

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS
DE
HOSPITALES NACIONALES (FASE III)
EN
LA REPUBLICA DE GUATEMALA**

ENERO 2000

JICA LIBRARY



J1155972(1)

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
BINKO LTD.

G R 2

CR(1)

00-032

RY

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
LA REPUBLICA DE GUATEMALA**

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS
DE
HOSPITALES NACIONALES (FASE III)
EN
LA REPUBLICA DE GUATEMALA**

ENERO 2000

**AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
BINKO LTD.**



1155972 (1)

PREFACIO

En respuesta a la solicitud de Gobierno de La República de Guatemala, el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio de diseño básico para el Proyecto de Mejoramiento de Equipos Médicos de Hospitales Nacionales (Fase III) y encargó dicho estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

JICA envió a Guatemala una misión de estudio desde el abril 10 hasta el mayo 28 de 1999.

La misión sostuvo discusiones con las autoridades relacionadas del Gobierno de Guatemala realizó las investigaciones en los lugares destinados al Proyecto. Después de su regreso al Japón, la misión realizó más estudios analíticos. Luego se envió otra misión a Guatemala con el propósito de discutir el borrador del diseño basico y se completó el presente informe.

Espero que este informe sirva al desarrollo del Proyecto y contribuya al promover las relaciones amistosas entre los dos países.

Desco expresar mi profundo agradecimiento a las autoridades pertinentes del Gobierno de La República de Guatemala, por su estrecha cooperación brindada a las misiones.

Enero, 2000



Kimio Fujita

Presidente

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

Febrero, 2000

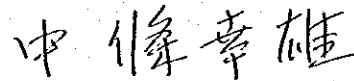
ACTA DE ENTREGA

Tenemos el placer de presentarle el Informe del Estudio de Diseño Básico sobre el Proyecto de Mejoramiento de Equipos Médicos de Hospitales Nacionales (Fase III) en La República de Guatemala.

Bajo el contrato firmado con JICA, Binko Limited, hemos llevado a cabo el presente Estudio desde el 29 de marzo de 1999 hasta el 10 febrero de 2000. En el Estudio hemos examinado la pertinencia del proyecto en plena consideración a la situación actual de Guatemala, y hemos planificado el Estudio más apropiado para el Proyecto dentro del marco de la Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno del Japón.

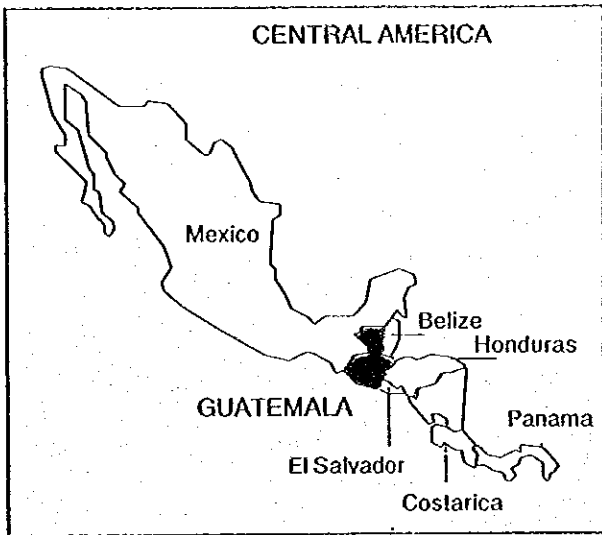
Esperamos que este Informe sea de utilidad en el desarrollo del Proyecto.

Muy atentamente,

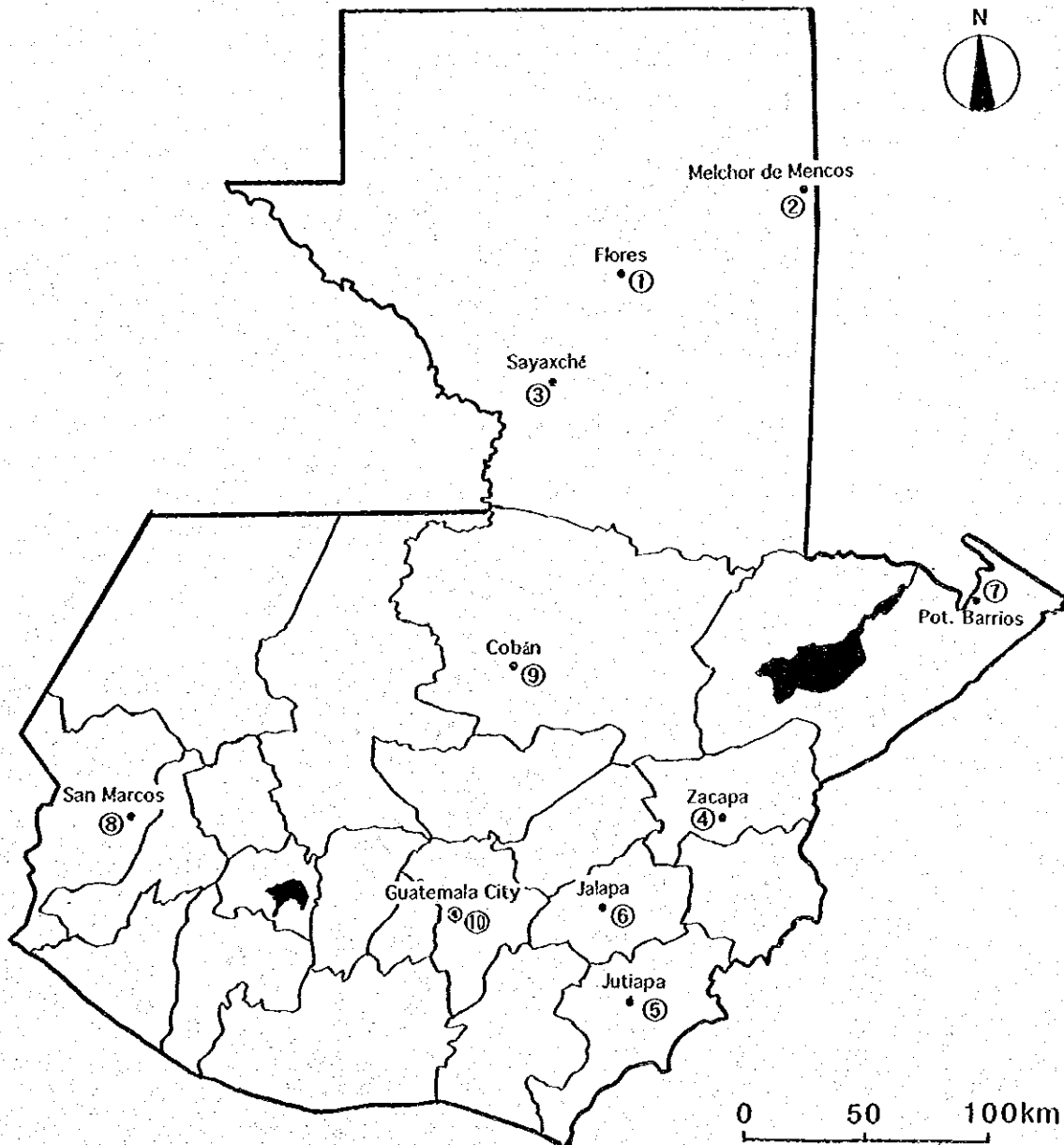


Yukio Chujo
Jefe del Equipo de Ingenieros
Misión de Estudio de Diseño Básico
sobre el Proyecto de Mejoramiento de Equipos
Médicos de Hospitales Nacionales (Fase III)
Binko Limited

Establecimiento médico objetivo del Proyecto



Hospitales	Departamento
① Hospital Nacional de San Benito	Peten
② Hospital Nacional Melchor de Mencos	Peten
③ Hospital Nacional de Sayaxché	Peten
④ Hospital Nacional de Zacapa	Zacapa
⑤ Hospital Nacional de Jutiapa	Jutiapa
⑥ Hospital Nacional de Jalapa	Jalapa
⑦ Hospital Infantil Elisa Martínez	Pot. Barrios
⑧ Hospital Nacional de San Marcos	San Marcos
⑨ Hospital Nacional de Cobán	Alta Verapaz
⑩ Hospital Infantil de Infectología	Guatemala



ABREVIATURAS

MSPAS	Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
DIM	Division de Ingenieria y Mantenimiento
AVR	Regulador Automático de Voltaje
ICRP	Comisión Internacional de Proteccion Radiológica
C/N	Canje de Notas
JICA	Agencia de Cooperacion Internacional del Japon
A/P	Emision de la Autorización
EE.UU	Estados Unidos de America
CSSD	Central de Equipos

CONTENIDO

PREFACIO

ACTA DE ENTREGA

LUGAR

ABREVIATURAS

CAPITULO I ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

1-1	Antecedentes de la Solicitud.....	1
1-2	Sistema de Asistencia Médica	2
1-3	Resumen de la Solicitud y sus Principales Componentes.....	4

CAPITULO II DESCRIPCION DEL PROYECTO

2-1	Objetivos del Proyecto.....	6
2-1-1	Objeto del Proyecto.....	6
2-1-2	Perfil del Proyecto.....	6
2-2	Enfoque Básico del Proyecto	8
2-2-1	Coherencia del Proyecto.....	8
2-2-2	Enfoque General de los Hospitales Nacionales, etc.....	10
2-2-3	Análisis de la Solicitud.....	12
2-3	Diseño Básico de la Alternativa óptima del Proyecto	21
2-3-1	Lineamientos del Diseño.....	21
2-3-2	Plan Básico:.....	22
2-4	Sistema de Ejecución del Proyecto.....	98
2-4-1	Organización	98
2-4-2	Presupuesto.....	99
2-4-3	Personal y Nivel Técnico	100

CAPITULO III PLAN DE EJECUCION DEL PROYECTO

3-1	Plan de Ejecución de Obras	106
3-1-1	Lineamientos de Ejecución	106
3-1-2	Consideraciones a tomarse para la Ejecución	106
3-1-3	División de Responsabilidades.....	107
3-1-4	Plan de Supervisión de Obras.....	108
3-1-5	Plan de Suministro de Equipos y Materiales.....	111
3-1-6	Programa de Ejecución del Proyecto.....	114
3-1-7	Responsabilidades que debe asumir el país receptor de la asistencia	117

3-2	Costo Estimado del Proyecto	117
3-2-1	Costos a ser sufragados por Guatemala.....	117
3-2-2	Costos de Operación y Mantenimiento	118

CAPITULO IV EVALUACION Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

4-1	Demostración y Verificación de la Pertinencia del Proyectooy	120
4-1-1	Demostración y Verificación de la Pertinencia del Proyecto.....	120
4-1-2	Beneficios.....	121
4-2	Recomendaciones.....	122

[ANEXOS]

1.	Lista de Integrantes del Equipo de Estudio.....	124
2.	Cronograma del Estudio.....	125
3.	Lista de Entrevistados Guatemaltecos.....	128
4.	Minutas.....	130

CAPITULO I ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

3-2	Costo Estimado del Proyecto	117
3-2-1	Costos a ser sufragados por Guatemala.....	117
3-2-2	Costos de Operación y Mantenimiento	118

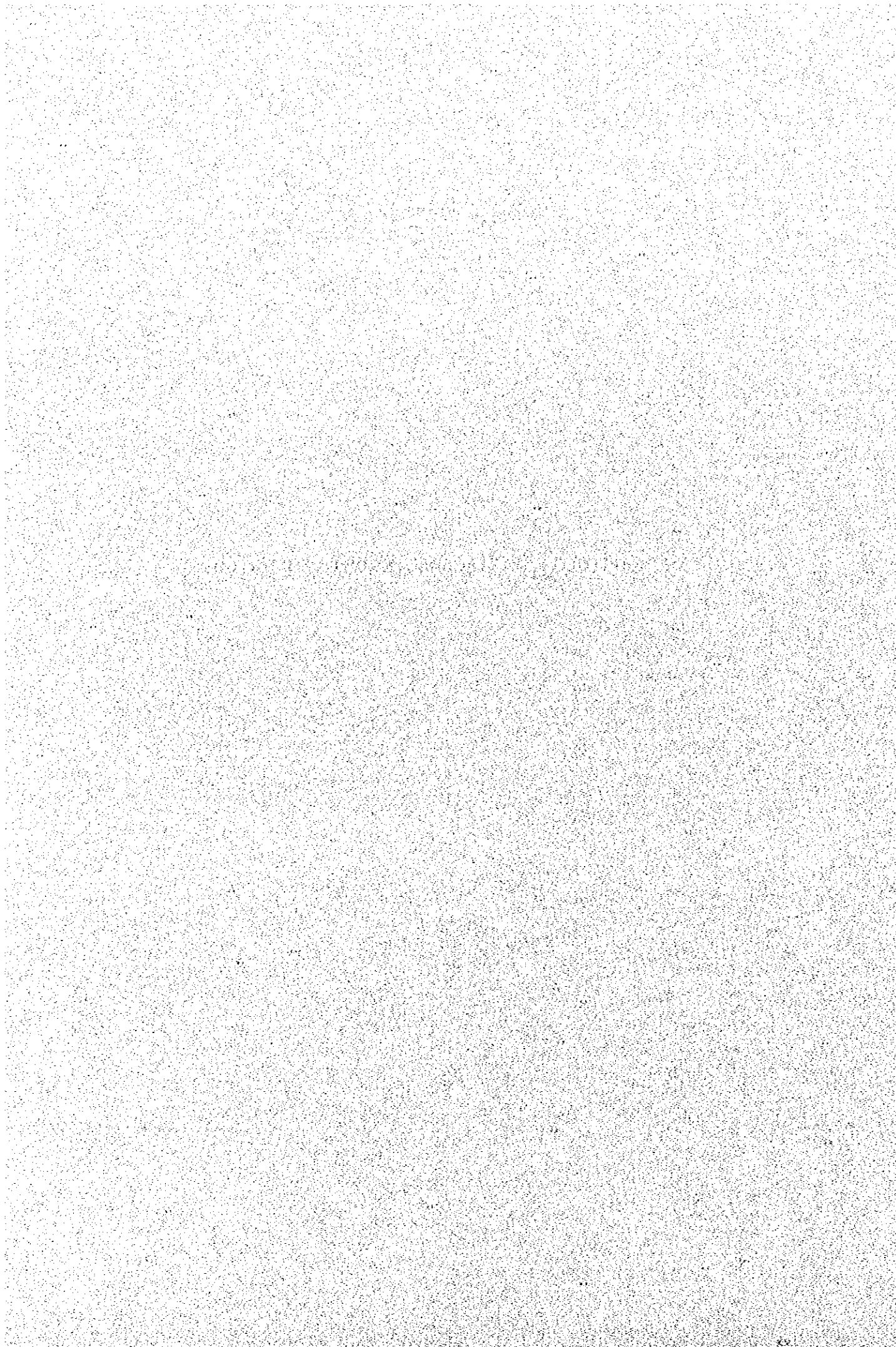
CAPITULO IV EVALUACION Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

4-1	Demostración y Verificación de la Pertinencia del Proyecto	120
4-1-1	Demostración y Verificación de la Pertinencia del Proyecto.....	120
4-1-2	Beneficios.....	121
4-2	Recomendaciones.....	122

{ANEXOS}

1.	Lista de Integrantes del Equipo de Estudio.....	124
2.	Cronograma del Estudio.....	125
3.	Lista de Entrevistados Guatemaltecos.....	128
4.	Minutas.....	130

CAPITULO I ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD



CAPITULO 1 ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

1-1 Antecedentes de la Solicitud

En la República de Guatemala (en adelante se denominará "Guatemala") el promedio de la esperanza de vida en 1996 era de 66 años, valor inferior al de los 7 países centroamericanos que era de 70 años. La mortalidad de los niños menores de 5 años fue de 56 niños de cada mil, lo que indica un valor alto en comparación con el valor de 36 niños de cada mil que es el promedio de dichos países. Además, el número de médicos en 1990 fue de 25 médicos por cada 100,000 habitantes, que es el más bajo en todos los países centroamericanos. Estos valores indican una necesidad de realizar la mejora y el fortalecimiento de la atención médica.

En base a dicha situación, el Gobierno de Guatemala elaboró el Proyecto de Mejoramiento de la Red de Servicios de Hospitales Nacionales a fin de mejorar y fortalecer los servicios de los hospitales nacionales, y bajo dicho proyecto, desarrolla la realización de sus elementos prioritarios tales como equipamiento de equipos médicos, descentralización de la administración hospitalaria, colocación de especialistas en hospitales regionales, etc. Como una parte de dicho proyecto, Guatemala, contando con la cooperación financiera no reembolsable de Japón, ya realizó el equipamiento de equipos médicos tanto para 5 hospitales nacionales situados en 4 ciudades, encabezada por la capital del país, en 1992, como para 6 hospitales nacionales y un centro de salud situados en 7 ciudades regionales importantes en 1995 y 1996. Bajo dicho equipamiento, Guatemala no sólo ha desarrollado la mejora de servicios médicos en las regiones, sino que también ha avanzado en la cobertura de la red de servicios de hospitales nacionales por medio del fortalecimiento del sistema de envío de pacientes a hospitales centrales de tercer nivel gracias al equipamiento de ambulancias.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala continua esforzándose en desarrollar más dicho proyecto. Sin embargo, en algunas regiones todavía quedan algunos hospitales nacionales con dificultades para ofrecer los servicios médicos adecuados debido a sus equipos obsoletos. Bajo esta situación, el Ministerio elaboró la Fase III del Proyecto de Mejoramiento de Equipos Médicos de Hospitales Nacionales y seleccionó, dentro de aquellos hospitales nacionales que no pudieron ser objeto de la fase I ni de la fase II del mismo proyecto, 9 hospitales nacionales y un centro de salud (en 1999 fue promovido a hospital nacional) a los que les urge la mejora de sus equipos médicos. El Ministerio, mediante el equipamiento de los equipos renovados o complementos de los hospitales objeto de la fase III del proyecto, se propone mejorar y fortalecer los servicios médicos a los habitantes que acuden a dichos hospitales, con lo cual, pretende enriquecer más la cobertura del proyecto de mejoramiento de la red de servicios de hospitales nacionales

que se logró con las fases I y II. Sin embargo, la economía del país no permitió disponer los fondos necesarios para el desarrollo del proyecto, por lo cual, el Gobierno de Guatemala solicitó al Gobierno de Japón la aplicación de cooperación financiera no reembolsable al proyecto.

1-2 Sistema de Asistencia Médica

(1) Sistema de Asistencia Médica de Guatemala

En Guatemala los servicios médicos se realizan en los establecimientos médicos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la Asociación de Seguridad Social, las Fuerzas Militares, la Policía, Iglesias y ONG's privados. En 1999 se ha informado que las camas ocupadas por la hospitalización han sido de 12,725, de las cuales, 5,934 (casi el 47%) han sido de establecimientos pertenecientes al Ministerio.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene 41 hospitales nacionales, 238 centros de salud y 824 puestos de salud en todo el país, con los cuales se cubre una buena parte de servicios médicos del pueblo. Además, los servicios que se ofrecen en estos establecimientos son básicamente gratuitos.

La Asociación de Seguridad Social, a su vez, tiene 24 hospitales y 56 clínicas propias y ofrece la atención médica a los socios de la misma que son personas que poseen un salario.

Aparte de los establecimientos arriba mencionadas; existen otros que pertenecen a las fuerzas militares, la policía, iglesias, etc., sin embargo, los establecimientos médicos del sector privado son de escala pequeña y están situados solamente en las zonas urbanas.

- (2) Establecimientos médicos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, mientras desarrolla la reforma del sistema de servicios médicos, fomenta la cooperación de los establecimientos de ONG's y del sector privado. Sin embargo, en el momento actual se da énfasis a la mejora de la calidad de los servicios médicos que realizan los establecimientos existentes, la elevación de la eficiencia administrativa de los mismos y la promoción de la red de servicios médicos entre los establecimientos por el mejoramiento del sistema de envío de pacientes.

La sistematización de la red de los establecimientos médicos significa que los puestos de salud, los centros de salud, etc. que son establecimientos más cercanos al pueblo guatemalteco se encargan de la atención médica primaria, y los pacientes que no puedan ser debidamente atendidos con los servicios de dichos establecimientos serán enviados a los hospitales nacionales de atención

médica secundaria para que reciban un tratamiento médico adecuado. Los pacientes con enfermedades complicadas y graves que no puedan atender dichos hospitales serán enviados por ambulancia u otro medio al Hospital Nacional de Roosevelt o el Hospital Nacional de San Juan de Dios situados en la ciudad de Guatemala que están a cargo de la atención médica terciaria de alto nivel.

En el siguiente cuadro se indican las funciones de los establecimientos médicos de cada nivel.

Cuadro 1-1

Establecimientos Médicos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Establecimiento Médico	Funciones
<p>Hospital Nacional (41 hospitales) (1) Hospitales de atención médica terciaria</p> <p>(2) Hospitales nacionales situados en las regiones</p>	<p>El Hospital Nacional de Roosevelt y el Hospital Nacional de San Juan de Dios situados en la ciudad de Guatemala realizan la atención médica terciaria del país y reciben a los pacientes enviados por otros hospitales nacionales locales. Dichos 2 hospitales tienen unas 1,000 camas para hospitalización y sus sistemas de servicios médicos son completos. El Hospital Nacional Infantil de Infectología y Rehabilitación es el que complementa el servicio pediátrico del Hospital Nacional de San Juan de Dios.</p> <p>Están situados en las ciudades en donde se halla la oficina de los gobiernos departamentales y se encargan de la consulta externa y la hospitalización de habitantes locales, asimismo, la recepción de pacientes enviados por los centros de salud cercanos y lejanos del departamento. Son hospitales integrados que realizan la atención médica secundaria contra las enfermedades generales tales como lesiones, enfermedad gastrointestinal, pulmonía, etc. El Hospital Nacional Infantil "Elisa Martínez" es el que complementa el servicio pediátrico del Hospital Nacional de Puerto Barrios.</p>
<p>Centro de Salud (1) Tipo "A" (31 centros)</p>	<p>Desempeñan el papel de complementar la cobertura del área de servicios de los hospitales nacionales locales. Tienen 30-100 camas para hospitalización y se encargan de la atención médica primaria para los habitantes cercanos. El promedio del personal de cada centro es como sigue: médicos (1-2), enfermeras con título (1-2), analista, enfermera auxiliar, inspector sanitario, trabajador social, etc.</p> <p>Además, bajo la instrucción de la Jefatura de Área,</p>

(2) Tipo "B" (207 centros)	realizan actividades como vacunación, etc. También hacen la orientación de trabajos a los puestos de salud cercanos. Son de tamaño más reducido que el de los centros de salud de tipo "A" y no tienen camas para hospitalización. Sin embargo, los trabajos como consulta externa, la instrucción de la salud, etc. que realizan son iguales a los de dichos centros.
Puestos de Salud y Consultorios Municipales (824 puestos + 104 consultorios)	Son establecimientos de escala más pequeña que la de los centros de salud colocados en municipalidades o comunidades. Generalmente permanece una enfermera auxiliar o un extensionista de salud que realiza el fomento de la salud, la salud preventiva, la orientación sanitaria, la instrucción de salud materno-infantil, y al mismo tiempo hace el tratamiento médico contra las enfermedades y lesiones menores.
Farmacia (53 farmacias)	Están distribuidas las farmacias nacionales en todo el país y éstas suministran medicamentos a los habitantes locales.

Fuente: Datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

1-3 Resumen de la Solicitud y sus Principales Componentes

(1) Resumen de la Solicitud

La presente solicitud pretende equipar con equipos médicos 10 establecimientos médicos que requieren urgentemente la mejora de los mismos, seleccionados entre los hospitales que forman parte de la red de hospitales nacionales de Guatemala a excepción de los que hayan sido equipados con los equipos necesarios bajo la cooperación financiera no reembolsable de Japón. Los hospitales objeto de la solicitud son como sigue:

Cuadro 1-2 Hospitales Objeto de la Solicitud

Hospitales	Departamento	Categoría
Hospital Nacional de San Benito	Peten	Hospital Nacional
Hospital Nacional Melchor de Mencos	Peten	Hospital Nacional
Hospital Nacional de Sayaxché	Peten	Hospital Nacional
Hospital Nacional de Zacapa	Zacapa	Hospital Nacional
Hospital Nacional de Jutiapa	Jutiapa	Hospital Nacional
Hospital Nacional de Jalapa	Jalapa	Hospital Nacional
Hospital Infantil Elisa Martínez	Pot.Barrios	Hospital Infantil
Hospital Nacional de San Marcos	San Marcos	Hospital Nacional
Hospital Nacional de Cobán	Alta Verapaz	Hospital Nacional
Hospital Infantil de Infectología	Guatemala	Hospital Infantil

Nota: El Centro de Salud de Sayaxché se convirtió en un hospital nacional en 1999.

Fuente: Solicitud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Los departamentos y los principales equipos de cada hospital a ser objeto del mejoramiento en la solicitud son como sigue:

Cuadro 1-3 Principales Equipos Solicitados

Departamento	Principales equipos solicitadas
Laboratorio clínico	Microscopio binocular, Refrigerador de fármacos, Espectrofotómetro, Refrigerador para banco de sangre, Autoclave vertical
Radiología	Unidad de rayos X fluoroscópica con mesa inclinable, Equipo de rayos X
Emergencia	Respirador artificial, Electrocardiógrafo, Juego de Ambus, Bomba de infusión, Desfibrilador
Obstetricia/Ginecología	Mesa de partos, Equipo de ultrasonido, Juego de instrumentos para cesárea, Juego de instrumentos para el parto
Pediatría/Neonatología	Incubadora infantil, Aparato de fototerapia, Monitor de cama (sensor para adultos), Respirador artificial
Cirugía/Ortopedia	Mesa de operaciones universal, Lámpara cielítica para quirófano, Unidad electroquirúrgica, Juego de instrumentos para cirugía
Central de Equipos	Esterilizador de alta presión , Esterilizador para instrumentos
Odontología	Unidad dental, Aparato de rayos X dental
Administración	Ambulancia
Mantenimiento	Juego de taladro eléctrico, Juego de esmeril eléctrico

Fuente: Solicitud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

CAPITULO II DESCRIPCION DEL PROYECTO

CAPITULO II PERFIL DEL PROYECTO

2-1 Objetivos del Proyecto

2-1-1 Objetivos del Proyecto

El objetivo principal del presente Proyecto es mejorar la funcionalidad del servicio médico y de las gestiones hospitalarias de diez hospitales nacionales (incluyendo dos hospitales infantiles) a través de la renovación de los equipos obsoletos, etc. El equipamiento de los ocho hospitales nacionales de los diez seleccionados, contribuirá a completar la red nacional de servicios médicos mejorada a través de las Fases I y II del presente Proyecto. Todo ello coadyuva a cumplir uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo que es el de ampliar la cobertura del servicio médico y ofrecer una atención de buena calidad a los habitantes de las zonas marginadas y la comunidad en general. La implementación de los dos hospitales infantiles restantes tiene por objetivo complementar la atención pediátrica de los hospitales generales cercanos.

2-1-2 Perfil del Proyecto

(1) Hospitales receptores

El presente Proyecto está enfocado a los siguientes ocho hospitales nacionales generales y dos hospitales infantiles ubicados en las principales ciudades regionales. En el siguiente cuadro se muestra la lista de los hospitales receptores con su respectiva ubicación.

(2) Equipos solicitados

1) Confirmación del contenido de la solicitud

Durante el estudio en Guatemala, la misión japonesa presentó la lista de los equipos solicitados a los directores generales de cada hospital y luego de explicar el objetivo del presente Estudio, solicitó confirmar el contenido de la solicitud. Paralelamente, los miembros de la misión realizaron los estudios pertinentes en las diferentes áreas de los hospitales entrevistando a los respectivos encargados de manejo de equipos para conocer sus opiniones. Los resultados de este estudio fueron sometidos a los directores generales sobre cuya base se continuó deliberando y coordinando con más detalle para confeccionar una nueva versión de la lista de equipos solicitados por cada hospital.

Luego de analizar internamente las solicitudes de los diez hospitales receptores entre los miembros de la misión, se sometieron los resultados a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y se tuvo la versión final de la lista de equipos a suministrar. Esta lista fue llevada al Japón para ser sometida a un proceso de análisis más detallado. En el cuadro 1-3 "Principales Equipos Solicitados" se presenta un breve resumen de dicho análisis.

2) Equipos de Hospitales Nacionales

De los diez hospitales receptores, ocho son hospitales nacionales que, si bien es cierto son de diferentes magnitudes, presentan semejanza en cuanto

CAPITULO II DESCRIPCION DEL PROYECTO

CAPITULO II PERFIL DEL PROYECTO

2-1 Objetivos del Proyecto

2-1-1 Objetivos del Proyecto

El objetivo principal del presente Proyecto es mejorar la funcionalidad del servicio médico y de las gestiones hospitalarias de diez hospitales nacionales (incluyendo dos hospitales infantiles) a través de la renovación de los equipos obsoletos, etc. El equipamiento de los ocho hospitales nacionales de los diez seleccionados, contribuirá a completar la red nacional de servicios médicos mejorada a través de las Fases I y II del presente Proyecto. Todo ello coadyuva a cumplir uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo que es el de ampliar la cobertura del servicio médico y ofrecer una atención de buena calidad a los habitantes de las zonas marginadas y la comunidad en general. La implementación de los dos hospitales infantiles restantes tiene por objetivo complementar la atención pediátrica de los hospitales generales cercanos.

2-1-2 Perfil del Proyecto

(1) Hospitales receptores

El presente Proyecto está enfocado a los siguientes ocho hospitales nacionales generales y dos hospitales infantiles ubicados en las principales ciudades regionales. En el siguiente cuadro se muestra la lista de los hospitales receptores con su respectiva ubicación.

(2) Equipos solicitados

1) Confirmación del contenido de la solicitud

Durante el estudio en Guatemala, la misión japonesa presentó la lista de los equipos solicitados a los directores generales de cada hospital y luego de explicar el objetivo del presente Estudio, solicitó confirmar el contenido de la solicitud. Paralelamente, los miembros de la misión realizaron los estudios pertinentes en las diferentes áreas de los hospitales entrevistando a los respectivos encargados de manejo de equipos para conocer sus opiniones. Los resultados de este estudio fueron sometidos a los directores generales sobre cuya base se continuó deliberando y coordinando con más detalle para confeccionar una nueva versión de la lista de equipos solicitados por cada hospital.

Luego de analizar internamente las solicitudes de los diez hospitales receptores entre los miembros de la misión, se sometieron los resultados a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y se tuvo la versión final de la lista de equipos a suministrar. Esta lista fue llevada al Japón para ser sometida a un proceso de análisis más detallado. En el cuadro 1-3 "Principales Equipos Solicitados" se presenta un breve resumen de dicho análisis.

2) Equipos de Hospitales Nacionales

De los diez hospitales receptores, ocho son hospitales nacionales que, si bien es cierto son de diferentes magnitudes, presentan semejanza en cuanto

a los tipos de servicio que ofrece así como la configuración de las especialidades. En el siguiente cuadro se presentan las áreas de los hospitales, y los principales equipos solicitados según las áreas.

3) Equipos de Hospitales infantiles

Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez es un hospital infantil cuya configuración se asemeja a los demás hospitales nacionales. Por otro lado, los tipos de los equipos solicitados son similares a los de otros hospitales nacionales, con la única diferencia de que son de uso pediátrico.

En cuanto al Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación, además de los equipos solicitados por el Hospital Infantil Elisa Martínez, incluye en su lista una lámpara de rayos infrarrojos, equipo de hidroterapia, equipos gimnásticos de rehabilitación, etc. para Fisioterapia.

2-2 Enfoque Básico del Proyecto

2-2-1 Coherencia del Proyecto

(1) Coherencia del Proyecto de Mejoramiento con la Red de Servicio de Hospitales Nacionales El gobierno de Guatemala, como una parte integral del fortalecimiento de la red de servicios de los hospitales nacionales del MSPAS, ha ejecutado el Proyecto de Mejoramiento de Equipos Médicos de cinco hospitales nacionales incluyendo el de Roosevelt, San Juan de Dios, etc. del tercer nivel en 1992 (véase el siguiente cuadro "Grupo 1"). Posteriormente, en 1995, realizó el equipamiento de seis hospitales nacionales regionales y de un centro de salud ("Grupo 2" del siguiente cuadro).

La solicitud del presente Proyecto está enfocada a equipar a ocho hospitales nacionales y dos hospitales infantiles ("Grupo 3" del siguiente cuadro). El MSPAS contempla complementar el plan de equipamiento de los diez hospitales nacionales restantes (Grupo 4) para un futuro cercano. Con ello concluye el plan de equipamiento de la red de servicios de hospitales nacionales. Dentro de esta secuencia, el presente Proyecto representa la Fase III que es una etapa de crucial importancia dentro del plan de fortalecimiento de la red, puesto que consiste en equipar un total de diez hospitales nacionales.

(2) Coherencia con las Fases I y II del presente Proyecto así como con los planes superiores

Las primeras dos fases del Proyecto de Mejoramiento de Equipos Hospitalarios que el MSPAS está impulsando actualmente fueron ejecutadas en el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, y éste constituye la Fase III. Una vez terminada esta fase, estaría completando el 70% de todo el Proyecto de Mejoramiento de Equipos Hospitalarios, y por ende la implementación de esta fase contribuirá considerablemente a alcanzar una de las metas de la política del sector salud de Guatemala (1999-2000) que es "mejorar la calidad del servicio hospitalario".

Cuadro 2-1

**EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DE EQUIPOS HOSPITALARIOS**

Grupo	Proyecto	Hospitalarios	Departamento	Año
1	El proyecto de Mejoramiento de Equipos	①Hospital Nacional de Dia Roosevelt ②Hospital Nacional de San Juan de Dios ③Hospitals Regionales de Chilapa y de Santa Rosa ④Hospital Regional de Escuintla ⑤Hospital Regional de Chimaltenango	Guatemala Guatemala Santa Rosa Escuintla Chimaltenango	1992
2	El proyecto de Mejoramiento de Equipos (Segunda Fase)	①Centro de Salud en Poptun ②Hospital Nacional Puerto Barrios ③Hospital Nacional Sololá ④Hospital Nacional Chiquimula ⑤Hospital Nacional Guastatoya ⑥Hospital Nacional de Tiquisate ⑦Hospital Nacional de Salama	Peten Izabal Sololá Chiquimula El Progreso Escuintla Baja Verapaz	1995
3	El proyecto de Mejoramiento de Equipos (Fase III)	①Hospital de San Benito ②Hospital de Melchor de Mencos ③Hospital de Sayaxche ④Hospital de Zacapa ⑤Hospital de Jutiapa ⑥Hospital de Jalapa ⑦Hospital Infantil Elisa Martínez ⑧Hospital de San Marcos ⑨Hospital de Cobán ⑩Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación	Peten Peten Peten Zacapa Jutiapa Jalapa Pto. Barrios San Marcos Alta Verapaz Guatemala	
4	Futuro	①Hospital de Coatepeque ②Hospital de Mazatenango ③Hospital de El Quiché ④Hospital de Huefuetenango ⑤Hospital de Malacatán ⑥Hospital de Nebaj ⑦Hospital de Joyabaj ⑧Hospital de San Miguel Uspantan ⑨Hospital de La Tinta ⑩Hospital de San Bartolomé de las Casas y otros nueve hospitales	Escuintla Suchitepéquez Alta Verapaz San Marcos San Marcos El Quiché El Quiché El Quiché Alta Verapaz Alta Verapaz	

2-2-2 Enfoque General de los Hospitales Nacionales, etc.

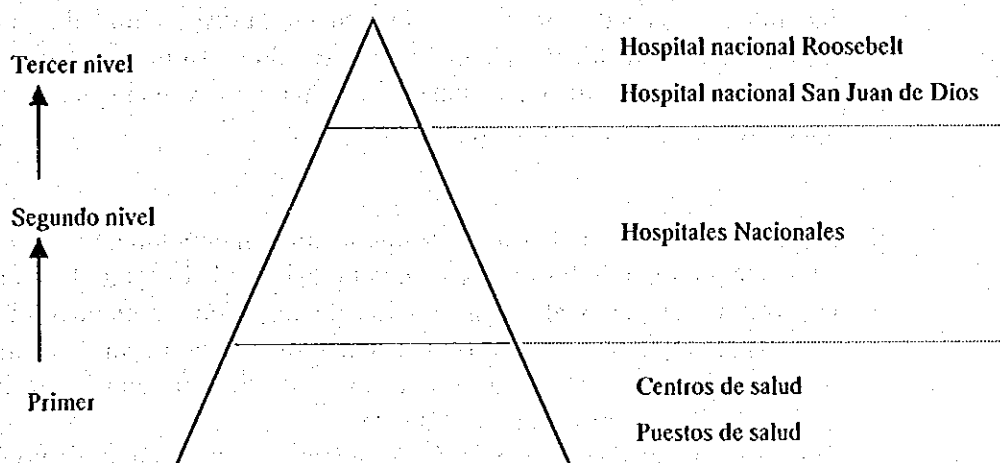
(1) Confirmación de las categorías de los hospitales receptores

Los centros prestadores de servicios de salud de Guatemala conforman una red de servicios de salud en la siguiente modalidad: en la cúspide del pirámide están los Hospitales Nacionales de Roosevelt y de San Juan de Dios de tercer nivel; luego están los hospitales nacionales del segundo nivel, y debajo de estos están los centros y puestos de salud que ofrecen atención de primer nivel. En la siguiente figura se esquematiza las categorías de los diferentes centros prestadores de servicio de salud.

De los diez órganos receptores del presente Proyecto, el Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación es un hospital que complementa las funciones del Hospital Nacional de San Juan de Dios; y el de Elisa Martínez complementa la atención pediátrica del Hospital de Puerto Barrios (uno de los cuerpos receptores de la cooperación de la Fase II).

Con el equipamiento de los ocho hospitales nacionales y dos hospitales infantiles se pretende recuperar y mantener los servicios de los hospitales regionales de segundo nivel a través de este Proyecto.

Figura 2-1 Posición de los Establecimientos Médicos



(2) Lineamiento básico del proyecto de suministro de equipos

1) Prioridades de los equipos de renovación y de complemento

Se dará mayor prioridad a la renovación y complemento de los equipos que eventualmente se encuentren obsoletos o bien falte la cantidad suficiente para atender a la demanda existente. La priorización se basará sobre la solicitud presentada y el estudio en campo.

2) Criterios sobre la implementación de nuevos equipos

Tal como se describió con anterioridad, se propone suministrar

prioritariamente los equipos de renovación y de complemento. No obstante, también se estudiará la posibilidad de incluir en la lista aquellos equipos que, si bien es cierto requieren de un nivel técnico superior para su manejo (por ejemplo, el equipo de ultrasonido de uso gineco-obstétrico), se sabe con certeza que existe el personal profesional especializado con suficiente experiencia en la operación de dichos equipos quienes garantizarían el uso eficaz de los mismos.

3) Equipos que son relativamente fáciles de adquirirse en el mercado local

De los equipos solicitados, el juego de instrumentos de vidrio, el contador manual de células sanguíneas, el equipo de culdocentesis, etc. son relativamente baratos y pueden ser adquiridos en el mercado local, lo que plantea que los hospitales pueden comprarlos con recursos propios, al igual que otros materiales. Por lo tanto, estos serán excluidos de la lista de suministro.

4) Equipos difíciles de operar y mantener

Existen algunos equipos que fueron calificados como "cuestionables" según el estudio de seguimiento de las primeras dos fases del Proyecto implementadas por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. Para estos equipos se estudiará la posibilidad de sustituir con otros, o incluirlos después de analizar suficientemente la disponibilidad permanente del personal profesional y técnico familiarizado en su manejo, compromiso de las autoridades de Guatemala para establecer y mantener el sistema adecuado de operación y mantenimiento.

5) Cooperación enfocada al sistema de operación y mantenimiento

El mantenimiento de los equipos a nivel local está bajo cargo de los propios usuarios y del personal de la división de ingeniería y mantenimiento de cada hospital, bajo el control del Director General. Sin embargo, las reparaciones son efectuadas por el servicio privado especializado contratado por hospital correspondiente.

Por otro lado, el Departamento de Adquisiciones y Mantenimiento (DAM) del MSPAS se hace cargo del asesoramiento y la supervisión de los equipos médicos hospitalarios.

Dentro de este contexto, para la selección de los equipos que requieran del servicio postventa de los fabricantes, se tomará en cuenta la existencia de las casas distribuidoras en Guatemala, y la disponibilidad local de los servicios de reparación, materiales, etc.

En lo que concierne específicamente a los equipos de Rayos-X, equipo de ultrasonido, monitores de cama, etc. que necesitan de un buen mantenimiento, la parte japonesa considerará suministrar los equipos que tengan distribuidores locales con los que cada hospital pueda celebrar los contratos de revisión periódica, etc.

6) Metodología de análisis de cada equipo

Para aquellos equipos que, a través del estudio y discusiones sostenidas en Guatemala, se consideró pertinente ubicar en diferentes áreas y no en las áreas solicitadas originalmente, se contempla gestionar las modificaciones necesarias y priorizar las necesidades locales. Por otro lado, aquellos equipos que han sido solicitados por varias áreas (y que redundan la solicitud), fueron categorizados en el rubro "General" y serán sometidos a un nuevo análisis tomando en cuenta las necesidades generales de todo el hospital.

2-2-3 Análisis de la Solicitud

(1) Análisis del rol y función de los hospitales receptores

1) Hospitales nacionales

De los hospitales receptores, San Benito y Cobán son categorizados como hospitales generales regionales. Sin embargo, no existe una clara diferencia con el resto de los hospitales nacionales. Todos los hospitales receptores se ubican en las principales ciudades regionales del país, y atienden a los pobladores de cada departamento brindando servicios médicos de segundo nivel.

Estos hospitales ofrecen el servicio de diagnóstico a los pacientes referidos de los centros y puestos de salud del departamento de su jurisdicción, o a los que acuden directamente a ellos. Los pacientes graves son, a su vez, referidos al Hospital Nacional de Roosevelt o al San Juan de Dios de la Ciudad de Guatemala que brindan atenciones de más alto nivel. El Hospital de Melchor de Mencos y el de Sayaxche del Depto. de Petén refieren a los pacientes al Hospital San Benito, el que a su vez, los refieren al Hospital Nacional de Roosevelt cuando es necesario.

2) Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación y el Hospital Infantil Elisa Martínez

Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación complementa la atención pediátrica del Hospital de San Juan de Dios y brinda principalmente las atenciones de infectología pediátrica y rehabilitación. Mientras tanto, el Hospital Infantil Elisa Martínez complementa el servicio pediátrico del Hospital Puerto Barrios localizado en la cercanía.

3) Confirmación del tipo de atención y esfuerzos en la implementación de equipos

Las especialidades de los ocho hospitales nacionales incluyen: la medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, consulta externa y emergencia para atender a los pacientes de consulta externa u hospitalizados. Los dos hospitales infantiles atienden a los pacientes pediátricos de consulta externa, hospitalizados o de emergencia. En el siguiente cuadro se muestran los datos de las actividades de cada hospital correspondiente a 1998. Si bien es cierto que la implementación del presente Proyecto traería consigo el

incremento de pacientes, básicamente se contempla que los hospitales receptores continuarán ofreciendo el mismo tipo de atenciones en el futuro. Por lo tanto, el equipamiento en el marco del presente Proyecto consistirá fundamentalmente en la renovación y complemento de los equipos existentes y subsanar el deterioro de la funcionalidad de los mismos, dando prioridad a la recuperación y mantenimiento de la calidad de las atenciones médicas que actualmente se ven afectadas, y no consistirá fundamentalmente en elevar el nivel técnico mediante la introducción de equipos sofisticados.

Cuadro 2-2 Datos de Actividad Hospitalaria de los Hospitales Objetos del Presente Proyecto en 1998

ACTIVIDAD	(1) San benito	(2) Mencos	(3) Sayaxché	(4) Zacapa	(5) Jutiapa	(6) Jalapa	(7) Infantil Elisa Martínez	(8) San Marcos	(9) Cobán	(10) Infantil de Infectología
Consultas	16,590	15,500	*11,665	15,738	12,220	11,309	31,620	25,202	21,645	11,368
Emergencias	18,383	5,911	*5,082	28,041	18,905	14,887	3,933	16,196	15,531	4,998
Consulta odontológica	-	1,317	-	-	-	2,688	3,956	2,695	1,799	-
No. de camas	89	42	*45	139	116	79	70	115	264	75
Día cama ocupado	22,751	5,498	-	42,276	32,127	19,156	16,849	35,257	54,782	19,892
Egresos	6,269	1,867	*1,329	12,190	8,874	6,636	3,122	8,495	9,067	2,148
Partos	1,441	360	*198	2,408	3,023	1,404	-	1,818	2,909	-
Exámenes de laboratorio	66,867	35,990	*9,943	144,943	59,227	112,121	54,375	112,603	134,658	33,015
Intervenciones quirúrgicas	1,363	355	*213	3,219	4,070	733	705	3,287	2,553	432
Placas de rayosx	6,525	-	*4,143	15,952	7,548	5,252	4,475	9,247	6,523	5,999
Raciones servidas	29,162	16,009	-	63,600	46,898	45,982	25,874	50,868	118,128	26,673
Paquetes esteriles	54,009	58,378	-	104,656	54,148	195,086	8,268	43,744	206,227	6,168
Recetas despachadas	12,423	10,313	-	26,347	38,849	22,292	15,043	72,693	24,451	9,746
Ropa lavada	199,949	27,426	-	253,136	177,883	96,847	286,840	241,773	631,236	268,945

Fuente : MSPAS *Indica queson datos del hospital

4) Definición de la magnitud del Proyecto

Con el uso del siguiente cuadro se analizó la evolución del número de pacientes de consulta externa, emergencias y hospitalización de los establecimientos receptores en los últimos cinco años. Según el cual, el número de pacientes de consulta externa y de emergencia aumentó 1,73 veces y el número de pacientes de hospitalización 1,27 veces en este lapso de tiempo. Subsiguientemente, se procedió a estimar el incremento de la demanda en los siguientes cinco años, aplicando las tasas de crecimiento anteriormente obtenidas, para determinar la magnitud del Proyecto y planificar los equipos.

- Número de pacientes de consulta externa y emergencia: aprox. 1,7 veces
- Número de pacientes de hospitalización: aprox. 1,3 veces

Sin embargo, en el caso específico del Hospital de Sayaxché que ha sido recategorizado de un centro de salud a un hospital nacional en marzo de este año, se incrementó el número de camas y del personal profesional mediante la cooperación cubana, según el estudio de la misión. Se considera que es necesario tomar en cuenta también los diferentes contextos de cada hospital, como en este caso.

Evolución del número de pacientes de consulta externa y emergencias en los últimos cinco años

Cuadro 2-3 Número de Pacientes de Consulta Externa y de Emergencia en el Transcurso de 5 años

		(Unidad: Persona)			
	Hospitales	Servicios	1994	1998	Por ciento
1	San Benito	Consultas	4,617	16,590	359%
		Emergencias	10,618	18,383	173%
2	Melchor de Mencos	Consultas	13,209	15,500	117%
		Emergencias	4,553	5,911	130%
3	Sayaxché	Consultas			
		Emergencias			
4	Zacapa	Consultas	6,471	15,738	243%
		Emergencias	19,476	28,041	144%
5	Jutiapa	Consultas	4,660	12,220	262%
		Emergencias	15,024	18,905	126%
6	Jalapa	Consultas	5,473	11,309	207%
		Emergencias	8,787	14,887	169%
7	Infantil Elisa Martínez	Consultas	26,465	31,620	119%
		Emergencias	2,678	3,933	147%
8	San Marcos	Consultas	6,117	25,202	412%
		Emergencias	10,256	16,196	158%
9	Cobán	Consultas	5,082	21,645	426%
		Emergencias	11,210	15,531	139%
10	Infantil de Infectología	Consultas	9,745	11,368	117%
		Emergencias	1,642	4,998	304%
	Total	Consultas	81,839	161,192	197%
		Emergencias	84,244	126,785	150%
	Grand Total		166,083	287,977	173%

Fuente : MAPAS

Nota : No está incluido el número de pacientes del Hospital de Sayaxche en en total y subtotal.

Evolución del número de pacientes de hospitalización en los últimos cinco años

Cuadro 2-4 Número de Pacientes Hospitalizados en el Transcurso de 5 años

(Unidad : Persona)

	Hospitales	1994	1998	Por ciento
1	San Benito	4,882	6,269	128%
2	Melchor de Mencos	1,348	1,867	139%
3	Sayaxché			
4	Zacapa	11,095	12,190	110%
5	Jutiapa	7,684	8,874	115%
6	Jalapa	4,827	6,636	137%
7	Infantil Elisa Martínez	3,040	3,122	103%
8	San Marcos	5,570	8,495	153%
9	Cobán	6,607	9,067	137%
10	Infantil de Infectología	1,174	2,148	183%
	Total	46,227	58,668	127%

Nota : No está incluido el número de pacientes del Hospital de Sayaxche en el total.

Fuente : MSPAS

(3) Análisis de los principales equipos solicitados y áreas donde éstos serán instalados

① Laboratorio Clínico

Los parámetros básicos que deben ser analizados en los hospitales receptores se encuentran normalizados por el MSPAS. Estos incluyen el examen sanguíneo, bioquímico, y patológico, examen de orina y excremento. Fundamentalmente, en los hospitales de esta categoría, la demanda de los exámenes clínicos es proporcional al número de pacientes. Sin embargo, mientras que en el Hospital Jalapa la demanda de los exámenes es 3,4 veces más que el total de los pacientes de consulta externa, emergencia y hospitalización, la del Hospital de Sayaxche es de 1,5 veces. Esta diferencia nace probablemente de la diferencia de la disponibilidad de los laboratoristas, equipos, reactivos, etc. Sin embargo, los equipos de laboratorio del presente Proyecto serán seleccionados sobre la base del número del personal actual. Además, aquellos equipos que son difíciles de mantener como es el caso del analizador de gases arteriales, serán excluidos de la lista. En cuanto al Banco de Sangre donde se realiza la toma de muestra, examen y almacenamiento de sangre, se suministrarán los equipos de renovación y de complemento de manera tal que puedan realizar los exámenes del tipo de sangre y de infección en la forma adecuada. Sin embargo, el Proyecto no incluye los equipos que sirven para proporcionar sangre a otros hospitales, sino solamente para abastecer la demanda de transfusión intrahospitalaria para las intervenciones quirúrgicas.

② Radiología

La demanda de la radiología en los hospitales receptores se concentra mayormente en el área de cirugía (fractura de hueso) más que en el área de medicina interna. Ante la falta de los equipos de Rayos X para cirugía, se considera que es útil suministrar los equipos con fluoroscopio para diagnosticar la unión de los huesos. Por lo tanto, se contempla renovar los equipos de Rayos X con fluoroscopio existentes de los hospitales Jutiapa, Jalapa y San Marcos. Asimismo, se contempla renovar las unidades de diagnóstico por Rayos X de los Hospitales San Benito, Melchor de Mencos, Zacapa y Elisa Martínez considerando que los existentes presentan un grado avanzado de obsolescencia y que se encuentran fuera de uso o son deficientes.

③ Anestesiología y emergencia de adultos e infantes

De los equipos solicitados por estas áreas, las máquinas de anestesia (con ventilador), etc. obsoletas serán renovadas luego de analizar el número de operaciones, la tasa de ocupación de las salas de operación y de los equipos existentes, etc. El nivel técnico de los nuevos equipos será casi similar al de los actuales. Casi ningún hospital receptor tiene UCI en la actualidad; los pacientes de recuperación postoperatoria y graves son atendidos en las camas de hospitalización cercanas a la Estación de Enfermería. Por lo tanto, se contempla incluir los equipos de cuidado intensivo mínimo necesarios para la atención de los pacientes graves en esta área. La lista de los equipos incluirá el pulsoxímetro (para adultos y niños), instrumentos de resucitación, desfibrilador, etc. Se aplican los mismos criterios para el equipamiento de Emergencia para Niños.

④ Gineco-obstetricia

Los equipos gineco-obstétricos existentes de los hospitales receptores incluyen las mesas de parto, de examen, etc., los que presentan un grado avanzado de obsolescencia. Asimismo, hay una falta absoluta de equipos y materiales para el diagnóstico básico y atención de partos. La lista de suministro incluirá además de los equipos de renovación y de complemento, los equipos de ultrasonido ginecológico y colposcopio, estos últimos sólo a los hospitales que cuenten con el personal profesional especializado, para detectar el embarazo de alto riesgo y enfermedades ginecológicas en su fase temprana y, de esta manera, mejorar la calidad de los servicios de esta área.

⑤ Neonatología

Los equipos existentes de la Neonatología incluyen las incubadoras, lámparas para fototerapia, etc. muy obsoletos, además que se percibe una falta de unidades. El Proyecto contempla renovar y complementar estos equipos para posibilitar el cuidado de los prematuros, etc. no graves durante un período corto. Sin embargo, los prematuros o enfermos graves serán trasladados a los hospitales de nivel superior con el uso de las incubadoras portátiles y ambulancias, por lo que no se incluyen en la lista los equipos para atender a este tipo de pacientes en los hospitales receptores.

⑥ Cirugía y salas de operación

Los principales equipos del área de cirugía y salas de operación incluyen las mesas de operación, lámparas cialíticas, unidades de electrocirugía, equipos de succión e instrumentos quirúrgicos (forceps) etc. Dado que los equipos existentes en los hospitales son muy obsoletos, se contempla renovar los equipos deficientes y complementar las unidades faltantes para mantener el nivel idóneo de las intervenciones quirúrgicas y potenciar el área para que sea capaz de atender a un incremento del orden de 6% anual.

⑦ Centro de Esterilización (CSSD)

Los esterilizadores actuales presentan frecuentes desperfectos mecánicos, lo que pone en riesgo el grado de higiene de los instrumentos quirúrgicos, etc. Este Proyecto contempla renovar prioritariamente los equipos deficientes y obsoletos. Los nuevos esterilizadores serán eléctricos para que continúen operando aún cuando el sistema central de abastecimiento de vapor quede paralizado.

⑧ Odontología

En el Hospital de San Benito, ante el problema mecánico que se tiene con sus equipos, está atendiendo a los pacientes enviando los médicos odontólogos a otro centro de salud. Se propone equipar el área de odontología de este Hospital para poder atender a los pacientes en el mismo recinto. No obstante, el equipamiento será lo más básico necesario para la extracción de dientes y terapia sencilla. Dado que en las ciudades regionales existe un buen número de dentistas particulares, se restringe el nivel de servicios de esta área en los hospitales receptores a manera de permitir la coexistencia de ambos. Por otro lado, el set de instrumentos para cirugía oral será excluido de la lista considerando que los pacientes que requieren este tipo de atención deben ser referidos a los hospitales de nivel superior.

⑨ Administración

Los principales equipos solicitados por el área de administración son las ambulancias, vehículo pick up para servicio médico, computadoras, etc.

- Ambulancias

Dado que los receptores (excepto el Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación) son hospitales de segundo nivel, necesitan transferir los pacientes complicados a los hospitales de nivel superior para someter a una atención más completa. Las ambulancias de la mayoría de los hospitales se encuentran obsoletas, dificultando el traslado de pacientes. Para subsanar esta situación, se propone suministrar las ambulancias en el marco de este Proyecto.

También se suministrarán ambulancias a los dos hospitales infantiles para apoyar a los pacientes de rehabilitación en el traslado entre el hospital y su casa, así como para el traslado a los hospitales de nivel superior.

- Vehículo pick up para servicio médico

Los pacientes de los hospitales receptores son atendidos en su mayoría dentro del respectivo hospital; son muy poco frecuentes los casos en que el personal hospitalario atienda a los pacientes en escuelas o realice visitas a las comunidades. Por lo tanto, estos equipos fueron solicitados principalmente para el traslado del personal y del material necesario para la administración hospitalaria. Dado que la contribución directa de estos equipos en los servicios médicos es limitada, se considera que deben ser adquiridos con recursos propios de cada hospital, y por lo tanto se excluyen de la lista.

- Computadoras

La utilidad que se quiere dar a las computadoras varía según los hospitales receptores. Actualmente, estos se encuentran recién en la fase de elaboración de los formatos únicos de las gestiones hospitalarias. Considerando que es difícil evidenciar los efectos de la introducción de las computadoras, y que actualmente MSPAS y las autoridades hospitalarias están estudiando la posibilidad de introducirlas con recursos propios, se ha decidido excluir de la lista de suministro.

⑩ Equipos de cocina

La cocina prepara los alimentos para los pacientes y el personal del hospital. A pesar de reconocer que el servicio de alimentación a los pacientes hospitalarios es indispensable en un hospital, se ha decidido excluir de la lista de suministro los equipos de cocina considerando que se debe dar mayor prioridad a los equipos que contribuyen más directamente al diagnóstico.

⑪ Equipos de lavandería

Si bien es cierto que se considera que los equipos de lavandería son indispensables para el control de higiene de los pacientes hospitalizados, se ha decidido excluir de la lista de suministro por la misma razón que los equipos de cocina.

⑫ Operación y mantenimiento

La mayoría de los equipos de mantenimiento observada durante el estudio en Guatemala, sirve para la reparación de las infraestructuras e instalaciones de los hospitales, y no sirve directamente para la reparación de los equipos médicos que se suministrarán en el marco de este Proyecto. Por lo tanto, en lugar de los componentes solicitados, se decidió suministrar los equipos y herramientas básicos que sirven para la reparación directa de los equipos médicos.

⑬ Rehabilitación

Los equipos de rehabilitación serán suministrados sólo al Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación, puesto que el resto de los hospitales no cuentan con el área de rehabilitación. El suministro consistirá básicamente en la renovación de los equipos obsoletos o averiados que actualmente se están utilizando, y adicionalmente los equipos indispensables para la rehabilitación básica de los niños.

⑭ General

Los equipos de succión, las sillas de rueda, esfigmomanómetros, lámparas de cuello de ganso y otros fueron solicitados por varias áreas: Quirófanos, Gineco-obstetricia, Estación de Enfermeras del área de hospitalización, etc. Para el equipamiento, se tomará en cuenta las necesidades y los servicios que están realizando en todo el hospital, y se les dará prioridad a los equipos más urgentes.

• Equipos de succión

Para la selección de los equipos de succión, se propone suministrar los modelos grandes a las salas de operación, medianos a las salas de hospitalización y pequeños a la UCI.

• Camillas

Para el traslado de los pacientes en el área limpia de las salas de operación, se suministrarán las camillas con espaldar reclinable que garantice la seguridad de respiración de los pacientes postoperatorios, mientras que para el resto de las áreas se suministrarán las camillas planas.

(4) Necesidades de cooperación técnica

1) Necesidades de la cooperación técnica a los usuarios

Si bien es cierto que el presente Proyecto incluye algunos equipos que constituyen nueva tecnología para las áreas receptoras, estos serán destinados exclusivamente a las áreas en las que el MSPAS se compromete asignar constantemente el personal profesional familiarizado en el manejo de dichos equipos. Por lo tanto, se concluye que no es necesaria la cooperación técnica.

2) Necesidad de la cooperación técnica al personal de operación y mantenimiento

Si bien es cierto que el nivel técnico del personal de operación y mantenimiento de los hospitales receptores, con excepción del Hospital de San Marcos, no es el más idóneo, se considera que la transferencia técnica al personal de mantenimiento no resulta ser muy rentable si se toma en cuenta que la mayoría de las reparaciones de los equipos médicos son atendidas por los distribuidores locales.

En cuanto a los equipos a suministrarse bajo el presente proyecto, serán seleccionados de los que tengan un nivel que permita ser atendido por los técnicos de los distribuidores.