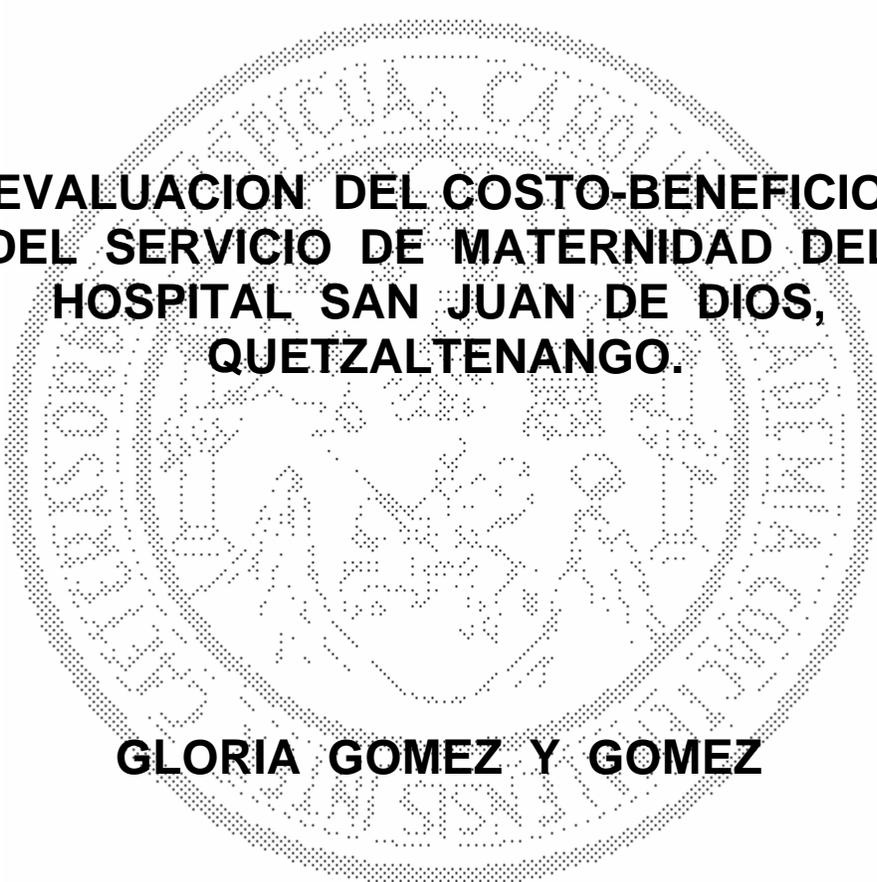


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



**EVALUACION DEL COSTO-BENEFICIO  
DEL SERVICIO DE MATERNIDAD DEL  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS,  
QUETZALTENANGO.**

**GLORIA GOMEZ Y GOMEZ**

GUATEMALA, JULIO DE 2004

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

**EVALUACION DEL COSTO-BENEFICIO DEL SERVICIO  
DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS,  
QUETZALTENANGO.**

**TESIS**

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

**POR**

**GLORIA GOMEZ Y GOMEZ**

PREVIO A CONFERIRLE EL TITULO DE

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

EN EL GRADO ACADEMICO DE

**LICENCIADA**

GUATEMALA, ABRIL DE 2004

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Decano	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Secretario a.i.	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra
Vocal Primero	Lic. Canton Lee Villela
Vocal Segundo	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Tercero	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto	PMP. Juan Francisco Moreno Murphy
Vocal Quinto	B.C. Jairo Daniel Dávila López

**EXAMINADORES DE AREAS PRACTICAS**

Area Mercadotecnia-Operaciones	Lic. César Augusto Marroquín Dueñas
Area Matemática-Estadística	Lic. Axel Osberto Marroquín Reyes
Area Administración-Finanzas	Lic. Josué Efraín Aguilar Torres

**JURADO QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente:	Lic. Edwin René Andrade
Secretaria:	Licda. Mónica Soledad Casia Cárcamo
Examinador:	Lic. Mynor René Morales Flores

Guatemala, enero de 2004

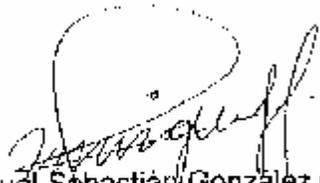
Licenciado  
Eduardo Antonio Velásquez Carrera  
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

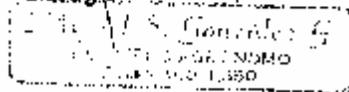
Señor Decano:

De conformidad con el nombramiento emanado de su decanatura, con fecha 15 de Noviembre de 2001, en el que se me designa asesor de tesis de la estudiante **Gloria Gómez y Gómez** con el tema "**Evaluación del costo-beneficio del servicio de maternidad del Hospital San Juan de Dios, Quetzaltenango**", me permito informarle que he revisado el contenido de dicho estudio desde el inicio del proceso de investigación hasta el final del mismo, determinando que cumple con los lineamientos y objetivos planteados en el respectivo plan de investigación.

En virtud de lo anterior y considerando que este trabajo de tesis fue desarrollado de acuerdo a los requisitos reglamentarios de la Facultad, emito dictamen favorable para que sea discutido en Examen Privado de Tesis, previo a optar el título de Administradora de Empresas en el grado académico de Licenciada.

Respetuosamente,

  
Msc. Miguel Sebastián González Gómez  
Asesor de Tesis  
Colegiado No. 1,390



**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, GUATEMALA,  
TRECE DE MAYO DE DOSMIL CUATRO.**

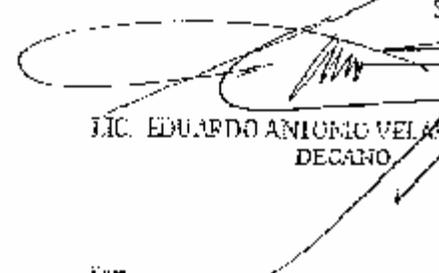
Con base en el Punto **SEPTIMO**, inciso 7.3 del Acto 9-2004 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 17 de abril de 2004, se conoció el Acto **ADMINISTRACION 017-2004** de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 12 de marzo de 2004 y el trabajo de Tesis denominado: **"EVALUACION DEL COSTO-BENEFICIO DEL SERVICIO DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, QUEZAL TENANGO"**, que para su graduación profesional presentó la estudiante **GLORIA GÓMEZ Y GÓMEZ**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

*"DÉJEME ENSEÑAR A TODOS"*

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZEINEL GUERRA  
SECRETARIO a.i.



  
LIC. EDUARDO ANTONIO VELÁSQUEZ CARRERA  
DECANO



Srmp.

# DEDICATORIA

## A DIOS

Quien es mi principal fortaleza, por su infinito amor y por concederme la sabiduría necesaria para obtener un triunfo más en mi vida.

## A MIS PADRES

José María Gómez Macario

Josefina Gómez C. de Gómez

Como recompensa por el apoyo, sus múltiples sacrificios y anhelos.

## A MI ESPOSO

Msc. Miguel Sebastián González G.

Por su amor, apoyo y dedicación en la asesoría brindada en la elaboración de este estudio.

## A MIS HIJOS

Miguel Orlando y

Annely Julissa

Con mucho amor, que la meta alcanzada sea para ellos y les sirva de ejemplo.

## A MIS HERMANOS

José, Alfredo, Reyna, Rosario, María José y Mario (Q.E.P.D.)

Que este triunfo sea una mínima respuesta a su contribución en el logro de mis metas.

## A MI FAMILIA EN GENERAL

Por su cariño y estímulo constante.

## INDICE

Contenido	Páginas
» INTRODUCCION	1
<b>CAPITULO I</b>	
<b>MARCO TEORICO</b>	
A. EL SECTOR SALUD	3
1. ANTECEDENTES	3
a. Sistema Nacional de Salud	3
b. La Reforma del Sector Salud	4
c. Condiciones de salud de la población guatemalteca en los inicios de la Reforma del Sector Salud	5
2. MARCO LEGAL	6
3. MISION INSTITUCIONAL	8
4. LAS POLITICAS DE SALUD EN EL AMBITO NACIONAL	8
5. IMAGEN OBJETIVO (VISION)	9
6. OBJETIVOS	9
7. ORGANIZACION	10
B. HOSPITAL REGIONAL "SAN JUAN DE DIOS," QUETZALTENANGO	11
1. ANTECEDENTES	11
2. CARACTERISTICAS DEL HOSPITAL	12
a. Tipo de hospital	12
b. Area de cobertura	15
c. Demanda potencial	15
d. Oferta de servicios externos	15
3. ELEMENTOS DE PLANIFICACION OPERATIVA	16
a. Filosofía y fines del Hospital	16

b.	Recurso humano	18
c.	Recurso financiero	19
C.	SERVICIO DE MATERNIDAD	20
1.	CONSIDERACIONES TEORICAS	20
a.	Sala de partos (labor y partos)	21
b.	Sala de post-parto	22
c.	Recién nacidos	22
2.	CARACTERISTICAS DEL SERVICIO DE MATERNIDAD	23
3.	OFERTA DE SERVICIOS	24
D.	LA EVALUACION	24
1.	AREAS DE EVALUACION	25
a.	Demanda	25
b.	Oferta	26
c.	Proceso	26
d.	Resultados	26
e.	Impacto	27
2.	CRITERIOS DE EVALUACION	27
a.	Propiedad	27
b.	Adecuación	28
c.	Eficiencia	28
d.	Eficacia	28
e.	Efectividad	28
E.	DEFINICION DE COSTO-BENEFICIO	28
1.	COSTO	30
2.	BENEFICIO	31
a.	Valoración de los beneficios	31
b.	Criterios y mecanismos para medir y valorar los beneficios	32
3.	INDICADORES DE GESTION (COSTO-BENEFICIO)	34

## **CAPITULO II**

### **SITUACION ACTUAL DEL SERVICIO DE MATERNIDAD**

A.	DIAGNOSTICO ACTUAL (COSTO-CAPACIDAD)	37
1.	CONSUMIDORES POTENCIALES (DEMANDA)	37
2.	PROGRAMACION DEL SERVICIO	37
a.	Financieros	38
b.	Recurso humano	39
c.	Prestación real del servicio de maternidad, año 2,002.	40
B.	ANALISIS DE LA INFORMACION SEGUN AREAS DE EVALUACION	41
1.	AREA DE EVALUACION: PROCESO (Costos del servicio)	42
2.	AREA DE EVALUACION: RESULTADOS (Cobertura del servicio)	46
a.	Número de partos por mes	46
b.	Número de niños nacidos por mes	47
3.	AREA DE EVALUACION: IMPACTO (Efectividad del servicio)	47
4.	AREA DE EVALUACION: DEMANDA (Atención al binomio madre-hijo)	50
C.	RELACION ENTRE VARIABLES	60
1.	COSTO-BENEFICIO	60
2.	BENEFICIO	61
3.	EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD DEL MODELO DE ATENCION	62
a.	Eficiencia	62
b.	Eficacia	63
c.	Efectividad	63
4.	COBERTURA DEL SERVICIO DE MATERNIDAD	65

## **CAPITULO III**

### **PROPUESTA DE METODOLOGIA Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACION DE COSTOS UNITARIOS DEL SERVICIO DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, QUETZALTENANGO**

A.	METODOLOGIA	67
1.	FORMAS DE IMPUTACION DE LOS RECURSOS	68
a.	Recurso humano directo (RHD)	72
b.	Insumos médicos	76
c.	Otros costos directos	77
d.	Recurso humano indirecto y otros costos indirectos	78
e.	Servicios de apoyo	79
f.	Cálculo del costo unitario	80
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>83</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>85</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>87</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>89</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Cuadro 1. Indicadores de la Situación de Salud 1,998-2,000	6
Cuadro 2. Dotación de camas por departamentos	14
Cuadro 3. Listado de recurso humano	19
Cuadro 4. Descripción de los montos programados por renglón de gasto en cada actividad específica. (Resumen)	20
Cuadro 5. Indicadores de gestión según áreas de evaluación	35
Cuadro 6. Programación del servicio de maternidad, año 2,002	38
Cuadro 7. Presupuesto del servicio de maternidad, año 2,002	39
Cuadro 8. Recurso humano del servicio de maternidad	40
Cuadro 9. Prestación real del servicio de maternidad, año 2,002	41
Cuadro 10. Costo unitario día cama ocupada	42
Cuadro 11. Costo unitario día cama disponible	42
Cuadro 12. Costo unitario de parto normal	43
Cuadro 13. Productividad diaria del servicio	44
Cuadro 14. Índice de ocupación de camas	44
Cuadro 15. Promedio tiempo estancia	45
Cuadro 16. Índice de rotación de camas	46
Cuadro 17. Razón de mortalidad materna	47
Cuadro 18. Tasa de mortalidad del recién nacido	48
Cuadro 19. Índice de cesáreas	49
Cuadro 20. Estructura propuesta de costo unitario, servicio de Maternidad H.R.O	71
Cuadro 21. Equivalencias en tiempo, servicio de maternidad H.R.O.	73
Cuadro 22. Producción equivalente considerando el tiempo de Atención, servicio de maternidad H.R.O.	73
Cuadro 23. Salario equivalente del recurso humano, servicio de Maternidad	74

Cuadro 24. Producción equivalente ajustada por tiempo y salario, servicio de maternidad H.R.O.	75
Cuadro 25. Insumos médicos más utilizados en el servicio de maternidad	76
Cuadro 26. Ejemplo de distribución de otros costos directos e indirectos, servicio de maternidad H.R.O.	77
Cuadro 27. Porcentaje servicios no personales	78
Cuadro 28. Vida útil por tipo de activo	79
Cuadro 29. Ejemplo de costo unitario en la atención de parto normal, servicio de maternidad H.R.O. 2,002	80
Cuadro 30. Participación porcentual de los componentes del costo, incluyendo el valor de la depreciación, servicio de maternidad H.R.O.	81

## INDICE DE GRAFICAS

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1. Usuaris según edad	51
2. Lugar de origen	52
3. Origen étnico	53
4. Nivel de escolaridad	54
5. Ocupación de las usuarias	55
6. Condición económica de las usuarias	56
7. Pago por el servicio	57
8. Tiempo de permanencia	58
9. Beneficios obtenidos al hacer uso del servicio de maternidad	59

## INDICE DE FIGURAS

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1. Dinámica del flujo de recursos en el servicio de maternidad	69
2. Estructura de costos del servicio de maternidad	70

## INTRODUCCION

Los Hospitales son las instituciones de más compleja administración, coexisten en ellos mas de 300 tipos de empleos, distribuidos en un sin número de departamentos independientes, que deben estar bien conducidos para que los servicios de salud no se conviertan en verdaderas torres de Babel, de ahí que la evaluación de los resultados esté siendo reconocida como de gran importancia en la atención médica, así como en la generación de políticas de salud. Con relación al costo, actualmente éste es muy elevado; el hospital público absorbe del 50% al 80% de todos los fondos públicos dedicados a la atención de salud de la cual el Hospital San Juan de Dios de Quetzaltenango no es la excepción, considerando los diferentes departamentos que lo conforman. Para el presente estudio; sobre la evaluación del costo-beneficio, se tomó como unidad de análisis el servicio de maternidad de dicho hospital, y cuyo objetivo central fue determinar el costo económico que implica la atención de un parto normal e identificar la población usuaria en función de estratos sociales y la contribución de la misma a su economía familiar, así como la identificación del grado de eficiencia, eficacia y efectividad del modelo de atención que actualmente se utiliza.

En ese orden de ideas el trabajo se divide en tres capítulos: el primero comprende el marco teórico que sustenta las causas y efectos de la problemática abordada, referencias del Sector Salud de nuestro país, así como del Hospital San Juan de Dios de Quetzaltenango.

En el Capítulo II, se presenta la situación actual del servicio de maternidad; el cual incluye el diagnóstico actual (costo-capacidad) de dicho servicio, presentación de los resultados obtenidos en base

al análisis de los indicadores de gestión de acuerdo al área al que corresponden siendo éstos; proceso, resultados e impacto, así mismo se incluye el análisis de la demanda y la relación entre las variables utilizadas en la investigación.

El capítulo III contiene la propuesta de la metodología y criterios para la determinación de costos unitarios del servicio ofrecido por la maternidad del Hospital San Juan de Dios, Quetzaltenango; el cual se propone en base al resultado de la investigación, determinándose como de suma importancia porque incluye todos los costos: directos e indirectos, que participan en la producción del servicio, y que permitirá facilitar el manejo y la presentación del presupuesto asignado al mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía consultada y anexos.

# CAPITULO I

## MARCO TEORICO

### A. EL SECTOR SALUD

#### 1. ANTECEDENTES

##### a. Sistema Nacional de Salud

Para los fines de la presente investigación debe entenderse como Sistema Nacional de Salud, a la “agrupación funcional de todas o la mayor parte de las instituciones de salud de un país que, manteniendo un mayor o menor grado de autonomía, actúan bajo la dirección de una autoridad normativa que centra y coordina la planificación, programación y prestación de servicios de salud.”(11:15)

Desde ese contexto la definición anterior no varía de un país a otro por cuanto el enfoque es el mismo. Para el caso de Guatemala al Sistema de Salud también se le conoce como SECTOR SALUD. Y de acuerdo al decreto número 90-97 del Código de Salud se entiende por Sector Salud al conjunto de organismos e instituciones públicas centralizadas, descentralizadas, autónomas, semiautónomas, municipalidades, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, cuya competencia u objeto es la administración de acciones de salud, incluyendo los que se dediquen a la investigación, a la educación, la formulación y la capacitación del recurso humano en materia de salud y la educación en la salud a nivel de la comunidad.

En tal sentido uno de los elementos del Sector Salud objeto del presente estudio lo constituye el servicio de Maternidad del Hospital San Juan de Dios de Quetzaltenango, cuyas características de

funcionamiento puede verse como un departamento dentro de una unidad descentralizada del Sector, pero que en materia de operatividad se rige por las normas que dicta el Sector Salud y que se puede apreciar en lo sucesivo.

## **b. La Reforma del Sector Salud**

El proceso de la Reforma del Sector Salud en Guatemala se inicia a mediados de la década del noventa. Tomando en consideración factores económicos, sociales, financieros y epidemiológicos, así como factores políticos e ideológicos. El período de formulación inicial del proceso de la Reforma del Sector Salud en Guatemala concluye en 1,995 año en el cual el B.I.D. (Banco Interamericano de Desarrollo) y el gobierno de Guatemala aprueban el Programa de Mejoramiento de los Servicios de Salud, el que se constituyó durante el período 1,996-2,000 como el elemento facilitador de la Reforma del Sector Salud.

La fase posterior de implementación se realizó en el marco del proceso político y social que constituyó la firma de los acuerdos de paz, los cuales contenían lineamientos estratégicos y programáticos para el mejoramiento de la salud de la población, habiéndose empleado tres mecanismos fundamentales en el proceso de implementación: la construcción de una plataforma administrativo-financiero, la formulación del modelo de provisión de servicios de salud del primer nivel de atención y la aprobación de las políticas de salud.

A pesar de un conjunto de resultados operacionales e intermedios relacionados con transformaciones al interior de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y en menor medida en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en relación a los resultados finales aún no se han producido hasta el momento, mejoramientos

fundamentales en las condiciones de salud de la población, según la Comisión para el Esclarecimiento Histórico de Guatemala.

**c. Condiciones de salud de la población guatemalteca en los inicios de la Reforma del Sector Salud**

La tasa de mortalidad general registrada en 1,994 fue de 8.9 por mil habitantes, y entre las principales causas de muerte se determinaron las neumonías, infecciones perinatales, infecciones intestinales y deficiencias de la nutrición. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, que para el caso de valoración del impacto de la Reforma del Sector Salud se utilizó como marco de referencia la mortalidad infantil, “cuyos valores decrecieron de 104 por mil nacidos vivos en el quinquenio 1,971-75 a una tasa de 51 por mil nacidos vivos en el quinquenio 1,991-95.” (11:12)

Este análisis nos permite aseverar que se tuvo una reducción del más del 50% lo cual puede considerarse altamente significativo. Aunque las cifras anteriores no evidencian las notables diferencias por área geográfica ya que mientras en las zonas residenciales de la ciudad capital morían menos de 10 niños al año por cada 1,000 nacidos vivos, en las zonas pobres rurales fallecían más de 120 niños por 1,000 nacidos vivos. En tanto que la mortalidad infantil en la población indígena por su parte, era dos veces superior a la presentada por la población no indígena del área metropolitana.

Por su parte, el registro continuo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social proveniente de los Registros Civiles de las Municipalidades, en 1,995 se reportó una tasa de mortalidad infantil de 40 por mil nacidos vivos. Valores no reales debido a factores de subregistro tales como: la mala clasificación y la falla en madres al recordar la edad exacta del niño(a) fallecido.

Con relación a la tasa de mortalidad materna estimada durante el período 1,990-95 fue de 190 por 1,000 nacidos vivos, reportándose para 1,995 una tasa estimada en 248 por 100,000 nacidos vivos. Siendo 50% superior en las mujeres indígenas, destacándose entre las principales causas: hemorragias 40%, complicaciones de aborto 21%, sepsis 17%, toxemia 14% y otros un 8%.

En términos generales, los indicadores de salud están íntimamente relacionados con otras variables de carácter socio económico y demográfico. En el siguiente cuadro se pueden apreciar los indicadores de la situación de salud en el período comprendido del año 1,998 al 2,000.

**Cuadro 1. Indicadores de la Situación de Salud 1,998-2,000.**

<b>Salud de la mujer</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Espaciamiento de embarazos</b>	
Nacimiento en los últimos 5 años con intervalo menor a 24 meses	31.90
<b>Maternidad segura</b>	
Nacimiento en los últimos 5 años con atención prenatal por médico	59.60
Nacimiento en los últimos 5 años con atención prenatal en primeros 3 meses	50.50
Nacimiento en los últimos 5 años con asistencia médica del parto	40.60
Nacimiento en los últimos 5 años, con parto en institución de salud	40.40

Fuente: Encuesta Nacional de Salud 1998-2000

MSPAS/ INCAP/ INE/ UNICEF/ USAID/ FNUAP

## **2. MARCO LEGAL**

La salud como un derecho inalienable de todo ser humano es garantizado por la Constitución Política de la República de Guatemala

específicamente en su artículo 4, al constar expresamente que: “el goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano sin discriminación alguna, y obliga al Estado a velar por la misma, desarrollando a través de sus instituciones acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación, a fin de procurarle a los habitantes el más completo bienestar físico, mental y social, reconociendo así mismo que la salud de los habitantes de la nación es un bien público.” (4:3)

Por lo que para el logro de sus fines hace necesaria la reestructuración de políticas coherentes del Estado en materia de salud, que garantice la participación de todos los guatemaltecos en la búsqueda de la salud, sobre la base de las estrategias de descentralización y desconcentración de los programas y servicios, en participación social, promovida en base a los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad. Lo cual solo puede concretizarse en la práctica a través de la creación e institucionalizaciones de instancias encargadas de velar por la salud y bienestar de los guatemaltecos. Mediante la ejecución de las políticas, programas, proyectos y servicios a efectos de lograr la universalidad en la cobertura de los servicios.

Por otro lado el decreto 90-97 del Código de Salud en su artículo 4 nuevamente señala la obligación del Estado de velar por la salud de los habitantes del territorio nacional y para el efecto establece al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como el ente responsable de garantizar la prestación de los servicios gratuitos a aquellas personas y sus familias, cuyos ingresos personales no les permitan costear parte o la totalidad de los servicios de salud prestados. Desde ese contexto el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que en lo sucesivo se le denominará “Ministerio de Salud” tiene a su cargo la rectoría del Sector Salud, entendida esta

rectoría como la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones e instituciones de salud a nivel nacional. El Ministerio de Salud tiene así mismo, la función de formular, organizar, dirigir la ejecución de los planes, programas y proyectos para la entrega de servicios de salud a la población. Y para el efecto se le han asignado las más amplias facultades para ejercer todos los actos y dictar todas las medidas que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones del servicio competen al ejercicio de su función. Entre las cuales sobresalen las siguientes:

- a. Ejercer la rectoría del desarrollo de las acciones de salud a nivel nacional.
- b. Formular políticas nacionales de salud.
- c. Normar, monitorear, supervisar y evaluar los programas y servicios que sus unidades ejecutoras desarrollan.
- d. Cumplir los acuerdos de paz concernientes a salud.

### **3. MISION INSTITUCIONAL**

La tarea principal del Ministerio de Salud es regir el proceso de atención para mejorar el nivel de salud y bienestar de la población guatemalteca, con especial énfasis en los grupos de mayor postergación y con mayor riesgo biológico y social. En ese orden de ideas, y en cumplimiento de su mandato constitucional, favorecerá la movilización y orientación social de los recursos para la prestación de los servicios de salud.

### **4. LAS POLITICAS DE SALUD EN EL AMBITO NACIONAL**

Las políticas de salud comprenden las guías generales para la acción, con sus correspondientes líneas de trabajo concretas a desarrollar dentro del plan, siendo las siguientes:

- a. Salud integral de los grupos familiares.
- b. Salud de los pueblos mayas, garífunas y xincas con énfasis en la mujer.
- c. Salud a la población migrante.
- d. Desarrollo y fortalecimiento de la salud integral a otros grupos.
- e. Ampliación de la cobertura de los servicios de salud con calidad y sostenibilidad.
- f. Desarrollo de saneamiento básico y del ambiente.
- g. Acceso a medicamentos esenciales y medicina tradicional.
- h. Desarrollo estratégico del recurso humano.
- i. Desarrollo, desconcentración y descentralización institucional.
- j. Coordinación intra e intersectorial.
- k. Mejoramiento y optimización de la cooperación externa.
- l. Desarrollo del financiamiento del sector salud.

## **5. IMAGEN OBJETIVO (VISION)**

El Ministerio de Salud, orientará sus intervenciones hacia la conformación de un verdadero sistema integrado de servicios, que brinda atención adecuada a las necesidades reales de salud de la población guatemalteca; de esta manera, la población tendrá un mejor nivel de salud y bienestar, y estará en condiciones de contribuir de manera efectiva a la consolidación y el proceso de paz, a la democratización, al proceso productivo y al desarrollo integral de la República de Guatemala.

## **6. OBJETIVOS**

El Ministerio de Salud persigue los objetivos siguientes:

- a. Mejorar las condiciones de salud de la población guatemalteca, especialmente el grupo materno infantil, los pueblos indígenas y la población migrante.

- b. Ampliar la cobertura de servicio básico de salud a toda la población guatemalteca con prioridad a las áreas de mayor ruralidad y postergación.
- c. Aumentar el gasto público en salud, en relación con el Producto Interno Bruto, en un 50% respecto del gasto en 1,995, darle sostenibilidad y aumentarlo para el año 2,004.
- d. Aumentar el porcentaje del gasto público en salud preventiva, en un 50% respecto de 1,995, darle sostenibilidad y aumentarlo en el 2,004.
- e. Reducir la mortalidad infantil materna en un 50%, del índice observado en 1,995.
- f. Elevar las coberturas de inmunización contra la poliomielitis y el sarampión por arriba del 95%, mantener la certificación de la erradicación de la poliomielitis y eliminación del sarampión en los próximos 4 años.
- g. Descentralizar la conducción de los distintos niveles de atención impulsando el mejoramiento y modernización de los servicios de salud, asegurando la existencia de programas y servicios al nivel comunal, debidamente coordinados e integrados al nivel regional y nacional, en por lo menos 50 municipios de la República.

## **7. ORGANIZACION**

Para garantizar el acceso de la población a los distintos establecimientos de salud, el Ministerio de Salud creará y normalizará una red de referencia y contra referencia de atención a los pacientes de acuerdo a los niveles de atención establecidos. Entre los que se les brinda especial atención a los hospitales nacionales del tercer nivel, que según el artículo 154 del decreto 90-97 del Código de Salud, deberán convertirse en hospitales nacionales de referencia para el tratamiento de casos de alta especialidad y que requieran de

tecnologías de alta complejidad. En tanto que la atención general de los pacientes que en la actualidad cubren, deberán paulatinamente ser desconcentrada a hospitales periféricos regionales y locales, como el caso del Hospital San Juan de Dios de Quetzaltenango; y que en lo sucesivo será llamado “Hospital.”

## **B. HOSPITAL REGIONAL “SAN JUAN DE DIOS,” QUETZALTENANGO**

### **1. ANTECEDENTES**

El Hospital inició labores formales de acciones de recuperación de la salud en el año de 1,844 bajo la administración de una junta de beneficencia, representada por diferentes sectores, destacándose la iglesia católica, industriales, comerciantes y artesanos del lugar.

Con la revolución de 1,944 se institucionalizó la atención en salud para toda la población, incorporándose al Estado la responsabilidad del funcionamiento de todos los establecimientos hospitalarios, por lo que todos los hospitales pasaron a formar parte de la red nacional de establecimientos de salud. La tecnología y la disponibilidad de recursos humanos profesionales y técnicos fueron determinando y fortaleciendo el sitio del Hospital como centro de referencia regional.

En marzo de 1,996 se trasladó el Hospital al edificio nuevo, a partir de entonces funciona como un hospital de tipo general con los cuatro departamentos básicos: Medicina, Cirugía, Gineco-obstetricia y Pediatría. Además algunas especialidades como: traumatología y ortopedia, anestesiología, radiología, odontología entre otras. A partir de la década de los ochenta se suscribió un convenio entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y sus centros regionales

donde existe la carrera de medicina, para la ejecución de un programa de pregrado y otros de postgrado, lo que ha permitido contar con médicos residentes y estudiantes de los últimos años de medicina. El Hospital ha venido sirviendo como centro de enseñanza y práctica a las escuelas de: Enfermería, Fisioterapia y Radiología.

## **2. CARACTERISTICAS DEL HOSPITAL**

El Hospital Regional de Quetzaltenango forma parte de la red médica-sanitaria nacional, como centro hospitalario de atención integral para la región occidental del país (regiones VI y VII), y que depende directamente de la Dirección del Área de Salud de Quetzaltenango, la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) y del Ministerio de Salud.

### **a. Tipo de Hospital**

El Hospital Regional de Occidente, es un hospital de atención integral de tipo general con especialidades médicas y funciones de: servicio, docencia e investigación, con la responsabilidad de actuar como Centro de Referencia para toda la región occidental del país y para desarrollar acciones de ATENCION INTEGRAL, es decir con aplicación de las cuatro acciones básicas de salud: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud; la promoción y la prevención son las acciones básicas dirigidas a la población en general a través de la educación para la salud y de mecanismos que permitan disminuir el riesgo de que el ser humano contraiga enfermedades ej. las inmunizaciones.

La recuperación, es la acción que está dirigida a solucionar los problemas de salud de las personas referidas por el Primer Nivel de Atención o aquellas que por demanda espontánea y urgencias acudan

al Hospital y por último la acción básica de la rehabilitación es la que se realiza posterior al proceso de la enfermedad la cual está encaminada a que la persona con secuelas recupere al máximo las funciones normales de su cuerpo.

Las funciones básicas descritas anteriormente se logran a través del funcionamiento de los cuatro niveles de atención, con la incorporación de la estrategia de atención primaria de salud en cada uno de ellos, según se vaya permitiendo y con la dotación tal y como se describe en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Dotación de camas por departamentos.**

<b>Departamento</b>	<b>Dotación de camas</b>
<b>Medicina</b>	
Sección de mujeres	30 camas
Sección de hombres	30 camas
Servicio de unidad intensiva	3 camas
<b>Cirugía</b>	
Sección de mujeres	24 camas
Sección de hombres	24 camas
<b>Trauma y Ortopedia</b>	
Sala de mujeres	15 camas
Sala de hombres	26 camas
Especialidades de hombres	26 camas
<b>Ginecología y Obstetricia</b>	
Ginecología	20 camas
Maternidad	40 camas
<b>Pediatría</b>	
Especialidades	7 camas
Sala cuna	29 camas
Medicina pediátrica	20 camas-cunas
Cirugía pediátrica	8 camas-cunas
Traumatología pediátrica	8 camas-cunas
Recién nacidos patológicos	26 cunas
Unidad de cuidados intensivos	5 camas y 2 cunas
Recién nacidos normales	40 cunas (no censables)
<b>Otras camas</b>	
Observación de adultos	6 camas
Observación pediátrica	8 camas
Unidad de tratamiento de cólera	4 camas y 7 catres metabólicos
<b>Total de camas disponibles</b>	<b>371</b>

Fuente: Plan Operativo Anual 2,002 H.R.O.

## **b. Area de cobertura**

Considerando las características y tipo de hospital, actualmente el área de cobertura es el siguiente:

- Municipio de Quetzaltenango, con 156,419 habitantes aproximadamente.
- Departamento de Quetzaltenango, 709,204 habitantes.
- Región VI y VII (Quiché, Huehuetenango, Sololá, Totonicapán, San Marcos, Quetzaltenango, Retalhuleu y Mazatenango) con un aproximado de 5 millones de habitantes.

## **c. Demanda potencial**

Como se mencionó anteriormente, la demanda potencial está constituida por hombres y mujeres de diferentes estratos sociales de la región, especialmente de aquellos servicios de alta especialidad y de infraestructura compleja que por su naturaleza no se encuentra en los centros de su lugar de origen, por lo que necesariamente tendrá que hacer uso de los servicios que para el efecto se tienen en el Hospital. De acuerdo al Plan Operativo del año 2,002 el Hospital tiene una demanda potencial de 148,962 usuarios entre los que se incluyen servicios de hospitalización propiamente, consulta externa y emergencias.

## **d. Oferta de servicios externos**

Esta oferta está representada por la totalidad de centros médicos pequeños, medianos y grandes que existen actualmente en la ciudad de Quetzaltenango, la cual no se aparta de la realidad de esta ciudad, ya que, por sus características culturales y de ubicación geográfica desde hace muchos años se ha convertido en una ciudad de servicios,

de esa cuenta la oferta de servicios hospitalarios o de atención médica en la actualidad está conformada por:

282 Clínicas médicas particulares, 27 hospitales o sanatorios privados, 262 farmacias y 25 laboratorios químicos biológicos.

### **3. ELEMENTOS DE PLANIFICACION OPERATIVA**

#### **a. Filosofía y fines del Hospital**

El objetivo fundamental del Hospital es cuidar de la salud de los habitantes de la ciudad de Quetzaltenango, el municipio, el departamento y las regiones VI y VII del país. En consecuencia, todos los esfuerzos deben tender a proporcionar los procedimientos técnicos a su alcance para promover, proteger, recuperar y rehabilitar la salud de los mismos. Estas acciones deben ser programadas y ejecutadas en forma más completa, oportuna, eficaz y humana.

Además de las acciones que son de la propia responsabilidad del Hospital y de su personal, se debe cooperar en las acciones de salud que realicen otros organismos e instituciones de la comunidad y también promover y coordinar iniciativas que coadyuven al bienestar de toda la población.

Las relaciones entre los pacientes, el hospital y su personal deben cimentarse sobre bases que se caractericen por el calor humano, la comprensión psicológica, el respeto y el amparo moral que debe irradiarse hacia el enfermo y sus familiares, ya que las atenciones prestadas significan un contacto directo con el público. En consecuencia, a través de ellas se fundamentará el prestigio de la institución.

### **- El Servicio a la comunidad**

En las áreas geográficas que son cubiertas por el Hospital, existen otros establecimientos de salud dependientes del Ministerio de Salud y otras instituciones que deben actuar con toda coordinación, a manera de funcionar como un verdadero Subsistema Regional de Salud, a su vez, integrante del Sistema Nacional de Salud.

### **- Auditoría social**

De acuerdo a las normas existentes en el Hospital, se deduce la existencia de una auditoría social, a través de la existencia de un “Libro de Sugerencias”, foliado y rubricado, que permanece en la Secretaria de la Dirección Ejecutiva, encontrándose a disposición del público, para que éste registre los motivos de su inconformidad y sirva de referencia para las medidas correctivas correspondientes.

### **- Derechos de los pacientes**

Todo consultante que concurra o acuda al Hospital, tiene derecho a:

- Que respeten sus opiniones y creencias en cuanto no interfieran al tratamiento.
- Que se le dé trato y atención igual, cualquiera que sea su raza, credo o condición socioeconómica.
- Que se ponga oportunamente a su disposición, los medios que el Hospital posee para su diagnóstico y tratamiento o se le refiera al lugar donde existan.
- Que pueda abandonar el Hospital cuando así lo decide él o su representante legal, con las limitaciones referente a los enfermos mentales.

- Que se respete y guarde reserva sobre la información de su expediente médico, con las excepciones legales, emitidas por escrito por orden de juez competente.
- Que en caso de gravedad o fallecimiento, se avise oportunamente a quien se haya registrado para este fin.
- Que se requiera de él o de su representante legal, la autorización para la realización de tratamientos o procedimientos diagnósticos.
- A ser informado de las acciones preventivas que debe adoptar él y sus familiares con relación a su padecimiento.

#### **b. Recurso humano**

Tomando como base la cantidad total de personal que labora en el Hospital, se considera que se encuentra dentro de los límites inferiores requeribles, los datos indican que las 343 camas hospitalarias útiles ya no son suficientes entre la creciente demanda de usuarios. De esa cuenta a lo anterior se agrega el apoyo recibido constantemente por la presencia de médicos residentes del primer al cuarto año y de los estudiantes de medicina internos y externos, así como estudiantes de la Escuela de Enfermería de Occidente, de escuelas de auxiliares de enfermería, y de las escuelas de Radiología y Fisioterapia, que no se contabilizan por efectos de presupuesto y temporalidad pero que indudablemente brindan un gran apoyo a dicho hospital. A continuación en el cuadro 3, se enlista el recurso humano que labora en dicha institución de servicio.

**Cuadro 3. Listado de recurso humano.**

No.	Cargo	No. de plazas
1	Director Ejecutivo	1
2	Sub director	1
3	Gerente financiero	1
4	Gerente de recursos humanos	1
5	Gerente de mantenimiento	1
6	Gerente de farmacia Interna	1
7	Gerente de laboratorio clínico	1
8	Médicos y otros profesionales	59
9	Medico residentes	76
10	Médicos turnistas	10
11	Estudiantes internos	18
12	Jefe de enfermería	1
13	Enfermeras	61
14	Auxiliares de enfermería	251
15	Trabajadores sociales	3
16	Técnicos de laboratorio	15
17	Técnicos de radiología	11
18	Técnicos de anestesia	8
19	Trabajadores especializados	24
20	Psicólogo	1
21	Técnicos de oficina	4
22	Oficinistas	51
23	Secretarias	6
24	Trabajadores operativos	166

Fuente: Archivo del Hospital Regional de Occidente

**c. Recurso financiero**

De acuerdo al Plan Operativo del año 2,002, el Hospital funcionó con el siguiente presupuesto:

**Cuadro 4. Descripción de los montos programados y ejecutados por renglón de gasto en cada actividad específica. (Resumen)**

<b>Renglón de gasto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
000	Servicios personales	Q 26,980,700.00
100	Servicios no personales (energía eléctrica, viáticos, gastos de seguro, etc.)	Q 850,700.00
200	Materiales y suministros (alimentos, elementos y compuestos químicos, combustibles y lubricantes, productos medicinales y farmacéuticos, de limpieza, etc.)	Q 10,845,450.00
100	Mantenimiento y reparación (de: equipo médico- sanitario, laboratorio, cómputo, comunicaciones, transporte, etc.)	Q 1,060,000.00
300	Propiedad, planta, equipo e intangibles (equipo de transportes, comunicaciones, médico-sanitario, de oficina, etc.)	Q 5,570,000.00
	<b>Total</b>	<b>Q 45,306,850.00</b>

Fuente: Plan Operativo Anual 2,002. H.R.O.

## **C. SERVICIO DE MATERNIDAD**

### **1. CONSIDERACIONES TEORICAS**

El departamento de obstetricia u obstétrico (maternidad), que es el área objeto de la presente investigación, constituye uno de los más importantes a nivel hospitalario, ya que da atención médica y de enfermería al binomio madre-hijo, por lo tanto, la mejor distribución de camas en hospitales generales debe obedecer al siguiente porcentaje: 15% al 25% del total de camas.

El departamento gineco-obstétrico está conformado por los servicios siguientes: ginecología, labor y partos y post-parto, éstos dos últimos conforman la maternidad u obstetricia, la cual se define como: “la rama

de la medicina que se ocupa de la asistencia a la madre y al feto durante el embarazo, el parto y el post-parto inmediato.” (6:660)

En cuanto a la estructura física del servicio de maternidad ésta tiene una disposición similar a las otras áreas de encamamiento que conforman el Hospital, entre éstas: medicina, cirugía y pediatría. Por ser un área especial que da atención al binomio madre-hijo cuenta con los anexos especiales que a continuación se describen.

#### **a. Sala de partos (labor y partos)**

En ésta sala es donde ocurre el nacimiento del producto de la gestación, la cual cuenta con las características siguientes: independientemente del puesto de control cercano a emergencia para la admisión de este tipo de pacientes, se considera la admisión en ésta zona, con las facilidades necesarias para la preparación de las parturientas. Debe incluir también sanitarios, una regadera y la zona propiamente de trabajo de parto, calculadas a razón de una cama de labor por cada diez camas del piso de maternidad.

Estas salas deben tener, en lo que se refiere a protección contra explosiones, y todas las recomendaciones para sala de operaciones como son: humedad al 60 por 100, extracción de gases en la parte inferior, piso conductivo a prueba de explosiones, contactos y aparatos eléctricos debidamente protegidos. Además, como facilidades comunes a toda esta zona, debe existir un cuarto séptico para los casos que lo requieran, así como un cuarto para el personal de turno que permita el aseo y descanso del personal entre uno y otro parto.

## **b. Sala de post-parto**

Como su nombre lo indica, en ésta sala se ubican a las madres que se encuentran en el período del post-parto inmediato, también se ingresan a pacientes que presentan problemas en el transcurso del embarazo.

Esta sala cuenta con las siguientes características: puede contar con una o dos áreas de hospitalización, cada una con un mínimo de veinticinco y un máximo de treinta y cinco camas, en un hospital general distribuidas en salas semicolectivas de seis a tres camas, cada una con servicio sanitario e instalaciones de comunicación paciente-enfermera, audible y visible, pueden haber también cuartos individuales con sanitario y regadera, toda esta zona debe ser atendida por una estación de enfermería con zona de trabajo, cuarto séptico, cuarto de curaciones, ropa, utilería, cuarto de aseo, sanitario personal y cocina de distribución así como una sala de espera.

La iluminación debe ser con lámpara de cabecera que permita a la paciente leer sin molestar a sus vecinos y además poder realizarle procedimientos sin despertar a todos los demás que están alojados en salas semicolectivas.

## **c. Recién nacidos**

Es el lugar en donde se colocan a todos los lactantes de una sala de maternidad. Actualmente existen controversias al respecto, ya que especialistas en la materia han discutido acerca si debe o no permanecer el recién nacido cerca de su madre, y si esto afecta o no, a uno u otro de los integrantes del binomio madre-hijo.

También se cuenta con un área de aislamiento para los casos en los cuales se presenta un niño sospechoso de estar afectado de un padecimiento infectocontagioso, incluye además una sección

importantísima que es la de los prematuros. En términos generales en los países latinoamericanos se consideran prematuros aquellos niños que pesan al nacer, menos de 2,500 gramos.

La sala de Recién Nacidos es colectiva, tiene su área de aislamiento y de niños prematuros, ésta sala dispone de: incubadoras, cunas, tomas de succión y oxígeno, áreas especiales para el aseo de lactantes y en un área anexa debe encontrarse el banco de leche.

En nuestro medio no se ha descartado aún la costumbre de que la madre esté lo más cerca posible de donde está internado su pequeño hijo, de manera que ésta es una necesidad, y por lo tanto deben haber salas para que las madres puedan descansar.

La maternidad debe tener comunicación directa con la central de esterilización y estar aislada del resto del hospital, se debe tener en cuenta la cercanía de todas las áreas que la conforman (labor, expulsión, post-parto, recién nacidos, etc.)

Es importante que este servicio esté actualizado y suministre la siguiente información:

- Número de médicos y número de horas por servicio
- Número de enfermeras y auxiliares de enfermería por turnos
- Número de partos eutócicos y distócicos atendidos
- Número de niños nacidos
- Porcentaje de casos de infección

## **1. CARACTERISTICAS DEL SERVICIO DE MATERNIDAD**

El servicio de maternidad del Hospital de acuerdo a la normativa vigente y por las especialidades del servicio está considerado como de

categoría A (por ser hospital de referencia a nivel de región), siendo el único en su género a nivel de departamentos del sur occidente que cuenta con el equipo médico y recurso humano especializado para dicho propósito.

El departamento gineco-obstétrico como se mencionó anteriormente está conformado por los servicios siguientes: ginecología, labor y partos y postparto; éstos dos últimos conforman la maternidad.

## **2. OFERTA DE SERVICIOS**

El servicio de labor y partos se encuentra ubicado en el segundo nivel y cuenta con 16 camas para pacientes con trabajo de parto activo; el servicio de post-parto cuenta con 40 camas y se localiza en el tercer nivel de la infraestructura hospitalaria. La maternidad posee equipo y personal especializado, y cuenta con el apoyo de: rayos X, farmacia, laboratorio, banco de leche, central de equipos y banco de sangre, entre otros.

## **D. LA EVALUACIÓN**

En el ámbito hospitalario, al igual que en otros ámbitos, la evaluación permite tomar medidas correctivas oportunamente durante la ejecución del programa de atención integral y, además, sirve para actualizar el diagnóstico al permitir el conocimiento de las variaciones de la demanda y la oferta de los servicios de salud, así como de sus factores condicionantes. De esa cuenta algunos autores definen la evaluación como:

- a) “Proceso integrado y continuo que permite en un sistema o proyecto, retroalimentar en forma de decisiones, de tal forma que

- se introduzcan, mantengan o modifiquen las medidas necesarias, así como que se supriman las innecesarias.” (3:220)
- b) “Es una de las etapas del proceso de planificación, que permite racionalizar las tomas de decisiones.” (13:70)
- c) “La evaluación es por excelencia, el instrumento que proporciona la información básica para facilitar la toma de decisiones, así mismo conocer los errores, para enmendarlos y los logros para consolidarlos.” (3:227)
- d) La evaluación tiene como objetivo: medir, controlar y dar seguimiento a los resultados obtenidos de un proceso.

## **1. AREAS DE EVALUACION**

La evaluación para su estudio se divide en cinco áreas, siendo las siguientes:

### **a. Demanda**

Esta área de evaluación, considera la información que caracteriza las necesidades de salud de la población a través del análisis de dos variables: la demográfica y la epidemiológica.

La variable demográfica, describe un primer nivel de necesidades de salud respondiendo a las preguntas: ¿Cuál es la población a la cual se debe servir?, su tamaño, su distribución geográfica por zona, su distribución por edad y sexo, su crecimiento o decrecimiento vegetativo y real.

La variable epidemiológica describe un segundo nivel de necesidades, caracterizando los riesgos de enfermar y morir a través de indicadores que miden mortalidad, morbilidad, incapacidad o invalidez.

Además, considera el análisis de los factores condicionantes de ambas variables, el análisis de las necesidades de tipo social, así como la demanda efectiva (atendida y no atendida).

#### **b. Oferta**

Caracteriza el volumen y tipo de recursos existentes en el área, desagregados en físicos, humanos y financieros. Se incluye también la organización y administración de estos recursos con el propósito de determinar si dan la respuesta requerida para la solución de las necesidades identificadas en el área de la demanda.

#### **c. Proceso**

Permite conocer la interacción entre la demanda y la oferta. Permite conocer la naturaleza y contenido de la atención que, en este caso, brinda el hospital; la tecnología que utiliza para ofrecer dicha atención y fundamentalmente el rendimiento y productividad de los recursos y costo de los servicios. Es decir que evalúa la utilización de los recursos de la institución (eficiencia).

#### **d. Resultados**

Determina la cobertura del programa en general, así como la cobertura de las actividades finales y las actividades intermedias.

Además, permite el análisis de los gastos en la atención ofrecida. Al evaluar el producto, evalúa la eficacia de la atención de los servicios de maternidad.

#### **e. Impacto**

Detecta la efectividad del programa de atención integral, en términos de la reducción del riesgo de enfermar o morir de la población, cambio de actitud en los usuarios y satisfacción tanto de éstos como de los proveedores de los servicios, así como la eficiencia, eficacia y efectividad del mismo.

Ejemplo:

- Demanda: tasa de mortalidad materna
- Oferta: número de médicos por habitante
- Proceso: costo de una consulta médica
- Resultados: número de partos atendidos por trimestre o año
- Impacto: variación en la tasa de mortalidad materna

## **2. CRITERIOS DE EVALUACION**

En el plan de las áreas de la evaluación, se definen cinco criterios de evaluación que son:

#### **a. Propiedad**

“Este criterio evalúa si es apropiada o no, la aplicación de los criterios de frecuencia, vulnerabilidad y trascendencia a la situación de salud detectados en el diagnóstico.” (13:93)

## **b. Adecuación**

“Evalúa la concordancia entre la situación de salud detectada en el diagnóstico y los objetivos, actividades y estrategias planteadas en el programa a desarrollar.” (13:93)

## **c. Eficiencia**

“Califica la forma como se logran los resultados, permite la evaluación del cómo se utilizan los recursos existentes a través del análisis del rendimiento y productividad de éstos y del costo de las acciones ejecutadas.” (13:94)

## **d. Eficacia**

“Se mide en términos del resultado deseable u objetivo del servicio. Es el logro de metas propuestas a través del análisis de la relación entre las programadas y ejecutadas.” (13:94)

## **e. Efectividad**

“Permite la evaluación del impacto de las acciones programadas y ejecutadas en la situación de la salud que se detecta en el diagnóstico integral.” (13:94)

## **E. DEFINICION DE COSTO-BENEFICIO**

El análisis de costo–beneficio (ACB) es una forma de evaluación económica consistente en la identificación, medida y valoración en términos monetarios de los costos y beneficios sociales de diversas opciones o alternativas. El análisis costo-beneficio pretende ser un

instrumento auxiliar en la toma de decisiones que intenta medir la eficiencia de dichas alternativas.

El análisis costo-beneficio, es el más tradicional en el ámbito de la evaluación de programas públicos, ya que permite comparar con la alternativa “no hacer nada” (hacer una cesárea frente a no hacerla), es un poco difícil en su aplicación a los programas sanitarios, dado que al medir los resultados en beneficio monetario (ahorros generados a la organización sanitaria por la implantación del programa, ganancias/pérdidas en la producción del país por la implantación del programa, etc.) no mide completamente los objetivos del programa. Es, sin embargo, la técnica de evaluación económica más utilizada.

La evaluación económica de programas sanitarios supone sin duda un importante instrumento para sistematizar y clarificar el proceso de toma de decisiones en el ámbito sanitario. La aplicación práctica de la evaluación económica de programas y servicios sanitarios debe seguir una metodología cuyos principales elementos los encontramos a través de las siguientes preguntas:

- ¿se han descrito todas las alternativas posibles?
- ¿existen pruebas fiables de la eficacia de las alternativas?
- ¿se han identificado todos los costos y efectos relevantes de cada alternativa?
- ¿se han medido los costos y efectos en unidades físicas adecuadas?
- ¿se han valorado los costos y efectos adecuadamente?
- ¿se han realizado los correspondientes ajustes temporales de costos y efectos?
- ¿se ha llevado a cabo un análisis incremental de costo y efectos?
- ¿se ha realizado un análisis de sensibilidad?
- ¿se han presentado los resultados correctamente en función de los requerimientos de los usuarios de los mismos?

## 1. COSTO

“Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para producir un bien o servicio.” (1:3)

“Son costos todos los insumos, bienes o recursos en que es necesario incurrir para implantar y poner en operación la solución tecnológica propuesta (alternativa), con el fin de generar el flujo de beneficios esperados.” (11:58)

A nivel de una organización sanitaria, el análisis de la estructura de costo presenta notables diferencias si nos referimos al corto o largo plazo. Normalmente, a corto plazo existen una serie de factores fijos tales como equipamiento médico, edificios, personal fijo, etc. Los costos de estos factores se denominan costos fijos y existen independientemente del nivel de producción de los servicios sanitarios.

Los costos variables son los que corresponden a los factores o recursos productivos variables. Estos costos aumentan o disminuyen con el nivel de producción sanitaria. Por ejemplo, la realización de una intervención quirúrgica o la atención de un parto implica consumir una serie de recursos, medicamentos, material fungible, etc., directamente vinculados a la realización de la actividad. Los costos laborales pueden considerarse costos variables en la medida en que se puedan aumentar o disminuir cuando aumenta o disminuye el servicio. Se denomina costos totales a la suma de costos variables y fijos.

Un último tipo de costos que afectan a la organización sanitaria son los costos medios. Estos son los costos totales divididos por la producción o servicio prestado. El costo medio de una estancia

hospitalaria es por tanto el cociente entre el total de costos tanto fijos como variables del hospital durante un período de tiempo determinado. Este tipo de costo es el que utilizaremos en la presente investigación dada su importancia y aplicabilidad en los indicadores de salud.

Debe tenerse en cuenta que se incluyen solo los costos “económicos” o sea los que implican uso real de recursos en el proyecto (por contraposición a los denominados costos financieros que se refieren a meras transferencias que no significan asignación efectiva de un bien o recurso productivo, como por ejemplo intereses por uso de crédito).

## **2. BENEFICIO**

Por un lado se entiende como la diferencia entre los ingresos resultantes de las ventas de los productos y los gastos que ocasiona su producción. Y por otro lado el término **beneficio** se utiliza también en un sentido más amplio para designar los efectos positivos de una actividad para un individuo o para la sociedad (beneficio privado y beneficio social).

### **a. Valoración de los beneficios**

Existe una gama de servicios y/o proyectos en los que el beneficio no se identifica con claridad (o no es fácil medirlo) en el momento de la percepción del producto o en el ámbito de la entrega de la infraestructura en el lugar. En muchos de éstos casos es necesario “seguirle la pista al producto” y ubicar los impactos generados como consecuencia de su uso, ya que allí se visualiza con mayor facilidad el beneficio.

Cuando los beneficios son de naturaleza diversa deben utilizarse indicadores que reúnan o integren esos beneficios en una sola unidad de medida. Ello implicaría introducir factores de ponderación para reunir conceptos de valor diferente. Para ello la metodología más sencilla y común consiste en valorar monetariamente los beneficios.

Así mismo, en situaciones donde los productos no son necesariamente diversos pero son de difícil medición “en especie”, se acude a su valoración monetaria. También hay casos en los que la valoración monetaria del producto no es factible (no existen precios en el mercado para ese producto), pero se puede visualizar con cierta facilidad el impacto derivado; en éstos casos la valoración del impacto sustituye la limitación de la valoración del producto, tal es el caso de la presente investigación.

#### **b. Criterios y mecanismos para medir y valorar los beneficios**

La medición y valoración de los beneficios depende de la naturaleza y momento como se defina o visualice el beneficio dentro del ámbito de efectos y de la facilidad con que se pueda determinar su precio. Se pueden usar varias formas para asignar precios a los beneficios:

##### **- Precios de mercado existentes**

Son los de utilización más frecuente, el bien o servicio es objeto de transacción regular; existe el precio para el producto asociado con el beneficio y se puede tomar directamente del mercado local.

##### **- Precios hedónicos**

Hay casos en que los beneficios (todos o en parte) generados por un producto o servicio se incorporan como valor a un ítem o producto

global, y donde es difícil conocer directamente la parte de valor que se le atribuye. Esta situación regularmente se presenta en proyectos que incrementan el valor de los bienes públicos o mejoran la calidad del ambiente.

El método hedónico tiene por objeto aproximarse al precio implícito del beneficio, incorporado a otro bien cuyo valor global aumenta por el impacto del proyecto. Regularmente se aplica en bienes inmobiliarios.

### **- Precios contingentes**

La valuación contingente es una metodología alternativa de la hedónica, que se aplica a aspectos que tienen características propias de los bienes públicos. Los bienes públicos tienen las siguientes características: de disponibilidad común o colectiva, no se puede excluir a nadie de su consumo y no son transados en mercados organizados.

El enfoque de la valuación contingente consiste en la aplicación de encuestas estratificadas en la que se pregunta a los entrevistados su disposición a pagar por determinado bien o servicio que sería el objetivo general.

Dentro de los criterios de estratificación debe incorporarse la característica de beneficiarios directos e indirectos y captar información especialmente sobre tres aspectos:

- Las características socioeconómicas de la familia y del entrevistado, esto verifica la estratificación de la muestra.
- Pulsar a los entrevistados (beneficiarios potenciales) en su grado de conciencia sobre la gravedad del problema existente, sus

causas, y la validez de la alternativa propuesta para la solución del problema.

- La disposición a pagar por el producto o servicio recibido.

### **3. INDICADORES DE GESTION (COSTO-BENEFICIO)**

Los indicadores de gestión son expresiones cuantitativas que permiten analizar cuan bien se está administrando la empresa o la unidad, en áreas como: uso de recursos y costo de los servicios (eficiencia), cumplimiento de las actividades programadas (eficacia) y satisfacción del usuario (efectividad), entre otros.

El razonamiento del costo-beneficio en las instituciones públicas, especialmente las de salud, se basan en la estadística (indicadores) de las áreas de evaluación, éstos tienen como insumo fundamental el registro y la cuantificación de la producción global de la institución, siendo especialmente los indicadores que están incluidos en: procesos, resultados e impacto que se analizarán y aplicarán posteriormente, los cuales permitirán contar con todos los elementos que se requieren para la presente investigación. En el cuadro 5 se observan los indicadores de gestión más utilizados según áreas de evaluación.

**Cuadro 5. Indicadores de gestión según áreas de evaluación.**

Áreas de evaluación	VARIABLES	INDICADORES
Demanda	Demográfica	Natalidad Grupos étnicos Migración Crecimiento
	Epidemiológica	Condiciones de salud de la población (riesgos)
	Necesidades	Biológica Social
Oferta	Recurso humano	Número Especialidades
	Recurso físico	Tipo de instalaciones Número de equipo hospitalario Tipo de equipo Sistema de información Distribución de camas por servicios del hospital
	Recurso financiero	Presupuesto según partida Fuente Monto
	Administración financiera	Organización Ejecución Control
Proceso	Costo	Costo día cama disponible por servicio Costo día cama ocupada por servicio Costo de la consulta médica especializada Distribución del gasto por actividad final
	Utilización (rendimiento y productividad)	Utilización de recursos físicos según tipo Utilización del recurso humano Productividad diaria de los servicios de apoyo, según tipo Concentración de exámenes de laboratorio por consulta médica Relación consulta/egresos por grupo de edad
	Rendimiento	Porcentaje ocupacional o índice Promedio de estancia Giro cama o índice de rotación
Resultados		Número total de egresos (hospital o por servicios) Número total de estudios radiológicos realizados Número total de partos atendidos Número total de consultas médicas realizadas según tipo Gasto total (hospital o por servicio)
Impacto		Tasa de mortalidad hospitalaria Tasa de mortalidad materna Tasa de mortalidad fetal tardía Tasa de mortalidad del recién nacido Porcentaje de mortalidad anestésica Porcentaje de mortalidad post-operatoria Índice de necropsias Índice de cesáreas Cambio de actitudes en los usuarios: Calidad de la atención Satisfacción

Fuente: Gerencia de Servicios de Salud. ICAP 1,990.

## **CAPITULO II**

### **SITUACION ACTUAL DEL SERVICIO DE MATERNIDAD**

#### **A. DIAGNOSTICO ACTUAL (COSTO-CAPACIDAD)**

La maternidad del Hospital Regional de Occidente presta sus servicios a mujeres en edad fértil provenientes de los 24 municipios del departamento de Quetzaltenango, adicionalmente se reciben referencias de otros departamentos que conforman la Región VI y VII (San Marcos, Retalhuleu, Sololá, Totonicapán, Huehuetenango y el Quiché).

#### **1. CONSUMIDORES POTENCIALES (DEMANDA)**

Las usuarias que se atienden son mujeres embarazadas con trabajo de parto y pacientes con problemas obstétricos comprendidas entre las edades de 12 a 49 años. Las cuales en promedio anual, representan la cantidad de 5,437 usuarias del total de la población del departamento de Quetzaltenango, según investigación realizada en los registros estadísticos del Hospital.

#### **2. PROGRAMACION DEL SERVICIO**

De acuerdo a la capacidad instalada del servicio de maternidad, el plan operativo anual para el año 2,002 se muestra en el cuadro 6.

**Cuadro 6. Programación del servicio de maternidad, año 2,002.**

<b>Servicios</b>	<b>Valores</b>
No. de camas	40
% de ocupación	85
Días cama ocupada (85x40/100x365 días)	12,410
Promedio días estancia	2
No. egresos	8,260
a. No. partos	7,000
b. No. cesáreas	1,260

Fuente: Plan Operativo Anual 2,002. H.R.O.

Para el año 2,002 los directivos del Hospital programaron atender 8,260 casos entre partos normales y cesáreas, el cual constituye el 85% de ocupación del servicio, porcentaje que arroja 12,410 días cama ocupada y con un promedio de hospitalización de 2 días, según el plan operativo anual.

**a. Financieros**

El presupuesto que posee la unidad de maternidad forma parte del presupuesto global que para el efecto el Ministerio de Salud le asigna al Hospital. El presupuesto que se le asignó al servicio de maternidad, para cumplir con el plan operativo anual presentado en el cuadro 6, fue el siguiente:

**Cuadro 7. Presupuesto del servicio de maternidad año 2,002.**

<b>Rubro</b>	<b>Costo</b>
Pago personal renglones: 011,021,029 y 031	Q 2,266,400.00
Costo actividades hospitalarias (material y equipo médico, servicios de apoyo, etc.)	Q 922,910.78
Costos indirectos (agua, luz, lavandería, etc.)	Q 55,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 3, 244,310.78</b>

Fuente: Plan Operativo Anual 2,002. H.R.O.

De acuerdo a lo que se observa en el cuadro 7, el servicio de maternidad opera con un gasto de funcionamiento anual equivalente a Q 3,244,310.78.

El cual se distribuye de la siguiente forma: Q2,266,400.00 está destinado a cubrir gastos por concepto de sueldos y salarios a médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, personal operativo, etc. Q 922,910.78 para cubrir costos de operación del servicio como: material y equipo médico hospitalario y servicios de apoyo de uso cotidiano, rayos X, laboratorio, medicamentos, entre otros, y Q 55,000 para cubrir costos indirectos como: agua, luz, limpieza y recurso humano administrativo.

#### **b. Recurso humano**

Según la información recabada en la unidad de maternidad (cuadro 8); se estableció que el equipo médico, paramédico y operativo está conformado de la siguiente manera:

### **Cuadro 8. Recurso humano del servicio de maternidad.**

<b>Título del puesto</b>	<b>No. Puestos</b>
Médico jefe de departamento	1
Médicos jefes de servicio (labor y partos y post-parto)	2
Médico jefe de residentes	1
Médicos residentes (diferentes niveles)	12
Supervisora de enfermería	1
Enfermeras jefes de servicio (labor y partos y post-parto)	2
Auxiliares de enfermería	25
Secretaria de departamento	1
Trabajadores operativos	2
Estudiantes de medicina del último año (internos)	2
Estudiantes de medicina externos	10

Fuente: datos obtenidos en investigación de campo. Año 2,002.

#### **c. Prestación real del servicio de maternidad, año 2,002.**

En base a los datos obtenidos a través del censo diario de pacientes, informes mensuales y análisis de los mismos, se determinó que la prestación real del servicio de maternidad para el año 2,002, fue el siguiente:

### **Cuadro 9. Prestación real del servicio de maternidad, año 2,002.**

<b>Indicador de gestión</b>	<b>Valores o porcentajes</b>
% de ocupación	72.5 %
Días cama ocupada (72.5 x 40 / 100 x 365)	10,585
Promedio días estancia	1.74
No. de egresos	5,905
No. de partos	5,376
No. de cesáreas	529
Promedio de partos por mes	492
Promedio de niños nacidos por mes	486

Fuente: censo diario de pacientes, informes mensuales del H.R.O. y análisis de datos obtenidos

### **B. ANALISIS DE LA INFORMACION SEGUN AREAS DE EVALUACION**

La información obtenida y presentada en los cuadros anteriores, se analizará de acuerdo a las áreas de evaluación objeto de estudio, siendo las siguientes:

- Proceso: en ésta área se determinarán los costos incurridos por prestación del servicio de maternidad, así como el rendimiento y productividad del mismo.
- Resultados: en ésta área se evaluará la cobertura del servicio.
- Impacto: permitirá conocer la afectividad del servicio.
- Demanda: considerará la información que caracteriza las necesidades de salud de la población.

## 1. AREA DE EVALUACION: PROCESO (costos del servicio)

**Cuadro 10. Costo unitario día cama ocupada.**

Area de evaluación	Variable	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Proceso	Costo	Costo día cama ocupada del servicio de maternidad	Gasto total del servicio / número de días de cama ocupada	$Q\ 3,244,310.78 / 10,271.1 = Q\ 315.87$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### Análisis

Del análisis de las variables del cuadro 10: gasto total del servicio dividido en el número de días cama ocupada, se estableció que el costo unitario (día paciente) de la cama ocupada es de Q315.87. Es importante anotar, que el costo de cada paciente hospitalizado en un período es más bajo mientras más ocupación se dé a las camas hospitalarias.

**Cuadro 11. Costo unitario día cama disponible.**

Area de evaluación	Variable	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Proceso	Costo	Costo día cama disponible del servicio	Gasto total del servicio de hospitalización / número de días de cama disponible por servicio (365 días * 40 camas)	$Q3,244,310.78/14,600 = Q\ 222.00$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

## Análisis

De acuerdo al cuadro 11, al integrar las variables: gasto total del servicio de hospitalización entre el número de días cama disponible por servicio, se dedujo que el costo unitario de un día cama disponible del servicio de maternidad equivale a Q222.00, lo que representa un costo de oportunidad especialmente en aquellos casos en que los recursos no son aprovechados efectivamente, lo cual ocurre muy eventualmente ya que en la mayor parte del tiempo, las camas se encuentran ocupadas.

**Cuadro 12. Costo unitario de parto normal.**

Area de evaluación	Variable	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Proceso	Costo	Costo unitario de parto normal	Costo día cama ocupada * días de estancia promedio	$Q. 315.87 * 1.74 = Q.549.61$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

## Análisis

La integración de las variables del cuadro 12: costo día cama ocupada y días estancia promedio, arroja un costo de Q549.61 de un parto normal con una estancia de 1.74 días en promedio. Valores muy por debajo de los costos que se tienen en los servicios de asistencia privada. Lo que preliminarmente permite aseverar que el servicio trabaja con cierto grado de eficiencia económica.

**Cuadro 13. Productividad diaria del servicio.**

Área de evaluación	Variable	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Proceso	Utilización	Productividad diaria del servicio	Número de egresos / número de días del período	$5,905 / 365 \text{ días} = 16.17$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### **Análisis**

Según los datos del cuadro 13, al relacionar el número de egresos entre los días del año se obtiene un promedio de 16 partos por día, valor que demuestra el grado de demanda del servicio.

**Cuadro 14. Índice de ocupación de camas.**

Área de evaluación	Variable	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Proceso	Rendimiento	Porcentaje ocupacional o índice de ocupación de camas	Total de camas ocupadas en un período / total de camas disponibles * 100	$29 / 40 * 100 = 72.5\%$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### **Análisis**

El análisis de las variables del cuadro 14: total de camas ocupadas en un período (según datos estadísticos del servicio, el promedio de camas ocupadas en un mes es de 29); entre el total de camas disponibles en el período, se determina que el nivel de utilización del recurso cama que el servicio tiene disponible es igual a 72.5%. Según políticas del servicio de maternidad se considera que un porcentaje ocupacional del 80% es óptimo. Un índice de más del 90% refleja una

gran presión sobre el servicio. Cuando el índice se mantiene por debajo del 70% más de seis meses es reflejo de una subutilización del servicio. Para el caso específico del servicio de maternidad un porcentaje del 72.5% se considera dentro de los límites aceptables por ser un servicio en el cual el promedio de días-estancia es corto.

El porcentaje ocupacional puede en situaciones críticas verse presionado o en el peor de los casos se subutiliza la disponibilidad de recursos. Es importante recordar, que el aumento del promedio de estancia por cualquier causa, conduce a un aumento en el porcentaje ocupacional.

**Cuadro 15. Promedio tiempo estancia.**

Area de evaluación	Variable	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Proceso	Rendimiento	Promedio de estancia	Número total de días de estancia de los paciente egresados / número total de pacientes	$10,275 / 5,905 = 1.74$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### **Análisis**

Considerando el cuadro 15, al integrar las variables: número total de días de estancia de los pacientes egresados según datos estadísticos del Hospital, entre el número total de pacientes egresados en el año 2,002, se determina un promedio de estancia de 1.74 días por paciente. Este indicador permite aseverar que el promedio de estancia en el servicio es corto, los valores generalmente aceptados para medir el tipo de estancia son:

- estancia corta: menos de 10 días
- estancia media: entre 10 y 20 días
- estancia larga: entre 21 y 30 días
- estancia prolongada: más de 30 días

**Cuadro 16. Índice de rotación de camas.**

Area de evaluación	Variable	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Proceso	Rendimiento	Giro cama o índice de rotación de camas	Número total de egresos en un período / número total de camas disponibles en el período	$5,905 / 40 = 147.6$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

## **Análisis**

Según el cuadro 16, esta variable determina la productividad de una cama del servicio durante un período de tiempo, así como facilita la tarea de planificar la cantidad de recursos que se requieren para complementar el recurso cama. La unidad de análisis arroja un valor de giro de 147.6, es decir que cada cama es ocupada 148 veces al año, en este caso se considera elevado ya que existe una relación directa al promedio de estancia corta del servicio.

## **2. AREA DE EVALUACION: RESULTADOS (Cobertura del servicio)**

### **a. Número de partos por mes**

De acuerdo a los registros de la maternidad, existe un promedio de 492 partos mensuales. De estos el 85% son partos normales y el 15%

restantes son cesáreas, constituyendo un indicador relevante en el análisis de costo-beneficio.

### b. Número de niños nacidos por mes

Según registros estadísticos, el promedio de niños nacidos vivos por mes en dicha unidad es de aproximadamente 486 niños mensuales

### 3. AREA DE EVALUACION: IMPACTO (Efectividad del servicio)

Como se ha mencionado, el análisis de las variables de impacto permiten evaluar la efectividad del programa de atención integral, en términos de la reducción del riesgo de enfermar o morir de los usuarios; cambio de actitud de los usuarios y la satisfacción de éstos como de los proveedores, así también la calidad de los servicios. A continuación se presentan los indicadores de impacto analizados.

**Cuadro 17. Razón de mortalidad materna.**

Area de evaluación	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Impacto	Razón de mortalidad materna	Número total de muertes por complicaciones del embarazo, parto o puerperio / total de nacidos vivos * 10,000	11 casos / 5,832 * 10,000 = 18.86

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### Análisis

Al correlacionar las variables del cuadro 17: número total de muertes por complicaciones del embarazo, parto o puerperio en el Hospital durante el año 2,002, según investigación realizada; entre el total de

nacidos vivos en el mismo año por 10,000 se demuestra que en el área objeto de estudio la razón de la mortalidad materna es de 18.86 por 10,000 nacidos vivos. Los estándares latinoamericanos aceptan como normales; valores inferiores al 4 por 10,000 casos intrahospitalarios. En nuestro país, el parámetro medio aceptado de mortalidad materna es de 15.3 por 10,000 nacidos vivos a nivel general (comunitario y hospitalario), según el MSPAS.

De acuerdo al análisis realizado, se determina que la razón de la mortalidad materna en el Hospital es considerablemente elevada.

**Cuadro 18. Tasa de mortalidad del recién nacido.**

Area de evaluación	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Impacto	Tasa de mortalidad del recién nacido	Total de defunciones de recién nacidos ocurridos en el hospital / total de nacidos vivos en el hospital * 1,000	$75 / 5,832 * 1,000 = 12.86$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

**Análisis**

Para el caso de la evaluación de la tasa de mortalidad del recién nacido en la unidad de análisis y de acuerdo a lo establecido por la OMS, según el peso al nacer, se acepta como normales, los valores siguientes:

- 501 a 1,000 gramos = 90% de fallecimiento
- 1,001 a 1,500 gramos = 70% de fallecimiento
- 1,501 a 2,000 gramos = 25% de fallecimiento
- 2,001 a 2,500 gramos = 5% de fallecimiento

2,501 y más = 0.5% de fallecimiento

Al integrar las variables del cuadro 18: total de defunciones de recién nacidos ocurridos en el hospital en el año 2,002, según datos estadísticos entre el total de nacidos vivos en el hospital por 1,000, se determina una tasa de mortalidad de 12.86, valor que se encuentra dentro del rango del promedio nacional según la OMS; valores bajos o altos permiten determinar la calidad de atención ofrecida a la madre y al recién nacido.

**Cuadro 19. Índice de cesáreas.**

Area de evaluación	Indicador	Procedimiento de cálculo	Valor matemático obtenido
Impacto	Índice de cesáreas	Total de cesáreas realizadas / total de partos intrahospitalarios * 100	$529 / 5905 * 100 = 8.96$

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### **Análisis**

Tomando como base el cálculo anterior consignado en el cuadro 19, se estableció que el porcentaje de cesáreas es de 8.96%, valor que se encuentra por debajo del 12% aceptado para los países latinoamericanos según la OMS, aspectos que demuestran un nivel de efectividad aceptable de la unidad objeto de estudio.

#### **4. AREA DE EVALUACION: DEMANDA (Atención al binomio madre-hijo)**

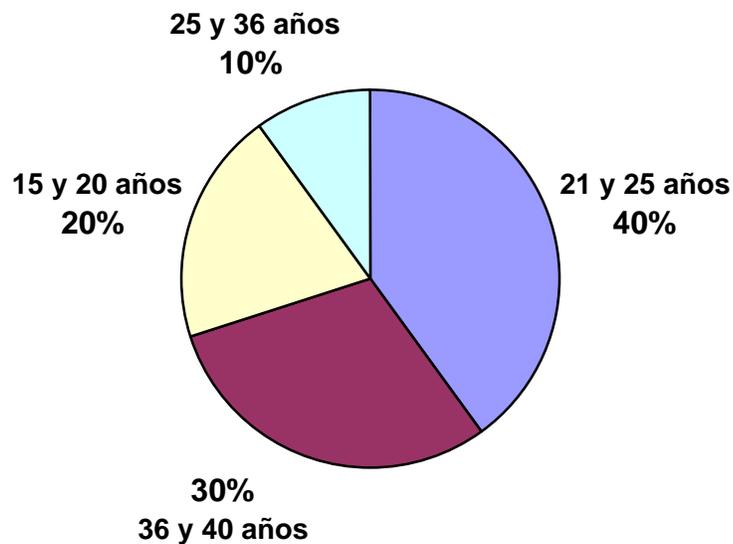
Como parte de la investigación realizada, a continuación se presentan las gráficas que contienen la información relacionada a los criterios que conforman las variables: demográfica y epidemiológica así como los beneficios que obtienen las personas que demandan el servicio de maternidad del Hospital.

Es necesario resaltar que se entrevistó a las usuarias que en ese momento estaban haciendo uso del servicio, específicamente en la sala de post-parto, con la finalidad de que la información suministrada fuese más representativa.

### a. Usuaris según edad

De acuerdo a la información consignada en la gráfica 1, del 100% de las usuarias entrevistadas del servicio de maternidad, el 40% está representado por madres jóvenes que oscilan entre 21 y 25 años. El análisis de los datos anteriores permite inferir que en la mayoría de los casos las usuarias del servicio son de una mediana edad, lo cual desde el punto de vista médico es conveniente para la prevención de la muerte materno-infantil, en contraposición con los riesgos que corren las mujeres mayores de 36 años y menores de 20 años.

Gráfica 1  
Usuaris según edad

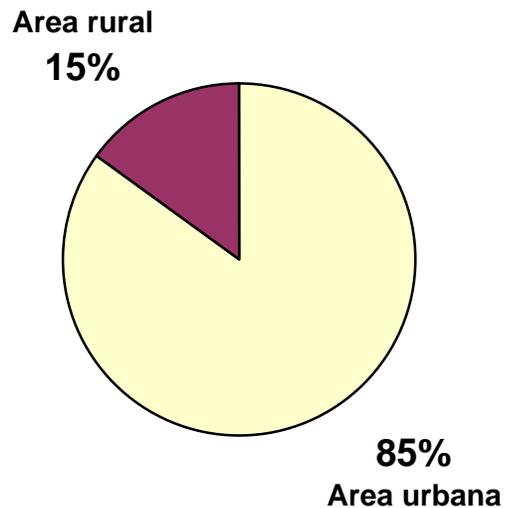


Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

## **b. Lugar de origen**

Como se observa en la gráfica 2, la mayoría de usuarias provienen de centros urbanos de los municipios cercanos a Quetzaltenango y tan solo el 15% de las usuarias provienen de áreas rurales. Situación que está íntimamente relacionada a la alta tasa de mortalidad que se registra en la población rural, por la poca afluencia de los habitantes a los servicios de salud.

Gráfica 2  
Lugar de origen

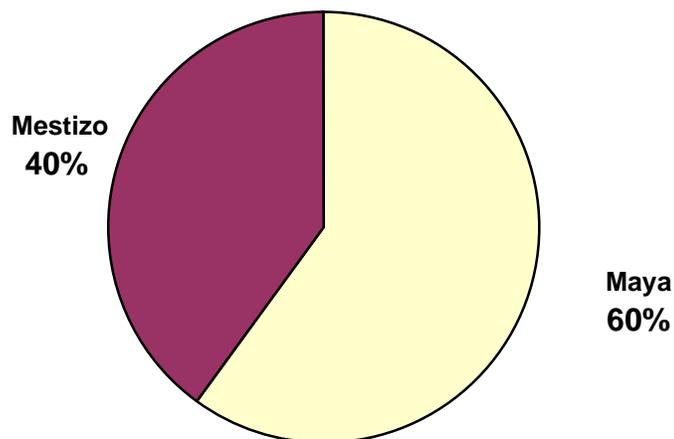


Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### c. Origen étnico

El muestreo realizado permite aseverar que el 60% de las usuarias del servicio son de origen maya y el 40% esta representado por población mestiza. Este resultado se considera favorable ya que las mujeres mayas han sido las de mayor marginación desde diferentes puntos de vista incluyendo salud, es importante recordar que éste grupo de mujeres reside especialmente en el área urbana, en donde las condiciones de vida son diferentes al área rural, tal y como se aprecia en la gráfica siguiente.

Gráfica 3  
Origen étnico

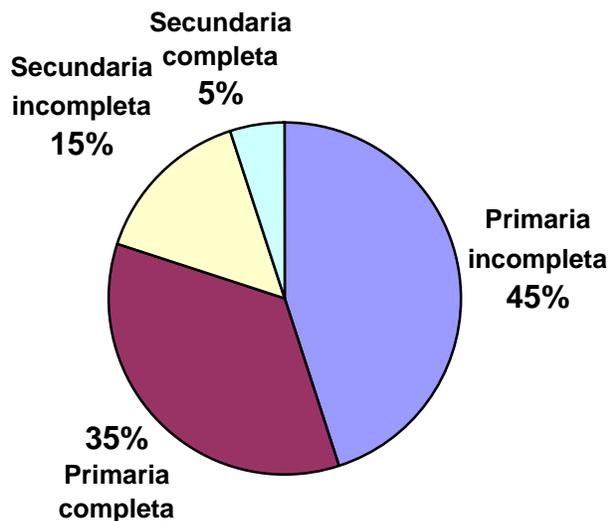


Fuente: Investigación de campo. Año 2,002.

#### **d. Nivel de escolaridad**

Del 100% de los casos evaluados como se observa en la gráfica 4, un 45% son personas que han cursado algún grado del nivel primario y saben leer y escribir, el 35% esta representado por mujeres que tienen el nivel primario completo, el 15% cursó algún grado del nivel secundario y solamente el 5% tiene la secundaria completa. Esta información refleja que la mujer ha tenido poco acceso a la educación, factor que contribuye a que la mujer tienda a buscar pareja tempranamente y a tener un número elevado de hijos (6 en promedio), situación que también influye en el costo económico que representa para el Estado la atención de partos repetitivos de las mujeres que hacen uso de éste servicio en el Hospital.

Gráfica 4  
Nivel de escolaridad

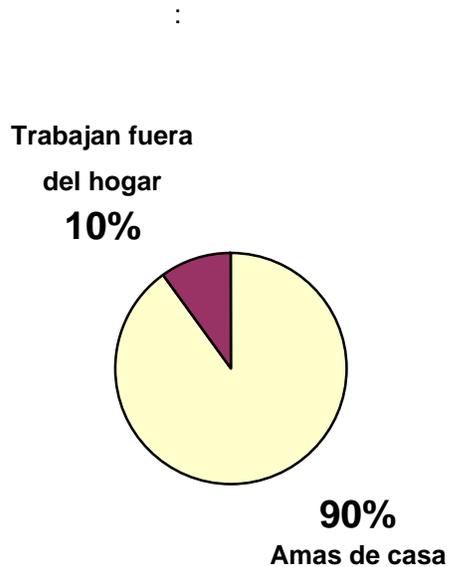


Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### e. Ocupación de las usuarias

En relación a las mujeres entrevistadas, la gráfica 5 nos indica que el 90% refirió ser ama de casa, y el porcentaje restante trabaja fuera del hogar, en su mayoría en actividades de comercio. Por lo tanto el mayor porcentaje de las usuarias no percibe ninguna remuneración económica por el trabajo que realizan, en este aspecto también influye el factor educativo ya que es una limitante para poder optar a un trabajo calificado que permita mejorar las condiciones de vida de la mujer y su familia.

Gráfica 5  
Ocupación de las usuarias

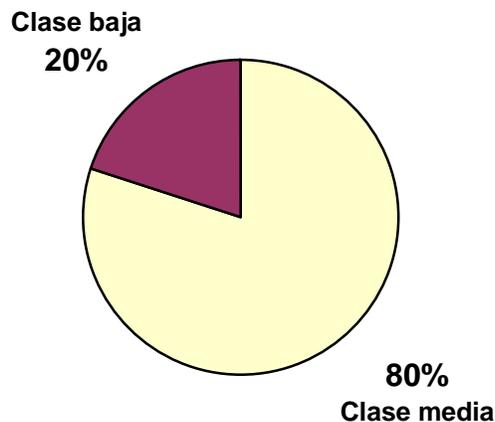


Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

## f. Condición económica de las usuarias

Para los efectos de esta investigación se consideraron tres niveles económicos de vida: alta, media y baja, aspectos que en la gráfica 6 se observa que reflejó un 80% de las usuarias como de clase media, y 20% como de clase baja, por tanto se deduce que la población de clase alta o acomodada no hace uso de este centro asistencial, en tanto que la clase baja, representada por la población del área rural en su mayoría no hace uso de dichas instalaciones, por razones culturales y de desconocimiento. Toda vez que a nivel de zonas rurales se acostumbra que la atención del parto sea practicada por comadronas que residen en dichas áreas.

Gráfica 6  
Condición económica de las usuarias

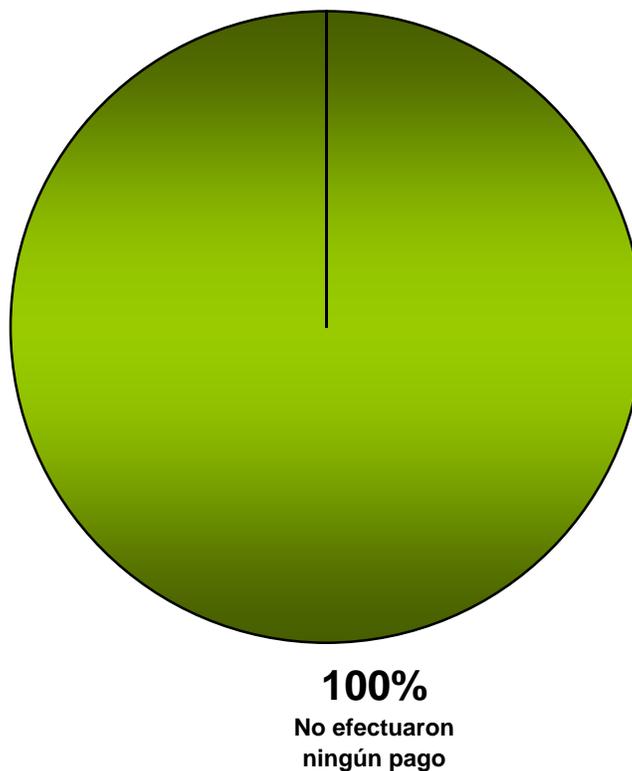


Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### g. Pago por el servicio

De acuerdo a la información recabada, el 100% de las usuarias consultadas manifestaron que por el servicio que reciben no efectúan ningún pago, aspecto que contribuye significativamente a su economía familiar, pues las usuarias en su mayoría es de clase media, y no posee una ocupación remunerada por ser amas de casa, información que puede observarse en la gráfica 7.

Gráfica 7  
Pago por el servicio

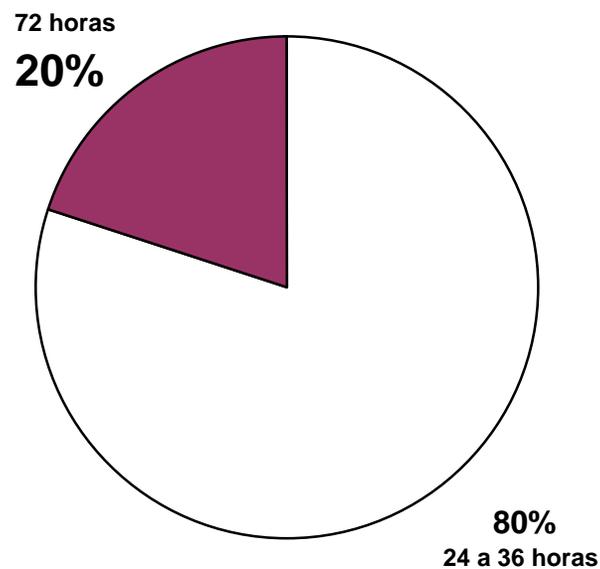


Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

#### **h. Tiempo de permanencia**

Del total de entrevistadas un 80% permaneció por un período de 24 a 36 horas y el otro 20% permaneció 72 horas. Valor que coincide con un promedio de estancia de 1.74 días que resulta de la integración de las variables: número total de días de estancia de las pacientes egresadas entre el número total de pacientes egresadas. La diferencia entre un tiempo mayor y menor es debido al tipo de parto, ya sea éste eutócico simple (normal) o distócico (cesárea), es éste último el que requiere mayor tiempo de hospitalización por el grado de complicación del mismo.

Gráfica 8  
Tiempo de permanencia



Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

### **i. Beneficios obtenidos al hacer uso del servicio de maternidad**

De la información recabada, en la gráfica 9 se observa que el 100% de las personas entrevistadas, coincidió que el beneficio mayor es la seguridad para ellas y sus recién nacidos, ya que al hacer uso del servicio de maternidad consideran que disminuye el riesgo de que se presenten complicaciones o incluso la muerte de la madre o el recién nacido; por cuanto el servicio posee el equipo y recurso humano necesario para solventar cualquier contingencia que se presente y por el cual no invierten mayores recursos económicos. Las personas al hacer uso de las instituciones públicas que ofertan salud, permiten un ahorro sustancial en la economía al aumentar el número de días sanos disponibles para trabajar y generar renta.

Gráfica 9

Beneficios obtenidos al hacer uso del servicio de maternidad



Fuente: investigación de campo. Año 2002.

## **C. RELACION ENTRE VARIABLES**

### **1. COSTO-BENEFICIO**

Como se señaló anteriormente la relación entre las variables Costo-Beneficio es un indicador del grado de eficacia y eficiencia de cualquier empresa. Sí bien es cierto que el servicio de maternidad del Hospital constituye un servicio público gratuito del Estado y el cual está garantizado en los artículos 93, 94, y 95 de la Constitución Política de la República y del artículo 1 del Código de Salud. Lo anterior no implica que los servicios públicos del Estado no sean sujetos a evaluación con el propósito de mejorar su eficiencia y eficacia especialmente cuando el Estado de Guatemala se encuentra atravesando una de sus peores crisis económicas de las últimas dos décadas lo que se ha traducido en una contracción del gasto social.

De acuerdo a los indicadores de costo del servicio de maternidad, se ha establecido que al integrar los diferentes costos en recursos humanos y físicos que representan la atención de un parto, y otros gastos de funcionamiento, se tiene que el costo de operación anual de dicho servicio es de Q3,244,310.78.

Según el plan operativo anual 2,002, la cobertura programada para el servicio de maternidad fue de 8,260 usuarias: 7,000 partos y 1,260 cesáreas (cuadro 6), al verificar esta cobertura se determinó que se atendieron 5,905 casos (5,376 partos y 529 cesáreas). Valores que constituyen el 71.50% de su cobertura programada. Para el cálculo respectivo se utilizó la fórmula siguiente:  $C * 100 / N$  (casos atendidos durante el año \* 100, dividido el número de casos programados).

Al establecer la relación Costo-Beneficio, que para fines de la investigación está determinada por el costo de operación del servicio de maternidad entre el número promedio de usuarias atendidas en un año; se estableció, que el número de usuarias atendidas en el año 2,002, es menor a la cobertura programada por el Hospital para el mismo año.

## **2. BENEFICIO**

En base al área de evaluación de: Proceso que permite determinar los costos incurridos en el servicio de maternidad, se deduce que los beneficios que reciben las usuarias está en función de valores tangibles e intangibles.

Desde el punto de vista tangible y haciendo uso de los Precios de Mercado Existentes (criterio para medir y valorar beneficios), al establecer la relación matemática entre el costo de operación del servicio y el número anual de usuarias, se obtiene el costo promedio de atención de un parto normal de Q549.61 ver cuadro 9, en las actuales circunstancias de la maternidad del Hospital Regional de Occidente; valor que se encuentra por debajo del costo que representa la atención del parto en un centro asistencial privado, toda vez que la misma actualmente tiene un costo que oscila entre Q2,000.00 a Q6,000.00 (parto normal) y de Q5,000 a Q9,000 (cesárea) según encuesta realizada, que en términos de ahorro es el beneficio tangible que las usuarias reciben por hacer uso del servicio. En virtud de que las mujeres entrevistadas en un mayor porcentaje provienen de los centros urbanos de los municipios cercanos, en su mayoría son de clase media baja y de origen maya, que difícilmente tendrían acceso a un centro privado. Por lo que al considerar todos los aspectos planteados anteriormente se determina que el beneficio económico

que obtienen las familias que hacen uso del servicio de maternidad del Hospital de Occidente es altamente significativo.

Desde el punto de vista intangible, “efectos derivados” o de difícil medición, se determina que las madres y sus recién nacidos (beneficiarios), al hacer uso del servicio de maternidad disminuye el riesgo de que presenten complicaciones de salud o incluso la muerte; permitiéndoles un mayor número de días sanos para trabajar, generar renta y contribuir a la economía.

Así mismo; este tipo de beneficio recae en la sociedad y en el número de familias a las cuales pertenecen las madres, constituyendo el efecto o impacto del servicio que ofrece la maternidad del Hospital.

### **3. EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD DEL MODELO DE ATENCION**

Considerando toda la información recabada y del análisis entre variables del modelo actual de atención que se desarrolla en el servicio de maternidad del Hospital se considera pertinente partir el análisis desde el enfoque siguiente:

#### **a. Eficiencia**

Al analizar el rendimiento del servicio de maternidad, en base a las áreas de evaluación se determinó que el promedio días- estancia de las usuarias en el servicio de maternidad es bajo (1.74 días) el cual es favorable, ya que, disminuye el costo hospitalario así como el riesgo de que las usuarias contraigan enfermedades infecto contagiosas. La productividad de una cama durante el año en estudio (giro-cama) es alto 147.6 debido a la relación directa con el promedio días- estancia.

El porcentaje ocupacional del servicio es de 72% el cual se considera dentro de los límites aceptables por ser un servicio en el cual el promedio días-cama es corto. Según la programación del Hospital el costo día cama ocupada debe ser de Q180.00, valor que incluye sueldos y salarios y, con un promedio de 22.63 egresos.

Según el análisis de indicadores de costo día-cama ocupada del servicio de maternidad, actualmente es de Q315.87, costo que también incluye sueldos, salarios y la actividad propia de hospitalización, el cual se considera alto debido a la no ocupación de todas las camas con que dispone el servicio, reflejando en el promedio de la productividad diaria que es de 16.17 egresos. (Ver cuadro 9).

#### **b. Eficacia**

Este término hace referencia al logro de metas, objetivos y beneficio económico del modelo de gestión actual que se presta en el servicio de maternidad.

Por lo que en gran medida se basa en los resultados del proceso de interacción de los diferentes componentes del modelo. De esa cuenta el servicio de maternidad del Hospital atendió 5,905 casos en el año 2,002 de los cuales 5,376 son partos normales y el resto cesáreas. De acuerdo a la programación de dicho servicio la meta de atención era de 8,260 casos (7,000 partos y 1,260 cesáreas), logrando una cobertura del 71.5%.

#### **c. Efectividad**

Para efectos del presente estudio, el término efectividad se entenderá como el impacto de las acciones programadas y ejecutadas, el cual

busca producir cambios en las necesidades de salud a medida que éstas disminuyen o se modifican. Es importante recordar que el impacto mide la efectividad de las acciones en salud en términos de: la disminución del riesgo de enfermar o morir, calidad de la atención y satisfacción del usuario. De esa cuenta, para el caso del servicio de maternidad, el índice de efectividad se puede visualizar en términos de los indicadores siguientes:

- Razón de mortalidad materna intrahospitalaria: la cual es de 18.86 casos de madres fallecidas por 10,000, al analizar la tasa anterior se determina que la mortalidad materna en el Hospital es alta con relación a los valores aceptados como normales que deben ser inferiores al 4 \* 10,000, cuyas causas son debidas tanto a factores obstétricos directos, como a trastornos agravados por el embarazo o parto.
- Tasa de mortalidad del recién nacido: en el mismo año fue de 12.86 casos por 1,000. Esta tasa es significativa ya que de 1,000 niños nacidos vivos en el Hospital murieron 13 en las primeras horas de vida, siendo las causas principales: prematurez, asfixia perinatal y enfermedad de la membrana hialina (12:13).

Con relación al índice de cesáreas realizadas en el transcurso del año se determinó que fue el 8.96%, porcentaje que se encuentra entre los límites normales, ya que en América Latina se acepta como normal hasta el 12%.

El aumento del índice de cesáreas resulta una tarea de comprensión compleja porque entraña muchos aspectos, entre los que se incluyen normas de atención, criterios de diagnóstico cambiante, el ámbito médico y legal así como las exigencias de la paciente. Aunque los partos quirúrgicos implican peligro potencial, es necesario sopesar el

riesgo total y los beneficios para garantizar el resultado más seguro. La utilización y rendimiento del recurso cama (porcentaje ocupacional, promedio días-estancia y giro cama) se encuentran en los parámetros normales, por lo tanto se califica la eficiencia administrativa como estable, pero el costo es alto por la baja productividad del servicio ya que la cobertura programada alcanzó únicamente el 71.50%.

Por lo tanto al efectuar el análisis e integración de las tres variables determinantes del modelo de atención actual en la unidad de maternidad del Hospital se acepta parcialmente la eficiencia y efectividad del modelo pero se rechaza la eficacia, por lo anteriormente descrito.

#### **4. COBERTURA DEL SERVICIO DE MATERNIDAD**

Tomando como base la hipótesis planteada en la fase inicial del estudio se consideró una cobertura del servicio de maternidad del orden del 80% de acuerdo a su capacidad programada. Sin embargo en la práctica se determinó que la cobertura actual es del 71.50%, ya que la programación de dicho servicio para el año 2,002 fue de 8,260 casos; 7,000 partos y 1,260 cesáreas, habiéndose atendido 5,905 casos de las cuales 5,376 son partos y el resto cesáreas.



## **CAPITULO III**

### **PROPUESTA DE METODOLOGIA Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACION DE COSTOS UNITARIOS DEL SERVICIO DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, QUETZALTENANGO**

La definición de costos unitarios hospitalarios hoy en día constituye una adecuada herramienta de gestión hospitalaria, en la búsqueda de la eficiencia y eficacia del modelo de atención objeto de análisis. Partiendo de la información obtenida en el capítulo anterior (situación actual), específicamente del área de evaluación que corresponde a proceso; el cual mide costos por prestación del servicio, se considera oportuno proponer un modelo metodológico que permita evaluar la eficiencia de los costos incurridos. A partir del cual se pueda correlacionar si los beneficios obtenidos compensan los costos, o si en su defecto se hace necesaria la reorientación de los procesos. Considerando los resultados obtenidos en la presente investigación se pondrá énfasis en aquellos aspectos mas relevantes y que sean aplicables al caso del servicio de maternidad del Hospital Regional de Occidente.

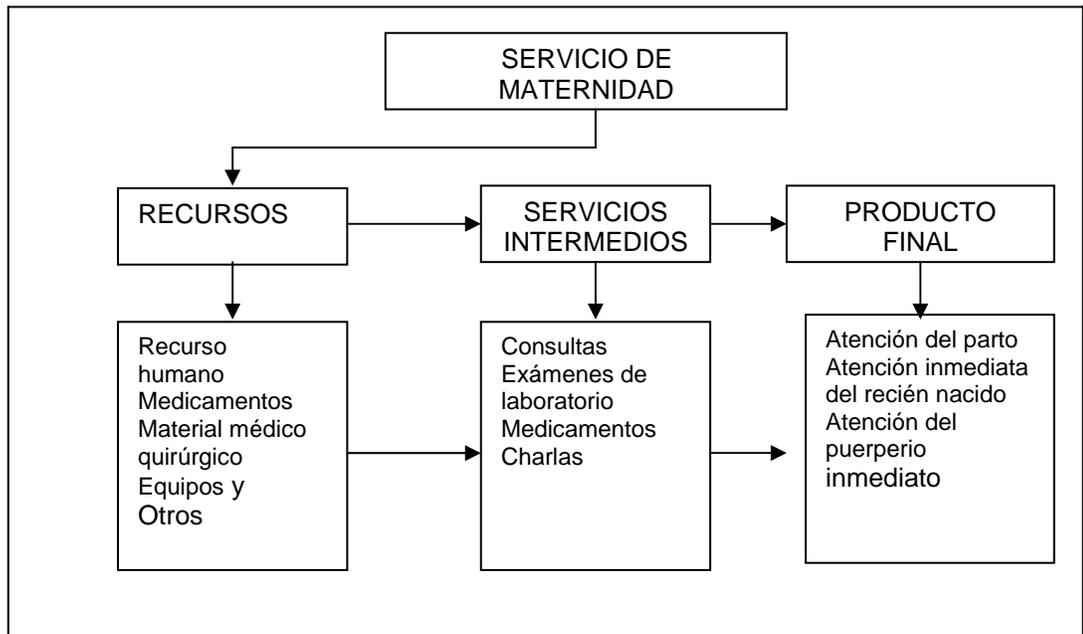
En el capítulo II (situación actual) de la presente investigación, se estableció que el modelo de atención que actualmente se presta en la maternidad carece de una sustentación técnica - financiera, aspectos que quedaron evidenciados en el análisis preliminar del modelo de atención que actualmente se utiliza. Por otro lado cabe hacer notar que éstas unidades, y el Hospital en su conjunto siempre han carecido de una metodología de definición de costos que permita tomar decisiones en términos de costo-beneficio.

Con la presente propuesta se persigue que el servicio de maternidad cuente con un instrumento que permita determinar el análisis de los costos directos e indirectos en que incurre la atención de un parto normal; y coadyuvar a corregir las fallas de la oferta del servicio en el aspecto financiero específicamente en la asignación de recursos y producción, en función de un costo unitario eficiente; permitiendo mejorar la eficacia técnica, a través de la racionalización del uso de los recursos institucionales.

## **A. METODOLOGIA**

La presente metodología permite conocer los costos unitarios del servicio de maternidad, el conocimiento de éstos costos contribuye a la eficiencia asignativa y productiva del servicio, para la cual se requiere de información primaria y secundaria de los recursos utilizados en la prestación de los servicios de salud, de tal forma que a través de un proceso de imputación de estos recursos al servicio de maternidad, se pueda estimar el costo unitario de los servicios. Por lo que para el análisis inicial se parte del flujograma planteado en la figura 1.

**Figura 1. Dinámica del flujo de recursos en el servicio de maternidad.**

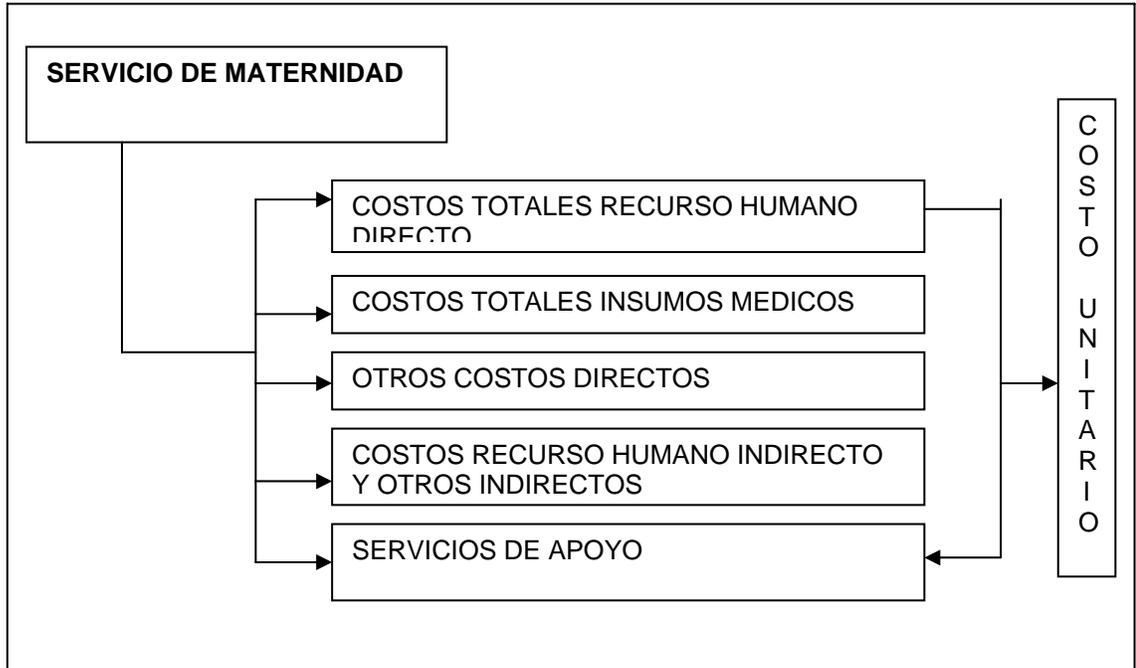


Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

En el cual el servicio de maternidad como elemento central de análisis depende en primera instancia de los recursos disponibles, así como de los servicios intermedios para ofertar el servicio a las usuarias y el producto final que es la atención del parto.

La adecuada interrelación de dichos elementos permite lograr la eficacia del sistema por lo que al utilizar diferentes combinaciones de recursos para la producción de servicios, se hace necesario identificar para el servicio de maternidad los recursos que específicamente utiliza, tal como se muestra en la figura 2.

**Figura 2. Estructura de costos del servicio de maternidad.**



Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

La metodología que se propone parte de la variable dependiente que es el costo unitario y de las variables independientes siguientes: costos totales de recurso humano directo, insumos médicos, otros costos directos, recurso humano indirecto y otros indirectos y servicios de apoyo; que en su conjunto dan como resultado el costo unitario que representa la atención de partos normales, por lo que para efectos del análisis de costos no deben perderse de vista tales variables.

En el cuadro 20 se presenta la propuesta de la estructura del costo unitario para la atención de un parto normal.

**Cuadro 20. Estructura propuesta de costo unitario, servicio de maternidad H.R.O.**

<b>Servicio de maternidad</b>	<b>Rubros que incluye</b>
Recursos humanos directos (costo directo variable)	Personal que brinda atención directa: médico, enfermera profesional, auxiliar de enfermería.
Insumos médicos (costo directo variable)	Medicamentos, material médico quirúrgico y material de laboratorio.
Otros costos directos (costo directo variable)	Servicios no personales que pueden ser imputados directamente a un servicio: vestuario, alimentación, transporte, etc.
Otros costos indirectos	Gastos de funcionamiento (agua, luz, limpieza, lavandería, servicios básicos más gastos de mantenimiento), recurso humano administrativo, depreciación.
Farmacia (costo directo variable)	Incluye medicamentos y gasto de personal (asistencial y administrativo).
Servicios de apoyo (costo directo variable)	Laboratorio y rayos X, incluye gasto de personal (asistencial y administrativo) y de los insumos y material médico.

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

De acuerdo a la información consignada en el cuadro anterior la imputación de los recursos directos a la atención en el servicio de maternidad, es generalmente importante, ya que permite establecer una relación causal entre los recursos y el servicio que se está analizando. De ésta manera es posible relacionar el tiempo que invierte el recurso humano directo en la prestación del servicio, la cantidad de medicamentos utilizados en la atención de cada parto. La imputación de los recursos indirectos en el servicio de maternidad es más compleja

y requiere la mayoría de las veces de la utilización de diferentes bases de asignación o inductores que expliquen esa relación.

## **1. FORMAS DE IMPUTACION DE LOS RECURSOS**

### **a. Recurso humano directo (RHD)**

El recurso humano directo en el servicio de maternidad está constituido por los médicos especialistas en gineco-obstetricia, enfermeras profesionales y auxiliares de enfermería, quienes prestan directamente el servicio. Una característica importante es que todos ellos prestan servicios diferentes, pero enfocado hacia el mismo objetivo.

La imputación del RHD al servicio de maternidad utilizada en la presente propuesta se realiza teniendo en cuenta:

- el porcentaje de tiempo que el recurso humano destina efectivamente a la prestación del servicio y
- el valor total del recurso humano.

La producción de servicios de la maternidad puede expresarse en la misma unidad equivalente con el fin de facilitar el análisis de los resultados. Dada la gran variedad en los servicios prestados en los hospitales y la diversa preparación de los recursos humanos para atenderlos.

En la presente propuesta se utiliza una unidad equivalente correspondiente a una atención de 15 minutos de duración, asistida por el médico especialista.

En el cuadro 21, se presenta la forma de ajustar las diferencias en tiempo en el proceso de atención.

**Cuadro 21. Equivalencias en tiempo, servicio de maternidad**

<b>Servicio</b>	<b>Equivalencia en tiempo</b>
Control del trabajo de parto	2
Atención del parto	8
Atención inmediata al recién nacido	1
Control puerperio inmediato	2

Fuente: equivalencias construidas por expertos nacionales. Guatemala 2,003.

La duración de la atención de una unidad equivale a quince minutos y es representada por el número 1. Valores superiores significan mayor tiempo en la duración de la atención. En este contexto; 2 significa una duración de la atención de 30 minutos (2x15) y 8 una duración de la atención de 120 minutos (8x15).

**Cuadro 22. Producción equivalente considerando el tiempo de atención, servicio de maternidad H.R.O.**

<b>Descripción</b>	<b>Número de atenciones</b>	<b>Equivalencia en tiempo</b>	<b>Producción equivalente (tiempo) (A)x(B)</b>
	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	
Control del trabajo de parto	5,905	2	11,810
Atención del parto	5,905	8	47,240
Atención inmediata al recién nacido	5,905	1	5,905
Atención puerperio inmediato	5,905	2	11,810
<b>Total</b>	<b>23,620</b>		<b>76,765</b>

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

En el cuadro 22, se presentan los resultados que dan a conocer la producción normal de maternidad en términos de unidades equivalentes de tiempo para cada actividad que se realiza en este servicio.

**Cuadro 23. Salario equivalente del recurso humano, servicio de maternidad H.R.O.**

<b>Cargo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo (hrs.)</b>	<b>Total mes (a)</b>	<b>Salario equivalente (quetzales) (b)</b>
Profesional III	Médico jefe de departamento	8	Q 8,183.03	1.09
Profesional II	Médico especialista	8	Q 7,839.24	1.05
Profesional I	Médico residente	Estudiante	Q 7,498.42	1.00
Paramédico III	Enfermera graduada	8	Q 3,469.05	0.46
Paramédico I	Auxiliar de enfermería	8	Q 2,723.69	0.36

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

- (a) Total mes: salario básico + bonos + primas + aportes.
- (b) El salario equivalente se obtiene de dividir el total del mes por el total del profesional I tomado como referencia, por ser el personaje que está en más contacto con las pacientes.

El propósito del cuadro 23 es dar conocer el salario equivalente del recurso humano que participa en la atención del servicio de maternidad; es decir el costo que tiene una unidad de tiempo dependiendo del cargo que posee cada recurso humano. Así mismo permite determinar el promedio del salario equivalente siendo éste 0.79 (total del salario equivalente dividido 5).

Este resultado debe ajustarse por las diferencias en el salario de las personas que participan en el proceso de atención, tal como se muestra

en el cuadro anterior. En tal situación el promedio del salario equivalente del recurso humano es de Q0.79 (sumatoria del salario equivalente dividido 5).

**Cuadro 24. Producción equivalente ajustada por tiempo y salario, servicio de maternidad H.R.O.**

Descripción	Equivalencia tiempo  <b>(A)</b>	Producción médico, enfermera profesional y Auxiliar de enfermería  <b>(B)</b>	Promedio de salario equivalente R.H.=0.79 <b>(A)*(B)*0.79</b>  <b>(C)</b>	% producción equivalente
Control del trabajo de parto	2	5,905	9,330	15
Atención del parto	8	5,905	37,320	62
Atención inmediata del recién nacido	1	5,905	4,665	8
Atención puerperio inmediato	2	5,905	9,330	15
Total producción equivalente			60,645	100

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

Considerando el cuadro 24, se determina que el servicio de maternidad produce 60,645 unidades equivalentes, de las cuales el 15% corresponde al control del trabajo de parto, el 62% a la atención del parto propiamente, y el 15% a la atención del puerperio inmediato y el 8% a la atención inmediata del recién nacido.

## b. Insumos médicos

Bajo esta denominación se incluyen los medicamentos, el material médico quirúrgico y el material de laboratorio que se utiliza en un período, que regularmente es de un año. Los insumos médicos más utilizados en el servicio de maternidad se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 25. Insumos médicos más utilizados en el servicio de maternidad.**

Grupos	No. aproximado de unidades consumidas al año	Precio unitario Q	Gasto Q
<b>Medicamentos:</b>			
Hidróxido de aluminio y magnesio suspensión (antiácido)	1,500	5.76	8,640.00
Acetaminofén 500 mgs.	5,000	0.07	350.00
Ibuprofén 500 mgs. Grageas	5,000	0.08	400.00
Dipirona Metamizol amps.	4,500	0,86	3,870.00
Acetaminofén 80 mgs. Gotas	600	2.19	1,314.00
Anestésico local	500	1.20	600.00
Sulfato de atropina amps.	300	1.24	372.00
Adrenalina amps.	300	1.44	432.00
Ergonovina amps.	5,000	1.98	9,900.00
Sintocynón amps.	3,000	1.95	5,850.00
Soluciones estériles IV. 1,000 c.c.	4,000	3.25	13,000.00
<b>Material médico quirúrgico:</b>			
Angiocath	4,500	5.30	23,850.00
Jeringas estériles 3, 5 y 10 c.c.	10,000	0.75	7,500.00
Equipos de venoclisis	4,500	2.50	9,000.00
Esparadrapo (rollos)	1,200	5.30	6,360.00
Hilos de sutura	1,000	6.00	6,000.00
Antiséptico (frascos)	1,200	8.00	9,600.00
Costo total			107,038.00

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

La referencia anterior nos da a conocer la cantidad de insumos médicos más utilizados en el servicio de maternidad, el costo unitario de tales insumos, así como su costo anual, el cual asciende a la cantidad de Q 107,038.00.

**c. Otros costos directos**

En esta categoría se incluyen los servicios no personales como servicios básicos, transporte y almacenaje, mantenimiento y útiles de oficina entre otros, cuando pueden ser imputados directamente al servicio.

**Cuadro 26. Ejemplo de distribución de otros costos directos e indirectos, servicio de maternidad H.R.O.**

Otros costos directos e indirectos	Valor anual	Costo directo %	Costo indirecto %
Energía eléctrica	Q 66,000.00		100
Agua	Q 40,000.00	100	
Telefonía	Q 09,250.00		100
Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo	Q 106,000.00		100
Otros servicios no personales	Q 1,500.00		100
Útiles de oficina (papelería, impresiones, y útiles)	Q 10,000.00		100
Total otros costos directos e indirectos	Q 232,750.00		

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

El ejemplo anterior da a conocer el costo económico que implica la utilización de otros servicios directos e indirectos que se utilizan en el

servicio de maternidad, el costo de estos servicios asciende a la cantidad de Q232,750.00.

#### **d. Recurso humano indirecto y otros costos indirectos**

En esta categoría se incluye el recurso humano administrativo y los servicios no personales, cuando éstos no pueden ser asignados directamente al servicio, igualmente se incluye la depreciación.

El valor del recurso humano administrativo se obtiene considerando el porcentaje del tiempo destinado a actividades administrativas. El valor de los servicios no personales se obtiene por valoración directa en la institución.

Cuando la información no es posible obtenerla por diversas causas se aplica un porcentaje sobre el valor del recurso humano y el valor de los insumos, tal como se muestra en el cuadro 27.

#### **Cuadro 27. Porcentaje servicios no personales.**

% Indirectos = 23.47%
-----------------------

Fuente: equivalencias construidas por expertos nacionales. Guatemala 2,003

La depreciación es la cantidad que representa la reducción permanente en el valor de un activo aplicado por su uso productivo. Considerar la depreciación como parte del costo de un servicio implica el reconocimiento de la necesidad de generar recursos que permitan reponer el activo al final de la vida útil, con el fin de garantizar la continuidad en la prestación de los servicios. Para efectos

presupuestales, el valor obtenido por este concepto debería constituirse en una cuenta para la reposición y mantenimiento de los activos.

Es importante contar con un listado que contenga los activos fijos del servicio, éstos deben ser valorados a precios actuales de mercado. En el cuadro 28, se presenta la vida útil considerada por tipo de activo.

**Cuadro 28. Vida útil por tipo de activo.**

<b>Activo</b>	<b>Vida útil (años)</b>
Edificaciones	20
Equipos	10
Mobiliario	10
Vehículos	5

Fuente: Proyecto Socios para la Reforma de la Salud. 2,003.

El valor total de estos recursos se imputa al servicio, considerando la producción equivalente en tiempo explicada con anterioridad. Esta asignación es justificada por el hecho de que cuánto más dura la prestación de un servicio, más recursos consume de servicios básicos, apoyo administrativo, entre otros.

#### **e. Servicios de apoyo**

En esta categoría se incluyen los gastos de farmacia, laboratorio, rayos X, central de equipos, nutrición y lavandería. Se utiliza el mismo criterio de distribución utilizado para los costos indirectos, sobre todo porque ya ha sido imputado con anterioridad todo lo que podía hacerse de forma directa.

## f. Cálculo del costo unitario

El costo unitario finalmente se obtiene al dividir el valor de la sumatoria de todos los recursos imputados al servicio por los conceptos enunciados con anterioridad (recurso humano directo, insumos médicos, otros costos directos, costo recurso humano indirecto y otros indirectos y servicios de apoyo) por el número de servicios producidos.

**Cuadro 29. Ejemplo de costo unitario en la atención de parto normal, servicio de maternidad H.R.O. 2,002.**

No. de orden	Rubros	Costo y/o cantidad
1	Costos totales recurso humano	Q2,266,400
2	Costos totales insumos médicos	Q 107,038
3	Otros costos directos e indirectos	Q 232,750
4	Recurso humano indirecto y otros costos indirectos incluyendo depreciación*	Q 490,497
5	Servicios de apoyo**	Q 147,625
6	Total costos	Q3,244,310
7	Total actividades	5,905
8	Producción equivalente en tiempo	76,765
9	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>Q 549.61</b>

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

\*El valor total del recurso humano indirecto y otros costos indirectos incluyendo la depreciación (4) se realizan teniendo en cuenta la producción equivalente en tiempo, el valor del recurso humano e insumos por el porcentaje respectivo (23.47%)

\*\*El costo de los servicios de apoyo se obtiene al multiplicar el No. de egresos del servicio por 25 el cual es un promedio del costo de rayos X, laboratorio farmacia, central de equipos, nutrición y lavandería entre otros, de acuerdo a plan operativo 2,002 e investigación realizada.

Como puede deducirse del ejemplo anterior el abordaje de la estructura de costos a través de la metodología que en el presente estudio se propone, utiliza las categorías de costos siguientes: recurso humano directo, insumos médicos, otros costos directos, recurso humano indirecto y otros costos indirectos y servicios de apoyo. Estas categorías permiten determinar de forma más detallada todos los aspectos que conforman el costo unitario de un parto normal en el servicio del Hospital Regional de Occidente.

**Cuadro 30. Participación porcentual de los componentes del costo, incluyendo el valor de la depreciación, servicio de maternidad H.R.O.**

Recurso humano directo %	Insumos médicos %	Otros costos directos e indirectos %	Rec. Humano indirecto y otros indirectos %	Servicios de apoyo %	Valor total %
70	3.30	7.2	15	4.5	100

Fuente: investigación de campo. Año 2,002.

La metodología que se propone para la valoración económica presenta los costos directos e indirectos de una forma más específica, para facilitar el manejo y la presentación del presupuesto del servicio. Desde esta perspectiva, (cuadro 30) el recurso humano directo corresponde al 70% del total de los costos, los insumos médicos corresponden al 3.30%, otros costos directos e indirectos representan el 7.2%, el recurso humano indirecto y otros indirectos incluyendo la depreciación comprenden el 15%, y finalmente el 4.5% se destina a los servicios de apoyo.



## CONCLUSIONES

1. El costo económico que implica la atención de un parto normal con un tiempo estancia de 1.74 días en la maternidad del Hospital Regional de Occidente es de Q549.61 el cual es bajo, en comparación con los servicios que ofrecen los centros asistenciales privados.
2. El Hospital y el servicio de maternidad hacen uso de metodologías tradicionales para determinar costos; las cuales no permiten obtener una evaluación completa de costos unitarios.
3. La cobertura que alcanzó el servicio en el año de estudio fue de 71.5%, equivalente a 5,905 partos al año; porcentaje que se encuentra por debajo de lo programado (85%), valores que inciden en que los costos aumenten por la baja productividad del servicio.
4. La población beneficiaria de este servicio es de condición económica de clase media y baja, amas de casa, en su mayoría de origen maya y proveniente de centros urbanos cercanos a la ciudad.
5. El beneficio que obtienen las usuarias y su familia al recibir atención en el servicio de Maternidad es de carácter tangible e intangible, por que contribuye en la economía familiar y garantiza la salud y el disfrute de un mejor nivel de vida de las usuarias.



## RECOMENDACIONES

1. Que el servicio de maternidad continúe operando con el tiempo de estancia de 1.74 días el cual se considera corto, para mantener el costo económico de Q 549.61 en la atención de un parto normal.
2. Que los directivos del servicio hagan uso de la metodología para determinar costos unitarios que se propone en el presente estudio, el cual utiliza categorías específicas de costos como: recurso humano directo, insumos médicos, otros costos directos, recurso humano indirecto y otros indirectos y servicios de apoyo; permitiendo la facilitación del manejo y presentación del presupuesto del servicio.
3. Aumentar la productividad del servicio a través de la promoción del mismo a nivel comunitario y extensión de cobertura a nivel del área rural.
4. Descentralizar los servicios de atención de partos a los municipios o centros comunales, a través de maternidades cantonales; que permita el acceso directo a las madres del área rural que presentan las tasas más altas de morbi-mortalidad.
5. Fortalecer el presupuesto del servicio de maternidad a través del Estado y entidades no gubernamentales; que permita mejorar la eficiencia, eficacia y efectividad del servicio e incrementar la cobertura para mejorar las condiciones de salud y aumentar la esperanza de vida de la madre y su recién nacido.



## BIBLIOGRAFIA

- 1) CABASES, J. Listado de conceptos económicos básicos. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública. s.n.t.
- 2) COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Programa: mejoramiento de los servicios de salud; desarrollo empresarial hospitalaria. 1,996.
- 3) GESTION NORSUD (GUA). La gerencia en las ONG's. Editorial s.n. 1,996.
- 4) GUATEMALA. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Código de Salud. Decreto número 90-97. 1,998. 3 p.
- 5) GUATEMALA. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Plan Nacional de Salud. Febrero 2,002.
- 6) HARCOURT, Mosby. Diccionario mosby de medicina y ciencias de la salud. España 2,001.
- 7) HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE. "San Juan de Dios." Plan Operativo Anual, 2,002.
- 8) LAWRENCE, J. Gitman. Principios de administración financiera. 8va edición, ed. abreviada. Adisson Wesley Gongman, México 2,000.

- 9) LOPEZ CASASNOVAS, G. Glosario de términos y conceptos de economía de la salud. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública. s.n.t
- 10) SANIN ANGEL, Héctor. Guía metodológica general para la preparación y evaluación de proyectos de inversión social. ILPES/SEGEPLAN 1,995.
- 11) SEGEPLAN. GUATEMALA. Análisis de la situación del niño y la mujer. 1,991.
- 12) Situación de la Salud de la Mujer: Estrategia para la disminución de la mortalidad materna. Guatemala: MSP y AS/ POLICY/USAID; 2,002.
- 13) VARGAS FUENTES, Mauricio. Gerencia de Servicios de Salud. San José Costa Rica, ICAP, 1,990.
- 14) WESTON, J. Fred; BRIGHMAN; Eugene F. Fundamentos de administración financiera, 10ª. Ed. México, Mc Graw-Hill, 1,997.

# **ANEXOS**



**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS  
USUARIAS DEL SERVICIO DE MATERNIDAD  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, QUETZALTENANGO**

Esta boleta tiene como finalidad recolectar información sobre el beneficio que obtienen las usuarias del servicio de maternidad del Hospital San Juan de Dios, Quetzaltenango. Por tal motivo se agradece que faciliten la información con la mayor objetividad posible.

FECHA \_\_\_\_\_

1. EDAD: Menor de 15 años \_\_\_\_\_ 26 a 30 años \_\_\_\_\_  
15 a 20 años \_\_\_\_\_ 31 a 35 años \_\_\_\_\_  
21 a 25 años \_\_\_\_\_ 36 a 40 años \_\_\_\_\_

2. DE QUE MUNICIPIO PROVIENE: \_\_\_\_\_

3. CUAL ES SU ORIGEN ETNICO:

Maya \_\_\_\_\_ Ladino \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

4. CUAL ES SU NIVEL EDUCATIVO:

Primaria incompleta \_\_\_\_\_ Primaria completa \_\_\_\_\_

Secundaria incompleta \_\_\_\_\_ Secundaria completa \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

5. CUAL ES SU OCUPACION:

Ama de casa \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

6. COMO CONSIDERA USTED SU CONDICION ECONOMICA:

Alta \_\_\_\_ Media \_\_\_\_ Baja \_\_\_\_

7. COMO LE PARECE EL SERVICIO QUE LE OFRECEN EN LA UNIDAD DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL:

Bueno \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Malo \_\_\_\_

8. REALIZA ALGÚN PAGO POR EL SERVICIO QUE LE BRINDAN:

Si \_\_\_\_ Cuánto \_\_\_\_ No \_\_\_\_

9. CUANTO TIEMPO EN PROMEDIO PERMANECERA EN LA MATERNIDAD, DESDE SU INGRESO HASTA SU SALIDA:

1 día \_\_\_\_ 2 días \_\_\_\_ 3 días \_\_\_\_  
Mas de 3 días \_\_\_\_\_

10. QUE BENEFICIOS CONSIDERA USTED OBTENER AL HACER USO DE LA MATERNIDAD DEL H.R.O.

Disminuir riesgo de complicaciones y/o muerte de la madre \_\_\_\_\_

Disminuir riesgo de complicaciones y/o muerte del recién nacido \_\_\_\_\_

Evitar Gastos \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

11. PRESENTO ALGUNA COMPLICACION DE SALUD EN EL TRANSCURSO DE SU HOSPITALIZACION:

Sí \_\_\_\_Cuál \_\_\_\_ No \_\_\_\_

12. ESCRIBA SUGERENCIAS QUE PERMITAN MEJORAR LA ATENCION EN EL SERVICIO DE MATERNIDAD:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACION

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

Esta boleta tiene como finalidad recolectar información, sobre el costo-beneficio del servicio de Maternidad del Hospital Regional de Occidente. Por tal motivo se agradece que se facilite la información con la mayor claridad y objetividad posible.

**OFERTA DEL SERVICIO.**

1. CUAL ES EL MONTO DEL PRESUPUESTO ANUAL CON QUE OPERA LA UNIDAD DE MATERNIDAD:
  - a. Monto total \_\_\_\_\_
  - b. Monto por personal permanente \_\_\_\_\_
  - c. Monto personal por contrato \_\_\_\_\_
  - d. Otros montos \_\_\_\_\_
  
2. CUAL ES LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HUMANO CON QUE CUENTA EL SERVICIO:
  - a. Número de médicos obstétricos \_\_\_\_\_
  - b. Número de médicos residentes \_\_\_\_\_
  - c. Número de estudiantes de medicina \_\_\_\_\_
  - d. Número de enfermeras graduadas \_\_\_\_\_
  - e. Número de Auxiliares de Enfermería \_\_\_\_\_
  - f. Número de personal administrativo \_\_\_\_\_
  - g. Número de personal operativo \_\_\_\_\_

3. CUAL ES LA CAPACIDAD DE ATENCION DE LA UNIDAD DE MATERNIDAD:

- a. Capacidad de encamamiento (número de camas)\_\_\_\_\_
- b. Promedio de partos al mes:\_\_\_\_\_
- c. Cuál es el número de niños nacidos por mes:\_\_\_\_\_
- d. Cuál es el promedio de días que permanecen las usuarias en el servicio: \_\_\_\_\_
- e. A su juicio, cree usted que el número de usuarias que hacen uso del servicio actualmente, se encuentran por encima o por debajo de la capacidad del hospital:  
por abajo \_\_\_\_\_ por encima \_\_\_\_\_

4. CUAL ES LA TASA DE MORTALIDAD ANUAL QUE SE PRESENTA EN EL SERVICIO:

- a. Mortalidad materna \_\_\_\_\_
- b. Mortalidad fetal \_\_\_\_\_
- c. Mortalidad post operatoria \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACION

