ANEXO-4 Minutas

MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE EQUIPOS HOSPITALARIOS (SEGUNDA FASE)

En respuesta a la solicitud formulada por el Gobierno de la Repóblica de Guatemala, el Gobierno del Japón decidió realizar un Estudio del Diseño Básico concerniente al Proyecto de Mejoramiento de Equipos Hospitalarios, Segunda Fase (que en adelante se denominará el "Proyecto"), y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA") se encargó del Estudio.

JICA envió a la República de Guatemala una Misión de Estudio de Diseño Básico encabezada por el Lic. Yasuhiro Umezawa, Director del Departamento de Capacitación del Centro Internacional de Kyushu (JICA), con el fin de explicar y discutir el Proyecto con las autoridades del Gobierno de la República de Guatemala, y realizar las investigaciones de las condiciones relativas al Proyecto. Las investigaciones están programadas para ser efectuadas desde el 17 de septiembre hasta el 23 de octubre de 1995.

La Misión sostuvo una serie de reuniones y discusiones con las autoridades guatemaltecas pertinentes, y realizó las investigaciones en los lugares del Proyecto.

Como resultado de las discusiones, ambas partes (la Misión y la parte guatemalteca) han llegado a la conclusión, que se presenta en las hojas adjuntas, y han acordado en recomendar a sus respectivos Gobiernos examinar los resultados del Estudio de la Misión.

Ciudad de Guatemala, 29 de septiembre, 1995

Lic. Yasuhiro Umezawa
Jefe, Misión de Estudio
de Diseño Básico,
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón

Dr. Enrique E. Duarte Saenz de Tejada
Viceministro de Salud Pública y
Asistencia Social,
Encargado del Despacho,
República de Guatemala, C.A.

Ing. Guillermo Rodríguez Mahuad
Secretario General,
Secretaría General de Planificación Económica,
República de Guatemala, C.A.

HOJA ADJUNTA 1:

1. OBJETIVO DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene como objetivo mejorar las funciones básicas en 1 (un) centro de salud y 6 (seis) hospitales nacionales de la república, mediante el abastecimiento de los equipos médicos enfocados principalmente en la renovación de los equipos existentes.

2. LUGARES DEL PROYECTO

Los lugares del Proyecto son:

1) CENTRO DE SALUD DE POPTÚN
2) HOSPITAL NACIONAL KJELL EUGENIO LAUGERUD GARCÍA, PUERTO BARRIOS
3) HOSPITAL NACIONAL JUAN DE DIOS RODAS, SOLOLÁ
4) HOSPITAL NACIONAL MODULAR ARANA OSORIO, CHIQUIMULA
5) HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA, EL PROGRESO
6) HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE, ESCUINTLA
7) HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

3. ORGANISMO EJECUTOR

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es responsable de la administración y la ejecución del Proyecto.

4. CONFIRMACION DEL CONTENIDO DEL PROYECTO

1) Como resultado de las discusiones, ambas partes (la Misión y la parte guatemalteca) acordaron sobre la prioridad de los departamentos de los establecimientos médicos como se presenta en el ANEXO I-1. Sin embargo, la prioridad de los departamentos no siempre coincide con la de cada equipo médico perteneciente a cada departamento, por lo que ambas partes(la Misión y la parte guatemalteca) llegaron a un acuerdo en determinar dicha prioridad después de realizar los estudios posteriores.

2) La Misión ha confirmado que los equipos mencionados en el ANEXO I-2 , fueron solicitados finalmente por el gobierno guatemalteco, y continuará realizando el estudio en Guatemala para analizarlo en el Japón, de esta manera poder examinar la necesidad y la apropiación de abastecimiento de los equipos.

3) La Misión mencionó sobre los criterios de selección de los equipos apropiados para el Proyecto descritos en el ANEXO II y el gobierno de Guatemala estuvo de acuerdo con la aplicación de éstos.

5. SISTEMA DE COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1) A través de las reuniones sostenidas, el gobierno guatemalteco comprendió plenamente el Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón mencionado en el ANEXO III.

2) El gobierno guatemalteco se ha comprometido a tomar las medidas necesarias descritas en el ANEXO IV., para la implementación del Proyecto por parte del gobierno Japonés.

6. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO

1) Se continuará el Estudio de Diseño Básico en la República de Guatemala hasta el 23 de octubre de 1995.

2) JICA elaborará el borrador del Informe Final del Estudio de Diseño Básico, haciendo el análisis en Japón, y en diciembre de 1995 enviará una Misión con el fin de explicar el contenido de dicho borrador del Informe.

7. PUNTO DE ADVERTENCIA

1) Debido a que el gobierno de Guatemala está programando una nueva construcción de instalaciones y el suministro de nuevos equipos hospitalarios en los Hospitales Nacionales de Tiquisate y de Kjell Eugenio Laugerud García de Puerto Barrios se analizará la posibilidad del abastecimiento de equipos en dichos hospitales después de comprobar los detalles del Proyecto.

2) El gobierno guatemalteco deberá entregar a la Misión las informaciones por escrito concernientes al proyecto arriba mencionado de dichos hospitales hasta el 6 de octubre de 1995.

ANEXO I -1

A ..... Se considera necesario y apropiado

B ..... Se considera necesario pero hace falta un análisis posterior para ver si es apropiado.

C ..... Analizar sobre la necesidad

X ..... Se eliminará por no haber el departamento correspondiente

Instalaciones Médicas Objetivas del Proyecto

① CENTRO DE SALUD DE POPTÚN
② HOSPITAL NACIONAL KJELL EUGENIO LAUGERUD GARCÍA, PUERTO BARRIOS
③ HOSPITAL NACIONAL JUAN DE DIOS RODAS, SOLOLÁ
④ HOSPITAL NACIONAL MODULAR ARANA OSORIO, CHIQUIMULA
⑤ HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA, EL PROGRESO
⑥ HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE, ESCUINTLA
⑦ HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

Departamentos	Lugar ①	Lugar ②	Lugar ③	Lugar ④	Lugar ⑤	Lugar ⑥	Lugar ⑦
1) Anális clínico	A	B	A	A	A	B	A
2) Radiología	A	B	B	A	B	B	A
3) Anestesiología (se incluye Emergencia)	B	B	B	B	B	B B	B
4) Pediatría	B	C	A	A	A	B	A
5) Gineco-obstetricia· Recién nacido	B	B	A	B	A	B	B
6) Cirugía							
·Cirugía general	A	B	A	B	A	B	A
·Ortopedia	B	B	A	B	X	B	B
·Urología	X	X	X	X	X	X	X
·Neurología	X	X	X	X	X	X	X
7) Operación ·Equipos relacionados a la operación	A	A	A	A	A	B	A
·Central de Esterilización	B	B	A	B	A	B	B
8) Odontología	C	C	C	C	C	C	C
9) Administración hospitalaria ·Vehículos	B	A	A	B	B	B	B
·Comedor	C	C	C	C	C	C	C
·Lavandería	B	C	C	C	C	C	C
·Equipos de Mantenimiento	B	B	B	B	B	B	B

LISTA DE EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCION
1)	**LABORATORIO CLINICO**
1-1	**HEMATOLOGIA**
	PIPETAS DE GLOBULOS BLANCOS Y ROJOS
	MICROSCOPIO BINOCULAR
	CENTRIFUGA PARA HEMATOCRITO
	LECTOR DE MICROHEMATOCRITO
	COLUMNA PARA SEDIMENTACION DE SANGRE
	CAMARA DE NEUBAUER
	CONTADORES MANUALES DE CELULAS SANGUINEAS
	AGITADOR ELECTRICO DE PIPETAS
	LAVADOR Y SECADOR DE PIPETAS
	REFRIGERADOR LABORATORIO
	MESA CENTRAL DE TRABAJO CON FREGADERO
	ANALIZADOR ELECTROLITE (K, NA, Cl)
	HEMOGLOBINMETRO
	MEZCLADOR GIRATORIO OSCILANTE
	JUEGO DE INSTRUMENTOS DE VIDRIO
	PULS OXIMETRO
	ESPECTROFOTOMETRO
	AUTOCLAVE VERTICAL
1-2	**LABORATORIO BIOQUIMICO**
	BALANZA ANALITICA
	CALCULADORA DE BATERIA
	CENTRIFUGA DE SOBREMESA
	BANO DE MARIA CON TERMOMETRO
	TUBO DE ENSAYO Y JUEGO DE SUS BASES
	RELOJ DE LABORATORIO
	MICROSCOPIO BINOCULAR
	AUTOCLAVE PEQUENO DE SOBREMESA
	REFRIGERADOR LABORATORIO
	MESA CENTRAL DE TRABAJO CON FREGADERO
1-3	**LABORATORIO SEROLOGICO**
	BANO DE MARIA CON TERMOMETRO
	MICROSCOPIO BINOCULAR
	MEZCLADOR DE PLACAS DE VDRL

ITEM	DESCRIPCION
	REFRIGERADOR PARA REACTIVAS
	REFRIGERADOR PROFUNDO
	MEDIDOR DE PH
	JUEGO DE MICROPIPETAS
1-4	**BANCO DE SANGRE**
	REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE
	EXTRACTOR DE PLASMA
	REFRIGERADOR PROFUNDO
	CAMILLA PARA DONADOR
	JUEGO DE SACOS DE COLECCIONAR LA SANGRE
1-5	**LABORATORIO MICROBIOLOGICO**
	INCUBADORA LABORATORIA
	MICROSCOPIO BINOCULAR
	JUEGO DE MECHERO BUNZEN
	HORNILLA ELECTRICA
	REFRIGERADOR LABORATORIO
	AUTOCLAVE VERTICAL
	MESA CENTRAL DE TRABAJO CON FREGADERO
	CONTADOR DE COLONIAS
	CAMARA ANAEROBIA
	AGITADOR DE TUBOS
	JUEGO DE MICROPIPETAS
2)	**DIAGNOSIS POR RAYOS X**
	APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS X
	APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS X MOVIL
	JUEGO DE CASSETTE PARA RAYOS X
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PROTECTIVOS CONTRA RAYOS X
	JUEGO PARA EL PROCESADO DE PELICULAS RAYOS X
	EQUIPO PARA LA CAMARA OSCURA
	MUEBLE DE LAS PELICULAS
3)	**AREA DE ANESTESIA (EMERGENCIA)**
3-1	**EQUIPO EN EL AREA DE ANESTESIA**
	MAQUINA DE ANESTESIA CON VENTILADOR
	MONITOR DE CAMA

ITEM	DESCRIPCION
	ELECTROCARDIOGRAFO
	JUEGO DE MANOMETRO DE OXIGENO Y REGULADOR DE FLUJO
	JUEGO DE EQUIPO LARINGOSCOPICO
	JUEGO DE MASCARILLAS ANESTESICAS
	JUEGO DE CIRCUITOS DE VENTILACION ANESTESICA
	JUEGO DE AMBU
	JUEGO DE TUBOS ENDOTRAQUEALES
	OROTRAQUEALES Y NASOTRAQUEALES
	JUEGO DE INSTRUMENTOS DE ANESTESIA EPIDURAL
	BOMBA DE INFUSION
	OXIMETRO DE PULSO
3-2	**EQUIPO EN EL AREA DE RESUCITACION**
	OXIGENO CON MANOMETRO Y REGULADOR DE FLUJO
	DESFIBRILADOR
	JUEGO DE SACOS AMBU PEDIATRICOS
	CAMILA
3-3	**PEDIATRIA DE URGENCIA**
	LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO
	ASPIRADOR DE FLEMAS
	APARATO DE SUCCION CONTINUA A BAJA PRESION
	RESPIRADOR PEDIATRICO
	CAMILLA
	SILLA DE RUEDAS PEDIATRICA
	JUEGO DE CARROS PARA CILINDROS DE OXIGENO
	ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS
	CARRO PARA EL JUEGO DE REANIMACION
4)	**PEDIATRIA**
	JUEGO DE LARINGOSCOPIO PEDIATRICO
	ASPIRADOR DE FLEMAS
	TIENDA DE OXIGENO
	NEBULIZADOR ULTRASONICO
	MONITOR DE CAMA
	CAMILLA
	SILLA DE RUEDAS PEDIATRICA
	JUEGO DE ESFIGMOMANOMETRO, ESTETOSCOPIO

ITEM	DESCRIPCION
	MICROCENTRIFUGA
	MANOMETRO DE OXIGENO Y REGULADOR DE FLUJO
	LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO
	CARRO DE CURACIONES CON CAJONES
	MUEBLE PARA EL INSTRUMENTO
	JUEGO DE DIAGNOSIS
	NEGATOSCOPIO
	ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS
5)	GINECO-OBSTETRICIA Y RECIEN NACIDOS
5-1	EQUIPO EN EL AREA DE RECIEN NACIDOS
	INCUBADORA PARA RECIEN NACIDOS
	APARATO DE FOTOTERAPIA
	BOMBA DE INFUSION
	BILIRRUBINOMETRO
	ESFIGMOMANOMETRO Y ESTETOSCOPIO PARA RECIEN NADIDOS
	MONITOR DE APNEA
	ASPIRADOR DE FLEMAS PARA RECIEN NACIDOS
	JUEGO DE LARINGOSCOPIO PARA RECIEN NACIDOS
	BASSINETTES
5-2	EQUIPO EN EL AREA DE GINECO-OBSTETRICIA
	MESA DE PARTO
	MESA DE OPERACIONES PARA LA GINECO-OBSTETRICIA
	DETECTOR DE CORAZON FETAL
	EQUIPO ULTRASONICO OBSTETRICO
	LAMPARA DE CUELLO DE GANSO
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA CESAREA
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA ABORCION
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA LAPAROSOCOPIA
	JUEGO DE LAPAROSCOPIO
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA EL PARTO
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA PUNCION DE DOUGLAS
	MESA DE RECONOCIMIENTO
	COLPOSCOPIO
	EXTRACTOR DE VACIO CON JUEGO DE CANULAS
	BOMBA DE INFUSION

ITEM	DESCRIPCION
	BONBA DE INFUSION A JERINGAS
	SOPORTE DEL IRRIGADOR
5-3	**EQUIPO EN EL AREA DE FETOS**
	MONITOR DE CAMA
	MONITOR DE OXIGENO
	DETECTOR FETAL DOPPLER
6)	**CIRUGIA**
6-1	**CIRUGIA GENERAL**
	MESA DE OPERACIONES UNIVERSAL
	LAMPARA DE OPERACIONES SIN SOMBRA
	UNIDAD ELECTROQUIRURGICA
	UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA SUTURA
	ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS
	NEGATOSCOPIO
	LARINGOSCOPIO
	LAMPARA QUIRURGICA MOVIL CON BATERIA DE EMERGENCIA
	CARRO PARA EL INSTRUMENTO
	MUEBLE PARA EL INSTRUMENTO
	CAMILLA
	FIBROSCOPIO ESOFAGICO
6-2	**ORTOPEDIA**
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA ORTOPEDIA
	MESA DE OPERACIONES ORTOPEDICAS
	CAMA ORTOPEDICA
	MESA DE YESO
	SIERRA ELECTRICA PARA CORTAR EL YESO
	MUEBLE PARA EL INSTRUMENTO
	ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS
7)	**QUIROFANO**
7-1	**INSTRUMENTAL DE QUIROFANO**
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA OPERACION PEQUENA
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA CIRUGIA MAYOR
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA CIRUGIA MENOR

ITEM	DESCRIPCION
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA DRENAR ABSCESO
	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA DESBRIDAR
7-2	**CENTRAL DE EQUIPOS**
	EQUIPO EN EL ENTRAL DE EQUIPOS
	ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION
	MAQUINA PARA EMPOLVOLAR Y SECAR GUANTES QUIRURGICAS
8)	**DENTAL**
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DENTAL CON COMPRESOR
	TABURETE DE OPERACION
	APARATO DE RAXOS X DENTAL
	MUEBLE DEL TRATAMIENTO
	ESTERILIZADOR A ALTA VELOCIDAD
	ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS
	JUEGO DE INSTRUMENTOS DENTALES
	PROCESADOR DE PELICULAS DENTALES
9)	**ADMINISTRACION HOSPITALARIA**
9-1	**VEHICULO**
	AMBULANCIA
	VEHICULO DE PICK UP
9-2	**COCINA**
9-3	**LAVADERO**
	EQUIPO DE LAVADERO
9-4	**EQUIPOS DE MANTENIMIENTO**
	REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE
	HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO
	EQUIPOS DE MEDICION PARA MANTENIMIENTO

ANEXO II .

Criterios para la selección de los equipos médicos

1. Criterios básicos de priorización
   1) Renovación y Suplemento de equipos existentes
   2) Equipos operables fácilmente por las tecnologías establecidas
   3) Equipos que requieran mínimo costo de operación y mantenimiento (O/M)
   4) Equipos cuyo costo de mantenimiento para operación sea compatible con la capacidad financiera del Hospital
   5) Equipos cuya necesidad sea reconocida para brindar los servicios de diagnóstico y terapia
   6) Equipos con mayor demanda y de mejor rendimiento (costos/beneficios)

2. Criterios básicos para la exclusión
   1) Equipos principales y periféricos que utilicen radioisótopo
   2) Equipos cuyos reactivos sean suministrados por limitados representantes
   3) Equipos cuya finalidad es la investigación de alto nivel
   4) Equipos que utilicen materias contaminantes al medio ambiente (ej.: hidrocarburos fluorados)
   5) Equipos de examen cuyo costo de operación y mantenimiento supera considerablemente la capacidad financiera del hospital
   6) Equipos que infringen las normas y legislaciones guatemaltecas sobre el tratamiento de líquidos y materias residuales, así como de radiografía.
   7) Equipos que requieran de grandes obras de construcción o ampliación
   8) Equipos que requieran de una técnica de operación especial

ANEXO III.

SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1. El procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es el siguiente.

(1) Solicitud (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor)
Estudio (Estudio de Diseño Básico por JICA)
Evaluación y Aprobación (Evaluación del Proyecto por el Gobierno del Japón y aprobación por el Gabinete)
Decisión de Realización (Firma del Canje de Notas por ambos gobiernos)
Realización (realización del Proyecto)

(2) En la primera etapa, el Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) estudia la solicitud formulada por el país receptor si el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, y ordena el Estudio a JICA en caso de que sea necesario obtener más información.

Luego viene la segunda etapa, que se refiere al Estudio de Diseño Básico; JICA realiza este estudio, en principio, contratando una compañía consultora del Japón.

En la tercera etapa, la Evaluación y la Aprobación, el Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, en base al Informe del Estudio del Diseño Básico elaborado por JICA en la segunda etapa, luego envía el contenido del Informe al Gabinete para su aprobación. Sobre el Proyecto aprobado por el Gabinete se firma un Canje de Notas por los representantes del Gobierno del Japón y del Gobierno receptor, en la cuarta etapa, y se procede a la realización de la donación al cabo de la decisión oficial.

2. Posicionamiento del Estudio de Diseño Básico

(1) Contenido del Estudio

El Estudio de Diseño Básico por JICA está destinado a actualizar los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto y examinar la viabilidad técnica y socio-económicamente. Se confirma mutuamente el Plan Optimo del Proyecto a través de la deliberación con el país receptor, y se hacen el Diseño Básico y la estimación del costo del Proyecto. Estos son los

datos básicos con que el Gobierno del Japón aprueba la Cooperacíon Financiera No Reembolsable.

Naturalmente, el contenido del Proyecto aprobado arriba mencionado no siempre coincide totalmente con la Solicitud original.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea el esfuerzo y las medidas necesarias del país receptor y desea mediante aseguramiento de esta realización aún cuando éstas sean efectuadas por otras organizaciones. Finalmente se hace la confirmación mediante una Minuta con todas las organizaciones relacionadas del gobierno del país receptor.

(2) Selección de compañía consultora

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas. La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y el Diseño Detallado, y tomando en cuenta que no hay tiempo suficiente para seleccionar la compañía consutora nuevamente, JICA recomienda al país receptor emplear la misma compañía consultora que se hizo cargo del Diseño Básico para el Diseño Detallado y supervisión de la realización del Proyecto.

3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

(1) Cooperación Financiera No Reembolsable

La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes relacionadas del Japón. El gobierno japonés no entrega los objetos suministrando directamente el material y los equipos.

(2) Firma de Canje de Notas

En la realización de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se necesita el acuerdo y la firma del Canje de Notas (C/N) entre ambos gobiernos. En el C/N se aclaran el objetivo, el período efectivo de la donación, la condición de realización y el límite del monto de la donación.

(3) Período de ejecución

En período efectivo de la donación debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón (del 1° de abril hasta el 31 de marzo del siguiente año) en el que el Gabinete aprobó la cooperación. Durante este período el proceso debe concluirse

desde firma del C/N hasta el contrato con la compañía consultora o constructora, incluyendo el pago final.

En el caso de un retraso en el transporte, instalación y construcción por la condición de clima u otros, existe la posibilidad de prolongar por un año (un año fiscal) previa consulta entre ambos países.

(4) Adquisición de los productos y servicios

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada por el Gobierno del país receptor apropiadamente para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor para la ejecución del Proyecto; (El Término "nacionales japoneses" significa personas naturales japonesas.)

No obstante, lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (excepto Japón y el país receptor) y los servicios para el transporte que no sean de los nacionales japoneses ni de nacionales del país receptor.

Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

(5) Necesidad de Aprobación

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por el, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses para la adquisición de los productos y los servicios. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta verificación se debe a que el fondo de Donación proviene es de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

(6) Responsabilidad del Gobierno Receptor

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias para:

(a) asegurar un lote de terreno necesario para la ejecución del Proyecto.
(b) proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales fuera del lote.

(c) proporcionar los edificios y los espacios necesarios en caso de que la Donación fuera sólo para adquisición de equipos.

(d) asegurar el pronto desembarco y despacho aduanero en el país receptor y el pronto transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

(e) Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.

(f) otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los products y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

(7) Uso Apropiado:
Asegurar que los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reemblosable sean debida y efectivamentre mantenidos y utilizados para la ejecución del Proyecto.

(8) Reexportación:
Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser reexportados por el país receptor.

(9) Arreglo Bancario:

(a) El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nobre del Gobierno del país receptor en un banco japonés autorizado de cambio extranjero en el Japón. El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.

(b) Los pagos se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

ANEXO IV.

OBLIGACIONES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA
EN CASO DE APLICAR EL SISTEMA
COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1. Proporcionar la información y los documentos necesarios para el Estudio y la ejecución del Proyecto.

2. Proveer en cada hospital el local para una oficina temporal durante el período de realización del Proyecto.

3. Proveer las instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales necesarias y desmontar de los equipos existentes en los hospitales y el centro de salud donde se destinen los nuevos equipos antes de la fecha de instalación de los equipos médicos de la donación.

4. Asegurar el pronto desembarco y despacho aduanero en el país receptor y el pronto transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.

6. Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los equipos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en la República de Guatemala para el desempeño de sus funciones.

7. Pagar las siguientes comisiones al banco japonés de cambio de moneda extranjera en base al acuerdo bancario.
   - Comisión de Arreglo Bancario
   - Comisión de Autorización del Pago (A/P)

8. Destinar el presupuesto y personal necesario para la apropiada y efectiva realización del Proyecto, incluyendo la operación y mantenimiento de los equipos suministrados bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

9. Capacitar al personal necesario para el manejo y mantenimiento de los equipos médicos suministrados bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

10. Formular el plan de utilización de los equipos principales.

11. Mantener adecuada y eficientemente los equipos suministrados a través de la Cooperación Financiera No Reembolsable e informar periódicamente al Gobierno del Japón sobre la situación del uso y del control de mantenimiento de los mismos.

12. Sufragar todos los gastos necesarios, excepto aquellos cubiertos por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la ejecución del Proyecto.

MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL BORRADOR DE INFORME FINAL DEL DISEñO BASICO
PARA
EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE EQUIPOS HOSPITALARIOS
(SEGUNDA FASE)

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA") envió el 16 de septiembre de 1995 una misión de Estudio del Diseño Básico para el Proyecto de Mejoramiento de Equipos Hospitalarios (Segunda Fase) a la República de Guatemala (en adelante se denominará el "Proyecto"). La misión elaboró el Borrador del Informe Final del Estudio del Diseño Básico del Proyecto en base a las discusiones mantenidas en los sitios , investigaciones locales e investigaciones técnicas.

JICA envió del 7 al 15 de diciembre de 1995 a la República de Guatemala la Misión presidida por el Dr. Shigeki ASAHI, M.D. del Centro Médico Internacional del Japón, del Ministerio de Salud y Bienestar (en adelante se denominará la "Misión") con el propósito de explicar el Borrador del Informe Final.

Como resultado de las discusiones, ambas partes confirmaron los principales ítems descritos en los documentos adjuntos.

Ciudad de Guatemala, 15 de diciembre de 1995

朝日茂樹

Dr. Shigeki ASAHI
Jefe de la Misión de Explicación del
Estudio del Diseño Básico,
Agencia de Cooperación Internacional
del Japón (JICA)

Dr.Gustavo Hernández Polanco
Ministro de Salud Pública y
Asistencia Social,
La República de Guatemala, C.A.

Ing. Guillermo Rodríguez Mahuad
Secretario General,
Secretaría General de Planificación Económica
La República de Guatemala, C.A.

APENDICE

1. Contenido del Borrador del Informe

El Gobierno Guatemalteco ha acordado y aceptado, en principio, el contenido del Borrador del Informe presentado por la Misión.

Se adjunta la Lista de los Equipos del Proyecto en el ANEXO- I .

2. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

(1) El Gobierno Guatemalteco ha podido comprender el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón explicado por la Misión.

(2) El Gobierno Guatemalteco se ha comprometido a tomar las medidas necesarias descritas en el ANEXO- II , para la implementación del Proyecto por parte del Gobierno del Japón.

3. Siguiente Actividad

La Misión elaborará el Informe Final de acuerdo con los ítems confirmados y lo presentará al Gobierno Guatemalteco antes de finalizar el mes de marzo de 1996.

4. Punto de Advertencia

Después de la realización del Proyecto, el Gobierno de Guatemala entregará el Informe sobre el Estado de Funcionamiento, etc. de los equipos principales indicado en el ANEXO-III a la Embajada Japonesa en Guatemala cada 4 meses.

ANEXO-1

LISTA DE EQUIPÓ DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE EQUIPOS HOSPITALARIOS

① CENTRO DE SALUD DE POPTUN, PETEN
② HOSPITAL NACIONAL PUERTO BARRIOS
③ HOSPITAL NACIONAL SOLOLA
④ HOSPITAL NACIONAL CHIQUIMULA
⑤ HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA, EL PROGRESO
⑥ HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE, ESCUINTLA
⑦ HOSPITAL NACIONAL DE SALAMA, BAJA VERAPAZ

ITEM NO. DESCRIPCION	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	TOTAL
1)LABORATORIO CLINICO								
1-1 EQUIPO EN EL AREA DE HEMATOLOGIA								
1 PIPETAS DE GLOBULOS BLANCOS Y ROJOS	1	1	1	1	1	1	1	7
2 MICROSCOPIO BINOCULAR	1	1	1	0	1	1	1	6
3 CENTRIFUGA PARA HEMATOCRITO	1	1	1	1	1	1	1	7
4 LECTOR DE MICROHEMATOCRITO	2	2	2	2	2	2	2	14
5 COLUMNA PARA SEDIMENTACION DE SANGRE	3	2	2	3	3	3	2	18
6 CAMARA DE NEUBAUER	4	4	4	4	4	4	4	28
7 CONTADOR MANUAL DE CELULAS SANGUINEAS	2	2	2	2	2	2	2	14
8 AGITADOR ELECTRICO DE PIPETAS	1	1	1	1	1	1	1	7
9 LAVADOR Y SECADOR DE PIPETAS	1	1	2	2	2	2	1	11
10 REFRIGERADOR LABORATORIO	1	1	1	1	1	1	0	6
11 ANALIZADOR ELECTROLITE (K,NA,CL)	1	1	1	1	1	1	1	7
12 CONTADOR DE HEMOGLOBINA	1	1	1	1	1	1	1	7
13 MEZCLADOR GIRATORIO OSCILANTE	1	1	1	1	1	1	1	7
14 JUEGO DE INSTRUMENTOS DE VIDRIO	1	1	1	1	1	1	1	7
15 PULSO-OXIMETRO	1	1	1	1	1	1	1	7
16 ESPECTROFOTOMETRO	1	1	1	1	0	1	1	6
17 AUTOCLAVE (HORIZONTAL)	1	1	1	0	1	1	1	6
1-2 EQUIPO EN EL AREA DE LABORATORIO BIOQUIMICO								
1 CALCULADORA DE BATERIA	1	1	1	1	1	1	1	7
2 CENTRIFUGA DE SOBREMESA	1	1	1	1	1	1	1	7
3 BANO DE MARIA CON TERMOMETRO	1	1	1	1	1	1	1	7
4 TUBO DE ENSAYO CON PORTATUBOS	1	1	1	1	2	2	2	10
5 MICROSCOPIO BINOCULAR DOBLE CABEZA	0	0	0	0	0	1	0	1
6 RELOJ DE LABORATORIO	1	1	1	1	1	1	1	7
7 MICROSCOPIO BINOCULAR	1	1	1	1	1	1	1	7
8 AUTOCLAVE PEQUENO DE SOBREMESA	0	0	0	0	0	0	0	0

ITEM NO. DESCRIPCION	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	TOTAL
9 REFRIGERADOR LABORATORIO	0	1	1	1	1	1	1	6
1-3 EQUIPO EN EL AREA DE LABORATORIO SEROLOGICO								
1 BAÑO DE MARIA CON TERMOMETRO	1	1	1	0	0	1	1	5
2 MICROSCOPIO BINOCULAR	0	0	0	0	0	0	0	0
3 MEZCLADOR DE PLACAS DE VDRL	0	1	1	0	1	1	1	5
4 REFRIGERADOR PARA REACTIVOS	1	1	1	1	1	1	1	7
5 CONGELADOR(-45°C)	0	1	0	1	0	1	0	3
6 MEDIDOR DE PH	0	1	1	1	1	1	1	6
7 JUEGO DE MICROPIPETAS	1	1	2	2	2	2	1	11
1-4 EQUIPO EN EL AREA DE BANCO DE SANGRE								
1 REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE	1	1	1	1	1	1	1	7
2 EXTRACTOR DE PLASMA	0	1	1	1	0	1	1	5
3 CONGELADOR(-45°C)	0	0	0	0	0	0	0	0
4 CAMILLA PARA DONADOR	1	1	1	1	1	1	1	7
5 JUEGO DE ITEMS PARA EXTRACCION DE SANGRE	1	1	1	1	1	1	1	7
1-5 EQUIPO EN EL AREA DE LABORATORIO MICROBIOLOGICO								
1 INCUBADORA DE LABORATORIO	1	1	1	1	1	1	1	7
2 MICROSCOPIO BINOCULAR	1	1	1	1	1	1	1	7
3 JUEGO DE MECHERO BUNZEN	2	2	1	2	2	2	2	13
4 HORNILLA ELECTRICA	1	1	1	1	0	1	1	6
5 REFRIGERADOR DE LABORATORIO	1	1	1	1	1	1	1	7
6 AUTOCLAVE (VERTICAL)	0	0	0	1	0	0	1	2
7 CONTADOR DE COLONIAS	1	1	1	1	1	1	1	7
8 CAMARA ANAEROBIA	1	1	1	1	0	1	1	6
9 AGITADOR DE TUBOS	1	1	1	1	1	1	1	7
10 JUEGO DE MICROPIPETAS	0	1	1	1	1	1	1	6
2) DIAGNOSIS POR RAYOS-X								
1 UNIDAD RAYOS-X CON MESA INCLINABLE	0	0	0	0	1	1	0	2
2 EQUIPO RAYOS-X (MODELO RECOMENDADO POR WHO)	1	1	0	1	0	0	1	4
3 APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS-X MOVIL	1	1	0	0	1	1	1	5
4 JUEGO DE CASSETTE PARA RAYOS-X	1	1	1	1	1	1	1	7
5 JUEGO DE ITEMS PROTECTIVOS CONTRA RAYOS-X	1	1	1	1	1	1	1	7
6 JUEGO DE REVELADO DE PELICULAS RAYOS-X	1	1	1	1	1	1	1	7
7 JUEGO DE EQUIPO PARA CUARTO OSCURO	1	1	1	1	1	1	1	7
8 ARMARIO PARA PLACA RADIOGRAFICA	1	1	0	1	1	1	1	6

ITEM NO. DESCRIPCION	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	TOTAL
3) ANESTESIOLOGIA (EMERGENCIA INCLUIDA)								
3-1 EQUIPO EN EL AREA DE ANESTESIA								
1 MAQUINA DE ANESTESIA CON VENTILADOR	1	1	1	1	1	2	1	8
2 VENTILADOR	0	1	0	1	1	1	1	5
3 MONITOR DE CAMA	1	1	0	1	1	1	1	6
4 ELECTROCARDIOGRAFO	1	1	1	1	1	1	1	7
5 MANOMETRO DE OXIGENO Y REGULADOR DE FLUJO	2	2	2	1	2	2	1	12
6 JUEGO DE EQUIPO LARINGOSCOPICO	2	2	2	2	2	3	2	15
7 JUEGO DE MASCARILLAS ANESTESICAS	2	2	0	2	2	2	2	12
8 JUEGO DE CIRCUITOS DE VENTILACION ANESTESICA	2	2	0	2	2	2	2	12
9 JUEGO DE AMBU	1	1	1	1	1	1	1	7
10 JUEGO DE TUBOS ENDOTRAQUEALES, OROTRAQUEALES Y NASOTRAQUEALES	1	1	1	1	1	1	1	7
11 JUEGO DE INSTRUMENTOS DE ANESTESIA EPIDURAL	1	1	1	1	1	1	1	7
12 BOMBA DE INFUSION	1	1	1	1	1	1	1	7
13 PULSO-OXIMETRO	0	1	1	1	1	1	1	6
3-2 EQUIPO EN EL AREA DE RESUCITACION								
1 JUEGO DE INSTRUMENTOS DE RESUCITACION	1	1	1	1	1	1	1	7
2 DESFIBRILADOR	1	1	1	0	1	1	1	6
3 JUEGO DE SACOS AMBU PEDIATRICOS	1	1	1	1	1	1	1	7
4 CAMILLA (PARA ADULTOS)	1	2	1	2	1	2	1	10
3-3 EQUIPO EN EL AREA DE PEDIATRIA DE URGENCIA								
1 LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO	1	1	1	1	1	1	1	7
2 ASPIRADOR DE FLEMAS	1	1	1	1	1	1	1	7
3 APARATO DE SUCCION CONTINUA A BAJA PRESION	0	0	0	1	1	0	1	3
4 RESPIRADOR PEDIATRICO	1	1	1	1	1	1	1	7
5 CAMILLA (PARA NIÑOS)	0	0	0	0	0	0	0	0
6 SILLA DE RUEDAS PEDIATRICA	0	0	0	0	0	0	0	0
7 JUEGO DE CARROS PARA CILINDROS DE OXIGENO	1	1	1	1	1	1	1	7
8 ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	1	7
9 CARRO PARA EL JUEGO DE REANIMACION	1	1	1	1	1	1	1	7
4) PEDIATRIA								
1 JUEGO DE LARINGOSCOPIO PEDIATRICO	1	1	1	1	1	1	1	7
2 ASPIRADOR DE FLEMAS	1	1	1	1	1	1	1	7
3 TIENDA DE OXIGENO	1	1	1	1	1	1	1	7
4 NEBULIZADOR	1	1	1	1	1	1	1	7
5 MONITOR DE CAMA	1	0	1	1	1	1	1	6

ITEM NO. DESCRIPCION	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	TOTAL
6 CAMILLA	1	1	1	1	1	1	0	6
7 SILLA DE RUEDAS PEDIATRICA	0	0	1	1	0	1	0	3
8 JUEGO DE ESFIGMOMANOMETRO, ESTETOSCOPIO	2	3	2	2	2	2	2	15
9 MICROCENTRIFUGA	1	1	1	1	1	1	1	7
10 MANOMETRO DE OXIGENO Y REGULADOR DE FLUJO	1	1	1	1	1	1	1	7
11 LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO	1	1	1	1	1	1	1	7
12 CARRO DE CURACIONES CON CAJONES	1	1	1	1	1	1	1	7
13 MUEBLE PARA LOS INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	1	7
14 JUEGO DE DIAGNOSIS (OJOS, OREJAS, NARIZ)	3	2	2	2	1	2	2	14
15 NEGATOSCOPIO	1	1	1	1	1	1	1	7
16 ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	1	7
5) GINECO-OBSTETRICIA · NEONATOLOGIA								
5-1 EQUIPO EN EL AREA DE NEONATOLOGIA								
1 INCUBADORA INFANTIL	1	1	0	1	0	1	0	4
2 INCUBADORA (ABIERTA)	0	1	0	1	1	1	1	5
3 INCUBADORA TRANSPORTADORA-INFANTIL	0	0	0	1	0	0	1	2
4 APARATO DE FOTOTERAPIA	1	1	1	1	1	1	1	7
5 BOMBA DE INFUSION	1	1	1	1	1	1	1	7
6 BILIRRUBINOMETRO	1	1	1	1	1	1	1	7
7 ESFIGMOMANOMETRO Y ESTETOSCOPIO PARA RECIEN NACIDOS	2	2	2	2	2	2	2	14
8 MONITOR DE APNEA	0	0	0	0	0	0	0	0
9 ASPIRADOR DE FLEMAS PARA RECIEN NACIDOS	1	1	1	1	1	1	1	7
10 LARINGOSCOPIO PARA RECIEN NACIDOS	1	1	1	1	1	1	1	7
11 BASSINETTES	2	2	0	2	0	2	0	8
5-2 EQUIPO EN EL AREA DE GINECO-OBSTETRICIA								
1 MESA DE PARTO	2	2	2	2	1	2	2	13
2 MESA DE OPERACIONES PARA LA GINECO-OBSTETRICIA	0	1	0	1	0	1	1	4
3 DETECTOR DE CORAZON FETAL	0	1	1	1	1	1	1	6
4 EQUIPO ULTRASONICO OBSTETRICO	1	1	1	1	1	1	1	7
5 LAMPARA DE CUELLO DE GANSO	1	1	1	1	1	1	1	7
6 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA CESAREA	2	3	2	3	2	3	2	17
7 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA ABSORCION	2	2	2	2	2	2	2	14
8 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA LAPAROSCOPIA	1	1	1	1	1	1	1	7
9 JUEGO DE LAPAROSCOPIO	1	1	1	1	1	1	1	7
10 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA EL PARTO	3	3	2	2	3	3	3	19
11 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA EXAMEN GINECOLOGICO	2	2	2	2	2	2	3	15
12 MESA DE RECONOCIMIENTO	1	1	1	1	1	1	1	7
13 COLPOSCOPIO	1	1	1	1	1	1	1	7

ITEM NO. DESCRIPCION	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	TOTAL
14 EXTRACTOR DE VACIO CON JUEGO DE CANULAS	1	1	1	1	1	1	1	7
15 BOMBA DE INFUSION	1	1	1	1	1	1	1	7
16 BOMBA DE INFUSION A JERINGAS	1	1	1	1	1	1	1	7
17 SOPORTE DEL IRRIGADOR	2	2	2	2	2	3	2	15
5-3 EQUIPO EN EL AREA DE FETOS								
1 MONITOR DE CAMA	0	0	0	1	0	1	0	2
2 MONITOR DE OXIGENO	1	1	1	1	1	1	1	7
3 DETECTOR FETAL DOPPLER	1	1	1	1	1	1	1	7
6) CIRUGIA								
6-1 CIRUGIA GENERAL								
1 MESA DE OPERACIONES UNIVERSAL	1	1	0	1	0	1	0	4
2 LAMPARA DE OPERACIONES SIN SOMBRA	0	0	1	1	1	1	2	6
3 UNIDAD ELECTROQUIRURGICA	1	1	1	1	1	1	1	7
4 UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION	1	2	2	1	2	2	1	11
5 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA LA SUTURA	2	2	3	3	2	2	2	16
6 ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	1	7
7 NEGATOSCOPIO	1	1	1	0	1	1	1	6
8 LARINGOSCOPIO (FIBRO LARINGOSCOPIO)	0	0	0	0	0	0	0	0
9 LAMPARA QUIRURGICA MOVIL CON BATERIA DE EMERGENCIA	1	1	0	1	1	1	1	6
10 CARRO PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	1	7
11 MUEBLE PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	0	6
12 CAMILLA	1	1	1	1	1	1	0	6
6-2 ORTOPEDIA								
1 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA ORTOPEDIA	1	1	1	1	1	1	1	7
2 MESA DE OPERACIONES ORTOPEDICAS	0	0	0	0	1	0	0	1
3 CAMA ORTOPEDICA	1	1	1	1	1	1	1	7
4 MESA DE YESO	1	1	1	1	1	1	1	7
5 SIERRA ELECTRICA PARA CORTAR EL YESO	1	1	1	1	1	1	1	7
6 MUEBLE PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	1	7
7 ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	1	1	7
7) QUIROFANO								
7-1 INSTRUMENTOS DE QUIROFANO								
1 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA OPERACION PEQUEÑA	2	3	2	3	2	3	2	17
2 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA CIRUGIA MAYOR	2	3	2	3	2	3	2	17
3 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA CIRUGIA MENOR	2	3	2	3	2	3	2	17

ITEM NO. DESCRIPCION	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	TOTAL
4 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA DRENAR ABSCESO	0	0	0	0	0	0	0	0
5 JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA DESBRIDAR	0	0	0	0	0	0	0	0
7-2 INSTRUMENTOS DEL CENTRAL DE EQUIPOS								
1 EQUIPOS DEL CENTRO DE ESTERILIZACION (CARRO DE TRANSPORTE Y GABINETE DE ALMACENAMIENTO)	1	1	1	1	1	1	1	7
2 ESTERILIZADOR DE VAPOR DE ALTA PRESION , 1.1M3	0	1	0	1	0	1	0	3
3 ESTERILIZADOR DE VAPOR ALTA PRESION, 0.8M3	2	0	1	0	1	0	1	5
4 CONDICIONADOR PARA GUANTES QUIRURGICAS	0	0	0	0	0	0	0	0
8) ODONTOLOGIA								
1 UNIDAD DE TRATAMIENTO DENTAL CON COMPRESOR	1	1	1	1	1	0	0	5
2 TABURETE DE OPERACION	1	1	1	1	1	0	0	5
3 APARATO DE RAXOS-X DENTAL	0	0	0	0	0	0	0	0
4 MUEBLE DE TRATAMIENTO	1	1	1	1	1	0	0	5
5 ESTERILIZADOR PARA INSTRUMENTOS	1	1	1	1	1	0	0	5
6 JUEGO DE INSTRUMENTOS DENTALES	1	1	1	1	1	0	0	5
7 REVELADOR DE PELICULAS DENTALES	0	0	0	0	0	0	0	0
9) ADMINISTRACION HOSPITALARIA								
9-1 EQUIPO EN EL AREA DE MEDIO DE TRANSPORTE								
1 AMBULANCIA	1	1	1	1	1	1	1	7
2 VEHICULO DE PICK-UP PARA SERVICIO MEDICO	1	0	0	0	1	1	0	3
9-2 EQUIPO EN EL AREA DE COCINA								
1 ESTUFA PARA COCINA	1	0	0	0	1	0	0	2
2 REFRIGERADOR	1	0	0	1	0	0	0	2
9-3 EQUIPO EN EL AREA DE LAVANDERIA								
1 LAVADORA / EXPRIMIDOR	1	0	0	0	1	0	2	4
2 SECADOR	1	0	0	0	1	0	1	3
3 CARRO PARA ROPA DE CAMA	0	0	0	0	0	0	0	0
9-4 EQUIPOS DE MANTENIMIENTO								
1 REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE								
a. RAV. DE CAPACIDAD GRANDE	0	0	0	0	0	1	0	1
b. RAV. DE CAPACIDAD MEDIANA	1	1	1	1	1	1	1	7
2 HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO								
a. JUEGO DE TALADRO ELECTRICO	1	1	1	1	1	1	1	7
b. JUEGO DE ESMERIL ELECTRICO	1	1	1	0	0	0	1	4
c. JUEGO DE LLAVE DE TUBO	1	0	1	0	0	0	1	3
d. JUEGO DE SOLDADURA ELECTRICA	1	0	1	0	1	1	1	5
e. TORNO DE MESA	0	0	0	0	0	1	0	1
f. SIERRA ELECTRICA	0	0	0	0	0	1	0	1
g. ESMERIL DOBLE CABEZA	1	0	1	0	0	1	0	3
h. JUEGO DE HERRAMIENTAS MECANICAS	1	1	1	1	1	1	1	7

ITEM NO. DESCRIPCION	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	TOTAL
3 EQUIPOS DE MEDICION PARA MANTENIMIENTO								
a. JUEGO DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS	1	1	1	1	1	1	1	7
b. OSILOSCOPIO (40-60MHZ)	0	0	0	0	0	1	0	1
c. GENERADOR DE SEÑAL	0	0	0	0	0	1	0	1
d. GENERADOR D.C.	0	0	0	0	0	1	0	1
e. CHECADOR IC	0	0	0	0	0	1	0	1
f. PROGRAMADOR	0	0	0	0	0	1	0	1
g. PROBADOR IC	0	0	0	0	0	1	0	1
h. FUENTE DE ENERGIA ELECTRICA (0~24V)	0	0	0	0	0	1	0	1
i. FUENTE DE ENERGIA ELECTRICA (0~32V)	0	0	0	0	0	1	0	1
j. PROBADOR MULTI (FIJO Y PORTATIL)	0	0	0	0	0	1	0	1
k. SIMULADOR DE RADIOGRAFIAS	0	0	0	0	0	1	0	1
l. MICRO REGISTRO PARA MEDICON DE RESOLUCION	0	0	0	0	0	1	0	1
m. MEDIDOR DE RADIACION ESTILO CAJAION	0	0	0	0	0	1	0	1
n. VOLTIMETRO DE ALTA TENSION (HASTA 10KV)	0	0	0	0	0	1	0	1

ANEXO-II

OBLIGACIONES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA EN CASO DE APLICAR EL SISTEMA DE COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1. Terminar las obras de construcción o de ampliación que están en realización ahora en los siguientes hospitales antes de mayo de 1996.

(1) HOSPITAL NACIONAL KJELL EUGENIO LAUGERUD GARCIA, Puerto Barrios
(Servicio de Gineco-Obstetricia)
(2) HOSPITAL NACIONAL MODULAR ARANA OSARIO, Chiquimula
(Servicio de la Consulta Externa de Emergencia)
(3) HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE, Escuintla

2. Proporcionar en cada hospital el local para una oficina temporal durante el período de realización del Proyecto.

3. Proveer las instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales necesarias y desmontar los equipos existentes en los hospitales y el centro de salud donde se destinen los nuevos equipos antes de la fecha de instalación de los equipos médicos de la donación.

4. Asegurar el pronto desembarque y despacho aduanero en el país receptor y el pronto transporte interno en Guatemala de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los ciudadanos japoneses en Guatemala con respecto al suministro de los equipos y los servicios bajo los Contratos Verificados.

6. Otorgar a los ciudadanos japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los equipos y servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en Guatemala para el desempeño de sus funciones.

7. Pagar las siguientes comisiones al banco japonés de cambio de moneda extranjera en base al acuerdo bancario.
- Comisión de Arreglo Bancario
- Comisión de Autorización de Pago (A/P)

8. Destinar el presupuesto y personal necesario para la apropiada y efectiva realización del Proyecto, incluyendo el costo de operación y mantenimiento de los equipos suministrados bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

9. Capacitar al personal necesario para el manejo y mantenimiento de los equipos médicos suministrados bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

10. Mantener adecuada y eficientemente los equipos suministrados a través de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

11. Sufragar todos los gastos necesarios, excepto aquellos cubiertos por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón para la ejecución del Proyecto.

ANEXO-III

INFORME SOBRE EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO, ETC. DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES

La parte guatemalteca informa cada 4 meses sobre los ítems indicados abajo en relación al estado de funcionamiento de los equipos principales adquiridos por el Proyecto de Mejoramiento de Equipos Hospitalarios (Segunda Fase).

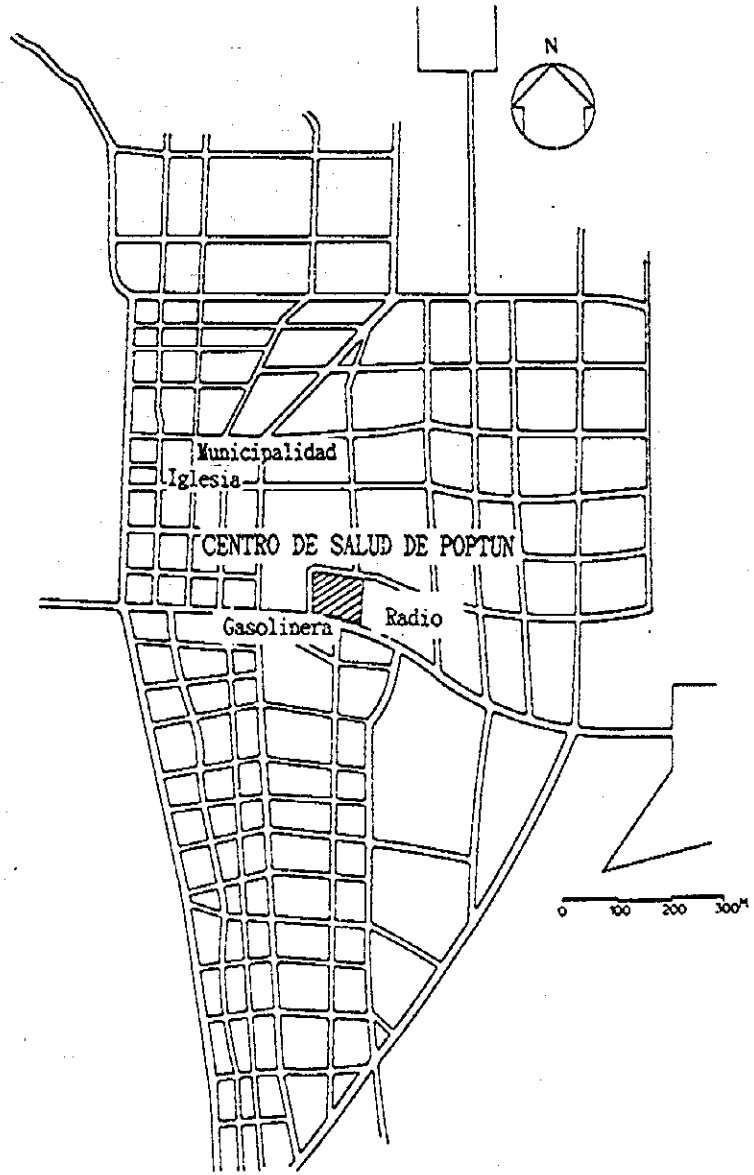
1. Estado de equipos
   (1) Frecuencia de uso de los equipos
   (2) Los equipos no utilizados y su razón
   (3) Historia de averías y reparaciones hechas
   (Fecha de reparación realizada, mecanismo de solicitud de reparación, costo de reparación, etc.)
   (4) Estado de adquisición de los insumos
   (Costo de adquisición, tiempo de demora desde la colocación de pedido hasta su entrega)
   (5) Equipos cubiertos con sus contratos de mantenimiento y el contenido de cada uno

2. Estado Financiero (Ingresos y egresos)
   (1) Ingresos por la atención médica prestada
   (Ingreso por cada equipo e ingreso mensual)
   (2) Costo de operación y mantenimiento de los equipos

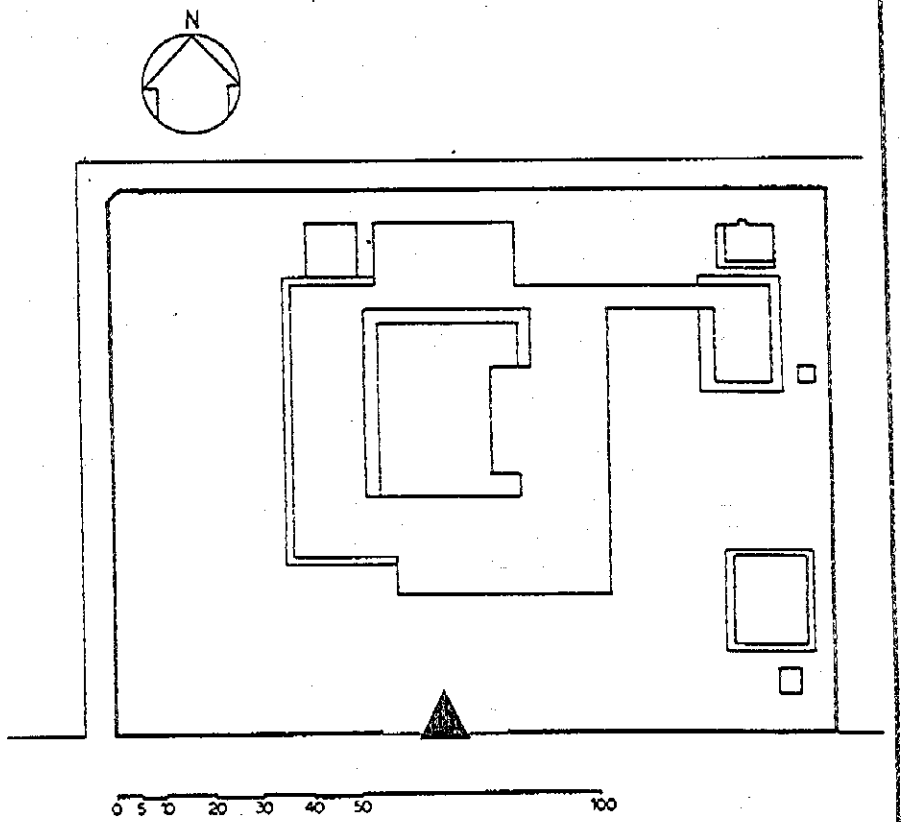
3. Personal
   El plan de distribución de médicos y paramédicos encargados.

ANEXO-5 Situaccíon de los Sitios del Proyect

1) Sitio y colocación



colocación de hospital



2) Información General de los Hospitales

CENTRO DE SALUD EN POPTUN

Fue inaugurado como hospital nacional en febrero de 1946. En mayo de 1995, se convirtió de hospital nacional a puesto salud de la región que ofrecía principalmente atenciones del área de gineco-obstetricia, y en agosto de 1964 fue designado como centro de salud tipo A. Como centro de salud, alberga a personal paramédico en el área de prevención de enfermedades; además de ejercer el control higiénico de los restaurantes, también brinda servicios de terapia, al igual que un hospital nacional. Constituye el único centro médico policlínico de la parte sudeste del Departamento de Petén, puesto que no existe un otro hospital nacional en el radio de 100 km. El área de servicio alberga una población aproximada de 200,000 habitantes. Los servicios que ofrecen son medicina interna, cirugía, cirugía traumática, emergencia y radiología. Se contempla ascender su categoría al hospital nacional en los próximos años.

Ubicación	:	A 200 km. al noreste de la ciudad de Guatemala en línea recta. 400 km. en carretera.
Fecha de fundación	:	Se inauguró como hospital en febrero de 1946. Designado como puesto de salud, principalmente en el área de gineco-obstetricia en mayo de 1955. Designado como centro de salud tipo A en agosto de 1964. Ejerce control sobre higiene pública y de los restaurantes, además de ofrecer terapia.
Fecha de reconstrucción	:	No existe ningún récord
Estructura	:	construcción de madera, mortero, parcialmente obras de mampostería
Pisos	:	1 piso
Area del terreno	:	33,500 m^2
Area total de piso	:	4,310.25 m^2
Acceso	:	Camino asfáltico de 7 m. de ancho. El volumen de tráfico desde el camino arterial hasta el hospital es reducido. Las condiciones viales son malas, en comparación con la ciudad de Guatemala, y se requiere el empaquetado resistente a la vibración para el transporte de los equipos.
Topografía del terreno	:	Llana
Voltaje de recepción, Fase y ciclos	:	13,200 VA, 60 Hz, trifásico

Capacidad del transformador	: 250 kVA
Potencia de suministro	: 240V, 120 V, Frecuencia de interrupción energética de 6 a 10 veces al mes
Generador de emergencia	: 100kW, 60 Hz
Líneas telefónicas internas y externas	: 5 circuitos
Iluminación	: Principalmente, fosforescentes
Tubo de entrada de agua	: De pozo a tanque receptor
Tuberías de abastecimiento de agua	: 37.5 mm, 25 mm.
Tuberías de distribución de agua	: 100 mm.
Tratamiento de aguas residuales	: Filtración al subterráneo
Disposición de desechos sólidos médicos	: Entierro

3) Actividades

Nombre del Centro	CENTRO DE SALUD EN POPTUN (CIUDAD DE POPTUN)		
Fecha de fundación	12 de febrero de 1946		
Tipo de servicio	Centro de salud que desempeña también el rol de hospital regional		
Areas de servicio	Dolores, Poptún, Machiquillá, Santa Cruz, etc.		
Población de servicio	Aprox. 200,000 habitantes		
Tasa de crecimiento de la población	2,6% Densidad:3,6/km²		
Sirve de centro de referencia para:	Puestos de salud de la región		
Número de camas	32 camas. Además, 10 camitas para recién nacidos		
Especialidades			
Consultoría general,Unidad de emergencia,Medicina interna,Cirugía,Pediatría Ginecología y obstetricia,Radiología,Laboratorio clínico,Odontología			
Personal paramédico(1994)			
Médicos	personas	Enfermeras	personas
Medicina interna	7	Licenciadas en enfermería	3
Cirugía general	-	Enfermeras auxiliares	-
Cirugía plástica	-	Asistentes de enfermería	19
Ginecología y obstetricia	-	Parteras	-
Radiología	-	Otras	-
Pediatría	-	Sub-total	22
Odontología	1		
Medicina general	-		
Medicina especializada	-		
Sub-total	8		

Técnicos	personas	Otros	personas
Técnicos en radiología	1	Operación y mantenimiento	4
Laboratoristas clínicos	4	Nutrición	-
Laboratoristas asistentes	-	Oficina	6
Paramédicos	-	CSSD	1
Farmacéutico	2	Cocina	4
Asistentes en odontología	-	Lavandería	4
Sub-total	7	Otros	5
		Sub-total	24

Antecedentes	1992	1993	1994	Promedio
Pacientes de consulta	13,131	16,427	11,773	13,777
Pacientes hospitalizados	1,451 pacientes día/año	1,750 pacientes día/año	1,796 pacientes día/año	1,665 pacientes día/año

10 mayores causas de enfermedad (1994)

Enfermedades	Casos
1. Parásitos intestinales	2,971
2. Enfermedades respiratorias	2,930
3. Enfermedades del aparato digestivo	1,885
4. Desnutrición	712
5. Enfermedades del aparato genito-urinario	690
6. Paludismo	586
7. Enfemedades dermatológicas	489
8. Enfermedades venéreas	330
9. Enfermedades del aparato respiratorio	209
10. Enfermedades oftalmológicas	195

Causas de hospitalización (1994)

Enfermedades	Casos
1. Parto	575
2. Cólera	224
3. Diarrea	171
4. Cesárea	75
5. Traumatismo	65
6. Enfermedades del aparato respiratorio	45
7. Fracturas	33
8. Desnutrición	33
9. Enfermedades del aparato genito-urinario	22
10. Asma	17

4) ESTADO FINANCIERO

Centro de Salud en Poptun

Presupuesto solicitado requerimiento (unidad : quetzal)

Total Ingresos	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Presupuesto gubernamental	741,896	823,218	946,228	1,017,450	99.71%
Consulta	3,217	3,283	4,107	2,943	0.29
Subvención	–	–	–	–	
Otros	–	–	–	–	
Total	745,113	826,501	950,335	1,020,393	100.00
Gestos Total	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1994 (%)**
Personal	544,527	561,369	572,826	615,942	72.40%
Medicamentos	95,826	106,474	107,550	113,211	13.31
Materiales médicos (No. de ropas de cama, etc)	38,259	42,914	45,438	47,717	5.61
Compara de los equipos médicos	4,629	5,093	5,256	5,308	0.62
Reparación de los equipos médicos	2,496	2,420	2,387	2,850	0.34
Reparación de los instalaciones	5,942	6,990	7,330	7,505	0.88
Electricidad	11,353	12,593	13,256	13,680	1.61
Gas	796	885	917	965	0.11
Agua	–	–	–	–	
Gasólina, combustible	30,510	35,895	36,257	37,534	4.41
Medios de comunicaciones	4,881	5,427	5,685	5,985	0.70
Artículos de oficina, libros	–	–	–	–	
Otros	–	–	–	–	
Total	739,219	780,060	796,902	850,697	100.00

1US$=Q.5.7

5) Los principales equipos disponibles

Centro de Salud en Poptun

LISTA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
LABORATORIO CLINICO							
MICROSCOPIO		2			10	U.S.A.	Reichert-Jung(Series150)
〃		1			15	Germany	Zeiss
〃				1	15	〃	Zeiss
TEMBLADOR		1			15	U.S.A.	Clay-Adams(Yankee P.S.)
INCUBADORA		1			12	Germany	Memmert
HORNO		1			10	—	—
ESPECTROFOTOMETRO				1	10	U.S.A.	Perkin Elmer(Coleman 295)
CENTRIFUGA DE SOBREMESA			1		15	〃	International Equipment Co.
〃		1			15	〃	Chicago Surgical
REFRIGERADOR SANGRE		1			10	〃	Foster
REFRIGERADOR LABORATORIO		2			10	〃	GE
BANO DE MARIA CON TERMOMETRO			1		15	〃	Precision Scientific
DIAGNOSIS POR RAYOS-X							
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS-X		1			15	Germany	Siemens(TELE PLEOSKOP)
APARATO DE RAYOS-X DENTAL			1		15	〃	Siemens
QUIROFANO							
MESA DE OPERACIONES			1		20	U.S.A.	United Metal Fabricatars Inc.
LAMPARA DE OPERACIONES SIN SOMBRA			1		20	〃	Wilmot Castle Company
MAQUINA DE ANESTESIA	1				15	〃	Ohio Medical Products
ASPIRADOR DE FLEMAS	1				10	〃	Schuco Inc.
〃				1	10	〃	Schuco Inc.
MONITOR DE ECG			1		15	—	—
OBSTETRICIA							
MESA DE PARTO			1		20	U.S.A.	—
LAMPARA DE OPERACIONES SIN SOMBRA			1		20	〃	〃
LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO			1		15	〃	〃
INCUBADORA			1		15	〃	Pragel Portable Incubator
PEDIATRIA							
TIENDA DE OXIGENO			1		15	〃	Ohmeda
ODONTOLOGA							
UNIDAD DE ODONTOLOGA			1	1	25	Japan	Yoshida Seisakusho
CONSULTA							
MESA DE RECONOCIMIENTO			2		20	—	—
LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO			1		15	—	—

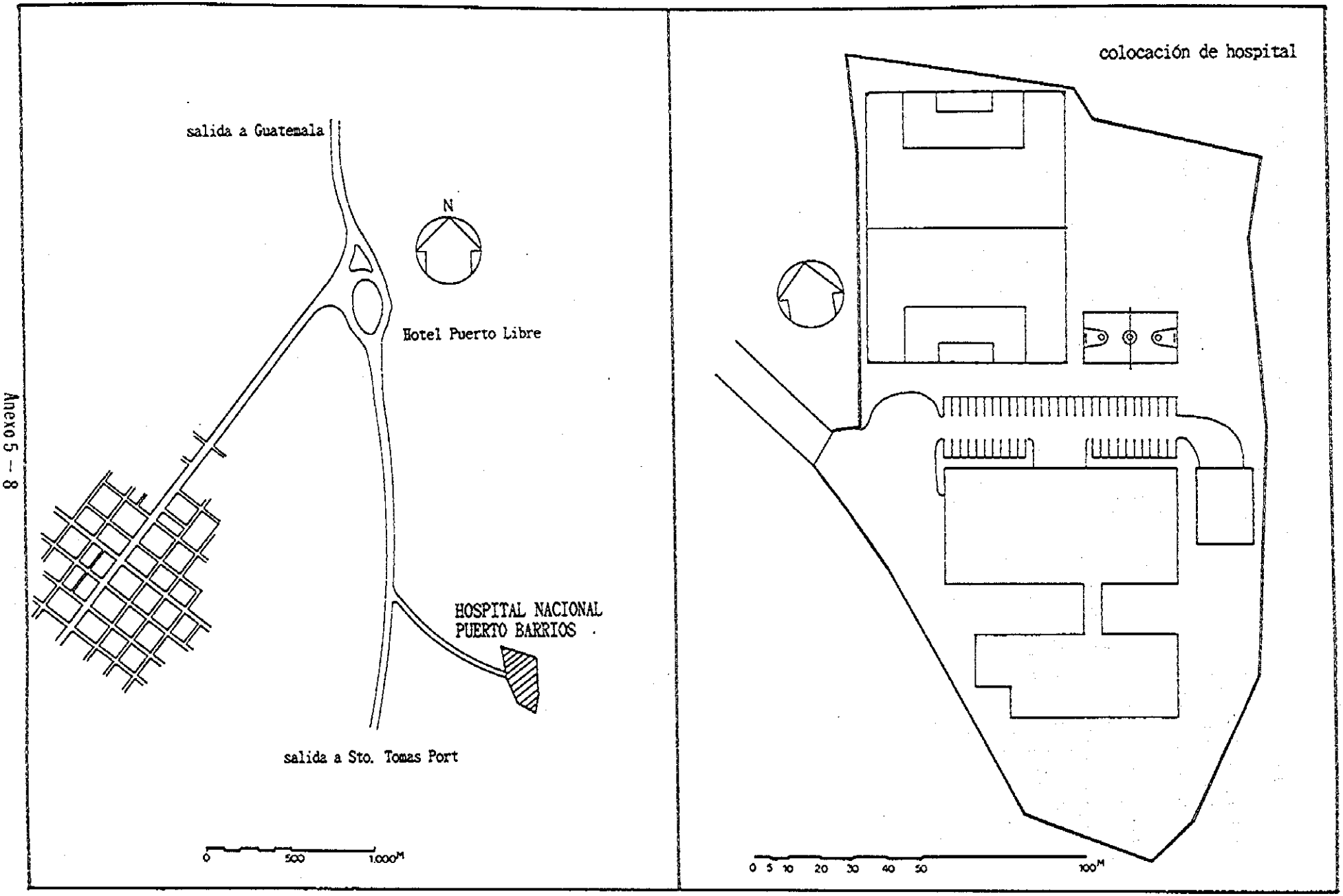
G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente

T = Con desperfectos no reparables 1, 2, 3 ···· Catidad de equipos

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
CENTRAL DE EQUIPOS							
ESTERILIZADOR DE ALTA			1		12	U.S.A.	Consocidated Stills &
PRESION (VERTICAL)							Sterilizer(SSR-2A)
〃			1		17	〃	Market Forge
EXTERNA EMERGENCIA							
MESA DE RECONOCIMIENTO			1		15	Japan	—
MESA DE YESO		1			15	U.S.A.	〃
MESA DE RECONOCIMIENTO		1			15	〃	〃
LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO			1		15	—	〃
AMBULANCIA			1		4	Korea	Hyundai
〃				1	12	Japan	Toyota

G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente
T = Con desperfectos no reparables 1,2,3 •••• Catidad de equipos

1) Sitio y colocación



2) Información General de los Hospitales

HOSPITAL NACIONAL PUERTO BARRIOS

Se construyeron las facilidades en junio de 1978, y se inauguró el hospital en febrero del siguiente año. Ofrece servicio a todo el departamento y de las zonas aledañas. Las especialidades son: emergencia, consultoría general y odontología. Las construcciones son prefabricadas y, después de haber transcurrido diez años, no se encuentran en condiciones aptos para seguir utilizando, a pesar de las reiteradas y oportunas reparaciones.

Ubicación	: A 300 km. al noreste de la ciudad de Guatemala. Se ubica en la ciudad de Puerto Barrios, en el litoral del Mar de Caribe
Fecha de fundación	: Se terminó de construir en junio de 1978. Inaugurado en febrero de 1979.
Fecha de reconstrucción	: Se inició la operación con 20 camas, que fueron aumentando hasta 165 camas. Actualmente, se está construyendo el nuevo pabellón para trasladar las áreas de cirugía, sala de operación y ginecología, con miras a terminar las obras en diciembre de este año. Para el año 2000, el Ministerio de Salud contempla un plan a largo plazo de construcción de nuevo hospital.
Estructura	: Prefabricada (barras de refuerzo, paredes de placas de yeso y barniz de piso). Ventanas de carpintería de fierro. Se encuentra en estado avanzado de deterioro del edificio por los efectos de la oxidación, a causa de su ubicación próxima al mar. Dado el alto grado de peligro, se trasladarán las áreas que actualmente se ubican en el tercer piso al nuevo pabellón. El nuevo pabellón, actualmente en construcción es de estructura de bloques armados de un piso, y parcialmente dos pisos.
Pisos	: 3 pisos
Area del terreno	: No se dispone de información
Area total de piso	: 680.25 m^2
Acceso	: Camino asfáltico de 7 m. de ancho. Se ubica muy cerca del camino arterial
Topografía del terreno	: Llanura litoral

Voltaje de recepción, Fase y ciclos	: 13,200 VA, 60 Hz, trifásico
Capacidad del transformador	: 400 kVA
Potencia de suministro	: 240V, 120 V, Frecuencia de interrupción energética de 7 a 8 veces al mes
Generador de emergencia	: 150 kVA
Líneas telefónicas internas y externas	: 30 circuitos externos y 15 internos
Iluminación	: Principalmente, fosforescentes
Tubo de entrada de agua	: Tanque elevado
Tuberías de abastecimiento de agua	: 350ø, 37.5ø, 25ø
Tuberías de distribución de agua	: 150ø, 100ø
Tratamiento de aguas residuales	: Descarga directa al alcantarillado municipal
Disposición de desechos sólidos médicos	: Parcialmente incinerado, y el resto se contrata el servicio especializado.

3) Actividades

Nombre del Centro	HOSPITAL NACIONAL PUERTO BARRIOS (Puerto Barrios)
Fecha de fundación	Febrero de 1979
Tipo de servicio	Ofrece una parte del edificio para el Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Areas de servicio	Dep. de Isabel y aledaños (Petén, Zacapa, Belice y Honduras)
Población de servicio	Aprox. 250,000 habitantes
Tasa de crecimiento de la población	3.1% Densidad: 4/km^2
Sirve de centro de referencia para:	Centros de salud tipos A y B, y puestos de salud de la región
Número de camas	160 camas Además, 15 camitas para recién nacidos
Especialidades	
Consultoría general,Unidad de emergencia, Medicina interna, Cirugía, Gineco-obstetricia,Radiología, Laboratorio clínico, Odontología	
Personal paramédico(1994)	

	personas		personas
Médicos		Enfermeras	
Medicina interna	-	Licenciadas en enfermería	19
Cirugía general	15	Enfermeras auxiliares	94
Cirugía plástica	-	Asistentes de enfermería	-
Ginecología y obstetricia	-	Parteras	-
Radiología	-	Otras	-
Pediatría	-	Sub-total	113
Odontología	-		
Medicina general	2		
Medicina especializada	-		
Sub-total	17		
Técnicos	personas	Otros	personas
Técnicos en radiología	4	Operación y mantenimiento	6
Laboratoristas clínicos	10	Nutrición	-
Laboratoristas asistentes	-	Oficina	19
Paramédicos	-	CSSD	-
Farmacéutico	-	Cocina	14
Asistentes en odontología	-	Lavandería	8
Sub-total	14	Otros	53
		Sub-total	100

Antecedentes	1992	1993	1994	Promedio
Pacientes de consulta	12,216	13,812	9,256	11,761
Pacientes hospitalizados	7,630 pacientes día/año	8,370 pacientes día/año	7,837 pacientes día/año	7,945 pacientes día/año

10 mayores causas de enfermedad (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Embarazo	922
2. Enferm. del aparato genito urinario	698
3. Anemia	627
4. Enferm. del aparato digestivo	434
5. Enferm. parasitarias	372
6. Hernia	241
7. Gastroenteritis	226
8. Artritis	205
9. Enferm. cardíacas	193
10.Enferm. del aparato respiratorio	149

Causas de hospitalización (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Parto	2,310
2. Anormalidades de parto	624
3. Diarrea	468
4. Aborto	422
5. Fracturas de huesos	305
6. Enferm. del aparato genito urinario	295
7. Enferm. parasitarias	240
8. Traumatismo	191
9. Enferm. cardíacas	126
10. Bronquitis	92

4) ESTADO FINANCIERO

Hospital Nacional Puerto Barrios

Presupuesto solicitado requerimiento (unidad: quetzal)

Total Ingresos	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Presupuesto gubernamental	4,091,073	4,618,892	5,428,229	5,962,077	98.12%
Consulta	25,886	29,127	31,458	17,907	0.29
Subvención	–	–	847,100	–	
Otros	55,849	65,346	78,552	96,459	1.59
Total	4,172,808	4,713,365	6,385,339	6,076,443	100.00
Gestos Total	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1994 (%)**
Personal	1,307,930	1,646,082	1,840,854	1,844,305	32.49%
Medicamentos	715,991	890,296	1,312,548	1,151,012	20.27
Materiales médicos (No. de ropas de cama, etc)	180,099	143,849	124,203	146,649	2.58
Compara de los equipos médicos	775,079	913,717	728,627	1,191,650	20.99
Reparación de los equipos médicos	131,772	128,617	124,719	121,035	2.13
Reparación de los instalaciones	135,756	50,712	920,478	72,135	1.27
Electricidad	42,600	96,842	110,187	162,067	2.85
Gas	46,345	68,744	75,035	146,165	2.58
Agua	6,494	3,934	2,697	6,548	0.12
Gasólina, combustible	120,645	109,583	78,523	100,968	1.78
Medios de comunicaciones	4,581	5,343	6,188	6,836	0.12
Artículos de oficina, libros	108,094	76,679	77,261	77,198	1.36
Otros	344,718	419,494	603,649	650,738	11.46
Total	3,920,104	4,553,892	6,004,969	5,677,306	100.00

1US$=Q.5.7

5) Los principales equipos disponibles

Hospital Nacional Puerto Barrios

LISTA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
LABORATORIO CLINICO							
MICROSCOPIO		1			7	Japan	kyowa(Biolux-10)
〃		1			17	U.S.A.	—
〃				1	4	Japan	Kyowa(Biolux-10)
〃				2	17	U.S.A.	—
TEMBLADOR		1			18	〃	Clay-Adams(Yankee P.S.)
CONTADORES MANUALES DE CELULAS SANGUINEAS			1		18	〃	Clay-Adams
CENTRIFUGA DE SOBREMESA			1		15	Argentin	Rolco(CH24)
〃				1	15	U.S.A.	K.K.I.C.L.
〃				1	15	〃	K.K.I.C.L. (KHT-410)
ESPECTROFOTOMETRO			1		10	〃	Milton Roy Company
AGITADOR ELECTRICO	1				2	〃	Berhsteid Thermoloye
PIPETAS		1			5	〃	—
BANO DE MARIA CON TERMOMETRO			1		18	〃	Precision Scientific
AUTOCLAVE PEQUENO DE SOBREMESA				1	18	〃	Aesculap(340N)
INCUBADORA		1			18	〃	Precison Scientific
CENTRIFUGA DE SOBREMESA		1			4	Argentin	Relco
HORNO			1		18	—	—
AUTOCLAVE VERTICAL		1			2	U.S.A.	Market Forge
REFRIGERA DOR SANGRE			1		10	〃	—
INCUBADORA			1		18	〃	C.S.Equipment Co.
HORNO	1				4	—	—
REFRIGERA DOR SANGRE				1	18	U.S.A.	Foster
BALANZA DE ROBERVAL			1		18	—	Volanb
QUIROFANO							
MESA DE OPERACIONES			1		17	U.S.A.	—
LAMPARA DE OPERACIONES SIN SOMBRA		1			17	Japan	Yamada Iryou Shoumei
MAQUINA DE ANESTESIA	1				2	U.S.A.	Ohmeda
ASPIRADOR DE FLEMAS		1			10	〃	Sorensen
LAMPARA DE OPERACIONES DE ASSISTENCIA	1				3	〃	Castle
MONITOR DE ESFIGMOMETRO	1				3	〃	—
MESADE OPERACIONES			1		17	〃	Aexall Industry Company
LAMPARA DE OPERACIONES SIN SOMBRA		1			17	Japan	Yamada Iryou Shoumei

G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente

T = Con desperfectos no reparables 1,2,3 •••• Catidad de equipos

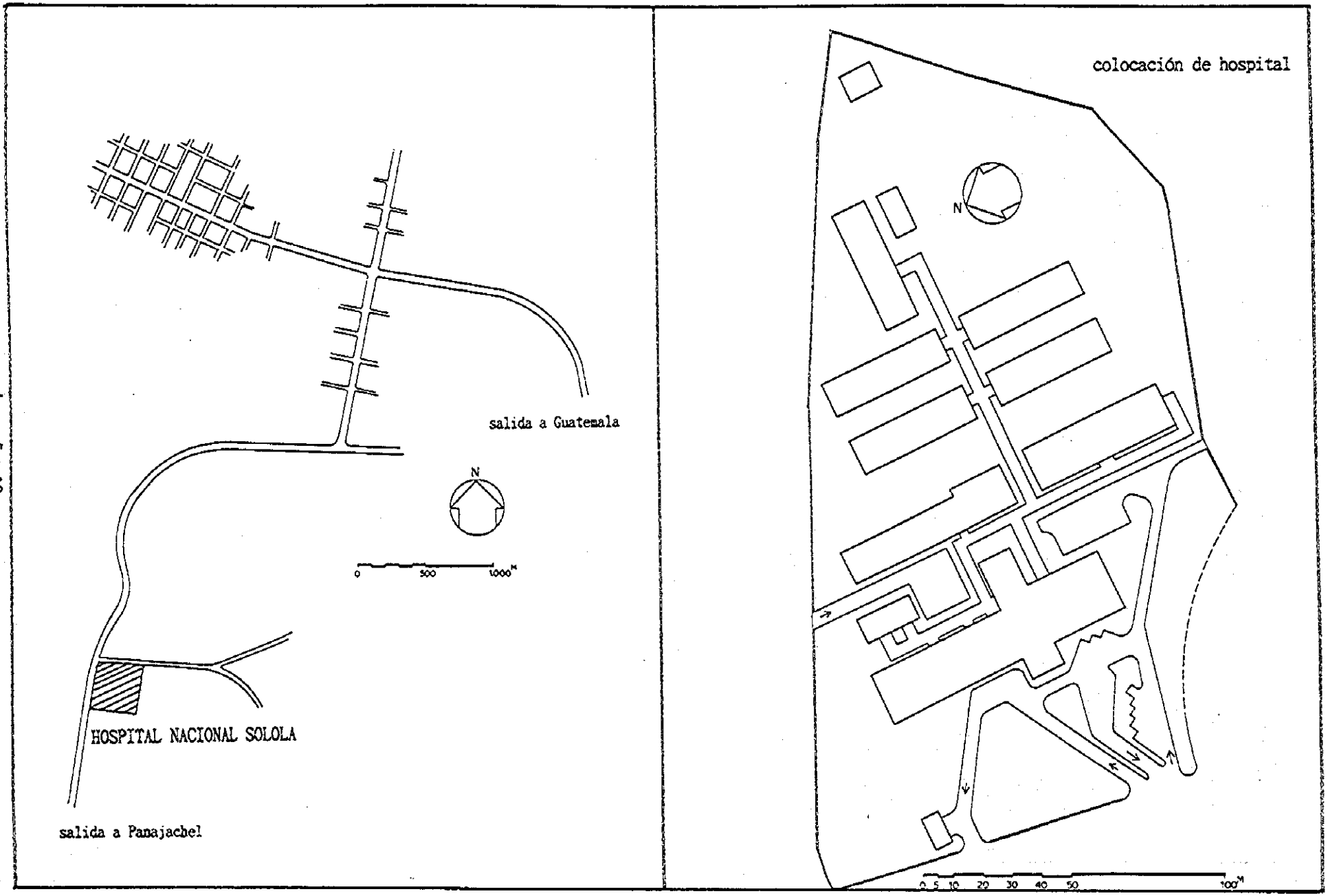
Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
LAMPARA DE OPERACIONES DE ASSISTENCIA	1				3	U.S.A.	Castle
MAQUINA DE ANESTESIA				1	15	〃	Ohio Medical Equipment
MESADE OPERACIONES			1		17	〃	–
LAMPARA DE OPERACIONES SIN SOMBRA		1			17	Japan	Yamada Iryou Shoumei
LAMPARA DE OPERACIONES DE ASSISTENCIA	1				3	U.S.A.	Castle
MAQUINA DE ANESTESIA				1	15	–	–
ASPIRADOR DE FLEMAS				1	15	U.S.A.	Gomco
CENTRAL DE EQUIPOS							
ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION (VERTICAL)				1	2	〃	Consocidated Stills & Sterilizer
〃 (HORIZONTAL)				1	30	〃	Castle
〃 (VERTICAL)		1		1	17	〃	–(Vernitron)
〃				1	17	〃	Market Forge
GINECO-OBSTETRICIA							
MESA DE PARTO			2		17	–	–
MESA DE RECONOCIMENTO			2		17	U.S.A.	–
INCUBADORA				2	10	〃	Ohio Medical Products
AMBU			1		10	–	–
ODONTO LOGIA							
TABURETE DE OPERACION				1	18	Japan	Morita(LO)
APARATO DE RAYOS-X				1	18	〃	〃(M)
TORNO ELECTRICO DE TARTARO				1	10	U.S.A.	Birtcher Medical System
EXTERNA EMERGENCIA							
ASPIRADOR DE FLEMAS			1		4	〃	Gomco
MESA DE RECONOCIMIENTO			2		17	〃	–
LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO			2		17	–	–
AMBULANCIA				1	18	U.S.A	Dodge
I C U							
ASPIRADOR DE FLEMAS			1		10	〃	Gomco
〃			1		18	〃	Gomco
〃				3	18	〃	Gomco
ASPIRADOR DE FLEMAS				1	18	〃	Gomco
DIAGNOSIS POR RAYOS-X							
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS-X	1				4	〃	GE(Mortrol 15)
〃				1	15	〃	Picker
〃	1				4	〃	GE(amx 4)
〃				1	15	〃	Universal X-ray
SECADOR DE PELICULAS				2	15	〃	–

G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente
T = Con desperfectos no reparables 1,2,3 ···· Catidad de equipos

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
LAVADERO							
LAVADORA	1				2	〃	Uni Wash
〃		1			17	Sweden	AB Washcator
〃	1	2			8	U.S.A.	Milnor
〃		2			15	〃	AA Workhouse
EXPRINIDOR/SECADOR	1				2	〃	Cissel
〃		2			10	〃	Hoyt Mfg.Co.(WindsorⅡ)
PRESADURA DE SABANA				1	20	〃	Chicago Dryer Compnay
PRESADURA				2	20	〃	American Laundry
COCINA							
CARRO DE COCINA			2		15	〃	Duke Mfg. Co.
REFRIGERADOR (GRAND)			1	1	20	〃	American Panel Corp.
REFRIGERADOR			1		15	〃	—
CONGELADOR			1		15	〃	—
ESTUFA PARA COCINA		1			15	〃	—
CALDERO				4	20	〃	—

G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente
T = Con desperfectos no reparables 1,2,3 ···· Catidad de equipos

1) Sitio y colocación



2) Información General de los Hospitales

HOSPITAL NACIONAL SOLOLA

Fue naugurado en marzo de 1948 como hospital nacional. Opera dentor de su recinto, la farmacia de jurisdicción directa del Ministerio de Salud y la Jefatura de Area de Salud. Constituye un centro médico policlínico, ya que también alberga 28 camas de IGSS. La población beneficiaria es de 240,000 habitantes aproximadamente del Departamento de Sololá y otros 60,000 habitantes de los cuatro departamentos aledaños. Las especialidades son: medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría, odontología de emergencia, consultoría general, tratamiento de cólera, etc.

Ubicación	: Se ubica a unos 80 km. al oeste de la ciudad de Guatemala, en la Ciudad de Sololá del departamento homónimo, en la cercanía del Lago Atitlán.
Fecha de fundación	: Reconstruido y reparado en 1947. Inaugurado como hospital nacional en marzo de 1948.
Fecha de reconstrucción	: No existe ningún récord
Estructura	: Hormigón armado, y parcialmente construcción de madera mortero
Pisos	: 2 pisos
Area del terreno	: 12,300 m^2
Area total de piso	: 6,580 m^2
Acceso	: Camino asfáltico de 7 m. de ancho. Para llegar, se debe atravesar la zona urbana de caminos angostos y muy transitados
Topografía del terreno	: A la espalda se levanta un monte, y la topografía es algo inclinada
Voltaje de recepción, Fase y ciclos	: 13,200 VA, 60 Hz, trifásico
Capacidad del transformador:	: 75kVA, 50kVA,
Potencia de suministro	: 240V, 120 V, Frecuencia de interrupción energética de 10 veces al mes
Generador de emergencia	: 93.7W, 120/208V, trifásico, 60 Hz
Líneas telefónicas internas y externas	: 20 circuitos externos y 40 internos
Iluminación	: Principalmente, fosforescentes
Tubo de entrada de agua	: Bombeo de pozo, tanque elevado, 150ø

Tuberías de abastecimiento de agua	: 30ø, 76ø
Tuberías de distribución de agua	: 150ø
Tratamiento de aguas residuales	: Después de tratar en tanque de purificación, se descarga al exterior.
Disposición de desechos sólidos médicos	: Incineración y entierro

3) Actividades

Nombre del Centro	HOSPITAL NACIONAL SOLOLA (SOLOLA)
Fecha de fundación	Marzo de 1948
Tipo de servicio	Ofrece una parte del edificio para el Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Areas de servicio	Dep. de Sololá y otros cuatro departamentos aledaños
Población de servicio	Aprox. 240,000 habitantes
Tasa de crecimiento de la población	3.2% Densidad: 3.1/km^2
Sirve de centro de referencia para:	Centros y puestos de salud de la región
Número de camas	126 camas Además, 15 camitas para recién nacidos
Especialidades	
Consultoría general, Unidad de emergencia, Medicina interna, Cirugía, Pediatría, Gineco-obstetricia, Radiología Laboratorio clínico, Odontología	
Personal paramédico(1994)	

Médicos	personas	Enfermeras	personas
Medicina interna	-	Licenciadas en enfermería	10
Cirugía general	-	Enfermeras auxiliares	32
Cirugía plástica	-	Asistentes de enfermería	2
Ginecología y obstetricia	-	Parteras	-
Radiología	-	Otras	-
Pediatría	-	Sub-total	44
Odontología	-		
Medicina general	12		
Medicina especializada	-		
Sub-total	12		

Técnicos	personas	Otros	personas
Técnicos en radiología	2	Operación y mantenimiento	8
Laboratoristas clínicos	3	Nutrición	-
Laboratoristas asistentes	-	Oficina	17
Paramédicos	-	CSSD	-
Farmacéutico	5	Cocina	14
Asistentes en odontología	-	Lavandería	8
Sub-total	10	Otros	33
		Sub-total	80

Antecedentes	1992	1993	1994	Promedio
Pacientes de consulta	5,951	5,797	6,087	5,945
Pacientes hospitalizados	2,921 pacientes día/año	2,834 pacientes día/año	2,976 pacientes día/año	2,910 pacientes día/año

10 mayores causas de enfermedad (1994)

Enfermedades	Casos
1. Embarazo	542
2. Infección aguda traqueobronquial	511
3. Enferm. parasitarias	478
4. Atención post-operatorio	237
5. Hernia	222
6. Gastroenteritis	200
7. Enferm. del aparato genito urinario	175
8. Fractura de huesos	83
9. Enferm. de ameba	71
10.Diarrea	54

Causas de hospitalización (1994)

Enfermedades	Casos
1. Parto	301
2. Anormalidades de parto	201
3. Hernia	156
4. Bronquitis	146
5. Aborto	112
6. Diarrea	97
7. Fracturas de huesos	76
8. Traumatismo	75
9. Enferm. del aparato genito urinario	40
10. Apendicitis	36

4) ESTAD FINANCIERO

Hospital Nacional Solola

Presupuesto solicitado requerimiento (unidad: quetzal)

Total Ingresos	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Presupuesto gubernamental	1,444,600	1,806,254	2,341,501	2,341,501	98.78%
Consulta	2,867	1,488	5,229	1,738	0.07
Subvención	–	–	–	–	
Otros	65,899	53,656	17,191	27,193	1.15
Total	1,513,366	1,861,398	2,363,921	2,370,432	100.00
Gestos Total	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Personal	672,000	833,904	1,132,464	1,132,464	48.37%
Medicamentos	225,000	281,250	357,000	357,000	15.25
Materiales médicos (No. de ropas de cama, etc)	146,850	183,634	233,734	233,496	9.97
Compara de los equipos médicos	3,150	3,366	4,527	4,765	0.20
Reparación de los equipos médicos	26,100	34,800	37,763	37,763	1.61
Reparación de los instalaciones	55,900	66,300	67,994	67,994	2.90
Electricidad	7,000	12,000	12,000	12,000	0.51
Gas	–	–	–	–	
Agua	1,500	1,500	2,332	2,332	0.10
Gasólina, combustible	45,000	56,250	71,400	71,400	3.05
Medios de comunicaciones	2,000	6,000	6,000	6,000	0.26
Artículos de oficina, libros	–	–	–	–	
Otros	260,100	327,250	416,287	416,287	17.78
Total	1,444,600	1,806,254	2,341,501	2,341,501	100.00

1US$=Q.5.7

5) LOS PRINCIPALWS EQUIPOS DICPONIBLES

HOSPITAL NACIONAL SOLOLA

LISTA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

EQUIPOS	PROBLEMAS				AÑOS	NACION	FABRICANTE(MODELO)
	G	U	N	T			
LABORATORIO CLINICO							
MICROSCOPIO				3	15	JAPAN	Kyowa(Biolux-10)
MICROSCOPIO		1			10	JAPAN	Kyowa(Biolux-10)
MICROSCOPIO	1				3	USA	Cambndge Instruments
CENTRIFUGA DE SOBREMESA			1		12	USA	Hettich(EBAIII)
CENTRIFUGA DE SOBREMESA		1			12	USA	IEC(IEC MB)
BANO DE MARIA CON TERMOMETRO		1			2	USA	JULABO(Exatherm T5)
ESPECTOROFOTOMETRO				1	2	USA	Milton Roy Company
REFRIGERADOR DE SANGRE	1				2	USA	Kenmore
REFRIGERADOR DE SANGRE			1		5	USA	Refrigerator Co. Inc.
REFRIGERADOR LABOLATORIO	1				2	USA	Kenmore
REFRIGERADOR LABOLATORIO		1			15	ELSALVADOR	-(Trim Wall)
TEMBLADOR		1			15	USA	Clay-Adams(Yankee Rotor)
AUTOCLAVE				2	15	USA	-
DESECATIVO			1		5	--	-
INCUBADORA		1			12	GERMANY	Melag(Incubat)
INCUBADORA		1			12	USA	GCA Corp. (PS)
CONTADORES MANUALES DE CELULAS			1		15	USA	Clay-Adams
RELOJ DE LABORATORIO		2			10	-	-
PIPET	3				2	GERMANY	-
AUTOCLAVE			1		10	USA	-
DIAGNOSIS POR RAYOS X							
APARATO DIAGNOSTICO	1				3	USA	GE(Monitrol 15)
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS X				1	20	GERMANY	Siemens(Poly Skop)
APARATO DIAGNOSTICO MOVIL	1				3	USA	GE(amx 4)
APARATO DIAGNOSTICO MOVIL			1		12	USA	Universal X-ray Inc.
QUIROFANO							
MESA DE OPERACIONES			1		15	USA	-
LAMPARA DE OPERACIONES		1			15	JAPAN	YAMADA SHOUMEI
LAMPARA DE OPE MOVIL		1			15	JAPAN	YAMADA SHOUMEI(Minor 50-S)
MAQUINA DE ANESTESIA	1				10	USA	Ohmeda
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION		1			10	USA	Thomas(Medi-pump)
PULS OXIMETRO		1			5	USA	Nellcor(N-180)
VENTILADOR		1			10	USA	Ohmeda
UNIDAD ELECTROQUIRURGICA	1				5	USA	Barilabo(SSE 2L)
MESA DE OPERACION			1		20	USA	-
LAMPARA, DE OPERACIONES		1			15	JAPAN	YAMADA SHOUMEI
MAQUINA DE ANESTESIA		1			10	USA	Ohio Medical Equipment
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION				2	20	USA	Air-Shield

G = BUENO U = CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE N = NO FUNCIONA NORMALMENTE

T = CON DESPERFECTOS NO REPARABLES 1,2,3 •••• CANTIDAD DE EQUIPOS

EQUIPOS	PROBLEMAS				ANOS	NACION	FABRICANTE(MODELO)
	G	U	N	T			
CENTRAL DE EQUIPOS							
ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION			1		25	JAPAN	UDONO
ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION (HORIZONTAL)				1	20	TAIWAN	Tai Chang Medical Instrument Factory
ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION				1	20	USA	Market Forge
GINECO-OBSTETRICIA							
MESA DE PARTO	2				2	USA	United Metal Fabricators Inc
LAMPARA DE OPE MOVIL		1			15	USA	Bio-tech Engineering International Co.
ASPIRADOR DE FLEMAS			1		15	USA	Thomas(Medi-pump)
MAQUINA DE ANESTESIA				1	15	USA	Ohio Medical Products
INCUBADORA	1				2	USA	Ohmeda
ESTERILIZADOR PARA INSTUMENTOS		1			15	USA	Vernitron Medical Products
ASPIRADOR DE FLEMAS			1		2	USA	Sorensen
MESA DE RECONNOCIMIENTO			1		15	-	-
LAMPARA DE CUELLO DE GANSO			1		5	-	-
DOPPLER		1			3	-	-
AE RECIEN NACIDOS							
INCUBADORA	1				2	USA	Air-Shields
INCUBADORA	2				2	USA	Ohmeda(Care Plus)
INCUBADORA				1	6	USA	Ohmeda
APARATO DE FOTOTERAPIA	1				2	-	-
AMBU			1	1	10	-	-
ALA DE UN HOSPITAL							
ASPIRADOR DE FLEMAS		2			2	USA	Sorensen
APARATO DE TRACTOR			1		-	-	-
ODONTOLOGA							
SILLON DE ODONTOLOGA				1	15	ITALY	Sideral
APARATO DE RAYOS-X		1			15	CZECO SLOVAKIA	-(Minident 55)
SILLON DE ODONTOLOGA				1	30	JAPAN	Shirosuku Dental Supply
EXTERNA EMERGENCIA							
MESA DE RECONOCIMIENTO			3		15	USA	-
LAMPARA DE CUELLO DE GANSO			2		10	-	-
AMBU			1	1	15	-	-
JUEGO DE CONSULTA				1	6	GERMANY	Riester
AMBULANCIA			1		15	USA	Dodge
LAVADERO							
LAVADORA		1		2	14	USA	Pellerin Milnorn Corp.
SECADOR		1			14	USA	American Laundry Machinery
PRENSADOR DE SABANA				1	14	USA	Laundry Machinery Co.
PLANCHA		1		3	14	USA	Zissell
PRENSADOR				3	14	USA	Unipress
COCINA							
REFRIGERADOR				2	14	USA	Glenco(Guardian XL)

G = BUENO U = CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE N = NO FUNCIONA NORMALMENTE

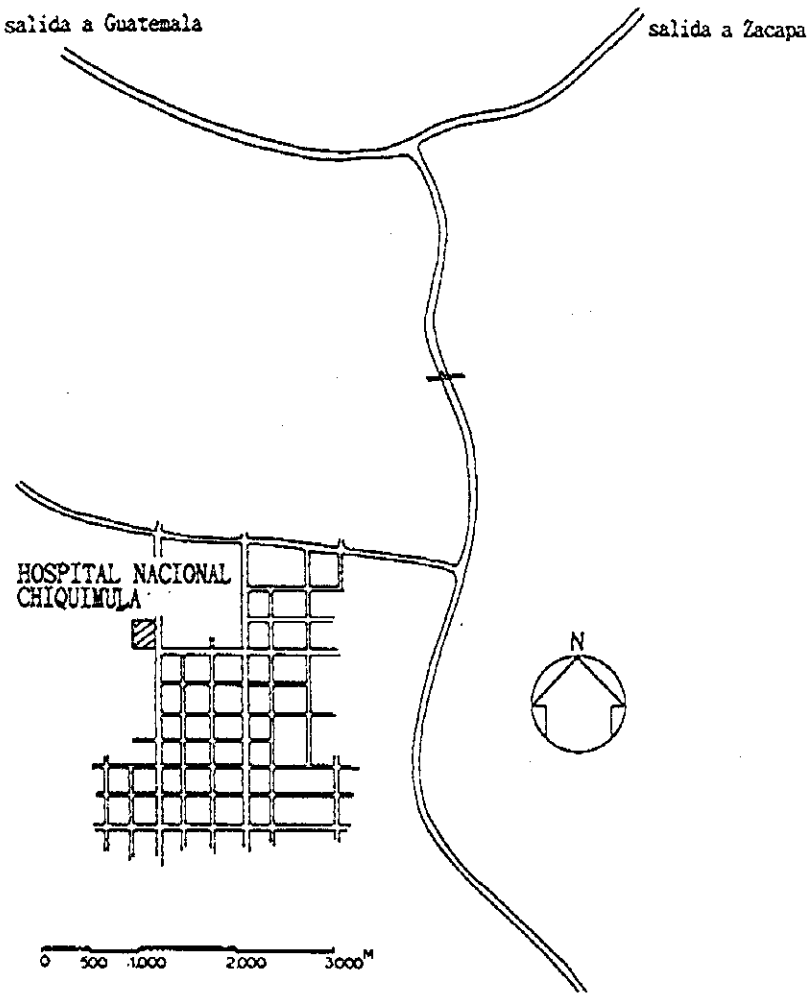
T = CON DESPERFECTOS NO REPARABLES 1, 2, 3 •••• CANTIDAD DE EQUIPOS

EQUIPOS	PROBLEMAS				AÑOS	NACION	FABRICANTE(MODELO)
	G	U	N	T			
BUQUE DE VAPOR		2			2	USA	Food Warming Equipment Co.
LAVADORA				1	14	USA	American Sterilizer Co.
HORNO		1			14	USA	GE
SARTEN		1			14	-	-
ESTUFA PARA COCINA		1		1	14	USA	Hober
ESTUFA PARA COCINA		1			14	USA	-
CAZO		2			14	USA	Waynesboro Industry Inc.
FORMADO DE HIELOS				1	14	USA	-

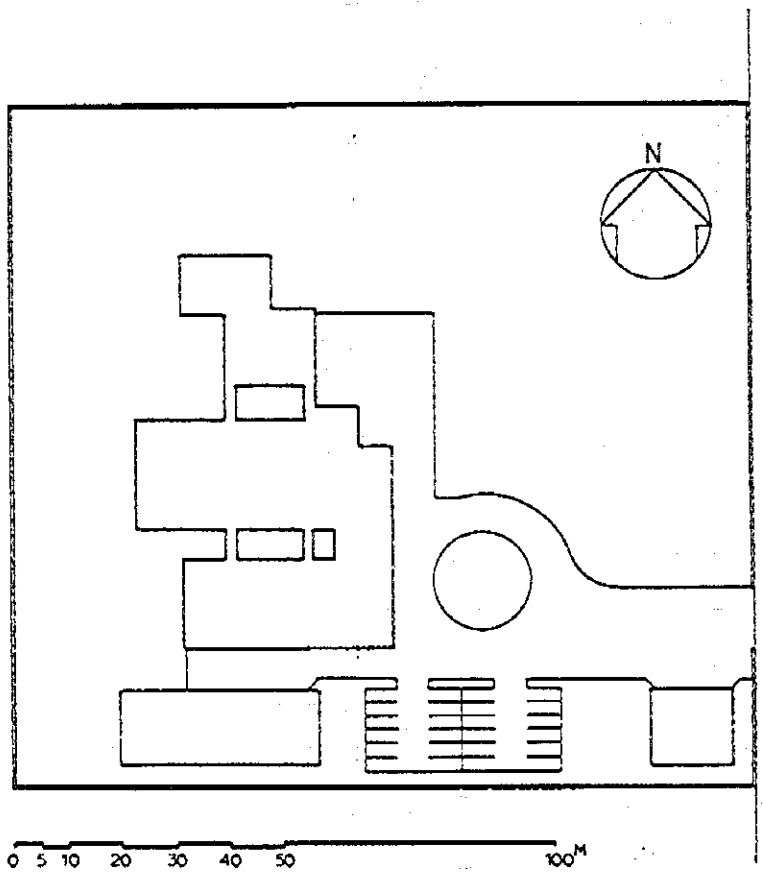
G = BUENO U = CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE N = NO FUNCIONA NORMALMENTE

T = CON DESPERFECTOS NO REPARABLES 1, 2, 3 ···· CANTIDAD DE EQUIPOS

1) Sitio y colocación



colocación de hospital



2) Información General de los Hospitales

HOSPITAL NACIONAL CHIQUIMULA

Fue construido en junio de 1974 e inaugurado en 1976. Ha venido ofreciendo servicios de cuidado primario en el departamento de Chiquimul, en conformidad con la política establecida por el Gobiemo Central. Adicionalmente, después de 1986, comenzó a brindar las atenciones de terapia. En el área de consultoría, ofrece principalmente los servicios de medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia. Actualmente, se encuentra en desarrollo el proyecto de ampliación del área de emergencia con financiamiento ministerial con miras a terminar en enero de 1996, y de construcción del pabellón de cirugía general con financiamiento de UNEPSSA con miras a terminar en marzo de 1996. Las especialidades son: medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría, unidad de emergencia, tratamiento de Traumatismo y odontología.

Ubicación	: Se ubica a unos 150 km. al este de la ciudad de Guatemala, en la ciudad de Chiquimula.
Fecha de fundación	: Construido en 1974. Inaugurado en 1976, para ofrecer el cuidado primario (se inauguró después del terremoto ocurrido en este mismo año) Inició la terapia en 1986.
Fecha de reconstrucción	: 1976
Estructura	: Hormigón armado, con paredes de mortero
Pisos	: 2 pisos
Area del terreno	: 66,218 m^2
Area total de piso	: 5,600 m^2
Acceso	: Camino asfáltico de 6 m. de ancho. El volumen de tráfico desde el camino arterial hasta el hospital es relativamente reducido
Topografía del terreno	: A la espalda se levanta un monte, pero el terreno es llano
Voltaje de recepción, Fase y ciclos	: 15,500 VA, 60 Hz, trifásico
Capacidad del transformador	: 500 kVA
Potencia de suministro	: 240V, 120 V, Frecuencia de interrupción energética de 8 a 10 veces al mes
Generador de emergencia	: 500kVA

Líneas telefónicas internas y externas	: 5 circuitos externos
Iluminación:	: Principalmente, fosforescentes
Tubo de entrada de agua:	: 150ø, se recibe el abastecimiento municipal en un tanque receptor para distribuir al interior del hospital
Tuberías de abastecimiento de agua:	: 76ø, 37.5ø
Tuberías de distribución de agua	: 150ø
Tratamiento de aguas residuales	: Descarga al alcantarillado municipal
Disposición de desechos sólidos médicos	: Incineración

3) Actividades

Nombre del Centro	HOSPITAL NACIONAL CHIQUIMULA (CHIQUIMULA)
Fecha de fundación	1976
Tipo de servicio	Se ubica un centro de salud en el recinto del establecimiento
Areas de servicio	Dep. de Chiquimula y los departamentos aledaños
Población de servicio	Aprox. 250,000 habitantes
Tasa de crecimiento de la población	2.5% Densidad: 4.5/km^2
Sirve de centro de referencia para:	Centros salud de la región
Número de camas	145 camas Además, 15 camitas para recién nacidos
Especialidades	
Consultoría general, Unidad de emergencia, Medicina interna, Cirugía, Pediatría, Gineco-obstetricia, Radiología, Laboratorio clínico, Odontología	
Personal paramédico(1994)	

Médicos	personas	Enfermeras	personas
Medicina interna	1	Licenciadas en enfermería	19
Cirugía general	15	Enfermeras auxiliares	50
Cirugía plástica	-	Asistentes de enfermería	5
Ginecología y obstetricia	1	Parteras	-
Radiología	-	Otras	87
Pediatría	1	Sub-total	161
Odontología	1		
Medicina general	-		
Medicina especializada	2		
Sub-total	21		

Técnicos	personas	Otros	personas
Técnicos en radiología	3	Operación y mantenimiento	6
Laboratoristas clínicos	8	Nutrición	-
Laboratoristas asistentes	-	Oficina	17
Paramédicos	-	CSSD	-
Farmacéutico	2	Cocina	12
Asistentes en odontología	-	Lavandería	7
Sub-total	13	Otros	13
		Sub-total	55

Antecedentes	1992	1993	1994	Promedio
Pacientes de consulta	20,391	24,230	17,128	20,583
Pacientes hospitalizados	7,475 pacientes día/año	8,217 pacientes día/año	6,675 pacientes día/año	7,455 pacientes día/año

10 mayores causas de enfermedad (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Fractura de huesos	1,903
2. Traumatismo	1,709
3. Enferm. del aparato genito urinario	917
4. Diarrea aguda	861
5. Enferm. parasitarias	562
6. Gastroenteritis	420
7. Asma	308
8. Pulmonía	249
9. Infección aguda traqueobronquial	184
10.-	-

Causas de hospitalización (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Traumatismo	2,585
2. Parto	2,084
3. Cesárea	1,054
4. Fracturas de huesos	644
5. Diarrea	384
6. Enferm. de piel	362
7. Pulmonía	352
8. Enferm. cardíacas	296
9. Hipertensión arterial	248
10. Asma	162

4) ESTADO FINANCIERO

Hospital Nacional Chiquimula

Presupuesto solicitado requerimiento (unidad : quetzal)

Total Ingresos	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Presupuesto gubernamental	1,204,935	2,112,179	4,284,735	4,284,735	99.90%
Consulta	4,996	5,098	6,058	4,282	0.10
Subvención	–	–	–	–	
Otros	–	–	–	–	
Total	1,209,931	2,117,277	4,290,793	4,289,017	100.00
Gestos Total	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1994 (%)**
Personal	1,041,772	1,358,010	1,580,855	1,746,693	46.45%
Medicamentos	215,511	320,231	706,597	1,019,040	27.10
Materiales médicos (No. de ropas de cama, etc)	304,020	146,172	673,524	528,090	14.04
Compara de los equipos médicos	4,943	1,476	13,045	12,432	0.33
Reparación de los equipos médicos	31,007	14,614	46,170	31,054	0.83
Reparación de los instalaciones	145,999	4,500	32,708	52,534	1.40
Electricidad	44,142	57,519	48,446	25,732	0.68
Gas	20,000	29,346	119,842	56,157	1.49
Agua	–	–	–	–	
Gasólina, combustible	42,917	45,932	25,091	80,896	2.15
Medios de comunicaciones	4,072	6,355	14,415	8,834	0.24
Artículos de oficina, libros	45,000	76,554	162,067	198,775	5.29
Otros	–	–	–	–	
Total	1,899,383	2,060,709	3,422,760	3,760,237	100.00

1US$=Q.5.7

5)los principales equipos disponibles

HOSPITAL NACIONAL CHIQUIMULA

LIST DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

EQUIPOS	PROBLEMAS				ANOS	NACION	FABRICANTE (MODELO)
	G	U	N	T			
LABORATORIO CLINICO							
MICROSCOPIO		1			6	JAPAN	Kyowa(Biolux-10)
MICROSCOPIO		1			2	USA	Reichert-Jung
MICROSCOPIO				1	4	USA	Reichert-Jung
CENTRIFUGA DE SOBREMESA			1		8	USA	IEC
CENTRIFUGA DE SOBREMESA				1	7	USA	Damon
CENTRIFUGA DE SOBREMESA		1			7	USA	IEC
CENTRIFUGA DE SOBREMESA	1				4	USA	IEC
REFRIGERADOR		2			18	USA	Lab-Line Instruments
AGITATOR ELECTRICO DE PIPET			1		20	USA	Clay Adams Inc.
REFRIGERADOR DE SANGRE	1				2	USA	-
REFRIGERADOR DE SANGRE				1	20	USA	-
AUTOCLAVE VERTICAL				1	20	USA	Zonsokidated
HORNO			1		20	USA	Bcekel
CUBIERTA PARA HUMO			1		5	-	-
CONTADOR DE COLONIAS		1			10	USA	Quebec
INCUVADORA		1			20	USA	Precison Scientific
AUTOCLAVE VERTICAL				1	15	USA	-
INCUVADORA	1				5	USA	Precison Scientific
BALANZA				2	15	USA	-
APARATO DE ANALISIS		1			8	USA	-(SeralyzerⅢ)
APARATO DE ANALISIS	1				1	USA	Loryc
INCUVADORA				1	20	USA	Precison Scientific
INCUVADORA				1	12	USA	Precison Scientific
ESPECTROFOTOMETRO				2	15	USA	Milton(210)
BIRILBIN REGLA DE MEDIR				1	13	USA	Reichert-Jung
ODONTOLOGA							
TABURETE DE OPERACION				1	20	USA	Weber Dental
APARATO DE RAYOS-X				1	20	USA	Weber Dental
ETERNA EMERGENCIA							
ASPIRADOR DE FLEMAS		1			10	USA	Amsco
JUEGO DE CONSULTA		1			10	USA	-
NEBURIZADOR		1			10	USA	-
AMBULANCIA				2	20	USA	Dodge
QUIROFANO							
MESA DE OPERACION				1	3	TAIWAN	Aexall Industry Company
MESA DE OPERACION		1			3	TAIWAN	Aexall Industry Company
MESA DE OPERACION				1	15	USA	Appilieted Hospital Products

G=BUENO, U=CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE, N=NO FUNCIONA NORMALMENTE, T=CON DES PERFECTO NO REPARABLES, 1,2,3 •••• CANTIDAD DE EQUIPOS

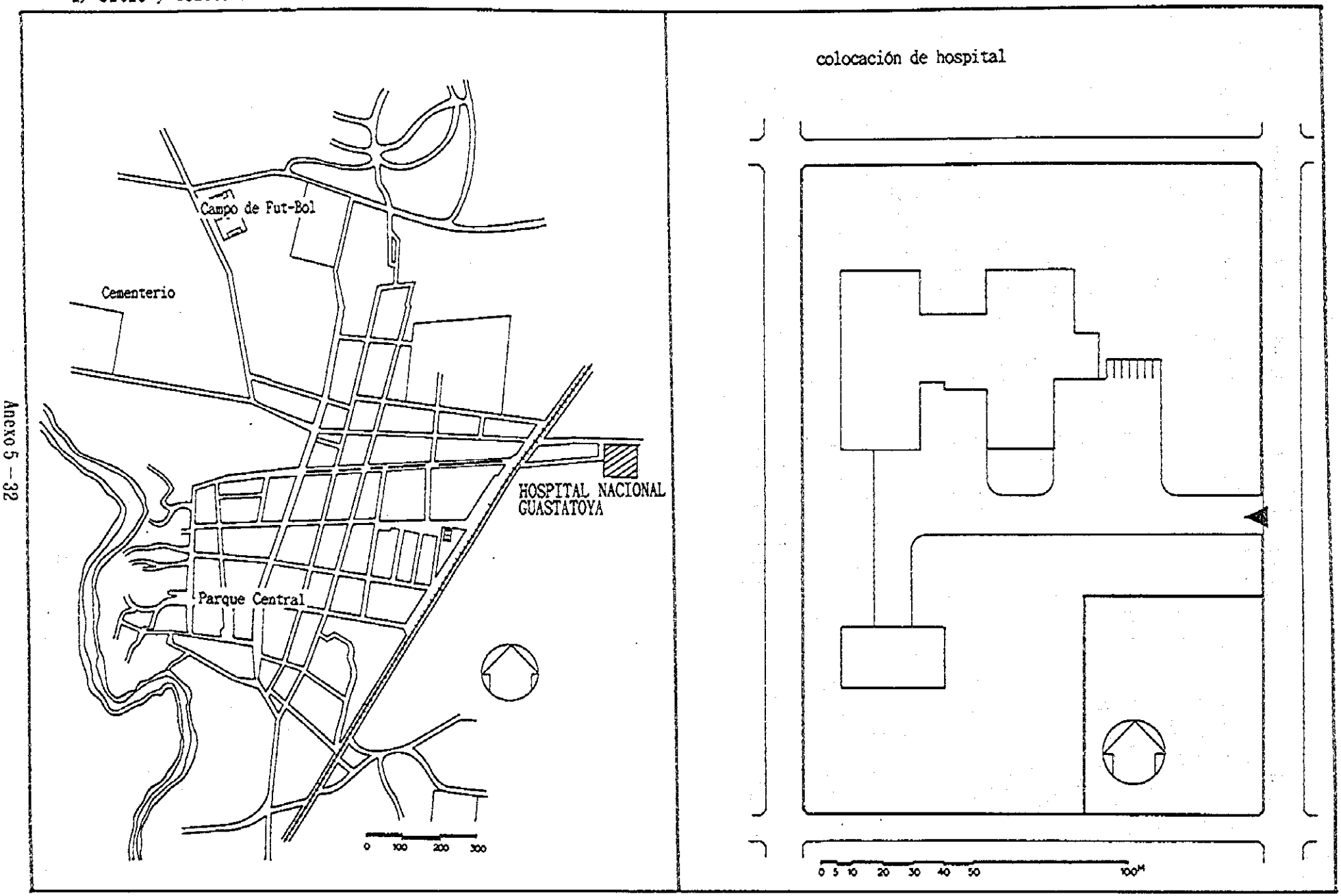
EQUIPOS	PROBLEMAS				AÑOS	NACION	FABRICANTE (MODELO)
	G	U	N	T			
MESA DE OPES ORTOPEDICAS		1			5	USA	Chck Othropedic Company
MESA DE PARTO		1			7	USA	-
ASPIRADOR DE FLEMAS		1			10	USA	-
LAMPARA DE OPE SIN SOMBRA		2			15	USA	-
MESA DE OPERACIONES				1	15	USA	Appilieted Hospital Products
ASPIRADOR DE FLEMAS		1			10	USA	-
LAMPARA DE OPE SIN SOMBRA		2			15	USA	-
I C U							
DESFIBRILADOR		1			2	USA	Burdick Medic (4)
MONITOR DE CAMA				2	20	JAPAN	Nihon Koden
FOTOTERAPIO		1			8	USA	Ohmeda
ASPIRADOR DE FLEMAS		1	1		3	USA	Sorensen
ASPIRADOR DE FLEMAS				1	7	USA	Medi-pump(1130-2)
MONITOR DE CAMA				1	20	JAPAN	Nihon Koden(MDA-2H)
REFRIGERADOR		1			12	USA	Ignis
GINECO-OBSTETRICIA							
INCUBADORA		2			3	USA	Ohio Medical Products
INCUBADORA				1	15	USA	Ohio Medical Products
INCUBADORA				1	15	USA	Air-Shild
APARATO DE FOTOTERAPIA		1			10	USA	Ohio Medical Products
APARATO DE FOTOTERAPIA	2				3	USA	Ohmeda
INCUBADORA				1	15	USA	Bronot Industry
MESA DE PARTO			1		15	-	-
AMBU			2		10	USA	-
ASPRADOR DE FLEMAS			2		15	USA	Gomco
ELECTROCARDIOGRAFO				2	15	USA	-
LAMPARA DE OPERACIONES			1		15	JAPAN	YAMADA
VENTILADOR			1		10	USA	Gomco(789)
MESA DE OPRACIONES			1		15	USA	-
LAMPARA DE OPE MOVIL		1			15	JAPAN	YAMADA
RESPIRADOR			1		10	USA	-
PEDIATRIA							
NEBULIZADOR			1		10	USA	-
JUEGO DE CONSULTA			1		10	GERMANY	-
ASPIRADOR DE FLEMAS				1	15	USA	Gomco
INCUBADORA			1		15	USA	Ohio Medical Products
RESPIRADOR			1		10	-	-
APARATO DE FOTOTERAPIA			1		10	USA	Ohmeda
CENTRAL DE EQUIPOS							
ESTETRILIZADOR DE ALTA PRESION (VERTICAL)		1			10	USA	Consocidated Stills
" (HORIZONTAL)				1	20	USA	Wilmot Zastle Company
" (VERTICAL)				1	13	USA	Pelton Ncrane Company

G=BUENO, U=CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE, N=NO FUNCIONA NORMALMENTE, T=CON DES PERFECTO NO REPARABLES, 1,2,3 ···· CANTIDAD DE EQUIPOS

EQUIPOS	PROBLEMAS				ANOS	NACION	FABRICANTE (MODELO)
	G	U	N	T			
LAVADOR DE GUANTES		1			10	USA	Southern Cross Mfg. Corp.
DIAGNOSIS POR RAYOS X							
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS	1				4	USA	GE(Mortrol 159)
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS				1	15	USA	Picker
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS	1				4	USA	GE
SECUDOR POR PELICULAS				2	15	USA	-
LAVADERO							
LAVADORA	4				2	USA	Uni Wash
SECADOR	1				2	USA	Cissel
SECADORE		2			10	USA	-(Windsor II)
PRENSADOR DE SABANA				1	20	USA	Chicago Dryer Compnay
PRENSADOR				2	20	USA	American Laundry
COSINA							
REFRIGERADOR			1	1	20	USA	American Panel Corp.
REFRIGERADOR			1		15	USA	-
REFRIGERADOR			1		15	USA	-
ESTUFA PARA COCINA		1			15	USA	-
CAZO				4	20	USA	-

G=BUENO, U=CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE, N=NO FUNCIONA NORMALMENTE, T=CON DES PERFECTO NO REPARABLES, 1,2,3 •••• CANTIDAD DE EQUIPOS

1) Sitio y colocación



2) Información General de los Hospitals

HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA

Inicialmente, fue inaugurado en agosto de 1982 con el nombre de Hospital El Maarouf, para atender a la población del Departamento de El Progreso y de la región de Guastatoya, con una planilla integrada por 94 profesionales paramédicas. Actualmente, desempeña el rol centro de salud y ofrece también los servicios de rehabilitación. Las especialidades son: medicina preventiva, emergencia, pediatría, medicina interna, cirugía, UCI, y radiología.

Ubicación	: Se ubica a unos 60 km. al noreste de la ciudad de Guatemala, en la ciudad de Guastatoya.
Fecha de fundación	: Inaugurado en agosto de 1982. Desempeña el rol de centro de salud para el cuidado primario y centro médico.
Fecha de reconstrucción	: No existe ningún récord
Estructura	: Construcción de hormigón armado de una sola planta. Techo de fibrocemento y paredes de bloque.
Pisos	: 1 piso
Area del terreno	: Unos 25,000 m^2
Area total de piso	: 4,786.5 m^2
Acceso	: Camino asfáltico de 7 m. de ancho.
Topografía del terreno	: Loma
Voltaje de recepción, Fase y ciclos	: 13,200 VA, 60 Hz, trifásico
Capacidad del transformador	: 300 kVA
Potencia de suministro	: 220V, 120 V, 60Hz Frecuencia de interrupción energética de 12 veces al mes
Generador de emergencia	: 150kW, trifásico
Líneas telefónicas internas y externas	: 10 circuitos externos y 20 internos
Iluminación	: Principalmente, fosforescentes
Tubo de entrada de agua	: 150ø
Tuberías de abastecimiento de agua	: 72ø, 25ø
Tuberías de distribución de agua	: 100ø

Tratamiento de aguas residuales : Tanque de purificación

Disposición de desechos sólidos médicos : Servicio municipal de recogida

3) Actividades

Nombre del Centro	HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA (GUASTATOYA)
Fecha de fundación	Agosto de 1982
Tipo de servicio	Centro médico que ofrece servicios del centro de salud y de rehabilitación
Areas de servicio	Dep. de El Progreso y Guastatoya
Población de servicio	Aprox. 300,000 habitantes
Tasa de crecimiento de la población	2.4% Densidad: 3.8/km^2
Sirve de centro de referencia para:	Centros y puestos de salud de la región
Número de camas	82 camas Además, 10 camitas para recién nacidos
Especialidades	
Consultoría general, Unidad de emergencia, Medicina interna, Cirugía, Pediatría, Gineco-obstetricia, Radiología, Laboratorio clínico, Odontología	
Personal paramédico(1994)	

Médicos	personas	Enfermeras	personas
Medicina interna	-	Licenciadas en enfermería	7
Cirugía general	-	Enfermeras auxiliares	41
Cirugía plástica	-	Asistentes de enfermería	-
Ginecología y obstetricia	1	Parteras	-
Radiología	-	Otras	-
Pediatría	-	Sub-total	48
Odontología	1		
Medicina general	11		
Medicina especializada	-		
Sub-total	13		

Técnicos	personas	Otros	personas
Técnicos en radiología	2	Operación y mantenimiento	5
Laboratoristas clínicos	3	Nutrición	-
Laboratoristas asistentes	-	Oficina	-
Paramédicos	-	CSSD	-
Farmacéutico	1	Cocina	12
Asistentes en odontología	-	Lavandería	7
Sub-total	6	Otros	31
		Sub-total	63

Antecedentes	1992	1993	1994	Promedio
Pacientes de consulta	13,662	12,072	11,860	12,531
Pacientes hospitalizados	2,292 pacientes día/año	2,295 pacientes día/año	2,275 pacientes día/año	2,270 pacientes día/año

10 mayores causas de enfermedad (1994)

Enfermedades	Casos
1. Traumatismo	1,568
2. Enferm. del aparato respiratorio	259
3. Diarrea aguda	255
4. Cólera (positivo)	214
5. Enferm. del aparato genito urinario	181
6. Hipertensión arterial	116
7. Cólera (negativo)	115
8. Diabetes	61
9. Enferm. parasitarias	48
10. Dengue	30

Causas de hospitalización (1994)

Enfermedades	Casos
1. Parto	763
2. Traumatismo	78
3. Cesárea	65
4. Aborto	60
5. Enferm. del aparato genito urinario	59
6. Pulmonía	50
7. Enferm. agudas del aparato respiratorio	47
8. Enferm. cardíacas	43
9. Diarrea	40
10. Inflación de glándulas	31

4) ESTADO FINANCIERO

Hospital Nacional Guastatoya

Presupuesto solicitado requerimiento (unidad : quetzal)

Total Ingresos	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Presupuesto gubernamental	1,664,492	1,898,095	2,416,599	2,088,105	99.86%
Consulta	3,347	3,416	3,018	2,965	0.14
Subvención	–	–	–	–	
Otros	–	–	–	–	
Total	1,667,839	1,901,511	2,419,617	2,091,070	100.00
Gestos Total	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1994 (%)**
Personal	680,803	882,223	1,015,096	990,499	50.94
Medicamentos	207,666	211,546	220,679	215,917	11.10
Materiales médicos (No. de ropas de cama, etc)	239,425	251,945	179,687	200,696	10.32
Compara de los equipos médicos	2,679	3,060	1,633	3,084	0.16
Reparación de los equipos médicos	1,461	54,603	109	1,851	0.10
Reparación de los instalaciones	–	130,105	2,568	7,703	0.40
Electricidad	49,725	64,840	89,956	89,970	4.63
Gas	3,870	4,915	6,625	6,460	0.33
Agua	–	–	–	–	
Gasólina, combustible	71,518	56,580	54,703	52,605	2.70
Medios de comunicaciones	1,812	1,835	2,209	2,336	0.12
Artículos de oficina, libros	7,228	6,843	6,064	12,683	0.65
Otros	390,901	172,988	662,647	360,826	18.55
Total	1,657,088	1,841,483	2,241,976	1,944,630	100.00

1US$=Q.5.7

5) Los principalws equipos disponibles

HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA

LISTA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

EQUIPOS	PROBLEMAS				ANOS	NACION	FABRICANTE (MODELO)
	G	U	N	T			
ODONTOLOGA							
UNIDAD DE ODONTOLOGA				1	12	USA	Dental Mfg. Corp. (ED-500)
APARATO DE RAYOS-X				1	12	USA	S.S.White(Pennwalt)
LABORATORIO CLINICO							
ESPECTROFOTOMETRO		1			15	USA	American Optics (Spectronic 20)
ESPECTROFOTOMETRO				1	15	USA	American Optics (Spectronic 20D)
BANO DE MARIA CON TERMOMETRO				1	15	USA	Lab-Line Industry
TEMBLADOR		1			15	USA	Clay-Adams(Yankee V.S.)
CENTRIFUGA DE			1		15	ARGENTIN	Rolco
MICROSCOPIO BINOCULAR			2		15	USA	Brausch & Lamb
MICROSCOPIO BINOCULAR				1	10	USA	Brausch & Lamb
PITET TEMBLADOR			1		15	USA	Clay-Adams(Yankee P.S.)
CENTRIFUGA DE SOBREMESA			1		15	USA	Damon Comapany
REFRIGERADOR DE SANGRE			1		15	USA	Foster
REFRIGERADOR LABORATORIO				1	15	USA	Whirlpool
TRAFTCHAMBER			1		15	USA	Labcon Company
INCUBADORA				1	15	USA	Precision Sientific
INCUBADORA				1	15	USA	Telco
AUTOCLAVE PEQUENO DE SOBREMESA				1	15	USA	Amsco
AUTOCLAVE PEQUENO DE SOBREMESA				1	15	USA	All American
PURIFICADOR DE AQUA				1	15	USA	Amsco
CENTIRIFUGA DE SOBREMESA				1	15	USA	Inter Equip't Compnay
CONTADORES MANUALES DE CELUL			1		15	USA	-
LAWTATER			1		15	USA	Lab Industry
TEMBLADOR			1		15	USA	Life-Line
PIPETS			1		10	USA	-
CENTRIFUGA DE SOBREMESA				2	15	USA	Inter Equip't Company
HORNO			1		10	USA	Blue
REFRIGERADOR DE SANGRE			1		10	USA	Foster
BALANZA			2		15	USA	-
DIAGNOSIS POR RAYOS-X							
APARATO DIAGNOSTICO			1			USA	Picker(Clinix R)

G = BUENO U = CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE N = NO FUNCIONA NORMALMENTE

T = CON DESPERFECTOS NO REPARABLES 1,2,3 •••• CANTIDAD DE EQUIPOS

EQUIPOS	PROBLEMAS				ANOS	NACION	FABRICANTE (MODELO)
	G	U	N	T			
SECADOE DE PELICULAS				1	15	USA	-
PARTO							
INCUBADORA				1	15	USA	Ohio Isolation Company
LAMPARA DE OPERACIONES			2		15	USA	Castle Compnay
MESA DE PARTO			1		15		
MESA DE PARTO			1		15	USA	Amsco
MESA DE PARTO				2	15	USA	-
QUIROFANO							
LAMPARA DE OPERACIONES			2		15	USA	AMSCO(Charenge22)
LAMPARA DE OPE MOVIL			1		15	-	-
MESA DE OPERACIONES			1		15	USA	AMSCO(Surgical 2080)
MAQUINA DE ANESTESIA			1		15	USA	Ohio Medical
MAQUINA DE ANESTESIA				1	15	USA	Ohio Medical
VENTILADOR				1	15	USA	Ohio Medical
REFRIGERADOR LABOLATRIO				1	15	USA	Wholpool
RESPIRADOR				1	15	-	-
ASPIRADOR DE FLEMAS				1	15	USA	Gomco
RAYOS ULTRABIOLETAS				1	15	GB	Sybron/Bamstead
ESTERILIZADOR							
PEDIATRIA							
INCUBADOLA			1		15	USA	Air-Shild
APARATO DE FOTOTERAPIA			1			GUATEMALA	--
CALENTADOR			1		15	USA	-
EXTERNA EMERGENSIA							
JUEGO DE CONSULTA(IMPERFECTO)			1		10	-	-
ELECTROCARDIOGRAFO				1	15	USA	Burdick
CENTRAL DE EQUIPOS							
ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION				2	15	USA	AMSCO(2011)(2023)
LAVADOR ULTORASONICO				1	15	USA	AMSCO
UNIDAD LAVADOR DE GUANTES				1	15	USA	Southren Cross Corp.
AUTOCLAVE				2	15	USA	-
LAVADERO							
LAVADORA		1			15	USA	Dyna Wash
LAVADORA				1	15	USA	Dyna Wash
SECADOR		1			15	USA	-
PRENSADOR		2			15	USA	Dyna Wash
PRENSADOR DE SABANA				1	15	USA	-

G = BUENO U = CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE N = NO FUNCIONA NORMALMENTE

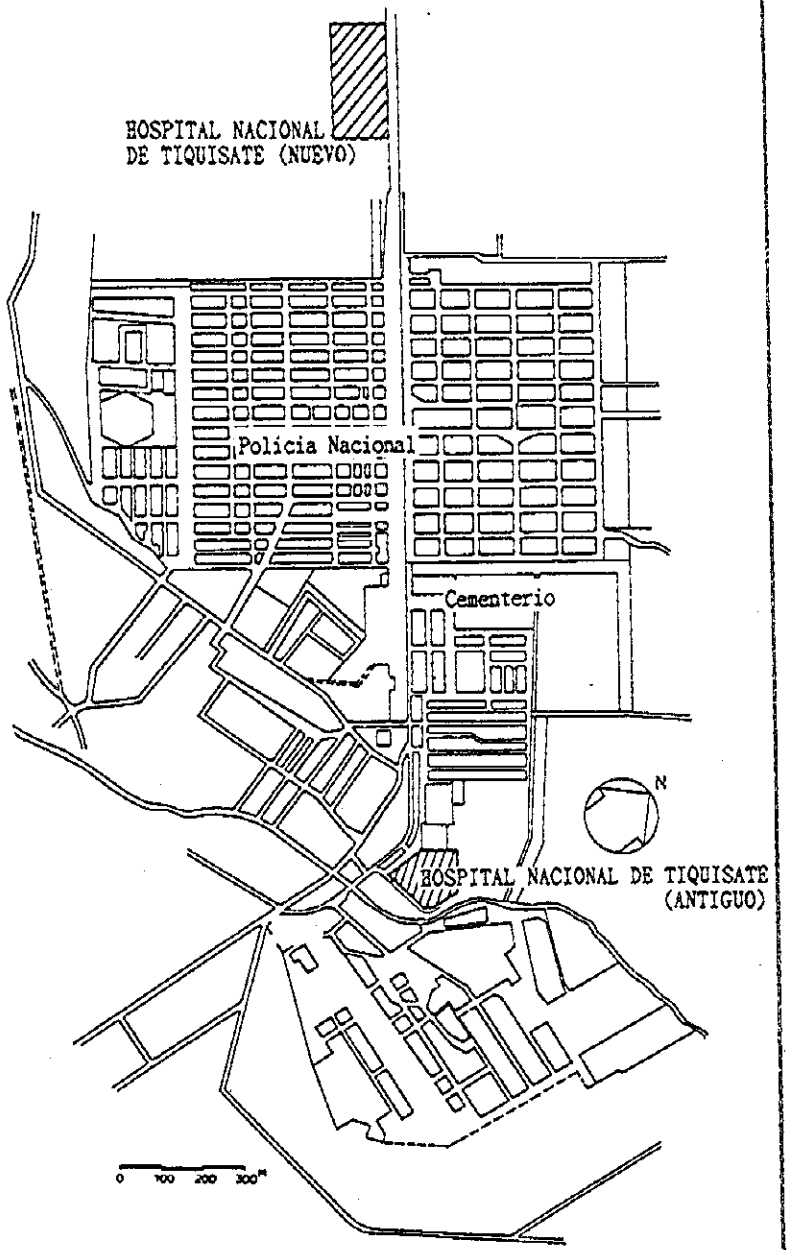
T = CON DESPERFECTOS NO REPARABLES 1,2,3 •••• CANTIDAD DE EQUIPOS

EQUIPOS	PROBLEMAS				AÑOS	NACION	FABRICANTE (MODELO)
	G	U	N	T			
COSINA							
REFRIGERADOR		2			15	USA	-
ESTUFA PARA COCINA		2			15	USA	-
HORNO				1	15	USA	-

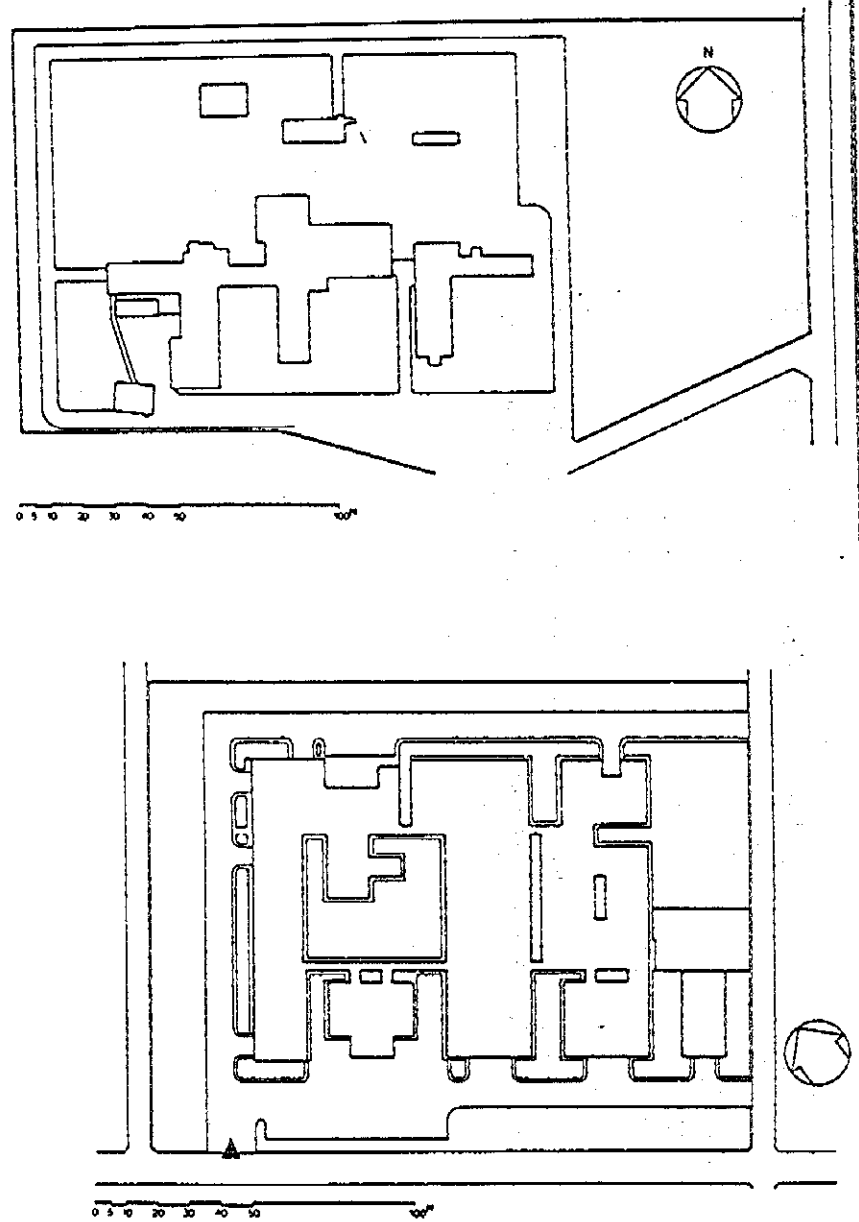
G = BUENO U = CON PROBLEMAS PERO UTILIZABLE N = NO FUNCIONA NORMALMENTE

T = CON DESPERFECTOS NO REPARABLES 1, 2, 3 •••• CANTIDAD DE EQUIPOS

1) Sitio y colocación



colocación de hospital



2) Información General de los Hospitals

HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE

Fue construido en 1930 por una empresa norteamericana para atender a los trabajadores, y ofrece también servicio de terapia de las enfermedades. En 1960 fue concedido al Gobierno de Guatemala como un centro médico de la región. Posteriormente fue quemado por un incendio y reconstruido en 1969. Sin embargo, dada la obsolescencia de las facilidades y de los equipos, no se encuentra en estado apropiado para ofrecer un nivel satisfactorio de atenciones, por lo que actualmente se está desarrollando un proyecto de construcción de un nuevo edificio, con miras a terminarse en diciembre de 1995. Paralelamente, se está estudiando la posibilidad de incrementar la planilla del personal, con 6 médicos, 5 laboratoristas (auxiliares), y 130 enfermeras, incluyendo a auxiliares y asistentes. Las especialidades son: medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, unidad de emergencia, pediatría y odontología.

Ubicación	: Se ubica a unos 150 km. al sudoeste de la ciudad de Guatemala en la ciudad de Escuintla
Fecha de fundación	: Inaugurado alrededor de 1936 por la empresa norteamericana "Compañía Norteamericana de Agricultura Guatemalteca" para atender a los trabajadores Concedido al Gobierno de Guatemala en 1960. Posteriormente, clausurado temporalmente. Incendiado en febrero de 1967. Reconstruido en 1969.
Fecha de reconstrucción	: En construcción de un nuevo hospital con miras a terminar en diciembre de 1995
Estructura	: Construcción de madera (nuevo hospital: hormigón armado)
Pisos	: 1 piso (también el nuevo hospital)
Area del terreno	: Unos 15,000 m^2
Area total de piso	: 4,800 m^2
Acceso	: A un lado del camino arterial asfaltado de 12 m. de ancho
Topografía del terreno	: Llana
Voltaje de recepción, Fase y ciclos	: 18,000 VA, 60 Hz, trifásico
Capacidad del transformador	: 300 kVA

Potencia de suministro	: 220V, 120 V, 60 Hz Frecuencia de interrupción energética de 7 a 8 veces al mes
Generador de emergencia	: 220kW (hospital actual) 900kW (nuevo hospital)
Líneas telefónicas internas y externas	: 15 circuitos externos y 20 internos
Iluminación	: Principalmente, fosforescentes
Tubo de entrada de agua	: Abastecimiento municipal
Tuberías de abastecimiento de agua	: 100ø
Tuberías de distribución de agua	: 100ø
Tratamiento de aguas residuales	: Descarga al alcantarillado municipal
Disposición de desechos sólidos médicos	: Servicio municipal de recogida

3) Actividades

Nombre del Centro	HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE (ESCUINTLA)
Fecha de fundación	1969
Tipo de servicio	Hospital en construcción con miras a terminar en diciembre de 1995
Areas de servicio	Regiones de Tiquisate y Escuintla y los departamentos aledaños
Población de servicio	Aprox. 380,000 habitantes
Tasa de crecimiento de la población	3.0% Densidad: 4.5/km^2
Sirve de centro de referencia para:	Centros y puestos de salud de la región
Número de camas	90 camas Además, 12 camitas para recién nacidos
Especialidades	
Consultoría general, Unidad de emergencia, Medicina interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y obstetricia, Radiología, Laboratorio clínico, Odontología	
Personal paramédico(1994)	

Médicos	personas	Enfermeras	personas
Medicina interna	-	Licenciadas en enfermería	7
Cirugía general	-	Enfermeras auxiliares	39
Cirugía plástica	-	Asistentes de enfermería	90
Ginecología y obstetricia	-	Parteras	-
Radiología	-	Otras	-
Pediatría	-	Sub-total	136
Odontología	1		
Medicina general	12		
Medicina especializada	2		
Sub-total	15		
Técnicos	personas	Otros	personas
Técnicos en radiología	3	Operación y mantenimiento	5
Laboratoristas clínicos	4	Nutrición	-
Laboratoristas asistentes	4	Oficina	10
Paramédicos	-	CSSD	-
Farmacéutico	3	Cocina	12
Asistentes en odontología	-	Lavandería	1
Sub-total	14	Otros	33
		Sub-total	61

Antecedentes	1992	1993	1994	Promedio
Pacientes de consulta	6,923	9,714	8,693	8,443
Pacientes hospitalizados	5,351 pacientes día/año	6,876 pacientes día/año	5,674 pacientes día/año	5,967 pacientes día/año

10 mayores causas de enfermedad (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Enferm. parasitarias	159
2. Bronquitis	104
3. Fractura de huesos	88
4. Tuberculosis	66
5. Enferm. del oído	55
6. Pulmonía	55
7. Traumatismo	49
8. Enferm. de ameba	44
9. Diarrea	44
10. Enferm. de piel	33

Causas de hospitalización (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Parto	1,413
2. Diarrea aguda	753
3. Anormalidades de parto	306
4. Aborto	268
5. Traumatismo	191
6. Cólera	96
7. Pulmonía	85
8. Gastroenteritis	77
9. Enferm. del aparato genito urinario	31
10. Celulitis	-

4) ESTADO FINANCIERO

Hospital Nacional de Tiquisate

Presupuesto solicitado requerimiento (unidad : quetzal)

Total Ingresos	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Presupuesto gubernamental	1,413,378	1,703,290	2,469,584	2,496,884	86.19%
Consulta	1,696	1,731	2,429	2,173	0.08
Subvención	465,850	676,000	–	322,000	11.11
Otros	41,632	56,531	64,703	76,037	2.62
Total	1,922,556	2,437,552	2,536,716	2,897,094	100.00
Gestos Total	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Personal	646,132	816,371	990,511	462,707	21.18%
Medicamentos	402,589	506,297	509,991	609,091	27.88
Materiales médicos (No. de ropas de cama, etc)	307,996	399,244	408,861	457,397	20.94
Compara de los equipos médicos	38,450	59,566	59,998	59,996	2.75
Reparación de los equipos médicos	927	3,626	4,130	5,087	0.23
Reparación de los instalaciones	51,030	49,125	21,480	43,273	1.98
Electricidad	37,100	52,100	42,943	72,000	3.30
Gas	–	3,600	17,000	17,000	0.78
Agua	19,924	20,860	18,721	33,054	1.51
Gasólina, combustible	49,570	55,738	37,993	52,980	2.43
Medios de comunicaciones	3,280	2,412	2,423	2,219	0.10
Artículos de oficina, libros	13,743	102,502	52,499	92,464	4.23
Otros	220,667	237,804	237,993	277,281	12.69
Total	1,791,408	2,309,245	2,404,543	2,184,549	100.00

1US$=Q.5.7

5) Los principales equipos disponibles

Hospital Nacional de Tiquisate

LISTA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
LABORATORIO CLINICO							
REFRIGERADORSANGRE		1			10	U.S.A.	Jewett
MICROSCOPIO		2			10	Japan	Kyowa
CENTRIFUGA		1			15	Argentin	Roleo(CH24)
〃				3	15	〃	Roleo(CH24)
APARATO DE ANALISIS	1				5	Germany	
BALANZA ANALITICA				1	20	U.S.A.	–
BANO DE MARIA CON TERMOMETRO				1	15	–	–
AGITADOR ELECTRICO DE PIPETAS				2	15	U.S.A.	Clay-Adams Inc.
REFRIGERADOR LABORATORIO		1			10	〃	–
INCUBADOR				1	15	〃	Sientic Corp.
AUTOCLAVE VERTICAL				1	15	〃	–
CONTADORES MANUALES DE CELULAS SANGUINEAS			1		15	–	–
INCUBADOR				1	15	–	–
AUTOCLAVE				1	15	–	–
DIAGNOSIS POR RAYOS-X							
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS-X		1			20	Germany	Siemens
〃				1	30	Nether.	Philips
CENTRAL DE EQUIPOS							
ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION (VERTICAL)		1			10	Taiwan	Sanng Yei Instrument(LJ-76)
〃 (HORIZONTAL)		2			5	〃	Tai Chang Medical
〃 (HORIZONTAL)				1	5	〃	Tai Chang Medical
GINECO-OBSTETRICIA							
INCUBADORA		1			10	U.S.A.	Ohmeda
〃		1			10	〃	Ohmeda(Boc Health Care)
MESA DE PARTO			1		15	〃	–
〃			1		10	Japan	–
EXTRACTOR DE VACIO CON JUEGO DE CANULAS		1			5	U.S.A.	Gomco(280)
APARATO DE FOTOTERAPIA				1	10	〃	Ohmeda
DOPPLER				1	10	〃	–

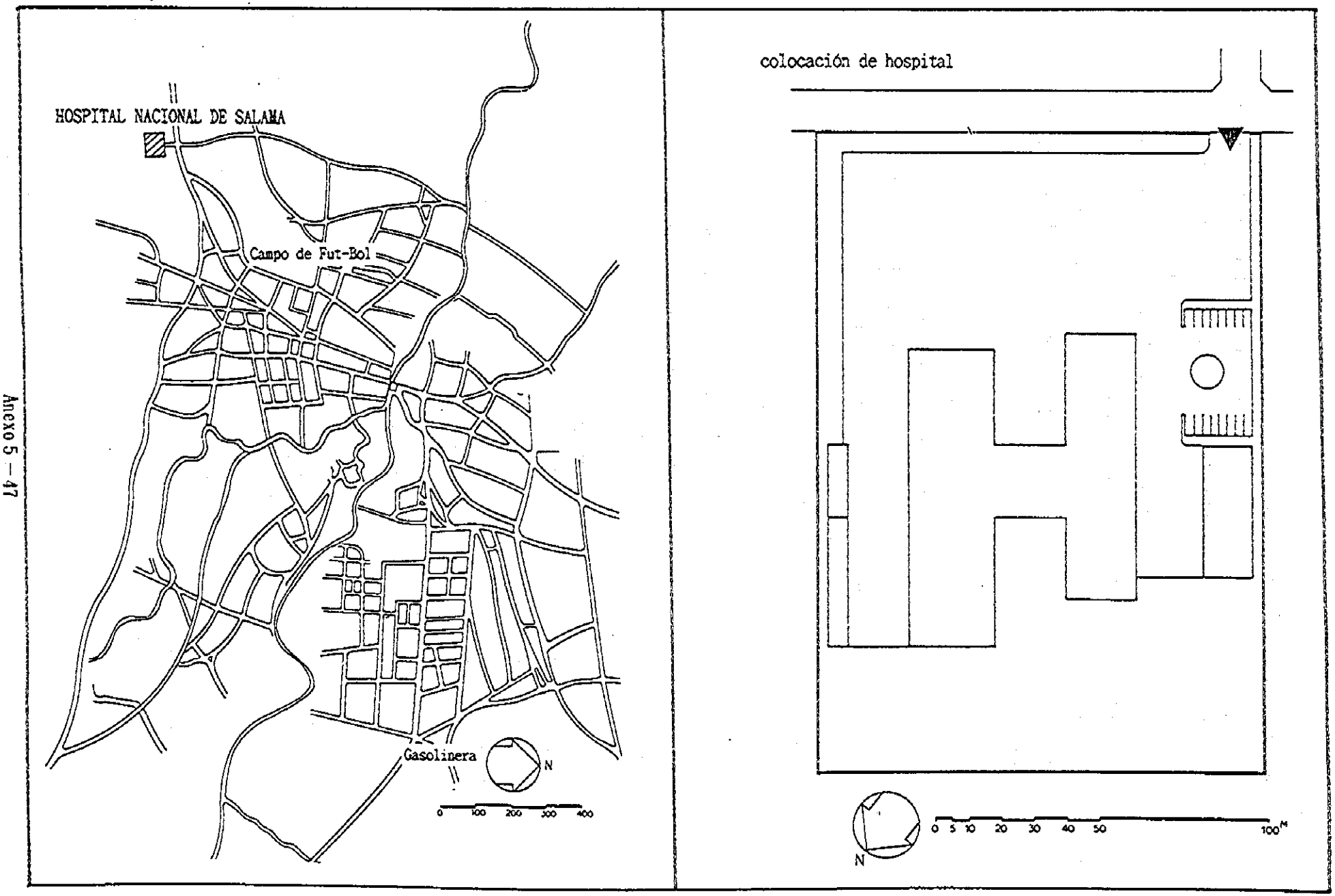
G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente

T = Con desperfectos no reparables 1, 2, 3 •••• Catidad de equipos

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
QUIROFANO							
MESADE OPERACIONES			1		15	U.S.A.	–
MAQUINA DE ANESTESIA		1			15	〃	–
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION				1	15	〃	–
MESADE OPERACIONES			1		15	〃	–
MAQUINA DE ANESTESIA		1			15	〃	–
LAMPARA QUIRURGICA MOVIL			1		15	〃	–
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION				1	15	〃	–
MESADE OPERACIONES			1		15	〃	–
LAMPARA			1		15	〃	–
JUEGO DE ESFIGMOMANOMETRO			1		15	–	–
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION				1	15	U.S.A.	–
ODONTROLOGA							
UNIDAD DE TRATAMIENTO DENTAL CON COMPRESO			1		15	〃	Belmonte
LAVADERO							
LAVADORA	1				3	〃	–
〃		1			15	〃	–
EXPRIMIDOR		1			15	〃	–

G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente
T = Con desperfectos no reparables 1,2,3 •••• Catidad de equipos

1) Sitio y colocación



2) Información General de los Hospitals

HOSPITAL NACIONAL DE SALAMA

Fue inaugurado en febrero de 1910 para atender a la población del Departamento de Baja Verapaz. Inicialmente, también desempeñaba el rol de centro de salud. En 1974 inició el servicio obstétrico. En julio de 1983, fue trasladado en el actual terreno. Una parte del hospital está destinada a los socios de IGSS. Asimismo, alberga en su seno un centro de salud. Las especialidades son: medicina preventiva, medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, odontología, pediatría, unidad de emergencia y consultoría general.

Ubicación	: Se ubica a unos 90 km. al nornoroeste de la ciudad de Guatemala, en la ciudad de Salamá.
Fecha de fundación	: Reconstruido e inaugurado el 18 de junio de 1983.
Fecha de reconstrucción	: No existe ningún récord
Estructura	: Estructura prefabricada
Pisos	: 2 pisos
Area del terreno	: Unos 13,500 m^2
Area total de piso	: 4,950.7 m^2
Acceso	: Camino asfáltico de 7 m. de ancho.
Topografía del terreno	: Se ubica sobre una loma, pero el terreno es relativamente llano
Voltaje de recepción, Fase y ciclos	: 18,000 VA, 60 Hz, trifásico
Capacidad del transformador	: 700 kVA, trifásico
Frecuencia de interrupción energética	: 5 veces al mes
Potencia de suministro	: 240V, 120 V
Generador de emergencia	: 300kW, trifásico
Normas aplicables	: UL (electricidad), GCA (conector de bombe)
Líneas telefónicas internas y externas	: 20 circuitos externos y 35 internos
Iluminación	: Principalmente, fosforescentes
Tubo de entrada de agua	: 100Ø
Tuberías de abastecimiento de agua	: 100Ø, 52Ø, 25Ø
Tuberías de distribución de agua	: 100Ø

Tratamiento de aguas residuales : Tanque de purificación

Disposición de desechos sólidos médicos : Incineración

3) Actividades

Nombre del Centro	HOSPITAL NACIONAL DE SALAMA (BAJA VERAPAZ)
Fecha de fundación	Junio de 1983
Tipo de servicio	Ofrece parte del edificio para el centro médico de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Areas de servicio	Departamento de Baja Verapaz y los deptos. aledaños
Población de servicio	Aprox. 180,000 habitantes
Tasa de crecimiento de la población	2.4% Densidad: 3.3/km^2
Sirve de centro de referencia para:	Puestos de salud de la región
Número de camas	82 camas Además, 10 camitas para recién nacidos
Especialidades	
Consultoría general, Unidad de emergencia, Medicina interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y obstetricia, Radiología, Laboratorio clínico, Odontología	

Personal paramédico(1994)

Médicos	personas	Enfermeras	personas
Medicina interna	1	Licenciadas en enfermería	12
Cirugía general	1	Enfermeras auxiliares	48
Cirugía plástica	-	Asistentes de enfermería	15
Ginecología y obstetricia	1	Parteras	-
Radiología	-	Otras	-
Pediatría	1	Sub-total	75
Odontología	1		
Medicina general	4		
Medicina especializada	-		
Sub-total	9		

Técnicos	personas	Otros	personas
Técnicos en radiología	2	Operación y mantenimiento	4
Laboratoristas clínicos	5	Nutrición	-
Laboratoristas asistentes	6	Oficina	13
Paramédicos	-	CSSD	-
Farmacéutico	-	Cocina	12
Asistentes en odontología	2	Lavandería	13
Sub-total	15	Otros	-
		Sub-total	42

Antecedentes	1992	1993	1994	Promedio
Pacientes de consulta	2,597	2,229	1,473	2,099
Pacientes hospitalizados	2,887 pacientes día/año	3,043 pacientes día/año	2,194 pacientes día/año	3,041 pacientes día/año

10 mayores causas de enfermedad (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Fractura de huesos	77
2. Anormalidades de parto	70
3. Embarazo extrauterino	44
4. Infección aguda traqueobronquial	42
5. Prostatomegalia	28
6. Diabetes	25
7. Hernia	20
8. Atención post-operatorio	15
9. -	-
10.-	-

Causas de hospitalización (1994)	
Enfermedades	Casos
1. Parto	1,317
2. Aborto	140
3. Cesárea	132
4. Diarrea aguda	106
5. Infección aguda traqueobronquial	81
6. Aborto intencional	62
7. Enferm. del aparato genito urinario	32
8. Cólera	21
9. Parto prematuro	16
10.-	-

4) ESTADO FINANCIERO

Hospital Nacional de Salama

Presupuesto solicitado requerimiento (unidad : quetzal)

Total Ingresos	1991	1992	1993	1994	1994 (%)
Presupuesto gubernamental	1,427,065	1,776,034	2,583,845	2,583,845	99.99%
Consulta	636	649	557	368	0.01
Subvención	–	–	–	–	
Otros	–	–	–	–	
Total	1,427,701	1,776,683	2,584,402	2,584,213	100.00
Gestos Total	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1994 (%)**
Personal	740,667	916,428	1,092,782	1,177,266	60.76%
Medicamentos	182,508	217,437	299,592	323,702	16.70
Materiales médicos (No. de ropas de cama, etc)	3,767	4,263	6,499	7,372	0.38
Compara de los equipos médicos	2,072	2,693	3,404	4,021	0.21
Reparación de los equipos médicos	57,400	32,450	63,325	68,825	3.55
Reparación de los instalaciones	124,300	125,000	163,000	174,500	9.00
Electricidad	44,496	60,574	82,590	95,901	4.95
Gas	5,414	3,730	3,793	4,211	0.22
Agua	200	–	–	200	0.01
Gasólina, combustible	39,297	31,804	87,792	69,357	3.58
Medios de comunicaciones	1,576	874	1,023	1,109	0.06
Artículos de oficina, libros	3,749	7,656	22,341	11,221	0.58
Otros	–	–	–	–	
Total	1,205,446	1,402,909	1,826,141	1,937,685	100.00

1US$=Q.5.7

5) Los principales equipos disponibles

Hospital Nacional de Salama

LISTA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
LABORATORIO CLINICO							
MICROSCOPIO		3			10	Japan	Kyowa(Biolux-10)
〃				1	14	U.S.A.	Bausch & Lomb
〃		1			14	〃	Bausch & Lomb
CENTRIFUGA DE SOBREMESA		1			14	〃	IEC
〃 (SANGRE)		1			25	〃	Clay-Adams Co.
〃 (ORINA)		1			25	〃	IEC
〃 (SANGRE)		1			10	〃	Clay-Adams Inc.
〃	1				1	〃	Volcon Technologies
TEMBLADOR		1			20	〃	Clay-Adams Inc.
〃		1			20	〃	Clay-Adams Inc.
ESPECTROFOTOMETRO			1		20	〃	Coleman(293)
〃				1	12	〃	Bausch & Lomb(20)
BANO DE MARIA CON TERMOMETRO			1		15	〃	Sybron
HORNO		1			14	〃	Blue M Electric Company
REFRIGERADOR LABORATORIO		1			14	〃	Kelvinator
REFRIGERADOR		1			20	〃	Foster
REFRIGERADOR SANGRE		1			20	〃	—
INCUBADORA		1			14	Germany	Memmert
〃		1			14	U.S.A.	GCA Corp.
CUBIERTA PARA HUMO		1			14	〃	Labconco
BALANZA DE ROBERVAL			1		20	〃	—
〃				1	20	〃	—
INCUBADORA		1			14	Germany	Memmert
AUTOCLAVE VERTICAL		1			20	U.S.A.	AMSCO
PEDIATRIA							
TIENDA DE OXIGENO		1			3	〃	Ohmeda
NEBULIZADOR				2	14	〃	Air-Shields Inc.
APARATO DE TRACTOR			1		10	Guatemala	Guatemala
I C U							
MONITOR DE CAMA				4	12	U.S.A.	—
EXTERNA EMERGENCIA							
MESA DE RECONOCIMIENTO			3		15	—	—
ASPIRADOR DE FLEMAS		1			14	U.S.A.	Sorensen
JUEGO DE CONSULTA		1		1	14	Germany	—
GINECO-OBSTETRICIA							
MESA DE PARTO		1			14	Guatemala	—
REFRIGERADOR LABORATORIO		1			10	U.S.A.	Whirlpool

G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente

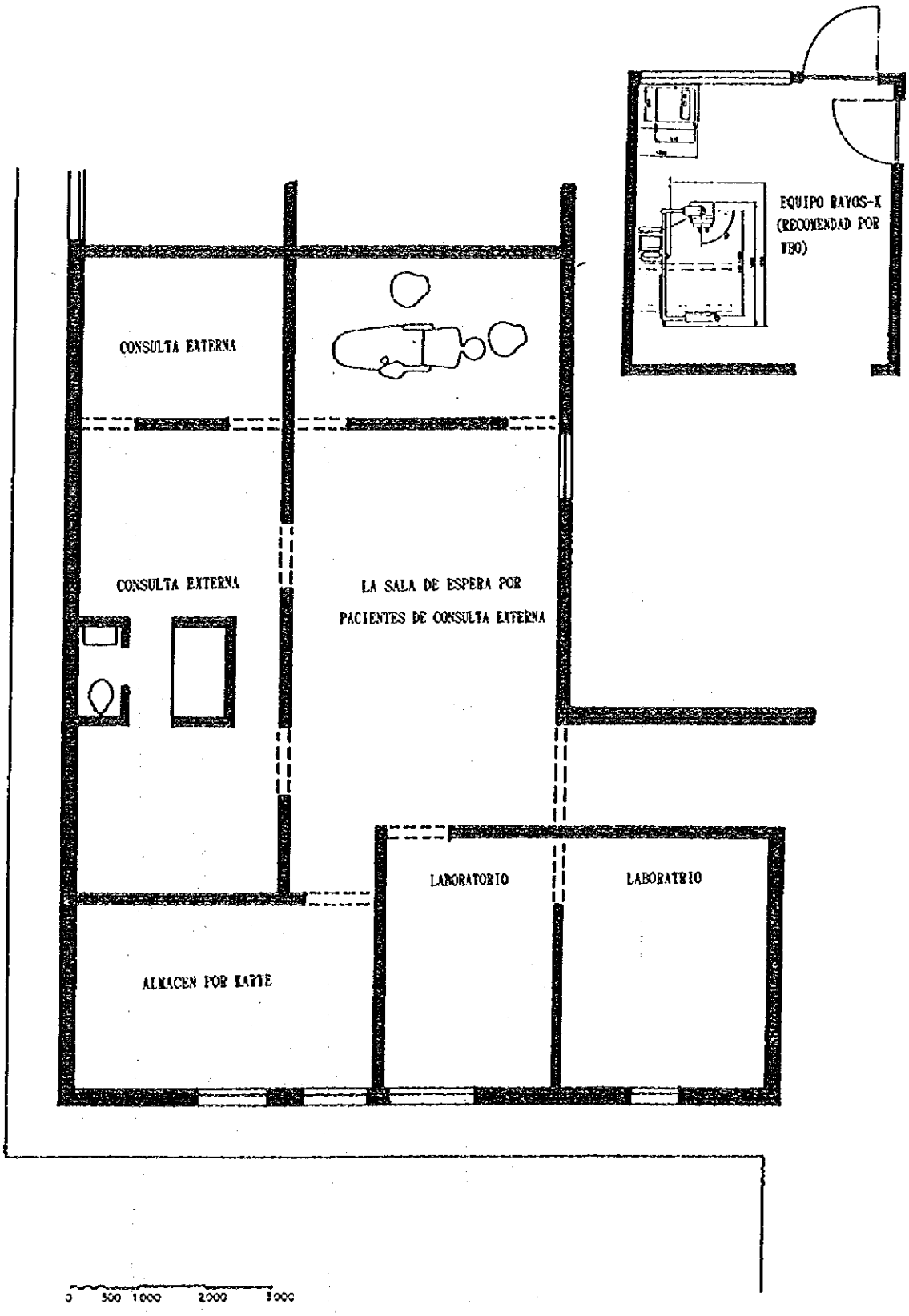
T = Con desperfectos no reparables 1,2,3 ···· Catidad de equipos

Equipos	Problemas				Años	Nacion	Fabricante (Modelo)
	G	U	N	T			
MESA DE PARTO		1			14	Guatemala	-
LAMPARA		1			14	U.S.A.	Amsco
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION		1			14	〃	Sorensen
INCUBADORA	1				8	〃	Ohmeda
〃		2			14	〃	Air-Shield Inc.(C-86)
〃				3	14	〃	Air-Shield Inc.(C-86)
RIFRIGERADOR		1			10	〃	-
NEBLIZADOR				2	14	〃	Air-Shield Inc.
DIAGNOSIS POR RAYOS-X							
APARATO DIAGNOSTICO DE RAYOS-X	1				8	〃	Picker
〃	1				10	〃	Picker
〃		1			15	〃	Picker
CENTRAL DE EQUIPOS							
ESTERILIZADOR DE ALTA PRESION		2		1	14	〃	AMSCO(2011)
〃 (VERTICAL)	1				2	〃	Consolidated Stills & Sterilizers
UNIDAD LAVADOR DE GUANTES			1		14	〃	-
QUIROFANO							
MESA DE OPERACIONES	1				14	〃	Amsco(Surgical 2080)
LAMPARA DE OPERACIONES SINSOMBRA	1				14	〃	Amsco(Challenge 22)
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION		1			14	〃	Sorensen
LAMPARA QUIRURGICA MOVIL		1			14	Japan	Yamada Iryou Shoumei (B-903)
LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO	1				2	U.S.A.	Amsco(Examiner 10).
MESA DE OPERACIONES	1				14	〃	Amsco(Surgical 2080)
LAMPARA DE OPERACIONES SINSOMBRA	1				14	〃	Amsco(Challenge 22)
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION		1			14	〃	Sorensen
LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO	1				2	〃	Amsco(Examiner 10)
MAQUINA DE ANESTESIA	1				14	〃	Ohio Medical Products
INCUBADORA		1			14	〃	Air-Shield Inc.
MESA DE OPERACIONES		1			22	〃	--
LAMPARA DE OPERACIONES SINSOMBRA	1				14	〃	Amsco(Challenge 22)
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION			1		14	〃	Sorensen
LAMPARAS DE CUELLO DE GANSO	1				2	〃	Amsco(Examiner 10)
MAQUINA DE ANESTESIA	1				14	〃	Ohio Medical Products
UNIDAD ELECTRICA DE SUCCION				5	15	〃	Gomco(401/600)
LAVADERO							
LAVADORA				2	15	〃	--
EXPRIMIDOR		1			15	〃	-

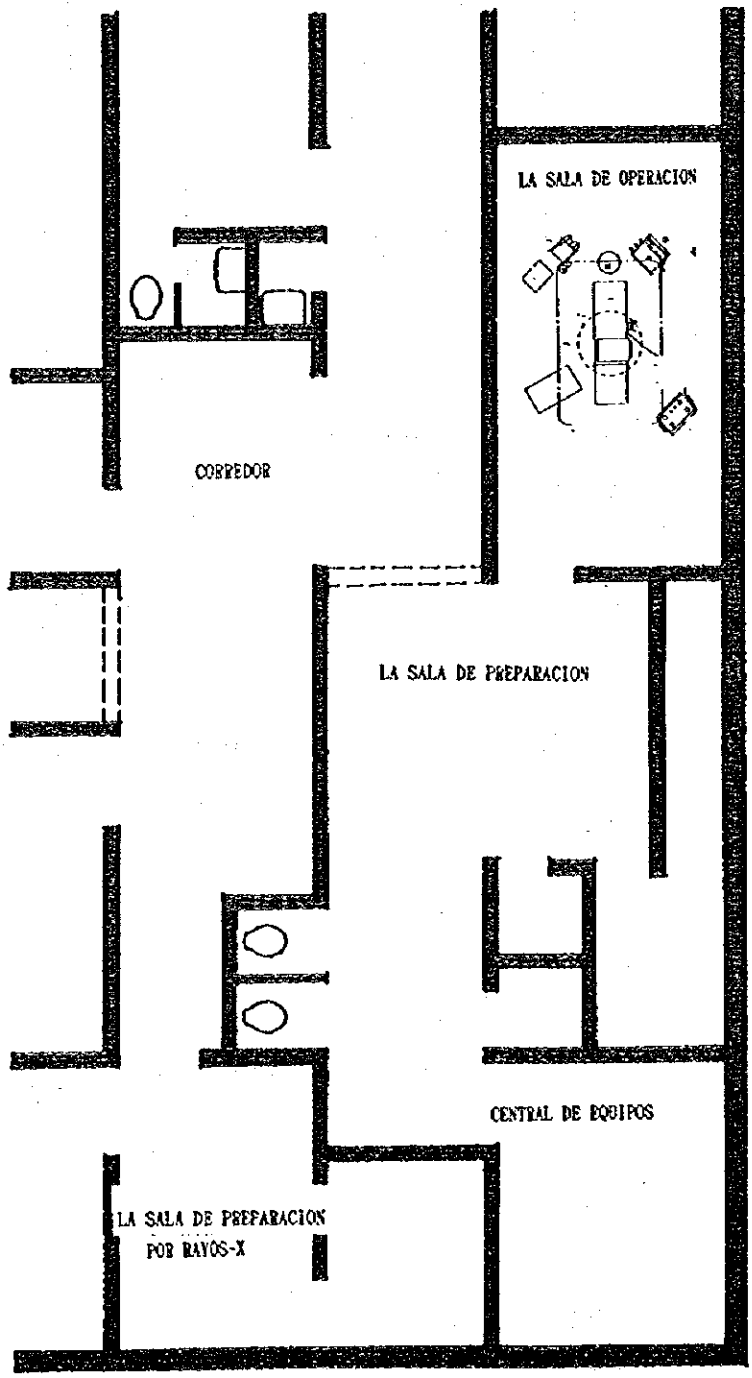
G = Bueno U = Con problemas pero utilizable N = No funciona normalmente
T = Con desperfectos no reparables 1, 2, 3 ···· Catidad de equipos

ANEXO-6 Planos de Distribucíon de los Equipos

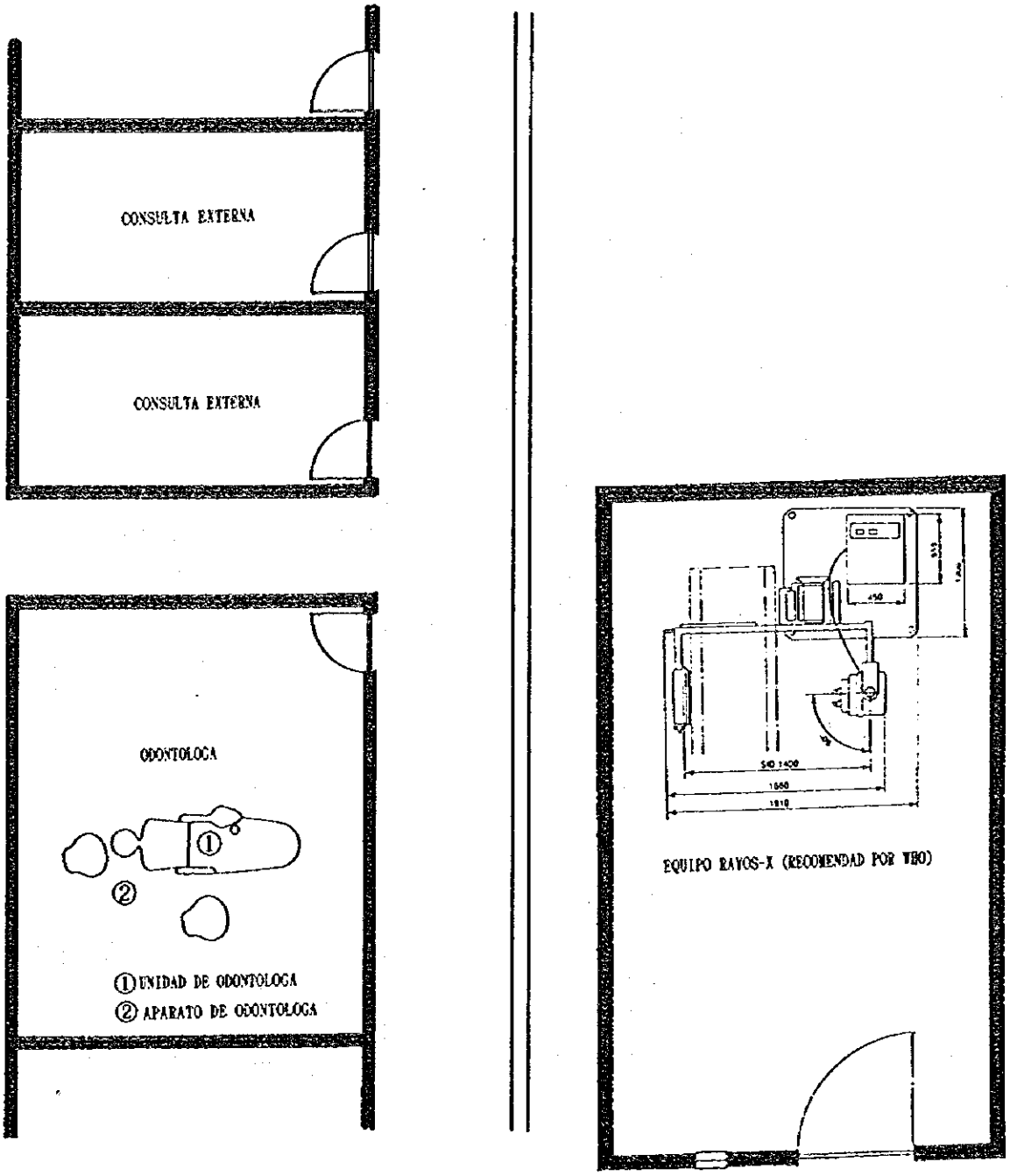
① CENTRO DE SALUD EN POPTUN



① CENTRO DE SALUD EN POPTUN

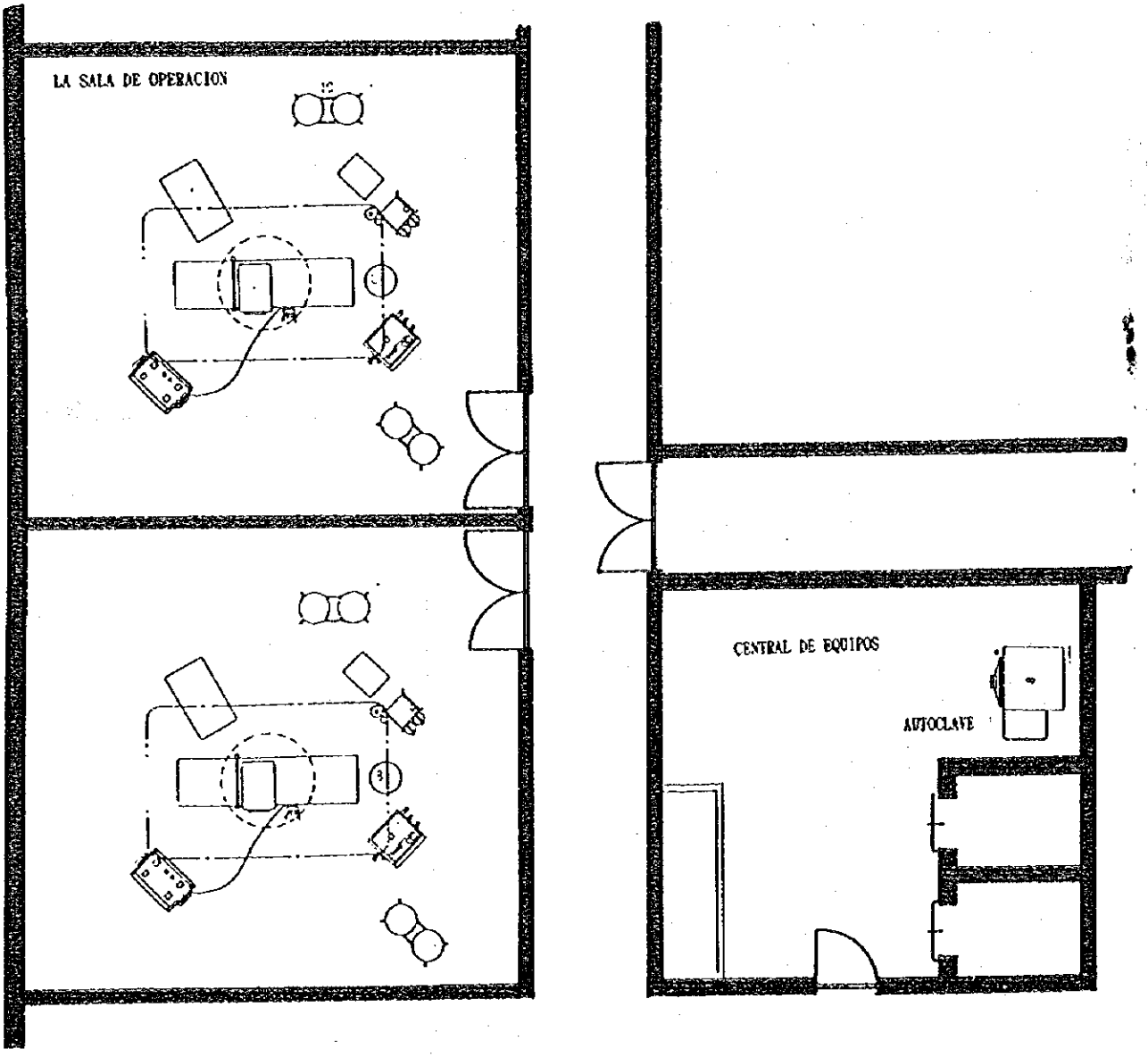


② HOSPITAL NACIONAL PUERTO BARRIOS



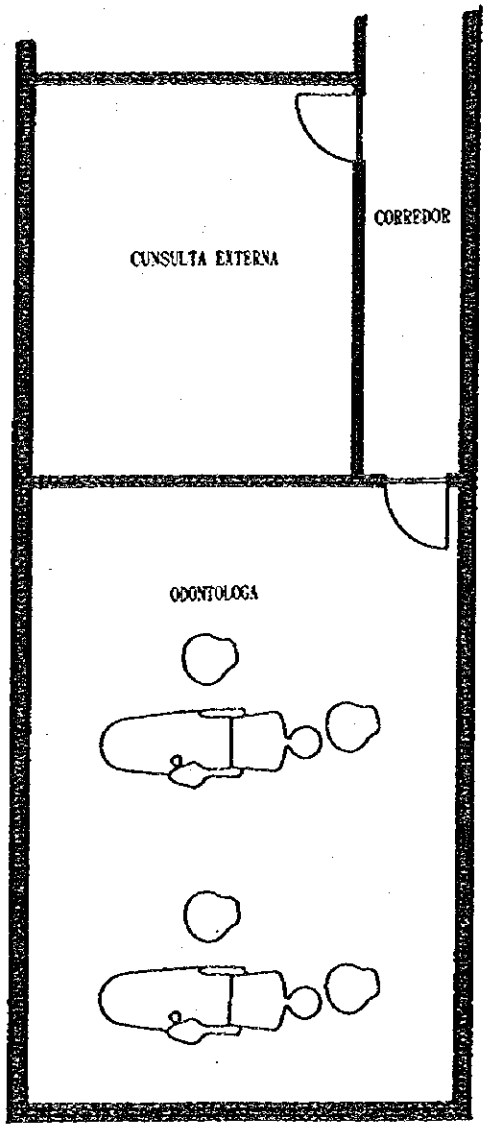
0 500 1.000 2.000 3.000

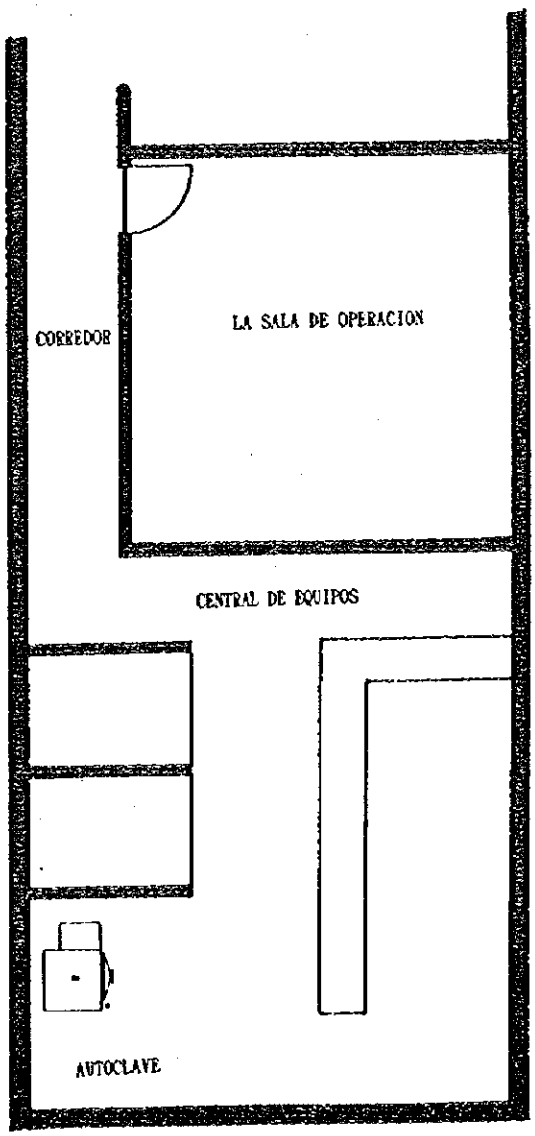
② HOSPITAL NACIONAL PUERTO BARRIOS



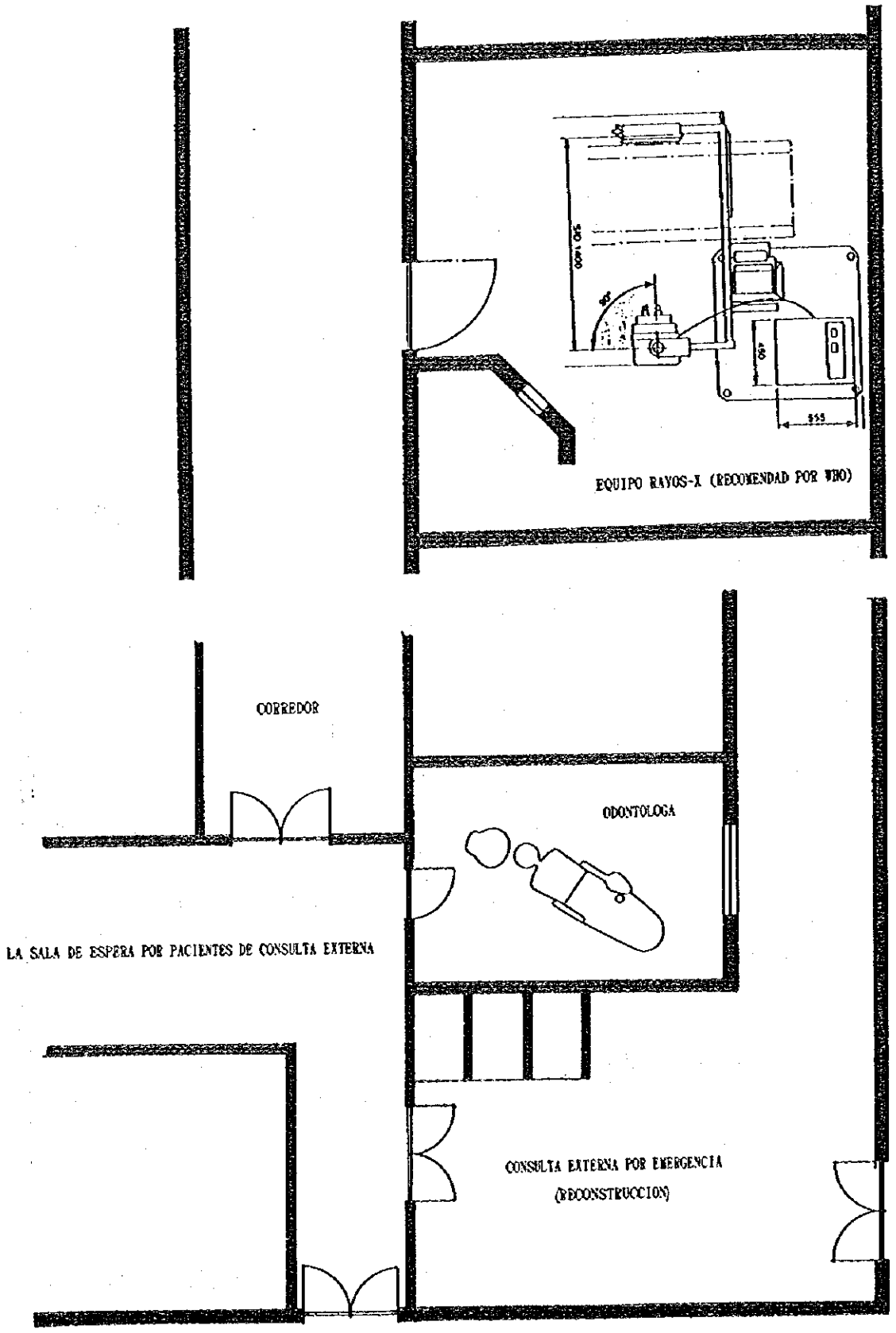
0 500 1.000 2.000 3.000

③ HOSPITAL NACIONAL SOLOLA



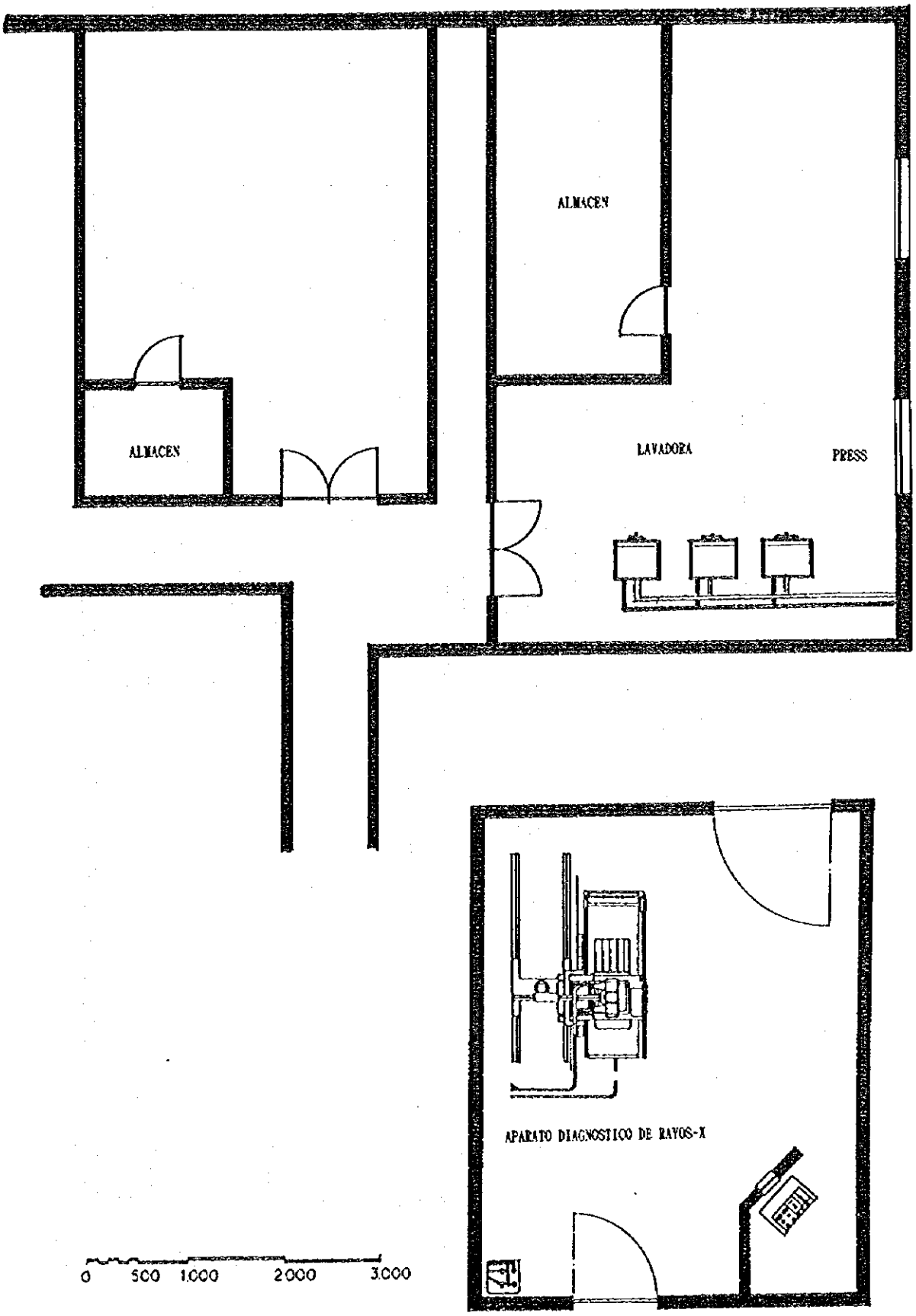


④ HOSPITAL NACIONAL CHIQUIMULA

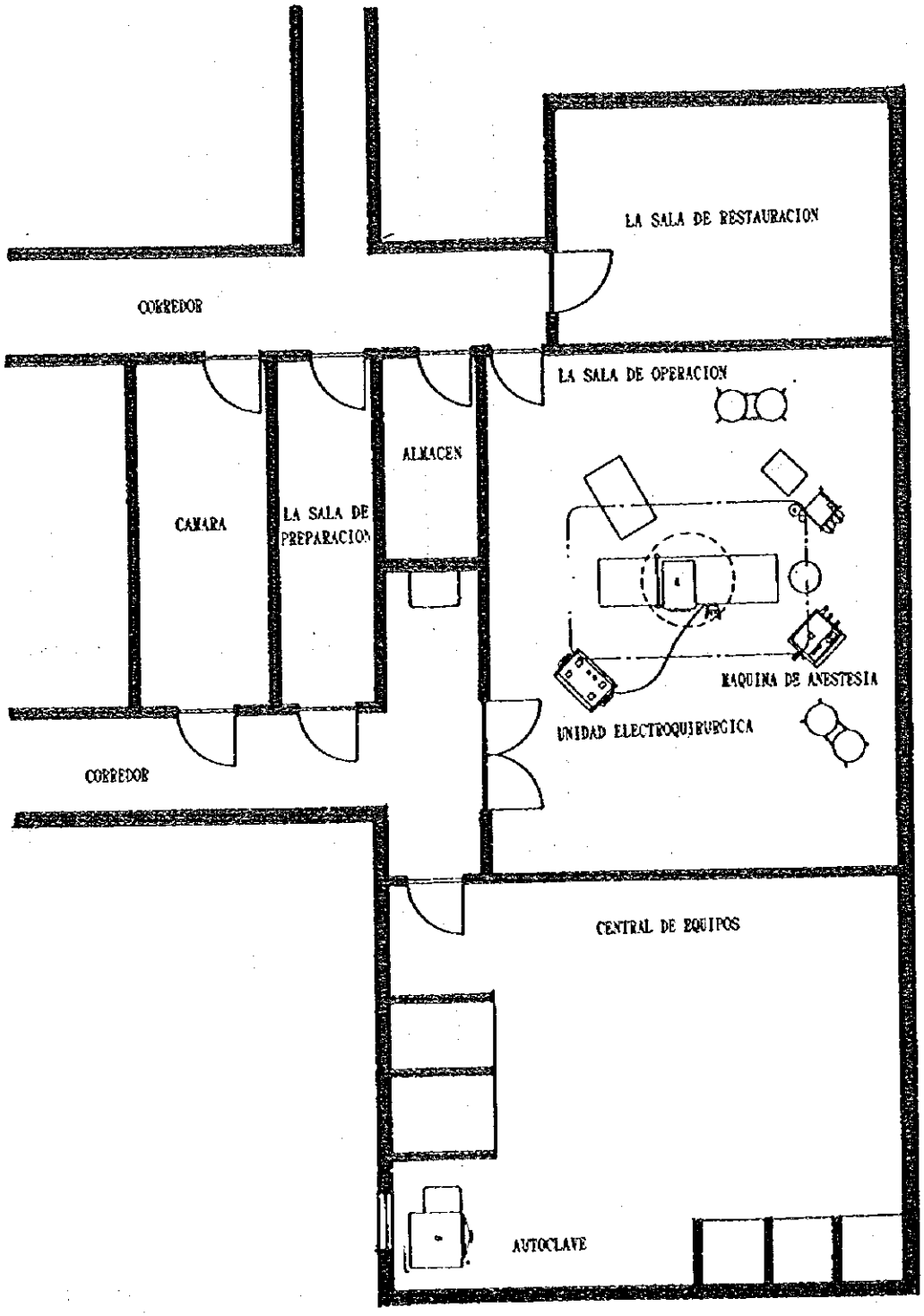


0 500 1.000 2.000 3.000

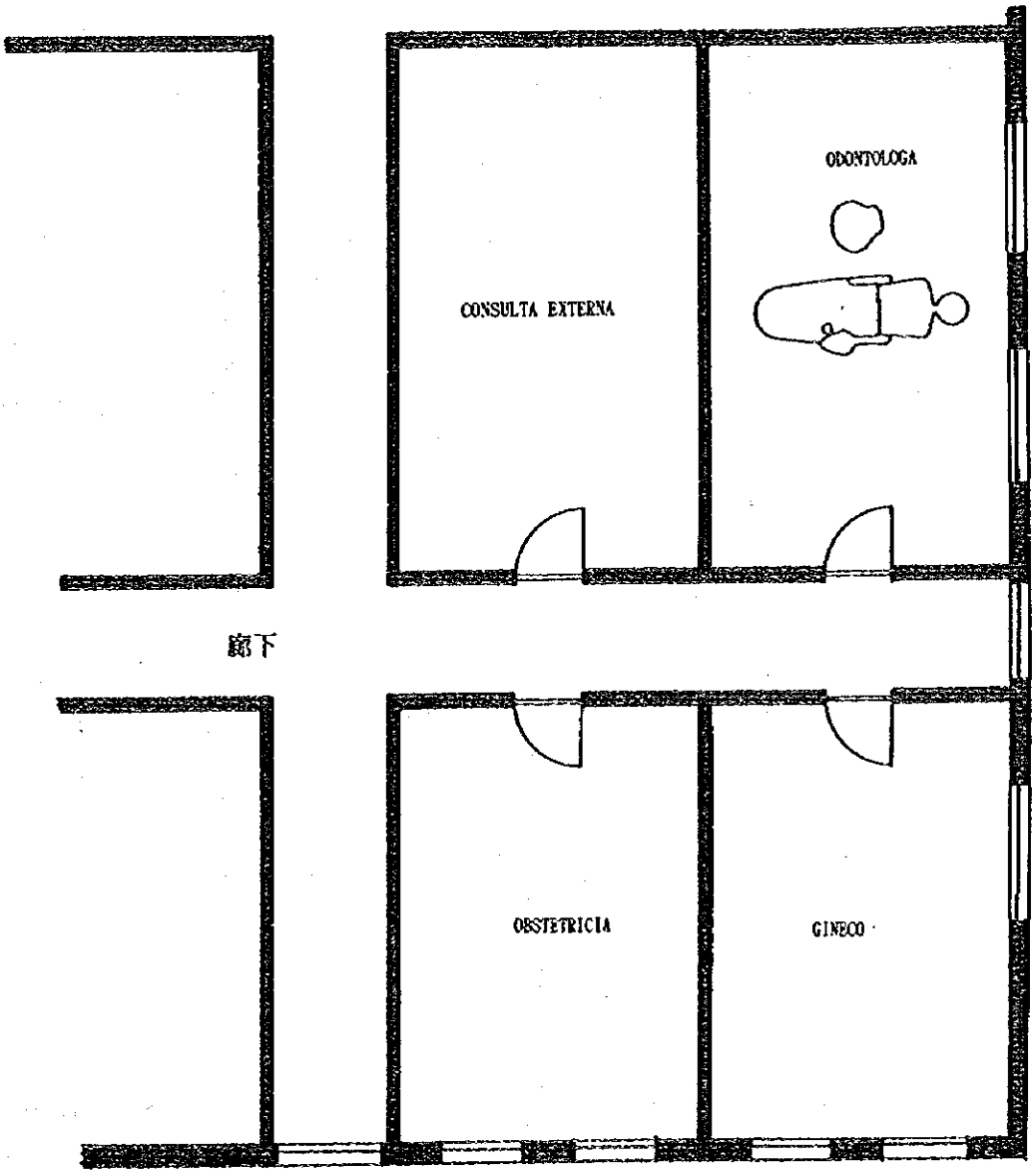
⑤ HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA



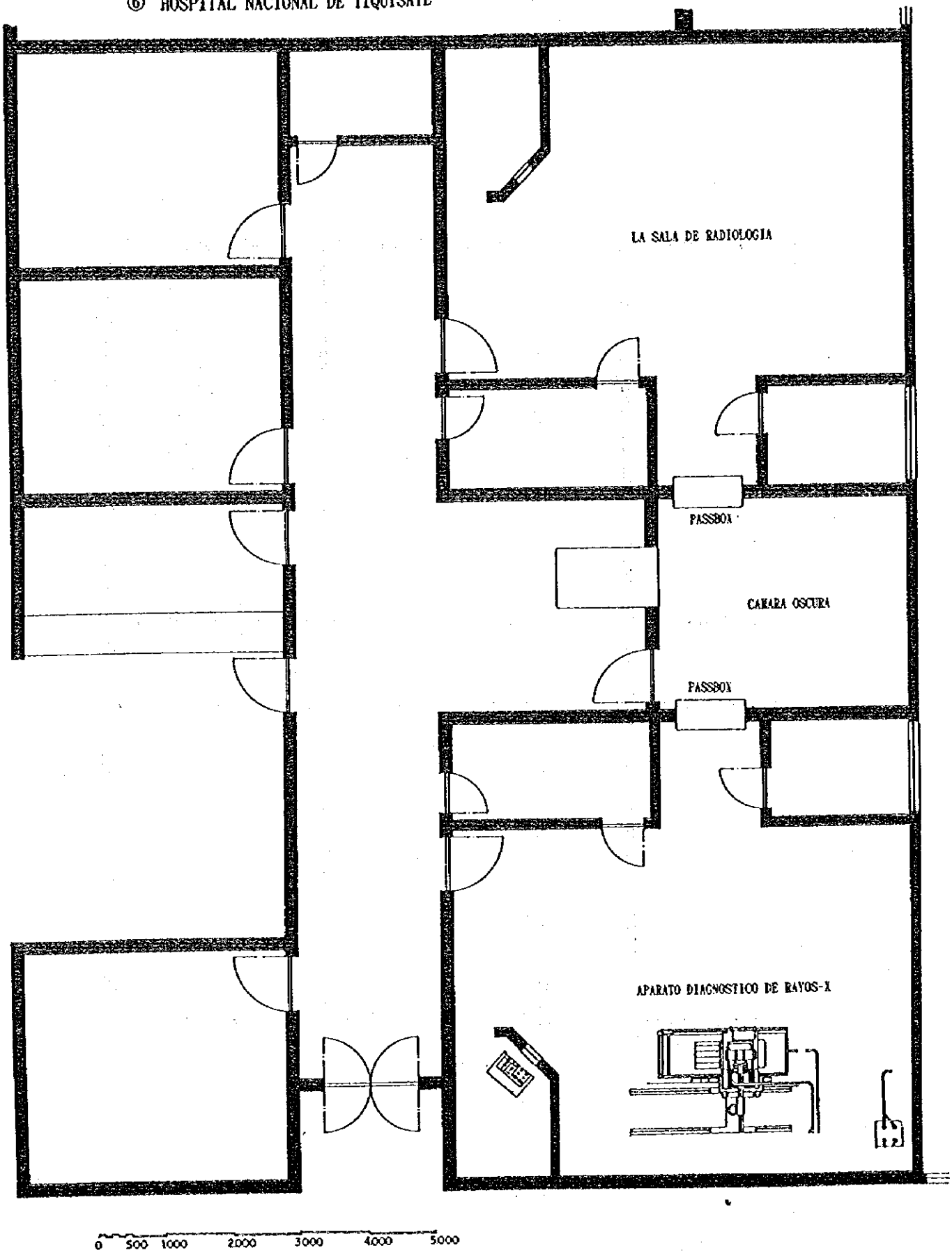
⑤ HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA



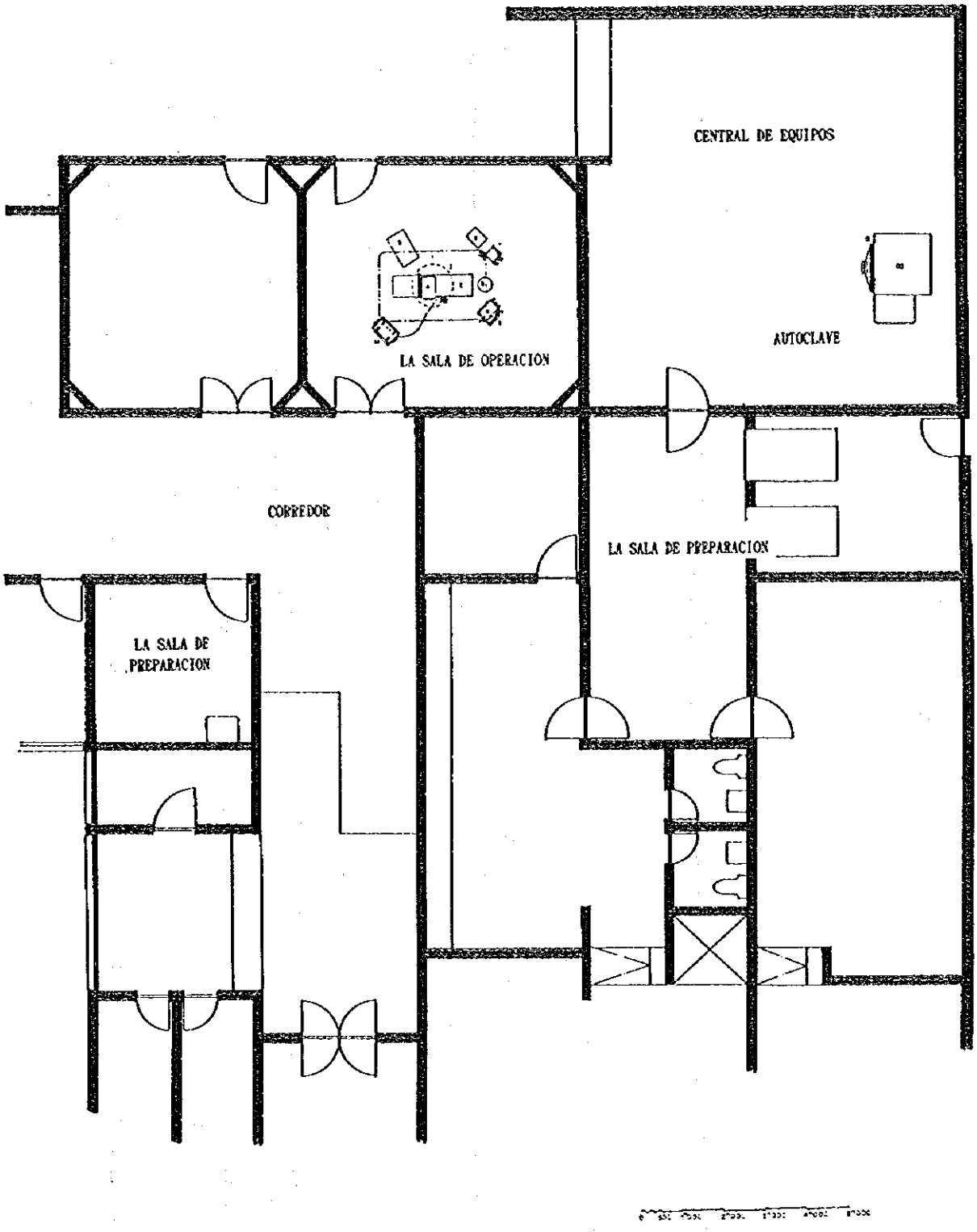
⑤ HOSPITAL NACIONAL GUASTATOYA



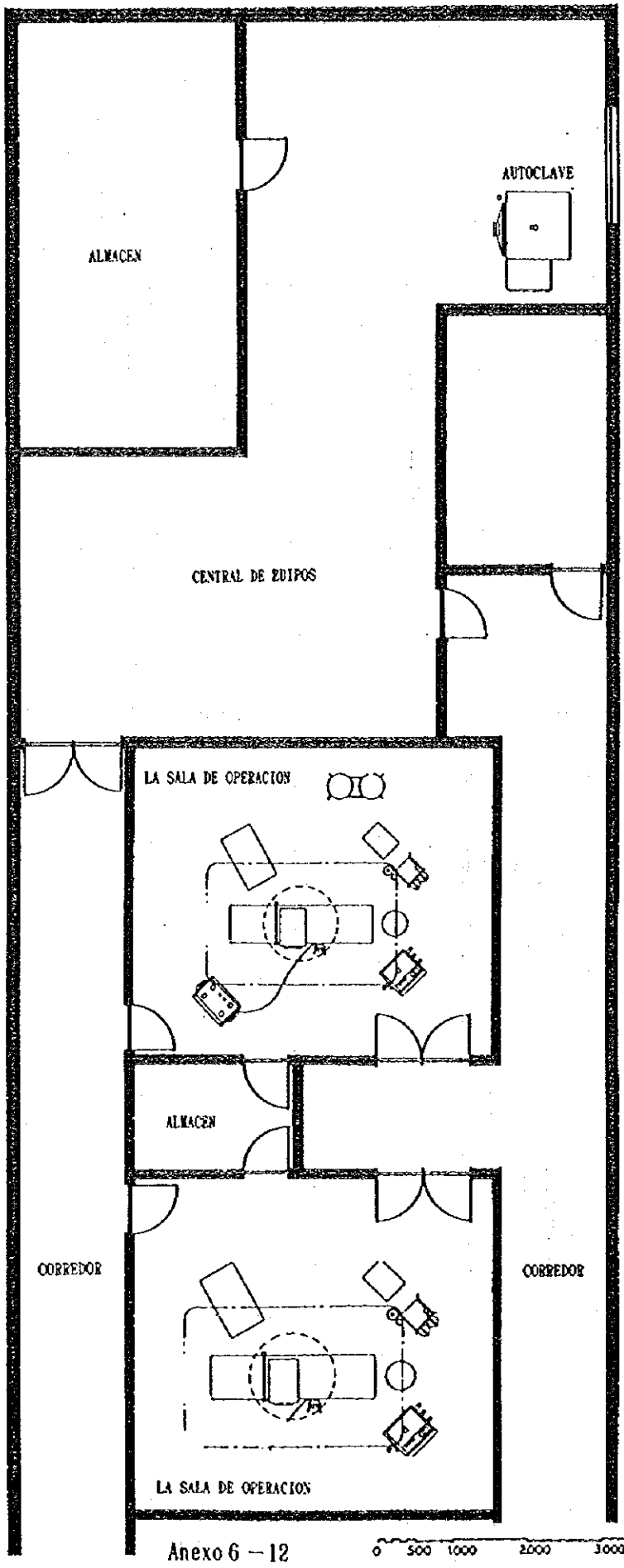
⑥ HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE



⑥ HOSPITAL NACIONAL DE TIQUISATE

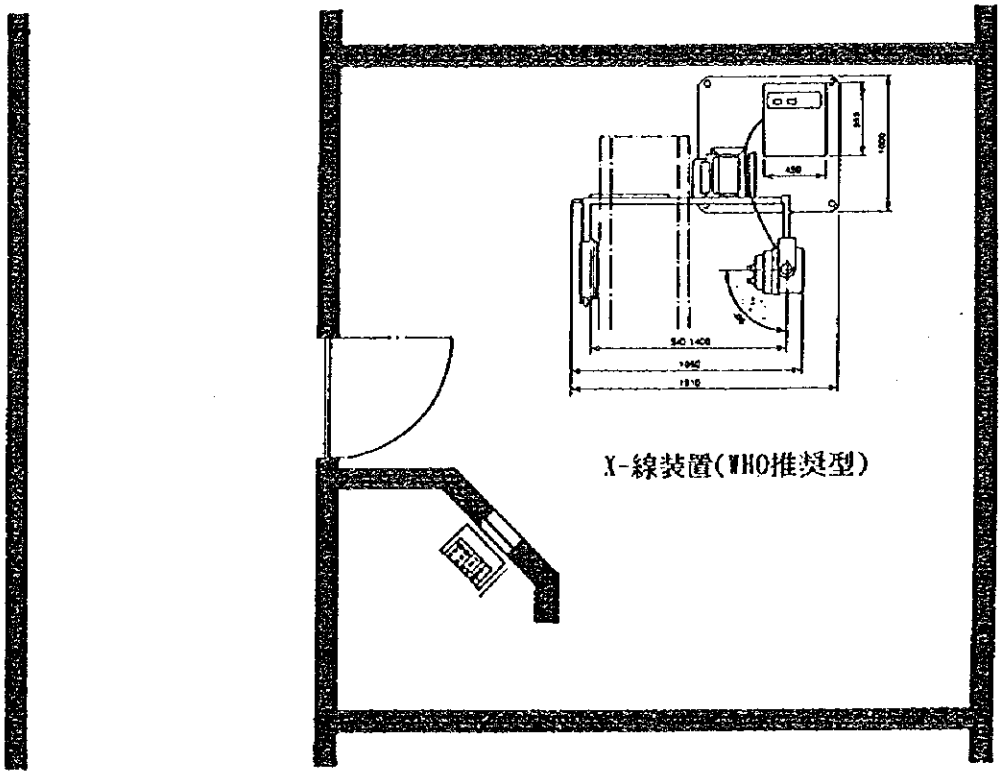


⑦ HOSPITAL NACIONAL DE SALAMA



0 500 1000 2000 3000 4000 5000

⑦ HOSPITAL NACIONAL DE SALAMA



ANEXO-7 Cost de Mantenimiento de Sitios del Proyect

① Centro de Salud en Poptón

Máquinas de Anestesia

Método	Art. de consumo	Volumen de uso por opera-ción	Precio unit.	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
				Mensual	Anual		
Circuito cerrado	Oxígeno	385 litros	¥0.329/lit.	15	180	1	22,800
	Gas hila-rante	430 litros	¥5.1/lit.	15	180		394,740
	Gas anesté-sico	71.5 ml.	¥13.53/ml.	15	180		174,131
Circuito abierto	Oxígeno	130 litros	¥0.329/lit.	10	120		5,132
	Gas hila-rante	110 litros	¥5.1/lit.	10	120		67,320
	Gas anesté-sico	16.5 ml.	¥13.53/ml.	10	120		26,789
						TOTAL	690,912

Aparato de Rayos X

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Películas para Rayos X	¥ 26.32	80 pelíc.	960 pelíc.	2	50,534
Solución reveladora	¥ 4.70	80 pelíc.	960 pelíc.		9,024
Líquido fijador	¥ 5.64	80 pelíc.	960 pelíc.		10,829
				TOTAL	70,387

Electrocardiógrafo

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Papel de registro	¥ 5	80 casos	960 casos	1	4,800

Vehiculo

Equipos	Contenido (mensual)	Kilometraje		Precio unit	Unidad requerida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual			
Ambulancia						
Larga distancia	200km x 8	1,600km	19,200km	¥2.5/km	1	48,000
Corta distancia	40km x 25	1,000km	12,000km			30,000
Vehiculo Pick up para ervicio medico	50km x 25	1,250km	15,000km	¥2.4/km	1	36,000
					TOTAL	114,000

Costos de artículos de consumo de los equipos médicos:
Total: ¥ 880.099 (equivalentes a Q.46.813.77)

② Hospital Nacional Buerto Barrios

Máquinas de Anestesia

Método	Art. de consumo	Volumen de uso por opera-ción	Precio unit.	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
				Mensual	Anual		
Circuito cerrado	Oxígeno	385 litros	¥0.329/lit.	30	360	1	45,599
	Gas hila-rante	430 litros	¥5.1/lit.	30	360		789,480
	Gas anesté-sico	71.5 ml.	¥13.53/ml.	30	360		348,262
Circuito abierto	Oxígeno	130 litros	¥0.329/lit.	15	180		7,699
	Gas hila-rante	110 litros	¥5.1/lit.	15	180		100,980
	Gas anesté-sico	16.5 ml.	¥13.53/ml.	15	180		40,184
						TOTAL	1,332,204

Aparato de Rayos X

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Películas para Rayos X	¥ 26.32	120 pelíc.	1,440 pelíc.	1	37,901
Solución reveladora	¥ 4.70	120 pelíc.	1,440 pelíc.		6,768
Líquido fijador	¥ 5.64	120 pelíc.	1,440 pelíc.		8,122
				TOTAL	52,791

Electrocardiógrafo

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Papel de registro	¥ 5	130 casos	1,560 casos	1	7,800

Vehiculo

Equipos	Contenido (mensual)	Kilometraje		Precio unit	Unidad requerida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual			
Ambulancia						
Larga distancia	150km x 8	1,200km	14,400km	¥2.5/km	1	36,000
Corta distancia	50km x 25	1,250km	15,000km			37,500
Vehiculo Pick up para ervicio medico					-	
					TOTAL	73,500

Costos de artículos de consumo de los equipos médicos:
Total: ¥ 1,466,295 (equivalentes a Q.77,994.41)

③ Hospital Nacional Sololá

Máquinas de Anestesia

Método	Art. de consumo	Volumen de uso por opera-ción	Precio unit.	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
				Mensual	Anual		
Circuito cerrado	Oxígeno	385 litros	¥0.329/lit.	30	360	1	45,599
	Gas hila-rante	430 litros	¥5.1/lit.	30	360		789,480
	Gas anesté-sico	71.5 ml.	¥13.53/ml.	30	360		348,262
Circuito abierto	Oxígeno	130 litros	¥0.329/lit.	15	180		7,699
	Gas hila-rante	110 litros	¥5.1/lit.	15	180		100,980
	Gas anesté-sico	16.5 ml.	¥13.53/ml.	15	180		40,184
						TOTAL	1,332,204

Aparato de Rayos X

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Películas para Rayos X	¥ 26.32	- pelíc.	- pelíc.	-	-
Solución reveladora	¥ 4.70	- pelíc.	- pelíc.		-
Líquido fijador	¥ 5.64	- pelíc.	- pelíc.		-
				TOTAL	-

Electrocardiógrafo

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Papel de registro	¥ 5	130 casos	1,560 casos	1	7,800

Vehiculo

Equipos	Contenido (mensual)	Kilometraje		Precio unit	Unidad requerida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual			
Ambulancia						
Larga distancia	80km x 10	800km	9,600km	¥2.5/km	1	24,000
Corta distancia	40km x 25	1,000km	12,000km			30,000
Vehiculo Pick up para ervicio medico					-	
					TOTAL	54,000

Costos de artículos de consumo de los equipos médicos:

Total: ¥ 1,394,004 (equivalentes a Q.74,149.14)

④ Hospital Nacional Chiquimula

Máquinas de Anestesia

Método	Art. de consumo	Volumen de uso por opera-ción	Precio unit.	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
				Mensual	Anual		
Circuito cerrado	Oxígeno	385 litros	¥0.329/lit.	30	360	1	45,599
	Gas hila-rante	430 litros	¥5.1/lit.	30	360		789,480
	Gas anesté-sico	71.5 ml.	¥13.53/ml.	30	360		348,262
Circuito abierto	Oxígeno	130 litros	¥0.329/lit.	15	180		7,699
	Gas hila-rante	110 litros	¥5.1/lit.	15	180		100,980
	Gas anesté-sico	16.5 ml.	¥13.53/ml.	15	180		40,184
						TOTAL	1,332,204

Aparato de Rayos X

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Películas para Rayos X	¥ 26.32	100 pelíc.	1,200 pelíc.	1	31,584
Solución reveladora	¥ 4.70	100 pelíc.	1,200 pelíc.		5,640
Líquido fijador	¥ 5.64	100 pelíc.	1,200 pelíc.		6,768
				TOTAL	43,992

Electrocardiógrafo

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Papel de registro	¥ 5	130 casos	1,560 casos	1	7,800

Vehiculo

Equipos	Contenido (mensual)	Kilometraje		Precio unit	Unidad requerida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual			
Ambulancia						
Larga distancia	130km x 8	1,040km	12,480km	¥2.5/km	1	31,200
Corta distancia	35km x 25	875km	10,500km			26,250
Vehiculo Pick up para ervicio medico						
					TOTAL	57,450

Costos de artículos de consumo de los equipos médicos:

Total: ¥ 1,441,446 (equivalentes a Q.76,672.65)

⑤ Hospital Nacional Guastatoya

Máquinas de Anestesia

Método	Art. de consumo	Volumen de uso por opera-ción	Precio unit.	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
				Mensual	Anual		
Circuito cerrado	Oxígeno	385 litros	¥0.329/lit.	20	240	1	30,400
	Gas hila-rante	430 litros	¥5.1/lit.	20	240		526,320
	Gas anesté-sico	71.5 ml.	¥13.53/ml.	20	240		232,175
Circuito abierto	Oxígeno	130 litros	¥0.329/lit.	10	120		5,132
	Gas hila-rante	110 litros	¥5.1/lit.	10	120		67,320
	Gas anesté-sico	16.5 ml.	¥13.53/ml.	10	120		26,789
						TOTAL	888,136

Aparato de Rayos X

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Películas para Rayos X	¥ 26.32	120 pelíc.	1,440 pelíc.	2	75,802
Solución reveladora	¥ 4.70	120 pelíc.	1,440 pelíc.		13,536
Líquido fijador	¥ 5.64	120 pelíc.	1,440 pelíc.		16,243
				TOTAL	105,581

Electrocardiógrafo

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Papel de registro	¥ 5	80 casos	960 casos	1	4,800

Vehiculo

Equipos	Contenido (mensual)	Kilometraje		Precio unit	Unidad requerida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual			
Ambulancia						
Larga distancia	180km x 8	1,440km	17,280km	¥2.5/km	1	43,200
Corta distancia	40km x 25	1,000km	12,000km			30,000
Vehiculo Pick up para ervicio medico	40km x 25	1,000km	12,000km	¥2.4/km	1	28,800
					TOTAL	102,000

Costos de artículos de consumo de los equipos médicos:
Total: ¥ 1.100.517 (equivalentes a Q.58.538.13)

⑥ Hospital Nacional de Tiquisate

Máquinas de Anestesia

Método	Art. de consumo	Volumen de uso por opera-ción	Precio unit.	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
				Mensual	Anual		
Circuito cerrado	Oxígeno	385 litros	¥0.329/lit.	20	240	2	60,799
	Gas hila-rante	430 litros	¥5.1/lit.	20	240		1,052,640
	Gas anesté-sico	71.5 ml.	¥13.53/ml.	20	240		464,350
Circuito abierto	Oxígeno	130 litros	¥0.329/lit.	10	120		10,265
	Gas hila-rante	110 litros	¥5.1/lit.	10	120		134,640
	Gas anesté-sico	16.5 ml.	¥13.53/ml.	10	120		53,579
						TOTAL	1,776,273

Aparato de Rayos X

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Películas para Rayos X	¥ 26.32	120 pelíc.	1,440 pelíc.	2	75,802
Solución reveladora	¥ 4.70	120 pelíc.	1,440 pelíc.		13,536
Líquido fijador	¥ 5.64	120 pelíc.	1,440 pelíc.		16,243
				TOTAL	105,581

Electrocardiógrafo

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Papel de registro	¥ 5	120 casos	1,440 casos	1	7,200

Vehiculo

Equipos	Contenido (mensual)	Kilometraje		Precio unit	Unidad requerida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual			
Ambulancia						
Larga distancia	160km x 8	1,280km	15,360km	¥2.5/km	1	38,400
Corta distancia	30km x 25	750km	9,000km			22,500
Vehiculo Pick up para ervicio medico	30km x 25	7500km	9,000km	¥2.4/km	1	21,600
					TOTAL	82,500

Costos de artículos de consumo de los equipos médicos:
Total: ¥ 1,971,554 (equivalentes a Q.104,869.89)

⑦ Hospital Nacional de Salama

Máquinas de Anestesia

Método	Art. de consumo	Volumen de uso por opera-ción	Precio unit.	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
				Mensual	Anual		
Circuito cerrado	Oxígeno	385 litros	¥0.329/lit.	20	240	1	30,400
	Gas hila-rante	430 litros	¥5.1/lit.	20	240		526,320
	Gas anesté-sico	71.5 ml.	¥13.53/ml.	20	240		232,175
Circuito abierto	Oxígeno	130 litros	¥0.329/lit.	10	120		5,132
	Gas hila-rante	110 litros	¥5.1/lit.	10	120		67,320
	Gas anesté-sico	16.5 ml.	¥13.53/ml.	10	120		26,789
						TOTAL	888,136

Aparato de Rayos X

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Películas para Rayos X	¥ 26.32	100 pelíc.	1,200 pelíc.	2	63,168
Solución reveladora	¥ 4.70	100 pelíc.	1,200 pelíc.		11,280
Líquido fijador	¥ 5.64	100 pelíc.	1,200 pelíc.		13,536
				TOTAL	87,984

Electrocardiógrafo

Artículos de consumo	Precio unitario de la película (10"x12")	Frecuencia de uso		Unidad reque-rida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual		
Papel de registro	¥ 5	120 casos	1,440 casos	1	7,200

Vehiculo

Equipos	Contenido (mensual)	Kilometraje		Precio unit	Unidad requerida	Monto (anual) en yenes
		Mensual	Anual			
Ambulancia						
Larga distancia	130km x 8	1,040km	12,480km	¥2.5/km	1	31,200
Corta distancia	40km x 25	1,000km	12,000km			30,000
Vehiculo Pick up para ervicio medico					-	
					TOTAL	61,200

Costos de artículos de consumo de los equipos médicos:

Total: ¥ 1,044,520 (equivalentes a Q.55,559.57)

Grand total ¥9,298,435(equivalentes a Q.494,597.56)