

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

ESTUDIO DEL FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACION
DEL AREA DE PRODUCCION EN LA FARMACIA -
DEL HOSPITAL ROSALES.

TRABAJO PRESENTADO POR

IVONNE RIVERA PEREZ

MARGARITA DEL ROSARIO GOMEZ ROMERO

PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO EN QUIMICA Y FARMACIA

DICIEMBRE DE 1983



SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTRO AMERICA.



T
615.4
R621e

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

R E C T O R

Dr. Miguel Angel Parada

SECRETARIO GENERAL

Lic. Ricardo Ernesto Calderón

FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

D E C A N O

Dra. Amelia Rodríguez de Cortés

SECRETARIO *a.i.*

Lic. Consuelo Isabel Molina

CUERPO ASESOR:

- Dra. Angela Alicia Canizales

Profesor Titular de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

- Dr. Mauricio Lara Ortiz

Profesor Titular de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

COLABORADORES:

- Dr. Vitello Rodríguez

Administrador de Hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Dirección de Servicios Operativos.

- Dra. Hilda Aguilá de Rosales

Regente Farmacéutico del Hospital Rosales.

JURADO CALIFICADOR:

- Dra. Aura Alida Valladares v. de Medrano
- Lic. Oscar Armando Pérez Martínez
- Lic. Consuelo Díaz de Cruz

LUGAR DE PRACTICA:

AREAS DE PRODUCCION Y OFICINAS DE FARMACIA

DEL

HOSPITAL ROSALES.

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO:

*Gracias infinitas al creador que me guió por
la ruta laboriosa para que con ánimo emprendedor
alcanzara la senda luminosa.*

*La lucha por el grado finaliza
la ruta de logros aquí comienza.
Que con fervor y trabajo se realiza
para el ser que medita y piensa.*

A MIS PADRES:

Antonio Rivera Valle

Marta del Carmen Pérez de Rivera

A MIS HERMANOS:

Diana

Angel Roberto

Walter Antonio

IVONNE.

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO:

*Por haberme iluminado y no haber permitido -
desfallecer hasta no haber alcanzado la meta dese
seada.*

A MIS PADRES:

Manuel de Jesús Gómez Berrios

Margarita Romero de Gómez

*Con agradecimiento eterno por haber guiado
mi vida.*

A MI ESPOSO:

Edgardo Artiga

*Por el amor y apoyo ilimitado que siempre he
encontrado en él.*

A MIS HIJAS:

Tatiana Margarita

Mariana Mercedes

*Por el verdadero amor que se convirtió en la
fuente que inspiró la consecución de mi carrera.*

A MIS HERMANOS:

Ana María

Mario Roberto

Mauricio Octavio

*Con cariño y gratitud por el apoyo moral que
en ellos siempre encontré.*

MARGARITA.

AGRADECIMIENTO.

Los ponentes del presente trabajo, desean hacer patente agradecimiento por su colaboración a las siguientes personas y entidades.

- Dr. Mauricio Lara Ortíz
- Dr. Vitelio Rodríguez
- Dra. Angela Alicia Canizales
- Dra. Hilda NoheMy Aguila de Rosales
- Dra. Estela Polanco de Lara
- Lic. Carmen Martínez de Blanco
- Al Personal del Departamento de Farmacia del Hospital Rosales.

R E S U M E N .

El presente trabajo de graduación es una investigación orientada al estudio del funcionamiento y organización del Area de Producción del Departamento de Farmacia en el Hospital Rosales.

Este Hospital fué elegido como objeto de estudio porque posee un laboratorio, para la fabricación de productos farmacéuticos; tomándose en cuenta la tecnología empleada en las áreas de producción, así como la maquinaria, equipo, materia prima en existencia y se realizó la inspección a las bodegas de almacenamiento.

Se han elaborado organigramas y diagramas que proporcionan la información necesaria acerca de las labores que desempeñan cada uno de los jefes y demás personal.

Se realizó un análisis comparativo sobre el volumen de adquisición de materias primas en el período comprendido entre 1977 y 1983 y a su vez un análisis comparativo de los productos que se elaboran en el mismo período.

Recopilada esta información se demuestra el estado actual del Hospital.

En base a los resultados obtenidos se procedió a hacer un análisis comparativo entre fórmulas que pueden ser elaboradas en el hospital con la adecuada calidad, pureza, potencia y efectividad a un menor costo que los que actualmente son adquiridos en el mercado.

Se hacen recomendaciones de tipo práctico para un mejor funcionamiento en las secciones de despacho y áreas de producción del Departamento de Farmacia.

Esperamos que este estudio tenga utilidad para el abastecimiento de medicamentos que pueden ser elaborados en el hospital bajo la supervisión adecuada del químico farmacéutico en las diferentes áreas de farmacia.

C O N T E N I D O

	<u>Pág. No.</u>
RESUMEN	IX
CONTENIDO	XI
INDICE DE TABLAS	XIV
INDICE DE GRAFICOS	XVI
ANEXOS	XVII
INTRODUCCION	

INVESTIGACION DE CAMPO

1.0 RECONOCIMIENTO DE LAS AREAS DE TRABAJO	
1.1 Reconocimientos de las Areas de Trabajo.	2
1.2 Distribución y Atribuciones del Departamento de Farmacia	2
1.3 Evaluación de la Capacidad y Rendimiento del Equipo y Mobiliario	13
2.0 ENTREVISTA CON EL PERSONAL	37
2.1 Análisis de Encuesta	48
3.0 SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS Y MATERIAS PRIMAS	50

4.0	MEDICAMENTOS FABRICADOS EN EL LABORATORIO DE EL DEPARTAMENTO DE FARMACIA.	61
5.0	ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE COSTOS DE FABRICACION Y COMPRA DE MEDICAMENTOS DE ALGUNAS FORMAS FARMACEUTICAS	39
5.1	Formulación por 40 litros de Loción de Calamina Mentolada N. F. en base al Consumo Mensual	91
5.2	Formulación por 150 litros de Tintura de Tímerosal en Base al Consumo Mensual.	96
5.3	Formulación por 30 kilos de Antidiarreico con Antibiótico y Sulfa en Polvo, en Base al Consumo Mensual	99
5.4	Análisis de los Resultados	110
6.0	IMPORTANCIA Y APOORTE DEL FARMACEUTICO EN LAS AREAS HOPITALARIAS	112
6.1	El Farmacéutico en la Comunidad	113
6.2	El Farmacéutico en el Campo Hospitalario	115

	<u>Pág. No.</u>
6.3 Funciones del Farmacéutico en el Hospital	118
7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
7.1 Conclusiones	121
7.2 Recomendaciones	124
7.2.1 Generales	124
7.2.2 A la Administración de Hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asisten <u>cia</u> Social	125
7.2.3 A la Administración del Hospital - Rosales	126
7.2.4 A las Oficinas del Hospital Rosales	127
7.2.5 A la Facultad de Química y Farmacia	129
APENDICE	131
BIBLIOGRAFIA	142

INDICE DE TABLAS.

		<u>Pág. No.</u>
Tabla 1.3	Mobiliario y Equipo de Trabajo	29
Tabla 2.0	Datos de Entrevista con el Personal	40
Tabla 4.0	Cuadro comparativo de Existencias para Materias Primas	63
Tabla 4.1	Comparación de Productos que se Elaboran	75
Tabla 5.2	Costos de Materias Primas, Envase, Horas-Hombre y Gastos Fijos para el Consumo Mensual de Loción de Calamina Mentolada - N. F.	102
Tabla 5.2.1	Comparación de Costos para el Consumo Mensual de Loción de Calamina Mentolada N. F.	103
Tabla 5.3	Costos de Materias Primas, Envase, Horas-Hombre y Gastos -	

	<u>Pág. No.</u>
Fijos para el Consumo Mensual de Tintura de Timerosal	104
Tabla 5.3.1 Comparación de Costos para - el Consumo Mensual de Tintu <u>r</u> na de Timerosal	105
Tabla 5.4 Costos de Materias Primas, <u>En</u> vases, Horas-Hombre y Gastos - Fijos para el Consumo Mensual de Antidiarréico con Antibió- tico y Sulfa	106
Tabla 5.4.1 Comparación de Costos para - el Consumo Mensual de Antidia <u>r</u> réico con Antibiótico y Sulfa	107
Tabla 5.5 Costo de Materias Primas, Enva- se, Horas-Hombre y Gastos Fijos para el Consumo Mensual de Anti <u>r</u> diarréico con Sulfa	108
Tabla 5.5.1 Comparación Entre Costos de Anti <u>r</u> diarréico con Sulfa y Antidiarréi <u>c</u> o Simple Patentado	109

INDICE DE GRAFICOS.

	<u>Pág. No.</u>
Gráfico 1.1 Ubicación del Departamento de Farmacia	16
Gráfico 1.2.1 Organigrama de la Distribución del Departamento de Farmacia y Sus Dependencias	17
Gráfico 1.2.1 Distribución Interna de Farmacia Central	18
Gráfico 1.2.4 Sección de Distribución para Preparación de Pomadas y Soluciones	22
Gráfico 1.2.5 Sección de Distribución para Preparación de Sólidos y Líquidos	24
Gráfico 1.2.6 Area de Distribución de Inyectables y Sueros para Uso Externo ...	25
Gráfico 3.0 Organigrama de Orden Jerárquico del Departamento de Farmacia con Relación al Ministerio de Salud Pública	52

A N E X O S

	<u>Pág. No.</u>
1.2.1 Vista Panorámica de Farmacia Central	1º
1.2.2 Solicitud y Vale de Salida de Materiales	20
1.2.3 Requisición de Drogas y Materia les	21
1.2.4 Vista Panorámica de Sección de Preparación para Pomadas y So- luciones	23
1.2.5 Vista Panorámica de la Sección de Preparación para Sólidos y Líqui- dos	25
1.2.6 Vista Panorámica del Area de Pre- paración de Inyectables y Sueros para Uso Externo	27
2.0 Formato de Encuesta	38
3.0 Lista de Materias Primas que se -	

necesitarán, durante el año de 1983 para el Funcionamiento - del Departamento de Farmacia ...	53
---	----

INTRODUCCION.

Los Hospitales constituyen una de las mayores fuentes de entrega de medicamentos a personas de mínimos recursos económicos. Por tales circunstancias se realizó el estudio del Funcionamiento y Organización del Area de Producción del Departamento de Farmacia en el Hospital Rosales.

Este trabajo consiste en tratar de unificar conocimientos y criterios para comparar qué resulta más económico y de mejor calidad: elaborar los productos en el Hospital o comparar el patentado, dando así recomendaciones de tipo práctico que puedan ser utilizadas para mejorar las áreas de Farmacia.

1.0 RECONOCIMIENTO DE LAS AREAS
DE TRABAJO.

1.1 RECONOCIMIENTO DE LAS AREAS DE TRABAJO.

El Departamento de Farmacia del Hospital Rosales, está distribuido de la manera siguiente:

- 1- Farmacia Central (1)
- 2- Farmacia Unidad de Emergencia (2)
- 3- Farmacia Consulta Externa (3)
- 4- Laboratorio de Inyectables y
Suero para Uso Externo (4)

Ver gráfico 1.1 de ubicación del Departamento de -
Farmacia en el Hospital (Página 16).

1.2 Distribución y Atribuciones del Departamento de Farma cia.

FARMACIA CENTRAL.

Esta subdividida internamente en las siguientes
Secciones:

- a) Bodega de Farmacia
- b) Despacho a los servicios,
- c) Secretaría
- d) Preparación para Pomadas y Soluciones
- e) Preparación para sólidos y líquidos.

Encontrándose también que de ella dependen:

- Farmacia Unidad de Emergencia (Area 2)
- Farmacia Consulta Externa (Area 3)
- Laboratorio de Inyectables y Suero para uso exter
no (Area 4) Ver: Gráfico 1.2.1 del Organigrama
de la distribución del Departamento de Farmacia y
sus dependencias (Pág. 17).

La jefatura de esta, es controlada por un farma
céutico graduado, cuyas funciones son las siguien
tes:

- Elabora nómina de necesidades
- Cumple con las normas técnicas y administrativas
- Entrena al personal
- Supervisa que se lleven a cabo los registros so-
bre estupefacientes y barbitúricos.
- Controla y supervisa todas las áreas del departa-
mento de farmacia.

Ver: Gráfico 1.2.1 de Distribución Interna de Far
macia Central (Página 18).

Anexo 1.2.1 Vista Panorámica de Farmacia Central -
(pág. 19)

a) Bodega de Farmacia.

La Sección destinada a bodega de farmacia es-

ta encargada de recibir, conservar y distribuir internamente los artículos que la farmacia suministra. Corresponde a esta área preparar la requisición oportuna para el abastecimiento, por medio de una hoja llamada "Solicitud y Vale de Salida de Materiales" que es dirigida al Almacén de Suministros.

Ver: Anexo 1.2.2 (Página 20).

La Bodega esta controlada por dos auxiliares de farmacia dividida su responsabilidad de la siguiente manera:

1. Auxiliar encargada del Kardex.

Documento en el que se registran ingresos y egresos de los diferentes artículos que se reciben, siendo este, básico por lo que se rinde fianza a la Corte de Cuentas.

2. Auxiliar en Farmacia.

Quien recibe, entrega medicamentos y materia prima a las distintas secciones, de acuerdo a una Requisición de drogas y materiales.

Ver: Anexo 1.2.3 (Página 21).

Una vez recibidos los artículos son revisados cualitativamente y cuantitativamente - se ubican según sus propiedades terapéuticas, ordenados en estanterías y estibas de manera que se facilite su manejo.

Ambos auxiliares son supervisados por el Jefe de Farmacia.

b) Despacho de los Servicios.

Esta Sección es la que directamente entrega los medicamentos debidamente fraccionados, de acuerdo a un formulario ya establecido, a las siguientes dependencias:

- Farmacia Central
- Farmacia Unidad de Emergencia (Area 2)
- Farmacia Consulta Externa (Area 3)

Ambas mediante hoja de requisición.

- Hospitalización:

A cada uno de los servicios del Hospital y directamente a una enfermera, se entrega mediante expediente a los ingresados y por receta a los pacientes dados de alta.

- Empleados:

Se les entrega directamente por medio de re
ceta.

- Pensionado:

Se entrega directamente a una enfermera por
medio de una hoja de requisición.

Ver: Anexo 1.2.3 Idm. (Pág. 21).

c) Secretaria.

Esta bajo la responsabilidad de dos secreta-
rias, distribuidas sus funciones de la manera si
guiente:

- Secretaria General.

Encargada del control de recetas de todas
las áreas, presentando informe por escrito de:

- Control de estupefacientes y barbitúricos -
que son confrontados con recetas despacha-
das, para ser presentadas al Consejo Supe-
rior de Salud Pública, a su vez controla el
resto de las demas recetas.

Ambos informes se elaboran con la finali-
dad de ser descargados en el Kardex.

- *Secretaria Auxiliar.*

Encargada de ordenar, controlar las recetas de cada medicamento, rendir informe sobre el despacho diario a la secretaria general.

En esta misma Sección se encuentra la oficina del farmacéutico responsable ya que no se le ha dado un lugar apropiado.

d) *Sección de Preparación para Pomadas y Soluciones.*

Esta Sección esta ubicada contiguo al despacho a los servicios sin que haya una división definida que los separe.

Se hace notar que además de la escasez de materiales, mobiliario y equipo con que cuenta esta Sección, está mal ubicada ya que la zona de trabajo debería de estar separada completamente de las otras, para así evitar posibles contaminaciones.

Está al cargo de una sola persona que además de ser técnico, colaborar con el encargado del despacho a los servicios.

Ver:

- Anexo 1.2.4 Vista Panorámica de Sección de Preparación para Pomadas y Soluciones (Pág. 23).
- Gráfico 1.2.4 Sección de Distribución para - preparación de pomadas y soluciones (Pág. 22) .

e) Sección de Preparación para Sólidos y Líquidos.

Esta Sección esta ubicada contiguo al despacho a los servicios y bodega pero completamente separada de ellos.

A pesar de estar bien ubicada no recibe el cuidado necesario, la mayoría de maquinaria esta descompuesta, la cristalería existente es escasa, los accesorios estan en condiciones impropias para ser utilizadas en la elaboración de productos farmacéuticos, la falta de limpieza que es indispensable para toda área de elaboración de medicamentos es notoria.

Está al cargo de una sola persona quien es técnico en este tipo de preparación pero que además colabora en el despacho a los servicios.

Ver:

- Anexo 1.2.5 Vista Panorámica de la Sección - de preparación para sólidos y líquidos (Pág. 25).
- Gráfico 1.2.5 Sección de Distribución para - Preparación de Sólidos y Líquidos. (Pág. 24).

1.2.1 Distribución y Atribución de las Areas que Dependen de Farmacia Central.

a) Farmacia Unidad de Emergencia (Area 2)

Esta se encuentra ubicada dentro del área del Hospital que corresponde a las emergencias, con la finalidad de prestar un mejor servicio.

Esta al cargo de seis auxiliares de farmacia cuya función es atender el despacho de medicamentos mediante receta a pacientes de emergencia - durante las 24 horas y a los dados de alta en domingos y días feriados.

Los turnos de trabajo de esta área están distribuidos así:

Dos Auxiliares con un horario de 6.30 a.m. a 12.30 m.

Dos Auxiliares de 12:30 m a 6.30 p.m.

Dos Auxiliares de 6:30 p.m. a 6.30 a.m.

b) Farmacia Consulta Externa (Area 3)

Está ubicada dentro del área del Hospital co
rrespondiente a las consultas externas.

Está a cargo de siete auxiliares de farmacia
cuya función es atender el despacho de recetas -
a pacientes de consulta externa cumpliendo un -
horario de lunes a viernes durante ocho horas h
biles.

c) Area de Inyectable y Suero para Uso Externo.

Esta ubicada en el interior del Hospital e-
xactamente en un área aproximada de 200 m² lin-
dando al norte en parte con la sala de pensionad
dos, caldera, pasillo de pormedio y cafetín; al
costado sur pasillo de pormedio con tercera sala
cirugía mujeres y en parte con la sala de otorrin
nolaringología y al oriente en parte con la sa-
la de pensionados y pasillo.

El ingreso a esta área se realiza mediante -
una sola puerta llegando primeramente a una sala

que sirve de bodega, hacia el fondo, comunica directamente y sin puerta de separación al área de preparación de sueros para uso externo, que es, poco amplia, con insuficiencia de luz y ventilación, en ella se encuentran dos lavaderos en malas condiciones, uno a continuación del otro, una mesa con orificios para colocar los frascos lavados y un carro móvil que los transporta. Continuando hacia la izquierda, comienza un pasillo, avanzando sobre el mismo, se llega a la de "esterilización" que tampoco posee puerta, en ella se encuentran dos destiladores uno en uso pero su rendimiento es bajo con respecto a su capacidad, debido a la falta de mantenimiento y a los años de trabajo, además este fue modificado con piezas del otro destilador que esta fuera de uso.

Esta sala es amplia, con suficiente luz y ventilación, pero carece de limpieza adecuada y el techo está dañado por filtraciones de la cañería.

Caminando sobre el pasillo se llega a la sala de preparación de inyectables que posee una puerta en malas condiciones. Esta sala es utili-

lizada para el lavado de frascos viales y ampollas, elaboración de soluciones, llenado, sellado y engargolado.

Está provista de una mesa de trabajo en la que se filtran las soluciones, un lavadero y cuatro mesas más en las que se han colocado, dos selladoras de ampollas, lámpara para control visual de ampollas, cocina, estufa, balanza y otros accesorios; también hay dos vitrinas para colocar materias primas, existe una llenadora y dosificadora fuera de uso. Esta sala resulta ser poco amplia, con demasiada corriente de aire, limpieza insuficiente para cumplir con los requisitos mínimos de asepsia y esterilidad.

Al final del pasillo se encuentra una sala que es utilizada como guardarropas de los empleados, que además tiene una estufa, dos mesas y un ropero.

El pasillo que comunica a estas salas entre sí, está lleno de pequeñas mesas, cajas y equipo fuera de uso que causan menos espacio para el acceso y limpieza.

Esta área esta al cargo de un farmacéutico - graduado, quien supervisa a 3 auxiliares en far macia y a un técnico encargado de la preparación de suero para uso externo; es responsabilidad de éste responder ante el jefe del Departamento de Farmacia por la cantidad de productos elaborados.

Ver: Anexo 1.2.6 Vista Panorámica del Area de Preparación de Inyectables y Suero para - Uso Externo (Pág. 27).

Gráficos: 1.1 de Ubicación del Departamento de Farmacia Idem (Pág. 16)

1.2.6 Area de Distribución de - Inyectables y Suero para Uso Externo. (Pág. 26)

1.3 Evaluación de la Capacidad y Rendimiento del Equipo y Mobiliario.

Esta evaluación se hizo con el propósito de analizar el material y equipo con que cuenta el Departamento de Farmacia y observar si está en condiciones de dar un buen rendimiento con relación al volumen de trabajo y demanda del Hospital, así como también

bién evaluar si las secciones y áreas de trabajo - cumplen con los requisitos de esterilidad y asepsia que se exigen para dar productos que garanticen calidad, pureza y potencia.

Para esto las tablas se han clasificado de acuerdo a la sección o área a que pertenecen y a la forma farmacéutica que se elabora, dividiendo las tablas de la manera siguiente:

- Materiales: Subdividida en vidrio, plástico y acero inoxidable, tomando en cuenta las unidades de cada uno de ellos.
- Maquinaria: Subdividida en nombre, marca, modelo, capacidad; pero que en algunos casos no se pudieron recopilar todos los datos debido a la antigüedad y falta de limpieza de los mismos.
- Mobiliario: Se refiere a las mesas de trabajo, vitrinas, lavaderos, etc.
- Accesorios: Son aquellos utilizados para medir, mezclar o envasar los productos en proceso de fabricación o los ya elaborados. Entre ellos tenemos: garrafas, espátulas, soportes, ollas, etc. y

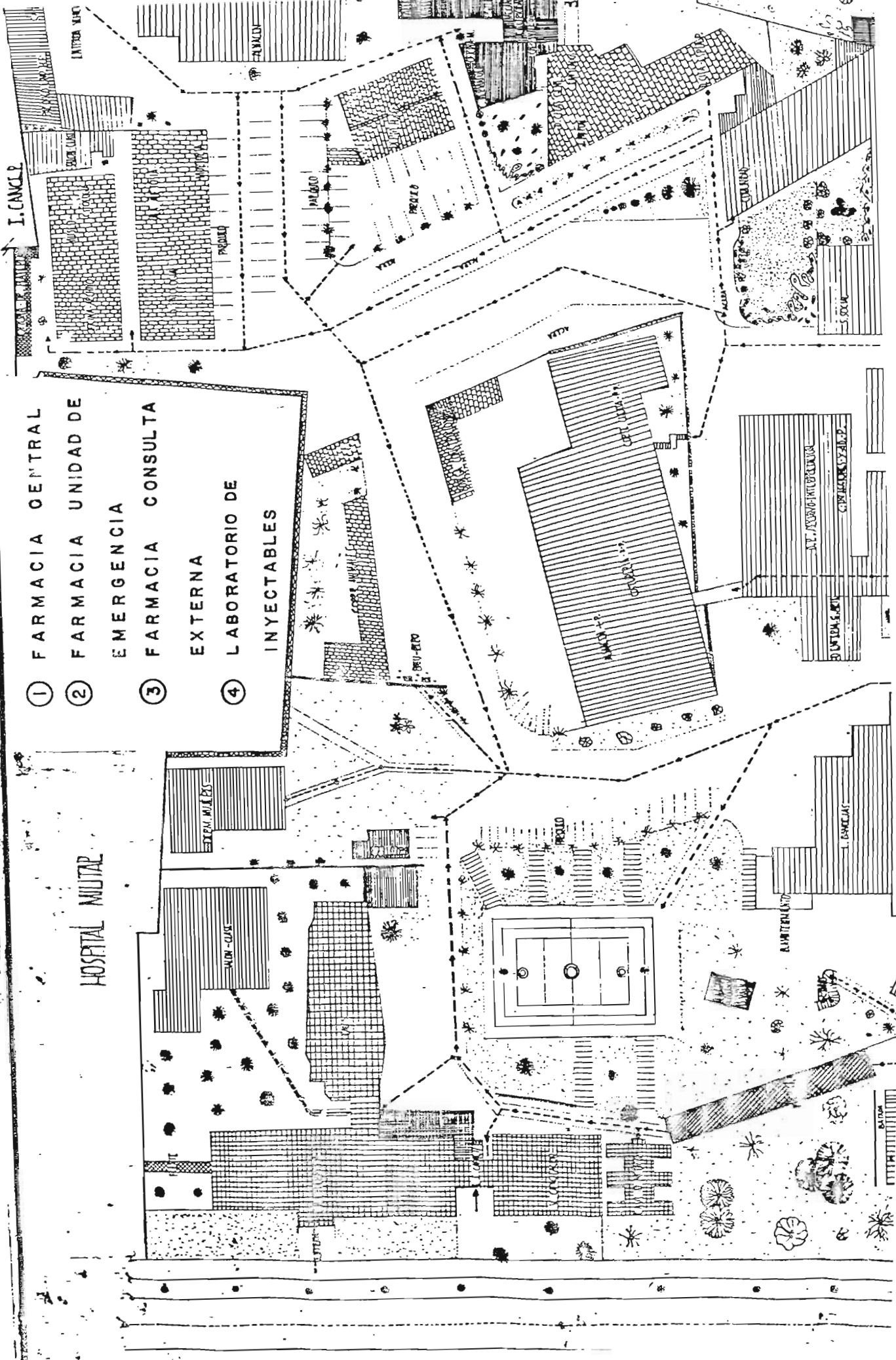
en algunos casos han sido fabricados por el departamento de mantenimiento.

Una vez realizada la evaluación se ve que ninguna de las secciones, ni áreas de preparación cuentan con lo suficiente y necesario para la elaboración de productos farmacéuticos ya que la mayoría se encuentra en desperfecto, oxidadas, rotas y remendadas con cinta adhesiva.

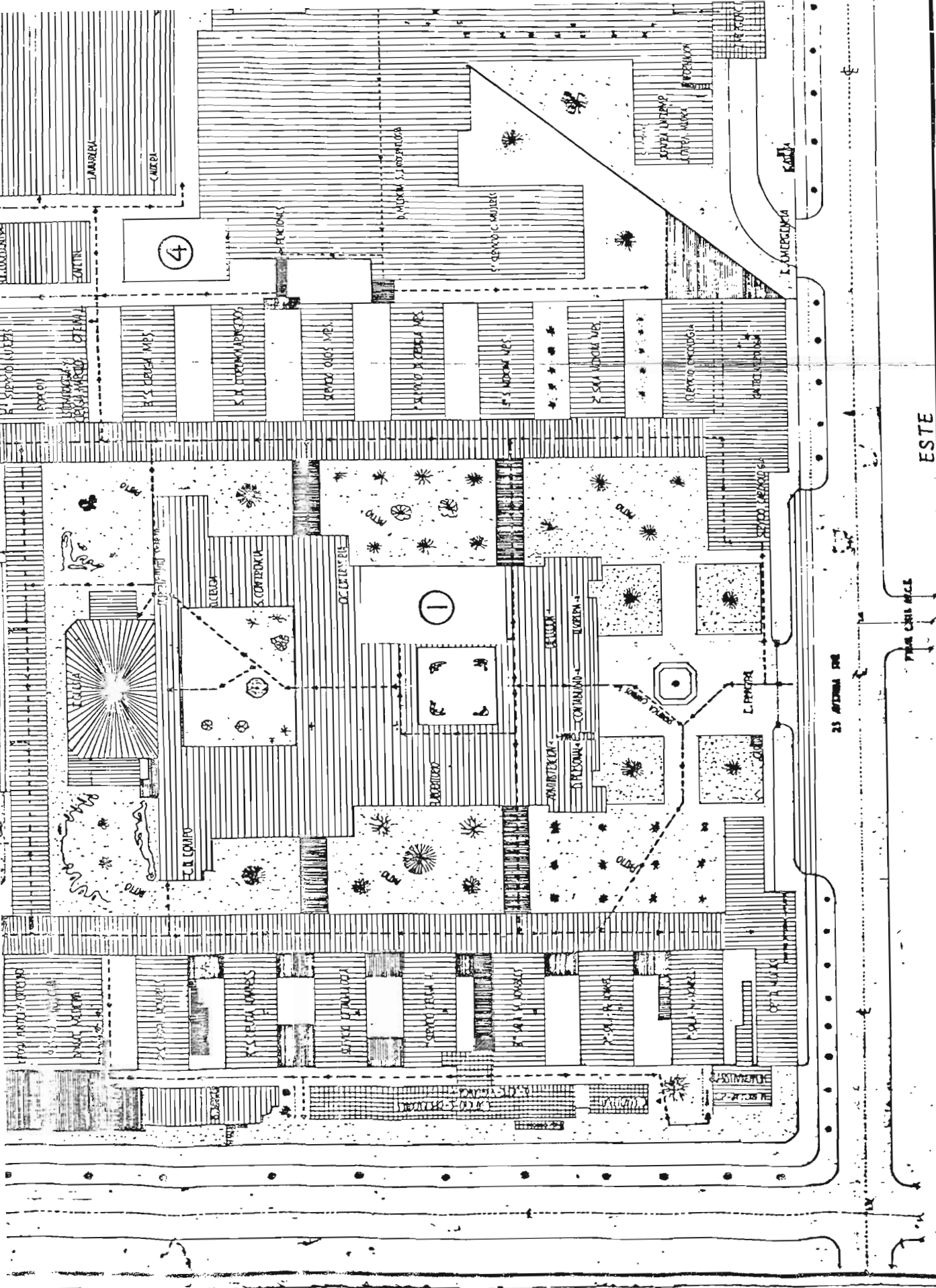
Ver:

Tabla 1.3 De Mobiliario y Equipo de Trabajo. -
(Página 29).

OESTE



- ① FARMACIA CENTRAL
- ② FARMACIA UNIDAD DE EMERGENCIA
- ③ FARMACIA CONSULTA EXTERNA
- ④ LABORATORIO DE INYECTABLES



Hospital Buenos

Visita In Planta

Hols. av. Sur y C. Poniente, F. C.A.

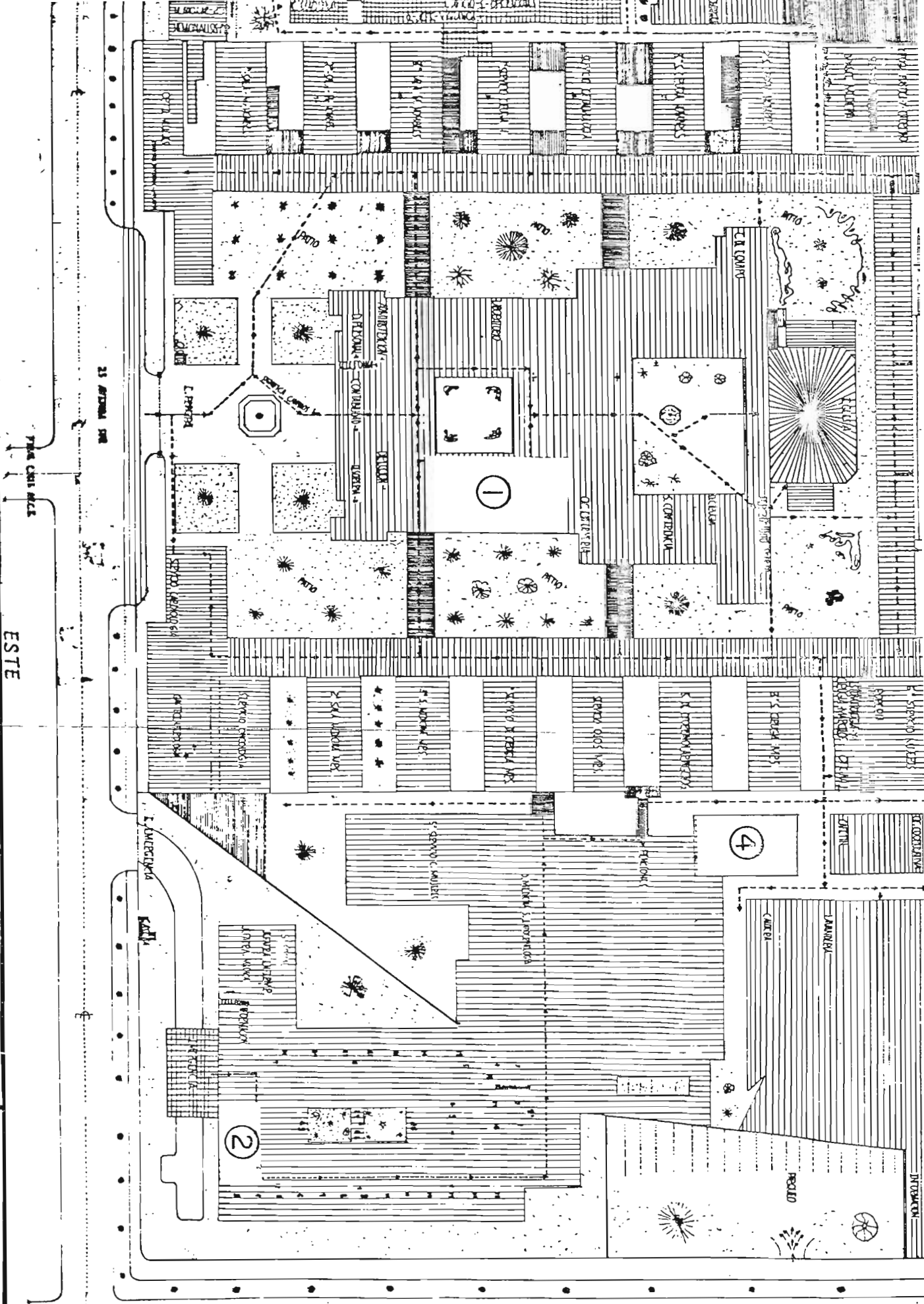
Iscahi: 010

Dibujos: Carlos Alberto Polanco

1.1 GRAFICO DE UBICACION DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA.

1.1 GRAFICO DE UBICACION DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA.

Vista en Planta Hda. 88 Av. Sur y J. C. Paredes, F.C.A. ESTE Escala: 0:0 Dibujo: Carlos Alberto Polanco Fecha: 12 Enero 1982



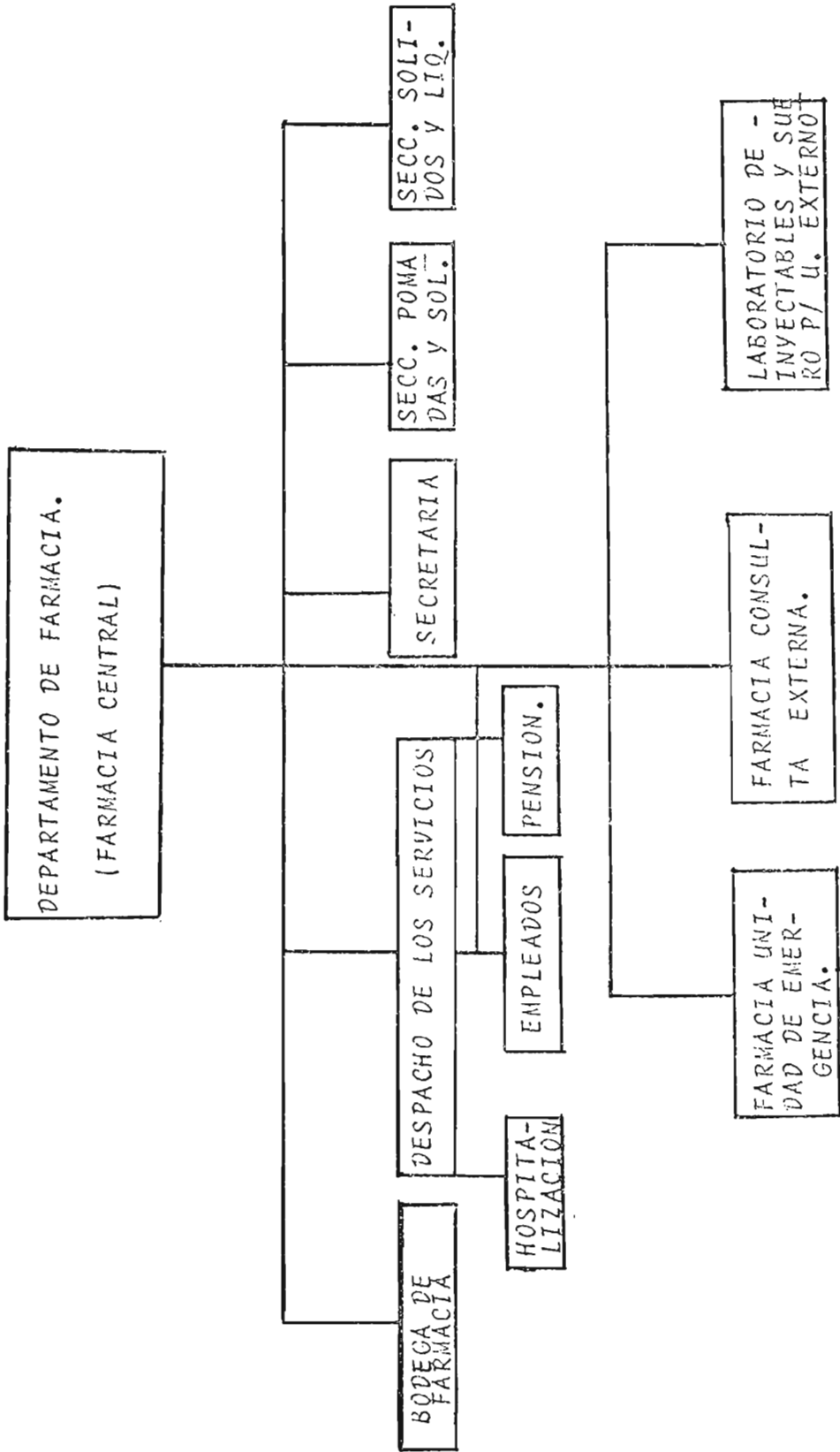
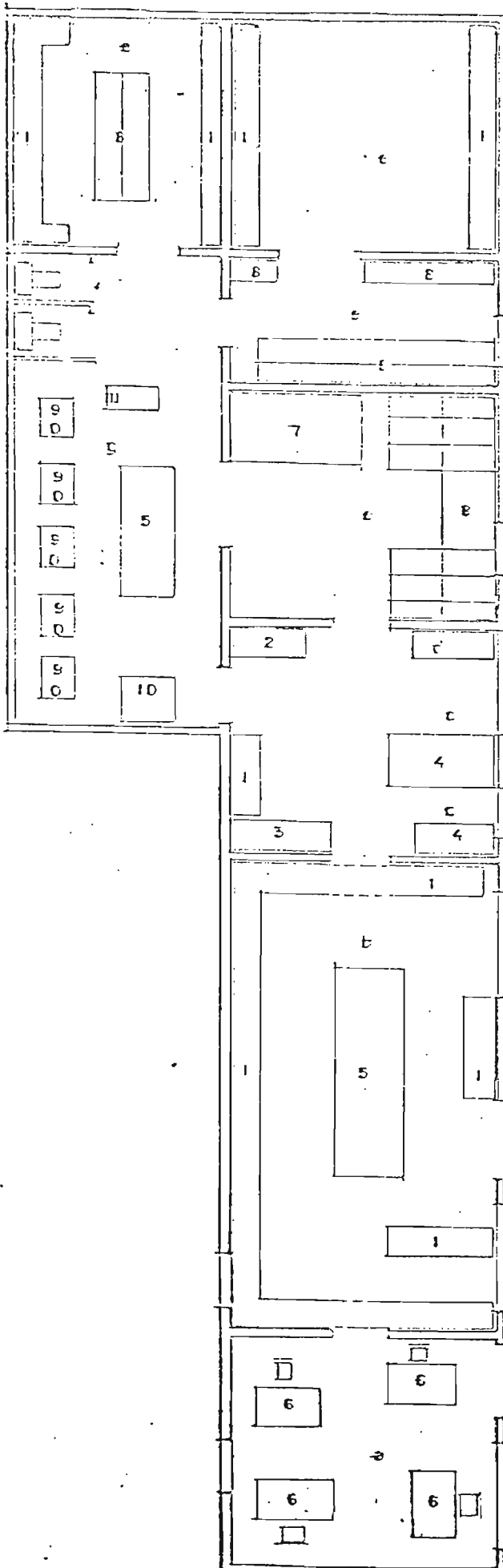


Gráfico 1.2.1

ORGANIGRAMA DE LA DISTRIBUCION DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA Y SUS DEPENDENCIAS.

ANO 1983.



- 1 VITRINA
- 2 LAVADERO
- 3 RECEPTARIO
- 4 MESA
- 5 MESA DE TRABAJO
- 6 ESCRITORIO
- 7 REFRIGERADOR
- 8 ESTIBAS
- 9 MAQUINARIA
- 10 ESTUFA
- 11 COCINA

SECCIONES

- a- Oficinas
- b- Fraccionamiento
- c- Despacho a los servicios
- d- Area de Preparación de Pomadas y Soluciones
- e- Bodegas
- f- Servicios Sanitarios
- g- Area de Preparación de Sólidos y Líquidos.

FARMACIA CENTRAL

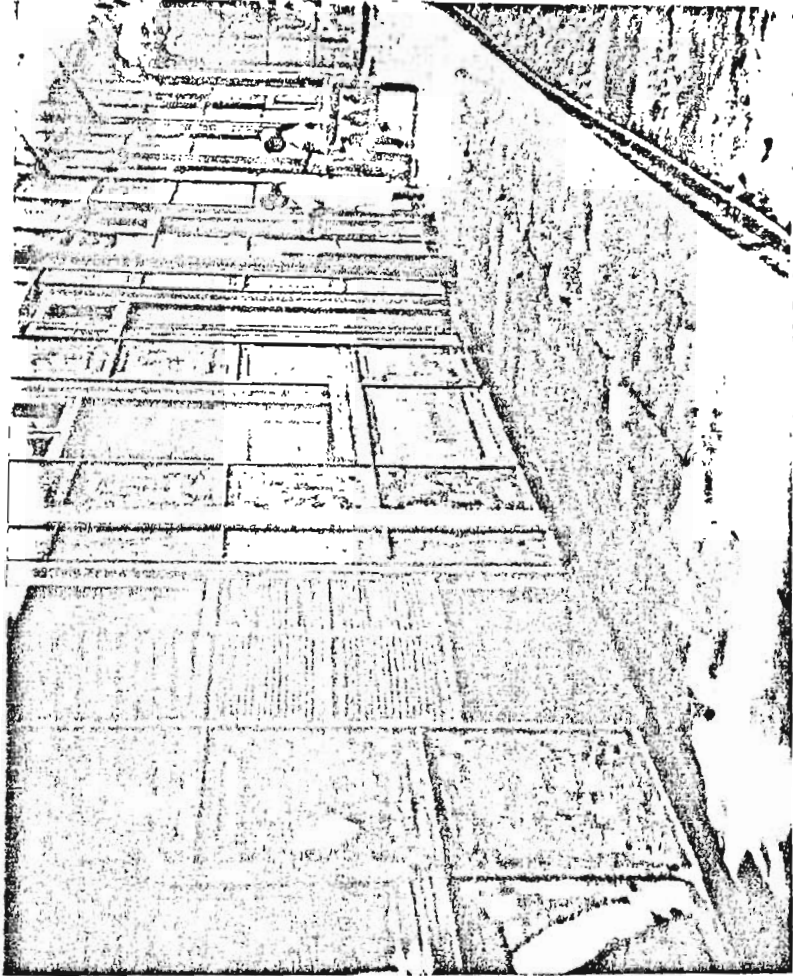
GRAFICO 1.2.1

DISTRIBUCION INTERNA DE FARMACIA CENTRAL.

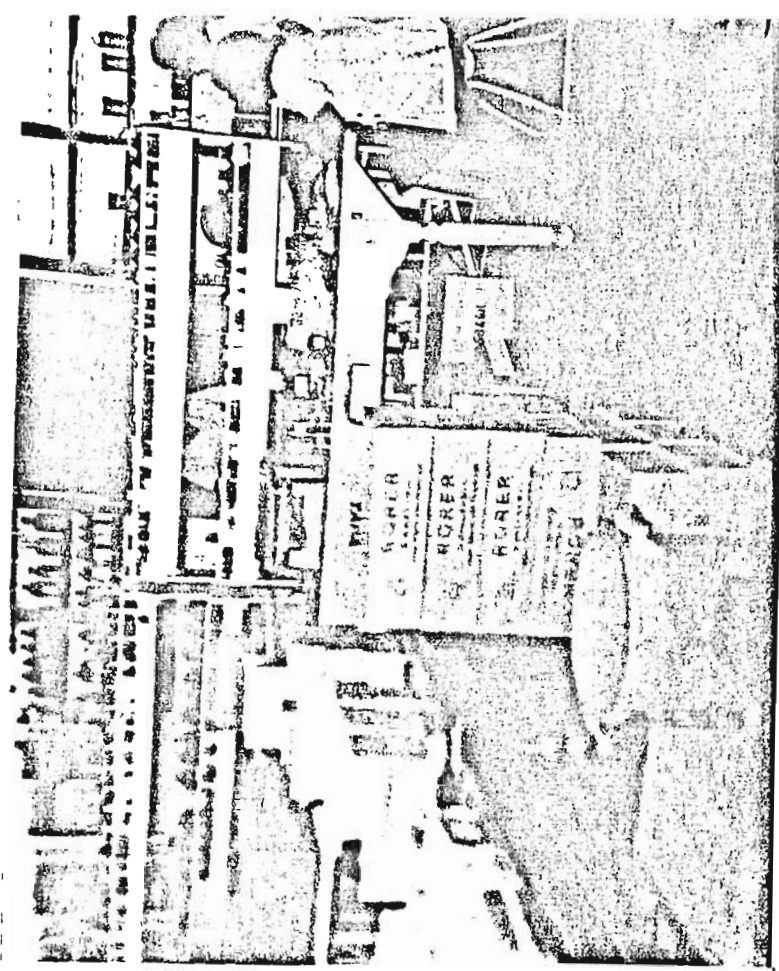
ANEXO 1.2.1

VISTA PANORAMICA DE FARMACIA CENTRAL

AÑO 1983



Vista exterior, zona en donde se despacha a los servicios, consulta externa y unidad de emergencia.



Vista interior, sección de fraccionamiento y despacho.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
SOLICITUD Y VALE DE SALIDA DE MATERIALES

HOJA _____ DE _____

VALE N° 01 _____ 04 _____ 09 10 11 _____

ALMACEN 05 51 06 _____ 02 1 3 _____ 17 _____

FECHA DE SOLICITUD _____

FECHA DE DESPACHO _____

UNIDAD QUE SOLICITA Y RECIBE 7 6 1 1 1 7 5 1 5 3

CUEN- CIA	CODIGO	FECHA VENC. B I M	UNIDAD	DESCRIPCION	CANT. SOLICITADA		CANT. DESPACHADA		COSTO UNITARIO
					ENTEROS	DECIMA- LES	ENTEROS	DECIMA- LES	
7108	12	19 20 21 22 24					37	41 42	49
SUMA DE CODIGOS							19 37	41 42	49

FIN DE
COMPROBANTE

CODIGO MATERIAL

CANTIDAD DESPACHADA

COSTO UNITARIO

SOLICITO: _____
 PREPARO: _____
 GUARDALMACEN

TRANSPORTISTA: _____
 RECIBIO: _____

* COLUMNA 10
 1--CONTABILIDAD SECRETARIA DE ESTADO
 2--CONTABILIDAD HOSPITALES
 3--ARIBAS CONTABILIDADES

REQUISICION DE DROGAS Y MATERIALES
DE LAS DISTINTAS SECCIONES.

No. _____

Fecha _____

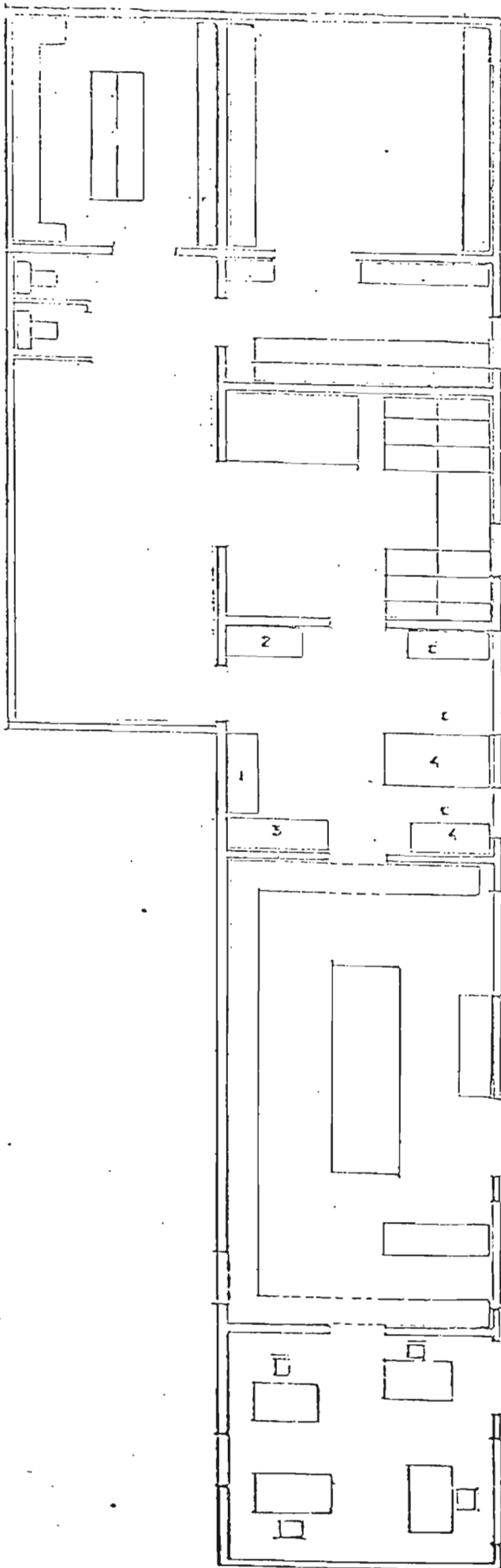
Encargado de la Bodega de Farmacia _____

Sírvase entregar lo siguiente para uso de _____
Sección

CANTIDAD SOLICITADA	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD DESPACHADA

Anexo 1.2.3





- 1- Vitrina
- 2- Lavaderos
- 3- Recetario
- 4- Mesa

FARMACIA CENTRAL

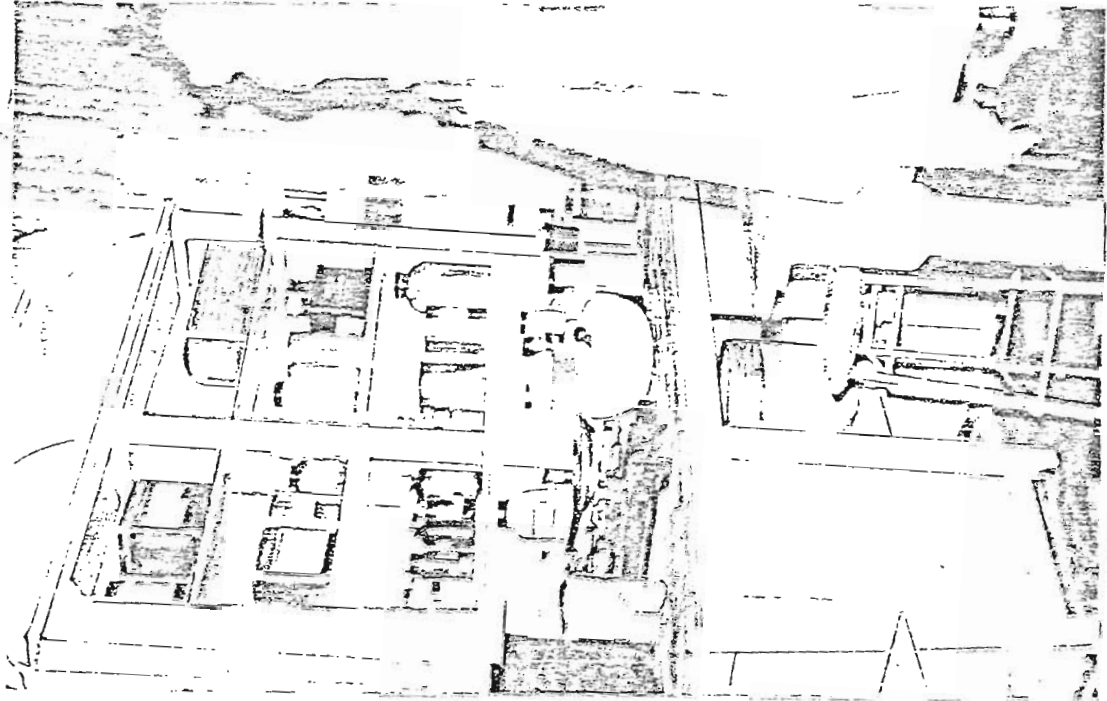
GRAFICO 1.2.4

SECCION DE DISTRIBUCION
PARA PREPARACION DE -
POMADAS Y SOLUCIONES.

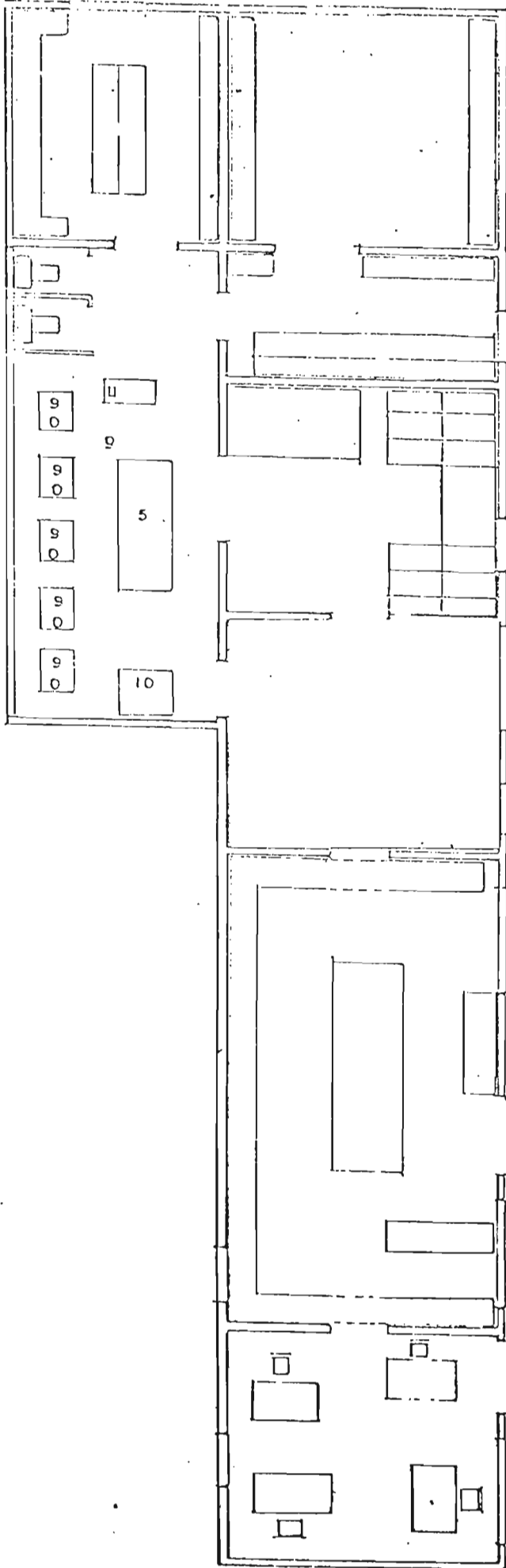
ANEXO 1.2.4

VISTA PANORAMICA DE LA SECCION DE PREPARACION PARA POMADAS Y SOLUCIONES.

AÑO 1983



Recetario.



- 5- Mesa de Trabajo
- 9- Maquinaria
- 10- Estufa
- 11- Cocina

FARMACIA CENTRAL

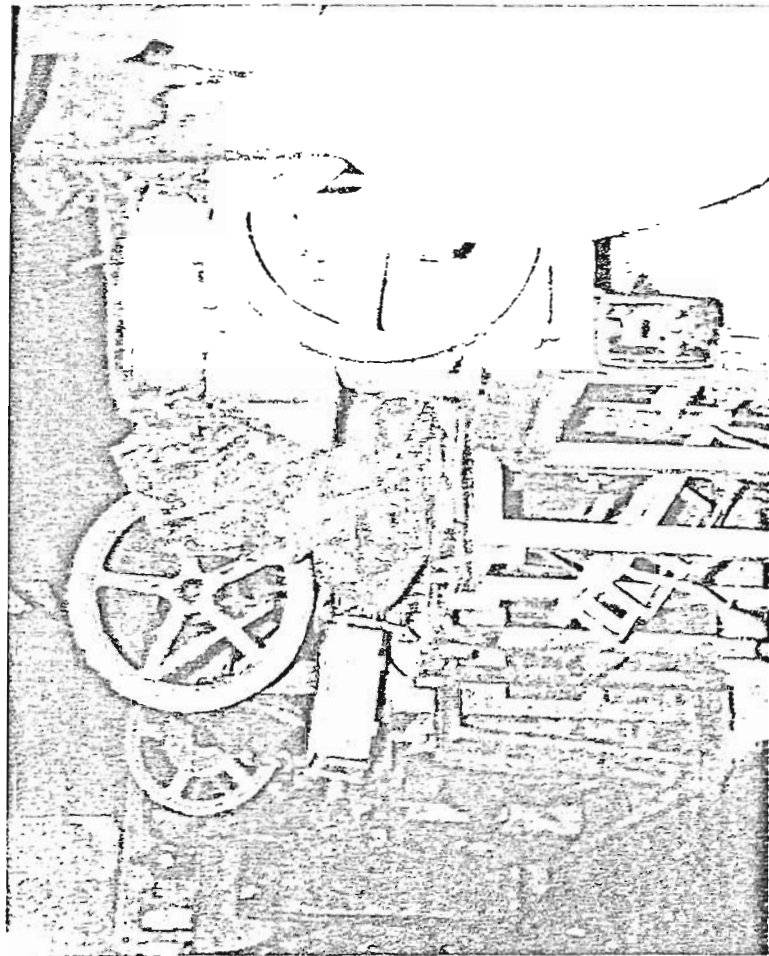
GRAFICO 1.2.5

SÉCCION DE DISTRIBUCION PARA PREPARACIONES DE SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.

ANEXO 1.2.5

VISTA PANORAMICA DE LA SECCION DE PREPARACION PARA SOLIDOS Y LIQUIDOS.

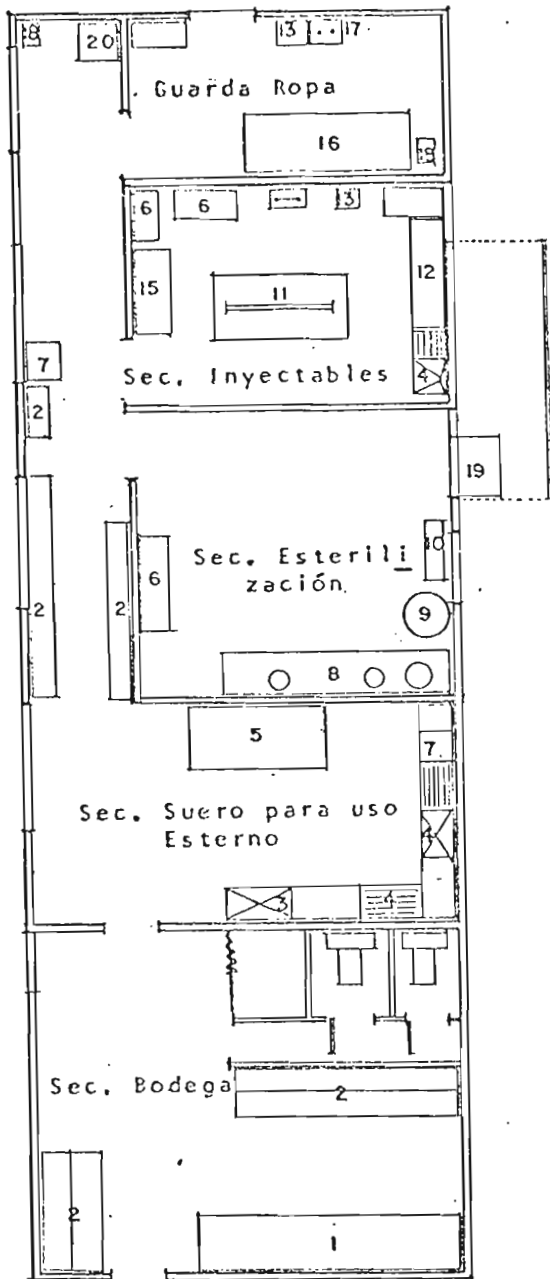
ANO 1983.



Maquinaria para preparación de sólidos fuera de uso.



Mesa de Preparación de Líquidos.



- 1 MESAS
- 2 PILAS DE CAJAS
- 3 PILA
- 4 LAVATRASTROS
- 5 ESCURRIDOR
- 6 VITRINA
- 7 LAVADORA
- 8 DESTILADOR
- 9 TANQUE PARA AGUA DEST.
- 10 E GARGOLADORA
- 11 MESA DE TRABAJO
- 12 MESA DE TRABAJO
- 13 MUFLA
- 14 BALANZA
- 15 DOSIFICADORA
- 16 MESA DE TRABAJO
- 17 COCINA
- 18 SILLA
- 19 AUTOCLAVE
- 20 TARJETERO

LABORATORIO DE INYECTABLES

Gráfico 1.2.6

AREA DE DISTRIBUCION DE INYECTABLES Y SUEROS PARA USO EXTERNO.

ANEXO 1.2.6

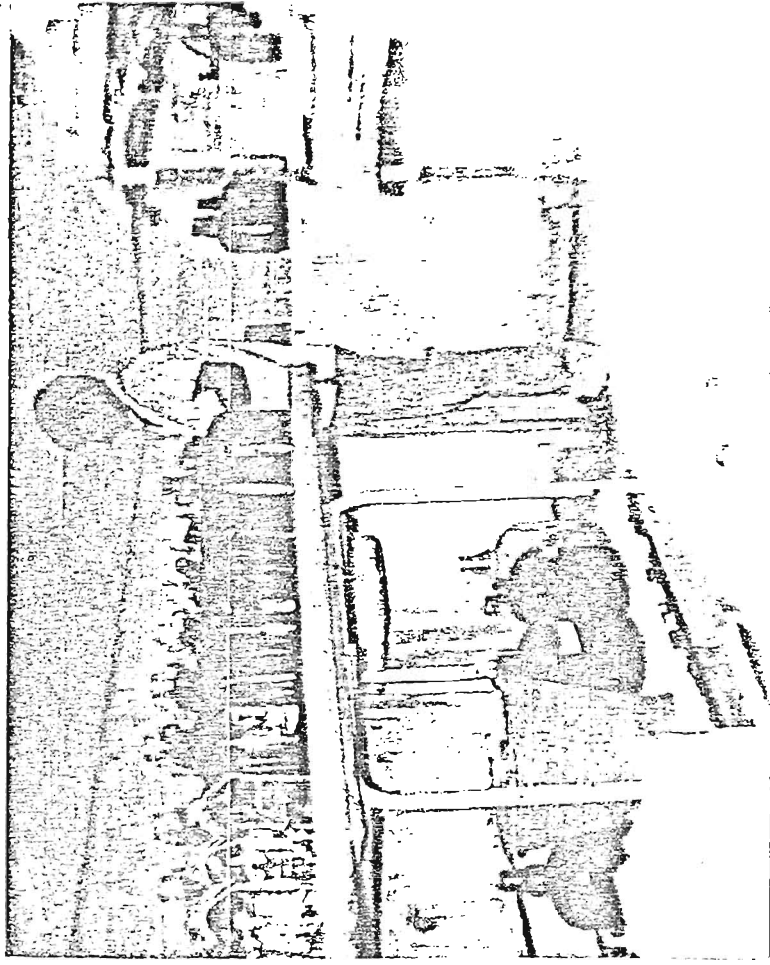
VISTA PANORAMICA DEL AREA DE PREPARACIÓN DE INYECTABLES Y SUEROS PARA USO

EXTERNO

AÑO 1983



Zona de Bodega y Despacho.



Zona de Lavado y Preparación de Sueros para
Uso Externo.

VISTA PANORAMICO DEL AREA DE PREPARACION DE INYECTABLES Y SUEROS PARA USO

EXTERNO

AÑO 1983.



Pasillo que comunica a Zona de suero para uso externo y área para inyectables.



Aparato Destilador en Uso.

TABLA 1.3

MOBILIARIO Y EQUIPO DE TRABAJO

AÑO 1983

MATERIALES		M A Q U I N A R I A			MOBILIARIO	ACCESORIOS
V I D R I O	ACERO I- NOXIDAB.	N O M B R E	M A R C A	M O D E L O			C A P A C I D
2- Monteros - de porcelana con sus plásticos.	2 espá- tulas elabo- radas por el perso- nal.	1- Balanza grana- taria de un - plato.			10 kí- los	2 recipientes plásticos - con capaci- dad de dos kilos.
2 Recipientes para alma- cenar poma- das.	1-embudo avenia do y ha- menda- do con cinta adhesi- va.	Pesas para Balan- za.			2 kí- los	1 Recipiente de lámina/ capacidad de dos kí- los.
4-Monteros pe- queños que no se usan.						6 garrapias con capacidad 20 lts. de las cuales 4*
						1*pichel de pel- tre capaci- dad 5 y 1 lt.
						1 cuchara de - pelitre para agitar

* fuera de uso.

TABLA 1.3
MOBILIARIO Y EQUIPO DE TRABAJO.

AÑO 1983.

MATERIALES		M A Q U I N A R I A				MOBILIARIO	ACCESORIOS
VIDRIO	ACERO I-NOXIDAB.	NOMBRE	MARCA	MODELO	CAPACID.		
*1 Copa graduada capacidad 1 Lt.	1 tanque capac. 50 Lts.	*1 Tableteadora	JBONALS	279 B tipo MT	---	1 Mesa para cocina.	*1 Pichel de peltre con capacidad de 5 Lts.
	1 Embudo	1 Mezcladora no se usa por falta de materia prima.	STOKES	21 H Serie 26970	25 kg.	1 Mesa de trabajo bajo.	
1 Copa graduada de 2 ml.	3 Bandejas.	1 Estufa, defec tuosa por falta de mantenimiento.	STOKES	38 B Serie 26970	---	1 Lavadero	*1 tanque de lámina.
						1 Escalera	1 Garrafón
							2 Extinguidores.
							*3 Ollas de peltre con capacidad de 5 Lts.

*Fuera de uso.

Sección Sólidos y Líquidos.

TABLA 1.3

MOBILIARIO Y EQUIPO DE TRABAJO.

AÑO 1983

MATERIALES		MAQUINARIA			MOBILIARIO	ACCESORIOS
VIDRIO	ACERO INOXIDAB.	NOMBRE	MARCA	MODELO			CAPACIDAD
		<p>Tableteadora de un punzón con piezas modificadas.</p> <p>Un agitador eléctrico fabricado por el personal auxiliar.</p> <p>Una llenadora de tubos, no se usa por falta de elaboración de productos para envasar en ellos.</p>	STOKES	206	500 tabletas por hora.	

MOBILIARIO Y EQUIPO DE TRABAJO

AÑO 1983.

MATERIALES		MAQUINARIA			MOBILIARIO	ACCESORIOS
VIDRIO	ACERO INOXIDABLES	NOMBRE	MARCA	MODELO			PESO DE TABLET.
		Tableteadora fuera de uso por falta de piezas	Stokes Serie No. 70930	"A"	5, 10, 15 20, 25 500 mg.	3 Embudos metálicos. 3 Ollas de peltre de 25 lbs. 2 Ollas de aluminio de 10 litros.
		Punzones para tableteadora.	JBONALS	Tipo MT 279 B	250. 300 400 mg	1 Cocina eléctrica quemador en malas condiciones. Se corre riesgo al usarla.

* Fuera de uso.

Sección de Sólidos y Líquidos.

MOBILIARIO Y EQUIPO DE TRABAJO.

AÑO 1983.

MATERIA L		M A Q U I N A R I A				MOBILIARIO	ACCESORIOS
V I D R I O	ACERO INOXIDABLE	N O M B R E	M A R C A	M O D E L O	C A P A C I D A D		
3 Balones volumétricos de 6 lt.-10 lt.	8 Bandejas	2 Selladoras de Ampollas (1 en uso).	-----	-----	----	1 Mesa para llenado de frascos.	5 Garrafas de vidrio transparente de 5 litros.
2 Balones volumétricos de 3 lts.	6 Huacales	1 Lámpara Engargoladora manual	-----	-----	100 W.	2 Mesas para envinietado.	
4 Embudos Cuello largo	2 Ollas	*1 Engargoladora eléctrica	Capsulut	533	-----	1 Mesa para sellado y control de ampolleas.	1 Olla de pelambre de 50 lts.
2 Copas graduadas de 1000, 150, 30 y 15 ml.		1 Cocina eléctrica	Buñalo	-----	3 gargolas quemadon	1 Mesa para sostenes tuña.	2 Garrafas de vidrio transparente.
4 Pipetas volumétricas 5 ml y 10 ml.		1 Estufa	P. Moria	-----	2 "	1 Mesa para cocina y mate-rial de vidrio.	2 Soportes metálicos.
2 Probetas graduada		1 Estufa	P. Moria	-----	500 am-pollas 100 am-pollas 311 gñ	1 Mesa para bañanza lavadero	
1 Vidrio de reloj		1 Balanza granataria de 1 plato.	OHAUS	C.G.	-----	2 Vitrinas para almacenar	
1 filtro de vidrio		1 Balanza granataria de 2 platos	OHAUS	C.G.	2 Kg.		

* Fuera de uso

Area de Inyectables.

TABLA 1.3.

MOBILIARIO Y EQUIPO DE TRABAJO.

AÑO 1983

MATERIA L		M A Q U I N A R I A				MOBILIARIO	ACCESORIOS
V I D R I O	ACERO I- NOXIDAS.	N O M B R E	MARCA	MODELO	CAPACI- DAD		
*1 Filtro		*1 Balanza de tor- ción de 2 pla- tos.	-----	278 N	120 gr	8 Bancos	
		*1 Llenadora y do- sificadora de ampollas.	Baltimores	-----	----	1 Ropero 1 Mueble con gavetas pa- ra viñetas	
						1 Fichero me- tálico	
						1 Máquina de escribir - con mesa.	

* Fuera de uso.

Area de Inyectables.

MOBILIARIO Y EQUIPO DE TRABAJO

AÑO 1983

MATERIALES		MAQUINARIA			MOBILIARIO	ACCESORIOS
VIDRIO	PLASTICO	NOMBRE	MARCA	MODELO			CAPACIDAD
Garrafas de 5 lts ambar y transparentes	Garrafas para recibir agua destilada.	*2 Destiladores	Barnstead	----	120 lts / día	1 Cuchara
Frascos de 1 lt. transparente.	1 Embudo grande - cuello largo.	*1 Tanque *1 Engargoladora eléctrica. 1 Autoclave	----- ----- Warring	----- ----- -----	3 garras 30 garras de 5 lt.	1 Escalera de metal 10 Bandejas para pesado de sales.
Frascos de 0.5 litros ambar.	2 Embudos medianos - cuello largo	*1 Balanza granataria de 1 plato.	-----	-----	5 Kg.	
	2 Baldes	*1 Lavadora de frascos.	Fenwol	-----	----	1 Lavadero 1 Banco 1 Mesa
	3 Barriles.					Mangueras plásticas
	2 Pichetes de 5 lts.					

* Fuera de uso.

Area Sueros para Uso Externo.

2.0 ENTREVISTA CON EL PERSONAL.

2.0 ENTREVISTA CON EL PERSONAL.

Al Personal del Departamento de Farmacia se le entrevistó por medio de una Encuesta, con el objeto de evaluar la capacidad de cada uno de ellos.

Se les reunió de acuerdo a la Sección o área de trabajo a que pertenecen para darles una explicación del contenido y motivo de la encuesta, para que tomarán conciencia de lo que iban a responder; posteriormente se les entregó la encuesta, obteniéndose, respuestas claras, veraces y precisas, (tabuladas por área o Sección).

Ver:

Anexo 2.0 Formato de Encuesta (Pág. 38).

Tablas 2.0 Datos de Entrevista con el Personal - (Pág. 40).

FORMATO DE ENCUESTA.

ENCUESTA.

Fecha: _____

1- Cargo que desempeña: _____

2- Función que desarrolla: _____

3- Tiempo de trabajo en Farmacia: _____

4- Nivel educacional alcanzado: _____

5- Edad: _____

6- Salario que devenga: _____

7- ¿Considera usted que hay fuga de medicamentos? _____

8- ¿Realiza usted control de fechas de Vencimiento? _____

Anexo 2.0

Significado de la terminología empleada:

1- Cargo : Nombramiento oficial según planilla.

2- Función: Labor que desempeña según capacidad.

3- Tiempo en Farmacia: años de laborar en el departamento de Farmacia.

4- Nivel Educativo: Grado de estudio alcanzado

5- Edad : Años de vida

6- Salario : Sueldo mensual que devenga

7- Fuga de medicamentos: Sí 6 No

8- Control de Vencimiento : Sí 6 No.

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL.

AÑO 1983

C A R G O	FUNCIÓN	TIEMPO EN FARMACIA	NIVEL EDUCACIONAL	E D A D	SALARIO	¿FUGA DE MEDICAMENTOS?	¿CONTROL DE VENCIMIENTOS?
Auxiliar de Farmacia	Secretaría de Farmacia	26 años	Bachiller 4 ^o Año U. Fac. de Q ^Q . FF.	55 años	₡ 480.00	No	No
Supervisor de Farmacia	Cargar y descargar la recepción y tarjetas.	4 años	Contador y 3 ^o Año U. Fac. de Ingeniería.	23 años	₡ 505.00	No	No
Jefe de Farmacia	Jefe de Farm.	4 años	Doctora en Q ^{ca.} y Farmacia.	45 años	Abstención	Abstención	No

Sección de Secretaría.

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL

AÑO 1983

C A R G O	FUNCIÓN	TIEMPO EN FARMACIA	NIVEL EDUCACIONAL	E D A D	SALARIO.	¿FUGA DE MEDICAMENTOS?	¿CON TROL DE VENCIMIENTOS?
Auxiliar de Farmacia	Envasa líquidos y semisólidos por dosis.	31 años	6º Grado	50 años	₡ 480.00	Si	No
Auxiliar de Farmacia	Envasa sólidos por dosis	4 años	Bachiller	23 años	₡ 450.00	Si	No
Auxiliar de Farmacia	Envasa sólidos por dosis	3 años	Bachiller	22 años	₡ 450.00	Si	No
Auxiliar de Farmacia	Envasa sólidos por dosis	32 años	7º Grado	55 años	₡ 480.00	Si	No

Sección de Envasado y Fraccionamiento.

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL.

AÑO 1983

C A R G O	F U N C I O N	T I E M P O E N N I V E L E D U - F A R M A C I A	S A L A R I O	E D A D	¿FUGA DE MEDICA - MENTOS?	¿CON - T R O L D E V E N C I - M I E N T O ?
Auxiliar de Farmacia	Despacho de Sueros e In- yectables	16 años	¢ 450.00	33 años	No	No

Sección de Especialidades

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL.

AÑO 1983

C A R G O	FUNCIÓN	TIEMPO - EN FARMACIA	NIVEL EDU- CACIONAL	E D A D	SALARIO	¿FUGA DE MEDICA- MENTOS?	¿CON TROL DE VENCIMIE- NTO
Técnico Au- xilíar de - Farmacia	Preparación de Solucio- nes y Poma- das.	31 años	6º Grado	68 años	₡ 480.00	No	No
Técnico Au- xilíar de - Farmacia	Preparación de Sólidos y líquidos	34 años	Profesor	52 años	₡ 455.00	No	No

Sección Sólidos y Líquidos, Pomadas y Soluciones.

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL.

AÑO 1983

C A R G O	FUNCIÓN	TIEMPO EN FARMACIA	NIVEL EDUCACIONAL	E D A D	SALARIO	¿FUGA DE MEDICAMENTOS?	¿CON TROL DE VENCIMIENTOS?
Auxiliar de Farmacia	Despacho por Requisición a diferentes áreas.	17 años	2º de Tenedor de Libros	41 años	₡ 480.00	No	No
Auxiliar de Farmacia	Encargado del Kardex	21 años	Secretaria	52 años	₡ 540.00	No	SI

Sección Bodega.

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL

AÑO 1983.

C A R G O	F U N C I O N	T I E M P O E N F A R M A C I A	N I V E L E D U C A C I O N A L	E D A D	S A L A R I O	¿ F U G A D E M E D I C A M E N T O S ?	¿ C O N T R O L D E V E N C I M I E N T O S ?
Auxiliar de Farmacia	Despacho por Receta	3 años	Secretaría do Plan Básico.	21 años	¢ 450.00	Si	NO
Auxiliar de Farmacia	Despacho por receta	21 años	Secretaría do Plan Básico.	40 años	¢ 450.00	Si	NO

Area de Farmacia Unidad de Emergencia.

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL

AÑO 1983

C A R G O	FUNCIÓN	TIEMPO EN FARMACIA	NIVEL EDUCACIONAL	E D A D	SALARIO	¿FUGA DE MEDICAMENTOS?	¿CONTROL DE EFECTOS?
Tiempo de Sec - ta en Inyección es.	Supervisión de Área de In- yecciones.	34 años	Doc. en - Química y Farmacia	54 años	₺ 540.00	No	Si
Técnico en - preparación de inyección	Preparación de los para inyecciónes.	34 años	6º Grado	57 años	₺ 605.00	No	Si
Auxiliar en - Farmacia	Limpieza de - Farmacia	3 años	6º Grado	25 años	₺ 300.00	No	No
Auxiliar en - Farmacia	Limpieza mate- rial, prepara- ción de soluciones de inyecciónes de ampolas.	42 años	4º Grado	62 años	₺ 450.00	No	No
Auxiliar en - Farmacia	" "	36 años	6º Grado	59 años	₺ 480.00	No	No

Área de Inyecciones y Suero para Uso Externo.

TABLA 2.0

DATOS DE ENTREVISTA CON EL PERSONAL

AÑO 1983

C A R G O	FUNCION	TIEMPO EN NIVEL EDUCACIONAL	E D A D	SALARIO.	¿FUGA DE MEDICAMENTOS?	¿CON TROL DE VENCIMIENTOS?
Auxiliar de Farmacia	Despacho por receta	11 años	33 años	₺ 480.00	Sí	No
Auxiliar de Farmacia	Despacho por receta	29 años	47 años	₺ 480.00	Sí	No
Auxiliar de Farmacia	Despacho por receta	5 años	23 años	₺ 450.00	Sí	No
Auxiliar de Farmacia	Despacho por receta	15 años	33 años	₺ 480.00	Sí	No
Auxiliar de Farmacia	Despacho por receta	7 años	24 años	₺ 450.00	Sí	No
Auxiliar de Farmacia	Despacho por receta	10 años	31 años	₺ 480.00	Sí	No
Auxiliar de Farmacia	"	8 años	28 años	₺ 480.00	Sí	No

Área de Farmacia Consulta Externa.

2.1 Análisis de la Encuesta.

Después de haber efectuado la encuesta y analizadas las respuestas de cada uno de los empleados, se encontró: que la capacidad técnica del personal es aceptable en cuanto a experiencia adquirida en el hospital, el rendimiento físico es bajo debido a que, la mayoría oscila entre los 40 y 60 años de vida, el salario que devengan es bajo con relación a la experiencia en el campo hospitalario, la fuga de medicamentos es evidente ya que las existencias son grandes y para poderlas distribuir es fraccionada y entregada en tres diferentes áreas; el control de fecha de vencimiento de los medicamentos no es llevado a cabo en su totalidad, ya que solo el área de inyectables y suero para uso externo realiza el control en producto terminado, pero no en materia prima; siendo el Almacén y Suministro el único organismo que puede llevar este control, por el hecho de que es él, quien recibe los medicamentos y materias primas en sus respectivos contenedores.

3.0 SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS Y
MATERIAS PRIMAS.

3.0 SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS Y MATERIAS PRIMAS.

Se ha elaborado un organigrama de orden jerárquico donde se encuentra el Departamento de Farmacia, - con relación al Ministerio de Salud Pública, abasteciendo los medicamentos y materias primas en un noventa por ciento de la siguiente manera:

- El Departamento de Farmacia elabora un listado anual de sus necesidades, el cual, es enviado a la Administración del Hospital, esta lo estudia, lo aprueba y lo envía al Ministerio de Salud Pública, quién es el encargado de cubrir dichas necesidades.

Los suministros son enviados directamente al Departamento de Almacén y Suministro del Hospital, siendo éste quien abastece, según sea el flujo de necesidades a la bodega de Farmacia. Cuando el almacén y Suministro no puede cubrir cualquiera de los pedidos hechos por la bodega de Farmacia, es en este caso que, el Jefe de Farmacia envía directamente a la Administración del Hospital la requisición de urgencia; que es cubierta con los fondos del hospital, enviando los suministros al almacén y sumi-

nitro quien se encarga de avisar a bodega de Farmacia, que puede elaborar la requisición.

A continuación se presenta el anexo 3.0 (Pág. 53) - que demuestra la forma como el departamento de farmacia elabora el listado anual de materias primas y materiales, siendo de igual forma como solicita los medicamentos.

Ver: Gráfico 3.0 Organigrama de Orden Jerárquico - del Departamento de Farmacia con relación al - Ministerio de Salud Pública (Pág. 52).

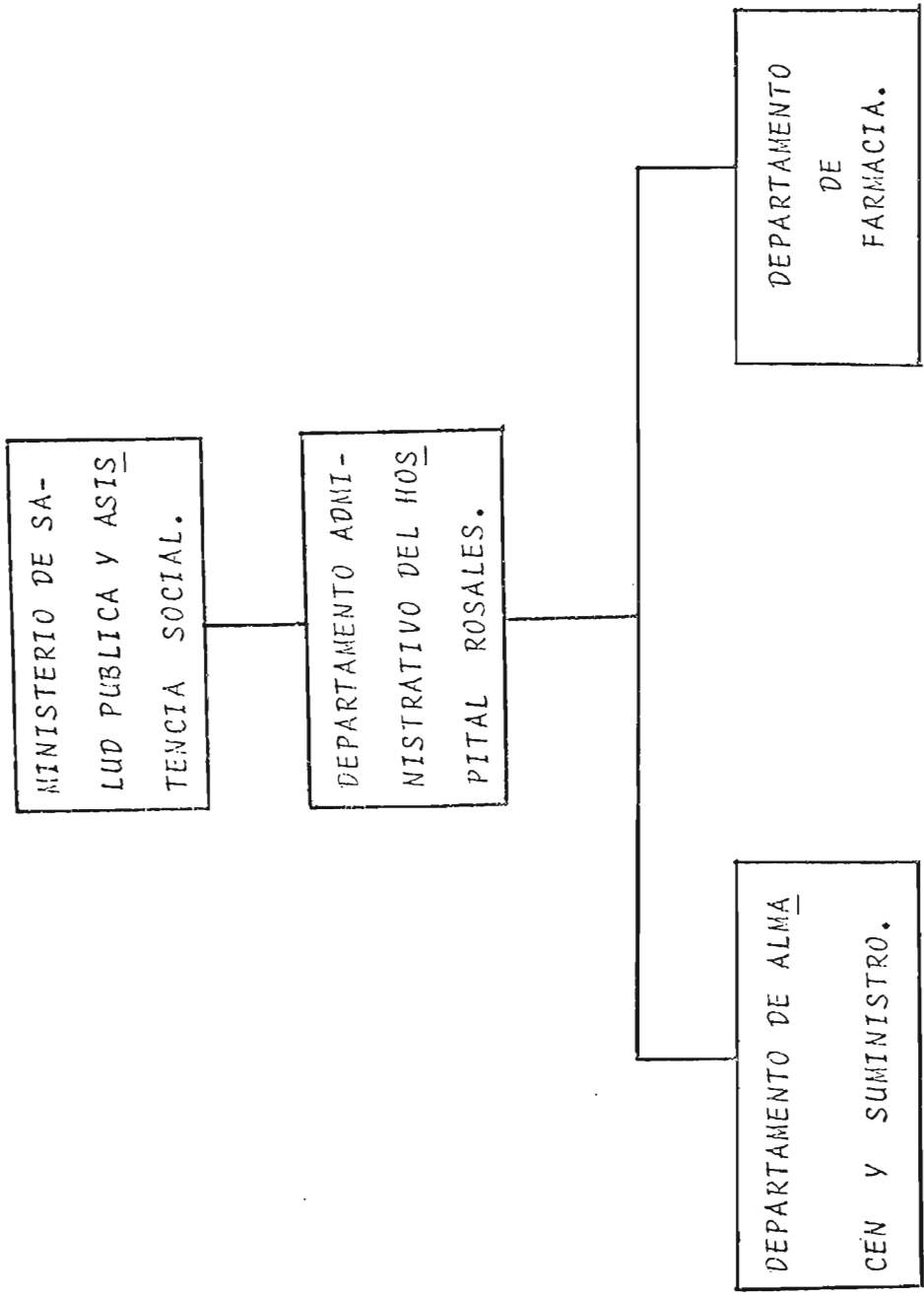


Gráfico 3.0

ORGANIGRAMA DE ORDEN JERARQUICO DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA CON RELACION AL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

HOSPITAL "ROSALES"

Lista de materias primas que se necesitarán, durante el año:
de: 1983 para el funcionamiento del Dpto. de: FARMACIA

N O M B R E	UNID.	PEDIDO 12 MESES	EXISTENC. ALMACEN	CONSUMO MEN- SUAL
1- Acetazol amida polvo	g.	12.000	No hay	1.000
2- Acetona	lt.	50	" "	4
3- Aceite de maíz	galón	12	" "	1
4- Adrenalina base	g.	30	4 gramos	2 1/2
5- Alcanfor	g.	6.000	1 litro	500
6- Alcohol bencilico	g.	6.000	2 pintas	500
7- Alcohol Cetilico	g	30.000	35 kilos	2.500
8- Alcohol desnaturali- zado	lt.	4.800	No hay	400
9- Alcohol puro	lt.	9.600	" "	800
10 Aluminio hidróxido gel polvo seco livia no	g.	720.000	45 kilos	60.000
11 Amonio Cloruro	g.	125.000	100 kilos	10.000
12 Argicol (Vitelinato - de Plata)	g.	600	No hay	50
13 Ascorbico ácido recu- bierto para tableta	g.	300.000	4 kilos	25.000
14 Atropina sulfato pol- vo	g.	300	200 gramos	25
15 Azúcar refinada	lb.	3.600	No hay	300
16 Bacitracina 1.000.000 U.	lata	12	No hay	1
17 Bálsamo de El Salvad.	g.	12.000	3 kilo	1.000
18 Belladona en polvo	g.	1.500	No hay	100

Salvador, 8 de Noviembre 1983

Elaborado:

ADMINISTRADOR.

ANEXO 3.0

Jefe del Departamento Solicitante
Dra. Hilda Robmy de Rosales.

ALMACÉN Y
SUMINISTROS

Departamento de Almacén.

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

HOSPITAL "ROSALES"

Lista de materias primas que se necesitarán, durante el año
de: 1983 para el funcionamiento del Dpto. de: FARMACIA

N O M B R E	UNID.	PE DI DO 12 meses	EXISTENC. ALMACEN	CONSUMO MEN SUAL
19- Bentonita en polvo	g.	25.000	No hay	2.000
20- Benzalconiun Cloruro al 50 %	g.	75.000		6.000
21- Benzoato de Bencilo	g.	60.000	60 kilos	5.000
22- Benzoico ácido	g.	7.000	No hay	600
23- Borico ácido	g.	100.000	340.46 k	7.000
24- Calcio cloruro	g.	12.000	No hay	1.000
25- Calcio carbonato	kilo	1.200	2 kilos	100
26- Calcio Lactato	g.	3.000	3 kilos	250
27- Calcio pantotenoato dextrogiro	g.	1.500	No hay	100
28- Calamina Preparada polvo	g.	20.000	" "	1.500
29- Carboximetilcelulosa de sodio	g.	120.000	50 kilos	10.000
30- Cera blanca pura	g.	40.000	26 "	3.500
31- Cloramina T (Clora- cen)	g.	60.000	50 "	5.000
32- Cloroformo	g.	15.000	2 pintas	1.250
33- Cloropropfenpirimina maleato	g.	3.000	No hay	250
34- Coaltar	g.	5.000	No hay	400
35- Coaltar (licor de al- quitrán de Hulla)	g.	1.000	No hay	100
36- Cobre Sulfato crist.	g.	6.000	" "	500
37- Colodión flexible	g.	6.000	3 litros	500

Salvador, 8 de Noviembre 1983

Elaborado:

ADMINISTRADOR.

Jefe del Departamento Solicitante
Dra. Hilda J. Beny de Rosales.



Departamento de Almacén.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

HOSPITAL "ROSALES"

Lista de materias primas que se necesitarán, durante el año de 1983 para el funcionamiento del Dpto. de: FARMACIA

N O M B R E	UNID.	PEDIDO 12 meses	EXISTENC. ALMACEN	CONSUMO MEN SUAL
38- Dextromerfan Bromhidrato	g.	6.000	No hay	500
39- Dextrosa anhidra	g.	125.000	" "	10.000
40- Dimenhidrinato	g.	1.500	" "	125
41- Efedrina clorhidrato	g.	2.000	" "	150
42- Estearico ácido	g.	100.000	1 1/2 k.	8.000
43- Etilenglicol Monoetileter (carbinol)	g.	25.000	25 litros	2.000
44- Fenobarbital simple	g.	25.000	No hay	2.000
45- Fenobarbital sódico	g.	12.000	" "	1.000
46- Fénico ácido crist.	g.	60.000	" "	5.000
47- Fólioco ácido	g.	750	" "	60
48- Glicerina neutra	g.	600.000	50 kilos	50.000
49- Glicol de propileno	g.	8.000	No hay	600
50- Goma arábiga en polvo	g.	125.000	25 kilos	12.500
51- Goma arábiga en terrón	g.	180.000	No hay	15.000
52- Hidrocontizona acetato	g.	6.000	" "	500
53- Hiosciamina Bromidrato	g.	100	" "	10
54- Caolín coloidal	g.	350.000	" "	30.000
55- Lactosa	g.	125.000	" "	10.000
56- Lanolina anhidra	g.	125.000	50 kilos	10.000
57- Lysol	-	---	---	---
58- Magnesia estearato	g.	60.000	115 kilos	5.000

Salvador, 8 de Noviembre 1983

Elaborado:

ADMINISTRADOR.

Jefe del Departamento Solicitante
Dra. Hilda Liberman de Rosales.

ALMACEN Y
SUMINISTROS

Departamento de Almacén

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIALHOSPITAL "ROSALES"

Lista de materias primas, que se necesitarán, durante el año de: 1983 para el funcionamiento del Dpto. de: FARMACIA

N O M B R E	UNID.	PEDIDO 12 meses	EXISTENC. ALMACEN	CONSUMO MEN- SUAL
59- Magnesia Trisilicato	g.	250.000	150 kilos	20.000
60- Meprobamato	g.	360.000	50 kilos	39.000
61- Mercurio amoniacal	g.	6.000	No hay	500
62- Mercurio Oxicianuro	g.	4.000	" "	300
63- Mercurio cromo	g.	6.000	" "	500
64- Metilo Salicilato	g.	40.000	5 kilos	3.000
65- Monoetalolamina	g.	5.000	—	400
66- Niacinamida (Nicotinamida)	g.	25.000	3.5 kilos	2.000
67- Nicotínico ácido	g.	30.000	15 "	2.500
68- Nipagin (metil paraben)	g.	6.000	No hay	500
69- Peróxido de Hidrógeno 35 %	g.	150.000	" "	12.000
70- Paramino Benzoico - Acido (PAVA)	g.	3.000	" "	250
71- Panthenol (Alcohol D-Pantotenílico)	g.	2.500	" "	200
72- Pilocarpina nitrato	g.	600	" "	50
73- Piridoxina clorhidrato	g.	3.000	" "	250
74- Podofilina	g.	600	" "	50
75- Potasio Carbonato	g.	5.000	" "	400
76- Sulfoquayacolato de Potasio	g.	25.000	" "	2.000
77- Resorcina cristal	g.	3.000	1 kilo	250
78- Rosas aceite esencial	g.	1.500	No hay	125

Salvador, 8 de Noviembre 1983

Elaborado:

ADMINISTRADOR.

Jefe del Departamento Solicitante
Dra. Hilda J. Bemy de Rosales.

ALMACEN Y
SUMINISTRADO

Jefe del Departamento de Almacén.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

HOSPITAL "ROSALES".

La lista de materias prima, que se necesitarán, durante el año de: 1983 para el funcionamiento del Dpto. de: FARMACIA

NOMBRE	UNID.	PEDIDO 12 meses	EXISTENC. ALMACEN	CONSUMO MEN SUAL
79- Acido Salicilico	g.	6.000	39 kilos	500
80- Sodio Bicarbonato	g.	125.000	25 "	10.000
81- Sodio Citrato	g.	10.000	no hay	800
82- Sodio Cloruro	g.	600.000	400 Kl.	50.000
83- Sodio Hiposulfito	g.	30.000	no hay	2.500
84- Sodio Sulfato	g.	25.000	12.5 Kl.	2.000
85- Sorbitan polvo	g.	125.000	100 Kl.	10.000
86- Talco Purificado	g.	30.000	30 Kl.	2.500
87- Terpina Hidrato	g.	12.000	8 Kl.	1.000
88- Tiamina Clorhidrato	g.	15.000	no hay	1.250
89- Tiamina Honohidrato	g.	25.000	10 Kl.	2.000
90- Tolbutamina	g.	500.000	no hay	40.000
91- Tolu Extracto flui do soluble	g.	60.000	" "	5.000
92- Vaselina líquida	ba- rril	8	" "	
93- Vaselina Sólida	ba- rril	6	" "	
94- Vitamina B12 Cris- tal	g.	250	125 g.	10
95- Zinc Oxido	g.	36.000	53 Kl.	3.000

El Salvador, 8 de Noviembre 1983

Redactado:

ADMINISTRADOR.

Jefe del Departamento Solicitante
Dra. Hilda Robmy de Rosales.



Jefe del Departamento de Almacén.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

HOSPITAL "ROSALES"

Lista de materiales que se necesitarán durante el año de: 1983 para el funcionamiento del Dpto. de: FARMACIA

N O M B R E	UNID.	PEDIDO 12 meses	EXISTENC. ALMACEN	CONSUMO MENSUAL
1- Ampollas vacías blan cas de 1 cc.		200.000		
2- Ampollas vacías am- bar de 1 cc		100.000		
3- Ampollas vacías blan cas de 2 cc		60.000		
4- Ampollas vacías am- bar de 2 cc		60.000		
5- Ampollas vacías blan cas de 5 cc		10.000		
6- Ampollas vacías blan cas de 10 cc		100.000		
7- Bolsas de Polietile- no de 3 x 5		300.000		
8- Bolsas de Polietile- no de 4 x 6		300.000		
9- Bolsas de Polietile- no 6 x 12		120.000		
10- Copas de vidrio gra- duadas de 150 cc		12		
11- Copas de vidrio gra- duadas de 60 cc.		12		
12- Copas de vidrio gra- duadas de 1000 cc		12		
13- Cuchara grande esmal- tada		12		
14- Agitadores de vidrio largos		24		

vador, 8 de Noviembre 1983

ado:

Jefe del Departamento Solicitante
 Dra. Hilda Ribera de Rosales.
 ALMACEN Y
 SUMINISTROS
 HOSPITAL "ROSALES"
 Departamento de Almacén

ADMINISTRADOR.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

HOSPITAL "ROSALES"

Lista de materiales que se necesitan durante el año de:

1983 para el funcionamiento del Dpto. de FARMACIA

N O M B R E	UNID.	PEDIDO	EXISTENC.	CONSUMO
		12 meses	ALMACEN	MENSUAL
15- Medidas de peltre graduadas de 500 cc		12		
16- Medidas de peltre - graduadas de 1000 cc		12		
17- Ollas esmaltadas de 25 lit.		6		
18- Ollas esmaltadas de 40 lt.		6		
19- Tijeras tamaño estándar		6		
20- Cocina eléctrica pequeña		3		
21- Bombas manuales tamaño largo para trasegar líquidos		4		
22- Frascos ambar de 20 cc.		60.000		
23- Frascos ambar de 10 cc.		60.000		
24- Frascos blancos de 10 cc.		50.000		
25- Sellos de aluminio de 20 cm.		200.000		
26- Tapones de hule de 20 cm		200.000		
27- Cartuchos desmineralizados estándar		12		
28- Cartuchos removedores de materia org.		12		

vador, 8 de Noviembre

19 83

ado:

Jefe del Departamento Solicitante
Dra. Hilda Robeny de Rosales.

ADMINISTRADOR.



Departamento de Almacén.

4.0 MEDICAMENTOS FABRICADOS EN EL LABORATORIO
DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA.

4.0 MEDICAMENTOS FABRICADOS EN EL LABORATORIO DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA.

Se ha hecho una revisión en los archivos del Departamento de Farmacia, para obtener información acerca de los productos farmacéuticos que el hospital fabricaba antiguamente y así hacer una comparación con los que actualmente están siendo elaborados.

Después de revisar los archivos, se pudo comprobar que: para el período 1977-1978; la producción cubría las demandas del Hospital por que a este se le suministraba gran cantidad de materia prima, maquinaria y mano de obra necesaria, esto es comprobable con el listado de materias primas y medicamentos fabricados en este período.

Para 1982-1983 se encontró que el suministro de materias primas ha ido disminuyendo, como consecuencia las existencias son casi nulas, la maquinaria - esta completamente deteriorada y es por estas causas que la fabricación de medicamentos ha sido disminuida completamente; cubriendo el hospital las demandas de medicamentos a través de las compras de productos patentados en el mercado nacional.

Ver: Tabla 4.0 Cuadro Comparativo de Existencias
Para Materias Primas (Pág. 63).

Tabla 4.1 Comparación de Productos que se Ela
boran (Pág. 75).

TABLA 4.0
 CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS PARA MATERIAS PRIMA

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Acetato de Aluminio	3.00 lbs.	Acetato de Aluminio	300.00 g.
Acido Bórico	50.00 k.	Acido Bórico	335.46 k.
Acido Salicilico Precipit.	5.00 k.	Acido Salicilico Precipit.	22.00 k.
Aluminio Metálico	2.00 k.	Aluminio Metálico	2.50 g.
Alcanfor	3.00 k.	Alcanfor	1.00 k.
Azufre Precipitado	2.50 k.	Azufre Precipitado	9.00 k.
Azul de Metileno	1.00 k.	Azul de Metileno	1.25 k.
Lanolina	50.00 k.	Lanolina	50.00 k.
Mentol Cristalizado	17.50 gr.	Mentol Cristalizado	3.00 k.
Resorcina Cristalizada	2.00 k.	Resorcina Cristalizada	13.00 lbs.
Salicilato de Metilo	8.70 k.	Salicilato de Metilo	100.00 k.
Alcohol Desnaturalizado	400.00 lts.	Alcohol Desnaturalizado	1800.00 lts.
Formalina	480.00 lts.	Formalina	925.92 k.
-----	-----	Carbonato de Bismuto	4.00 k.
-----	-----	Cloruro Mercurioso	8.00 k.
-----	-----	Extracto Fluído de amamelis	7.00 k.
-----	-----	Glicerina Neutra	50.00 k.
-----	-----	Oxido de Zinc	48.00 k.

TABLA 4.0
 CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS PARA

MATERIAS PRIMAS.

PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
-----	-----	Yodo metálico	4.75 g.
-----	-----	Sulfato de magnesia	250.00 k.
-----	-----	Cloruro de benzalconio	30.00 lts.
Aceite de ricino	1195.00 lts.	-----	-----
Aceite mineral	1600.00 lts.	-----	-----
Aceite de canela	1.50 k.	-----	-----
Aceite de anís	1.50 k.	-----	-----
Agua oxigenada de 35 vol.	65.00 lts.	-----	-----
Alcohol puro	600.00 lts.	-----	-----
Acetona	1.00 lts.	-----	-----
Acetato de hidrocortizona	1.00 k.	-----	-----
Acido Ascorbico	140.00 k.	-----	-----
Acido Glucónico	40.00 k.	-----	-----
Acido nicotínico	25.00 k.	-----	-----
Acido Fólico puro	850.00 y.	-----	-----
Acido fólico	125.00 k.	-----	-----
Acido Láctico	25.00 lts.	-----	-----
Acido Benzoico	1.00 lts.	-----	-----

TABLA 4.0
 CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIA PARA MATERIA PRIMA

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Acido Aminobenzoico	3.00 k.	-----	-----
Acido Arsenico Anhidro	5.00 k.	-----	-----
Acido Acetico Glacial	120.00 k.	-----	-----
Acido Dehidrocoblico Oral	300.00 k.	-----	-----
Acido Tanico	13.00 k.	-----	-----
Acido Estearico	101.00 lds.	-----	-----
Adrenalina Cristalizada	15.00 g.	-----	-----
Aluminio Hidroxido Gel Seco	310.00 k.	-----	-----
Aluminio en Polvo	2.00 k.	-----	-----
Alcohol Butilico	40.00 k.	-----	-----
Alcohol Benzilico	90.00 k.	-----	-----
Alcohol Pantoteltico	2.00 k.	-----	-----
Aminofenazona	25.00 k.	-----	-----
Amidocloruro de mercurio	7.00 k.	-----	-----
Amisol	50.00 lbs.	-----	-----
Ascorbato de Sodio	5.00 k.	-----	-----
Barbital Sódico	2.00 k.	-----	-----
Benzocafna	28.00 k.	-----	-----

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS PARA MATERIA PRIMA

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Bentonita	25.00 k.	-----	-----
Benzoato de Sodio	75.00 k.	-----	-----
Benzoato de Bencilo	95.00 lts.	-----	-----
Benzoato de Estradiol	100.00 g.	-----	-----
Belladona	4.00 k.	-----	-----
Benzoato de Bencilo	27.50 lts.	-----	-----
Bromuro de Sodio seco	5.00 k.	-----	-----
Bromuro de Calcio	7.00 k.	-----	-----
Bromuro de Amonio	3.00 k.	-----	-----
Bromuro de Omatropina	25.00 g.	-----	-----
Carboximetilcelulosa	50.00 k.	-----	-----
Calamina	13.00 k.	-----	-----
Carbonato de Potasio	2.00 k.	-----	-----
Carbazone USP	36.00 k.	-----	-----
Cáscara Sagrada	300.00 oz.	-----	-----
Cloruro de Calcio	25.00 lbs.	-----	-----
Carbonato de Calcio	180.00 k.	-----	-----
Cafeína Pura	3.00 k.	-----	-----

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS PARA MATERIAS PRIMAS

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Carbón Vegetal	55.00 k.	-----	-----
Cera Blanca	20.00 k.	-----	-----
Citrato Trisodico	23.00 k.	-----	-----
Citrato de Magnesia soluble	30.00 lbs.	-----	-----
Cianocobalamina crist.	40.00 g.	-----	-----
Ciclomato de sodio	1.00 k.	-----	-----
Color Amatillo Huevo	1.00 k.	-----	-----
Colchicina Cristal	5.00 g.	-----	-----
Cocarbocilasa	100.00 g.	-----	-----
Hidrato de Cloral	3.00 k.	-----	-----
Cloroformo	9.50 k.	-----	-----
Cloramina T	25.00 k.	-----	-----
Cloruro de Potasio	25.00 k.	-----	-----
Cloruro de Calcio deshid.	5.00 k.	-----	-----
Cloruro de Zinc	1.00 lb.	-----	-----
Cloruro de Amonio	112.50 k.	-----	-----
Cloruro de Sodio	350.00 k.	-----	-----
Cloruro de Magnesia	15.00 k.	-----	-----

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS DE MATERIAS PRIMAS

PERIODO 1977 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Clorhidrato de Papaverina	1.50 k.		---
Clorhidrato de Betania	2.00 k.		---
Clorhidrato de Efebrina	5.00 k.		---
Clorhidrato de Piridoxina	4.00 k.		---
Dextrometorfán Bromhidrato	3.00 k.		---
Dehidroestreptomomicina sulfato	10.00 k.		---
Dioctilo y Sodio Sulfosuc.	10.00 k.		---
Diaminodifenilsulfona	2.50 k.		---
Difenidramina Clorhidrato	6.00 k.		---
Digitoxina	20.00 g.		---
Digitalexina	36.00 g.		---
Dietilestilbestrol	300.00 g.		---
Diatasamaltina	10.00 k.		---
Estearato de Aluminio	2.00 k.		---
Esperma de Ballena	15.00 k.		---
Estroña	100.00 g.		---
Esencia de Lavanda	5.00 k.		---
Esencia de Vainilla	4.00 k.		---

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS P. RIA PRIMA

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 3

P E R I O D O 1977 - 1978		P E R I O D O 1982 - 1983	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Esencia de Durazno	47.00 lts.	-----	-----
Esencia de Limón	1.00 k.	-----	-----
Etilenglicol	15.00 lts.	-----	-----
Eten Sulfónico	5.00 k.	-----	-----
Eucaliptol	500.00 g.	-----	-----
Extracto fluido de Balsamo de Told	30.00 k.	-----	-----
Extracto fluido de Ratanía	3.00 k.	-----	-----
Fenacetina	1.00 k.	-----	-----
Fenobarbital Sódico	46.00 k.	-----	-----
Fenobarbital Acido	25.00 k.	-----	-----
Fenolftaleína	3.00 k.	-----	-----
Furacil	14.00 lbs.	-----	-----
Fosfato de sodio seco	5.00 k.	-----	-----
Fosfato de Calcio secund.	10.00 k.	-----	-----
Fosfato de Calcio tribasí	225.00 lbs.	-----	-----
co	10.00 k.	-----	-----
Fosfato de Potasio	2.00 k.	-----	-----
Fresa	25.00 k.	-----	-----
Gelatina en Polvo		-----	-----

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS DE MATERIAS PRIMAS

PERIODO 1977 - 1978 1982 - 1983

PERIODO	1977 - 1978	1982 - 1983
NOMBRE	CANTIDAD	CANTIDAD
Goma Arábiga en polvo	150.00 k.	---
Goma Traaacanto en polvo	30.00 k.	---
Gluconato de Calcio	17.00 k.	---
Glicol de Propileno	47.00 k.	---
Glicolalil Arcilato de Bism.	200.00 g.	---
Hexiresorsinol	1.00 k.	---
Hidrato de Terpina Crist.	15.00 k.	---
Hidroxido de Magnesio	16.50 k.	---
Hidroxido de Calcio en Polvo	25.00 k.	---
Hiposulfito de magnesio	2.00 k.	---
Hisociamina sulfato	125.00 g.	---
Hexametileno tetramina	5.00 k.	---
Lactato de Calcio	14.00 k.	---
Kaolin Coloidal	463.00 k.	---
Lactato de Sodio	175.00 lbs.	---
Lactatosa	100.00 k.	---
Levulosa	50.00 k.	---
Lanolina Anhidra	50.00 k.	---
Magnesia Hidroxicarbonato	55.00 k.	---

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS PARA MATERIAS PRIMA

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

P E R I O D O 1977 - 1978		P E R I O D O 1982 - 1983	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Manteca de Cacao Natural	75.00 k.		----
Magnesia calcinada	5.00 k.		----
Menta Piperita	1.00 k.		----
Mercuriidibromo fluoresceína	1.50 k.		----
Meprobamato	225.00 k.		----
Metilo Hidrobenzoato	7.00 k.		----
Monohidrato de Tiamina	45.00 k.		----
Momohetanolamina	5.00 k.		----
Mononitrato de Tiamina	40.00 k.		----
Monasemicarbazona de Adhe			
MOCHOMO	700.00 g.		----
Neostigmina Metilsulfato	400.00 g.		----
Nitrato de Pilocarpina	1.10 k.		----
Nitrato de Bismuto	10.00 k.		----
Niacinamina	49.00 k.		----
Nitrofurazona al 98 %	25.00 k.		----
Nicotinamida	15.00 k.		----
Oxido de Hierro azucarado	14.00 k.		----
Pantotenato de Calcio	3.34 k.		----

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIA PARA MATERIAS PRIMAS

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Pancreatina Absoluta	1.00 k.	-----	-----
Pectina Celtrica	10.00 k.	-----	-----
Pepsina en polvo	2.00 k.	-----	-----
Pentobarbital	1.90 k.	-----	-----
Proteinol	3600.00 lbs.	-----	-----
Profilina en polvo	200.00 g.	-----	-----
Pinosulfato de sodio	5.00 k.	-----	-----
Propil Hidrobenzoato	4.00 k.	-----	-----
Progesterona en polvo	1.70 k.	-----	-----
Procaina Hidroclorica	2.00 k.	-----	-----
Resorcina	1.00 lb.	-----	-----
Rojo Escarlata	19.00 grco.	-----	-----
Rojo Fenol	3.00 g.	-----	-----
Salicilato de Escerina	50.00 g.	-----	-----
Salicilato de Sodio	3.00 k.	-----	-----
Sacarosa	42.00 k.	-----	-----
Sorbita en polvo	175.00 k.	-----	-----
Sulfogayacolato de pota dio	27.50 k.	-----	-----

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS PARA MATERIAS PRIMAS

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Sulfuro de Potasio	3.00 k.	-----	-----
Sulfato de Anfetamina	10.00 g.	-----	-----
Sulfato de Butacaina	360.00 g.	-----	-----
Sulfato de Efedrina	8.00 k.	-----	-----
Sulfato de Atropina	300.00 g.	-----	-----
Sulfato de Hierro	250.00 k.	-----	-----
Sulfato de Quinidina	1.00 k.	-----	-----
Sulfamedazina	60.00 k.	-----	-----
Sulfisoxazole	60.00 k.	-----	-----
Sulfato de Sodio	10.00 k.	-----	-----
Sulfatiiazina	25.00 k.	-----	-----
Taleo Simple	57.00 k.	-----	-----
Tapas Multidosis	384.00 u.	-----	-----
Testosterona Propionato	50.00 g.	-----	-----
Trietanolamina	2.75 k.	-----	-----
Tripsina Purificada	4.00 k.	-----	-----
Trisulfato de Magnesia	9.00 k.	-----	-----
Tiosulfato de Magnesia	3.70 k.	-----	-----

TABLA 4.0

CUADRO COMPARATIVO DE EXISTENCIAS PARA MATERIAS PRIMAS

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
NOMBRE	CANTIDAD	NOMBRE	CANTIDAD
Tocoferol	1.00 k.	-----	-----
Undecilicato de Zinc	8.00 k.	-----	-----
Uretano	32.00 k.	-----	-----
Violeta de Genciana	40.00 g.	-----	-----
Vitamina B ₁₂ Cristal	1.00 k.	-----	-----
Yoduro de Sodio	28.00 lbs.	-----	-----
Yoduro de Potasio	10.00 k.	-----	-----

BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

TABLA 4.1
 COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN
 PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
P O M A D A S		P O M A D A S	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Aluminio al 10 %	9400 g	Aluminio al 10 %	2200 g
Bálsamo de El Salvador	12300 g	Bálsamo de El Salvador	400 g
Base Dermatológica	511000 g	Base Dermatológica	50000 g
Bacitracina	44000 g	-----	-----
Boricada al 1 %	24700 g	Boricada al 1 %	16200 g
Boricada al 2 %	31500 g	Boricada al 2 %	53000 g
Boricada al 3 %	5600 g	Boricada al 3 %	1600 gg
Boricada al 5 %	2000 g	Boricada al 5 %	5500 g
Boricada al 10 %	3400 g	-----	-----
Clorofila al 4 %	3400 g	Clorofila al 4 %	3000 g
Calomel al 2 %	4000 g	-----	-----
Calomel al 5 %	7000 g	-----	-----
Coaltar al 0.5 %	9800 g	-----	-----
Coaltar al 1 %	16500 g	-----	-----
Chisarobina al 0.5 %	1500 g	Chisarobina al 0.5 %	400 g
Darier Pasta	16410 g	-----	-----

SECCION POMADAS-SOLUCIONES.

TABLA 4.1

COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

PERIODO 1977-- 1978		PERIODO 1982 - 1983	
P O M A D A S	CANTIDAD	P O M A D A S	CANTIDAD
N O M B R E		N O M B R E	
Estreptomcina	1700 g	-----	----
Fenicida al 2 %	400 g	-----	----
Fórmula X	154700 g	Fórmula X	145000 g
Furaciln al 2 %	170000 g	Furaciln al 2 %	366000 g
Helmerich	500 g	-----	----
Hidrocontizona al 1 %	353600 g	-----	----
Lassar Pasta	30000 g	-----	----
Metilo Salicilato al 10 %	231400 g	Metilo Salicilato al 10 %	276000 g
Paba al 10 %	3900 g	-----	----
Paba al 5 %	7100 g	Paba al 5 %	20000 g
Nitrato de Plata al 0.5 %	600 g	-----	----
Salicilica al 1 %	2700 g	Salicilica al 1 %	2000 g
Salicilica al 3 %	15100 g	Salicilica al 3 %	12800 g
Salicilica al 5 %	2200 g	Salicilica al 5 %	3900 g
Salicilica al 10 %	4600 g	Salicilica al 10 %	4800 g
Salicilica al 15 %	500 g	Salicilica al 15 %	4900 g
Undecilénica	43900 g	Undecilénica	27000 g

TABLA 4.1
COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE V
PERIODO 1977-1978 y 1982

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
S O L U C I O N E S	CANTIDAD	S O L U C I O N E S	CANTIDAD
N O M B R E		N O M B R E	
Agua Boricada	1742 Lts.	Agua Boricada	695 Lts.
Camel al 1 %	4135 Lts.	Camel al 1 %	4293 Lts.
Zephiran al 2 %	5019 Lts.	Zephiran al 2 %	4560 Lts.
Lysol al 1 %	1875 Lts.	-----	-----
Mercurio Oxianuro al 1 %	1423 Lts.	Mercurio Oxianuro al 1 %	2960 Lts.
Permanganato de Potasio	1685 Lts.	Permanganato de Potasio	1390 Lts.
Agua Oxigenada	1400 Lts.	Agua Oxigenada	1365 Lts.
Mentiolate Acuoso	157 Lts.	-----	-----
Mentiolate Tintura	1127 Lts.	-----	-----
-----	-----	Agua Fenicada al 3 %	1733 Lts.
-----	-----	Formalina al 40 %	10 Lts.
-----	-----	Solucion Yodada al 2 %	245 Lts.

SECCION POMADAS-SOLUCIONES.

TABLA 4.1
 COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN
 PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

P E R I O D O 1977 - 1978		P E R I O D O 1982 - 1983	
S O L I D O S		S O L I D O S	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Acido Fólico de 5 mg	25000 tab.	Acido Fólico de 5 mg	60000 tab.
-----	-----	Clozotrimetón de 4 mg	240000 "
Ecuamil de 400 mg	125000 "	Ecuamil de 400 mg	237500 "
Acido Nicotínico de 50 mg	5000 "	-----	-----
Acido Nicotínico de 100 mg	130000 "	Acido Nicotínico de 100 mg	120000 "
Luminal de 100 mg	160000 "	Luminal de 100 mg	220000 "
-----	-----	Serpasol de 0.25 mg	40000 "
Tolbutamína de 500 mg	360000 "	Tolbutamína de 500 mg	200000 "
Acetozolamida de 250 mg	10000 "	Acetazolamína de 250 mg	000000 "
Amino bífilina compuesta	130000 "	-----	-----
Amino bífilina simple	40000 "	-----	-----
Benadril de 25 mg	10000 "	-----	-----

SECCION SOLIDOS-LIQUIDOS.

TABLA 4.1
COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN
 PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
S O L I D O S		S O L I D O S	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Digitoxina de 0.1 mg	160000 tab.	-----	-----
Aspirina y Codeína	5000 "	-----	-----
Carbazona de 250 mg	20000 "	-----	-----
Metimazol de 5 mg	120000 "	-----	-----
Reserpina de 0.25 mg	392000 "	-----	-----
Sulfatadina	3000 "	-----	-----
Tiroide de 55 mg	260000 "	-----	-----
Papaverina de 100 mg	5000 "	-----	-----
Quinidina de 0.2 mg	5000 "	-----	-----
Sulfisoxazol de 0.5 g	50000 "	-----	-----
Tiamina de 0.10 g	117000 "	-----	-----
Vitamina C de 250 mg	160000 "	-----	-----

SECCION SOLIDOS-LIQUIDOS.

TABLA 4.1

COMPARACION DE PRODUCTOS QUE

PERIODO 1977-1978 y

P E R I O D O 1977 - 1978		P E R I O D O 1982 - 1983	
L I Q U I D O S	CANTIDAD	L I Q U I D O S	CANTIDAD
N O M B R E		N O M B R E	
Poción Espectorante con Sacarina	5 lts.	Poción Espectorante con Sacarina	5 lts.
Poción Espectorante con lente	390 lts.	Poción Espectorante con lente	350 "
Espectorante de Benadril	250 "	Tintura de Belladona	120 "
Aldrox Suspensión	9600 "		
Coogel Suspensión	1400 "		
Elixir Bellalum	2950 "		
Elixir "K"	150 "		
Jarabe de Pipetacina	150 "		
Tintura de Benjuí	30 "		
Tintura de Belladona	60 "		
Loción de Calamina	200 "		

TABLA 4.1
COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

PERIODO 1977 - 1978 y 1982-1983

P E R I O D O 1977 - 1978		P E R I O D O 1982 - 1983	
A M P O L L A		A M P O L L A	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Adrenalina de 1 mg	6340	Adrenalina de 1 mg	2589
Adrenocromo de 1 mg	580	Adrenocromo de 1 mg	1111
Agua Destilada	821	Agua destilada	2495
Aminofilina de 0.25 g	5909	Aminofilina de 0.25 g	4870
Atropina de 0.25 mg	5701	Atropina de 0.25 mg	5586
Atropina de 0.50 mg	10553	Atropina de 0.50 mg	18057
Clorotrimeton de 10 mg	960	Clorotrimeton de 10 mg	4859
Cloruro de Potasio	364	Cloruro de Potasio	11397
Dibedril de 10 mg	618	Dibedril de 10 mg	623
Dramanol de 20 mg	576	Dramanol de 20 mg	6012
Dramanol de 50 mg	707	Dramanol de 50 mg	1958
Efedrina Sulfato de 0.5 mg	1146	Efedrina Sulfato de 0.5 mg	1492
Gluconato de Calcio de 10 cc	9522	Gluconato de Calcio de 10 cc	2024
Hiposulfato de Sodio de 10 cc	102	Hiposulfato de Sodio de 10 cc	323
Morfina de 0.1 mg	802	Morfina de 0.1 mg	1052
Papaverina de 100 mg	1373	Papaverina de 100 mg	3380

AREA INECTABLES-SUERO PARA USO EXTERNO.

TABLA 4.1

COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

P E R I O D O 1977 - 1978		P E R I O D O 1982 - 1983	
A M P O L L A S		A M P O L L A S	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Piridoxina de 100 mg	5542	Piridoxina de 100 mg	4920
Suero Salino de 10 cc	3004	Suero Salino de 10 cc	3888
-----	-----	Neurovita	6314
Cafeína de 1.25 g	343	-----	-----
Fenorsol de 25 mg	1758	-----	-----
Fenorsol de 50 mg	3039	-----	-----
Petidina de 50 mg	533	-----	-----
Petidina de 100 mg	834	-----	-----
-----	-----	Nicotil de 100 mg	630
-----	-----	Sulfato de Magnesia de 10 cc	942

AREA DE INECTABLES-SUERO PARA USO EXTERNO.

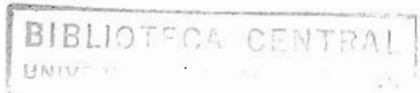


TABLA 4.1

COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
C O L I R I O S		C O L I R I O S	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Adrenalina al 1 %	15000 CC	-----	-----
Atropina al 1 %	8765 "	-----	-----
Atropina al 2 %	4025 "	-----	-----
Bufen Alcalino No. 1	1000 "	-----	-----
Eserina al 5 %	5000 "	-----	-----
Pilocarpina al 2 %	11620 "	-----	-----
Pilocarpina al 3 %	12 "	-----	-----
Pilocarpina al 4 %	11100 "	-----	-----
Pantocafina 0.5 %	3940 "	-----	-----
Tricloroacetico al 25 %	100 "	-----	-----
Arginol al 25 %	150 "	-----	-----
Colitio No. 3 con Efedrina	36720 "	-----	-----
Ematropina al 1 %	50 "	-----	-----
Ematropina al 2 %	1500 "	-----	-----
Piloeseherina	1210 "	-----	-----
Sulfato de Zinc al 1 %	900 "	-----	-----

AREA INYECTABLES-SUERO PARA USO EXTERNO.

TABLA 4.1
COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
COLIARIOS		COLIARIOS	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Azul de Metileno al 1 % Colirio No. 3 de 10 cc Contiene al 0.5 % de 10 cc Continetón de 10 cc	100 cc 2280 600s. 1147 " 830 "	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----

AREA INYECTABLES - SUERO PARA USO EXTERNO

TABLA 4.1

COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

PERIODO 1977-1978 y 1982-1983

P E R I O D O 1977 - 1978		P E R I O D O 1982 - 1983	
F R A S C O S V I A L E S		F R A S C O S V I A L E S	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Adrenocromo de 0.5 mg	121	Adrenocromo de 0.5 mg	731
Agua Destilada de 50 cc	927	Agua Destilada de 50 cc	6247
Atropina al 2 % de 10 cc	52	Atropina al 2 % de 10 cc	626
Complejo B de 10 cc	9454	Complejo B de 10 cc	9675
Complejo B de 20 cc	7200	Complejo B de 20 cc	4295
Dibedril al 1 % de 10 cc	322	Dibedril al 1 % de 10 cc	217
Dramanol al 1 % de 10 cc	1985	Dramanol al 1 % de 10 cc	3190
Luminal de 0.13 g	687	Luminal de 0.13 g	420
Sulfadiazina de 1 g	217	Sulfadiazina de 1 g	217
Tiamina al 10 % de 10 cc	1866	Tiamina al 10 % de 10 cc	2946
Vitamina B ₁₂ al 1 % de 10 cc	14682	Vitamina B ₁₂ al 1 % de 10 cc	16367
Vitamina C al 10 % de 10 cc	3224	Vitamina C al 10 % de 10 cc	2517
Vitamina Neurocerebral/10 cc	1246	-----	-----
Suero Glucosado al 30%/50 cc	513	Suero Glucosado al 30%/50 cc	3756
-----	-----	Neurovitán de 10 cc	2264
-----	-----	Novocaina al 2 % de 20 cc	116
-----	-----	Suero Salino al 20% de 20 cc.	559

AREA INYECTABLES-SUERO PARA USO EXTERNO.

TABLA 4.1

COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN.

PERIODO 1977-1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977 - 1978		PERIODO 1982 - 1983	
SUERO DE USO EXTERNO		SUERO DE USO EXTERNO	
N O M B R E	CANTIDAD	N O M B R E	CANTIDAD
Agua Destilada de 250 cc	919 frcos	Agua Destilada de 250 cc	5715 frcos
Agua Destilada de Litro	6247 "	Agua Destilada de Litro	6969 "
Acido Acético al 1 %	1650 "	Acido Acético al 0.5 %	119 "
-----	----	Acido Acético al 0.05 %	217 "
Lactato de Sodio pH 4.5 a 5	551 frcos	Lactato de Sodio pH 4.5 a 5	635 "
Suero Salino al 9 %	43325 "	Suero Salino Normal	12558 "
-----	----		

AREA INYECTABLE - SUERO PARA USO EXTERNO

TABLA 4.1

COMPARACION DE PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

PERIODO 1977 - 1978 y 1982 - 1983

PERIODO 1977-- 1978		PERIODO 1982 - 1983	
SOLUCIONES ESTERILES	CANTIDAD	SOLUCIONES ESTERILES	CANTIDAD
NOMBRE		NOMBRE	
Agua Destilada de 1 litro	1302 frcos		----
Agua Destilada preservada de 1 litro	23000		----
Citrato de Sodio al 5 %	8000		----
Nitrato de Plata al 1 %	150		----
Nitrato de Plata al 0.5 %	1500		----

AREA INYECTABLES - SUERO PARA USO EXTERNO

5.0 ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE COSTOS DE
FABRICACIÓN Y COMPRA DE MEDICAMENTOS
DE ALGUNAS FORMAS FARMACEUTICAS.

5.0 ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE COSTOS DE FABRICACION Y COMPRA DE MEDICAMENTOS DE ALGUNAS FORMAS FARMACEUTICAS.

Se ha realizado el estudio de tres formas farmacéuticas siendo ellas: "Loción de Calamina N. F.", "Tintura de Timerosal" y "Antidiarréico con Antibiótico y Sulfa" (suspensiones extemporáneas).

El objetivo que se persigue es hacer una comparación de costos de fabricación entre medicamentos elaborados en el Hospital y los patentados que este compra.

En el desarrollo práctico se han tomado en cuenta factores que afectan la economía del hospital, por la compra de medicamentos que hace el Ministerio de Salud Pública, a través de licitaciones. Entre los factores tenemos:

- Formación de Caking en Suspensiones (inestabilidad)
- Bajas concentraciones de principios activos
- Compras de medicamentos de uso pediátrico
- Compras de medicamentos con fechas de vencimiento cercanas.

El estudio se realizó cotizando precios de: mate ria prima, envases y material de empaque; a través de proveedores nacionales, con precios en colones y libre de impuestos.

Para llevar un orden del desarrollo de las fórmulas se realizaron los siguientes pasos:

- Nombre del producto
- Fórmula estandarizada
- Técnica de preparación
- Controles de calidad
- Indicación para el envase
- Indicación para el etiquetado

Para que las fórmulas ofrezcan una comparación - real de costos de fabricación y compra se han tomado las siguientes consideraciones:

- Loclón de Calamina y Tintura de Timerosal con fórmulas idénticas a las comparadas por el Ministerio de Salud.
- Antidiarreico, se presenta en polvo y se compara con una suspensión, tomando en cuenta la dosis - por paciente; sacando un equivalente entre las pre sentaciones.

formularon dos tipos; uno con antibiótico y sulfamida y otro solo con sulfamida.

5.1 FORMULACIÓN POR 40.00 LITROS DE LOCION DE CALAMINA MENTOLADA N. F. EN BASE AL CONSUMO MENSUAL.

Nombre del Producto: LOCION DE CALAMINA MENTOLADA N. F.

Fórmula Estandarizada:

<u>Para 1 litro</u>	<u>1/</u>	<u>Para 40.00 Litros</u>	
Mentol	0.001 K.	Mentol	0.040 K
Calamina	0.08 K	Calamina	3.20 K
Oxido de Zinc	0.08 K	Oxido de Zinc ..	3.20 K
Magma de Bentonita	0.08 lts.	Magma de Bentonita	3.20 lts.
Glicerina	0.05 K	Glicerina	2.50 K
Agua de Cal	—	Agua de Cal	—
C.S.P.	100.00 cc	C.S.P.	40.00 lts.

Técnica de Preparación:

Soluciones Previas:

1) Solución de Hidróxido de Calcio U. S. P.

Hidróxido de Calcio 3 g
Agua Destilada 1000 cc

Agregue el Hidróxido de Calcio a 1000 cc de agua destilada fría y agítese la mezcla vigorosamente y con frecuencia durante 1 hora. Déjese sedimentar el exceso de Hidróxido de Calcio. Decante y dispérsese el líquido claro.

NOTA: La parte no disuelta de la mezcla no es apropiada para preparar cantidades adicionales de solución de Calcio.

Si el agua de cal queda expuesta al aire, - el CO_2 de éste, convierte rápidamente el Hidróxido en Carbonato insoluble.

b) Magma de Bentonina

Bentonina 50 g
Agua Destilada c.s.p. 1000 cc

Se espolvorea la bentonina en porciones sobre - 800 cc de agua destilada caliente hasta que toda la bentonina esté mojada.

Se deja reposar durante 24 horas, agitando unas

antas veces.

Luego se agita hasta obtener un magma uniforme, añade suficiente agua destilada para obtener 100 cc y se mezcla perfectamente.

Conservese el magma de bentonina en recipiente herméticamente tapado.

PREPARACION DE CALAMINA.

Se diluye el magma de bentonina en un volumen igual de agua de cal. Se mezclan los polvos con la glicerina y parte del magma diluido, levigar la mezcla hasta que se consiga una pasta uniforme y suave. Incorporar gradualmente el resto de magma diluida, repletando con agua de cal hasta llegar a volumen.

Características de Calidad:

Aspecto	.....	Uniforme
Color	.....	Rosado
Olor	.....	Característico a Calamina
pH	.....	8

Indicaciones para el Envase:

Conservese en recipiente de vidrio que permita la salida de la Loción con facilidad evitando derrames, dejando un espacio que facilite la agitación del producto antes de ser usado.

Indicaciones para Etiquetado:

La etiqueta deberá estar rotulada de la siguiente manera:

LOCION DE CALAMINA MENTOLADA N. F.

para 100 cc.

Rx.:

Mentol	.....	0.1	g
Calamina	.....	0.8	g
Oxido de Zinc	.....	0.8	g
Bentonita	.....	0.8	g
Glicerina	.....	0.5	g
Agua de Cal	.....	

C. S. P. 100.0 ml

Indicación : Contra quemaduras y prurito.

U S O : Externo

Conservación : En recipiente firmemente tapado.

Advertencia : Agítese vigorosamente antes de
usarse.

L o t e : X

laboratorio : Hospital Rosales

Cuadro Básico de Medicamentos. San Salvador, -
Instituto Salvadoreño del Seguro Social, 1980.

18g.

5.2 FORMULACION POR 150.00 LITROS DE TINTURA DE TIMEROSAL
N BASE AL CONSUMO MENSUAL.

Nombre del Producto: TINTURA DE TIMEROSAL AL 1 ‰

Formula Estandarizada:

Para 1.00 Litro:

Timerosal U. S. P.	1.00	g
Monoetanolamin.:	1.00	cc
Alcohol	500.00	cc
Acetona	50.00	cc
Eosina Amarillenta	1.00	g
Agua Destilada		
		<hr/>
	C. S. P.	1000.00 cc

Para 150.00 Litros:

imerosal U. S. P.	0.15	k
Monoetanolamina	0.15	lt
Alcohol	75.00	lt
Acetona	7.50	lt
Eosina Amarillenta	0.15	k
A ua destilada		
		<hr/>
	C. S. P.	150.00 lt

Técnica de Preparación:

Disolver el Timerosal en 200 cc. de agua destilada, agregar Monoetanolamina, alcohol, acetona y Eosina Amarillenta, agitando bien. Completar hasta - 1000 cc.

Controles de Calidad:

Color Rojo amarillento con fluores
cencia verdosa.
pH 7.7
Apariencia Transparente brillante

Indicaciones para el Envase:

Consérvese en recipiente de vidrio color ambar, - firmemente tapado.

Indicaciones para el Etiquetado:

La etiqueta deberá estar rotulada de la siguiente manera:

 TINTURA DE TIMEROSAL AL 1 %

Rx:

Timerosal U.S.P.	1.00	g
Monoetanolamina	1.00	cc
Alcohol	500.00	cc
Acetona	50.00	cc
Eosina Amarillenta	1.00	g
Agua Destilada		

 U. S. P. 1000.00 cc

Indicaciones: Bacteriostático y Fungistático,
para desinfectar superficies cu
táneas.

U S O : Externo

Conservación : En recipiente firmemente tapado
y protegido de la luz.

Advertencia : No usar al interior

Lote : X

Laboratorio: Hospital Rosales

5.3 FORMULACION POR 30 KILOS DE ANTIDIARREICO CON ANTIBIO
TICO Y SULFA EN POLVO, EN BASE AL CONSUMO MENSUAL.

Nombre del Producto: ANTIDIARREICO CON ANTIBIOTICO Y
SULFA.

Fórmula Estandarizada:

Para un sobre de 2 gramos:

Cloranfenicol	250 mg
Subcarbonato de Bismuto	0.5 g
Caolín	0.5 g
Carbonato de Cal	0.5 g
Sulfaguanidina	250.0 g

Para 30 Kilos (15000 sobres de 2 gramos).

Cloranfenicol	3.75 k
Subcarbonato de bismuto	7.50 k
Caolín	7.50 k
Carbonato de Cal	7.50 k
Sulfaguanidina	3.75 k

Técnica de Preparación:

Tamizar todos los polvos, luego proceder a mezclar.

Control de Calidad:

Textura Polvo fino

Indicaciones para el Envase:

Consérvese en recipientes que protejan de la humedad.

Indicaciones para el Etiquetado:

La etiqueta deberá estar rotulada de la siguiente manera:

ANTIDIARREICO CON ANTIBIOTICO Y SULFA.

Rx.:

Cloranfenicol	.....	250.0	mg
Subcarbonato de bismuto	.....	0.5	g
Caolín	.....	0.5	g
Carbonato de Cal	.....	0.5	g
Sulfaguanidina	.....	250.0	mg

Indicaciones : Para el tratamiento sintomático de los trastornos estomacales - severos causados por una amplia diversidad de bacterias.

Conservación: Consérvese sellado hasta el momento de su uso.

Dosis : Tomar tres papeles al día

U S O : Interno

Forma de Preparar: Disolver el contenido de un sobre en medio vaso de a gua.

L o t e : X

Laboratorio : Hospital Rosales

TABLA 5.2

COSTO DE MATERIA PRIMA, ENVASE, HORAS-HOMBRE Y GASTOS FIJOS PARA EL

CONSUMO MENSUAL DE LOCION DE CALAMINA MENTOLADA N. F.

AÑO 1983

NOMBRE DE MATERIAS PRIMAS Y ENVASE	PROVEEDOR	COSTO EN COLONES ₡	CANTIDAD UTILIZADA POR LITRO	CANTIDAD UTILIZADA PARA 40 LITROS	COSTO DE FORMULA P. 40 LITS. ₡	TIEMPO DE TRABAJO EN HORAS	COSTO DE TRABAJO EN HORAS HOMBRE ₡	PERDIDAS Y GASTOS FIJOS 10% ₡	TOTAL PARA COSTOS DE 40 LITROS ₡
Calamina	GIPSON y Co.	10.00 k	0.030 k	3.20 k	32.00	2.00	4.00	7.99	79.96
Mentol	PROSALES	110.00 k	0.001 k	0.04 k	4.40				7.99
Oxido de Zinc	CORESA	4.03 k	0.080 k	3.20 k	12.89				4.00
Bentonita	PROSALES	3.00 k	0.004 k	0.16 k	0.48				
Glicerina	CENTRO - QUIMICO	10.58 Lt	0.050 k	2.50 L	26.45				
Agua de cal	CORESA	1.75 k	0.003 k	0.12 k	0.21				
Viñeta	Hospital	0.00 \$	---	10.00	0.03				
Garrapas	Hospital Rosales	0.35	--	10.00	3.50				
					79.96		4.00	7.99	91.95

TABLA 5.2.1

COMPARACION DE COSTOS PARA EL CONSUMO MENSUAL DE LOCION DE CALAMINA

MENTOLADA N. F.

AÑO 1983

CONSUMO DE CALAMINA MENTOLADA N. F.	COSTO DEL PRODUCTO ELABORADO POR EL HOSPITAL ROSALES (EN COLONES) ₡	COSTO DEL PRODUCTO PATENTADO COMPRADO POR EL MINISTERIO DE SALUD P. A UN LABOR. NACIONAL ₡
40.00 lts.	97.87	160.00
Costo por litro	2.47/litro	4.00/litro

TABLA 5.3

COSTOS DE MATERIAS PRIMAS, ENVASES, HORAS-HOMBRE Y GASTOS FIJOS PARA EL

CONSUMO MENSUAL DE TINTURA DE TIMEROSAL.

AÑO 1983

NOMBRE DE MATERIAS PRIMAS Y ENVASE	PROVEEDOR	COSTO EN COLONES	CANTIDAD UTILIZADA POR LITRO	CANTIDAD UTILIZADA PARA 150 LITROS	COSTO DE FORMA PARA 150 LT.	TIEMPO DE TRABAJO EN HORAS	COSTO DE TRABAJO EN HORAS-HOMBRE	PERDIDA Y GASTOS FIJOS 10%	TOTAL PARA COSTOS DE 150 LITROS
Timerosal	CORESA	400.00 k	0.001 k	0.15 k	60.00	2.5	4.73	27.97	
Monocetano lamina	MERCK EL Salvador	75.00 Lt	0.001 Lt	0.15 Lt	11.25				275.02
Alcohol	Destiler. Salvadoreña.	1.30 k	0.50 Lt	75.00 Lt	97.50				4.73
Acetona	MERCK EL Salvador	3.55 Lt	50.00 cc	7.5 Lt	26.67				27.97
Eosina	"	460.00 k	0.001 k	0.15 k	69.00				
Garrafas de vidrio ambal	Hospital Rosales	0.35 c/u	---	30.00	10.50				
Vidrios	"	0.003	---	10.00	275.02		4.73	27.97	307.72

TABLA 5.3.1

COMPARACION DE COSTOS PARA EL CONSUMO MENSUAL DE TINTURA DE TIMEROSAL

AÑO 1983.

CONSUMO DE TINTURA DE TIMEROSAL	COSTO DEL PRODUCTO ELABORADO POR EL HOSPITAL ROSALES (EN COLONES) ₡	COSTO DEL PRODUCTO PATENTADO COMPRADO POR EL MINIST. DE SALUD PUB. A UN LABOR. NACIONAL ₡
150 litros por mes	307.72	642.00
Valor por litro	2.05/litro	4.28/litro

TABLA 5.4
COSTO DE MATERIAS PRIMAS, ENVASE, HORAS-HOMBRE Y GASTOS FIJOS PARA EL

CONSUMO MENSUAL DE ANTIDIARREICO CON ANTIBIOTICO Y SULFA.

AÑO 1983

NOMBRE DE MATERIAS PRIMAS Y ENVASE	PROVEEDOR	COSTO DE COLONES ₡	CANTID. UTILIZADA PARA UN SOBRE 2G.	CANTID. UTILIZADA PARA 30 Kℓ	CANTID. UTILIZADA PARA 30 Kℓ	COSTO DE FORMULA P. 30 Kℓ ₡	TIEMPO DE TRABAJO EN HORAS	COSTO DE TRABAJO EN HORAS-HOMBRE ₡	PERDIDA Y GASTOS FIJOS 10% ₡	TOTAL PARACOSTO DE 30 KILOS ₡
Cloranfenicol	CORESA	169.00 k	250.00 mg	3.75 k	3.75 k	633.75 k	2	3.78	108.20	1082.09
Subcarbonato de Bismuto	CORESA	25.00 k	0.50 g	7.50 k	7.50 k	187.50				3.78
Caolín	CORESA	2.53 k	0.50 g	7.50 k	7.50 k	18.97				108.20
Carbonato de Cal	CENTRO QUIMICO	1.75 k	0.50 g	7.50 k	7.50 k	13.12				
Sulfaguanidina	CORESA	40.00 k	250.00 mg	3.75 k	3.75 k	150.00				
Vineta	Hospital Rosales Salvaplastic	0.003	--			3.75				
Envase		0.005	--	15000.00		75.00				
						1082.09		3.78	108.20	1194.07

MENSUAL DE ANTIDIARREICO CON

ANTIBIOTICO

1983

CONSUMO DE ANTIDIARREICO CON ANTIBIOTICO Y SULFA.	COSTO DE PRODUCTO ELABORADO POR EL HOSPITAL ROSALES EN COLONES ₡	COSTO DE PRODUCTO PATENTADO COMPRADO POR EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA A UN LABORAT. NACIONAL ₡
350 litros de dosis de 1 a 2 frascos de 120 cc.	-----	1312.50
1500 sobres, en dosis de 12 sobres por paciente.	1194.07	-----

TABLA 5.5

COSTO DE MATERIAS PRIMAS, ENVASE, HORAS-HOMBRE Y GASTOS FIJOS PARA EL

CONSUMO MENSUAL DE ANTI-DIARRHEICO CON SULFA.

AÑO 1983

NOMBRE DE MATERIAS PRIMAS Y ENVASE	PROVEEDOR	COSTO EN COLONES	CANTID. UTILIZADA PARA UN SOBREPUNTO DE 2 g.	CANTID. UTILIZADA PARA 30 K	COSTO DE FOR MULA PARA 30 K	TIEMPO DE TRABAJO EN HORAS	COSTO DE TRABAJO EN HORAS/HOMBRE	PERDIDA Y GASTOS FIJOS 10%	TOTAL PARA COSTO DE 30 KILOS
Subcarbonato de Bismuto	CORESA	25.0 k	0.5 g	7.5 k	187.50	2	3.78	59.87	598.71
Caolín	CORESA	2.53 k	0.5 g	7.5 k	18.97				3.78
Carbonato de Calcio	CENTRO QUIMICO	1.75 k	0.5 g	7.5 k	13.12				59.87
Sulfaguanidina	CORESA	40.0 k	0.5 g	7.5 k	300.00				
Vineta	Hospital	0.003 c/u	--	1250.00	3.75				
Envase	SALVAPLASTIC	0.005 c/u	--	15.000	75.00				
					598.71		3.78	59.87	662.36

COMPARACION ENTRE COSTO DE ANTIDIARREICO CON SULFA Y ANTIDIARREICO

SIMPLE PATENTADO.

AÑO 1983.

F O R M U L A		CONSUMO MENSUAL	COSTO DE PRODUCTO ELABORADO POR EL HOSPITAL ROSALES EN ₡	COSTO DEL PRODUCTO PATENTADO COMPRADO POR EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA A UN LABORATORIO NACIONAL
ELABORADA POR HOSPITAL ROSALES Sobre de 2 g	ELAB. POR LABOR. NACIONAL Para 100 cc			
Subcarbonato de bismuto 0.5 g	Pectina Cl-trica 1.0 g	350 lts. en dosis de 1 a 2 frascos de 120 cc	-----	₡ 1.312.50
Caolín 0.5 g	Caolín 10 g			
Carbonato de cal 0.5 g	Gel Hidroxido de Aluminio y Magnesio 3 g	15.000 papeles en dosis de 12 papeles por paciente.	₡ 662.36	-----
Sulfaguanidina 0.5 g	Aromáticos y Edulcorantes c.s.p. 100 cc			

ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

Para que los resultados sean más objetivos, se han elaborado dos tipos de tablas: a) La primera contiene la información individual de cada forma farmacéutica. b) La segunda contiene la comparación de costos. Ambas tablas están referidas en base al consumo mensual; obteniéndose los resultados siguientes:

Loción de Calamina N. F.

Costo de Fabricación	₡ 91.95
Costo de Compra	160.00

Tintura de Timerosal

Costo de Fabricación	₡ 307.72
Costo de Compra	647.00

Antidiarréico con Antibiótico y Sulfa

Costo de Fabricación	₡ 1194.07
Costo de Compra	1312.50

Antidiarréico con Sulfa

Costo de Fabricación	₡ 662.36
Costo de Compra	1312.50

Según los resultados obtenidos se comprueba que es mucho más económico y de mejor calidad elaborar los medicamentos en el Hospital que comparar los patentados en el mercado nacional.

Ver Tablas: 5.2 - 5.2.1, 5.3 - 5.3.1 - 5.4 - 5.4.1
5.5 - 5.5.1 (Pág. 102 a 109).

6.0 IMPORTANCIA Y APOORTE DEL FARMACEUTICO
EN LAS AREAS HOSPITALARIAS.

6.1 EL FARMACEUTICO EN LA COMUNIDAD.

En ocasiones sucede que hechos de gran importancia para un determinado grupo de la comunidad no lo son para el resto.

Esto es debido frecuentemente a la falta de difusión, problema que enfrenta actualmente el Gremio - Farmacéutico.

El Farmacéutico al servicio de la comunidad ha de desempeñado por tanto tiempo la doble función de comerciante general y de Farmacéutico Profesional, y el Público ya no distingue la señalada diferencia que hay entre ambas actividades, sin que para ello cada día se reconozca la gran responsabilidad del Farmacéutico Profesional en las diferentes áreas de servicio. Como ejemplo de estos servicios que puede prestar el Farmacéutico, basta recordar las oportunidades que se les presenta para servir a su prójimo - en una comunidad, en que hombres, mujeres y niños - son sus amigos a los cuales se considera obligado a ayudar en la conservación de su salud y bienestar. Como el anterior, ejemplo, se podrían citar muchos más, el público consulta con el Farmacéutico milla-

res de problemas y de ahí la necesidad de que este posea conocimientos, experiencias, honrradez y tacto que lo hagan acreedor a la confianza de los pacientes.

La Farmacia Profesional queda ejemplificada en - las labores diarias del Farmacéutico eficiente y honesto cuya retribución más honrada y preciada es la satisfacción del deber cumplido. 2/

6.2 EL FARMACEUTICO EN EL CAMPO HOSPITALARIO.

La farmacia de Hospital es el departamento de una institución que está bajo la dirección de un Farmacéutico Profesional competente y legalmente autorizado, donde se despachan todos los medicamentos a las unidades de enfermería y otros servicios. En dichas farmacias se confeccionan recetas especiales para los pacientes del Hospital, los ambulantes y los externos; se envasan a granel los medicamentos adquiridos en envase hospitalario; controla y despacha los estupefacientes en general, se preparan y esterilizan medicamentos inyectables.

La perspectiva que ofrece la Farmacia Hospitalaria repercute en el reconocimiento de la función social del farmacéutico.

La farmacia de Hospital es considerada por los farmacéuticos como el futuro de la farmacia. Este movimiento ya fue creado y es importante que lo conozcan igualmente el resto de farmacéuticos y sanitarios en general, ya que no puede pasar desapercibido este movimiento renovador de la farmacia, por que en el seno de los hospitales actualmente surge

una mentalidad que es "La Función Asistencial del Farmacéutico en el Hospital". Cuyo fin fundamental es situarlo en el lugar que le corresponde, después de largos años de inactividad debido a que desde antaño el Farmacéutico ha sido visto, considerado y educado para ocuparse principalmente de la adquisición y dispensación de medicamentos.

La existencia del ejercicio privado de la medicina y de la farmacia tal y como se desarrolla en la actualidad, lleva consigo una falta absoluta de colaboración entre dos profesionales que necesariamente deberían trabajar en equipo. En ambos casos lo único que se consigue, siguiendo en esta línea de acción, es disminuir el nivel científico profesional y aumentar los costos económicos de los servicios prestados; incidiendo directamente en un amplio sector de la población que a su vez se ve privado de unos buenos servicios que le debiesen prestar al Hospital.

El alto nivel económico que pretende obtener la medicina privada repercute directamente en la calidad y en los costos de la asistencia sanitaria.

En los Hospitales modernos en los que existe una extensa gama de especialidades a veces incluso, en campos no sanitarios, el Farmacéutico puede desarrollar las funciones que por su importancia y por los originales que resultan, nos ofrecen un amplio panorama expansivo, con una perspectiva de cambio que debe modificar, necesariamente, el ejercicio de la profesión farmacéutica. 2/

6.3 FUNCIONES DEL FARMACEUTICO EN EL HOSPITAL.

El farmacéutico encargado del Departamento de Farmacia del Hospital cumple las funciones y responsabilidades siguientes:

- Organizar, administrar y dirigir de acuerdo a la legislación vigente.
- Supervisar la elaboración de medicamentos, estériles y no estériles.
- Supervisar la recepción, conservación y distribución de medicamentos y materias primas.
- Controlar las especificaciones de calidad y procedencia para la compra de todos los medicamentos, materias primas, antibióticos y preparados farmacéuticos.
- Adiestrar y actualizar al personal de farmacia en el adecuado manejo y conservación de medicamentos y materias primas.
- Procurar que la farmacia esté abastecida de todos los medicamentos de la lista básica.
- Deberá asesorar al cuerpo médico en todo lo que se relacione a las características, propiedad terapéutica, sinónimos, dosificación, presentación

y uso de medicamentos.

- Responder al control de narcóticos y estupefacientes.
- Velar por el correcto cumplimiento de las funciones del personal en los distintos sectores de trabajo.
- Supervisar que el ambiente de trabajo sea mantenido en condiciones deseables y adecuados.
- Mantener la disciplina y fomentar las buenas relaciones humanas entre el personal, con el fin de lograr un mejor rendimiento de las labores. 2/

2/ Martin, Eric W. y Otros, Farmacia Práctica de Remington, 15a. Edición en Inglés, Mack Publishing Company, 1975, Pág. 1329, 1441, 1495.

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Todo tipo de trabajo que implica la investigación del funcionamiento y organización en el campo Hospitalario para la aplicación de los conceptos y técnicas farmacéuticas, debe iniciarse con un estudio con ciente de las fuentes consultadas. Esto tiene como consecuencia que el trabajo se desarrolle en condiciones favorables, el cual arrojará un estudio sencillo, accesible y con información valiosa para toda entidad relacionada con Salud y no cometa los errores de pasar desapercibidos los problemas de Farmacia Hospitalaria.

Por tanto la divulgación de la información mencionada debe ser considerada para la búsqueda de la solución a los problemas de Farmacia Hospitalaria que se enfrentan en ~~el~~ Salvador, para lo cual se dan las conclusiones y recomendaciones siguientes:

7.1 CONCLUSIONES.

Durante la investigación y recolección de información pudo observarse que existe una división bien clara de las responsabilidades de cada entidad, len

cuanto a compra, distribución y despacho de medicamentos).

Sin embargo, aún falta una mejor organización, - pues se nota que oficinas con responsabilidad bien - definida, no poseen la información suficiente siendo esta de su plena jurisdicción.

- La discusión de los resultados, desde el punto de vista técnico farmacéutico, fue realizado en base a consideraciones prácticas, dando origen a una aproximación a la situación real, lo cual trae como resultado un mejor aprovechamiento de los recursos mínimos.
- El estado actual del hospital es uno de los puntos más discutidos en el campo de salud, por el grado alarmante en la escasez de los medicamentos; de bido a que estos no son elaborados en las áreas de - producción del hospital sino que, son comprados en el mercado, resultando ser de un costo altamente elevado.
- En términos generales se puede concluir que, a la farmacia del Hospital no se le da la importancia que se merece dado que, no es abastecida de acueru

do a los requerimientos mínimos para el buen funcionamiento de dicha institución lo cual se refleja en:

- El recorte de las cantidades solicitadas anualmente de materiales, materias primas y medicamentos, dirigidos a la administración.
- En la escasa fabricación de medicamentos tradicionalmente elaborados, debido a la reducción de compra de materias primas, por la falta de mantenimiento y aprovisionamiento en el equipo que actualmente se encuentra en el total abandono.
- Las compras no están siendo asesoradas adecuadamente ya que se están adquiriendo medicamentos que no cumplen con la calidad exigida y que en muchos casos son desechados.
- Se ha detectado que la comunicación, indispensable entre el farmacéutico y el médico, no se realiza dentro de esta institución; dando como resultado un detrimento en la debida atención al paciente.

7.2 RECOMENDACIONES.

7.2.1 GENERALES.

- a) El incremento de la población en nuestro país - trae como consecuencia el aumento de la complejidad de los problemas de Farmacia Hospitalaria que no debe ser visto a largo plazo, sino que por el contrario, se recomienda que desde ya se les de una mayor atención a las oficinas de farmacia de los Hospitales ya que la existencia del servicio de este Departamento dá como resultado una mejor racionalización y distribución de los medicamentos.
- b) La labor que realiza el farmacéutico en el campo Hospitalario repercute en la economía del país. Su actuación permite realizar la terapéutica farmacológica, con lo cuál disminuyen los presupuestos destinados a medicamentos que pueden ser utilizados para otros fines.
- c) Que se analice este trabajo como un estudio informativo el cual servirá acertadamente como material de consulta a las diferentes administraciones de Hospitales, así como de referencia para estudios posteriores ya que aquí se presenta el estado real

del principal Hospital del país y esto podría ser
vir como punto de partida para que proporcione -
beneficios constructivos a los Hospitales.

7.2.2 A la Administración de Hospitales del Ministerio de
Salud Pública y Asistencia Social.

- a) A esta Administración se le recomienda, que dada la importancia de la tarea que desarrolla, se identifique mejor, con las oficinas de farmacia - del Hospital Rosales para que el suministro este de acuerdo a las necesidades analizadas, basdas en las demandas del Hospital.
- b) Es recomendable que para una buena organización y funcionamiento de la farmacia de Hospital, se obtenga el decidido apoyo de esa administración para una reestructuración general de los departamentos de farmacia que traerán como consecuencia; Seguridad, efectividad y disminución de costos - de los productos elaborados por el Hospital y los comprados por esa administración.

7.2.3 A la Administración del Hospital Rosales.

- a) Se recomienda a esta administración que dé más apoyo a las oficinas de farmacia dado que actualmente cuenta con muy poco personal capacitado, además proporcione equipo y accesorios necesarios para realizar su trabajo, tal es el estado del departamento que carecen de las condiciones mínimas exigidas para dar un buen servicio.

- b) Se establezca un departamento de control de calidad de medicamentos con su respectiva área de análisis microbiológicos, que servirán para asegurar la calidad, pureza y potencia de los medicamentos elaborados por las áreas de farmacia y los comprados por el Ministerio de Salud Pública; estableciendo para esta última muestreos al azar y sorpresivos dentro de los almacenes y que los costos sean recargados a la institución que provee los medicamentos con lo cual se evitaría el recargo en los gastos y garantizaría la calidad de los mismos obteniéndose así una adecuada inversión de las partidas destinadas a los referidos gastos.

7.2.4 A las Oficinas de Farmacia del Hospital Rosales.

- a) Refiriéndose al despacho de medicamentos se sugiere que se elabore un sistema que proporcione un control directo de la oficina Central de Farmacia con las demás secciones a su cargo que distribuyen los medicamentos por medio de requisiciones diarias que sean controladas a través de un Jefe permanente responsable sobre los demás -auxiliares de la distribución de los medicamentos.
- b) Que esta oficina se provea de equipo, maquinaria y accesorios necesarios para la elaboración de medicamentos, lográndose con ello la disminución de compra de producto patentado y aumento en el número de renglones del cuadro básico de medicamentos.
- c) Se recomiendan continuos adiestramientos a personal auxiliar joven para capacitarlo en las labores farmacéuticas haciendo conciencia de la "Ética Farmacéutica Profesional".
- d) Se recomienda que esta oficina reestructure el -

Laboratorio de Inyectables y Sueros para Uso Externo a través de la administración del Hospital, pidiendo o exigiendo que a este laboratorio se le proporcionen las condiciones indispensables de - aséptica y esterilidad tanto en el espacio físico como maquinaria, accesorios y el vestuario - conveniente para el personal que labora en esa - sección así como el adiestramiento necesario para este tipo de preparaciones evitándose con ello - el riesgo de una contaminación masiva y otras complicaciones.

- e) En la reestructuración de esta oficina se reco - mienda separar el área de preparación de sólidos - líquidos, pomadas - soluciones; por sólidos - semisólidos y líquidos - suspensiones, con el objeto de evitatar que hayan interacciones entre una preparación y otra.
- f) Es necesario, que se haga conciencia a la administración del Hospital de la necesidad del manteni - miento de la maquinaria para que ésta proporcio - ne un rendimiento adecuado a su capacidad y ten - ga más tiempo de vida, incorporando en los talleres de mantenimiento un mecánico especializado - en la maquinaria farmacéutica.

7.2.5 A la Facultad de Química y Farmacia.

- a) Se le recomienda elaborar en forma total los servicios sociales para los estudiantes egresados y aquellos en vías de incorporación en los diferentes hospitales del país, ya que así como se encontró gran cantidad de anomalías en el Hospital Rosales, pueden existir mayores problemas en aquellos Hospitales y Unidades de Salud que no cuentan con un farmacéutico al frente de dichas instituciones.

- b) En conveniente que los estudiantes de cuarto y quinto año de la Carrera de Licenciatura en Química y Farmacia hagan prácticas rotativas y obligatorias en las diferentes farmacias de los Hospitales metropolitanos y Unidades de Salud y que las observaciones y conclusiones surgidas sean enviadas a la institución, con el objeto de dar una asesoría técnica.

A P E N D I C E .

A P E N D I C E .

Se ofrece la siguiente información como una ampliación al tema desarrollado.

La industria farmacéutica y las autoridades sanitarias se aseguran de la alta calidad de la fabricación de medicamentos, para esto la Organización Mundial de la Salud ha difundido criterios y lineamientos para las plantas fabricantes de medicamentos y los países los han establecido como reglamentos oficiales, entre estos reglamentos tenemos para: 3/

Eficiencias, Locales y Areas.

Los locales en que se fabriquen, empaquen, rotulen y comprueben los medicamentos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Compatibilidad de otras operaciones de fabricación que puedan llevarse a cabo en el mismo local o en otro adyacente.
- b) La suficiencia del espacio de trabajo deberá contemplar si el flujo de las operaciones es adecuado.
- c) Los locales deberán tener características físicas que -

garanticen la calidad e inocuidad de los productos, evitando la entrada de insectos, paredes y techos agrietados.

- d) Contarán con las condiciones de iluminación, ventilación y temperatura para mantener un ambiente satisfactorio y una humedad relativa que no ejerza efectos perjudiciales sobre los medicamentos durante su fabricación o almacenamiento, ni altere la precisión y el funcionamiento de los aparatos de laboratorio. 3/

Equipo:

El equipo de fabricación de medicamentos estará construido, situado y conservado de forma que:

- a) Se preste al uso a que esta destinado.
- b) Sea fácil de limpiar a fondo cada vez que sea necesario.
- c) Esten reducidos al mínimo las posibilidades de contaminación de los medicamentos y de sus recipientes durante su fabricación, como la filtración o esterilización.
- d) Se limpiaran con todo cuidado y en caso de necesidad - se esterilizaran.

e) El mantenimiento preventivo del equipo será norma permanente incluyendo los aparatos de laboratorio.

Saniamiento:

Los locales se mantendrán limpios y ordenados evitando la acumulaciones de desechos y la presencia de cualquier material extraño al proceso. 3/

Areas de Producción:

La planta deberá contar con dos áreas:

a) Area de productos no estériles

b) Area de productos estériles

a) El área de productos no estériles comprenderá:

1- Departamento de Sólidos

2- Departamento de Semisólidos y Líquidos

b) El área de productos estériles comprenderá:

1- Departamento de Inyectables-Colirios

2- Departamento de Sueros para uso externo 4/

Departamento de Sólidos.

Este departamento deberá contar con lo siguiente:

Vestuario:

- Gabachas
- Gorros
- Mascarilla
- Guantes

Cristalería:

- Beakers
- Agitadores
- Probetas
- Morteros
- Pistilos

Accesorios:

- Espátulas
- Papel glacín
- Bandejas

Equipo:

- Amazadora
- Balanza granataria
- Baño de maría
- Cocina eléctrica
- Estufa con temperatura graduada
- Homogenizador
- Mezcladora

- Tamices
- Tableteadora

Mobiliario:

- Mesas de trabajo de fórmica con gavetas.
- Vitrinas para guardar materias primas, cristalería y accesorios.
- Banco de trabajo
- Un lavadero de material inoxidable con su respectivo suministro de agua potable, agua destilada y un recipiente con jabón.
- Instalaciones eléctricas de 110 y 220 v. correctamente rotulados, a prueba de explosión e incendio. 4/

Departamento de Semisólidos y Líquidos.

Este departamento deberá contar con lo siguiente:

Vestuario:

- Gabachas
- Gorros
- Mascarilla

Cristalería:

- Copas graduadas

- Agitadores
- Embudos de cuello largo y corto
- Probetas
- Beakeres

Accesorios:

- Espátula
- Papel filtro
- Soportes metálicos
- Aros metálicos

Equipo:

- Tamices
- Cocina
- Filtros
- Alcoholímetros
- Balanza granataria

Mobiliario:

- Mesas de trabajo de fórmica
- Bancos de trabajo
- Vitrina para guardar materias primas y cristalería

Area de Productos Estériles:

En estas áreas, en las que se elaboran productos es
tériles se requiere la supervisión del jefe farmacéutico,
pues ello demanda un gran cuidado en la limpieza y manipu
leo del material que se utiliza.

El área de inyectables deberá dividirse en cuatro -
secciones:

- a) Sección de Personal
- b) Sección de limpieza de materiales y equipo
- c) Sección de elaboración de soluciones
- d) Sección de llenado y sellado de inyectables

Ademas de estas cuatro secciones, el laboratorio de
berá contar con una sección de Análisis de Pruebas Micro-
biológicas y Químicas y con ello asegurar así, que ha ha-
bido una esterilización completa de los productos elabora
dos.

La localización de este dentro del Hospital, deberá
ser en un área aislada, de ser posible, de las otras áreas
del Hospital, para evitar así, contaminaciones causadas por
polvo, microorganismos y contaminantes ambientales.

En el laboratorio se debe poner en vigor la regla -
fundamental de asepsia quirúrgica, es decir que se supri-

man los anaqueles, mesas y rincones en forma de ángulo, - las paredes deberán ser lisas de material fácilmente lavable y que en ellos haya el menor número de uniones, el cielo raso tendrá cierto declive para que se pueda rociar con desinfectante para eliminar microbios, el piso deberá ser liso y se evitarán molduras. Las instalaciones eléctricas deberán ser ocultas y con empaquetadura de corcho.

Las mesas estarán sujetas a las paredes con soportes con el fin de que se puedan limpiar fácilmente el piso, - las ventanas hacia el exterior serán de vidrio.

El acondicionamiento del aire, será de tal manera - que los filtros de aire se puedan quitar fácilmente para limpiarlos o cambiarlos.

Se mantendrá presión positiva de aire en la zona de envasado y sellado de ampollas y viales; a efecto de que cuando se abra la puerta no penetre corriente de aire sin filtrar, habrá un orificio de salida, en el marco de la puerta por donde salga constantemente el aire.

El técnico que pasará a la zona de envasado y sellado de inyectables deberá estar provisto del siguiente equipo:

- 1- Traje estéril
- 2- Cubre cabeza estéril
- 3- Mascarilla estéril
- 4- Guantes estériles
- 5- Zapatillas de tela estériles

Dentro del área de llenado de inyectables se deberá caminar despacio para evitar turbulencias.

En el área de inyectables no se permitirá la entrada a personas ajenas a esa sección y solamente cuando sea necesario se le proporcionará vestuario completo y estéril para tener acceso a esa área.

El área mientras no está siendo utilizada deberá ser guardada con lámpara ultravioleta. 5/

El laboratorio deberá estar equipado con el siguiente material:

1- Cristalería en general como:

- Beakers
- Agitadores
- Demajuanas
- Balones volumétricos
- Copas graduadas
- Probetas

- Buretas
- Pipetas graduadas
- Vidrios de reloj
- Depósitos de vidrio grandes apropiados para realizar las mezclas.

2- Accesorios como:

- Espátulas
- Aros metálicos
- Mangueras
- Soportes
- Pinzas
- Lavaderos de frascos

3- Equipo como:

- Balanza granataria y analítica
- Llenadoras y dosificadoras de ampollas y viales
- Filtros bacteriológicos
- Autoclave
- Flujo laminar
- Lámpara de luz ultravioleta
- Lámpara de luz blanca para control visual
- Selladora de ampollas
- Engargoladora

- Destilador
- Extracto de aire
- Cocinas
- Estufa con temperatura graduada

4- Mobiliario como:

- Mesas de trabajo con fórmica
- Lavaderos amplios
- Guardarropa
- Vitrina para guardar materia prima
- Fichero
- Máquina de escribir
- Bancos de trabajo 5/

3/ Bonnabel, Emilio Ballesteros y Otros, Procedimientos - Idoneos de Manufactura, México, Farmetrix, 1978, pág.

4/ Olaz de Cruz, C. Diseño de una Planta Piloto de Productos Farmacéuticos y Cosméticos para Fines Docentes. Tesis-Química y Farmacia. San Salvador, El Salvador, - universidad de El Salvador, Facultad de Química y Farmacia, 1978, 22 a 39 pág.

5/ Sbortti de Nudelman, Norma Ethel, Estabilidad de Medicamentos, Buenos Aires, Editorial El Ateneo, 1975.

B I B L I O G R A F I A.

- 1.- THE UNITED STATES PHARMACOPEA. Nineteenth Revision, Washington, United States Pharmacopeia Convention Inc. 1975.
- 2.- DEL POZO A., GASTOS DE IRIARTE E., Enciclopedia Farmacéutica, Farmacotécnica Técnicas Preparatorias y Medicamentos, Barcelona, Editorial Científico-Médica, 1963.
- 3.- MARTINEZ ALONZO, FRANCISCO DR., "Protuario del Químico Farmacéutico de El Salvador, 1a. Edición, Impreso en los Talleres Gráficos de Druck, S. A. de C.V., San Salvador, 1978.
- 4.- CUADRO BASICO DE MEDICAMENTOS. San Salvador, Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), 1980.
- 5.- DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS, 11a. Edición, México, Ediciones PLM, 1979.
- 6.- SBARTI DE NUDELMAN, NORMA ETHEL, Estabilidad de Medicamentos, Buenos Aires, Editorial El Ateneo, - 1975.

- 7.- MARTIN, ERIC W. Y OTROS, "Farmacia Práctica de Remington, 15a. Edición en Inglés, Mark Publishing Company, 1975.
- 8.- PAREJA, BERTHA Y BANARER, MOISES. Farmacotécnica, Lima, Copodónico Ediciones, S. A., 1967.
- 9.- BONNABEL, EMILIO BALLESTEROS Y OTROS, Procedimientos Idoneos de Manufactura, México, Farmetrix, 1978.
- 10- DIAZ DE CRUZ, C., Diseño de una Planta Piloto de Productos Farmacéuticos y Cosméticos para Fines Docentes. Tesis- Química y Farmacia. San Salvador, El Salvador, Universidad de El Salvador, Facultad de Química y Farmacia, 1978.