

Deliberación, en conformidad con el Art. 362. Dicho Comité está presidido por el Ministro de Hacienda e integrado por los ministros de salud y de educación, así como de los secretarios generales de aranceles e impuestos nacionales.

Los nuevos equipos arribarán a dos puertos de Colombia, en diferentes barcos. Por lo tanto, a fin de evitar todo tipo de contratiempo, es necesario gestionar la aprobación global del Comité con suficiente anticipación. Para los efectos, inmediatamente después de la licitación y contratación, bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud de Colombia, se entregarán una lista de equipos preparada por el suministrador y la copia de Canje de Notas a la Secretaría de Comercios de Colombia. Posteriormente, se solicitará la aprobación global del Comité de Deliberación. Obtenida dicha aprobación, los equipos quedarán libres de aranceles al entregar el suministrador a las autoridades pertinentes los documentos de embarque y el certificado de aprobación anotando explícitamente que aquellos equipos pertenecen al Ministerio de Salud y que serán destinados a los hospitales seleccionados del proyecto. Se le solicita al Ministerio comprometerse en agilizar todas las tramitaciones necesarias para la exoneración de impuestos, puesto que de lo contrario, el Proyecto no podrá ser terminado dentro de un año de haberse firmado el Canje de Notas, en conformidad con el esquema del Programa de Cooperación Financiera No Reembolsable.

3-3 Plan de Administración, Operación y Mantenimiento

En este numeral se describe el sistema y método de operación y mantenimiento de los equipos, con posterioridad a su suministro, a la par de estimar los gastos necesarios para la manutención y reparación (Incluyendo los costos de adquisición de los repuestos). Asimismo, se exponen sobre los planes de asignación del personal y de obtención del presupuesto.

1) Sistema y Método de Operación y Mantenimiento

Los equipos médicos que conforman este Proyecto son fundamentalmente básicos, enfocando a la renovación de los equipos existentes y la complementación de las unidades faltantes. Por lo tanto, se ha procurado trazar un plan que minimice los cargos financieros. Sin embargo, se hace necesario crear un nuevo sistema de operación y mantenimiento eficaz con el fin de solucionar los problemas del sistema actual. Este nuevo sistema consistirá en lo siguiente.

(1) Costos de Insumos y Presupuesto Hospitalario

El presente Proyecto consiste básicamente en la renovación de los equipos existentes. Por lo tanto, los gastos de los insumos que se requieren para los nuevos equipos, a excepción de los que se suministran en concepto de complementación, podrán ser asumidos casi totalmente con el presupuesto actual. Eventualmente, casi ninguno de los equipos que se encuentran fuera de uso requiere de un monto elevado de insumos. Además las direcciones de salud de cada provincia y región se comprometieron en ir aumentando paulatinamente el presupuesto a asignarse a cada hospital, lo cual evitará a que se dejen los equipos sin utilizar por un período prolongado, a falta de reactivos y repuestos para la reparación. A esto debe sumarse que, de acuerdo con las experiencias de los años anteriores, el presupuesto hospitalario preliminar se ve incrementado, por lo general, en un 20% al finalizar el año fiscal, dado que se revisan en varias ocasiones y se va incluyendo el saldo de los proyectos públicos del año anterior.

El Ministerio de Salud no contempla crear un rubro de presupuesto adicional, sino que son las direcciones de salud de cada provincia o región las que contabiliza el presupuesto extraordinario.

(2) Sistema de Suministro de Repuestos e Insumos

En cuanto a los repuestos e insumos, una vez vencido el plazo de garantía por el proveedor de equipos, deberá suscribir un contrato

oneroso que obligue a suministrar los repuestos e insumos por lo menos por cinco años (fecha aproximada para la siguiente renovación). En cuanto a los repuestos e insumos con utilidad relativamente breve, es necesario obligar a que se entregue las cotizaciones a las respectivas autoridades de salud, para que éstas reserven el presupuesto necesario para su adquisición.

La ley 100 de 1993 en su artículo 189, obliga a cada hospital que reserve el 5% del presupuesto para sufragar los gastos de mantenimiento de la infraestructura y dotación hospitalaria. La ley establece las sanciones que se aplican cuando un hospital haya invertido estas reservas para otra finalidad. Incluso se ha creado una comitiva en cada hospital para velar por el cumplimiento de esta ley. Asimismo, la Dirección de Salud controla el presupuesto e inspecciona el estado de operación de los equipos médicos, emitiendo exhortaciones cuando se considere necesario.

(3) Capacitación del Personal Técnico en Operación y Mantenimiento

En Dirección General para el Desarrollo de Servicios de Salud del Ministerio de Salud, existe una persona encargada de los equipos, quien elabora un plan general de mantenimiento. La implementación de dicho plan, incluyendo las actividades y programas de capacitación de mantenimiento para asegurar el normal funcionamiento de los equipos hospitalarios, es responsabilidad de las direcciones de salud de cada provincia y región.

Frente a la falta del personal en O/M, se ha elaborado un plan de construcción de los centros de capacitación profesional en Medellín y Bucaramanga.

Las herramientas disponibles en cada hospital en Colombia son, por lo general, escasas. Las herramientas necesarias para el mantenimiento y reparación de los equipos médicos son asignadas con el presupuesto ministerial, de acuerdo con el nivel técnico de cada centro.

Si bien se están invirtiendo grandes esfuerzos para capacitar al personal, se requerirá de un prolongado tiempo para que los hospitales puedan reparar sus equipos con el personal propia, debiendo contratar los servicios especializados de los distribuidores locales de los fabricantes. Estos están suficientemente capacitados para realizar este tipo de labores.

(4) Capacitación por el Proveedor de Equipos

A la hora de entregar los equipos, el proveedor deberá enviar al personal técnico que transfiera la tecnología necesaria, incluyendo los métodos de operación, de inspección rutinaria y las medidas en caso de averías, al personal del hospital. Asimismo, debe proporcionar todos los manuales de operación y de mantenimiento redactados en español, que sean necesarios para esta transferencia tecnológica. La capacitación no cubrirá todos los equipos, sino solamente de los que se consideren necesario.

Previamente a la entrega de los equipos, se proporcionarán las siguientes informaciones a la contraparte colombiana para poder transferir los conocimientos necesarios a los usuarios y a los encargados de mantenimiento.

- ① Mantenimiento rutinario (limpieza, regulación, etc.)
- ② Operación y regulación (diagnóstico de las averías sencillas, etc.)
- ③ Control y almacenamiento de los insumos y repuestos
- ④ Control y archivo de los manuales

El programa de capacitación de los equipos de Rayos X, ecógrafos, analizadores de gases arteriales, analizadores de electrolitos, aparatos analíticos químicos, contadores automáticos de células de sangre, analizadores de electrolitos, máquinas de anestesia, ventiladores, monitores de signos vitales, y otros equipos de mecanismo complejo, será enfocado a la creación de un sistema que permita detectar los desperfectos en su fase inicial, para comunicar los efectos al distribuidor correspondiente.

El personal a cargo de operación y mantenimiento realizará las inspecciones para conocer el estado real de las instalaciones y equipos, llevando periódicamente los registros de control. Todos los problemas producidos en las diferentes áreas del hospital serán comunicados a este personal. Este ordenará las informaciones reunidas para someter un informe al organismo de toma de decisión creado dentro del hospital. Una vez obtenido el presupuesto, se emitirá la solicitud de reparación. Se solicitará el servicio especializado de los distribuidores locales, según el tipo de los equipos o de los problemas.

La Dirección General de Salud planea frenar el aumento del personal hospitalario. Dentro de este cuadro, recomienda suscribir los contratos de mantenimiento con alguna empresa especializada, con suficientes antecedentes que respaldan su nivel técnico. Los hospitales, por su lado, también procuran asignar un rubro especial para este fin.

El proveedor de los equipos deberá suministrar los manuales de operación, de mantenimiento, lista de repuestos, planos, lista de fabricantes y de distribuidores y otras informaciones técnicas, en la forma como se muestra en el siguiente cuadro. Asimismo, deberá enviar un personal técnico capaz de impartir un programa de capacitación en métodos de operación, mantenimiento y diagnóstico de averías al respectivo personal de los hospitales.

1	Manuales de operación (en español)	Cada 1 de operación de equipos 1 juego para la Unidad de Operación y Mantenimiento 1 juego para cada hospital
2	Manual de mantenimiento (en español)	1 juego para la Unidad de Operación y Mantenimiento 1 juego para cada hospital
3	Lista de repuestos (en español)	1 juego para la Unidad de Operación y Mantenimiento 1 juego para cada hospital
4	Planos (en español)	1 juego para la Unidad de Operación y Mantenimiento 1 juego para cada hospital

- | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Lista de fabricantes (en español) | 1 juego para la Unidad de Operación y Mantenimiento
1 juego para cada hospital |
| 6 | Lista de distribuidores (en español) | 1 juego para la Unidad de Operación y Mantenimiento
1 juego para cada hospital |

(5) Formulación del Plan de Operación y Mantenimiento

Cada hospital deberá formar un comité de O/M de los equipos, el que se encargará de elaborar un plan de inspección rutinaria para conocer el estado actual de todos los equipos, e informará los resultados a la Unidad de Operación. Llevará también los registros del stock de los repuestos, y preparará los informes periódicos (diario, semanal o mensual) creando un sistema que permita conocer constantemente el estado real de los equipos.

Algunos hospitales cuentan con una base de datos de los equipos médicos. Si bien los datos acumulados son todavía escasos porque son pocos los nuevos equipos, es necesario crear un sistema que reúna las informaciones de los equipos, incluyendo los antecedentes de averías, sus causas y los repuestos utilizados.

(6) Cooperación con el Sector Privado

Si bien existen en el país fabricantes de equipos médicos nacionales, los hospitales seleccionados dependen mayormente en los equipos importados. Los equipos que manejan los distribuidores locales han definido diferentes modalidades de contrato de mantenimiento; desde la reparación oportuna de sólo cuando se haya producido el problema, hasta el contrato global que incluya la inspección periódica. Las clínicas privadas que disponen de recursos económicos relativamente abundantes, reciben los servicios completos bajo contrato, para los equipos de tecnología avanzada. Por lo general, el equipamiento de las clínicas privadas se encuentra en condiciones óptimas, y son pocas las unidades

averiadas o fuera de uso. También cuenta con un canal comercial eficaz para la adquisición de repuestos e insumos.

Existe un distribuidor local de los equipos de Rayos X que brinda los servicios de mantenimiento, con un nivel técnico aceptable. Las oficinas principales se distribuyen en las principales ciudades, albergando un total de 500 tiendas.

(7) Estimación de Costos de Operación y Mantenimiento

A continuación se presenta la estimación de los costos de operación y mantenimiento anuales de los trece principales equipos (de costos relativamente elevados).

Cuadro 3-1 Costos de O/M de los Principales Equipos

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu- estos	@	Cant. Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant. Monto (en \$mil)	Amort	Total (en \$mil)	Notas
1	Monitor de signos vitales Días operables: 300 días/año		80				Electrodo Ag/AgCl Electrodo deshe- chable Papel Electrodo de plomo	5 900 50 4	136 años 117 20 36			Papel de registro : 30m.x 10pcs
	Sub-total		80	Sub- total		0	Sub-total		186	310	576	886/día (@ sin amortiz.)
2	Ventilador (Pediátrico) Días operables: 300 días/año		100				Filtro de bacteria Cámara de nebuli- zador Circ. de paciente (para recircu- lación) Máscara (S)	18 22 2 2	276 años 62 104 5			No se incluye el costo de electri- cidad
	Sub-total		100	Sub- total		0	Sub-total		198	411	709	993 /día (@ sin amortiz.)

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Amor t	Total @	Notas
3 Ventilador (para adultos) Días operables: 300 días/año	3 veces al año, se incluyen servicios y repuestos		100					Filtro de bacteria	1.50	18	27.6	27.6 años		No se incluye el costo de electricidad
								Cámara de nebulizador	2.80	22	62			
								Sensor de flujo	6.00	4	24			
								Circuito de paciente (para recirculación)	52.00	2	104			
								Máscara (L,M)	3.50	2	7			
	Sub-total		100 Sub-total					Sub-total			224	517	841	1,080/día (@ sin amortiz.)
4 Máquina de anestesia (carburador) Días operables: 250 días/año Demanda diaria: 2 casos	3 veces al año, se incluyen servicios y repuestos		60					Halotano	1.50	50	75.6	75.6 años		No se incluye el costo de electricidad
								Isopreno	26.90	8	215			
								Etileno	26.90	8	215			
	Sub-total		60 Sub-total					0 Sub-total			505.795	795	1360	1,130/examen (@ sin amortiz.)

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu-estos	@	Cant (en \$mil)	Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant (en \$mil)	Monto (en \$mil)	Amort Total @	Notas	
5 Ecógrafo con traductor o sonda endo-vaginal Días operables: 250 días/año Demanda diaria: 10 pacientes	3 veces al año, se incluyen servicios y repuestos	150	Diodo A	1000	0.3	300	Gel	3.00	50	1506			Gel: 250 días x 10 x 5 ml. = 15,500 ml	
			Diodo B	1000	0.3	300	ultra-sónico (250 ml)							Papel: 250 días x 10 pc. x 3 hojas = 7,500 hojas
			Diodo C (una vez cada 3 años)	1000	0.3	300	Papel de registro	3.50	38	133				7,500 hojas + 200 hojas/rollo = 38 rollos
														No se incluye el costo de electricidad
			150 Sub-total			900	Sub-total				283	917	2250	* 533/paciente (@ sin amortiz.)

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Amort	Total (en \$mil)	Notas
6	Analizador de electrolitos y repuestos operables: 250 días/año Demanda diaria: 20 especímenes		80					???	32.00	12	384	6		No se incluye el costo de electricidad
								Líquido de lavado						
								Líquido diluido	5.00	12	60			
								Electrodo Na	60.00	1	60			
								Electrodo K	60.00	1	60			
								Electrodo Cl	60.00	1	60			
								Instrumentos capilares	10.00	60	600			
								Adaptador capilar	5.00	50	250			
	Sub-total		80	Sub-total				0			1474	241	1795	(@ sin amortiz.)

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Amorti	Total (en \$mil)	Notas
7	Analizador de gases arteriales incluyen servicios y operables: repuestos 250 días/año Demanda diaria: 20 especímenes	4 veces al año, se incluyen servicios y repuestos	200	Electrodo PCO2	79	1	79	Líquido amortiguador	52.00	10	520	6		No se incluye el costo de electricidad
				Electrodo PO2	79	1	79	Líquido de lavado	17.00	5	85			
				Electrodo pH	79	1	79	1 juego de tubos de bomba	25.00	2.0	50			
				Electrodo de comparación	45	1	45	Gas	42.00	1	42			
				Cassette	35	1	35	Gas	42.00	1	42			
								Papel de registro	4.00	8	32			
	Sub-total		200	Sub-total			317				771	603	1891	* 257/examen (@ sin amortiz.)

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil.)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil.)	Insumos	@	Cant.	Monto (en \$mil.)	Amort	Total (en \$mil.)	Notas
8	Contador automático año, se de células incluyen de sangre servicios y repuestos operables: 250 días/año Demanda diaria: 20 especímenes	4	200					Reactivos Papel de registro	23.0 4.00	15 8	345 32	6 años		No se incluye el costo de electricidad
	Sub-total		200	Sub-total			317	Sub-total			1148	795	2460	* 183/examen (0 sin amortiz.)

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil.)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil.)	Insumos	@	Cant	Monto (en \$mil.)	Amort	Total (en \$mil.)	Notas
9	Procesador automático de películas y repuestos operables: 250 días/año Demanda diaria: 50 películas	4 veces al año, se incluyen servicios y repuestos	150					Revelador y fijador	0.01	12500	1256 años			No se incluye el costo de electricidad
	Sub-total		150	Sub-total				0 Sub-total			125	603	878	* 22/examen (@ sin amortiz.)

# Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Amort	Total (en \$mil)	Notas	
10 RX portátil	2 veces al año, se incluyen servicios	60	60	Tubos de RX (1 vez cada 3 años)	1000	0.3	300	Películas	0.30	5000	1500	6 años		No se incluye el costo de electricidad	
Días operables: 250	repuestos														
Demanda diaria: 10 pacientes															
Demanda de películas: 2 por paciente															
	Sub-total		60	Sub-total			300	Sub-total			1500	772	2632	* 372/película (@ sin amortiz.)	

#	Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Amort	Total @ (en \$mil)	Notas
11	Equipos de Rayos X con fluoroscopio y repuestos Días operables: 250 días/año Demanda diaria: 10 pacientes Demanda de películas: 2 por paciente	3 veces al año, se incluyen servicios y repuestos	300	300	Tubos de RX (1 vez cada 3 años)	1800	0.3	540	Películas Bario	0.30 0.03	5000 2500	1500 75	6 años		No se incluye el costo de electricidad
	Sub-total			300	Sub-total			540	Sub-total			1575	3105	5520	483/pelicula (e sin amortiz.)

#	Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu-estos	@	Cant	Monto (en \$mil)	Insumos	@	Cant	Monto (en \$mil)	AmortTotal @ (en \$mil)	Notas	
12	Mamógrafo	2 veces al año, se incluyen servicios y repuestos		60	Tubos de RX (1 vez cada 3 años)	800	0.30	240	Películas	0.30	2500	750		No se incluye el costo de electricidad	
	Días operables: 250 días/año														
	Demanda diaria: 5 pacientes														
	Demanda de películas: 2 por paciente														
	Sub-total			60	Sub-total			240	Sub-total			750	1552	2602*	420/película (@ sin amortiz.)

#	Equipos	Descrip.	Veces	Monto (en \$mil)	Repu- estos	g	Cant	Monto (en \$mil)	Insumos	g	Cant	Monto (en \$mil)	Amort (en años)	Total (en \$mil)	Notas
13	Aparato analítico químico (Variables de : véase el contenido de solicitud) días operables: 250 días Demanda de exámenes: Véase "Notas"	4 veces al año, se incluyen servicio de ingeniería y repuestos		320	Juego de control de precisión	685	1	685	Juego de ALBUMIN	9.70	8	786	6 años		(Demanda) ALBUMIN (20/día)
					Valvula electro-magnético de tres direcciones				R ALP	8.80	10	88			R ALP (15/día)
					Valvula electro-magnético de tres direcciones				50R ALP (GTP)	8.00	10	80			R ALT (GTP) (15/día)
					Valvula electro-magnético de tres direcciones				Juego de CALCIUM	8.00	10	80			Juego de CALCIUM (10/día)
					Valvula electro-magnético de tres direcciones				Juego de CHOLESTER	10.40	5	52			CHOLESTEROL (10/día)
					Valvula electro-magnético de tres direcciones				45OL	15.80	5	79			R BUN (20/día)
					Valvula electro-magnético de tres direcciones				R BUN	12.20	9	110			R GLUCOSE (50/día)
					Valvula electro-magnético de tres direcciones				Juego de R GLUCOSE	11.60	21	244			R LDH-L (10/día)
					Correa				R LDH-L	10.20	7	71			T BILIRUBIN (25/día)
									H T BILIRUBIN	19.60	11	216			T Protein (20/día)
									T Protein	5.70	9	51			URIC ACID (30/día)
									Juego de URIC ACID	18.60	13	242			
									Juego de SAMPLE CAP	8.80	2	18			Total: 60,000/ año

(8) Plan de Asignación Personal e Instalaciones de Operación y Mantenimiento de cada Hospital

Básicamente, este Proyecto no contempla aumentar el número del personal hospitalario, dado que la mayoría de los equipos es para renovar a las unidades existentes, procurando mantener el nivel técnico actual. La operación y mantenimiento, incluyendo la reparación e inspección de los equipos, con posterioridad a su suministro, entrará bajo responsabilidad de la unidad de O/M de cada hospital. A continuación se presenta una descripción sencilla del sistema de O/M actual, según hospitales:

1. Hospital La Victoria

La unidad de O/M cuenta con doce técnicos. Hay un registro de mantenimiento, aunque no es muy completo. Se incluyen en la ingenieros (graduados de universidad), lo que compromete en un futuro elevar el nivel de operación y mantenimiento de los equipos hospitalarios.

Actualmente, ocurren en la zona dos interrupciones energéticas por un máximo de dos horas. En estos casos los equipos son arrancados manualmente, para lo que se requieren 3 minutos aprox. Es necesario mejorar el esquema para poder realizar esta labor en 2 minutos. Dispone de un generador de emergencia con régimen de 154 W, que data de una antigüedad de más de 15 años. La variación de tensión es de menos de $\pm 5\%$; sin embargo, dado que la luz se interrumpe por una hora, es necesario conectar los equipos claves con las fuentes de energía ininterrumpida (UPS).

Asimismo, es necesario instalar los reguladores automáticos de tensión (AVR) a dos ventiladores, dos ventiladores neonatales, y un ecógrafo. De la misma manera, se conectará los ventiladores y ventiladores neonatales con UPS.

2. Hospital Kennedy

La unidad de O/M está integrada por veintiún técnicos. Hay un archivo muy completo de los datos e informaciones de mantenimiento de los equipos. En los próximos años es necesario atribuir mayor importancia en la inspección periódica.

Actualmente, se interrumpe la luz una vez al mes. En estos casos, los equipos son arrancados automáticamente con el uso de generador de emergencia, para lo que se requieren 10 segundos aprox. Disponen de dos generadores de emergencia con régimen de 200 W, pero por haber transcurrido 12 años de uso, su rendimiento se ha reducido a la mitad. La variación de tensión es de menos de $\pm 5\%$; sin embargo, hay una diferencia de tensión de 8V aproximadamente por salas.

Se instalarán los AVR a seis ventiladores, un electroencefalógrafo, un analizador de gases arteriales, un ecógrafo y un equipo de Rayos X con fluroscopio, mientras que la UPS a los ventiladores.

3. Hospital Universitario de Cartagena

La unidad de O/M está integrada por treinta técnicos. Hay un archivo completo de los datos de mantenimiento. Se realizan periódicamente el mantenimiento e inspección de los equipos.

El suministro de energía es inestable y ocurren de seis a siete interrupciones de luz al mes, por seis horas al día. En estos casos, los equipos son arrancados automáticamente con el uso de generador de emergencia, para lo que se requieren 30 segundos aprox. Se dispone de un generador de emergencia con régimen de 517 W, que data de 12 años de antigüedad. La variación de tensión es de menos de $\pm 10\%$. Dado que las interrupciones de luz pueden ocurrir hasta varias veces al día, es necesario conectar los equipos a UPS.

Se instalarán los AVR a un ventilador neonatal, un equipo de Rayos X con fluroscopio, un mamógrafo, un contador automático de células de

sangre y un aparato analítico químico, mientras que la UPS, al ventilador neonatal.

4. Hospital Universitario de Barranquilla

La unidad de O/M está integrada por veinte técnicos. Hay un archivo completo de los datos de los equipos, y se considera que cuenta con un nivel técnico sumamente alto de operación y mantenimiento de los equipos.

El suministro de energía es inestable y ocurren de cuatro a cinco interrupciones de luz al mes, por un máximo de 1 hora. En estos casos, los equipos son arrancados automáticamente, para lo que se requieren 20 segundos aprox. Se dispone de un generador de emergencia con régimen de 480 W, que data de 16 años de antigüedad. La variación de tensión es de menos de $\pm 10\%$; sin embargo, dado que hay una diferencia de tensión de hasta 12 V. por salas, es necesario conectar los equipos con AVR y UPS.

Se instalarán los AVR a una unidad de diagnóstico por Rayos X, mamógrafo, un equipo de Rayos X con fluoroscopia, un analizador de gases arteriales y un contador automática de células de sangre. La UPS no será instalada.

5. Hospital Pediátrico de Barranquilla

La unidad de O/M está integrada por seis técnicos. Hay un archivo de los datos de los equipos, pero se considera pertinente invertir mayores esfuerzos en elevar el nivel técnico en operación y mantenimiento.

Ocurren mensualmente de cuatro a cinco interrupciones de luz, por un máximo de 1 hora. En estos casos, los equipos son arrancados manualmente, para lo que se requieren 5 minutos aprox. Es necesario crear mejorar el esquema para abreviar este tiempo a 2 minutos. La variación de tensión es de menos de $\pm 11\%$. Se dispone de un generador de emergencia de régimen de 15 KW, que data de una antigüedad de 14 años.

Se instalarán los AVR a un ventilador neonatal, un analizador de electrolitos, un contador automático de células de sangre y a un ecógrafo. La UPS será instalada al ventilador neonatal.

6. Hospital General de Medellín

La unidad de O/M está integrada por trece técnicos. Las informaciones sobre los equipos son almacenadas en computadoras, y su nivel de control es sumamente alto.

El suministro de energía es relativamente estable, ya que sólo ocurren unas cuantas interrupciones de luz al año por 2 horas. La variación de tensión es de menos de $\pm 3\%$. Se dispone de un generador de emergencia con régimen de 450 KW, y al interrumpirse la luz, los equipos son arrancados en 5 segundos.

Se instalarán los AVR a un ventilador neonatal, dos ventiladores de adultos, un ecógrafo y un analizador de electrolitos. Las UPS serán instaladas a los ventiladores de adultos y neonatales.

7. Hospital Universitario del Valle

La unidad de O/M está integrada por cincuenta y cinco técnicos. Las informaciones sobre los equipos son almacenadas en computadoras, y su nivel de control es sumamente alto.

El suministro de energía es relativamente estable, ya que sólo ocurren de tres a cuatro interrupciones de luz al año por un máximo de 25 minutos. Los equipos son arrancados en 6 segundos en caso de interrupción energética. La variación de tensión es de menos de $\pm 5\%$. Se dispone de un generador de emergencia con régimen de 450 KW, según los registros. Sin embargo, existe una diferencia de tensión de 5V entre las salas.

Se instalarán los AVR a cinco ventiladores, tres ventiladores neonatales, un equipo de Rayos X con fluoroscopia y un ecógrafo. Las UPS serán instaladas a los ventiladores de adultos y neonatales.

(9) Costos de Operación y Mantenimiento de cada Hospital

A continuación se estiman los costos necesarios para la operación, mantenimiento y reparación de los equipos así como de la adquisición de repuestos e insumos. Para tales efectos, los equipos que casi no requieren de insumos han sido omitidos del cálculo.

En el caso de que los hospitales implementen un sistema de facturación al usuario por concepto de honorario, los costos de operación podrán ser sufragados con estos ingresos, exceptuando los gastos del personal.

1. Hospital La Victoria

Se suministrarán dos ventiladores, un monitor de signos vitales, dos pulsoxímetros ambientales, un oxímetro y un bilirrubinómetro.

Por otro lado, los equipos de complementación incluyen dos ventiladores neonatales y cuatro cámaras cefálicas.

Los costos de operación y mantenimiento (incluyendo la contratación del servicio especializado) de estos equipos se calculan en ¥ 10,835,000.

2. Hospital Kennedy

Se suministrarán un bilirrubinómetro.

Los equipos de complementación incluyen tres monitores de signos vitales y cuatro bombas de infusión.

Los costos de operación y mantenimiento (incluyendo la contratación del servicio especializado) de estos equipos se calculan en ¥ 23,526,000.

3. Hospital Universitario de Cartagena

Se suministrarán un pulsoxímetro ambiental, un ventilador neonatal, un monitor neonatal, un bilirrubinómetro y aparato analítico químico.

Los equipos de complementación incluyen dos monitores de signos vitales.

Los costos de operación y mantenimiento (incluyendo la contratación del servicio especializado) de estos equipos se calculan en ¥ 18,839,000.

4. Hospital Universitario de Barranquilla

Se suministrarán un doppler, un pulsoxímetro ambiental, un oxímetro, un bilirrubinómetro, un succionador continua de baja presión, un analizador de gases arteriales y un contador automático de células de sangre.

Por otro lado, los equipos de complementación incluyen tres monitores de signos vitales.

Los costos de operación y mantenimiento (incluyendo la contratación del servicio especializado) de estos equipos se calculan en ¥ 23,202,000.

5. Hospital Pediátrico de Barranquilla

Se suministrarán un desfibrilador, un electrobisturí, dos pulsoxímetro ambiental, un monitor neonatal, un bilirrubinómetro, una microcentrífuga, un contador automático de células de sangre, un ecógrafo y una centrífuga refrigerada.

Por otro lado, los equipos de complementación incluyen un nebulizador, dos incubadoras, tres incubadoras de calor radiante y un succionador.

Los costos de operación y mantenimiento (incluyendo la contratación del servicio especializado) de estos equipos se calculan en ¥ 12,229,000.

6. Hospital General de Medellín

Se suministrarán tres oxímetros.

Por otro lado, los equipos de complementación incluye un pulsoxímetro ambiental y tres incubadoras de calor radiante.

Los costos de operación y mantenimiento (incluyendo la contratación del servicio especializado) de estos equipos se calculan en ¥ 9,280,000.

7. Hospital Universitario del Valle

Se suministrarán dos monitores de signos vitales, un desfibrilador, un monitor fetal y un bilirrubinómetro.

Por otro lado, los equipos de complementación incluyen tres succionadores, un monitor de signos vitales y un juego de duodenofibroscopio..

Los costos de operación y mantenimiento (incluyendo la contratación del servicio especializado) de estos equipos se calculan en ¥ 19,744,000.

Los gastos de operación y mantenimiento adicionales requeridos por el Proyecto son los que se resumen en los siguientes cuadros. De los antecedentes obtenidos en los últimos tres años, se considera que estos gastos pueden ser suficientemente asumidos con el presupuesto asignado a cada uno de los hospitales seleccionados.

Colombia cuenta con distribuidores locales en las principales ciudades de los fabricantes de equipos médicos, quienes ofrecen un servicio completo de mantenimiento y reparación. Estos realizan la obtención de

insumos y otros artículos necesarios, así como la reparación de los equipos en menos de 48 horas de haber sido solicitado del hospital usuario.

Cuadro 3-2 Presupuesto anual y su evolución en los tres últimos años
(Unidad: en mil yenes)

	1994	1995	% frente al año anterior	1996	% frente al año anterior
H. Victoria	511,668	771,449	151	998,802	129
H. Kennedy	730,426	1,223,883	168	1,435,299	117
H. Univ. de Cartagena	1,019,876	1,154,484	113	141,285	123
H. Univ. de Barranquilla	637,459	899,580	141	958,929	107
H. Ped. de Barranquilla	292,449	408,748	140	599,181	147
H. Gen. de Medellín	832,567	1,060,500	127	1,289,500	122
H. Univ. de Valle	2,835,750	3,933,576	139	4,643,016	118

Cuadro 3-3 Gastos de operación y mantenimiento adicionales
(Unidad: en mil yenes)

	Costo de O/M adicional generado por el Proyecto	% frente al presupuesto de 1996
H. Victoria	10,835	1.08
H. Kennedy	23,256	1.64
H. Univ. de Cartagena	18,839	1.33
H. Univ. de Barranquilla	23,202	2.42
H. Ped. de Barranquilla	12,229	2.04
H. Gen. de Medellín	9,280	0.72
H. Univ. de Valle	19,774	0.43

Nota) Los gastos de O/M incluyen la amortización

Los gastos de O/M contemplados equivalen a menos del 2.5% del presupuesto hospitalario asignado en 1996.

Por otro lado, el Régimen del Seguro Social a implementarse a partir de 1997 permitirá facturar el servicio médico con mayor eficiencia. El 80% de los usuarios de los hospitales nacionales constituyen la clase marginada de categorías I y II, y la exención del pago de honorario médico de estos usuarios ha venido apretando la administración de cada

hospital. Ante a esta situación, el nuevo régimen consistirá en distribuir las tarjetas de seguro, y el pago del servicio médico correspondiente será asumido por una empresa de promoción de seguro social bajo jurisdicción del Estado.

Para los centros médicos como el Hospital La Victoria, donde la mayoría de los usuarios son de la clase de escasos recursos económicos, el nuevo régimen les permitirá recaudar el honorario mediante el seguro social. Dentro de este cuadro, los nuevos equipos a ser suministrados por el presente Proyecto, permitirá ampliar el marco de aplicación de la tarifa de servicio por parte del hospital, y por ende, a incrementar su presupuesto anual.

(10) Costos de Renovación de Equipos

La vida útil (depreciación) de cada uno de los equipos es de 6 a 7 años. La amortización necesaria para proceder a la siguiente renovación se calcula mediante la siguiente fórmula:

Amortización =

$$(\text{precio del equipo} \times 90\%) + \text{período de amortiz. (vida útil)}$$

Por ejemplo, en un equipo de ¥20,000,000, la amortización es de aprox. ¥2,570,000 porque:

$$(20,000,000 \times 90\%) + 7 \text{ años} = 2,571,428 \approx ¥2,570,000$$

El costo inicial para el suministro de los equipos será desembolsado por el Programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. Sin embargo, dado que actualmente los hospitales no incluyen esta amortización en los honorarios de consulta, deberá reservar además del presupuesto de operación y mantenimiento anteriormente explicado, las reservas para la futura regeneración de los equipos.

(11) Perspectivas

Con la implementación del Régimen de Seguro Social, se prevé que los subsidios otorgados por la Dirección General de cada provincia y región serán casi totalmente suspendidos no antes de 1998. Por lo tanto, se hace necesario estudiar seriamente la adopción del sistema de facturación al usuario por concepto de honorarios, para que estos ingresos constituyan el 90% de los ingresos totales del hospital, a más tardar en 1997. Asimismo, se recomienda reformar, no sólo el sistema financiero, sino en todos los aspectos de los hospitales. Una vez implementado el régimen de seguro social, es probable que los usuarios seleccionen los centros médicos a donde acudir. Esta situación implica que los hospitales deban mejorar el nivel de atenciones para seguir atrayendo los pacientes de consulta.

Por otro lado, se recomienda que los hospitales atribuyan suficiente importancia al mantenimiento e inspección de los equipos. Estas tareas permitirán mantener el rendimiento y seguridad de los equipos para efectuar el diagnóstico y terapia adecuados de las enfermedades, y de esta manera elevar el nivel y la calidad de las atenciones médicas. Asimismo, permiten prolongar la vida útil de los equipos, reducir la tasa de averías y obtener otras ventajas económicas.

CAPÍTULO 4 EVALUACION DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES

CAPITULO 4 EVALUACION DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES

4-1 Demostración y Evaluación de la Factibilidad y Efectos Beneficiosos del Proyecto

1) Demostración y Evaluación de la Factibilidad

El presente Proyecto se considera justificable su implementación dentro del marco del Programa de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón por las siguientes razones.

Este Proyecto fue formulado por el Ministerio de Salud en conformidad con la política nacional sectorial que contempla elevar cualitativa y cuantitativamente los servicios de medicina, así como para mejorar las condiciones sanitarias del pueblo colombiano. Al implementarse el Proyecto a través de las direcciones de salud de cada provincia y región, se mejorará el funcionamiento de los hospitales secundarios y terciarios de las principales ciudades del país. El presente Proyecto pretende recuperar y mejorar el funcionamiento de las áreas de urgencias, UCI, laboratorios, etc. en coordinación con el Ministerio de Salud. Por lo tanto, su implementación se encaja perfectamente a las metas propuestas en el sector de salud de Colombia.

Las tres áreas mencionadas, urgencias, UCI y laboratorios, a las que se enfoca el Proyecto son importantes, desde el punto de vista tanto de terapia como de la capacitación del personal, puesto que los hospitales seleccionados constituyen centros de referencia superior en Colombia y/u hospitales educativos pertenecientes a la facultad de medicina de las universidades. El equipamiento de estas áreas, a través del Proyecto, contribuirá en gran medida a mejorar el funcionamiento inherente de estos hospitales. Asimismo, apoyará el rol educativo de los hospitales universitarios, elevando la capacidad clínica y de diagnóstico del personal médico y paramédico.

También se ha demostrado la factibilidad económica del Proyecto, tras haber estudiado los antecedentes referentes al presupuesto y subsidio asignados a cada hospital, y haber pronosticado su evolución en los próximos años, demostrándose de esta manera la posibilidad de reservar los recursos

financieros necesarios para el seguimiento del Proyecto, después de su implementación. Cabe anotar que Colombia se encuentra en proceso de transición para establecer un nuevo régimen de seguro social, que permitirá a los hospitales a facturar los servicios a sus usuarios. Dado que los centros seleccionados realizan actualmente la formación del personal paramédico como hospitales universitarios, habrá suficiente nivel financiero, personal y técnico para operar, mantener y administrar adecuadamente los nuevos equipos a suministrarse.

Los hospitales seleccionados para este Proyecto son importantes centros prestadores de servicios de salud de máxima categoría, que brindan las atenciones básicas a la población de escasos recursos económicos, que constituye una mayoría dentro de la población nacional. El Proyecto permitirá elevar el nivel de las atenciones básicas, ampliando de esta manera el ámbito de servicios hacia la comunidad que tienen acceso a estos centros. El suministro de los nuevos equipos es justificable ya que estos permitirán mejorar, en gran medida, el nivel de servicios de urgencias, terapia y diagnóstico. Al elevar la tasa de operación de cada área, se reducirá la mortalidad en general, infantil y materna.

Como consideraciones hacia el medio ambiente, cada uno de los hospitales seleccionados han formado en su seno un comité ambiental.

2) Efectos Beneficiosos del Proyecto

A continuación se describen las problemáticas actuales que se enfrenta cada hospital y las principales soluciones y efectos que se esperan de la implementación del Proyecto.

Mejoramiento del servicio del Área de Urgencias

Actualmente, los hospitales seleccionados no se encuentran en suficientes condiciones para atender satisfactoriamente la demanda en el área de urgencias, debido a la obsolescencia y falta de unidades de los equipos médicos. Por lo tanto, el suministro de los ventiladores, monitores de signos vitales, desfibriladores, Rayos X portátil, etc. contribuirá a elevar el nivel de servicios en esta área.

De igual manera, los efectos serían grandes al suministrar en las salas de operación y parto, los monitores de signos vitales, pulsoxímetros ambientales, mesas de cirugía, mesas para atención de partos, lámparas cirúrgicas, electrobisturís, máquinas de anestesia, etc.; y al área de radiología, los equipos de Rayos X con fluoroscopio, mamógrafos, unidades de diagnóstico por Rayos X, ecógrafos, etc.

Mejoramiento del servicio de UCI

Muchos de los equipos existentes en la UCI de los hospitales seleccionados se encuentran en estado avanzado de obsolescencia con más de quince años de uso, constituyendo un limitante para el funcionamiento del área. La obsolescencia y la falta de unidades de monitores de signos vitales impiden monitorear continuamente los signos vitales de los pacientes, viéndose obligados a buscar otras alternativas, con el uso de electrocardiógrafo y esfigmomanómetro, o con el diagnóstico de los médicos. El suministro de los monitores de signos vitales, incubadoras, ventiladores, pulsoxímetros ambientales, bombas de infusión, analizadores de gases arteriales, etc. contribuirá a mejorar el nivel de servicios de terapia en esta área.

Mejoramiento del servicio de diagnóstico

Los laboratorios de los hospitales seleccionados atienden anualmente una demanda del orden de 1,500 casos. No obstante, su capacidad se ve limitada por los desperfectos mecánicos y la falta de equipos. Este Proyecto contempla renovar y complementar los analizadores de gases arteriales, analizadores de electrolitos, aparato analítico químico, centrífuga refrigerada, etc., con lo que se podrá proporcionar a los médicos las informaciones cualitativa y cuantitativamente satisfactorias, mejorando, por ende, el nivel de precisión de diagnóstico.

Población beneficiada del Proyecto

El presente Proyecto consiste básicamente en renovar los equipos obsoletos de los siete hospitales nacionales, actualmente en funcionamiento. La población directamente beneficiada por el Proyecto se calcula en unos 700,000 habitantes anuales, e indirectamente, unos 5 millones puesto que estos centros constituyen hospitales de referencia de las principales ciudades del país.

Efectos indirectos del Proyecto

Los hospitales seleccionados son centros públicos prestadores de servicios de salud de máxima categoría que brindan atenciones básicas a la población de escasos recursos económicos, que ocupan un elevado porcentaje dentro de la población nacional. La implementación del Proyecto permitirá mejorar el nivel de las atenciones básicas y ampliar el ámbito de los servicios hacia la comunidad con acceso a estos centros.

De aprovecharse los nuevos equipos en el programa de capacitación del personal, se podrá formar a nuevos médicos, enfermeras y otro personal paramédico, quienes en un futuro desempeñarán sus oficios en diferentes puntos del país. De este modo, se podría afirmar que los efectos del Proyecto repercutirá indirectamente a toda la población, ofreciendo un mejor nivel de servicio. Al elevarse la eficiencia de atenciones mediante los nuevos equipos, se podrá atender a un mayor número de pacientes y la facturación de los servicios contribuirá incrementar los ingresos hospitalarios y, por ende, a mejorar el estado financiero de los hospitales.

De este modo, el Proyecto es altamente factible desde el punto de vista de la administración hospitalaria, presupuesto y de operación y mantenimiento. Por otro lado, también se espera del Ministerio de Salud, direcciones de salud de cada provincia y región, así como de los hospitales a asumir mayor autonomía financiera en un futuro, lo cual agregaría mayor factibilidad a la implementación del Proyecto.

A continuación se resumen las consideraciones específicas en lo referente a los aspectos de administración, presupuesto, operación y mantenimiento.

3) Sistema de Administración

Los hospitales seleccionados se encuentran operando bajo supervisión del Ministerio de Salud y bajo jurisdicción de la respectiva dirección de salud de cada provincia y región. Cada hospital tiene autonomía administrativa dirigida por director. Los nuevos equipos a suministrarse serán operados íntegramente junto con los equipos existentes, actualmente en funcionamiento. Dado que el Proyecto consiste básicamente en la renovación de los equipos existentes, su implementación no alterará la naturaleza de las actividades

hospitalarias actuales. Si bien, por un lado, no se requiere contratar nuevo personal, el incremento de ingresos permitirá, en un futuro, ampliar la planilla con los propios recursos financieros del hospital. En conclusión, se considera innecesario modificar el esquema administrativo actual, por la implementación del Proyecto.

4) Medidas Presupuestarias

Dado que la lista de los nuevos equipos incluye básicamente aquellos necesarios para la renovación de los existentes, el incremento de los gastos de operación y mantenimiento se calcula en menos de 2.5% del presupuesto anual asignado a cada hospital.

Para el año fiscal de 1996, estos hospitales han reservado más de 5% del presupuesto asignado para la operación y mantenimiento de los equipos, en conformidad con la ley. Parte de él será destinado a los nuevos equipos. De asignar el presupuesto de acuerdo con el plan, y de ahorrarse los costos de reparación de los equipos obsoletos, así como los gastos extras de electricidad, agua, etc., la contraparte colombiana podrá asumir plenamente los gastos necesarios para el mantenimiento de los equipos.

En lo que respecta a los gastos de adquisición de reactivos e insumos para los nuevos equipos, se podría desembolsar del presupuesto de cada hospital, que efectivamente se viene incrementando a un ritmo acelerado. De la misma manera, se contempla reservar un rubro especial dentro del presupuesto de la dirección de salud de cada provincia y región, con posterioridad a la ejecución del Proyecto.

5) Operación y Mantenimiento

El Proyecto ha sido elaborado considerando la facilidad de operación y mantenimiento de los equipos para la contraparte colombiana. Para los equipos que requieren de tecnología especializada, se ha tenido la premisa de contratar el servicio del distribuidor de cada fabricante. Dado que se ha procurado mantener la coherencia técnica de los nuevos equipos con los existentes, básicamente los métodos de manejo, inspección, etc. son similares a los

actuales. La sustitución de los equipos obsoletos permitirá resolver los problemas de los desperfectos mecánicos difíciles de reparar, así como de la obtención de los repuestos necesarios para tales efectos. En cuanto a la nueva tecnología a introducirse, una solución eficaz sería impartir un programa completo de capacitación antes de entregarse los nuevos equipos. En cuanto al personal, la contraparte colombiana deberá asignar a su propia cuenta, el personal técnico en mantenimiento, y establecer un sistema que permita efectuar las reparaciones sencillas, detectar las averías en su fase inicial, y comunicarse con el distribuidor del equipo correspondiente.

4-2 Coordinación con Otros Proyectos de Cooperación Técnica y Donantes

1) Necesidad de la Cooperación Técnica

Con el fin de restablecer el sistema de servicios de salud, el Gobierno de Colombia ha planificado y desarrollado los diferentes programas y proyectos con el apoyo de distintos organismos internacionales y extranjeros. Por otro lado, el Gobierno de Colombia, consciente de la necesidad no sólo de reconstruir y renovar las instalaciones y equipos médicos, sino también de desarrollar la habilidad técnica del personal paramédico y de formar los futuros recursos humanos, ha venido centrando los esfuerzos en planificar y desarrollar los programas de cooperación técnica con el apoyo de los organismos internacionales y extranjeros, que son impartidos dentro o fuera del país.

2) Coordinación con Otros Donantes

La dirección de salud de las distintas provincias y regiones, bajo el apoyo del Ministerio de Salud, ha venido planificando los programas de formación del personal paramédico dentro y fuera del país, y los programas de capacitación de los técnicos en mantenimiento de los equipos médicos dentro del país. Asimismo, diferentes programas de capacitación dirigidos a los médicos y enfermeras son impartidos dentro de los establecimientos hospitalarios o fuera del país (principalmente, en EE.UU.). Todo ello refleja el gran interés y una actitud ambiciosa por la cooperación técnica.

En el caso de enviar becarios seleccionados de entre el personal del hospital a un programa de capacitación (de breve duración) relacionado con los equipos a suministrarse por el Proyecto, y de desarrollar la cooperación técnica a través del personal experto que se envíe del Japón para el asesoramiento técnico en mantenimiento e inspección de los equipos, se lograría mayor eficiencia para elevar el nivel técnico pertinente.

4-3 Recomendaciones

Colombia ha venido invirtiendo esfuerzos continuos para elevar la calidad ambiental higiénica a través de la promoción del servicio de primeros auxilios. Al lado de la necesidad de estos servicios, también ha abordado ambiciosamente al programa de adquisición de equipos altamente tecnológicos frente a la necesidad de adaptarse al cambio de la estructura de morbilidad que se aproxima a la de un país desarrollado. Estos últimos esfuerzos han contribuido a mejorar la calidad de los servicios de medicina y salud, pero paralelamente ha originado un equilibrio de nivel de equipos físicos entre los diferentes hospitales. Para resolver esta situación, ha sido formulado el plan de desarrollo de medicina y salud.

Los hospitales seleccionados cuentan con suficiente capacidad técnica y administrativa, además de un nivel médico alto. A esto se suma la implementación del sistema de facturación de servicios, lo cual aseguraría en gran medida la administración equilibrada de los hospitales.

El presente Proyecto constituye un componente sumamente importante dentro del plan de desarrollo de salud y medicina, cuyo éxito contribuirá a elevar la calidad de los servicios en el sector de medicina de Colombia, motivo por el que su implementación es plenamente justificable.

Finalmente, se presentan las principales recomendaciones que deberá materializar la contraparte colombiana para agilizar la ejecución del Proyecto, y alcanzar las metas propuestas inicialmente, mediante la operación efectiva y adecuada de los equipos, una vez suministrados a cada hospital.

Organización y personal

- (1) Establecer un sistema de operación central con el fin de utilizar eficientemente los equipos disponibles.
 - Eliminar y prevenir los usos en privado o fuera del horario de servicio, etc.
 - Evitar la asignación de mismos equipos en diferentes áreas (reiteración de equipos) y elaborar un sistema racional de uso.
- (2) Dada la falta del personal de enfermería, ingeniería y administrativo en relación a la magnitud de los hospitales y al número de médicos, es necesario contratar nuevo personal, a la par de consolidar el esquema de capacitación del personal paramédico dentro del plan nacional.

Aspecto y plan financiero

- (1) Continuar incrementando los ingresos propios de los hospitales.
- (2) Formular un plan de financiación y conocer el balance de ingresos y gastos, por lo menos mensualmente.
- (3) Asegurar el presupuesto de O/M y reservar los fondos para la renovación de equipos que hayan sufrido los efectos del tiempo y desgaste.
- (4) Contratar el servicio especializado de mantenimiento de los equipos altamente tecnológicos y reservar el presupuesto necesario dentro del plan financiero.
- (5) Disponerse de todos los manuales de mantenimiento y operación, así como los planos de circuito, a la par de capacitar continuamente al personal técnico a cargo de operar los equipos.
- (6) Tener conocimiento pleno de las garantías ofrecidas por los fabricantes, y tener en cuenta que algunos equipos quedan fuera de garantía en el caso de haber sido reparados por alguien no autorizado por el fabricante. Fundamentalmente, es necesario contratar el servicio especializado de reparación del fabricante para los equipos altamente tecnológicos que son difíciles de reparar propiamente.

Exoneración de impuestos

El Ministerio de Salud se hará responsable de gestionar la exoneración del

pago de los derechos aduaneros e IVA relacionados con la ejecución del Proyecto. Para los efectos, una vez terminadas la licitación y la firma del contrato, entregará la lista de los equipos a ser suministrados y la copia del Canje de Notas a la Secretaría de Comercio de Colombia, y una vez obtenida su aprobación, gestionará en la mayor brevedad posible la aprobación global por parte del Comité de Deliberación de Exoneración de Impuestos. Obtenida la aprobación de dicho Comité, y entregados los documentos de embarque y de aprobación, los nuevos equipos quedarán libres de impuestos y pasarán por la aduana.

Informe de Monitoreo

El Ministerio de Salud de Colombia se hará responsable de realizar el monitoreo, con posterioridad a la implementación del Proyecto. Para los efectos, el Ministerio asignará a la subdirección de instituciones prestadoras de servicios de salud de la Dirección General para el Desarrollo de Servicios de Salud como la entidad ejecutora, a la par de nombrar al director de cada hospital receptor como el responsable de este trabajo. Posteriormente al desarrollo de este Proyecto, cada hospital, a través del Ministerio de Salud, informará a la Embajada del Japón y a la oficina de JICA en Colombia, en los cinco primeros días de febrero de cada año, sobre el estado de uso de los equipos médicos suministrados y otras informaciones del año anterior durante un período de cinco años. Según se ha comprometido en una de las conversaciones sostenidas, los funcionarios ministeriales visitará anualmente a cada hospital receptor para conocer el estado de algunos equipos específicos, entregará un informe correspondiente a la oficina de JICA en Colombia.

Los equipos que serán sometidos al monitoreo son trece en total, que se enumeran a continuación:

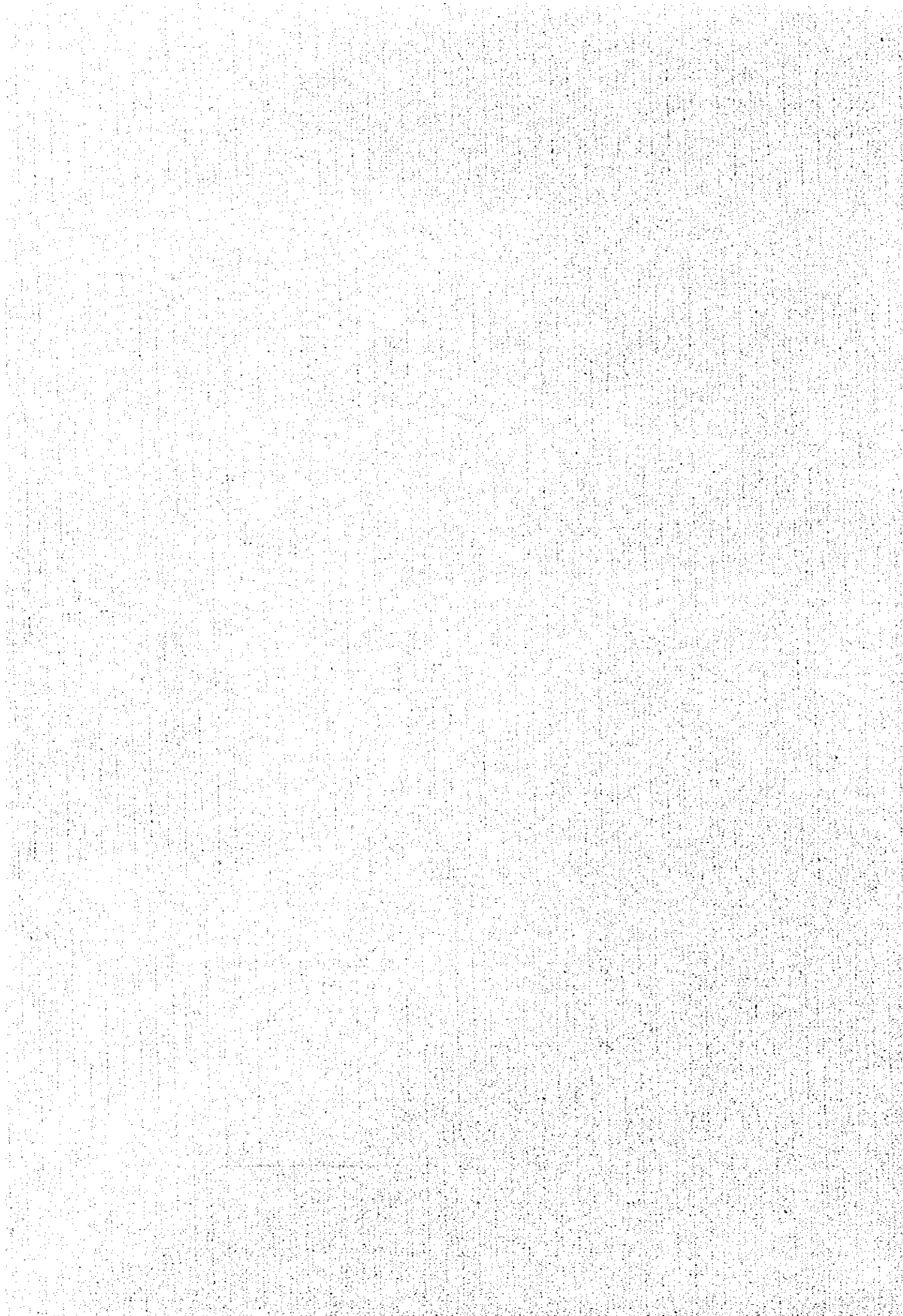
- 1) Ventiladores infantiles y neonatales
(número de pacientes usuarios por año, número de equipos antiguos y nuevos operados al finalizar el año, mortalidad de los usuarios)
- 2) Ventiladores para adultos
(número de pacientes usuarios por año, número de equipos antiguos y nuevos operados al finalizar el año, mortalidad de los usuarios)

- 3) Ecógrafo (número de exámenes realizados al año)
- 4) Unidad de diagnóstico por Rayos X (número de exámenes realizados al año)
- 5) Equipo de Rayos X con fluoroscopia (número de exámenes realizada al año)
- 6) Mamógrafo (número de exámenes realizados al año)
- 7) Procesador automático de películas (número de películas procesadas, y de días no operados al año)
- 8) Analizador de gases arteriales (número de exámenes realizados, y de días no operados al año)
- 9) Aparato analítico químico (número de exámenes realizados, y de días no operados al año)
- 10) Contador automático de células de sangre (número de exámenes realizados, y de días no operados al año)
- 11) Centrífuga refrigerada (número de sangre para transfusión de componentes preparada, y de sangre de transfusión destinada a otros hospitales al año)
- 12) Broncoscopio (número de exámenes realizados y de biopsia realizada al año)
- 13) Cristato (número de exámenes realizados, y de días no operados al año)

Como se ha descrito anteriormente, el Proyecto consiste básicamente en renovar los equipos averiados o semiaveriados, e introducir nueva tecnología, con miras a mejorar el nivel de las atenciones básicas y el funcionamiento de los hospitales seleccionados como centros de referencia. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo también el monitoreo de los siguientes variables, como seguimiento del Proyecto después de su implementación.

- 1) Número total de pacientes de consulta externa
- 2) Número de pacientes de urgencias
- 3) Porcentaje ocupacional de camas de UCI infantil y neonatal
- 4) Porcentaje ocupacional de camas de UCI
- 5) Número total de pacientes de referencia y/o remitidos desde otros hospitales

ANEXO



**ANEXO 1-1 NOMBRE Y ORGANIZACION DE LOS MIEMBROS
DE LA MISION**

MIEMBRO DE LA MISION DEL ESTUDIO (DISEÑO BASICO)

Yoshiaki NISHIKAWA	Jefe	Gerente de la Primera Div. del Estudio de Diseño Básico del Departamento del Estudio y Diseño de Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA
Kunihiko HIRABAYASHI	Asesor Técnico	Oficina de Cooperación Internacional, Centro Médico Internacional, Ministerio de Salud y Bienestar
Fumihiko FUJITA	Jefe del consultor; Especialista en Planificación y Mantenimiento	International Techno Center Co., Ltd.
Kyoko HORIUCHI	Investigador Médico	International Techno Center Co., Ltd.
Tamotsu NOZAKI	Especialista en Planificación de Equipos	International Techno Center Co., Ltd.
Kenji HIRAMATSU	Especialista en Planificación de Instalaciones	International Techno Center Co., Ltd.
Hiroimi SUWA	Especialista en Estimación de Costos	International Techno Center Co., Ltd.
Kiyokazu YAMAKAWA	Intérprete	International Techno Center Co., Ltd.

**ANEXO 1-2 NOMBRE Y ORGANIZACION DE LOS MIEMBROS
DE LA MISION**

MIEMBRO DE LA MISION DEL ESTUDIO (BORRADOR DEL INFORME)

Tomonori ARAI	Jefe	Director, División de Contabilidad de Asistencia No Reembolsable del Económica, M.R.E.
Kunihiko HIRABAYASHI	Asesor Técnico	Oficina de Cooperación Internacional, Centro Médico Internacional, Ministerio de Salud y Bienestar
Fumihiko FUJITA	Jefe del consultor; Especialista en Planificación Mantenimiento	International Techno Center Co., Ltd.
Tamotsu NOZAKI	Especialista en Planificación de Equipos	International Techno Center Co., Ltd.
Kiyokazu YAMAKAWA	Intérprete	International Techno Center Co., Ltd.

ANEXO 2-1 PROGRAMA DEL EQUIPO DE ESTUDIO DE DISEÑO BASICO

* El intérprete seguirá el mismo itinerario que el supervisor de trabajos

Fecha	Jefe	Jefe del consultor. Planificación Mantenimiento Interpretate	Investigador Médico	Asesor Técnico	Planificación de equipos Instalaciones	Estimación de Costos
1 Feb. 4(jun.)	Salida de Nariá 17:20 (JL062)					
2 Feb. 5(mar.)	Salida de Miami 08:40 (AA913)		Salida de Los Angeles 13:15 (AA906)			
3 Feb. 6(mié.)	Visita de cortesía a la oficina de JICA, Embajada del Japón y el Ministerio de Salud		Visita al Hospital La Victoria			
4 Feb. 7(jue.)	Visita al Hospital La Victoria			Bogotá -> Barranquilla	Visita al Hospital Universitario de Barranquilla	
5 Feb. 8(vie.)	Visita al Hospital Kennedy			Visita al Hospital Pediátrico de Barranquilla		
6 Feb. 9(dom.)	Bogotá -> Cali	Visita al Hospital Universitario de Cali		Barranquilla -> Hospital Universitario de Cartagena (por vehículo)	Visita al Hospital Universitario de Cartagena	
7 Feb. 10(sáb.)	Visita al Hospital Universitario de Cali	Cali -> Bogotá		Visita al Hospital Universitario de Hospital Universitario de Cartagena	Cartagena -> Bogotá	
8 Feb. 11(dom.)	Reunión interna del equipo de estudio					
9 Feb. 12(lun.)	Reunión con los funcionarios del Ministerio de Salud para discutir la lista de equipos					
10 Feb. 13(mar.)	Reunión con los funcionarios del Ministerio de Salud para discutir sobre la Minuta de Discusiones					
11 Feb. 14(mié.)	Firma de la Minuta de discusiones; Informe a la oficina de JICA y a la Embajada del Japón					
12 Feb. 15(jue.)	Salida de Bogotá 11:05 (AA916)	Bogotá -> Cali		Igual que el Jefe	Bogotá -> Cali	
	Llegada Miami 14:47	Visita al Hospital Universitario de Cali			Visita al Hospital Universitario de Cali	
	Salida de Miami 17:05 (AA823)					
13 Feb. 16(ve.)	Llegada a L.A. 19:37			Igual que el Jefe		
	Salida de L.A. 11:40 (JL061)	Visita al Hospital Universitario de Cali			Visita al Hospital Universitario de Cali	
14 Feb. 17(sáb.)	Llegada a Nariá 16:15	Visita al Hospital Universitario de Cali			Visita al Hospital Universitario de Cali	
15 Feb. 18(dom.)		Cali -> Barranquilla			Cali -> Barranquilla	
16 Feb. 19(lun.)		Visita al Hospital Universitario de Barranquilla			Visita al Hospital Universitario de Barranquilla	
17 Feb. 20(mar.)		Visita al Hospital Universitario de Barranquilla y al Hospital Pediátrico de Barranquilla			Visita al Hospital Universitario de Barranquilla y al Hospital Pediátrico de Barranquilla	
18 Feb. 21(mié.)		Visita al Hospital Pediátrico de Barranquilla Barranquilla -> Cartagena (por vehículo)			Visita al Hospital Universitario de Barranquilla Barranquilla -> Cartagena (por vehículo)	
19 Feb. 22(jue.)		Visita al Hospital Universitario de Cartagena			Visita al Hospital Universitario de Cartagena	
20 Feb. 23(ve.)		Visita al Hospital Universitario de Cartagena			Visita al Hospital Universitario de Cartagena	
21 Feb. 24(sáb.)		Visita al Hospital Universitario de Cartagena Cartagena -> Bogotá			Visita al Hospital Universitario de Cartagena Cartagena -> Bogotá	
22 Feb. 25(dom.)		Reunión interna del equipo de estudio	Salida de Bogotá 11:05 (AA916)			
			Llegada Miami 14:47			
			Salida de Miami 17:05 (AA823)			
23 Feb. 26(lun.)		Visita al Hospital Kennedy	Llegada a L.A. 19:37		Reunión interna del equipo de estudio	
			Salida de L.A. 11:40 (JL061)		Visita al Hospital Kennedy	
24 Feb. 27(mar.)		Visita al Hospital Kennedy	Llegada a Nariá 16:15		Visita al Hospital Kennedy	
					Estudio de distribuciones de equipos	
					Estudio de distribuciones de equipos	
						Salida de Nariá 17:20 (JL062)
						Llegada a L.A. 09:55
						Salida de L.A. 13:15 (AA906)
						Llegada a Miami 20:59
						Salida de Miami 08:40 (AA013)
						Llegada a Bogotá 12:10

Fecha	Jefe	Jefe del consultor, Planificación, Mantenimiento, Interpretate	Investigador, Médico	Asesor Técnico	Planificación de equipos	Planificación de instalaciones	Estimación de Costos
25 Feb. 26 (mié.)		Visita al Hospital La Victoria			Visita al Hospital La Victoria		Estudio de distribuidores de equipos
26 Feb. 29 (jue.)		Visita al Hospital La Victoria			Visita al Hospital La Victoria		Estudio de distribuidores de equipos
27 Mar. 1 (vie.)		Visita a las firmas constructoras			Visita a las firmas constructoras	Visita a fabricantes de instalaciones	Estudio de distribuidores de equipos
28 Mar. 2 (sáb.)		Estudio de distribuidores			Estudio de distribuidores de equipos	Salida de Bogotá 11:05 (AA916)	Estudio de distribuidores de equipos
						Llegada Miami 14:47	
29 Mar. 3 (dom.)		Reunión interna de equipo de estudio			Reunión interna de equipo de estudio	Salida de Miami 17:05 (AA823)	Reunión interna de equipo de estudio
30 Mar. 4 (lun.)		Reunión con Ministerio de Salud			Reunión con Ministerio de Salud	Llegada a L.A. 19:37	Estudio de distribuidores de equipos
31 Mar. 5 (mar.)		Informe al Ministerio de Salud			Informe al Ministerio de Salud		Informe al Ministerio de Salud
32 Mar. 6 (mié.)		Informe a la oficina de JICA y a la Embajada del Japón			Informe a la oficina de JICA y a la Embajada del Japón		Informe a la oficina de JICA y a la Embajada del Japón
33 Mar. 7 (jue.)		Salida de Bogotá 11:05 (AA916)			Salida de Bogotá 11:05 (AA916)		Al igual que el supervisor
		Llegada Miami 14:47			Llegada Miami 14:47		
		Salida de Miami 17:05 (AA823)			Salida de Miami 17:05 (AA823)		
34 Mar. 8 (vie.)		Llegada a L.A. 19:37			Llegada a L.A. 19:37		Al igual que el supervisor
35 Mar. 9 (sáb.)		Llegada a L.A. 11:40 (JLD61)			Llegada a L.A. 11:40 (JLD61)		Al igual que el supervisor
		Llegada a Nantia 16:15			Llegada a Nantia 16:15		Al igual que el supervisor

**ANEXO 2-2 PROGRAMA DEL EQUIPO DE PRESENTACION DEL BORRADOR DEL
DISEÑO BASICO**

Día	Fecha	Descripción
1	Mayo 11(sáb.)	Salida de Narita 12:00 (JL006) Llegada a Nueva York 11:25 Salida de Nueva York 15:00(AA009) Llegada a Miami 17:59
2	12(dom.)	Salida de Miami 08:35 (AA913) Llegada a Bogotá 11:02
3	13(lun.)	Visita de cortesía a la oficina de JICA, Embajada del Japón y al Ministerio de Salud Explicación del Borrador de Diseño Básico
4	14(mar.)	Reunión con personal del H. La Victoria, H. Univ. de Barranquilla, H. Pediátrico de Barranquilla y H. General de Medellín sobre la lista de equipos
5	15(mié.)	Reunión con personal del H. Kennedy, H. Univ. de Cartagena y del H. Univ. de Valle sobre la lista de equipos
6	16(jue.)	Reunión con los funcionarios del Ministerio de Salud sobre la Minuta de Discusiones Vistia al Hosp. La Victoria
7	17(vie.)	Firma de la Minuta de Discusiones Informe a la oficina de JICA y a la Embajada del Japón
8	18(sáb.)	Ordenación de datos entre los miembros del equipo de estudio
9	19(dom.)	Salida de Bogotá 10:20 (AA916) Llegada a Miami 14:55 Salida de Miami 17:05 Llegada a Nueva York 20:00
10	20(lun.)	Salida de Nueva York 13:30 (JL 005)
11	21(mar.)	Llegada a Narita 16:10

ANEXO 3-1 LISTA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS

(DISEÑO BASICO)

MINISTERIO DE SALUD

MARIA TERESA FORERO DE SAADE
PATRICIA MEJIA

LUZ STELLA MENDEZ

CARLOS EDGAR RODRIGUEZ
PREATADORAS
NAPOLEON ALBERTO ORTIZ
EQUIPO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION

MARIA ELISA BERNAL
COOPRACION

GERMAN FONSECA
TECNICA
GUILLOERMO RODRIGUEZ

CONEILLERIA

RUTH MERY CANO AGUILLON
RAFAEL GUILLERMO ARISMENDY J.

HOSPITAL LA VICTORIA

HECTOR OCTAVIO OLAYA RODRIGUEZ
MARTHA BETANCOURT MUNOZ
JUAN CARLOS PRIETO RIVERA

MARIA NELLY MORA HERNANDEZ
GERMAN PATI NO BALLE

HOSPITALIZACION

GUILLELMO GROSSO SANDOVAL
MANUEL RAMIREZ HERNANDEZ
EDGAR CARVAJAL BRITO
ALFONSO SANTAMARIA URREGO

HOSPITAL DE KENNEDY

JULIO HERNANDO NARANJO GALVEZ
GLORIA ROJAS DE ESPINOSA
CARLOS RIOS MAHECHA
GABRIEL PAREDES ZAPATA
ALBA TERESA GRILLO PEREA
DARIO PINILLA ROJAS
PEDRO SOTO OSPINA

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C.

MIGUEL ANTONIO RAMIREZ GOMEZ

MINISTRA
DIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO DE
SERVICIO DE SALUD
ASESORA DE DIRECCION GENERAL DE
SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCION INSTALACIONES
DE SERVICIOS DE SALUD
PARA DOTACION Y MENTENIMIENTO

JEFE DIVISION ESPECIAL DE

TECNICA INTERNACIONAL
JEFE DIVISION PROMOCION COOP.

ENCARCADO JAPON-DECTI

ASESORA, COOPERACION INTERNACIONAL
DIRECCION GENERAL DE COOPERACION
INTERNACIONAL

DIRECTOR GENERAL
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA
JEFE DE SERVICIOS DIAGNOSTICO Y
TRATAMIENTO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO
JEFE DE SERVICIOS DE

JEFE DE SERVICIOS AMBULATORIOS
JEFE SECCION SISTEMAS INFORMATICA
JEFE DE MANTENIMIENTO
JEFE OFICINA DE PLANEACION

DIRECTOR GENERAL
SUBDIRECTORA CIENTIFICA
JEFE DE MENTENIMIENTO
JEFE DE URGENCIAS
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA
JEFE CUIDADOS INTENSIVOS
JEFE DE RADIOLOGIA

SUBSECRETARIO DE SALUD

HOSPITAL UNIVERSITARIO CARTAGENA

LUIS RAMON MORENO BALLESTEROS
OSCAR REDONDO BERMUDEZ
JUAN CARLOS RAMANO ASCANIO
JOSE DURAZO RENTERIA
JAIME SALAS ANGULO
SORAYA LA FUENTE DIAZ

DIRECTOR GENERAL
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO
SUBDIRECTOR CIENTIFICO
COORDINADOR DE URGENCIAS
JEFE DPTO. DE MANTENIMIENTO
JEFE SUMINISTROS

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE SALUD DE BOLIVAR

LAUREANO DIAZ BONFANTE

JEFE DE UNIDAD DE SEGURIDAD SOCIAL

HOSPITAL PEDIATRICO BARRANQUILLA

RAFAEL RADA CONRADO	DIRECTOR GENERAL
BLAS ZUBIRIA MUTIS	JEFE DE PLANEACION
VICENTE FERRER G.	SUBDIRECTOR CIENTIFICO
EDGARDO MANOTAS BERDUGO	SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO
STELLA M. QUINTERO VALLEJO	SECRETARIA GENERAL
MARIA DEL SOCORRO VALDIRI	COORDINADORA DE LABORATORIO

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DISTRITAL DE SALUD-BARRANQUILLA
JOSE DARINEL OROZCO UCROZ CARGO SECRETARIO GENERAL

HOSPITAL UNIVERSITARIO BARRANQUILLA

JOSE VARGAS MANOTAS	DIRECTOR GENERAL
YOLANDA CORZO MORALES	SUBDIRECTORA MEDICA
WILLIAM S VALLEJO	SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO
EDITH ALI	SECRETARIA GENERAL
TERESA SIERRA ARIZA	BACTERIOLOGA
EDUARDO DENUBILA	RADIOLOGO
RODOLFO CANO	JEFE DE URGENCIAS

SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD-DEL ATLANTICO

RODRIGO RESTREPO G.	JEFE GRUPO DE DESARROLLO DE LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DASALUD
---------------------	--------------------------------------------------------------------

HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN

CARLOS IGNACIO CUERVO VALENCIA	GERENTE
RICARDO ESTEBAU BETANCUR P.	PLANEACION

HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE

MILTON JOSE MORA LEMA	DIRECTOR GENERAL
YURY A. BALLESTEROS N.	ASISTENTE DIRECCION GENERAL
ELMER ORTEGA MONTERO	NEUROCIRUJANO
MARIA PATRICIA SALCEDO	JEFE DE PLANEACION
LAUREANO QUINTERO B.	JEFE DE DEPARTAMENO UREGENCIAS
GERMAN RAMIREZ C.	GERENTE DE IMAGENOLOGIA

DIAGNOSTICOS

LUIS A. DELGADO M.	JEFE DE SALA DE OPERACIONES
ALBERTO GARCIA	JEFE DE UCI QUIRURGICA
EDGAR CANTILLO	UCI PEDIATRICA
LUIS FIRO CASTRO	JEFE DE UCI
RODRIGO TORRES	JEFE DIVISION FINANCIERO
RODRIGO CIFUENTES	JEFE DE DEPARTAMENTO

GINECOOBSTETRICIA

HECTOR MONTES	JEFE UCI NEONATAL
EDGAR CORTEZ	JEFE DE LABORATORIO CENTRAL

SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD-VALLE

GUSTAVO CASTILLO CIFUENTES	JEFE DE LA SECCION INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA
CARLOS ALBERTO MARIN ALVAREZ	COORDINADOR DE PROYECTOS

EMBAJADA DEL JAPON

HAJIME NAGANUMA	CONSEJERO
HIROMU SEINO	CONSUL DEL JAPON
NORIYUKI BABA	PRIMER SECRETARIO, ENC. COOPERACION TECNICA
LUIS A. VARGAS R.	COOPERACION TECHNICA

OFICINA DE JICA EN EL COLOMBIA

BUNKICHI KURAMOTO	REPRESENTANTE RESIDENTE
YOSHIHIRO YOSHIDA	REPRESENTANTE RESIDENTE ADJUNTO
SHIGERU TAKAGI	REPRESENTANTE RESIDENTE ADJUNTO
JUAN MANUEL MOSQUERA D.	ASESOR DE COOPERACION TECHNICA

ANEXO 3-2 LISTA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS

(BORRADOR DEL INFORME)

MINISTERIO DE SALUD

MARIA TERESA FORERO DE SAADE
FERNANDO SALGODO

GUILLERMO TORRES J.
LUZ STELLA MENDEZ

CESAR CORDOVA

PRETADORAS

CARLOS EDGAR RODRIGUEZ
FERNANDO BARON
ESTHER SERRANO
MARIA INES CASTAUEDO
NAPOLEON ALBERTO ORTIZ

MINISTRA

DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO DE
SERVICIO DE SALUD
DIRECTOR DE PLANEACION
ASESORA DE DIRECCION GENERAL DE
SERVICIOS DE SALUD
JEFE, OFICINA DE COOPERACION
TECNICA INTERNACIONAL
SUBDIRECCION INSTALACIONES
DE SERVICIOS DE SALUD
JEFE, DIVISION SALUD MINHACIENDA
ASESORA, CREDITO EXTERNO
FINANCIACION
PARA DOTACION Y MENTENIMIENTO
EQUIPO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION

MARIA ELISA BERNAL
COOPRACION

GERMAN FONSECA
TECNICA

GUILLOERMO RODRIGUEZ

JEFE DIVISION ESPECIAL DE

TECNICA INTERNACIONAL
JEFE DIVISION PROMOCION COOP.

ENCARCADO JAPON-DECTI

CONEILLERIA

RUTH MERY CAÑO AGUILLON
RAFAEL GUILLERMO ARISMENDY J.

FRANCISCO ARISTIZABAL

ASESORA, COOPERACION INTERNACIONAL
DIRECCION GENERAL DE COOPERACION
INTERNACIONAL
ASESOR, COOPERACION INTERNACIONAL

HOSPITAL LA VICTORIA

HECTOR OCTAVIO OLAYA RODRIGUEZ
MARTHA BETANCOURT MUNOZ
MARIA NELLY MORA HERNANDEZ

DIRECTOR GENERAL
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO

HOSPITAL DE KENNEDY

GLORIA ROJAS DE ESPINOSA
GABRIEL PAREDES ZAPATA

SUBDIRECTORA CIENTIFICA
JEFE DE URGENCIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CARTAGENA

LUIS RAMON MORENO BALLESTEROS

DIRECTOR GENERAL

HOSPITAL PEDIATRICO BARRANQUILLA

RAFAEL RADA CONRADO
BLAS ZUBIRIA MUTIS

DIRECTOR GENERAL
JEFE DE PLANEACION

HOSPITAL UNIVERSITARIO BARRANQUILLA

JOSE VARGAS MANOTAS
EDITH ALI

DIRECTOR GENERAL
SECRETARIA GENERAL

HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN

CARLOS IGNACIO CUERVO VALENCIA
RICARDO ESTEBAN BETANCUR P.

GERENTE
PLANEACION

HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE

MILTON JOSE MORA LEMA
YURY A. BALLESTEROS N.

DIRECTOR GENERAL
ASISTENTE DIRECCION GENERAL

GERMAN RAMIREZ C.

EMBAJADA DEL JAPON

MAKOTO ASAMI
HAJIME NAGANUMA
HIROMU SEINO
NORIYUKI BABA

LUIS A. VARGAS R.

OFICINA DE JICA EN EL COLOMBIA

BUNKICHI KURAMOTO
YOSHIHIRO YOSHIDA
SHIGERU TAKAGI
SHUNICHI MURATA
JUAN MANUEL MOSQUERA D.

GERENTE DE IMAGENOLOGIA
DIAGNOSTICOS

EMBAJADOR
CONSEJERO
CONSUL DEL JAPON
PRIMER SECRETARIO, ENC.
COOPERACION TECNICA
COOPERACION TECNICA

REPRESENTANTE RESIDENTE
REPRESENTANTE RESIDENTE ADJUNTO
REPRESENTANTE RESIDENTE ADJUNTO
REPRESENTANTE RESIDENTE ASIST.
ASESOR DE COOPERACION TECNICA

ANEXO 4-1 MINUTA DE DISCUSIONES (DISEÑO BASICO)

MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO
DEL
PROYECTO DE SUMINISTRO DE EQUIPOS MEDICOS
PARA LOS
HOSPITALES NACIONALES
EN LA
REPUBLICA DE COLOMBIA

En respuesta a la solicitud formulada por el Gobierno de la República de Colombia, el Gobierno del Japón decidió realizar un Estudio de Diseño Básico para el Proyecto de Suministro de Equipos Médicos para los Hospitales Nacionales (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 Colombia una Misión del Estudio del Diseño Básico encabezada por el Sr. Yoshiaki Nishikawa, subdirector de la Primera División de Estudio de Diseño Básico del Departamento del Estudio y Diseño para la Cooperación Financiera No Reembolsable de JICA, desde el 6 de febrero hasta el 6 de marzo de 1996.

La Misión sostuvo una serie de reuniones y discusiones con las autoridades colombianas pertinentes y realizó las investigaciones de los sitios del Proyecto.

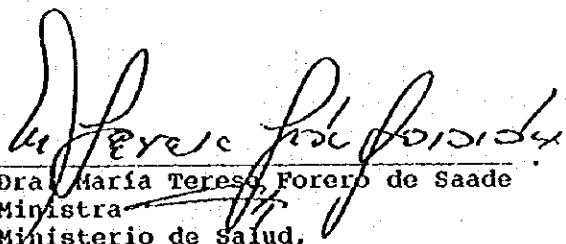
Como resultado de las discusiones, ambas partes (la Misión y la parte colombiana) han llegado a la conclusión de que se presenta en las hojas adjuntas.

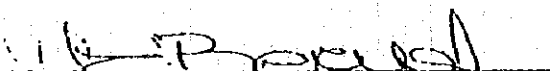
La Misión continuará el Estudio, y finalmente elaborará el informe del Estudio de Diseño Básico.

Ciudad de Santa Fe de Bogotá, 13 de febrero, 1996

西川 芳昭

Sr. Yoshiaki Nishikawa
Jefe, Misión del Estudio
de Diseño Básico,
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón


Dra. María Teresa Forero de Saade
Ministra
Ministerio de Salud,
República de Colombia


Dra. María Elisa Bernal
Jefe
División Especial de
Cooperación Técnica Internacional
Departamento Nacional de Planeación,
República de Colombia

1. OBJETIVO DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene como objetivo optimizar servicios médicos a través del suministro de los equipos médicos en los hospitales nacionales.

2. LUGARES DEL PROYECTO

Los lugares del Proyecto son los 7 hospitales abajo mencionados en 5 ciudades.

- Hospital La Victoria (Santa Fe de Bogotá)
- Hospital Kennedy (Santa Fe de Bogotá)
- Hospital Universitario de Cartagena (Cartagena)
- Hospital Universitario de Barranquilla (Barranquilla)
- Hospital Pediátrico de Barranquilla (Barranquilla)
- Hospital General de Medellín (Medellín)
- Hospital Universitario del Valle (Cali)

3. ORGANISMO EJECUTOR

El Ministerio de Salud es responsable de la administración y la ejecución del Proyecto coordinando con dichos hospitales.

4. EL CONTENIDO DE LA SOLICITUD PRESENTADA POR EL GOBIERNO COLOMBIANO

1) Después de las discusiones, la Misión ha confirmado que los items indicados en el ANEXO I son finalmente solicitados por parte del Gobierno de la República de Colombia.

2) La Misión y la parte colombiana estuvieron de acuerdo con los criterios de selección de los equipos apropiados para el Proyecto descritos en el ANEXO II.

3) El contenido final del Proyecto se definirá, conforme a dichos criterios, después del análisis posterior al Estudio.

5. SISTEMA DE COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1) El Gobierno colombiano comprendió el Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón mencionado en el ANEXO III.

2) El Gobierno colombiano, en caso de que se efectúe la Cooperación Financiera No Reembolsable para el Proyecto por parte del Gobierno del Japón, toma medidas necesarias mencionadas en el ANEXO IV con el fin de realizarlo sin dificultad.

6. Puntos acordados afines

Después de sostener discusiones entre ambas partes, se han confirmado los siguientes puntos.

1) En caso de realizarse la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno colombiano designa el Ministerio de Salud como única autoridad designada. El Ministerio de Salud es la única entidad ejecutora del contrato bajo la tutela del DNP y la Cancillería. El Ministerio de Salud abre una cuenta bancaria y expide una autorización de pago. Es decir que los hospitales beneficiarios no son entidades directas ejecutoras del Proyecto al realizarse.

2) Dentro de las medidas que se deben tomar por el Gobierno colombiano, en caso de que se efectúe la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Ministerio de Salud se encarga de la responsabilidad del 4 del ANEXO IV. El Ministerio de Salud se encarga en especial de tomar

7. n.

11)
u) f.e.p

medidas necesarias de la exención de impuestos a la hora de hacer trámites aduaneros de equipos o de asumir el pago de derechos arancelarios en caso de ser necesario pagarlos en coordinación con dichos hospitales y secretarías departamental y distrital de salud.

Y, el Ministerio de Salud se encarga también de las comisiones bancarias mencionadas en el no.7 del ANEXO IV.

3) Con respecto al contenido mencionado en a) y b) del 6) del ANEXO III, dentro de los criterios de la Cooperación Financiera no Reembolsable, como este Proyecto es de equipos, se ha confirmado que el terreno y edificios están ya conseguidos.

4) En relación con el contenido de la responsabilidad del país receptor mencionado en d) de 6) del ANEXO III, dentro de los criterios de la Cooperación Financiera No Reembolsable, la parte colombiana ha solicitado que se incluya el gasto de transporte interno de equipos en dicha Cooperación, sobre lo cual la parte japonesa ha prometido estudiar y dar respuestas durante la siguiente visita de la Misión.

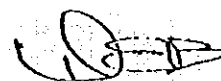
7. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO

1) Se continuará el Estudio de Diseño Básico en la República de Colombia hasta el 6 de marzo de 1996.

2) JICA elaborará el borrador del Informe Final del Estudio de Diseño Básico, y a finales de abril de 1996 enviará una Misión con el fin de explicar el contenido de dicho borrador del Informe.

3) En el caso de que el contenido del borrador del Informe Final sea aceptado en principio por la parte colombiana, JICA completará el Informe Final y lo enviará al Gobierno de la República de Colombia en julio de 1996.

y. n.



ANEXO I.

La parte colombiana ha mantenido conversaciones con la Misión y ha confirmado que la prioridad de los equipos solicitados es la abajo mencionada.

- A : Equipos cuya renovación se considera necesaria debido a su desgaste.
- B : Equipos de acuerdo con los criterios de priorización para seleccionar equipos.
- C : Equipos comprendidos en los criterios de omisión y juzgados difícil incluir en este Proyecto.

y.n.

D. H. P.

[Signature]

A : HOSPITAL LA VICTORIA

	CAN. PRI.
URGENCIAS	
A-A-1 AMBULANCIA BASICA	1 C
OPERACION	
A-B-1 MAQUINA DE ANESTESIA	1 A
A-B-2 MESA DE CIRUGIA	1 A
A-B-3 EQUIPO DE CIRUGIA INSTRUMENTAL MAXIO FACIAL	1 B
A-B-4 MONITOR DE SIGNOS VITALES NO INVASIVO	1 A
A-B-5 LAMPARA CIELITICA	2 A
A-B-6 SUCCIONADOR	4 A
UCI	
A-C-1 VENTILADOR DE ADULTOS	1 A
A-C-1* VENTILADOR DE ADULTOS	1 B
PARTOS	
A-D-1 MONITOR NO INVASIVO DE SIGNOS VITALES MATERNOS	1 A
A-D-2 MAQUINA DE ANESTESIA	1 B
A-D-3 LAMPARA CIELITICA	1 A
A-D-4 ECOGRAFO CON TRADUCTOR O SONDA ENDOVAGINAL	1 A
A-D-5 SUCCIONADOR	1 A
CESAREAS	
A-E-1 MAQUINA DE ANESTESIA	1 A
A-E-2 LAMPARA CIELITICA	1 A
A-E-3 ELECTROBISTURI	1 A
RECIEN NACIDOS	
A-F-1 INCUBADORA DE TRANSPORTE	1 B
A-F-2 INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	1 A
A-F-3 INCUBADORA ABIERTAS SERVOCONTROLADA FIJA	3 A
A-F-4 VENTILADOR NEONATAL	2 A
A-F-5 MONITOR NO INVASIVO DE SIGNOS VITALES NEONATAL	1 A
A-F-6 MONITOR NO INVASIVO DE SIGNOS VITALES DE TRANSPORTE	1 C
A-F-7 PULSOXIMETRO NEONATAL	2 A
A-F-8 OXIMETRO AMBIENTAL	2 A
A-F-9 BILIRRUBINOMETRO	1 B
A-F-10 LAMPARA FOTOTERAPIA	2 A
A-F-11 CAMARA CEFALICA	4 A
A-F-12 DESFIBRILADOR CON VISOSCOPIO	1 B
A-F-13 ELECTROCARDIOGRAFO PEDIATRICO	1 B
RADIOLOGIA	
A-G-1 EQUIPO RX TELECOMANDADO	1 C
ESTERILIZACION	
A-H-1 ESTERILIZADOR VAPOR ALTA PRESION	1 A
LABORATORIO CLINICO	
A-I-1 BAÑO SEROLOGICO	1 A
A-I-2 COAGULOMETRO	1 B
A-I-3 MICROSCOPIO BINOCULAR	1 A
A-I-4 CAMARA DE FLUJO LAMINAR	1 B
A-I-5 RELOJ MULTIMETRO	1 B
A-I-6 ANALIZADOR DE GASES ARTERIALES	1 B
A-I-7 CENTRIFUGA DE MESA	1 A
A-I-8 INCUBADORA	1 A

y.n.

Lu. A. P.

[Signature]

B : HOSPITAL KENNEDY

	CAN.	PRI.
URGENCIAS		
B-A-1 DESFIBRILADOR	1	A
B-A-2 VENTILADOR DE VOLUMEN	1	A
B-A-3 MONITOR NO INVASIVO	4	A
B-A-4 BOMBA DE INFUSION	4	A
OPERACION		
B-B-1 ELECTROBISTURI	2	A
B-B-2 RAYOS X PORTATIL	1	B
B-B-3 LAMPARA DE CALOR RADIANTE	1	A
B-B-4 DESFIBRILADOR	2	A
B-B-5 MONITOR NO INVASIVO	2	A
MEDICINA INTERNA		
B-C-1 ELECTROENCEFALOGRAFO	1	A
B-C-2 BRONCSCOPIO	1	C
B-C-3 DESFIBRILADOR	1	A
B-C-4 MONITOR NO INVASIVO	2	A
MEDICINA PEDIATRIA		
B-D-1 BRONCSCOPIO	1	C
RECEN NACIDOS		
B-E-1 LAMPARA DE CALOR	2	A
B-E-2 INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	4	A
B-E-3 PULSOXIMETRO	5	A
B-E-4 BOMBA DE INFUSION	10	A
B-E-5 MONITOR NO INVASIVO	4	A
UCI		
B-F-1 DESFIBRILADOR	1	A
B-F-2 VENTILADOR DE VOLUMEN	5	A
B-F-3 MONITORE NO INVASIVO	6	A
B-F-4 PULSOXIMETRO	5	A
B-F-5 BOMBA DE INFUSION	6	A
IMAGENES DIAGNOSTICAS		
B-G-1 BIOMBO MOVIBLE EN PLOMO 1.90 DE ALTO	1	A
B-G-2 ECOGRAFO	1	B
ESTERILIZACION		
B-H-1 ESTERILIZADOR DE PEROXIDO DE HIDROGENO	1	C
LABORATORIO CLINICO		
B-I-1 REFRIGERADOR MEDICAL	1	A
B-I-2 CENTRIFUGA DE PIE 48 TUBOS	1	A
B-I-3 BILIRRUBINOMETRO	1	B
PATOLOGIA		
B-J-1 CRIOSTATO	1	B
BANCO DE SANGRE		
B-K-1 ROTADOR DE PLAQUETAS	1	A
B-K-2 REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE	1	A

g.n.

E. Lopez

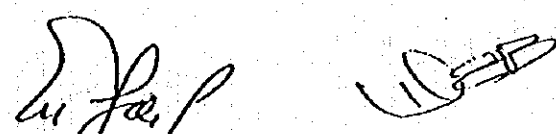
[Handwritten signature]

C : HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARTAGENA

	CAN. PRI.
URGENCIAS	
C-A-1 PULSOXIMETRO	1 B
C-A-2 MONITOR SIGNOS VITALES	4 B
C-A-3 ELECTROBISTURI	2 A
C-A-4 SUCCIONADOR	2 A
OPERACION	
C-B-1 MAQUINA ANESTESIA	3 A
C-B-2 MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	1 A
C-B-3 LAMPARA CIELITICA	1 A
C-B-4 ELECTROBISTURI	3 A
C-B-5 SUCCIONADOR	3 A
C-B-6 DESFIBRILADOR	1 B
UCIN	
C-C-1 INCUBADORA	2 A
C-C-2 INCUBADORA DE TRANSPORTE	1 A
C-C-3 LAMPARA CALOR RADIANTE	2 B
C-C-4 LAMPARA FOTOTERAPIA	2 A
C-C-5 PULSOXIMETRO	2 B
C-C-6 VENTILADOR NEONATAL	1 A
C-C-7 MONITOR NEONATAL	2 B
C-C-8 SUCCIONADOR	2 A
RADIOLOGIA GENERAL	
C-D-1 RAYOS X CON FLUOROSCOPIO	1 B
C-D-2 MAMOGRAFO	1 B
LABORATORIO PATOLOGIA	
C-E-1 APARATO AUTOMATICO TRATAMIENTO TEJIDO	1 A
C-E-2 ESTUFA DE PARAFINA	1 B
C-E-3 CALENTADOR PORTAOBJETO	1 B
C-E-4 BAÑO FLOTANTE DE TEJIDO	1 A
C-E-5 MICROTOMO	1 A
LABORATORIO CLINICO	
C-F-1 HORNO DE SECADO	1 B
C-F-2 MEDIDOR DE GASES ARTERIALES	1 B
C-F-3 APARATO ANALITICO QUIMICO	1 B
C-F-4 DISTRIBUIDOR AUTOMATICO	1 B
C-F-5 CENTRIFUGA	1 A
C-F-6 AUTOCLAVE	1 A
C-F-7 BILIRRUBINOMETRO	1 B
BANCO DE SANGRE	
C-G-1 CONGELADOR -30°C	1 A
C-G-2 CENTRIFUGA DE MESA	1 B

3.7.

Lu Sa P



D : HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BARRANQUILLA

	CAN. PRI.
URGENCIAS	
D-A-1 DESFIBRILADOR	1 B
D-A-2 SUCCIONADOR	1 A
OPERACION Y PARTO	
D-B-1 MESA OBSTETRICA Y GINECOLOGICA	2 A
D-B-2 LAMPARA CIELITICA	3 A
D-B-3 DOPPLER	2 A
D-B-4 MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	2 A
D-B-5 SUCCIONADOR	3 A
D-B-6 MONITOR SIGNOS VITALES	3 A
D-B-7 ELECTROBISTURI	2 A
D-B-8 MAQUINA ANESTESIA	2 A
UCIN	
D-C-1 INCUBADORA DE TRANSPORTE	2 B
D-C-2 INCUBADORA	5 A
D-C-3 MONITOR NEONATAL	2 A
D-C-4 PULSOXIMETRO	3 B
D-C-5 OXIMETRO	2 A
D-C-6 LAMPARA CALOR RADIANTE	4 B
D-C-7 EQUIPO DE RESUCITACION	1 A
D-C-8 BILIRRUBINOMETRO	1 B
UCI	
D-D-1 MONITOR SIGNOS VITALES	3 B
D-D-2 DESFIBRILADOR	1 A
D-D-3 PULSOXIMETRO	2 B
D-D-4 SUCCIONADOR CONTINUA DE BAJA PRESION	3 B
RADIOLOGIA GENERAL	
D-E-1 PROCESADOR PELICULAS	1 B
D-E-2 UNIDAD DE DIAGNOSTICO	1 A
D-E-3 MAMOGRAFO	1 B
D-E-4 RAYOS X PORTATIL	1 A
D-E-5 RAYOS X CON FLUOROSCOPIO	1 C
ESTERILIZACION	
D-F-1 ESTERILIZADOR VAPOR ALTA PRESION	1 B
LABORATORIO CLINICO	
D-G-1 EQUIPO GASES ARTERIALES	1 B
D-G-2 MICROSCOPIO BINOCULAR	1 A
D-G-3 ESTERILIZADOR DE AIRE CALIENTE	1 B
D-G-4 ESTERILIZADOR VERTICAL	1 B
D-G-5 DISTRIBUIDOR AUTOMATICO	1 B
D-G-6 MICROCENTRIFUGA	1 A
D-G-7 HORNO SECADOR	1 B
D-G-8 FOTOMETRO DE REFLEXION Y REFLACTANCIA	1 B
D-G-9 AUTOCLAVE	1 B
LABORATORIO PATOLOGICO	
D-H-1 MICROTOMO	1 B
BANCO DE SANGRE	
D-I-1 ROTADOR PLAQUETAS	2 B

3 n

[Handwritten signatures]

E I HOSPITAL PEDIATRICO DE BARRANQUILLA

	CAN. PRI.
URGENCIAS	
E-A-1 DESFIBRILADOR	1 A
E-A-2 NEBULIZADOR	2 B
E-A-3 AMBULANCIA ASISTENCIA BASICA	1 C
OPERACION Y PARTO	
E-B-1 ELECTROBISTURI	2 A
E-B-2 MAQUINA ANESTESIA	2 A
E-B-3 MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	1 A
E-B-4 MONITOR SIGNOS VITALES	2 A
E-B-5 PULSOXIMETRO	2 B
E-B-6 SUCCIONADOR	3 A
E-B-7 LAMPARA CIELITICA	1 C
UCIN	
E-C-1 INCUBADORA	5 A
E-C-2 INCUBADORA DE TRANSPORTE	1 B
E-C-3 LAMPARA CALOR RADIANTE	4 A
E-C-4 MONITOR NEONATAL	1 A
E-C-4* MONITOR NEONATAL	3 B
E-C-5 PULSOXIMETRO	2 B
E-C-6 SUCCIONADOR	2 A
E-C-7 VENTILADOR NEONATAL	1 A
E-C-7* VENTILADOR NEONATAL	1 B
LABORATORIO CLINICO	
E-D-1 BILIRRUBINOMETRO	1 A
E-D-2 ANALIZADOR DE GAS SANGUINEO	1 C
E-D-3 ANALIZADOR DE ELECTROLITOS	1 A
E-D-4 HORNO DE SECADO	1 B
E-D-5 REFRIGERADOR MEDICAL	1 B
E-D-6 CONTADOR AUTOMATICA DE CELULAS DE SANGRE	1 B
RADIOLOGIA GENERAL	
E-E-1 RX PORTAIL	1 A
E-E-2 ECOGRAFO DOPPLER COLOR	1 C
BANCO DE SANGRE	
E-F-1 REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE	1 A
E-F-2 MICROCENTRIFUGA	1 A
E-F-3 CENTRIFUGA REFRIGERADA ALTA REVOLUCION	1 B

g. m.

[Handwritten signatures]

F : HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN

	CAN. PRI.
URGENCIAS	
F-A-1 DESFIBRILADOR	1 A
F-A-2 RAYOS X PORTATIL	1 A
F-A-3 MONITOR DE SIGNOS VITALES	1 A
F-A-4 PULSOXIMETRO	1 A
OPERACION Y PARTOS	
F-B-1 ELECTROBISTURI BIPOLAR	1 A
F-B-2 MAQUINA DE ANESTESIA	1 A
F-B-3 MESA PARA CIRUGIA ORTOPEDICA	1 A
F-B-4 MESA PARA ATENCION DE PARTOS	1 A
F-B-5 MONITOR SIGNOS VITALES MULTIPARAMETROS	1 A
F-B-6 PULSOXIMETRO	1 A
F-B-7 MESA PARA CIRUGIA ELECTRONICAS	1 A
UCIN	
F-C-1 INCUBADORA	5 A
F-C-2 INCUBADORA DE TRANSPORTE	1 B
F-C-3 LAMPARA CALOR RADIANTE	1 A
F-C-4 OXIMETRO AMBIENTAL	2 A
F-C-5 PULSOXIMETRO	1 A
F-C-6 VENTILADOR NEONATAL	1 A
F-C-7 LAMPARA FOTOTERAPIA	2 A
UCI INFANTIL	
F-D-1 LAMPARA DE CALOR RADIANTE	3 A
F-D-2 MONITOR INFANTIL	1 A
F-D-3 PULSOXIMETRO	1 A
F-D-4 BOMBA DE INFUSION	2 A
F-D-5 OXIGENO AMBIENTAL	1 A
UCI	
F-E-1 MONITOR SIGNOS VITALES	2 B
F-E-2 VENTILADORES	2 A
GINECOLOGICA Y OBSTETRICIA	
F-F-1 ECOGRAFO CON TRANSDUCTOR ENDOVAGINAL	1 B
LABORATORIO CLINICO	
F-G-1 ANALIZADOR ELECTROLITICO	1 B
LABORATORIO PATOLOGIA	
F-H-1 MICROTOME ROTATORIO LARGO	1 A
BANCO DE SANGRE	
F-I-2 ROTADOR DE PLAQUETAS	1 A
F-I-3 SELLADOR ELECTRICO	1 A

3.2.

Ante

[Handwritten signature]

G 1 HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE

	CAN.	PRI.
URGENCIAS		
G-A-1 SUCCIONADOR	3	A
G-A-2 MONITOR SIGNOS VITALES	1	A
G-A-3 VENTILADOR	1	A
G-A-4 EQUIPO RX PORTATIL	1	B
OPERACION Y PARTO		
G-B-1 BOMBA DE INFUSION	4	A
G-B-2 MONITOR DE SIGNOS VITALES	2	A
G-B-2* MONITOR DE SIGNOS VITALES	3	B
G-B-3 PULSOXIMETRO	1	A
G-B-4 SISTEMA DE LAPAROSCOPIA CON VIDEO	1	C
G-B-5 EQUIPO DE ENDOSCOPIA	1	C
G-B-6 MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	3	A
G-B-7 MAQUINA DE ANESTESIA	3	A
G-B-8 LAMPARA CIELITICA	3	A
G-B-9 CALENTADOR DE INFANTIL	1	A
G-B-10 MESA OBSTETRICA Y GINECOLOGICA	2	B
UCIN		
G-C-1 INCUBADORA	4	A
G-C-2 LAMPARA CALOR RADIANTE	3	A
UCI		
G-D-1 VENTILADOR	4	A
G-D-2 SUCCIONADOR	2	A
G-D-3 UNIDAD DE SUCCION CONTINUA DE PRESION BAJA	2	A
G-D-4 MONITOR DE SIGNOS VITALES	2	A
UCI PEDIATRICA		
G-E-1 MONITOR SIGNOS VITALES	2	A
G-E-2 VENTILADOR INFANTIL	2	A
G-E-2* VENTILADOR INFANTIL	4	B
G-E-3 NEBULIZADOR ULTRASONICO	2	A
UCI GINECO Y OBSTETRICIA		
G-F-1 MONITOR SIGNOS VITALES	2	A
G-F-2 DESFIBRILADOR	1	A
G-F-3 MONITOR FETAL	1	A
RADIOLOGIA GENERAL		
G-G-1 SISTEMA DE TELEVISION PARA RX	1	C
G-G-2 SISTEMA DE RX MAMMOGRAFICO	1	B
G-G-3 ECOGRAFO CON DOPPLER Y TRANSDUCTOR ENDOVAGINAL	1	B
LABORATORIO CLINICO		
G-H-1 CENTRIFUGA ALTA REVOLUCION	1	B
G-H-2 CONGELADOR -30°C	1	B
G-H-3 BILIRRUBINMETRO	1	A
BANCO DE SANGRE		
G-I-1 CENTRIFUGA PROGRAMABLE	1	B
G-I-2 CENTRIFUGA DE MESA	1	B

3.7

D. J. ...

U.S.F.

ANEXO II.

CRITERIOS DE SELECCION DE LOS EQUIPOS MEDICOS

A continuación se exponen los cuatro principios a que se basa la selección de los equipos, elaborados por el equipo de estudio.

1. Criterios de priorización

- 1) Equipos indispensables para ofrecer atenciones médicas básicas
- 2) Fundamentalmente, equipos que sustituyan a los existentes
- 3) Equipos de fácil operación con el nivel técnico disponible en el Hospital
- 4) Equipos cuya necesidad (por el número de pacientes y de especímenes) haya sido plenamente justificada para ofrecer los servicios de diagnóstico y terapia
- 5) Equipos de mayor rentabilidad en función de la inversión
- 6) Equipos cuyo costo de operación y mantenimiento pueda ser completamente cubierto por la contraparte colombiana

2. Criterios de omisión

- 1) Equipos que puedan infringir contra la legislación y las normas establecidas en Colombia y en Japón, con relación a la disposición de líquidos y sólidos residuales, y con la radiación.
- 2) Equipos cuya instalación requiera de grandes obras de construcción o reconstrucción del edificio
- 3) Equipos que requieran utilizar el isótopo radioactivo o equipos relacionados
- 4) Equipos que requieran utilizar materias contaminantes como el gas fleón
- 5) Equipos para una nueva sección de atención médica y para la introducción de nuevas tecnologías
- 6) Equipos necesarios a instalarse y equipos cuya necesidad y pertinencia no se reconocen en el caso del Hospital General de Medellín

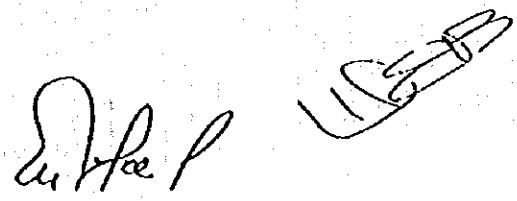
3. Aspectos técnicos

- 1) Equipos coherentes con el nivel técnico y funcionamiento de cada hospital
- 2) Equipos técnicamente coherentes y compatibles con los equipos existentes y periféricos
- 3) Equipos operables por el sistema actual (médicos y técnicos)
- 4) Cuantificación óptima de los equipos, a modo de evitar la reiteración con los equipos existentes en cada hospital
- 5) Selección óptima de los equipos, a modo de evitar la reiteración con otros proyectos de cooperación internacional

4. Otros criterios de omisión

- 1) Suministro de artículos y reactivos independientes
- 2) Equipos fácilmente disponibles en el país receptor y con el presupuesto de cada hospital
- 3) Equipos repetidos dentro de la lista de solicitud
- 4) Equipos que han sido adquiridos con posterioridad a la presentación de la solicitud, o equipos cuyo presupuesto ha sido reservado
- 5) Equipos de difícil operación y mantenimiento con posterioridad al Proyecto, por la ausencia de distribuidores

y. n.



ANEXO III.

SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE
DEL JAPON

1. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

- (1) El procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es lo siguiente.

Solicitud (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor) Estudio (Estudio del 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)

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. Si se confirma que la solicitud tiene alta prioridad como proyecto para la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón ordena a JICA a efectuar el Estudio.

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

En la tercera etapa, la Evaluación y la Aprobación. En ella el Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, en base al informe de Diseño Básico elaborado por JICA en la segunda etapa, luego envía el Informe al Gabinete para su aprobación.

En la cuarta etapa, la Decisión de Realización, una vez aprobado el Proyecto por el Gabinete se firma el Canje de Notas por los representantes del Gobierno del Japón y del Gobierno receptor.

Durante la realización del Proyecto, JICA extenderá ayudas necesarias al Gobierno receptor en los procesos de licitación, contrato, etc.

- (2) Estudio de Diseño Básico

1) Contenido del Estudio

El Estudio del Diseño Básico conducido por JICA está destinado a proporcionar el documento básico necesario para que el Gobierno del Japón evalúe si el Proyecto es viable o no para el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. El contenido del Estudio incluye;

- (a) confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto.
- (b) examen de la viabilidad técnica y socio-económica.
- (c) confirmación del concepto básico del Plan Optimo del Proyecto a través de la mutua deliberación con el país receptor.
- (d) preparación del Diseño Básico del Proyecto.

(e) estimación del costo del Proyecto.

El contenido del Proyecto aprobado arriba mencionado no necesariamente coincide totalmente con la solicitud original, sino que se confirma en consideración a la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea que el Gobierno del país receptor tome todas las medidas necesarias para promover su auto-suficiencia. Esas medidas deberán asegurarse aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto es confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Discusiones.

2) Selección de la 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 del Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de JICA. Después de la firma de Canje de Notas, con el fin de asegurar coherencia técnica entre el Diseño Básico y el Diseño Detallado, y tomando en cuenta que no hay tiempo suficiente para seleccionar la compañía consultora 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.

2. Cooperación Financiera No Reembolsable

1) Esquema de la 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. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

2) Firma de Canje de Notas

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

3) Período de ejecución

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

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción por la condición de clima u otros, existe la posibilidad de prolongar a lo mas por un año (un año fiscal) previa consulta entre ambos gobiernos.

Handwritten signature

Handwritten signature

3.2

4) Adquisición de los productos y servicios

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto: (El Término "nacionales japoneses" significa personas físicas japonesas o personas jurídicas controladas por personas físicas 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 principales 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 él, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. 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 de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

6) Responsabilidad del Gobierno Receptor

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

- (a) asegurar la adquisición del terreno necesario para los lugares del Proyecto, limpiar y nivelar terreno previamente al inicio de los trabajos de construcción.
- (b) proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales dentro y fuera de los lugares del Proyecto.
- (c) proporcionar los edificios y los espacios necesarios en caso de que el Proyecto incluya la provisión de equipos.
- (d) asegurar todos los gastos y la pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el país receptor y en el 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 al 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 productos 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.

y. n.



7) Uso Adecuado

El país receptor deberá asegurar que las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados asignando el personal necesario para la ejecución del Proyecto.

Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios, a excepción de aquellos gastos a ser cubiertos por la Donación.

8) Reexportación

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera no Reembolsable no deberán ser reexportados del país receptor.

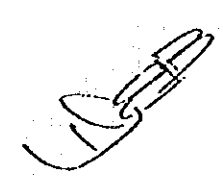
9) Arreglo Bancario

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta a nombre del Gobierno del país receptor en un banco autorizado para el cambio de moneda extranjera en el Japón. (en adelante, referido como 'el Banco'). 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.

Los pagos por parte del Japón 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.

y. n.

Lu. Sta. P.



ANEXO IV.

OBLIGACIONES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
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 un local como 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 donde se destinen los nuevos equipos antes de la 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 para el Proyecto.
5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor para ejercer el Proyecto.
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 Colombia 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. Formular el plan de utilización de los equipos principales, presentarlo a la Embajada del Japón en Colombia e informar periódicamente acerca del estado de utilización de equipos durante 5 años a partir de que se reciban los equipos.
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.

y.n.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

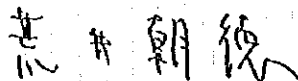
MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS
PARA LOS HOSPITALES NACIONALES
EN LA
REPUBLICA DE COLOMBIA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA") envió una misión del Estudio de Diseño Básico para el Proyecto de mejoramiento de equipos médicos en los Hospitales Nacionales (en adelante se denominará "Proyecto") a la República de Colombia en febrero de 1996. Después de sostener conversaciones, estudio de campo y análisis técnico en Japón, elaboró el borrador del informe final.

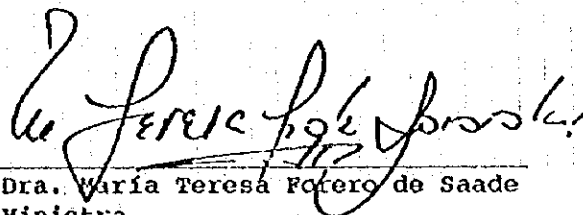
"JICA" envió a la República de Colombia una misión encabezada por el Sr. Tomonori ARAI, director de la división de Contaduría para Cooperación Financiera no Reembolsable del Ministerio de Relaciones Exteriores desde el 12 de mayo hasta el 19 del mismo mes de 1996, con el fin de explicar y discutir acerca del contenido de dicho borrador.

Como resultado de las conversaciones, ambas partes (la Misión y la parte colombiana) han confirmado los puntos principales mencionados en las hojas adjuntas.

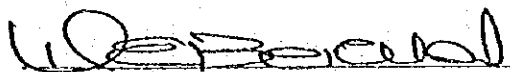
Ciudad de Santa Fe de Bogotá, 17 de mayo de 1996



Sr. Tomonori ARAI
Jefe de la Misión del
Estudio de Diseño Básico,
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón



Dra. María Teresa Forero de Saade
Ministra
Ministerio de Salud,
República de Colombia



Dra. María Elisa Bernal
Jefe
División Especial de
Cooperación Técnica Internacional
Departamento Nacional de Planeación,
República de Colombia

1. Contenido del Borrador del Informe Final

El Gobierno colombiano está de acuerdo con el contenido del borrador presentado por la Misión. Ambas partes, acerca de los equipos del Proyecto, estuvieron de acuerdo con la lista mencionada en el ANEXO I.

2. Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

- 1) El Gobierno colombiano comprendió el Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón explicado por la Misión. .
- 2) El Gobierno colombiano, en caso de que se efectúe la Cooperación Financiera No Reembolsable para el Proyecto por parte del Gobierno del Japón, tomará medidas necesarias mencionadas en el ANEXO II con el fin de realizarlo sin dificultad.

3. Responsabilidades del Gobierno del Japon.

El Gobierno del Japón en caso de que se efectúe la Cooperación Financiera No Reembolsable para el Proyecto, asumirá las medidas necesarias mencionadas en el ANEXO III, con el fin de realizarlo sin dificultad.

4. Cronograma de los trabajos por hacer del Estudio de Diseño Básico

La Misión elaborará el Informe Final de acuerdo con los puntos acordados y lo enviará al Gobierno de la República de Colombia para agosto de 1996.

5. Puntos acordados afines

Después de sostener discusiones entre ambas partes, se han confirmado los siguientes puntos.

1) Entidad ejecutora

En caso de realizarse la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno colombiano designa al Ministerio de Salud como única autoridad asignada. El Ministerio de Salud es la única entidad ejecutora del contrato, quien abrirá una cuenta bancaria y expedirá una autorización de pago.

2) Medidas para la exención de impuestos

Dentro de las medidas que se deben tomar por el Gobierno colombiano, en caso de que se efectúe la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Ministerio de Salud se encargará de la responsabilidad del numeral 4 del ANEXO II. El Ministerio de Salud se encargará en especial de tomar medidas necesarias para la exención de impuestos arancelarios y de IVA, inmediatamente se termine el proceso de licitación y contratación.

El Ministerio de Salud se encargará también de las comisiones bancarias mencionadas en el numeral 7 del ANEXO II.

3) Monitoreo

El Ministerio de Salud se encargará de la realización de monitoreo mencionado en el numeral 9 del ANEXO II. Para realizar el monitoreo bajo la supervisión de la subdirección de instituciones prestadoras de servicios de salud (I.P.S.) de la Dirección General para el Desarrollo de Servicios de Salud quien es la unidad ejecutora del Proyecto, se designa al director de cada Hospital como responsable de este trabajo. Cada Hospital, a través del Ministerio de Salud, tendrá que informar a

la Embajada del Japón y JICA en Colombia durante los cinco primeros días de febrero de cada año acerca del estado de utilización de equipos médicos y otras informaciones del año anterior durante un período de 5 años. El monitoreo se efectuará acerca de los siguientes 13 equipos.

(1) ventilador para infantiles y neonatales (2) ventilador para adultos (3) ecógrafo (4) unidad de diagnóstico por rayos X (5) equipo de rayos X con fluoroscopia (6) mamógrafo (7) procesador de películas automático (8) analizador de gases arteriales (9) aparato analítico químico (10) contador automático de células de sangre (11) centrífuga refrigerada (12) broncoscopio (13) Criostato.

Además, el Proyecto tiene como objetivo mejorar la función de atención médica básica, en especial, función de referencia de los Hospitales a través de la renovación de equipos médicos averiados u obsoletos o la introducción de nuevos equipos. Por lo tanto, se realizará también el monitoreo acerca de los siguientes puntos después de terminarse el Proyecto.

- (1) Número total de pacientes de consulta externa
- (2) Número de pacientes de urgencias
- (3) Porcentaje ocupacional de camas de UCI infantil y neonatal
- (4) Porcentaje ocupacional de camas de UCI
- (5) Número total de pacientes de referencia y/o remitidos desde otros hospitales

El formulario de monitoreo se menciona en el ANEXO IV.

ANEXO I.

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS ACORDADOS PARA EL PROYECTO

A : HOSPITAL LA VICTORIA

AREAS	NO.	EQUIPOS	CAN.
CIRUGIA	A-A-1	MAQUINA DE ANESTESIA	1
	A-A-2	MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	1
	A-A-3	MONITOR DE SIGNOS VITALES	1
	A-A-4	LAMPARA CIBLITICA	2
	A-A-5	SUCCIONADOR	4
UCI	A-B-1	VENTILADOR	2
PARTOS	A-C-1	MONITOR DE SIGNOS VITALES	1
	A-C-2	MAQUINA DE ANESTESIA	1
	A-C-3	LAMPARA CIBLITICA	1
	A-C-4	ECOGRAFO	1
	A-C-5	SUCCIONADOR	1
CESAREAS	A-D-1	MAQUINA DE ANESTESIA	1
	A-D-2	LAMPARA CIBLITICA	1
	A-D-3	ELECTROBISTURI	1
UCIN	A-E-1	INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	1
	A-E-2	INCUBADORA	3
	A-E-3	VENTILADOR NEONATAL	2
	A-E-4	MONITOR NEONATAL	1
	A-E-5	PULSOXIMETRO	2
	A-E-6	OXIMETRO AMBIENTAL	1
	A-E-7	BILIRRUBINOMETRO	1
	A-E-8	LAMPARA PARA FOTOTERAPIA	2
	A-E-9	CAMARA CEFALICA	4
ESTERILIZACION	A-F-1	ESTERILIZADOR VAPOR ALTA PRESION	1
LABORATORIO- CLINICO	A-G-1	MICROSCOPIO BINOCULAR	1
	A-G-2	CENTRIFUGA DE MESA	1

ANEXO I.

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS ACORDADOS PARA EL PROYECTO

B : HOSPITAL KENNEDY

AREAS	NO.	EQUIPOS	CAN.
URGENCIAS	B-A-1	DESFIBRILADOR	1
	B-A-2	VENTILADOR	1
	B-A-3	MONITOR DE SIGNOS VITALES	4
	B-A-4	BOMBA DE INFUSION	4
CIRUGIA	B-B-1	ELECTROBISTURI	2
	B-B-2	RAYOS X PORTATIL	1
	B-B-3	INCUBADORAS DE CALOR RADIANTE	1
	B-B-4	DESFIBRILADOR	2
	B-B-5	MONITOR DE SIGNOS VITALES	2
MEDICINA INTERNA	B-C-1	ELECTROENCEFALOGRAFO	1
	B-C-2	JUEGO DE BRONCSCOPIO	1
	B-C-3	DESFIBRILADOR	1
	B-C-4	MONITOR DE SIGNOS VITALES	2
UCIN	B-D-1	INCUBADORA	2
	B-D-2	INCUBADORAS DE CALOR RADIANTE	4
	B-D-3	PULSOXIMETROS	5
	B-D-4	BOMBA DE INFUSION	10
	B-D-5	MONITOR NEONATAL	4
	B-D-6	OXIMETRO AMBIENTAL	1
UCI	B-E-1	DESFIBRILADOR	1
	B-E-2	VENTILADOR	5
	B-E-3	MONITOR DE SIGNOS VITALES	6
	B-E-4	PULSOXIMETROS	5
	B-E-5	BOMBA DE INFUSION	6
	B-E-6	ANALIZADOR DE GASES ARTERIALES	1
RADIOLOGIA	B-F-1	ECOGRAFO	1
	B-F-2	EQUIPO DE RAYOS X CON FLUOROSCOPIO	1
LABORATORIO- CLINICO	B-G-1	CENTRIFUGA REFRIGERADA	1
	B-G-2	BILIRRUBINOMETRO	1
LABOTATORIO- PATOLOGICO	B-H-I	CRIOSTATO	1
BANCO DE SANGRE	B-I-1	ROTADOR DE PLAQUETAS	1
	B-I-2	REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE	1

ANEXO I.

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS ACORDADOS PARA EL PROYECTO

C : HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARTAGENA

AREAS	NO.	EQUIPOS	CAN.
URGENCIAS	C-A-1	PULSOXIMETRO	1
	C-A-2	MONITOR DE SIGNOS VITALES	4
	C-A-3	ELECTROBISTURI	2
	C-A-4	SUCCIONADOR	2
CIRUGIA	C-B-1	MAQUINA DE ANESTESIA	3
	C-B-2	MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	1
	C-B-3	LAMPARA CIRULITICA	1
	C-B-4	ELECTROBISTURI	3
	C-B-5	SUCCIONADOR	3
	C-B-6	DESFIBRILADOR	1
UCIN	C-C-1	INCUBADORA	2
	C-C-2	INCUBADORA TRANSPORTE	1
	C-C-3	INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	1
	C-C-4	LAMPARA PARA FOTOTERAPIA	2
	C-C-5	PULSOXIMETRO	1
	C-C-6	VENTILADOR NEONATAL	1
	C-C-7	MONITOR NEONATAL	1
	C-C-8	SUCCIONADOR	2
RADIOLOGIA	C-D-1	EQUIPO DE RAYOS X CON FLUOROSCOPIO	1
	C-D-2	MAMOGRAFO	1
LABORATORIO- PATOLOGICO	C-E-1	APARATO AUTOMATICO TRATAMIENTO TEJIDO	1
	C-E-2	MICROTOMO	1
LABORATORIO- CLINICO	C-F-1	APARATO ANALITICO QUIMICO	1
	C-F-2	CONTADOR AUTOMATICO DE CELULAS DE SANGRE	1
	C-F-3	CENTRIFUGA DE MESA	1
	C-F-4	ESTERILIZADOR VAPOR ALTA PRESION	1
	C-F-5	BILIRRUBINOMETRO	1
BANCO DE SANGRE	C-G-1	CENTRIFUGA REFRIGERADA	1

ANEXO I.

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS ACORDADOS PARA EL PROYECTO

D : HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BARRANQUILLA

AREAS	NO.	EQUIPOS	CAN.
URGENCIAS	D-A-1	DESFIBRILADOR	1
	D-A-2	SUCCIONADOR	1
	D-A-3	MONITOR DE SIGNOS VITALES	1
CIRUGIA / PARTOS	D-B-1	MESA OBSTETRICA Y GINECOLOGICA	2
	D-B-2	LAMPARA CIELITICA	3
	D-B-3	DETECTOR FETAL DOPPLER	1
	D-B-4	MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	2
	D-B-5	SUCCIONADOR	3
	D-B-6	MONITOR DE SIGNOS VITALES	3
	D-B-7	ELECTROBISTURI	2
	D-B-8	MAQUINA DE ANESTESIA	2
UCIN	D-C-1	INCUBADORA	5
	D-C-2	MONITOR NEONATAL	2
	D-C-3	PULSOXIMETRO	1
	D-C-4	OXIMETRO AMBIENTAL	1
	D-C-5	INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	3
	D-C-6	BILIRRUBINOMETRO	1
UCI	D-D-1	MONITOR DE SIGNOS VITALES	3
	D-D-2	DESFIBRILADOR	1
	D-D-3	PULSOXIMETRO	2
	D-D-4	SUCCIONADOR CONTINUO DE BAJA PRESION	1
RADIOLOGIA	D-E-1	PROCESADOR PELICULAS	1
	D-E-2	UNIDAD DE DIAGNOSTICO POR RAYOS X	1
	D-E-3	MAMOGRAFO	1
	D-E-4	RAYOS X PORTATIL	1
	D-E-5	EQUIPO DE RAYOS X CON FLUOROSCOPIO	1
ESTERILIZACION	D-F-1	ESTERILIZADOR VAPOR ALTA PRESION	1
LABORATORIO- CLINICO	D-G-1	ANALIZADOR DE GASES ARTERIALES	1
	D-G-2	MICROSCOPIO BINOCULAR	1
	D-G-3	CONTADOR AUTOMATICO DE CELULAS DE SANGRE	1
LABORATORIO- PATOLOGICO	D-H-1	MICROTOMO	1
BANCO DE SANGRE	D-I-1	ROTADOR PLAQUETAS	1

ANEXO I.

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS ACORDADOS PARA EL PROYECTO

E : HOSPITAL PEDIATRICO DE BARRANQUILLA

AREAS	NO.	EQUIPOS	CAN.
URGENCIAS	E-A-1	DEFIBRILADOR	1
	E-A-2	NEBULIZADOR	2
CIRUGIA	E-B-1	ELECTROBISTURI	1
	E-B-2	MAQUINA DE ANESTESIA	2
	E-B-3	MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	1
	E-B-4	MONITOR DE SIGNOS VITALES	2
	E-B-5	PULSOXIMETRO	1
	E-B-6	SUCCIONADOR	2
	E-B-7	LAMPARA CIELITICA	1
UCIN	E-C-1	INCUBADORA	5
	E-C-2	INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	4
	E-C-3	MONITOR NEONATAL	1
	E-C-4	PULSOXIMETRO	1
	E-C-5	SUCCIONADOR	2
	E-C-6	VENTILADOR NEONATAL	1
LABORATORIO- CLINICO	E-D-1	BILIRRUBINOMETRO	1
	E-D-2	ANALIZADOR DE ELECTROLITOS	1
	E-D-3	CONTADOR AUTOMATICO DE CELULAS DE SANGRE	1
RADIOLOGIA	E-E-1	RAYOS X PORTATIL	1
	E-E-2	ECOGRAFO	1
BANCO DE SANGRE	E-F-1	REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE	1
	E-F-2	MICROCENTRIFUGA	1
	E-F-3	CENTRIFUGA REFRIGERADA	1
ESTERILIZACION	E-G-1	ESTERILIZADOR DE VAPOR ALTA PRESION	1

ANEXO I.

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS ACORDADOS PARA EL PROYECTO

F : HOSPITAL GENERAL DE MERELLIN

AREAS	NO.	EQUIPOS	CAN.
URGENCIAS	F-A-1	DESFIBRILADOR	1
	F-A-2	RAYOS X PORTATIL	1
	F-A-3	MONITOR DE SIGNOS VITALES	1
	F-A-4	PULSOXIMETRO	1
CIRUGIA / PARTOS	F-B-1	ELECTROBISTURI	1
	F-B-2	MAQUINA DE ANESTESIA	1
	F-B-3	MESA PARA CIRUGIA ORTOPEDICA	1
	F-B-4	MESA OBSTETRICA Y GINECOLOGICA	1
	F-B-5	MONITOR DE SIGNOS VITALES	1
	F-B-6	PULSOXIMETRO	1
	F-B-7	MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	1
UCIN	F-C-1	INCUBADORA	4
	F-C-2	INCUBADORA DE TRANSPORTE	1
	F-C-3	INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	1
	F-C-4	OXIMETRO AMBIENTAL	2
	F-C-5	PULSOXIMETRO	1
	F-C-6	VENTILADOR NEONATAL	1
	F-C-7	LAMPARA PARA FOTOTERAPIA	2
UCI INFANTIL	F-D-1	INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	3
	F-D-2	MONITOR DE SIGNOS VITALES	1
	F-D-3	PULSOXIMETRO	1
	F-D-4	BOMBA DE INFUSION	2
	F-D-5	OXIMETRO AMBIENTAL	1
UCI	F-E-1	MONITOR DE SIGNOS VITALES	2
	F-E-2	VENTILADOR	2
GINECO Y OBSTETRICIA	F-F-1	ECOGRAFO	1
LABORATORIO-CLINICO	F-G-1	ANALIZADOR DE ELECTROLITOS	1
LABORATORIO-PATOLOGICO	F-H-1	MICROTOMO	1
BANCO DE SANGRE	F-I-1	ROTADOR DE PLAQUETAS	1

ANEXO I.

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS ACORDADOS PARA EL PROYECTO

G : HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE

AREAS	NO.	EQUIPOS	CAN.
URGENCIAS	G-A-1	SUCCIONADOR	3
	G-A-2	MONITOR DE SIGNOS VITALES	1
	G-A-3	VENTILADOR	1
	G-A-4	RAYOS X PORTATIL	1
CIRUGIA / PARTOS	G-B-1	MONITOR DE SIGNOS VITALES	4
	G-B-2	PULSOXIMETRO	1
	G-B-3	JUEGO DE DUODENOFIBROSCOPIO	1
	G-B-4	MESA QUIRURGICA TIPO UNIVERSAL	3
	G-B-5	MAQUINS DE ANESTESIA	3
	G-B-6	LAMPARA CIELITICA	3
	G-B-7	INCUBADORAS DE CALOR RADIANTE	1
	G-B-8	MESA OBSTETRICA Y GINECOLOGICA	1
UCIN	G-C-1	INCUBADORA	4
	G-C-2	INCUBADORA DE CALOR RADIANTE	3
UCI	G-D-1	VENTILADOR	4
	G-D-2	SUCCIONADOR	2
	G-D-3	SUCCIONADOR CONTINUA DE BAJA PRRESION	2
	G-D-4	MONITOR DE SIGNOS VITALES	2
UCI PEDIATRICA	G-E-1	MONITOR DE SIGNOS VITALES	2
	G-E-2	VENTILADOR INFANTIL	3
	G-E-3	NEBULIZADOR	2
UCI GINECO Y OBSTETRICIA	G-F-1	MONITOR DE SIGNOS VITALES	2
	G-F-2	DEFIBRILADOR	1
	G-F-3	MONITOR FETAL	1
RADIOLOGIA	G-G-1	EQUIPO DE RAYOS X CON FLUOROSCOPIO	1
	G-G-2	ECOGRAFO	1
LABORATORIO-CLINICO	G-H-1	CENTRIFUGA REFRIGERADA	1
	G-H-2	BILIRRUBINOMETRO	1

ANEXO II.

OBLIGACIONES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
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 un local como 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 los equipos existentes en los Hospitales beneficiados antes de la instalación de los equipos médicos de la donación.
4. Facilitar el pronto desembarco y despacho aduanero en Colombia, país receptor así como el pronto transporte interno de los productos adquiridos para el Proyecto.
5. Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en Colombia 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 Colombia para el desempeño de sus funciones. La República de Colombia tomará las medidas necesarias para ofrecer la seguridad de estos.
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 la contrapartida presupuestal y personal necesario para la apropiada y efectiva realización del Proyecto, incluyendo el costo de la operación y mantenimiento de los equipos suministrados bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.
9. Formular el plan de utilización de los equipos principales, presentarlo a la Embajada del Japón en Colombia e informar periódicamente acerca del estado de utilización de equipos durante 5 años a partir de la fecha de recepción de los equipos.
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.

RESPONSABILIDADES DEL GOBIERNO DEL JAPON EN CASO DE APLICAR
EL SISTEMA DE COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

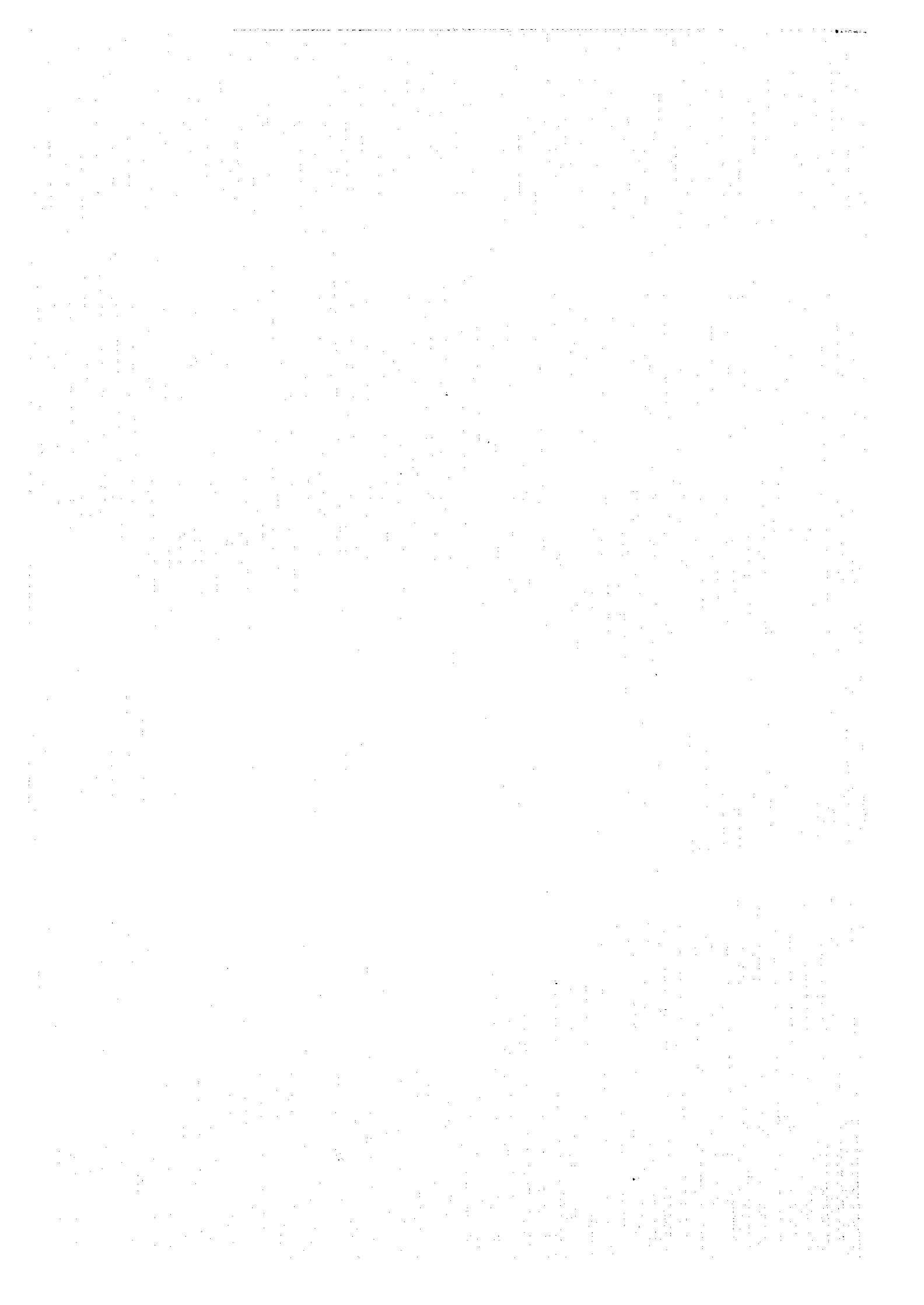
1. Suministro de los equipos proyectados.
2. Transporte marítimo e interno hasta los Hospitales a donde se destinan los equipos.
3. Instalacion de los mismos.
4. Operación de prueba y transferencia tecnológica en O/M de todos los equipos suministrados.

NOMBRE DE HOSPITAL : INFORME DEL AÑO :

PUNTOS DE MONITOREO	
1	NUMERO TOTAL DE PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA
2	NUMERO DE PACIENTES DE URGENCIAS
3	PORCENTAJE OCUPACIONAL DE CAMAS DE UCI INFANTIL Y NEONACAL
4	PORCENTAJE OCUPACIONAL DE CAMAS DE UCI
5	NUMERO DE PACIENTES DE REFERENCIA Y/O REMITIDOS DESDE OTROS HOSPITALES
6	VENTILADOR PARA INFANTILES Y NEONATALES
	1) NUMERO TOTAL ANUAL DE USUARIOS DE DICHSOS VENTILADORES
	2) NUMERO DE VENTILADORES EN FUNCIONAMIENTO EN DICIEMBRE DE CADA AÑO (EXISTENTES Y NUEVOS)
	3) PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE USUARIOS
7	VENTILADOR PARA ADULTOS
	1) NUMERO TOTAL ANUAL DE USUARIOS
	2) NUMERO DE VENTILADORES EN FUNCIONAMIENTO EN DICIEMBRE DE CADA AÑO (EXISTENTES Y NUEVOS)
	3) PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE USUARIOS
8	ECOGRAFO / NUMERO TOTAL DE EXAMENES
9	UNIDADES DE DIAGNOSTICO POR RAYOS X / NUMERO ANUAL DE EXAMENES
10	EQUIPO DE RAYOS X CON FLUOROSCOPIO / NUMERO ANUAL DE EXAMENES CON FLUOROSCOPIO
11	MAMOGRAFO / NUMERO ANUAL DE EXAMENES
12	PROCESADOR DE PELICULAS AUTOMATICO
	1) NUMERO ANUAL DE PELICULAS TOMADAS
	2) NUMERO DE DIAS NO OPERABLES
13	ANALIZADOR DE GASES ARTERIALES
	1) NUMERO DE EXAMENES
	2) NUMERO DE DIAS NO OPERABLES
14	APARATO ANALITICO QUIMICO
	1) NUMERO ANUAL DE EXAMENES
	2) NUMERO DE DIAS NO OPERABLES
15	CONTADOR AUTOMATICO DE CELULAS DE SANGRE
	1) NUMERO ANUAL DE EXAMENES
	2) NUMERO DE DIAS NO OPERABLES
16	CENTRIFUGA REFRIGERADA
	1) NUMERO DE BOLSAS DE GLOBULOS PLASMAS Y PLAQUETAS
	2) NUMERO DE DICHSAS BOLSAS PARA OTROS HOSPITALES
17	BRONCOSCOPIO
	1) NUMERO ANUAL DE EXAMENES
	2) NUMERO ANUAL DE BIOPSIA
18	CRIOSTATO
	1) NUMERO ANUAL DE EXAMENES
	2) NUMERO DE DIAS NO OPERABLES

ANEXO 5 BIBLIOGRAFIA

- 1) RESPUESTAS A LOS CUESTIONARIOS ENTREGADAS POR CADA HOSPITAL
- 2) PLANOS ARQUITECTONICOS Y ELECTRICOS DE CADA HOSPITAL
- 3) PLANILLA DE PRESUPUESTO DE CADA HOSPITAL
- 4) LA REFORMA A LA SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD TOMO 1, TOMO 2, TOMO 3
- 5) RED DE SOLIDARIDAD SOCIAL, UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO ES EL TIEMPO DE LA GENTE
- 6) ORGANIZACION DE LOS SISTEMAS TERRITORIALES DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD EN COLOMBIA
- 7) LA CARGA DE LA ENFERMEDAD EN COLOMBIA
- 8) LA SALUD EN COLOMBIA DIEZ AÑOS DE INFORMACION
- 9) EL SALTO SOCIAL, BASES PARA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1994-1998
- 10) LEY, PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y DE INVERSIONES 1995-1998
- 11) PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR SALUD 1994-1998
PRINCIPALES POLITICAS, ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS



JICA