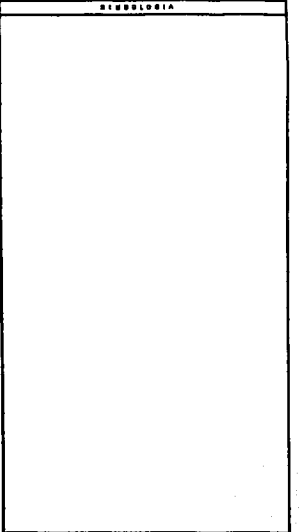
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



corte A - A'

corte B - B'

corte C - C'



ASESORER
 ARQ. SOLIS AVALLUIS FERNANDO.
 ARQ. FIERRO PESCHARD FLEMÓN
 ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTA
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ASASOLO B

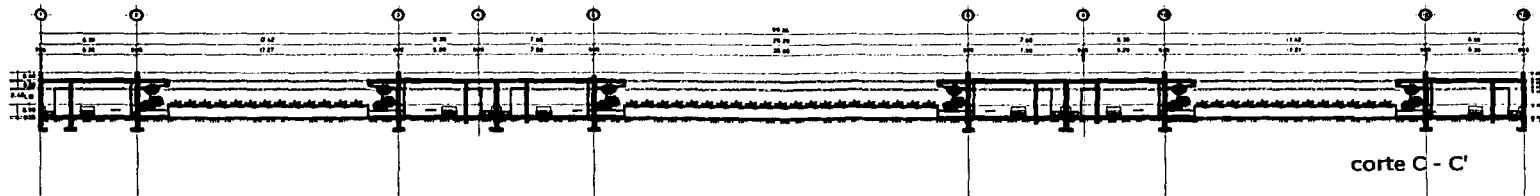
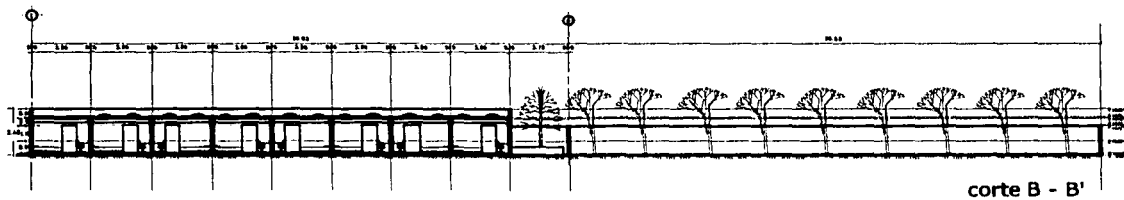
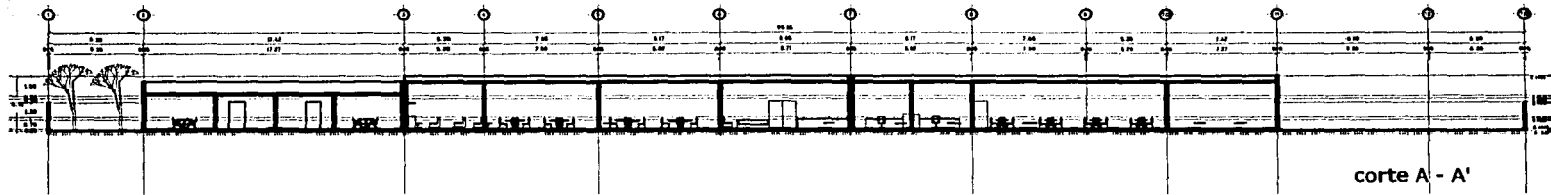
PROYECTO DE VIVIENDA
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TITULO DEL PLANO
CORTES
 ARQUITECTONICO

FECHA: 1/2002
 ESCALA: 1:300
 NÚMERO: 3/Nov/2002



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



BIENVENIDA

ESTAR

SERVICIO DE LOCALIZACION



PROFESOR
ARQ. SOLIS AVILA LUIS FERNANDO
ARQ. FIERRO PEBACHARD ILLANON
ARQ. RIVERO P. FRAJANICO

PUESTO N.
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ABASOLO B

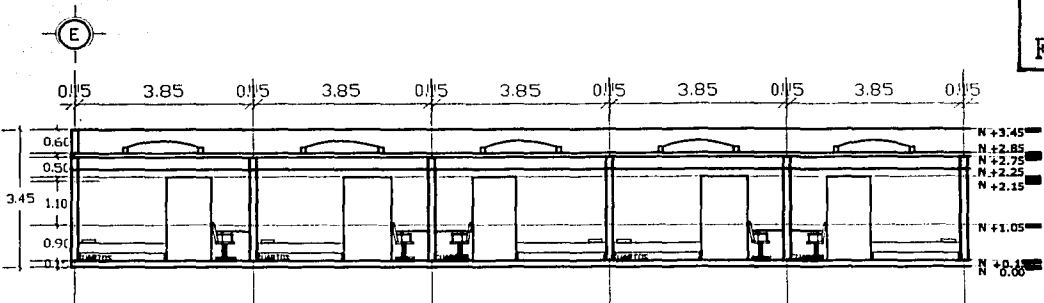
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TITULO DEL PLANO
CORTES
ARQUITECTONICO

ESCALA: 1:200

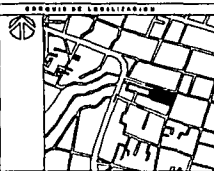
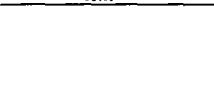
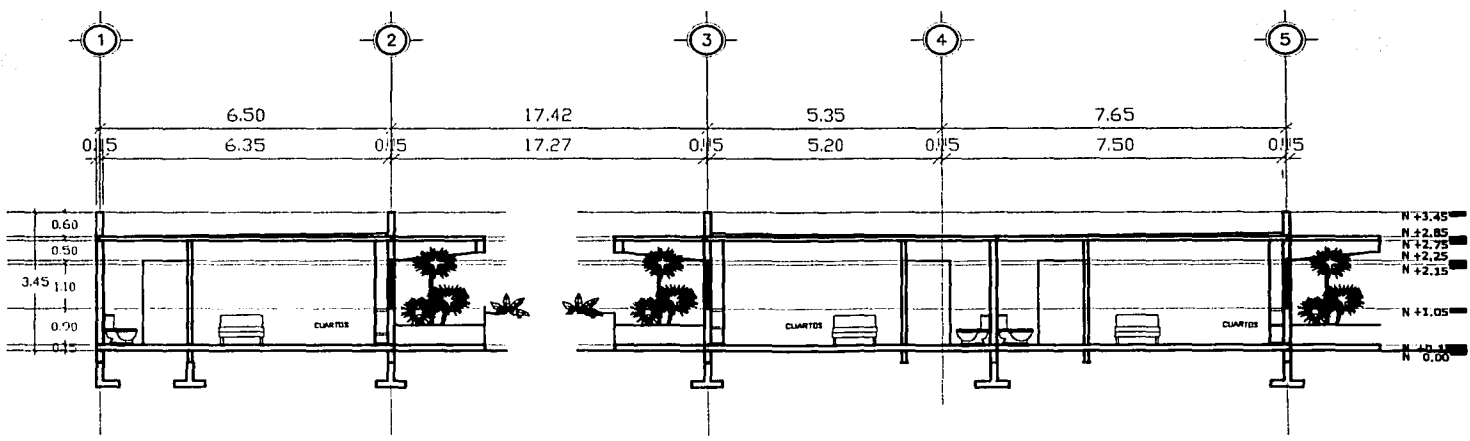
FECHA: 2004

A-04



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

corte B - B'



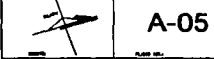
AND. BOLIV AYLLA LUIS FERNANDO
AND. FIERRO PERDUGO FALEMON
AND. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTO
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ASABOLO II

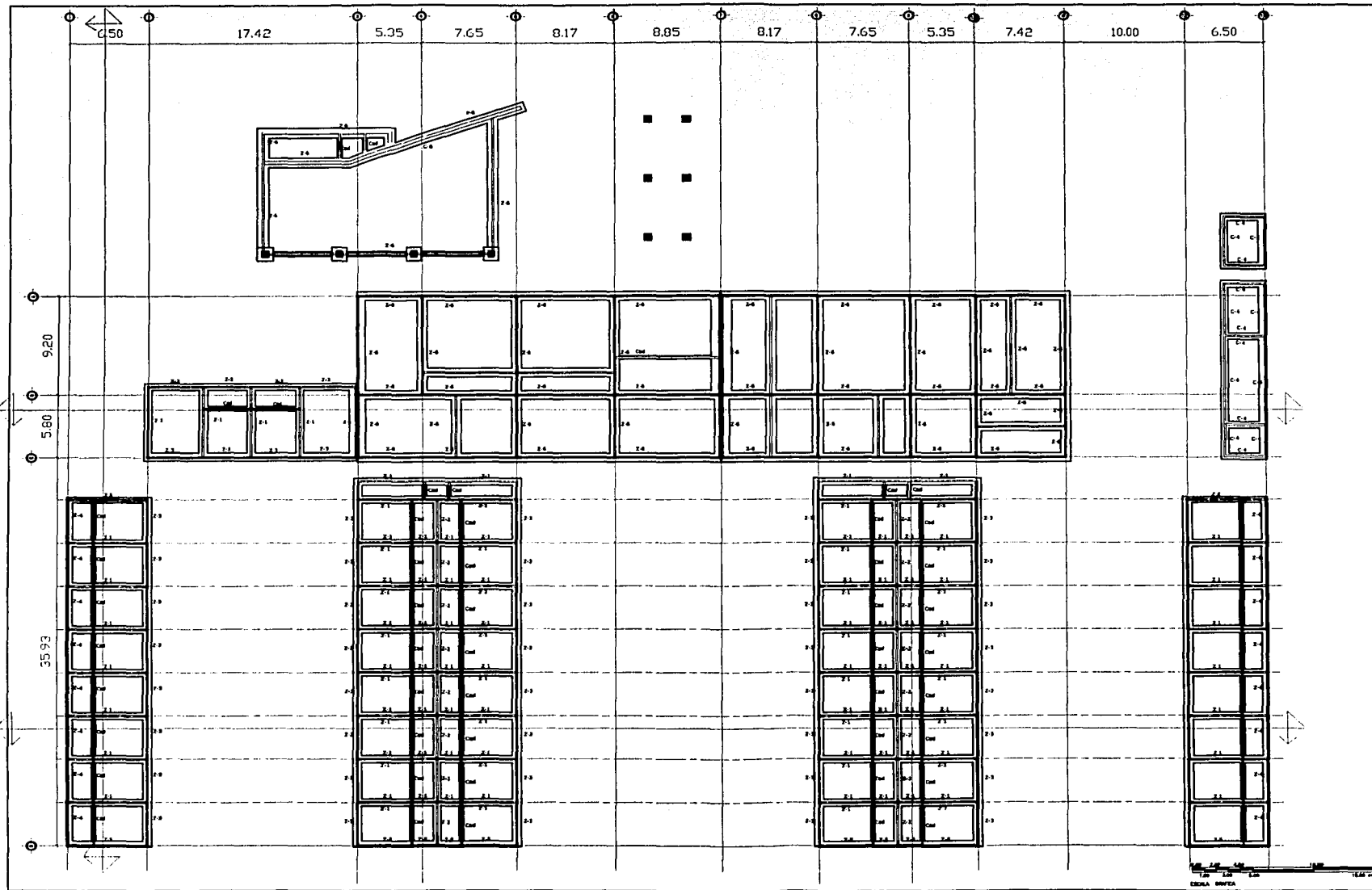
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TITULO DEL CUARTO
CORTES
ARQUITECTONICO

ESCALA: 1:100

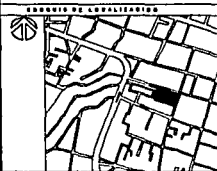


A-05



**TRUSS CON
FALLA DE OMBREAN**

NOTAS



ARQ. SOLIS AVELAR FERNANDO,
 ARQ. FERRER PEGHARD FLEMON
 ARQ. RIVERA P. FRANCISCO

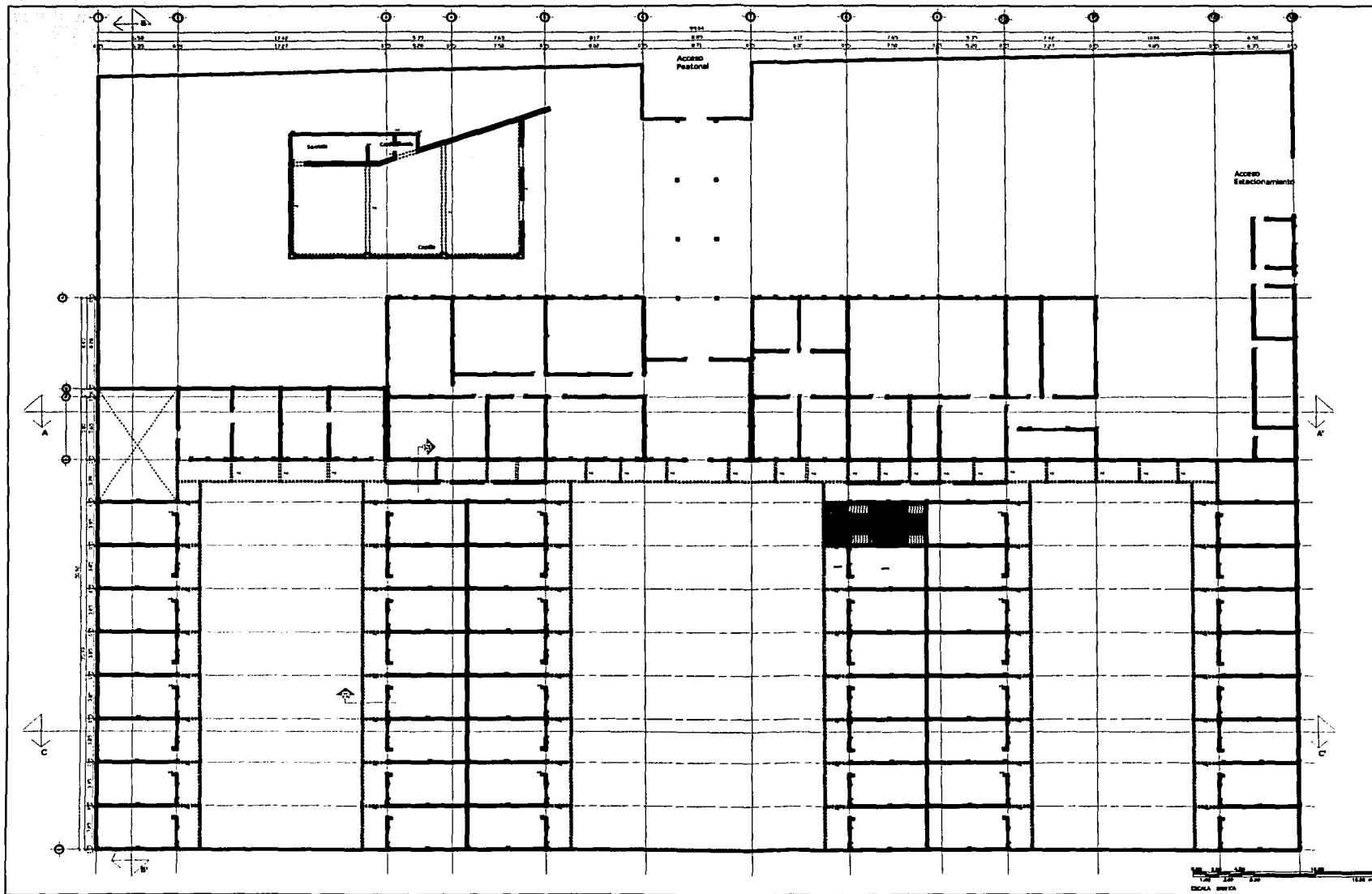
**RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ASABOLOS 9**

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

**PLANTA DE CIMENTACION
ESTRUCTURAL**

ESCALA: 1:300
 FECHA: 2004/05/2002

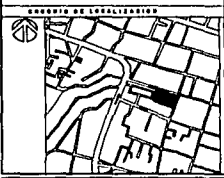
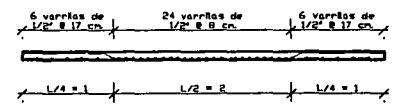
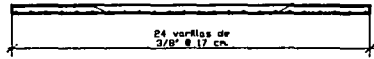
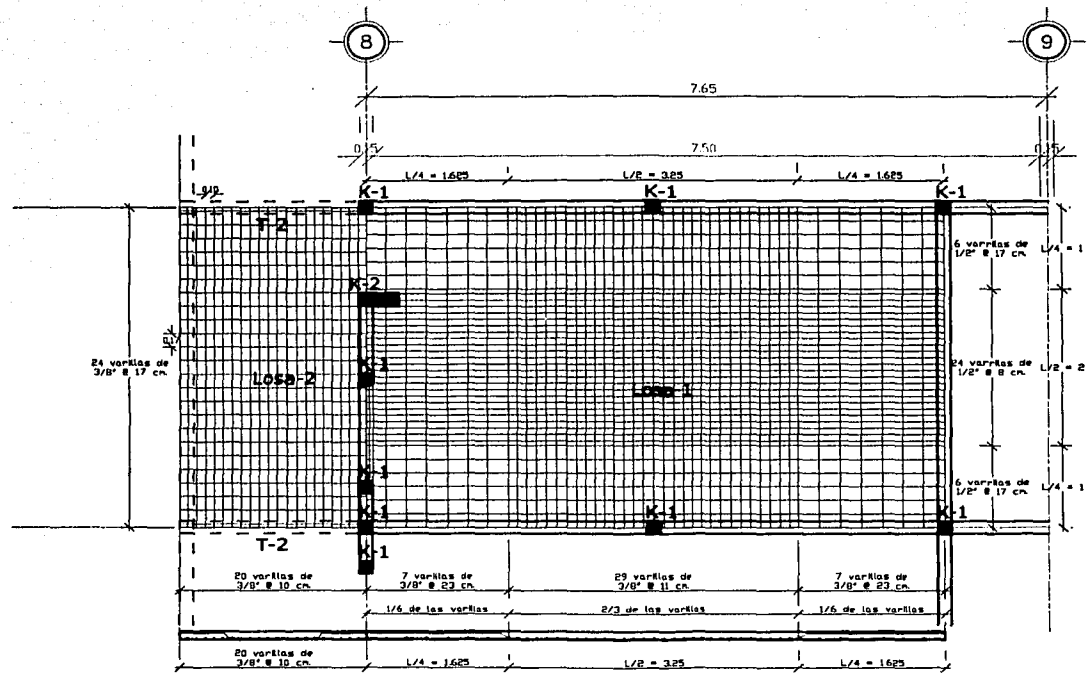
E-01



CARRERA DE ARQUITECTURA	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> TESIS CON TÍTULO DE GRADUACIÓN </div>	
AUTOR	
TÍTULO DE LA TESIS RESIDENCIA PARA ANCIANOS ASABOLOS	
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA	
TÍTULO DEL PLANO PLANTA ÚNICA ESTRUCTURAL	
ESCALA: 1:200 FECHA: 20 de mayo 2022	
	E-02 <small>PLANO NO.</small>



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



ARQ. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO
 ARQ. FERRER PERCHARD FLEMON
 ARQ. REVERO P. FRANCISCO

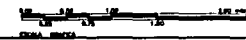
**RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ABASOLO II**

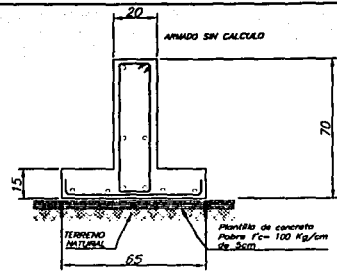
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

**PLANTA DE LOSA
ESTRUCTURAL**

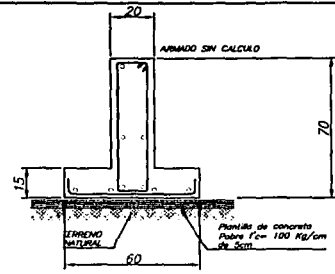
ESCALA: 1:80, FECHA: 3/08/2022

E-03

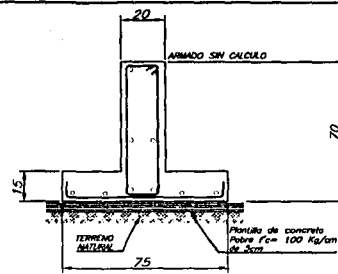




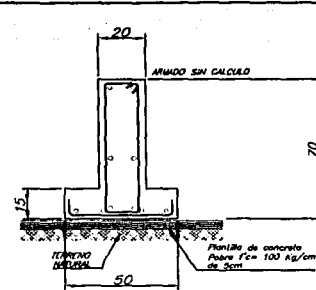
ZAPATA Z-1
Escala: 1/10



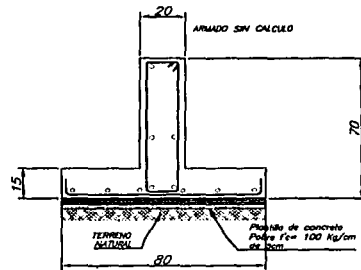
ZAPATA Z-2
Escala: 1/10



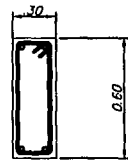
ZAPATA Z-3
Escala: 1/10



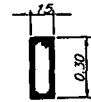
ZAPATA Z-4 Y 5
Escala: 1/10



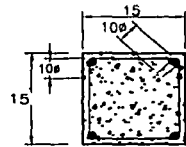
ZAPATA Z-6
Escala: 1/10



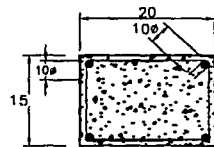
TRABE T-1
Escala: 1/10



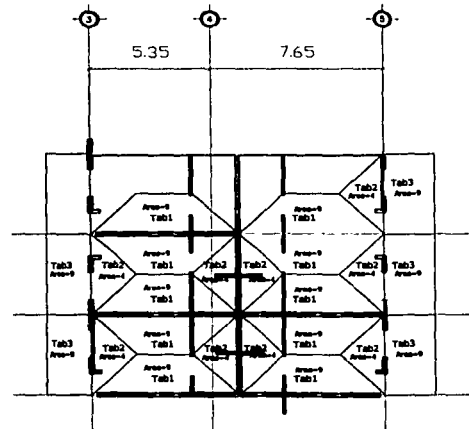
TRABE T-2
Escala: 1/10



CASTILLO K-1
Escala: 1/10



CASTILLO K-2
Escala: 1/10



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ARQ. SOLIS AVILA LUIS FERNANDO
ARQ. FERRER PERCHARD FLEMON
ARQ. REVEND P. FRANCISCO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ABABOLO 2

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

DETALLES ESTRUCTURA
ESTRUCTURAL

1:500 1:200 1:100 1:50 1:20 1:10

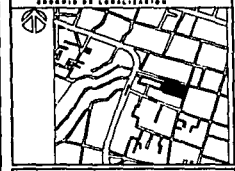
E-04



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NOTAS



AUTORES

ING. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO
ING. FERRER PERDICHAR FLEMON
ING. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ABABOLO 9

UBICACION DE LA OBRA

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

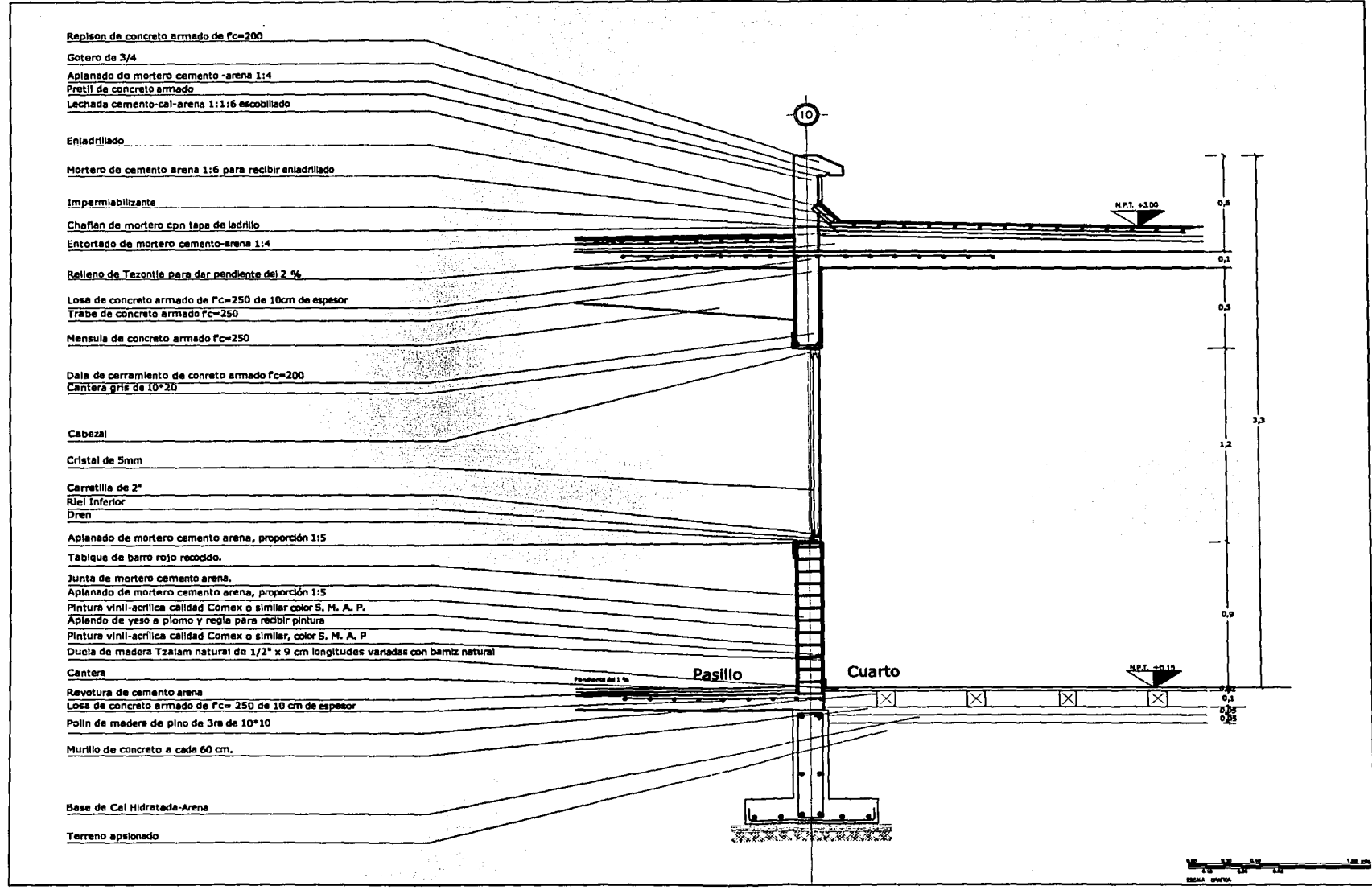
TIPO DE PLANO

CORTE POR FACHADA 1
ESTRUCTURAL

Escala: 1:30

FECHA: 1 de Mayo 2000

E-05



Repliso de concreto armado de $f_c=200$

Cotero de 3/4

Aplanado de mortero cemento-arena 1:4

Pretil de concreto armado

Lechada cemento-cal-arena 1:1:6 escobillado

Enladrillado

Mortero de cemento arena 1:6 para recibir enladrillado

Impermeabilizante

Chaffan de mortero con tapa de ladrillo

Entortado de mortero cemento-arena 1:4

Relleno de Tezontle para dar pendiente del 2 %

Losa de concreto armado de $f_c=250$ de 10cm de espesor

Trabe de concreto armado $f_c=250$

Mensula de concreto armado $f_c=250$

Dala de carramiento de concreto armado $f_c=200$

Cantera gris de 10×20

Cabezal

Cristal de 5mm

Carratilla de 2"

Riel Inferior

Dren

Aplanado de mortero cemento arena, proporción 1:5

Tabique de barro rojo recocido.

Junta de mortero cemento arena.

Aplanado de mortero cemento arena, proporción 1:5

Pintura vinil-acrílica calidad Comex o similar color S. M. A. P.

Aplando de yeso a plomo y regla para recibir pintura

Pintura vinil-acrílica calidad Comex o similar, color S. M. A. P.

Ducía de madera Tzalam natural de $1/2 \times 9$ cm longitudes variadas con barniz natural

Cantera

Revotura de cemento arena

Losa de concreto armado de $f_c=250$ de 10 cm de espesor

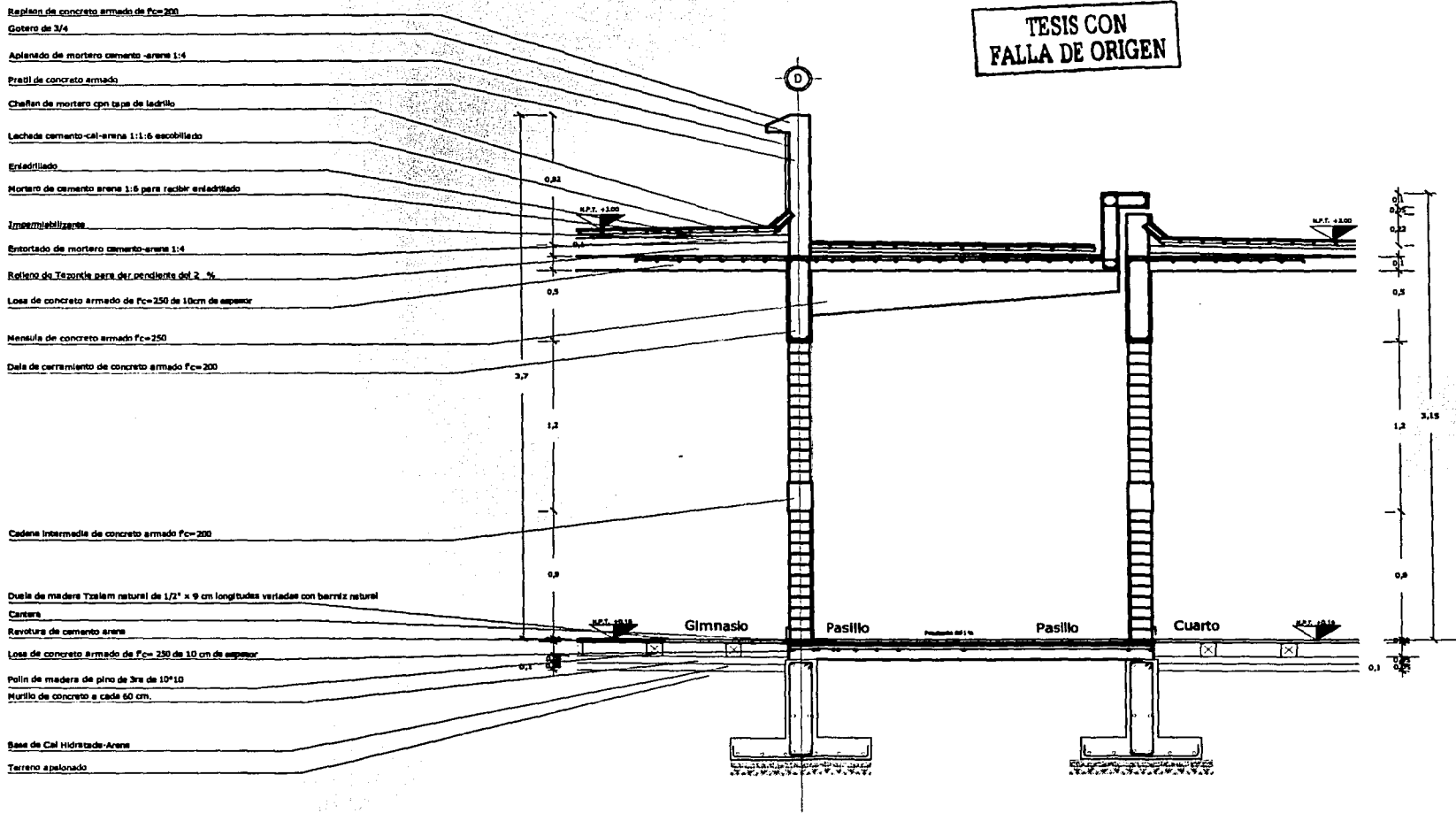
Polin de madera de pino de 3ra de 10×10

Murillo de concreto a cada 60 cm.

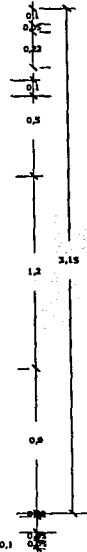
Base de Cal Hidratada-Arena

Terreno apisonado

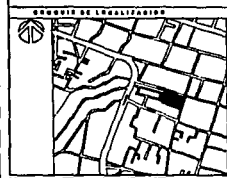
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- Replazo de concreto armado de Fc=200
- Gotero de 3/4
- Aplazado de mortero cemento-arena 1:4
- Pretil de concreto armado
- Chaffan de mortero con tapa de ladrillo
- Lachada cemento-cal-arena 1:1:6 escobillado
- Enladrillado
- Mortero de cemento arena 1:6 para recibir enladrillado
- Inmovilización
- Entortado de mortero cemento-arena 1:4
- Relevo de Tezontle para dar pendiente del 2 %
- Loza de concreto Armado de Fc=250 de 10cm de espesor
- Mensula de concreto armado Fc=250
- Dala de cerramiento de concreto armado Fc=200
- Cadena Intermedia de concreto armado Fc=200
- Duala de madera Tizlem natural de 172' x 9 cm longitudes variadas con barniz natural
- Cantera
- Revoque de cemento arena
- Loza de concreto Armado de Fc= 250 de 10 cm de espesor
- Polin de madera de pino de 3ra de 10*10
- Murillo de concreto a cada 60 cm.
- Base de Cal Hidratada-Arena
- Terreno apisonado



Gimnasio Pasillo Pasillo Cuarto



ARQ. BOLIB AVILA LUIS FERNANDO
ARQ. FIDELIO PESQUERA FLORES
ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
AGASCOCLOS

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

CORTE POR FACHADA 2
ESTRUCTURAL

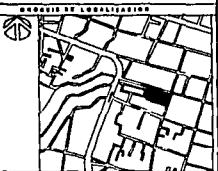
ESCALA: 1:25 FECH: 3 de abril 2002

E-06



ESTRUCTURA

DETALLE



PROYECTO
ARQ. ROBERTO AVILA LINOS FERNANDO
ARQ. PEDRO PEDRO VARGAS FELDMON
ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTO
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ANILCOLO I

PROYECTO
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TÍTULO DEL PLANO
CORTE POR FACHADA 3
ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:20
FECHA: 18 de mayo 2002

E-07

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Repliso de concreto armado de $f_c=200$

Gotero de 3/4"

Aplanado de mortero cemento-arena 1:4

Pretil de concreto armado

Lechada cemento-cal-arena 1:1:6 escobillado

Enladrillado

Mortero de cemento arena 1:6 para recibir enladrillado

Impermeabilizante

Chafan de mortero con tapa de ladrillo

Entortado de mortero cemento-arena 1:4

Relleno de Tezontle para dar pendiente del 2 %

Losa de concreto armado de $f_c=250$ de 10cm de espesor

Trabe de concreto armado $f_c=250$

Mensula de concreto armado $f_c=250$

Dala de cerramiento de concreto armado $f_c=200$

Marco de madera de caoba de 2"

Bastidor de madera de pino de 1 1/2"

Triplay de caoba de 6mm con barniz mate natural

Cantera

Revoque de cemento arena

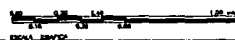
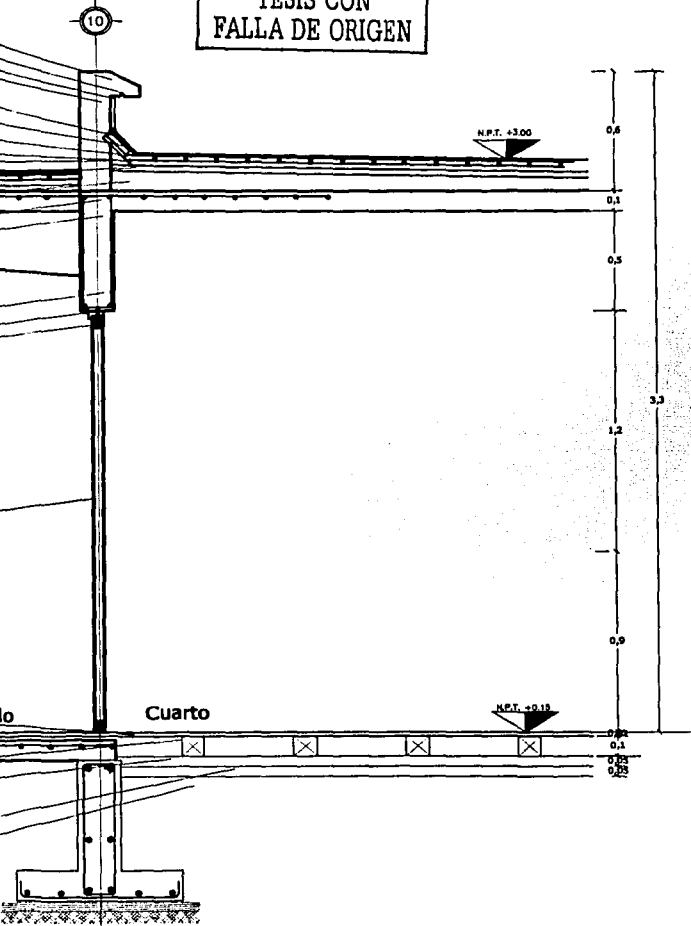
Losa de concreto armado de $f_c=250$ de 10 cm de espesor

Polin de madera de pino de 3rs de 10*10

Murillo de concreto a cada 60 cm.

Base de Cal Hidratada-Arena

Terreno apisonado



Repliso de concreto armado de $f_c=200$

Gotero de 3/4

Aplanado de mortero cemento-arena 1:4

Pretii de concreto armado

Lechada cemento-cal-arena 1:1:6 escobillado

Enladrillado

Mortero de cemento arena 1:6 para recibir enladrillado

Impermeabilizante

Chafian de mortero con tapa de ladrillo

Entortado de mortero cemento-arena 1:4

Relleno de Tezontle para dar pendiente del 2 %

Losa de concreto armado de $f_c=250$ de 10cm de espesor

Trabe de concreto armado $f_c=250$

Mensula de concreto armado $f_c=250$

Dala de cerramiento de concreto armado $f_c=200$

Cabezal

Cristal de 5mm

Carretilla de 2"

Riel inferior

Dren

Aplanado de mortero cemento arena, proporción 1:5

Tabique de barro rojo recocido.

Junta de mortero cemento arena.

Aplanado de mortero cemento arena, proporción 1:5

Pintura vinil-acrilica calidad Comex o similar color S. M. A. P.

Aplando de yeso a plomo y regla para recibir pintura

Pintura vinil-acrilica calidad Comex o similar, color S. M. A. P

Piso de ceramica Inter ceramic, Banmorai, de 30x30

Cantera

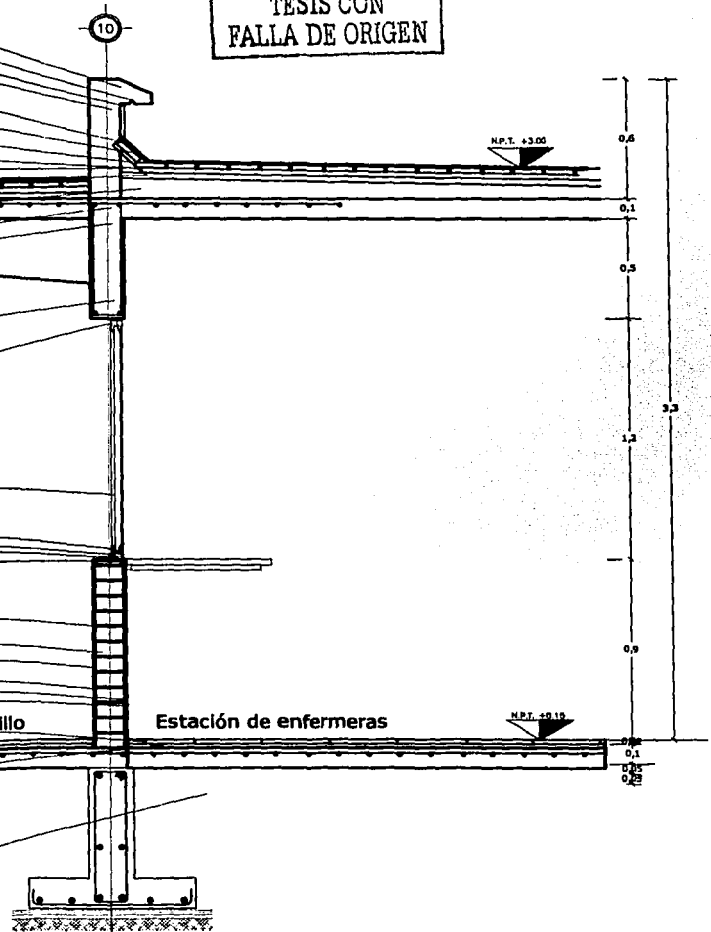
Revotura de cemento arena

Losa de concreto armado de $f_c= 250$ de 10 cm de espesor

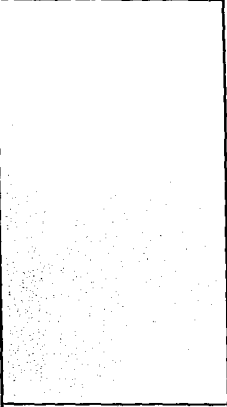
Cemento crest

Terreno apisonado

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



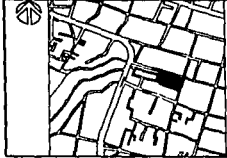
BIORRELOGIA



GEAR



BOVIVIN DE LOCALIZACION



PROYECTO
 ANO: BOLIVIA ALUIS FERNANDO
 ANO: FERRER PERQUARD FILMÓN
 ANO: RIVERO P. FRANCISCO

PUESTO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 AMARILLO B

PROYECTO DE 1980 DE FERRER

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

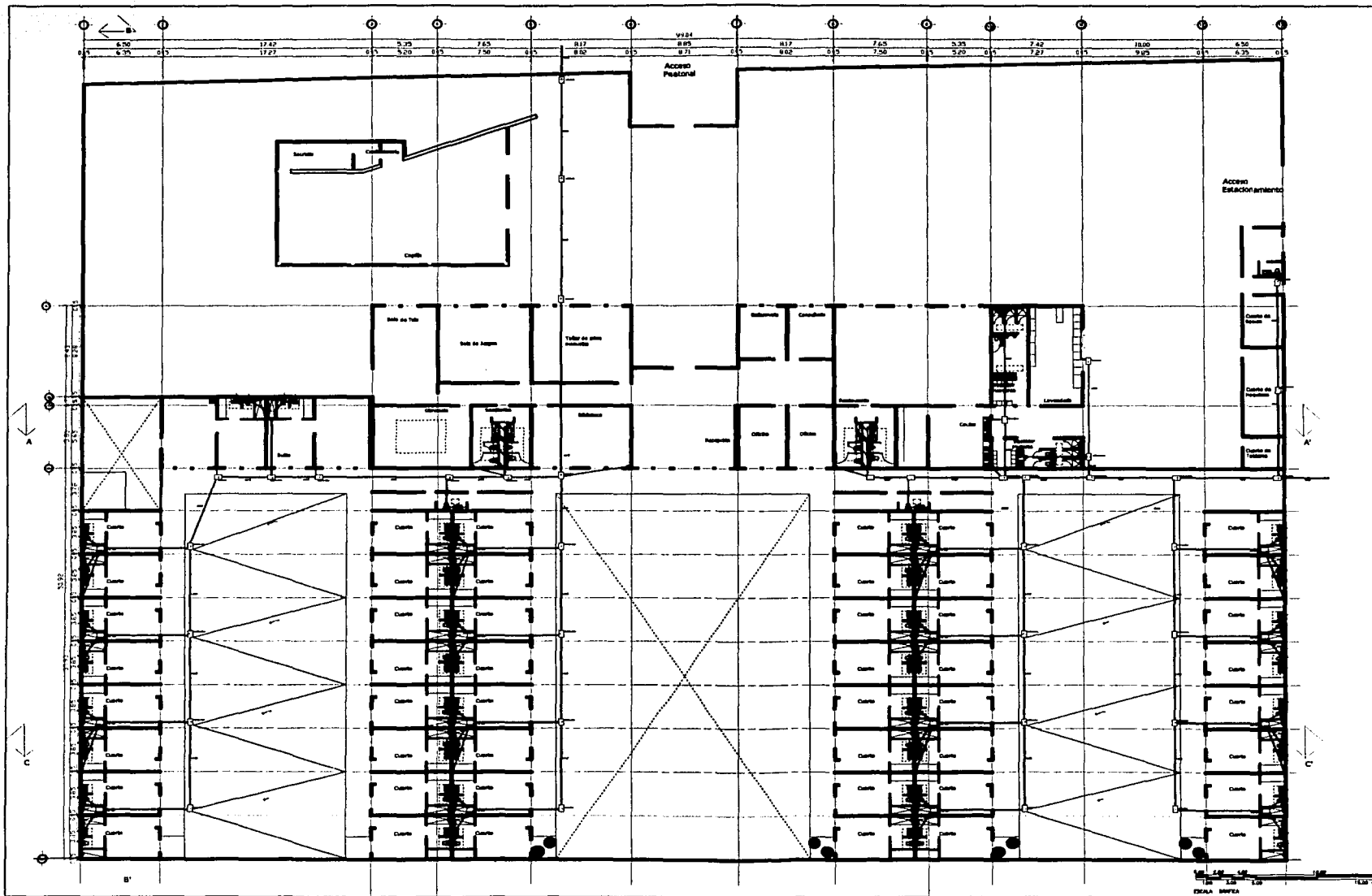
PROYECTO DEL PROYECTO



CORTE POR FACHADA 4
 ESTRUCTURAL

NOV 1980



E-08



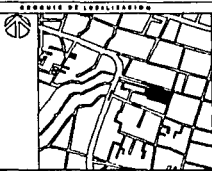



ESTADÍSTICA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA TEE RECTA
- VALVULA DE COMPUTA
- TUERCA UNION
- LLAVE DE MARIZ
- VALVULA DE ALIVIO
- TUBERIA DE Fo. Fo. DE 100 MM
- TUBERIA DE Fo. Fo. DE 50 MM
- TUBERIA DE Fo. Fo. DE 38 MM
- REGISTRO DE 40 x 60 x 60
- S.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

UBICACION



AUTORES

ARQ. NICOLÁS VALLE LUIS FERNANDO
 ARQ. FERRER PEDRO HADRIAN
 ARQ. REVERO P. FRANCISCO

PROYECTO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS AMARILLOS


DIRECCION DE OBRAS DEL MUNICIPIO

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

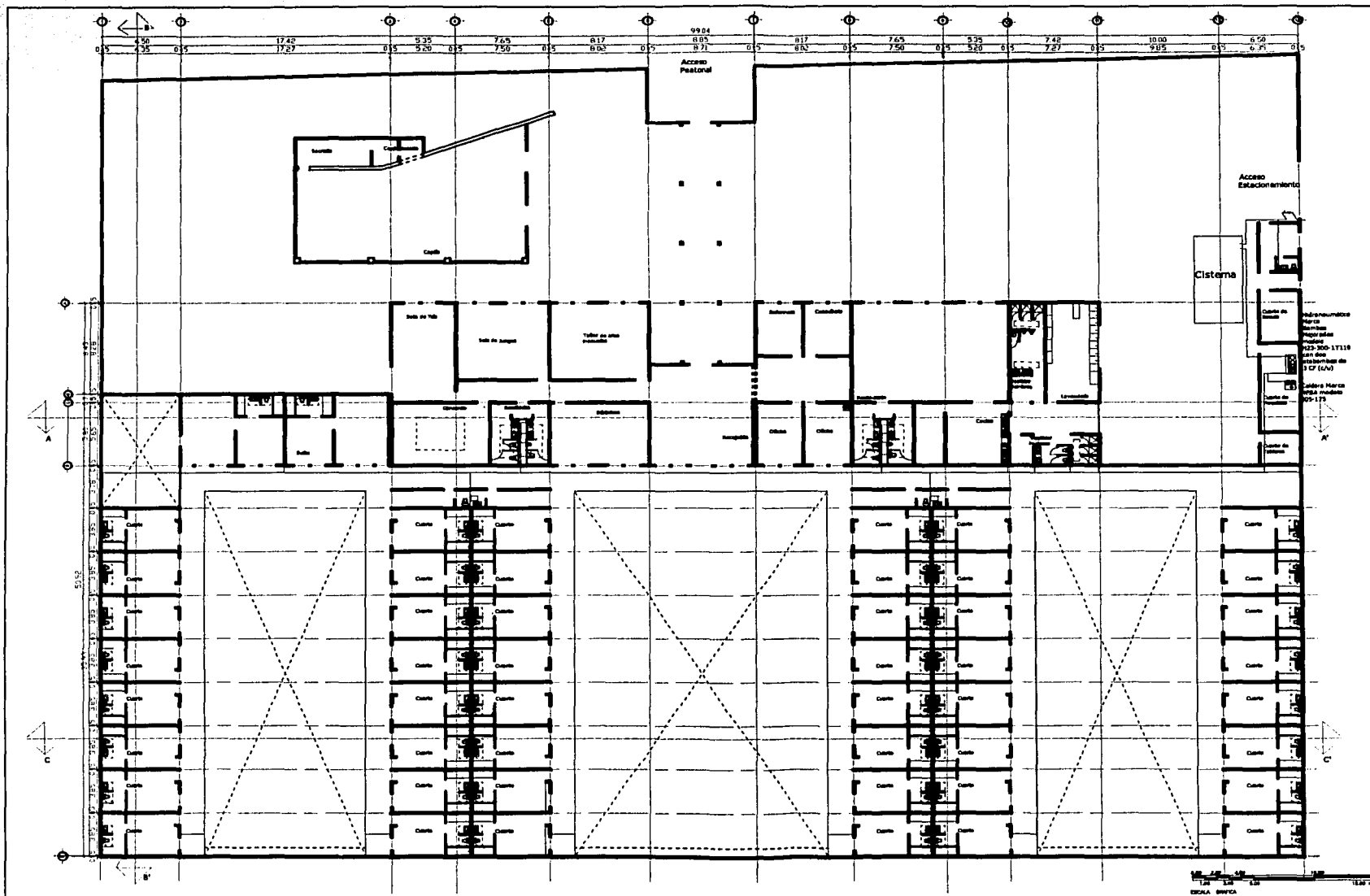
TITULO DEL PLANO

PLANTA I. SANITARIA INSTALACIONES

HOJA: 01/01 ESCALA: 1:200 FECHA: 14/04/2022



IHS-01

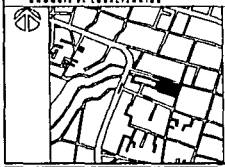


- LEYENDA**
- S.C.A.F. SURE TUBERIA DE AGUA FRIA
 - B.C.A.F. BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - INDICA CODO DE 90°
 - INDICA TEE RECTA
 - VALVULA DE COMPUERTA
 - TUERCA UNION
 - LLAVE DE NARIZ
 - VALVULA DE ALIVIO
 - MEDIDOR
 - BOMBA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

NOTA

300 litros por huésped son 55 se necesitan 16500lt
 100 lts por empleado son 15 se necesitan 1500lt
 se necesita el doble de la demanda diaria por lo cual se necesitan 3000lt
 10000 lts para fuego
 20000 lts para incendio
 se necesitan en total 66000 lts, una cisterna de 66 m³ por lo cual tengo una cisterna de 47'8" x 2.10



PROPIETARIOS

AND. ROSA AVILA LUIS FERNANDO.
 AND. FERRER FERRARI FILMON
 AND. RIVERO P. FRANCISCO

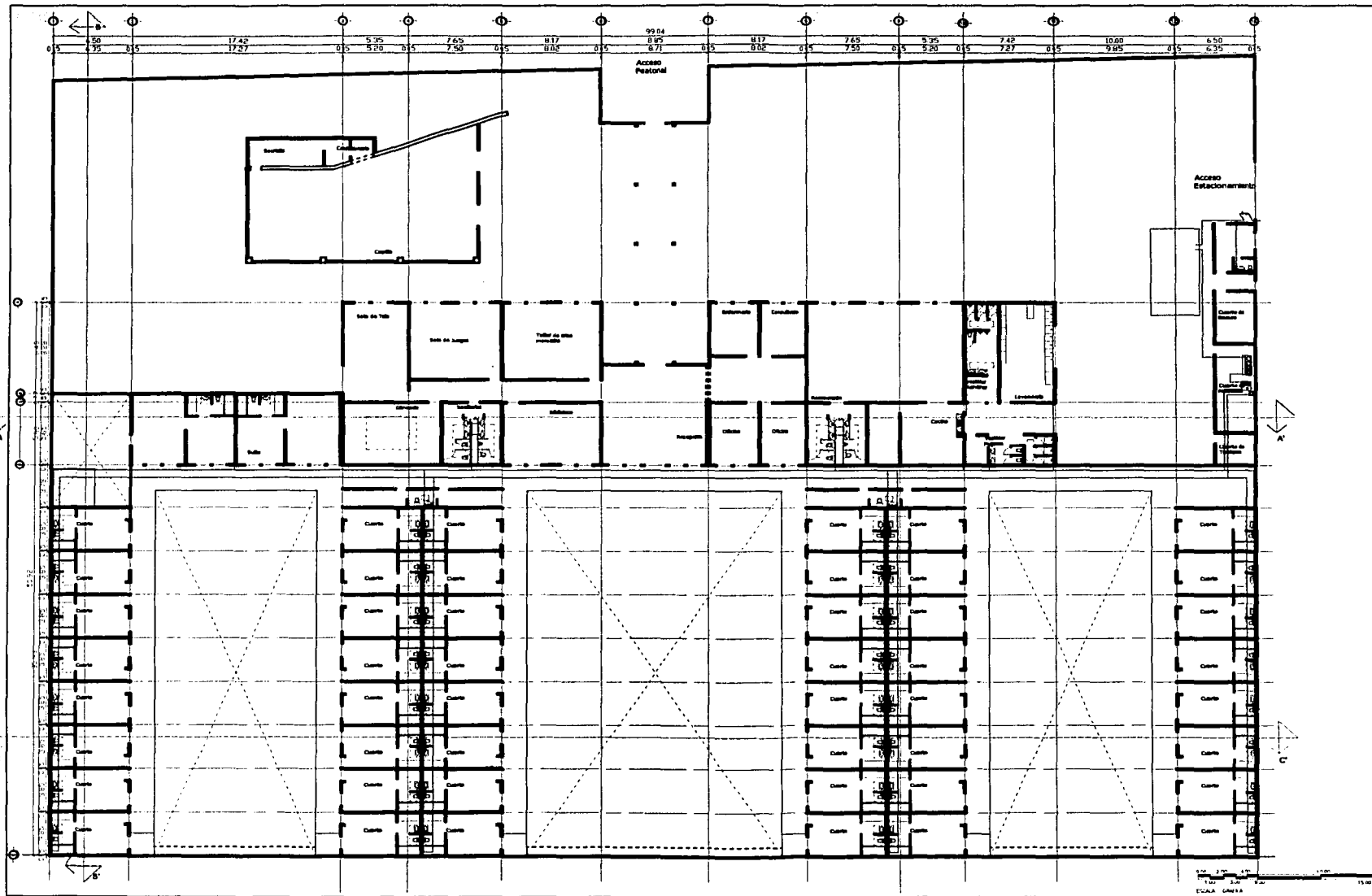
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ANSOLO 6

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TITULO DEL PLANO
 PLANTA DE AGUA FRIA
 INSTALACIONES

Escala: 1:200

IHS-02






S.C.A.F. SUBE TUBERIA DE AGUA FRIA
 B.C.A.F. BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA
 TUBERIA DE AGUA FRIA
 TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 INDICA CODO DE 90°
 INDICA TEE RECTA
 VALVULA DE COMPUERTA
 TUERCA UNION
 LLAVE DE NARIZ
 VALVULA DE ALMIO
 MEDIDOR
 BOMBA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ARQ. SOLIS AVILA LUIS FERNANDO.
 ARQ. FIERRO PERCHARD FLEMINO
 ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 AMABOLO 5

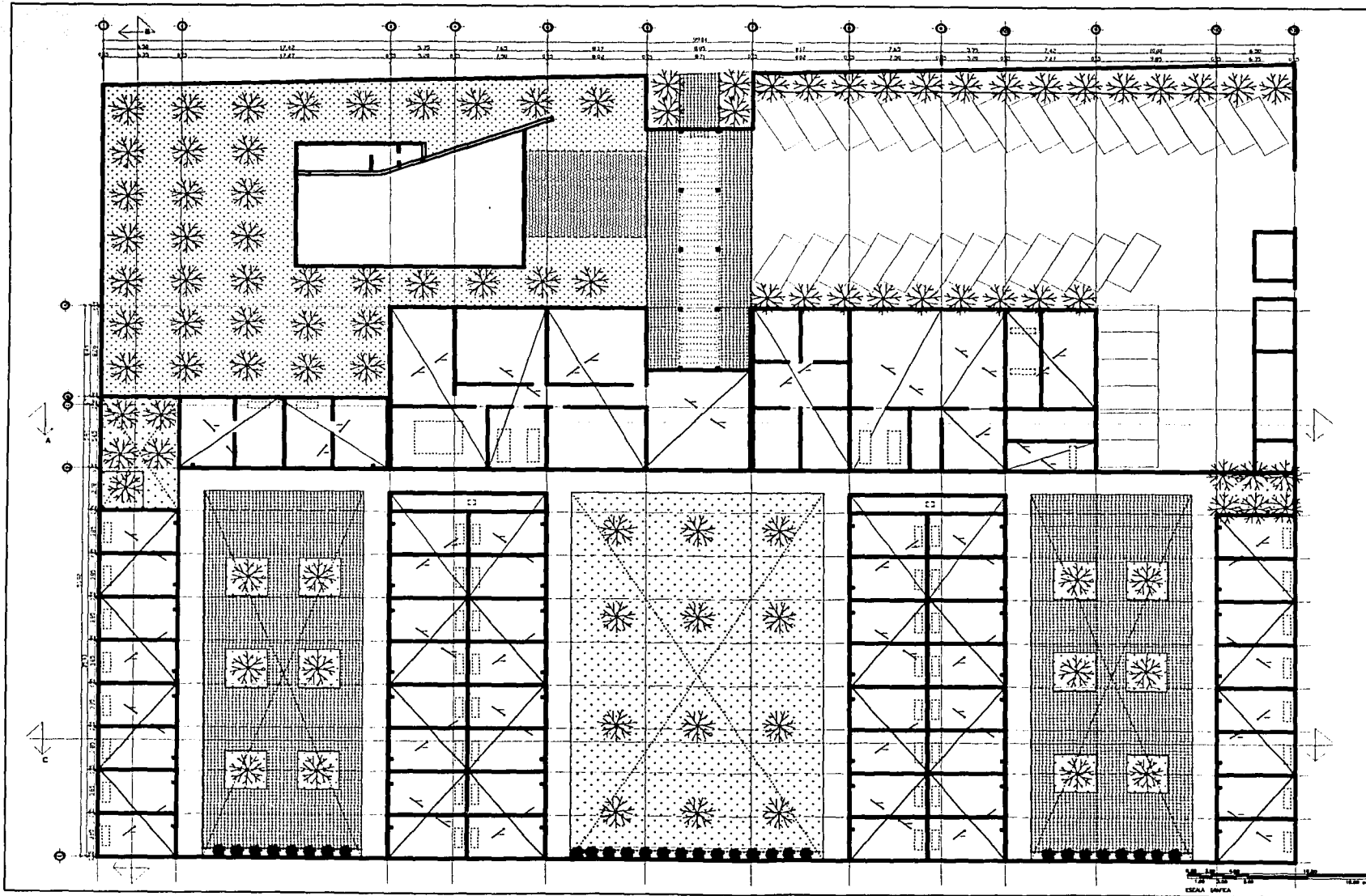
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA



PLANTA I. HIDRAULICA CALIENTE
 INSTALACIONES

ESCALA: 1:1000 FECHA: 3 MAR 2002

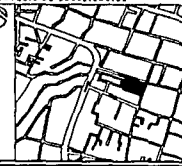


IHS-03



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO



ARQ. SOLIS ÁVILA LUIS FERNANDO.
 ARQ. FERRER PERCHARD FLEMÓN
 ARQ. REVERD P. FRANCISCO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ABABOLO II

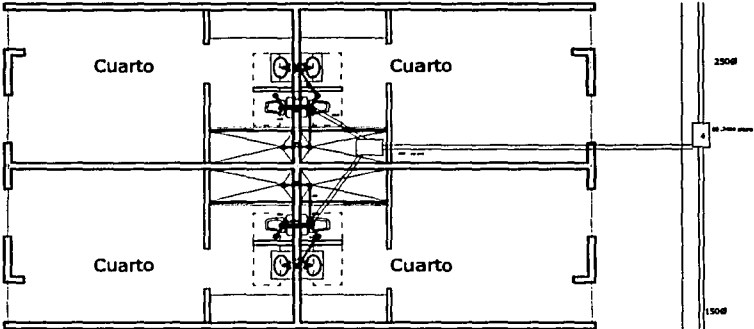
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

PLANTA DE TECHOS
 I. SANITARIA

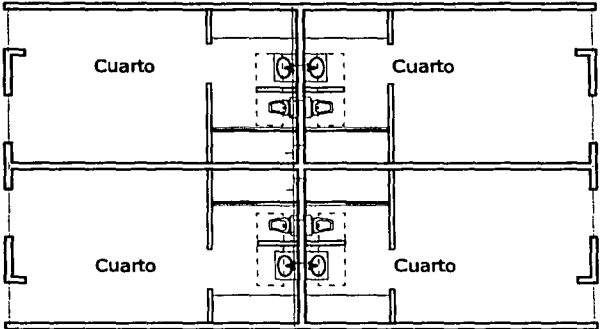
ESCALA: 1:300


IHS-04

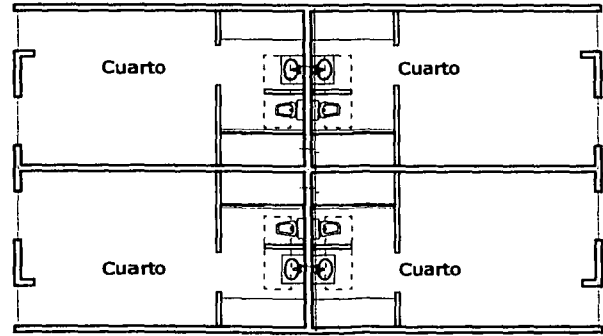
TESIS CON FALLA DE ORIGEN





Instalación Sanitaria



Instalación Hidraulica Fria



Instalación Hidraulica Caliente

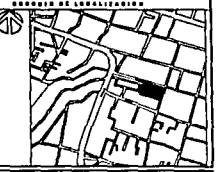



LEYENDA

S.C.A.F.	SURE TUBERIA DE AGUA FRIA
S.C.A.F.	BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA
---	TUBERIA DE AGUA FRIA
---	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
---	INDICA CODO DE 90°
T	INDICA TEE RECTA
---	VALVULA DE COMPUERTA
---	TUERCA UNION
---	LLAVE DE NARIZ
---	VALVULA DE ALIVIO
---	TUBERIA DE PVC DE 100 MM
---	TUBERIA DE PVC DE 50 MM
---	TUBERIA DE PVC DE 38 MM
□	REGISTRO DE 40 x 60 x 60

OTRAS

SECCION DE LOCALIZACION



 ARQ. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO
 ARQ. PEDRO FERRER J. FELIX
 ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

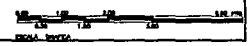
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 AMARILLO #

 CARRERA DE INGENIERIA EN INGENIERIA
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

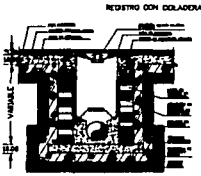
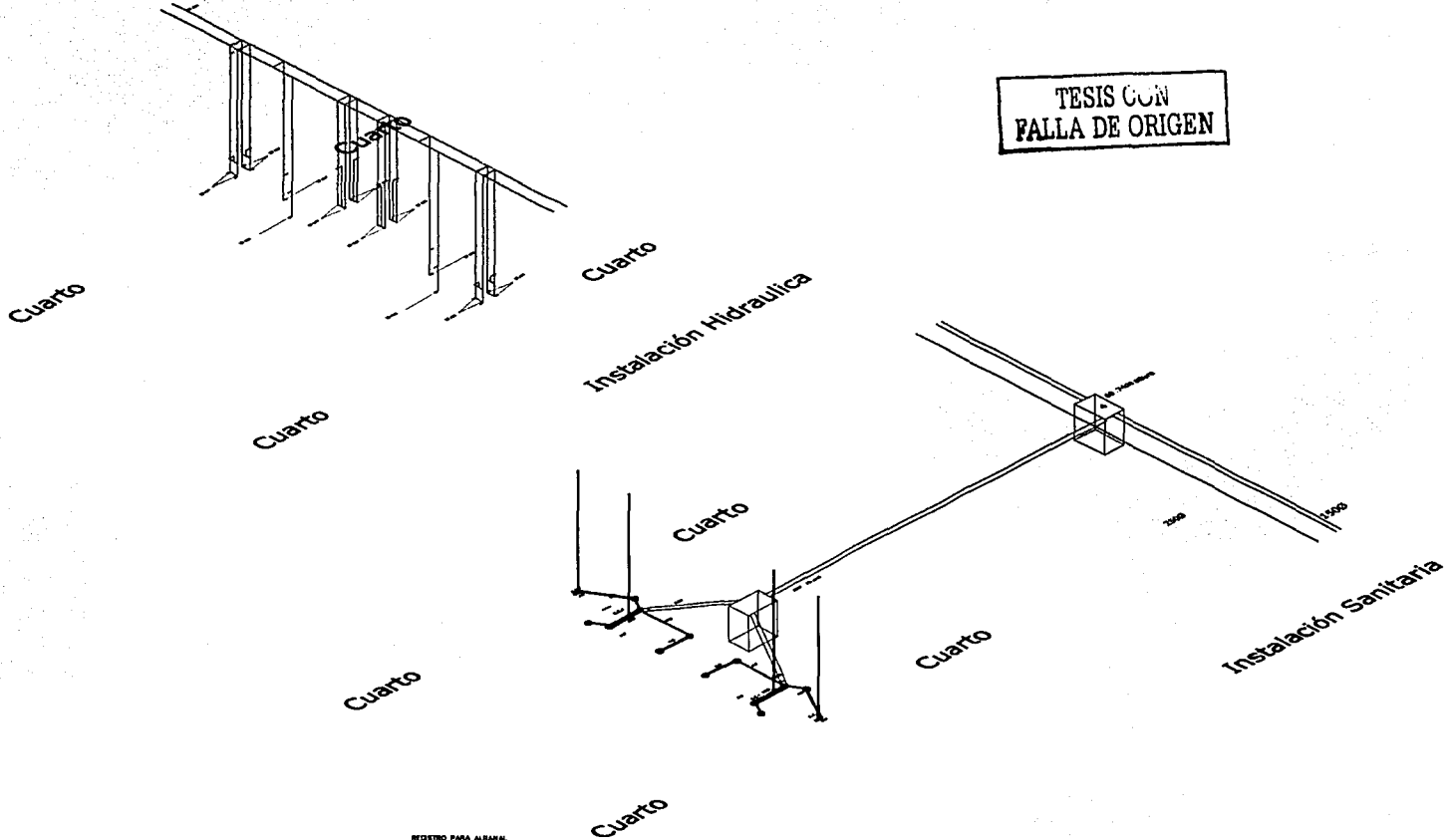
PLANTA CUARTO
 INSTALACIONES

 ESCALA 1:100
 FECHA 18 Nov 2002

IHS-05



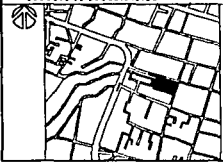
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



LEGENDA

S.C.A.F.	SURE TUBERIA DE AGUA FRIA
B.C.A.F.	BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA
INDICA	TUBERIA DE AGUA FRIA
INDICA	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
INDICA	CODO DE 90°
INDICA	TEE RECTA
INDICA	VALVULA DE CIERRE
INDICA	TUERCA LUNAR
INDICA	LLAVE DE MANO
INDICA	VALVULA DE ALIVO
INDICA	TUBERIA DE PVC DE 100 MM
INDICA	TUBERIA DE PVC DE 50 MM
INDICA	TUBERIA DE PVC DE 38 MM
INDICA	REGISTRO DE 40 x 80 x 80

NOTAS



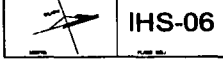
PROYECTO
 ARO. BOLIVIA VILA LUIS FERNANDO
 ARO. FIERRO PEDROHAR FLEMING
 ARO. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTO
 RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 AGABOLDE

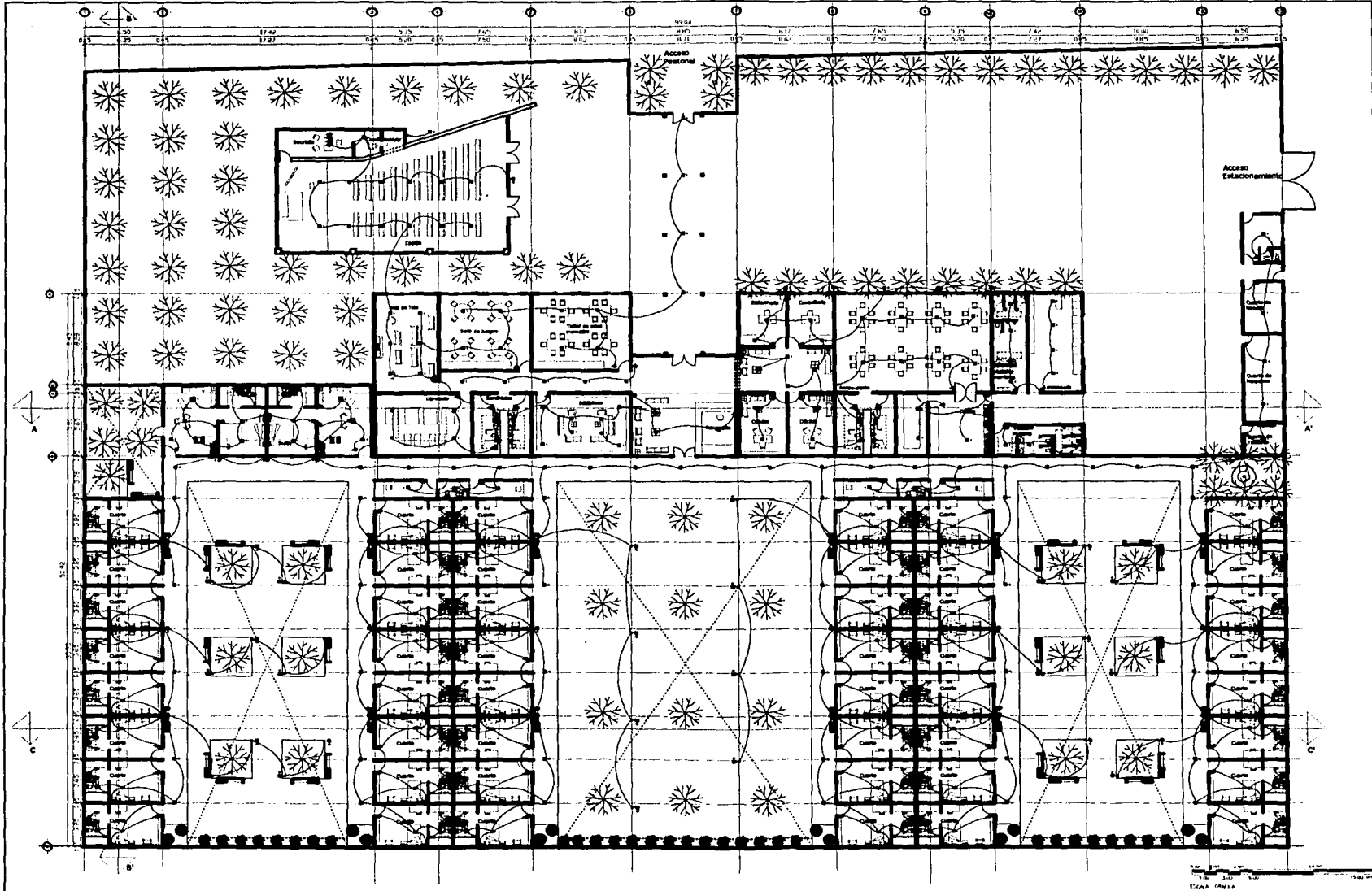
PROYECTO
 CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

PROYECTO
 ISOMETRICOS Y DETALLES
 INSTALACIONES

NOV. 2008
 ESCALA: 1:100
 HOJA: 18/20



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SINOPSIS

RESUMEN

1. OBJETIVO DE LA TESIS
 2. METODOLOGIA DE LA TESIS
 3. RESULTADOS DE LA TESIS
 4. CONCLUSIONES DE LA TESIS

ESPECIFICACION DE MATERIALES Y EQUIPO

1. TIPO DE MATERIAL Y EQUIPO PARA CONSTRUCCION DEL PAVIMENTO DE TERRENO
2. TIPO Y MARCA DE CONCRETO PARA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA
3. TIPO Y MARCA DE MADERA PARA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA
4. TIPO Y MARCA DE MADERA PARA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA
5. TIPO Y MARCA DE MADERA PARA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA

NOTAS

1. (1) DIMENSIONES DE CONSTRUCCIONES
2. (2) DIMENSIONES DE CONSTRUCCIONES
3. (3) DIMENSIONES DE CONSTRUCCIONES
4. (4) DIMENSIONES DE CONSTRUCCIONES
5. (5) DIMENSIONES DE CONSTRUCCIONES



PROYECTO

ARQ. BOLIVIA AVILA LUIS FERNANDO
 ARQ. FIERRO PERCHARD FLEMING
 ARQ. RIVERA P. FRANCISCO

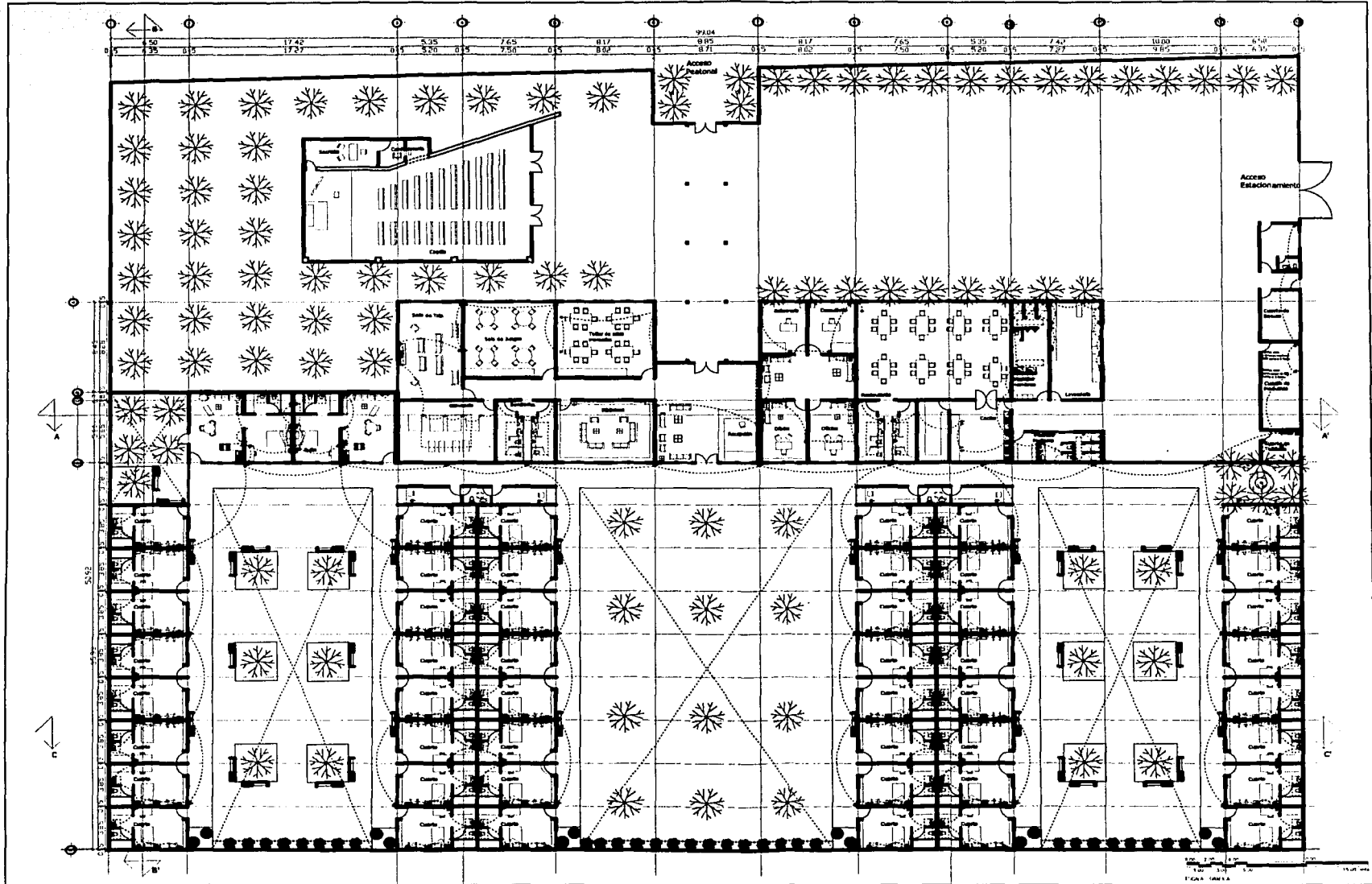
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ASABOLO 8

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

PLANTA DE LUMINARIAS
 I. ELECTRICA

IE-01

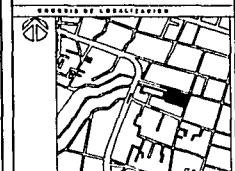
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- LEYENDA:**
- 1. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 2. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 3. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 4. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 5. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 6. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 7. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 8. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 9. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 10. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 11. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 12. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 13. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 14. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 15. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 16. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 17. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 18. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 19. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 20. ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A

- ESPECIFICACION DE MATERIALES Y EQUIPO**
- 1. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 2. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 3. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 4. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 5. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 6. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 7. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 8. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 9. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 10. TUBOS CONDUCIDORES DE ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A

- NOTAS:**
- 1. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 2. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 3. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 4. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 5. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 6. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 7. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 8. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A
 - 9. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 220V A.C. 15A
 - 10. LA ALUMBRADO DE LÍNEA DE 110V A.C. 15A



AND. SOLIS AVILA LUIS FERNANDO.
AND. FERRER PUERTO RICO FLEMMING
AND. NUNEZ P. FRANCISCO

**RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ABABOLO 8**

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

**PLANTA DE CONTACTOS
I ELECTRICA**

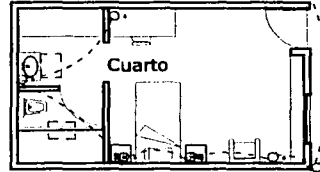


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

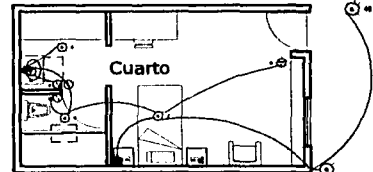
CUADRO DE CARGAS

CARGA		12,516 WTS		LOCALIZADO		CUARTOS			
CIRC. No.	AMP.	INT.	100W	75W	75W	180W	WATTS TOTAL	FASES	
								A	B
1	15.59	1x15	12	4			1800 W	1800 W	
2	15.59	1x15				10	1800 W		1800 W
3	15.59	1x20				10	1800 W	1800 W	
4	15.59	1x15	12	4			1300 W		1500 W
5	15.59	1x15				10	1800 W	1800 W	
6	15.59	1x15				10	1800 W		1800 W
7	15.59	1x15	12	4			1300 W		1300 W
8	15.59	1x15				10	1800 W	1800 W	
9	15.59	1x15				10	1800 W		1500 W
10	15.59	1x15				20	1800W	1000W	
11	15.59	1x15				8	1440 W		1440 W
12	15.59	1x15				20	1800 W	1800 W	
TOTAL			36	12	44	66	30,040W	10,200W	9640W

CARGA TOTAL CONECTADA 10,296 W DESBALANCE D % = $\frac{(F-MAYOR)-(F MENOR)}{(F-MAYOR)} \times 100 = D\% = 0.35$

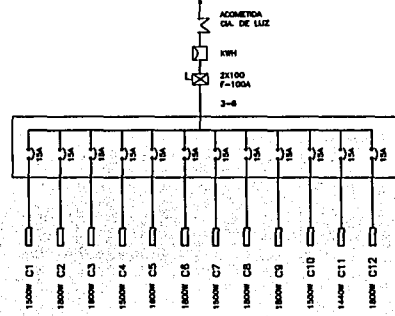


PLANTA CUARTO CONTACTOS



PLANTA CUARTO LUZ

DIAGRAMA UNIFILAR



SISTEMAS

1. SERVICIO DE ENERGIA ELÉCTRICA
 2. SERVICIO DE AGUA CALIENTE
 3. SERVICIO DE AGUA FRÍA
 4. SERVICIO DE VENTILACIÓN MECÁNICA
 5. SERVICIO DE CLIMATIZACIÓN
 6. SERVICIO DE CALOR
 7. SERVICIO DE ILUMINACIÓN
 8. SERVICIO DE ALARMAS
 9. SERVICIO DE SEGURIDAD
 10. SERVICIO DE COMUNICACIONES
 11. SERVICIO DE TRANSPORTES
 12. SERVICIO DE MANTENIMIENTO
 13. SERVICIO DE REPARACIONES
 14. SERVICIO DE RECONSTRUCCIONES
 15. SERVICIO DE REFORMAS
 16. SERVICIO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN

NOTAS

1. SERVICIO DE ENERGIA ELÉCTRICA
 2. SERVICIO DE AGUA CALIENTE
 3. SERVICIO DE AGUA FRÍA
 4. SERVICIO DE VENTILACIÓN MECÁNICA
 5. SERVICIO DE CLIMATIZACIÓN
 6. SERVICIO DE CALOR
 7. SERVICIO DE ILUMINACIÓN
 8. SERVICIO DE ALARMAS
 9. SERVICIO DE SEGURIDAD
 10. SERVICIO DE COMUNICACIONES
 11. SERVICIO DE TRANSPORTES
 12. SERVICIO DE MANTENIMIENTO
 13. SERVICIO DE REPARACIONES
 14. SERVICIO DE RECONSTRUCCIONES
 15. SERVICIO DE REFORMAS
 16. SERVICIO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN

SERVICIO DE LOCALIZACIÓN

AUTORES

ARO. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO
 ARO. FERRER PESQUERA FELIX
 ARO. REVERO P. FRANCISCO

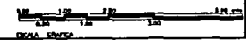
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ASABOLO B

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

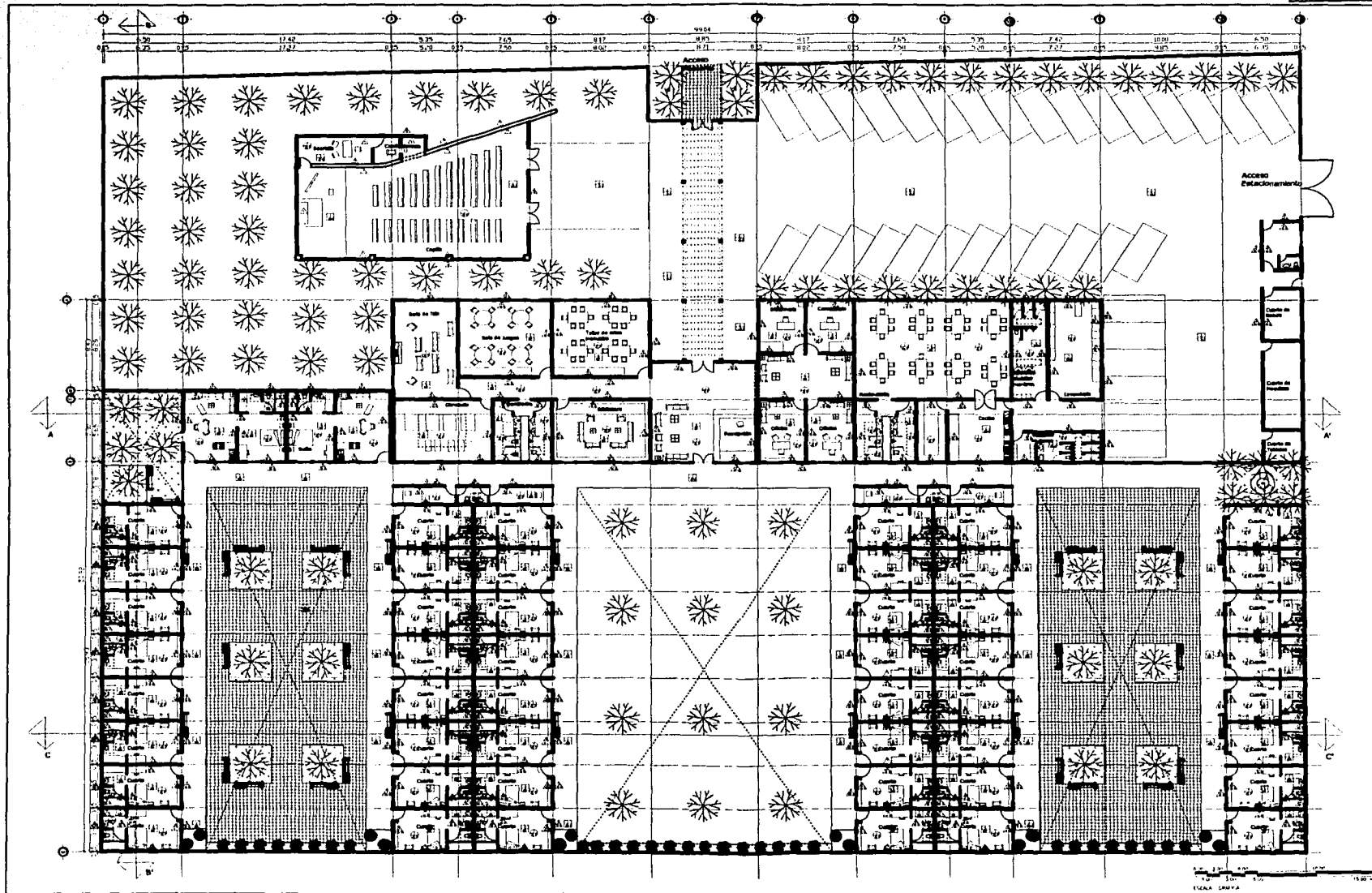
DETALLES Y CARGAS
I. ELECTRICA



ESCALA: 1:100
 FECHA: 18/09/2022

IE-03



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



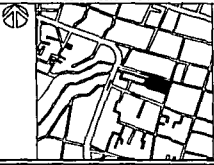
PROGRAMA DE LA OBRA

OBJETIVO: Diseñar un edificio residencial para la tercera edad, que permita a los habitantes una vida digna y cómoda, con todas las facilidades necesarias para su bienestar físico y psicológico.

JUSTIFICACION: La vejez es una etapa de la vida que requiere de cuidados especiales. Este edificio busca proporcionar un ambiente seguro, saludable y socialmente activo para los adultos mayores.

DESCRIPCION: El proyecto consiste en la construcción de un edificio de planta única, con un total de 120 unidades habitacionales distribuidas en tres bloques de 40 unidades cada uno. Incluye áreas comunes, zonas de recreo y un estacionamiento.

PROGRAMA DE DISTRIBUCION



PROYECTOS

ARQ. BOLIVIA AVILA LUIS FERNANDO
 ARQ. FERRER PEACHARD FLEMON
 ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS

ABABOLO 6

PROYECTO DE OBRAS DEL PROYECTO

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TITULO DEL PLANO

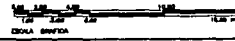
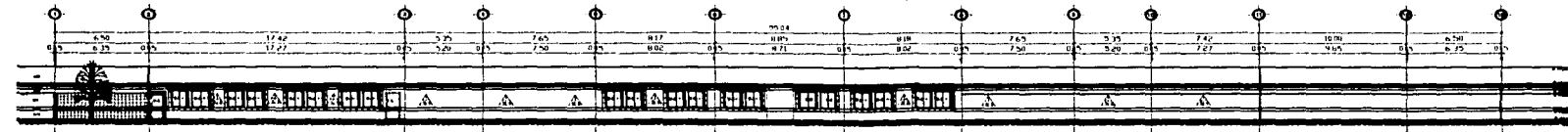
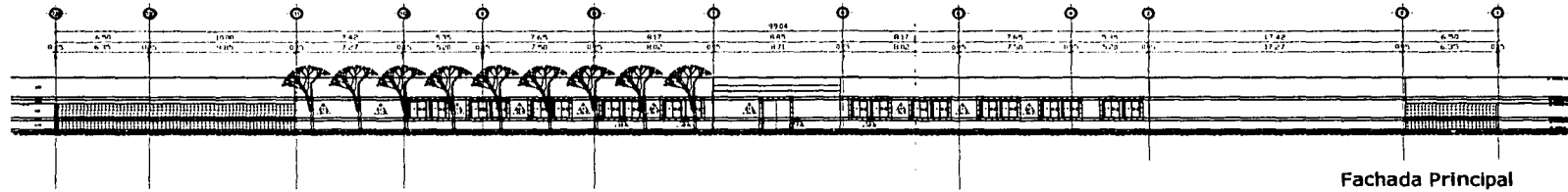
PLANTA UNICA

ACABADOS

1:500 escala
 1:300 escala
 1:200 escala

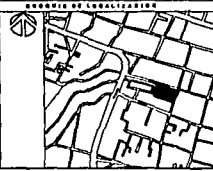
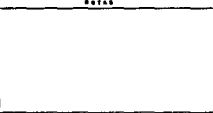
AC-01

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



EXPLICACION

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



PROYECTADO
 ARO. SOLIS AVILA LUIS F. URNANDO
 ARO. FERRER PESCHARD FERMION
 ARO. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTADO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ABSOLDO E

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

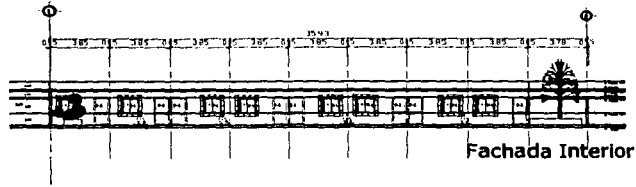
TITULO DEL PLANO

FACHADAS ACABADAS

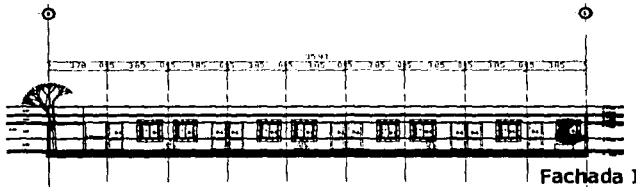
MAE 1/200 1988 2404/2002

AC-02

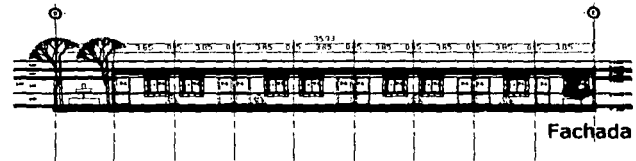
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fachada Interior



Fachada Interior



Fachada Interior



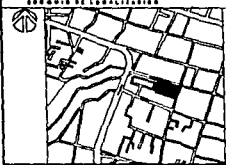


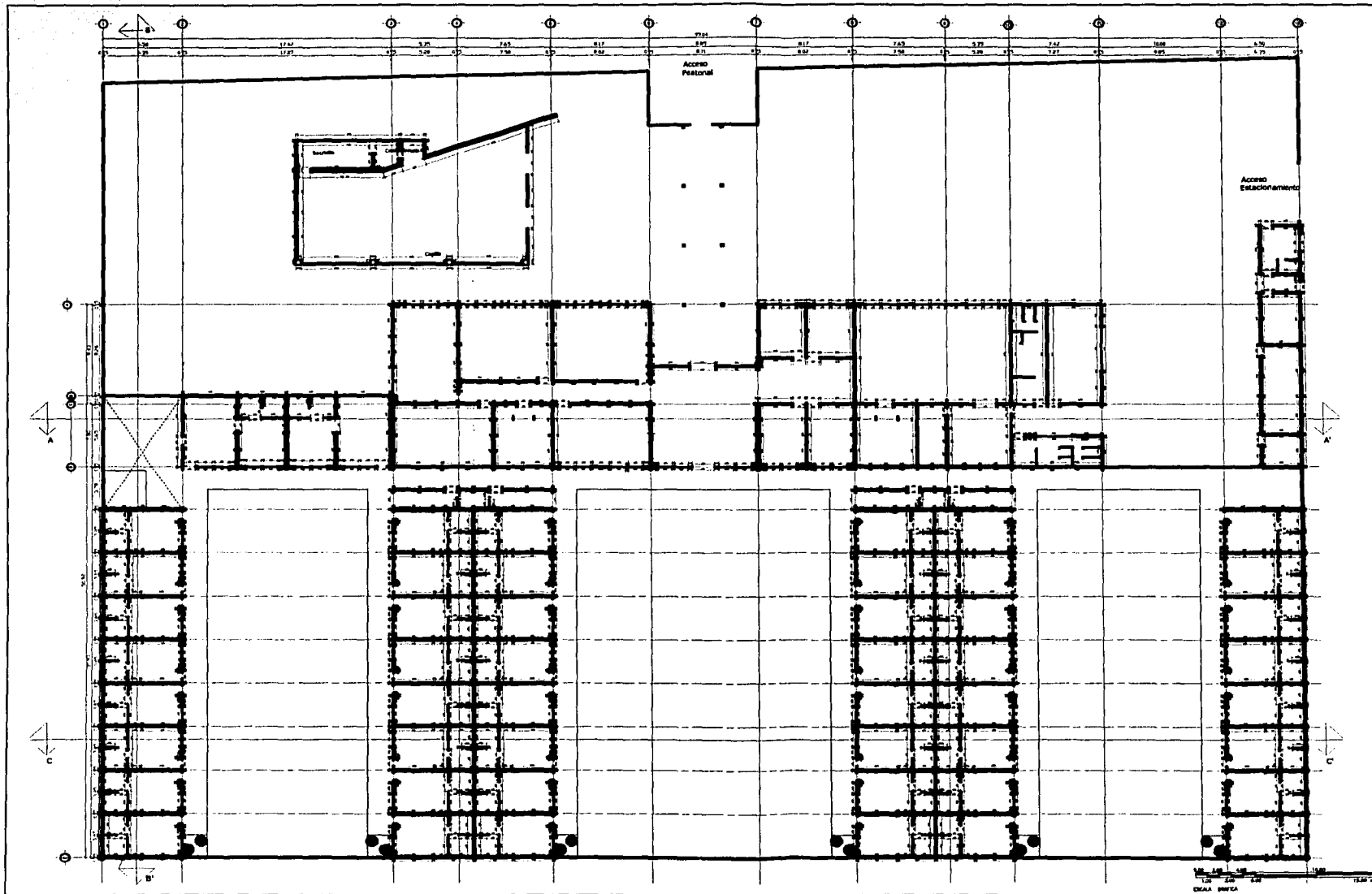
Fachada Lateral
Capilla



Fachada Principal
Capilla



 	
<p>RESUMEN</p> <p>1. OBJETIVO: El presente trabajo tiene como finalidad analizar el proceso de diseño de una residencia para ancianos, desde la concepción del programa hasta la ejecución de los planos de obra.</p> <p>2. METODOLOGIA: Se utilizó un método de investigación cualitativa, basado en el análisis de documentos, entrevistas y observación directa.</p> <p>3. RESULTADOS: Se concluye que el diseño de una residencia para ancianos debe tener en cuenta no solo las necesidades físicas, sino también las psicológicas y sociales de los habitantes.</p> <p>4. CONCLUSIONES: El diseño de una residencia para ancianos debe ser un proceso participativo, que involucre a los futuros habitantes y a la comunidad.</p>	
<p>ABSTRACT</p> <p>1. OBJECTIVE: The purpose of this work is to analyze the design process of a residence for the elderly, from the conception of the program to the execution of the construction plans.</p> <p>2. METHODOLOGY: A qualitative research method was used, based on document analysis, interviews and direct observation.</p> <p>3. RESULTS: It is concluded that the design of a residence for the elderly must take into account not only the physical needs, but also the psychological and social needs of the inhabitants.</p> <p>4. CONCLUSIONS: The design of a residence for the elderly should be a participatory process, which involves the future inhabitants and the community.</p>	
<p>REGISTRO DE LOCALIZACION</p> 	
<p>PROYECTO</p> <p>ARG. BOLIVIA LUIGI FERRANDO ARG. FIERNO PEGHARD FLEMON ARG. RIVERO P. FRANCISCO</p>	
<p>RESIDENCIA PARA ANCIANOS ABABOLO B</p>	
<p>CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA</p>	
<p>CIVIL DEL PLANO</p> <p>FACHADAS ACABADOS</p> <p>ESCALA: 1:200</p>	
<p>AC-03</p>	



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



AND. BOLÍVIA A LUIS TURANO
AND. FERRER PENSANO FLECHER
AND. RIVERO P. FRANCISCO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
BARBUDO

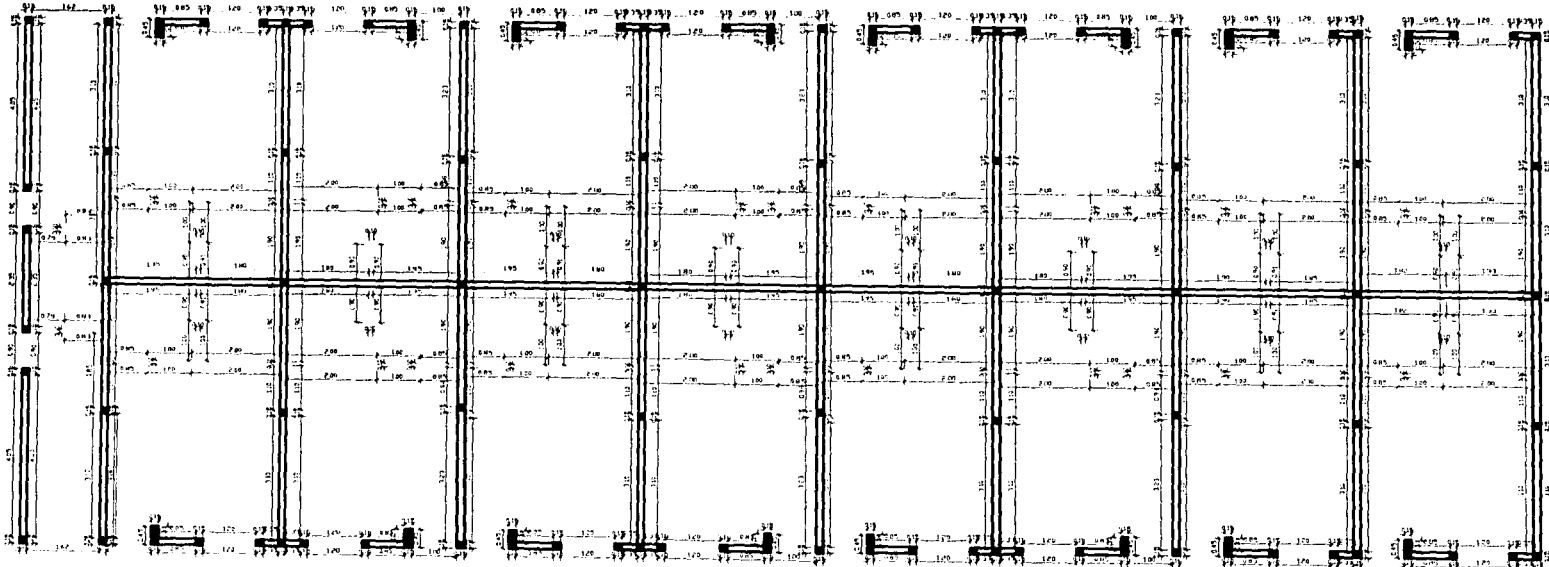
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

PLANTA ÚNICA
ALBAÑILERÍA

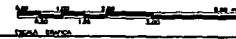
ESCALA: 1:300

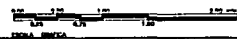
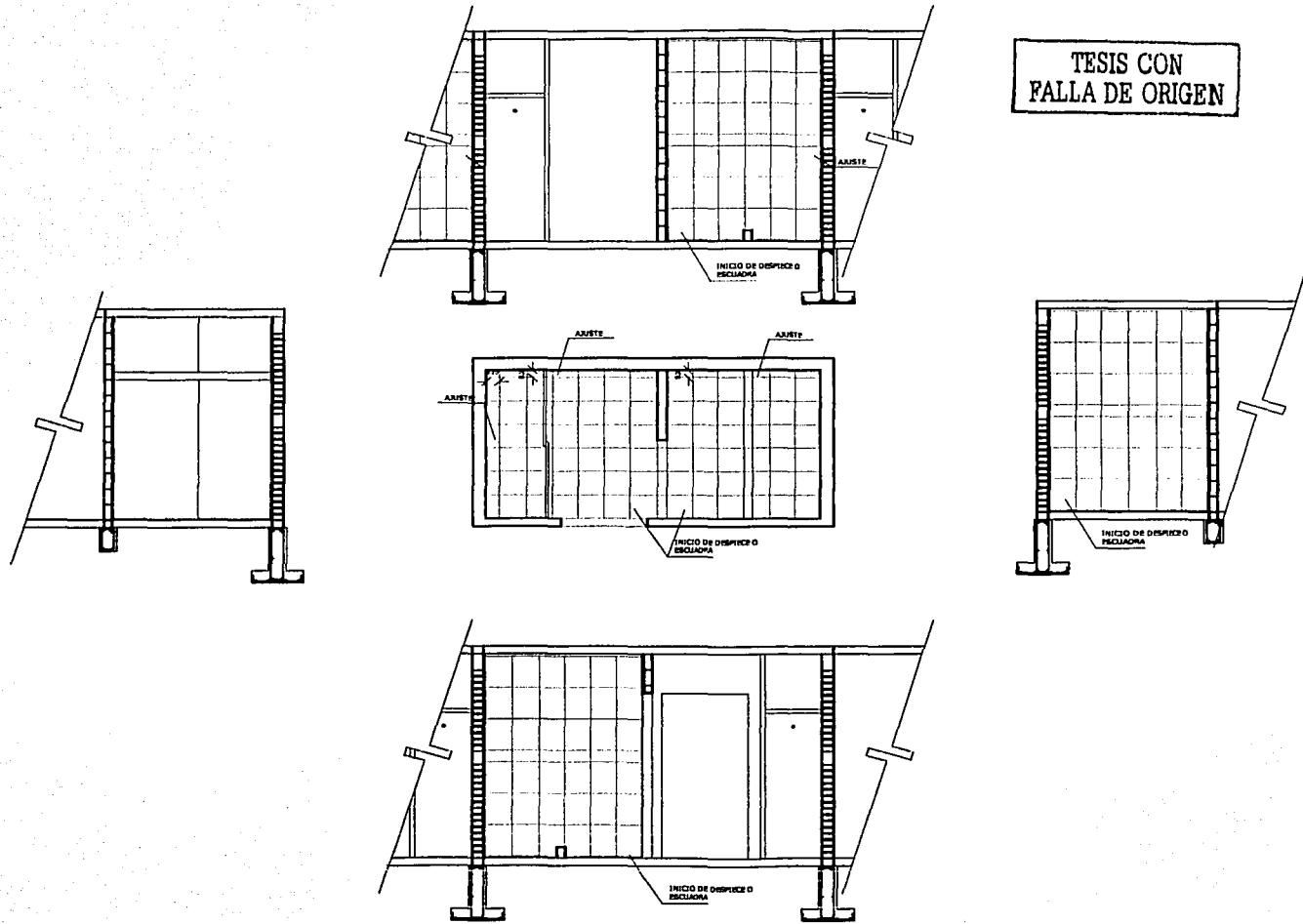
AL-01

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ESTRUCTURA	
PROYECTO	
RESERVA DE LOCALIZACIONES	
PROYECTO	
AND. BOLIVIA LUIS FERNANDO AND. FERRER PERCHARD FLEMON AND. RIVERO F. FRANCISCO	
PROYECTO	
RESIDENCIA PARA ANCIANOS MASOLES	
PROYECTO	
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA	
TITULO DEL PLANO	
PLANTA CUARTOS ALBAÑILERIA	
ESCALA: 1/100 1/200 1/500 1/1000	
	AL-02





SINDEGRIA	
DETAL	
CORRUIO DE LOCALIZACION	
ASERENIO ANO BOLIB AVILA LUIS F. LEONARDO ANO FERRAZ PESQUERA F. LEONARDO ANO RIVERO P. FRANCISCO	
PROYECTO RESIDENCIA PARA ANCIANOS ASABOLIB	
DIRECCION DE OBRAS DE RECONSTRUCCION CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA	
SITIO DEL PLANO BAÑOS, CUARTOS DESPICE	
AMF. material BREA 1:50 1984 14/04/2003	B-01 Autor del...



UNIVERSIDAD

ESTAD

UBICACION DE COLONIZACION



RESIDENTE
 AÑO: SOLIS AVILA LUIS FERNANDO
 AÑO: FIERRO PERICHARD FLEMON
 AÑO: REVERO P. FRANCISCO

PROYECTO
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ABASOLO I

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

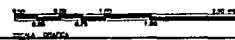
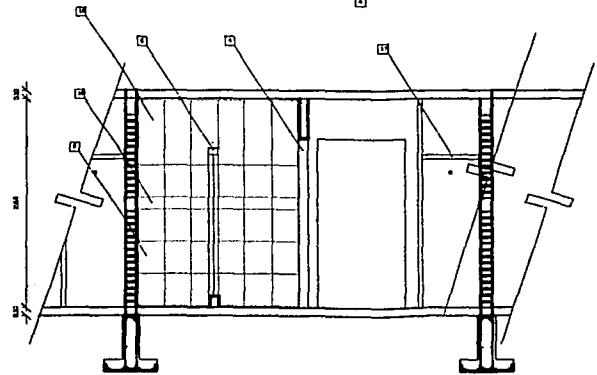
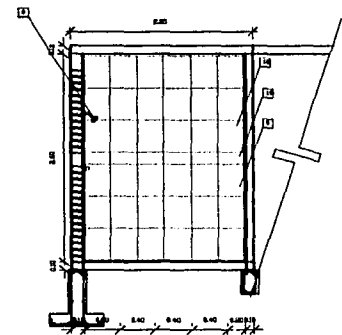
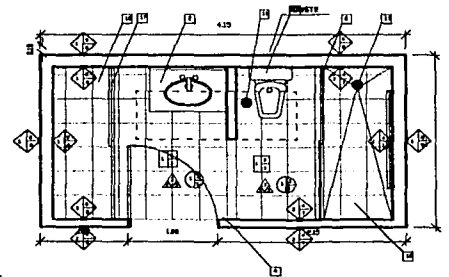
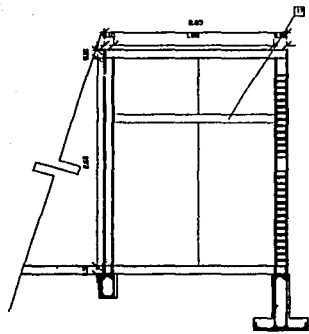
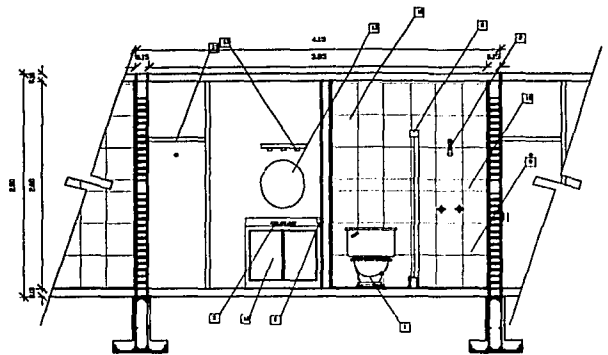
TITULO DEL PLANO
BAÑOS, CUARTOS
DESPEQUE

Escala: 1:50, Fecha: 3 de set 2007

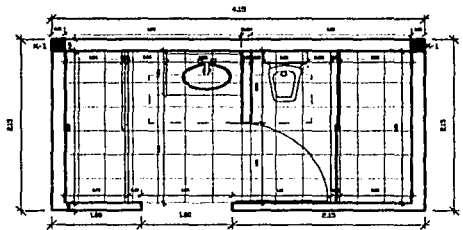
Compass rose and drawing number **B-02**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

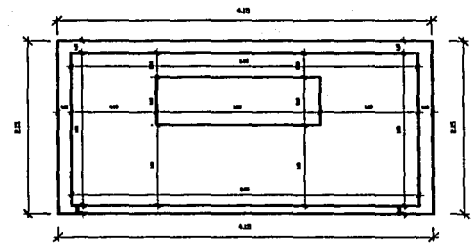
1. Mobiliario modelo Nueva Libre de dos pasos marca Ideal Standard color beige
2. Placa de Marmol color beige con ovales.
3. Material con tapetes separado a 25.4 cm modelo 2 ó 4
4. Puerta de madera, ver plano carpintero
5. Accesorios de baño
6. Caneles grabados bronce con cristal azul decorativo. Ver plano de herrajes.
7. Rejilla de marmol cemento arena.
8. Fregadero Hércules modelo AC-20 en suavido.
9. Análisis de cerámica marca Interarcam modelo Samoral color Kayakona de 30"40.
10. Piso de cerámica marca Interarcam modelo Samoral color Kayakona de 30"30.
11. Cisterna Hércules modelo 24 de 7" de diametro.
12. Espejo ovalado de 5mm de espesor sobre bastidor de madera.
13. Luminaria marca Prisma modelo Chip con vidrio acrílico y base y anillo de color gris metálico.
14. Carrucho de Pomo Cilíndrico modelo BALI suavido León italiano para baño.
15. Domo con ventilación de 30"180.
16. Mueble de madera, ver plano de carpintero
17. Closet de madera, ver plano de carpintero.
18. Análisis de cerámica marca Interarcam modelo Samoral color Palahedo de 30"40.
19. Lintel de cerámica marca Interarcam modelo Samoral color Kayakona de 13"30.



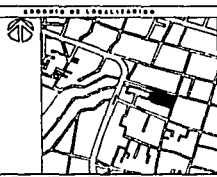
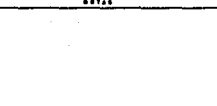
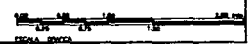
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Planta Albañilería



Planta Plafón



PROFESOR
 ARQ. BOLÍVIA LUIS FERNANDO
 ARQ. FERRER FLORENTINO
 ARQ. REVERO P. FRANCISCO

PROYECTO
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ANABOLO B

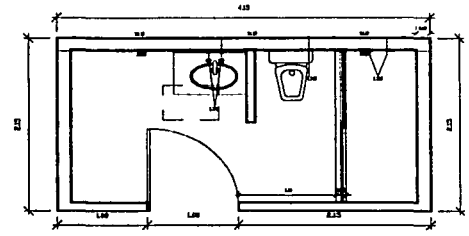
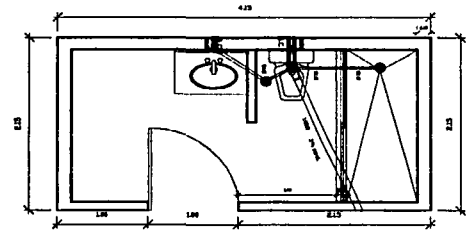
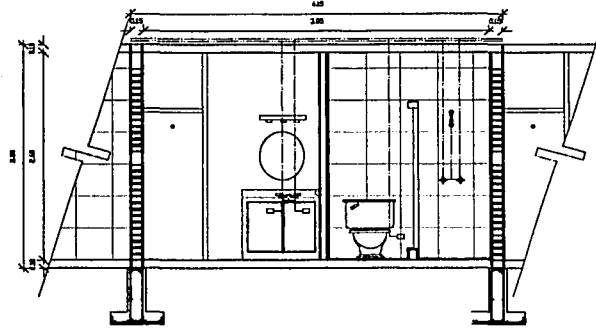
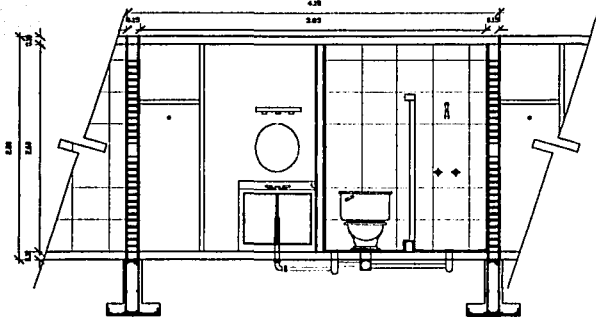
UBICACIÓN DEL PROYECTO
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TÍTULO DEL PLANO
BAÑO, CUARTOS
ALBAÑILERÍA

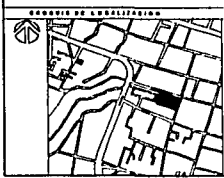
NO. PROYECTO: 1001 NO. ESCALA: 1:50 FECHA: 3 de mayo 2002

B-03

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- LEYENDA**
- TUBERIA DE AGUA FRIA
 - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - └ INDICA CODO DE 90°
 - └ INDICA TEE RECTA
 - └ VALVULA DE COMPURTRIA
 - └ TUERCA UNION
 - └ LLAVE DE NARIZ
 - └ VALVULA DE ALMIO
 - TUBERIA DE PVC DE 100 MM
 - TUBERIA DE PVC DE 50 MM
 - TUBERIA DE PVC DE 38 MM
 - REGISTRO DE 40 x 80 x 80



PROYECTOS
 ARQ. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO
 ARQ. FERRER PERCHERO FLEMON
 ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

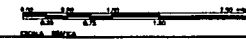
PROYECTO
 RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ASABOLO II

TITULO DEL PLANO
 CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

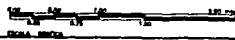
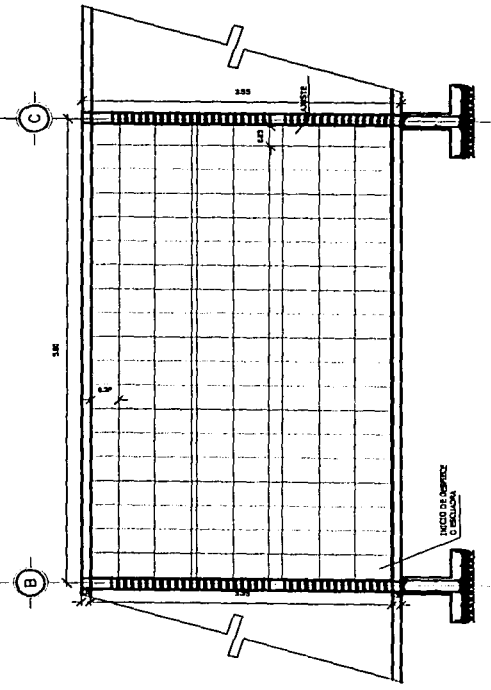
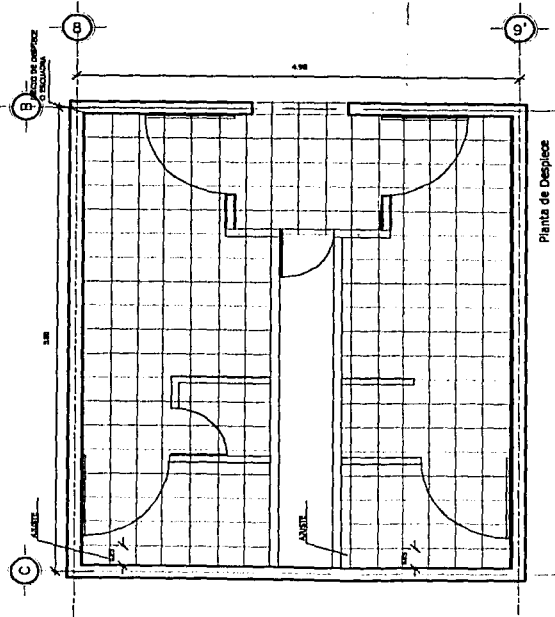
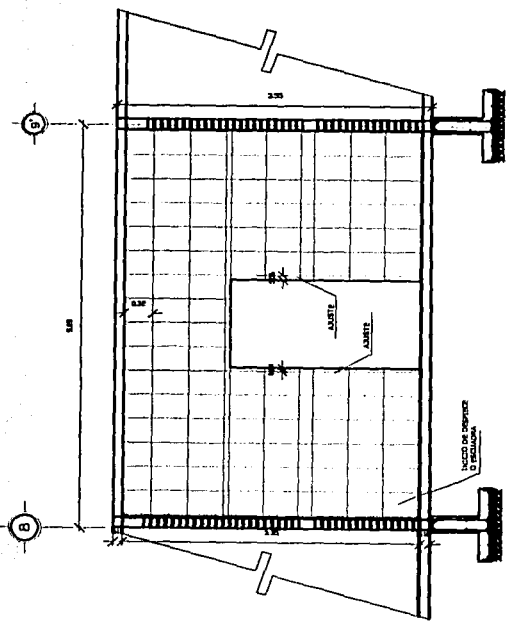
TITULO DEL PLANO
 BAÑO, CUARTOS
 INSTALACIONES

ESCALA: 1:50
 FECHA: 3 de febrero de 2005

B-04



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



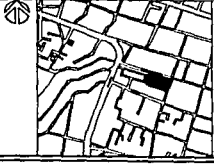
ESTADÍSTICA



NOTAS



MAPA DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO
 ANO. BOLIS ÁVILA LUIS I ESPANJO
 ANO. FILIANO PERCHANO I ILLMON
 ANO. RYERD P. FRANCIBOD

PROYECTO
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 AMABOLO 8

CONSTRUIDO EN 1978 DEL PASADO
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

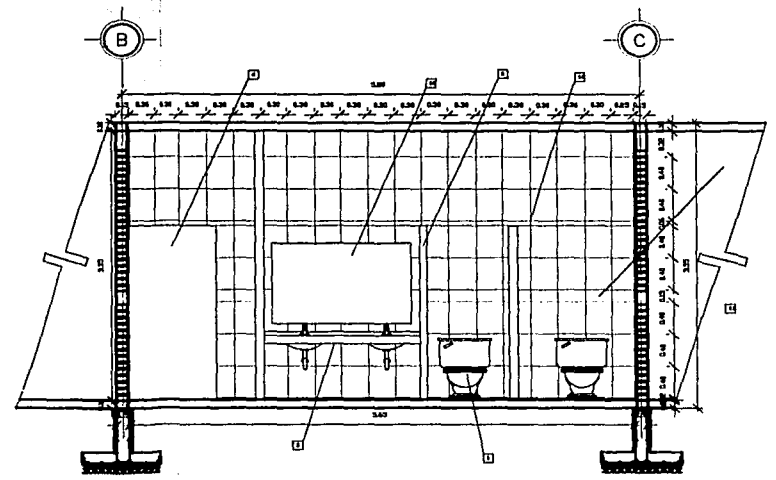
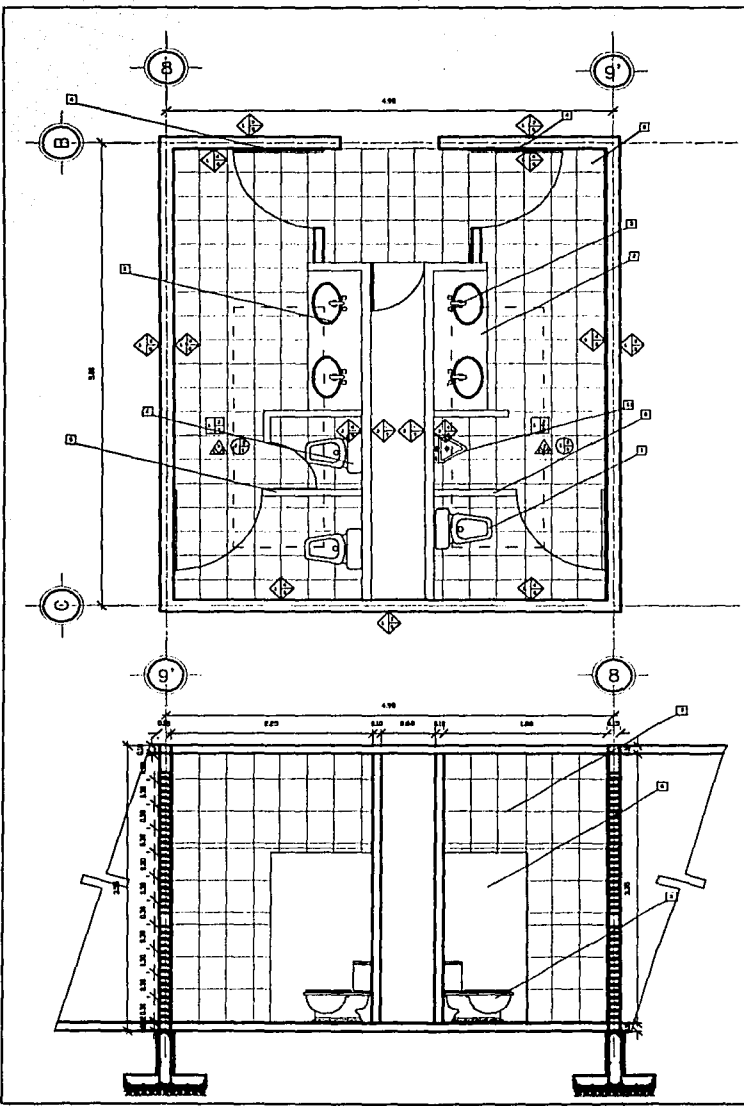
TITULO DEL PLANO
BAÑOS COMUNES
 DESPICCED



ESCALA: 1:50
 FECHA: 3 de abril 2002



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1. Inodoro Modelo Scandia de dos piezas marca Ideal Standard color blanco
2. Cubierta para lavabo de superficie acrílica marca D'Kora, colorD 368-H3 con ovalin color blanco, de 47*33 cm.
3. Material monomando marca Helvex, modelo unise, E-91
4. Puerta de madera, ver plano carpentería
5. Accesorio de baño
6. Mampara Sanimodul modelo Clasico (apoye al piso), color beige, acabado esmaltado.
7. Azulejo de cerámica marca Intertransmic modelo Balmoral, color Pallasde, de 30*40.
8. Piso de cerámica marca Intertransmic modelo Modelo Balmoral, color Pallasde, de 30*30.
9. Coladera Helvex modelo 24 de 2" de diametro.
10. Espejo rectangular de 6mm de espesor sobre bastidor de madera.
11. Mirigatorio Modelo Nuevo Ormoso marca Ideal Standard color blanco
12. Domo burbuja Marca acrifanias, preparado con ventilación de 90x 2,40
13. Lintel de cerámica marca Intertransmic modelo Modelo Balmoral, color Keystone, de 15*30.
14. Lintel de cerámica marca Intertransmic modelo Modelo Balmoral, color Keystone, de 6*30.



ESTRUCTURA

Plano

Bas

1. Lote de concreto armado de 10 cm. Fc=200

Trical

2. Alabado fino de yeso y cemento blanco.

Final

3. Pintura de esmalte color blanco a las manas.

Muro

1. Muro de ladrillo rojo cocido. Mortero cemento arena.
2. Muro de boch pado de concreto ligero.

Tejad

3. Alabado de yeso para recibir pintura.
4. Cristalería

Plaf

5. Pintura de vinil acrílico, S. M. A. P.
6. Azulejo de cerámica marca Intertransmic, modelo Balmoral, color Pallasde, de 30*40 a hueco, instalado con cemento blanco y agua.
7. Acristado

Plaf

8. Piso de cerámica marca Intertransmic, modelo Modelo Balmoral, color Pallasde, de 30*30 preparado con cemento blanco y agua.

Bas

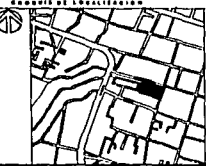
1. Lote de concreto armado de 10 cm. Fc=200

Trical

2. Alabado fino de yeso y cemento blanco.
3. Alabado de yeso para recibir pintura.
4. Cristalería

ESTRUC

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN



ASABOLD 8

ANIL BOLIS AVILA LUIS FERNANDO
AND FERRO PLACIARD FILIPIN
AND FERRO P. FRANCISCO

PROYECTO

**RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ASABOLD 8**

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

BARRIO DEL PLAZA

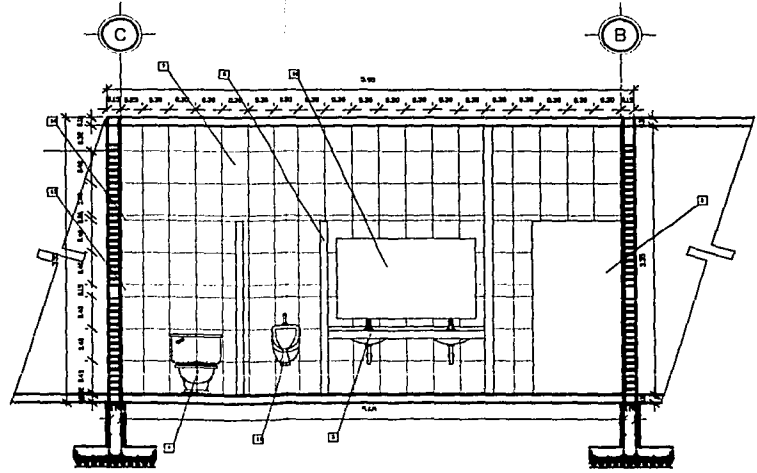
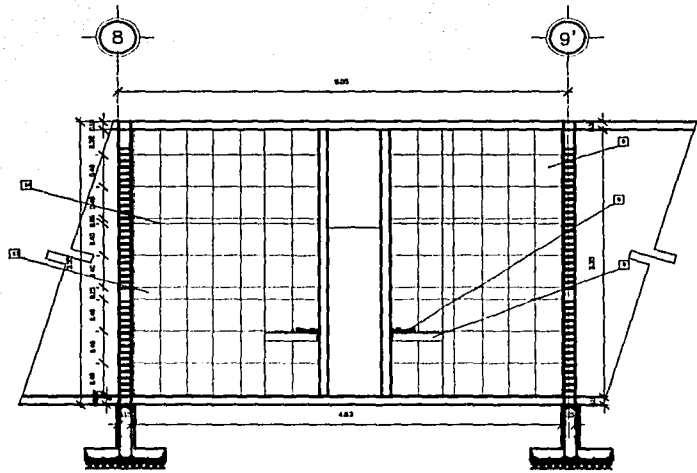
**BAROS COMUNES
ACABADOS**

Escala: 1:50



Fecha: 1984/12/22

B-06

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



1. Inodoro Modelo Scando de dos piezas marca Ideal Standard color blanco
2. Cubierta para lavabo de superficie esbelta marca O'Kore, color D368-MG con ovalón color blanco, de 47*39 cm
3. Manera al monomando marca Heves, modelo unise, E-91
4. Puerta de madera, ver plano carpintera
5. Accesorio de baño
6. Mopero Sanimodul modelo Clasic (soporte al piso), color beige, acabado esmaltado.
7. Azulejo de cerámica marca Interacramic modelo Modelo Balmoral, color Palisade, de 30*40.
8. Piso de cerámica marca Interacramic modelo Modelo Balmoral, color Palisade, de 30*30.
9. Caldera Heves modelo 24 de 2" de diámetro.
10. Espejo rectangular de 6mm de espesor sobre bastidor de madera.
11. Miriglorio Modelo Nuevo Ornao marca Ideal Standard color blanco
12. Domo borbuja Marca acristalada, preparado con ventilación de .90x 2.40
13. Lintel de cerámica marca Interacramic modelo Modelo Balmoral, color Keystone, de 15*30.
14. Lintel de cerámica marca Interacramic modelo Modelo Balmoral, color Keystone, de 6*30.





SIMBOLOGÍA

C Píñon
L Lote de concreto armado de 10 cm. Fc=250
A Acabado fino de yeso y pintura blanca.
P Piel
1 Pintura de esmalte color blanco a las manos.
M Muro
1 Muro de tabique rojo vacado, Mortero cemento arena.
2 Muro de block vacado de concreto ligero.
I Inicial
3 Acabado de yeso para recibir pintura.
4 Cristalería
P Piso
1 Píñon de ventilación, S. R. A. P.
2 Azulejo de cerámica marca Interacramic, modelo Balmoral, color Palisade, de 30*40 e hueleto con cerámica blanca y agua.
7 Azulejo
P Píñon
1 Lote de concreto armado de 10 cm. Fc=250
I Inicial
2 Cristalería
P Piel
1 Piso de Cerámica marca Interacramic, modelo Balmoral, color Palisade, de 30*30 preparado con cemento gris, e hueleto, tachado con cerámica blanca y yeso.
C Cubierta
1 Lote de concreto armado de 10 cm. Fc=250
I Inicial
2 Reflejo de aluminio para dar protección anti arañazos de aluminio proporción 1:3 laminado con impermeabilizante.
P Piel
3 Impermeabilizante

BOQUIL

CORRIDOR DE LOCALIZACIÓN



AUTORES

ARQ. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO
 ARQ. FERRER PERCHAND FERNAN
 ARQ. REVERO P. FRANCISCO

PROYECTO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ACABADOS


LUGAR DE OBRAS DEL PROYECTO

CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

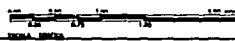
TITULO DEL PLANO

BAÑOS COMUNES
ACABADOS

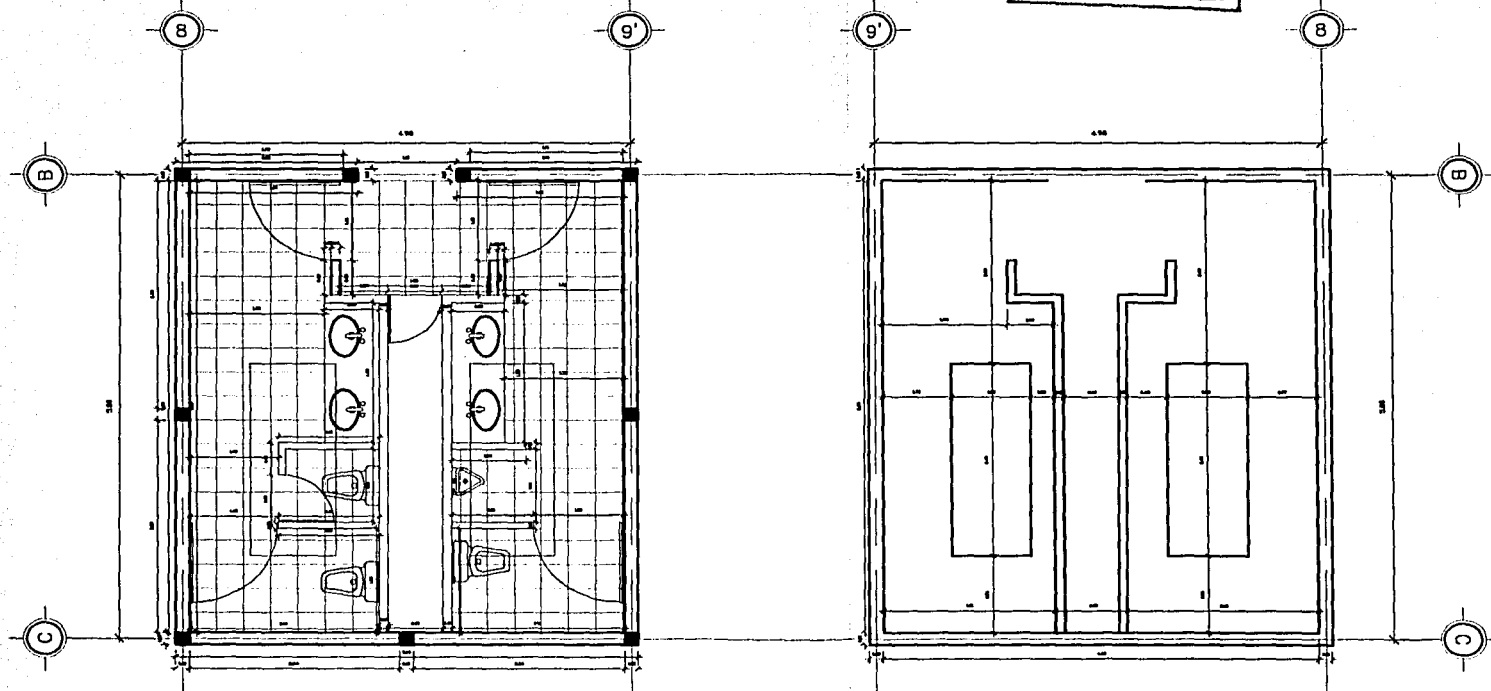
Escala: 1:50 Fecha: 24/09/2023



B-07



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



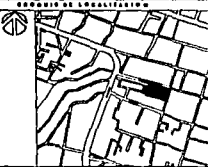
Planta albañilería

Planta plafón



EDUCACIÓN

EDUCACIÓN



PROYECTO
 ARQ. BOLÍV AVILA LUIS FERNÁNDEZ
 ARQ. FERRER PERCHANI F ILENORI
 ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

PROYECTO
 RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 AMARILLO #

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN
 CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

PROYECTO DEL PLANO
 BAÑOS COMUNES
 ALBAÑILERÍA

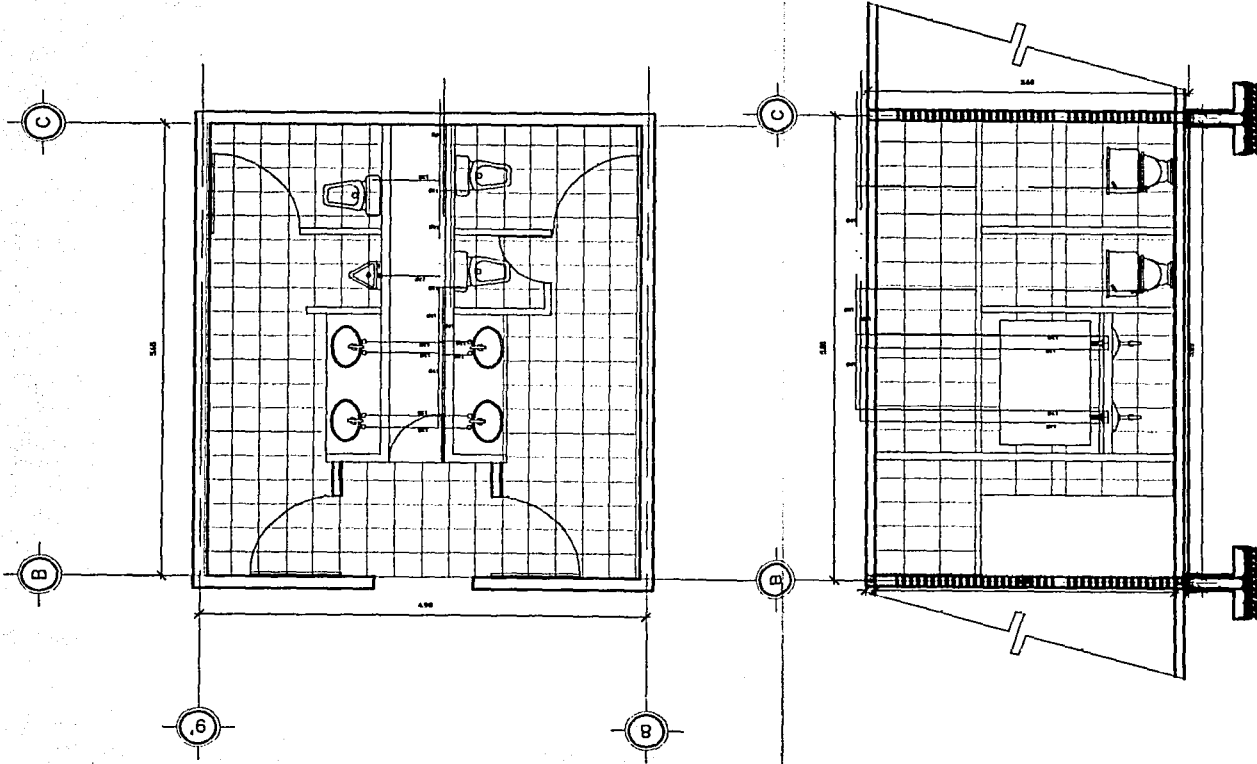
ESCALA: 1/50
 FECHA: 2 MARZO 2003



B-08

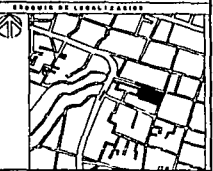
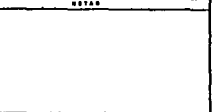
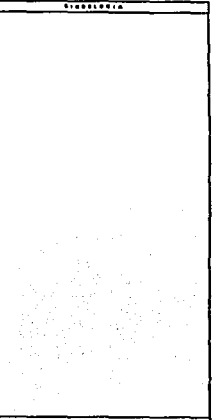
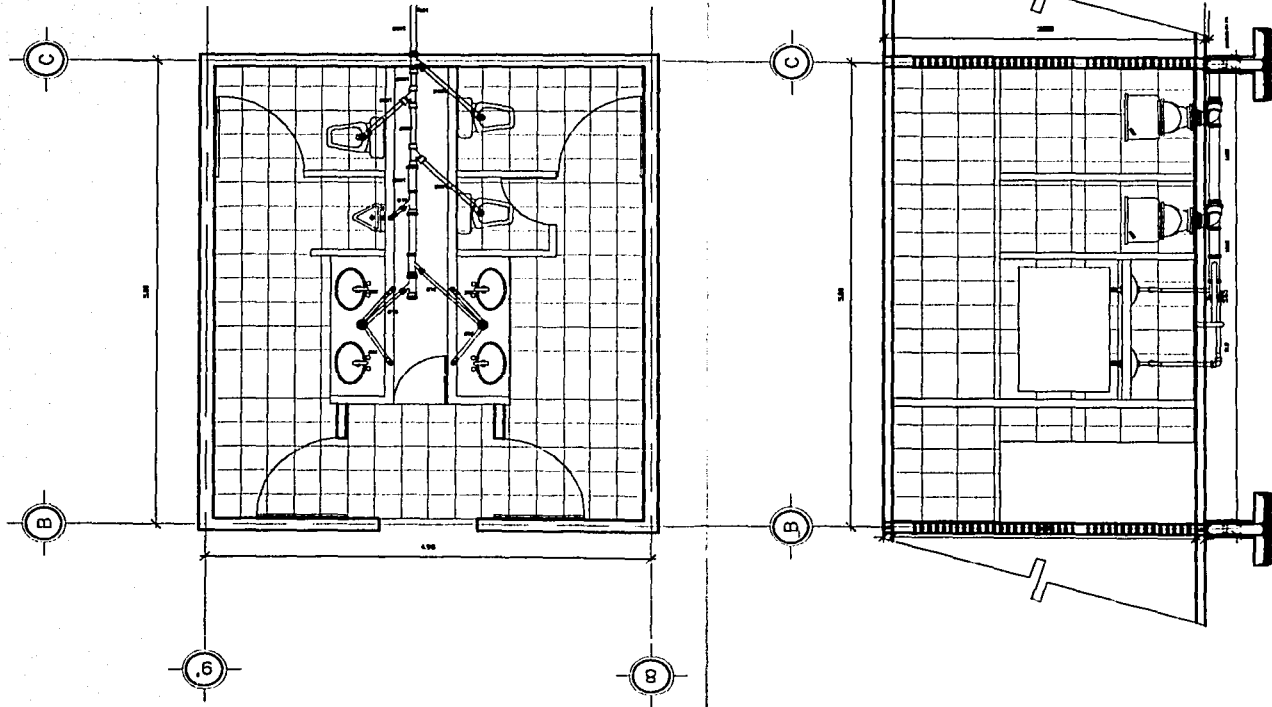


TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CARRERA DE ARQUITECTURA	
POTAS	
AÑO: 2018 AÑO: 2018 AÑO: 2018	
RESIDENCIA PARA ANCIANOS ABAROLO 8	
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA	
BAROS COMUNES I. HIDRAULICA	
B-09	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PROYECTO
AÑO: 2015
ARQ. SOLIS AYALA LUIS FERNANDO
ARQ. FERRER PEÑAHERRA J. LEMON
ARQ. RIVERO P. FRANCISCO

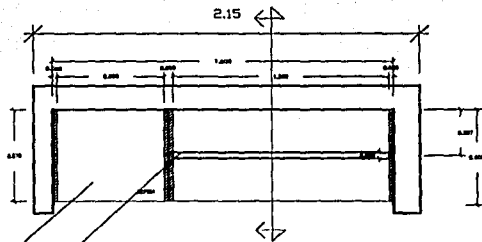
PROYECTO
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
ABASOLO

PROYECTO DE OBRAS DE REPARACIÓN
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

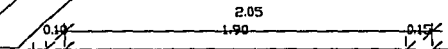
PROYECTO DE OBRAS DE REPARACIÓN
BAROS COMUNES
I. HIDRAULICA

PROYECTO DE OBRAS DE REPARACIÓN
Escala: 1:50
Fecha: 2 de febrero 2022
B-10

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



REPISA DE MADERA DE CAOBA DE 2 CMS. CON BARNIZ NATURAL MATE. TUBULAR METALICO DE 1"



REMPISAS DE TABLÓN DE CAOBA DE 2 CMS. CON BARNIZ NATURAL MATE.

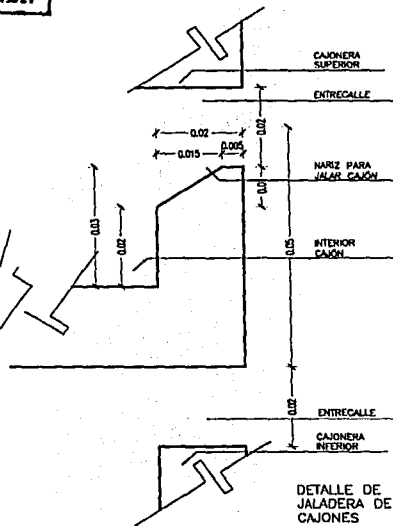
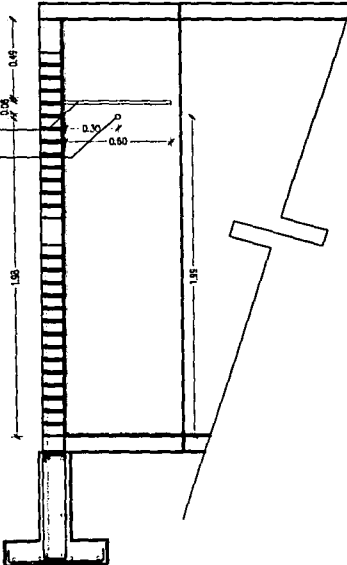
CAJONES 60 cms. X 57 cms. h= 5 cms. CON FRENTE Y TESTEROS EN MADERA DE CAOBA SOLIDA.

VER DETALLE 1

CAJONES 60 cms. X 57 cms. h= 13 cms. CON FRENTE Y TESTEROS EN MADERA DE CAOBA SOLIDA.

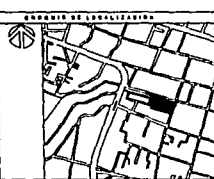
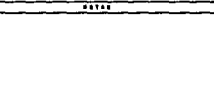
REPISA DE MADERA DE CAOBA DE 2 CMS. CON BARNIZ NATURAL MATE. TUBULAR METALICO EN ESQUINERA A 1.99 MTS. DE NPT.

REPISA DE MADERA DE CAOBA DE 2 CMS. CON BARNIZ NATURAL MATE. TUBULAR METALICO DE 1" A 1.99 MTS. DE NPT.



DETALLE DE JALADERA DE CAJONES

Detalle Carpinteria Plano E-5



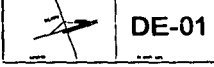
PROYECTO
 AHO. BOLIV AVILA LUIS FERNANDO
 AHO. FILIBO PERCHANO ILLUMON
 AHO. RIVERA P. FRANCISCO

PROYECTO
 RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 ASABOCCO II

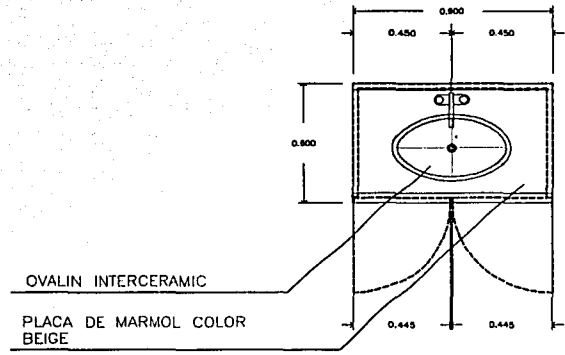
PROYECTO
 CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TITULO DEL PLANO
 DETALLE DE MUEBLES
 CLOSET

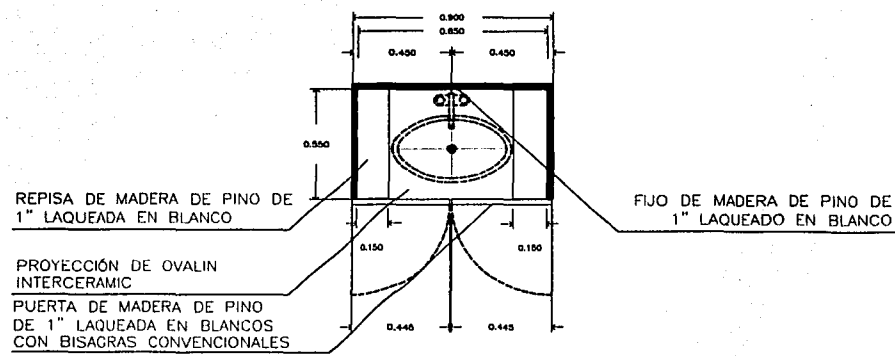
ESCALA: 1:30
 FECHA: 2 de Abril 2002



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

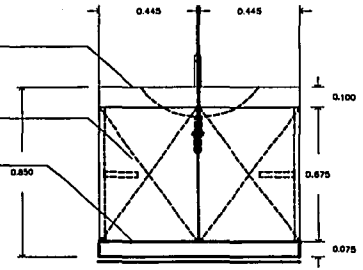


PLANTA CUBIERTA



PLANTA ESTRUCTURA

- PLACA DE MARMOL COLOR BEIGE
- PUERTA DE MADERA DE PINO DE 1" LAQUEADA EN BLANCO CON BISAGRAS CONVENCIONALES
- ZOCLO DE 7.5 CMS (REMETIDO 12 CMS.)



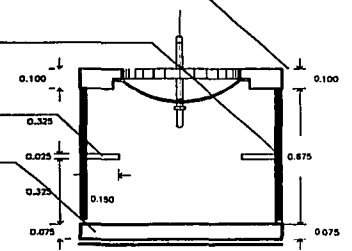
ALZADO FRONTAL

- CUBIERTA DE CONCRETO PULIDO CON AGREGADO DE COLOR SEGÚN MUESTRA

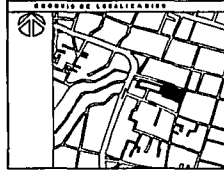
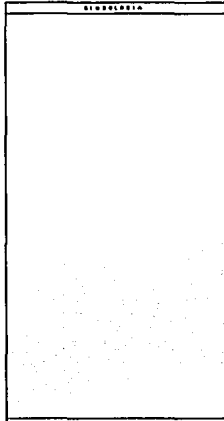
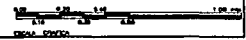
- FIJO DE MADERA DE PINO DE 1" LAQUEADO EN BLANCO

- REPISA DE MADERA DE PINO DE 1" LAQUEADA EN BLANCO

- ZOCLO DE 7.5 CMS (REMETIDO 12 CMS.)



CORTE



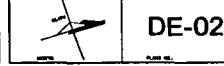
APROBADO
 ARO. SOLIS ÁVILA LUIS FERNANDO,
 ARO. FERRER PÉREZ JUAN FIDELMÓN,
 ARO. REVERO P. FRANCISCO

PROYECTO
RESIDENCIA PARA ANCIANOS
 AMARILLO 6

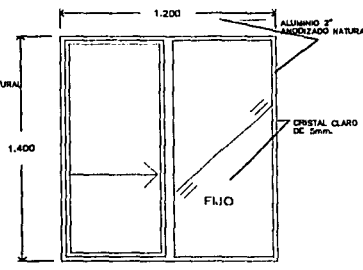
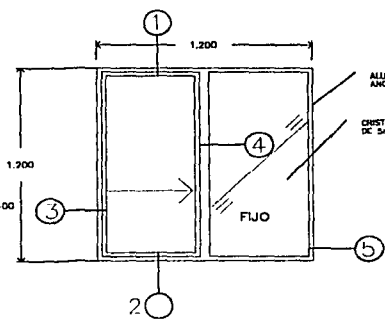
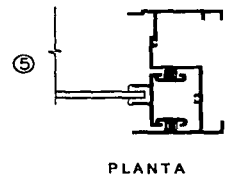
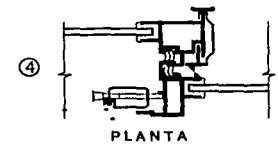
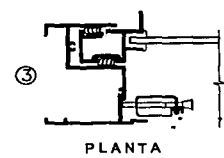
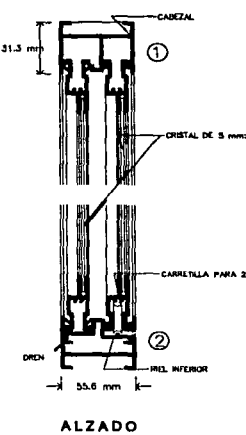
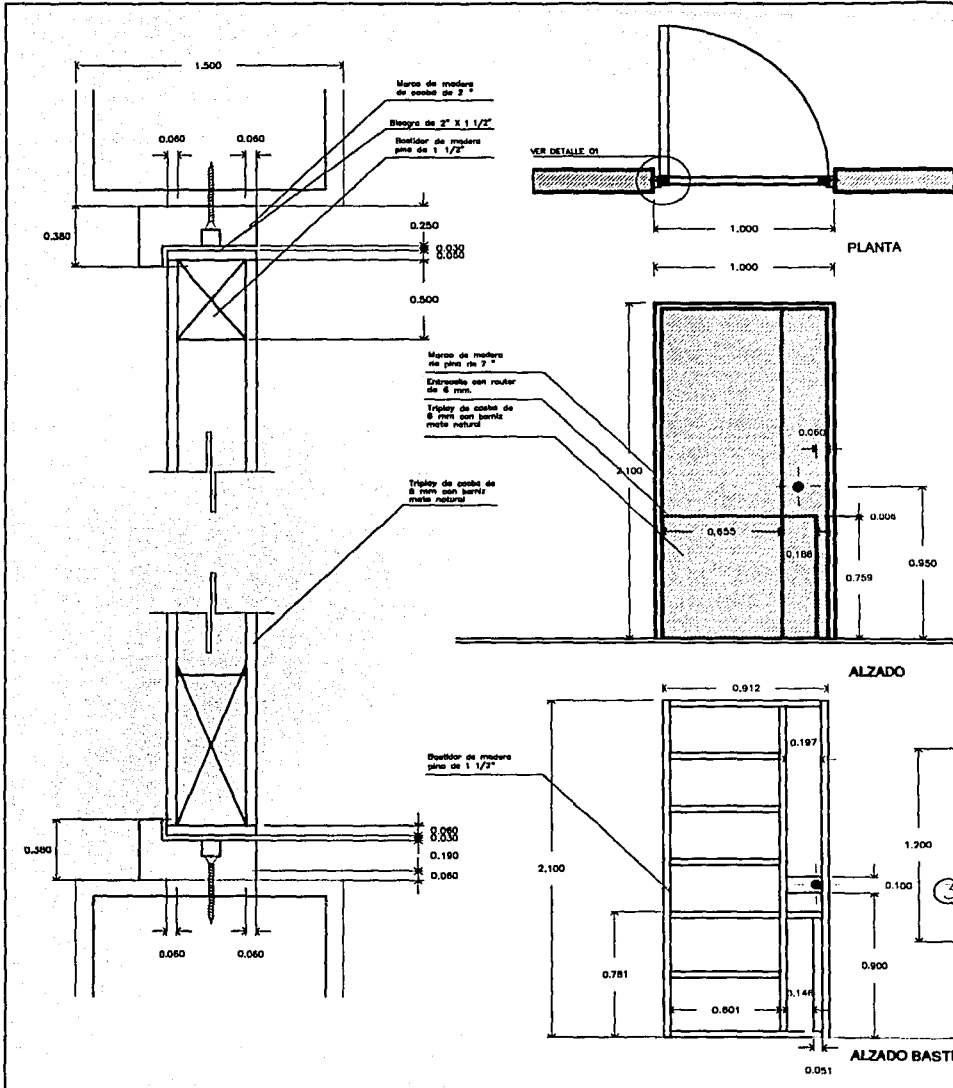
UBICACIÓN DE OBRAS QUE INTERVIENE
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

TÍTULO DEL PLANO
MUEBLE DE BAÑO
 DETALLES

NOVA, FRANCISCO / ESCALA: 1:20 / HOJA: 1 (Noviembre 2020)

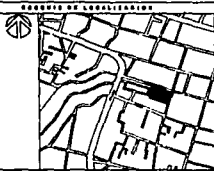


ESTA TESIS ES PARTE DE LA BETA



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



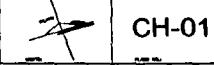
AND. BOLÍV AVILA LUIS FERNANDO,
AND. FERRER PEREZ IARDI FLEMON
AND. RIVERO P. I HANGIBO

RESIDENCIA PARA ANCIANOS ABAROLO B

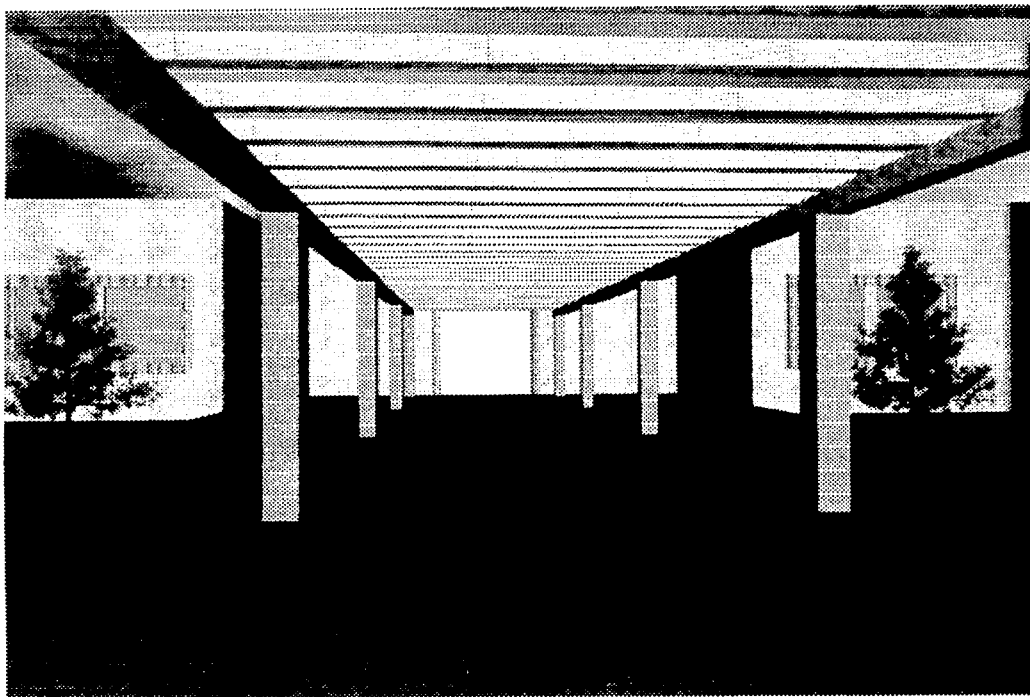
CALLEJA CASTILLO ALMA FABIOLA

PUERTAS Y VENTANAS
DETALLES

1:25 1:50 1:100 1:200



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



X COSTOS Y HONORARIOS

X COSTOS Y HONORARIOS

X. 1 Costos

Presupuesto

Se tomara como base el costo paramétrico de un hotel de 3 estrellas de 4088m para 72 habit.

Incluyen indirectos y utilidad de contratistas

Costo Paramétrico en Abril 2003 *

\$ 5,407.68
3136 m²

Metros de contracción

Costo total

\$ 16,958,484.48

Distribución por subsistema constructivo

1.0 Estructura	34.60%	\$	5,867,635.63
2.0 Albañilería y acabados	11.80%	\$	2,001,101.17
3.0 Instalaciones	25.00%	\$	4,239,621.12
4.0 Complementos	21.00%	\$	3,561,281.74
5.0 Gastos Generales	7.60%	\$	1,288,844.82
TOTAL SUBSISTEMA	100.00%	\$	16,958,484.48

Análisis del subsistema estructural

1.1 Trabajos preliminares	8.50%	\$	498,749.03
1.2 Cimentación	28.40%	\$	1,666,408.52
1.3 Superestructura	63.10%	\$	3,702,478.08
TOTAL SUBSISTEMA	100.00%	\$	5,867,635.63

Análisis del subsistema de Albañilería y Acabados

2.1 Muros	48.70%	\$	974,536.27
2.2 Pisos	35.70%	\$	714,393.12
2.3 Plafones	4.80%	\$	96,052.86
2.3 Acabados y cubierta	7.70%	\$	154,084.79
2.4 Detalles de albañilería y acabados	9.10%	\$	182,100.21
TOTAL PARCIAL SUBSISTEMA	106.00%	\$	2,121,167.24

Análisis del subsistema instalaciones

3.1 Sanitaria e hidráulica	13.80%	\$	585,067.71
3.2 Eléctrica y telefónica	33.00%	\$	1,399,074.97
3.3 Equipos especiales	53.20%	\$	2,255,478.44
TOTAL SUBSISTEMA	100.00%	\$	4,239,621.12

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Análisis del subsistema Exteriores

4.1 Áreas Exteriores	1.90%	\$	67,664.35
4.2 Aluminio	64.40%	\$	2,293,465.44
4.3 Carpintería y cerrajería	0.70%	\$	24,928.97
4.4 Herrería	4.10%	\$	146,012.55
4.5 Accesorios de ornato	4.90%	\$	174,502.81
4.6 Vidriería	19.00%	\$	676,643.53
4.7 Limpieza de obra	2.80%	\$	99,715.89
4.8 Juntas constructivas	2.20%	\$	78,348.20
TOTAL SUBSISTEMA	100.00%	\$	3,561,281.74

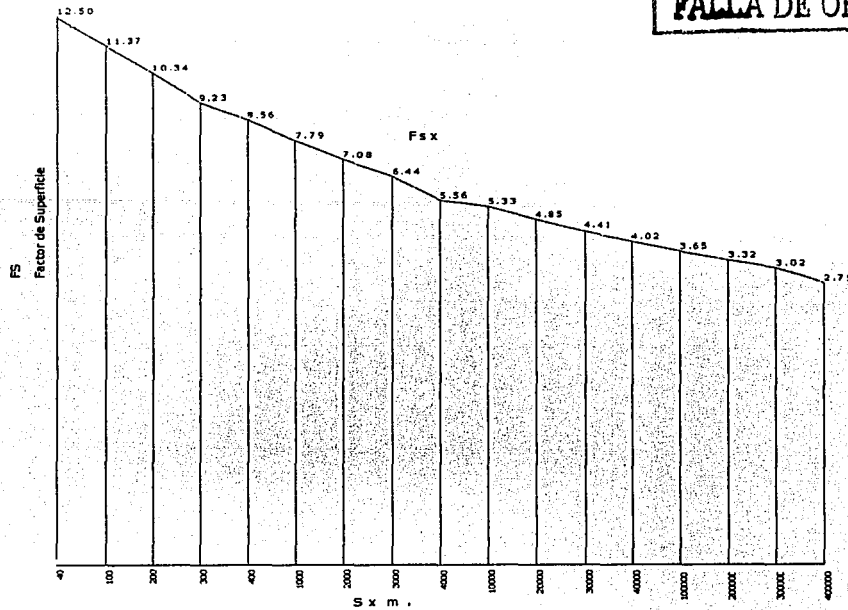
Análisis del subsistema Gastos Generales

5.1 Licencias	5.00%	\$	64,442.24
5.2 Asesorías	6.00%	\$	77,330.69
5.3 Vigilancia	5.00%	\$	64,442.24
5.4 Financiamiento y seguridad	21.00%	\$	270,657.41
5.5 Contratistas	8.00%	\$	103,107.59
5.6 Supervisión técnica y administración	30.00%	\$	386,653.45
5.7 Imprevistos	25.00%	\$	322,211.21
TOTAL SUBSISTEMA	100.00%	\$	1,288,844.82

* BIMSA CMDG, S. A. de C. V., "Costos por metro cuadrado de construcción"

X.2 HONORARIOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

S_x = superficie construida de terreno

L_{sa} = limite superior menor

L_{sb} = Limite superior mayor

F_{sa} = Factor Sup. Correspondiente a S_a

F_{sb} = Factor Sup. Correspondiente a S_b

$$S_x = 3078 \text{ m}^2$$

$$L_{sa} = 3000$$

$$L_{sb} = 4000$$

$$F_{sa} = 6.44$$

$$F_{sb} = 5.56$$

$$F_{sx} = \frac{(3078 - 3000)(5.56 - 6.44) + 6.44}{(4000 - 3000)}$$

$$F_{sx} = 6.37$$

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Se cobrara el 6.37% del costo de la construcción. El costo total de la construcción es de \$16958,484.48. A esto se divide entre 1.24 por costos indirectos ya que el porcentaje se saca del costo directo de la construcción por lo que nos da \$ 13676,197.16, entonces los honorarios son de \$ 871,173.76.

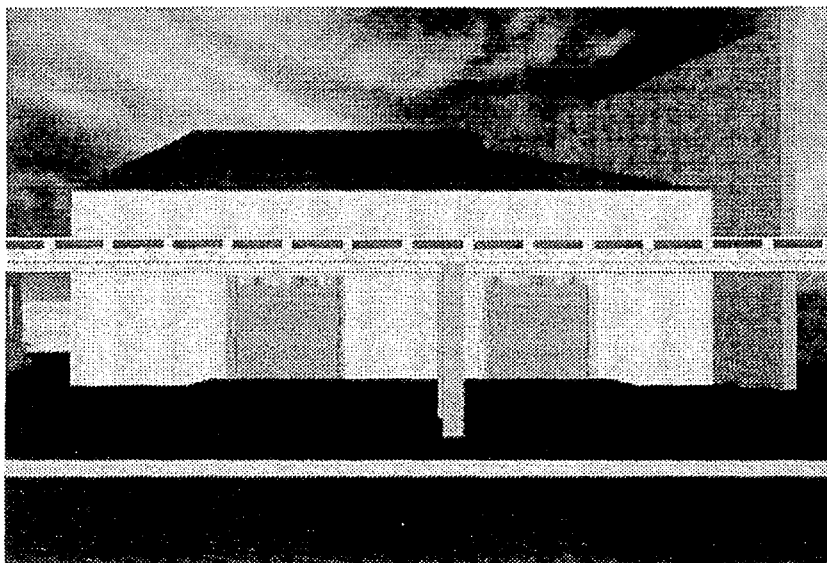
Se cobrarán porcentajes por cada parte del diseño:

- Diseño Conceptual 10%
- Diseño Preliminar 25%
- Diseño Básico 25%
- Diseño para la edificación 40%

El diseño conceptual consiste de una Memoria descriptiva, croquis y la estimación de costos. El diseño preliminar consiste en Memoria Justificativa, planos correspondientes, avance presupuesto. El diseño básico consiste en Memoria descriptiva, planos correspondientes y presupuesto global. El diseño para la edificación consiste en Memorias Técnicas, planos correspondientes, catalogo de especificaciones y condiciones técnicas y condiciones y cantidad de obra.

Diseño Conceptual =	\$ 87,117.38
Diseño Preliminar =	\$ 217,793.44
Diseño Básico =	\$ 217,793.44
Diseño para la edificación =	\$ 348,469.50
Total =	\$ 871,173.76

Nota: 24% son gastos indirectos y utilidad del contratista según BIMSA
CMDG, S. A. de C. V.



XI. CRITERIOS PARA EL CÁLCULO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Aplandos sobre muros		Peso total de aplandos	
Acabado 1			
1- Mortero cem. a=	$0.03*1900*2.60=$	148.2	Kg./m 150
Acabado 2			
2- Aplanado Yeso	$.02*1200*2.60=$	62.4	Kg./m 65
Acabado 3			
Lambrin Azulejo	$0.02*1900*2.60=$	98.8	
		98.8	100

Tablero		1 y 1	
Área	18		
Longitud	6.5		
Área por m. lineal	2.77		
Cerramiento	0	45	0
Repisón	0	45	0
Pretil	0	240	0
Azotea	2.77	570	1578.46
Muro	2.25	240	540
Acabado 1	0	150	0
Acabado 2	4.5	65	292.5
Piso madera	1	50	50
firme	1	170	170

Total 2630.96

Sismo 3051.92

Resistencia = 5000

0.61 ancho de la zapata

cimiento 1 65

Tablero 2 y 2			
Área	8		
Longitud	4		
Área por m. lineal	2.00		
Cerramiento	0	45	0
Repisón	0	45	0
Pretil	0	240	0
Azotea	2.00	570	1140.00
Muro	2.25	240	540
Acabado 1	2.25	150	337.5
Acabado 2	2.25	65	146.25
Piso madera	1	50	50
firme	1	170	170

Total 2383.75
 Sismo 2765.15
 Resistencias 5000
 0.55 ancho de la zapata
 cimiento 2 60

Tablero 2 y 3			
Área	13		
Longitud	4		
Área por m. lineal	3.25		
Cerramiento	1	45	45
Repisón	1	45	45
Pretil	0.5	240	120
Azotea	3.25	570	1852.50
Muro	2.25	240	540
Acabado 2	2.25	65	146.25
Acabado 3	2.25	100	225
Piso madera	1	50	50
firme	1	170	170

Total 3193.75
 Sismo 3704.75
 Resistencia = 5000
 0.74 ancho de la zapata
 cimiento 3 75.00

Tablero	2		
Área	4		
Longitud	4		
Área por m. lineal	1.00		
Cerramiento	1	45	45
Repisón	1	45	45
Pretil	0.5	240	120
Azotea	1.00	570	570.00
Muro	2.25	240	540
Acabado 2	2.25	65	146.25
Acabado 3	2.25	100	225
Piso madera	1	50	50
firme	1	170	170

Total **1911.25**

Sismo **2217.05**

Resistencia = **5000**

0.44 ancho de la zapata

cimiento 4 **50.00**

Tablero	1		
Área	9		
Longitud	6.5		
Área por m. lineal	1.38		
Cerramiento	1	45	45
Repisón	1	45	45
Pretil	0.5	240	120
Azotea	1.38	570	789.23
Muro	2.25	240	540
Acabado 2	2.25	65	146.25
Acabado 3	2.25	100	225
Piso madera	1	50	50
firme	1	170	170

Total **2130.48**

Sismo **2471.36**

Resistencia = **5000**

0.49 ancho de la zapata

cimiento 5 **50.00**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tablero zona servicios			
Área	42.00		
Longitud	9.20		
Área por m. lineal	4.57		
Cerramiento	0.00	45	0
Repisón	0.00	45	45
Pretil	0.00	240	0
Azotea	4.57	570	2602.17
Muro	3.00	240	720
Acabado 1	0.00	150	0
Acabado 2	4.50	65	292.5
Piso madera	1.00	50	50
firme	1.00	170	170

Total **3879.67**
Sismo **4500.42**
Resistencia = **5000**
 0.90 ancho de la zapata

cimiento 6 **90.00**

Losa 1			
L	6.50		
B	4.00		
W	750.00		
$\alpha = (L^4 / (B^4 + L^4))$	0.87		
$\beta = (B^4 / (L^4 + B^4))$	0.13		
WL = $\beta * W$	94.07		
WB = $\alpha * W$	655.93		
ML = $(WL^2) / 8$	496.80		
ML = $(WB^2) / 8$	1311.86		
D =	8.95	10	
As L	4.55		
As B	12.02		
N Ø 3/8" =	6.41	7 Ø 3/8"	14.29 43 varillas
N Ø 1/2" =	9.46	9 Ø 1/2"	11.11 36 varillas

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Losa 2				
L	2			
W	750.00			
WL=L*W	1500.00			
ML=(WL^2)/8	750.00			
D=	6.83			
As L	6.87			
As B	4.32			
N Ø 3/8" =	9.62	10 Ø 3/8"	20.00	40 varillas
N Ø 1/2" =	6.08	6 Ø 3/8"	16.67	24 varillas

XI.2 INSTALACIONES HIDRÁULICA Y SANITARIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Unidades para cálculo de diámetro de Sanitaria

	U.D	PB	UD
A.N. Lavabo	1	1	1
Regadera	2	1	2
Escusado	4	1	4
Cespol	1	1	1
Total		4	8

	U.D	PB	UD
A.N. Lavabo	1	1	1
Regadera	2	1	2
Escusado	4	1	4
Cespol	1	1	1
Total		4	8

	U.D	PB	UD
A.N. Lavabo	1	2	2
Regadera	2	2	4
Escusado	4	2	8
Cespol	1	2	2
Total		8	16

	U.D	PB	UD
A.N. Lavabo	1	1	1
Escusado	4	1	4
Cespol	1	1	1
Total		3	6

	U.D	PB	UD
A.N. Lavabo	1	4	4
Escusado	8	3	24
Migitorio	8	1	8
Total		8	36

	U.D	PB	UD
A.N. Lavabo	1	2	2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	U.D	PB	UD
A.N.			
Lavabo	1	2	2
Regadera	2	3	6
Escusado	4	1	4
Migitorio	8	2	16
Cespol	1	2	2
Total		10	30

	U.D	PB	UD
A.N.			
Lavadora	2	6	12
Total		6	12

	U.D	PB	UD
A.N.			
Lavabo	1	1	1
Regadera	2	1	2
Escusado	4	1	4
Cespol	1	1	1
Total		4	8

	U.D	PB	UD
A.N.			
Lavabo	1	2	2
Regadera	2	2	4
Escusado	4	2	8
Cespol	1	2	2
Total		8	16

	U.D	PB	UD
A.N.			
Lavabo	1	1	1
Escusado	4	1	4
Cespol	1	1	1
Total		3	6

	U.D	PB	UD
A.N.			
Lavabo	1	4	4
Escusado	8	3	24
Migitorio	8	1	8
Total		0	0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A.N.

	U.D	PE	UD
Lavabo	1	1	1
Regadera	2	1	2
Escusado	4	1	4
Cespol	1	1	1
Total		4	8

Diámetros de tubo de Sanitaria

1	16	100
2	32	150
3	48	150
4	64	200
5	65	200
6	81	200
7	97	200
8	98	200
9	104	200
10	140	250
11	268	300
12	268	300
13	268	300
14	268	300
15	268	300
S=2%	100mm	

1'	32	150
2'	64	200
3'	96	200
4'	128	250
S=2 %	100mm	

1						60
2	7.4	2%	0.15	0.6	0.10	60.25
3	7.4	2%	0.15	0.6	0.10	60.50
4	7.4	2%	0.15	0.6	0.10	60.74
5	6.4	2%	0.13	0.6	0.10	60.97
6	5	2%	0.10	0.6	0.10	61.17
7	2.3	2%	0.05	0.6	0.10	61.32
8	10	2%	0.20	0.6	0.10	61.62
9	4.2	2%	0.08	0.6	0.10	61.80
10	2.5	2%	0.05	0.6	0.10	61.95
11	16	2%	0.32	0.6	0.10	62.37
12	11	2%	0.22	0.6	0.10	62.69
13	9	2%	0.18	0.6	0.10	62.97
14	3	2%	0.06	0.6	0.10	63.13

1	32	150		1'	16	150
2	64	200		2'	32	150
3	96	200		3'	48	150
4	128	250		4'	64	250
5	202	250		S=2%	100mm	
6	218	300				
7	248	300				
8	312	300		a	36	150
S=2%	100mm			b	42	150
1						60
2	7.4	2%	0.15	0.6	0.10	60.25
3	7.4	2%	0.15	0.6	0.10	60.50
4	7.4	2%	0.15	0.6	0.10	60.74
5	5.2	2%	0.10	0.6	0.10	60.95
6	6.5	2%	0.13	0.6	0.10	61.18
7	8.2	2%	0.16	0.6	0.10	61.44
8	6	2%	0.12	0.6	0.10	61.66
9	3	2%	0.06	0.6	0.10	61.82

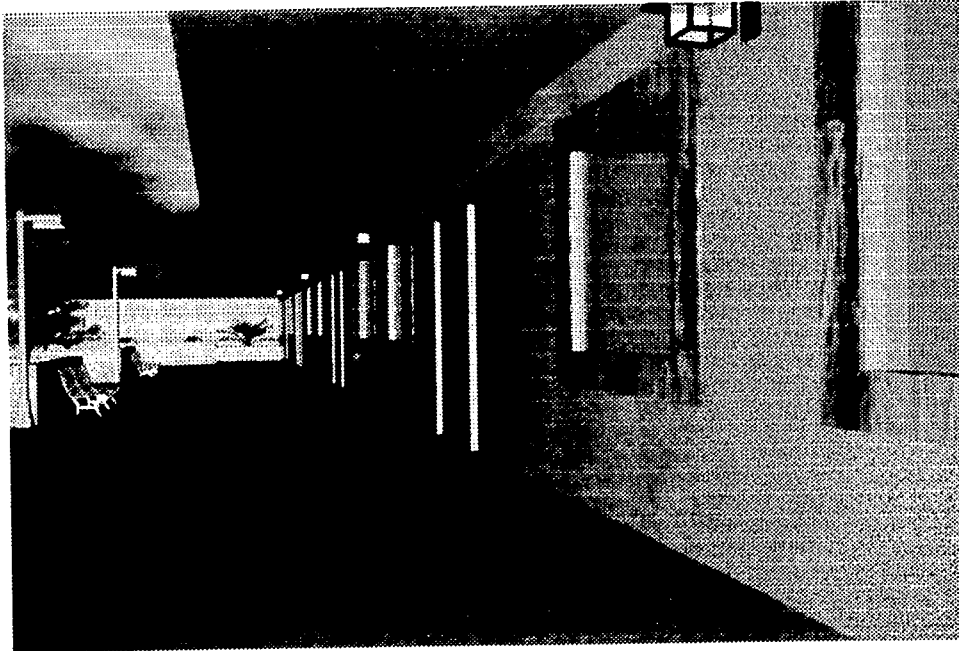
PLUVIAL

ÁREA	m2	x 0,15	/3600	E	DIAM
1	103	15.45	4.29	4.29	75mm
2	233	34.95	9.71	9.71	100mm
3	118	17.70	4.92	4.92	75mm
4	200	30.00	8.33	8.33	100mm
5	208	31.20	8.67	8.67	100mm
6	240	36.00	10.00	10.00	100mm
7	117	17.55	4.88	4.88	75mm
6	52	7.80	2.17	2.17	75mm

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Diámetro del Tubo de Hidráulica

	Ug AF	Uf AC	P.B.	U.T. AF	U.T. AC
Escusado	3	0	50	150	0
Lavabo	0.5	0.5	50	25	25
Regadera	1	1	50	50	50
Fregadero	1	1	4	4	4
Lavadero	2	0	0	0	0
Lavadora	2	2	6	12	12
Total AF			241	241	
Total AC			87		91
Diámetro AF			2 1/2"		
Diámetro AC			2"		



XII. PLAN DE MANTENIMIENTO

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

XII. MANTENIMIENTO

Es el proceso que se utiliza para sostener el estado físico original y de operación de diseño del inmueble, instalaciones, equipos y mobiliario.

El proceso de mantenimiento correctivo: Es el que permite restablecer las condiciones de la operación originales del inmueble, instalaciones, equipos y mobiliarios, una vez que hayan fallado o presenten problemas en alguna de sus partes o componentes.

Mantenimiento correctivo jerarquizado: Es el proceso que se aplica para resolver la problemática relevante o mayor del inmueble, instalaciones, equipos y mobiliario, en la corrección de fallas graves, previa jerarquización o priorización del problema.

Mantenimiento correctivo programado: Es el proceso que se aplica a acciones repetitivas de mantenimiento correctivo menor por medio de rutinas periódicas. Este grupo de mantenimiento debe contemplar únicamente la corrección de fallas sencillas, en que se utilice poco tiempo del técnico que efectúa la rutina así como materiales y herramienta predeterminada, ya que cuando ocurra una falla mayor esta se deberá atender por medio del mantenimiento correctivo jerarquizado.

Sistema de mantenimiento predictivo: Es el sistema que permite predecir o pronosticar fallas y periodos de vida útil probable que ofrece un inmueble, instalación o equipo, bajo las condiciones de trabajo a que están sujetos.

El sistema se basa en la aplicación de instrumentos de diagnóstico y medición en inspecciones periódicas y en la experiencia e información técnica de los fabricantes de equipos y elementos. Es conveniente aclarar, que el mantenimiento predictivo norma y regula las actividades del proceso de mantenimiento preventivo.

Mantenimiento preventivo: Es el proceso en el que prevé, planea y ejecuta el mantenimiento, antes de que se presente alguna falla o deterioro grave en el inmueble, instalaciones, equipos y mobiliario, una vez que hayan fallado o presenten problemas en alguna de sus partes o componentes.

Mantenimiento preventivo programado: Es el sistema que se aplica para controlar bajo programa, actividades preventivas con diferentes frecuencias a equipos, que por las características de su valor de adquisición, tecnología o importancia para el servicio, requieren de un mantenimiento eficaz en el cual además es conveniente tener un registro de sus datos y características más importantes para llevar un control del programa de acciones preventivas y de los materiales y refacciones utilizados, así como de la historia de su mantenimiento.

Mantenimiento preventivo rutinario: Es el sistema que se aplica, generalmente a equipos menos importantes, con acciones de mantenimiento preventivo que se realizan con una misma frecuencia y de manera repetitiva en uno o varios elementos que no requieren un control tan detallado o estricto como el que se aplica en el mantenimiento preventivo programado.

Se debe de eliminar que el mejor mantenimiento es el preventivo, aquí se evidencia que debemos siempre encontrar el equilibrio de que tipo de mantenimiento es el conveniente para cada tipo de evento, en función de sus circunstancias pero si debemos avanzar en lo posible en la aplicación del mantenimiento programado.

Este sistema permite planear, ejecutar y controlar rutinas y acciones que garanticen los niveles necesarios y consistentes en limpieza, asepsia, comodidad e imagen adecuada de la dependencia. Definiciones operativas:

Acciones técnicas elementales: Son aquellas que para su ejecución, se requiere de herramienta simple, conocimientos elementales y materiales comunes. Por ejemplo cambiar un foco, cambiar un empaque de un mueble sanitario, pintar con brocha, hacer jardinería etc.

Acciones Intermedias: Son las que para su ejecución se requiere de herramienta y equipo especializado, conocimiento específico sobre la especialidad y materiales específicos. Por ejemplo: Reparar un corto circuito, desazolvar un drenaje, eliminar una fuga y recargar con arena sílica un filtro de alberca etc.

Acciones especializadas: Son aquellas que para ejecutarlas se requieren herramienta y equipo especializados, conocimientos profundos sobre la

especialidad, información técnica, materiales y refacciones específicos y el conocimiento no solamente del equipo sino del sistema del que forma parte.

Los resultados que se esperan con los procesos de mantenimiento son básicamente que el inmueble siempre este en condiciones de operación segura, que la iluminación artificial este en buenas condiciones, etc.

Las actividades de mantenimiento que se deben realizar periódicamente son:

1. Albañilería

a. Pisos

- i. Sustitución, reparación o aplicación de acabados
- ii. Renivelación y reparación de firmes
- iii. Reparación de registros
- iv. Reparación para instalación

b. Muros

- i. Resanes, pinturas y acabados de protección o apariencia
- ii. Reposición del material base dañado
- iii. Reparación de acabados base así como finales
- iv. Reparación de daños ocultos como humedades y fisuras

c. Losas

- i. Resanes de acabados base o finales
- ii. Sustitución de acabados interiores
- iii. Aplicación o reparación del sistema de impermeabilización

2. Carpintería

a. Puertas

- i. Reposición parcial o total
- ii. Reposición de acabado
- iii. Ajuste de herrajes
- iv. Aplicación de acabados de prevención

3. Cancelaría

a. Aluminio

- i. Colocación, reparación, reutilización total o parcial
- ii. Aplicación o cambio de acabado

4. Exteriores

a. Jardinería

i. Poda y transporte

5. Instalación Hidrosanitaria

a. Muebles sanitarios y líneas de conducción

b. Reparación de fugas generales

c. Cambio de muebles en mal estado

d. Reposición parcial de drenaje o tuberías

e. Desazolve y limpieza de registros

f. Cambio de instalación para mejor funcionamiento

6. Instalaciones Eléctricas

a. Reposición de focos en mal estado

b. Reposición de contactos en mal estado

Rutinas de mantenimiento

Instalación Ecléctica

- Luminarias: Verificación de operación, cambio de foco, cambio de socket, cambio de interruptor, cambio de clavija, cambio de cable de línea, cambio de difusor y limpieza del mismo.
- Contactos: Verificación de operación, cambio de contacto, cambio de tapa, apriete de conexiones y limpieza.

Plomería

- Tanque: Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.
- Definiciones comunes: Fugas de empaques, alta o baja de presión, obstrucción del conducto.
- Mingitorio con llave de paso: Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.
- Lavabo: Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas

- Regadera: Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas
- Coladera: Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas
- Bajada Pluvial: Verificación de operación, desazolve menor, corrección fugas
- Jabonera: Corrección sujeción

Estas rutinas deben de hacerse cada semana.



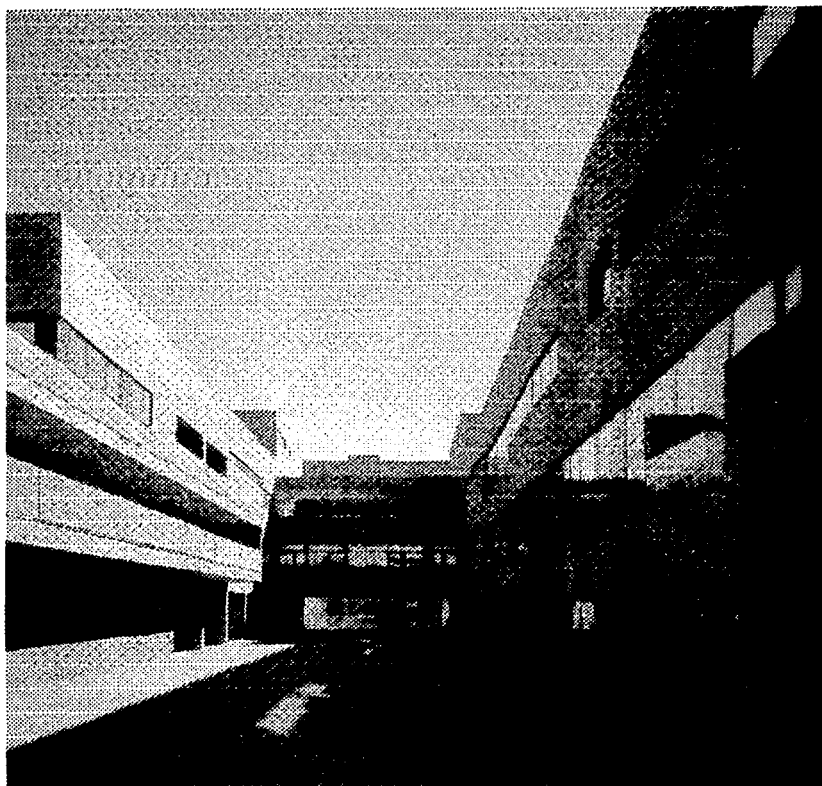
XIII. CONCLUSIÓN

XIII. CONCLUSIÓN

El presente trabajo de Tesis Profesional, tiene como objetivo principal la realización de un objeto arquitectónico, al cual se llevo después de un proceso de investigación y diseño, que buscaba cumplir con las necesidades de un edificio de este tipo. Este trabajo concluye con una propuesta arquitectónica de un edificio para una Residencia de Ancianos en donde la parte mas importante es la comodidad del usuario.

Al realizar este documento, la Tesis Profesional, me di cuenta de que es una buena manera de interactuar de manera más directa con la arquitectura y sus diversas áreas de conocimiento. También que la arquitectura no la hace el arquitecto solamente, sino que necesita a muchas otras disciplinas para complementarse. Que todos los errores que no fueron debidamente atendidos en el diseño causan pérdidas y problemas, por lo que es importante una minuciosa supervisión en el diseño y así prevenir cualquier acontecimiento que pueda surgir posteriormente. Que a responsabilidad que depositan en nosotros los usuarios para proveerles de los espacios que mejor responden a sus necesidades es muy grande y nuestra obligación es cumplirles a ellos ya que son la parte más importante del diseño. La Tesis Profesional resulta de suma importancia para que nosotros los alumnos nos demos cuenta de lo que es en realidad la vida del arquitecto.

En este trabajo se trato de entender los aspectos teóricos, prácticos y técnicos de la arquitectura tratando de relacionarlos y comprender el porque de su relación. Logre reafirmar los estudios que adquirí a los largo de la carrera llegando a la culminación de la misma.



XIV. BIBLIOGRAFÍA

XIV. BIBLIOGRAFIA

LIBROS

Arnal Simón, Luis; **Reglamento de construcciones para el Distrito Federal: reglamento, normas técnicas. Ley de Desarrollo Urbano del D. F.**; Editorial Trillas, 4ª edición, México, 1999.

García del Valle, Gabriel; **Edificación II**; Editorial Diana S. A. de C. V., 1ra edición, México, 1993.

Neufert, Ernst; **Arte de proyectar en arquitectura**; Ediciones G. Gili, S. A. de C. V., 14ª edición, México, 1995.

Plazola Cisneros, Alfredo; **Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 1**; Plazola Editores S. A. de C. V., México, 1994.

Wakita, Osamu A., Linde, Richard M.; **El detalle Arquitectónico: Soluciones para un proyecto ejecutivo**; Editorial Limusa Wiley, 1era Edición, México, 2000.

REVISTAS

Architectural Digest 08-1981; Agosto 1981, Nueva York, USA.

Architectural Digest 02-1985; Febrero 1985, Nueva York, USA.

Japan Architect 279; Julio 1980, Tokio Japón.

Japan Architect 285; Agosto 1981, Tokio Japón.

ON DISEÑO 189; Octubre 1997, Madrid España.