

872703  
3

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

en uruapan, michoacán.



**tesis**

que presenta

*ida*  
**belinda a gomar m. edina**

para obtener el título de

**arquitecto.**



# universidad don vasco

incorporada a la universidad autónoma de México.

uruapan, michoacán.

277513  
2000





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**a mi padre:**

que con su ejemplo e invaluables consejos fomentaron en mi el deseo de superación.

**a mi madre:**

quien con cariño y palabras de aliento me impulsaron hasta una de mis metas más importantes.

**a mis hermanos:**

por el amor y unión de una maravillosa familia.

**a mis maestros y**

**compañeros:** con respeto y afecto.

## **índice..**

	introducción..	1
	planteamiento del objetivo social..	3
	clasificación..	4
	antecedentes históricos..	5
	factores de evolución..	8
	hospitales en México..	11
	hospitales en Michoacán..	13
	estructura del sector salud en Uruapan..	14
	sistemas análogos..	34
	niveles operativos para la atención médica..	48
	objetivos..	49
	meta..	51
	género..	52
	cáncer..	53
lo social..	interrelación de la atención médica..	59
	clasificación..	60
	el usuario..	61
	cupos..	83
	espectativas..	87

## **lo funcional\_**

arbol del sistema_	90
el programa_	91
patrones de diseño_	93
auxiliares de diagnōstico_	123
cuantificaciōn de espacios_	127
diagrama de movimientos_	131
diagrama de ligas_	135
conceptos_	136

## **lo fisico\_**

michoacān_	139
uruapan_	140

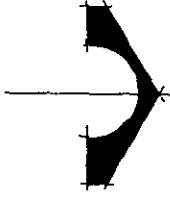
## **lo tēcnico\_**

sistema constructivo_	146
-----------------------	-----

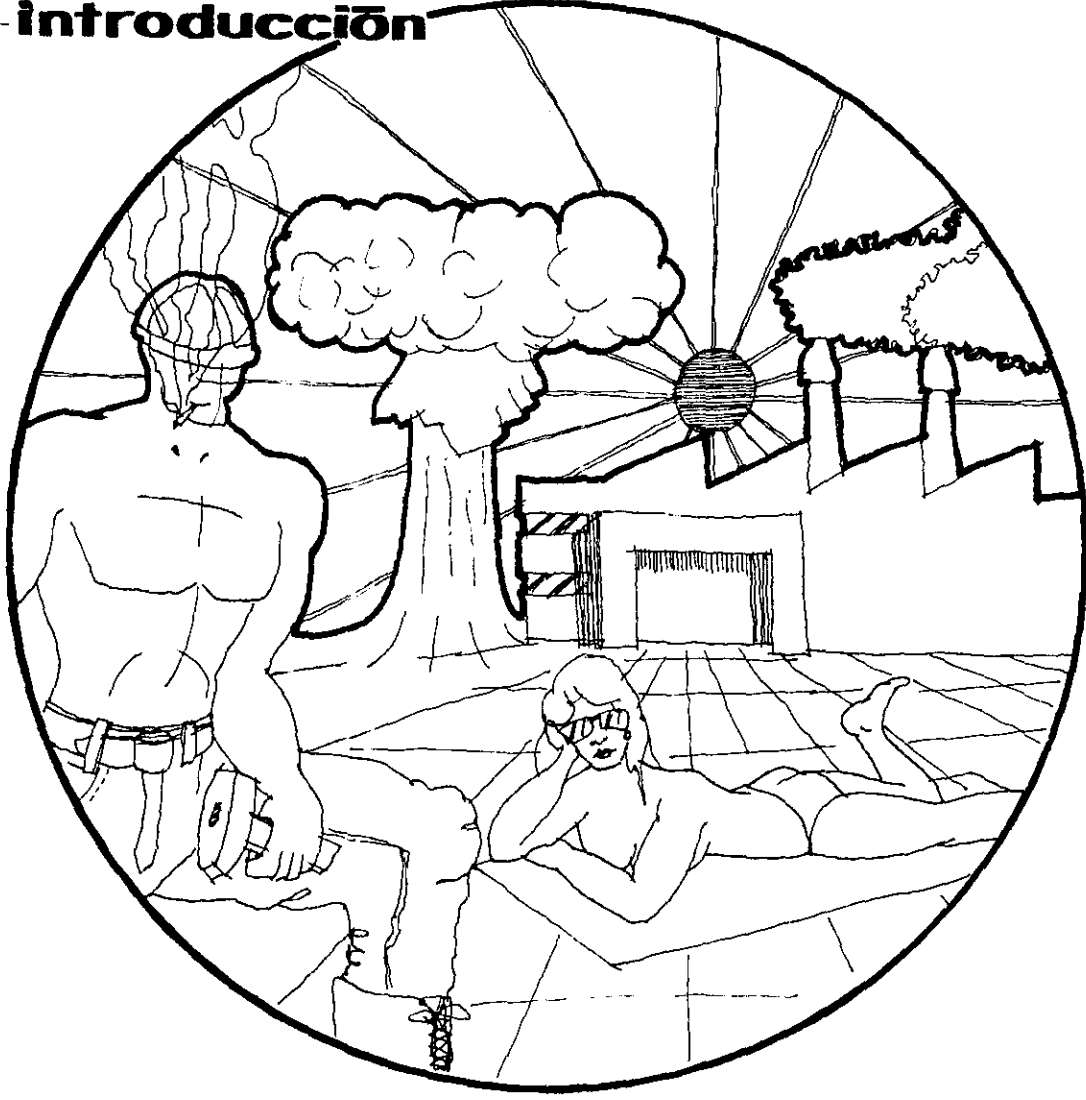
## **el proyecto\_**

maqueta_	
plantas arquitectōnicas_	
criterio estructural_	
criterio de instalaciones_	

## **bibliografia\_**



# introducción



## UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

en uruapan michoacan

t e s i s

belinda aida gomar medicina  
arquitectura . universidad don vasco



En nuestra época el avance tecnológico característico de los países altamente industrializados - adoptado por naciones en vías de desarrollo, ha provocado trastornos ecológicos que repercuten sobre la población con las subsecuentes manifestaciones de - perfiles epidemiológicos caracterizados por la incidencia de enfermedades de tipo crónico degenerativas como carcinomas.

Aunque las manifestaciones de tales enfermedades se observan en mayor porcentaje en las ciudades con más alta tasa de población, la importancia - de estas, por su proliferación para las localidades o áreas rurales crean las condiciones para ser considerado como susceptibles de tomarse en cuenta en la implantación de unidades oncológicas que permitan a los pacientes con problemas degenerativos - contar con un tratamiento oportuno y de fácil disponibilidad.



A medida que la ciudad de Uruapan, se va desarrollando, se presentan como consecuencia de esto, distintos problemas, distintas necesidades, algunas de las más importantes a resolver, son las relacionadas con la salud, para ayudar a vigilar este aspecto contamos ahora con instituciones como: IMSS, ISSSTE, CDI, Centro de salud y algunas clínicas de maternidad que debido al crecimiento de la ciudad, los centros de atención médica se encuentran en gran demanda, por lo que es conveniente comenzar a crear unidades de especialización para atender de mejor manera y con equipo especializado a los pacientes y dar apoyo a las instituciones existentes.

Dentro del amplio campo de la medicina una de las especializaciones es la oncología, es una de las áreas de mayor preocupación y trabajo, pues no existe aún una cura definitiva y el tratamiento es delicado.

Uruapan, ciudad en vía de desarrollo y con alta tasa de población, adolece de un sitio especializado pese a la demanda, por lo que existe la necesidad de crear una unidad básica de oncología.



**clasificación**

**Por su área territorial.**

urbano-regional

**Por el tipo de padecimiento.**

especializado

**Por el tiempo de estancia.**

hospitalización y terapia

La palabra hospital se deriva del latín - hospitum, es decir: lugar donde tienen personas hospedadas, hospitalis, es un adjetivo relativo al hospitum, es decir: hospital.

El hospital que en un principio fué solamente un lugar de aislamiento en donde la caridad se ejercía como uno de tantos aspectos del cristianismo, situando alrededor de las iglesias como asilo para pobres, mujeres desamparadas, ancianos o enfermos crónicos y al cuidado de monjes y religiosas, fué convirtiéndose en una institución con características de ejercicio profesional para la ciencia médica, sobre todo cuando se empezó a secularizar estos hospitales para construir lo que es en la actualidad el principal establecimiento de atención médica de la sociedad moderna.



## en arquitectura

Arquitectónicamente, los antecedentes del hospital moderno se encuentran apenas en los hospitales construidos a fines del siglo XIX y principios del XX, que reflejan los importantes avances conseguidos en el conocimiento de la etiología de las enfermedades, las reglas de higiene y asepsia, derivadas de los trabajos realizados por Pasteur, Koch y otros investigadores acerca de las bacterias, la terapéutica acerca de su establecimiento científico y las normas fundamentales para el alojamiento de los enfermos.

**Pabellones aislados-** Estos se encontraban en los hospitales del siglo pasado y correspondían a los diversos departamentos que demanda el programa general. Este partido facilitaba a cada uno de los departamentos tuviera la forma, dimensiones y orientación apropiadas. La separación entre los pabellones. Se pensaba que era el mejor medio de obtener un ambiente higiénico y evitar contaminaciones, pero existía el gran inconveniente de tener circulaciones al descubierto para comunicarlos entre sí.

**Pabellones comunicados a cubierto-** Estos fueron el paso siguiente para corregir los ante-

riores, pero quedō sin embargo el inconveniente de recorrer grandes distancias para comunicar entre si los departamentos.

Partido vertical.- Las invenciones en norteamerica de elevadores para pasajeros significō una revoluciōn en el diseño. Fuē posible separar los departamentos por niveles y comunicarlos verticalmente.

## **factores de evolución**

Muy diversos son los factores de evolución, — algunos imprevisibles, determinarán el sentido de la evolución arquitectónica de los hospitales en el futuro. Desde luego el avance constante de la medicina y correlativas técnicas de diagnóstico y — tratamiento. En rango semejante la forma de prestación de los servicios médicos a la colectividad — requiere de nuevos edificios.

En otro orden de cosas, se advierte el propósito de hacer más eficaces y más económicos — los servicios de aprovisionamiento de alimentos, de medicina, de ropa, etc...

Por lo que se refiere al proceso propio de cada caso de producción desde el lugar de la — elaboración hasta el consumo .

Las innovaciones que aparecen continuamente en la atención médica representan una tecnología avanzada y trae como consecuencia reducciones de personal, economía en los gastos de operación en actividades, etc . . .

## **evolución, problemática y planificación**

Dentro del concepto del sector salud, está – considerada la atención médica, o sea todas las acciones de salud, relacionadas con la profesión médica, especialmente las que se refieren a promover, proteger, recuperar la salud y rehabilitar.

El problema de la salud ha dejado de ser – un hecho individual o casual entre pacientes – médico y se ha convertido en un concepto de solidaridad y colaboración de personas con diferentes especialidades.

La atención médica históricamente se había desenvuelto considerando en forma independiente las acciones relacionadas con la prevención – de la enfermedad, y por otra parte, considerando las acciones tendientes a curar cuando se había presentado la enfermedad. Sin embargo el concepto actual es el de considerar una atención médica, o medicina preventiva o integral, curar y rehabilitar.

La arquitectura responde a un programa arquitectónico que se ubica en su tiempo histórico y en su espacio geográfico. Es una solución edificada a un problema local, se ubicará en un lugar geográfico y se organizará dentro de una cultura.

En el campo de la arquitectura los hospitales son los edificios más característicos del género que se destina a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral.

La actividad básica de los hospitales se dirige a cumplir tres funciones: profilaxis, o prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufrieron enfermedades.

En el desarrollo de los hospitales, se han incrementado algunas actividades como es la docencia a médicos y paramédicos con respecto a los pacientes de dicho hospital, y la investigación.



## **hospitales en méxico**

Aquí la construcción de hospitales se inició en la década de los 30s.; se adquirieron muchos criterios racionalistas que llevo a una expresión clara, tanto de funcionamiento como de condiciones que intervienen en el proyecto como: clima, sistemas constructivos, recursos economicos, etc...

Las características que conviene señalar en estos casos son: clasificación, volumetría con respecto a su función e importancia, asoleamiento, iluminación, etc... aprovechando elevadores, en la mayoría de las veces.

Como ejemplo de esta época: el hospital de cardiología, La Raza y pocos años después el centro médico.

Debido a que estan relacionados con movimiento de vehículos. En consecuencia las áreas de construcción que funcionalmente operan en la planta baja significan una gran cantidad de metros, por lo que se han usado areas de sotano como apoyo.

En hospitales pequeños de 50 a 100 camas se disponen 2 plantas ya que de esta manera se consigue reducir distancias a los servicios y a los sectores quirúrgicos y de tratamiento.

De lo anterior se deriva la característica principal del partido que con frecuencia se encuentra en los hospitales modernos: un cuerpo, o cuerpos de sentido horizontal con una o dos plantas, - combinado con un cuerpo vertical de hospitalización.



- Consulta de oncología quirúrgica  
2900
- Horas trabajadas en consulta  
418 hrs.
- Recursos humanos en el área  
oncología médica II  
oncología quirúrgica I
- Intervenciones quirúrgicas  
303
- Logros de metas

meta	realizado
24,185	21,795 90.12%

## **estructura del sector salud en uruapan**

Los centros de servicio para la salud, en general para la ciudad de Uruapan se encuentran con-centrados en su mayoría en la zona norte y centro de la ciudad cubriendo su radio de acción en di-chas areas

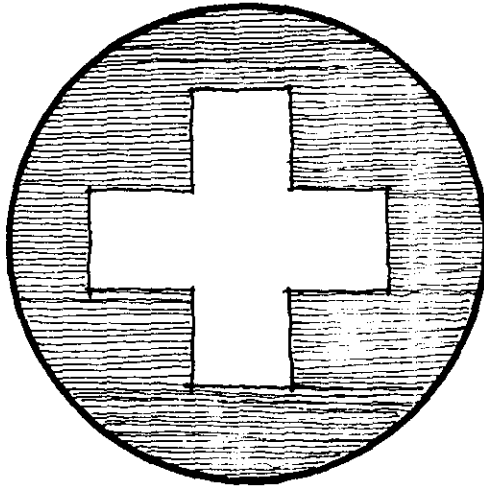
Tenemos un total de 16 clínicas y hospita-  
les en la ciudad:

- clínica de especialidades
- clínica de la mujer
- hospital civil
- cruz roja
- c.d.i.
- centro médico Uruapan
- consultorio de especialidades médico quirúr-  
gicas.
- unidad de diagnostico especializado.
- i.m.s.s.
- i.s.s.s.t.e.
- hospital de urgencias
- clínica hospital de Jesus
- hospital de especialidades
- centro de salud
- centro de diagnóstico clínico
- central médica



- 1: cruz roja
- 2: c.d.i.
- 3: centro médico uruapan
- 4: consultorio de especialidades médico-quirúrgicas
- 5: unidad de diagnóstico especializado
- 6: i.m.s.s.
- 7: i.s.s.s.t.e.
- 8: hospital de urgencias san antonio memorial
- 9: centro de diagnóstico clínico
- 10: clínica hospital de jesus
- 11: centro de salud
- 12: clínica de la mujer
- 13: central médica
- 14: clínica de especialidades
- 15: hospital civil

## **cruz roja**



Ubicaci3n.- lagos jacarandas N° 1, col hurtado.

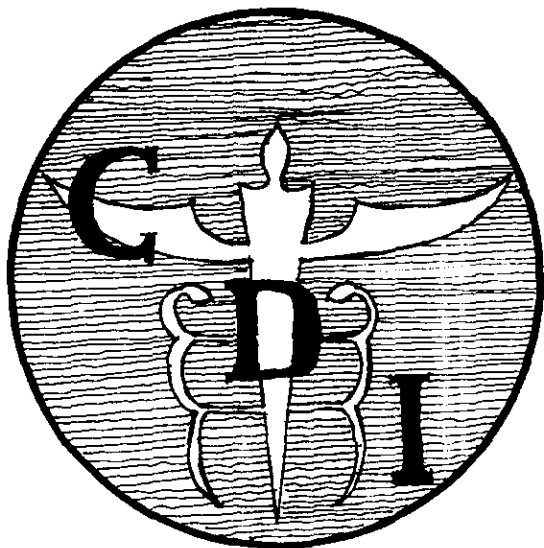
consultorios de medicina general

número de camas.- 46

servicios que presta :

- urgencias
- cirugía menor
- banco de sangre
- traumatología
- neurología
- urología
- ginecología
- otorrinolaringología
- oftalmología
- gastroenterología

**c. d. i.**



ubicación.- Calzada la fuente

consultorios.- 17

número de camas.-29

servicios que presta:

- quirofanos
- terapia
- urgencias
- laboratorio
- rayos x
- tomografía
- pediatría
- oncología
- ginecología
- obstetricia
- oftalmología

## **centro médico uruapan**



ubicación - Dr. Miguel Silva N° 115

consultorios- 10

número de camas- 0

servicios que presta:

- ginecología
- oncología
- urología
- cirugía plástica
- psiquiatría
- medicina interna
- electroencefalografía
- neurología
- dentista.



**consultorio  
de especialidades  
médico-quirúrgicas**



Ubicación- Manuel Ocaranza N° 15

consultorios- 10

número de camas- 0

servicios que presta :

- oncología
- ginecología
- perinatología
- medicina general
- medicina interna
- dermatología
- cirugía maxilofacial
- traumatología
- ortopedia
- pediatría
- otorrinolaringología
- gastroenterología

## **unidad de diagnóstico especializado**



ubicación.- Reforma N° 34

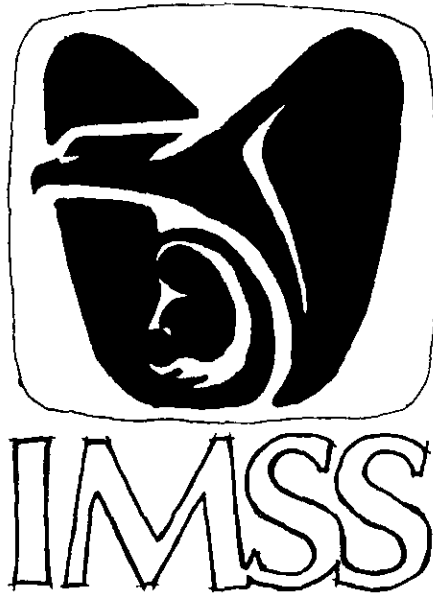
consultorios.- 6

número de camas.- 0

servicios que presta :

- ultrasonido
- rayos x
- audiología
- anatomía
- patología
- electro cardiología
- laboratorios clínicos
- tomografía

**imss**



ubicación.- Calzada Juárez

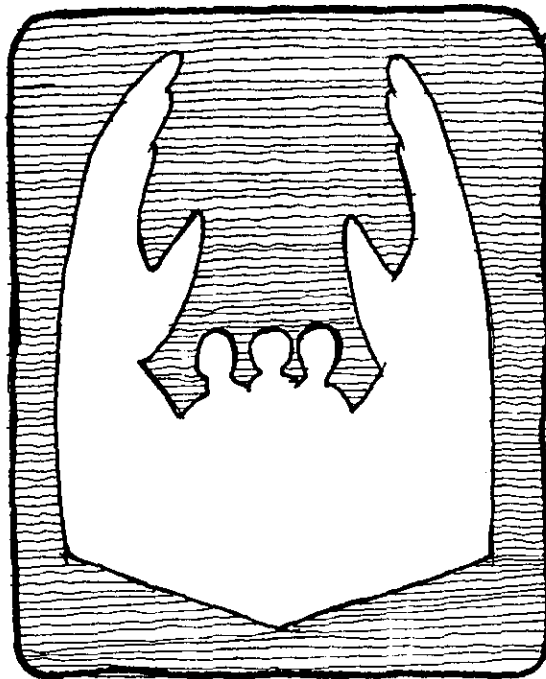
consultorios.- 20

número de camas.- 90

servicios que presta:

- traumatología
- ginecología
- pediatría
- medicina interna
- cirugía
- urología
- rayos x
- ultra sonido
- laboratorios
- patología
- farmacia

**issste**



ISSSTE

ubicación.- Estocolmo N° 688

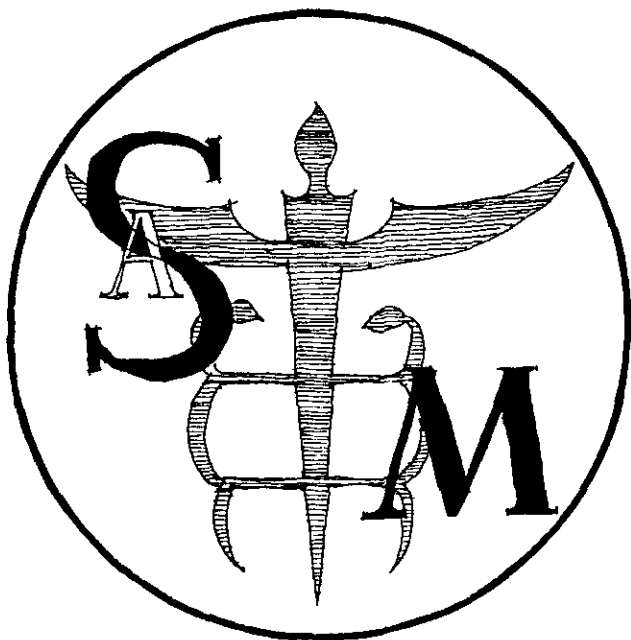
consultorios.- 18

número de camas.- 31

servicios que presta :

- medicina interna
- pediatría
- ortopedia
- dermatología
- trabajo social
- otorrinolaringología
- oftalmología
- cirugía
- ginecología
- odontología
- rayos x
- laboratorios
- farmacia
- medicina general

## **hospital de urgencias san antonio memorial**



ubicación- Calzada Juárez N° 17

consultorios.- 2

número de camas.- 16

servicios que presta :

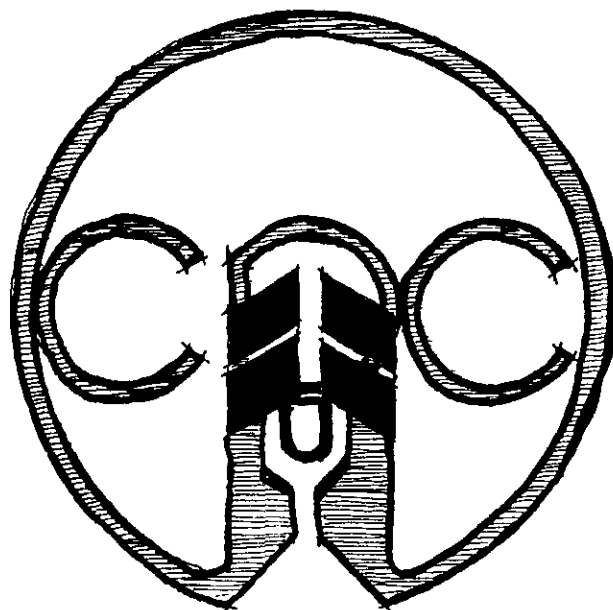
- cirugía general
- partos
- cirugía menor

## **centro de diagnóstico clínico**

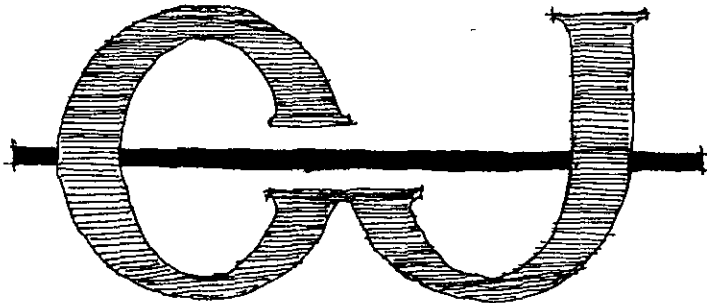
ubicación- paseo Lazaro Cardenas N° 2000

servicios que presta:

- rayos x
- laboratorio clínico
- patología
- cardiología



## **clínica hospital de jesus**



ubicación - Calzada Juárez no.96

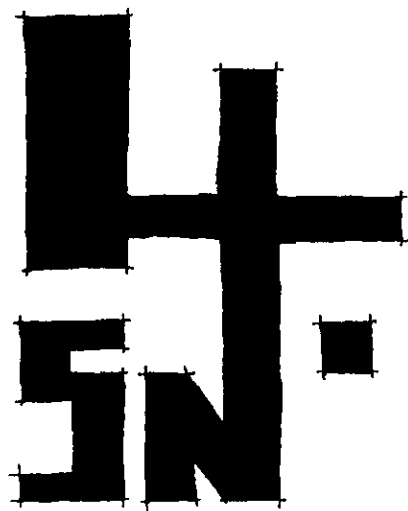
consultorios- 4

número de camas- 20

servicios que presta :

- medicina interna
- cirugía
- traumatología
- gineco obstetricia
- pediatría
- oncología
- rayos x
- laboratorio
- radio terapia
- quimioterapia
- cirugía para tumores

## **hospital de especialidades**



ubicación.- Francisco Sarabia N° 7

consultorios.- 7

número de camas.- 13

servicios que presta :

- cirugía general
- ginecología
- medicina general
- pediatría
- traumatología
- urología
- neurocirugía
- urgencias
- cardiología



## **centro de salud**

# **S.S.A.**

ubicaci3n- Manuel P3rez Coronado

consultorios- 12

n3mero de camas- 0

atienden 300 pacientes diarios

servicios que presta :

- medicina preventiva
- laboratorio
- departamento de paludismo
- nutrici3n
- educaci3n para la salud
- epidemiolog3a
- control de enfermedades venereas
- servicio dental

## **clínica de la mujer**

ubicación- Aquiles Serdan N° 11

consultorios- 1

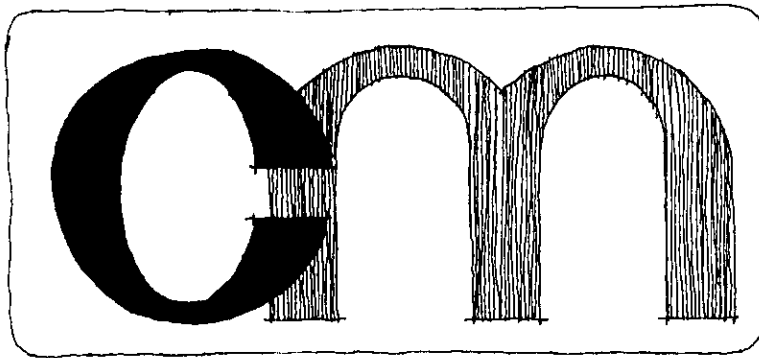
número de camas- 6

servicios que presta:

- maternidad
- consulta externa
- urgencias



## **central mēdica**



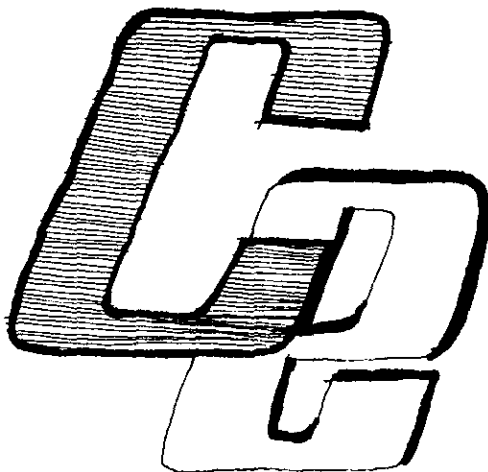
ubicación.- 20 de noviembre N° 3

consultorios.- 18

servicios que presta:

- traumatología
- pediatría
- otorrinolaringología
- urología
- psicología
- medicina interna
- cardiología
- dentista
- rayos x
- ultrasonido
- medicina general
- oftalmología
- optometrista

## **clínica de especialidades**



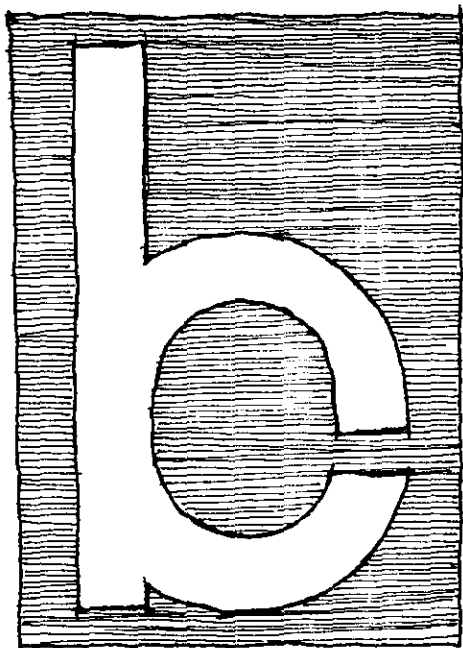
ubicación.- Emilio Carranza N° 22

consultorios.- 7

servicios que presta :

- pediatría
- traumatología
- medicina general
- dentista
- oculista
- rayos x
- psiquiatría

## **hospital civil**



ubicación.- Calzada fray Juan de san Miguel

consultorios.- 3

número de camas.- 14

servicios que presta :

- traumatología
- ginecología
- pediatría
- medicina general
- cardiología
- oftalmología
- cirugía
- oncología
- urgencias
- morgue

## **conclusión**

Ademās de estos hospitales y clinicas, Uruguay cuenta con consultorios privados :

190 alopatas  
110 dentistas  
1 radiologo  
2 psicologos  
7 laboratorios clīnicos

En total de servicios podemos ver que existen :

banco de sangre	1
consulta externa	
medicina preventiva	
neurocirugīa	3
cirugīa maxilofacial	2
otorrinolaringologīa	5
optometrista	1
oftalmologīa	7
gastroenterologīa	3
tomografia	2
oncologīa	5
obstetricia	5
psiquiatria	2
electroencefalo	2
odontologīa	4

perinatología	1
dermatología	3
audiología	1
servicio social	5
morgue	1
radioterapia	1
curiterapia	1
quimioterapia	2
urgencias	5
traumatología	9
ginecología	10
pediatría	11
medicina interna	8
psicología	2
cirugía general	7
urología	5
cardiología	5
cir. reconstructiva	3
ortopedia	4
rayos x	8
ultrasonido	2
laboratorios	10
patología	4

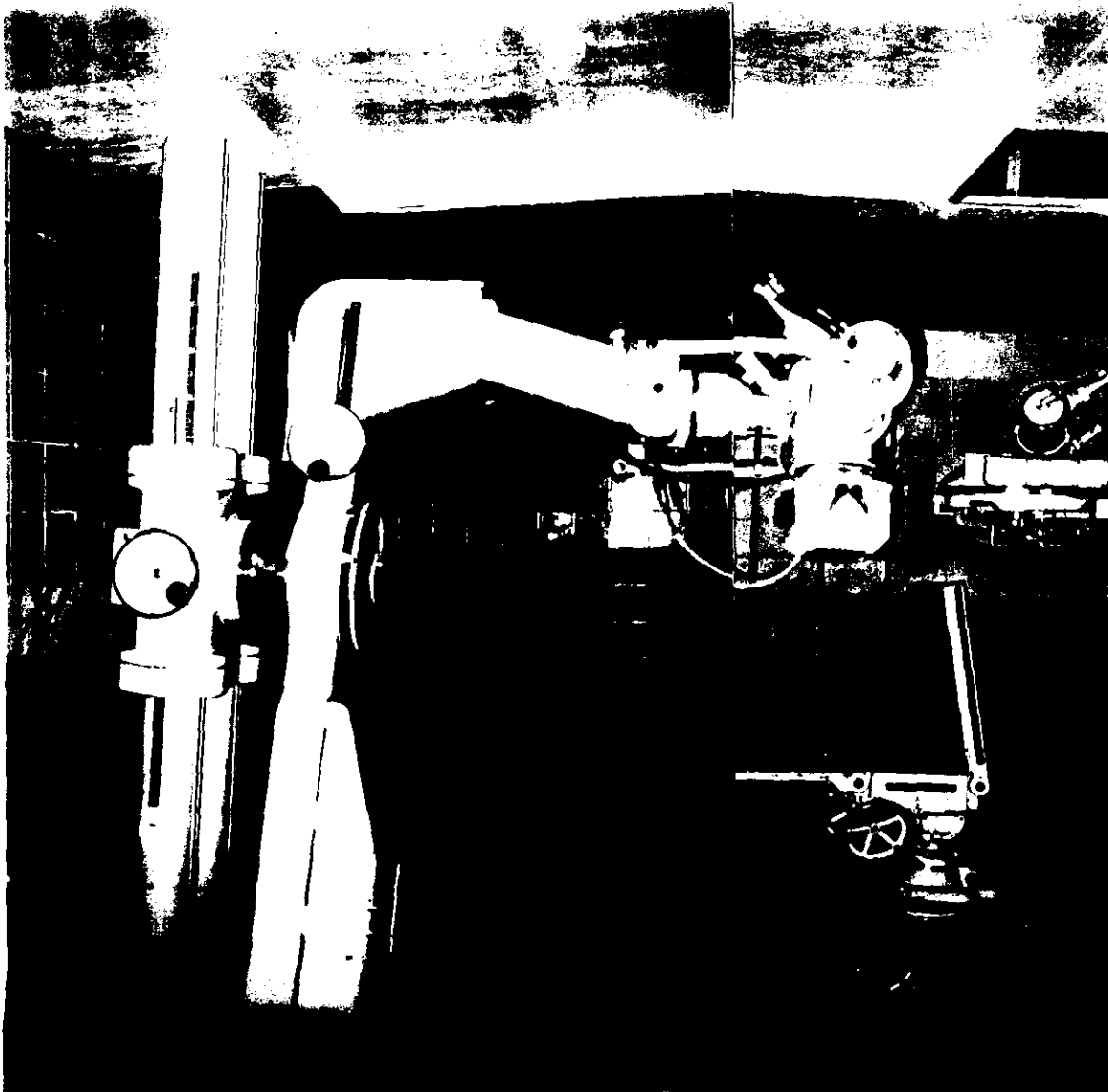
Y un total de 325 camas de hospitalización.

**Clinica hospital de Jesus**

**cancerología**

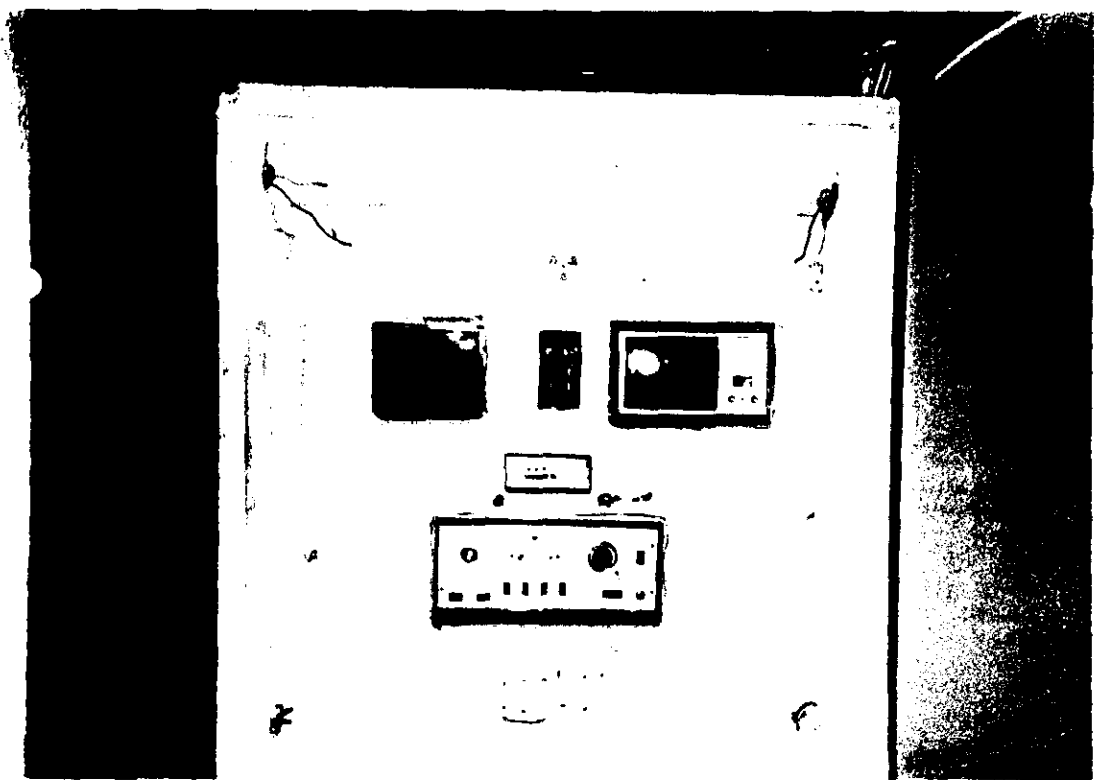
**Ubicada en: Calzada Benito Juarez nº96**

**16 camas en servicio**



**Esta es una bomba de cobalto, -  
que no esta en servicio desde hace  
4 años, ya que no sirve y actual -  
mente ya existen mejores.**





Entrada al cuarto de radioterapia  
Esta puerta cierra herméticamente  
Aquí esta el control y circuito de-  
T.V. para la terapia



Cuarto de radioterapia

Bomba de cobalto

Es la única que esta en funcionamiento

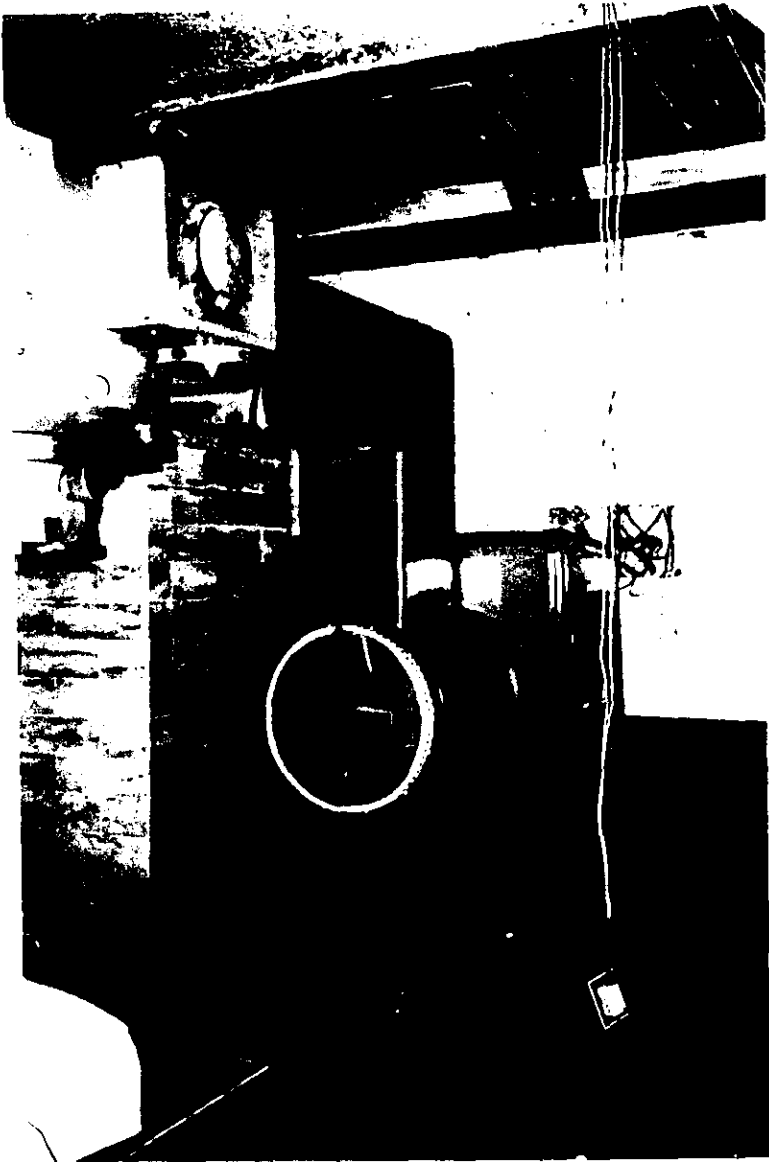


Paciente en terapia  
Aquí se aprecian las marcas -  
para el área de radiaciones

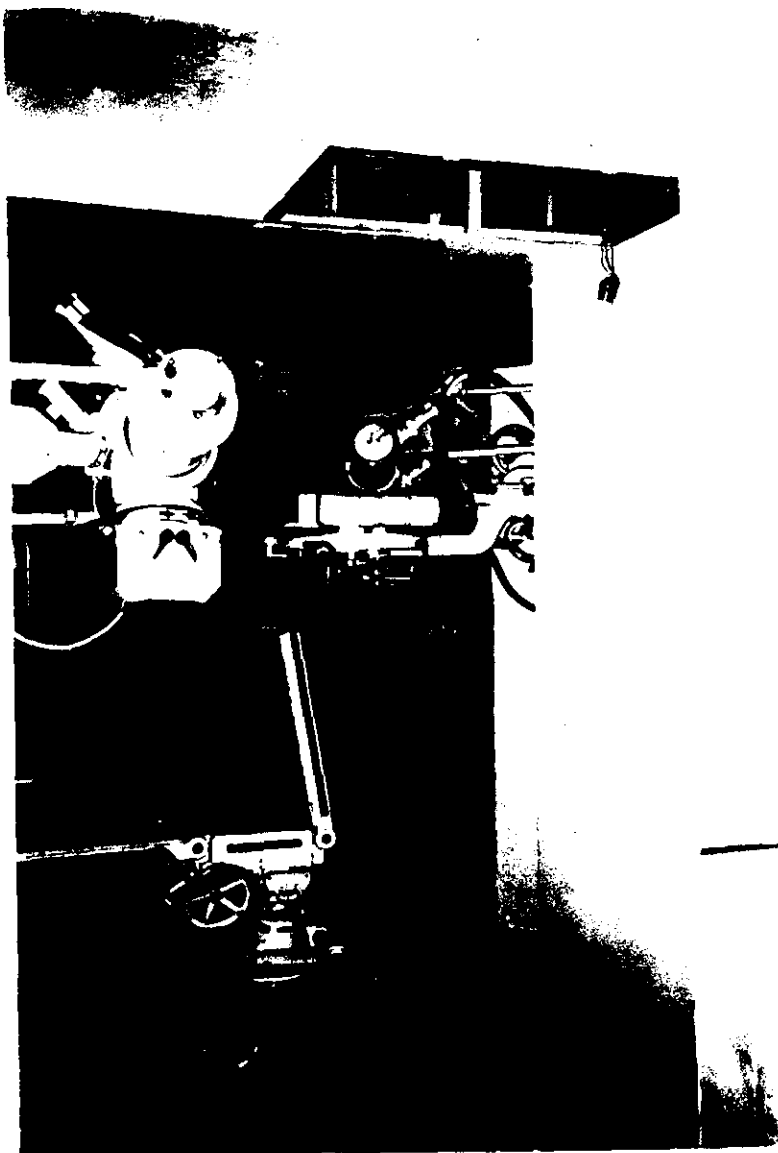


### **Cuarto de radioterapia**

**Aquí apreciamos las malas condiciones en que tienen las áreas más importantes de la clínica**



Instalación de la bomba de cobalto,-  
la cual se encuentra muy descuidada



Cuarto de física, en el cual guardan-  
la bomba de cobalto en deshuso,  
las instalaciones están descuidadas,  
y desde 1 año que se propone la re-  
modelación, no le dan mantenimiento  
al edificio



CU: A



Las áreas destinadas a terapia -  
actualmente se ocupan como bodega



Entrada al quirófano, el cual nunca  
fué terminado

Este hospital tiene 9 años de haber  
se puesto en servicio



## conclusi3n

Hay problemas graves en relaci3n con el funcionamiento y capacidad de los locales, pues muchas veces estos no se aprovechan totalmente; y otras unidades fueron planeadas en forma defectuosa, las que m3s all3, o bien han sido planeadas para poblaciones menores por lo que son incapaces de desahogar la demanda y fueron planeadas en exceso ociosas, sin utilizarse en forma racional.

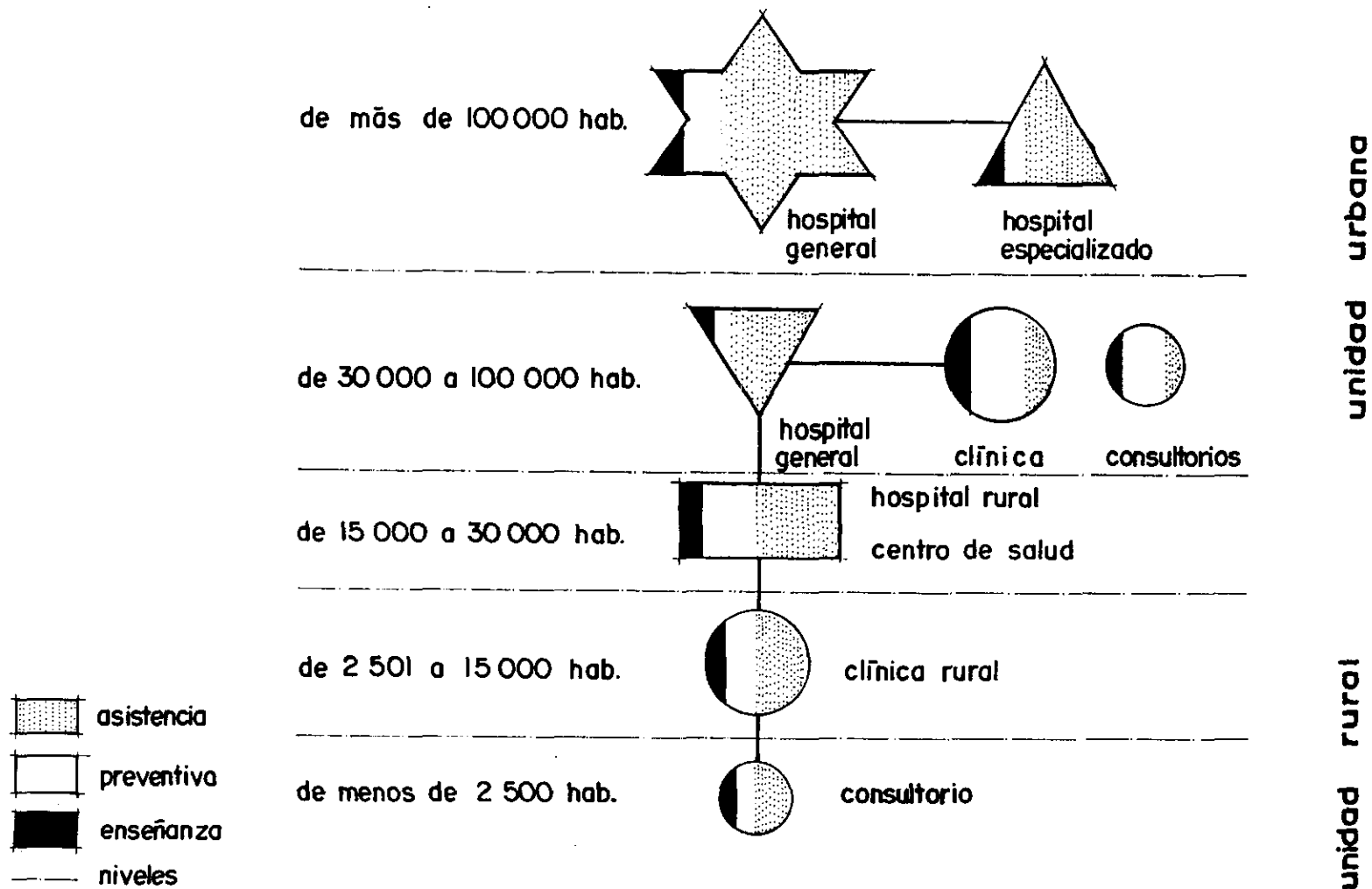
Existe gran deficiencia en consulta externa y detecci3n poco oportuna, esto trae como consecuencia el aumento innecesario del promedio de estancia o de pacientes en hospitalizaci3n.


Se observa desinter3s de la clase m3dica, o estudiantes de medicina, por la falta de programas de docencia o de investigaci3n cl3nica y relaciones humanas precarias entre el personal y los pacientes en las instituciones existentes.

Otro aspecto importante es la penetraci3n de los sistemas de regionalizaci3n, pues en muchos casos 3stos s3lo retrasan la situaci3n urbana observ3ndose debido a la falta de ade

cuado financiamiento, o mala comunicaci3n y  
resoluci3n de necesidades.

# niveles operativos para la atención médica





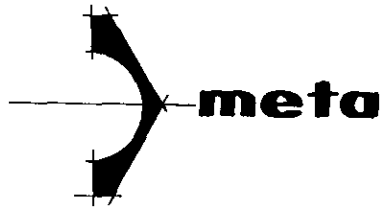
## objetivos

- Proporcionar a los pacientes de la región - central, sur y sur occidente de Michoacán y sus anexos, el tratamiento más adecuado a sus problemas degenerativos, contribuyendo indirectamente de esta manera a la economía del paciente al ahorrarse las erogaciones que por concepto de traslado a ciudades más distantes realizaría al recibir el tratamiento.
- Ofrecer a las instituciones médicas (IMSS, ISSSTE, SSA y de iniciativa privada) una alternativa más para tratamientos (en su mayoría - paliativos) a pacientes con problema de carcinoma.
- Integrar dentro de una mayor coherencia el plan del sector salud al plan global de desarrollo económico y social, ya que salud y desarrollo son componentes indisolubles de la calidad de vida individual y social
- Crear una estructura de capacitación y adiestramiento a nivel regional que motive y capacite al personal de las instituciones, favorezca la descentralización de los servicios y permita elevar el grado de eficiencia de la operación.

• Crear una estructura de capacitación y adiestramiento profesional, técnico y manual, a nivel urbano-regional para que permanentemente se motive y capacite el recurso humano para lograr mayores niveles de eficiencia.

• Crear un edificio en el que se satisfaga - actividades principales del sector para asegurar: saneamiento, educación, infraestructura relativa a caminos, comunicaciones, energía eléctrica etc...

• Solucionar cada departamento, zona y conjunto, tomando como condiciones el buen funcionamiento expresado en el desarrollo de esta investigación por las condiciones climatológicas, características del terreno, por el específico manejo necesario de materiales para cada área así como la jerarquización que se haga de las múltiples necesidades que convenga y satisfaga el edificio.



• Diseñar un conjunto arquitectónico, que brin  
de servicio básico de oncología, que cumpla –  
con los requisitos necesarios para satisfacer las  
necesidades y actividades de los usuarios, –  
como:

- consulta
- tratamiento
- recuperación
- hospitalización
- servicios auxiliares

Para ello cumpliremos los objetivos ante  
riores

**función :** atención médica

**genero :** unidad básica

**tipo :** especialización oncología

## **cancer**

Tumor maligno de diferentes orígenes, algunas veces desconocido, acompañado del desarrollo anormal de las células y tejidos orgánicos con tendencia a extenderse debido a la multiplicación de las células afectadas.

Las irritaciones crónicas, los virus y el desequilibrio hormonal parecen favorecer su desarrollo, las magulladuras, golpes y otras lesiones, los lunares pigmentados, el contacto continuo con productos de alquitrán, el petróleo las lesiones causadas por un parto y desatendidas pueden originarlo.

Los tumores malignos (cancerosos) ocupan el tercer lugar entre las causas de mortalidad general en la población.

el 5º en los niños de 5 a 14 años

el 8º en los de 15 a 24 años

el 5º de 25 a 44 años y el

el 2º después de 45 años

Tienen tendencia familiar, algunos son más frecuentes en el sexo masculino, como los tumores en el estómago, pulmón y el extracto digestivo. En la mujer el 50% de los tumores se presentan en mama y genitales. Los tumores de huesos, -



cerebro y leucemia son más frecuentes en niños y jóvenes.

La mayoría de los tumores se han relacionado con los hábitos.

Entre los factores que contribuyen están la irritación prolongada, ya sea física y/o química.

En muchos casos es posible que la persona recupere la salud si se diagnostica a tiempo, por lo que el individuo debe someterse a un examen médico periódico y acudir al médico ante alguna señal

- cualquier ulcera que no cicatrice
- aumento de volumen en cualquier parte del cuerpo
- sangrado inexplicable en orina, materia fecal, vagina o pezón
- cambio de tamaño en verrugas o lunares
- indigestión persistente
- ronquera, tos
- pérdida de peso sin razón aparente

Hoy en día se cuenta con tres armas principales para luchar en contra de esta enfermedad - la cirugía, la radioterapia, los isotopos radioactivo y los medicamentos citostaticos .

## **cirugía**

De los medios para curar el cancer este es el más frecuente ; solo o combinado con quimioterapia y radioterapia.

Es además el tratamiento más antiguo.

Debe ser utilizado antes de que el cancer se haya extendido a organos o tejidos - donde no pueda realizarse con seguridad.

Existe el riesgo de que el 70% de las veces que se practica una operación, esta acarrea la posibilidad de otra u otras más.

## **radio terapia**

Las radiaciones se emplean en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades utilizando al efecto diferentes técnicas, para producir efectos biológicos sobre las células vivas con el efecto de combatir las enfermedades.

Este procedimiento es a base del bombardeo de átomos a las células afectadas por medio de una bomba de cobalto.

Puede aplicarse antes o después de una operación.

## **quimioterapia**

Esta especialidad comenzó a desarrollarse en los primeros años de la década de los 40s en E.U.

Es a base de drogas y es de los más eficaces.

Algunas de estas drogas producen severos - efectos secundarios

Estas drogas solo atacan a las células en - proceso de división.

Pueden ser:

- a) los productos obtenidos por síntesis química
- b) los extraídos de vegetales
- c) los antibióticos

La quimioterapia tiene un rol extremadamente importante en mantener a los pacientes en la terapia adecuada.

**Los síntomas del síndrome de radiación –  
son :**

**náuseas**

**vómitos**

**agotamiento**

**disminución de glóbulos blancos**

**anemia**

**caída del cabello**

**Efectos somáticos y genéticos**

**1):- Lesiones en la piel:**

**caída del cabello**

**necrosis de la piel**

**necrosis en tejidos internos**

**2):- Esterilidad temporal o permanente**

**3):- Reproducción aminonada o anormal de  
tejidos proliferativos**

**4):- Alteraciones de funciones del siste-  
ma nervioso**

**5):- Cicatrices locales**

**6):- Cataratas del cristalino**

**7):- Leucemia**

Segun el Registro Nacional de Cancer, al juntarse todas instituciones que ofrecen servicio para combatir esta enfermedad, se obtuvo que los tipos de cancer más comunes son :

1- cervicauterino	21.4 %
2- c. mama	11.4 %
3- leucemia	9.6 %
4- prostata	4.1 %
5- estomago	3.1 %
6- ovario	2.6 %
7- vejiga	2.5 %
8- tejido conjuntivo	2.4 %
9- sistema nervioso	2.4 %

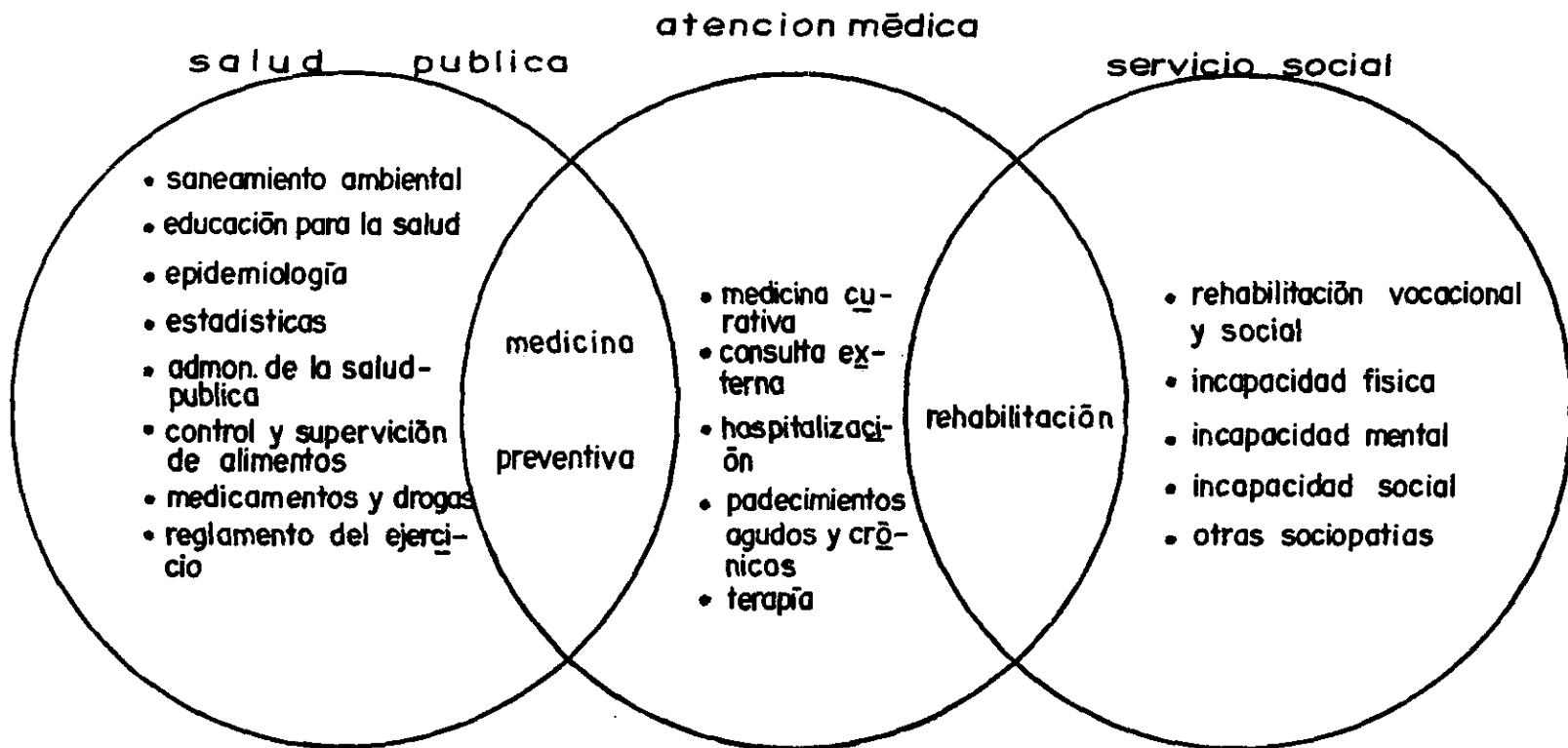
De este total se presenta :

61 % en mujeres

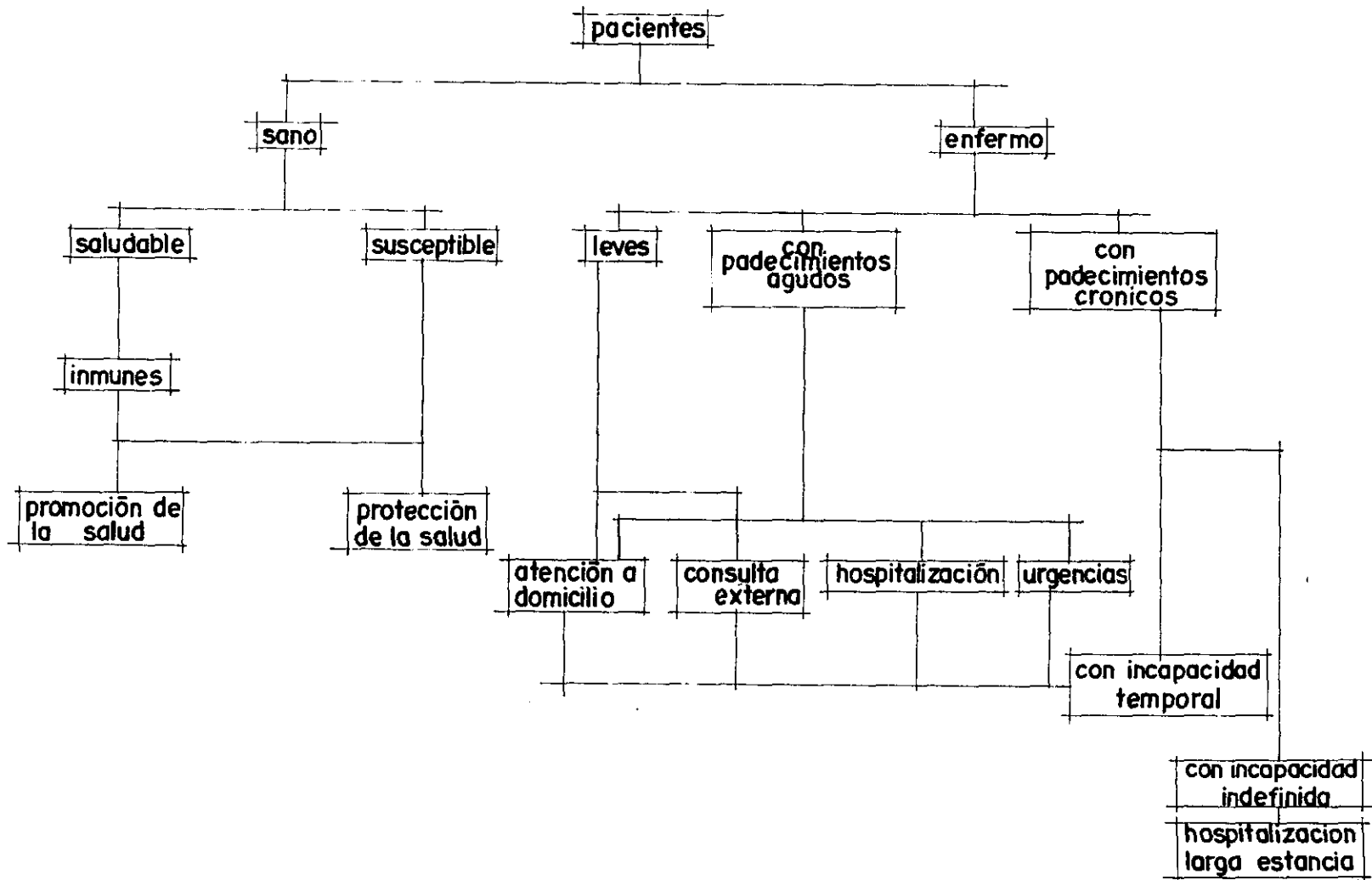
32 % en hombres

52 % en niños

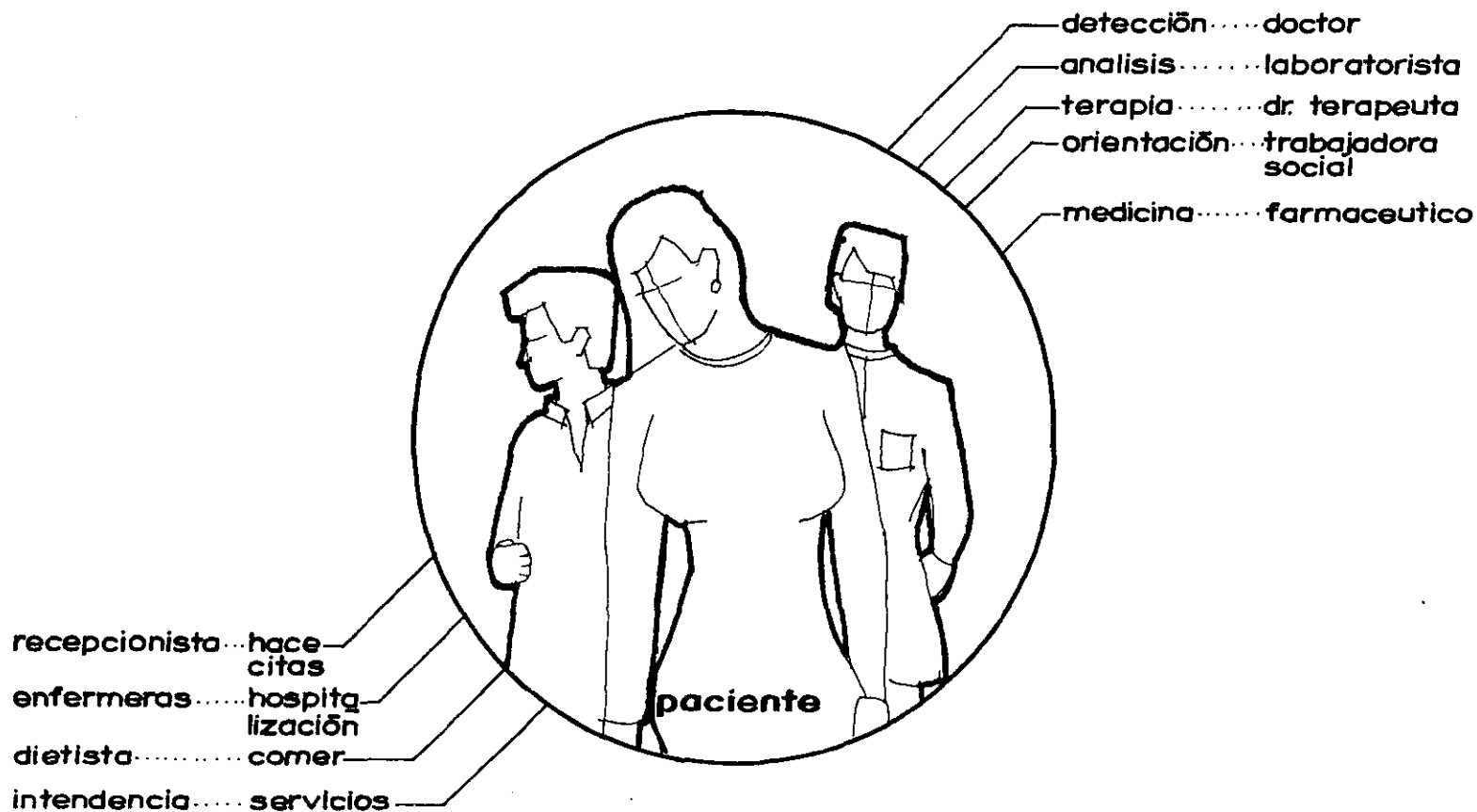
# interrelación de la atención médica



# clasificación



# determinación de usuario





El personal de atención al paciente se clasifica en: personal médico, paramédico, personal administrativo y personal de intendencia.

Personal médico.- Cirujanos sean clínicos - auxiliares de diagnóstico y tratamiento, sanitarios, administrativos, médicos especialistas, médicos generales

Personal paramédico.- Aquí las personas - que realizan funciones en oficios o profesiones conectados con la medicina preventiva tales - como; enfermeras generales, enfermeras especialistas, jefes de sala, auxiliar de farmacia etc...

El grupo llamado administrativo o sea - profesionales, técnicos o empleados que laboran en funciones denominadas indirectas se cuentan aquellos archivistas, bibliotecarios, almacenistas, mensajero etc...

Los pacientes crónicos, las cifras promedio de estancia de enfermos cancerosos es de 60 días ;50% necesitan hospitalización y 50% se curan de ambulatorio.

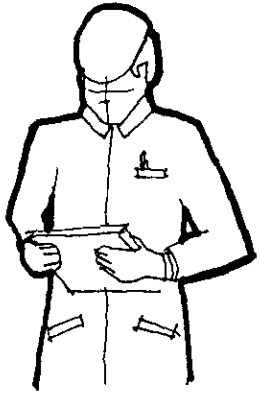
Cuando se trate de pacientes con padecimientos crónicos tienen que variar los índices como se hizo en la planeación del Centro médico nacional para las consultas de oncología; despues de haber estudiado las cifras estadísticas en relación con estos pacientes, se encontrp una proporción de 1 a 9 es decir, por cada paciente que representa por primera vez a estas unidades, en terminos generales, se requieren 9 consultas subsecuentes en vez de 4 que requiere un paciente de medicina general.

**tipicas**

**subordinadas**

**territorio**

técnico  
laboratorista



auxiliar



- Analiza muestras

- Ayuda al técnico

- toma de muestras
- hace reportes
- nec. fisiológicas

- toma muestras
- guarda equipo
- entrega resultados
- nec. fisiológicas

- área de toma
- laboratorio
- servicio sanitario

- área de toma
- laboratorio
- laboratorio
- servicio sanitario

### secretaria



#### tipicas

- Auxiliar al director general administrador

#### subordinadas

- ordenar documentos
- mecanografiar
- hacer citas
- llamar por teléfono
- preparar café
- nec. fisiológicas

#### territorio

- archivo
- área de trabajo
- cocineta
- servicio sanitario

### jefe de médicos



- Coordinar al personal médico

- tomar decisiones
- visitar internos
- dar reportes
- nec. fisiológicas

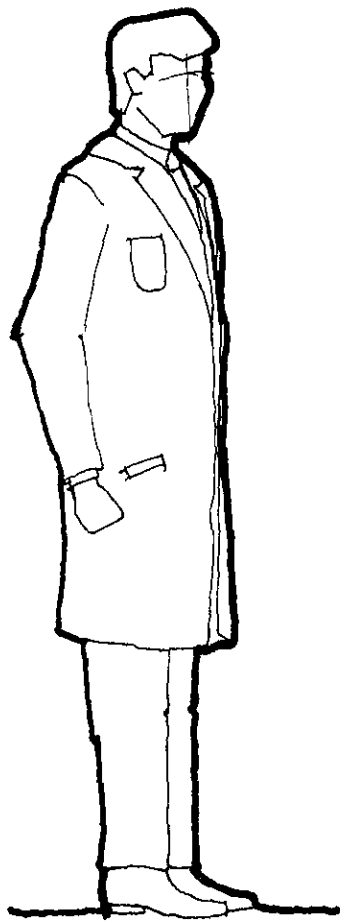
- privado
- servicio sanitario

## tipicas

## subordinadas

## territorio

médico

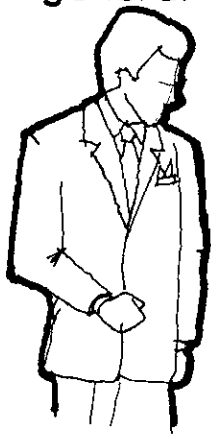


- Atención al paciente

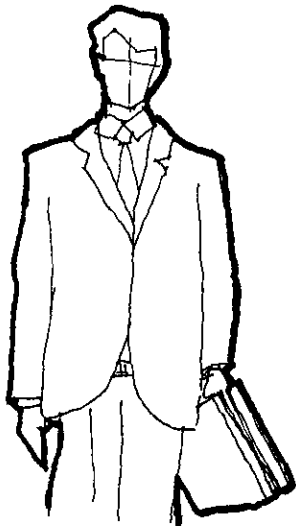
- identificación del sintoma
- entrevistar al paciente
- aplicar tratamiento
- verificar el cumplimiento de sus indicaciones terapéuticas y dietéticas
- asearse
- descansar
- cambiarse
- realizar operaciones
- nec. fisiológicas
- dar reportes

- consultorio
- área de terapia
- área de hospitalización
- área de aseo
- descanso médico
- vestidores
- quirófano
- servicio sanitario
- sala de juntas

**director  
general**



**admistrador**



**tipicas**

- Organización de la -  
clínica
- Supervisar el buen -  
funcionamiento

**subordinadas**

- hacer programas
- dar informes
- nec. fisiológicas
- revisa presupuestos

**territorio**

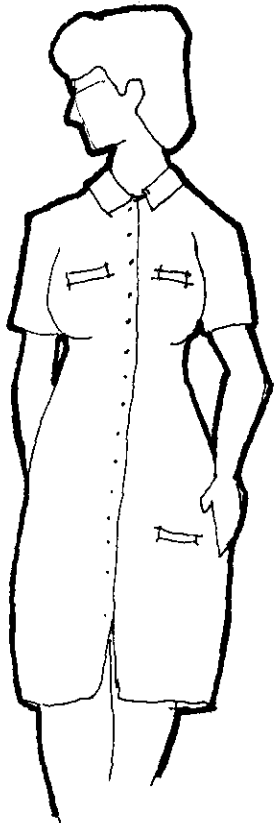
- privado
- sala de juntas
- servicio sanitario
- privado

- Organizar los recursos  
de la unidad

- revisar presupuestos
- hacer reportes
- dar reportes
- nec. fisiológicas

- privado
- sala de juntas
- servicio sanitario

**enfermera**



**tipicas**

- Ayuda al mēdico y/o paciente

**subordinadas**

- dar informes
- recibir al paciente
- llevar medicinas
- ayudar al aseo del paciente
- ayudar a curaciones
- operaciones
- revisiōn
- guardar equipo
- cambiarse
- asearse
- nec. fisiolōgicas
- descansar
- hacer guardia

**territorio**

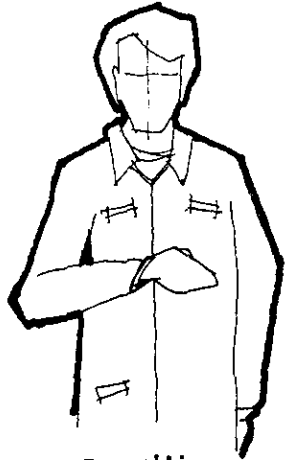
- consultorio
- ārea de hospitalizaciōn
- quirōfano
- ceye
- vestidores
- ārea de aseo
- servicio sanitario
- descanso
- central de enfermeras

**tipicas**

**subordinadas**

**territorio**

**radiologo**



**auxiliar**



- Tomar radiografias

- Ayuda al t cnico

- preparar al paciente
- revelar placas
- hacer reportes
- nec. fisiol gicas

- tener en orden el -  
equipo
- preparar al paciente
- dar resultados
- nec. fisiol gicas

- sala de toma
-  rea de trabajo
-  rea de trabajo
- servicio sanitario

- sala de radiografías
- servicio sanitario

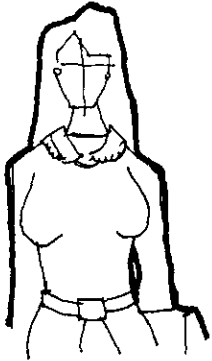


**típicas**

**subordinadas**

**territorio**

**trabajadora social**



- Dar orientación al paciente y familiares

- platicar con los pacientes
- tomar café
- nec. fisiológicas
- hacer reportes

- oficina privada
- servicio sanitario

**recepcionista**



- Llevar control de las entradas

- hacer citas
- recoje expedientes
- habla por teléfono
- nec. fisiológicas

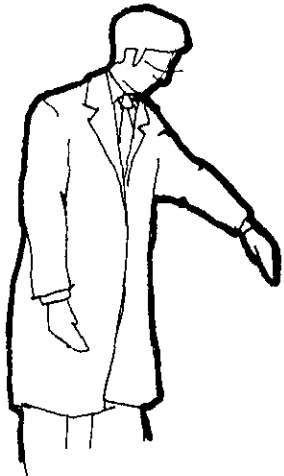
- área de trabajo
- servicio sanitario

**típicas**

**subordinadas**

**territorio**

**patólogo**



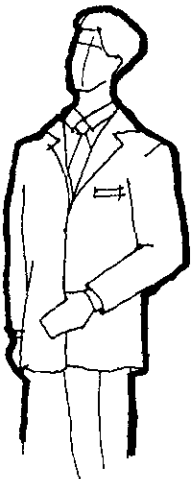
- Analisis de tejidos

- Recibir la muestra
- analizarla
- hacer reporte
- cambiarse
- guardar equipo
- nec. fisiológicas

- laboratorio de patología

- servicio sanitario

**endoscopista**



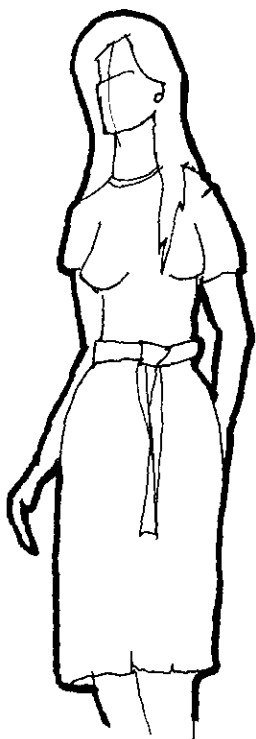
- Explorar

- cambiarse
- preparar al paciente
- practicar estudio
- mandar muestras al patólogo
- hacer reporte

- consultorio

### tipicas

farmacēutica



- Responsable de me-  
dicinas en el hospital

### subordinadas

- despachar
- preparar medicinas  
surtir a la central  
de enfermeras y -  
consultorios
- recibir mercancia
- hace pedidos
- nec. fisiolōgicas
- hace llamadas

### territorio

- farmacia
- ārea de trabajo
  
- servicio sanitario

### tipicas

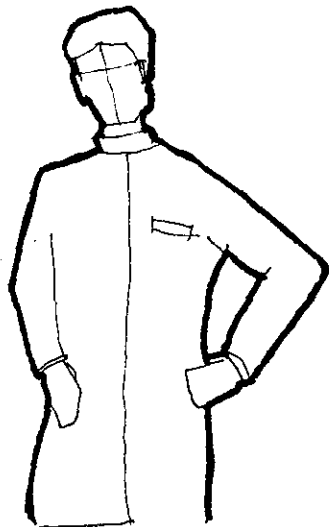
### subordinadas

### territorio

estadigrāfo



auxiliar



- Lleva el control de - casos

- Recoger y entrega - expedientes

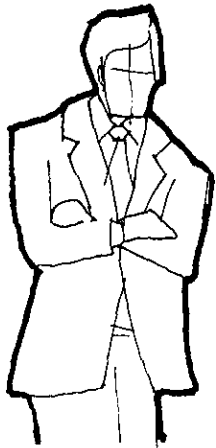
- Archiva datos
- hace reportes
- recibe expedientes
- nec. fisiolōgicas

- acomoda y ordena - los expedientes
- nec. fisiolōgicas

- archivo clīnico
- oficina privada
- servicio sanitario

- archivo
- servicio sanitario

**quimioterapeuta**

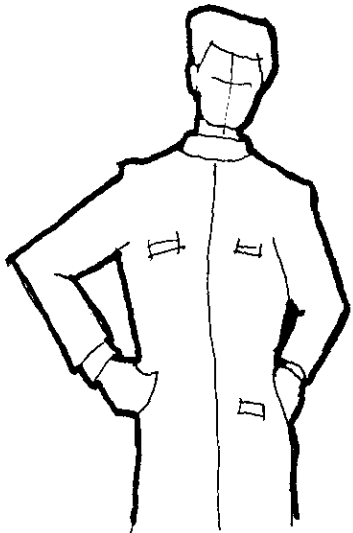


- típicas**
- Dar al paciente dosis químicas

- subordinadas**
- hacer cálculos de - dosis
  - dar tratamiento
  - hacer reportes
  - preparar al paciente
  - cambiarse
  - nec. fisiológicas
  - preparar fórmulas

- territorio**
- área de trabajo
  - cuarto de quimioterapia
  - vestidores
  - servicio sanitario

**curiterapeuta**



- Dar tratamiento al - paciente

- subordinadas**
- preparar al paciente
  - dar terapia
  - hacer reporte
  - cambiarse
  - vigilar la recuperación del paciente
  - nec. fisiológicas
  - preparar dosis

- territorio**
- cuarto de curiterapia
  - área de trabajo
  - servicio sanitario

### tipicas

### subordinadas

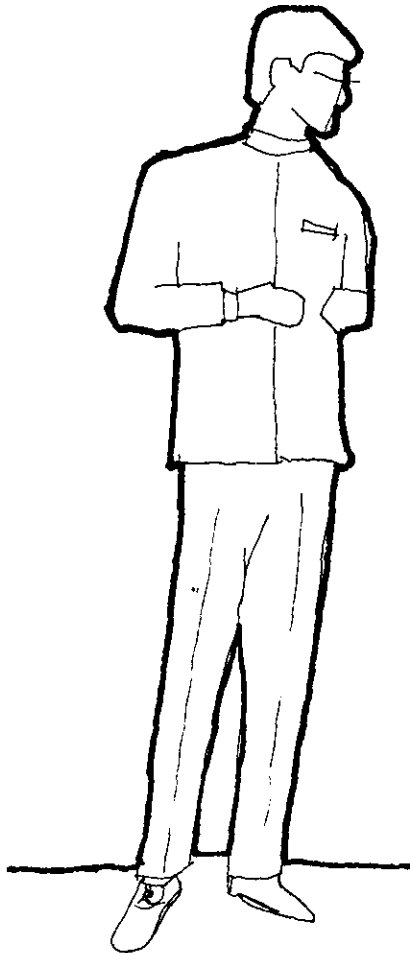
### territorio

radioterapeuta

- Dar terapia al paciente

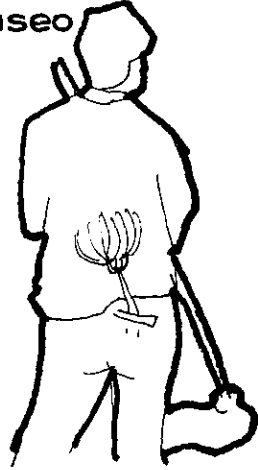
- preparar al paciente  
hacer cálculo
- tener en orden el-  
cuarto y equipo
- manejar la bomba de  
cobalto
- revisar el circuito -  
de t.v. para radiación
- nec. fisiológicas

- cuarto de radioterapia  
cuarto de física
- cuarto de ortovoltaje
- servicio sanitario



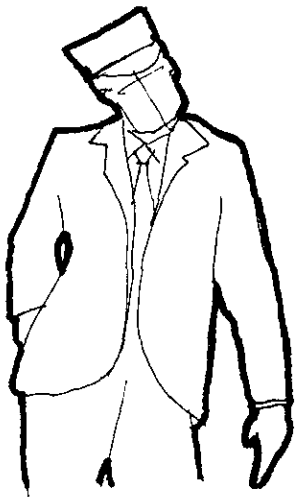
### típicas

personal de  
aseo



- Tener limpia la unidad

veladores



- Vigilancia de la unidad

### subordinadas

- limpiar
- cambiarse
- nec. fisiológicas
- quemar basura
- asearse

- revisar el edificio
- reportar cualquier -  
actividad fuera de  
lo normal

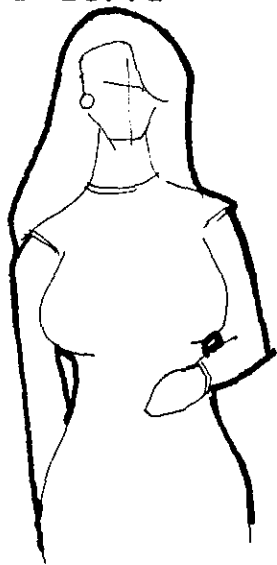
### territorio

- intendencia
- vestidores
- servicio sanitario
- incinerador
- área de aseo

personal de mantenimiento



jefe de lavandería



### tipicas

- Rectificar las instalaciones

- Supervisar las labores del personal

### subordinadas

- hacer reparaciones
- cambiarse
- hacer reportes
- asearse
- nec. fisiológicas

- cambiarse
- hacer reportes
- revisar que se recoja la ropa y se entregue
- nec. fisiológicas
- se asea

### territorio

- oficina de ingeniería
- vestidores
- intendencia
- área de aseo
- servicio sanitario

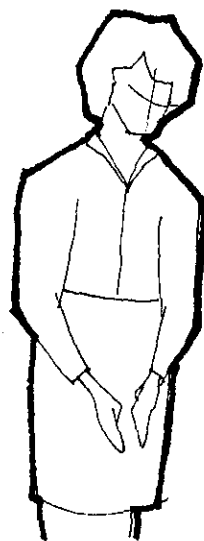
- vestidores
- lavandería
- servicio sanitario
- área de aseo



**personal de  
lavandería**



**roperas**



**tipicas**

- Mantener limpia la ropa

- Mantener en orden la ropa

**subordinadas**

- lavar
- planchar
- seleccionar
- nec. fisiolōgicas
- cambiarse
- asearse

- guardar la ropa
- seleccionar
- reportar
- cambiarse
- nec. fisiolōgicas
- asearse

**territorio**

- lavandería
- servicio sanitario
- vestidores
- ārea de aseo

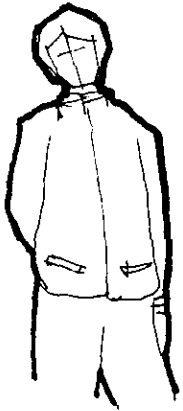
- almacen de ropa
- vestidores
- servicio sanitario
- ārea de aseo

**tipicas**

**subordinadas**

**territorio**

intendente



- Vigilar que el personal labore y cumpla sus - ordenes

- hacer itinerarios
- revisar el trabajo
- dar informes
- nec. fisiológicas
- se asea
- se cambia

- oficina privada
- servicio sanitario
- área de aseo
- área de vestidores

jefe de personal



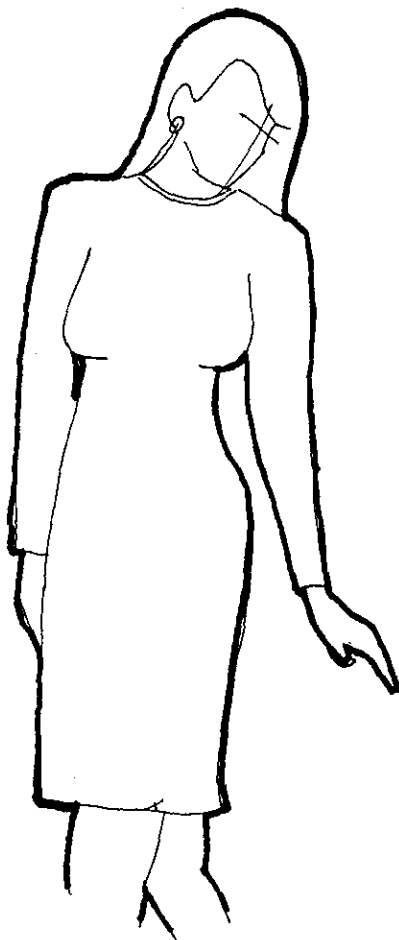
- Control de personal - de mantenimiento

- contrata personal
- da informes
- nec. fisiológicas

- área de trabajo
- servicio sanitario

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

**paciente**



### **típicas**

- Solicitar el servicio -  
médico profesional

### **subordinadas**

- va a consulta
- a internarse
- hace cita
- espera turno
- va a orientación
  
- nec. fisiológicas
- recuperación de te-  
rapia
- a terapia
  
- se hace análisis

### **territorio**

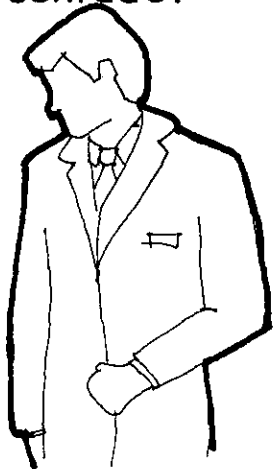
- consultorio
- hospitalización
- recepción
- sala de espera
- cubículo de trabajo -  
social
- servicio sanitario
- recuperación
  
- curiterapia
- radioterapia
- quimioterapia
- laboratorio

### típicas

### subordinadas

### territorio

contador



- Llevar registro de las-  
actividades monetarias

- hacer reportes
- archiva datos
- saca presupuesto
- nec. fisiológicas

- oficina privada
- servicios sanitarios

auxiliar  
del contador



- Manejo de la computado  
ra

- hace informes
- archiva datos
- nec. fisiológicas

- área de trabajo
- servicio sanitario

dietista



**tipicas**

- Programación de alimentos

**subordinadas**

- supervisa la preparación de la comida
- hace pedidos
- se ducha
- se cambia
- nec. fisiológicas

**territorio**

- cocina
- oficina
- área de aseo
- vestidores
- servicio sanitario

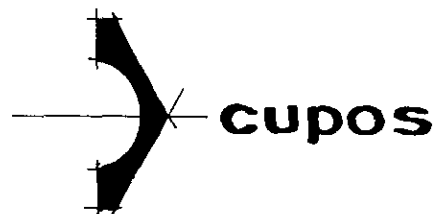
personal de  
alimentación



- Prepara alimentos

- lava loza
- cocina
- cambiarse
- nec. fisiológicas
- sirve alimentos
- se ducha

- cocina
- vestidores
- servicio sanitario
- comedor
- área de aseo



Gobierno del  
hospital

director general  
subdirector administrador  
personal secretarial

cuerpo médico

jefe médico  
técnico de laboratorio  
auxiliar  
radiólogo  
técnico radiólogo  
patólogo  
endoscopista  
técnicas enfermeras

Personal  
nº

Turno  
6 hrs. 8 hrs.

1		1
1		1
2		1
1		2
2	2	
2	2	
2	2	
1	2	
1	2	
1	1	
5	2	

		Personal	Turno	
		nº	6 hrs.	8 hrs.
Auxiliares de tratamiento	anestesiologo	1	2	
	radioterapeuta	2	2	
	curiterapeuta	2	2	
	quimioterapeuta	2	2	
Enfermeria de hospitalización	supervisor	1		2
	enfermeras generales	10		3
	auxiliares	14		3
	ceye	4	2	
	cirugia	4	2	
	recuperación	2		3
	terapia intensiva	3		3
Dietetica	dietista	1	2	
	personal de alimentación	5	2	

		Personal nº	Turno	
			6hrs.	8hrs.
Trabajo social	trabajadora social	2	1	
	repcionista	2	2	
Farmacia	farmacēutico	2		2
	auxiliar	1		2
Archivo clínico	estadiografo	1	2	
	archivista	1	2	
	auxiliar mensajero	1	2	
Servicios indirectos	contabilidad	1		1
	auxiliar	2		1
	jefe de personal	1		1
	intendente	1		1



	Personal nº	Turno	
		6hrs.	8hrs.
Servicios indirectos	conserje	1	
	personal de limpieza	6	
	velador	1	1
	portero	1	1
	jefe de taller	1	1
	auxiliar	1	1
	lavandería	4	2
	jefe de lavandería	1	1
	planchadores	2	2
	ropería		



# espectativas

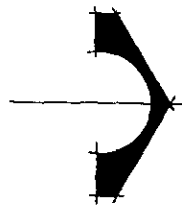
Los mecanismos sociales modernos requieren la planificación diseño y administrativo del conjunto, para el mejor aprovechamiento de los recursos.

Un aspecto importante por considerar, dentro de las características de la atención médica en un país, es el que se refiere a los siguientes requisitos :

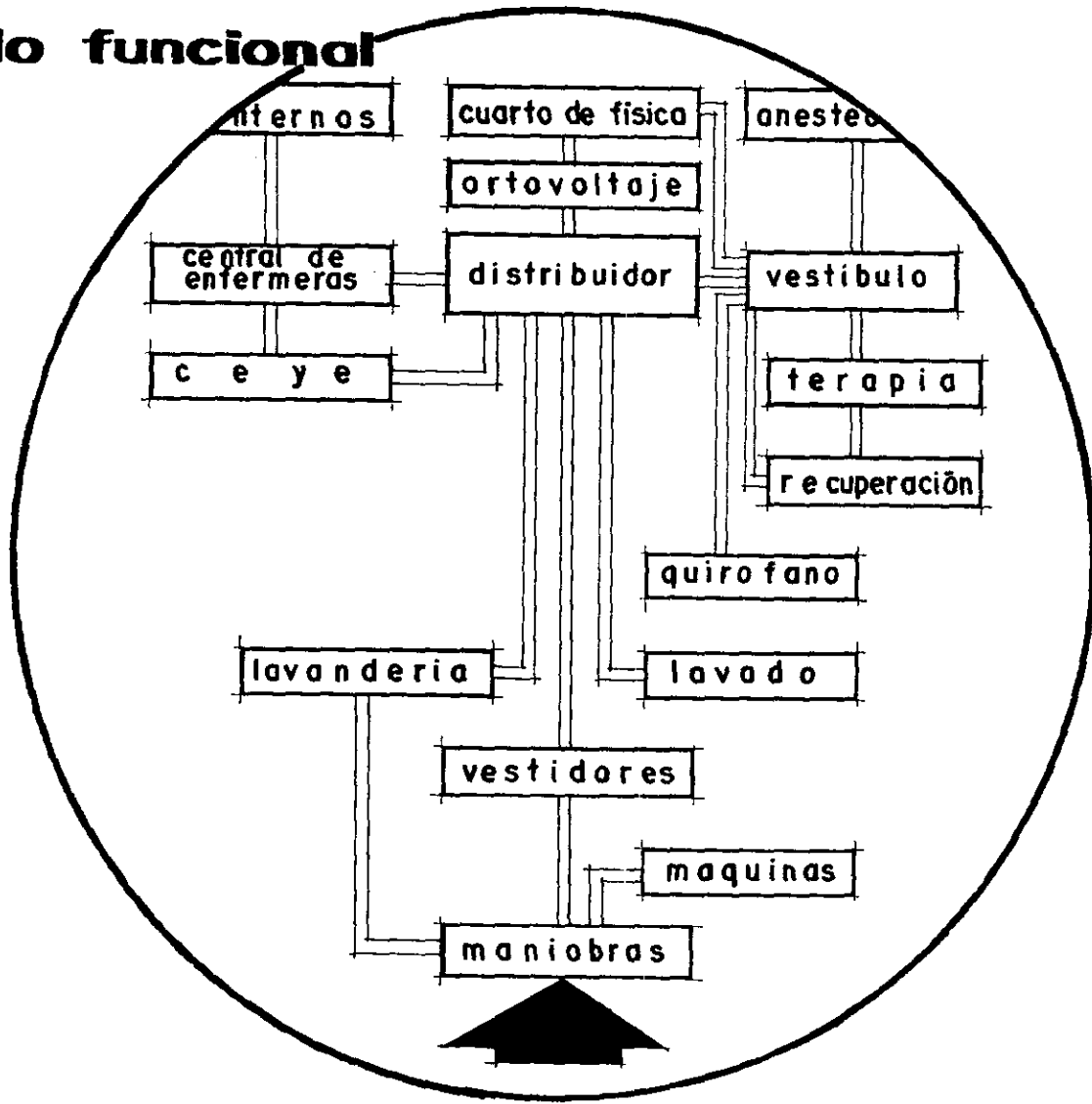
- **Universal:** que tenga la posibilidad de alcanzar a todos los habitantes de una nación, sin tomar en cuenta condiciones económicas, sociales o de religión.
- **Suficiente:** es decir, que tenga los recursos en la cantidad necesaria para cubrir las necesidades que demanda la colectividad, de manera que dicha demanda se satisfaga.
- **Funcional:** debería de contar con los espacios necesarios para tratamientos y desarrollo de actividades.
- **Integral:** esto significa que debe comprender, no sólo los aspectos de prevenir, sino también de curar y rehabilitar, tomando en cuenta que están intimamente ligados los fenómenos físicos y psicológicos al desarrollo de la personalidad de -

los individuos y su adaptación al medio.

• Humanística: es decir que debe considerarse al individuo con toda dignidad que merece - su categoría de ser humano y especialmente si se toma en cuenta que en esos momentos está en posibilidad de morir o sufrir.



lo funcional



# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

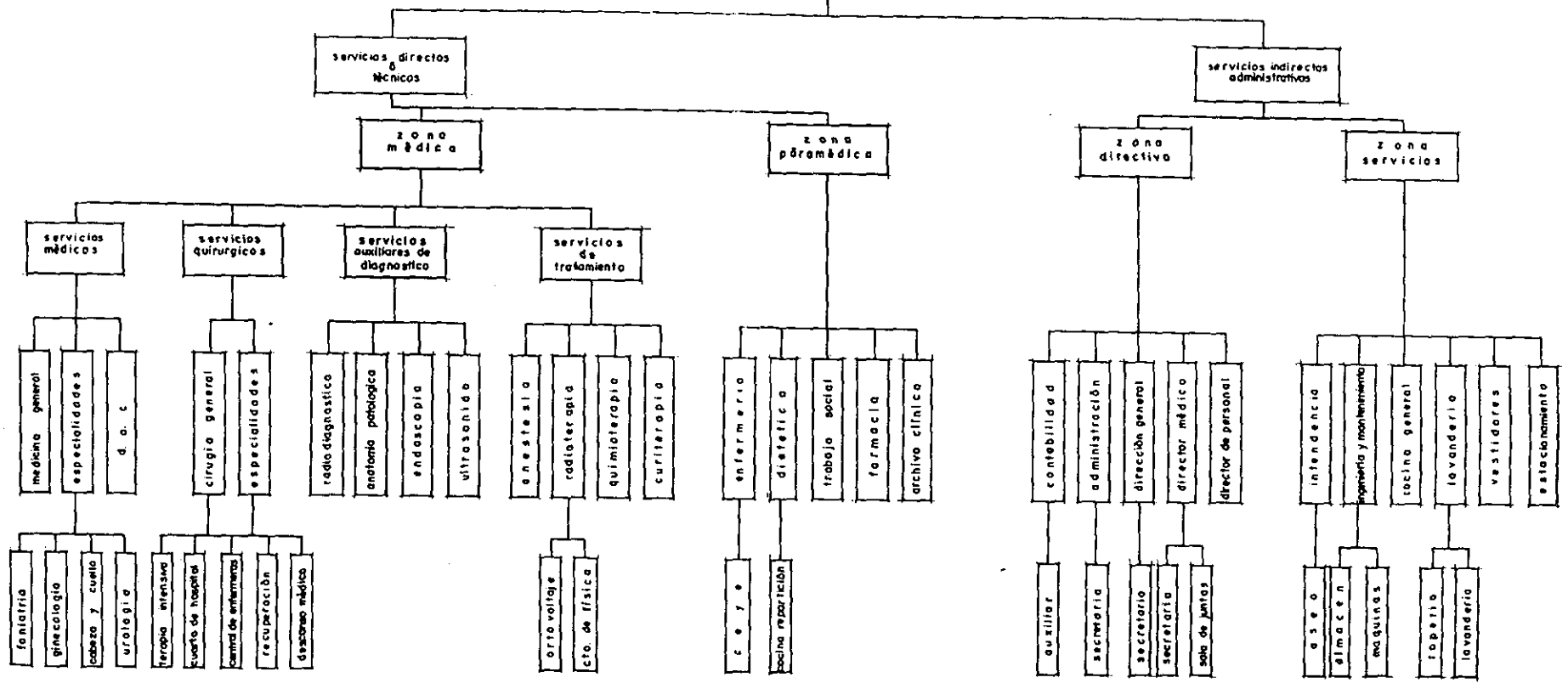
en uruapan michoacan

f e s i s

belinda aida gomar medicina  
arquitectura universidad don vasco



UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

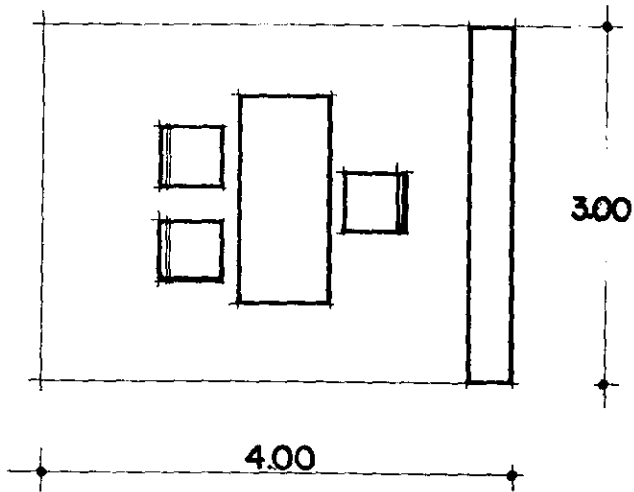




# el programa

<b>zona</b>	<b>área pública</b>	<b>área semipública</b>	<b>área de apoyo</b>
médica	recepción medicina general d.o.c. ginecología cabeza y cuello urología foniatría endoscopia ultrasonido rayos x servicios sanitarios cafetería	radioterapia quimioterapia curiterapia terapia intensiva recuperación anatomía patológica quirófanos hospitalización central de enfermeras taller de anestesia	vestidores médicos servicio sanitario descanso médico comedor

<b>zona</b>	<b>área pública</b>	<b>área semipública</b>	<b>área de apoyo</b>
paramédicos	trabajo social farmacia	autopsias	ceye. dietética archivo servicio sanitario
dirección de recursos	recepción sala de espera servicio sanitario	dirección general dirección médica administración	contabilidad auxiliar dirección personal sala de juntas
servicios generales	intendencia mantenimiento estacionamiento	lavandería maquinas vestidores comedor	almacen cocina general



**espacio**

privado

**zona**

dirección de recursos

**mobiliario**

sillas

escritorio

librero

**liga**

privado

secretaria

sala de espera

serv. sanitario

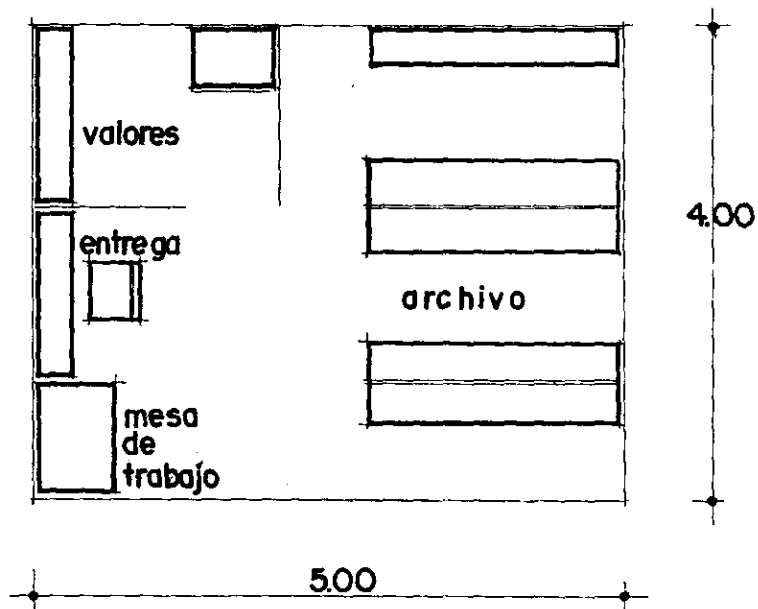
**requerimiento**

iluminación natural

iluminación artificial

ventilación natural





## espacio

archivo

## zona

paramédicos

## mobiliario

anaqueles

barra de entrega

caja fuerte

mesa de trabajo

silla

## liga

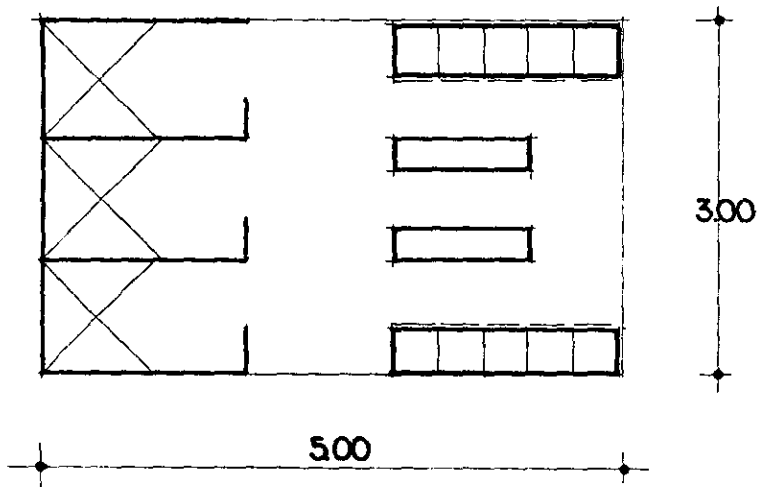
central de enfermeras

## requerimiento

iluminación natural

artificial

ventilación natural



**espacio**

vestidores de empleados

**zona**

servicio

**mobiliario**

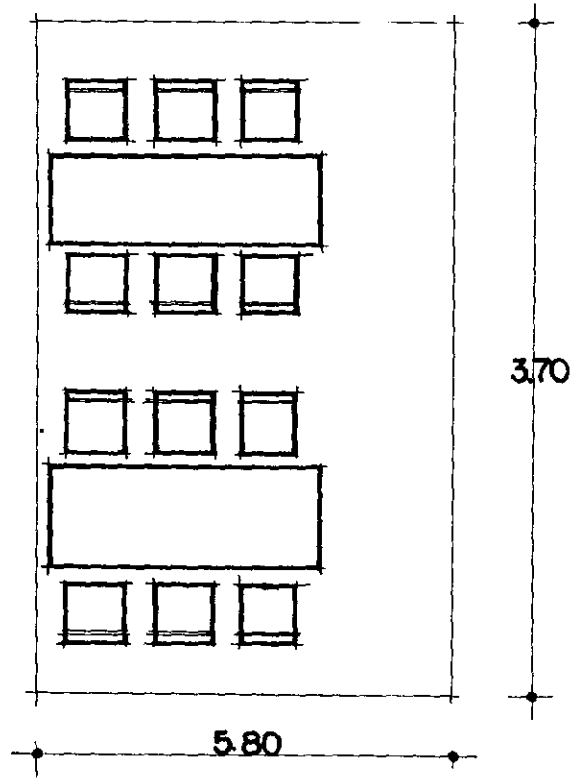
casilleros

**liga**

serv. sanitario  
acceso de servicio

**requerimiento**

iluminaci3n natural  
artificial  
ventilaci3n natural



**espacio**

comedor empleados

**zona**

servicio

**mobiliario**

mesas

sillas

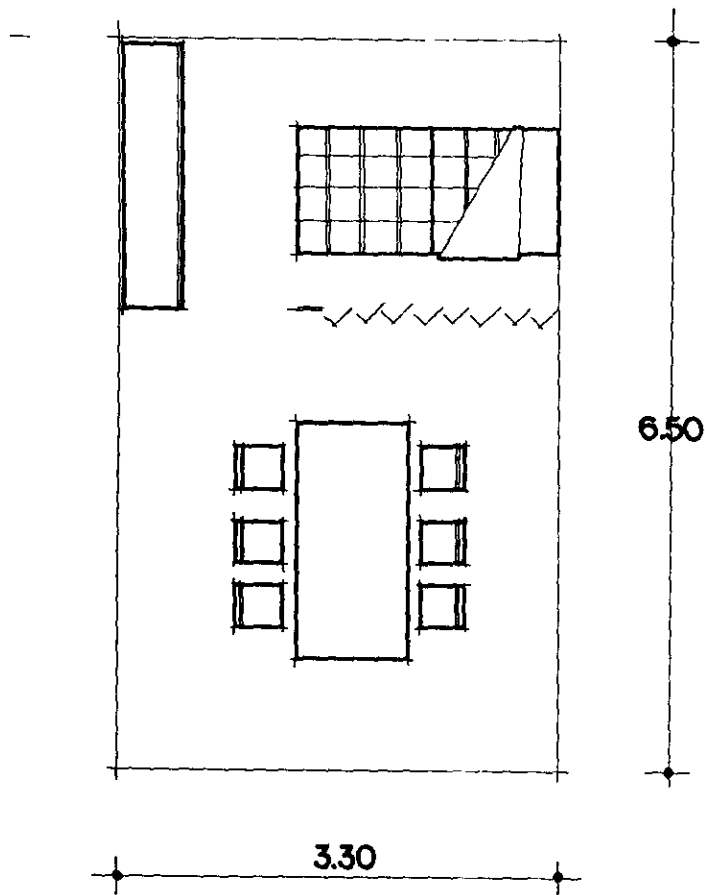
**liga**

cocina general

**requerimiento**

iluminación natural  
artificial

ventilación natural



**espacio**

descanso mēdico

**zona**

mēdica

**mobiliario**

cama

silla

mesa

librero

**liga**

serv. sanitario

ārea mēdica

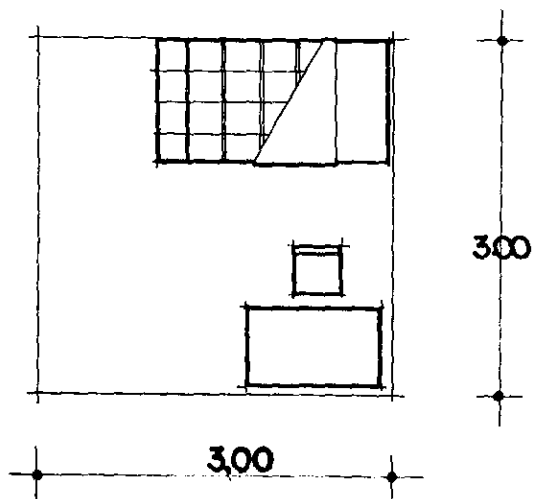
**requerimiento**

iluminaciōn natural

artificial

ventilaciōn

natural



## espacio

descanso

## zona

médica

## mobiliario

cama

silla

mesa

## liga

serv. sanitario

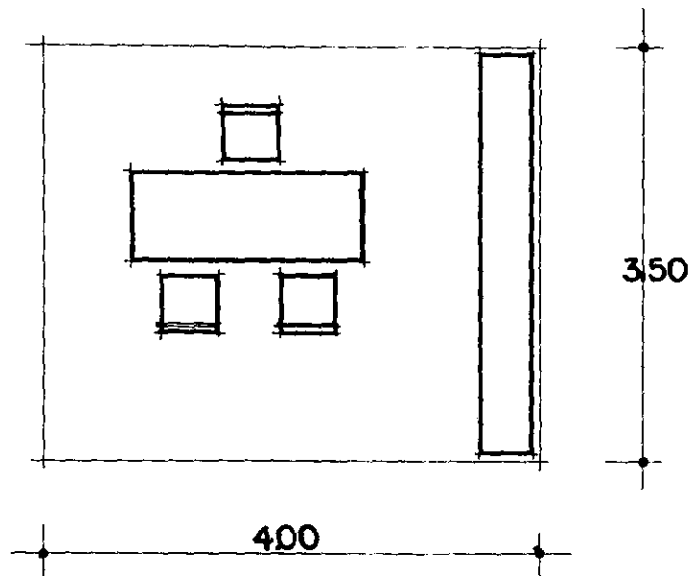
vestidores

central de enfermeras

## requerimiento

iluminación natural  
artificial

ventilación natural



**espacio**

privado trabajo social

**zona**

médica

**mobiliario**

escritorio

sillas

librero

**liga**

recepción

sala de espera

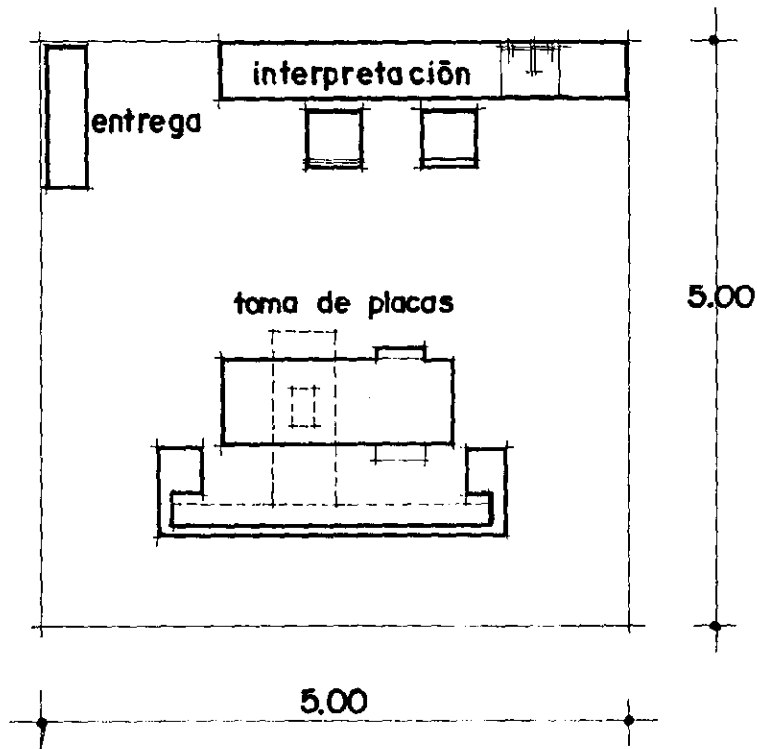
**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural





## espacio

laboratorio de rayos x

## zona

médica

## mobiliario

mesa de trabajo

sillas

bomba de rayos x

barra de entrega

## liga

sala de espera

consultorios

## requerimiento

iluminación natural

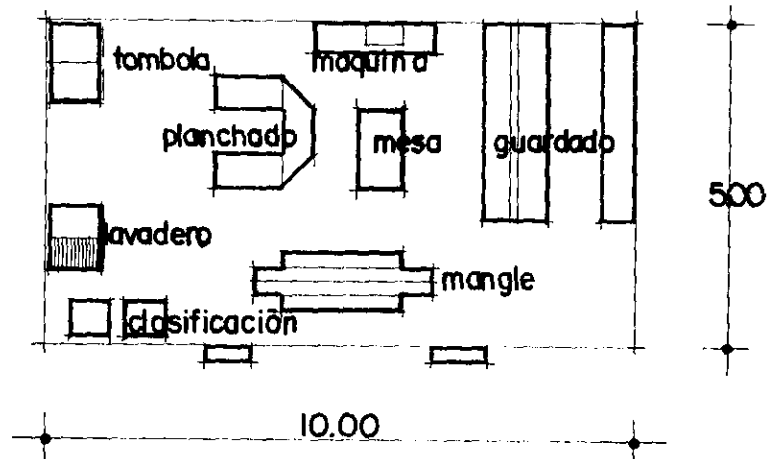
artificial

ventilación natural

artificial

pintura de bario en muros y puertas





espacio

lavandería

zona

servicios

mobiliario

maquina planchadora

lavadero

mesa de doblar

anaqueles

maquina de costura

mangle

tombola

liga

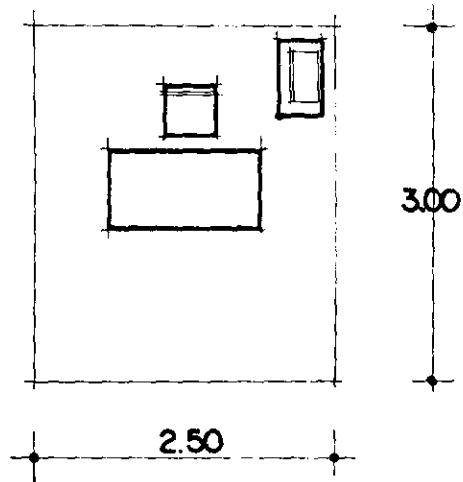
áreas de servicio

requerimiento

iluminación natural

artificial

ventilación natural



**espacio**

recepción

**zona**

médica

**mobiliario**

silla

escritorio

mesa para maquina

**liga**

consultorio

laboratorio

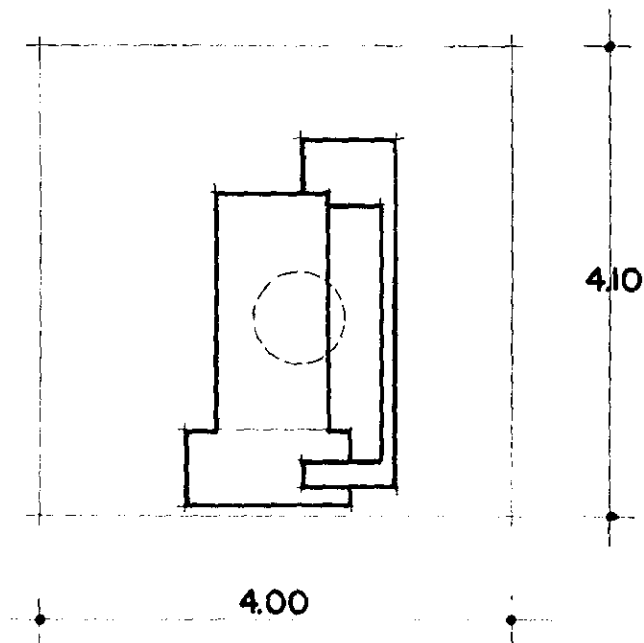
**requerimiento**

comodidad

iluminación natural

artificial

liga directa con sala de espera



**espacio**

cuarto de radioterapia

**zona**

médica

**mobiliario**

bomba de cobalto

mesa para radiar

**liga**

cuarto de física

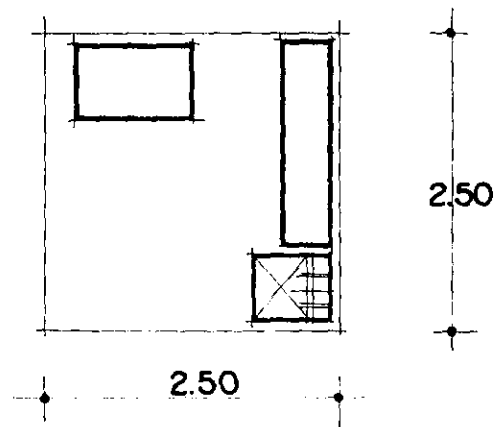
cuarto de ortovoltaje

**requerimiento**

muros de 36cms. de tabique

placa de plomo de 3mm

pintura de barita



**espacio**

cuarto de aseo

**zona**

paramédica

**mobiliario**

carrito de servicio

anaqueles

tarja

**liga**

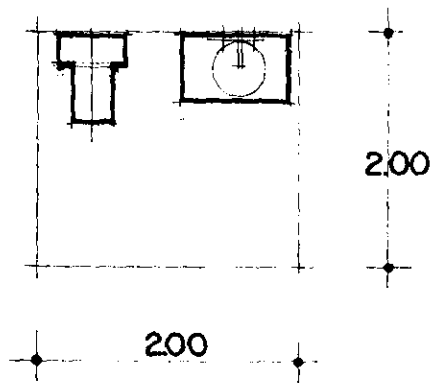
área paramédica

área de hospitalización

**requerimiento**

iluminación natural  
artificial

ventilación natural



**espacio**

servicio sanitario

**zona**

dirección de recursos

**mobiliario**

inodoro

lavabo

**liga**

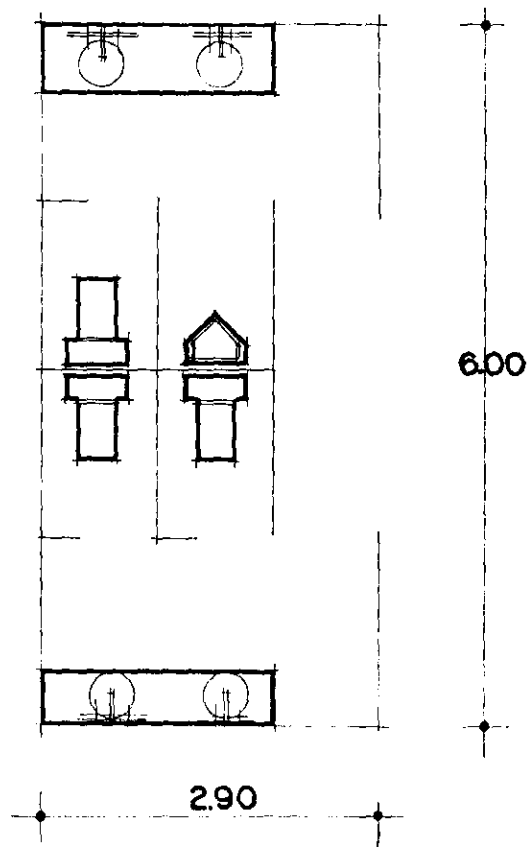
recepción

privados

**requerimiento**

iluminación natural

artificial



**espacio**

servicio sanitario

**zona**

médica

**mobllario**

inodoros

mingitorios

lavabos

**liga**

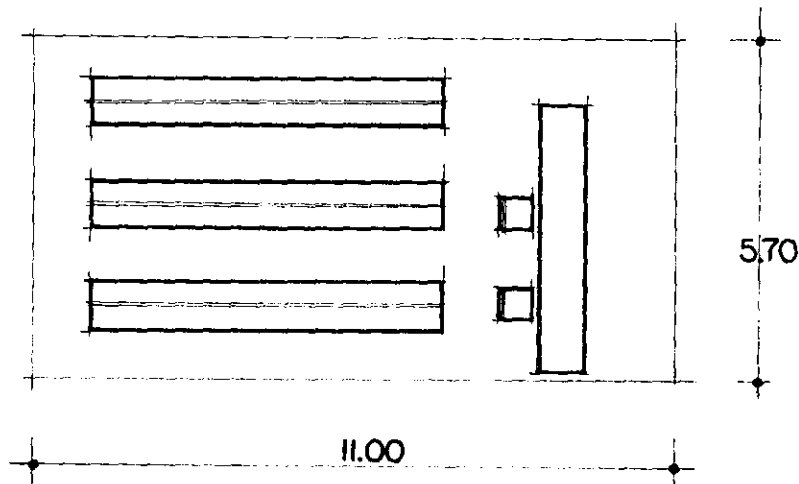
consultorios

**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural



## espacio

farmacia

## zona

médica

## mobiliario

estantes

barra

sillas

## liga

sala de espera

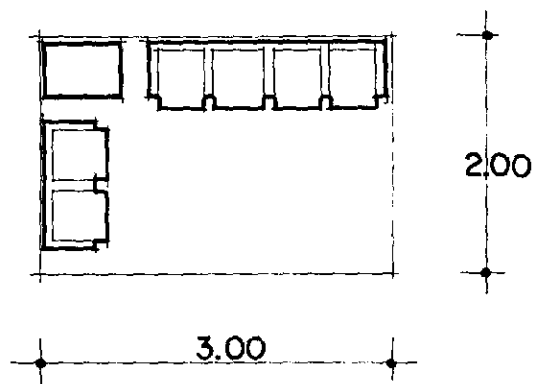
estacionamiento

## requerimiento

iluminación natural

artificial

ventilación natural



**espacio**

sala de espera

**zona**

administrativa

**mobiliario**

sillones  
mesa

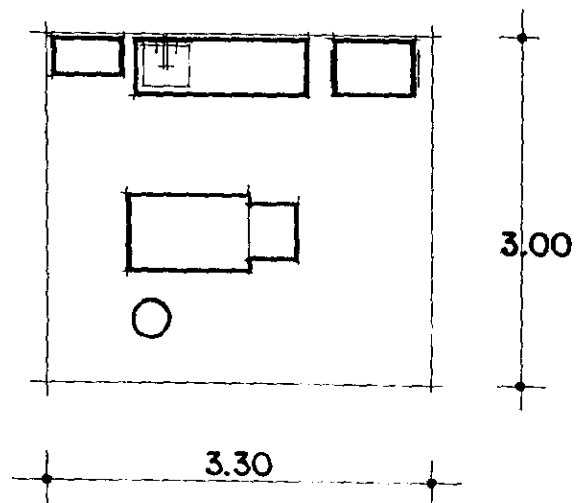
**liga**

privados  
recepción

**requerimiento**

iluminación natural  
artificial  
ventilación natural





**espacio**

urología obscultación

**zona**

médica

**mobiliario**

mesa de exploración

mesa de trabajo

carrilote de servicio

**liga**

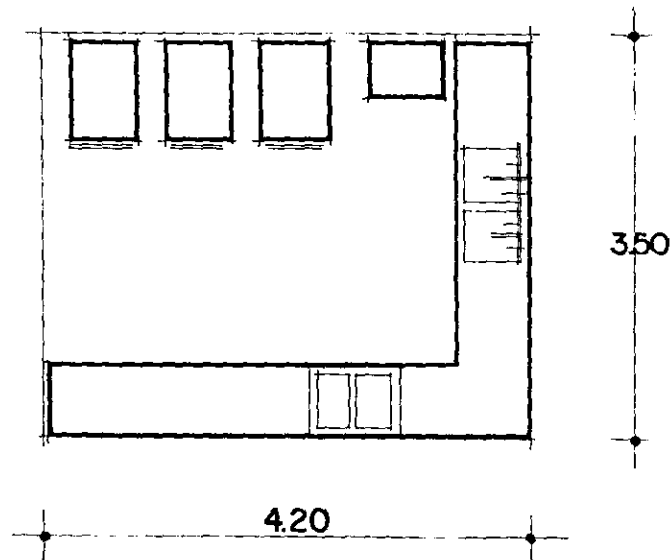
consultorio de urología

**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural



**espacio**

cocina de distribución

**zona**

médica

**mobiliario**

carritos de servicio

refrigerador

barra de servicio

**liga**

área de hospitalización

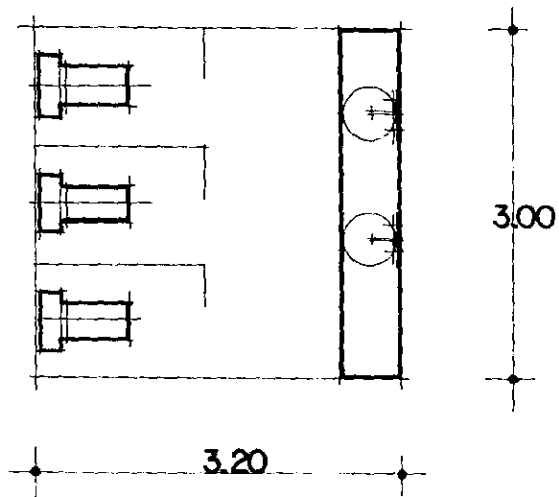
central de enfermeras

**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural



**espacio**

servicio sanitario

**zona**

médica

**mobiliario**

inodoros

lavabos

**liga**

sala de espera

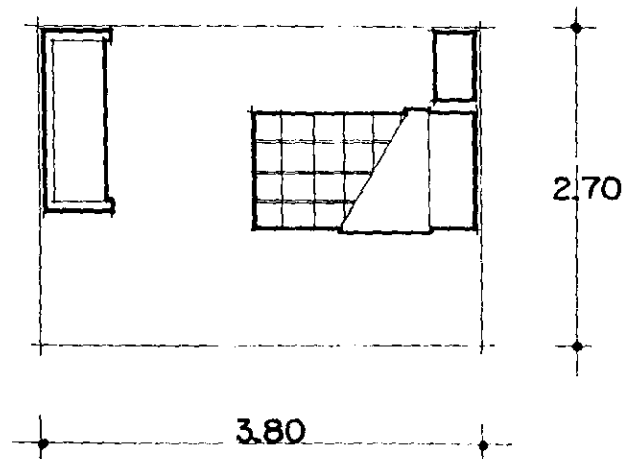
sanitarios

**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural



## espacio

cuarto de hospitalización privado

## zona

médica

## mobiliario

cama

sofá cama

mesa de noche

## liga

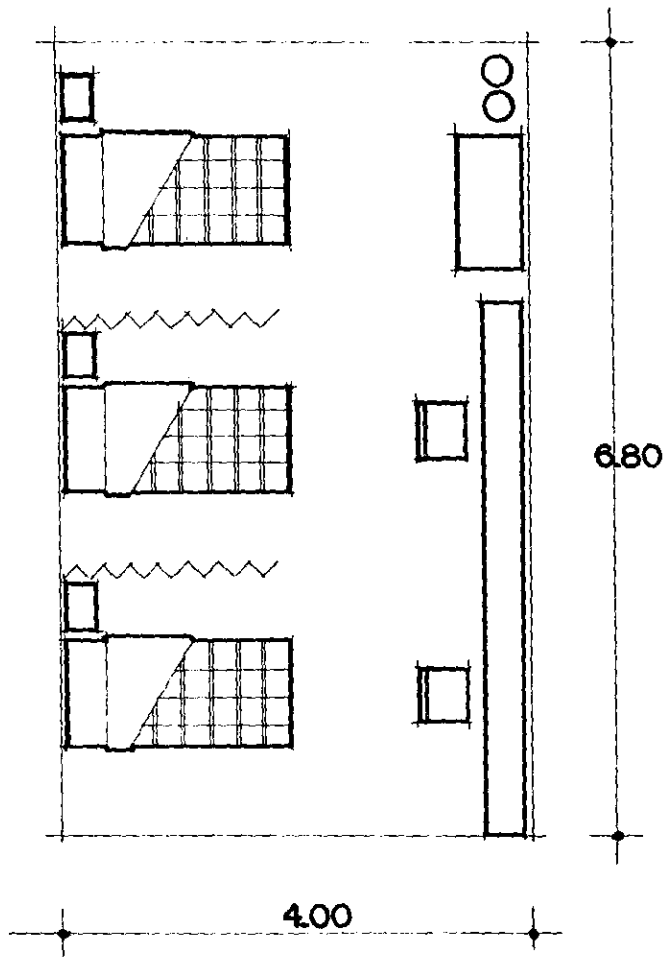
servicio sanitario

central de enfermeras

## requerimiento

iluminación natural  
artificial

ventilación natural



**espacio**

terapia intensiva

**zona**

paramédica

**mobiliario**

camas

mesa de noche

sillas

barra de trabajo

tanques de oxígeno

**liga**

terapia

quirófano

central de enfermeras

**requerimiento**

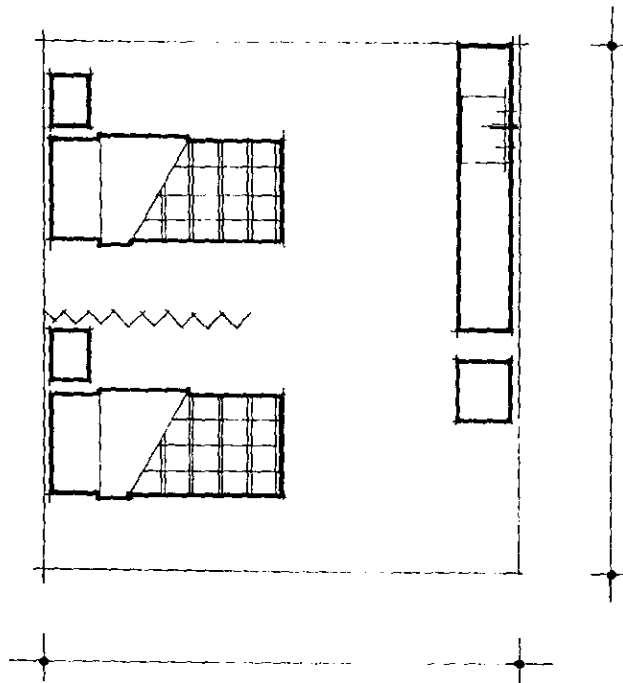
iluminación

natural

artificial

ventilación

natural



## espacio

sala de recuperación

## zona

paramédica

## mobiliario

camas

carro de servicio

mesa de trabajo

mesa de noche

tarja

## liga

quirófano

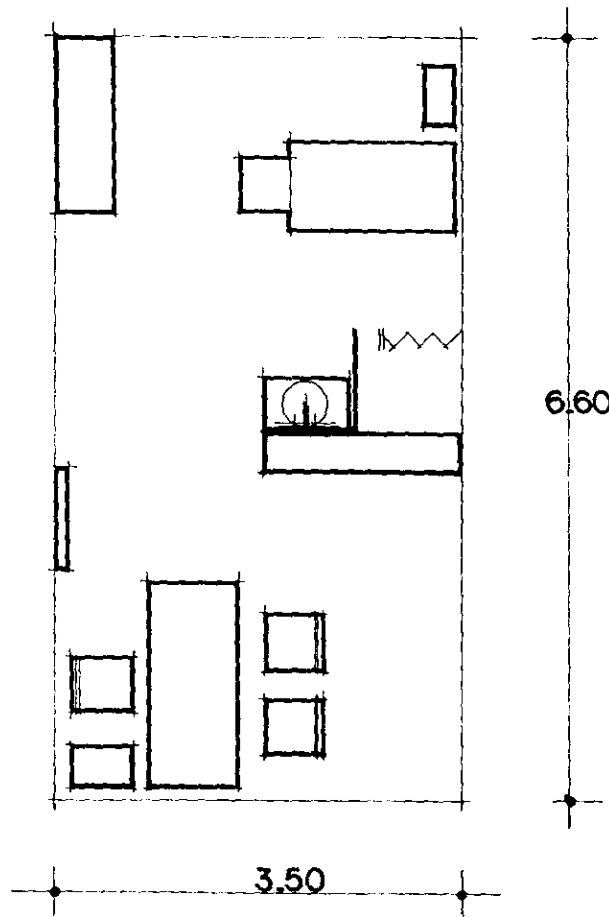
área de terapia

terapia intensiva

## requerimiento

iluminación natural  
artificial

ventilación natural  
artificial



## espacio

consultorio tipo

## zona

médica

## mobiliario

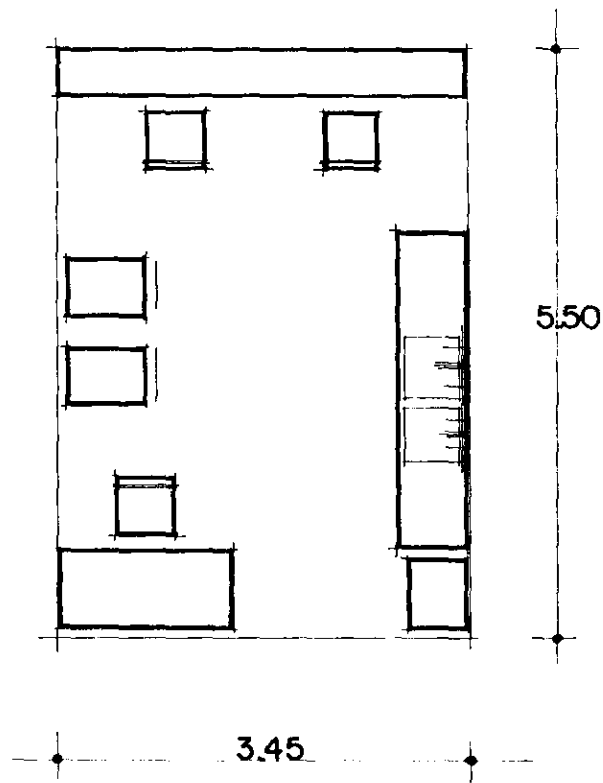
sillas	lavamanos	mesa de -
escritorio	negoscopio	exploración
mesa	vestidor	
librero	mesa de trabajo	

## liga

otros consultorios  
sala de espera

## requerimiento

iluminación	natural
	artificial
ventilación	natural



**espacio**

central de enfermeras

**zona**

médica

**mobiliario**

barra de atención

mesa de trabajo

sillas

carros de servicio

anaqueles

**liga**

área de terapia

hospitalización

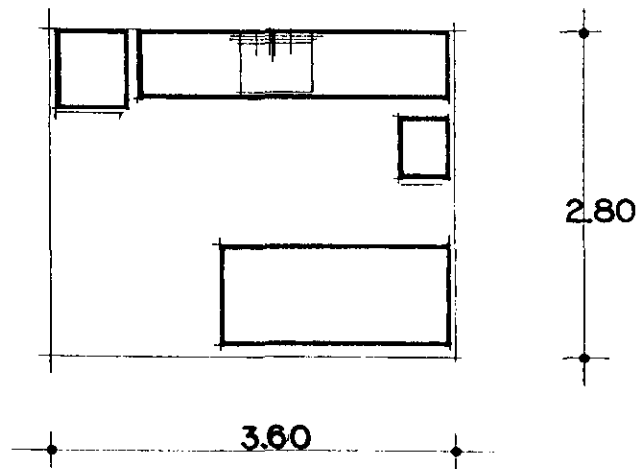
**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural





## espacio

taller de anestesia

## zona

paramédica

## mobiliario

mesa de servicio

mesa de trabajo

camilla

## liga

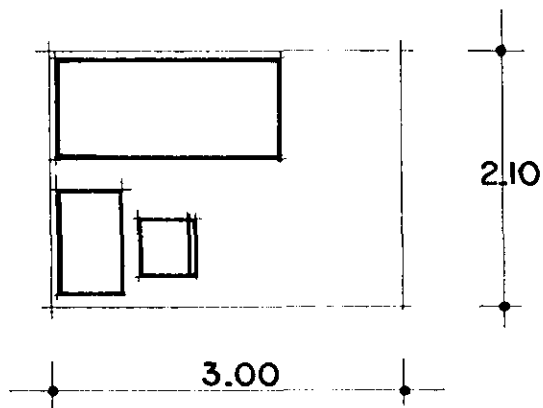
recuperación

quirófanos

## requerimiento

iluminación natural  
artificial

ventilación natural



**espacio**

laboratorio ultrasonido

**zona**

médica

**mobiliario**

camilla

mesa

silla

**liga**

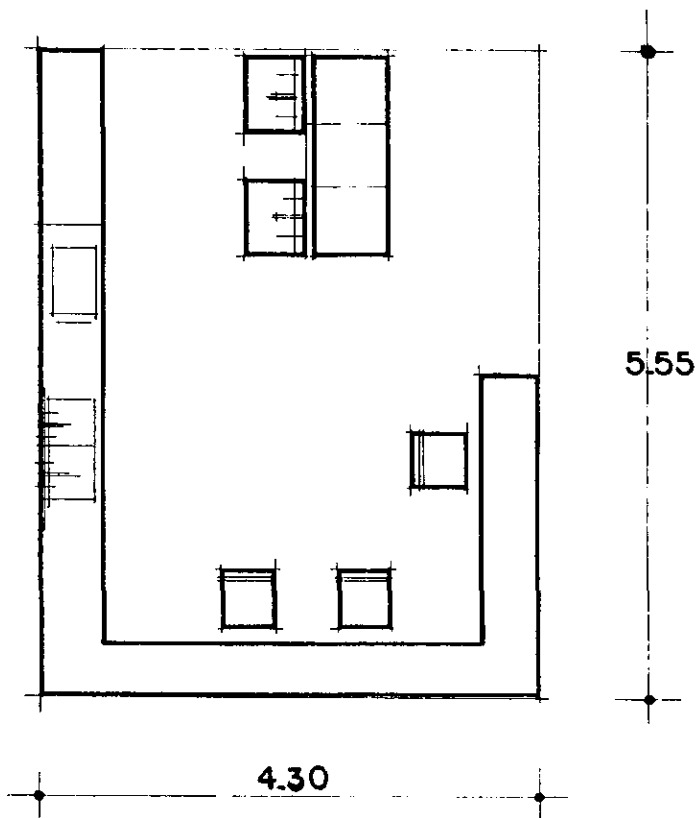
laboratorio hematología

farmacia

**requerimiento**

iluminación natural  
artificial

ventilación natural



**espacio**

c.eye.

**zona**

paramédica

**mobiliario**

mesa de trabajo

esterilizadores

tarja

sillas

**liga**

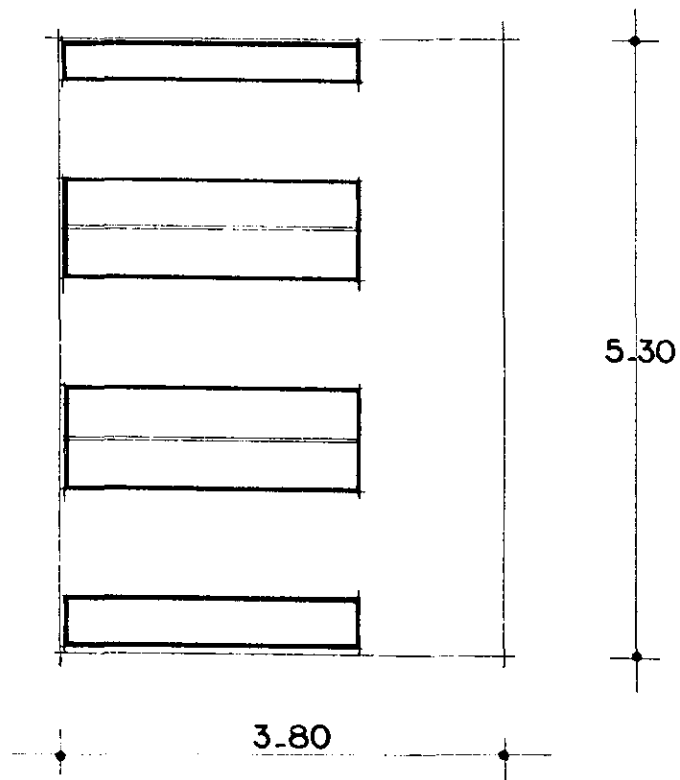
central

**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural



**espacio**

farmacia

**zona**

médica

**mobiliario**

anaqueles

**liga**

trabajo social

sala de espera

**requerimiento**

iluminación natural

artificial

ventilación natural

## **auxiliares de diagnóstico..**

Los auxiliares de diagnóstico y tratamiento son, como sus nombres lo indican, servicios que concurren para fines a ayudar al clínico en sus labores en el hospital. Estos servicios son los que dan las características de atención médica moderna a la profesión en las instituciones y obligan necesariamente a organizar el trabajo en equipo.

Los auxiliares típicos de diagnóstico - son anatomía patológica, laboratorio de análisis clínicos, radiodiagnóstico, endoscopia y hematología.

Otros departamentos claramente auxiliares de tratamiento son : anestesia, radioterapia, quimioterapia y curiterapia.

## **radioterapia**

Ya iniciada la revolución francesa, con los descubrimientos en los medios de exploración de Laënnec y Auenbrügger, poco a poco se van introduciendo las especialidades a medida que se afinan estos aspectos. Al aparecer la radiología y los laboratorios de análisis surgen estas especialidades, haciendo la medicina más eficaz en lo que refiere a diagn<sup>o</sup>stico

Al final del siglo pasado las terapéuticas - médicas y quirúrgicas se hicieron más eficaces, la primera merced a los progresos de la imunología y la quimioterapia, y la segunda a base - de los progresos de la hemostasia, la anestesia y la asepsia.

La medicina entonces, dado su gran desarrollo, tiende a fragmentarse en diversas disciplinas a fin de que el médico las domine con - soltura.

La radioterapia es el procedimiento terapéutico en el que se emplean las radiaciones gamma producidas por el aparato de rayos x, bomba de cobalto, o por radio; se clasifican en superficiales y profundas.

Las radiaciones superficiales son aquellas que por su intensidad no penetran más allá de la piel o en las cavidades naturales. Esta última se denomina terapéutica de contacto.

En ninguna de estas requieren protecciones especiales, solo una protección a base de pantallas para los operadores es suficiente para garantizar el tratamiento a salvo de radiaciones perjudiciales.

En la terapia profunda existe el cálculo para el local, así se tomaran las medidas necesarias, que varían desde placas de plomo en los muros, estos con espesores que varían hasta 1.30mts. además de la protección de pintura de bario.

Las puertas habra que protegerlas al igual que marcos de estas.

Un muro debe tener 3mm Pb

En ladrillo macizo ( $D=1.16$ ) para radiodiagnóstico con 150 Kv el espesor necesario es:

3mm x 120 = 360mm = 36 cms de espesor  
de tabique.

International Commission on radiological  
proteccion  
report of commite III 1960

Esta área debe de ser apoyada por espacios auxiliares donde se prepara al paciente y donde se hacen los calculos de acuerdo a las condiciones del paciente y el plan a seguir.





# cuantificación de espacios

<b>espacio</b>	<b>área de apoyo</b>	<b>no. de locales</b>	<b>m<sup>2</sup> por local</b>	<b>total m<sup>2</sup></b>
consultorio medicina general	consultorio	1	23.10	23.10
consultorio foniatria	consultorio	1	23.10	28.80
	camara silente	1	5.70	
consultorio ginecologia	consultorio	1	23.10	23.10
cabeza y cuello	consultorio	1	23.10	23.10
urologia	consultorio	1	23.10	33.00
	área de diagnóstico	1	9.90	
d.o.c.	consultorio	1	23.10	23.10
recepción	área de recepción	2	7.50	15.00
quirófano	área de lavado	2	24.00	108.00
	quirófano	2	30.00	

<b>espacio</b>	<b>área de apoyo</b>	<b>no. de locales</b>	<b>m<sup>2</sup>por local</b>	<b>total m<sup>2</sup></b>
terapia intensiva	cuarto de terapia	1	27.20	27.20
cuarto de hospitalización	cuarto	50	10.26	763.00
	baño	50	5.00	
recuperación	cuarto	1	18.00	18.00
central de enfermeras	área de atención	3	17.25	51.75
descanso médico	área de descanso	3	20.46	61.38
radiodiagnóstico	cuarto de rayos x	1	25.00	25.00
anatomía patológica	laboratorio	1	35.00	35.00
ultrasonido	cuarto exploración	1	20.80	21.80
	vestidor	1	1.00	
taller de anestesia	área de anestesia	1	12.00	12.00
radioterapia	cuarto radioterapia	1	16.40	37.64
	ortovoltaje	1	9.00	
	física	1	9.00	
	control de t.v.	1	3.24	
quimioterapia	cuarto quimioterapia	1	35.00	35.00

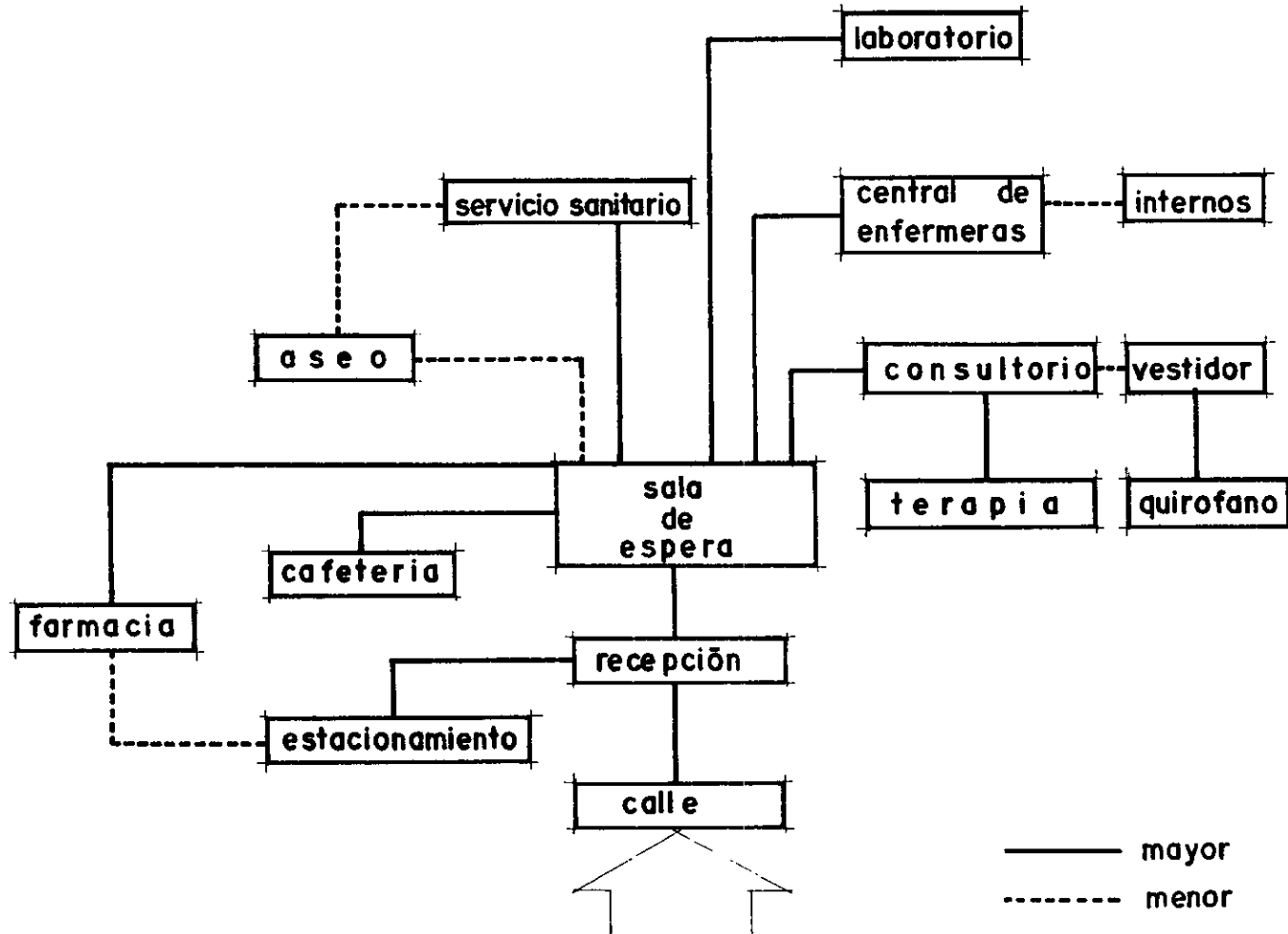
<b>espacio</b>	<b>área de apoyo</b>	<b>no. de locales</b>	<b>m<sup>2</sup> por local</b>	<b>total m<sup>2</sup></b>
curiterapia	cuarto curiterapia	1	35.00	35.00
ceye.	guardado	1	10.00	33.00
	trabajo	1	23.00	
dietetica	oficina	1	12.00	37.00
	cocina	1	25.00	
cocina distribución	cocineta	2	14.70	29.40
trabajo social	privado	1	16.87	16.87
farmacia	área de guardado	1	62.70	62.70
archivo	área de guardado	1	20.00	20.00
servicio sanitario	área mujeres	1	7.50	15.00
	área hombres	1	7.50	
contabilidad	privado	1	12.00	21.00
	área del auxiliar	1	9.00	
servicio sanitario	hombres	1	4.00	8.00
	mujeres	1	4.00	
administración	privado	1	25.00	29.00
	servicio sanitario	1	4.00	

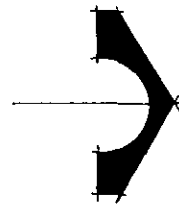
<b>espacio</b>	<b>área de apoyo</b>	<b>no. de locales</b>	<b>m<sup>2</sup> por local</b>	<b>total m<sup>2</sup></b>
dirección general	privado	1	25.00	29.00
	servicio sanitario	1	4.00	
sala de juntas	sala de juntas	1	35.00	35.00
secretaria	área de trabajo	1	7.50	7.50
lavandería	lavandería	1	50.00	66.00
	guardado	1	16.00	
maquinas	cuarto de maquinas	1	50.00	50.00
vestidores personal	área hombres	1	15.00	30.00
	área mujeres	1	15.00	
servicio sanitario	área hombres	1	9.00	18.00
	área mujeres	1	9.00	
cuarto de aseo	área	4	6.25	25.00



# diagrama de movimientos

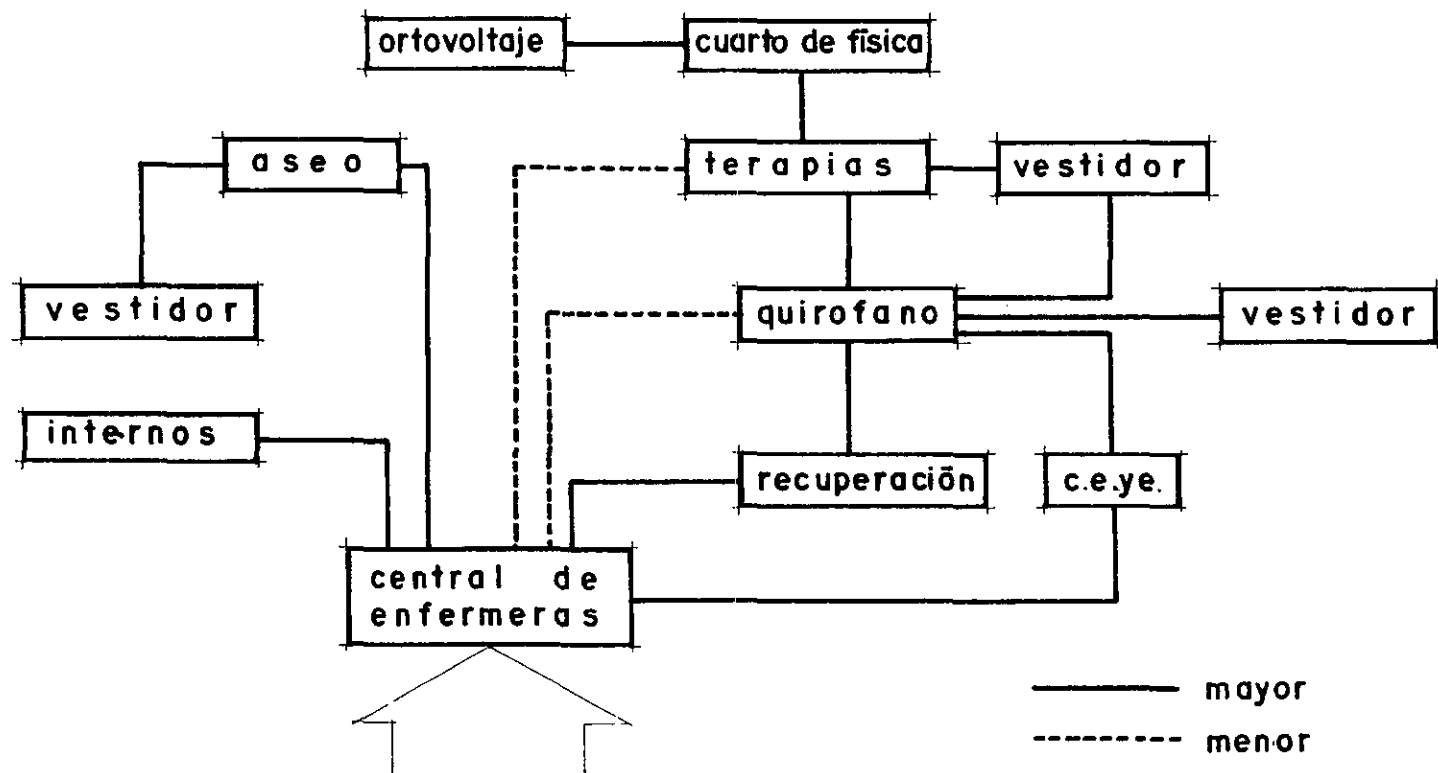
consulta externa

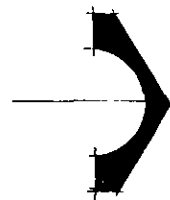




# diagrama de movimientos

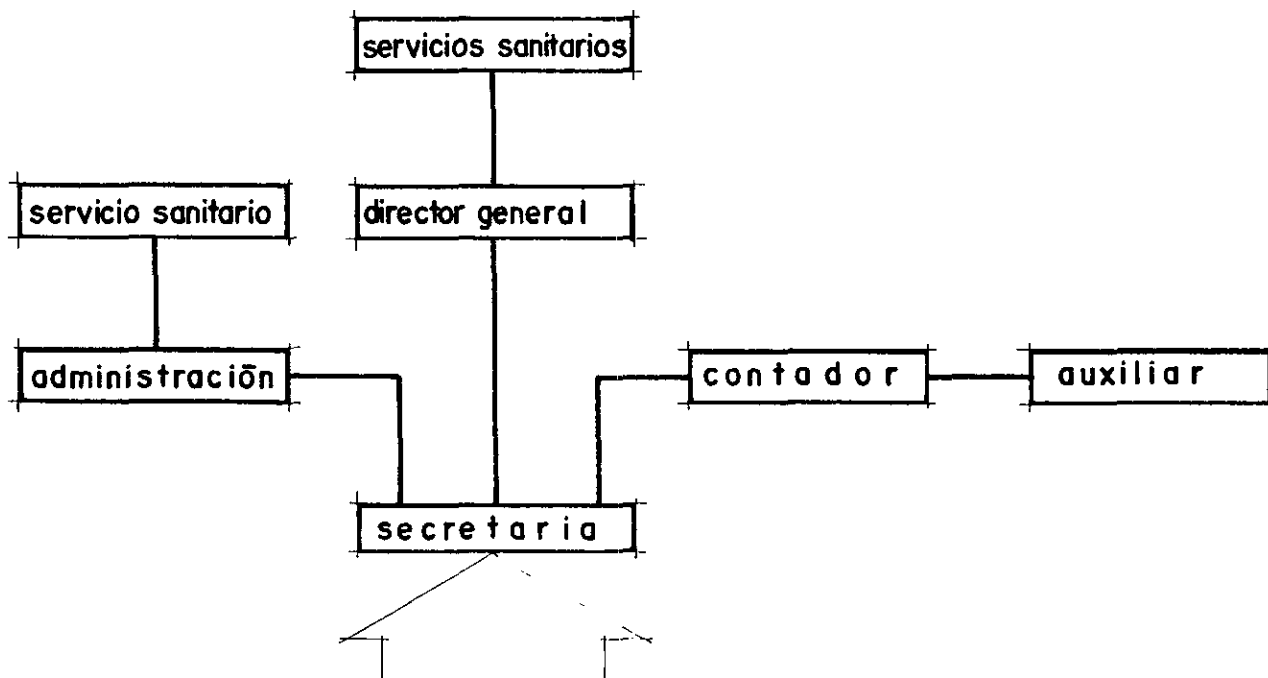
internos y terapia



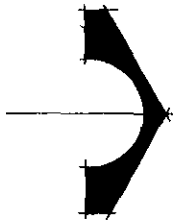


# diagrama de movimientos

dirección de recursos

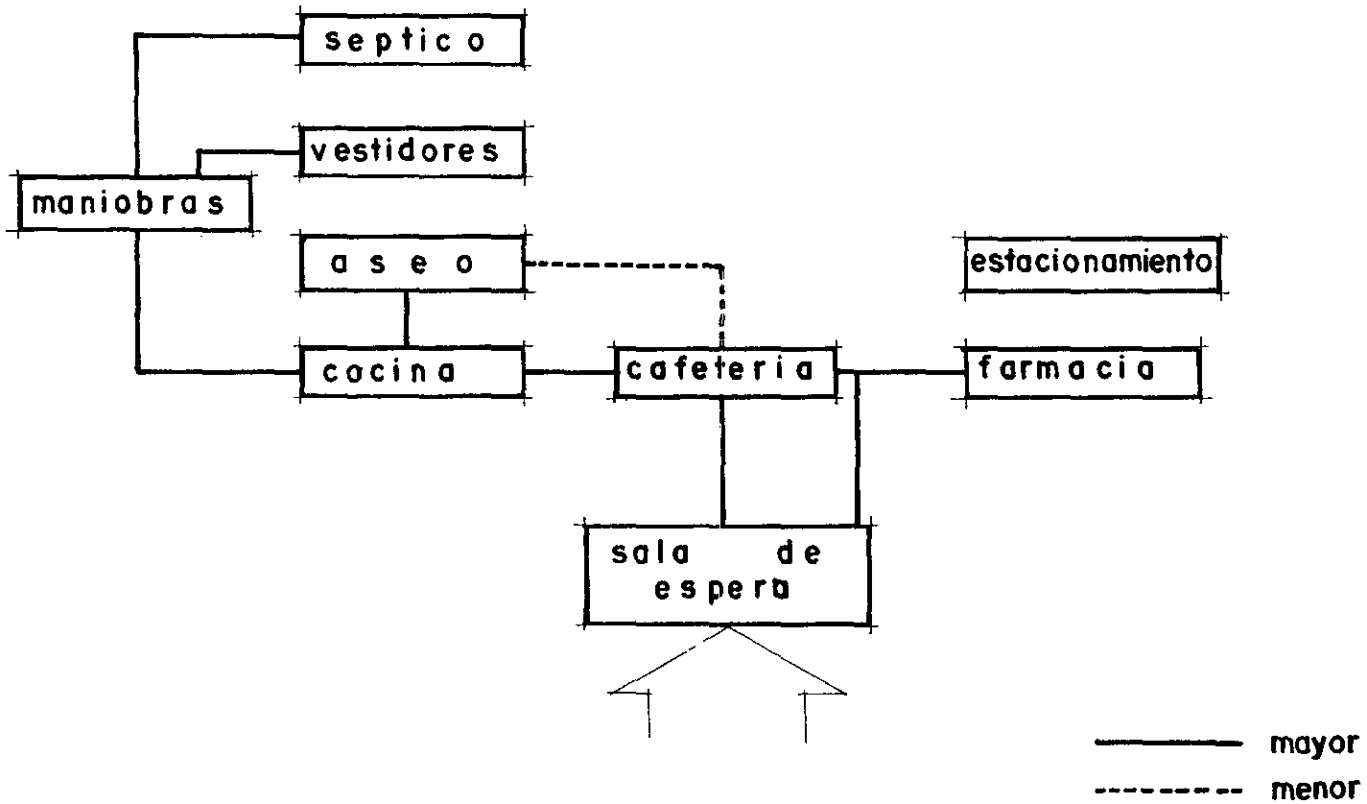


—— mayor  
----- menor

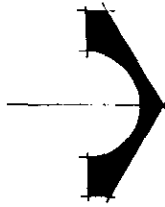


# diagrama de movimientos

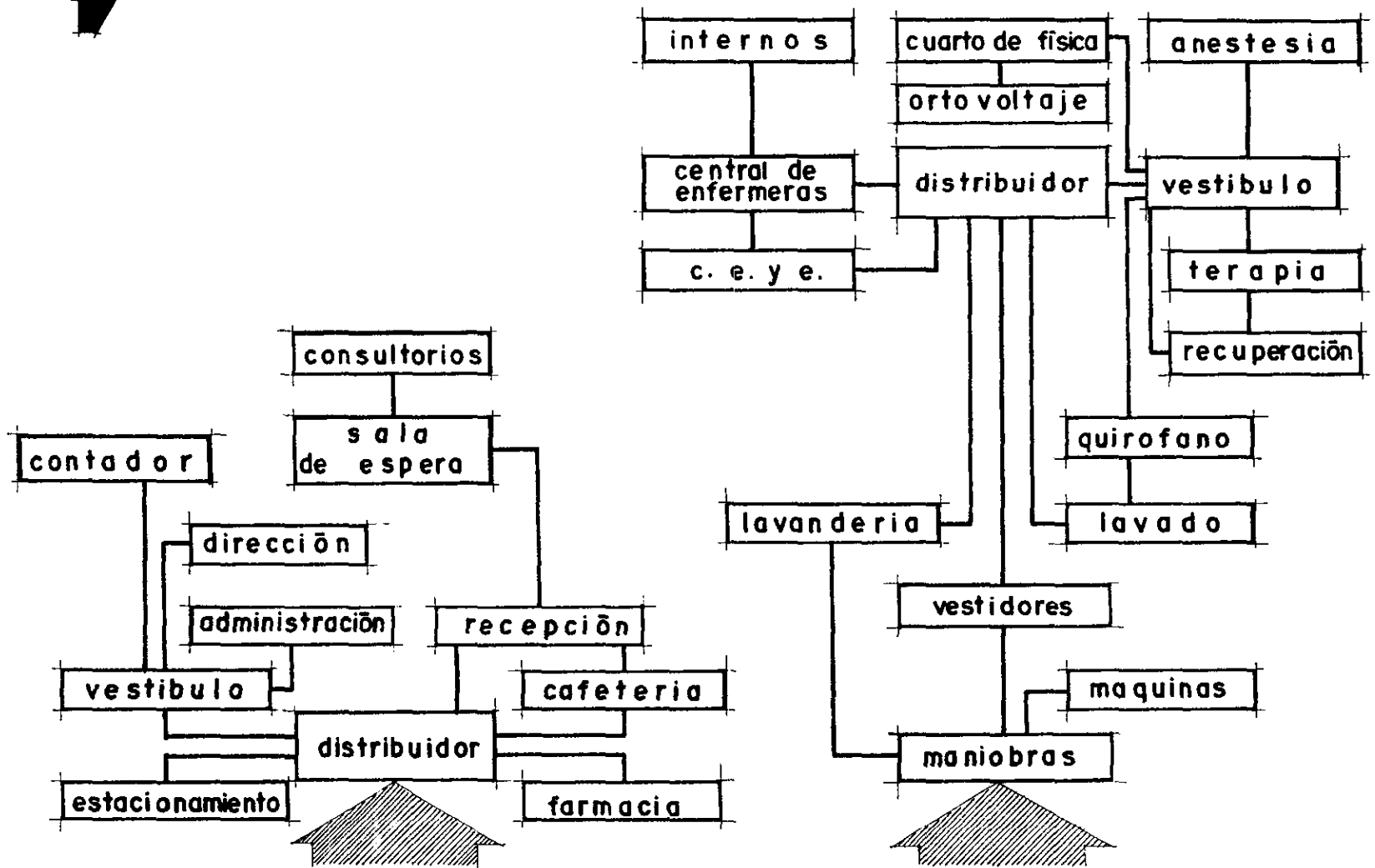
servicios generales





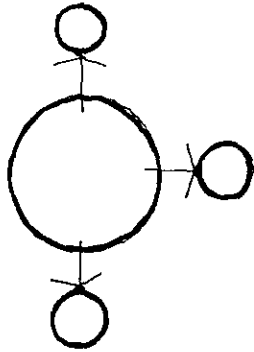


# diagrama de ligas

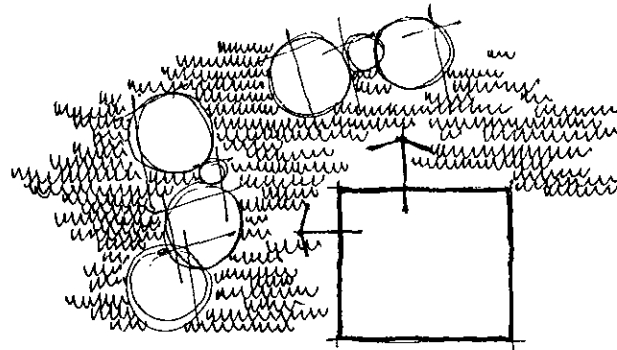




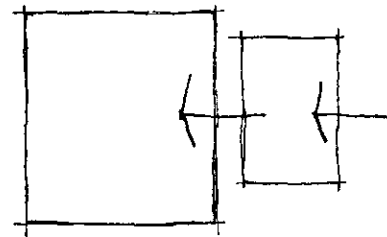
**conceptos  
funcionales**



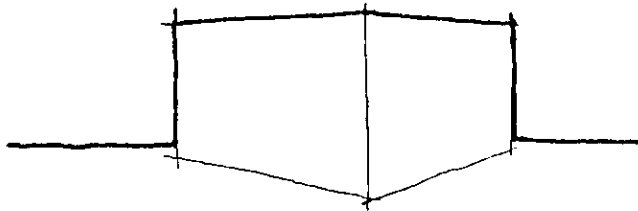
- Organización central con espacios secundarios agrupados al principal



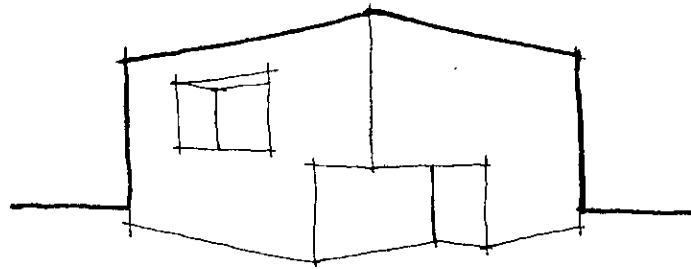
- Areas verdes dando vistas al edificio



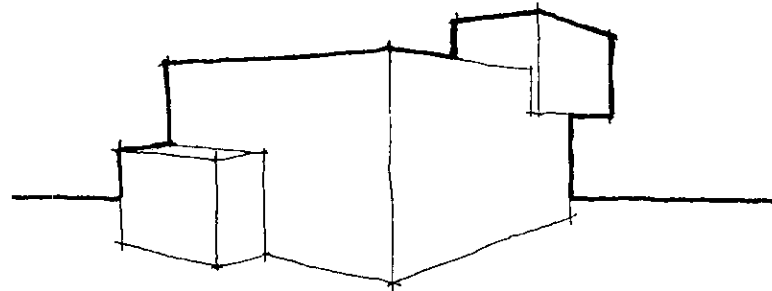
- Espacio de transición para ingresar al conjunto



• Manejo de formas regulares

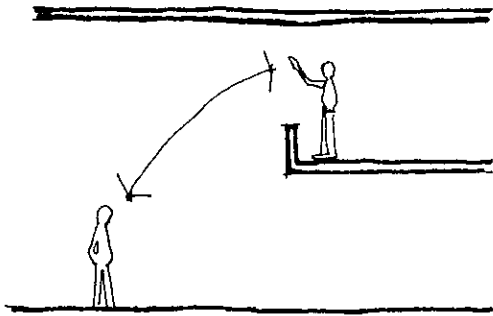


• Sustracción al volumen inicial

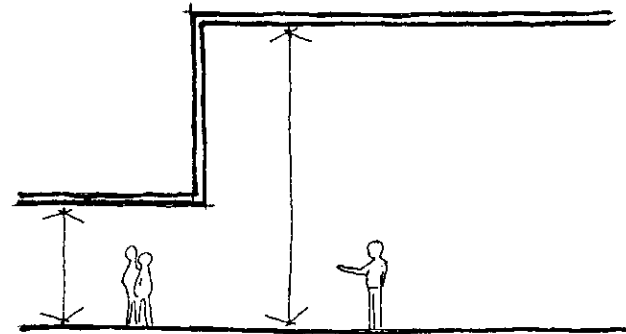


• Formas aditivas al espacio

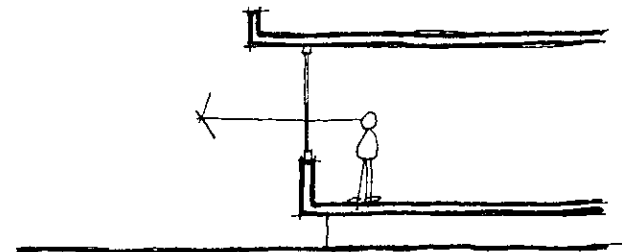
# conceptos espaciales



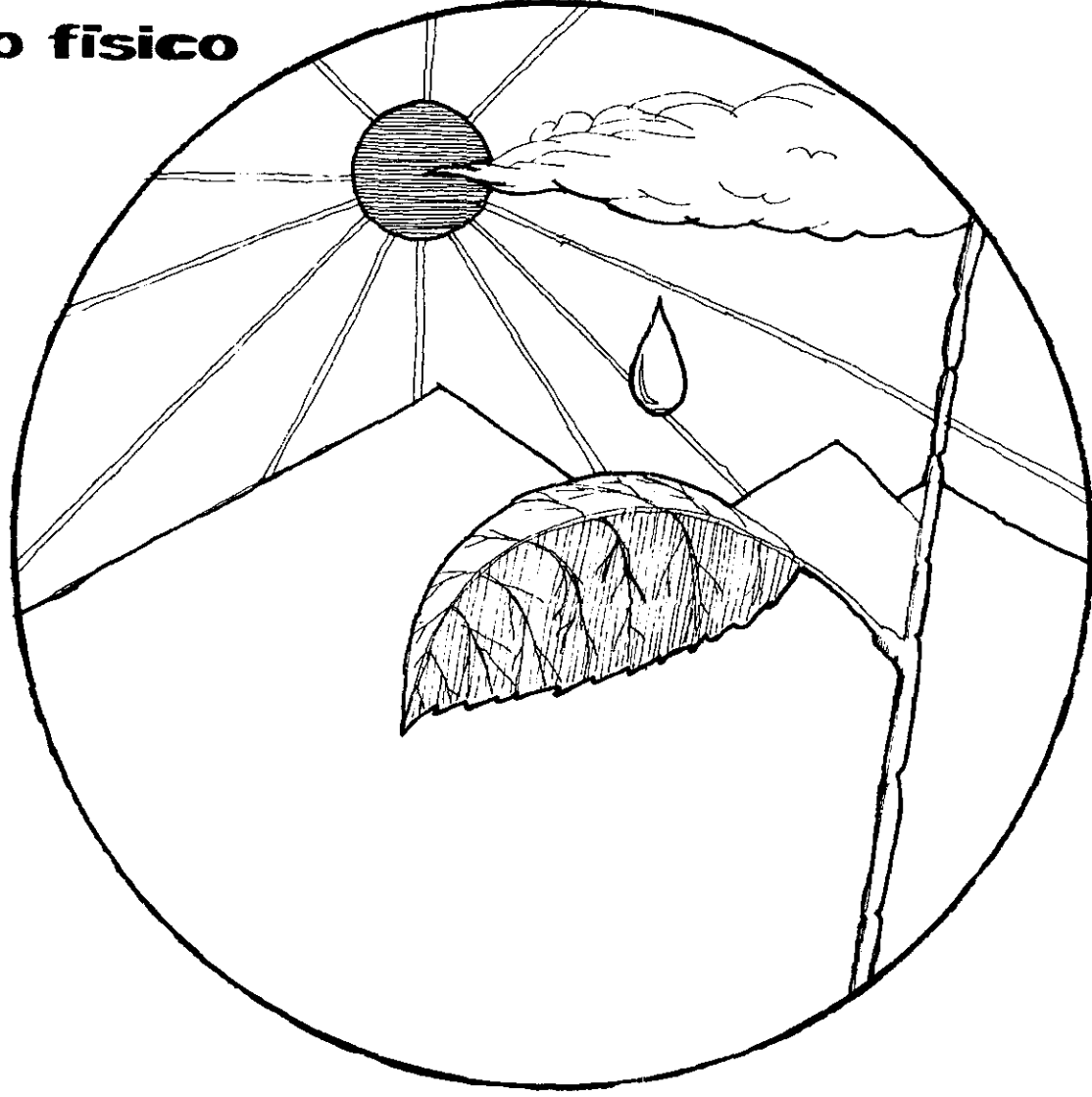
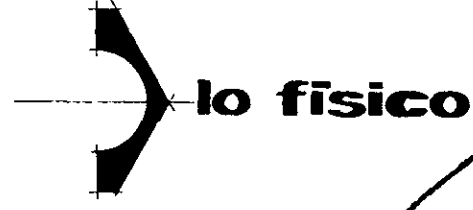
• Continuidad visual y espacial



• Cambio de escala según requerimiento



• Relación con el exterior



# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

en uruapan michoacan

t e s i s

belinda aida gomar medina  
arquitectura universidad don vasco





- Extensión territorial: tiene una superficie de 59,864 km<sup>2</sup> que representan el 3.04% del territorio nacional.

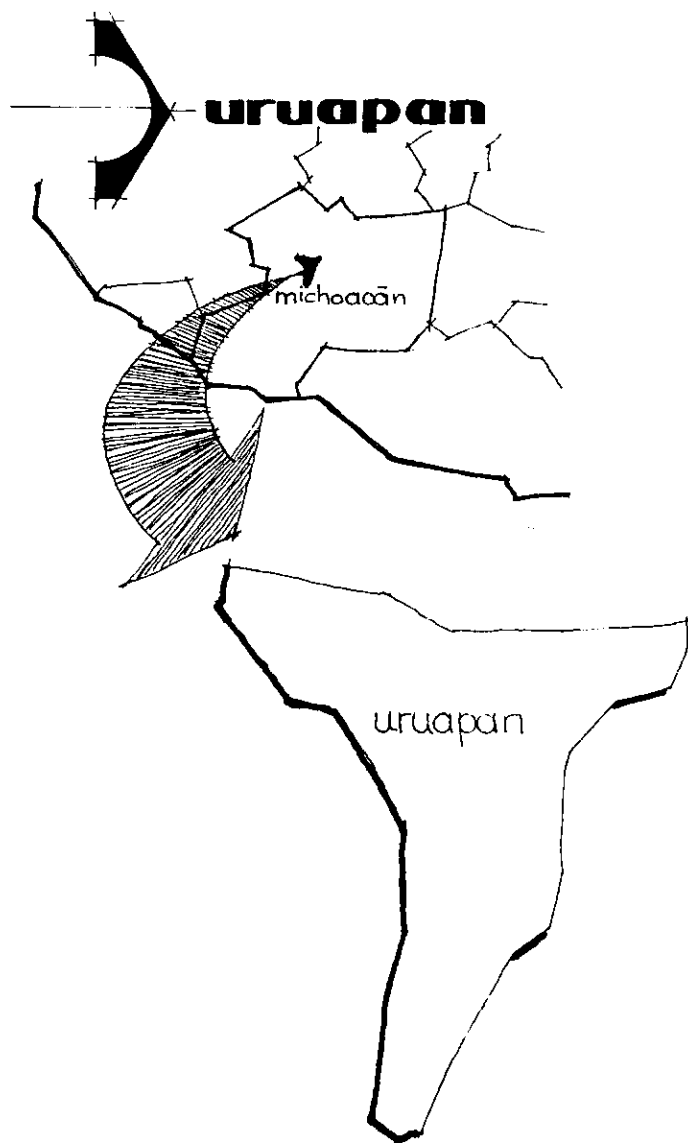
- Ocupa el no. 16 en la lista de decreciente de las entidades mexicanas por su extensión.

- Esta situado entre los paralelos 17°50' y 20°20' latitud norte y los meridianos 100°03' y 103°45' de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

- Esta comprendido en la porción media occidental de la Republica Mexicana, entre el lago de Chapala y río Lerma por el norte y el río Balsas por el sur.

- Con 170 kms. de costa sobre el oceano Pacífico.

- Limites: al norte con los estados de Guanajuato; al este con Queretaro y el estado de México al sur con Guerrero y el oceano Pacífico y al oeste con el oceano Pacífico, Colima y Jalisco.



- Esta situada en la vertiente sur de la sierra, formando parte del eje volcanico.

- Su altura sobre el nivel del mar se considera - de 1,634 mts.

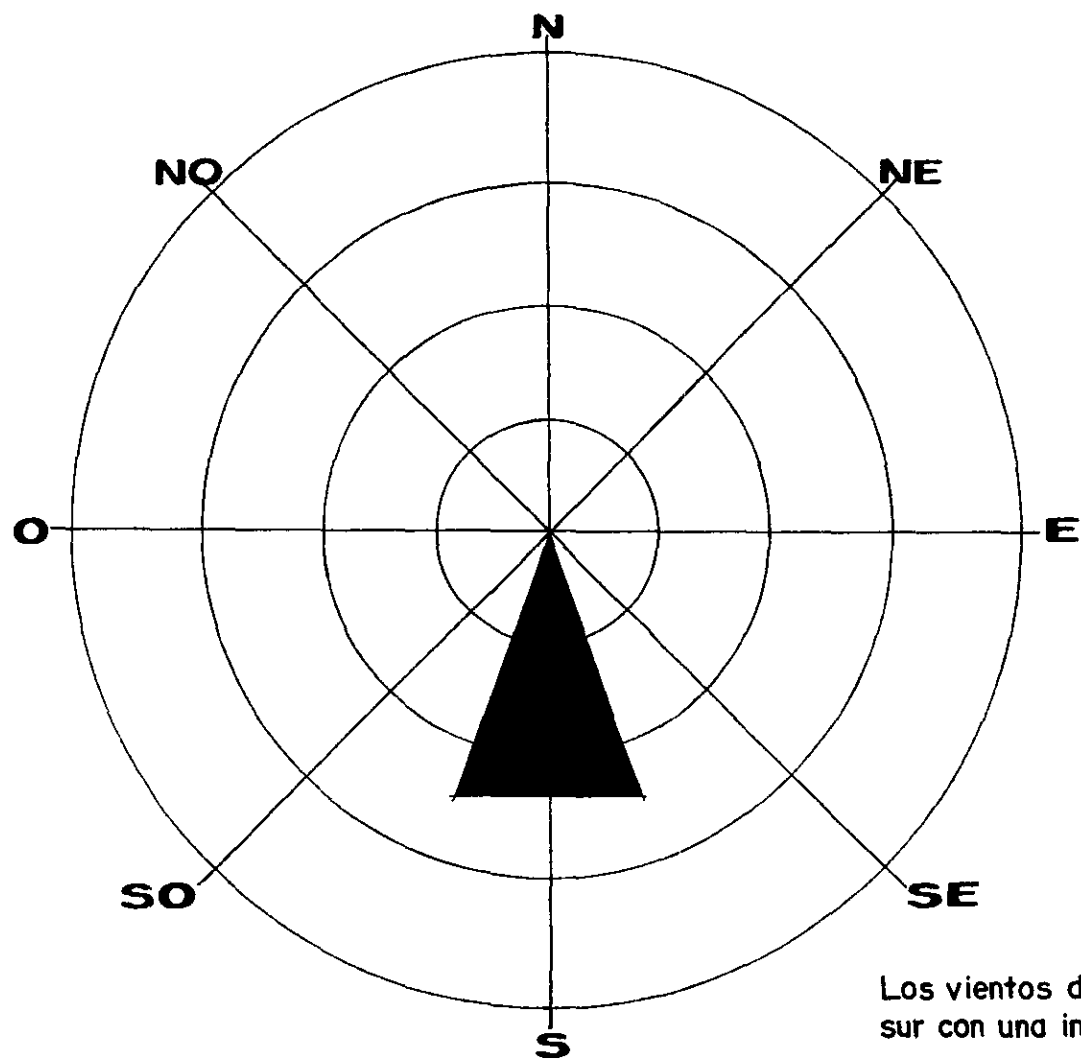
- Situada  $19^{\circ} 24' 56''$  latitud norte y  $102^{\circ} 03' 46''$  de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

- Es la segunda ciudad michoacana después de Morelia

- Los limites del municipio de Uruapan se - marcan por Tingambato, Ziracuaretiro y Taretan - al este ; Nuevo Parangaricutiro al oeste ; Paracho, Charapan y los Reyes al norte y Zamora (Lombar día) al sur.

- La región de Uruapan tiene un clima tropi cal lluvioso, con lluvias en verano, su temperatura máxima se registra antes del solsticio de verano.

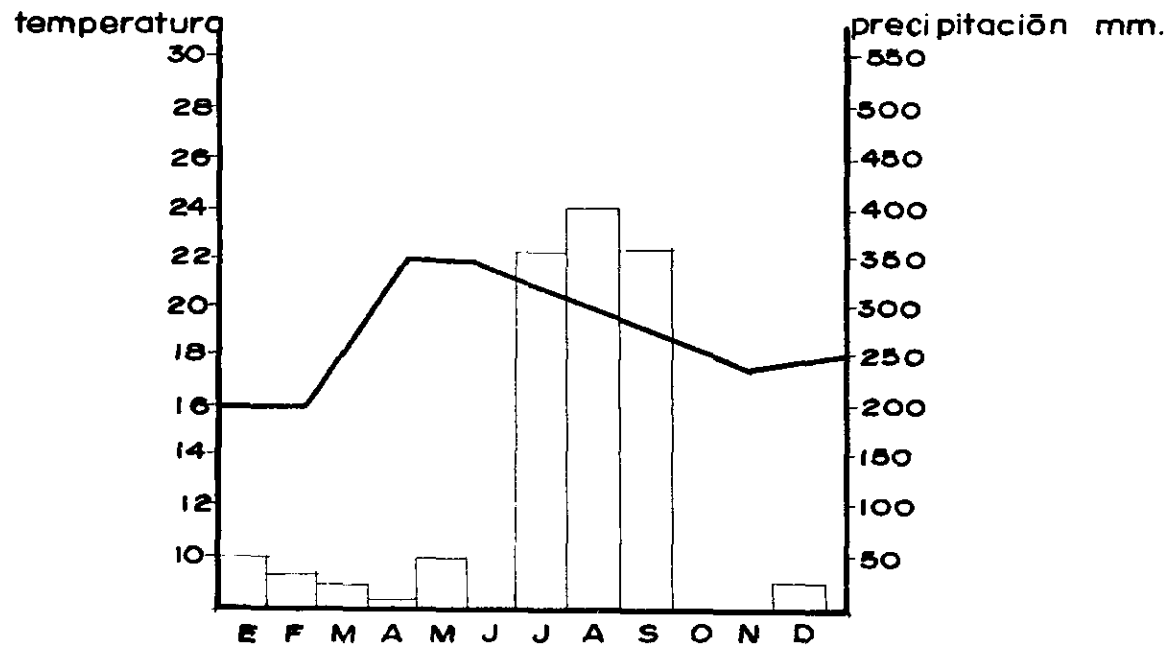
# vientos



Los vientos dominantes provienen del sur con una intensidad de 2 km/h. max.



# climatología



## temperatura en °C

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
15.5	16.4	17.9	20.3	20.3	21.4	20.3	19.8	19.8	18.6	17.2	16.0	18.6

## precipitación pluvial mm

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
54.2	18.3	11.2	6.0	29.3	312.2	326.6	36.4	332.5	120.1	19.6	16.7	1354.5

vientos dominantes: s

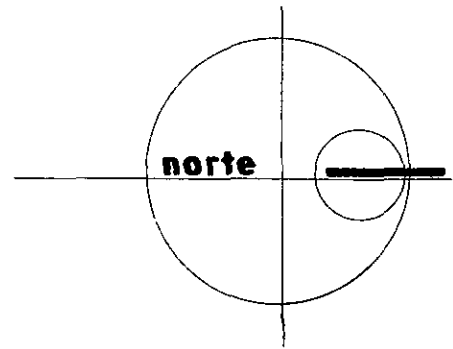
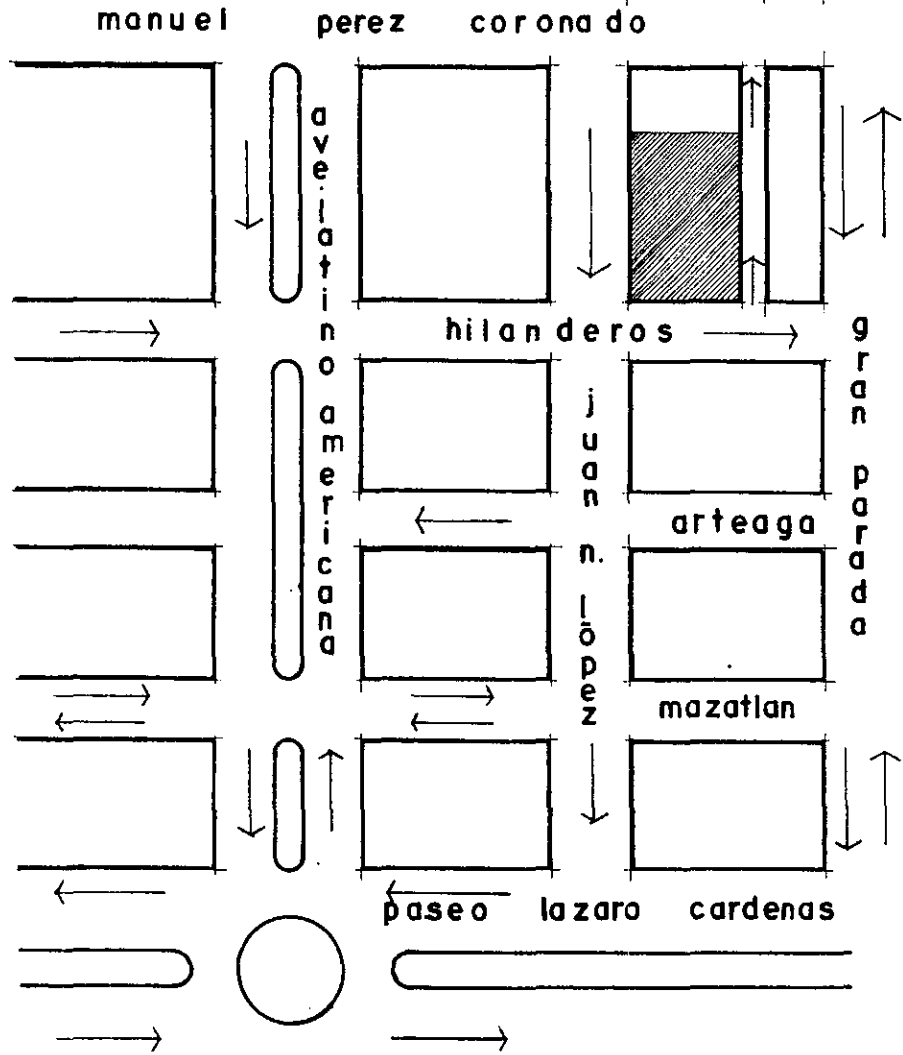
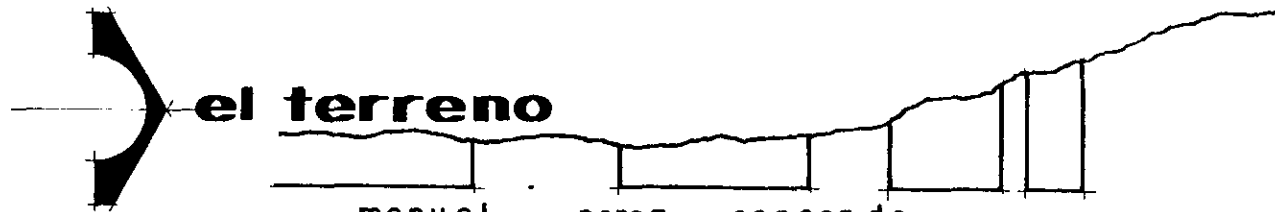
## localización de propuestas

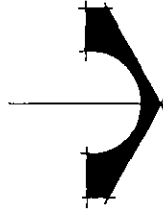


**propuesta 1** superficie 70 x 75 m  
área 5250 m<sup>2</sup>  
zona habitacional media baja  
área de crecimiento  
buena comunicación vial  
m<sup>2</sup> \$ 120 000, t=6300 000

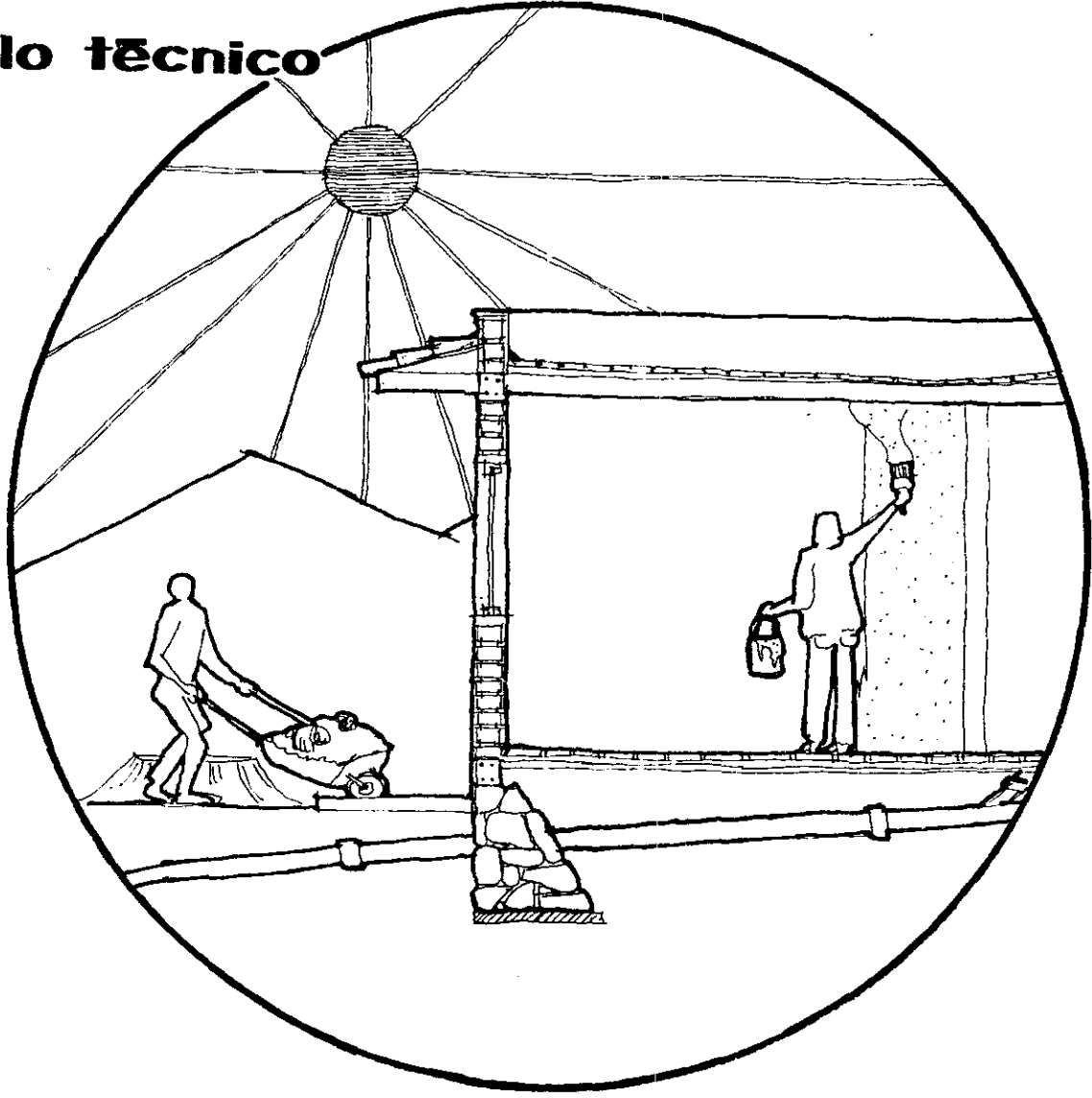
**propuesta 2** superficie 94 x 63 m  
área 5992 m<sup>2</sup>  
zona habitacional media  
área de crecimiento  
buena comunicación vial  
terreno plano  
m<sup>2</sup> \$ 100,000 ; \$ 5992,000

**propuesta 3** superficie 138 x 42.5 m  
área 5865 m<sup>2</sup>  
zona habitacional media alta  
área de crecimiento  
buena comunicación vial  
terreno plano  
m<sup>2</sup> \$ 100 000 ; \$ 5865,000





lo técnico



# UNIDAD BÁSICA DE ONCOLOGÍA

en uruapan michoacán

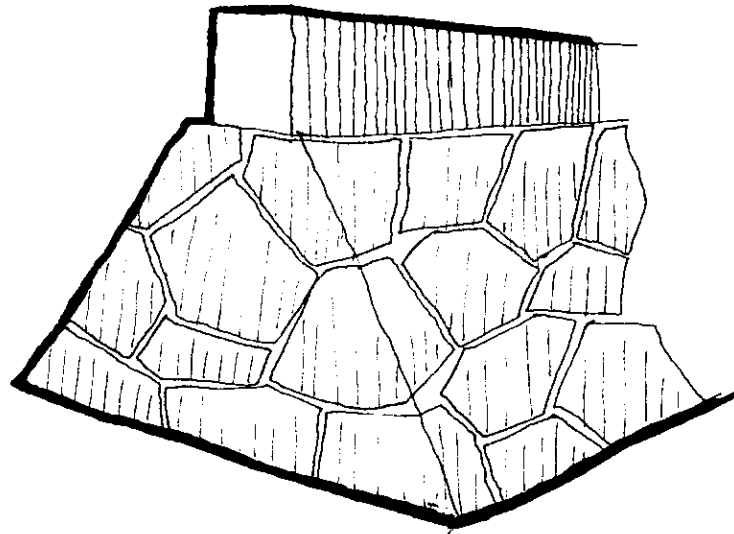
t e s i s  
belinda aida gomar medina  
arquitectura universidad don vasco



# sistema constructivo.

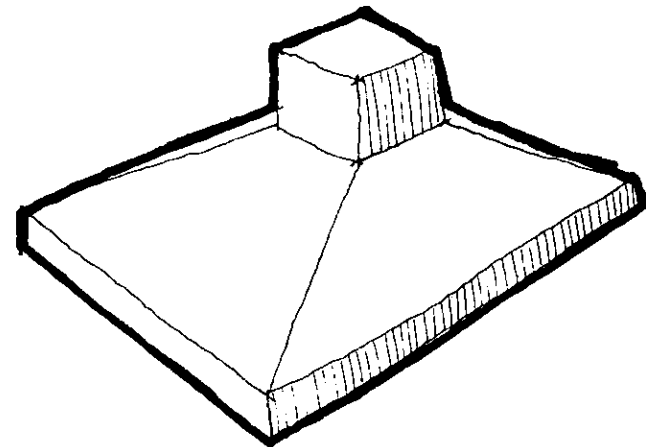
Dentro del sistema constructivo que emplearemos será a base de materiales de la región, para evitar el incremento del costo de la obra. Es importante señalar que la calidad del material tiene que ser de primera ya que la obra a realizar necesita máxima seguridad en instalaciones, estructura y funcionamiento.

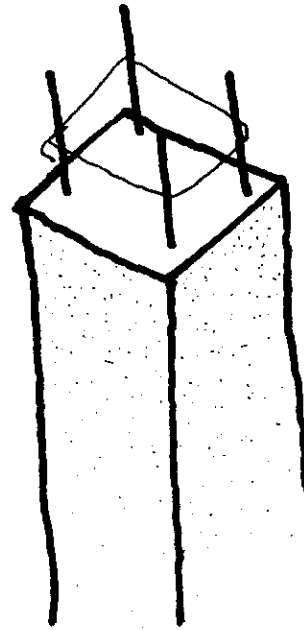
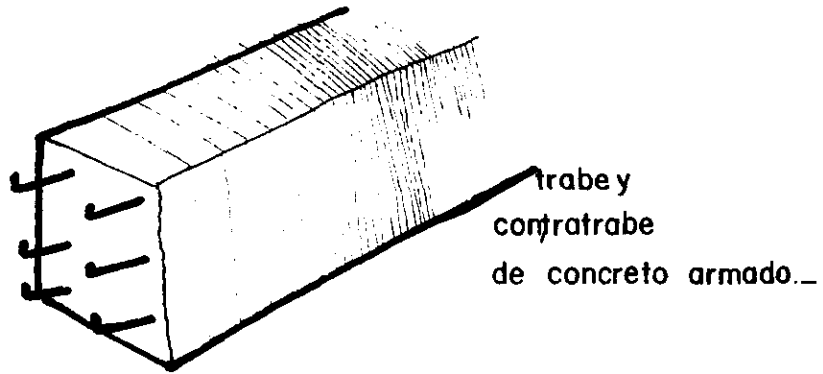
## cimentación y estructura de concreto.



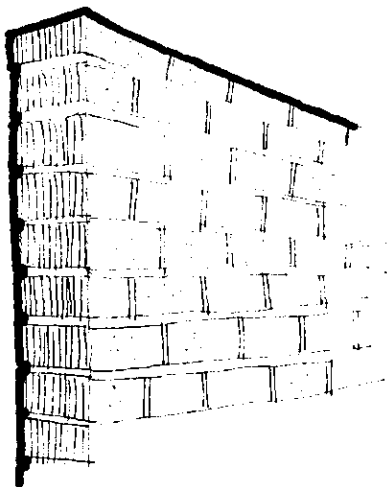
cimiento de mampostería.

zapata aislada.

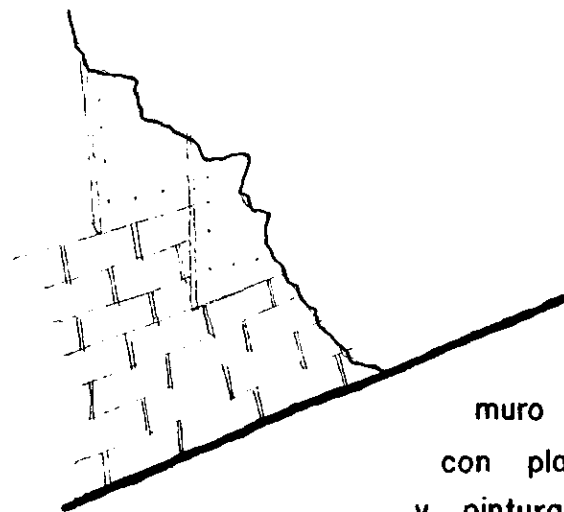




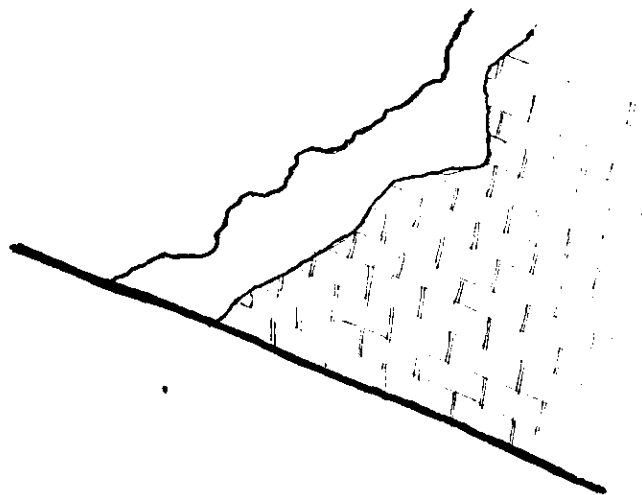
columna de  
concreto armado...



muro de tabique...



muro de tabique  
con placa de plomo  
y pintura de barita...



aplanado de mezcla  
y pintura

recubrimiento en muros  
segun especificación...

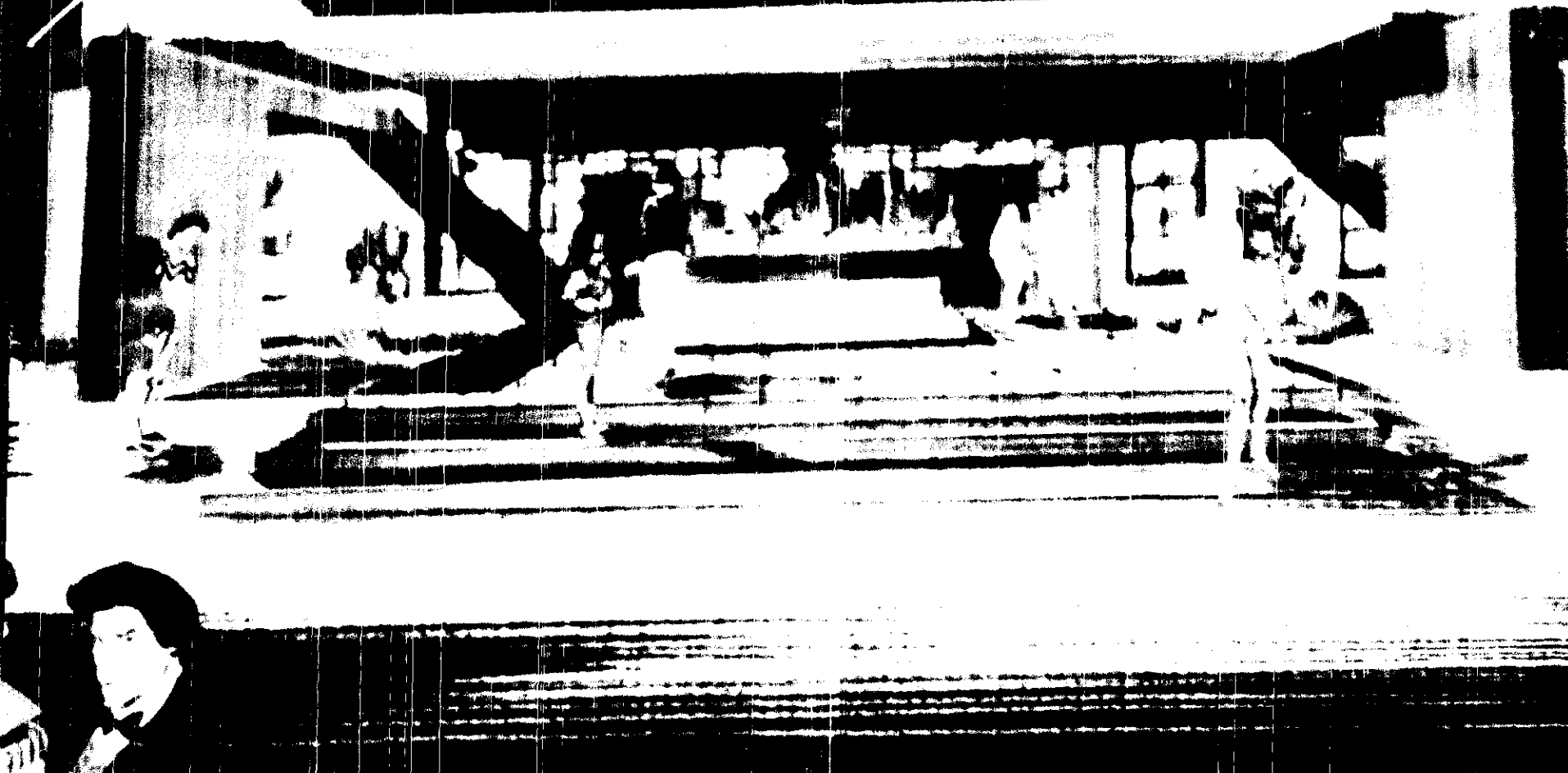


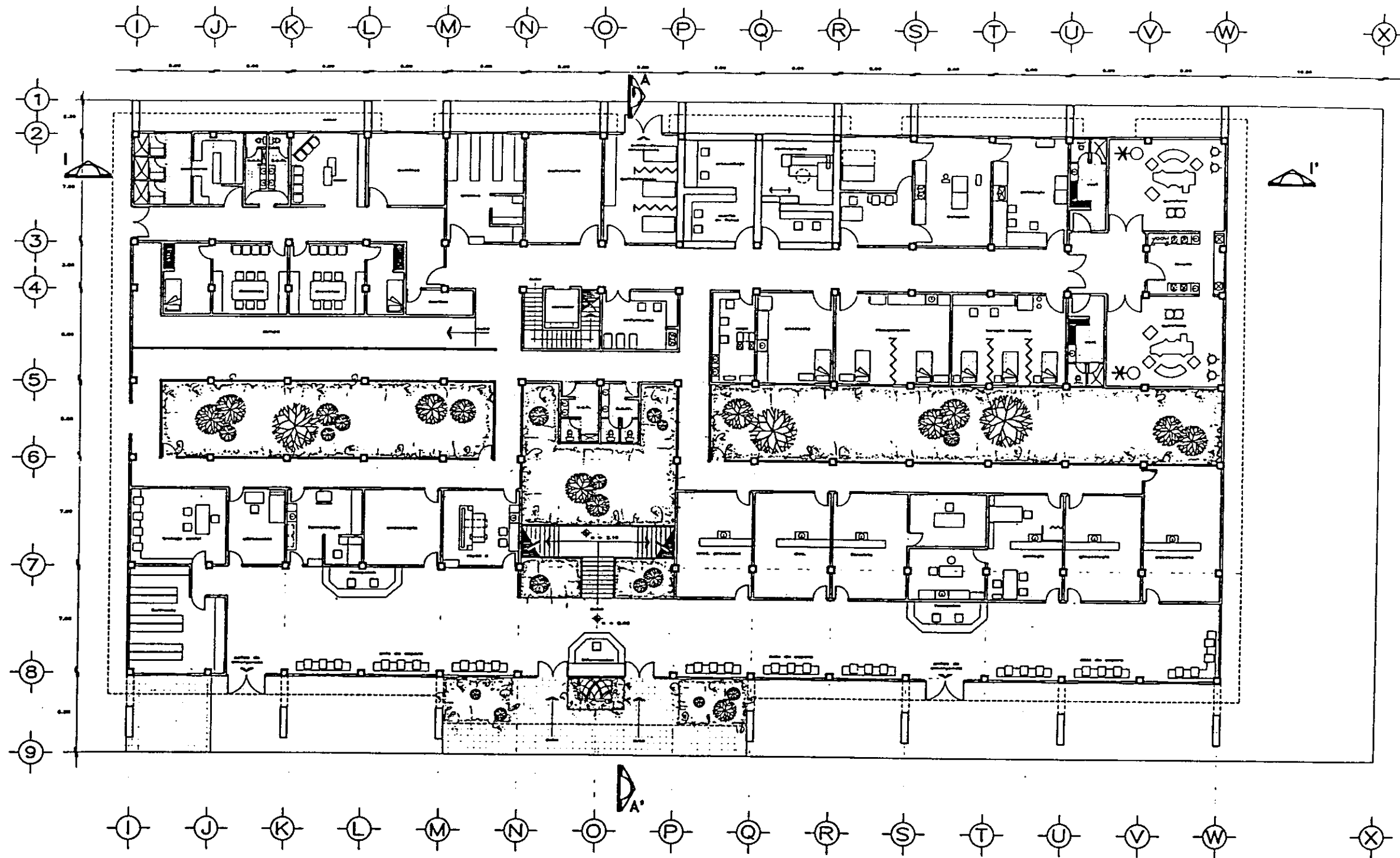


## **bibliografía**

- Dirección de hospitales  
5a edición  
Manuel Barquín C.  
Interamericana
- Estadísticas instituto mexicano del seguro social  
1989 - 90
- Administración del personal de hospitales  
Asociación americana de hospitales  
México 1977
- Instituto mexicano del seguro social  
leyes y reglamentos  
Talls - Grafs  
Edit. Helio 1984
- Hospitales de seguridad social  
Enrique Yañez  
Limusa
- Servicio nacional de salud  
Reglamento de concursos para la provisión de  
clínicas-hospitales  
Servicio nacional de salud  
México 1981
- AID técnicas de supervisión de cada día  
Barquín M.  
México 1970
- Diccionario enciclopédico de Michoacán  
Fernandez editores
- Sistema normativo de equipamiento urbano  
Sedue  
subsistema salud.

UNIDAD BÁSICA DE ENCELESTIA





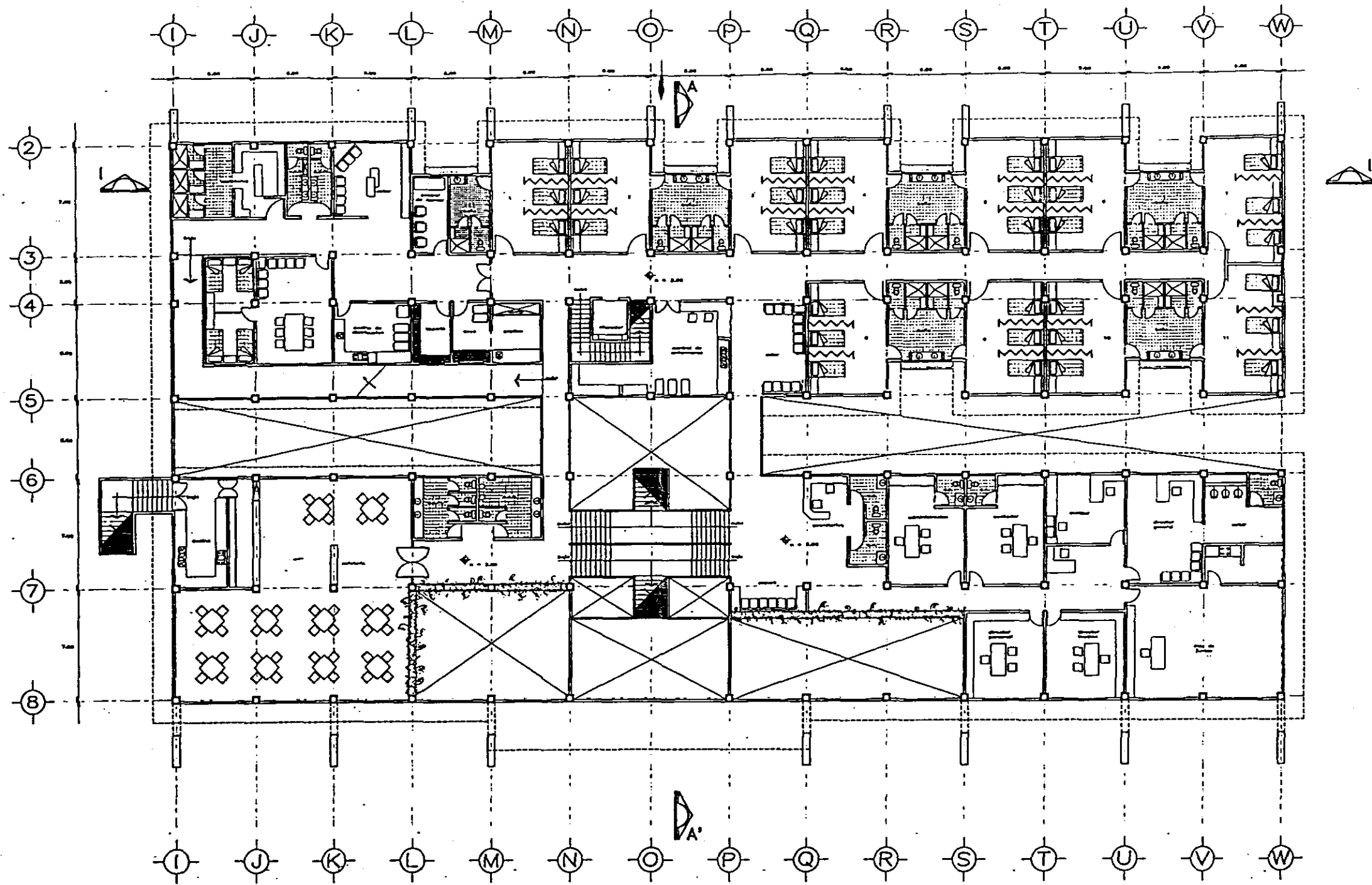
# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

arquitectonico  
planta  
escala

general  
baja  
1:100  
1991

belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
vuespen mih...





# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

arquitectónico

planta

escala

.....

general

1er niv.

1:100

1991

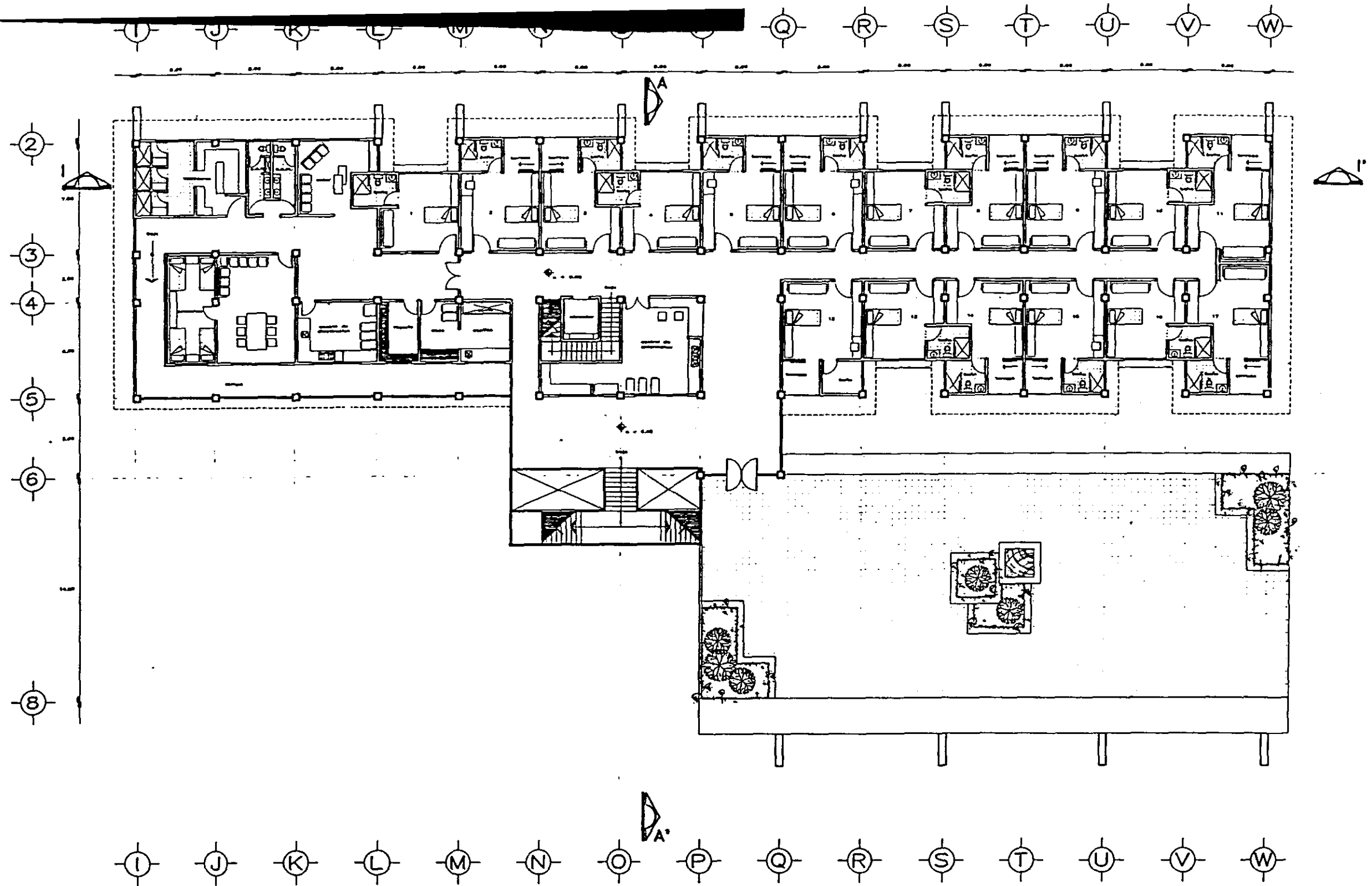
belinda aida gomar medina

tesis profesional

universidad don vasco

vruapen michoacan





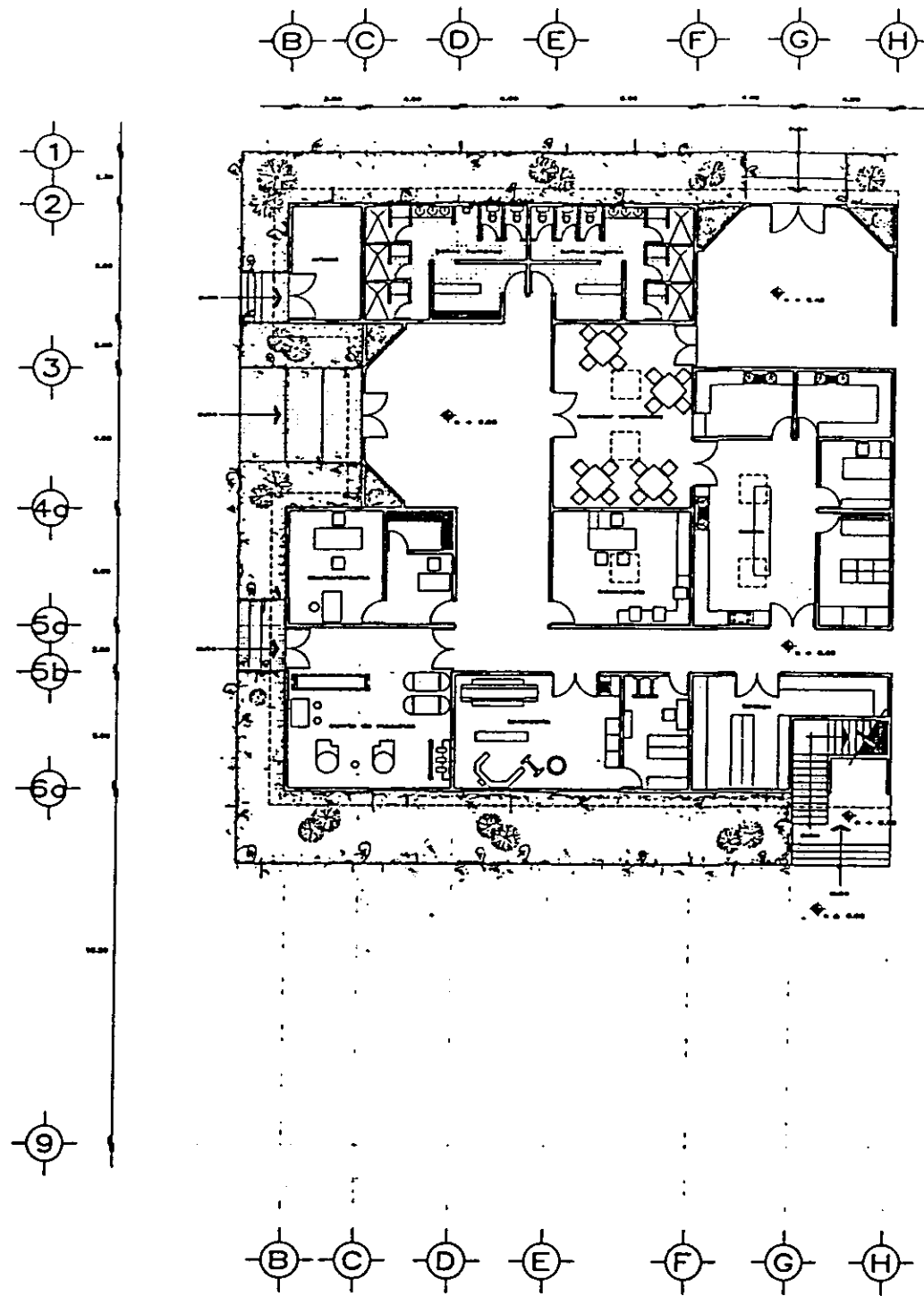
# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

arquitectonico  
planta  
escala  
1:100

general  
2do niv.  
1:100  
1991

belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
urruespain michelosen





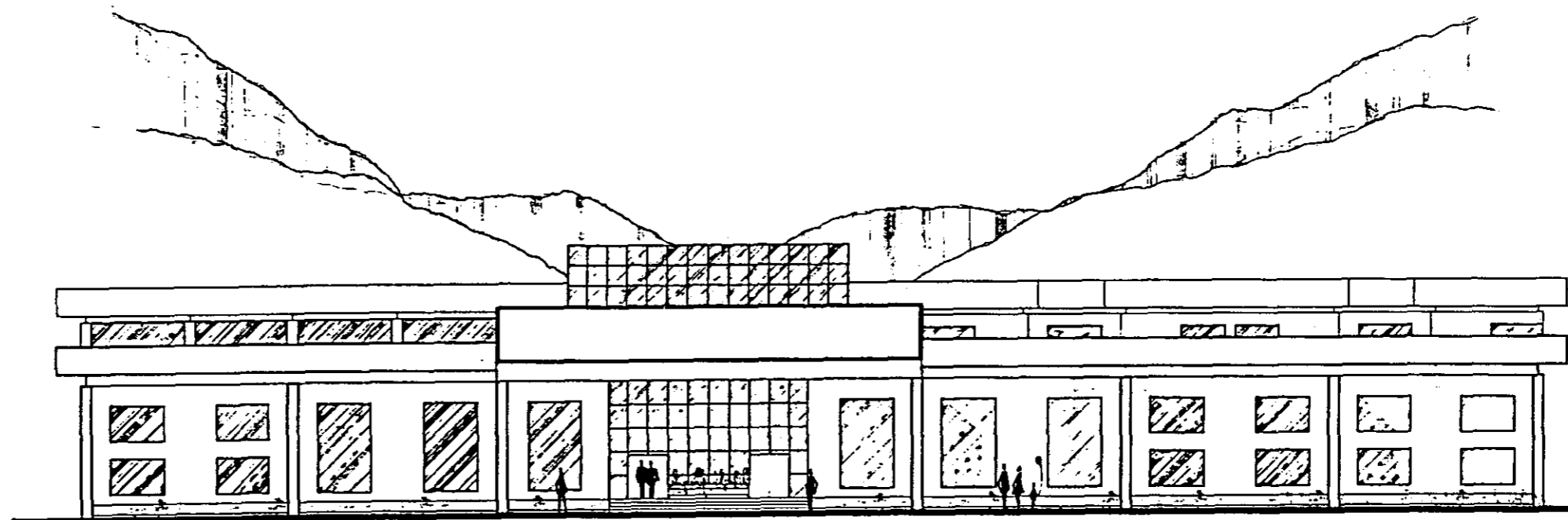
**UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA**

arquitectonico  
p l a n t a  
e s c a l a  
e n e r o

general  
servicios  
1 : 100  
1 9 9 1

belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
v r u e s p e n m i e h e e e e n





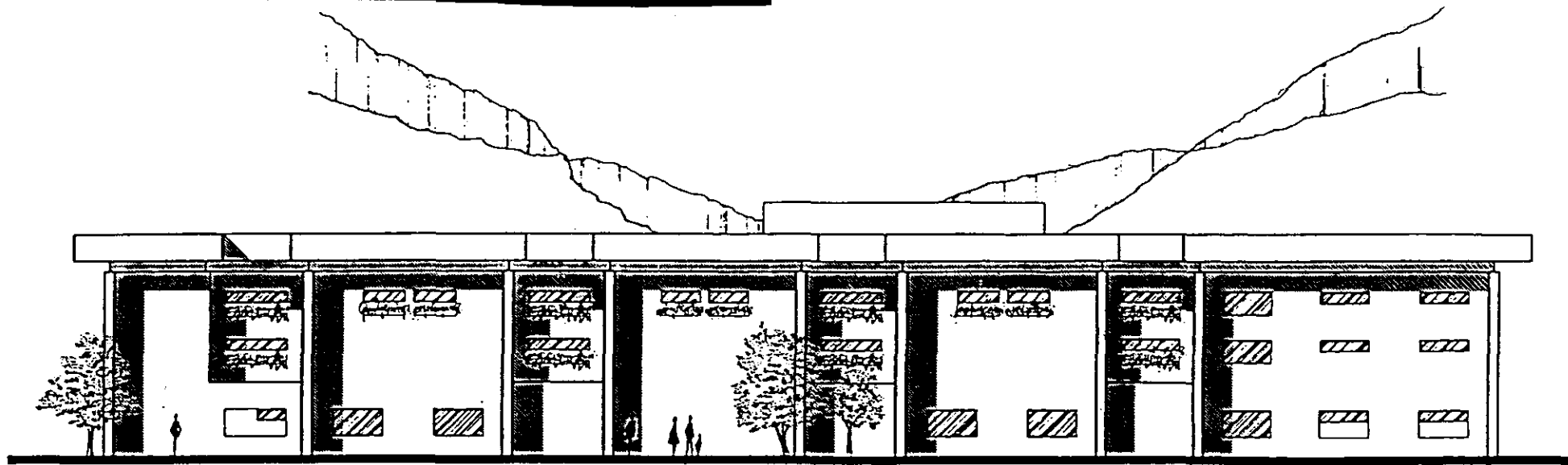
fachada principal

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

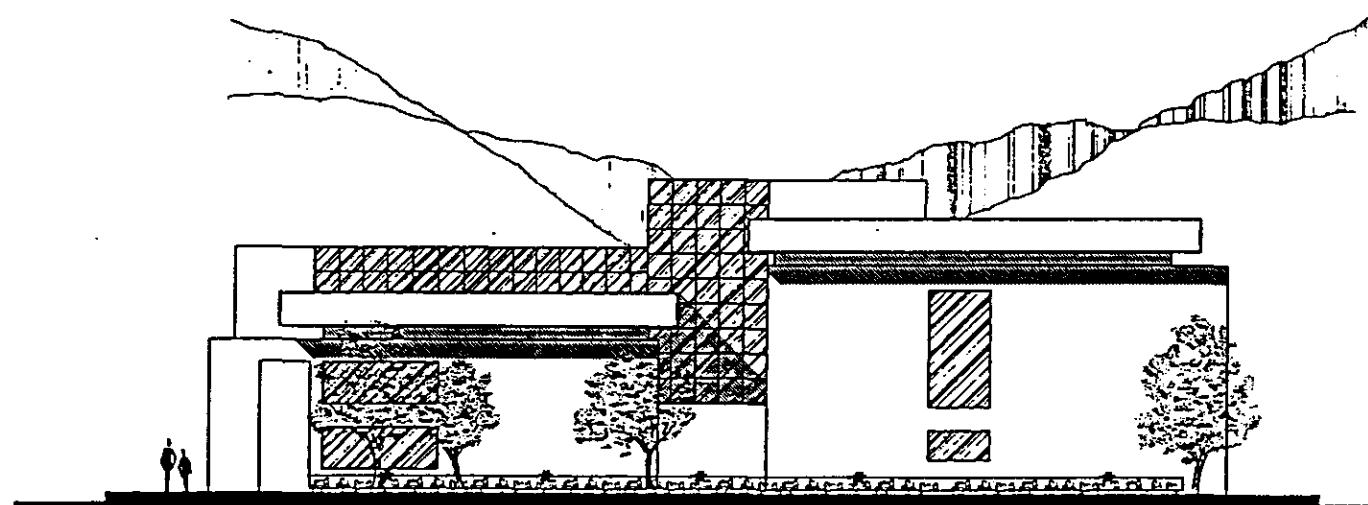
fachada principal  
 escala 1:100  
 1991

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 uruepea michoacan





fachada posterior



fachada lateral derecha

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

fachadas.  
e s c a l a  
v . . . . .

BASICA

1 : 100  
1 9 9 1

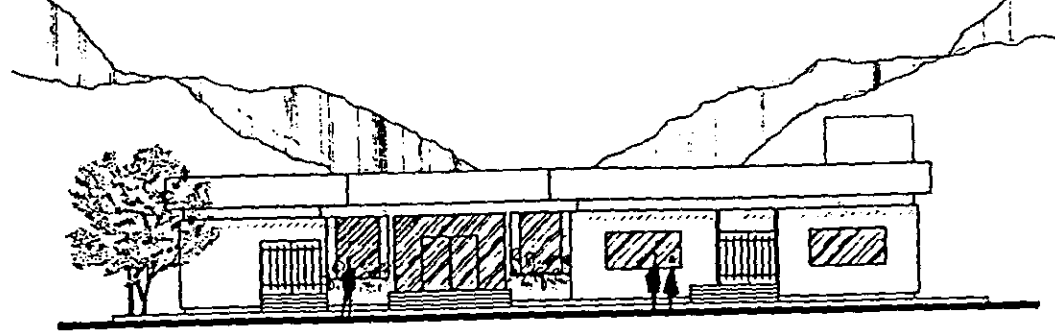
DE

ONCOLOGIA

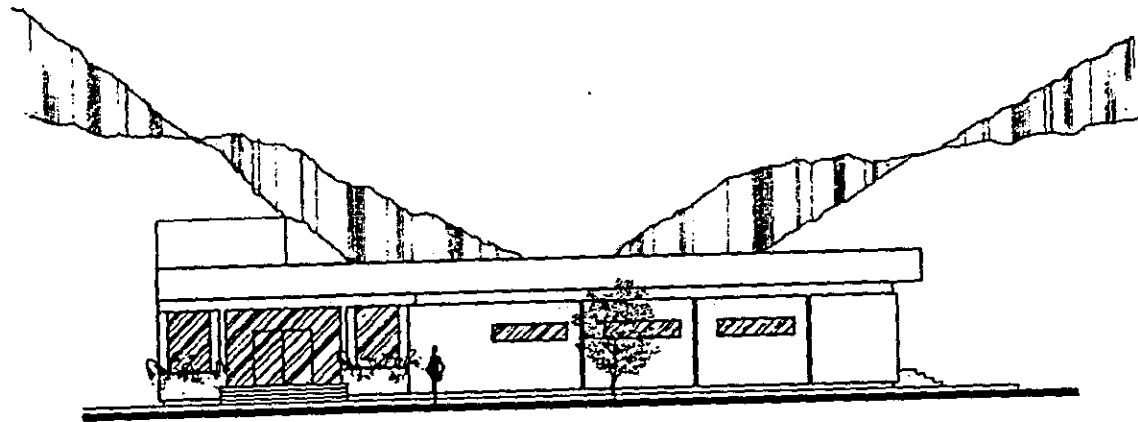
belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
v r u e e e e m i e h e e e e e



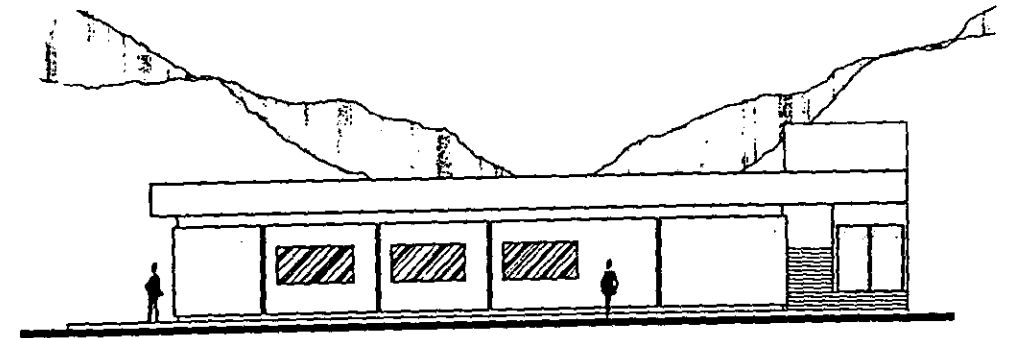




fachada principal



fachada lateral izquierda



fachada lateral derecha

**UNIDAD**

arquitectonico

fachadas a servicios.  
 e s c a l a 1 : 100  
 e n e r o 1 9 9 1

**BASICA**

general

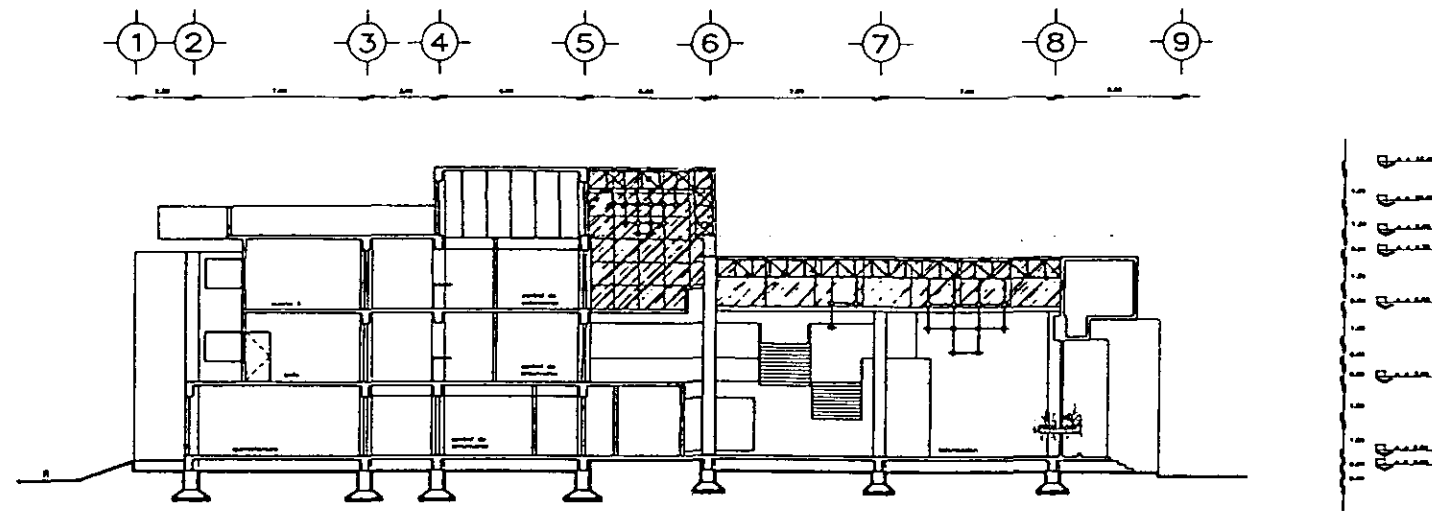
1 : 100  
 1 9 9 1

**DE**

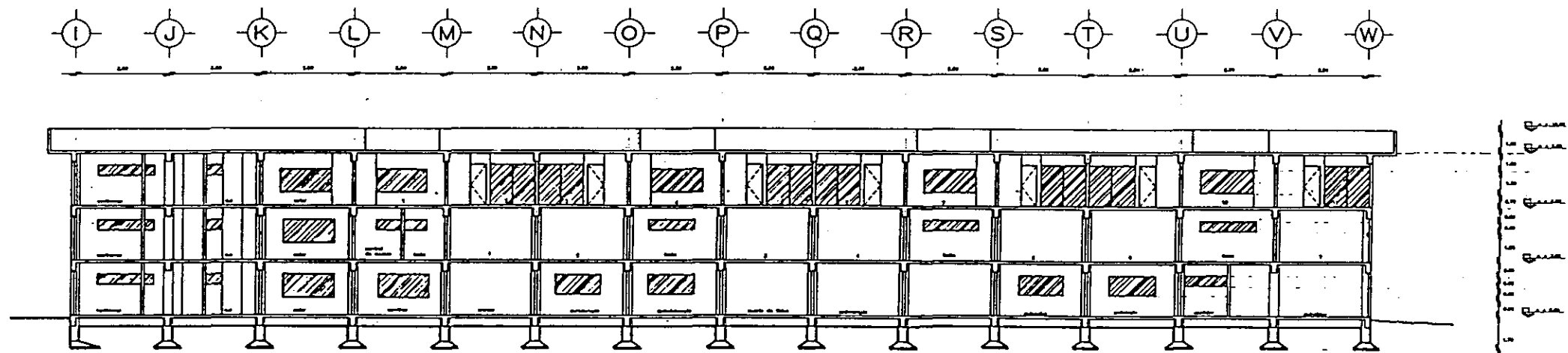
**ONCOLOGIA**

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 urruapan michoacan





corte transversal A - A'



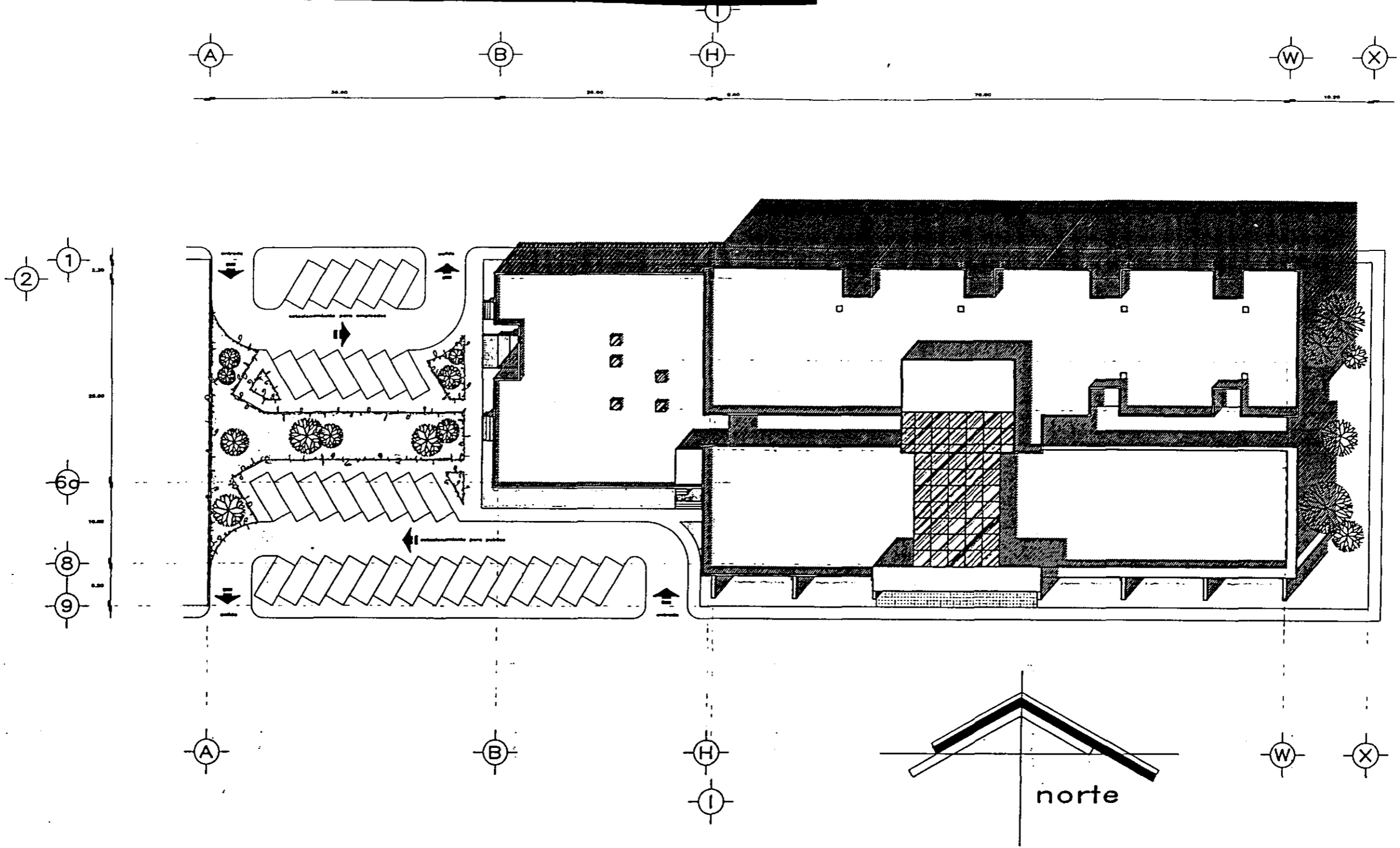
corte longitudinal I - I'

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

cortes A - A' , I - I'  
 escala 1 : 100  
 1991

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 urrupen mihenen



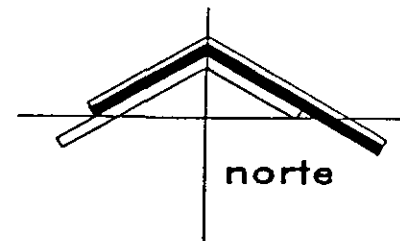
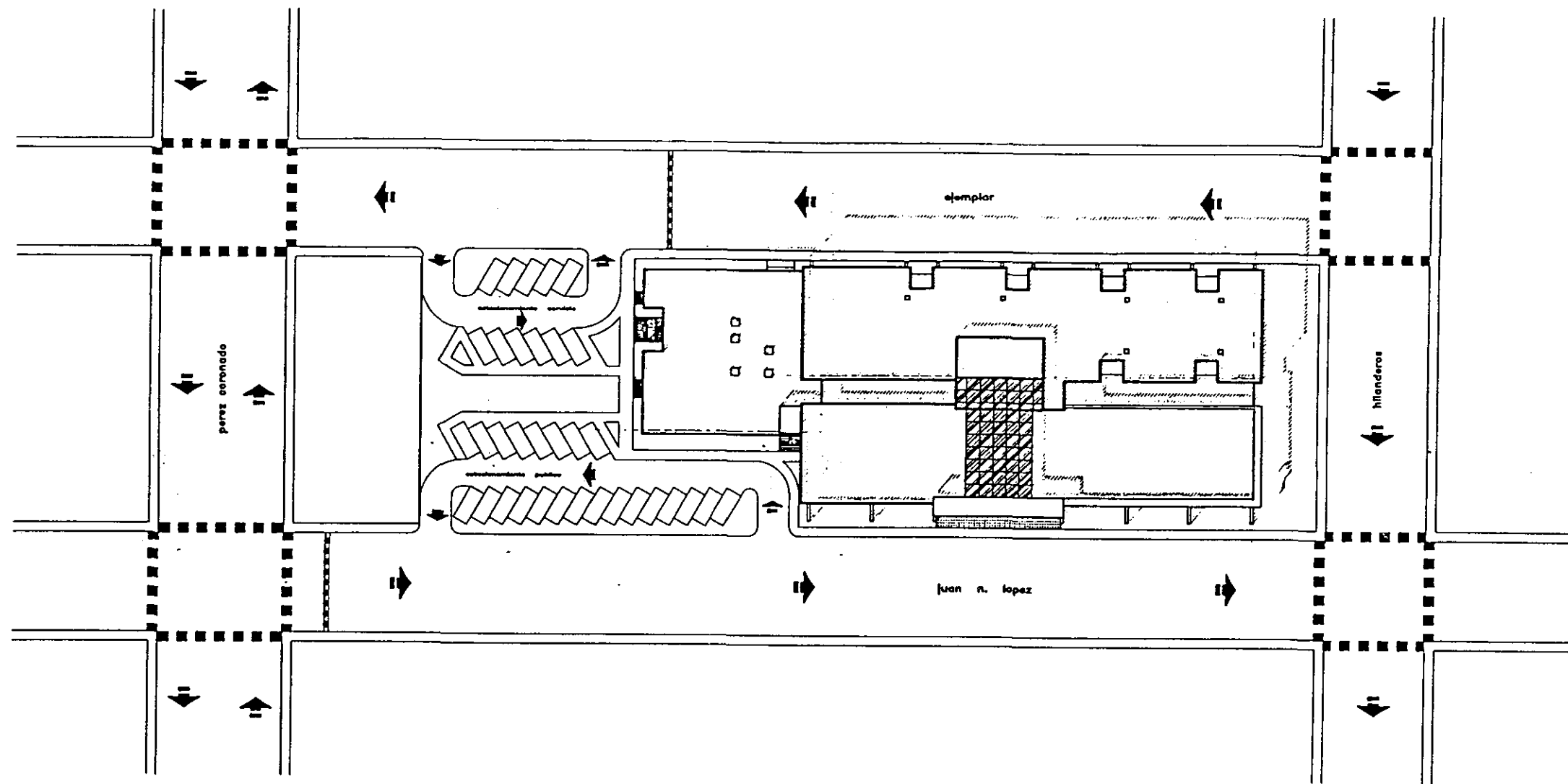


# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

planta de conjunto  
 escala 1:200  
 enero 1991

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 urruapan michoacan





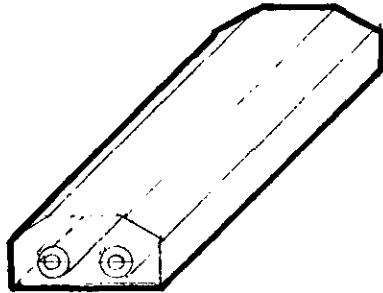
# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

propuesta  
escala  
m. r. o.

urbana  
1 : 250  
1991

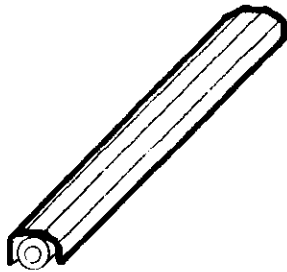
belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
urruapan michoacan





1.\_ Gabinete envolvente con acrilico.  
2x 74 w

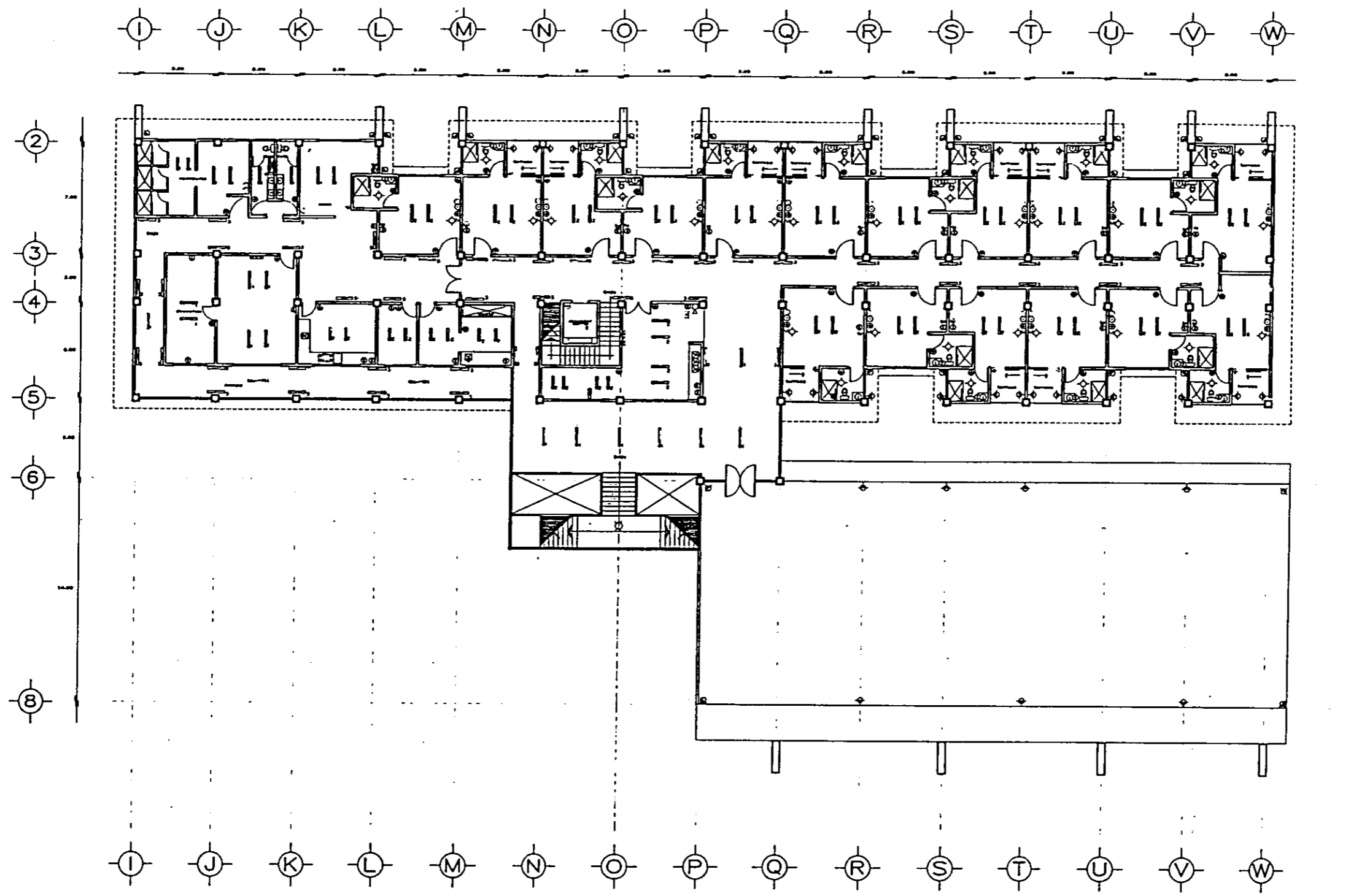
2.\_Gabinete envolvente con acrilico.  
2 x 38 w



3.\_Gabinete tipo canal.  
1x 38 w 1.22m







simbología	
■	-----
●	-----
○	-----
◇	-----
⋈	-----
⊕	-----
⊖	-----
⊗	-----
⊙	-----
⊚	-----
⊛	-----
⊜	-----
⊝	-----
⊞	-----
⊟	-----
⊠	-----
⊡	-----
⊢	-----
⊣	-----
⊤	-----
⊥	-----
⊦	-----
⊧	-----
⊨	-----
⊩	-----
⊪	-----
⊫	-----
⊬	-----
⊭	-----
⊮	-----
⊯	-----
⊰	-----
⊱	-----
⊲	-----
⊳	-----
⊴	-----
⊵	-----
⊶	-----
⊷	-----
⊸	-----
⊹	-----
⊺	-----
⊻	-----
⊼	-----
⊽	-----
⊾	-----
⊿	-----

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

instalación  
planta  
escala  
n. r.

eléctrica  
2do niv.  
1 : 100  
1991

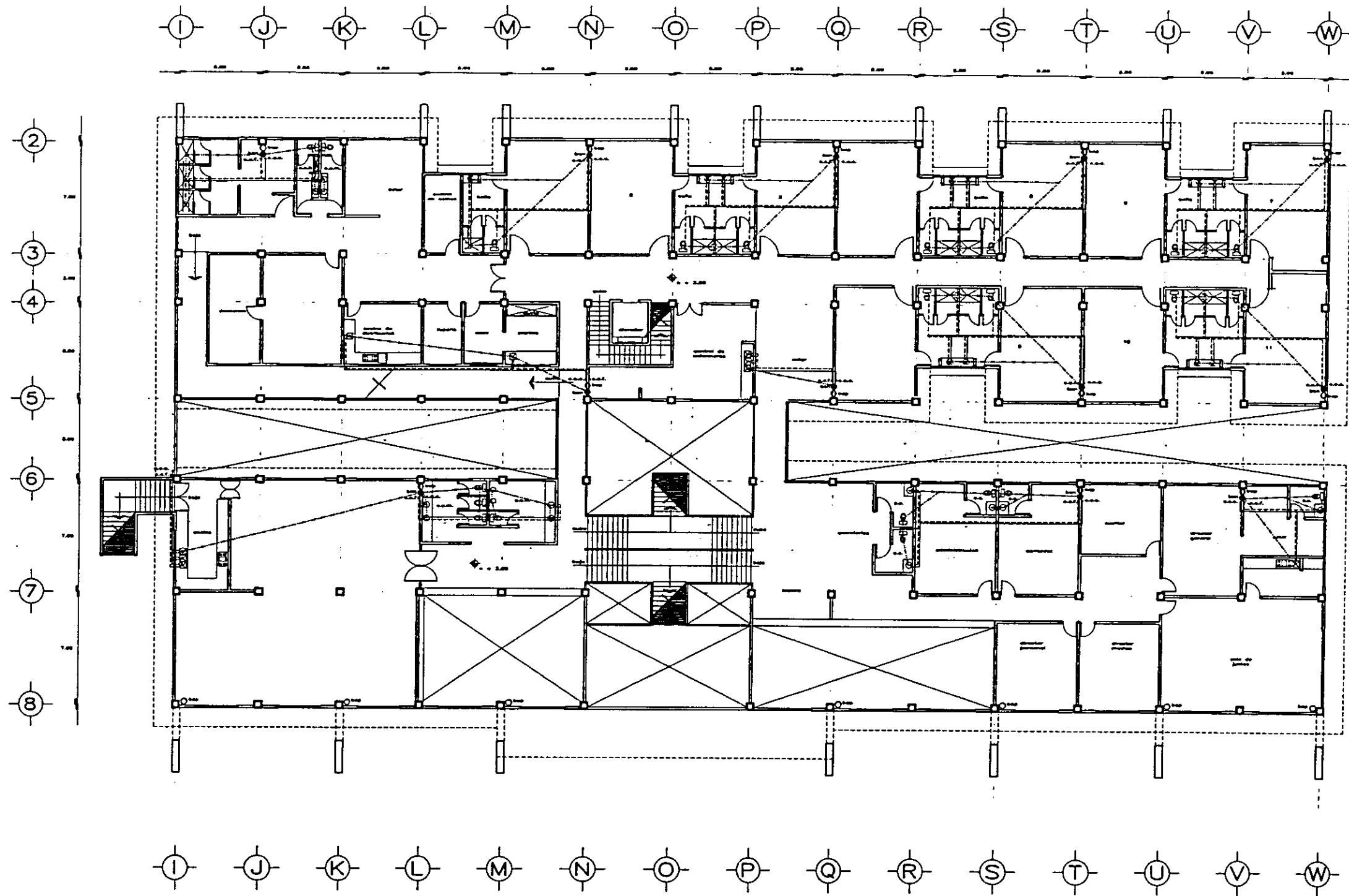
belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
urrupean m... ..









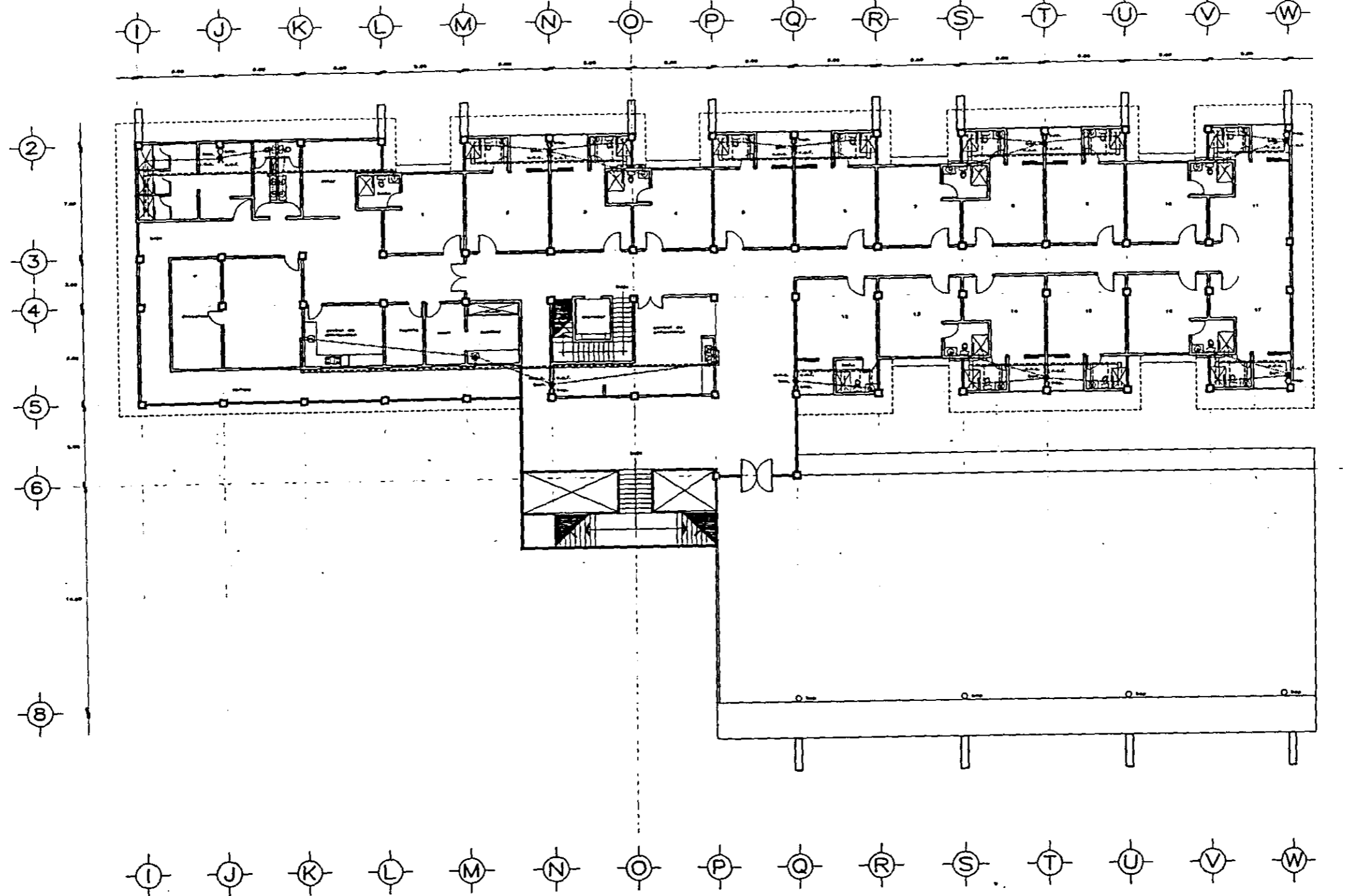


# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

instalaciones hidrosanitarias  
 planta 1er niv.  
 escalera 1:100  
 1991

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 uruspen michoacan





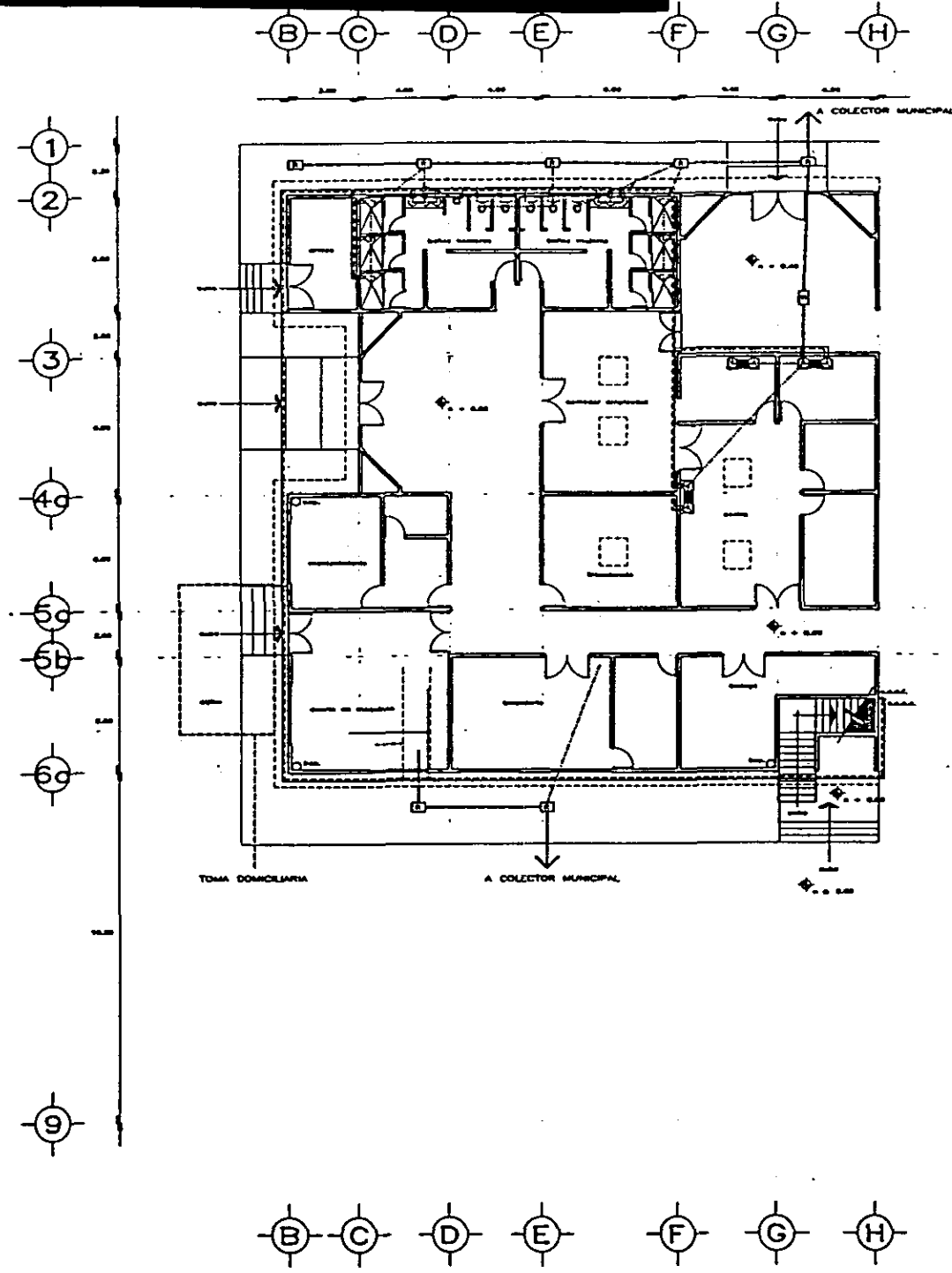
simbologia	
●	san. fregadero de lavatorio sanitario
○	san. fregadero de lavatorio profesional
•	san. cisterna de agua caliente
•	san. cisterna de agua fría
---	cañería de agua fría
---	cañería de agua caliente
---	cañería de drenaje

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

instalaciones hidrosanitarias  
 planta 2da niv.  
 escala 1 : 100  
 1991

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 urvepen mieheesen



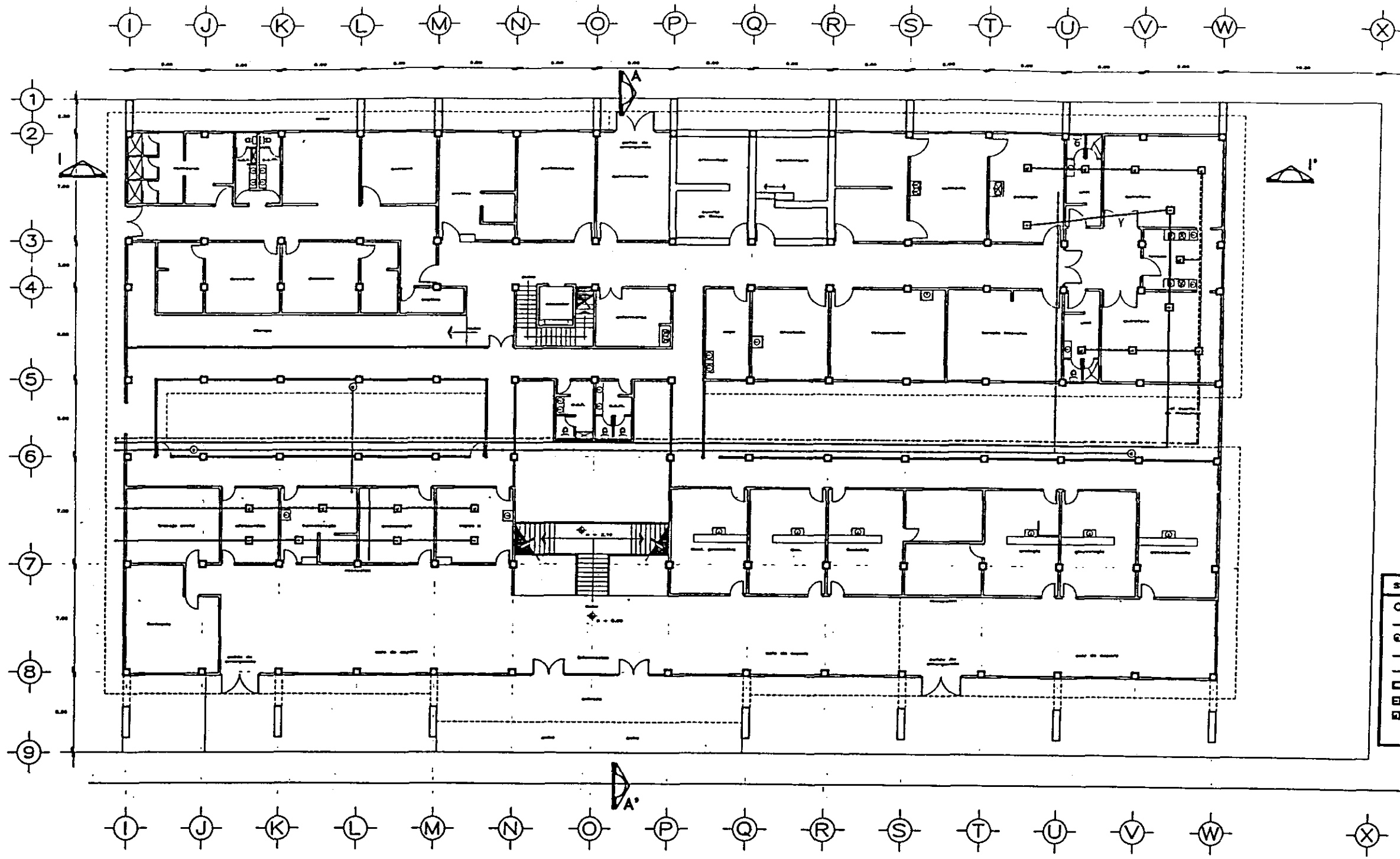


simbologia	
○	.....
●	.....
■	.....
---	.....
---	.....
---	.....
---	.....

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

instalaciones hidrosanitarias belinda aida gomar medina  
 planta servicios tesis profesional  
 . . . . . 1 : 100 universidad don vasco  
 . . . . . 1991 urvepen michoeeen





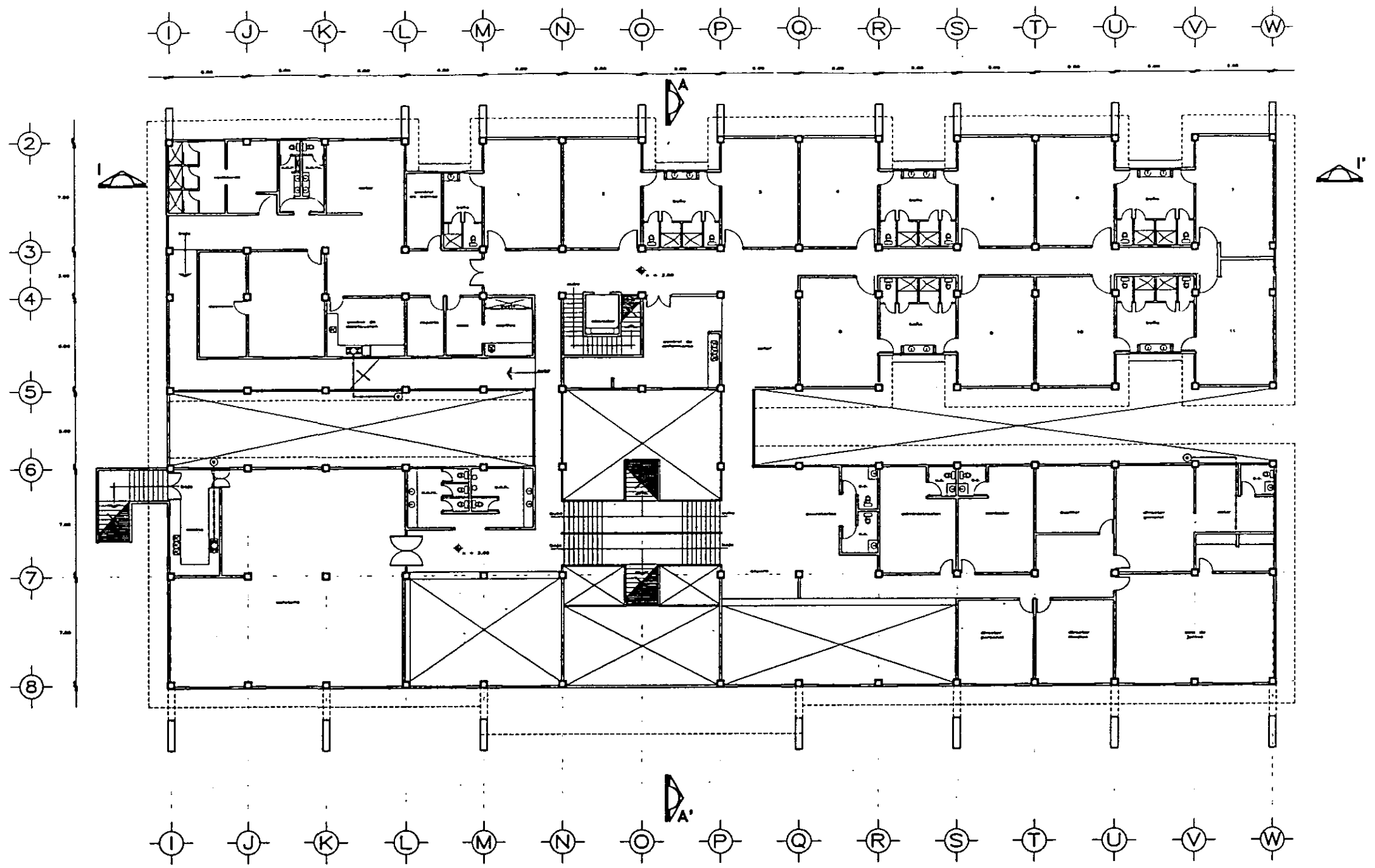
# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

instalaciones  
planta  
escala  
1:100

especiales  
baja  
1:100

belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
urrupean miheeen



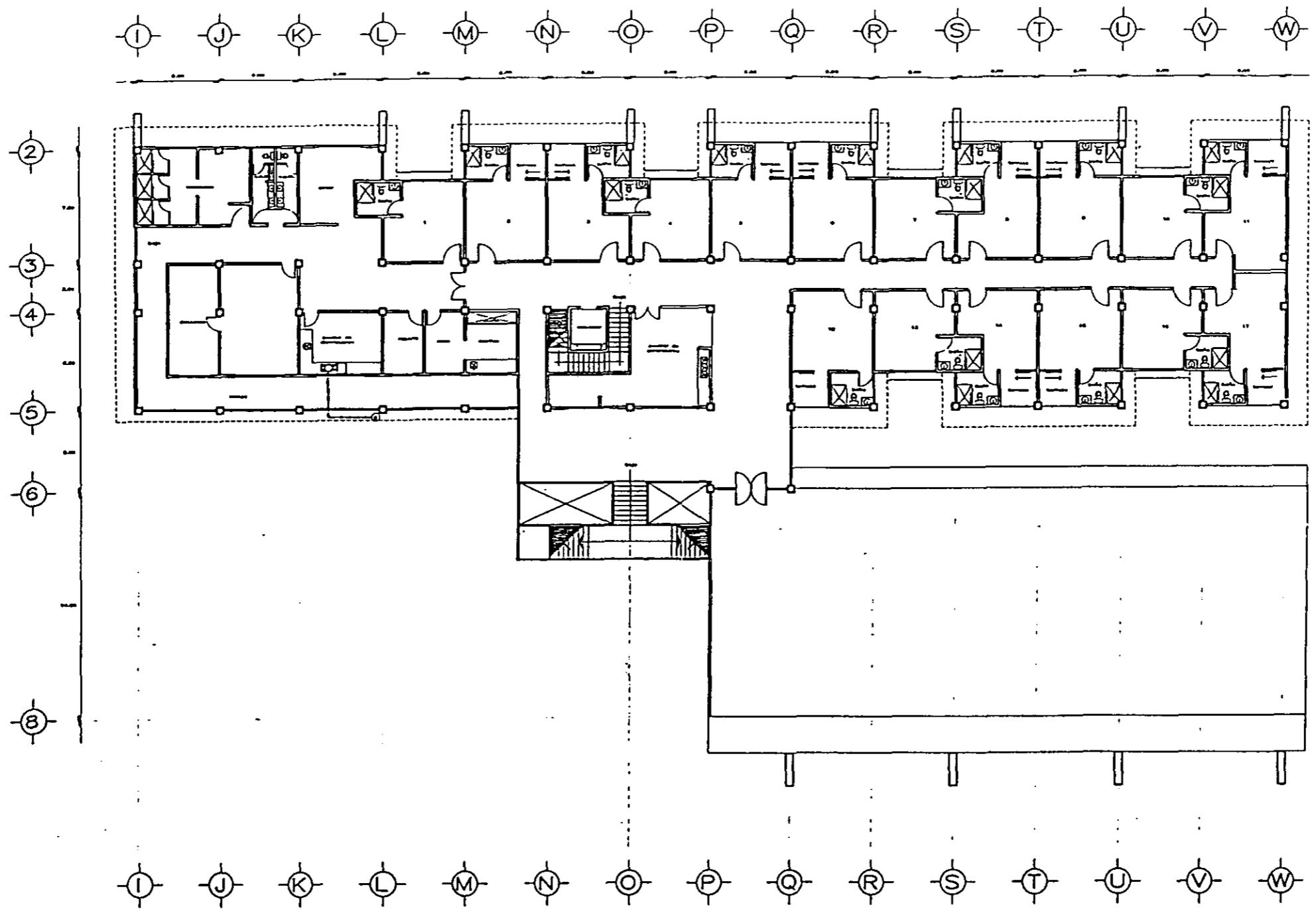


simbología	
O	puerta
X	puerta de emergencia

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

instalaciones especiales  
 planta 1er niv.  
 escala 1:100  
 Belinda Aida Gomar Medina  
 tesis profesional  
 Universidad Don Vasco  
 Vitoria-Gasteiz 1991





símbología	
○	-----
○	- - - - -
⊗	-----

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

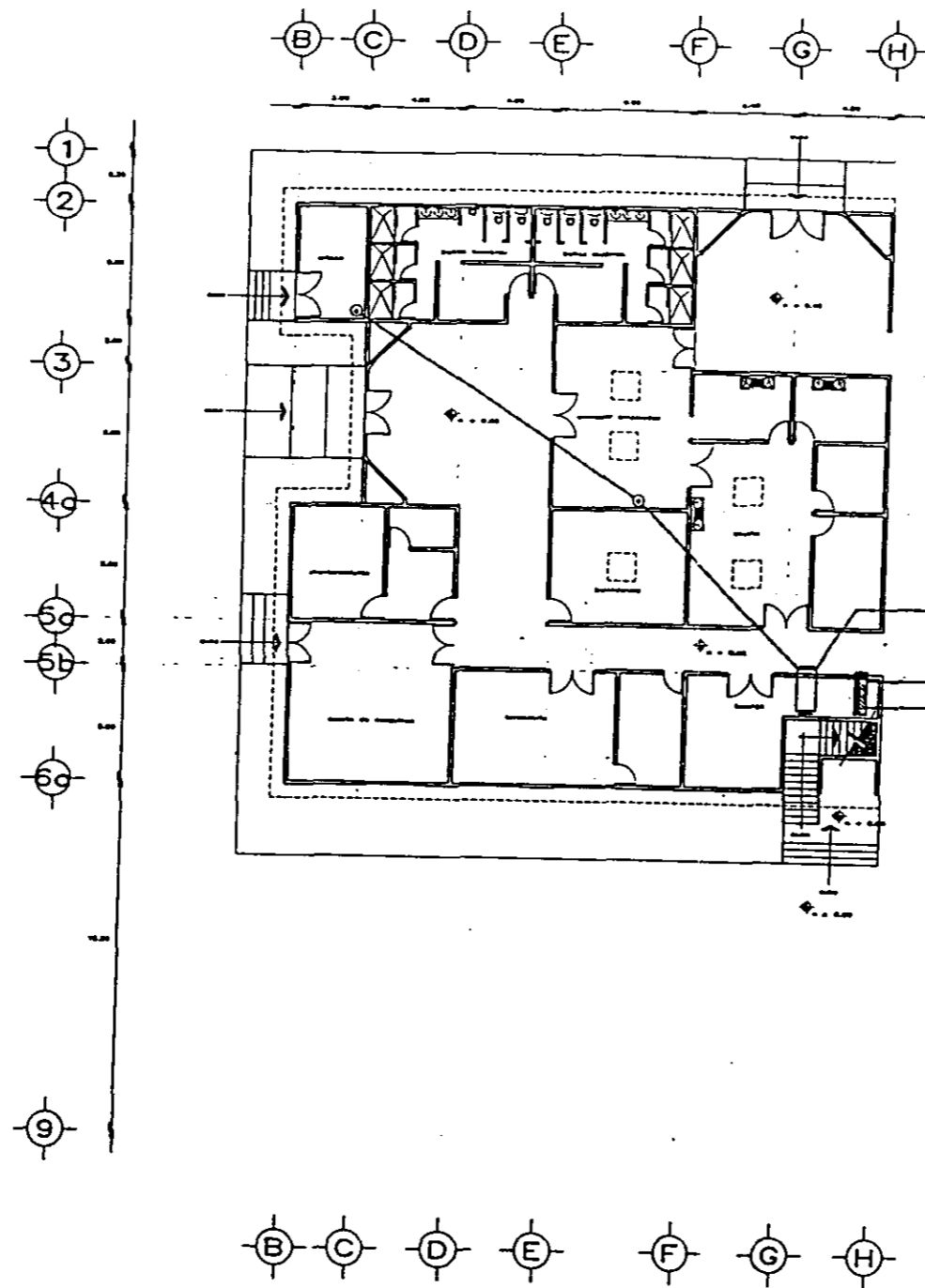
instalaciones  
planta  
especial  
1991

especiales  
2do niv.  
1:100  
1991

belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
uruepean mihoeeen







simbologia	
[Symbol]	-----
[Symbol]	-----
[Symbol]	-----
[Symbol]	-----
[Symbol]	-----

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

instalaciones  
planta  
especial  
1991

especiales  
servicios  
1:100  
1991

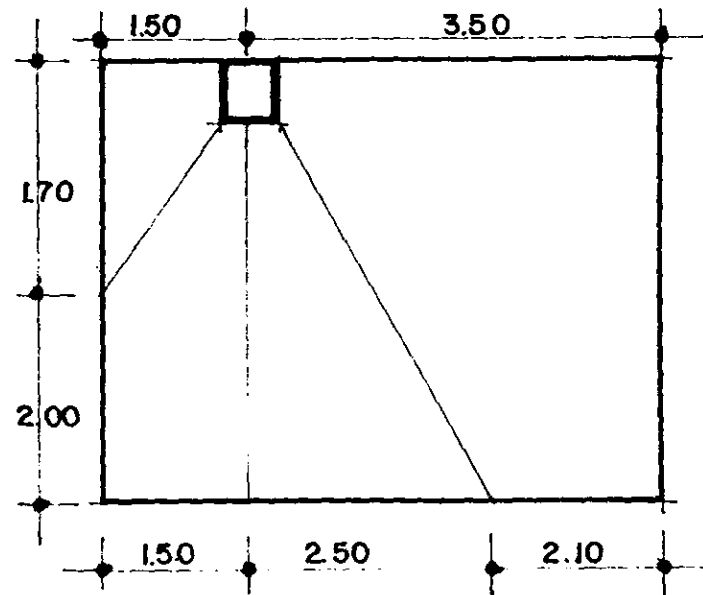
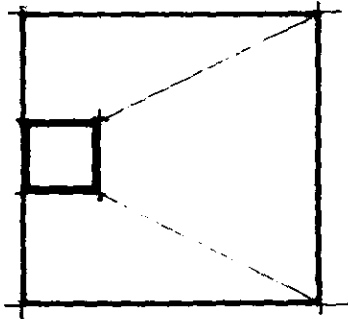
belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
urvespa mien...



# análisis estructural.

## Zapata L

sección de losa  
(area tributaria)



$$A_1 = \frac{7.00 + 2.10}{2} (2.70) = \frac{12.285 \text{ m}^2}{2} = 6.1425 \text{ m}^2$$

pretil...  $1.20 \times 0.15 \times 1.00 \times 1512 \text{ kg/m}^3 = 272.16 \text{ kg}$

recubrimiento...  $0.15 \times 1.27 \times 1.00 \times 2 \times 1600 \text{ kg/m}^3 = 60.93 \text{ kg}$

mezcla...  $1.00 \times 1.00 \times 0.15 \times 1600 \text{ kg/m}^3 = 24.00 \text{ kg}$

relleno...  $1.00 \times 1.00 \times 0.15 \times 1250 \text{ kg/m}^3 = 18.75 \text{ kg}$

losa...  $1.00 \times 1.00 \times 0.30 \times 2400 \text{ kg/m}^3 = 720.00 \text{ kg}$

aplanado...  $0.15 \times 1.00 \times 1.00 \times 1600 \text{ kg/m} = 24.00 \text{ kg}$

---

1143.63 kg

losa de azotea... 2007.07

100.00 carga viva

---

2107.07

peso del muro...  $0.15 \times 1.00 \times 2.80 \times 1512 \text{ kg/m}^3 = 635.04 \text{ kg}$

dala...  $0.20 \times 0.15 \times 1.00 \times 2400 \text{ kg/m}^3 = 72.00 \text{ kg}$

aplanado...  $0.15 \times 2.80 \times 1.00 \times 1600 \text{ kg/m} = 67.20 \text{ kg}$

---

774.24 kg

muros, dalas, aplanados	...	846.24	kg
losa de entrepiso 1	...	1155.20	kg
muros, dalas, aplanados	...	778.20	kg
		<u>6928.00</u>	kg

ld

$$A = \frac{1.50(1.70)}{2} = 1.275 \text{ m}^2$$

$$1.275 \text{ m}^2 \times 1143.63 \text{ kg} = 1458.128 \text{ kg/m}^2 / 1.70 = 857.722$$

losa de azotea	...	95.72	kg
muros, dalas, aplanados	...	774.24	kg
losa de entrepiso 2	...		

$$A = 1.275 \times 821 \text{ kg} = 1046.775 \text{ kg/m}^2 = 615.75$$

$$120 + 420(1.275)^{1/2} = 120 + \frac{420}{\sqrt{1.275}} = 485.20 \quad 1101.00 \text{ kg}$$

muros, dalas, aplanados	...	778.20	kg
losa de entrepiso 1	...	1101.01	kg
muros, dala, aplanados	...	778.20	kg
		<u>5558.42</u>	kg

la ...	13,914.08	kg	$f_c = 1400 \text{ kg/cm}^2$
lb ...	6,577.23	kg	$f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$
lc ...	6,064.08	kg	$w = r = v = 0.8 \text{ kg/cm}^2$
ld ...	5,558.42	kg	$p = 32.113 \text{ ton.}$
	<u>32,113.81</u>	kg	$\sigma = 50 \text{ cm.}$

Reacción de el terreno

$$d = 30 \text{ cm}$$

$$r = w = 0.0024$$

$$h = 0.8 - 0.0024(30) = 0.728 \text{ kg/cm}^2$$

$$A = \frac{32.113}{7.28} = 4.41$$

$$A = B \times B$$

$$B = \sqrt{4.41} = 2.10 \text{ m}$$

peso propio de la columna ...  $9.80 \times 0.50 \times 0.50 \times 2400 \text{ kg/m}^3 = 5880,00 \text{ kg/m}^3$

losa de azotea ...	2107.07 kg
muros, dala, aplanados ...	774.24 kg
losa de entrepiso 2 ...	1730.20 kg
muros, dala, aplanados ...	846.24 kg
losa de entrepiso 1 ...	1730.20 kg
muros, dala, aplanados ...	846.24 kg
columna ...	5880.00 kg
	<hr/>
	13,914.08 kg

$$1b - A = \frac{2.70(2.50)}{2} = 3.375 \text{ m}^2$$

losa de azotea ... 1143.63 kg/ml

$$3.375(1143.63) = 3859.75 \text{ kg/m}^2 = \frac{3859.75}{2.70} = 1429.53 \text{ kg}$$

muros, dala, aplanados ... 774.24 kg

losa de entrepiso 2 ...

1374.51 kg

$$A = 3.375 \times 321 \text{ kg} = 2770.83 \text{ kg/m}^2 = \frac{2770.83}{2.70} = 1026.25$$

$$120 + 420(3.375)^{1/2} = 120 + \frac{420}{\sqrt{3.375}} = 348.28$$

muros, dala, aplanados ... 846.24 kg

losa de entrepiso 1 ... 1374.51 kg

muros, dala, aplanados ... 778.20 kg

---

6577.23 kg

1c

$$A = \frac{5.20 + 2.00}{2}(1.50) = 5.40 \text{ m}^2$$

$$5.40 \text{ m}^2 \times 1143.63 \text{ kg} = 6175.602 / 5.20$$

losa de azotea ... 1287.60 kg

muros, dala, aplanados ... 774.24 kg

losa de entrepiso 2 ...

$$A = 5.40 \times 821 \text{ kg} = 4433.40 = \frac{4433.40}{5.20} = 852.60$$

$$120 + 420(5.40)^{1/2} = 120 + \frac{420}{\sqrt{5.20}} = 302.60 \quad 1155.20 \text{ kg}$$

Diseño por esfuerzo cortante

$$dv = \frac{(2a+2c+2b)(c-d/2)}{(2a+2d)Vc} = \text{suponiendo } d = 30 \text{ cm.}$$

$$a = 50 \text{ cm.}$$

$$c = \frac{B-a}{2} = \frac{210-0.50}{2} = 80 \text{ cm.}$$

$$2a+2c+d = 2(50)+2(80)+25 = 285$$

$$c-\frac{d}{2} = 80-15 = 65$$

$$2a+2d = 100+60 = 160 \text{ cm.}$$

$$Vc = y \sqrt{f'c} = 0.85\sqrt{140} = 10 \text{ kg/cm}^2$$

$$rv = 0.716 \times 1.8 = 1.29$$

$$dv = \frac{300 \times 65}{160 \times 10} \times \frac{1.29}{1600} = \frac{19500 \times 1.29}{1600} = 15.72 \approx 16 \text{ cm.}$$

Acero por flexión

$$Mv = \frac{rv \times c}{2} = \frac{12.90 \times 0.65}{2} = \frac{8.40}{2} = 4.20 \text{ ton-m}$$

$$d = \sqrt{\frac{mv}{y_b f'c q (1-0.59q)}} = \sqrt{\frac{420\ 000}{0.85 \times 100 \times 140 \times 0.18 (1-0.59(0.18))}} =$$

$$= \sqrt{\frac{420\ 000}{2142(0.8938)}} = \sqrt{\frac{420\ 000}{1914.52}} = 21.93 \ll dv$$

$$L = 2193 + 1.3 + 7 = 30.23 \text{ cm.}$$

$$L = d + y + 7 =$$

$$30 = d + 8.3 \quad d = 21.7 \text{ cm.}$$

$$420\ 000 = 0.9 \times 100 \times 140 \times (4.4)^2 \times 7 (1-0.59q)$$

$$\therefore 420\ 000 = 24\ 3936 \times 7 (1-0.59q)$$

tomando  $q = 0.8$

$$p = q \frac{f'c}{fy} = 0.8 = \frac{140}{40000} = 0.0028 \quad p \text{ min. } 0.002$$

AREA DE SERVICIOS

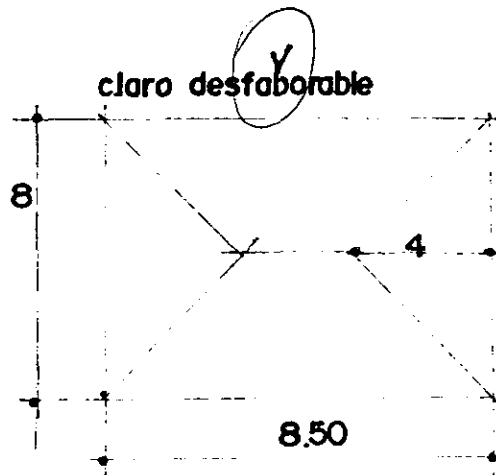
perfil	-	1.00(0.15)(1.00)(1.512 kg/m <sup>3</sup> )	=	226.80 kg
recubrimiento	-	0.15(1.07)(1.00)(2.00)(1600kg/m <sup>3</sup> )	=	51.36 kg

ANALISIS DE LOSA

cintarilla	-	(1)(1)(0.015)(1584 kg/m <sup>3</sup> )	=	23.76 kg
mezcla	-	(1)(1)(0.015)(1600 kg/m <sup>3</sup> )	=	24.00 kg
relleno	-	(1)(1)(0.15)(1250 kg/m <sup>3</sup> )	=	18.75 kg
losa	-	(1)(1)(0.10)(2400 kg/m <sup>3</sup> )	=	240.00 kg
aplanado	-	(1)(1)(0.015)(1600kg/m <sup>3</sup> )	=	24.00 kg

330.51 kg

TOTAL 608.57 kg



$$\frac{Bh}{2} = \frac{(8)(4)}{2} = 16$$

$$\frac{(608.57)(16)}{8 \text{ m.}} = 1217 \text{ kg/m}^2$$

1217 kg/m<sup>2</sup>  
100 kg carga viva

1317.00 kg

muro	-	(.15)(1)(350)(1512 kg)	793.80 kg
dala	-	(.20)(.15)(1.00)(2400 kg/m <sup>3</sup> )	72.00 kg
aplanados	-	(.015)(350)(1.00)(1600kg/m <sup>3</sup> )	168.00 kg
dala/cimentación	-	(.15)(1)(.20)(2400)	72.00 kg

2422.80 kg  
242.28 kg

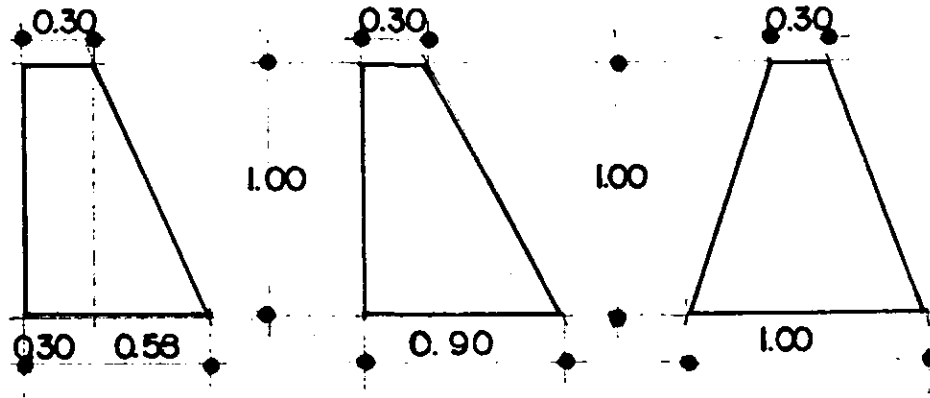
peso prop. del cimientto 10%

2665.08 kg/m<sup>2</sup>

$$A = \frac{W}{F} = \frac{2665.08 \text{ kg/ml}}{3000 \text{ kg/m}^2/\text{ml}} = 0.88 \text{ m}^2$$

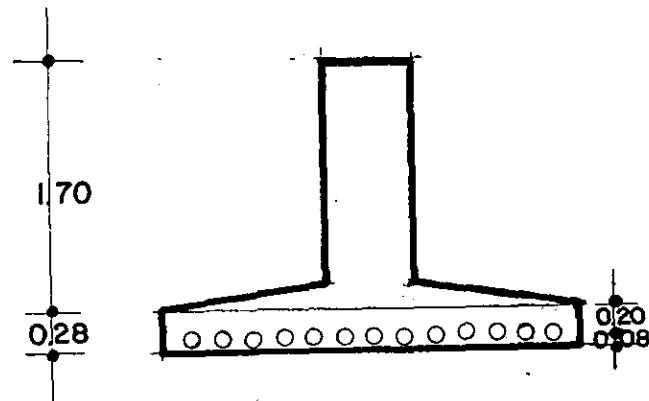
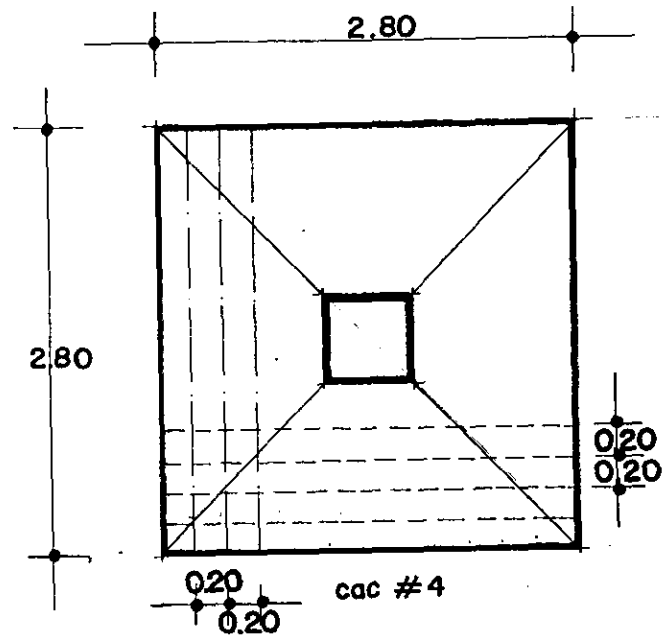
$$A = bh = 0.88$$

$$\tan 60^\circ = \frac{O.C}{0.58} \quad O.C = 0.9976$$

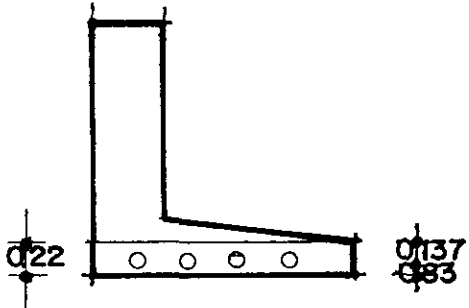
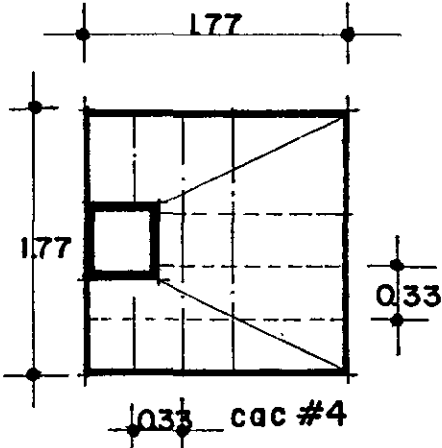




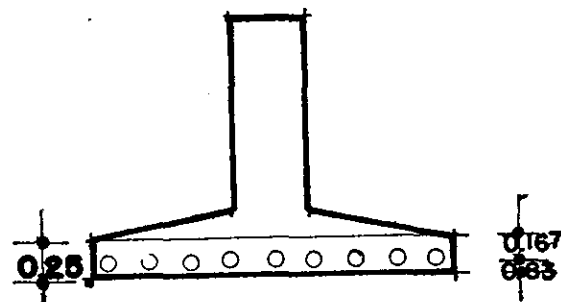
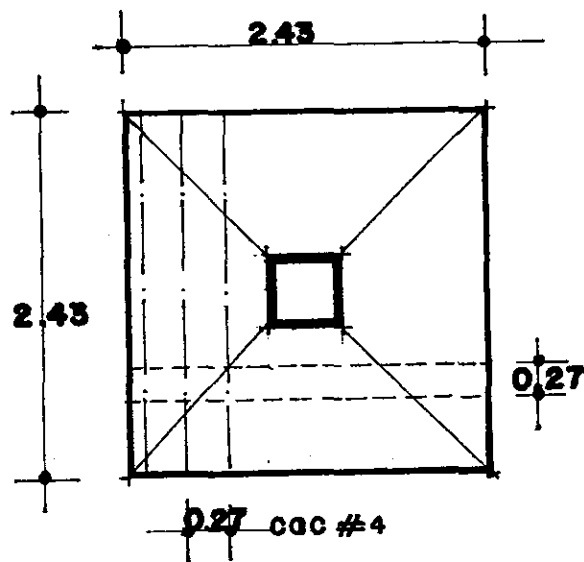
# Zapata 2..



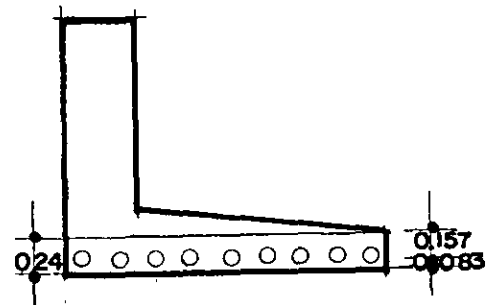
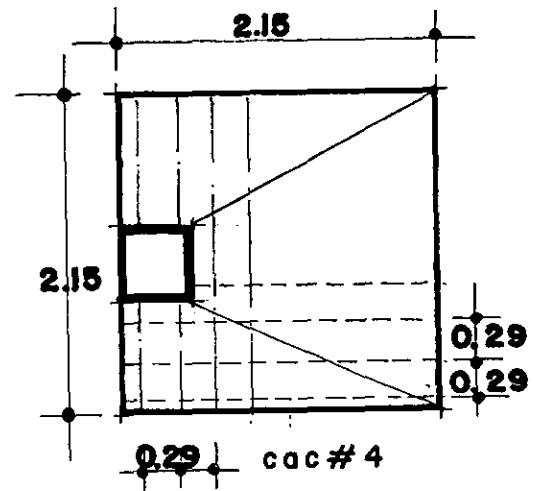
# Zapata 3...

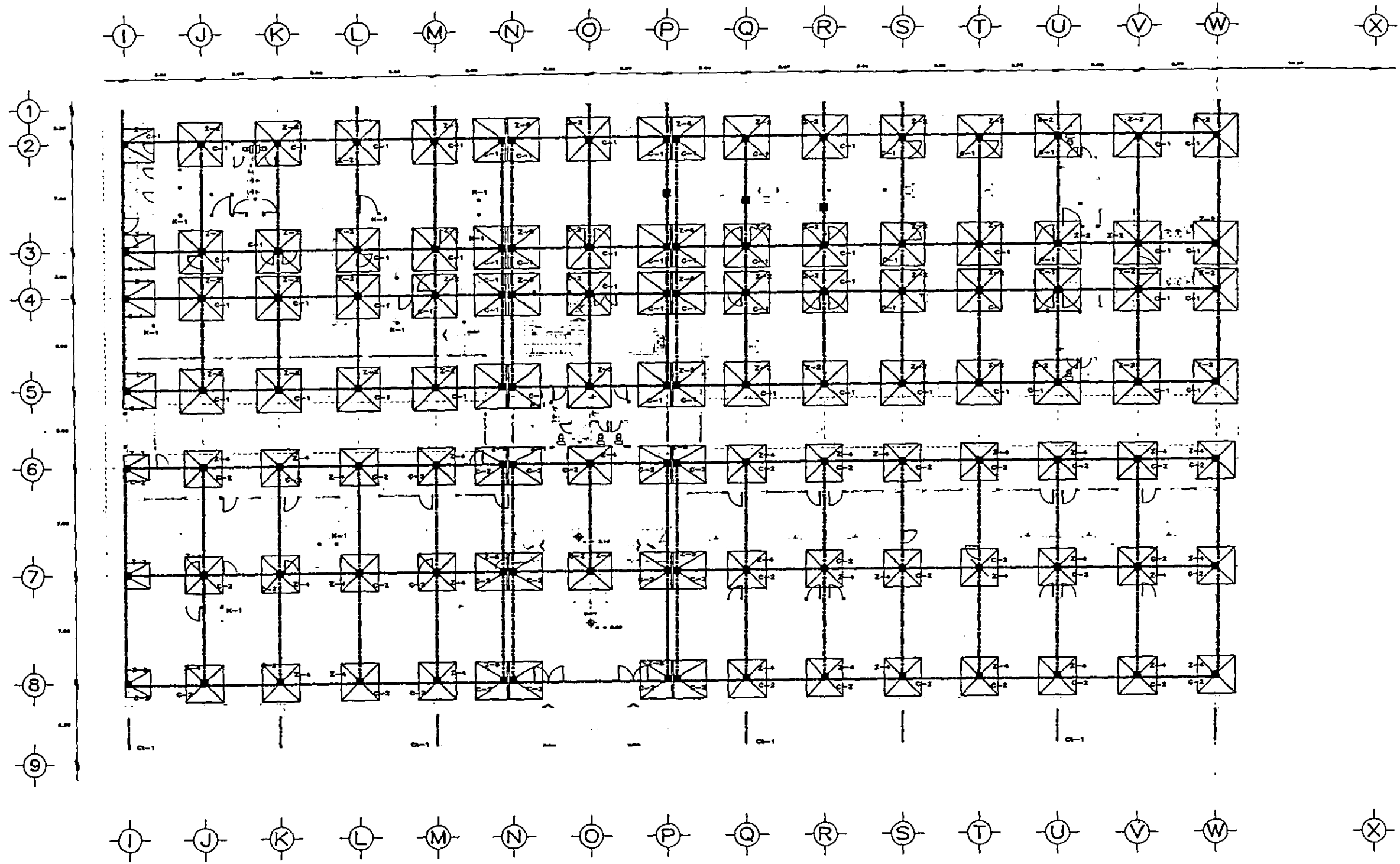


# Zapata 4...



# Zapata 5.\_



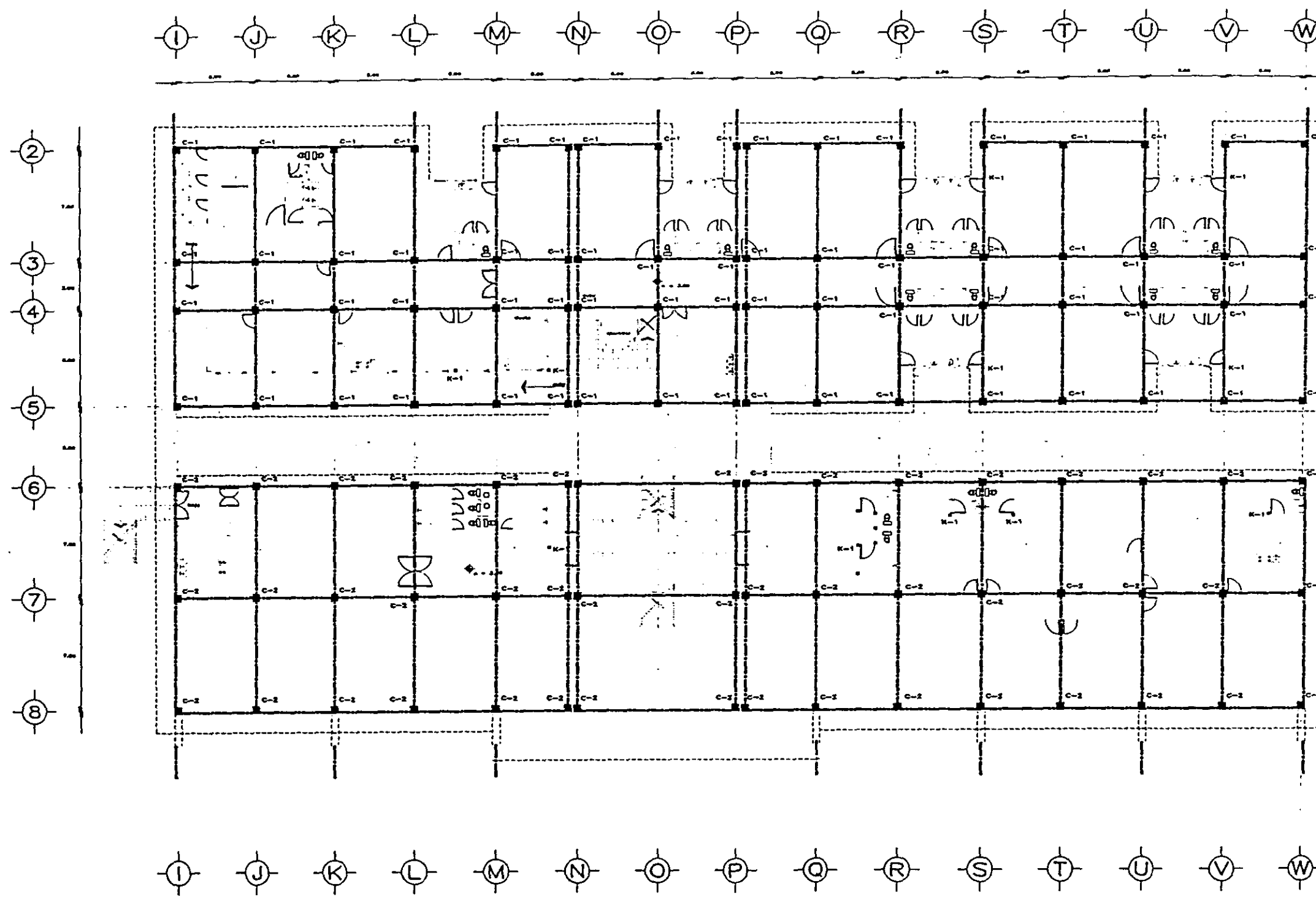


# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

cimentacion y estructura  
 planta baja  
 escala 1:100  
 1991

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 urrupean michoeeen





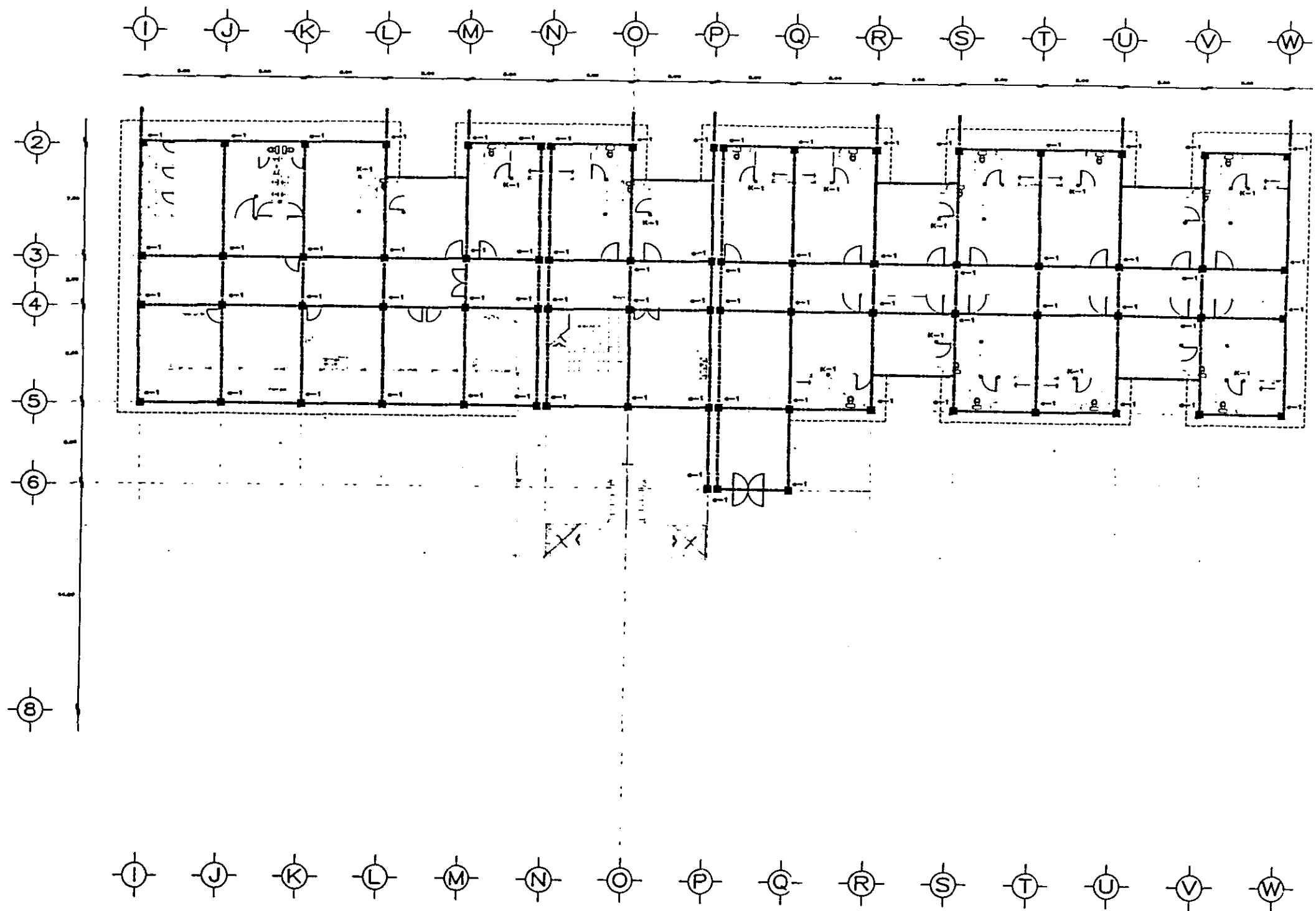
# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

cimentacion  
 p l a n t a  
 e s c a l a  
 . . . . .

estructura  
 1er niv.  
 1 : 100  
 1 9 9 1

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 uruepea michelena





simbología	
	columna
	viga
	puerta

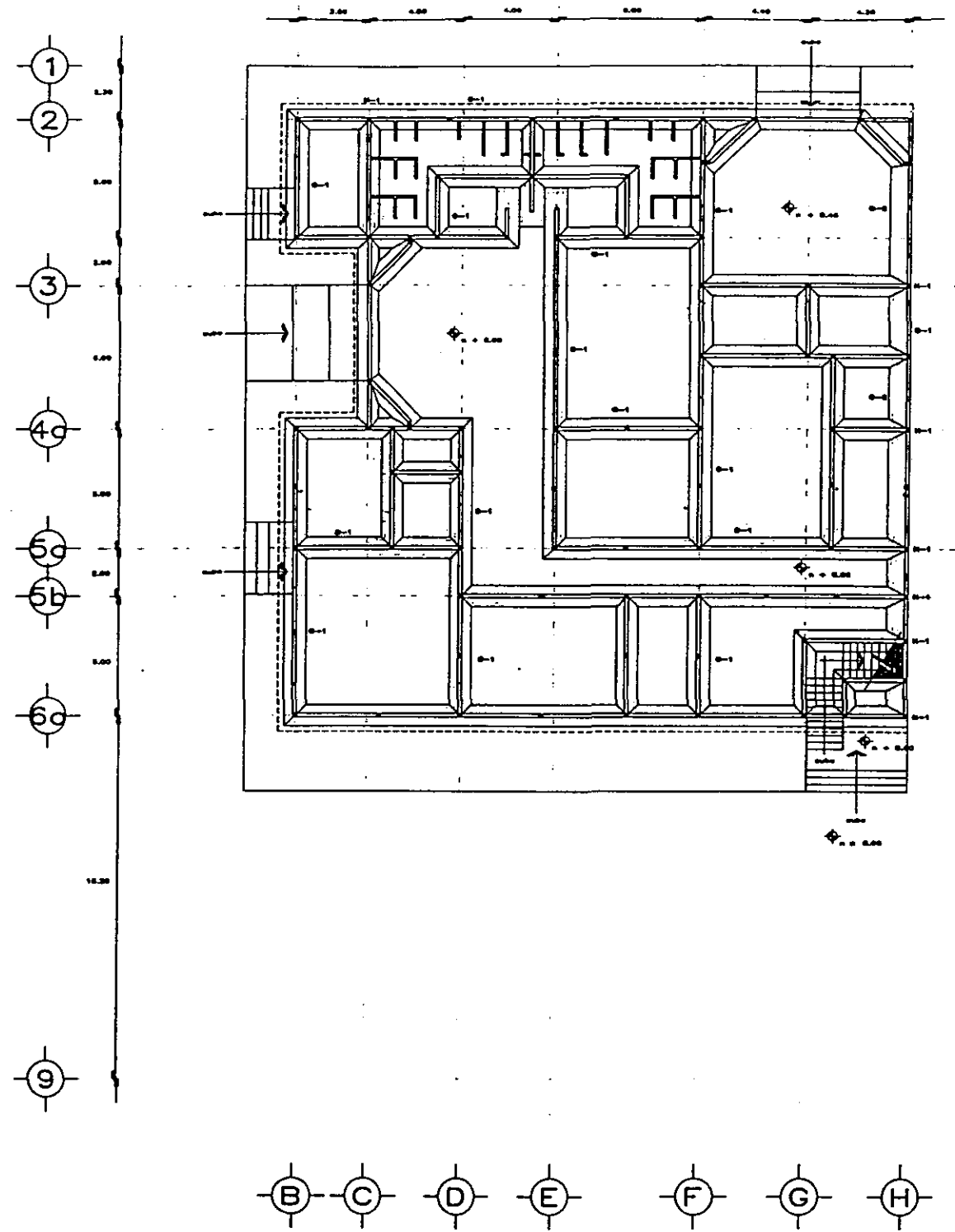
# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

cimentacion  
 planta  
 escalera

estructura  
 2do niv.  
 1 : 100  
 1991

belinda aida gomar medina  
 tesis profesional  
 universidad don vasco  
 urrupean michelena





símbologia	
C-1	circulo central
C-2	circulo de salas de examen
C-3	circulo de espera
C-4	circulo de escaleras

# UNIDAD BASICA DE ONCOLOGIA

cimentacion y  
planta  
escalera  
enero

estructura  
servicios  
1 : 100  
1991

belinda aida gomar medina  
tesis profesional  
universidad don vasco  
urruapan michoacan

