



**REPUBLICA DE NICARAGUA  
MINISTERIO DE SALUD  
PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SECTOR SALUD**



**ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL  
HOSPITAL BERTA CALDERON ROQUE**

27 de Noviembre 2004

## INDICE DE CONTENIDO

PRESENTACION .....	3
I RESUMEN DEL ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL HOSPITAL BERTA CALDERON .....	5
1.1. Resumen de la Propuesta para el Hospital Bertha Calderon .....	5
1.2.1 Análisis Comparativo de los 7 Hospitales del Estudio .....	10
1.2.2 Aspectos Específicos del Hospital Berta Calderón .....	18
II MARCO DE REFERENCIA DE LA CONSULTORIA.....	23
2.1 Las Necesidades de Atención Hospitalaria de Managua .....	23
2.2 Los Problemas de la Red Hospitalaria de Managua.....	24
2.3 La Propuesta de Reordenamiento de la Red Hospitalaria .....	25
2.4 Los Términos de Referencia de la Consultoría .....	26
2.5 Metodología de Trabajo de la Consultoría .....	27
III ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL DEL HOSPITAL BERTA CALDERON .....	28
3.1 Aspectos Conceptuales y Metodológicos.....	28
3.2 Situación Actual del Hospital Berta Calderon .....	32
3.2.1 Tipología del Hospital Berta Calderón.....	32
3.2.2 Recursos Actuales del HBC.....	32
3.2.3 Cartera Actual de Servicios del HBC.....	33
3.2.4 Producción Actual y Rendimientos del HBC.....	34
3.2.5 Nivel de Eficiencia Actual del HBC.....	35
3.2.6 Organización Actual de los Recursos del HBC.....	38
3.3 Propuesta del Estudio Medico Funcional para el Hopsital Berta Calderon.....	39
3.3.1 Tipología del HBC .....	39
3.3.2 Dotación de Recursos del HBC .....	41
3.3.3 Dimensionamiento del Recurso Físico del Hospital Berta Calderón (HBC).....	41
3.3.4 Cartera de Servicios del HBC .....	43
3.3.5 Producción y Rendimientos del HBC .....	44
3.3.6 Organización de los Recursos del H B C .....	46
3.3.7 Dotación de Personal del Hospital Berta Calderón (HBC) (Actual y Propuesta).....	51
3.3.8 Presupuesto del Hospital Berta Calderón (HBC).....	51
3.4 Inversiones Requeridas para el Hospital Berta Calderón (HBC).....	52
IV ANEXO.....	54
MARCO REGULATORIO DE SALUD.....	54
4.1 Ley General de Salud (Ley 423) .....	54
4.2 Política Nacional de Salud 2004-2015 .....	54
4.3 Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS).....	57

## PRESENTACION

El presente documento forma parte del Estudio Médico Funcional de siete hospitales del Ministerio de Salud, habiendo sido elaborado por un grupo de cuatro consultores (uno internacional que suscribe este documento, y tres nacionales).

Para la realización del Estudio Médico Funcional se han tomado en consideración tanto las directrices de política del MINSA, concretamente de la Dirección de Segundo Nivel, como los propósitos del Programa de Modernización del Sector Salud (PMSS).

El desarrollo del Estudio Médico Funcional ha sido muy participativo, habiendo contado con la colaboración activa de los cuerpos de dirección de los hospitales, a quienes se presentó una propuesta preliminar para validación de sus hallazgos, como fase previa para la presentación del actual documento (<sup>1</sup>). En ese sentido se puede expresar que el presente documento ha contado con el consenso de los cuerpos de dirección de los hospitales.

El Grupo de Consultores responsable de la elaboración del Informe desea agradecer la importante colaboración y distintas opiniones que los funcionarios involucrados en los Estudios nos han documentado, que en su conjunto han hecho posible la realización de este Estudio Médico Funcional. Especialmente deseamos mencionar a:

<b>MINSA</b>
Dr. Roberto Jiménez, Director Segundo Nivel Dr. Pedro León Pérez, Asesor
<b>PMSS</b>
Dr. Rodolfo Correa, Director UCP / PMSS Dra. María Delia Espinoza, Coordinadora del Componente de Modernización de Hospitales.

---

<sup>1</sup> Síntesis presentada durante la misión del 24 al 30 de octubre de 2004.

## Hospitales

HOSPITAL	FUNCIONARIO	CARGO
Alemán Nicaragüense	Dr. José A. Villanueva Dr. Herbert César Lic. Rodolfo Serpas López Dra. Cecilia Alamo	Director Sub Director Planificación Agente de Cambio
<b>Bertha Calderón</b>	Dr. Marcelino Pérez Rocha Dr. Víctor Mantilla Dr. Oscar Bravo Dra. Mercedes Padilla	Director Sub Director Planificación Agente de Cambio
Lenin Fonseca	Dr. Milton Baltodano Sánchez Dra. Leonor Morin Dr. Rene Quezada Dra. Cecilia Alamo	Director: agosto 2004 Directora: septiembre 2004. Sub Director Agente de Cambio
Manuel de Jesús Rivera La Mascota	Dr. Roberto Jirón Dr. Leonel Palacios Dra. Ana Mercedes Villanueva Lic. María del Carmen Aguirre	Director Sub Director Agente de Cambio Responsable Educación Continua
Roberto Calderón	Dr. Rafael Díaz Salazar Dr. Julio Marín Dr. Jorge Betancourt González Dra. Mercedes Padilla	Director Sub Director Planificación Agente de Cambio
Fernando Vélez Páiz	Dr. Julio Flores Dra. María A. Hernández Dr. Marco Meléndez Lic. Juana Carillo Lic. Yadira Alvarado Lic. Ana Mercedes Villanueva	Director Sub Directora Sub Director Docente Planificación Jefa de Enfermería Agente de Cambio
Oscar Danilo Rosales (León) HEODRA	Dr. Rolando Bermudez Dr. Félix Rivera Dr. Marcial Montes Lic. Mirian Esquivel Dra. Sandra Trujillo Lara	Director : agosto 2004 Director : septiembre 2004 Sub Director Planificación Agente de Cambio.

## Grupo Consultor Responsable del Estudio

CARGO	NOMBRE
Consultor Internacional	Dr. Roberto Badía Montalvo
Coordinador Nacional	Dr. Freddy Meynard Mejía
Consultores Nacionales	Dra. Ana Lissette Dávila Marcos Lic. María del Socorro Talavera Rocha

El presente informe fue desarrollado entre **agosto y noviembre** de 2004 y consta de 61 páginas con la siguiente distribución: (i) Resumen, 5 a 22; (ii) Marco de Referencia de la Consultoría, 23 a 27; (iii) **Estudio Médico Funcional** del Hospital 28 a 55, y (iv) Anexo que describe el Marco Regulatorio de Salud: 56 a 61.

## **I RESUMEN DEL ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL DEL HOSPITAL BERTA CALDERON (HBC)**

Para facilitar la interpretación del documento, este capítulo lo estructuramos en dos aspectos: (1) resumen de la propuesta, y (2) resumen del documento.

### **1.1. Resumen de la Propuesta para el Hospital Bertha Calderon**

La Propuesta para el Hospital Berta Calderón presenta las siguientes características:

- a) Hospital de Especialidades de la Mujer
- b) Hospital de Tercer Nivel de Atención, de máxima complejidad y especialización, con atención de referencia a nivel nacional y con actividades docente asistenciales y de investigación.
- c) El Hospital se convertiría en el establecimiento “rector” de la atención obstétrica y ginecológica. Para neonatología este rol rector sería coordinado con el Hospital La Mascota.

El Hospital Berta Calderón debe transformarse de un hospital de maternidad a un hospital de atención a la mujer en forma integral de acuerdo a la tipología definida. En relación con obstetricia el hospital debería ir atendiendo partos de medio y alto riesgo. En ginecología debería atender integralmente la patología de la mujer, incorporando una clínica de infertilidad y un registro de tumores como elemento de partida para la prevención y control de las neoplasias con énfasis en el control del cáncer de mama y de útero. Asimismo, coordinadamente con el Hospital Manuel J. Rivera, debería normatizar la atención de neonatología.

Los Recursos (físicos, humanos y financieros) así como los aspectos relacionados con producción, rendimientos e inversiones básicas se resumen a continuación en el siguiente cuadro.

### a) Tipología, Recursos y Servicios del Hospital Bertha Calderón

TIPOLOGIA	ACTUAL 2003	PROPUESTA 2008
Propietario	Ministerio de Salud	Ministerio de Salud
Ubicación	Managua: Zona Occidental	Managua: Zona Occidental
Población Objetivo	101.880 habitantes	116.965
Tipo Hospital	Atención Materna	<b>Especialidades de la Mujer</b>
Nivel de Atención	Secundario	Terciario
Nivel de Complejidad	Alta Especialización Docente Asistencial (UNAN)	Alta Especialización Docente Asistencial (UNAN)
Ámbito de Referencias	Departamental y Nacional	Departamental y Nacional
<b>Rol en la Red de Servicios</b>	N A	Establecimiento "rector" de la red de servicios de Managua en los aspectos relacionados con la atención obstétrica, ginecológica y de neonatología.
<b>Cartera de Servicios</b>	Embarazo, Parto y Puerperio Planificación Familiar Neonatología Ginecología Oncología UCI	Embarazo, Parto y Puerperio Medio y Alto Riesgo Salud Reproductiva Neonatología Ginecología Oncología UCI / UTI Infertilidad
<b>Recursos Físicos</b>	Consultorios Externos: 15 Consultorios Médicos: 9 Emergencias 4 Camas Censables 228 Camas No Censables 12 Quirófanos 5	<b>Consultorios Externos:</b> 16 Consultorios Médicos 10 Emergencias 6 <b>Camas Censables</b> 202 Camas No Censables 12 <b>Quirófanos</b> 6
<b>Recursos Humanos</b>	Total Personal: 603 Índice Personal Cama 2.64 % Personal Asistencial 66	Total Personal: 606 Índice Personal Cama 3.0 % Personal Asistencial 66
<b>Recursos Financieros</b>	Presupuesto C\$ 42.240.480 % Gobierno 87 Gasto por Cama: C\$ 185.265 US\$ 11.600	Presupuesto C\$ <b>45.500.000</b> % Gobierno 85 Gasto por Cama: C\$ 225.000 US\$ 14.000
<b>Producción Anual</b>	Consultas Médicas 31.950 Emergencias 24.649 Egresos 18.624 Operaciones 5.593	Consultas Médicas 49.680 Emergencias 24.840 Egresos 19.594 Operaciones 7.200
<b>Rendimientos</b>	% Ocupación 60 Promedio Permanencia 2.8 Giro Camas 78	% Ocupación 80 Promedio Permanencia 3.0 Giro Camas 97
<b>Inversiones Principales Planta Física</b>	N A	Clínica de Infertilidad Emergencias: 2 consultorios y sala espera Hospitalización: readecuación a 202 camas C. Quirúrgico: un nuevo quirófano Dirección: sala reuniones

## **b) Áreas de Inversión del Hospital Bertha Calderón**

Para lograr la adecuación del Hospital se requiere:

- ☞ Diseñar los lineamientos preliminares de un Plan Director de Inversiones que se inicie con un Estudio Topográfico del Terreno y sus Edificios (“continente y contenido”) en dos sentidos:
  - (i) Distribución Espacial de los actuales servicios, y
  - (ii) Propuesta de zonificación para el nuevo perfil del hospital
- ☞ La propuesta de zonificación debe realizarse por etapas comprendiendo:
  - (i) Reordenamiento del Centro Quirúrgico
  - (ii) Reordenamiento de Consulta Externa,
  - (iii) Reordenamiento de Emergencias y
  - (iv) Reordenamiento de Hospitalización
- ☞ Diseño de Rehabilitación general de los edificios del Hospital que comprenda: (i) planta física (paredes, piso, techos, ventanas), y (ii) instalaciones (eléctricas, hidro sanitarias, vapor, climatización, desechos hospitalarios y seguridad de los usuarios).
- ☞ Diseño de Obras Físicas (remodelación, ampliación, construcción) para:
  - (i) Consulta externa
  - (ii) Emergencias
  - (iii) Hospitalización
  - (iv) Centro Quirúrgico
- ☞ Preparar un listado de Equipo (médico e industrial) que se requiera para el funcionamiento del hospital.

## **c) Dotación de Recursos Físicos del Hospital Bertha Calderón**

La propuesta para el HBC comprende:

- (i) Unidad de Consulta Externa: construir un nuevo ambiente para clínica de infertilidad
- (ii) Unidad de Emergencias: construir 2 nuevos consultorios y mejorar sala de espera
- (iii) Unidades de Hospitalización: readecuación interna, disminuyendo la dotación global de camas de 228 a 202
- (iv) Centro Quirúrgico: construcción de un nuevo quirófano y las áreas relacionadas (recuperación, etc).
- (v) Dirección y Administración: construcción de una sala de reuniones y mejorar el servicio de información estadística del hospital. Observatorio de Gestión.

**d) Dotación de Recursos Humanos del Hospital Bertha Calderón**

Se propone una dotación aproximada de 606 funcionarios, lo cual representa un índice de 3.00 personal por cama. Es conveniente que se asegure que el 65% del total de personal corresponda a profesionales de atención directa al paciente (personal asistencial).

**(e) Dotación de Recursos Financieros del Hospital Bertha Calderón**

El presupuesto actual del hospital es de C\$ 42.240.000 lo que significa un promedio de C\$186.000 por cama censable.

Se propone que la asignación por “cama censable” sea de C\$225.000 con lo cual el presupuesto total sería de C\$ 45.500.000 (202 camas). La responsabilidad del MINSA sería del 85% de dicho total, estando el 15% restante como responsabilidad propia del hospital (servicios diferenciados, etc).

Esta asignación por “cama censable” requiere del cumplimiento de parte del hospital de los acuerdos estipulados en el Convenio Gestión entre el MINSA y Hospital, con especial atención a los rendimientos de ocupación (mínima de 80%) y permanencia (promedio máximo de 3.5 días). Y la producción de egresos.

## 1.2. Resumen del Documento

El Informe de Consultoría se presenta en cumplimiento de los Términos de Referencia del Consultor Internacional para presentar siete (7) Estudios Médico Funcionales de hospitales del MINSA.

El **Objetivo General** de la Consultoría es

*“Conocer el estado actual de los hospitales a ser intervenidos, en términos de espacios, funcionamiento, etc, lo cual permita identificar las deficiencias que tienen las instalaciones físicas de los mismos, proponiendo cambios o reformas a partir de las deficiencias encontradas”.*

Los **Productos de la Consultoría** son tres:

<u>Producto No. 1</u>
Elaboración de siete Estudios Médico Funcionales
<u>Producto No.2</u>
Elaboración de siete Estudios Médico Arquitectónicos
<u>Producto No. 3</u>
Elaboración de Términos de Referencia para la contratación de una Empresa Nacional que se responsabilizaría de la elaboración del Plan Maestro de Inversiones.

El **Ámbito de la Consultoría** comprende siete hospitales:

- |     |   |       |
|-----|---|-------|
| (1) | Alemán Nicaragüense, de Managua                 | (HAN) |
| (2) | <b>Berta Calderón Roque, de Managua</b>         | (HBC) |
| (3) | Fernando Vélez Páiz, de Managua                 | (HVP) |
| (4) | Lenin Fonseca, de Managua                       | (HLF) |
| (5) | Manuel de Jesús Rivera (La Mascota), de Managua | (HMR) |
| (6) | Oscar Danilo Rosales, de la ciudad de León,     | (HDR) |
| (7) | Roberto Calderón, de Managua                    | (HRC) |

**El presente informe se refiere al producto No. 1: “Elaboración de 7 Estudios Médicos Funcionales de Hospitales”.**

## 1. 2. 1. Análisis Comparativo de los 7 Hospitales del Estudio

### a) Tipología

HOSPITAL	ATENCIÓN	COMPLEJIDAD	REFERENCIA
Hospital Alemán Nicaragüense	General	Intermedia	Departamental
<b>Hospital Bertha Calderón</b>	<b>Obstetricia / Ginecología</b>	<b>Alta</b>	<b>Nacional</b>
Hospital Manuel Jesús Rivera	Pediatría	Alta	Nacional
Hospital Antonio Lenin Fonseca	Adultos. Médico Quirúrgico	Alta	Nacional
Hospital Roberto Calderón	Adultos. Médico Quirúrgico	Alta	Nacional
Hospital Fernando Vélez Paiz	Materno Infantil	Intermedia	Departamental
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	General	Alta	Departamental

### b) Recursos Físicos (disponibilidad actual)

HOSPITAL	CONSULTORIOS EXTERNOS	CAMAS CENSABLES	CAMAS NO CENSABLES	QUIROFANOS
Hospital Alemán Nicaragüense	15	240	33	5
<b>Hospital Bertha Calderón</b>	<b>15</b>	<b>228</b>	<b>12</b>	<b>5</b>
Hospital Manuel Jesús Rivera	17	227	24	4
Hospital Antonio Lenin Fonseca	15	260	20	8
Hospital Roberto Calderón	12	189	17	4
Hospital Fernando Vélez Paiz	08	217	50	6
<b>Total Managua</b>	<b>82</b>	<b>1.361</b>	<b>156</b>	<b>32</b>
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales HEODRA	20	343	78	8
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>1.704</b>	<b>234</b>	<b>40</b>

Es conveniente revisar el concepto de "camas no censables" ya que se observa una importante proliferación de su dotación, lo cual tiene implicaciones en relación con el personal y los presupuestos asignados a los hospitales

## Recursos Físicos: Nivel de sobrecarga

Los hospitales del estudio en términos generales presentan una acumulación histórica de servicios que se han ido agregando producto de la iniciativa personal sin tener en consideración la capacidad de la infraestructura física disponible. Es decir, el “continente” como planta física e instalaciones, tiene en la actualidad mucha menor capacidad para albergar el “contenido” del hospital, analizado desde el punto de vista de los recursos y servicios (camas, quirófanos, etc).

Esta inadecuada relación “continente - contenido” ó “planta física – terreno”, se complica aún más por tres hechos: (i) la falta de mantenimiento del recurso físico, (ii) el entorno sísmico que constituye el “habitat” de los hospitales, (iii) la falta de un plan director de inversiones que evite las tentaciones (no las iniciativas) de ir agregando servicios a veces por formación profesional y a veces, por apoyo de cooperaciones externas.

Ejemplo reciente de tal situación lo observamos en el Hospital Vélez Páiz, que fue diseñado para facilidades de hospitalización de 120 camas (actualmente dispone de 217 más 54 camas no censables); con escaso mantenimiento (tiene asignado el 0.6% de su presupuesto); con agregación de servicios que no estaban contemplados originalmente (quemados, ortopedia); dentro de un entorno sísmico (el 6 de octubre de 2004 sufrió daños en su planta física por un sismo grado 6.3, siendo repetitivo ya que el terremoto de 1972 lo dañó en sus muros y paredes que no fueron adecuadamente reparados) <sup>(2)</sup> . Este nivel de sobrecarga del edificio, puede poner en serios problemas la seguridad de los usuarios y la funcionalidad del hospital.

En este sentido se observa que 4 de los 7 hospitales tienen condiciones físicas de importante riesgo: (i) Vélez Páiz, (ii) Danilo Rosales de la ciudad de León, (iii) Lenin Fonseca, y (iv) Alemán Nicaragüense.

A continuación presentamos la situación de **sobrecarga física** de los edificios de los siete hospitales del estudio:

### Nivel de Sobrecarga Física

HOSPITAL	DOTACIÓN ORIGINAL (Camas)	DOTACIÓN ACTUAL (Camas) **	PORCENTAJE DE SOBRECARGA
Alemán Nicaragüense	160	240	150
<b>Berta Calderón</b>	<b>150</b>	<b>228</b>	<b>152</b>
Manuel J. Rivera	130	227	174
Lenin Fonseca	180	260	144
Roberto Calderón	150	189	126
Vélez Páiz	120	217	180
HEODRA	220	343	156
<b>Total</b>	<b>1.110</b>	<b>1.704</b>	<b>153 %</b>

\*\* No se toman en cuenta las camas “no censables”

<sup>2</sup> Ministerio de Transporte e Infraestructura. Informe Técnico. 11 de Octubre de 2004.

Este “nivel de sobrecarga” del recurso físico será más o menos crítico en dependencia de la relación de superficie construida con superficie del terreno disponible (nivel de saturación).

### Nivel de Saturación Planta Física (terreno y edificios)

HOSPITAL	TERRENO M2	TERRENO M2 por Cama	PLANTA FÍSICA M2	PL. FÍSICA M2 por Cama	% Pl. Física / Terreno	Edad Años
Hospital Alemán Nicaragüense	49.000	204	20.000	83	41	23
<b>Hospital Bertha Calderón</b>	<b>42.300</b>	<b>186</b>	<b>10.600</b>	<b>46</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
Hospital Manuel Jesús Rivera	29.000	127	14.000	62	48	25
Hospital Antonio Lenin Fonseca	40.200	155	29.000	111	72	40
Hospital Roberto Calderón	40.000	202	15.000	76	37	30
Hospital Fernando Vélez Paiz	10.600	49	8.700	40	82	50
Hospital Escuela Oscar D. Rosales	10.000	29	11.400	33	100	37

### Nivel Crítico de los Hospitales

HOSPITAL	NIVEL SOBRECARGA	NIVEL SATURACION	NIVEL DETERIORO **	NIVEL CRITICO ***
Hospital Alemán Nicaragüense	150	41	70	3
<b>Hospital Bertha Calderón</b>	<b>152</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>6</b>
Hospital Manuel Jesús Rivera	174	48	30	5
Hospital Antonio Lenin Fonseca	144	72	60	4
Hospital Roberto Calderón	126	37	40	7
Hospital Fernando Vélez Paiz	180	82	80	1
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	156	100	70	2

\*\* Combinado con obsolescencia funcional.

\*\*\* El Nivel Crítico 1 corresponde a la mayor gravedad. El 7 a la menor gravedad.

### Reflexiones sobre el Recurso Físico Hospitalario

1. Por los factores antes mencionados (sobrecarga, saturación, deterioro, obsolescencia, falta de mantenimiento) la red hospitalaria se encuentra en estado crítico. Algunos hospitales han alcanzado prematuramente su límite de vida útil (“progeria” hospitalaria).
2. Es necesario mejorar la articulación de servicios con la red primaria. En este sentido la sectorización de los servicios de salud de Managua (sectores: occidental, central y oriental) puede ser una buena opción.  
Dentro de esta sectorización, los establecimientos de nivel primario formarían parte de los hospitales en su estructura funcional. Con ello se favorecerían las referencias y la atención por capacidad resolutive.
3. Es conveniente que se regule la aplicación de dos instrumentos estratégicos de planificación y gestión: (i) plan funcional que determine el perfil, dotación y cartera de servicios del hospital (actual documento), y (ii) plan director de inversiones que regule las intervenciones físicas dentro de cada hospital.

**c) Recursos Humanos (actual)**

HOSPITAL	TOTAL	I P C	ASISTENCIAL	ADMINISTRATIVO	GENERAL
Hospital Alemán Nicaragüense	660	2.75	46	27	26
<b>Hospital Bertha Calderón</b>	<b>603</b>	<b>2.64</b>	<b>66</b>	<b>9</b>	<b>25</b>
Hospital Manuel Jesus Rivera	616	2.71	45	17	37
Hospital Antonio Lenin Fonseca	661	2.54	42	33	24
Hospital Roberto Calderon	560	2.96	56	14	30
Hospital Vélez Paiz	561	2.58	57	14	28
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	863	2.51	56	10	34
<b>Total / Promedio</b>	<b>4.524</b>	<b>2.70</b>	<b>52 %</b>	<b>18 %</b>	<b>29 %</b>

**Reflexiones sobre los Recursos Humanos de los Hospitales**

El Índice Personal por Cama (censable) se encuentra en límites superiores de los valores recomendados para este tipo de hospital.

Este Índice Global oculta realidades que están manifiestas por el desequilibrio entre personal asistencial (atención directa al paciente) que es deficitario, y, el personal administrativo y de servicios generales que se encuentra en el límite superior de los valores necesarios.

Dentro del personal asistencial, la situación se puede considerar crítica para el personal de enfermería que presenta un déficit estimado de 268 enfermeras para los siete hospitales. Por considerarlo de especial interés, presentamos la situación de enfermería de cada hospital.

**Personal de Enfermería**

HOSPITAL	CAMAS	ENFERMERAS EXISTENTES	ENFERMERAS NECESARIAS	BALANCE
Hospital Alemán Nicaragüense	240	187	214	- 27
<b>Hospital Bertha Calderón</b>	<b>228</b>	<b>190</b>	<b>203</b>	<b>- 13</b>
Hospital Manuel Jesus Rivera	227	158	202	- 44
Hospital Antonio Lenin Fonseca	260	159	231	- 72
Hospital Roberto Calderon	189	173	170	<b>Más 3</b>
Hospital Vélez Paiz	217	138	193	- 55
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	343	245	305	- 60
<b>Total</b>	<b>1.704</b>	<b>1.250</b>	<b>1.518</b>	<b>Déficit 268</b>

Incluye enfermeras Licenciadas y Auxiliares

Este déficit de personal de enfermería es aún más crítico si tomamos en cuenta las camas "no censables".

d) **Recursos Financieros en Córdoba**

HOSPITAL	Total Presupuesto	Gobierno Central	Venta Servicios S A D	Gasto Por Cama Córdoba
Hospital Alemán Nicaragüense	42.693.809	74	26	177.900
<b>Hospital Bertha Calderón</b>	<b>42.240.480</b>	<b>87</b>	<b>13</b>	<b>185.265</b>
Hospital Manuel Jesus Rivera	46.255.951	84	16	203.770
Hospital Antonio Lenin Fonseca	53.808.000	90	10	207.000
Hospital Roberto Calderon	44.099.910	93	7	223.682
Hospital Vélez Paiz	39.725.792	95	5	183.100
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	55.088.736	84	16	160.608
<b>Total / Promedio</b>	<b>C\$ 324.203.559</b>	<b>87 %</b>	<b>13 %</b>	<b>C\$ 190.260 US\$ 11.900</b>

**Reflexiones Aspectos Financieros**

1. El mayor aporte financiero de los hospitales procede del Gobierno Central vía MINSa.
2. La asignación presupuestaria en base al índice "gasto por cama" es bajo, aun cuando el Roberto Calderón posee una asignación aceptable.
3. El hecho de "camas no censables" y bajos rendimientos , distorsiona la interpretación del gasto por cama.

### e) Producción y Rendimientos

HOSPITAL	Cons. Médicas	Emergencias	Egresos	Operaciones	Ocupación
H A N	27.971	48.329	19.635	4.989	54
<b>H B C</b>	<b>31.950</b>	<b>24.649</b>	<b>18.624</b>	<b>5.593</b>	<b>60</b>
H M J R	51.114	43.945	8.802	2.233	74
H L F	51.436	70.392	11.101	7.157	70
H R C	26.134	54.510	7.514	2.869	75
H V P	26.666	43.885	14.604	5.310	77
<b>Sub Total Managua</b>	<b>215.271</b>	<b>285.710</b>	<b>80.280</b>	<b>28.151</b>	<b>68</b>
HEODRA	38.059	47.595	22.865	11.102	69
<b>Total</b>	<b>253.330</b>	<b>333.305</b>	<b>103.145</b>	<b>39.253</b>	<b>68</b>

#### Reflexiones Producción y Rendimientos

- Los hospitales en términos generales funcionan en base a la atención de emergencias.  
Managua debe plantearse la organización de un Sistema Metropolitano de Emergencias.
- Las consultas de emergencia son mucho mayores que las consultas externas (131%). Se calcula que solo el 40% de dichas emergencias pueden considerarse como tal, ya que el resto serían consultas extemporáneas.  
  
Esto significa: (i) inadecuado funcionamiento de la consulta externa, y (ii) fallas de articulación con la red primaria.
- Los egresos hospitalarios indican un bajo rendimiento de las "camas" con un giro de 60 y un porcentaje de ocupación bajo (68%). El Convenio Gestión, debe traducir una asignación por cama siempre que se cumplan condiciones de buen desempeño.
- La producción quirúrgica es baja para la dotación de quirófanos. En este análisis hay que tener en consideración que algunos quirófanos no funcionan por falta de recursos, y que otros como el Lenin Fonseca y el Alemán Nicaragüense, han tenido algunos de sus quirófanos en rehabilitación.

**f) Cartera de Servicios “Especiales”: Hospitales de Managua**

SERVICIO	HLF	HRC	HAN	HVP	HBC	HMR	TOTAL
Ortopedia	24	40	0	13	0	0	77
Neonatología	0	0	18	35	49	20	122
Oncología	0	0	0	0	44	20	64
U C I	10	14	0	6	7	16	53
Quemados	10	0	0	12	0	0	22
Diferenciados	14	13	38 y 6	13	15	7	100

**Reflexiones sobre Servicios Especiales**

1. La oferta de Ortopedia es de 77 camas distribuidas en tres hospitales. Se debería tratar de concentrar recursos: ortopedia infantil en La Mascota y ortopedia adultos en el Roberto Calderón o Lenin Fonseca.
2. La oferta de Neonatología es muy importante (122 camas). El Berta Calderón debería ser la entidad normativa de dicha atención.
3. La oferta de Oncología es de 64 camas diferenciadas (Berta Calderón y La Mascota) que sumadas a camas indiferenciadas del Roberto Calderón constituye una disponibilidad de aproximadamente 70 camas.  
  
Podría plantearse la concentración tecnológica de dichos servicios especializados: Instituto Oncológico Nacional ¿ ?
4. La oferta de Cuidados Intensivos ó Intermedios debe ampliarse al H A N.
5. La oferta de atención a Quemados dado su alto grado de especialización debe concentrarse: infantil en La Mascota y Adultos en el Lenin Fonseca.
6. La oferta de Servicios Diferenciados debe evaluarse dado su magnitud (cien camas en Managua) y sus bajos rendimientos.

### Visión General de los 7 Hospitales del Estudio

HOSPITAL	DOTACIÓN CAMAS	SERVICIOS	INVERSIONES
Alemán Nicaragüense	REDUCE	Nuevo: U C I	Reemplazo Planta Física
<b>Berta Calderón</b>	<b>REDUCE</b>	<b>Nuevo: Infertilidad</b>	<b>Ampliar:</b> Consulta externa Emergencias Centro Quirúrgico Dirección <b>Readecuar:</b> Hospitalización
Lenin Fonseca	REDUCE	Fortalece servicios quirúrgicos	Ampliar Consulta Externa, Emergencias Readecuar Hospitalización
Manuel J. Rivera	AUMENTA	Recibe: Ortopedia Cirugía Infantil y Quemados del HVP	Ampliar: Consulta Externa Emergencias Hospitalización Centro Quirúrgico
Roberto Calderón	Igual	Igual	Ampliar: Consulta Externa y Emergencias
Vélez Páiz	REDUCE	Transfiere: Ortopedia, Cirugía y Quemados al HMJR.	Nuevo Hospital Rehabilitar actual edificio
HEODRA	REDUCE	Nuevo Hospital	Nuevo Hospital Rehabilitar actual edificio

La dotación de camas está en dependencia de:

- (a) los rendimientos observados, y
- (b) la sobrecarga física, deterioro y nivel de saturación del espacio “terreno-edificio” de cada hospital.

## 1.2.2 Aspectos Específicos del Hospital Berta Calderón

### (a) Producción, Rendimientos y Eficiencia del H B C : 2003

#### Producción

ACTIVIDAD	NUMERO
Consultas Externas	31.950
Consultas de Emergencias	24.649
Egresos Hospitalarios	18.624
Operaciones y Procedimientos Quirúrgicos	5.593

#### Rendimientos Actuales de los Servicios Hospitalarios: \_2003

SERVICIO	CAMAS	EGRESOS	OCUPAC.	PERMANENC	GIRO
<u>Obstetricia</u>	<u>94</u>	<u>12.507</u>	<u>51.8%</u>	<u>1.8</u>	<u>120.2</u>
<u>Ginecología</u>	<u>19</u>	<u>823</u>	<u>46.9%</u>	<u>3.0</u>	<u>51.4</u>
<u>Oncología</u>	<u>44</u>	<u>2.338</u>	<u>79.0 %</u>	<u>5.0</u>	<u>53.1</u>
<u>Neonatología</u>	<u>49</u>	<u>1.618</u>	<u>80.3 %</u>	<u>7.2</u>	<u>33.0</u>
UCI <u>Especiales</u>	<u>07</u>	<u>295</u>	<u>29.8%</u>	<u>5.8</u>	<u>42.1</u>
<u>Diferenciadas</u>	<u>15</u>	<u>1.043</u>	<u>32.8 %</u>	<u>1.9</u>	<u>69.5</u>
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>18.624</b>	<b>59.4%</b>	<b>2.8 días</b>	<b>76.8</b>

### Análisis de Eficiencia de los Servicios H B C

SERVICIOS	GRADO DE EFICIENCIA CUANTITATIVA (i)
<p><b>Obstetricia</b> 94 camas 12.507 egresos 52% ocupación</p>	<p>Posee el 41% de las camas y produce el 67% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b></p> <p>Baja ocupación. Debe mejorar su producción. Probablemente los partos atendidos son de bajo riesgo.</p>
<p><b>Ginecología</b> 19 camas 823 egresos 47% ocupación</p>	<p>Posee el 8.3% de las camas y produce el 4.4% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b></p> <p>Bajos rendimientos y/o exceso de camas para su demanda.</p>
<p><b>Neonatología</b> 49 camas 1.618 egresos 80% ocupación</p>	<p>Posee el 21.5% de las camas y produce el 8.7% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b></p> <p>Probablemente los pacientes atendidos son de alta gravedad lo cual explicaría la baja producción con la alta ocupación.</p>
<p><b>Oncología</b> 44 camas 2.338 egresos 79% ocupación</p>	<p>Posee el 19.3% de camas y produce el 12.6% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: Regular</b></p> <p>Dada la complejidad del servicio, los rendimientos pueden considerarse buenos, aunque debe mejorar la producción.</p>
<p><b>UCI</b> 7 camas 295 egresos 30% ocupación</p>	<p>Posee el 3.1% de las camas y produce el 1.6% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b></p> <p>Bajos rendimientos. Debe mejorar la producción.</p>
<p><b>Diferenciados</b> 15 camas/ 1.043 egresos 33 % ocupación</p>	<p>Posee el 6.6% de las camas y produce el 5.6% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: Regular</b></p> <p>Datos producción y rendimientos contradictorios.</p>
<p><b>HOSPITAL</b> <b>228 camas</b> <b>18.624 egresos</b> <b>60% de ocupación</b></p>	<p>3 de los 6 servicios presentan baja eficiencia: Gine, Neonato, UCI Aparenta exceso de camas. Articulación con red primaria para atención partos de bajo riesgo.</p>

(i) Eficiencia: Baja, Regular, Buena, Alta.

## b) Organización de los Recursos del H B C.

La Organización de los recursos de la Red de Hospitales de Managua debe visualizarse dentro del conjunto de establecimientos, tanto de nivel primario como secundario del MINSA, para lo cual analizaremos dos aspectos: (i) Organización de Sectores como Redes Funcionales de Servicios, y (ii) Organización Interna del Hospital. A continuación presentamos la propuesta de Organización de Sectores como redes Funcionales de Servicios.

Los seis hospitales dedicados a la atención de pacientes con patologías de naturaleza “aguda” en el ámbito de Managua, tienen la siguiente caracterización:

HOSPITAL	COMPLEJIDAD	ATENCIÓN	SECTOR
Lenin Fonseca	Alta	Médico Quirúrgico	Occidental
Roberto Calderón	Alta	Médico Quirúrgico	Central
Manuel J. Rivera	Alta	Pediatría	Central
<b>Berta Calderón</b>	<b>Alta</b>	<b>Obstetricia / Ginecología</b>	<b>Central</b>
Alemán Nicaragüense	Intermedia	General	Oriental
Vélez Páiz	Intermedia	Materno Infantil	Occidental

Estos seis hospitales presentan - - en general - -, un portafolio de servicios que se ha ido generando por acumulación desarticulada de prestaciones lo cual ha determinado duplicación e incoordinación de recursos y actividades (ortopedia, oncología, cardiología, gastroenterología, etc).

En otro sentido, estos hospitales - -que en general concentran los mejores recursos tecnológicos y humanos del país - -, desarrollan actividades que no se corresponden con su nivel de especialización y que podrían ser atendidos en otros establecimientos de menor complejidad. Ejemplo de lo anterior lo observamos con la atención de emergencias y con la producción de ciertos servicios básicos (partos de bajo riesgo y abortos en el Berta Calderón; diarreas comunes en la Mascota). La falta de coordinación entre los dos niveles (primario y secundario de la red de servicios del MINSA) y el prestigio de los propios establecimientos en la percepción de los usuarios, juega un importante papel.

### Conclusiones de la Red de Servicios de Managua

1. No existe una Red articulada de Servicios de Salud
2. Se observa incoordinación y duplicación de servicios entre los seis hospitales
3. Se aprecia incoordinación entre la red del nivel primario y nivel secundario

Ante esa situación, se presenta como propuesta de organización de los recursos, la **sectorización funcional de redes de servicios** de nivel primario y secundario. Esta sectorización tendría dos direccionalidades: Rectoría y Redes

☞ **Estructura de Rectoría en la Atención Hospitalaria** para la normatización y regulación de las prestaciones hospitalarias con el siguiente esquema

ATENCIÓN	HOSPITAL RECTOR
Ginecología, Obstetricia	<b>Berta Calderón</b>
Pediatría	Manuel J. Rivera
Medicina y Cirugía	Lenin Fonseca Fortaleza: neurocirugía, ORL, Urología. Ortopedia
Medicina Cirugía	Roberto Calderón: Fortalezas: hematología, Oncología, Máxilo Facial. Ortopedia

☞ **Estructura de Redes Funcionales de Servicios**, para la sectorización de redes funcionales en base a la configuración de un establecimiento “nuclear” y varios establecimientos “básicos” con el siguiente tentativo esquema:

SECTOR	ESTABLECIMIENTO NUCLEAR	ESTABLECIMIENTO BASICO
OCCIDENTAL	Hospital Lenin Fonseca	Hospital Vélez Páiz C.S. Francisco Morazán C.S. Sócrates Flores C.S. Edgar Lang C.S. Altagracia C.S. Ciudad Sandino
CENTRAL	Hospital Roberto Calderón	C.S. Francisco Buitrago C.S. Pedro Altamirano C.S. Carlos Rugadas
ORIENTAL	Hospital Alemán Nicaraguense	C.S. Villa Libertad C.S. Silvia Ferrufino C.S. Roger Osorio C.S. Tipitapa

Esta estructura de “red” requiere que los establecimientos básicos desarrollen sus actividades como dependencias funcionales del establecimiento “nuclear”, el cual se responsabilizaría del funcionamiento de los establecimientos de su red. Esta responsabilidad sería coordinada con el SILAIS Managua y con la Dirección de Segundo Nivel del MINSA que configurarían una especie de “comité de conducción” de la red de servicios de Managua.

El HOSPITAL BERTA CALDERON sería el establecimiento “rector” para la atención de obstetricia y enfermedades de la mujer.

### c) Análisis del Terreno y Planta Física del H B C

#### Planta Física del HBC

CARACTERISTICAS	SITUACION
Edad	30 Años
Partido Arquitectónico	Horizontal. Pabellones
Deterioro	40%

#### Terreno

TERRENO M2	M2 POR CAMA	PL. FÍSICA M2	M2 POR CAMA	% Planta Física / Terreno
42.300	186	10.600	46	25%

Terreno
<p>La relación de superficie del terreno (42.300 m<sup>2</sup>) con la superficie construida de la planta física del hospital (10.600 m<sup>2</sup>) es favorable ya que solo el 25% del terreno se encuentra construido.</p> <p>Este escenario de infraestructura física es positivo para el desarrollo de un plan director que delimite al mediano plazo el alcance de las inversiones del hospital.</p>

## II MARCO DE REFERENCIA DE LA CONSULTORIA

La descripción del Marco de Referencia, lo exponemos a través de los siguientes temas:

- (1) Las necesidades de atención hospitalaria
- (2) Los problemas de la red hospitalaria
- (3) La propuesta de ordenamiento de la red hospitalaria
- (4) Los términos de referencia de la consultoría
- (5) La metodología de trabajo de la consultoría

### 2.1 Las Necesidades de Atención Hospitalaria de Managua <sup>(3)</sup>

Con respecto a las **Necesidades de la Población** en relación con la Red Hospitalaria de Managua, se observa lo siguiente: <sup>(4)</sup>

- a) La atención hospitalaria de la población de Managua requiere de una mayor oferta de proveedores de salud, de camas y servicios de diagnóstico y tratamiento, ya que existe un déficit potencial mínimo de 334 camas en general a nivel de Managua.
- b) La oferta de proveedores de servicios públicos hospitalarios para Managua comprende doce establecimientos de los cuales 6 son para atención de enfermos con patología de naturaleza “crónica: psiquiatría, lepra, rehabilitación” y/o para servicios “monográficos” como oftalmología, cardiología y radioterapia. Los otros seis son hospitales para la atención de enfermos con patologías “agudas”. La **producción** de los seis hospitales de “agudos”, es menor de la esperada y los rendimientos en Consulta y Egresos, con porcentajes de ocupación inferiores a 70%, no cumplen con requisitos de eficiencia.
- c) En relación con las **emergencias** se observa una fuerte presión sobre los hospitales que se manifiesta a nivel de consultas y cirugías. La producción de emergencia es mayor que la de consultas externas, lo cual indica fallas en la organización de los servicios externos posiblemente por limitaciones de horarios y/o de recursos, ya que a priori, consideramos que ese exceso de emergencias han de ser consultas externas extemporáneas. Lo mismo se observa con la cirugía por emergencia que es mayor que la cirugía programada.

---

<sup>3</sup> No se hace referencia a la Ciudad de León porque en dicha ciudad no se ha realizado el estudio de ordenamiento de la red hospitalaria

<sup>4</sup> Estudio de Ordenamiento de la Red Hospitalaria de Managua: Agosto 2003.

## 2.2 Los Problemas de la Red Hospitalaria de Managua

El análisis de la actual red hospitalaria presenta los siguientes problemas:

- No existe coordinación adecuada entre los servicios públicos de nivel primario con los secundarios, ni entre la red de segundo nivel entre si. Las Referencias practicamente no funcionan a nivel institucional.
- No existe sectorización de servicios de salud en relación con la concentración de la población, debido en parte a factores relacionados con desastres naturales (terremoto, huracanes) y relocalización de núcleos de población.
- La Red Hospitalaria en su distribución espacial, tiene desequilibrios con respecto a las distintas zonas de Managua. De los 12 establecimientos de la red, siete están ubicados en la Zona Occidental (450.000 habitantes); cuatro en la Zona Central (400.000 habitantes), y uno en la Zona Oriental (350.000 habitantes).
- De los seis hospitales de “agudos”, cuatro son de alta especialización (i) materno: Berta Calderón, (ii) niño: Manuel de J. Rivera, y (iii) dos para adultos en especialidades médico quirúrgicas (Roberto Calderón y Lenin Fonseca); (iv) uno es materno infantil (Vélez Páiz) y (v) solo uno es hospital general (Nicaraguense Alemán).
- En relación con **los otros seis establecimientos**, deben ser objeto de un análisis caso por caso, por su diversidad: (i) el Hospital de Dermatología debe analizarse la posibilidad de cambio de perfil: hospital materno infantil, ó Instituto Oncológico con un área funcional para la atención de “Cuidados Paliativos”; (ii) el Hospital Psiquiátrico debe replantearse su perfil de acuerdo a las tendencias de "psiquiatría, salud mental". Existen unidades de internamiento con pacientes de “ancianidad” que serían mejor atendidos en otros centros: MIFAMILIA ?; (iii) los otros cuatro centros (radioterapia, oftalmología, rehabilitación y cardiología) aún cuando parecería que están bien justificados, requieren estudios específicos.
- La **Red Primaria** es al parecer, infuncional por limitantes presupuestarios, horarios de atención y falta de capacidad resolutive. Estos centros deberían estar más articulados con los hospitales de su referencia e incluso, podrían formar parte de ellos en su estructura funcional (sectorización de redes).

## 2.3 La Propuesta de Reordenamiento de la Red Hospitalaria

El **Reordenamiento de la Red Hospitalaria de Managua** debe ser conceptualizado en el contexto del Reordenamiento de la Red de Servicios y debería comprender tres intervenciones interdependientes entre si: (i) reordenamiento de la Red Hospitalaria, (ii) reordenamiento de la Red de Nivel Primario, y (iii) sistema metropolitano de emergencias.

HOSPITAL ACTUAL	ESTABLECIMIENTO PROPUESTO	COMPLEJIDAD	TIPOLOGIA
Roberto Calderón	Hospital de ESPECIALIDADES Médico Quirúrgicas de Adultos. Zona Central.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Lenin Fonseca	Hospital de ESPECIALIDADES Médico Quirúrgicas de Adultos. Zona Occidental.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Manuel J. Rivera	Hospital de ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS. Zona Central.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Berta Calderón	Hospital de ESPECIALIDADES de la MUJER. Zona Central.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Nicaragüense Alemán	Hospital GENERAL Zona Oriental	INTERMEDIA	Referencia Departamental.
Vélez Páiz	Hospital GENERAL Zona Occidental.	INTERMEDIA	Referencia Departamental
Hospital Psiquiátrico	Hospital Psiquiatría y Salud Mental.	INTERMEDIA	Referencia Departamental.
H. Dermatológico Gomez Urcuyo (i)	Hospital MATERNO INFANTIL Zona Occidental	INTERMEDIA	Referencia Departamental
Centro Rehabilitación	INSTITUTO DE REHABILITACIÓN	ALTA	Referencia Nacional Docente
Centro de Cardiología	INSTITUTO CARDIOVASCULAR	ALTA	Referencia Nacional Docente.
Centro de Radioterapia	INSTITUTO ONCOLOGICO	ALTA	Referencia Nacional Docente
Centro de Oftalmología	INSTITUTO OFTALMOLOGÍCO	ALTA	Referencia Nacional Docente

(i) En dependencia del perfil del Vélez Páiz. Se aprecian varias opciones: Materno Infantil, cuidados paliativos.

La **propuesta de inversión** de Managua, comprende la intervención en 7 establecimientos: los seis de Managua y el actual Centro de Salud de Ciudad Sandino que proponemos como una real posibilidad de convertirlo en Hospital Materno Infantil por dos motivos: (i) tiene la infraestructura para hospitalización de aproximadamente 25 a 30 camas, con quirófano y sala de partos, y (ii) sería condición necesaria para descongestionar la demanda de atención de partos del actual hospital Vélez Páiz (con serios problemas de infraestructura física), que pudiera dedicar parte de sus instalaciones para su transformación en Hospital General, previo análisis de factibilidad arquitectónica.

## 2.4 Los Términos de Referencia de la Consultoría

El Gobierno de Nicaragua a través del Ministerio de Salud (MINSA) está ejecutando el Programa de Modernización del Sector Salud (PMSS), con financiamiento del crédito No. 3084-NI del Banco Mundial (BM) y el préstamo 1027/SF-NI del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El objetivo del Programa es mejorar el estado de salud de la población con énfasis en los más pobres. Para tal efecto, el programa desarrollará estrategias de modernización gerencial del sistema de salud, mejoramiento de la calidad de los servicios del nivel primario y secundario, y promoción de la equidad en la cobertura de los servicios diferenciados. Los componentes del programa son (I) Fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud y Nutrición; (II) Modernización de la red hospitalaria pública; (III) Modernización del Ministerio de Salud y (IV) Modernización del INSS.

Desde el Programa Modernización del Sector Salud se están impulsando proyectos de mejoramiento de infraestructura y equipamiento con el objetivo de habilitar los Hospitales Pilotos de Demostración, permitiendo elevar la calidad de atención brindada en estas unidades de salud. Por tal razón es de mucho interés para el Ministerio de Salud, tener un marco de referencia que le permita identificar hacia dónde deben dirigirse estas inversiones a mediano y largo plazo, tanto para los Hospitales Pilotos de Demostración como para los no pilotos. A solicitud del Ministerio de Salud el BID ha aprobado una partida presupuestaria para iniciar un estudio médico funcional en dos Hospitales Pilotos y cinco Hospitales No Pilotos, el cual nos dará las pautas para el desarrollo de un Plan Maestro para cada uno de estos Hospitales, que servirá como marco de referencia para futuras inversiones.

### Objetivos de la Consultoría

La Consultoría pretende conocer el estado actual de los hospitales a ser intervenidos, en términos de espacios, funcionamiento, flujos, relación de ambientes, etc. lo cual permita conocer las deficiencias que tienen las instalaciones físicas de los mismos, proponiendo cambios o reformas a partir de las deficiencias encontradas. Para ello se deberá considerar el proceso de ordenamiento de la red de hospitales públicos de Managua y los estándares de habilitación del MINSA. Esta información debe contener los elementos necesarios que le permitan al MINSA en un futuro cercano, elaborar un Plan Maestro Integral, con planos constructivos para la remodelación y/o rehabilitación de los hospitales.

## 2.5 Metodología de Trabajo de la Consultoría

En vista que el MINSA posee una importante cantidad de estudios relacionados con la reforma del sector y el mejoramiento de la red de servicios de salud, se estimó conveniente analizar: (i) los estudios realizados en los últimos tres años, (ii) la validación de conclusiones de dichos estudios con las autoridades del MINSA, y (iii) visitas a los establecimientos. En ese sentido se realizaron las siguientes acciones:

a) **Análisis de Documentación:** Comprendiendo:

- (i) Propuesta de Ordenamiento de la Red Hospitalaria
- (ii) Estándares de Habilitación de Hospitales.
- (iii) Datos de Recursos, Producción, Rendimiento y Costes.
- (iv) Propuesta de Ordenamiento de la Red de Nivel Primario, y
- (v) Documento: "Modelo de Gestión en el Hospital Moderno de Nicaragua".
- (vi) Plan Nacional de Desarrollo
- (vii) Ley General de Salud
- (viii) Política Nacional de Salud (2004-2015)
- (ix) Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS)

b) **Visitas a los Hospitales**

Se visitaron siete establecimientos

- (i) Hospital Alemán Nicaragüense
- (ii) Hospital Berta Calderón
- (iii) Hospital Danilo Rosales (León)
- (iv) Hospital Manuel de Jesús Rivera
- (v) Hospital Lenin Fonseca.
- (vi) Hospital Roberto Calderón
- (vii) Hospital Fernando Vélez Paiz.

c) **Entrevistas y Sesiones de Trabajo con Funcionarios:** MINSA, PMSS, Hospitales, BID.

El Plan de Trabajo se inició con la misión del Consultor realizada entre el domingo 1 de agosto de 2004 y el sábado 7 de agosto de 2004.

El Plan de Trabajo se continuó con la misión realizada del 15 al 22 de septiembre de 2004, y se terminó con la misión del 24 al 30 de octubre del 2004 y su posterior análisis, elaboración y presentación del presente informe (27 de noviembre de 2004).

### III ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL DEL HOSPITAL BERTA CALDERON

#### 3.1 Aspectos Conceptuales y Metodológicos

Suele ser frecuente observar la dificultad de utilizar y comprender diversos términos que por ser convencionales, tienen variada y aún diferentes conceptualizaciones y definiciones. Este hecho impide muchas veces la realización de un adecuado y productivo diálogo y puede influenciar negativamente tanto la direccionalidad como el entendimiento en relación con el contenido de los procesos sociales.

En el proceso de Gestión de Salud existen diversos instrumentos estratégicos de planificación, lo cual permite la selección y aplicación de las herramientas más adecuadas para el mejoramiento de la eficiencia de los servicios. Esta ventaja de la gestión del conocimiento, a veces puede ser causa de limitantes por ocasionar distorsiones debidas a la falta de una unidad de doctrina que homogenice las distintas concepciones en una sola (tomada por consenso en base a las realidades de tiempo y lugar), y consecuentemente, puede determinar interpretaciones equívocas que pueden llegar a condicionar lamentables pérdidas de oportunidades y recursos. Una unidad de doctrina mínima puede facilitar las convergencias de pensamiento y acción.

Se entiende por **Unidad de Doctrina**, la convención a que se llega (consenso) para definir ciertos conceptos y términos en función de un propósito dentro de un entorno determinado, y , sobre la base de que no se comparte necesariamente el íntegro de la conceptualización y definición, pero se les acepta para los fines prácticos de un trabajo común. En el caso que nos ocupa, pretendemos alcanzar el consenso sobre la conceptualización de los Estudios Médico Funcionales para los Hospitales del MINSA en el escenario prevalente al momento actual (2004).

Para nuestro caso, conceptualizamos **El Plan ó Estudio Médico Funcional como un instrumento estratégico de planificación de mediano plazo, relacionado con la organización del Sistema de Servicios de Salud y los establecimientos que lo configuran.** El Estudio o Plan Médico Funcional, se sustenta en los lineamientos de Políticas de Salud a los cuales complementa y de los cuales forma parte.

El Estudio Médico Funcional tiene como finalidad definir el propósito, tipología, recursos, servicios y rol del hospital dentro de la red de servicios en una área de responsabilidad específica. En esencia el Estudio Médico Funcional, define las características más apropiadas del hospital, para satisfacer demanda con la mejor calidad a un coste razonable. En otro sentido, constituye el sustrato de referencia y guía para la formulación del Plan Director de Inversiones.

Asimismo, dentro de la Unidad de Doctrina, es importante definir los lineamientos "claves" operativos que sustentan la consultoría para el cumplimiento de sus objetivos:

<b>LINEAMIENTOS OPERATIVOS DE LA CONSULTORIA</b>
No se pretende realizar solamente un buen documento teórico conceptual, ya que entendemos que el país ya posee ese respaldo documental. Deseamos realizar un trabajo que determine una propuesta práctica y sobre todo útil, que permita a las autoridades del MINSa visualizar tanto los beneficios como los retos y eventuales riesgos, y, a los cuerpos directivos de los hospitales disponer de claros instrumentos estratégicos de gestión y gerencia que orienten el cambio funcional del establecimiento para los próximos años.
No deseamos caer en la tentación de recolectar información "per se", ya que a veces el "exceso" de datos pierde la visión del propósito. Es más pertinente seleccionar los aspectos de mayor relevancia que serían sujeto del cambio propuesto (llamémosles "hitos, benchmarks ó trazadores"), de ser posible de índole cuantitativo que permitan el análisis de comparabilidad del hospital actual al "nuevo" hospital.
La propuesta de cambio (el hospital que deseamos) no debe ser solo un legítimo deseo por aspiraciones y necesidades históricamente acumuladas ("wishful think"), sino que debe poseer atributos de factibilidad técnica y viabilidad política y económica

La metodología para la elaboración del Estudio Médico Funcional de los siete hospitales se realizó en base a un plan de trabajo que comprendía dos fases que hacían referencia a: (i) la caracterización del Hospital Actual (el hospital que tenemos), y (ii) la propuesta de cambio (el hospital que queremos dentro de un escenario factible).

- (a) **La primera fase** se refería a recolectar y analizar información específica de cada hospital que permitiera la caracterización del actual establecimiento con especial atención a su responsabilidad de atención, tipología, los recursos que dispone (físicos, humanos y financieros), la capacidad resolutive del hospital vista desde el prisma de la producción y rendimientos, y, la sustentación del cambio funcional en el contexto del proyecto de reordenamiento de la red de servicios del MINSa.

Para la ejecución de esta fase se elaboró el instrumento "Guía de Trabajo No 1" que tenía como propósito recolectar la información básica para definir la caracterización del hospital actual, poniendo especial énfasis en:

- (i) Consideraciones Generales del Hospital
- (ii) Estructura Funcional del Hospital
- (iii) Dotación de Personal
- (iv) Infraestructura Física y Dotación de Equipo
- (v) Capacidad Resolutiva: Producción y Rendimientos
- (vi) Financiamiento: Ingresos, Egresos y Costes
- (vii) Conservación del Patrimonio

- (b) **La segunda fase** se refería a la presentación de la propuesta del Estudio Médico Funcional para cada hospital, y se basaba en los hallazgos de la primera fase y las direccionalidades de la política del MINSa específicamente de la Dirección de Segundo Nivel de Atención que incluía los lineamientos del nuevo modelo de atención MAIS.

Para la realización de esta fase se elaboró el instrumento “Guía de Trabajo No. 2” que ponía especial atención a la propuesta del Estudio Médico Funcional en lo referente a:

- (i) Consideraciones Generales de la Propuesta
- (ii) Dimensionamiento y Perfil del Hospital
- (iii) Plan de Actividades del Hospital
- (iv) Plan de Gestión del Hospital
- (v) Plan de Personal del Hospital
- (vi) Plan Financiero del Hospital
- (vii) Requerimientos de Inversiones del Hospital

A continuación exponemos los aspectos del Estudio Médico Funcional, que proporcionarían los elementos más pertinentes para la segunda etapa de la consultoría (Diciembre 2004 a Marzo 2005) cuyo producto se refiere a la elaboración de 7 Estudios Médico Arquitectónicos.

### **Población Objetivo del Hospital Berta Calderón**

La población de Managua se estima en 1.413.258 habitantes de los cuales se calcula que el 81.5% (1.151.074) son responsabilidad del MINSa para la atención médico hospitalaria, como se determina a continuación:

#### **Sector Salud de Managua Responsabilidad Institucional. Atención Médico Hospitalaria**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>MINSa</b>	<b>INSS</b>	<b>OTROS</b>	<b>TOTAL</b>
MANAGUA	<b>1.151.074</b>	248.052	14.132	<b>1.413.258</b>
Porcentaje	<b>81.5 %</b>	17.5 %	1.0	<b>100.0%</b>

Para fines de la elaboración de los Estudios Médico Funcionales de los seis hospitales de Managua, distinguiremos dentro de la propuesta de reordenamiento de la red hospitalaria, tres sectores o zonas: oriental, central y occidental con la siguiente distribución demográfica:

### **MINSA. Distribución de la Población de Responsabilidad Managua.**

<b>SECTOR / ZONA</b>	<b>TOTAL POBLACION</b>	<b>RESPONSABILIDAD MINSA</b>
ORIENTAL	429.261	349.590
<b>CENTRAL</b>	<b>442.046</b>	<b>360.000</b>
OCCIDENTAL	541.951	441.484
<b>Total</b>	<b>1.413.258</b>	<b>1.151.074</b>

Una vez identificada la población responsabilidad del MINSA en las tres zonas o sectores, se programa la población objetivo de cada uno de los seis hospitales objeto del estudio en el ámbito de Managua:

### **Población Objetivo de los Hospitales**

<b>HOSPITAL</b>	<b>SECTOR / ZONA</b>	<b>TIPO POBLACIÓN</b>	<b>NUMERO DE HABITANTES</b>
Alemán Nicaragüense	Oriental	Toda población responsabilidad MINSA	349.590
<b>Berta Calderón</b>	<b>Central</b>	<b>Mujeres en Edad Fértil:</b> 28.3%	<b>101.880</b>
La Mascota	Central	Población menor de 14 años: 35.5%	127.800
Roberto Calderón	Central	Población Adulta: 31.4%	113.040
Lenin Fonseca	Occidental	Población Adulta	138.625
Vélez Páiz	Occidental	Población menor 14 años y M E F.	281.667
<b>Total</b>			<b>1.112.602</b>

### 3.2 SITUACION ACTUAL DEL HOSPITAL BERTA CALDERON

#### 3.2.1 Tipología del Hospital Berta Calderón

TIPOLOGIA	ACTUAL 2003
Propietario	Ministerio de Salud
Ubicación	Managua: Zona Central
Población Objetivo	101.880
Tipo Hospital	Atención Materna
Nivel de Atención	Secundario
Nivel de Complejidad	Alta
Ambito de Referencias	Departamental y Nacional
Cartera de Servicios	Consulta Externa Consulta de Emergencias Hospitalización de Obstetricia Ginecología Oncología Neonatología UCI SAD

#### 3.2.2 Recursos Actuales del HBC

RECURSO	ACTUAL 2003										
Recursos <u>Físicos</u>	<table> <tr> <td>1. Consultorios Médicos</td> <td>09</td> </tr> <tr> <td>2. Consultorios Emergencias</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>3. Camas Censables</td> <td>228</td> </tr> <tr> <td>4. Camas No Censables</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>5. Quirófanos</td> <td>05</td> </tr> </table>	1. Consultorios Médicos	09	2. Consultorios Emergencias	04	3. Camas Censables	228	4. Camas No Censables	12	5. Quirófanos	05
1. Consultorios Médicos	09										
2. Consultorios Emergencias	04										
3. Camas Censables	228										
4. Camas No Censables	12										
5. Quirófanos	05										
Recursos <u>Humanos</u>	<table> <tr> <td>1. Total Personal</td> <td>603</td> </tr> <tr> <td>2. Índice Personal por Cama</td> <td>2.64</td> </tr> <tr> <td>3. % Personal Asistencial</td> <td>66</td> </tr> </table>	1. Total Personal	603	2. Índice Personal por Cama	2.64	3. % Personal Asistencial	66				
1. Total Personal	603										
2. Índice Personal por Cama	2.64										
3. % Personal Asistencial	66										
Recursos <u>Financieros</u>	<table> <tr> <td>1. Presupuesto C\$</td> <td>42.240.480</td> </tr> <tr> <td>2. % Venta Servicios:</td> <td>13 %</td> </tr> <tr> <td>3. Gasto por Cama: C\$</td> <td>185.265</td> </tr> <tr> <td></td> <td>US\$11.600</td> </tr> </table>	1. Presupuesto C\$	42.240.480	2. % Venta Servicios:	13 %	3. Gasto por Cama: C\$	185.265		US\$11.600		
1. Presupuesto C\$	42.240.480										
2. % Venta Servicios:	13 %										
3. Gasto por Cama: C\$	185.265										
	US\$11.600										

### 3.2.3 Cartera Actual de Servicios del HBC

ESTRUCTURA	AREAS FUNCIONALES
Dirección y Conducción	Dirección Planificación Estratégica Gestión y Gerencia Atención al Usuario Docencia Investigación Clínica
<b>Servicios Finales</b>	1. Consulta Externa 2. Emergencias 3. Hospitalización 3.1 Obstetricia 3.2 Ginecología 3.3 Oncología 3.4 Neonatología 3.5 UCI 4 Centro Quirúrgico 5 Centro Obstétrico 6 Anestesiología
Servicios Intermedios	Laboratorio Clínico Laboratorio de Patología Banco de Sangre Diagnóstico por Imágenes Farmacia Trabajo Social Admisión, Registro, Archivo y Estadísticas
Servicios Generales	Alimentación y Dietética Lavandería Limpieza Vigilancia Almacenes Mantenimiento
Servicios Diferenciados	Venta de Servicios a Usuarios Privados

La **Capacidad Resolutiva** del Hospital Berta Calderón es la traducción de su cartera de servicios y se expresa a través de la patología que demanda su población objetivo en los diferentes servicios del hospital.

Con respecto a la patología que prevalece en la utilización de los servicios del hospital se observa las siguientes principales causas:

<b>PATOLOGIAS</b>
1. Atención de Partos
2. Hemorragias del embarazo, parto y puerperio
3. Trastornos Hipertensivos
4. Complicaciones de Trabajo de Parto
5. Trastornos del Embarazo
6. Abortos
7. Tumores
8. Infecciones del Neonato

### 3.2.4 Producción Actual y Rendimientos del HBC

#### Producción

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NUMERO</b>
Consultas Externas Médicas	31.950
Consultas de Emergencias	24.649
Egresos Hospitalarios	18.624
Operaciones y Procedimientos Quirúrgicos	5.593

#### Rendimientos Actuales de los Servicios Hospitalarios: 2003

<b>SERVICIO</b>	<b>CAMAS</b>	<b>EGRESOS</b>	<b>OCUPAC.</b>	<b>PERMANENC</b>	<b>GIRO</b>
<u>Obstetricia</u>	<u>94</u>	<u>12.507</u>	<u>51.8%</u>	<u>1.8</u>	<u>120.2</u>
<u>Ginecología</u>	<u>19</u>	<u>823</u>	<u>46.9%</u>	<u>3.0</u>	<u>51.4</u>
<u>Oncología</u>	<u>44</u>	<u>2.338</u>	<u>79.0 %</u>	<u>5.0</u>	<u>53.1</u>
<u>Neonatología</u>	<u>49</u>	<u>1.618</u>	<u>80.3 %</u>	<u>7.2</u>	<u>33.0</u>
<u>Especiales</u>	<u>07</u>	<u>295</u>	<u>29.8%</u>	<u>5.8</u>	<u>42.1</u>
UCI	07				
<u>Diferenciadas</u>	<u>15</u>	<u>1.043</u>	<u>32.8 %</u>	<u>1.9</u>	<u>69.5</u>
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>18.624</b>	<b>59.4%</b>	<b>2.8 días</b>	<b>76.8</b>

### 3.2.5 Nivel de Eficiencia Actual del HBC

SERVICIOS	GRADO DE EFICIENCIA CUANTITATIVA (i)
<p><b>Obstetricia</b> 94 camas 12.507 egresos 52% ocupación</p>	<p>Posee el 41% de las camas y produce el 67% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b></p> <p>Baja ocupación. Debe mejorar su producción. Probablemente los partos atendidos son de bajo riesgo.</p>
<p><b>Ginecología</b> 19 camas 823 egresos 47% ocupación</p>	<p>Posee el 8.3% de las camas y produce el 4.4% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b></p> <p>Bajos rendimientos y/o exceso de camas para su demanda.</p>
<p><b>Neonatología</b> 49 camas 1.618 egresos 80% ocupación</p>	<p>Posee el 21.5% de las camas y produce el 8.7% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b></p> <p>Probablemente los pacientes atendidos son de alta gravedad lo cual explicaría la baja producción con la alta ocupación.</p>
<p><b>Oncología</b> 44 camas 2.338 egresos 79% ocupación</p>	<p>Posee el 19.3% de camas y produce el 12.6% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: Regular</b></p> <p>Dada la complejidad del servicio, los rendimientos pueden considerarse buenos, aunque debe mejorar la producción.</p>
<p><b>UCI</b> 7 camas 295 egresos 30% ocupación</p>	<p>Posee el 3.1% de las camas y produce el 1.6% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b></p> <p>Bajos rendimientos. Debe mejorar la producción.</p>
<p><b>Diferenciados</b> 15 camas 1.043 egresos 33 % ocupación</p>	<p>Posee el 6.6% de las camas y produce el 5.6% de los egresos.</p> <p><b>Eficiencia Cuantitativa: Regular</b></p> <p>Datos producción y rendimientos contradictorios.</p>
<p><b>HOSPITAL</b> <b>228 camas</b> <b>18.624 egresos</b> <b>60% de ocupación</b></p>	<p>3 de los 6 servicios presentan baja eficiencia: Gine, Neonato, UCI Aparenta exceso de camas. Articulación con red primaria para atención partos de bajo riesgo.</p>

(ii) Eficiencia: Baja, Regular, Buena, Alta.

## Observaciones a la Eficiencia Hospitalaria

La identificación del nivel de eficiencia del hospital, que se presenta en este documento, es de tipo normativo e ilustrativo, realizado en base un análisis genérico de los recursos disponibles.

Para una mejor aproximación a la realidad, es necesario constatar que la Eficiencia depende principalmente de cuatro factores (tres de los cuales pueden considerarse negativos para los hospitales del Estudio). Estos factores son:

### Recursos Físicos

Los hospitales del estudio tienen en promedio 30 años y más de edad, diseñados con modelos válidos para los escenarios políticos, sociales y económicos del país en esos momentos pero que probablemente no sean pertinentes para las realidades actuales. La falta de mantenimiento, las condiciones sísmicas del entorno y el sobre uso por saturación desordenada de servicios, son factores que han contribuido al marcado deterioro y obsolescencia de dichos hospitales. Las instalaciones (hidro sanitarias, electricidad, vapor, etc) han sobrepasado o están por sobrepasar su vida útil. Todo ello determina un importante factor de riesgo para la seguridad física de los usuarios, para la calidad de la atención y para la funcionalidad y eficiencia hospitalaria.

Hospitales en situación crítica pueden ser en Managua: el Vélez Páiz, Lenin Fonseca, el Alemán Nicaragüense.

### Recursos Financieros

Los presupuestos asignados a los hospitales son bajos en el contexto de las necesidades del hospital para satisfacer con calidad aceptable la demanda de servicios.

La asignación presupuestaria del Gobierno a los hospitales (índice de gasto por cama) oscila entre C\$ 160.608 (HEODRA) a C\$ 223.682 (Roberto Calderón), con un promedio de C\$ 191.000 lo que en US\$ significa en promedio por cama US\$12.000, muy por debajo de una asignación aceptable para la complejidad de los servicios de estos hospitales. <sup>(5)</sup>.

Este bajo financiamiento se vuelve más crítico cuando se observa la distribución del gasto, con bajas partidas para insumos y casi nulas para mantenimiento.

---

<sup>5</sup> Valor mínimo aceptable para la complejidad de estos hospitales sería entre US\$15.000 y US\$ 20.000

## Recursos Humanos

Con respecto al personal, todos los hospitales estudiados sobrepasan o están en el límite superior los estándares aceptados de personal por cama (IPC). Sin embargo, esta situación oculta realidades que están determinadas por la composición de la nómina de personal, ya que se observa un desequilibrio entre el personal de asistencia directa al paciente (límites inferiores) y el personal administrativo y de servicios generales (límites superiores)

Por otra parte, dentro del recurso humano asistencial hay un fuerte determinante negativo debido a la escasez de personal de enfermería, además de problemas específicos del personal existente (incapacidades, edad, jubilaciones).

Las estimaciones realizadas y cálculos efectuados indican que para un hospital promedio el estándar de enfermería sería de 4 horas por paciente al día. En base a dicho requerimiento se observa que en los hospitales del Estudio existe un déficit por hospital de aproximadamente 38 enfermeras.

Concretamente, el Hospital Berta Calderón dispone de un total de 190 enfermeras, cuando sus requerimientos son de aproximadamente 203 lo que representa un déficit de 13 enfermeras.

## Organización y Motivación

Este factor es el que consideramos positivo para la eficiencia hospitalaria debido en buena parte a los esfuerzos del MINSA de invertir en gestión hospitalaria y aplicación de instrumentos estratégicos de gerencia y gestión.

En general, el análisis de eficiencia cuantitativa tiene como limitante la disponibilidad de información que a veces es contradictoria (recursos, producción, rendimientos).

La información financiera es poco precisa y no permite análisis con mayor pertinencia.

### 3.2.6 Organización Actual de los Recursos del HBC

La estructura funcional del HBC se explicita a través de Departamentos, Servicios y Comités:

ESTRUCTURA FUNCIONAL	ACTUAL 2003
<b>Dirección</b>	Dirección General <b>Tres Subdirecciones:</b> Atención Médica. Docencia Administrativa Financiera
<b>Jefatura de Departamentos</b>  Servicios Asistenciales	<b>16 Departamentos:</b> (i) Obstetricia (ii) Ginecología (iii) Oncología (iv) Neonatología (v) Anestesiología (vi) U C I (vii) Emergencias (viii) Enfermería (ix) Trabajo Social (x) Estadísticas (xi) Recursos Humanos (xii) Finanzas (xiii) Contabilidad (xiv) Serv. Generales (xv) Mantenimiento (xvi) Nutrición
<b>Jefatura de Servicios</b>	<b>Dos Servicios:</b> (i) Diferenciados (ii) Apoyo Clínico
<b>Asesoría Interna</b>	<b>Cinco Comités:</b> (i) CURIM (ii) Infecciones (iii) Mortalidad (iv) Auditoría Médica (v) Intervenciones Quirúrgicas
Asesoría Externa	Consejo Consultivo

### 3.3 PROPUESTA DEL ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL PARA EL HBC

#### 3.3.1 Tipología del HBC

Para la **determinación de la población** del área de responsabilidad del hospital se tuvieron en consideración dos supuestos: (i) en Managua se estima que las Empresas Médicas Provisionales proporcionan servicios de atención médico hospitalaria al 17.5% de la población total, con lo cual la población de responsabilidad de los hospitales del MINSA se calcula en 81.5% ya que existen otros establecimientos que completan la oferta de servicios hospitalarios (1%), (ii) para el caso específico del HBC el área de responsabilidad se determinó principalmente tomando como universo los habitantes de la zona o sector central de Managua de responsabilidad del MINSA (360.000 habitantes) y de ellos, la población femenina en edad fértil que representa el 28.3% y que constituye la población objetivo del hospital (101.880 habitantes). <sup>(6)</sup>.

Para la **definición del tipo de hospital** se tuvo en cuenta la cartera de servicios que definían con mayor precisión el perfil del hospital.

Para la **determinación del Nivel de Atención** se respetó la nomenclatura oficial del MINSA que distingue dos niveles: primario y secundario.

Para la **identificación del nivel de complejidad**, debido a que no existe una clasificación de hospitales por la complejidad de sus actividades, se distinguieron tres categorías de complejidad: baja, intermedia y alta.

Para el **dimensionamiento del hospital** se tuvo en consideración varios hechos: (i) las condiciones del terreno e infraestructura existente, (ii) la utilización de los actuales recursos, (iii) el eventual reordenamiento interno de las camas por servicio, y (iv) la condición financiera que no permite incrementos importantes del presupuesto de funcionamiento del hospital. En ese sentido la dotación de camas propuesta es de **202 en vez de las 228 actualmente existente**, con una transformación en base a los rendimientos observados, al perfil y cartera de servicios del hospital.

---

<sup>6</sup> Debido al escaso tiempo disponible para realizar encuestas de procedencia de usuarios, no se pudo identificar para los hospitales del estudio, la proporción de pacientes que proceden de otras áreas de responsabilidad dado la referencia nacional de algunos servicios que ofrece el hospital.

En base a los considerandos anteriores, el Hospital Berta Calderón (HBC) se caracterizó de la siguiente manera:

### Tipología del Hospital Berta Calderón

TIPOLOGIA	ACTUAL 2003	PROPUESTA 2008
Propietario	Ministerio de Salud	Ministerio de Salud
Ubicación	Managua: Zona Occidental	Managua: Zona Occidental
Población Área Responsabilidad	101.880 habitantes	116.965
Tipo Hospital	Atención Materna	<b>Especialidades de la Mujer</b>
Nivel de Atención	Secundario	Terciario
Nivel de Complejidad	Alta Especialización Docente Asistencial (UNAN)	Alta Especialización Docente Asistencial (UNAN)
Ámbito de Referencias	Departamental y Nacional	Departamental y Nacional
Rol en la Red de Servicios	N A	Establecimiento "rector" de la red de servicios de Managua en los aspectos relacionados con la atención obstétrica, ginecológica y de neonatología.
Cartera de Servicios Obstetricia	Embarazo, Parto y Puerperio  Planificación Familiar  Neonatología	Embarazo, Parto y Puerperio Medio y Alto Riesgo.  Salud Reproductiva.  Neonatología.
Cartera de Servicios Ginecología	Atención Ginecológica  Oncología	Infertilidad  Patología Médico Quirúrgica Mujer  Oncología. Registro Tumores.
Servicios Especiales	U C I	U C I / U T I

### 3.3.2 Dotación de Recursos del HBC

RECURSO	ACTUAL 2003	PROPUESTA 2008
Recursos <u>Físicos</u>	1 Consultorios Médicos 9 2 Procedimientos 2 3 Consultorios Emergencias 4 4 Camas Censables 228 5 Camas No Censables 12 6 Quirófanos 5	1 Consultorios Médicos 9 2 Procedimientos 2 3 Consultorios Emergencias 6 4 Camas Censables <b>202</b> 5 Camas No Censables 12 6 Quirófanos 6 7 Infertilidad 1
Recursos <u>Humanos</u>	1. Total Personal 603 2. Índice Personal por Cama 2.64 3. % Personal Asistencial 66	1. Total Personal 606 2. Índice Personal por Cama 3.00 3. % Personal Asistencial 65
Recursos <u>Financieros</u>	1. Presupuesto C\$ 42.240.480 2. Aporte MINSA: 87 % 3. Gasto por Cama: C\$ 185.265 US\$11.600	1. Presupuesto C\$ <b>45.500.000</b> 2. Aporte MINSA: 85 % 3. Gasto por Cama: C\$ 225.000 US\$14.000

### 3.3.3 Dimensionamiento del Recurso Físico del Hospital Berta Calderón (HBC)

El DIMENSIONAMIENTO que se propone, debe considerarse como ilustrativo, estando sustentado en los rendimientos observados del funcionamiento actual del hospital, en base al perfil propuesto y su cartera de servicios.

El ESTUDIO MEDICO ARQUITECTONICO que seguidamente será realizado (diciembre de 2004), podrá modificar el dimensionamiento propuesto en este documento, en base a la real disponibilidad de terreno y facilidades físicas.

**(a) Dimensionamiento de la Unidad de Consulta Externa y Emergencias**

<b>CONSULTORIOS</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>
Obstetricia y Ginecología	9	9
Procedimientos: ultrasonido	2	2
Clasificación pacientes	2	2
Infertilidad	0	1
Enfermería	1	1
Otros: Nutrición	1	1
<b>Total Consulta Externa</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Emergencias</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

**(b) Dimensionamiento de la Unidad de Hospitalización del H B C**

<b>CAMAS</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>
<u>Obstetricia</u>	<u>94</u>	<u>80</u>
<u>Ginecología</u>	<u>19</u>	<u>20</u>
<u>Neonatología</u>	<u>49</u>	<u>45</u>
<u>Oncología</u>	<u>44</u>	<u>35</u>
<u>UCI / UTI</u>	<u>07</u>	<u>07</u>
<u>Diferenciadas</u>	<u>15</u>	<u>15</u>
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>202</b>

**(c) Dimensionamiento del Centro Quirúrgico**

<b>QUIROFANOS</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>
Cirugía Mayor	03	04
Emergencias	01	01
Cirugía Infectada	01	01
<b>Total</b>	<b>05</b>	<b>06</b>

### 3.3.4 Cartera de Servicios del HBC

ESTRUCTURA	ACTUAL	PROPUESTA
Dirección y Conducción	Dirección Planificación Estratégica Gestión y Gerencia Atención al Usuario Docencia Investigación Clínica	Dirección Planificación Estratégica Gestión y Gerencia Atención al Usuario Docencia Investigación Clínica
<b>Servicios Finales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulta Externa</li> <li>2. Emergencias</li> <li>3. Hospitalización               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Obstetricia</li> <li>3.2 Ginecología</li> <li>3.3 Oncología</li> <li>3.4 Neonatología</li> <li>3.5 UCI</li> </ol> </li> <li>4 Centro Quirúrgico</li> <li>5 Centro Obstétrico</li> <li>6 Anestesiología</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulta Externa</li> <li>2. Emergencias</li> <li>3. Hospitalización               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Obstetricia</li> <li>3.2 Ginecología</li> <li>3.3 Oncología</li> <li>3.4 Neonatología</li> <li>3.5 Infertilidad</li> <li>3.6 UCI / UTI</li> </ol> </li> <li>4 Centro Quirúrgico</li> <li>5 Centro Obstétrico</li> <li>6 Anestesiología</li> </ol>
Servicios Intermedios	Laboratorio Clínico Laboratorio de Patología Banco de Sangre Diagnóstico por Imágenes Farmacia Trabajo Social Admisión, Registro, Archivo y Estadísticas	Laboratorio Clínico Laboratorio de Patología Banco de Sangre Diagnóstico por Imágenes Farmacia Trabajo Social Admisión, Registro, Archivo y Estadísticas
Servicios Generales	Alimentación y Dietética Lavandería Limpieza Vigilancia Almacenes Mantenimiento	Alimentación y Dietética Lavandería Limpieza Vigilancia Almacenes Mantenimiento
Servicios Diferenciados	Venta de Servicios a Usuarios Privados	Venta de Servicios a Usuarios Privados

### 3.3.5 Producción y Rendimientos del HBC

El Plan de Actividades del hospital se sustenta en dos lineamientos básicos:

**Incrementar la producción a través de mejores rendimientos de los recursos, y mejorar la calidad de la atención**

#### Bases de Programación de Actividades

Las actividades se programan para un hospital de 9 consultorios médicos, 202 camas y 6 quirófanos.

#### Rendimientos

Consultas Médicas por Hora Médico	<b>4</b>
Consultas Externas por Consultorio al Año	<b>5.520</b> 230 días x 6 horas día x 4 pacientes hora
Emergencias	50 a 70 % de consultas externas
Egresos	GIRO: 97 80% ocupación y 3 días permanencia
Operaciones Cirugía mayor, menor, procedimientos, emergencias.	Un Quirófano: 1.200 actos al año (240 d x 5 actos quirúrg.) 50% Cirugía Mayor: 600 actos quirúrgicos/ quirófano 30% para procedimientos: 360 actos / quirófano año 20% para emergencias: 240 actos /quirófano año.

#### Giro de Cama

SERVICIO	% OCUPACION	P. PERMANENCIA	GIRO
<b>Obstetricia</b>	<b>85</b>	<b>2</b>	<b>140-150</b>
Pediatría	80	3	90-100
Medicina	80	4	70-75
Cirugía	80	5	55-60
<b>Neonatología</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>45-55</b>
Ortopedia	70	6	40-50
<b>Oncología</b>	<b>70</b>	<b>7</b>	<b>35-40</b>
<b>UCI</b>	<b>60</b>	<b>6</b>	<b>35-40</b>
Quemados	50	7	25-30

### Programación de Actividades del H Berta Calderón

ACTIVIDADES	SITUACION ACTUAL 2003	SITUACION FUTURA 2008
Consultas Médicas	31.950	49.680
Emergencias	24.649	24.840
Egresos Hospitalarios	18.624	19.594
Operaciones Quirúrgicas	5.593	7.200

### Proyección de la Producción de Actividades: 2003-2008

ACTIVIDADES	AÑO "0" 2003	AÑO "1" 2005	AÑO "2" 2006	AÑO "3" 2007	AÑO "4" 2008
CONSULTA Médica	31.950	36.000	40.000	45.000	49.680
Emergencias	24.649	25.000	25.000	25.000	24.840
EGRESOS Hospitalarios	18.624	16.968	18.180	18.584	19.594
OPERACIONES Quirúrgicas	5.593	6.000	6.500	7.000	7.200

### Programación de Rendimientos

Para cumplir con la programación de actividades enunciada se necesita que los recursos sean mejor utilizados, lo cual debe conducir a un incremento de la producción. Para lograr este incremento de actividades, se requiere un cambio de los actuales rendimientos de los recursos del hospital:

### Proyección de Rendimientos

RENDIMIENTOS	AÑO "0" 2003	AÑO "1" 2005	AÑO "2" 2006	AÑO "3" 2007	AÑO "4" 2008
Consulta Externa por Hora Médico	N D	4	4	4	4
Consulta Externa por Consultorio	3.550	4.000	4.500	5.000	5.520
Consulta Emergencia/Consulta Externa	70	70	60	55	50
Giro de Camas	78	84	90	92	97
Promedio Permanencia	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0
Porcentaje Ocupación	60	65	70	75	80
Producción Quirófano año	1.118	1.100	1.100	1.100	1.200

Esta propuesta de producción es ilustrativa, ya que cuando se estén realizando las obras físicas, la producción será menor que la esperada.

### 3.3.6 Organización de los Recursos del H B C

La Organización de los recursos de la Red de Hospitales debe visualizarse dentro del conjunto de establecimientos de nivel primario y secundario del MINSa, para lo cual analizaremos dos aspectos: (a) Organización de Sectores como Redes Funcionales de Servicios, y (b) Organización Interna del Hospital

#### (a) Organización de Sectores como Redes Funcionales de Servicios

Los seis hospitales dedicados a la atención de pacientes con patologías de naturaleza “aguda” en el ámbito de Managua, tienen la siguiente caracterización:

HOSPITAL	COMPLEJIDAD	ATENCIÓN	SECTOR
Lenin Fonseca	Alta	Médico Quirúrgico	Occidental
Roberto Calderón	Alta	Médico Quirúrgico	Central
Manuel J. Rivera	Alta	Pediatría	Central
<b>Berta Calderón</b>	<b>Alta</b>	<b>Obstetricia / Ginecología</b>	<b>Central</b>
Alemán Nicaragüense	Intermedia	General	Oriental
Vélez Páiz	Intermedia	Materno Infantil	Occidental

Estos seis hospitales - - en general - -, presentan un portafolio de servicios que se ha ido generando por acumulación desarticulada de prestaciones lo cual ha determinado duplicación e incoordinación de recursos y actividades (ortopedia, oncología, cardiología, gastroenterología, etc).

En otro sentido, estos hospitales - -que en general concentran los mejores recursos tecnológicos y humanos del país - -, desarrollan actividades que no se corresponden con su nivel de especialización y que podrían ser atendidos en otros establecimientos de menor complejidad. Ejemplo de lo anterior lo observamos con la atención de emergencias y con la producción de ciertos servicios básicos (partos de bajo riesgo y abortos en el Berta Calderón; diarreas comunes en la Mascota). En estos casos, la falta de coordinación entre los dos niveles (primario y secundario de la red de servicios) y el prestigio de los propios establecimientos en la percepción de los usuarios, juega un importante papel.

#### Conclusiones de la Red de Servicios de Managua

1. No existe una Red articulada de Servicios de Salud
2. Se observa incoordinación y duplicación de servicios entre los seis hospitales
3. Se aprecia incoordinación entre la red del nivel primario y nivel secundario

Ante esa situación, se presenta como propuesta de organización de los recursos, la **sectorización funcional de redes de servicios** de salud de nivel primario y secundario. Esta sectorización tendría dos direccionalidades:

- ☞ **Estructura de Rectoría en la Atención Hospitalaria** para la normatización de las prestaciones con el siguiente esquema:

ATENCION	HOSPITAL RECTOR
Ginecología y Obstetricia	<b>Berta Calderón</b>
Pediatría	Manuel J. Rivera
Medicina y Cirugía	Lenin Fonseca Fortaleza: Neurocirugía, ORL, Urología, Ortopedia y Traumatología
Medicina Cirugía	Roberto Calderón: Fortalezas: Hematología, Oncología, Máxilo Facial.

- ☞ **Estructura de Redes Funcionales** de Servicios en base a un establecimiento “nuclear” y varios establecimientos “básicos” con el siguiente tentativo esquema:

SECTOR	ESTABLECIMIENTO NUCLEAR	ESTABLECIMIENTO BASICO
OCCIDENTAL	Hospital Lenin Fonseca	Hospital Vélez Páiz C.S. Francisco Morazán C.S. Sócrates Flores C.S. Edgar Lang C.S. Altagracia C.S. Ciudad Sandino
CENTRAL	Hospital Roberto Calderón	C.S. Francisco Buitrago C.S. Pedro Altamirano C.S. Carlos Rugamas
ORIENTAL	Hospital Alemán Nicaragüense	C.S. Villa Libertad C.S. Silvia Ferrufino C.S. Roger Osorio C.S. Tipitapa

Esta estructura de “red” requiere que los establecimientos básicos desarrollen sus actividades como dependencias funcionales del establecimiento “nuclear”, el cual se responsabilizaría del funcionamiento de los establecimientos de su red. Esta responsabilidad sería realizada en coordinación con el SILAIS Managua y la Dirección de Segundo Nivel del MINSa que configurarían una especie de “Comité de Conducción” de la Red de Servicios de Managua.

El Hospital BERTA CALDERÓN sería el establecimiento “rector” de la atención de obstetricia, ginecología y neonatología (coordinado con el HMJR) a nivel nacional.

## (b) Organización Interna del Hospital Berta Calderón

El desarrollo del Plan de Actividades del Hospital requiere de la implementación del Nuevo Modelo del MINSA <sup>(7)</sup>. El aumento de la producción no se obtendrá por legítimo deseo, (“per se”), sino que requiere un cambio que afecte tanto la dotación de recursos como la estructura funcional del actual hospital.

<b>ESTRUCTURA FUNCIONAL</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>
<b>Dirección</b>	Dirección General <b>Tres Subdirecciones:</b> Atención Médica. Docencia Administrativa Financiera	Dirección General <b>Cuatro Gerencias:</b> Asistencial Docencia Administrativa Financiera No Asistencial
<b>Jefatura de Departamentos</b>	<b>16 Departamentos:</b> Obstetricia Ginecología Oncología Neonatología Anestesiología U C I Emergencias Enfermería Trabajo Social Estadísticas Recursos Humanos Finanzas Contabilidad Serv. Generales Mantenimiento Nutrición	<b>Seis Departamentos</b> (i) Obstetricia (ii) Ginecología (iii) Ambulatorio y Emergencias (iv) Servicios Diagnóstico (v) Enfermería (vi) Centro Obstétrico y Centro Quirúrgico
<b>Jefatura de Servicios</b>	<b>Dos Servicios:</b> Diferenciados Apoyo Clínico	<b>Cinco Servicios:</b> (i) Neonatología (ii) Oncología (iii) Serv. Diferenciados (iv) Anestesiología (v) Cuidados Intensivos
<b>Asesoría Interna</b>	<b>Cinco Comités:</b> CURIM Infecciones Mortalidad Auditoría Médica Intervenciones Quirúrgicas	<b>Cuatro Comités:</b> (i) CURIM (ii) Epidemiología (iii) Gestión Calidad (iv) Gestión Ambiental
<b>Asesoría Externa</b>	Consejo Consultivo	Consejo Consultivo

<sup>7</sup> Modelo de Atención Integral en Salud. “MAIS”

### Instrumentos Estratégicos de Planificación

INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS	PROPUESTA
Planificación	MAIS Articulación con Red Primaria Plan Estratégico Plan Médico Funcional Plan Director Inversiones
Gestión	Convenio Gestión Cuadro de Mando Plan de Calidad Presupuesto por Rendimiento Contabilidad Analítica Plan Referencia y Retorno
Gerencia	Sistema de Personal Sistema de Suministro Insumos Sistema Mantenimiento Sistema Protección Ambiental

### Proyección de la Organización

ESTRUCTURA FUNCIONAL	AÑO "0" 2003	AÑO "1" 2005	AÑO "2" 2006	AÑO "3" 2007	AÑO "4" 2008
<b>Organización</b>					
Dirección y Gerencias					si
Consejo Técnico Administrativo					si
<b>Gestión Descentralizada</b>					
Contratación de Personal					si
Adquisición Suministros					si
Asignación Presupuestaria					si
<b>Control de Gestión</b>					
Convenios Gestión					si
Compromisos Gestión					si
Acuerdos Gestión					si
Sala de Control de Gestión					si
<b>Instrumentos Estratégicos</b>					
Plan Funcional					si
Plan Estratégico					si
Plan Director Inversiones					si
Cuadro de Mando					si
<b>Atención Usuario</b>					
Oficina de Atención					si
Plan de Calidad					si
Participación Social					si
<b>Sistemas Gerenciales</b>					
Decisión Gerencial					si
Mntenimiento					si
Conservación Patrimonial					si
Salud Ambiental					si

A continuación se presenta una matriz de cumplimiento de los principales Hitos de Gestión Hospitalaria:

### Matriz de Hitos de Gestión Estratégica

AÑO	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION	INSTRUMENTOS DE GESTION	INSTRUMENTOS DE GERENCIA
1 (2005)	Plan Médico Funcional Reglamento Hospital. Plan Director Inversiones Plan Atención a Usuarios Plan Articulación Nivel Primario.	Reorganización Hospital. (1) Plan Estratégico. Plan de Calidad. Convenio Gestión. (2) Plan de Referencia y retorno Cuadro de Mando	Sala de Control Gestión Sala de Atención al Usuario Sistema Recuperación Gastos Sistema Mantenimiento
2 (2006)	Programa Acreditación Sistema Decisión Gerencial Reorganización Dirección 2do Nivel	Presupuesto por Metas. Contabilidad Analítica. Centros de Costes. Compromiso Gestión (3)	Gerencia Descentralizada de: Personal y Suministros.
3 (2007)	Director Hospital con Post Grado en Gestión y/o Gerencia de Salud	Presupuesto Por Rendimientos. Acuerdo Gestión. (4).	Gerencia Descentralizada del Presupuesto. Sistema de Venta de Servicios.
4 (2008)	Plan Regulador de la Autonomía Hospitalaria. (5).	Hospitales con Autonomía de Gestión.	Jefes Departamentos / Servicios con postgrado gerencia servicios.

- (1) Basada en el modelo MAIS.
- (2) Convenio entre MINSA y la Dirección del Hospital. Relacionado con Objetivos y Recursos. Regulado por Indicadores de Resultados.
- (3) Convenio entre la Dirección del Hospital y los Gerentes de Servicios del Hospital. Relacionado con Producción. Regulado por Indicadores de Eficiencia.
- (4) Convenio entre los Gerentes de Servicios y el Personal a su cargo. Relacionado con Rendimientos. Regulado por Indicadores de Calidad.
- (5) Normativas y Procedimientos de la transferencia de responsabilidades y recursos en áreas de: administración de personal; gestión y gerencia de suministros, y , gestión y gerencia financiera.

### 3.3.7 Dotación de Personal del Hospital Berta Calderón (Actual y Propuesta)

PERSONAL	ACTUAL 2003	PROPUESTA 2008
<u>Servicios Asistenciales</u> Médicos Enfermería Otros profesionales salud	<u>399</u> 66.2%	<u>399</u> 66%
<b>Total</b>	<b>603</b>	<b>606</b>
Número de Camas	228	202
Índice Por Cama	2.64	3.00

- Incluye residentes

### 3.3.8 Presupuesto del Hospital Berta Calderón (HBC)

#### Origen de los Fondos En Córdoba

ORIGEN	ACTUAL	PROPUESTA
Gobierno Central	87 %	85
Servicios Diferenciados	13 %	15
<b>Total</b>	<b>C\$ 42.240.480</b>	<b>45.500.000</b>

#### Gasto por Cama Córdoba

ACTUAL	PROPUESTA
C\$ 185.265	225.000
Us\$ 11.600	Us\$ 14.000

#### Destino de los Fondos

DESTINO	ACTUAL	PROPUESTA
S. Personales	60 %	60
S. No Personales	12 %	14
Materiales y Suministros	26 %	24
Mantenimiento	0	2
Transferencias	2 %	0
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100</b>

### 3.4 Inversiones Requeridas para el Hospital Berta Calderón (HBC)

Para la identificación de las eventuales inversiones que afecten la infraestructura física de los hospitales se tomaron en consideración básicamente tres aspectos relacionados con: (i) las necesidades documentadas en el Estudio Médico Funcional como conclusión del perfil del hospital y su grado de eficiencia en la utilización de los actuales recursos, (ii) los requerimientos financieros de las supuestas inversiones, y (iii) la factibilidad arquitectónica en cuanto a la relación del terreno con la actual superficie construida y la seguridad de los usuarios.

Aún cuando las potenciales inversiones comprenden cuatro tipos de proyectos (planta física; instalaciones; desechos hospitalarios, y equipamiento), la prioridad en términos generales, se centraría en las **Instalaciones** (agua, desagüe, electricidad, vapor, climatización, protección contra incendios, etc) por considerar que la mayoría de hospitales poseen instalaciones que por la edad del edificio ya han superado o están por superar su “vida útil”. En cuanto a la **Planta Física**, se programarían inversiones que - estando de acuerdo con el partido arquitectónico - estuvieran en consonancia con la tipología del hospital y sus requerimientos en el entorno de la propuesta de reordenamiento de la red hospitalaria (2003). Los proyectos de inversión en **Desechos Hospitalarios** se pueden considerar normativos y en consecuencia deben realizarse en el contexto del marco regulatorio vigente. Por último, los proyectos de inversión en **Reequipamiento** deben ser considerados tomando en cuenta la tipología prevista para cada hospital, la real factibilidad de operación y funcionamiento (tecnología acorde con los recursos disponibles), y la posibilidad de obtener equipos médico hospitalarios por otras vías alternativas (Gobiernos Amigos).

En este sentido, antes de presentar las áreas funcionales necesarias de inversión, es necesario determinar la condición del terreno y superficie construida para analizar la disponibilidad de edificación en relación con el grado de deterioro y saturación de la planta física.

Las necesidades de inversión detectadas en el Estudio Médico Funcional serán validadas y especificadas con mayor precisión en el Estudio Médico Arquitectónico que sería realizado a partir de diciembre de 2004.

### Planta Física

CARACTERISTICAS	SITUACION
Edad	30 Años
Partido Arquitectónico	Horizontal. Pabellones
Deterioro	40%

### Terreno

TERRENO M2	M2 POR CAMA	PL. FÍSICA M2	M2 POR CAMA	% Planta Física / Terreno
42.300	186	10.600	46	25%

Terreno
<p>La relación de superficie del terreno (42.300 m2) con la superficie construida de la planta física del hospital (10.600 m2) es favorable ya que solo el 25% del terreno se encuentra construido.</p> <p>Este escenario de infraestructura física es positivo para el desarrollo de un plan director que delimite al mediano plazo el alcance de las inversiones del hospital.</p>

### Necesidades Básicas de Inversión H B C

NECESIDADES	AREAS DE INVERSIÓN
Planta Física	<p>Preparar un Plan Director de Inversiones que comprenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rehabilitación General del Edificio: paredes, pisos, techos, ventanas.</li> <li>2. Ampliación y/o construcción de nuevas áreas para:               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Consulta Externa: clínica infertilidad</li> <li>2.2 Emergencias: 2 consultorios y ampliar sala espera</li> <li>2.3 Centro Quirúrgico: nuevo quirófano y nueva sala recuperación</li> <li>2.4 Dirección: sala reuniones. Observatorio de Gestión</li> <li>2.5 Hospitalización: readecuación interna para 202 camas</li> </ol> </li> </ol>
Instalaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Electricidad: Mejorar Instalaciones</li> <li>2. Hidro sanitarias: Mejorar Instalaciones</li> <li>3. Vapor: Mejorar Instalaciones</li> <li>4. Climatización: Mejorar Instalaciones</li> <li>5. Seguridad: Mejorar Instalaciones protectoras</li> </ol>
Equipo	De acuerdo a áreas de inversión.
Desechos	Inversiones de acuerdo a normativa vigente: bolsas recolectoras diferenciadas, contenedores especiales, incinerador.

## IV ANEXO

### MARCO REGULATORIO DE SALUD

El Sector Salud de Nicaragua ha presentado en los últimos 25 años una serie de transformaciones que parten de la creación del “Sistema Nacional Único de Salud” de 1979, que se modifica en 1990 con la propuesta de “Sistema Nacional de Salud” que promueve la creación de los SILAIS y del Modelo de Atención Integral a la Mujer y a la Niñez. Este sistema y modelo, se redefinió con el actual Gobierno en el contexto del proceso de reforma y modernización a través de un nuevo marco regulatorio: (i) la Ley general de Salud, (ii) la Política Nacional de Salud 2004-2015, y (iii) el Modelo de Atención Integral en Salud: MAIS.

#### 4.1 Ley General de Salud (Ley 423)

El 20 de febrero del 2003, la Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, por iniciativa del Sr. Presidente de la República, dictó la Ley General de Salud, que representa un importante hito jurídico en el proceso de modernización del sector salud del país.

La mencionada ley regula “los principios, derechos y obligaciones de las acciones referidas a la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, el saneamiento del medio ambiente, el control sanitario que se ejercerá sobre los productos y servicios, siendo el Ministerio de Salud, el órgano rector para aplicar, supervisar, controlar y evaluar su cumplimiento”.

En otro sentido, la Ley define las competencias, derechos y obligaciones del MINSA, los derechos y obligaciones de los usuarios, la creación del Consejo Nacional de Salud y sus delegaciones departamentales y municipales, aspectos de la salud en las Regiones Autónomas del Atlántico Norte y Atlántico Sur, de las instituciones proveedoras de servicios de salud incluyendo los regímenes y planes del sector, del sistema de garantía de calidad, habilitación, acreditación, del control del ejercicio de las profesiones médicas, la creación de los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS), así como el control sanitario de los productos y servicios.

En el Título III se hace referencia a la Organización del Sistema de Salud, en el Título VII se menciona al nuevo Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS) y en el artículo 95 del Capítulo VII se sientan las bases de la organización de los hospitales.

#### 4.2 Política Nacional de Salud 2004-2015

En mayo del 2004 el Ministerio de Salud, tomando como referentes el Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno (2003) y la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza definió la Política Nacional de Salud (2004-2015) que equilibra los cuidados preventivos, curativos y de rehabilitación, así como el trato respetuoso, cálido y humano que debe recibir la población en los servicios de salud, sobre todo en condiciones de equidad, solidaridad, participación social y acceso a la atención de salud.

La Política se orienta al fortalecimiento y transformación del Sistema Nacional de Salud, especialmente al desarrollo de un nuevo modelo de atención, que parte de una concepción integral y moderna de la atención en salud, respondiendo así a la complejidad de la situación epidemiológica de la población, acorde con sus aspectos culturales, políticos, étnicos y geográficos.

La Política de Salud define la direccionalidad (visión y misión del sector salud) a través de principios, ejes estratégicos y lineamientos:

### **Principios**

Universalidad
Equidad
Integralidad
Continuidad
Calidad
Complementariedad
Solidaridad

### **Ejes Transversales Estratégicos**

Equidad de Género
Participación Social

## Lineamientos

Ampliación de Cobertura y mejoramiento de la Calidad	Acceso a: Servicios Esenciales. Aseguramiento Calidad. Medicamentos. Coordinación MINSA/INSS.
Fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud	Promoción Salud. Prevención Enfermedad. Salud Ambiental Desastres. Acción Comunitaria
Gobernabilidad en el Sector Salud	Rectoría del MINSA. Participación Social. Auditoría Social
<b>Consolidación Sistema Nacional de Salud</b>	Separación de Funciones. Descentralización de la Gestión. Provisión en base a Redes de Servicios. Innovaciones en el financiamiento de servicios.
<b>Fortalecimiento Capacidad Gerencial</b>	Gestión de Redes de Servicios. Gestión descentralizada de los hospitales. Transformar hospitales en empresas con función social. Sistema Información Gerencial.
Desarrollo de Recursos Humanos	Acreditación Instituciones formadoras de recursos. Capacitación permanente. Regulación carrera administrativa sanitaria. Creación Observatorio de Recursos Humanos. Creación de incentivos por desempeño
Estrategia para las Regiones de la Costa Atlántica y Municipios fronterizos.	Modelo específico para Regiones Atlánticas. Fortalecer la descentralización en Regiones Atlánticas.  Convenios con países vecinos de atención a municipios fronterizos. Vigilancia Epidemiológica en municipios fronterizos.

### 4.3 Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS)

En mayo del 2004, el MINSa formuló (como continuidad al proceso de reforma de salud), el nuevo modelo de atención definido como “Modelo de Atención Integral en Salud: MAIS” que reemplazaba el anterior modelo de “Atención Integral de la Mujer y Niñez” vigente desde 1995.

El MAIS se ha **definido** como:

“La estructura que recoge la visión política y económica del Estado dentro del sector salud, constituyéndose en la forma de organización de las acciones intra y extra sectorial, así como su implementación equitativa y eficiente en un espacio geográfico-poblacional determinado, variable de acuerdo a los elementos que lo caracterizan”.

El MAIS tiene los siguientes **objetivos**:

Mejorar las condiciones de salud de la población

Satisfacer las necesidades de servicios de salud de la población

Proteger de epidemias a la población

Mejorar la calidad de los servicios

Fortalecer la articulación entre los diferentes integrantes del sector salud, así como la coordinación interinstitucional e intersectorial.

El MAIS se basa en **Principios** de:

Accesibilidad a los servicios de salud

Integralidad de las acciones en los servicios de salud

Longitudinalidad en el proceso de la atención de salud

Coordinación entre los niveles de atención en salud

## El MAIS se sustenta en Mandatos Legales

<p style="text-align: center;"><u>Constitución de la República</u></p> <p>Artículo 59: Derecho a la Salud. Artículo 62: Derechos de Discapacitados</p>
<p style="text-align: center;"><u>Ley General de Salud</u></p> <p>Artículo 1: Derecho de toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud. Artículo 13: Promoción de Salud</p>
<p style="text-align: center;"><u>Plan Nacional de Desarrollo</u></p> <p>Lineamientos para el Sector Salud:</p> <p>(i) aumento de cobertura y calidad, (ii) promover cambios en la conducta de los hogares para incrementar la prevención, (iii) profundizar reformas sectoriales para el MINSa como parte del proceso de modernización.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Ley de Medicamentos y Farmacias</u></p> <p>Artículo 3: El MINSa es el órgano competente para las acciones de registro, control, vigilancia, ejecución, calidad de medicamentos de uso humano.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Estatuto de Autonomía Regiones Costa Atlántica</u></p> <p>Ley 28. Competencia para administrar programas de salud en coordinación con MINSa</p>
<p style="text-align: center;"><u>Ley de Participación Ciudadana</u></p> <p>Ley 475: Promover la participación ciudadana en el ámbito político, social, económico y cultural.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Ley de Defensa de los Consumidores</u></p> <p>Ley 182. Garantiza la calidad de bienes o servicios.</p>

El MAIS se desarrolla en base a **Componentes** de:

<p style="text-align: center;"><u>Provisión de Servicios</u></p> <p>Promoción de Salud. Grupos de Población Escenarios de Atención. Servicios Esenciales <b>Organización de Redes</b></p>
<p style="text-align: center;"><u>Gestión de Servicios</u></p> <p>Definición de Roles y Funciones <b>Descentralización y Desconcentración</b> <b>Administración de Recursos. Control de Gestión.</b> Convenios Gestión (SILAIS y Financiador), Contrato de Servicios, Compromisos de Gestión (SILAIS y Establecimiento), Acuerdos de Gestión.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Financiamiento</u></p> <p>Régimen Contributivo Régimen No Contributivo Régimen Voluntario</p> <p>Mecanismo Asignación Recursos Formas de Pago</p>