

DL
07
T(3+0)

JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	Arq. Eduardo Aguirre Cantero
SECRETARIO:	Arq. Hener Paredes Novas
VOCAL 1°:	Arq. Víctor Mejía Rodas
VOCAL 2°:	Arq. Héctor Castro Monterroso
VOCAL 3°:	Arq. Rafael Herrera Bran
VOCAL 4°:	Bachiller Jorge Sanabria García- Salas
VOCAL 5°:	Bachiller Neftalí López Miranda

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:	Arq. Eduardo Aguirre Cantero
EXAMINADOR:	Arq. Héctor Castro Monterroso
EXAMINADOR:	Arq. Fernando Burmester
EXAMINADOR:	Ing. Vicente Mazariegos
ASESOR:	Arq. Juan José Rodríguez

A DIOS TODOPODEROSO.

A ESTA BELLA GUATEMALA QUE HE LLEGADO A
CONSIDERAR MI SEGUNDA PATRIA.

A MIS PADRES POR SU INCONDICIONAL APOYO
MORAL.

A TODAS LAS PERSONAS QUE LLEVO TAN DENTRO
DE MI SER Y AL LEER ESTAS LINEAS SABRAS
QUE ES A ELLAS A QUIEN TAMBIEN SE LAS
DEDICO.

HOSPITAL NACIONAL DEPARTAMENTAL DE RETALHULEU

CONTENIDO

		<u>Página</u>
I.	INTRODUCCION	1
II.	JUSTIFICACION DEL TEMA	2
III.	METODO UTILIZADO EN LA PRESENTE INVESTIGACION	3
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V.	ALCANCES Y LIMITACIONES	7
VI.	LINEAMIENTOS PARA SU CONTINUACION	8
VII.	OBJETIVOS	9
VIII.	HIPOTESIS	9

CAPITULO I:

1.	MARCO DE REFERENCIA, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU	13
1.1	Descripción de la Localidad	13
1.2	Marco Político y Administrativo	13
1.3	Marco Geográfico y Climático	15
1.3.1	Localización del Departamento	15
1.3.2	Extensión y Colindancias	17
1.3.3	Orografía	17

		<u>Página</u>
1.3.4	Suelos	17
1.3.5	Latitud	18
1.3.6	Altitud	18
1.3.7	Clima	18
1.3.8	Vientos	18
1.3.9	Humedad	19
1.3.10	Soleamiento	19
1.4	Infraestructura local	19
1.4.1	Agua Potable	19
1.4.2	Electricidad	20
1.4.3	Drenajes	20
1.4.4	Comunicaciones	20
1.4.5	Red Vial	21

CAPITULO II

2.	EL AREA DE SALUD DE RETALHULEU	22
2.1	Demografía	22
2.1.1	Distribución geográfica de la población	22
2.1.2	Población por edad y sexo	24

		<u>Página</u>
2.1.3	Crecimiento poblacional al año 2,000	27
2.1.4	Densidad poblacional	30
2.1.5	Nivel Ocupacional	30
2.1.6	Nivel educacional	31
2.2	Estado de Salud de la Población	32
2.2.1	Tasa de morbilidad	32
2.2.2	Tasa de natalidad	33
2.2.3	Tasa de mortalidad	35
2.3	Estado actual de los servicios de salud	37
2.3.1	Distribución geográfica de los servicios de salud	37
2.3.2	Análisis de la cobertura	40
2.3.3	Condiciones físicas de las unidades de salud	41
2.3.4	Réursos humanos	43
<u>CAPITULO III</u>		
3.	DIAGNOSTICO DEL HOSPITAL ACTUAL	45
3.1	Capacidad de Servicio	45
3.2	Producción y rendimiento	46
3.2.1	Clasificación y número de camas	46
3.2.2	Número de egresos por servicio	47

	<u>Página</u>	
3.2.3	Porcentaje ocupacional	47
3.2.4	Promedio días estancia	48
3.3	Rendimiento de los Recursos Humanos	48
3.4	Aspectos Físicos del Hospital Actual	50
3.4.1	Ubicación dentro del entorno urbano	50
3.4.2	Factores ambientales	52
3.4.3	Aspectos funcionales del partido arquitectónico del Hospital actual.	54
3.4.4	Aspectos Constructivos	76
3.4.5	Resumen de áreas construidas	77
3.4.6	Conclusiones	78

CAPITULO IV

4.	DETERMINACION DEL PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO DEL HOSPITAL DE RETALHULEU	79
4.1	Datos Básicos en la Elaboración del Programa Médico Arquitectónico	79
4.2	Descripción del Programa Médico Arquitectónico	91

CAPITULO V

		<u>Página</u>
5.	PROCESO DE DISEÑO	111
5.1	Matrices y Diagramas	112
5.2	Localización del Hospital	116
5.3	Partido Arquitectónico	118
5.4	Anteproyecto del Hospital Nacional Departamental de Retalhuleu	120
5.5	Resumen de Areas Construidas	143

CAPITULO VI

6.	APORTE DEL TRABAJO DE TESIS	145
----	-----------------------------	-----

INDICE DE CUADROS Y GRAFICAS

CUADRO No.

- 1 Distribución de la población según Municipio y área urbana-rural departamento de Retalhuleu (marzo 1983)
- 2 Población total según sexo y grupos quinquenales de edad. Departamento de Retalhuleu, 1983
- 3 Proyección de población urbana-rural, departamento de Retalhuleu año 1983-2000
- 4 Indicadores de educación para el departamento de Retalhuleu, año 1981
- 5 Población de 10 años y más, por tipo de actividad económica para el departamento de Retalhuleu, por censo de población, marzo 1981
- 6 10 primeras causas de morbilidad para el Departamento de Retalhuleu, año 1982
- 7 Total de nacimientos según edad de la madre y área específica, para el Departamento de Retalhuleu, año 1982

CUADRO No.

- 8 Diez primeras causas de mortalidad en el Departamento de Retalhuleu. tasa de mortalidad por cada 10,000 habitantes según causa, año 1982
- 9 Porcentajes de población atendida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, según Municipio y número de establecimientos, Departamento de Retalhuleu, 1979-1982
- 10 Distribución de la población según tamaño de localidades y número de establecimientos 1979-1982 Departamento de Retalhuleu
- 11 Aspectos de infraestructura y equipamiento en los diferentes puestos de salud para el departamento de Retalhuleu, 1982
- 12 Equipamiento por centro de salud para el área de salud de Retalhuleu 1982
- 13 Número de personal de servicios de salud, por establecimiento, distrito de salud de Retalhuleu, 1982
- 14 Esquema teórico de productividad del Hospital de Retalhuleu

CUADRO No.

- | | |
|----|--|
| 15 | Personal del A.S.P.A.S. por área de salud y tasa por 10,000 habitantes, departamento de Retalhuleu |
| 16 | Hospital de Retalhuleu, área de influencia directa, indirecta 1984-1994 |
| 17 | Áreas gruesas por Departamento del Hospital General |
| 18 | Áreas gruesas por Departamento del Hospital Nacional Departamental de Retalhuleu |

GRAFICAS

- | | |
|---|--|
| 1 | División política y administrativa Departamento de Retalhuleu |
| 2 | Localización del Departamento de Retalhuleu y su cabecera dentro del país. |
| 3 | Distribución de la población por municipios y porcentajes de población según área urbana y rural |
| 4 | Pirámide de población por edad y sexo, Departamento de Retalhuleu, Censo 1983 |

GRAFICAS

5. Población por edad y sexo, Departamento de Retalhuleu año 1983
6. Proyecciones de población Departamento de Retalhuleu años 1980 - 2000
7. Proyecciones de población Departamento de Retalhuleu año 1983 - 2000
8. Localización de los diferentes establecimientos de salud en el Departamento de Retalhuleu, 1982
9. Matriz de relaciones partido general, (Optimo - Hospital actual)
10. Diagrama de relaciones partido general, (Optimo - Hospital actual)
11. Diagrama de circulaciones partido general (Optimo - Hospital actual)
12. Matriz de relaciones consulta externa (Optimo - Hospital actual)
13. Diagrama de relaciones consulta externa (Optimo - Hospital actual)
14. Matriz de relaciones radiodiagnóstico (Optimo - Hospital actual)
15. Diagrama de relaciones radiodiagnóstico (Optimo - Hospital actual)
16. Matriz de relaciones laboratorio (Optimo - Hospital actual)
17. Diagrama de relaciones laboratorio (Optimo - Hospital actual)
18. Matriz de relaciones central de equipos y esterilización (Optimo - Hospital actual)
19. Diagrama de relaciones central de equipos y esterilización (Optimo - Hospital actual)
20. Matriz de relaciones Unidad Quirúrgica (Optimo - Hospital actual)
21. Diagrama de relaciones Unidad Quirúrgica (Optimo - Hospital actual)
22. Matriz de relaciones cocina (Optimo - Hospital actual)

23. Diagrama de relaciones cocina (Optimo - Hospital actual)
24. Matriz de relaciones lavandería (Optimo - Hospital actual)
25. Diagrama de relaciones lavandería (Optimo - Hospital actual)
16. Matriz de relaciones partido general Hospital propuesto
27. Diagrama de relaciones partido general Hospital propuesto
28. Diagrama de circulaciones partido general Hospital propuesto

I. INTRODUCCION

La salud es uno de los valores esenciales del individuo, es también una de las bases fundamentales del bienestar de la familia y desarrollo productivo de un país (1) Esto exige una transformación en los sistemas de salud y la revisión en sus formas de actuar, ya que en cualquier proceso de desarrollo social y económico, la salud es una condición que actúa como parte del mismo.

El estado general de salud que se observa en el departamento de Retalhuleu es producto de un conjunto de condiciones, siendo las fundamentales, el bajo nivel económico en que se encuentra la mayoría de la población, realidad que es consustancial a la formación social guatemalteca, debido a que históricamente en nuestra sociedad la fuerza de trabajo se ha venido pagando por debajo de su valor en los distintos ámbitos de la economía nacional

Componente básico para la reproducción de la fuerza de trabajo son las condiciones de salud, las cuales al pagarse por debajo de su valor, se ven sacrificadas, generando en el conjunto de la población trabajadora de manera genérica, condiciones precarias de salud. La fuerza de trabajo no percibe entonces los ingresos para autodotarse de condiciones mínimas de salud, por lo que el Estado tiene que asumir esa responsabilidad, sin embargo, la cobertura estatal en salud para el departamento de Retalhuleu es deficitaria, razón por la cual no se logra una buena práctica de medicina preventiva, mucho menos de la medicina curativa, que tiendan a disminuir necesidades; Únicamente logra satisfacer en mínima parte el Hospital de Retalhuleu.

(1) O.P.S. - O.M.S. CONDICIONES DE SALUD DE LAS AMERICAS 1973-1976.

A causa de lo defectuoso e infuncional de las instalaciones de este hospital, actualmente no logra prestar un eficiente servicio de salud a la mayoría de la población.

Con base a todo lo anterior, con el presente trabajo de investigación se propone encontrar la relación causa-efecto que nos llevará al planteamiento de un conjunto de proposiciones que se canalicen en la propuesta de un conjunto arquitectónico, el cual contenga todas las características necesarias que garanticen su óptimo funcionamiento, con el fin de alcanzar una mayor integración, racionalidad y eficiencia en el uso de recursos existentes, ya que solo de esta manera, el Hospital de Retalhuleu será un verdadero organismo que contribuya a la resolución de la problemática generada en el aspecto salud dentro del Departamento.

El presente trabajo de tesis contiene una serie de datos generales acerca del área en estudio, el análisis de la situación específica de salud del Departamento de Retalhuleu, enfocado básicamente a la deficiente cobertura, producción y rendimiento de los establecimientos que prestan servicios de salud, principalmente el actual hospital de Retalhuleu. Por lo que se realiza un diagnóstico de este centro hospitalario que concluye en la necesidad de un nuevo edificio y en dar una respuesta al problema existente con la elaboración del anteproyecto de un nuevo hospital para el Departamento de Retalhuleu.

II. JUSTIFICACION DEL TEMA

Como se observará en el análisis estadístico, la problemática de salud que enfrenta de manera precaria la población de Retalhuleu es devastadora. La infraestructura con que cuenta la población tiene características de infuncionalidad y precariedad en la prestación del servicio, estos factores constituyeron en primera instancia la justificación para optar

por este estudio, que concluyera en un planteamiento del anteproyecto del nuevo hospital para el Departamento de Retalhuleu, que vendría a contribuir con las diferentes políticas que se propone el ministerio de salud en la región.

En segunda instancia, la justificación que consolidó la opción por el tema, fue la especificidad en el campo de la arquitectura. En el nivel de profundidad de la formación profesional del arquitecto en la Universidad de San Carlos es frecuente la ejecución de proyectos de esta índole, muy complejos en su funcionalidad y directamente vinculados con una principal problemática social de dimensión nacional.

Así el presente trabajo presenta caminos y soluciones a seguir en el sector salud, específicamente proponiendo un anteproyecto arquitectónico para el "Hospital Nacional Departamental de Retalhuleu".

III. METODO UTILIZADO EN LA PRESENTE INVESTIGACION

En la búsqueda de los procesos objetivos, de su fenómeno y esencia es necesario para su conocimiento el apropiarse de un método, se puede considerar que a la fecha universalmente no existe una acepción de el Método, pues este puede ser concebido como la organización de la investigación en su forma más simple, hasta llegar a identificarlo con procedimientos lógicos que unen lo que ya es conocido, con lo que se pretende conocer, mediante la suposición e imaginación científica.

El método que se constituyó en un sistema de procedimientos lógicos para la realización del presente trabajo es aquel que explica el movimiento o los cambios que tienen lugar en la realidad y en su totalidad, estableciendo la relación que existe entre un proceso determinado y el desarrollo de la totalidad a que pertenece, dándose la pauta para conocer el

problema de salud existente en Retalhuleu.

Estos procedimientos lógicos se concretan para este caso específico en un proceso intelectual de la imaginación, que es básico para la elaboración del diseño arquitectónico del anteproyecto del Hospital de Retalhuleu que se plantea al final de este trabajo.

Los procedimientos lógicos que se utilizaron como método en el presente trabajo de investigación son los siguientes: la unidad material del mundo, la contradicción o lucha de contrarios, la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos.

La unidad material del mundo conduce a una categoría más específica que es la totalidad concreta, en este caso específico el análisis de las condiciones de salud como una realidad concreta se realizó dentro de una perspectiva de totalidad social. Esta misma categoría de la totalidad concreta como uno de los procedimientos lógicos del método se aplica también en el momento del diseño arquitectónico concretándose en el proceso denominado "Del Entorno Total", en el cual el diseño arquitectónico viene a ser el resultado de un complejo proceso de imaginación en el cual se sintetiza todo el conocimiento previo obtenido mediante los procesos lógicos del método. Este proceso de diseño Del Entorno Total brevemente se puede describir de la siguiente forma:

1. - Evaluación y análisis proporcionado por la investigación
2. - Síntesis, formulación del programa y expresión de la prefiguración a través de planos arquitectónicos.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para llegar a determinar la problemática de salud por la que atraviesa la comunidad de Retalhuleu, es necesario conocer las diferentes condiciones que inciden en la misma, producto del desarrollo de la formación social característica de la comunidad.

Los aspectos socioeconómicos que se observan en el departamento, son claros resultados del carácter de las relaciones de producción que dan contenido a la dinámica social del país, propias de un modo de producción Capitalista-Neocolonial, Subdesarrollado y dependiente, con todas las características de un capitalismo fundamentalmente agrario, que se ha desarrollado con base a una polarización de la tenencia de la tierra (Latifundios y minifundios). Tal es el caso de Retalhuleu, que los operadores de minifundios constituyen numéricamente el 89.21% del total de las fincas manejando únicamente el 8.42% del total de las tierras; por otro lado, los operadores de fincas multifamiliares, que constituyen el 2.28% del total, poseen el 75% del total de tierras dedicadas a las explotaciones.

El problema agrario, o sea el conjunto de cuestiones relativas al régimen de tenencia de la tierra, es básico dentro del problema agrícola general, ya que la propiedad de la tierra con su estructura defectuosa está impidiendo el avance de la agricultura hacia su modernización y por lo tanto originando el estancamiento del desarrollo económico y social de la mayor parte de la población, lo cual viene a ser uno de los principales factores determinantes en la salud de la región en su aspecto general y en el particular por no existir un grado de complejidad en el servicio ofrecido, para satisfacer una necesidad ante la presencia de un problema de salud específico. Por lo tanto estos servicios no se aplican en una forma

adecuada según las necesidades, ya sea por el tamaño o ubicación geográfica de la población, razón por la cual no se asegura el acceso de todos los habitantes a los niveles apropiados de los servicios de salud, este fenómeno va acompañado de la existencia de edificios infuncionales, mal equipados y con una deficiente capacidad de operación, como es el caso del actual Hospital de Retalhuleu.

Cabe mencionar también que el saneamiento básico se desarrolla muy lentamente, persistiendo los riesgos para la salud provenientes de contaminantes y desechos, principalmente en el área rural, que presenta porcentajes de densidad mayores que el área urbana y en el cual más del 65% de las viviendas no poseen abastos de agua, ni existen sistemas específicos para la disposición de excretas al igual que la disposición de basura. En cuanto a recursos humanos se refiere, existe una disponibilidad insuficiente en cantidad y calidad dentro de las diferentes categorías de personal, deficiencia en su distribución y adiestramiento.

El bajo nivel económico que incide en el bajo nivel de educación observado en el departamento, se puede verificar con los siguientes datos: El 38.29% de la población lo constituye la población escolar de 2 a 14 años y el total de alumnos para 1980 cubría el 11.49% de esa población escolar, de tal manera que más del 50% de la población escolar no asiste a la escuela y determina el alto índice de analfabetismo observado dentro del Departamento, este incide en los siguientes problemas de salud: Casi el 80% de los partos son atendidos empíricamente, persiste el problema de desnutrición en la población infantil, no se aprovechan los diferentes programas de salud al respecto, las principales causas de morbilidad siguen siendo las enfermedades transmisibles, carenciales y de origen hídrico.

Es entonces clara la necesidad de dar una respuesta al problema que se ha venido mencionando para el sector salud.

Este trabajo desemboca en el planteamiento de un nuevo Hospital para el departamento de Retalhuleu como una respuesta a estas necesidades que presentan el sector salud, ya que este sería un medio de aumentar la eficacia y eficiencia en el servicio que actualmente se está ofreciendo.

V. ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES:

La elaboración de todo un estudio que se concreta en el planteamiento del anteproyecto de un nuevo Hospital para el Departamento de Retalhuleu, aparte de ser una respuesta a un problema global existente dentro del sector salud, contiene una glosa de informaciones muy valiosa para el arquitecto, estudiantes y diversos profesionales de otras disciplinas que intervienen en la planeación de edificios Hospitalarios.

LIMITACIONES:

La elaboración de un proyecto de esta magnitud tiene sus limitaciones en cuanto a la complejidad del mismo, comenzando por la etapa de investigación en donde se presentaron ciertas limitaciones a nivel de recurso bibliográfico, por la divergencia de datos estadísticos encontrada dentro de cada institución que se visitó.

Cabe mencionar también que todo el proceso de planeación para un edificio de esta índole, es un trabajo colectivo en donde intervienen profesionales especializados en diferentes disciplinas, por lo que es comprensible cualquier limitación que se pueda encontrar dentro del desarrollo de este trabajo de tesis.

VI. LINEAMIENTOS PARA SU CONTINUACION

La etapa siguiente a la expresión de la prefiguración a través de planos arquitectónicos, comprende la construcción y evaluación del edificio. Para llegar a la materialización y realimentación de todo este proceso de investigación sería óptima su realización, pero es comprensible que únicamente se lograría a través de instituciones gubernamentales dedicadas a este tipo de proyectos.

El profesional de la arquitectura dedicado a la planeación de este tipo de edificios, se ve con la necesidad de tener el conocimiento en cuanto a equipamiento Hospitalario, este trabajo de tesis puede tener su continuidad a través de un estudio de lo que es equipamiento hospitalario principalmente en áreas como son: Cocina, Lavandería, Central de Equipos, Radio-diagnóstico, Laboratorio. Así mismo en base a este anteproyecto se puede realizar un trabajo que contenga todos los normamientos en cuanto a diferentes tipos de acabados que son reglamentarios en la mayoría de áreas que componen el hospital.

Se puede mencionar también que dentro de toda la investigación realizada en este trabajo de tesis, se hace un análisis de la deficiencia que existe en la cobertura de los establecimientos que prestan una atención primaria de salud a la población del departamento de Retalhuleu como son: Puestos y Centros de Salud, con base en esta información se puede realizar un estudio más profundo en cuanto a la necesidad de establecer eficientes programas de cobertura así como de una reestructuración y expansión de estos servicios para el Departamento de Retalhuleu.

VII. OBJETIVOS

- Elaborar el estudio de salud de Retalhuleu, el cual necesariamente dará un claro reflejo de las necesidades reales que existen dentro del departamento.
- Elaborar el anteproyecto del Hospital para dar una solución a la problemática de salud, dirigida, tanto a arquitectos, planificadores y estudiantes de la facultad, para resolver los proyectos en arquitectura hospitalaria.
- Dar una propuesta que alcance una mayor integración, racionalidad y eficiencia en el uso de recursos hospitalarios, evitando la dispersión innecesaria de actividades.
- Dar a conocer un proceso sistemático de diseño, como trabajo académico y que es necesario recorrer para este tipo de proyectos de alta complejidad.

VIII. HOPOTESIS

La reproducción de la fuerza de trabajo en su conjunto dentro de la formación social guatemalteca, que se concreta en un deterioro de las condiciones de vida de grandes tramos de población trabajadora, constituye una de las causas estructurales del problema de salud en Guatemala siendo ésta, una premisa para su abordaje y solución.

Enfrentando la problemática a partir de un ámbito específico, el departamento de Retalhuleu, el problema no puede ser abordado globalmente. Así desde la perspectiva ya indicada, se analizará para el departamento la forma en que se concre-

las condiciones globales de salud, así como la cobertura de las instalaciones, pretendiendo probar que una causa inmediata del déficit en salud de la región, lo constituye lo inadecuado de los edificios que sirven de soporte para prestar el servicio de salud, concretándose en el análisis de lo ineficiente e ineficaz del Hospital de Retalhuleu, como una de las principales causas inmediatas del déficit en la cobertura del servicio de salud en la región.

CONTENIDO

Para desarrollar esta hipótesis se ha seguido el contenido que a continuación se presenta:

CAPITULO 1. DEPARTAMENTO DE RETALHULEU MARCO DE REFERENCIA

Contiene una serie de datos generales acerca del área en estudio, así también aspectos determinantes en el diseño arquitectónico.

CAPITULO 2. EL AREA DE SALUD DE RETALHULEU

Dentro de este capítulo se contemplan datos y estadísticas de población, se analiza la situación específica de salud en el departamento, para conocer su actual infraestructura y en base a esta la demanda de servicios de salud para el departamento de Retalhuleu.

CAPITULO 3. DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL HOSPITAL DE RETALHULEU

Se realiza un diagnóstico de este centro hospitalario, su estado físico y la problemática derivada de su mal funcionamiento, cobertura y producción; concluyéndose en la necesidad del planteamiento de un nuevo hospital para el departamento de Retalhuleu.

CAPITULO 4. PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO DEL HOSPITAL

Contiene todo un proceso sistemático para su obtención, mediante el uso de diferentes índices y coeficientes que han sido estipulados con anterioridad por diferentes organismos nacionales e internacionales especializados en la materia, contiene además la descripción del programa médico arquitectónico.

CAPITULO 5. PROCESO DE DISEÑO

Una vez establecidas las condiciones concretas de salud en Retalhuleu, el diseño arquitectónico fué el resultado de sintetizar todo este conocimiento previo obtenido, que en el momento del diseño arquitectónico se concreta en el proceso denominado "Del Entorno Total", que brevemente puede describirse de la siguiente manera:

- I. Evaluación y análisis proporcionado por la investigación
- II. Síntesis, formulación del programa y expresión de la prefiguración a través de planos arquitectónicos.

CAPITULO 6. APORTE DEL TRABAJO DE TESIS

El estudio del anteproyecto, esto y su relación de áreas nos define un trabajo arquitectónico que se presenta y de él hago el manifiesto como criterio personal de lo que considero aporte del trabajo de tesis.

CAPITULO I1. MARCO DE REFERENCIA, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU:1.1. DESCRIPCION DE LA LOCALIDAD:

Retalhuleu nombre de la localidad que etimológicamente significa "Señal de hoyos en la tierra" RETAL: Señal, HULEU: hoyo en la tierra.

Es uno de los departamentos más importantes de la República por su riqueza natural, agricultura, comercio y magníficas vías de comunicación: viales, férreas y aéreas.

Su situación geográfica particularmente ha hecho de Retalhuleu un departamento con vida propia y porvenir asegurado, el puerto de Champerico contribuye al progreso reciente del área.

El departamento es regado por varios ríos en su mayor parte de corriente precipitada, el terreno tiene un suave descenso hasta el mar, poco accidentado ocupando gran parte de la región que se ha conocido como Costa Grande, la ubicación en la costa determina para el departamento en general un clima más caliente que templado.

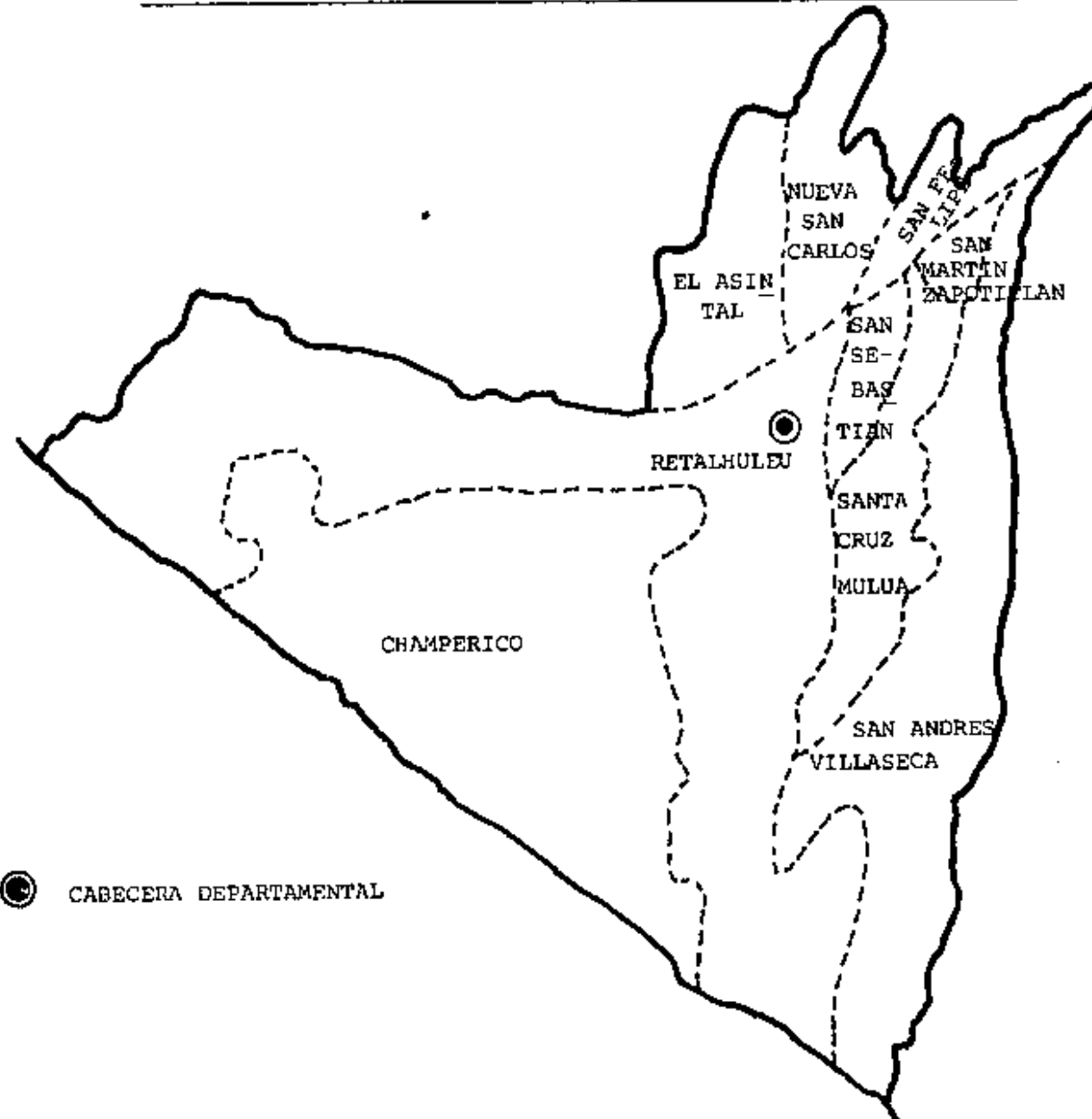
1.2. MARCO POLITICO Y ADMINISTRATIVO:

Por Decreto 194, de Octubre de 1877 Retalhuleu se disgregó del departamento de Suchitepéquez formando su propio territorio, el departamento se encuentra dividido en nueve municipios: Retalhuleu (Cabecera Departamental), Champerico, San Sebastián, Nueva San Carlos, San Felipe, Santa Cruz Muluá, El Asintal, San Andrés Villaseca y San Martín Zapotitlán.

Retalhuleu cabecera del departamento es una Municipalidad de primera categoría, la organización municipal se encuentra presidida por el Concejo Municipal el cual se encuentra integrado por el Alcalde, dos Síndicos y diez Concejales.

Dentro de la administración ejecutiva tenemos: Alcalde, Secretario, Jefe de Contabilidad y por debajo de ellos los integrantes de las demás dependencias municipales. A nivel departamental el Gobernador es la máxima autoridad.

DIVISION POLITICA Y ADMINISTRATIVA DEPARTAMENTO DE RETALHULEU



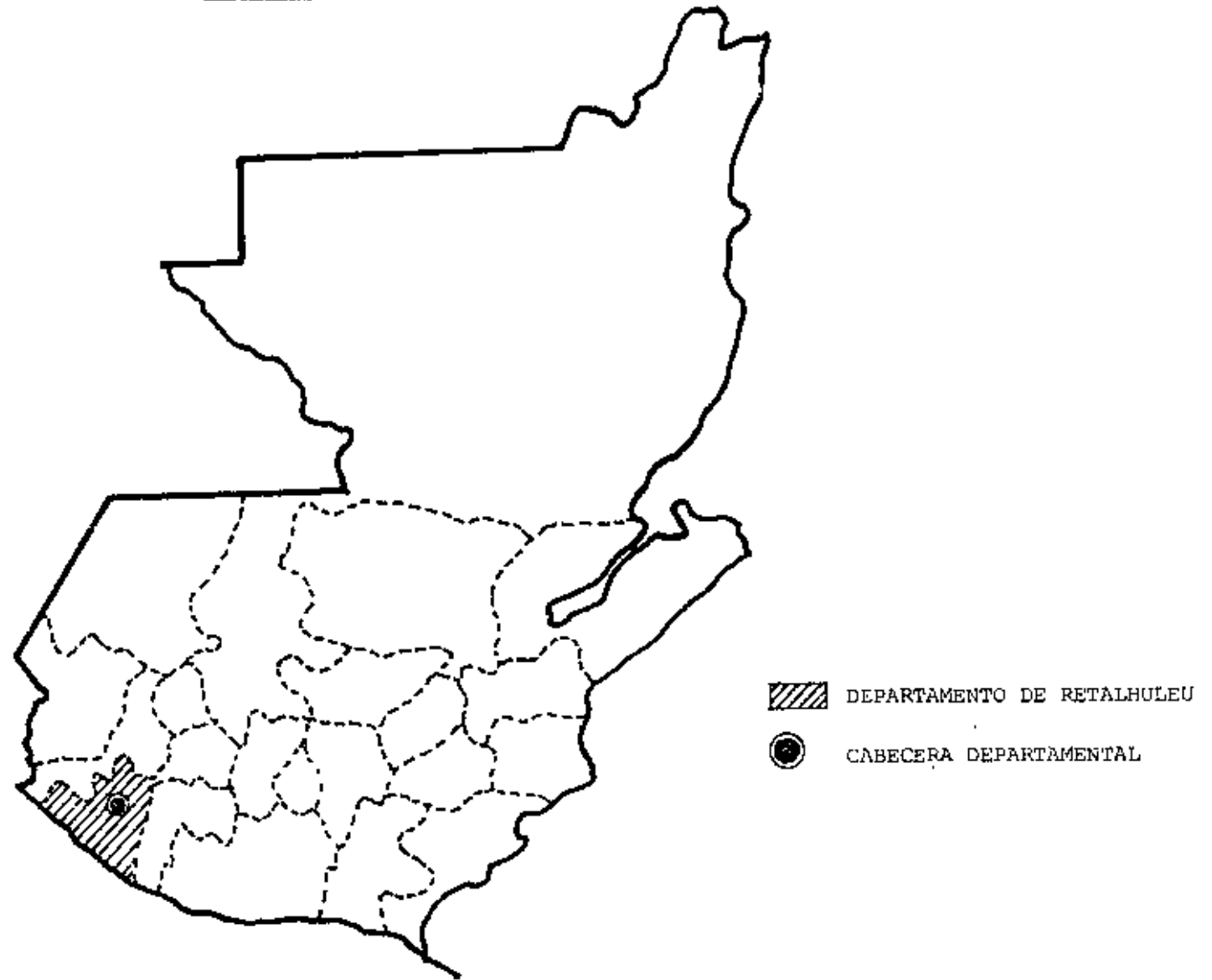
● CABECERA DEPARTAMENTAL

1.3. MARCO GEOGRAFICO Y CLIMATICO:

1.3.1. LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO Y SU CABECERA:

El departamento de Retalhuleu se encuentra localizado en la zona Sur-Occidental del país, su cabecera el Municipio de Retalhuleu se encuentra localizado a 184 Kms. de la Ciudad capital. (Ver Gráfico No. 2).

LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU Y SU CABECERA DENTRO
DEL PAIS



1.3.2. EXTENSIONES Y COLINDANCIAS:

El departamento de Retalhuleu se encuentra colindando al norte con Quetzaltenango y al Este con Suchitepéquez, al Sur con el Océano Pacífico y al Oeste con los departamentos de San Marcos y Quetzaltenango. Tiene una extensión aproximada de 1856 Kms.² su cabecera municipal lleva el mismo nombre del departamento la cual tiene una extensión aproximada de 796 Kms.², colindando al Norte con San Sebastián, San Felipe, Nueva San Carlos y El Asintal (Reu), Génova y Coatepeque (Quetz.), al Este con Santa Cruz Muluá y San Andrés Villaseca, al Sur con Champerico y el Océano Pacífico, al Oeste colinda con Ocos.

1.3.3. CROGRAFIA Y TOPOGRAFIA:

La importancia de este estudio radica principalmente en la posibilidad de conocer la existencia de ríos que sean capaces de abastecer el servicio de agua potable, así como conocer la posibilidad de eliminación de agua meteórica ó pluvial.

Riegan la región numerosos ríos de los cuales tres son de mayor importancia: El río Salamá, El Bolas y el Ocosito que en la actualidad se encuentran realizando la labor antes mencionada. La topografía en la zona es eminentemente plana y regular con una pequeña pendiente hacia el sur en dirección a las playas del Océano Pacífico.

1.3.4. SUELOS:

Los suelos se pueden clasificar en tres grupos amplios:

- 1.3.4.1. - Suelos del declive del Pacífico: Constituidos por materiales volcánicos, ocupando pendientes suavemente inclinadas hasta un terreno casi plano.
- 1.3.4.2. - Suelos del litoral del Pacífico: Constituidos por suelos bien drenados de textura pesada, ocupando la parte este.
- 1.3.4.3. - Clases de misceláneas: En estas áreas no domina ningún suelo en particular y alguna característica geológica u otro factor limita su uso agrícola permanente. Ocupan una faja casi al final del Municipio de Retalhuleu en la parte Oeste.

1.3.5. LATITUD:

La ciudad de Retalhuleu se encuentra localizada a una latitud N-14°32'10" y una longitud de 91°40'40"

1.3.6. ALTITUD:

Para Retalhuleu la altura sobre el nivel del mar es 239.39 Mts.

1.3.7. CLIMA:

Se considera que los tres principales parámetros que se utilizan para determinar el clima son: La temperatura, los vientos y la precipitación pluvial.

1.3.7.1 TEMPERATURA: La temperatura como condición ambiental es un factor importante en la determinación de características climáticas, este factor varía de acuerdo a la elevación del lugar, Retalhuleu posee una temperatura media entre 16.4°C y 36.2°C.

1.3.7.2. PRECIPITACION PLOVIAL: La lluvia es otro parámetro importante del clima, el valor utilizado para medirla se refiere al volumen de agua que cae por año, mes ó bien por día, otorgando en el ambiente natural características de sequedad ó humedad que pueden utilizarse para clasificar climáticamente áreas determinadas.

En Retalhuleu se definen perfectamente dos estaciones: la lluviosa, comprendida entre los meses de mayo y octubre y la estación seca, comprendida entre los meses de noviembre y abril.

El promedio de precipitación anual supera los 2,800 mm y el promedio de precipitación diaria es de 19.5 mm, la máxima lluvia registrada ha sido de 10.8 mm/hora.

1.3.7.3. VIENTOS: En esta región los vientos dominantes son durante el día en dirección N-NE, a una velocidad promedio de 21.4 Kms/hora, esta corriente que procede del Océano Pacífico es la principal fuente de humedad durante la estación seca, en horas de la noche la dirección del viento cambia en sentido N-S, apreciándose una brisa fresca que proviene de las montañas, condición que favorece para refrescar el ambiente.

El cambio de la dirección del viento es por lo regular a partir de las 17:00 horas y su velocidad promedio es de 8.7 Kms/hora.

1.3.8. HUMEDAD:

El departamento de Retalhuleu presenta una humedad relativa media anual de 69%, es una humedad que de acuerdo a la clasificación de Thornthwaite le da un carácter de húmedo al clima existente en la región.

1.3.9. SOLEAMIENTO:

La cantidad de energía solar que llega a determinado punto de la tierra depende de: La declinación solar, la altitud sobre el nivel del mar, la latitud y condiciones atmosféricas, determinándose de esta manera el total de horas de insolación que inciden sobre determinada área, para el departamento de Retalhuleu aún no existen datos exactos que nos proporcionen este total de horas de insolación, los datos proporcionados por el Insivumeh indican un total de 2516.9 horas y 257.5 horas la mayor observada durante el mes de Marzo.

1.4. INFRAESTRUCTURA LOCAL:

1.4.1. AGUA POTABLE:

El servicio de agua potable es municipal, la captación está al norte de la ciudad en los terrenos de la finca Xelajú Municipio de Retalhuleu. Este servicio cuenta con: Tanque de captación, desarenadores, tanque de sedimentación, estación de filtros y tanques de distribución.

Los tanques de captación tienen una capacidad de 4.4 millones de litros diarios, se tiene una presión en la red de distribución de 40 libras por pulgada cuadrada.

1.4.2. ELECTRICIDAD:

La mayor parte de la población urbana cuenta con servicio de alumbrado ya sea domiciliario ó público, el servicio domiciliario cubre aproximadamente un 80% de la ciudad siendo proporcionado por dos plantas: La del INDE por medio del sistema de la hidroeléctrica de Santa María y la hidroeléctrica local propiedad de la Municipalidad situada al norte de la ciudad aproximadamente a tres kilómetros del centro de la ciudad.

1.4.3. DRENAJES:

El centro urbano, sin contar áreas marginales y nuevos asentamientos, cuenta con un sistema de drenajes para aguas servidas (aguas negras), las cuales son canalizadas hasta desaguar en el Río Bolas, en áreas marginales de la ciudad al igual que en el área rural no existen drenajes, se acostumbra usar en algunos casos fosas y en la mayoría los ríos.

En todo el centro urbano no existe un sistema para evacuar las aguas pluviales, por lo que en el invierno son frecuentes las inundaciones y corrientes de gran caudal.

1.4.4. COMUNICACIONES:

La comunicación por correo y telégrafo son proporcionadas por la Oficina local de Correos y Telégrafos con un sistema muy anacrónico de servicio lo que ocasiona falta de agilidad en las comunicaciones. En la comunicación por medio de teléfonos existe el sistema de una sola línea en Guatel y 490 teléfonos automáticos instalados en diferentes domicilios, al igual que varios teléfonos públicos que funcionan únicamente para comunicaciones locales, actualmente se está trabajando en la instalación de otros.

1.4.5. RED VIAL:

El municipio de Retalhuleu se encuentra localizado a 184 Kms. de la ciudad capital, es atravesado por varias carreteras internacionales y nacionales de importancia: La Carretera CA-2 que viniendo de México atraviesa Guatemala y conduce a El Salvador, pasa por la periferia a 6 Kms. del centro de la ciudad.

En el sistema vial interdepartamental existe una comunicación directa con el puerto de Champerico por medio de la Carretera Nacional número 13 aproximadamente a 39 Kms. de la Ciudad de Retalhuleu, así mismo la comunicación con el resto de municipios que integran el departamento son carreteras asfaltadas que se encuentran en muy buen estado a excepción de la vía que conduce al Municipio de San Andrés Villaseca que es de tierra.

La red de caminos vecinales que comunican a las diferentes aldeas y caccerfos en su mayoría son transitables y dentro de la ciudad la mayor parte de calles son asfaltadas, empedradas ó adoquinadas.

CAPITULO II2. EL AREA DE SALUD DE RETALHULEU:2.1. DEMOGRAFIA:2.1.1. DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA POBLACION:

La población del departamento de Retalhuleu para el año de 1983, alcanzaba las cifras de 184,504 habitantes, encontrándose distribuida según sus municipios y áreas urbano-rural en la forma siguiente:

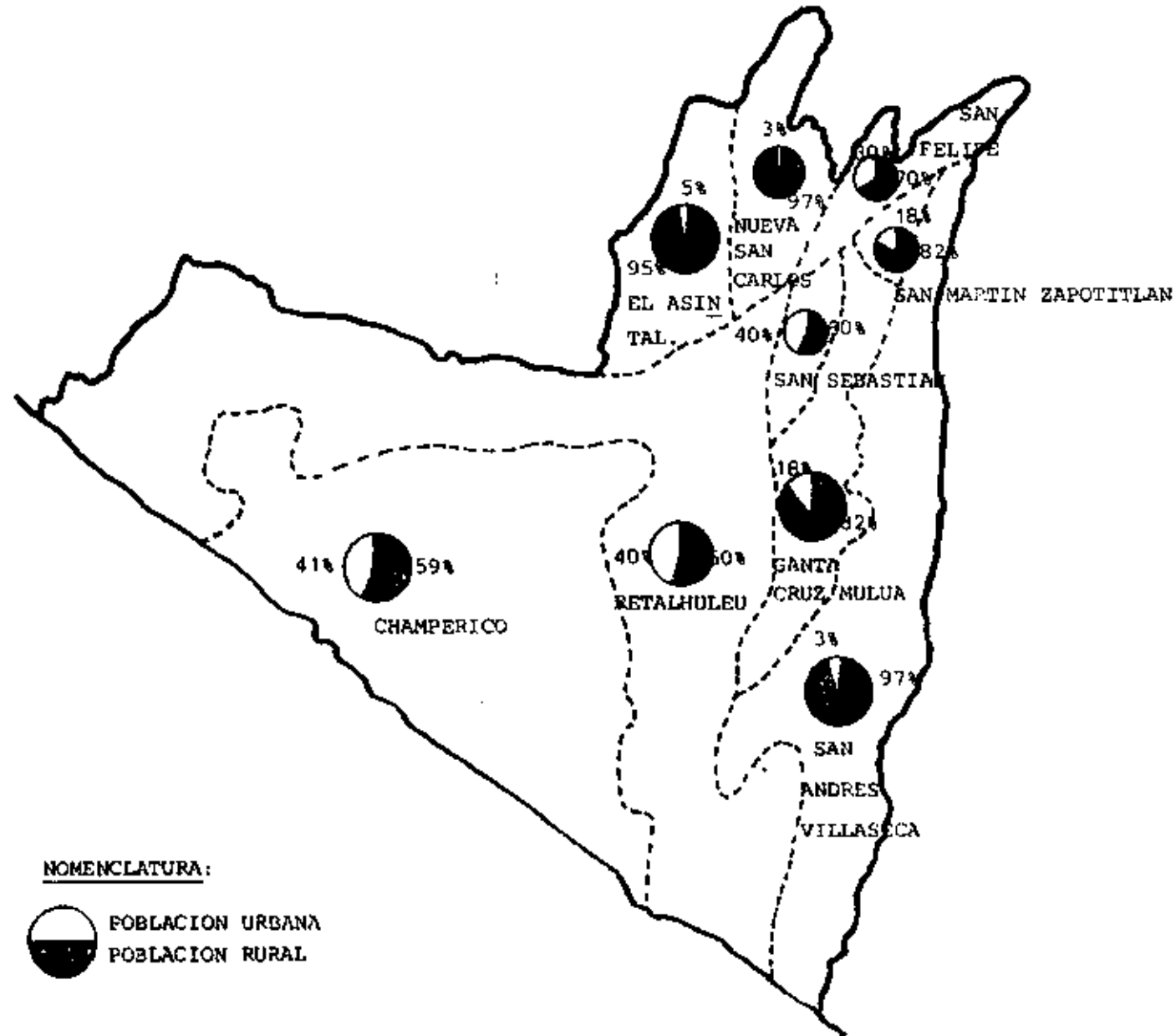
C U A D R O No. 1DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN MUNICIPIO Y AREA URBANA-RURAL, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU (MARZO 1983):

MUNICIPIOS	POBLACION TOTAL	POBLACION URBANA	POBLACION RURAL
Retalhuleu	57,032	23,321	33,711
San Sebastián	15,625	6,221	9,404
Santa Cruz Muluá	7,113	1,246	5,867
San Martín Zapotitlán	4,279	766	3,513
San Felipe	12,948	3,865	9,083
San Andrés Villaseca	27,194	924	27,270
Champerico	18,161	7,304	10,857
Nuevo San Carlos	23,723	607	23,116
El Asintal	10,429	987	17,442
TOTAL DEPARTAMENTO:	184,504	45,241	139,263

FUENTE: D.G.E.

Teniendo como base el cuadro anterior se detecta un alto grado de concentración poblacional en el área rural 75.47%, contra la población urbana que alcanza los porcentajes del 24.52%. (Ver Gráfica #3).

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN MUNICIPIOS Y PORCENTAJES DE POBLACION SEGUN AREA URBANA Y RURAL:



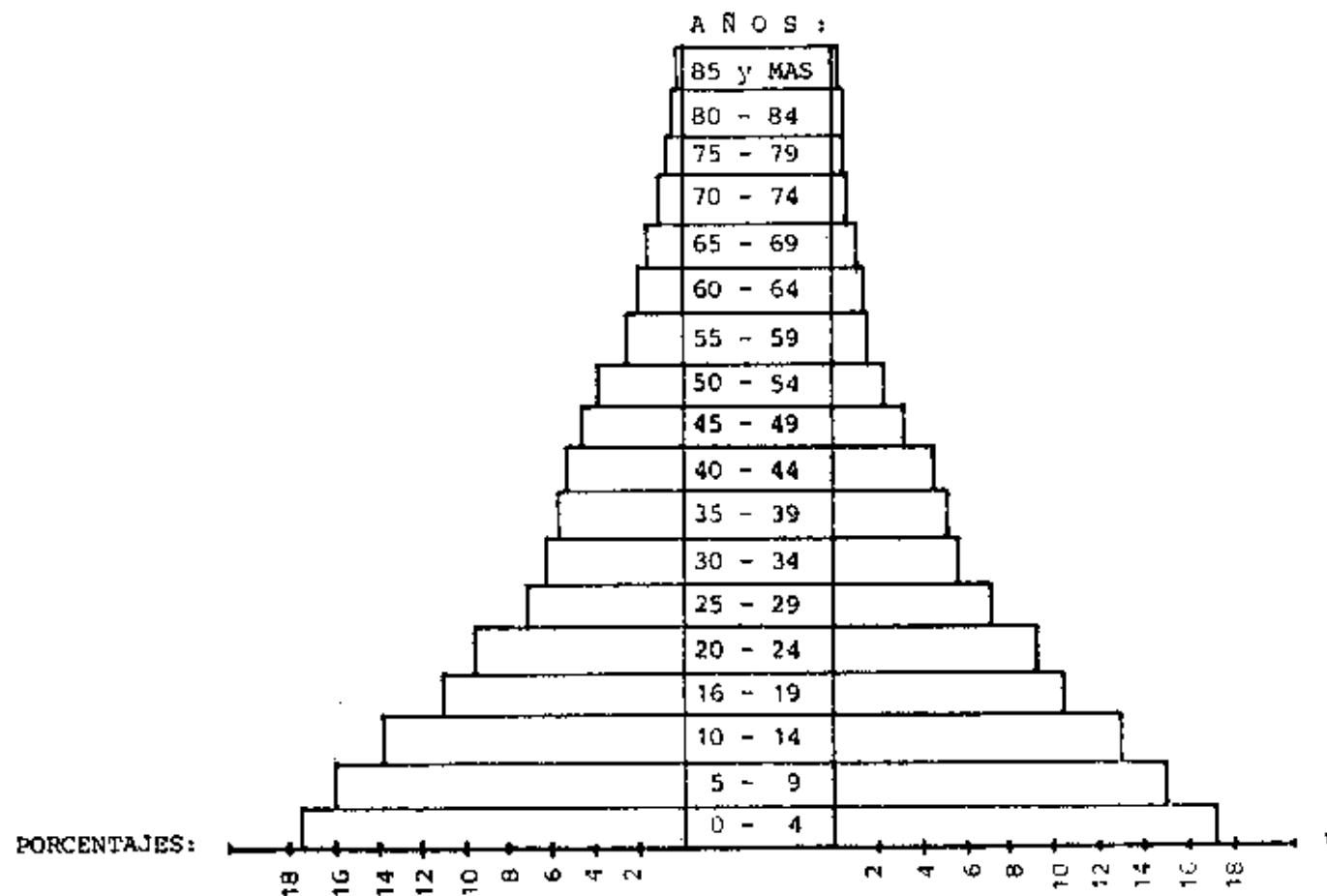
2.1.2. POBLACION POR EDAD Y SEXO:C U A D R O No. 2POBLACION TOTAL SEGUN SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, 1983:

GRUPO DE EDADES	TOTAL AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES
Menores de 1 año	6,221	3,169	3,052
De 1 a 4 años	21,007	10,584	10,423
De 5 a 9 años	23,262	11,674	11,588
De 10 a 14 años	19,327	10,001	9,326
De 15 a 49 años	66,213	32,582	33,631
Resto	12,893	8,012	4,881

Fuente: D.G.E.

La población del departamento de Retalhuleu presenta un porcentaje predominante de población joven, lo cual indica que la dependencia económica es bastante alta. Los menores de 15 años y los mayores de 65 años ocupan el 79.16% de la población total, siendo 2.99 veces más que la población de 14 a 64 años, la cual es económicamente activa.

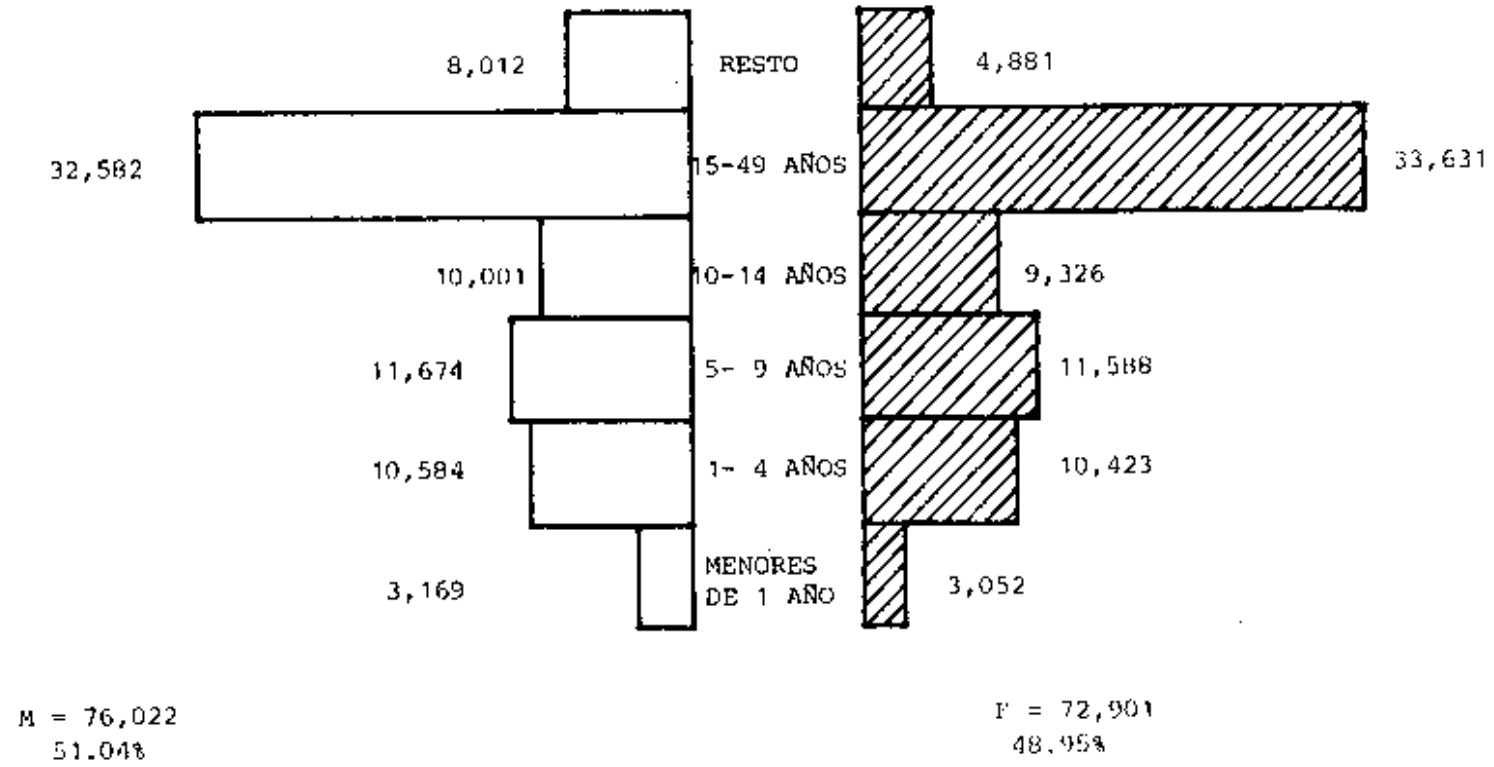
PIRAMIDE DE POBLACION POR EDAD Y SEXO, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, CENSO DE 1983:



GRÁFICA No. 5

POBLACION POR EDAD Y SEXO, DEPARTAMENTO DE RETALHUELO, AÑO 1983:

TOTAL: 148,923



2.1.3. CRECIMIENTO POBLACIONAL AL AÑO 2,000:

Los cambios de población que presenta el departamento de Retalhuleu para los próximos 20 años han sido estimados en base a tres factores demográficas: Fecundidad, Mortalidad y Migraciones Internas, lo que nos da una tasa de crecimiento anual de 3.2%.

Como se puede observar en el Cuadro No. 3, la población de Retalhuleu en los próximos 20 años se habrá incrementado en un 70% índice muy determinante en la proyección de obras de infraestructura local.

CUADRO No. 3:PROYECCION DE POBLACION URBANA-RURAL, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU AÑO 1983-2,000

MUNICIPIOS	1,983	1,990	2,000
Retalhuleu	57,032	68,894	94,397
San Sebastián	15,625	24,141	33,075
Santa Cruz Muluá	7,113	8,590	11,763
San Martín Zapotitlán	4,279	5,166	7,067
San Felipe	12,948	15,638	20,930
San Andrés Villaseca	27,194	32,849	57,568
Champerico	18,161	21,936	30,051
Nueva San Carlos	23,723	29,416	40,239
El Asintal	18,429	22,851	31,329
TOTAL DEPARTAMENTO:	184,504	229,481	326,419

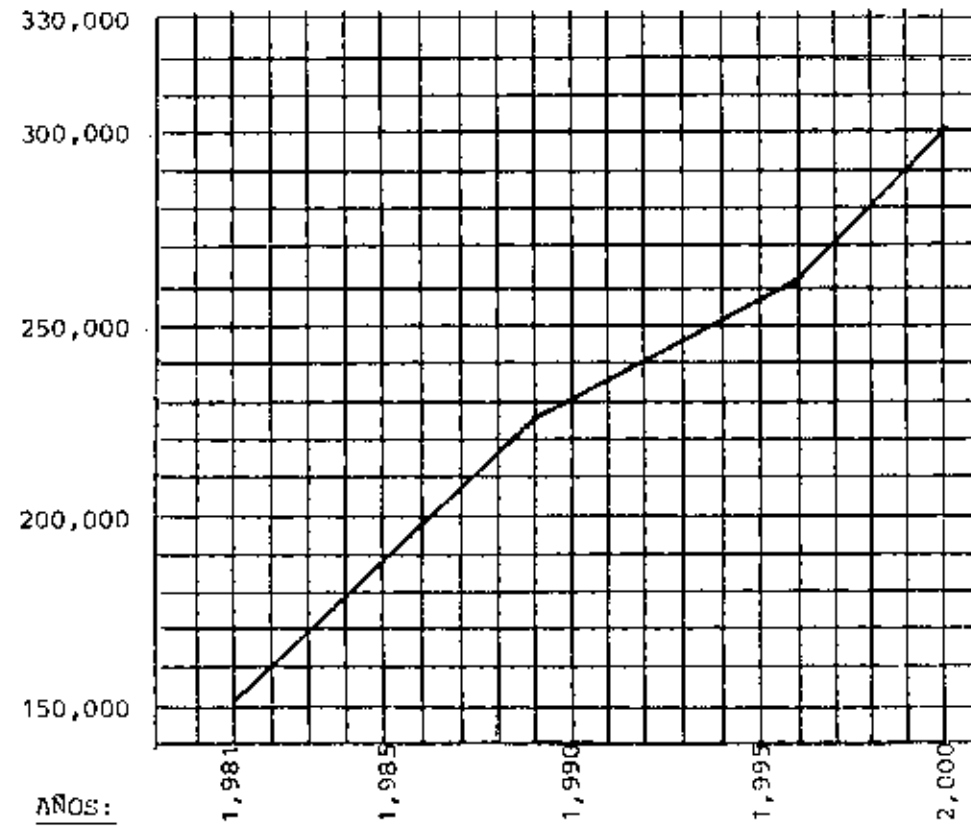
FUENTE: Año Base D.G.E.

PROYECCIONES: Elaboración propia.

G R A F I C A N O . 6

PROYECCIONES DE POBLACION DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, AÑOS 1,980-2,000:

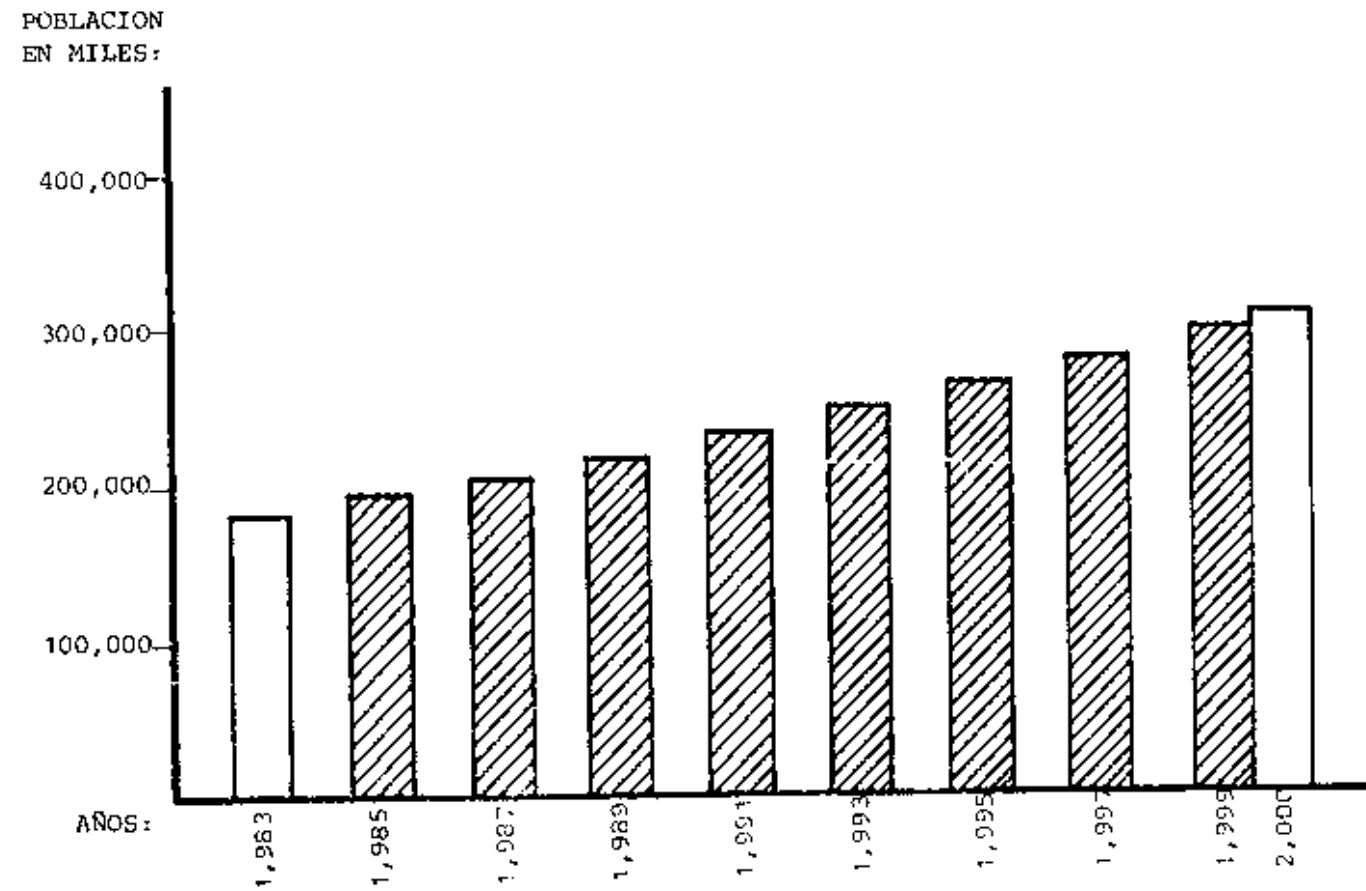
POBLACION:



FUENTE: AÑO BASE D.G.E
PROYECCIONES ELABORACION PROPIA.

G R A F I C A No. 7

PROYECCION DE POBLACION DEPARTAMENTO DE RETALMELEU, AÑO 1984-2,000



FUENTE: AÑO BASE D.6.E
PROYECCIONES ELABORACION PROPIA.

2.1.4. DENSIDAD POBLACIONAL:

De acuerdo con los datos del censo de población para 1983 la densidad poblacional para el departamento de Retalhuleu ha alcanzado cifras de aproximadamente 95 hab/km², es otro aspecto muy importante de conocer ya que se refiere a la cantidad de habitantes por unidad de superficie.

Se denota una alta cifra de densidad poblacional la cual representa la posibilidad de existencia de menores recursos económicos, mayor disponibilidad de alimentos y la necesidad del incremento de servicios básicos, dentro de ellos uno de los más importantes que es el servicio de salud.

A continuación se presentan los datos correspondientes a los años 1,973, 1981, 1983.

DENSIDAD POBLACIONAL EN 1973:.....	70 hab/Km. ²
DENSIDAD POBLACIONAL EN 1981.....	81 hab/Km. ²
DENSIDAD POBLACIONAL EN 1983:.....	95 hab/Km. ²

FUENTE: Banco de datos área de salud de Retalhuleu.

2.1.5. NIVEL EDUCACIONAL:

Retalhuleu al igual que el resto del país necesita de la educación para satisfacer las exigencias de la vida actual, el sector educacional se ve afectado por factores tales como: superpoblación y ausentismo escolar, así como también insuficientes e inadecuados edificios escolares.

Actualmente se observa un 54.68% de analfabetos para ambos sexos lo que nos indica que ha sido un sector insuficientemente atendido, este alto índice de analfabetismo viene a incidir en la salud del pueblo, por observarse conductas anacrónicas e inadecuadas en lo que se refiere a nutrición e higiene.

C U A D R O N O. 4:INDICADORES DE EDUCACION PARA EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, AÑO 1981.

POBLACION TOTAL EN EDAD ESCOLAR	POBLACION ALFABETIZADA	POBLACION ANALFABETA
150,293	68,111	82,182

FUENTE: USIPE, ESTADISTICAS EDUCATIVAS 1981.

2.1.6. NIVEL OCUPACIONAL:

Dentro del contexto agrario de Retalhuleu, las relaciones de producción se establecen dentro de una oligarquía terrateniente agroexportadora y una masa heterogénea de proletariados rurales, mozos, colonos y campesinos minifundistas que trabajan temporalmente en los grandes latifundios dedicados a la producción para la exportación. (2)

Con la baja de producción del algodón y la actual situación política por la que atraviesa el país, se puede observar un incremento en el porcentaje de desocupación dentro del departamento, ya que en el censo de 1973 se observan 163 casos de desocupación para 1981, éstos ascienden 543. Tomando en cuenta que Retalhuleu tiene un porcentaje del 38.54% de población en actividad económica, quiere decir que el nivel económico general de la población ha descendido considerablemente, lo que viene a repercutir en el estado general de la salud para el departamento.

(2) GABRIEL R. TOLEDO R. ANALISIS DE LA FORMACION SOCIAL DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU. 1er. Ensayo F.P.S. 1983.

CUADRO No. 5

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS POR TIPO DE ACTIVIDAD
ECONOMICA, PARA EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, IX CEN
SO DE POBLACION, MARCO 1,981:

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS	ECONOMICAMENTE ACTIVA			NO ECONOMICAMENTE ACTIVA		IGNORADA
	TOTAL	OCUPADA	DESOCUPADA	BUSCA TRABA- JO 1era. VEZ	TOTAL	
100,433	38,711	37,730	543	438	60,131	1,591

FUENTE: D.G.E.

2.2. ESTADO DE SALUD DE LA POBLACION:

2.2.1. TASA DE MORBILIDAD:

El estudio realizado sobre morbilidad constituye quizá el indicador más representativo de la situación de salud de una comunidad, a pesar que en teoría los datos sobre mortalidad deberían constituir la fuente más importante para el análisis.

El departamento de Retalhuleu presenta una tasa de morbilidad de 503.01 por cada 10,000 habitantes, en el Cuadro Número 7 se pueden observar las diez primeras causas de morbilidad que prevalecen dentro del Departamento, la información de morbilidad que se presenta en este mismo cuadro está relacionada exclusivamente con la información que surge en la atención de la demanda a los servicios de salud, sean estos ambulatorios ó de hospitalización.

CUADRO No. 6

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, AÑO 1982

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD	No.	%	TASA POR 10,000
ANEMIAS	188	8.72	427.70
INFECCIONES AGUDAS	709	7.84	384.82
OTRAS HELMINTIASIS	534	5.91	289.84
INFECC. DE LA PIEL Y DEL TEJIDO	510	5.65	276.64
ENTERITIS Y OTRAS ENFERMEDADES	492	5.45	267.81
CONTROL PRENATAL	448	4.96	1,535.45
OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO GENITO, URINA.	416	4.61	225.79
PALUDISMO	295	3.27	160.12
BRONQUITIS, EFISCEMA	278	3.08	150.89
OTRAS ENFERMEDADES DE LA PIEL Y TEJIDO CELUL.	264	2.92	143.29
RESTO DE CAUSAS	4,299	47.59	235.14
T O T A L E S:	8,433	100.00	4,097.49

FUENTE: JEFATURA DE AREA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU.

2.2.2. TASA DE NATALIDAD:

La natalidad de una determinada población se puede medir a través de la tasa de natalidad, ésta es importante analizarla ya que los porcentajes resultantes son claros indicadores del crecimiento poblacional del departamento, sabiendo que el mínimo de nacidos vivos en una población y área determinada esta condicionada por diferentes variables, la mayoría derivadas de la propia estructura de la población y otras derivadas de factores socioeconómicos, educacionales, políticos y también accidentes naturales.

El departamento de Retalhuleu para el año de 1982 presentó una tasa del 3.54% para el cual 26.38% de nacimientos corresponden al área urbana y el 73.61% corresponden al área rural.

C U A D R O N O. 7

TOTAL DE NACIMIENTOS SEGUN EDAD DE LA MADRE Y AREA ESPECIFICA

PARA EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, AÑO 1,982

EDAD DE LA MADRE	NAC. URBANOS	NAC. RURALES	TOTAL NACIMIENTOS
15-19	453	1,263	1,716
20-24	511	1,379	1,890
25-29	527	1,492	2,019
30-34	277	784	2,061
35-39	183	520	703
40-44	46	134	180
45-49	7	19	26
TOTALES:	2,004	5,591	8,595

FUENTE: M.S.P.Y.A.S. Unidad Sectorial de Planificación de Salud

2.2.3. MORTALIDAD:

En el año de 1982 el departamento de Retalhuleu presentó una tasa de mortalidad del 106.43 por cada 10,000 habitantes. Haciendo un análisis de las tasas de mortalidad infantil para el departamento los resultados fueron los siguientes:

2.2.3.1.	MORTALIDAD POST-NEONATAL:	45.1 por mil nacidos vivos
2.2.3.2.	MORTALIDAD INFANTIL:	76.2 por mil nacidos vivos
2.2.3.3.	MORTALIDAD DE 1 A 2 AÑOS:	34.6 por mil nacidos vivos
2.2.3.4.	MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS:	21.2 por mil niños nacidos vivos.

CUADRO No. 8

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, TASA DE MORTALIDAD POR CADA 10,000 HABITANTES SE-
GUN CAUSA, AÑO 1,982:

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD	No.	%	TASA POR 10,000
Enteritis y otras enfermedades diarréicas	285	15.85	154.69
Síntomas y estados morbosos mal definidos	255	14.18	138.40
Neumonías	159	8.84	86.30
Causas de Mortalidad y Morbili- dad perinatales	141	7.84	76.53
Deficiencias nutricionales	55	3.06	29.85
Anemias	51	2.84	27.68
Paludismo	40	2.22	21.21
Otras enfermedades del aparato di- gestivo	37	2.06	20.08
Demás efectos y causas externas no específicas	37	2.06	20.08
Senilidad sin mención de sícosis	30	1.67	16.28
Resto de Causas	768	39.14	384.28
	1,818	100.00	975.89

FUENTE: BANCO DE DATOS, AREA DE SALUD DE RETALHULEU.

2.3. ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD:2.3.1. DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS UNIDADES DE SALUD:

Las diferentes unidades que prestan servicios de salud dentro del departamento de Retalhuleu se dividen según el tipo de atención que prestan en:

2.3.1.1. PUESTOS DE SALUD: Son establecimientos que prestan servicios auxiliares de enfermería, en la mayoría de estos puestos de salud el personal cuenta con la colaboración de un estudiante de medicina del último grado.

2.3.1.2. CENTROS DE SALUD: Se les clasifica en dos categorías:

CENTROS TIPO "A": Son los que disponen de encamamiento para la atención materno infantil, el personal lo conforman un Médico, Enfermera, Auxiliar de Enfermería, Inspectores de Saneamiento y Personal Administrativo.

2.3.1.3. CENTROS TIPO "B": No cuentan con encamamiento aunque su estructura de personal es similar a los Centros tipo "A"

LA DISTRIBUCION EN ESTE DEPARTAMENTO ES LA SIGUIENTE:

DISTRITO (1)	RETALHULEU
ESTABLECIMIENTOS	- Centro de Salud de Retalhuleu - Puesto de Salud San Sebastián - Puesto de Salud Victorias el Salto
DISTRITO (2)	CHAMPERICO
ESTABLECIMIENTOS	- Centro de Salud Champerico - Puesto de Salud Parcelamiento El Rosario - Puesto de Salud Aldea El Rosario - Puesto de Salud El Codo - Puesto de Salud El Chico - Puesto de Salud El Río

DISTRITO (3) SANTA CRUZ MULUA

ESTABLECIMIENTOS - Centro de Salud Santa Cruz Muluá
 - Puesto de Salud San Martín Zapotitlán
 - Puesto de Salud San Felipe

DISTRITO (4) LA MAQUINA

ESTABLECIMIENTOS - Centro de Salud La Máquina
 - Puesto de Salud San Andrés Villaseca
 - Puesto de Salud El Tulate

DISTRITO (5) NUEVA SAN CARLOS

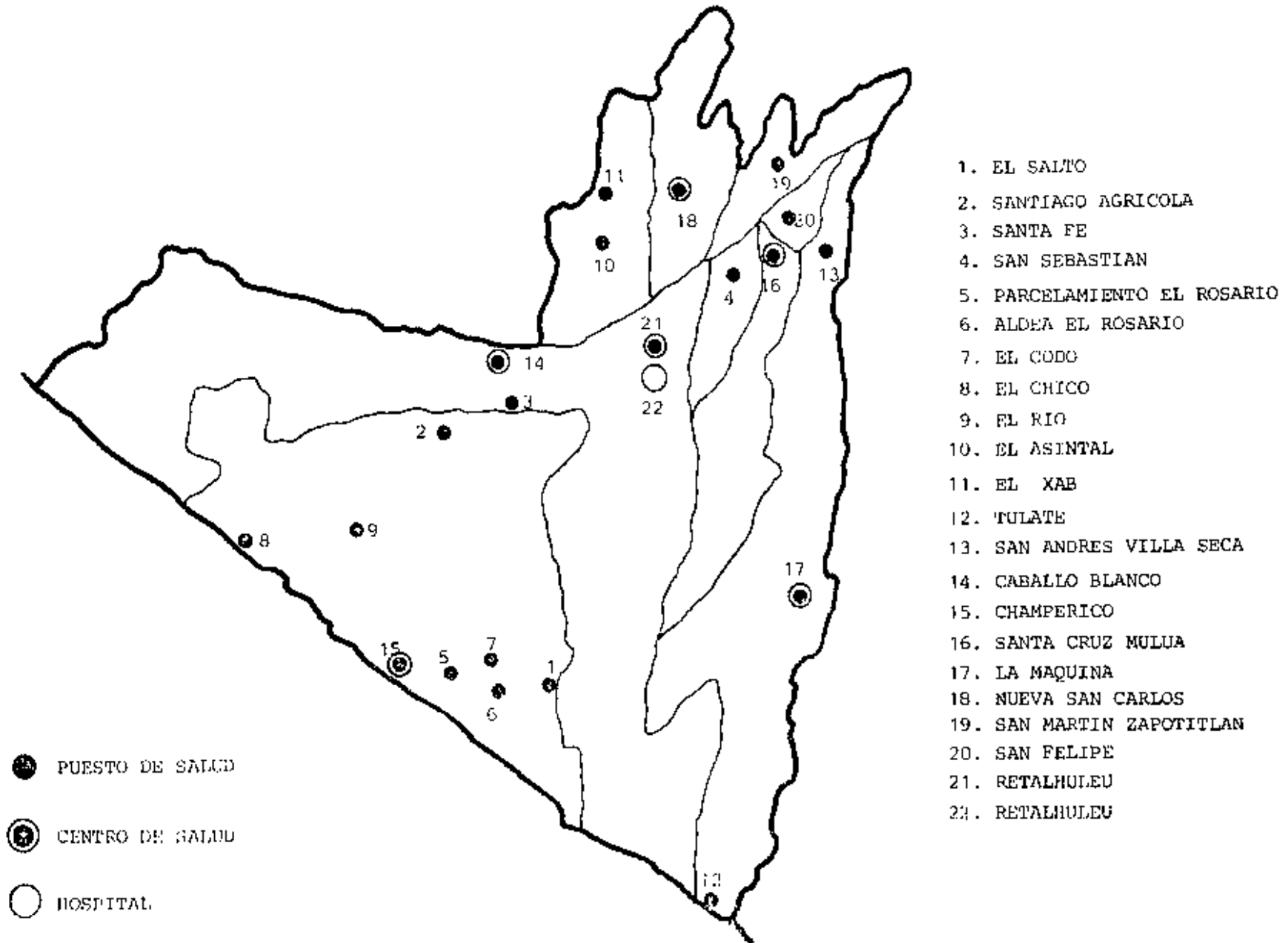
ESTABLECIMIENTOS - Centro de Salud Nueva San Carlos
 - Puesto de Salud El Asintal
 - Puesto de Salud El Xab.

DISTRITO (6) CABALLO BLANCO

ESTABLECIMIENTOS - Centro de Salud Caballo Blanco
 - Puesto de Salud Santa Fé
 - Puesto de Salud Santiago Agrícola.

- HOSPITAL NACIONAL DEPARTAMENTAL DE RETALHULEU

LOCALIZACION DE LOS DIFERENTES ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, 1982:



2.3.2. ANÁLISIS DE LA COBERTURA:

En el departamento de Retalhuleu el Ministerio de Salud Pública asigna para atención directa de la población un total de 27 establecimientos hospitalarios de todo tipo, analizando el cuadro No. 10 podemos observar que estos establecimientos son insuficientes según diferentes tamaños de poblaciones que demandan los servicios.

Dentro de la población total del departamento existe un 43.13% que no está recibiendo ningún tipo de atención médica hospitalaria, igualmente al analizar el cuadro No. 10 "Distribución de Establecimientos por tamaño de localidades", nos damos cuenta que estos establecimientos geográficamente se encuentran mal distribuidos dejando numerosas localidades muy desprotegidas sin brindar ningún tipo de servicio de salud.

C U A D R O No. 9

PORCENTAJES DE POBLACION ATENDIDA POR EL MINISTERIO DE SALUD
PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, SEGUN MUNICIPIO Y NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU 1,979-1,982:

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	No. DE ESTABLECIMI.	% POB. ATENDIDA	RESTO
Retalhuleu	64,901	3	62.02	37.98
San Sebastián	15,140	1	49.66	50.34
Santa Cruz Muluá	8,499	1	30.41	69.59
San Martín Zapotitlán	4,631	1	32.85	67.15
San Felipe	17,030	1	22.32	77.68
San Andrés Villaseca	34,722	3	44.66	55.34
Champerico	20,214	8	70.42	29.58
Nueva San Carlos	32,647	1	3.64	96.36
El Asintal	17,366	2	12.63	87.37

FUENTE: BANCO DE DATOS, JEFATURA DE AREA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU.

C U A D R O No. 10DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN TAMAÑO DE LOCALIDADESY NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, 1979-1982. DEPARTAMENTO DE RETALHULEU:

<u>TAMAÑO DE LAS LOCALIDADES</u>	<u>TOTAL DE POBLACION</u>	<u>No. DE ESTABLEC.</u>
Menores de 500	60,307	2
500 999	30,576	3
1000 1999	20,871	5
2000 4999	29,088	3
5000 9999	23,408	5
10000 99999	42,901	1
1000000 y más....	-	-

FUENTE: BANCO DE DATOS, JEFATURA DE SALUD, AREA DE SALUD DE RETALHULEU.

2.3.3 ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD:

En la actualidad los diferentes establecimientos que prestan servicios de salud dentro del departamento de Retalhuleu, carecen en su mayoría de instalaciones físicas y equipamiento hospitalario adecuado para prestar un buen servicio de salud a la población, la mayoría de instalaciones carecen de edificio propio, es decir, no están en instalaciones del Ministerio de Salud, sino que han sido simplemente improvisadas en diferentes casas o edificios que no han sido planificados para esto y por consiguiente resultan infuncionales e incómodos, además cabe mencionar que ningún establecimiento posee un equipo adecuado médico-hospitalario, lo que viene a incidir en la mala atención que los servicios de salud prestan al público, por esta razón es difícil hablar de una medicina curativa y preventiva en el departamento de Retalhuleu.

CUADRO No. 11

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO EN LOS DIFERENTES
PUESTOS DE SALUD PARA EL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, 1982:

TOTAL PUESTOS DE SALUD	EQUIPAMIENTO				EDIFICIO PROPIO	
	POSEEN AGUA	%	LUZ	%	TOTAL	%
15	9	60	7	47	11	74

FUENTE: BANCO DE DATOS AREA DE SALUD DE RETALHULEU.

CUADRO No. 12

EQUIPAMIENTO POR CENTRO DE SALUD PARA EL AREA DE SALUD DE RETALHULEU, 1982:

TIPO DE CENTRO DE SALUD	TOTAL	ESTADO DEL EDIFICIO	LABORATO.	RAYOS X	COCINA	LAVANDE.
TIPO "A"	1	Incompleto	SI	SI	SI	SI
TIPO "B"	5	Incompleto	NO	NO	NO	NO

FUENTE: BANCO DE DATOS, AREA DE SALUD DE RETALHULEU.

2.3.4. RECURSOS HUMANOS:

Las instalaciones dedicadas a prestar servicios de salud dentro del departamento de Retalhuleu se encuentran en su mayoría atendidas por personal de enfermería lo que quiere decir que muchas de las localidades principalmente dentro del área rural carecen de los servicios de un médico. El cuadro No. 13 nos pone en evidencia la falta de personal especializado dentro del sistema de salud en el Departamento de Retalhuleu.

C U A D R O No. 13

NUMERO DE PERSONAL DE SERVICIOS DE SALUD, POR ESTABLECIMIENTO

DISTRITO DE SALUD DE RETALHULEU, 1982

DISTRITO	ESTABLECIMIENTO	SERVICIO	RECURSO HUMANO		
		MEDICO	EPS	ENFERM.	AUX DE ENF.
<u>RETALHULEU</u>	Centro de Salud Retalhuleu	2	-	1	5
	Puesto de Salud San Sebastián	-	1	-	1
	Puesto de Salud Victorias El Salto	-	-	-	1
<u>CHAMPERICO</u>	Centro de Salud Champerico	1	-	3	3
	Puesto de Salud Ald. El Rosario	-	-	-	1
	Puesto de Salud Parcel. El Rosario	-	1	-	-
	Puesto de Salud El Chico	-	-	-	1
	Puesto de Salud El Codo	-	-	-	1
	Puesto de Salud El Río	-	-	-	1
<u>SANTA CRUZ MULUA</u>	Centro de Salud Sta. Cruz Muluá	1	1	1	2
	Puesto de Salud San Martín Zap.	-	-	-	1
	Puesto de Salud San Felipe	-	-	-	1
<u>NUEVA SAN CARLOS</u>	Centro de Salud Nva. San Carlos	1	-	-	3
	Puesto de Salud El Asintal	-	1	-	1
	Puesto de Salud El Xab.	-	-	-	1
<u>LA MAQUINA</u>	Centro de Salud La Máquina	1	1	1	-
	Puesto de Salud San Andrés	-	-	-	1
	Puesto de Salud El Tulate	-	1	-	1
<u>CABALLO BLANCO</u>	Centro de Salud Caballo Blanco	1	1	1	3
	Puesto de Salud Sta. Fé	-	-	-	1
	Puesto de Salud Santiago Agrícola	-	1	-	1

FUENTE: BANCO DE DATOS. JEFATURA DEL AREA DE SALUD DE RETALHULEU

CAPITULO III3. DIAGNOSTICO DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE RETALHULEU:3.1. CAPACIDAD DE SERVICIO DEL HOSPITAL ACTUAL:

El Hospital Nacional Departamental de Retalhuleu cuenta en la actualidad con 182 camas distribuidas de la forma siguiente:

te:	MEDICINA	68 camas
	CIRUGIA	70 camas
	MATERNIDAD	26 camas
	PEDIATRIA	40 camas

Según investigaciones realizadas dentro del área en estudio y en base a experiencia del personal médico de esa institución, la necesidad del área de salud de Retalhuleu es fortalecer la atención primaria que la salud requiere, mediante programas y apoyo técnico principalmente dentro del área rural y así lograr la utilización racional de las camas recomendadas en el nuevo Hospital.

El número de camas necesario para el buen funcionamiento del nuevo hospital será disminuído de las 182 camas que actualmente existen a 150, ya que este hospital no ha tenido porcentajes de ocupación adecuados excepto en los años 1974 (86.2%) en 1975 (82.2%) y especialmente en 1976 que por motivos del terremoto el porcentaje llegó a 125%, de ese año a la actualidad los porcentajes se han mantenido entre el 30% y el 50%, si para efecto del cálculo se considera un porcentaje de ocupación del 85%, el Hospital de Retalhuleu con sus 182 camas resulta ser un edificio que no es rentable para el sistema de salud de Retalhuleu.

3.2. PRODUCCION Y RENDIMIENTO:C U A D R O No. 14ESQUEMA TEORICO DE PRODUCTIVIDAD DEL HOSPITAL DE RETALHULEU:

AÑO	CONSULTA EXTERNA	CONSULTA EXT. PROMEDIO DIARIO	EGRESOS	PROMEDIO DIAS. ESTANCIA POR EGRESOS.	% OCUPACION
1,974	1,062	4.02	6,275	10.73	86.20
1,983	7,186	27.21	4,594	9.29	44.24
1,994	59,875	199.58	6,205	8.0	85.0

FUENTE: D.G.E. MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES, 1982 M.S.P.Y.A.S. BOLETIN ESTADISTICO DEL IGSS.

3.2.1. CLASIFICACION Y NUMERO DE CONSULTAS:

En los últimos años el centro de gravedad de un Hospital ha ido pasando progresivamente de las salas de hospitalización al departamento de Consulta Externa, ya que la atención de los servicios preventivos y de promoción reducirán la necesidad de atención para pacientes internos. (3)

Para atención del paciente ambulatorio el-Hospital de Retalhuleu cuenta únicamente con una clínica odontológica y un consultorio general que se destina a consulta externa, atendida por un solo médico en los diferentes turnos del día.

(3). YÁÑEZ E. HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL I.M.S.S. 1970

El número de consultas servidas en el año de 1983 fué de 7,436 (4) lo que nos da un promedio de 27.21 consultas diarias, basados en índices establecidos este promedio es bajo si se quiere lograr el ideal que sería una consulta anual por habitante, lo que quiere decir que el hospital de Retalhuleu debería estar atendiendo un promedio de 600 pacientes, idealmente. La meta del plan de las Américas es llegar a 124 consultas diarias, ésto nos demuestra que en la actualidad este Centro Hospitalario no está practicando una medicina preventiva tendiente a disminuir el número de pacientes que ingresan al mismo, razón por la cual el número de camas es mayor al necesario.

3.2.2. NUMERO DE EGRESOS POR SERVICIO:

Corresponde al número anual de pacientes que dejan el hospital (curados o mejorados), es un claro indicador para evaluar el rendimiento de un hospital permitiéndonos sacar el porcentaje de egresos anuales.

El promedio de egresos anuales por cama para este centro hospitalario es de 20 egresos, que comparado a los egresos de la mayoría de los países del área (29.5) el hospital de Retalhuleu tendría que aumentar sus egresos en un 25% para lograr un mayor rendimiento, otro indicador que vale la pena tomar en cuenta es el siguiente: En 1983 se produjeron a través de los servicios del hospital de Retalhuleu 4,594 egresos (5), lo cual representa 0.30 egresos por cada 10 habitantes año, considerándose bajo ya que la cobertura ideal sería de un egreso por cada 10 habitantes.

3.2.3. PORCENTAJE OCUPACIONAL:

Se considera porcentaje óptimo de ocupación 80% a 85% por lo que confirmamos el bajo porcentaje de ocupación que tiene el hospital de Retalhuleu, el cual alcanza entre el 40% y 50% de porcentaje ocupacional.

(4) AREA DE SALUD DE RETALHULEU, DISTRIBUCION DE LA POBLACION Y SUS RECURSOS DE SALUD. Rep. de Guatemala

(5) UPEPSSA- REFORMULACION PRESTAMO DEL BID PARA LA EXTENSION DE LA COBERTURA DE SERVICIOS DE SALUD
GUATEMALA 1983.

3.2.4. PROMEDIO DIAS ESTANCIA:

Este índice nos indica el período promedio de hospitalización por paciente hospitalizado, el promedio indicado de un hospital que está logrando un buen rendimiento es de ocho días en el hospital de Retalhuleu, el promedio de días estancia es de 9.29 lo que quiere decir que este número se debe disminuir para estar en los promedios establecidos.

3.3. RENDIMIENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS:

El hospital de Retalhuleu es un hospital deficiente en la calidad de atención médico y paramédico hacia el paciente con tando únicamente con:

13	Médicos
7	Enfermeras
67	Auxiliares de Enfermería
6	Técnicos médicos
9	Estudiantes del E.P.S.

Llega a ocupar el tercer lugar en la costa sur del país, de los hospitales con mucho menos recursos humanos.

Es evidente que el rendimiento de los recursos humanos dentro del hospital de Retalhuleu es deficiente, ya que la consul ta externa se encuentra atendida únicamente por un médico, siendo 15 el número de médicos necesarios para que el Hospi- tal pueda brindar un buen servicio de consulta externa a la población.

Las normas indican que el paciente hospitalizado requiere de la atención por parte del servicio de enfermería un prome- dio de por lo menos 3 horas diarias durante las 24 horas del día, de éstas el 70% a cargo de una Enfermera Graduada y el resto por parte de Auxiliares de Enfermería, la realidad es la siguiente: Los pacientes reciben atención de Enfer- meras Gradudas 13 minutos en 24 horas y de Auxiliares de Enfermería un promedio de 112 minutos por todas las especia- lidades (6), este factor influye notablemente en el rendimiento del Hospital ya que está en relación directa con el

(6) D.G.S.S. - M.S.P.A.S. - BOLETIN ESTADISTICO DEL I.G.S.S., Guatemala 1982

aumento del promedio días estancia por paciente, el porcentaje de egresos anuales así como también el número de consultas por habitante.

C U A D R O. No. 15

PERSONAL DEL M.S.P.A.S. POR AREA DE SALUD Y TASA POR 10,000
HABITANTES, DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

AREA DE SALUD	MEDICOS	TASA X 10,000	ENFERMERAS	TASA X 10,000	AUX. DE ENFERMERAS	TASA X 10,000
RETALHULEU	23	1.11	13	0.62	96	4.64

FUENTE: CENTRO DE INFORMACION DGSS.

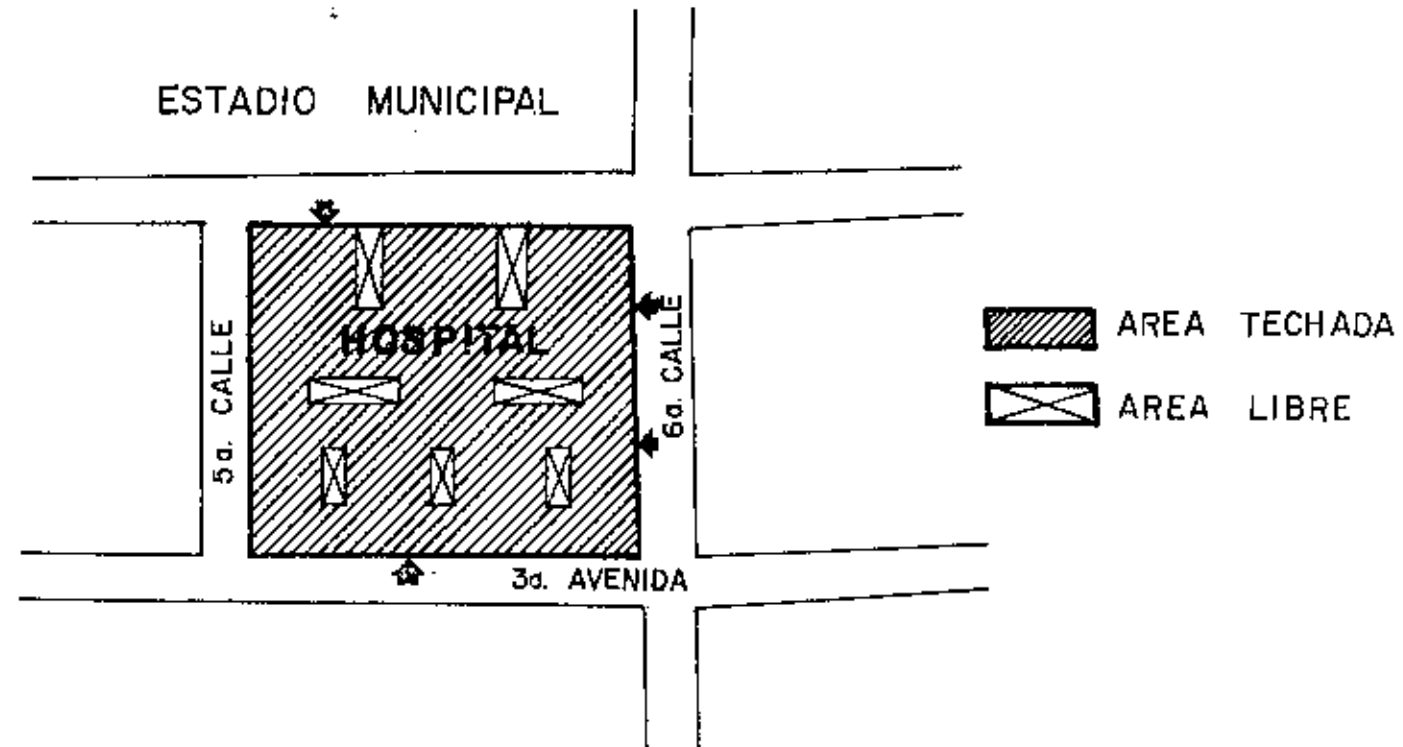
El nuevo hospital requerirá un aumento en su planilla de personal pues ésta será una de las bases fundamentales para la utilización racional de las nuevas instalaciones.

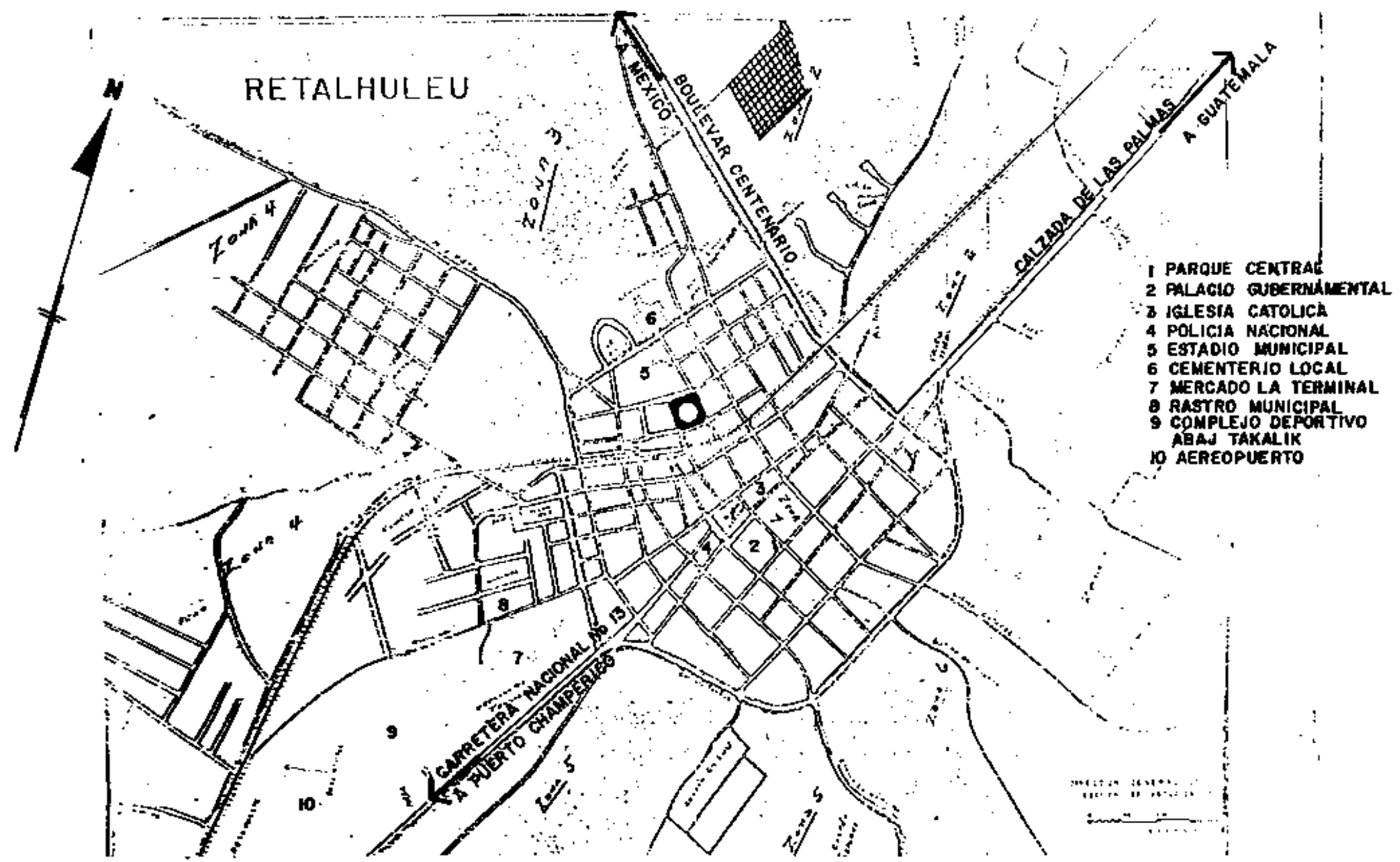
3.4 ASPECTOS FISICOS DEL HOSPITAL ACTUAL

3.4.1 UBICACION DENTRO DEL ENTORNO URBANO



El actual Hospital de Retalhuleu se encuentra ubicado en la 3a. Avenida entre 5a. y 6a. Calle de la Zona 1, casi en el centro de la ciudad a una distancia aproximada de 300 mts. del parque central.

Según especificaciones de la nueva planificación hospitalaria en cuanto a escogencia de terrenos destinados a edificios hospitalarios el actual inmueble no cumple con una serie de requerimientos, como se puede observar en el esquema y que a continuación se detallan:





PLANO DE UBICACION

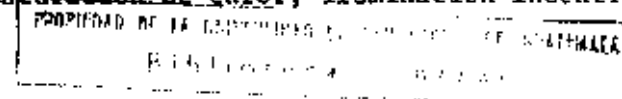
-  LOCALIZACION HOSPITAL ACTUAL
-  LOCALIZACION NUEVO HOSPITAL

- 3.4.1.1 Por encontrarse en el centro de la ciudad en cierto grado se ve afectado por el congestionamiento que se provoca en las vías vehiculares de acceso, principalmente para los casos de emergencia.
- 3.4.1.2 Se encuentra localizado a la vecindad del estadio Municipal. Esto influye negativamente en dos grandes aspectos:
- El ruido como elemento negativo en el confort de los pacientes y/o personas que hacen uso del edificio.
 - El congestionamiento vehicular y peatonal en toda su periferia, cuando los aficionados acuden a este centro recreativo.
- 3.4.1.3 No tiene acceso directo a una vía vehicular principal que conecte con poblaciones de menor importancia.
- 3.4.1.4 Su actual ubicación dentro del contexto urbano ha llegado al límite de crecimiento armónico y funcional de cualquiera de sus ambientes que lo conforman ya que es manifiesta la saturación constructiva en el terreno, ello ha restringido el uso de áreas verdes que contribuyan a lograr ambientes más agradables.

3.4.2 FACTORES AMBIENTALES

Como consecuencia de su ubicación, el edificio se construyó mayoritariamente con una posición de sus ventanales hacia el Este y Oeste, por lo que las condiciones climáticas en su interior se ven afectadas por una mala ventilación y una saturación de calor, debido a la filtración directa y sin protección del soleamiento matutino y vespertino.

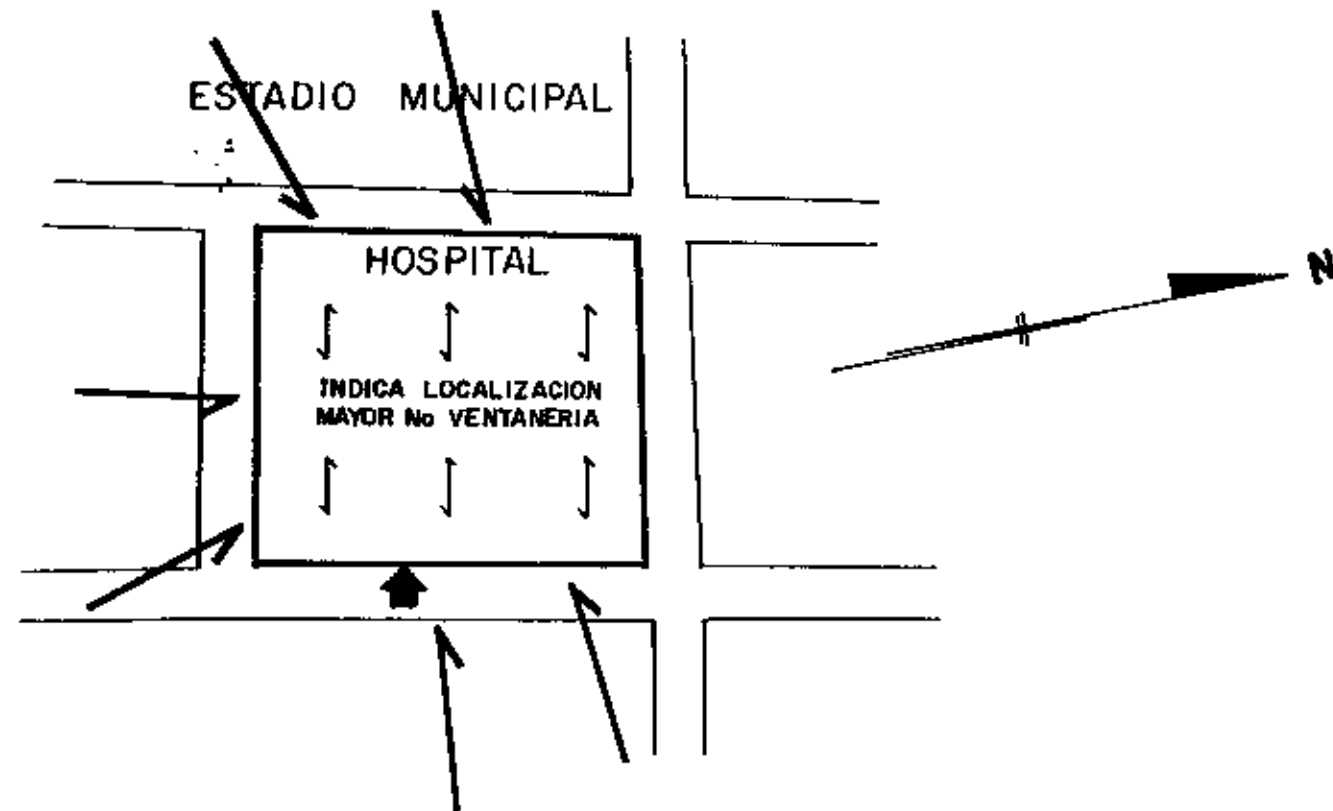
En el siguiente esquema se puede observar la forma como inciden los rayos del sol con la actual orientación sobre la fachada que posee mayor parte de ventanería, esto ocasiona: saturación de calor, iluminación incontrolada inci-



diendo en el confort de pacientes y personal que trabaja.

A esto le podemos sumar que el edificio no posee ningún tipo de tratamiento para el control ambiental como por ejemplo:

Voladizos grandes, parteluces, etc.



En cuanto a ventilación en Retalhuleu los vientos dominantes son N-NE durante el día y Norte Sur por la noche, la actual orientación del edificio no permite aprovechar los vientos dominantes y así lograr una buena y adecuada ventilación. Cabe mencionar en este renglón que debido a la extensión del terreno en donde se ubica el hospital actual, no se logra obtener un porcentaje adecuado de áreas libres (50% para este tipo de establecimiento) que permita conseguir mejores condiciones ambientales en un clima cálido.

El actual hospital tiene un área libre del 21% de la construcción total, estas áreas son patios encementados que carecen de cualquier tipo de vegetación que coadyuve al control ambiental, de lo cual sabemos es un factor primordial en la purificación del ambiente.

3.4.3

ASPECTOS FUNCIONALES DEL PARTIDO ARQUITECTONICO DEL HOSPITAL ACTUAL

El edificio del actual hospital de Retalhuleu data del año 1875, esto indica que lleva 108 años de funcionar en el mismo edificio, durante ese período el hospital ha sufrido varias remodelaciones, las cuales resultaron infuncionales por haberse realizado en la misma área física original y la pretendida ampliación dió como resultado una desorganización espacial creando conflictos en flujo de circulaciones e interrelaciones básicas que demanda el conjunto de actividades hospitalarias. Por lo que podemos decir que el hospital de Retalhuleu no reúne condiciones mínimas de funcionalidad tanto a nivel de conjunto arquitectónico, como internamente en cada uno de sus ambientes. Esto puede observarse más adelante al plantearse un análisis gráfico por medio de matrices y diagramas de relaciones.

INTERRELACIONES FUNCIONALES

En el análisis gráfico, los criterios asumidos para definir el tipo de interrelaciones fue el siguiente:

RELACION DIRECTA: Relaciones frecuentes, que requieren rápido y expedito desplazamiento con el consiguiente tras-

lado de personal y suministros, demandando proximidad física y cortos recorridos de interconexión. Interviene público, paciente interno y ambulatorio, personal técnico y suministros.

RELACION INDIRECTA: Relaciones ocasionales que requieren eventual desplazamiento de pacientes y fácil movilización e intercambio de personal.

RELACION DE APOYO: Relaciones rutinarias, que no involucran directamente al paciente y que es posible realizarlas mediante sistemas mecánicos de comunicación.

La interrelación se interpreta como la necesidad de interconexión funcional, que permita el eficiente y eficaz desarrollo de actividades que demandan nexos operacionales entre sí, garantizando la justa y oportuna atención de los usuarios y la mejor y más racional utilización de los recursos disponibles. (7)

Establece una definida ubicación física de las reparticiones internas del hospital para satisfacer sus necesidades de contacto y comunicación funcional, manteniendo un ordenado flujo para público, visita o acompañante, paciente ambulatorio, paciente interno, cadáver, muestra de paciente, personal técnico o auxiliar y suministros, tanto específicos como generales. La planta física debe satisfacer sus variadas necesidades de interrelación funcional entre los servicios y unidades que lo componen.

Con el objeto de que el lector analice y considere lo que aquí se expone se hace una comparación entre un óptimo funcionamiento y el funcionamiento actual del edificio.

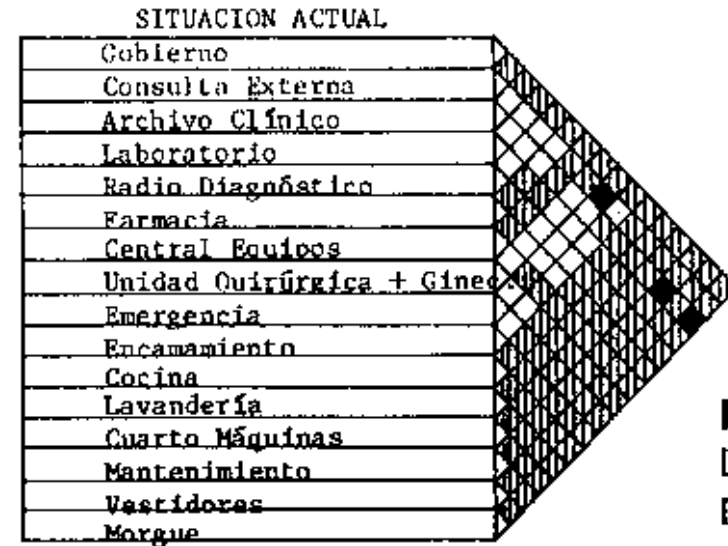
(7) Cartilla de Planificación Hospitalaria O.P.S./O.M.S. 1977

Se analizarán para el efecto los puntos más críticos a fin de determinar que el edificio en su aspecto físico no es funcional.

La matriz No. 1 contiene las interrelaciones que se deben de dar entre cada uno de los sectores que conforman el edificio y en base a estas el diagrama No. 1 presenta la ubicación que cada ambiente debe tener dentro de este, para lograr la funcionalidad de que anteriormente se ha venido hablando.

GRAFICO No. 9

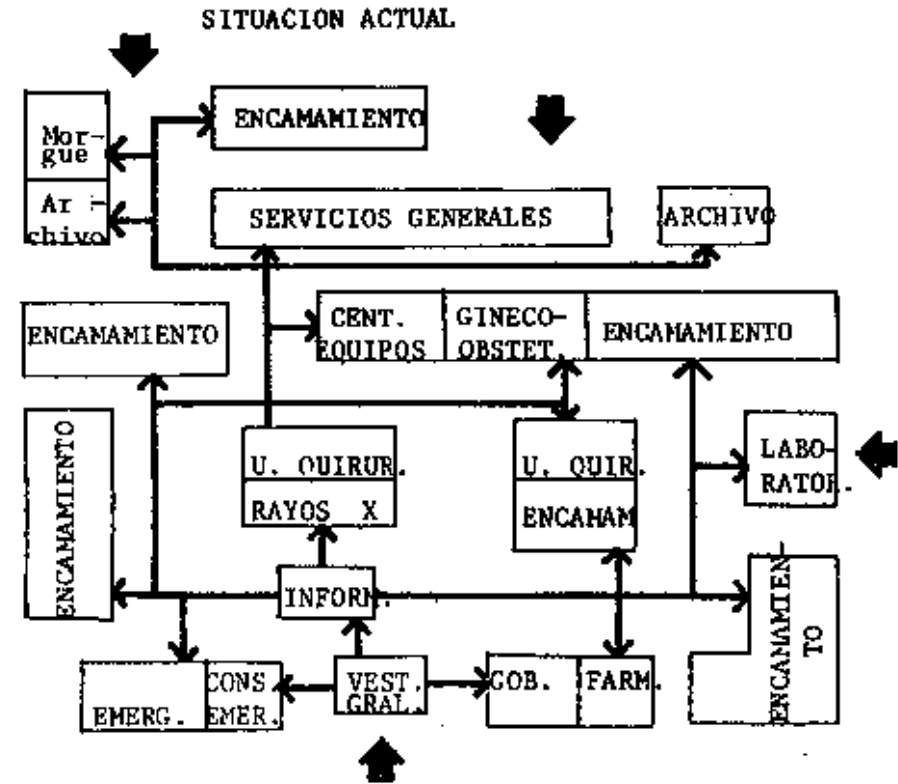
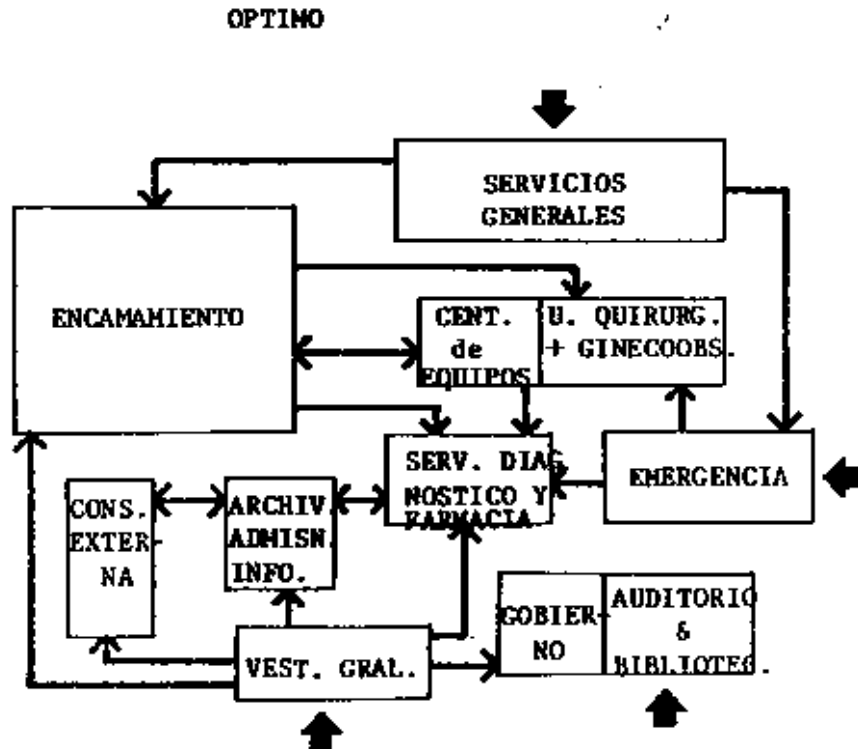
MATRIZ No. 1 MATRIZ DE RELACIONES PARTIDO GENERAL



- Directa
 - Indirecta
 - Apoyo

GRAFICO No. 10

DIAGRAMA No. 1 DIAGRAMA DE RELACIONES PARTIDO GENERAL



3.4.3.1 ESTACIONAMIENTO

Como se puede observar en la planta general del edificio que ocupa el actual hospital de Retalhuleu, no cuenta con ninguna área específica destinada a ser ocupada como estacionamiento ya sea para personal, público en general así como también áreas de descarga, llegada de ambulancias, etc.

3.4.3.2 ACCESOS

El actual hospital cuenta con los siguientes accesos con relación directa al exterior:

- a. Un acceso general para pacientes, personal médico, personal de servicio y público en general.
- b. Un acceso a Banco de sangre
- c. Un acceso a morgue
- d. Un acceso a áreas de servicio

A pesar de que los existentes son necesarios en el funcionamiento hospitalario, el actual edificio no contempla un acceso o llegada directa desde el exterior a emergencia, por lo que las ambulancias no tienen un lugar específico para estacionarse.

Cunado llega una ambulancia con algún paciente grave, se les ingresa por la entrada principal del hospital pasando por el vestíbulo general y por último se tiene que pasar por puertas que no contemplan las dimensiones mínimas para el paso de camillas. (Ver planta general del edificio).

3.4.3.1 VESTIBULO GENERAL

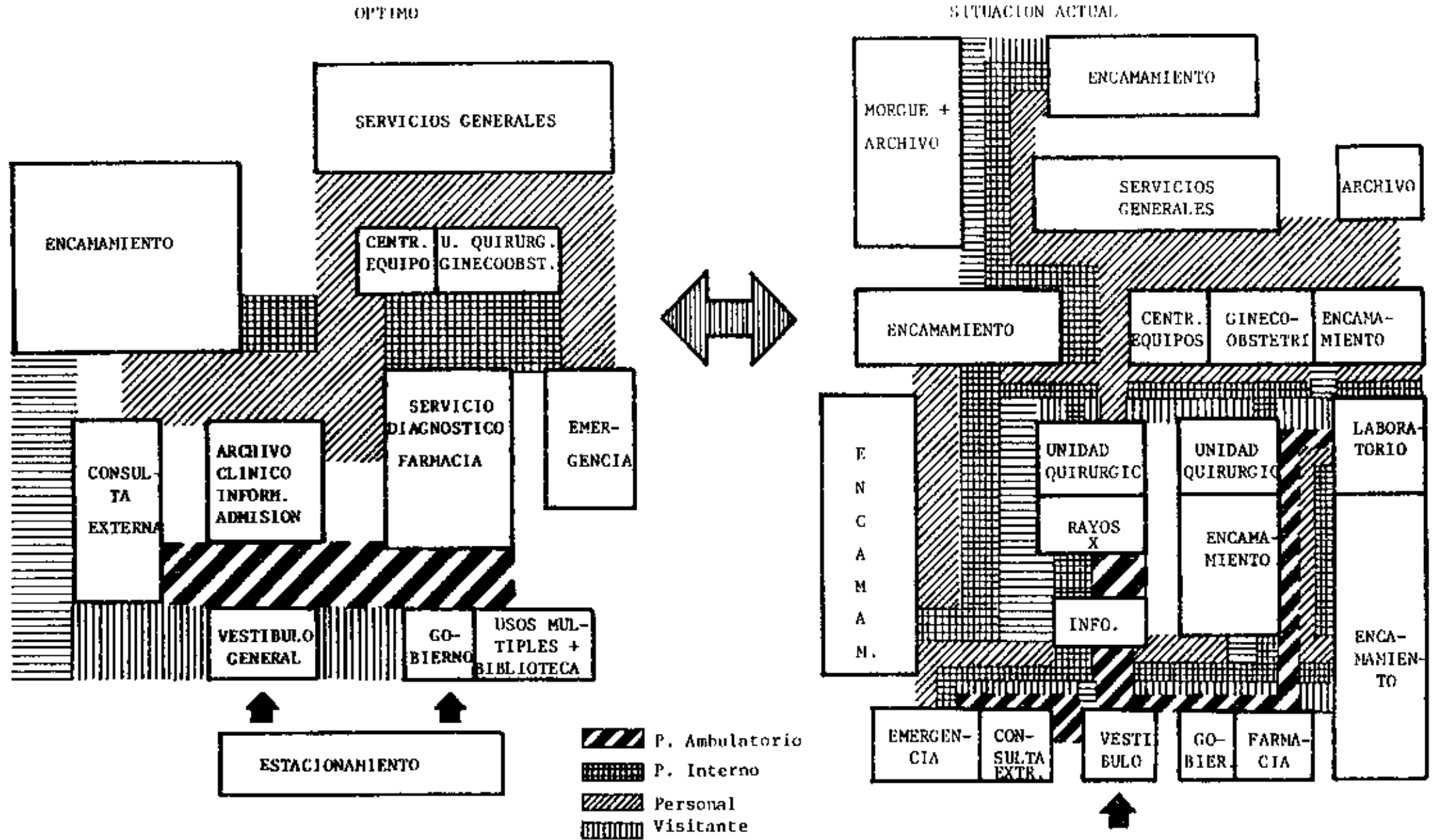
El vestíbulo general contempla únicamente 22.50 metros cuadrados y funciona como sala de espera, de la administración y de la dirección, sala de espera de visitas, sala de espera de consulta externa.

Esta área además de las funciones descritas anteriormente, se agrava aún más; pues su función de ingreso principal le obliga a que el flujo de todo tipo de personas tiene que pasar por él; puede observarse a cualquier hora del día la aglomeración desmedida de personas, el hecho de no tener relación directa con servicios sanitarios públicos, obliga a que las personas se vean en la necesidad de satisfacer sus necesidades biológicas, ingresando al interior del edificio, lo que ocasiona un descontrol entre público, pacientes y personal.

En el diagrama No. 2 Análisis de las circulaciones del Hospital actual, se puede observar como el paciente ambulatorio, paciente interno, personas en visita y personal, en determinado momento se encuentran distribuidos en todo el hospital, esto viene a confirmar que no se dió una planificación en torno a la ubicación de ambientes que definan las diferentes circulaciones que se deben de dar dentro del edificio, para lograr, una mejor realización de actividades, óptimas condiciones de higiene, control y seguridad, al igual que pérdida de tiempo en largos recorridos innecesarios.

GRAFICO No. 11

DIAGRAMA No. 2 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES PARTIDO GENERAL.



3.4.3.4 CONSULTA EXTERNA

Para la atención de pacientes ambulatorios, el hospital cuenta únicamente con una clínica destinada a consulta externa en donde se atienden todos los casos de consulta general y una clínica de odontología.

En las matrices y diagramas que corresponden a consulta externa puede observarse que la consulta externa no cuenta con sala de espera; no existe un área de control e información que funcione exclusivamente para este sector, por razones de ubicación no se manifiesta una relación directa con el archivo clínico, ni la relación que debe existir con los servicios de diagnóstico. No tiene servicios sanitarios públicos.

GRAFICO No. 12

MATRIZ No. 2 MATRIZ DE RELACIONES CONSULTA EXTERNA

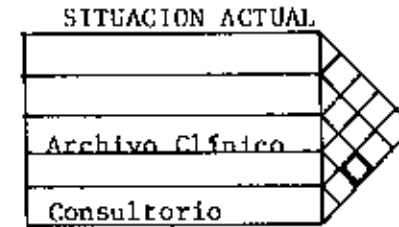
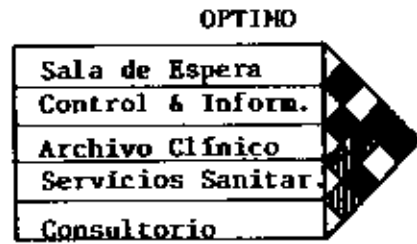
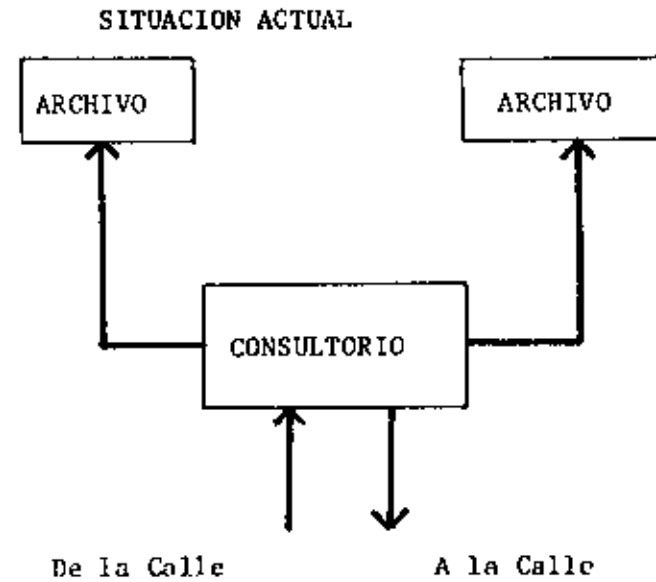
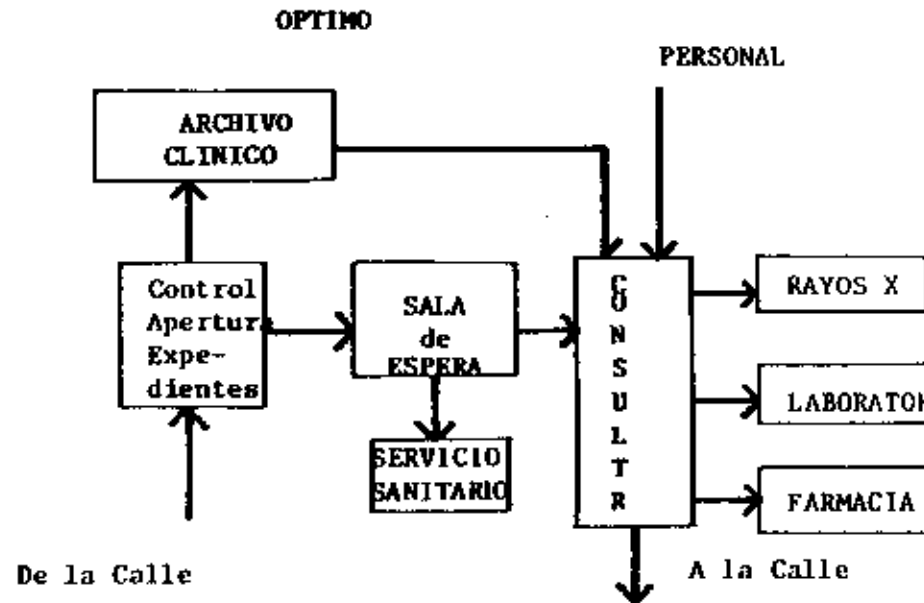


GRAFICO No. 13

DIAGRAMA No. 3 DIAGRAMA DE RELACIONES CONSULTA EXTERNA



3.4.3.5 SERVICIOS DE DIAGNOSTICO

RADIODIAGNOSTICO

Observándose el análisis de su ubicación puede notarse que esta es inadecuada en relación a otros sectores como son emergencia y quirófanos, más que este último no cuenta con un equipo de rayos X portátil. Además este sector debería funcionar tanto para el interior del hospital como para pacientes ambulatorios, por su ubicación esto no se da. En matrices No. 3 y diagramas No. 4 puede observarse que internamente no contempla una serie de áreas que son necesarias para la realización de todas las actividades que allí se demandan; la sala en sí carece de condiciones técnicas de seguridad, principalmente en medidas de protección para las instalaciones, los materiales utilizados no son los adecuados tanto en muros como en pisos.

LABORATORIO

Prácticamente hacemos las mismas observaciones para lo que es el sector de laboratorio, el análisis de su funcionamiento se puede observar en la matriz No. 4 y Diagrama de relaciones No. 5, estas mucho más criticables por ser uno de los sectores que dentro del hospital fue remodelado recientemente.

GRAFICO No. 14

MATRIZ No. 3 MATRIZ DE RELACIONES RADIODIAGNOSTICO



GRAFICO No. 15

DIAGRAMA NO. 4 DIAGRAMA DE RELACIONES RADIODIAGNOSTICO

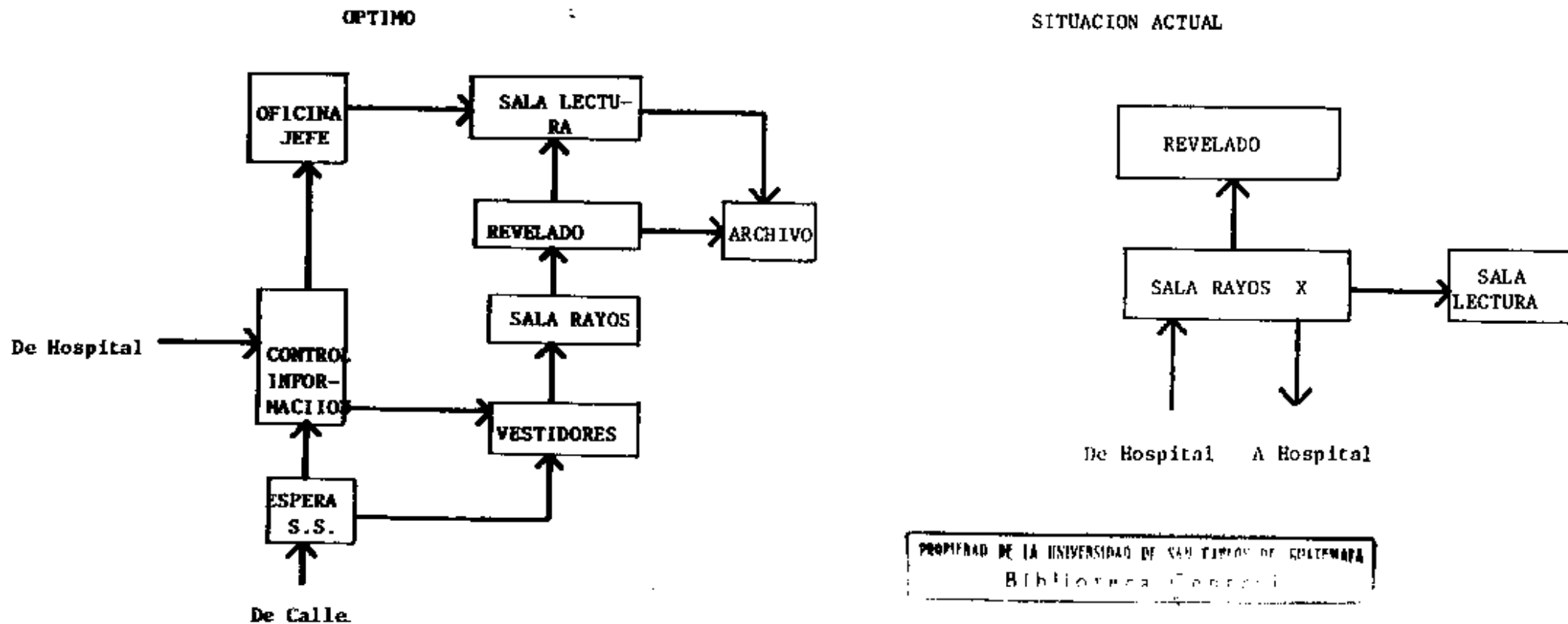


GRAFICO No. 16

MATRIZ No. 4 MATRIZ DE RELACIONES LABORATORIO



SITUACION ACTUAL.

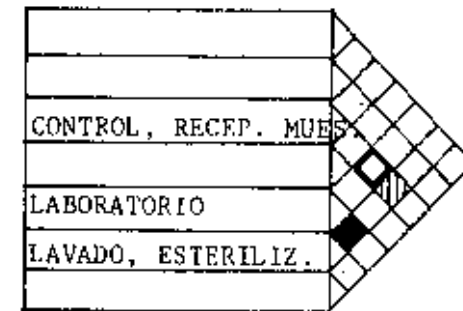
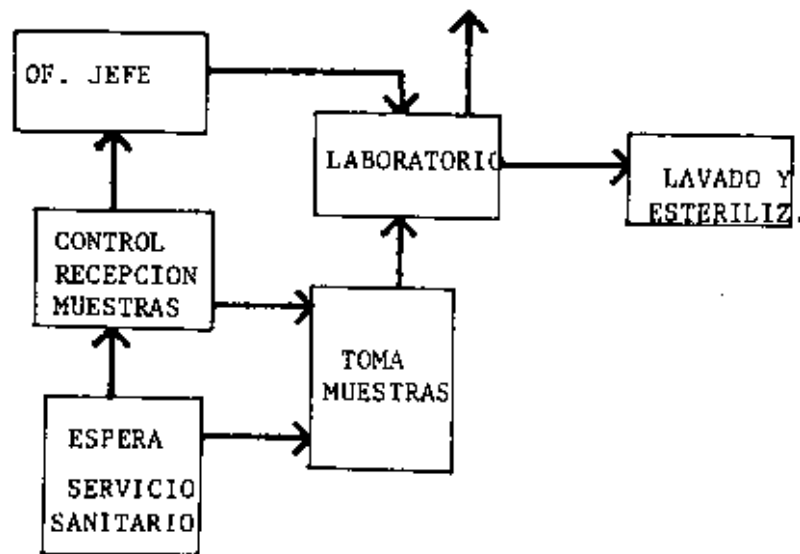


GRAFICO No. 17

DIAGRAMA No. 5. DIAGRAMA DE RELACIONES LABORALES

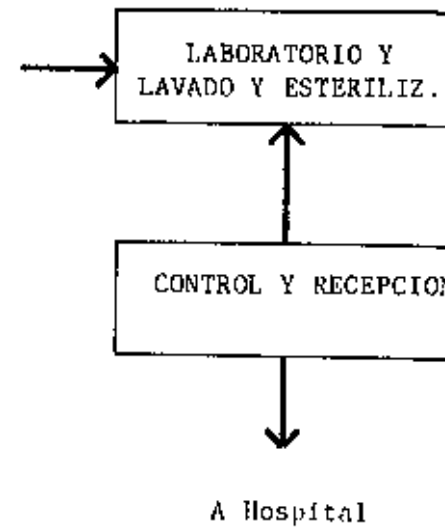
OPTIMO

A Hospital



SITUACION ACTUAL.

De calle



3.4.3.6 FARMACIA

La farmacia tiene una mala ubicación, tal como se puede observar en la planta general del edificio presentada anteriormente, pues para que esta se encuentre prestando un buen servicio debería estar ubicada de manera que dé atención al interior del edificio como al exterior para los pacientes que llegan a consulta externa. En nuestro caso únicamente sirve al interior. Cabe mencionar también que los diferentes espacios que la conforman están mal organizados; la farmacia cuenta con una bodega que es demasiado pequeña, llegándose a convertir el área de despacho en bodega general, razón por la cual las diferentes actividades que allí se desarrollan se dan un tanto desordenadas.

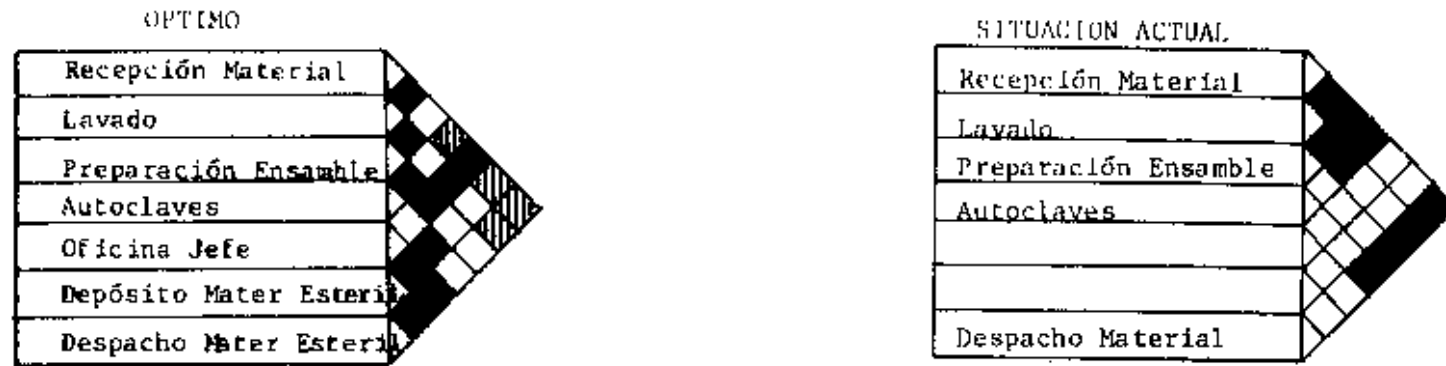
3.4.3.7 CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION

Para que exista un buen control en cuanto a contaminación de equipo se refiere, este departamento idealmente debe ubicarse en una relación directa con la unidad quirúrgica. En el actual edificio estos dos ambientes se encuentran ubicados en bloques totalmente desintegrados por lo que esta relación no se logra, así mismo como se puede apreciar en matriz No. 5 y diagrama No. 6 la central de equipos cuenta únicamente con las siguientes áreas: Un área general en donde se realiza la recepción, lavado, preparación, ensamble, esterilización y despacho de material y luego un área de almacenamiento.

Inicialmente se puede indicar que las áreas existentes no son suficientes para realizar las diferentes etapas por las que debe pasar el material desde su ingreso como material contaminado, hasta su almacenamiento como material estéril. Al analizar el diagrama de relaciones se puede observar que se está dando una contaminación del material luego de ser esterilizado, ya que para su despacho este debe regresar por el área en donde se encuentra el material contaminado.

GRAFICO No. 18

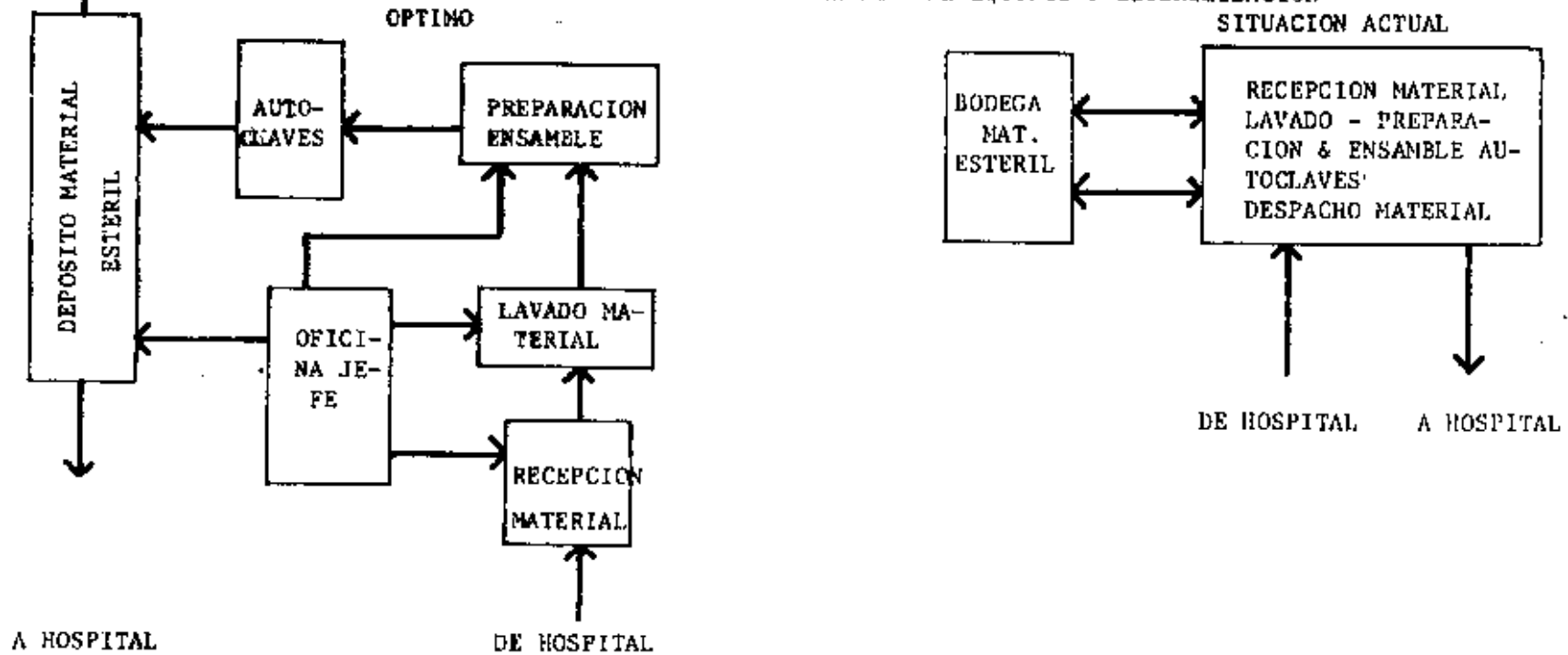
MATRIZ No. 5 MATRIZ DE RELACIONES CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION



A Unidad Qui-
rurgica

GRAFICO No. 19

DIAGRAMA 6. DIAGRAMA DE RELACIONES CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION



A HOSPITAL

DE HOSPITAL

DE HOSPITAL

A HOSPITAL

3.4.3.7 UNIDAD QUIRURGICA

Actualmente la unidad quirúrgica cuenta con dos salas de operaciones ubicadas cada una en sectores separados, como puede observarse en la planta general del hospital; esto da como resultado una duplicidad de actividades dentro de este sector, las que se podrían evitar si éstas salas se hubieran planificado dentro de un mismo ambiente; ambas adolecen de condiciones de higiene y seguridad que deben contemplarse en estos sectores.

Puede observarse como a una de estas salas se entra directamente del pasillo exterior o circulación general, sin existir una división entre áreas de circulación, negra, gris y blanca corriéndose el riesgo de posibles infecciones, esta sala además tiene ventilación natural, aspecto sumamente negativo para el control ambiental, por requerirse temperaturas y humedades relativas específicas para el confort del paciente, además la ventilación natural es un medio de contaminación a un ambiente que requiere estrictas medidas de seguridad para lograr mantener una esterilidad y asepsia imprescindibles dentro de este.

Puede observarse en la matriz No. 6 y diagrama No. 7 que estas salas carecen de todas las áreas que deben conformar este sector como son: Un control e información, central de enfermería, un área para anestesiología y recuperación vestidores de personal, etc.

GRAFICO No. 20

MATRIZ No. 6 MATRIZ DE RELACIONES UNIDAD QUIRURGICA

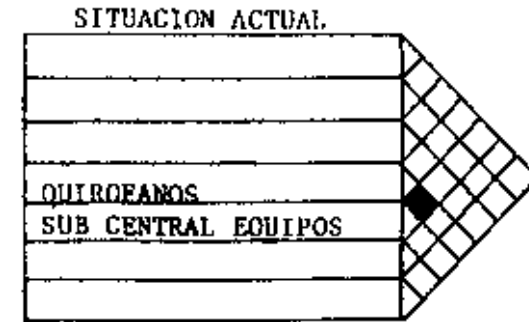
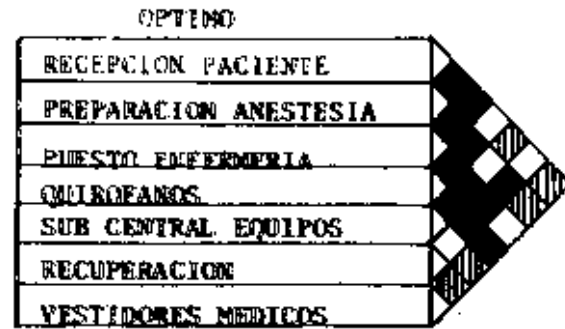
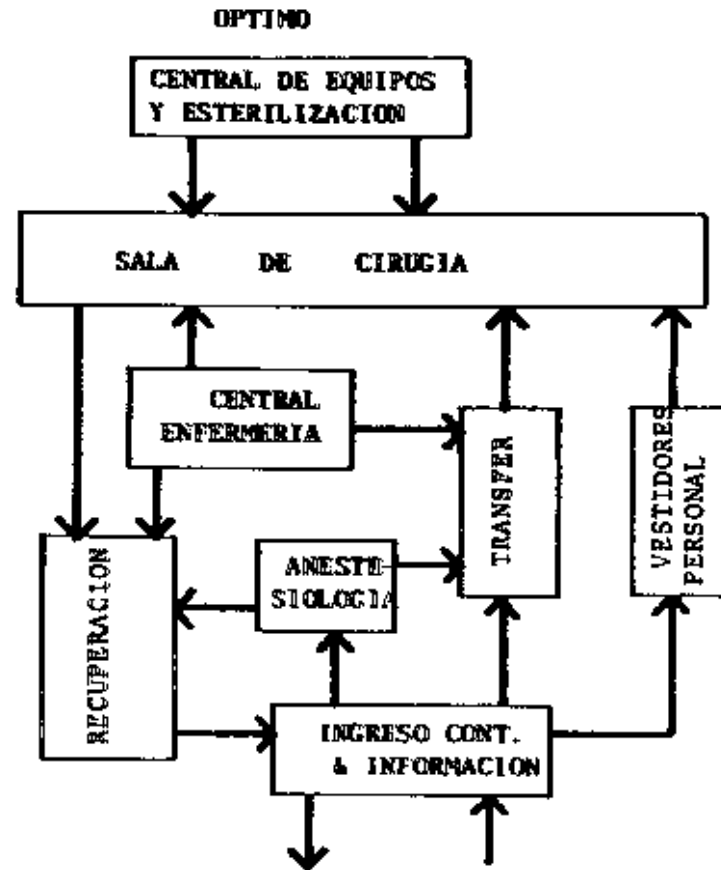
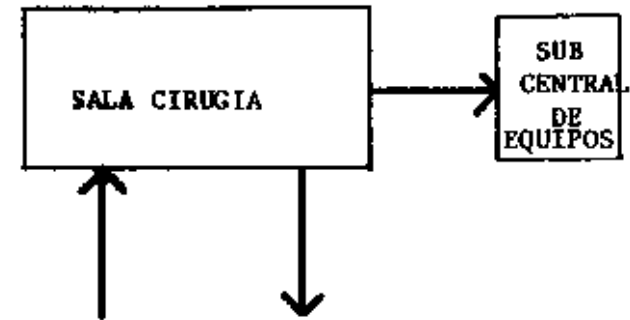


GRAFICO No. 21

DIAGRAMA 7. DIAGRAMA DE RELACIONES UNIDAD QUIRURGICA



SITUACION ACTUAL



3.4.3.8 EMERGENCIA

Si se toma en cuenta la importancia que tiene la emergencia dentro del hospital, se puede decir que es uno de los sectores que se encuentran en peores condiciones.

Tiene una mala ubicación respecto a varios sectores que por funcionalidad requieren de proximidad física como son: la Unidad Quirúrgica, servicios de diagnóstico, Ginecoobstetricia. El acceso de esta no es directo desde el exterior, se hace a través de la entrada principal del hospital pasando primeramente por el vestíbulo general, el cual siempre se encuentra muy congestionado de personas debido a las diferentes causas mencionadas al hacer el análisis de éste.

Por razones de espacio, los servicios que presta no son los acordes a el número de camas que posee el hospital, al igual que no posee una central de enfermería, ni un equipamiento adecuado para prestar un buen servicio de emergencia.

3.4.3.9 COCINA

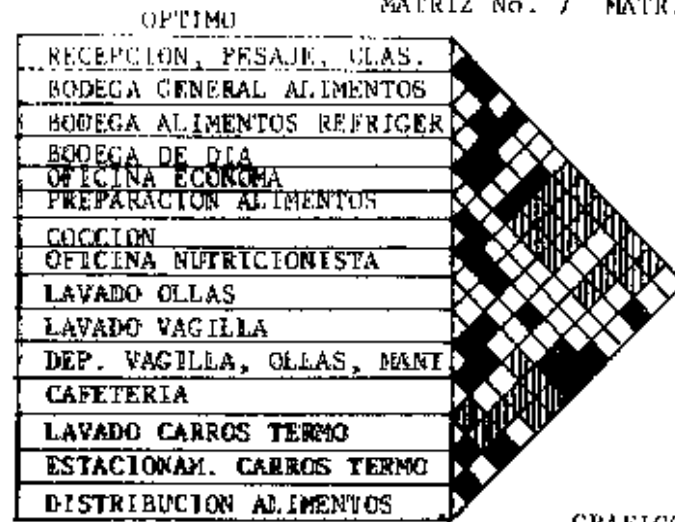
La cocina es un servicio que se encuentra en condiciones muy deplorables e inhóspitas, derivado de esto el personal realiza sus actividades dentro de un ambiente que no ofrece mayor grado de higiene, lo que en determinado momento puede llegar a repercutir en la salud de los pacientes.

Su distribución interna no obedece a un estudio de planificación realizado con anterioridad, comenzando desde su ubicación ya que se encuentra en una posición centrica dentro del hospital, lo que no es recomendable por medidas de precaución y porque a la hora de la descarga de alimentos desde el exterior hay que recorrer gran trecho para poderlos almacenar. Por medio del diagrama No. 8 se puede observar que no se han contemplado una serie de ambientes

para que se de la secuencia de actividades desde la llegada de los alimentos hasta la repartición de estos a los pacientes o personal, así mismo para que se de la supervisión directa por medio de una nutricionista que en este caso se encuentra ubicada en el departamento de administración.

GRAFICO No. 22

MATRIZ No. 1 / MATRIZ DE RELACIONES COCINA



SITUACION ACTUAL

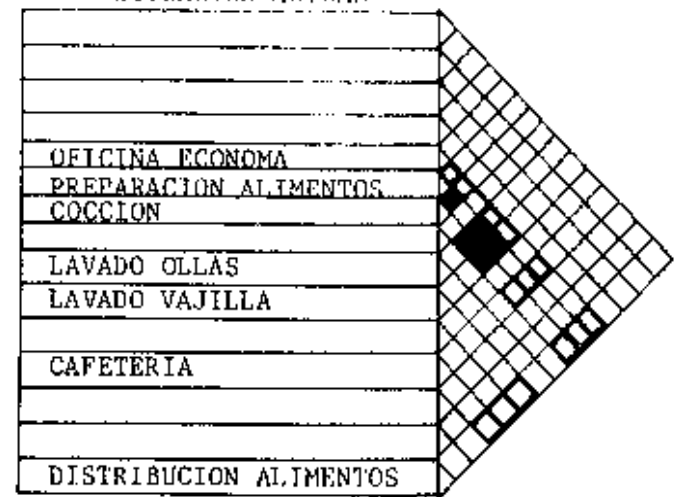
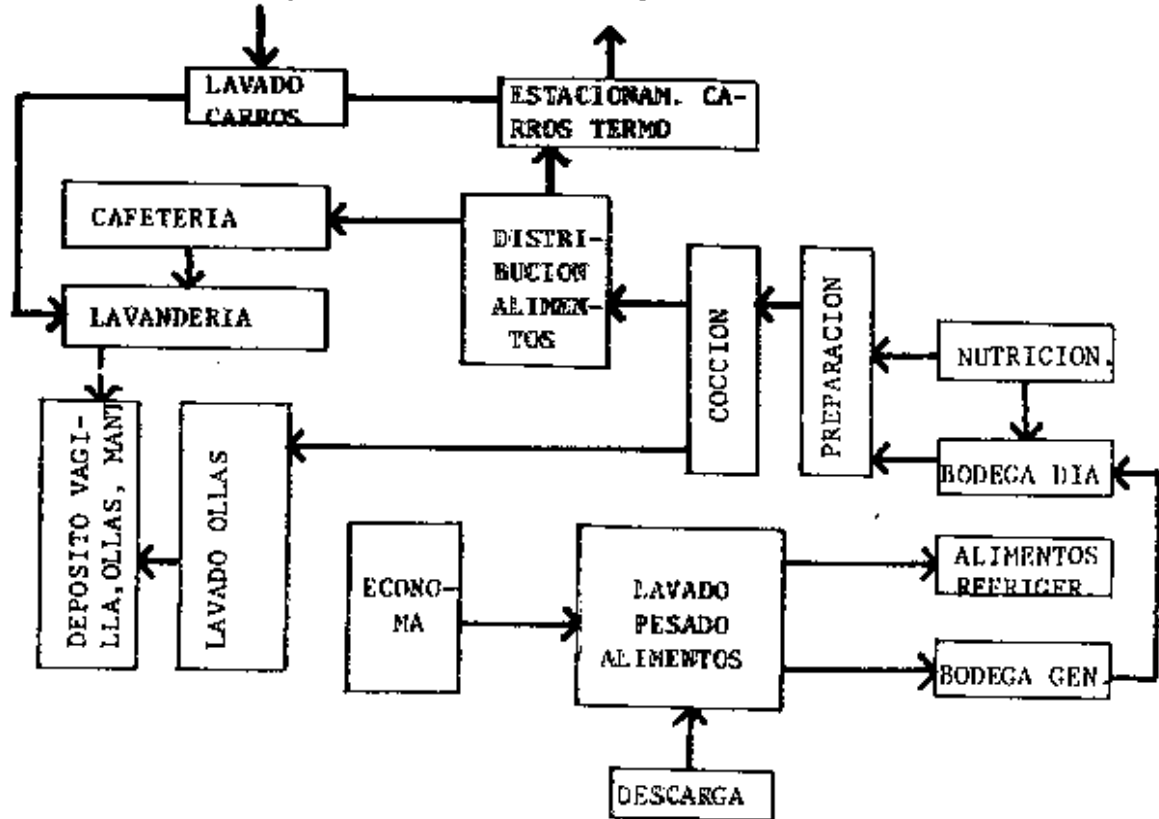


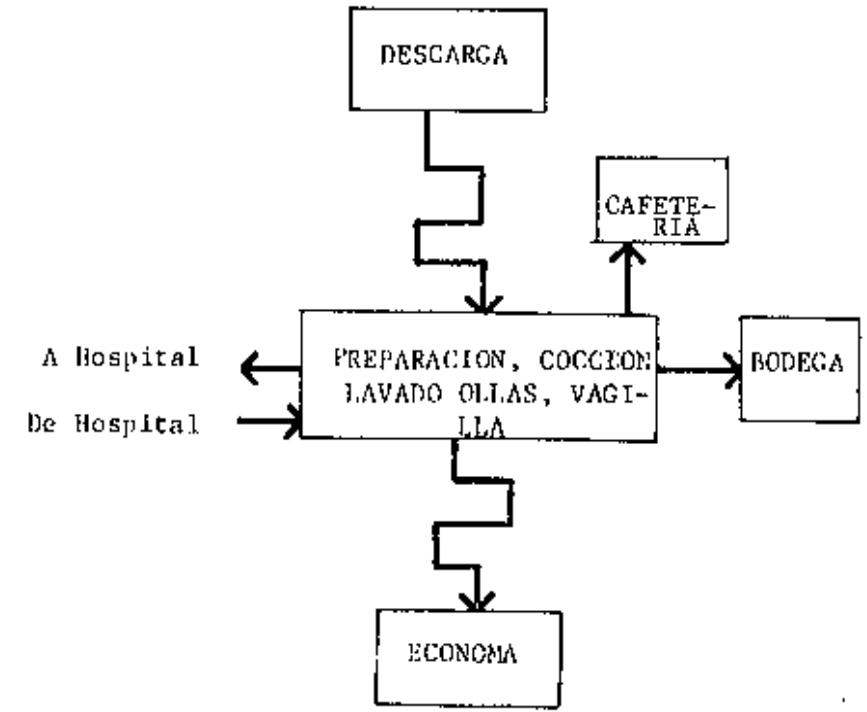
GRAFICO No. 23

DIAGRAMA No. 8 / DIAGRAMA DE RELACIONES COCINA

De Hospital OPTIMO A Hospital



SITUACION ACTUAL



3.4.3.10 LAVANDERIA

La lavandería es otro de los sectores que dentro del hospital se encuentra en muy malas condiciones, según puede observarse en el diagrama No. 9, existe un único ambiente para realizar las diferentes actividades de lavado y secado. La ropa entra sucia y sale limpia por la misma puerta, partiendo de este hecho no se está logrando guardar medidas de higiene y seguridad ante cualquier problema de contaminación que pueda suscitar como consecuencia de esto; De igual manera la ropa limpia se almacena en mesas que se encuentran dentro de la misma área en donde está la ropa sucia y el costurero que debería funcionar dentro de este sector, se encuentra ubicado en un ambiente ajeno a la lavandería.

MATRIZ No. 8 MATRIZ DE RELACIONES LAVANDERIA

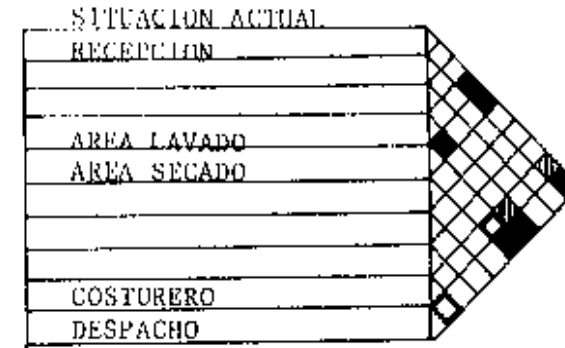
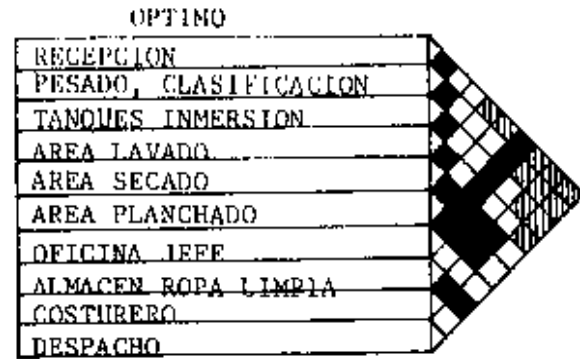
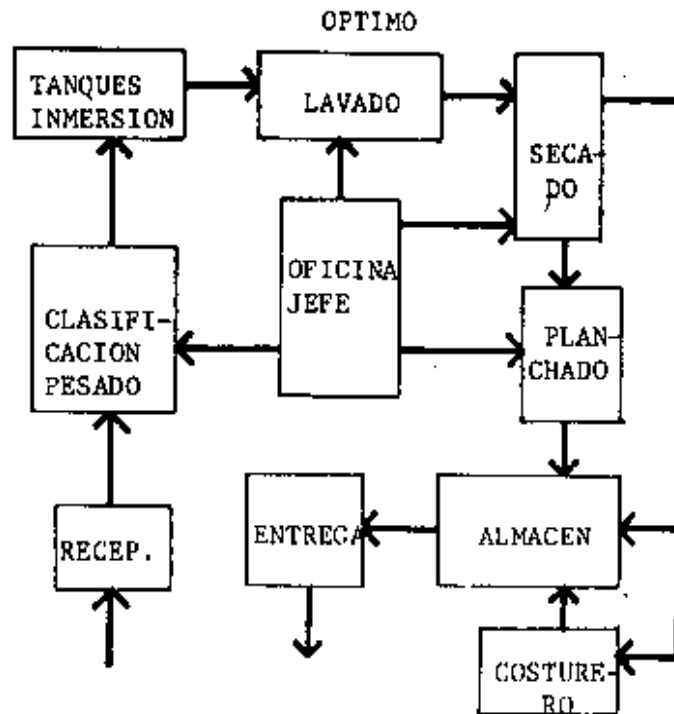


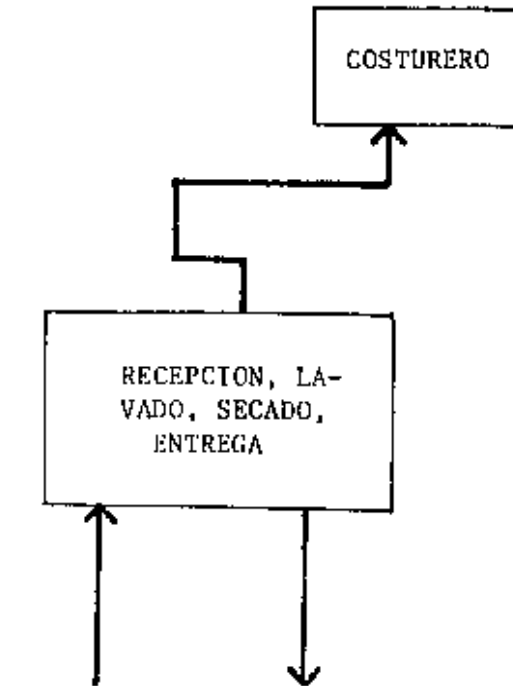
GRAFICO No. 25

DIAGRAMA No. 9. DIAGRAMA DE RELACIONES LAVANDERIA



De Hospital A Hospital

SITUACION ACTUAL



De Hospital A Hospital

3.4.4 ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

En términos generales las condiciones del edificio son las siguientes:

3.4.4.1 ESTRUCTURAS

En las áreas recientemente remodeladas la estructura de la cubierta es metálica, en el resto del hospital prevalece principalmente la armadura de madera.

El actual edificio no fue diseñado en base a un sistema modular que genere espacios adecuados para facilitar el amueblado de este, principalmente en áreas de encamamiento.

3.4.4.2 CUBIERTA

La cubierta es de lámina, el cielo falso de aguilit, encontrándose en muy malas condiciones, en las áreas recientemente remodeladas se utilizó para el cielo falso duroport.

3.4.4.3 CERRAMIENTO

Los muros en toda la parte antigua del hospital son de adobe, en áreas recientemente construídas los muros son de ladrillo de barro.

3.4.4.4 PISOS

Los pisos son de ladrillo y torta de cemento, en los ambientes donde prevalece la torta de cemento los pisos se encuentran bastante deteriorados.

3.4.5 RESUMEN DE AREAS CONSTRUIDAS

Se hizo una estimación general de áreas construidas para establecer si el hospital de Retalhuleu se encuentra dentro de los parámetros establecidos que son: 45 a 60 Mts² por cama, tomando como unidad la cama.

Sin tomar en cuenta pasillos y áreas de espera, el hospital de Retalhuleu tiene un área de 2,804 Mts² lo que nos da 15.32 Mts² por cama.

Este dato es un indicador básico para determinar la deficiencia en cuanto a espacio físico que presenta el hospital de Retalhuleu, comprobado esencialmente por medio de las matrices y diagramas de relaciones que anteriormente se han presentado.

AREA	M ²
Encamamiento	1,464.25
Unidad Quirúrgica, Ginecoobstetricia	221
Servicio de Diagnóstico	123
Farmacia	93.75
Gobierno	98.75
Emergencia	75.25
Consulta Externa, Archivo Clínico	84.50
Servicios Generales	615.50
Central de Equipos y Esterilización	28.00
	<hr/>
	2,804.00 M ²

3.4.6 CONCLUSIONES

La sustitución del Hospital de Retalhuleu representa tanto para el funcionamiento del sistema de salud en el país como en el departamento, el ir consolidando la pirámide de servicios de salud, la cual va desde el nivel más bajo, puesto de salud, hasta el de mayor complejidad. Un nuevo hospital vendría a reemplazar el actualmente en operación, que es inadecuado para el servicio que se pretende ofrecer.

CAPITULO V4. DETERMINACION DEL PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO DEL HOSPITAL DE RETALHUELO.4.1 DATOS BASICOS EN LA ELABORACION DEL PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO4.1.1 CALCULO DE CAMAS

En la planificación de este edificio se tomará como año base 1984, se hace una proyección de población a 1994 ya que estudios realizados por instituciones dedicadas a la planificación hospitalaria consideran: que un hospital llega a su pleno funcionamiento en los 10 años subsiguientes al inicio de su planificación.

CUADRO No. 16

HOSPITAL DE RETALHUELO AREA DE INFLUENCIA DIRECTA INDIRECTA 1984-1994

<u>AÑO</u>	<u>POBLACION</u>		<u>TOTALES</u>
	<u>DIRECTA</u>	<u>INDIRECTA</u>	
1984	70,451	119,957	190,408
1985	72,705	123,796	196,501
1986	75,032	127,757	202,789
1987	77,433	131,845	209,278
1988	79,911	136,064	215,975
1989	82,468	140,418	222,886
1990	85,107	144,912	230,019
1991	87,830	149,549	237,379
1992	90,641	154,335	244,976
1993	93,542	159,273	252,815
1994	96,535	164,370	260,905

Fuente: Crecimiento Vegetativo Estimado D.G.E.
3.2% Promedio Nacional 2.9%

Se considera la población de todos los municipios que conforman el departamento, como la población total de atracción directa, por encontrarse los municipios localizados a distancias no mayores de 15 kms. excepto el municipio de Champerico que por ser el puerto regional cuenta con una carretera de primera y una comunicación vehicular ade-

cuada entre ambas comunidades.

En el cálculo de camas para el nuevo Hospital se han usado las siguientes variables:

- Población proyectada (según cuadro No. 16, año 1990)
- Días cama ocupado
- Consulta propuesta al año por habitante. (Según promedio nacional)

METODO UTILIZADO

Población Directa	85,107		
Población Indirecta	144,912		
Días cama ocupado	33,215		
Consulta Habitante/Año	0.53		
a) $\frac{\text{Días cama ocupado}}{\text{Población Indirecta}}$	$\frac{33,215}{144,912}$:	0.23
b) $\frac{\text{Días cama ocupado}}{\text{Población Directa}}$	$\frac{33,215}{85,107}$:	0.39
c) Población Directa X Factor consulta Hab./Año:	$85,107 \times 0.53$:	45,106
d) Camas población Directa :	$\frac{B \times \text{Población Directa}}{365/0.80}$:	113.7
e) Camas población Indirecta:	$\frac{A \times C}{365/0.80}$:	35.6
			149.3 : 150 camas

En el cómputo de camas de un Hospital no se toman en cuenta las camas de recuperación Post Operatoria, cuidados intensivos, trabajo de partos y cunas de recién nacidos, ya que el tiempo de ocupación de estas no es significativo en los recursos económicos de un Hospital.

4.1.2 CONSULTA EXTERNA

En los últimos años el centro de gravedad del Hospital ha ido pasando progresivamente de las salas de Hospitalización al departamento de Consulta Externa. El departamento de Consulta externa es el punto de contacto entre el Hospital y la comunidad. El cálculo de número de consultorios se ha estimado en base al siguiente método:

VARIABLES UTILIZADAS

- Días cama disponible	No. de camas del hospital x días año
- Total días estancia	Días cama disponible: % de ocupación
- Egresos estimados	Total días estancia x 2
- 1era. Consulta	Egresos estimados
- Reconsulta	1ra. Consulta x 4
- Total Consultas	1ra. Consulta & Reconsulta
- No. de Consultorios	Total consultas
- 1era. Consulta - 30 minutos se atiende 4 horas diarias	8 Consultas diarias
- Reconsulta = 15 minutos se atiende 2 horas diarias	<u>8</u> Reconsultas
	16 Consultas por consultorio

No. de Consultas por Consultorio:

a) Días cama disponible:	66.430	
b) Total días estancia:	8.740	
c) Egresos estimados:	13,984	
d) Primera consulta:	13,984	
e) Reconsulta:	55,936	
f) Total consultas:	69,920	
g) Total consultas diarias:	$\frac{194}{16}$: 12 consultorios
Total Consultorios para consulta externa		: 12 consultorios

4.1.3 RADIODIAGNOSTICO

En la planeación de un departamento de Radiodiagnóstico primeramente se necesita determinar el número de salas para toma de rayos X, ya que en base a este dato se calcularán las áreas complementarias; Estadísticas obtenidas por el IMSS (Instituto Mexicano de Seguridad Social) durante un lapso considerable de años, realizados en diferentes hospitales permiten aconsejar para el cálculo del número de salas los siguientes porcentajes:

- Del 11% al 20% de pacientes que van a consulta externa en un año se les hace examen radiográfico
- El 10% de pacientes hospitalizados es objeto diariamente de examen radiográfico
- El tiempo promedio para la toma de una placa es de 18 a 24 minutos.

METODO UTILIZADO

Número de salas:
$$\frac{\text{Total horas anuales}}{8 \text{ horas diarias de trabajo} \times 25 \text{ días al mes} \times 12 \text{ meses}}$$

Total horas años de trabajo: % población consulta ext. x tiempo duración que hace uso. Toma de placas

a. Población consulta externa	69,920
b. 20% que hace uso de radiodiagnóstico	13,984
c. Tiempo duración toma de placa	24 minutos
Total horas año de trabajo:	13,984 x 24 : 335,616
Número de salas	$\frac{3.356,161}{144,000} : 2.3 :: 2 \text{ SALAS}$

NOTA: Abajo de 34,000 pacientes al año se tiene desperdicio en la capacidad de trabajo de una sala.

Para determinar las áreas del programa médico arquitectónico de los sectores que a continuación se mencionan, se siguió el criterio establecido por diferentes instituciones dedicadas a la planificación de hospitales; utilizando para el cálculo de áreas de cada sector un porcentaje de Mt^2 por cama, debemos tomar en cuenta que ninguno de ellos por sí solo puede dar un resultado final de las necesidades propias de una región determinada, todos ellos resultan inoperantes por muy diversos factores que cada proyecto en particular merece entre ellos: condiciones socioeconómicas, problemas sanitarios específicos, número de médicos existentes, equipo utilizado, etc.

Por lo tanto estos coeficientes deben emplearse tomando en cuenta las necesidades inherentes a cada área en particular.

4.1.4 LABORATORIO

Para el cálculo del área destinada al laboratorio el criterio asumido por UNEPSA es el siguiente: se requiere

1	Mt^2	x	cama hasta	50 camas
0.75	Mt^2	x	cama hasta	100 camas
0.50	Mt^2	x	cama hasta	200 camas

En el caso específico del Hospital departamental de Retalhuleu se usará $0.50 Mt^2$ x cama que es el correspondiente a un hospital de 200 camas, ya que el constante uso de insecticidas en esa región crea un problema sanitario específico, a consecuencia de este factor la demanda de este tipo de servicio por la población es más frecuente dentro de esta región.

4.1.5 UNIDAD QUIRURGICA

En este sector básicamente se necesita determinar el número de salas de operaciones; en un hospital general se estima la necesidad de una sala de operaciones por cada 50 camas, dentro de este renglón se debe contemplar la sala de

recuperación post operatoria, se considera necesario 2 camas por cada sala de operaciones. (8) En el caso específico del Hospital en estudio deberá de proyectarse por consiguiente 3 salas Quirúrgicas más una sala post operatoria.

4.1.6 GINECO-OBSTETRICIA

En función del número de camas correspondientes a la hospitalización de ginecoobstetricia se necesita una sala de expulsión por cada 20 camas y 2 camas de recuperación por cada sala de expulsión.(9). Por consiguiente el Hospital en estudio deberá tener 2 salas de expulsión.

4.1.7 EMERGENCIA

Hasta la fecha resulta difícil establecer porcentajes que ayuden a determinar la capacidad del departamento de emergencia, ya que muchos de los usuarios acuden indebidamente a este departamento, se recomienda usar los siguientes porcentajes en base a criterios establecidos por el IMSS. (10)

Para la sección de adultos: 6% del número de camas de cirugía y medicina

Para la sección de niños: 35% del número de camas para atención de niños lactantes y preescolares

Por lo tanto el nuevo Hospital tendrá 4 camas para la sección de adultos y 10 camas para la sección de niños.

(8) De los Ríos, Jorge "Cartilla de Orientación, Planificación y Cálculo de Instrumentos en Edificios Hospitalarios" Edit. Universitaria, Buenos Aires, Argentina

(9) O.P.S. - O.M.S. Cartilla de Planificación Hospitalaria, 1977

(10) Yañez E. Hospitales de Seguridad Social IMSS. 1970

4.1.8 CUIDADOS INTENSIVOS

En un hospital de 150 camas se recomienda un máximo de 6 camas para la sala de cuidados intensivos. Por consiguiente el Hospital de Retalhuleu tendrá 6 camas en la sala de intensivos.

4.1.9 GOBIERNO

En un hospital de 150 camas y más se considera necesario usar 1.5 Mt^2 por cama (11)

4.1.10 FARMACIA

Para obtener el área de la farmacia se considera un porcentaje de metros cuadrados para cada su área que la compone, este es el siguiente: (12)

(11) Yañez, E. op. cit.

(12) O.P.S. O.M.S. "Cartilla de Planificación Hospitalaria". 1977

Despacho	0.30 Mt ²	x	cama
Preparación	0.10 Mt ²	x	cama
Depósito y Oficina Administrativa	0.15 Mt ²	x	cama

4.1.11 CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION

Para el cálculo del área de este sector se requiere un total de 0.7 Mt² por cama, de esta área total los porcentajes para cada sub-área que la componen es el siguiente: (13)

Recibo y limpieza general	18%
Almacén de equipo	16%
Esterilización de líquidos, jeringas y agujas	9%
Cuarto de guantes	5%
Personal	3%

El porcentaje restante se distribuye de la siguiente forma: Área de lavado y almacén estéril.

4.1.12 MORGUE

En nuestros países a no ser que sean hospitales de gran capacidad (arriba de las 200 camas), para programar el servicio de la Morgue no se toma únicamente el número de camas ni el número de decesos diarios, sino que interviene el interés que se tenga por la investigación científica y por la enseñanza.

(13) Yañez, E. "Hospitales de Seguridad Social" IMSS. 1970

Basados en el número de decesos diarios se prevé el número de gavetas necesarias, se considera que en un hospital general el número de fallecimientos representa uno por cama al año, este dato es aconsejable triplicarlo, para estimar la posible incidencia en un día.

El área mínima de este servicio, excluyendo capilla es de 0.3 Mts^2 por cama.(14)

4.1.13 LAVANDERIA

El espacio requerido para el sector de lavandería básicamente está determinado por el equipo a utilizar, pero con base en la experiencia los criterios asumidos por el IMSS dan como resultado los siguientes coeficientes: (15)

HOSPITAL GENERAL	M^2 POR CAMA
100 camas	1.34
200 camas	1.23
400 camas	0.96
500 camas	0.85

De los cuales corresponde a la bodega de ropa limpia el 30%. En nuestro caso particular, que es un hospital de 150 camas se saca un promedio entre los coeficientes correspondientes a 100 y 200 camas respectivamente.

4.1.14 COCINA GENERAL Y COMEDOR DE PERSONAL

En la planificación de la cocina de un hospital general el IMSS asume el criterio de adoptar los siguientes coeficientes en el cálculo de las siguientes áreas que la conforman.

(14) Yañez, E. "Hospitales de Seguridad Social, IMSS" 1970

(15) Yañez, E. Op. cit.

CAMAS	COEFICIENTES EN MTS ² POR CAMA				
	50	100	150	200	250
DESPENSA	0.82	0.70	0.64	0.45	0.35
COCINA	1.78	1.20	0.95	0.85	0.80
COMEDOR	1.04	1.30	1.37	1.10	1.02

Cabe mencionar en este renglón que estos coeficientes se encuentran expuestos a cambios, según los equipos seleccionados, labor que corresponde al dietólogo asesor del programa. (16)

4.1.15 MANTENIMIENTO

Para el cálculo de esta área se requiere 3 Mts² por cama para todos los ambientes. (17)

4.1.16 ALMACENES

Se requiere 1 Mt² por cama para todos los ambientes que conforman este sector. (18)

4.1.17 VESTIDORES PERSONAL

El área requerida para vestidores de personal, se calculará sobre la base de 0.50 Mt² por servidor. (19)

El resto de áreas que conforman un hospital del tipo general, que no han sido detalladas en los renglones anteriores están consideradas en el cuadro No. 17. Es un trabajo realizado por el IMSS que nos indica las áreas gruesas por departamento, en donde la cama está tomada como unidad básica. Estos datos obviamente son muy variables pues

(16) Yañez, E. "Hospitales de Seguridad Social". 1970

(17) O.P.S. - O.M.S. Cartilla de Planificación Hospitalaria. 1977.

(18) O.P.S. - O.M.S. Op Cit.

(19) O.P.S. - O.M.S. Op Cit.

dependen de los problemas particulares de cada caso como anteriormente se mencionó, no obstante en los trabajos de planeación es muy importante contar con coeficientes que puedan ser útiles para detectar soluciones que den como resultado un edificio no rentable.

La misma tabla permite aceptar variaciones del 15% salvo casos especiales en que pueda ser mayores.

CUADRO No. 17

AREAS GRUESAS POR DEPARTAMENTO DEL HOSPITAL GENERAL

DEPARTAMENTO	CAPACIDAD DEL HOSPITAL				
	25 camas	50 camas	100 camas	150 camas	200 camas
Administración	90	150	240	290	350
Consulta Externa	200 (8c)	390 (17c)	480 (26 c)	780 (33c)	950 (40c)
Aux. de Diagnóstico	318	612	896	1,120	1,520
Necropsias	28	62	158	190	250
Rayos X	65	150	198	220	350
Medicina Física	70	130	190	240	320
Laboratorio	95	140	160	240	320
Farmacia	60	130	190	240	320
Encamados	750	1,450	2,800	4,050	4,700
Quirófanos	120	190	330	370	420
Central de Esteril.	45	75	125	190	190
Sección Tocoquirúrgica	70	120	200	280	340
Urgencias	80	115	190	260	300
Servicios Generales	215	355	680	930	1,150
<u>Cocina:</u>					
Comedor	90	145	280	360	440
<u>Dispensa:</u>					
Almacenes	40	80	160	240	310
Lavandería	85	130	240	330	400
Hab. Médicos	100	190	350	330	650
Enseñanza	75	130	240	320	400
Circulaciones y espera	412	755	1,306	1,824	2,204
TOTALES MTS²	2,475	4,532	7,837	10,944	13,224
AREA POR CAMA MT²	99	91	78.4	73	66.5

Fuente: IMSS y Trabajos del Arquitecto Guillermo Ortiz Flores

4.2. DESCRIPCION DEL PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO:

A. ENTRADA PRINCIPAL

1. Estacionamiento
2. Garita de Control con Oficina y S.S.
3. Sector Público
 - 3.1. Vestíbulo principal
 - 3.2. Puesto de Información
 - 3.3. Tablero de Cuerpo Médico
 - 3.4. Teléfonos Públicos
 - 3.5. Sanitarios Públicos
 - 3.6. Central Telefónica y de Comunicación
 - 3.7. Despacho para Correspondencia
 - 3.8. Dispensador de Agua
4. Sala de Conferencia
 - 4.1. Vestíbulo de Distribución
 - 4.2. Sanitario Hombres y Mujeres
 - 4.3. Dispensador de Agua
 - 4.4. Auditorio, Capacidad 100 personas
 - 4.5. Caseta de Proyección

5. BIBLIOTECA

- 5.1. Sala de lectura 20 personas
- 5.2. Depósito de libros y revistas
- 5.3. Oficina de Bibliotecaria

B. GOBIERNO

1. Dirección

- 1.1. Sala de Espera
- 1.2. Secretaría y Archivo
- 1.3. Oficina del Director y S.S.
- 1.4. Sala de Reuniones (12 personas)

2. Jefatura de Enfermería

- 2.1. Secretaría y Archivo
- 2.2. Oficina de Enfermera Jefe
- 2.3. Oficina cuatro enfermeras supervisoras
- 2.4. Sala de Reuniones

3. Administración

- 3.1. Sala de Espera
- 3.2. Secretaría y Archivo
- 3.3. Oficina de Administrador
- 3.4. Oficina de Contabilidad y Finanzas
 - 3.4.1. Oficina del Jefe de Contabilidad

3.4.2. Dos Auxiliares de Contabilidad

3.4.3. Cajero y Pagador, Ventanilla Atención al Público.

3.4.4. Compras (2 Personas)

3.4.5. Oficina de Jefe de Personal

3.4.5.1. Espera

3.4.5.2. Secretaría y Archivo

3.5. Batería de Baños para Personal masculino y femenino

C. CONSULTA EXTERNA:

1. Vestíbulo de entrada

1.1. Puesto de Información

1.2. Dispensador de agua

1.3. Servicios sanitarios públicos

1.4. Caja Auxiliar de Consulta Externa

2. Espera Oficina Jefe de Consulta Externa

2.1. Secretaría y Archivo

2.2. Oficina Jefe de Consulta Externa

3. Oficina Jefe de Enfermería

4. Servicio Social

4.1. Secretaría y Archivo

4.2. Oficina Jefe de Servicio Social

4.3. Cubículo para entrevistas (2).

5. Medicina General
 - 5.1. Dos Consultorios para Medicina General con Vestidor
6. Maternidad
 - 6.1. Un Consultorio para exámen pre y post-natal, con S.S. y Vestidor
 - 6.2. Un Consultorio para Ginecología con S.S. y Vestidor
7. Pediatría:
 - 7.1. Dos consultorios de Pediatría con Vestidor y servicio sanitario
8. Cirugía General
 - 8.1. Dos consultorios para cirugía con vestidor
 - 8.2. Un cubículo de curaciones
9. Area de Especialidades
 - 9.1. Un consultorio para Otorrinolaringología
 - 9.2. Un consultorio para Oftalmología
 - 9.3. Un Consultorio para Odontología
10. Admisión
 - 10.1 Información
 - 10.2 Espera de Admisión
 - 10.3 Consultorio
 - 10.4 Dos cubículos para cambio de ropa y servicio sanitario
 - 10.5 Bodega de ropa de Hospital y ropa pacientes

D. OFICINA DE ARCHIVOS Y REGISTROS CLINICOS

1. ARCHIVO CLINICO

- 1.1. Secretaría y Archivo
- 1.2. Oficina del Jefe y Servicio Sanitario
- 1.3. Sala de Lectura (6 personas)
- 1.4. Sala de Archivo Activo
- 1.5. Sala de Archivo Pasivo
- 1.6. Archivo de Placas Radiográficas
 - 1.6.1. Sala Archivo Pasivo
 - 1.6.2. Sala Archivo Activo
- 1.7. Estadística y Codificación

E. LABORATORIO CLINICO

- 1. Sala de Espera (12 personas) con servicio sanitario
- 2. Información, Recepción de Muestras, Secretaría y Archivo
- 3. Oficina del Jefe
- 4. Sala de Toma de Muestras (3 cubículos)
 - 4.1. Dos cubículos para toma de muestras de sangre
 - 4.2. Un cubículo para toma de muestras vaginales
- 5. Sección de Microbiología
 - 5.1. Coprología
 - 5.2. Serología

5.3. Urología

6. Sección de Química Sanguínea

7. Area restringida para preparación de reactivos

8. Lavado y Esterilización de material de Laboratorio

9. Almacenamiento de material estéril

10. Banco de Sangre

10.1 Sala de Espera de donantes con Servicios Sanitarios

10.2 Oficina del Jefe,Secretaría y Recepción

10.3 Extracción de Muestras (un cubículo)

10.4 Recuperación de donantes (un cubículo)

10.5 Laboratorio de Hematología

10.6 Cuarto con refrigeración para depósito de sangre

F. **RADIODIAGNÓSTICO:**

1. Recepción, Información y Control

2. Sala de Espera

2.1. Espera para pacientes ambulatorios con servicio sanitario

2.2. Espera para pacientes hospitalizados con espacio para camillas y sillas de rueda.

3. Oficina Jefe del Departamento

4. Secretaría y Archivo

5. Sala de Lectura e Interpretación de Placas

6. Vestidores pacientes con servicios sanitarios
7. Dos salas para aparatos Rayos X
8. Depósito de Material Radiológico
9. Preparación de placas
10. Unidad de Revelado
 - 10.1 Cuarto de revelado manual
 - 10.2 Cámara clara, Cuarto negatoscopios
 - 10.3 Area de Preparación, medios de contraste
11. Archivo de placas radiográficas

G. ANATOMIA PATOLOGICA:

1. Oficina del Jefe y Secretaría
2. Baño, sanitario y Vestidores
3. Sala de Autopsias
4. Depósito de Cadáveres
5. Depósito cajas mortuorias
6. Preparación y entrega de cadáveres
7. Espera Público (10 personas) con capilla anexa a sala de espera
8. Oficina Sacristán

H. FARMACIA:**1. Oficina del Jefe**

1.1. Zona de estupefacientes y barbitúricos

2. Farmacia con:

2.1. Preparación y espacio de lavado

2.2. Depósito de medicinas

2.3. Zona de Despacho para pacientes ambulatorios

2.4. Zona de despacho, requisiciones internas

2.5. Cuarto de Utilería

I. EMERGENCIA:**1. Area Pública**

1.1. Entrada cubierta y área para estacionar 2 ambulancias

1.2. Vestíbulo con mostrador de información

1.2.1. Espera

1.2.2. Sanitarios Públicos

1.2.3. Teléfonos Públicos

1.2.4. Dispensador de Agua

1.3. Puesto de Identificación y Control Policial

2. Area de Pacientes

2.1. Emergencia Pediátrica

- 2.1.1. Acceso de pacientes
- 2.1.2. Area de exámen y curaciones
- 2.1.3. Sala de Observación (2 cunas)
- 2.1.4. Sala de Rehidratación (16 niños)
- 2.2. Emergencia Adultos
 - 2.2.1. Acceso pacientes
 - 2.2.2. Espacio para camillas y sillas de ruedas
 - 2.2.3. Area para exámen y curaciones
 - 2.2.4. Sala de Observación (2 por sexo)
 - 2.2.5. Cuarto para tratamiento de intoxicaciones, ventiloterapia, resucitación.
 - 2.2.6. Sala para Aplicación de Yesos
 - 2.2.6.1. Aplicación de yesos con trampa especial para drenajes
 - 2.2.6.2. Ambiente para depósito de tablillas, férulas y otros
- 2.3. Estación Central de Enfermería
 - 2.3.1. Puesto de Enfermería, Mostrador
 - 2.3.2. Botiquín guarda material estéril y preparación de medicamentos.
 - 2.3.3. Area séptica con espacio para ropa sucia
 - 2.3.4. Limpieza de material, vertedero clínico
 - 2.3.5. Zona de lavado, bacines, patos, etc.
 - 2.3.6. Utilería y ropa limpia
 - 2.3.7. Servicio sanitario y baños para pacientes

J.

UNIDAD QUIRURGICA:

1. Vestíbulo de entrada

1.1. Oficina de Recepción y Recibo de Pacientes

1.2. Zona de Transferencia de pacientes con facilidades de cambio de ropa

2. Area de Vestidores

2.1. Vestíbulo de acceso con sanitario

2.2. Estar y Vestuario para Personal Femenino

2.3. Estar y vestuario para personal masculino

3. Sector de Anestesiología:

3.1. Oficina del Jefe

3.2. Area para depósito de equipo

3.3. Ambiente para cilindros de gas anestésico

3.4. Ambiente para recuperación post-anestésicos

3.4.1. Sala para camillas tipo especial (8)

3.4.2. Estación de Enfermería

3.4.2.1. Utilería y Faena Limpia

3.4.2.2. Ambiente para faena sucia

3.4.2.3. Cuarto de Aseo

4. Sector de Enfermería:

4.1. Central de Enfermería

4.2. Secretaría para Dictado

- 4.3. Ambiente para Instrumentos, material quirúrgico y material esterilizado
- 4.4. Ambiente para material no esterilizado
- 4.5. Utilería y espacio para ropa limpia
- 4.6. Faena Limpia
- 4.7. Lavado de Instrumentos y material con espacio para ropa sucia
- 5. Area Quirófanos:
 - 5.1. 2 Salas para Cirugía General
 - 5.2. Una sala para Oftalmología y Otorrinolaringología
 - 5.3. Lavado de Cirujanos
 - 5.4. Area de Procedimientos Especiales
 - 5.4.1. Ambiente Almacenaje de Equipo y materiales
 - 5.4.2. Lavado Quirúrgico
 - 5.5. Ambiente para Rayos X portátil
- 6. Sector Obstétrico:
 - 6.1. Area de Admisión, Información y Espera
 - 6.2. Sala de Exámen y preparación con S.S. y ducha
 - 6.3. Central de Enfermería
 - 6.3.1. Utilería y ropa limpia
 - 6.3.2. Faena Limpia
 - 6.3.3. Ambiente de lavado quirúrgico
 - 6.3.4. Area de Aseo
 - 6.3.5. Ropa Sucia

6.3.6. Servicios Sanitarios Personal

6.4. Dos Salas Atención Parto Normal

6.5. Area de Reanimación de Recién Nacidos

K. CENTRAL DE EQUIPOS Y MATERIAL ESTERILIZADO:

1. Oficina del Jefe
2. Area de Recepción de Equipo y Material
3. Area de Material no Esterilizado
4. Area de lavado de instrumentos
5. Espacio interno para estacionamiento de Carros
6. Area de Ensamble y preparación de material
7. Area de autoclaves (2)
8. Area de Depósito de material esterilizado
9. Despacho de material esterilizado

L. ENCAMAMIENTO:

Gineco-Obstetricia-----30 camas

Medicina-----40 camas

Cirugía-----40 camas

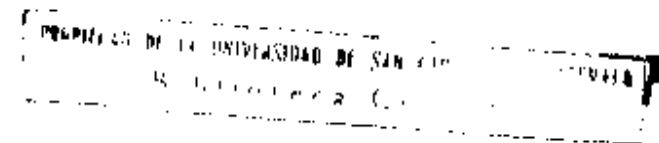
Pediatria-----40 camas

1. Departamento de Cirugía y Medicina

1.1. Dos Unidades de Hospitalización

1.1.1. 20 camas Hombres, 20 camas Mujeres Cirugía

- 1.1.2. 20 camas hombres, 20 camas mujeres Medicina
- 1.2. Area Común para Cada Unidad
 - 1.2.1. Bateria de baños y sanitarios para pacientes
 - 1.2.2. Sala de Día
 - 1.2.3. Central de Enfermería
 - 1.2.3.1. Faena limpia
 - 1.2.3.2. Faena Sucia
 - 1.2.3.3. Servicios Sanitarios Personal
 - 1.2.3.4. Espacio para camilla
 - 1.2.3.5. Espacio para ropa limpia
 - 1.2.3.6. Espacio para ropa sucia
 - 1.2.3.7. Sala para Exámen y Tratamientos
 - 1.2.3.8. Oficina del Jefe del Departamento
- 2. Departamento de Gineco-Obstetricia:
 - 2.1. 24 Camas Obstétricas
 - 2.2. 6 camas ginecológicas
 - 2.3. 20 cunas recién nacidos (no censables)
 - 2.4. 2 cunas aislados (no censables)
 - 2.5. Areas de la Unidad
 - 2.5.1. Baterías de Baños y Sanitarios para pacientes
 - 2.5.2. Estación Central de Enfermería
 - 2.5.2.1. Faena Limpia



- 2.5.2.2. Faena sucia
- 2.5.2.3. Servicios Sanitarios Personal
- 2.5.2.4. Espacio para camillas y sillas de ruedas
- 2.5.2.5. Espacio para ropa limpia
- 2.5.2.6. Espacio para ropa sucia
- 2.5.2.7. Sala para exámen y tratamiento
- 2.5.2.8. Oficina Jefe del Departamento
- 2.6. Areas de Recién Nacidos
 - 2.6.1. Faena limpia
 - 2.6.2. Faena sucia
 - 2.6.3. Espacio para ropa limpia
 - 2.6.4. Espacio para ropa sucia
 - 2.6.5. Preparación de biberones
 - 2.6.6. Baño de Artesa
- 3. Departamento de Pediatría:
 - 3.1. Lactantes, preescolares, escolares: 26 camas
 - 3.2. Neonatales, 7 cunas y 3 incubadoras
 - 3.3. Infecciones 4 camas
 - 3.4. Area propia de cada unidad
 - 3.4.1. Estación Central de Enfermería
 - 3.4.1.1. Faena limpia
 - 3.4.1.2. Faena sucia
 - 3.4.1.3. Ropa limpia

- 3.4.1.4. Ropa sucia
- 3.4.1.5. Servicios Sanitarios personal
- 3.4.1.6. Baño de Artesa
- 3.4.2. Sala para exámen y tratamiento
- 3.4.3. Oficina Jefe del Departamento
- 3.4.4. Area de Juegos
- 3.4.5. Servicios sanitarios y baño para pacientes
- 3.4.6. Sala de Neonatales
 - 3.4.6.1. Central de Enfermería
 - 3.4.6.2. Baño de Artesa
 - 3.4.6.3. Cuarto séptico
 - 3.4.6.4. Cuarto Aseo
- 3.4.7. Sala Infecciones
 - 3.4.7.1. Central de Enfermería
 - 3.4.7.2. Servicios Sanitarios
 - 3.4.7.3. Cuarto séptico
 - 3.4.7.4. Ropa sucia
 - 3.4.7.5. Cuarto Aseo
 - 3.4.7.6. Ropa limpia
- 4. Sector Cuidados Intensivos:
 - 4.1 6 camas para pacientes
 - 4.2 Estación central de enfermería

- 4.2.1 Utilería y fauna limpia
- 4.2.2 Fauna sucia
- 4.2.3 Monitores
- 4.2.4 Servicio sanitario enfermeras

M. LABORATORIO DE FORMULAS LACTEAS:

- 1. Oficina para Auxiliar de Dietética
- 2. Area de Recepción y lavado de biberones
- 3. Area de Esterilización por la Técnica Terminal con autoclave de doble boca
- 4. Area de Preparación de fórmulas lácteas
- 5. Area de Enfriamiento y conservación de biberones
- 6. Area de Distribución y salida de biberones
- 7. Area para una Pequeña bodega de material y equipo

N. ALIMENTACION Y DIETETICA:

- 1. Sección Administrativa:
 - 1.1 Oficina para Jefe Dietista
 - 1.2 Oficina para Dietista Auxiliar
 - 1.3 Oficina Economa
- 2. Entrada y Recepción de Víveres y Suministros
- 3. Sector de lavado pesado y selección

4. Bodega de Alimentos

4.1. Alimentos Secos

4.2. Alimentos Refrigerados

4.3. Lácteos

5. Cocina

5.1. Area de preparación de Alimentos

5.1.1. Carnes

5.1.2. Vegetales

5.1.3. Líquidos y Ensaladas

5.2. Area de Repostería y Panadería

5.3. Area para Dispensador de Hielo

5.4. Area Cocción de Alimentos, Marmitas, Hornos, etc.

5.5. Area para distribución de alimentos

5.6. Area para lavado y depósito de carros termos

5.7. Area para depósito de desperdicios

5.8. Area para lavado de vajilla

5.9. Area para lavado de ollas y sartenes

5.10. Area para depósito de vajilla, sartenes, ollas, etc.

5.11. Mantelería

6. Cafetería

6.1. Barra Mostrador

6.2. Comedor para personal

6.3. Lavamanos y dispensador de agua

LAVANDERIA Y ROPERIA:

1. Oficina del Jefe
2. Recepción, Clasificación y Pasaje de ropa sucia
3. Dos tanques de Inmersión
4. Area de Lavado y secado de ropa (dos lavadoras 75 kilos)
 - 4.1. Dos centrífugas
 - 4.2. Dos secadoras
5. Area de planchado: Dos planchadoras de forma, una vertical y dos manuales
6. Ambiente para depósito de material de lavado
7. Utilería
8. Almacén de ropa limpia
9. Area para costura y reparación, dos máquinas y una mesa de corte
10. Area de distribución y canje de ropa
11. Sanitarios Personal

P. ALMACENES

1. Oficina del Jefe
2. Secretaría y Archivo
3. Area para pesaje y verificación de materiales de suministro
4. Area dividida en secciones para:
 - 4.1. Medicamentos, productos biológicos y materiales de laboratorio
 - 4.2. Equipo instrumental médico-quirúrgico y de laboratorio
 - 4.3. Telas, ropa, frazadas
 - 4.4. Utiles y materiales de oficina
 - 4.5. Materiales y equipo de limpieza
 - 4.6. Misceláneas
 - 4.7. Camas, colchones, almohadas y otros.

Q. MANTENIMIENTO E INTENDENCIA:

1. Oficina del Jefe en común para Encargado de:
 - 1.1. Central de Oxígeno, succión y aire acondicionado
 - 1.2. Bodega de materiales y repuestos
 - 1.3. Talleres para:
 - 1.3.1. Mecánica General
 - 1.3.2. Electricidad
 - 1.3.3. Carpintería y Cerrajería, Pintura, etc.
 - 1.3.4. Plomería

2. Vigilancia y Portería

R.

CUARTO DE MAQUINAS:

1. Central térmica, calderas
2. Central de oxígeno
3. Central de Aire Acondicionado
4. Planta Agua caliente
5. Central eléctrica, Generador de Emergencia, Control Central, Tablero Principal y Transformador
6. Central de Succión

S.

VESTIDORES PERSONAL:

1. Control de entrada y salida, común a vigilancia y portería
2. Tarjeteros y relojes de tiempo
3. Ambiente para Vestidores ambos sexos
 - 3.1. Sección de Administración
 - 3.2. Sección de Enfermería
 - 3.3. Sección de Servicios Intermedios
 - 3.4. Sección de Conserjería
 - 3.5. Sección de Servicios Generales
 - 3.6. Sección Estudiantes
4. Sanitarios y duchas ambos sexos

T

AREA DE RESIDENTES MEDICOS

1. Habitaciones

- 1.1. Cuatro habitaciones, dos camas cada una con servicio sanitario y duchas
2. Sala de estar y recreación.

CAPITULO V

5.

PROCESO DE DISEÑO:

El proceso de diseño es la transformación de la información en forma de requisitos limitaciones y experiencias, a soluciones potenciales que el diseñador tendrá en cuenta para lograr objetivos concretos.

Siguiendo el programa de necesidades la elaboración de matrices y diagramas de relaciones nos lleva a determinar una solución la cual en una nueva fase será traducida a planos.

El correcto funcionamiento de un hospital, se basa en gran parte en el adecuado diseño de su planta física y la solución arquitectónica que se adopte, debe satisfacer fundamentalmente sus variadas necesidades de interrelación funcional, entre los servicios y unidades que lo componen. (7)

Los criterios asumidos para definir el tipo de interrelación son los siguientes:

- DIRECTA: Relaciones frecuentes, que requieren rápido y expeditivo desplazamiento con el consiguiente traslado de personal y suministros; demandando proximidad física y cortos recorridos de interconexión. Intervienen: Público, paciente interno o ambulatorio, personal técnico y suministros.
- INDIRECTA: Relaciones ocasionales que requieren eventual desplazamiento de pacientes y fácil movilización e intercambio de personal. Intervienen: Personal técnico, muestra de paciente, paciente interno y equipo para ayuda de diagnóstico.

(7) O.P.S. O.M.S. CASTILLA DE PLANIFICACION HOSPITALARIA, MEXICO 1977.

- APOYO: Relaciones rutinarias, que no involucren directamente al paciente, y es posible realizarlas mediante sistemas mecánicos de comunicación. Intervienen: Personal administrativo de supervisión y control, suministro, público visitante o acompañante y cadáver.

5.1. MATRICES Y DIAGRAMAS:

G R A F I C A No. 9

MATRIZ DE RELACIONES

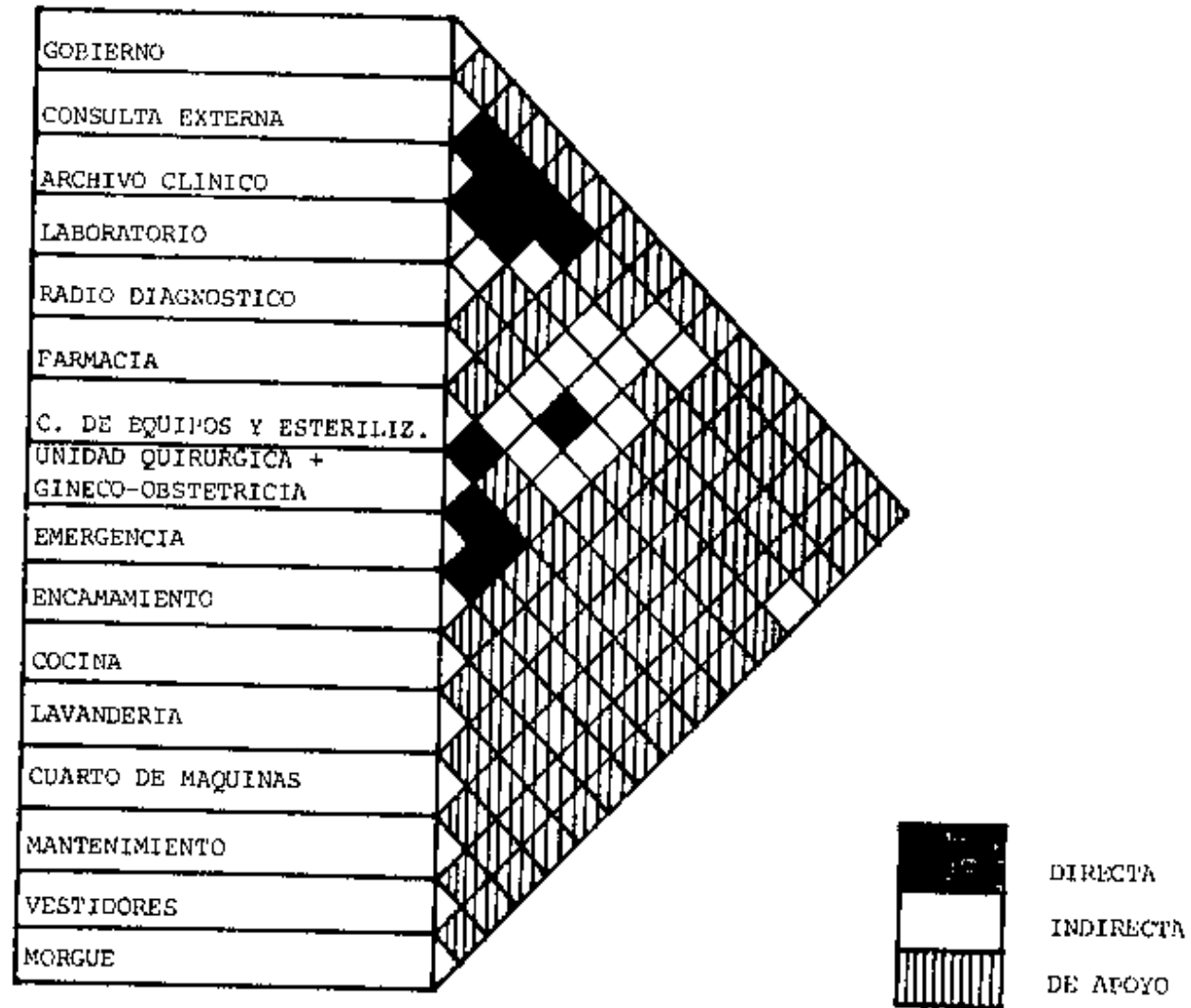
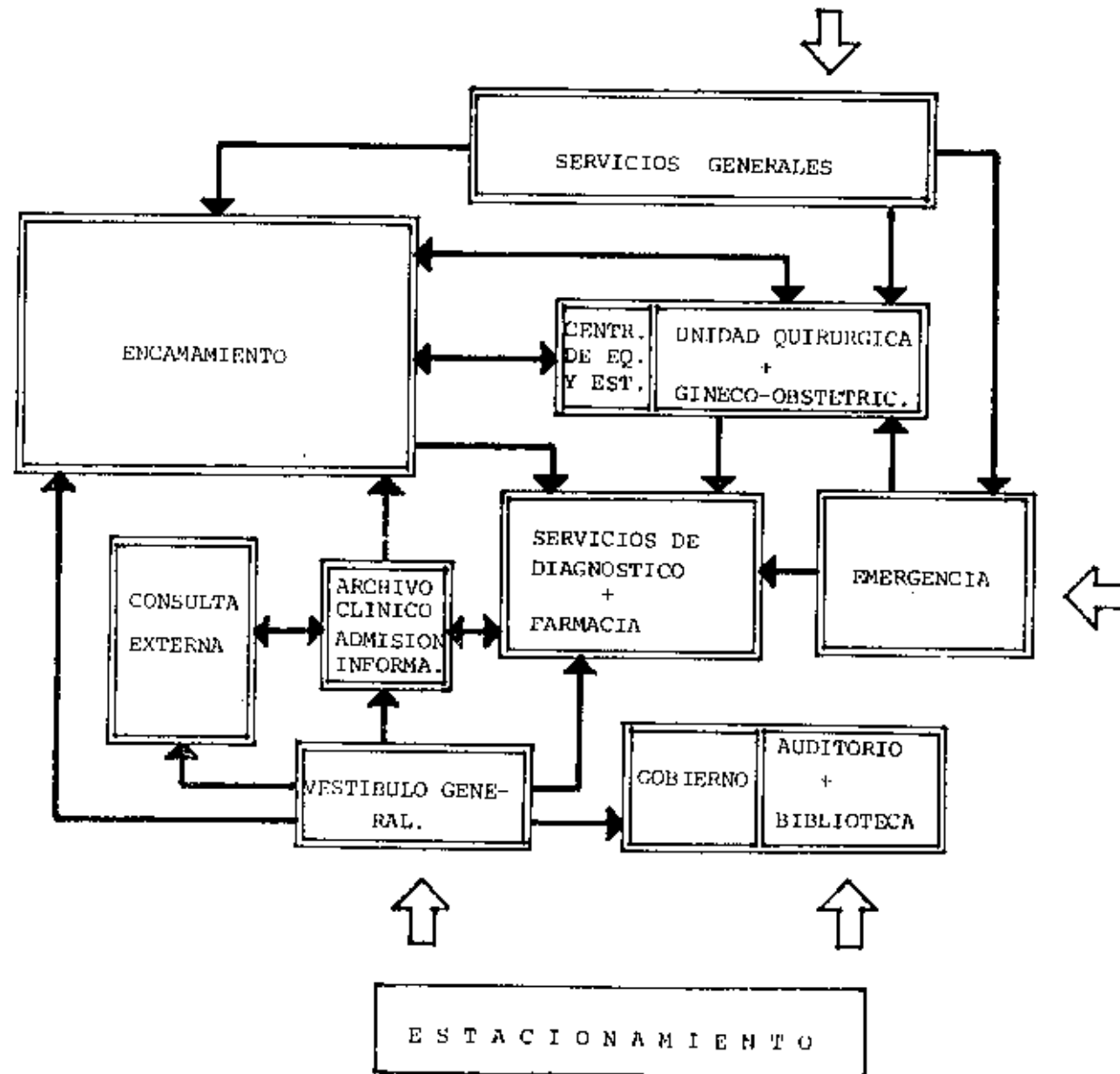
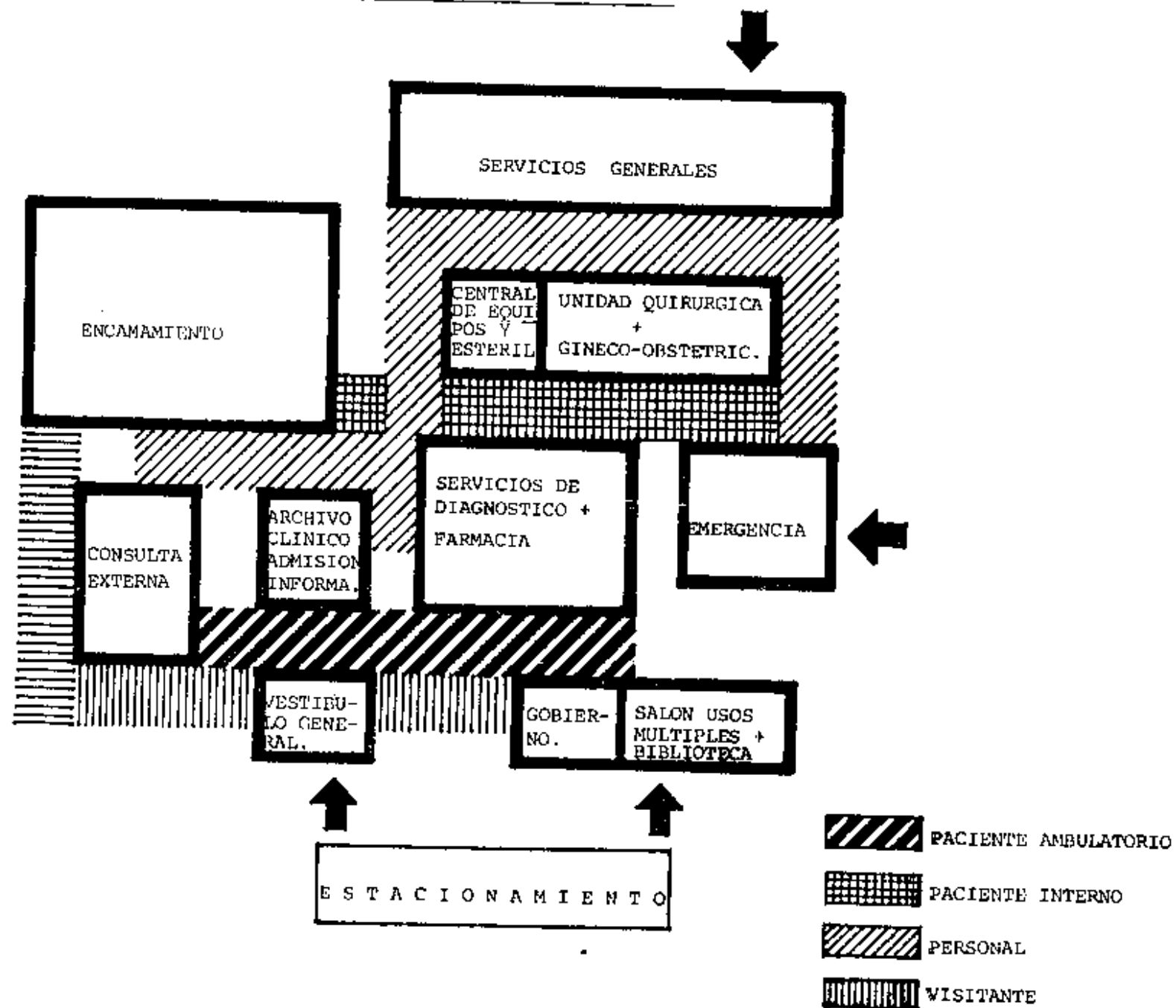


DIAGRAMA DE RELACIONES PARTIDO GENERAL:



GRAFICA No. 11

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES PARTIDO GENERAL:



5.2.

LOCALIZACION DEL HOSPITAL:

El terreno se encuentra localizado en la parte sur de la ciudad, colinda al norte a una distancia aproximada de 150 metros con la carretera asfaltada de circunvalación al pueblo y con la vieja carretera al Puerto Champerico, al sur con el Río Bolas, al oriente con calle interna y resto con terrenos del Sr. Manuel Ralda.

Prácticamente su localización se encuentra en las afueras de la Ciudad en un área bastante limpia y con árboles grandes a los alrededores, todo el terreno se considera plano estimándose una pendiente del 1%.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO:

El partido arquitectónico es la solución que en lo general adopta el arquitecto ante el problema expresado en el programa y que da por resultado una disposición peculiar de los departamentos o partes en el conjunto (8). Este generalmente resulta condicionado por el funcionamiento expresado en el programa, por las condiciones climáticas de la localidad, por las características del terreno en que se levantará la obra, por el grado de adelanto técnico alcanzado y por la jerarquización que se haga de las múltiples necesidades que conviene satisfaga el edificio. La dimensión del terreno al igual que la capacidad del hospital permitió plantear una solución horizontal, dándole mayor importancia al requisito de obtener las condiciones higiénicas necesarias mediante una adecuada orientación y ventilación, logrando casi en su totalidad condiciones naturales de asoleamiento y ventilación para todos los departamentos y locales.

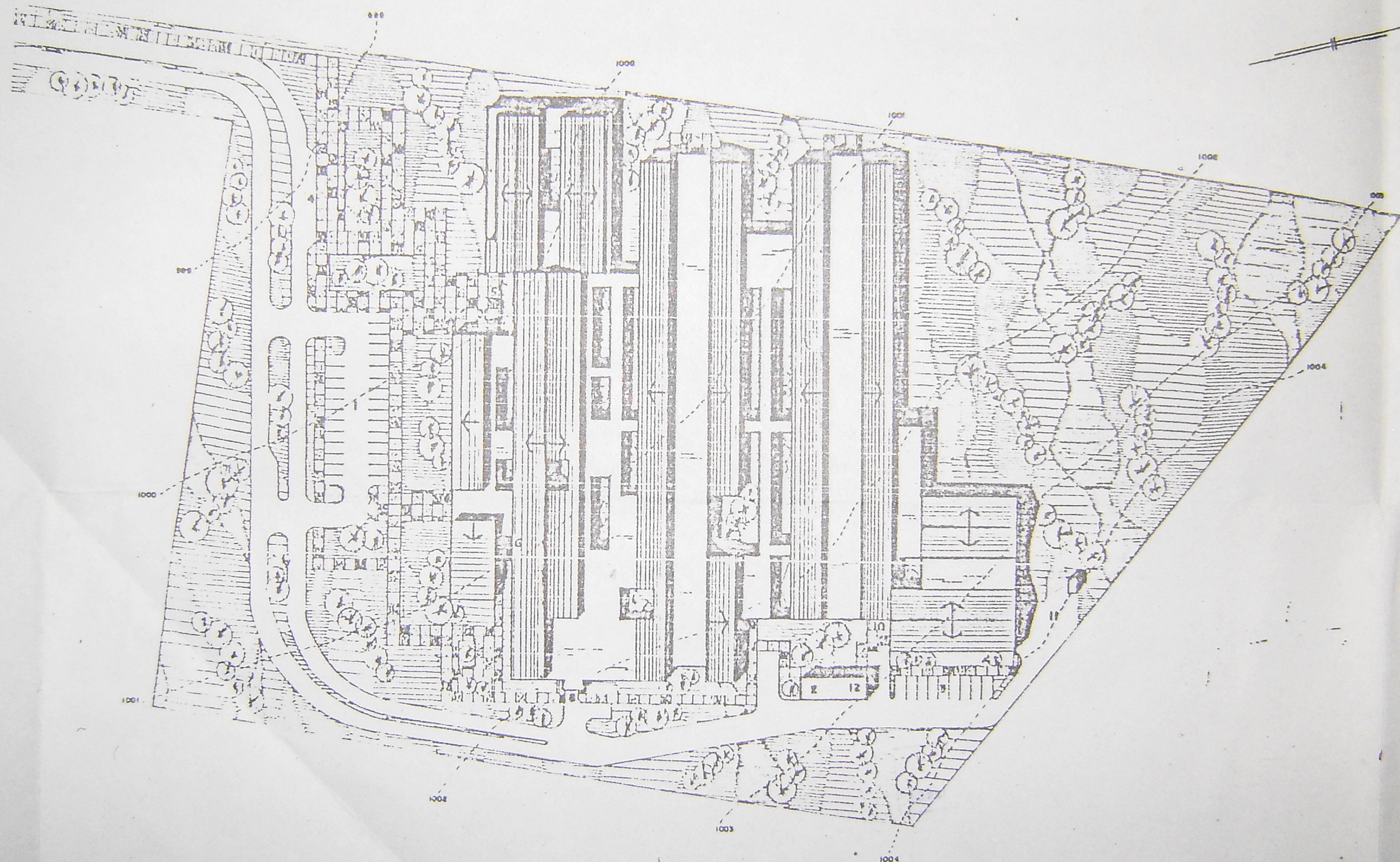
De esta manera se evita el elevado costo de equipos e instalaciones de aire acondicionado y la dificultad de encontrar técnicos debidamente capacitados tanto para el diseño como para atender con eficiencia su mantenimiento. Al resolver los problemas de distribución se tuvo especial cuidado en evitar el recorrido de grandes distancias para comunicar entre los distintos departamentos, al igual el cruce de circulaciones. El diseño adoptado logra conseguir una clara definición en lo que respecta a las áreas frecuentadas por público general, visitantes, por pacientes ambulatorios, pacientes internos, así como también por personal médico, paramédico y de servicio. El anteproyecto del hospital que inicialmente cuenta con 150 camas, permite una futura ampliación según las necesidades futuras lo requieran y está formado por los siguientes ambientes:

(8) YAÑEZ E. HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL I.M.S.S. 1970

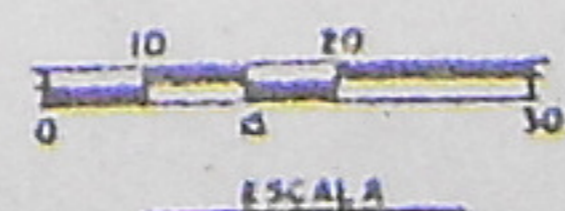
- Estacionamiento
- Gobierno
- Consulta Externa
- Archivo clínico
- Farmacia
- Laboratorio y banco de sangre
- Radiodiagnóstico
- Emergencia
- Unidad Quirúrgica y Gineco-Obstetricia
- Central de Equipos y Esterilización
- Cocina
- Lavandería
- Dormitorios Médicos
- Vestidores
- Morgue y Capilla
- Mantenimiento
- Cuarto de Máquinas
- Garita de Control
- Salón de Usos Múltiples y Biblioteca

PLANTA DE CONJUNTO

1. ESTACIONAMIENTO PUBLICO
2. ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL
3. ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIAS
4. PARADA DE BUSES
5. INGRESO PRINCIPAL
6. INGRESO SALON DE USOS MULTIPLES
7. INGRESO BANCO DE SANGRE
8. INGRESO EMERGENCIA
9. INGRESO MORGUE
10. INGRESO DE PERSONAL
11. PATIO DE MANIOBRAS
12. GUARDLANIA



CONJUNTO
HOJA No 2/19



FUTURA AMPLIACION

CUARTO DE MAQUINAS

MANUTENIMIENTO

ALMACENES

VESTIDORES

EST. MEDICOS

COCINA

LAVANDERIA

PEDIATRIA

MEDICINA HOMBRES

CIRUGIA HOMBRES

COMEDOR

DORMITORIO MEDICOS

INGRESO MORGUE

EST. AM. GUARDIA BULANCIAS

LAB. FOR. MULAS TACTAS

RECIBEN NACIDOS

CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION

ANATOMIA PATOLOGICA

CAPILLA

GINECOOBSTETRICIA

CIRUGIA MUJERES

MEDICINA MUJERES

CUIDADOS INTENSIVOS

UNIDAD QUIRURGICA

OBSTETRICIA

INGRESO EMERGENCIA

CONSULTA EXTERNA

ADMISION FARMACIA INFORMACION

RADIOLOGICO

LAB. CLINICO

EMERGENCIA

BANCO DE SANGRE

INGRESO BANCO DE SANGRE

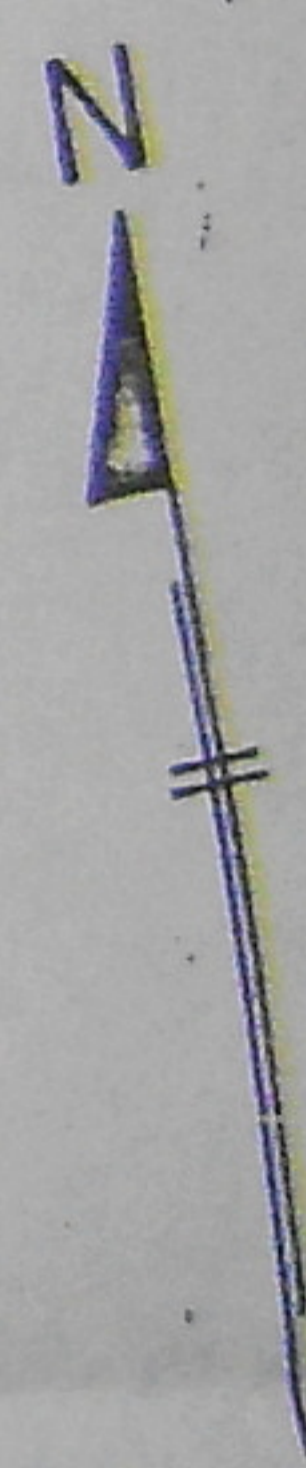
INGRESO PRINCIPAL

GOBIERNO

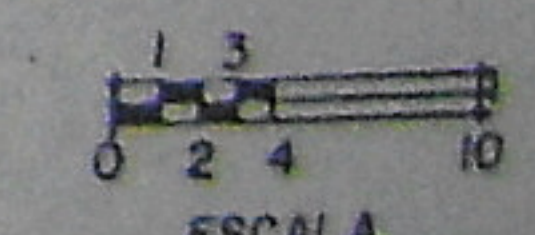
BIBLIOTECA

AUDITORIO

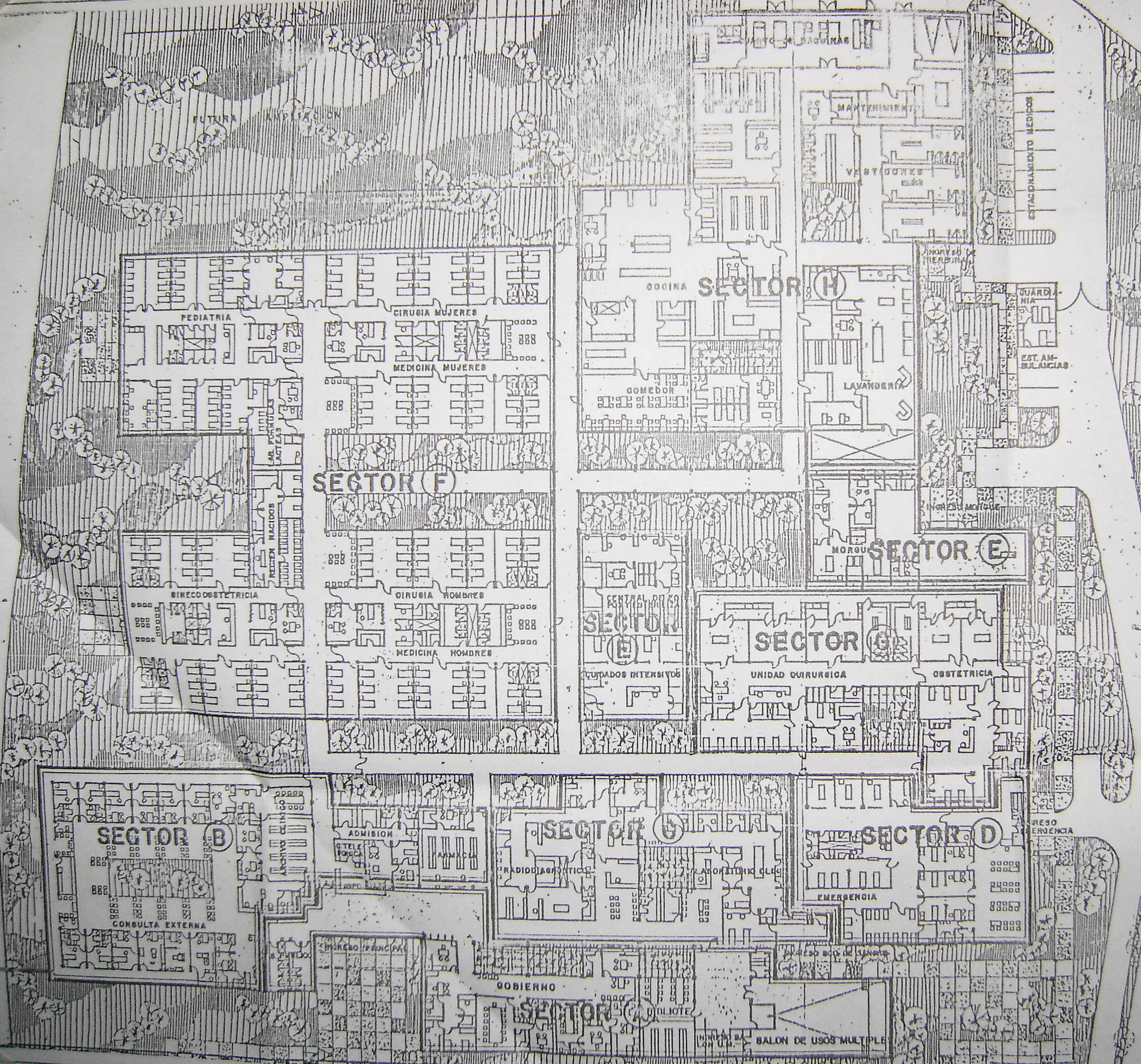
INGRESO SALON USOS MULTIPLES Y BIBLIOTECA



PLANTA ARQUITECTONICA



ESCALA HOJA No 3/19



- SECTOR A**
SECTOR PUBLICO
GOBIERNO
SALON USOS MULTIPLES
BIBLIOTECA
- SECTOR B**
CONSULTA EXTERNA
ARCHIVO CLINICO
ADMISION
FARMACIA
- SECTOR C**
RADIO DIAGNOSTICO
LABORATORIO CLINICO
BANCO DE SANGRE
- SECTOR D**
EMERGENCIA
- SECTOR E**
CUIDADOS INTENSIVOS
CENTRAL DE EQUIPOS Y
ESTERILIZACION
- SECTOR F**
ENCAMIAMENTO
- SECTOR G**
UNIDAD QUIRURGICA
OBSTETRICIA
- SECTOR H**
COCINA COMEDOR
LAVANDERIA
ALMACENES
CUARTO DE MAQUINAS
MANTENIMIENTO
VESTIDORES
DORMITORIO MEDICOS

PLANTA
ARQUITECTONICA

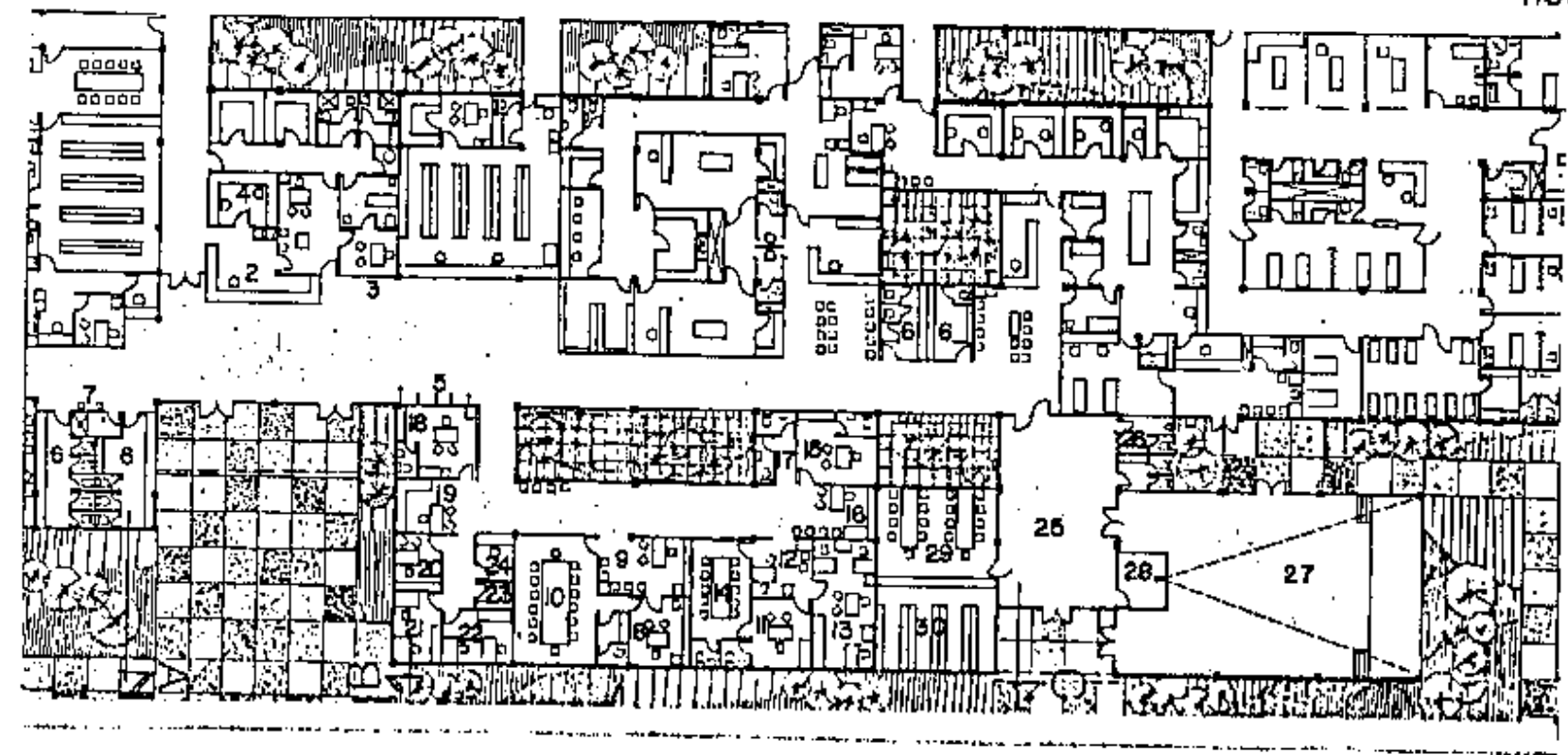
ESCALA

HOJA No 4/19

SECTOR PUBLICO
Gobierno
SALON DE USOS MULTIPLES Y BIBLIOTECA



SECTOR A
HOJA No 5/19



SECTOR PUBLICO

1. Vestíbulo principal
2. Puesto de información
3. Tablero de cuerpo médico
4. Central telefónica y de comunicación
5. Teléfonos públicos
6. Sanitarios públicos
7. Dispensador de agua

GOBIERNO

8. Oficina del director
9. Secretaría y sala de espera Dirección
10. Sala de reuniones Dirección
11. Oficina Jefe de Enfermeras
12. Secretaría y sala de espera Jefatura de enfermería
13. Oficina enfermeras supervisoras
14. Sala de reuniones Jefatura de enfermería
15. Oficina jefe de personal
16. Secretaría y sala de espera jefe de personal
17. Servicios sanitarios personal administrativo
18. Oficina Administrador
19. Secretaría y espera Administración
20. Oficina jefe de Contabilidad
21. Auxiliares de Contabilidad
22. Compras
23. Bodega utilería
24. Cajero y Pagador

SALON USOS MULTIPLES Y BIBLIOTECA

25. Vestíbulo
26. Servicios sanitarios
27. Auditorio
28. Caseta de proyección
29. Sala de lectura
30. Depósito de libros

1. Oficina jefe de consulta externa
2. Secretaría y sala de espera
3. Puesto de información
4. Oficina jefe de enfermería
5. Caja auxiliar de consulta externa
6. Oficina jefe de servicio social
7. Secretaría y sala de espera servicio social
8. Cubículo para entrevistas
9. Consultorio de odontología
10. Consultorio de oftalmología
11. Consultorio de otorrinolaringología
12. Consultorio de curaciones
13. Consultorio de pediatría
14. Estar personal médico
15. Consultorio de ginecología
16. Consultorio de medicina general
17. Consultorio de cirugía general
18. Sala de espera

ARCHIVO CLINICO

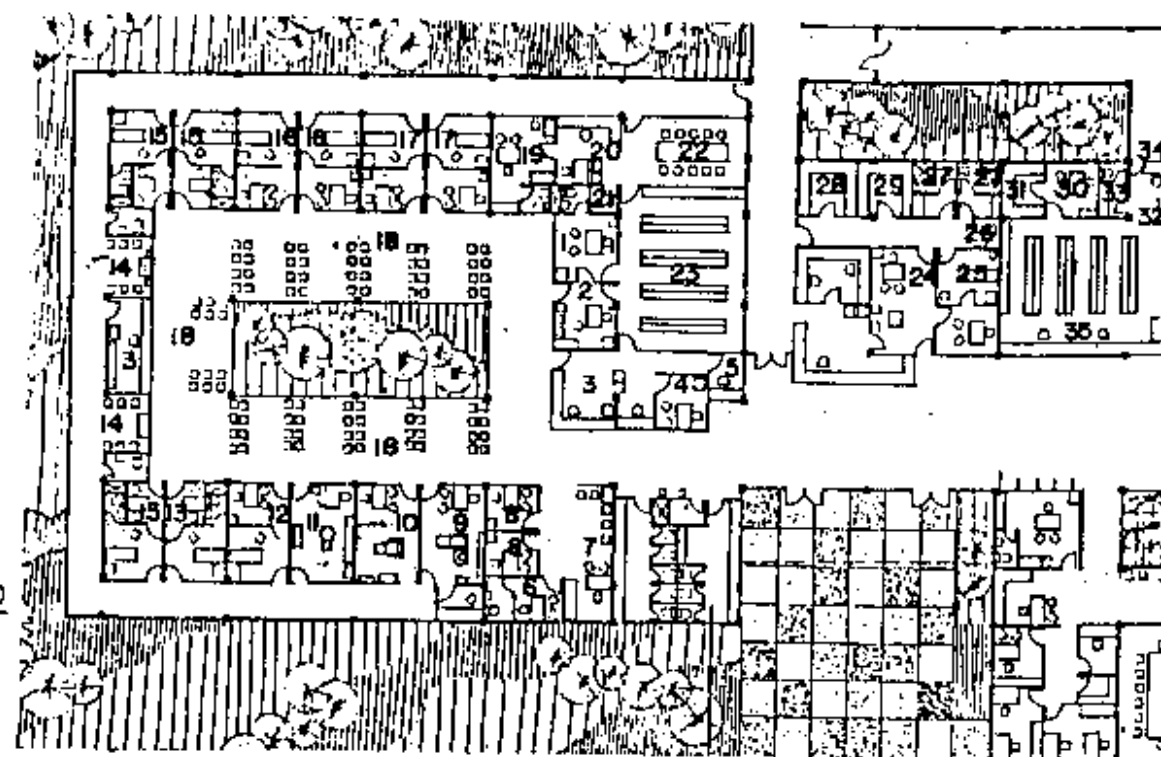
19. Oficina jefe del archivo
20. Secretaría recepción y despacho de fichas
21. Bodega papelería
22. Sala de lectura
23. Sala de archivo pasivo, activo y placas radiograficas

ADMISION

24. Información y espera
25. Consultorio
26. Ropa sucia
27. Baño y vestidor
28. Bodega ropa de pacientes
29. Bodega ropa de Hospital

FARMACIA

30. Oficina jefe
31. Bodega de estupefacientes y barbitúricos
32. Preparación y lavado
33. Servicio sanitario
34. Zona de despacho requisiciones internos
35. Zona de despacho requisiciones externas



CONSULTA EXTERNA
ARCHIVO CLINICO
ADMISION
FARMACIA



SECTOR (B)
 HOJA No 6/19

RADIODIAGNOSTICO

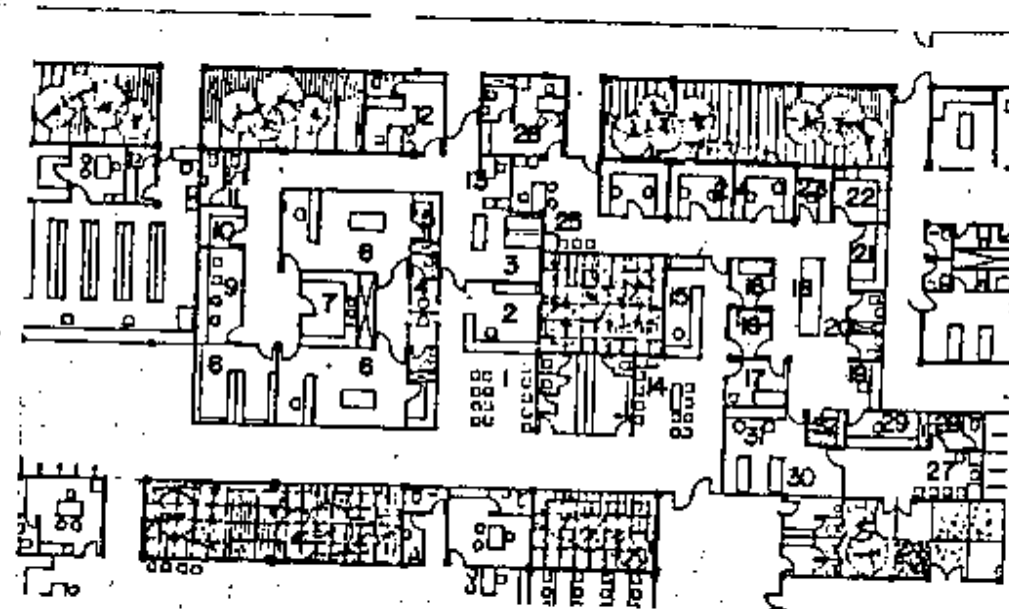
1. Espera pacientes ambulatorios
2. Recepción información y control
3. Espera pacientes hospitalizados
4. Vestidores pacientes
5. Preparación de placas
6. Sala para aparatos Rayos X
7. Unidad de revelado
8. Archivo de placas radiográficas
9. Sala de lectura
10. Depósito de material radiológico
11. Servicios sanitarios
12. Oficina Jefe del Departamento
13. Secretaria y archivo

LABORATORIO CLINICO

14. Espera pacientes ambulatorios
15. Recepción información y control
16. Toma muestras de sangre
17. Toma muestras vaginales
18. Depósito de muestras
19. Recepción muestras de emergencia
20. Servicios sanitarios
21. Almacenamiento material estéril
22. Lavado y esterilización de material
23. Preparación de reactivos
24. Sección microbiología y química sanguínea
25. Secretaria y archivo
26. Oficina Jefe del departamento

BANCO DE SANGRE

27. Espera de donantes
28. Servicio sanitario
29. Recepción Información y Control
30. Extracción de muestras
31. Análisis de muestras
32. Depósito de sangre



**RADIODIAGNOSTICO
LABORATORIO CLINICO
BANCO DE SANGRE**



SECTOR C

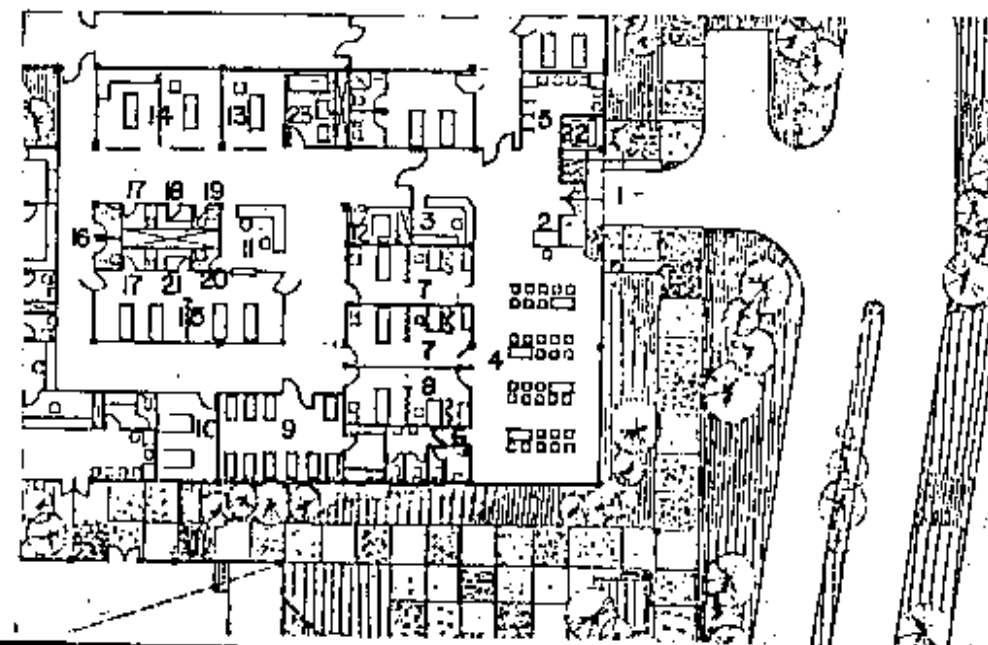
HOJA No 7/19

EMERGENCIA

1. Entrada y estacionamiento de ambulancias
2. Puesto de identificación y control policial
3. Información
4. Espera público
5. Teléfonos públicos
6. Servicios sanitarios
7. Consultorios examen y curaciones adultos
8. Consultorio examen y curaciones niños
9. Sala de rehidratación, niños
10. Sala de observación, niños
11. Puesto de enfermería
12. Pileta de lavado para pacientes
13. Cubículos para tratamiento intoxicaciones, resucitación, ventiloterapia
14. Aplicación de yesos
15. Sala de observación adultos
16. Servicios sanitarios pacientes
17. Area séptica
18. Ropa limpia
19. Ropa sucia
20. Servicio sanitario enfermeras
21. Faena limpia
22. Area para camillas y sillas de ruedas
23. Estar Médicos de Turno

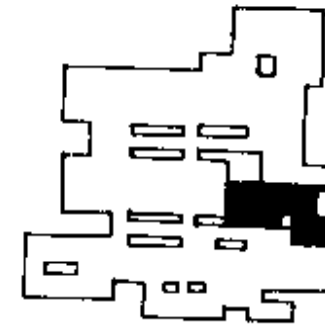
**SECTOR D**

HOJA No 8/19

EMERGENCIA

UNIDAD QUIRURGICA

1. Recepción y recibo de pacientes
2. Cuarto de Anestesiología
3. Oficina Jefe de Anestesiología
4. Depósito cilindros de gas anestésico
5. Recuperación post operación
6. Utilería y faena limpia
7. Faena sucia
8. Puesto de enfermería
9. Secretaría para dictado
10. Ambiente Rayos X portátil y unidad de revelado
11. Depósito de camillas
12. Depósito de ropa limpia
13. Depósito de ropa sucia
14. Quirofanos
15. Instrumentos y material estéril
16. Lavado de cirujanos
17. Estar y vestidor personal médico y enfermeras

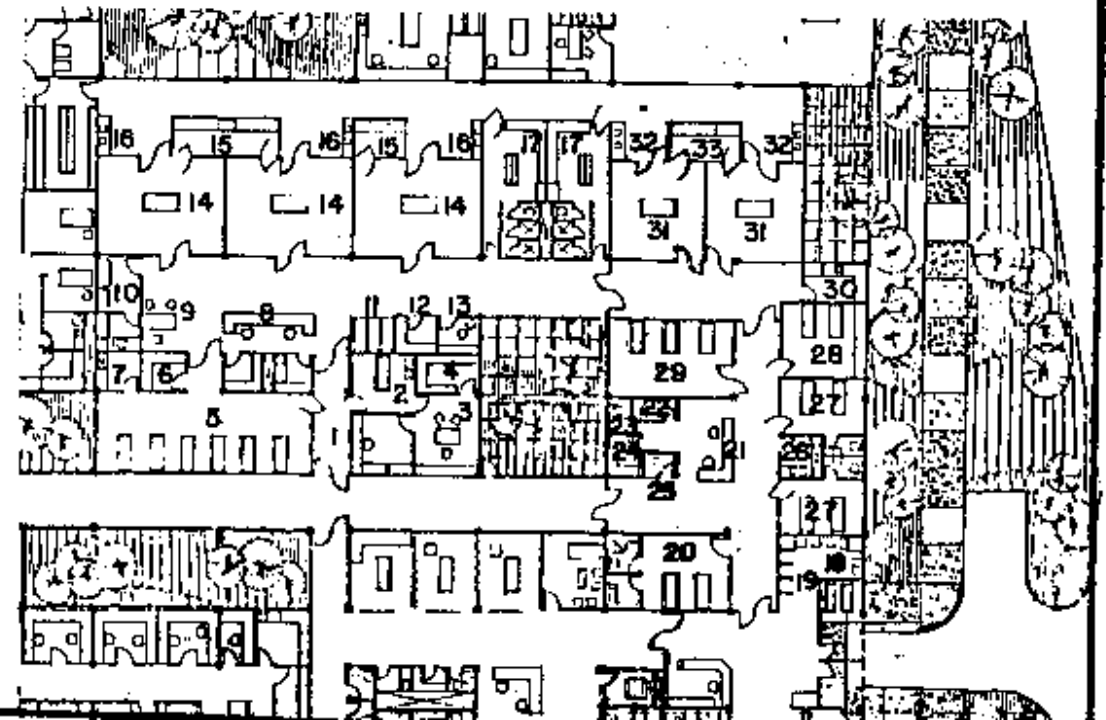


SECTOR G
HOJA No 9/19

**UNIDAD QUIRURGICA
OBSTETRICIA**

OBSTETRICIA

18. Espera
19. Teléfonos públicos
20. Sala de examen y preparación
21. Puesto de enfermeras
22. Utilería y ropa limpia
23. Sanitario enfermeras
24. Faena limpia
25. Ropa sucia
26. Area séptica
27. Salas de labor
28. Reanimación recién nacidos
29. Recuperación post parto
30. Ambiente séptico y material no esterilizado
31. Sala de partos
32. Lavado médicos
33. Ambiente instrumentos y material estéril

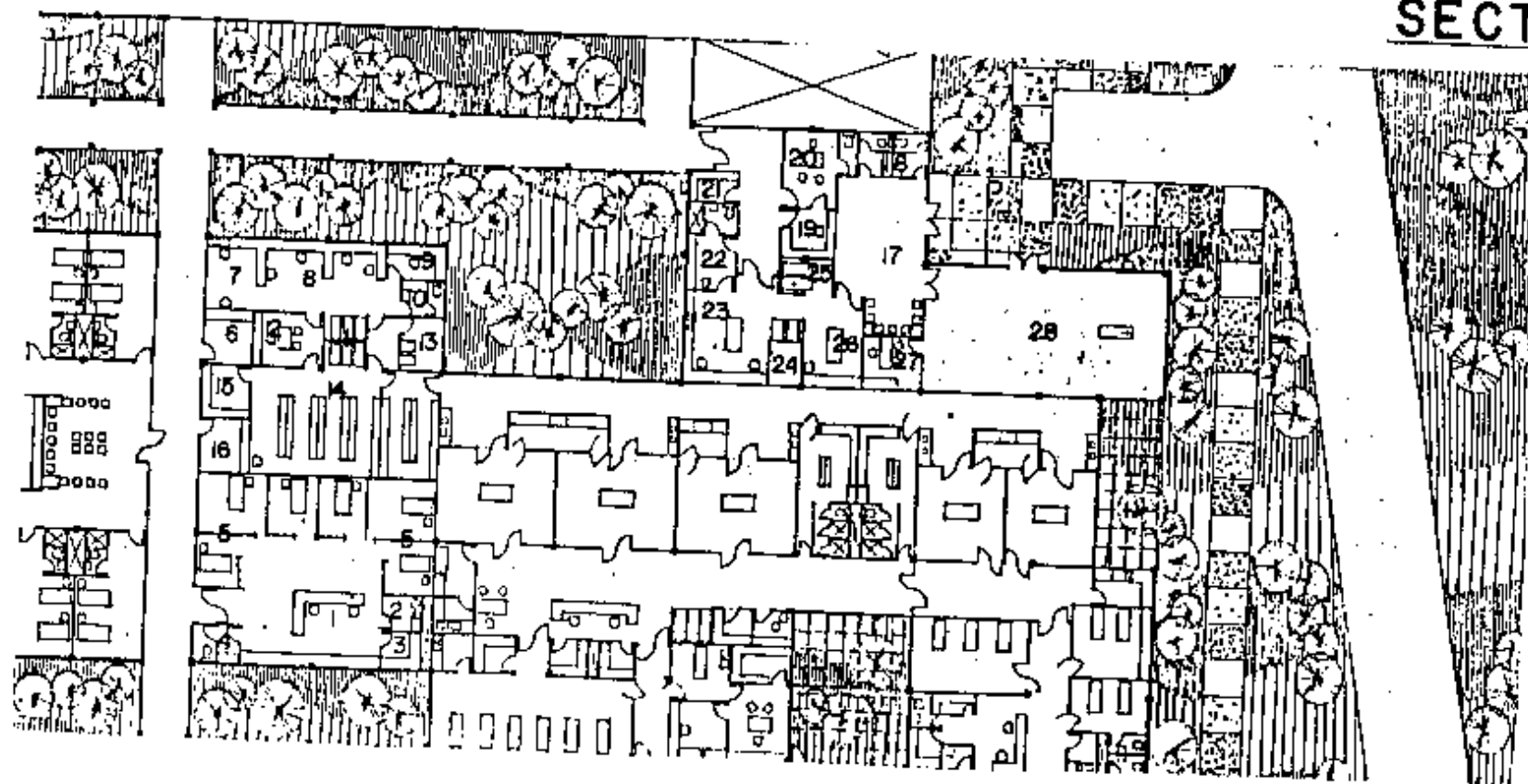


CUIDADOS INTENSIVOS CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION ANATOMIA PATOLOGICA



SECTOR E

HOJA No 10/19



CUIDADOS INTENSIVOS

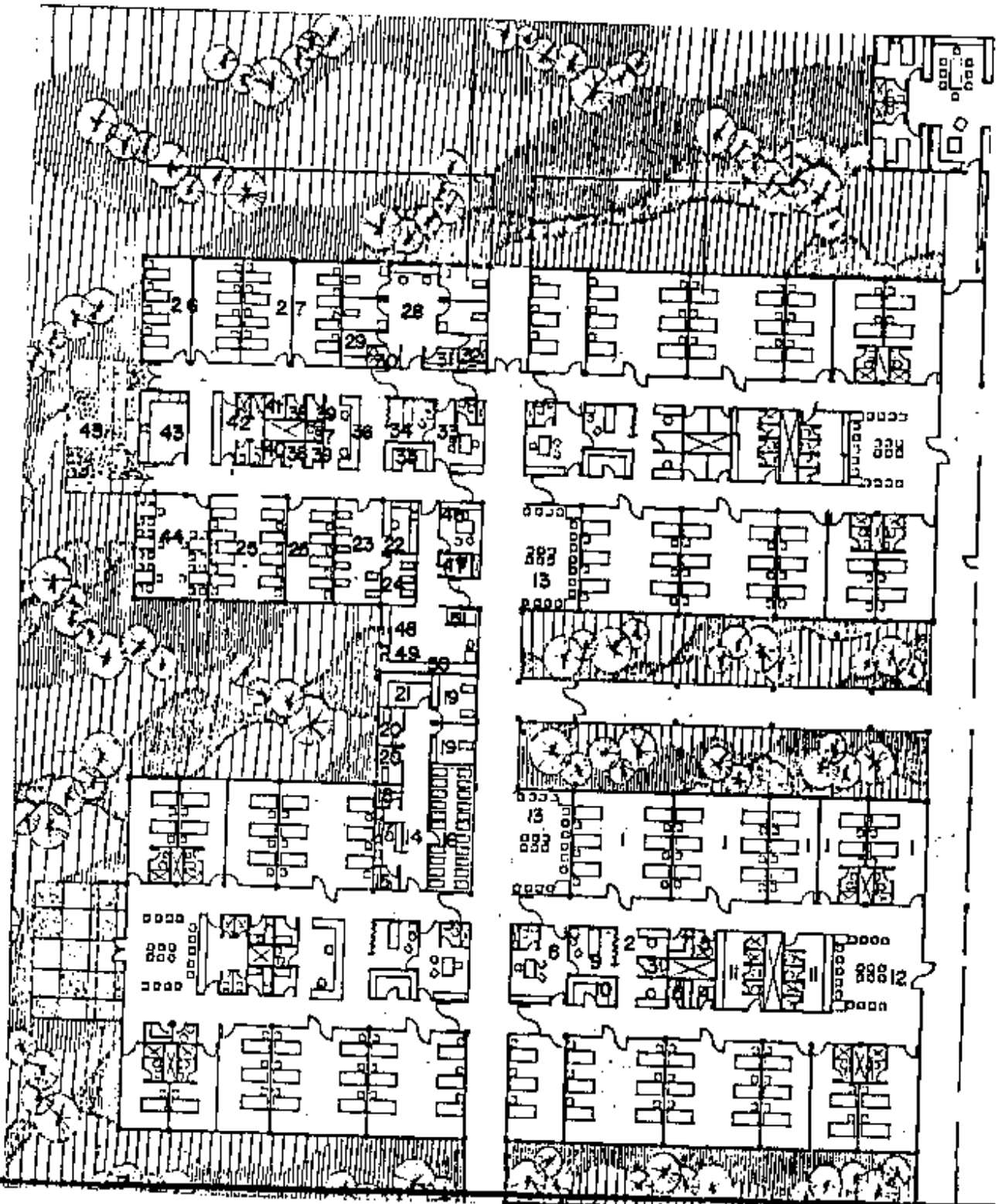
1. Puesto de Enfermeras
2. Faena sucia
3. Utilería y faena limpia
4. Sanitario enfermeras
5. Camas pacientes

CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION

6. Recepción de equipo y material
7. Lavado de instrumentos
8. Ensamble y preparación de material
9. Entalcado de guantes
10. Servicio Sanitario
11. Estacionamiento carros
12. Oficina jefe
13. Autoclaves
14. Depósito de instrumentos y material esterilizado
15. Area para aparatos
16. Despacho de material esterilizado

ANATOMIA PATOLOGICA

17. Espera público
18. Servicio sanitarios
19. Información y secretaría
20. Oficina jefe
21. Bodega utilería
22. Baño, sanitario, Vestidores
23. Sala de autopsias
24. Depósito de cadáveres, frigorífico
25. Depósito Cajas Mortuorias
26. Preparación y entrega de cadáveres
27. Oficina sacristán
28. Capilla



ENCAMAMIENTO
LABORATORIO DE
FORMULAS LACTEAS



SECTOR F
HOJA No 11/19

ENCAMAMIENTO

GINECOOBSTETRICIA, CIRUGIA, MEDICINA

1. Cuartos de enfermos
2. Puesto de enfermería
3. Servicio sanitario enfermeras
4. Ropa limpia
5. Ropa sucia
6. Faena limpia
7. Faena sucia
8. Oficina jefe del departamento
9. Consultorio
10. Utilería
11. Baños pacientes
12. Sala de día
13. Sala de Visitas

RECIEN NACIDOS

14. Puesto de enfermeras
15. Ropa sucia
16. Ropa limpia
17. Baño de artesa, mesa de trabajo
18. Cunas
19. Incubadoras
20. Aislados
21. Preparación de biberones

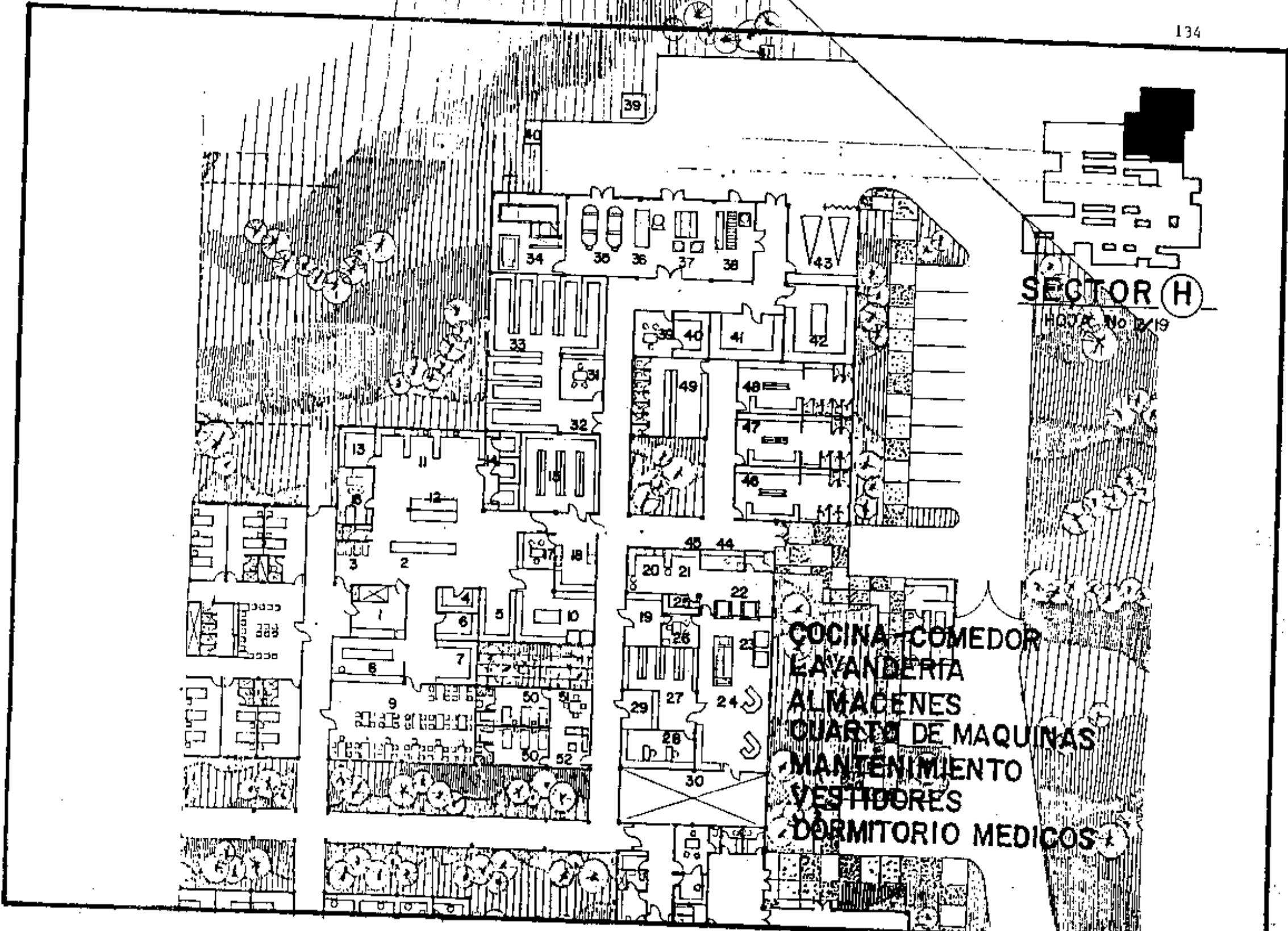
PEDIATRIA

22. Puesto de enfermeras área de neonatales
23. Cunas neonatales
24. Incubadoras neonatales
25. Lactantes
26. Preescolares
27. Escolares
28. Sala de infecciosos
29. Faena sucia
30. Ropa sucia
31. Ropa limpia
32. Faena limpia
33. Oficina jefe del departamento

34. Consultorio
35. Utilería
36. Puesto de enfermeras
37. Servicio sanitario enfermeras
38. Ropa limpia
39. Ropa sucia
40. Faena limpia
41. Faena sucia
42. Baño pacientes
43. Cocineta
44. Comedor niños
45. Area de juegos

LABORATORIO DE FORMULAS LACTEAS

46. Oficina auxiliar de dietética
47. Servicio sanitario
48. Recepción y lavado de biberones
49. Esterilización
50. Preparación de fórmulas lácteas
51. Enfriamiento de biberones



SECTOR H

HOTEL No 1419

COCINA-COMEDOR
 LAVANDERIA
 ALMACENES
 CUARTO DE MAQUINAS
 MANTENIMIENTO
 VESTIBORES
 DORMITORIO MEDICOS

COCINA Y COMEDOR

1. Lavado carros termo
2. Llenado carros termo
3. Estacionamiento carros termo
4. Depósito de ollas
5. Lavado ollas y sartenes
6. Depósito vajilla y mantelería
7. Lavado de vajilla
8. Barra Mostrador
9. Mesas comedor
10. Repostería, panadería, tortillería
11. Preparación de alimentos
12. Cocinas, marmitas, hornos
13. Bodega de día
14. Alimentos refrigerados
15. Bodega alimentos secos
16. Jefe dietista y auxiliar
17. Ecónoma
18. Recepción lavado y pesado de alimentos

LAVANDERIA

19. Recepción ropa sucia
20. Pesado y clasificación
21. Tanques de inmersión
22. Area de lavado
23. Area de secado
24. Area de planchado
25. Bodega detergentes
26. Oficina jefe
27. Almacén ropa limpia
28. Costurero
29. Despacho ropa limpia
30. Tendedero

ALMACENES

31. Oficina de jefe
32. Pasaje y Verificación, materiales de suministro
33. Estanterías para almacenamiento

CUARTO DE MAQUINAS

34. Central eléctrica
35. Central térmica calderas
36. Calendador de agua
37. Central succión
38. Central aire acondicionado
39. Central oxígeno
40. Bomba abastecimiento de agua
41. Incinerador

MANTENIMIENTO

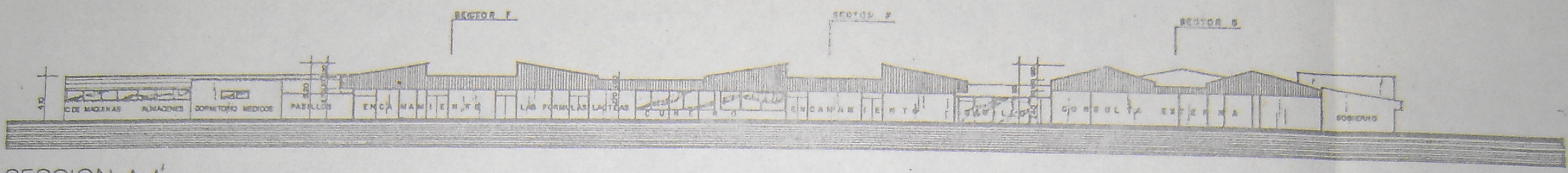
39. Oficina del jefe
40. Bodega de materiales y repuestos
41. Taller eléctrico y plomería
42. Carpintería, cerrajería y pintura
43. Taller de mecánica

VESTIDORES

44. Control de entrada y salida
45. Tarjeteros
46. Vestidores personal, médico, paramédico, femenino
47. Vestidores personal de servicio femenino
48. Vestidores personal de servicio masculino
49. Vestidores personal médico, paramédico masculino

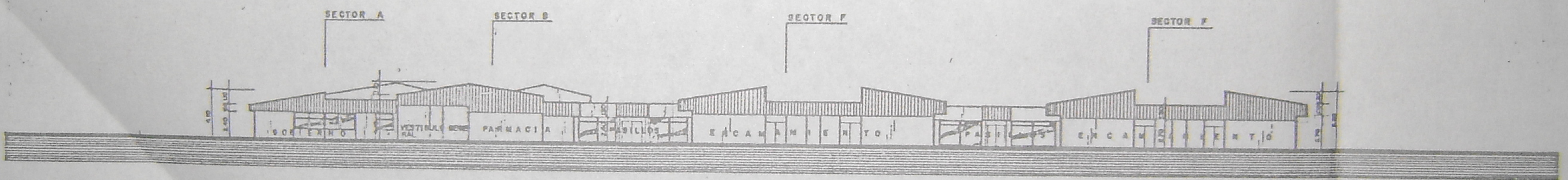
DORMITORIO MEDICOS

50. Habitaciones
51. Area de estudio
52. Estrat



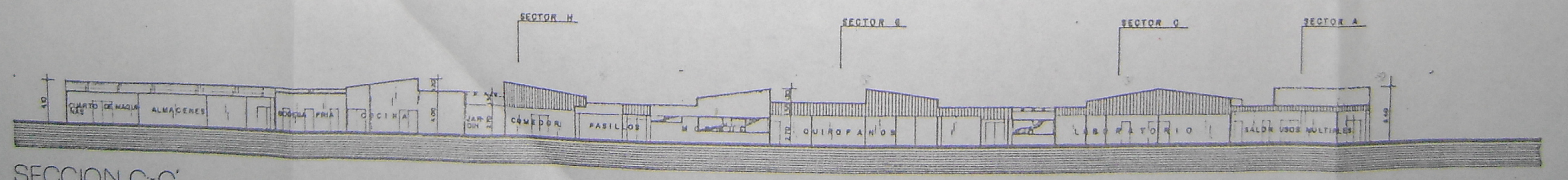
SECCION A-A'

SECCION POR SECTORES F-B



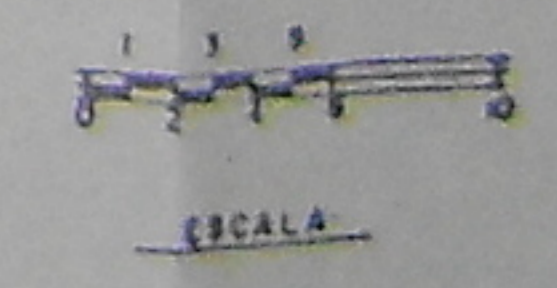
SECCION B-B'

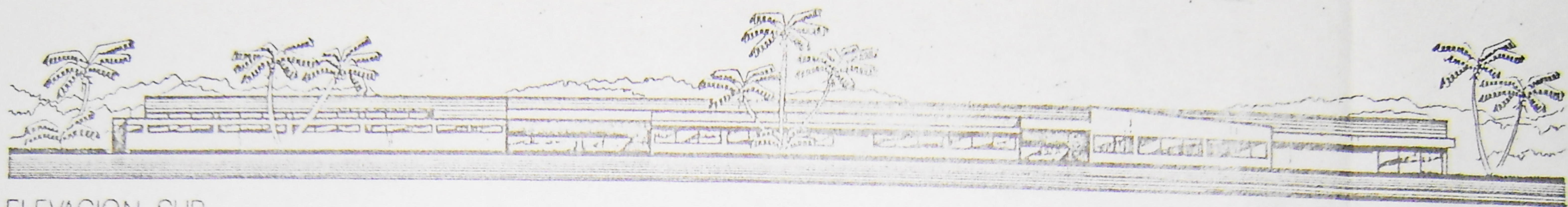
SECCION POR SECTORES A-B-F



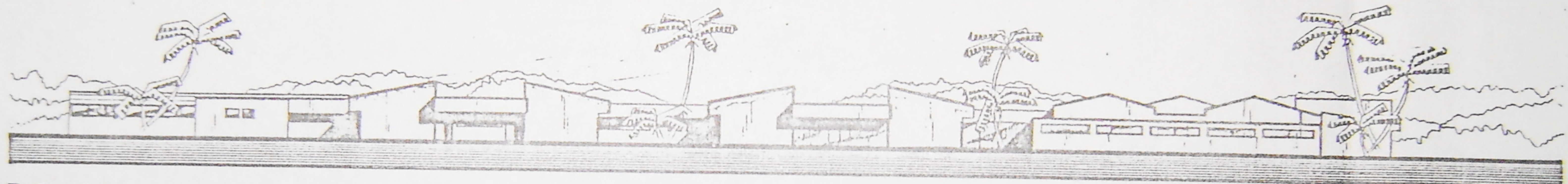
SECCION C-C'

SECCION POR SECTORES H-G-C-A

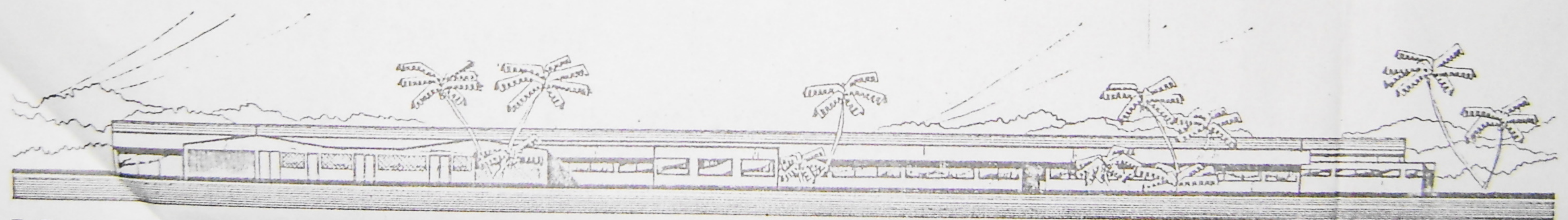




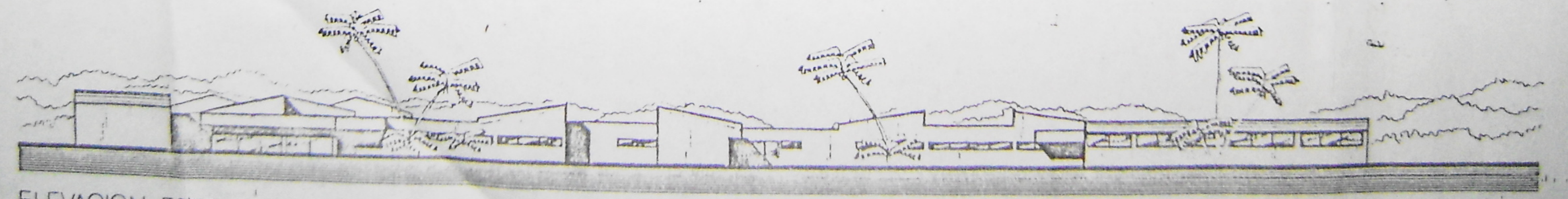
ELEVACION SUR



ELEVACION OESTE

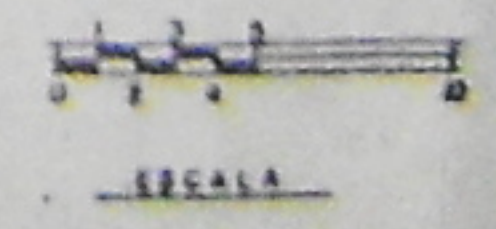


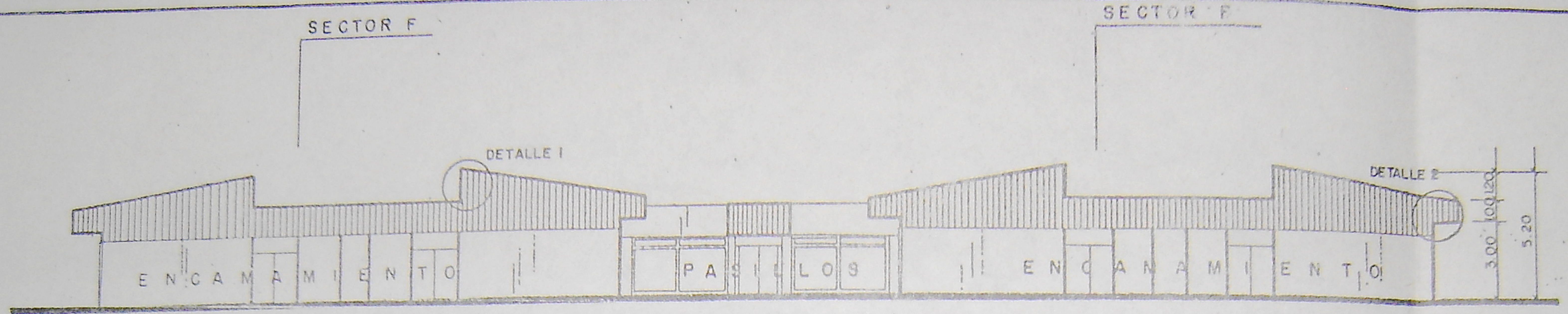
ELEVACION NORTE



ELEVACION ESTE

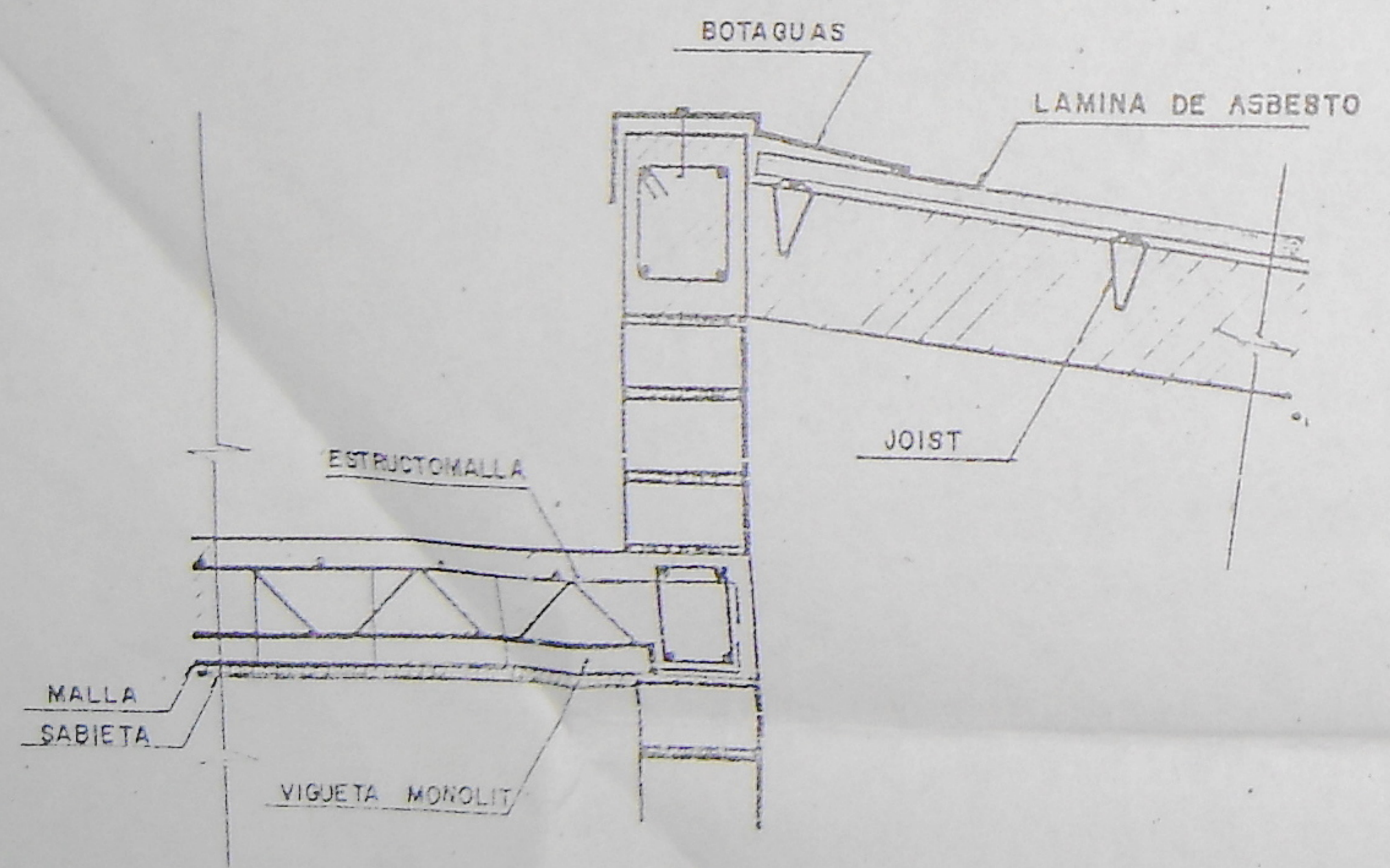
3





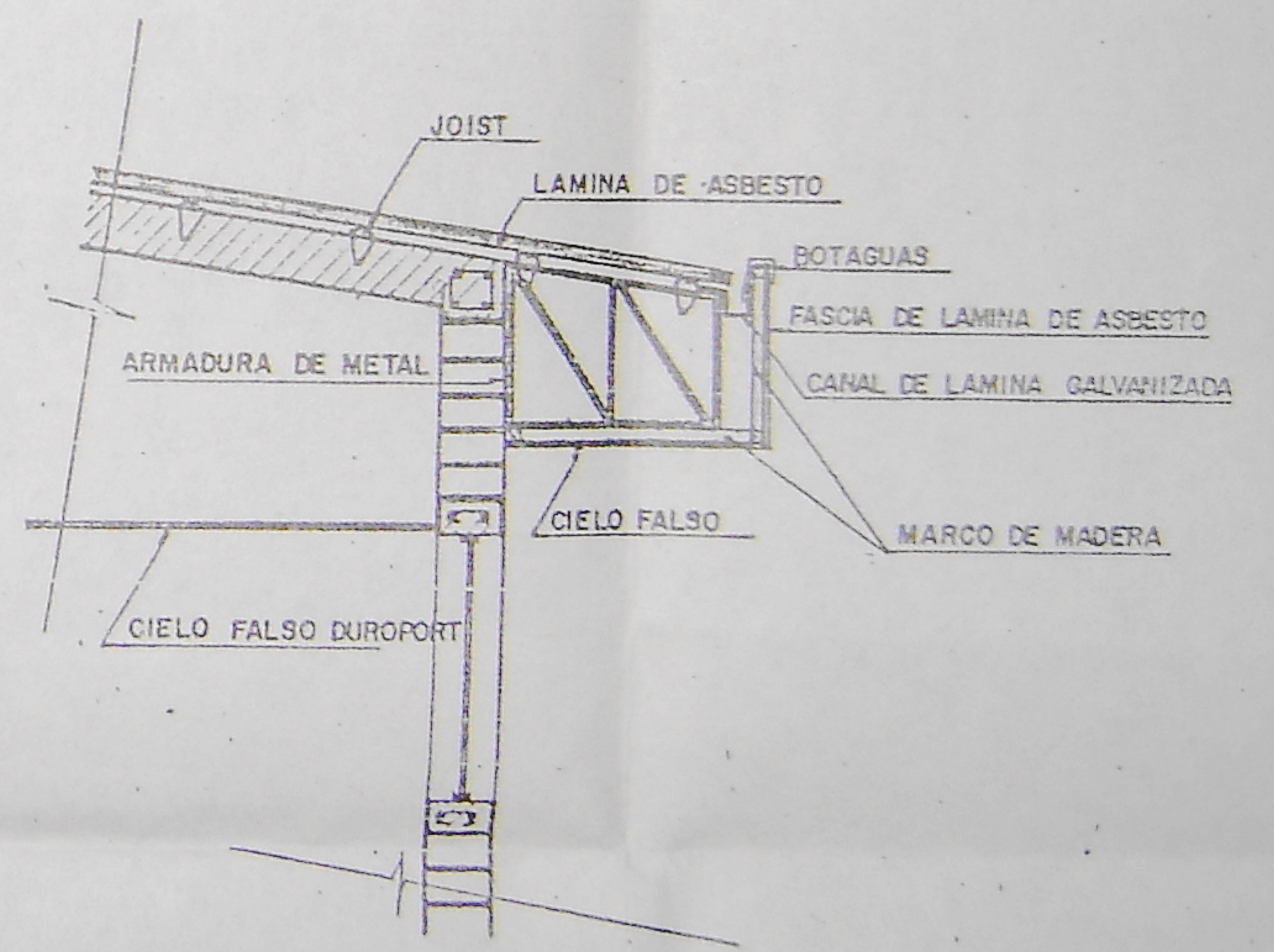
SECCION SECTOR F

ESCALA 1:200



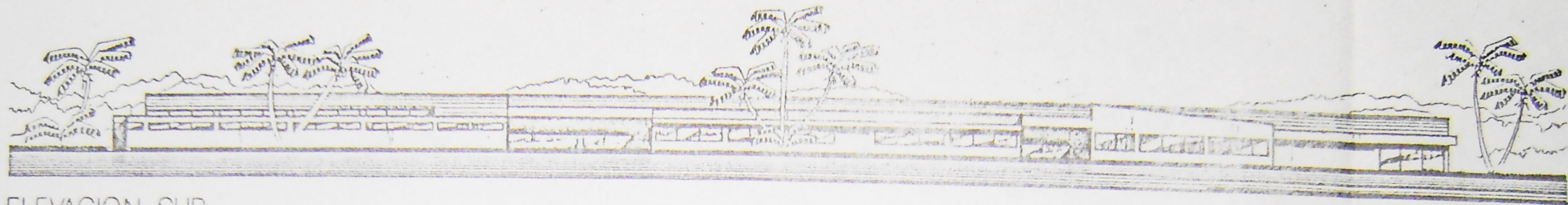
DETALLE 1

ESCALA 1:25

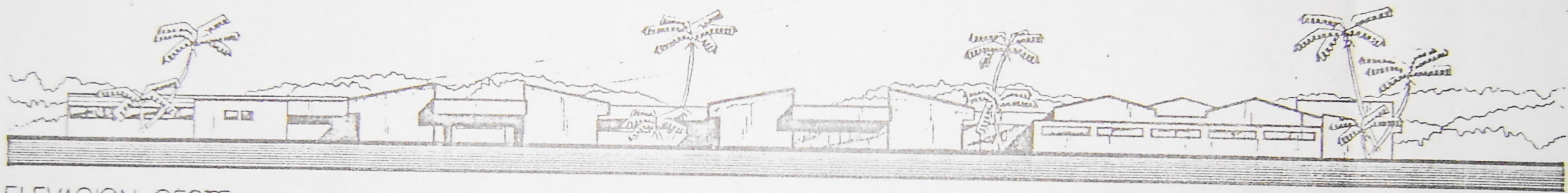


DETALLE 2

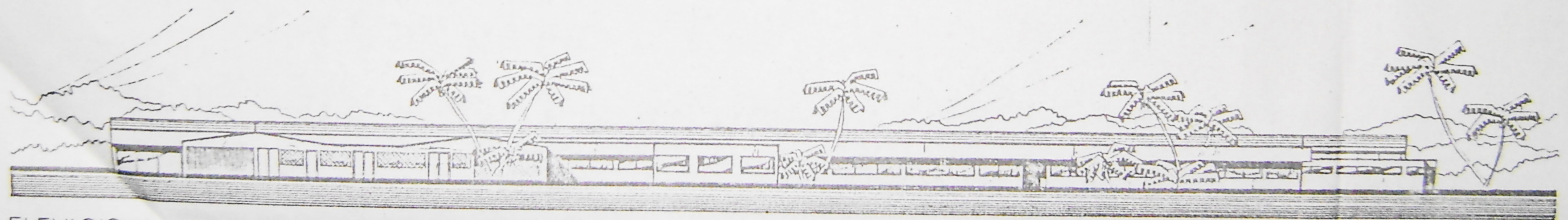
ESCALA 1:50



ELEVACION SUR



ELEVACION OESTE

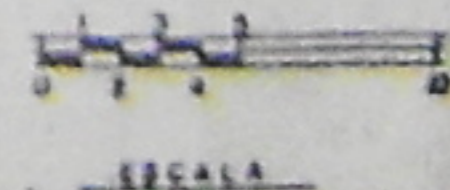


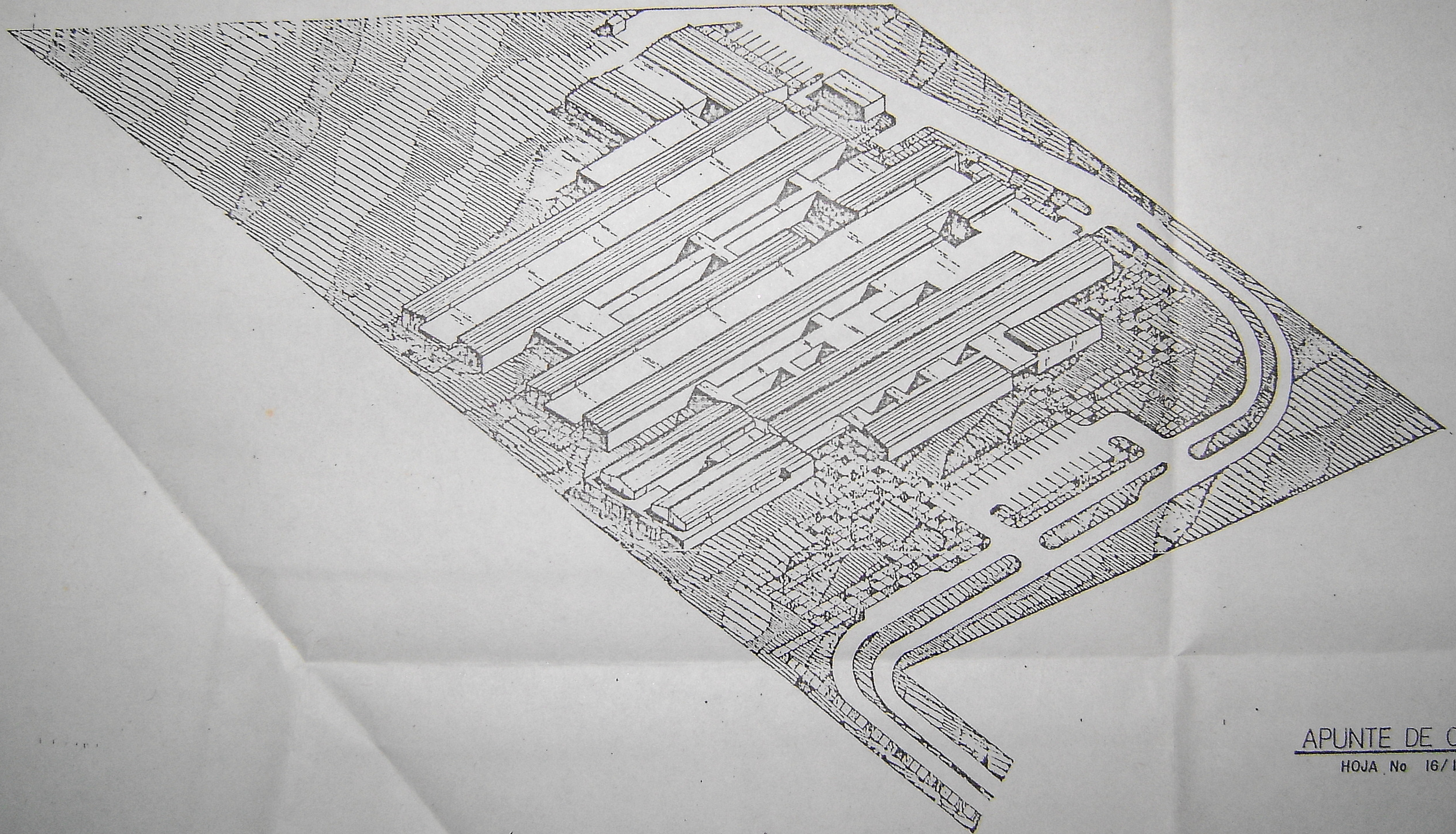
ELEVACION NORTE



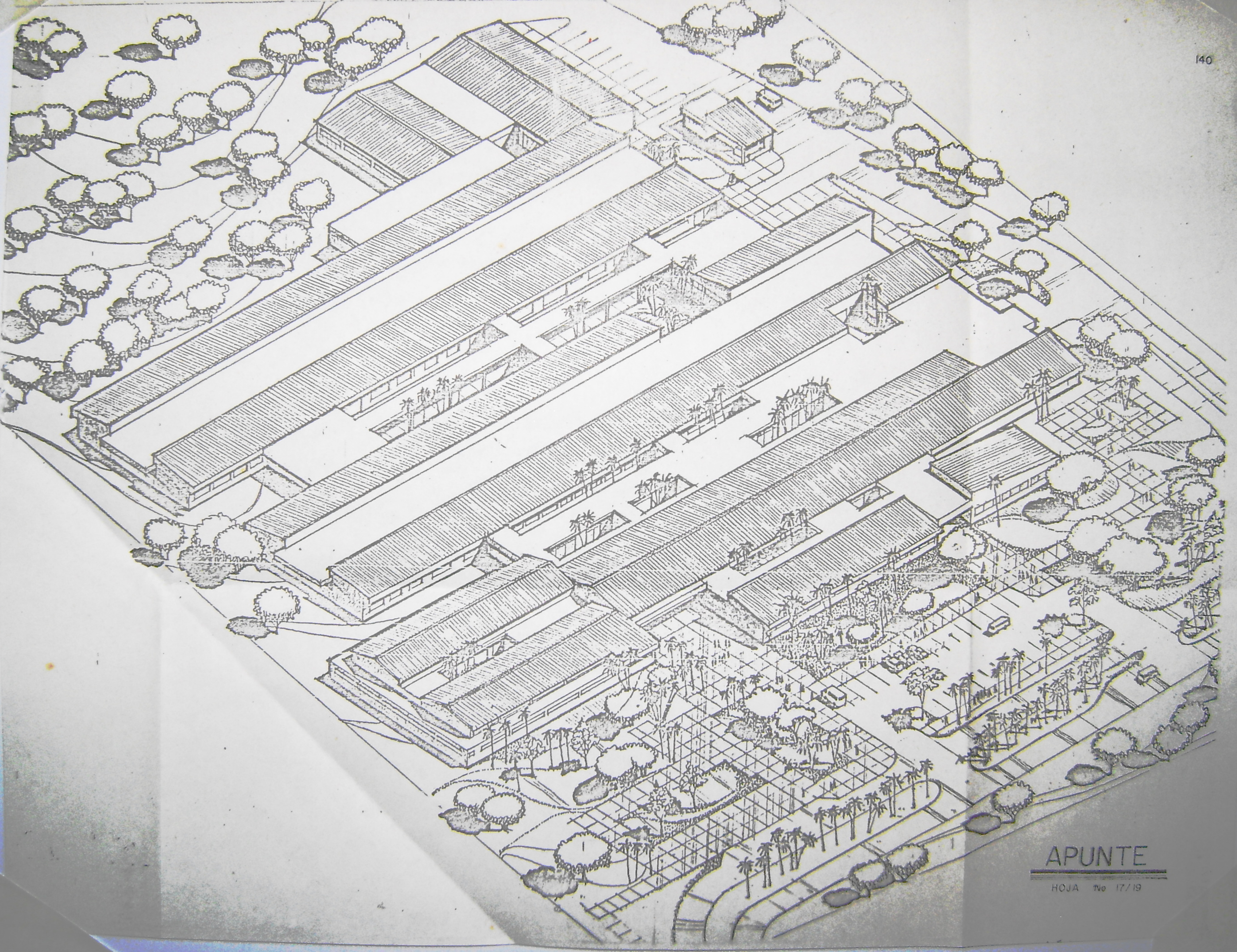
ELEVACION ESTE

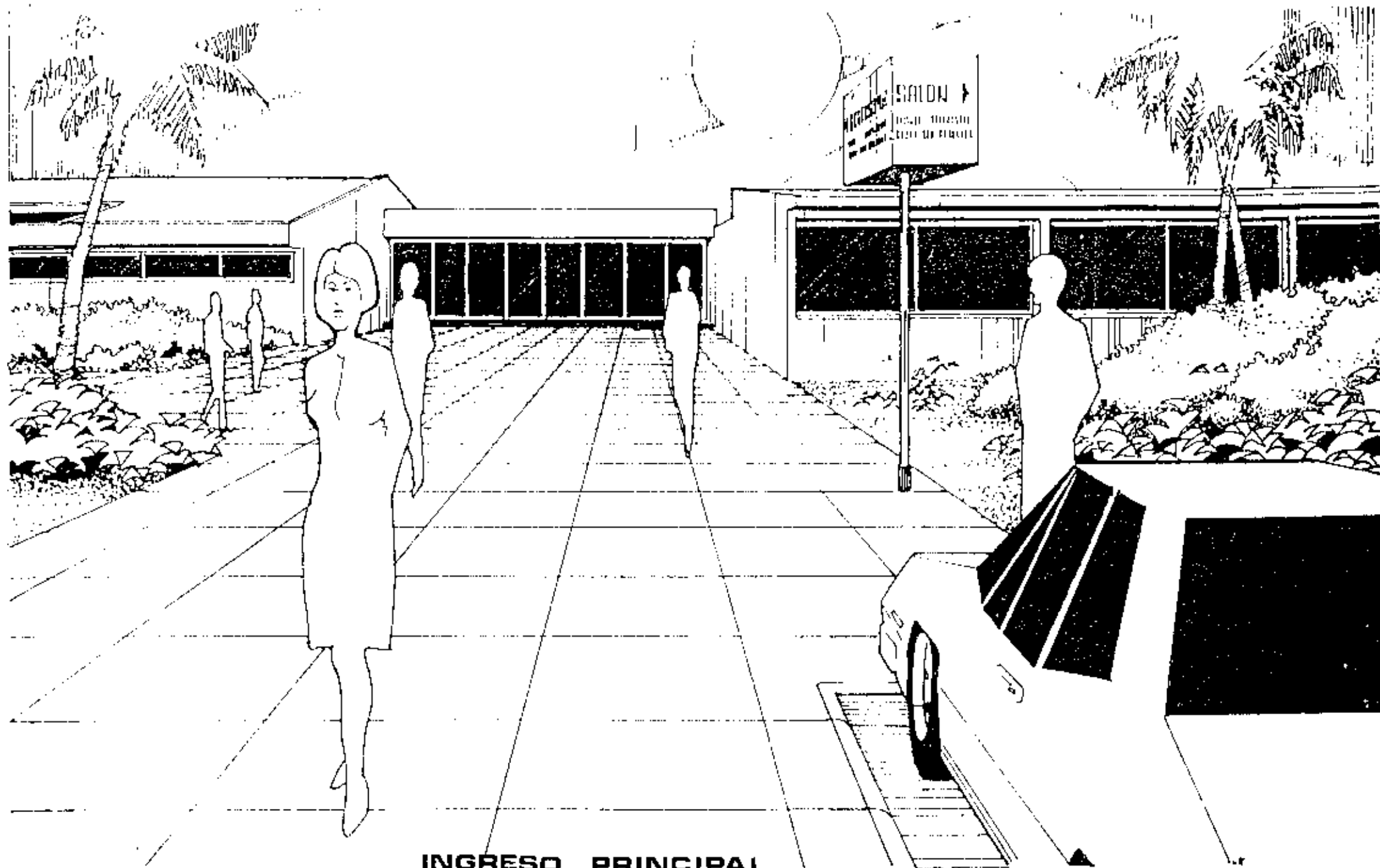
3



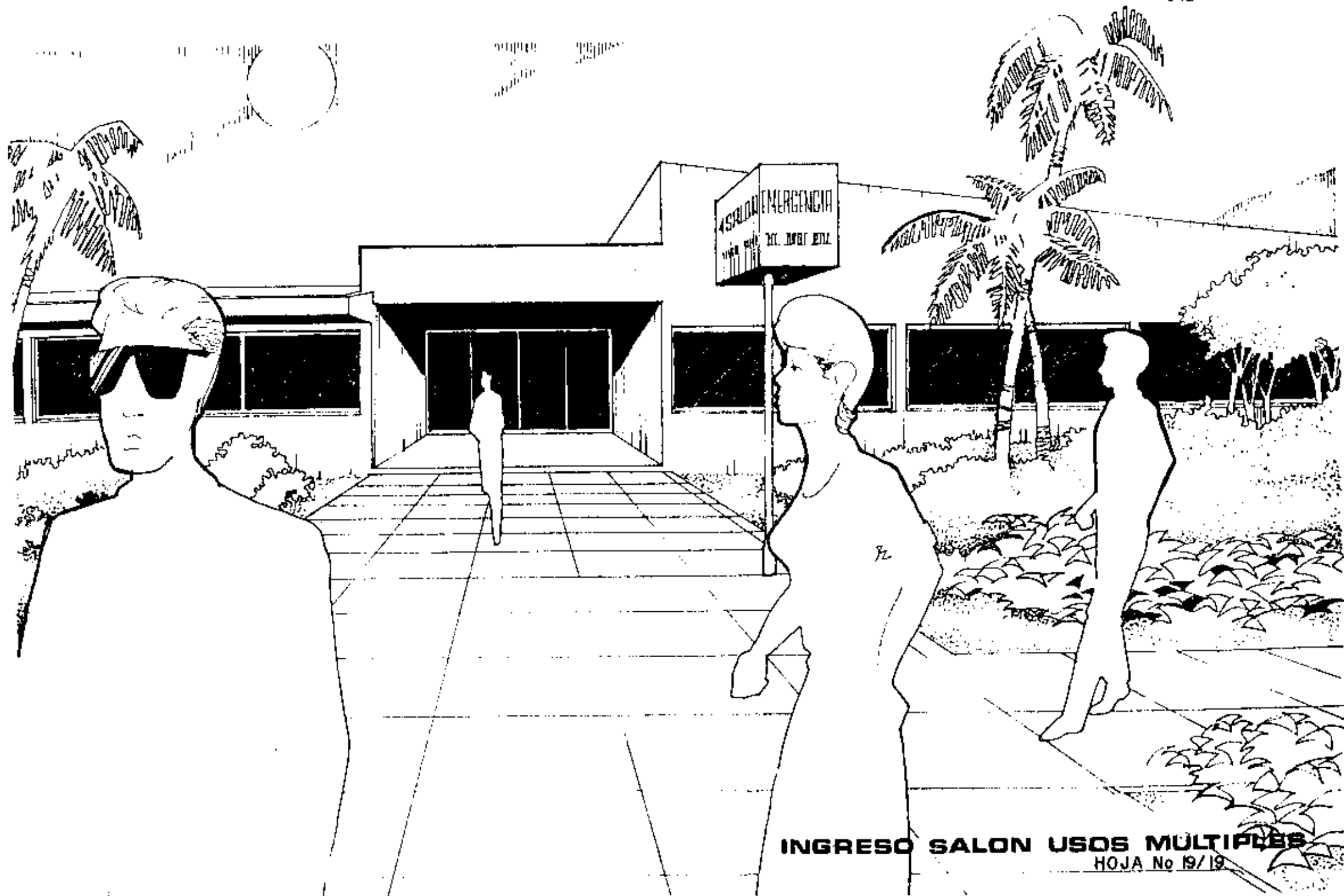


APUNTE DE CONJUNTO
HOJA No 16/19





INGRESO PRINCIPAL



INGRESO SALON USOS MULTIPLES
HOJA No 19/19

5.4. RESUMEN DE AREAS CONSTRUIDAS:

Como estimación general de necesidades de área de construcción para Hospitales Generales de este tipo puede considerarse un promedio de 45 a 60 mts. por cama de internamiento, tomando como unidad la cama.

Estos datos obviamente son muy variables ya que dependen de los problemas particulares de cada caso, sin embargo su aplicación en la práctica nos lleva a detectar soluciones disparatadas que revasen los límites tolerables, además en las labores de proyecto particularmente en la etapa de anteproyecto, es muy útil poder establecer comparaciones con parámetros y reflexionar sobre las causas posibles de las diferencias que se observen.

Sin incluir circulaciones y esperas los porcentajes de superficie ocupada por cada uno de los seis servicios básicos del Hospital Nacional Departamental de Retalhuleu se puede distribuir en la siguiente proporción.

A-	Servicio de Administración.....	6%
B-	Servicio Ambulatorio.....	15%
C-	Servicios complementarios de tratamiento y diagnóstico..	7%
D-	Servicio de Hospitalización.....	31%
E-	Servicio de Cirugía, Partos y Esterilización Central....	12%
F-	Servicios Generales.....	25%

El cuadro siguiente nos muestra el área por cama en metro cuadrado, se hace notar que para el cálculo no se tomó el área correspondiente a circulaciones y esperas.

CUADRO No. 18:

AREAS GRUESAS POR DEPARTAMENTO DEL HOSPITAL NACIONAL DEPARTAMENTAL DE RETALBULEU:

DEPARTAMENTO	CAPACIDAD 150 CAMAS
GOBIERNO	331 m ²
CONSULTA EXTERNA	520
ARCHIVO CLINICO	194
ADMISION	115
FARMACIA	95
RAYOS X	272
LABORATORIO Y BANCO DE SANGRE	267
EMERGENCIA	507
ENCAMAMIENTO	2,718
U. QUIRURGICA Y GINECO-OBSTETRICIA	883
C. DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION	182
COCINA, COMEDOR, DESPENSA	662.50
LACTARIO	84
LAVANDERIA	290
ALMACENES	161
MANTENIMIENTO	248
MORGUE Y CAPILLA	258
VESTIDORES	215
CUARTO DE MAQUINAS	260
DORMITORIOS MEDICOS	80.50
SALON USOS MULTIPLES Y BIBLIOTECA	264
TOTALES EN METROS CUADRADOS	8597
AREA POR CAMA EN METROS CUADRADOS	57.31

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CAPITULO VI6. APORTE DEL TRABAJO DE TESIS

La elaboración de este trabajo ha obedecido esencialmente a proporcionar la información básica necesaria para adentrarse al problema existente en el sector salud del Departamento de Retalhuleu.

Como respuesta a uno de estos problemas, este trabajo plantea el diseño del anteproyecto de un nuevo hospital para el Departamento de Retalhuleu, dando a conocer necesariamente un proceso sistemático de diseño en la elaboración de proyectos Hospitalarios, que pueda ser usado por futuros estudiantes de la facultad.

Conciente de las limitaciones que este trabajo pueda presentar por ser un tema bastante complejo quiero dejar en claro que todo el empeño y esfuerzo que su realización me demandó, es únicamente la respuesta de agradecimiento a este bello pueblo de Guatemala, y a todo lo que dentro de él se conjuga el que he llegado a considerar mi segunda patria.*

BIBLIOGRAFIA

OBRAS

1. - Alexander, Christopher "Ensayo sobre la síntesis de la forma" . Editorial Infinito, Buenos Aires. 1971.
2. - Areas de Salud de Retalhuleu "Distribución de la población y sus recursos de salud." Guatemala, 1982.
3. - Barquín, Manuel La salud integral la asistencia médica y el hospital. Publicado por la comisión de salud del seminario de Seguridad y Servicios Sociales pan el programa presidencial, Mexico, 1964.
4. - Brunner, Endre "Dirección del hospital moderno". O.P.S. 1960
5. - Buezo, María Eugenia "Investigación sobre el estado nutricional del Departamento de Retalhuleu". Jefatura del Area de Salud. Retalhuleu, 1982.
6. - Davies H.M.C., Llewelyn R. "Planificación y Administración de Hospitales" O.P.S. 199
7. - D.G.E. "IX Censo Nacional de Población", Cifras preliminares. Guatemala, 1981
8. - D.G.S.S. "Boletín Estadístico del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social". Guatemala, 1982
9. - Droegue, Rosales G.A. "Diagnóstico de Salud del Centro integrado de Retalhuleu" Jefatura de Area de Salud. 1983.
10. - Graniello R., Toledo R. "Análisis de la formación social del Municipio de Retalhuleu". Primer ensayo E.P.S. Guatemala, 1983.
11. - Graniello, R. "Diagnóstico de salud para el Departamento de Retalhuleu" Segundo ensayo E.P.S., Guatemala, 1983.
12. - I.G.M. "Atlas Nacional de Guatemala" 16 N. O.P. 1972

13. - M.S.P.Y.A.S. "Atlas Nacional de Salud" División de programación del Depto. de Estadística, Rep. de Guatemala.
14. - M.S.P.Y.A.S. "Plan Nacional de Salud, Plan Operativo" Volumen I, II y III. Guatemala, 1978 - 1982
15. - O.M.S. - UNICEF "Atención primaria de salud" Informe conjunto de la O.M.S. y UNICEF. Ginebra, Suiza. 1975.
16. - O.P.S. - O.M.S. "Administración Hospitalaria en los programas de salud" Bogotá, Colombia. Noviembre 1966.
17. - O.P.S. - O.M.S. "Condiciones de salud de Las Américas". 1973-1976
18. - O.P.S. - O.M.S. "Coordinación de los servicios médicos". Washington D.C., octubre, 1966.
19. - Serra, Ramón C. "Bocetos históricos de Retalhuleu". Tipografía Nac. Guatemala, 1970
20. - ONEPSSA "Reformulación préstamo del BID para la extensión de la cobertura de Servicios de Salud de la República de Guatemala" 623/SF. 6 de marzo, 1984
21. - Yañez E. "Hospitales de Seguridad Social" I.M.S.S. 1970

FOLLETOS

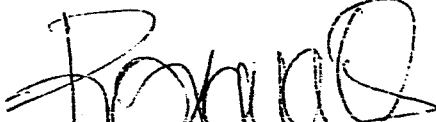
22. - De los Ríos, Jorge "Cartilla de Orientación, planificación y cálculo de instrumentos en establecimientos hospitalarios" Edit. Universitaria, Buenos Aires, Argentina.

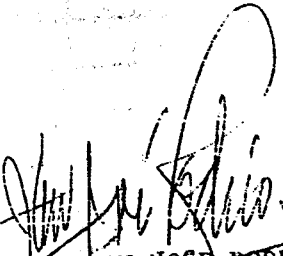
REVISTAS

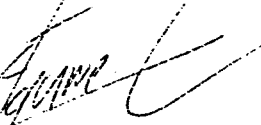
23. - Solórzano, Juan "Empleo de menores y desempleo juveniles" en el campo, en política y en sociedad." No. 7. junio 1973
24. - Zepeda, L. Raúl "Procesos del capitalismo" En el campo, en política y en sociedad. U.S.A.C. Enero-junio, 1979.

TESIS DE GRADO

25. - Cifuentes, E. - Yon, A. "El estudio del proceso de diseño en la arquitectura" Facultad de Arquitectura, Guatemala, mayo de 1982.
26. - Palacios, M.A. "Planificación de los servicios de salud de la región central" Facultad de Arquitectura, Guatemala.
27. - Romero, A. "Guías Técnicas Hospital Local" Facultad de Arquitectura, Guatemala, mayo 1982.


MARIA ROXANA GRANILLO A.
SUSTENTANTE

Vo.Bo. 
ARQ. JUAN JOSE RODRIGUEZ
ASESOR


IMPRIMIRSE: ARQ. EDUARDO AGUIRRE
DECANO