



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA

EVALUACIÓN MULTICRITERIO DEL IMPACTO SOCIAL
DE LOS HOSPITALES REGIONALES DE ALTA ESPECIALIDAD EN MÉXICO:
UN ESTUDIO DE CASO

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN INGENIERÍA
SISTEMAS – PLANEACIÓN

PRESENTA:
LIC. ANA CECILIA FLORES NARANJO

TUTOR PRINCIPAL
DR. JAVIER SUÁREZ ROCHA

MÉXICO, D. F. Marzo 2013

JURADO ASIGNADO:

Presidente: Dr. José de Jesús Acosta Flores
Secretario: Dr. Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero
Vocal: Dr. Javier Suárez Rocha
1^{er} Suplente: M.I. Arturo Fuentes Zenón
2^{do} Suplente: M.I. Francisca Irene Soler Angiano

Ciudad Universitaria, México

TUTOR DE TESIS:

Dr. Javier Suárez Rocha

FIRMA

A mis padres, Jesús y Mercedes

A mi hermano José de Jesús

Los amo con todo mi corazón.

Gracias por estar presentes, por su apoyo incondicional,
sus esfuerzos, pero sobre todo que su ejemplo, perseverancia y fortaleza.

Gracias a su confianza, es que yo he logrado un objetivo más.

Y mucho de lo que soy es gracias a Ustedes.

Agradecimientos

En primer lugar agradezco a Dios, porque es mi amigo incondicional, mi compañero en toda circunstancia y porque poco a poco me ha concedido lo que le pido sin cesar:

“Sabiduría”

Agradezco a toda mi familia, por su aliento y cariño.

A mi abuelita Carlota y a mi abuelito José que me cuidan desde el cielo.

A mi abuelita Blanca que hace unos días partió al cielo, y que fue motor para lograr este objetivo.

Abuelito Chucho, te amo.

Agradezco a mis amigas Susy, Lissy y Chivis sin Ustedes mis estudios de Maestría y la culminación de este ciclo no hubieran sido posibles.

A mi amigo Ángel por escuchar.

A mi mejor amigo Marco por estar siempre presente.

Agradezco a mis profesores por el tiempo dedicado a mi enseñanza mientras curse la Maestría en Ingeniería de Sistemas – Planeación.

En especial al Dr. Javier Suárez Rocha que me apoyo para la conclusión de esta tesis.

Agradezco a los sinodales que conforman el jurado para la réplica de esta Tesis. Por su apoyo, comentarios, sugerencias y contribuciones.

Y por último, agradezco a todas y cada una de las personas que forman parte de mi historia de Vida.

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
I. Problemática de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad.	6
I.1. Los servicios de salud en México	6
I.2. Los Hospitales de Alta Especialidad	9
I.3. Proyecto de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE)	13
I.3.1. Formulación de la Problemática de los HRAE	14
II. Evaluación multicriterio de impacto social	18
II.1. Evaluación de Impacto Social (EIS)	18
II.2. Estrategias de Evaluación de Impacto Social	22
II.3. Evaluación multicriterio	24
II.4. Metodología de Aspectos Desagregados	25
III. Evaluación Multicriterio de Impacto Social en los HRAE	33
III.1. Propuesta de EIS en los HRAE	33
III.2. Evaluación de impacto social en los HRAE: el caso de la Unidad del Bajío.	34
III.3. Resultados de la evaluación	45
III.4. Discusión de resultados	60
IV. Otras líneas de Investigación	62
V. Conclusiones y Recomendaciones	63
Bibliografía	65
Anexos	68
Glosario	73

RESUMEN

Este trabajo presenta a modo de caso de estudio, la evaluación de impacto social (EIS) de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE). Estos hospitales son el proyecto más importante de la Secretaría de Salud de México, cuyo objetivo es acercar el acceso a la población abierta de México los servicios de salud de tercer nivel de forma oportuna, expedita y eficaz.

Se presenta el planteamiento de la problemática de la creación de nuevos HRAE, y la necesidad de una evaluación ex post de estos proyectos. Se realiza una propuesta para realizar la EIS para analizar el impacto del HRAE del Bajío, que lleva 5 años funcionando.

Se concluye que el HRAE del Bajío ha tenido un impacto positivo para la población abierta de la región a la que atiende y ha cumplido con los objetivos para el que fue creado durante el período de estudio.

ABSTRACT

This paper presents a case study mode, social impact assessment (SIA) of High Specialty Regional Hospitals (HRAE). These hospitals are the most important project of the Ministry of Health of Mexico, whose aim is to bring access to the general population of Mexico health services of third level in a timely, expeditious and effective.

Being presented to the problem of creating new HRAE, and the need for ex post evaluation of these projects. It makes a proposal to make the SIA to analyze the impact of HRAE Baío, which takes 5 years running.

We conclude that the Bajío HRAE has had a positive impact on the general population of the region it serves and has met the objectives for which it was created during the study period.

INTRODUCCIÓN

A partir de 2004 el gobierno mexicano propuso un sistema para el desarrollo de infraestructura pública basado en un acuerdo de participación de largo plazo entre una organización pública y una privada que se conoce como Proyectos de Prestación de Servicios (en inglés PPP: Public Private Partnership). Los PPS tienen por objeto generar servicios públicos sustentables en el largo plazo, eficientes y de alta calidad, liberar recursos del gobierno y obtener alta eficiencia en la operación de las instalaciones.

En el sector salud, a partir de 2006, se introdujo este sistema de proyectos, para la construcción de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE), con el fin de acercar los servicios de salud de tercer nivel a la población abierta del interior de la República Mexicana.

La evaluación ex post en los países en vías de desarrollo como México, donde los recursos disponibles son sumamente escasos, es muy importante que los proyectos de inversión pública logren las metas y objetivos para los cuales fueron diseñados. Sirve como un sistema de retroalimentación de información para la ejecución de proyectos futuros, es por esta razón que es necesario emitir recomendaciones y observaciones acerca de la forma de ejecución del proyecto y los resultados obtenidos. Es de suma importancia indicar en este punto los resultados tanto positivos o esperados como los negativos o no esperados.

La Evaluación de Impacto Social (EIS) forma parte de la evaluación ex post, tiene por objeto determinar si un proyecto ha producido los efectos deseados en las personas, hogares e instituciones y si estos efectos son atribuibles a la intervención. Las evaluaciones de impacto, por lo general, también permiten examinar consecuencias no previstas en los beneficiarios, ya sean positivas o negativas.

La EIS se refiere a los cambios o variaciones observables en los destinatarios en cuanto a:

- Su contribución para satisfacer necesidades.
- Promover condiciones para el mejoramiento de las condiciones de vida.
- Propiciar cambios de actitudes, comportamientos, etc.
- Cambios o variaciones observables en el contexto situacional en que se inscriben los proyectos, que pueden ser atribuibles a la presencia de estos.

En este conocimiento el presente trabajo expone una propuesta de EIS a los HRAE, con el fin de analizar el efecto positivo y/o negativo que ha traído a la población objetivo, es decir, ¿Cuál es el efecto en los usuarios finales de los HRAE?

Se propone dicha evaluación a través de tres etapas:

FASE PREPARATORIA

Se constituyó la base y eje de la evaluación, en la que se tuvo claro que se evaluó y para qué.

- a) Se identificó a los HRAE como el objeto de estudio
- b) Se identificó cual es el propósito de la evaluación, es decir la problemática que dio origen a esta evaluación.

CONSTRUCCIÓN DEL MARCO PARA EL ANÁLISIS

Se estableció el conjunto de elementos con los que se examinó a los HRAE

- c) Criterios: con qué criterios se juzgó a los HRAE
- d) Preferencias: peso relativo de los criterios
- e) Indicadores: cómo se midió o calificó
- f) Valores de referencia: que valores fueron empleados como base comparativa para juzgar la condición o desempeño del HRAE
- g) Restricciones y nivel mínimo de aceptación: para juzgar la viabilidad o aceptabilidad de las alternativas

FASE OPERATIVA

Contempló la obtención y procesamiento de la información requerida para evaluar a los HRAE

- h) Obtención de los datos
- i) Procesamiento de los datos
- j) Reportes de resultados
- k) Interpretación de los resultados y formulación de recomendaciones

Se inicia este trabajo describiendo la problemática de las etapas del desarrollo del proyecto ejecutivo Hospital Regional de Alta Especialidad de Nueva Creación, que nos apoya para plantear el objetivo general de exponer esta tesis.

En el segundo capítulo se elabora una propuesta de la Evaluación Multicriterio, para aplicar una EIS a los HRAE que ya se encuentran en operación.

En el tercer capítulo, se aplica la propuesta a un caso de estudio y se presentan los resultados obtenidos a través de los indicadores; resultados que posteriormente se discuten en el cuarto capítulo.

Por último se dan las conclusiones y recomendaciones que apoyan a la toma de decisiones respecto a los procesos y se plantean las líneas de investigación que se pueden desarrollar en el futuro.

La mejor estructura no garantizará los resultados ni el rendimiento
Pero la estructura equivocada es una garantía de fracaso
Peter Drucker

Problemática de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad

El proyecto de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE), es en este momento la inversión más importante para la Secretaría de Salud (SS) en México. Dentro de su actual reforma de servicios representan la Unidad Médica central para la atención en salud para la población dentro de las 18 regiones en la República Mexicana.

En el presente capítulo, se describe a los Hospitales de Alta Especialidad, que son el antecedente de los HRAE. Además la conformación de la red de servicios de salud de la Secretaría de Salud y los objetivos que persigue la operación de los HRAE.

La conclusión del capítulo es la exposición de la problemática del Proyecto de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad y el objetivo que se persigue con el presente trabajo de investigación.

I.1 Los servicios de salud en México

La transformación de la infraestructura para la salud y los cambios organizacionales responden a la dinámica actual de nuestro país, tanto en lo político-económico como en lo demográfico-epidemiológico.

La demanda creciente de servicios de salud en México hace indispensable ampliar la capacidad de respuesta del Sistema Nacional de Salud, y eso se logra de dos maneras: mejorando la eficiencia de los servicios existentes e invirtiendo en nuevos proyectos. De ahí que la actual reforma estructural de salud haya movilizado los presupuestos más elevados de la historia, con la participación y compromiso de los tres órdenes de gobierno.

La organización de los servicios de salud por niveles determina que los médicos especialistas y los recursos tecnológicos complejos y costosos se concentren en sitios de referencia para lograr su óptimo aprovechamiento. Históricamente, los centros de especialidad han estado ubicados en las áreas urbanas de mayor desarrollo, lo que significa que gran parte de la población realice largos viajes para recibir la atención médica especializada.

La Medicina de Alta Especialidad (MAE) se concibe como un conjunto de servicios médicos con capacidad resolutoria de los problemas de salud, de alta complejidad diagnóstico-terapéutica y frecuencia baja, pero que afectan de manera grave a la población, un ejemplo de estas patologías es el cáncer, donde se involucran, el empleo de una combinación de procedimientos clínicos o quirúrgicos de alto costo y elevada calidad, realizados por equipos profesionales de la medicina y otras disciplinas de la salud, cuyos niveles de formación y experiencia son de excelencia y mediante el empleo de tecnología de vanguardia.

La MAE se vincula con la producción de conocimiento; la formación de médicos especialistas y la rápida traducción de los resultados de investigación en beneficios para los pacientes. El concepto va un poco más allá del tercer nivel⁶ de atención, ya que no sólo se orienta a la solución de casos difíciles sino a avanzar en nuevas estrategias derivadas de los resultados de la investigación, tanto la generada en los grandes centros académicos del mundo como la desarrollada in situ.

La por siempre buscada integración entre asistencia, docencia e investigación tiene mayores posibilidades de lograrse en los hospitales de alta especialidad, en los que se respira un ambiente académico, se acechan sistemáticamente los avances, se dialoga en términos científicos y se abre la mente a las aportaciones transdisciplinarias.

Las estrategias de atención primaria ciertamente resuelven muchos problemas de salud, pero la MAE aporta nuevas visiones aplicables incluso en la atención

⁶ El tercer nivel de atención resuelve problemas de salud complejo, cuenta con recursos de tecnología de punta, intervención quirúrgica de alta severidad (trasplantes, cirugías de corazón abierto), médicos especialistas, cuidados intensivos y desarrollan programas de investigación.

primaria. Es el complemento al sistema de salud, de tal modo que lo vincula con el avance científico y tecnológico, y con la formación de las personas apropiadas para su operación.

En México, los servicios de la MAE que ofrece la Federación están dados por tres grandes grupos; los Institutos Nacionales de Salud (InSalud), los Hospitales Federales de Referencia (HFR) y los Hospitales Regionales de Alta Especialidad.

Los InSalud son un conjunto de trece instituciones agrupadas dentro de un Subsector del Sector Salud; su ámbito de acción comprende todo el territorio nacional y tienen como objetivo principal la investigación científica en el campo de la salud, la formación, capacitación de recursos humanos calificados y la prestación de servicios de atención de alta especialidad. Esto son el Hospital Infantil de México "Federico Gómez", el Instituto Nacional de Cancerología, el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas", el Instituto Nacional de Medicina Genómica, el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", el Instituto Nacional de Pediatría, el Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinoza de los Reyes", el Instituto Nacional de Psiquiatría "Dr. Juan Ramón de la Fuente Muñiz", el Instituto Nacional de Rehabilitación, el Instituto Nacional de Salud Pública, y el Instituto Nacional de Geriátrica.

La red o subsistema de HFR, se conforma a partir de 2003. La red está integrada por seis Unidades: el Hospital General de México (fundado en 1905); Hospital de la Mujer (denominado así en 1957); el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" (creado en 1940); el Hospital Nacional Homeopático (fundado en 1893); y el Hospital Juárez (creado como hospital de sangre en 1847), que a partir de 1985, dados los problemas de estructura que sufrió por los sismos que se presentaron en ese año, se divide en Hospital Juárez de México con nuevas instalaciones y en el Hospital Juárez del Centro que permanece dentro del predio original del Hospital Juárez como unidad médico quirúrgica de corta estancia.

El área de influencia de los HFR comprende el Distrito Federal y los estados conurbados, aunque esencialmente operan como unidades de concentración para todo el territorio nacional.

La red o subsistema de HRAE, está conformada en la actualidad por seis redes de servicios; en el proyecto original se planeaba que para 2012 este subsistema se conformara con un total de 18 unidades distribuidos a lo largo y ancho de la República Mexicana. A la fecha el subsistema solo cuenta con siete unidades médicas de alta especialidad.

I.2 Los Hospitales de Alta Especialidad.

En el marco de esta reforma y en cumplimiento con lo previsto en el Programa Nacional de Salud 2001-2006, se generó un proceso de análisis de información sociodemográfica, epidemiológica, de disponibilidad y acceso a infraestructura y servicios para la atención a la salud de la población del país.

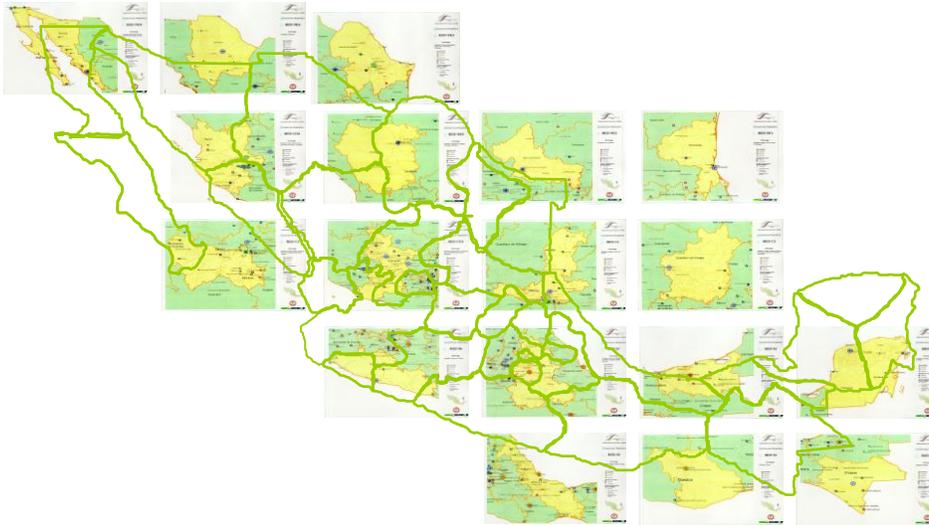
Dicho proceso culminó a finales de 2003 con la publicación del Plan Maestro de Infraestructura Física en Salud (PMIFS), el cual representa un punto de partida para el reordenamiento de la infraestructura existente y la definición hacia 2010 para la construcción de nuevas unidades de atención a la salud en el país. Dentro del PMIFS se establecen 18 regiones en el nivel nacional, las cuales se señalan en la **Figura 1**, dichas regiones se denominan cada una como Red de Servicios de Salud (REDESS), y éstas permiten acercar a la población servicios que den solución a sus problemas de salud.

Las REDESS son una innovación para la organización de la prestación de servicios de atención médica, donde la solución se acerca a las personas sin necesidad de tener que seguir una secuencia de referencia-contrarreferencia, es decir, que todos los servicios con la mayor resolutivez se encuentran interconectados, y es posible acceder a ellos sin necesidad de pasar por ninguna aduana asistencial.

Las REDESS constituyen, el componente sustantivo central del Modelo Integrador de Atención de Salud, con ello se busca la plena integración de la

mejor capacidad resolutive de atención médico-sanitaria a las personas, acercando a las comunidades los beneficios de las especialidades médicas, bajo criterios de calidad, seguridad, eficiencia, ética y respeto a los derechos humanos.

Figura 1. Redes de Servicios de Salud



Fuente: Plan Maestro de Infraestructura Física en Salud.

Los HRAE representan el anclaje complementario de servicios para cada una de las Redes del PMIFS. En unión con los Institutos Nacionales de Salud, los Hospitales Federales de Referencia y otros hospitales vinculados con universidades, conforman la Red de Servicios de Salud de Alta Especialidad; ampliando a nivel nacional la oferta de servicios especializados.

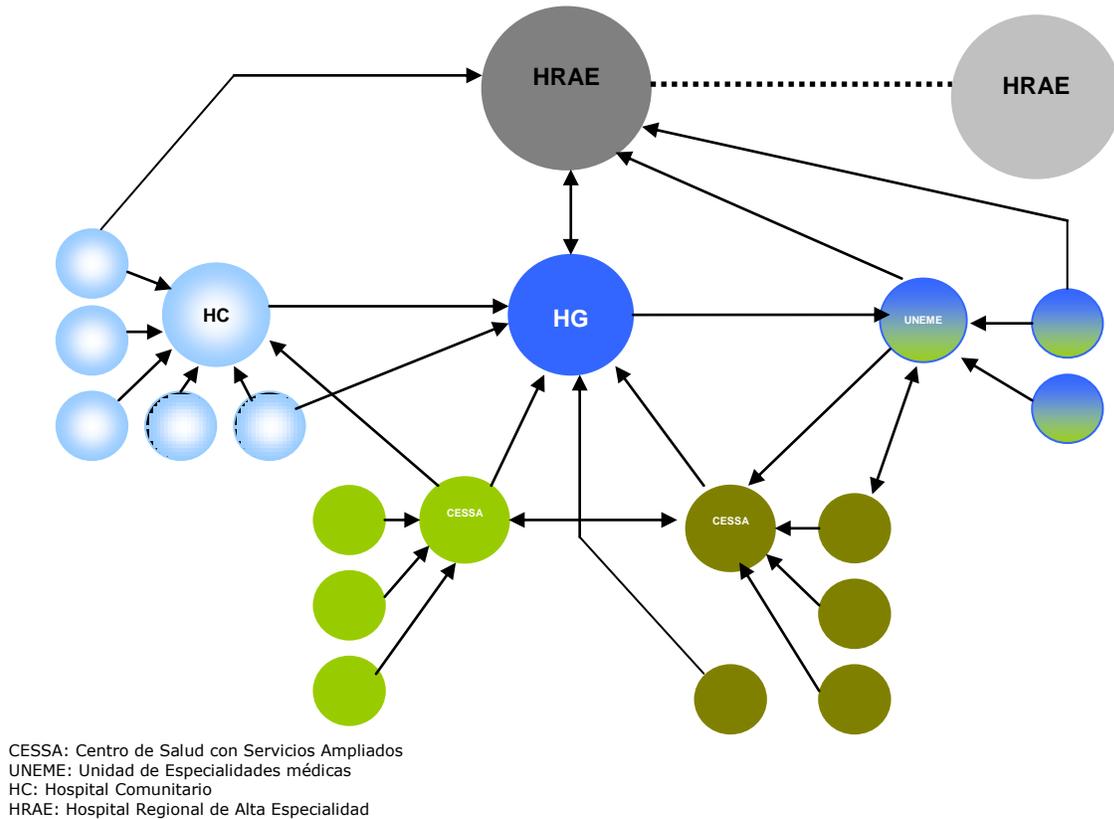
En la **Figura 2**, se describe gráficamente la integración y comunicación de las Unidades Médicas de la Secretaría de Salud, para brindar una atención integral con alta resolutive a la población.

En la parte de atención primaria se encuentran los Centros de Salud con Servicios (CESSA), los cuales son unidades que prestan servicios modulares de medicina familiar, de especialidades, comunitaria, servicios de laboratorio, diagnóstico por imagen, telemedicina y atención de partos no complicados siempre y cuando se encuentre a no más de 30 minutos de distancia de un

hospital de referencia de segundo nivel donde se puedan atender complicaciones.

En el segundo nivel están las Unidades de Especialidades Médicas (UNEME) que son unidades para atención ambulatoria de medicina especializada, autonomía de gestión y autosuficiencia en su operación. En el mismo nivel los Hospitales Comunitarios (HC) son establecimientos para atención hospitalaria de medicina familiar con alta capacidad resolutoria, enfocados en padecimientos de alta prevalencia que requieren de servicios de medicina interna, cirugía general, traumatología, ginecología, pediatría y geriatría.

Figura 2.
REDESS con nuevas unidades



Fuente: Innovaciones en gestión hospitalaria en México, El caso de los HRAE. SALUD.2006

En el tercer nivel, se encuentran los HRAE que ofrecen prestación universal de servicios. Atienden a pacientes referenciados por Unidades Médicas del segundo nivel de atención. Los HRAE nacen con el propósito fundamental de constituirse como una unidad médica modelo, cuya cultura organizacional y

gestión se vean reflejadas en los sobresalientes resultados de sus procesos de atención médica y en los elevados niveles de cumplimiento con las expectativas de sus pacientes y sus familias, todo ello en un marco de satisfacción de su personal con las tareas cumplidas.

En esta perspectiva, los HRAE tienen como finalidad atender a miles de mexicanos que viven en zonas rurales. Ofrecen un conjunto variable de especialidades y subespecialidades clínico-quirúrgicas dirigidas a atender padecimientos de baja incidencia y alta complejidad diagnóstico-terapéutica.

El 29 de noviembre de 2006, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, el cual en sus artículos 2 inciso B, fracción IV bis y 20 bis se crea la Dirección General de Coordinación de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad (DGCHRAE), la cual tiene como objetivo conducir las estrategias médicas, paramédicas y administrativas necesarias para establecer un Sistema de Gestión Hospitalaria en red, entre los HRAE, dirigiendo, coordinando y evaluando su funcionamiento propiciando su buen desarrollo y encaminando su desempeño para proporcionar servicios médicos efectivos de calidad.

En esta misma fecha, fueron publicados los decretos de creación de los HRAE Bajío, Oaxaca, Península de Yucatán, y Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas, como organismos descentralizados de la Administración Pública Federal; que surgen de la política de descentralización de los servicios de salud, con el fin de agilizar la toma de decisiones y asegurar la eficiencia en el desempeño de los servicios de salud, para el 14 de diciembre de 2009 se publicó el decreto de creación del HRAE Cd Victoria "Bicentenario 2010" y 8 de junio de 2012 el del HRAE Ixtapaluca.

La Secretaría de Salud Federal ejerce la función rectora, no sólo como cabeza del Sistema Nacional de Salud y responsable de la REDSAE, sino a través de su presencia en los Órganos de Gobierno de los HRAE. Para garantizar la autonomía de gestión que el HRAE requiere, se determinó que cada hospital se constituyera en un Órgano Público Descentralizado de la Administración Pública Federal (OPD), con personalidad jurídica y patrimonio propios.

Lo correspondiente a la sustentabilidad financiera del programa de la generación y equipamiento de las nuevas unidades hospitalarias, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2004, mediante un acuerdo por el que se establecen las reglas para la realización de Proyectos para la Prestación de Servicios⁷ (PPS). Este acuerdo considera la celebración de un contrato de servicios entre una dependencia o entidad Administrativa Pública Federal y un Inversionista Proveedor; mediante el cual se establece por una parte la obligación a cargo del Inversionista Proveedor de prestar, a largo plazo, uno o más de los servicios con los activos que este constituya, sobre inmuebles propios o de un tercero, incluyendo el sector público, conformidad con un proyecto para prestación de servicios y, por la otra, la obligación de pago por parte de la dependencia o entidad por los servicios que le sean proporcionados.

El modelo de gestión de los HRAE busca la integración de los procesos clínicos, quirúrgicos, auxiliares de diagnóstico y terapéuticos de provisión de servicios, de apoyo a familiares, así como servicios de administración, jurídico- legales y de vinculación con el Sistema de Salud, en un esquema de dirección por procesos acordes a la realidad epidemiológica, infraestructura física y los recursos materiales, tecnológicos, financieros y humanos, necesarios para un desempeño óptimo de los servicios de la alta especialidad.

Dicho modelo de gestión contempla la vinculación estrecha de convenios de colaboración con instituciones de enseñanza e investigación. El HRAE requiere de profesionales de excelencia y es a su vez campo propicio para el desarrollo de recursos de personal.

I.3. Proyecto de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad

La red de HRAE, está conformada en la actualidad por siete unidades de servicios que integran los Hospitales Regionales de Alta Especialidad del Bajío, de Oaxaca, de la Península de Yucatán, de Ciudad Victoria "Bicentenario 2010",

⁷ Los PPS tienen por objeto generar servicios públicos sustentables en el largo plazo, eficientes y de alta calidad, liberar recursos del gobierno y obtener alta eficiencia en la operación de las instalaciones.

de Ixtapaluca y el Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas, constituido por el Hospital de Especialidades Pediátricas de Tuxtla Gutiérrez y el Hospital de Alta Especialidad de Ciudad Salud. De ellos, los hospitales del Bajío y de Ciudad Victoria e Ixtapaluca, operan bajo el esquema de PPS.

El área de influencia de la Red de Servicios de los HRAE comprende diferentes municipios, independientemente de las fronteras de entidades federativas. Los HRAE tienen como objetivo principal la prestación de servicios de atención médica de alta especialidad, con oportunidad y calidad, así como capacitación y formación de recursos humanos, y la participación en actividades de investigación para la salud.

Los HRAE comparten el establecimiento de un innovador sistema de red, encaminado a fortalecer la gestión hospitalaria, a la par de un modelo de gestión que se basa en la gestión clínica por procesos y tienen una cartera de servicios de alta especialidad similar, si bien con diferencias de acuerdo a las necesidades de salud de la población a la que atiende, con asiento a su perfil epidemiológico, demográfico, e infraestructura en salud dentro de la Red de Servicios de Salud.

I.3.1 Definición de la Problemática de los HRAE

La problemática de los HRAE la abordaremos en un principio desde las tres etapas de desarrollo de estos proyectos, dichas etapas son: diseño y planeación del HRAE de nueva creación; la implantación y desarrollo del proyecto ejecutivo "HRAE de nueva creación" y la Operación del mismo.

El diseño y planeación del HRAE de nueva creación, es la etapa en la que se fijan las bases, normas y lineamientos que dentro de un esquema PPS, en este inversionista proveedor, debe generar la construcción y equipamiento del HRAE. En esta etapa se observa que no existen manual donde se registre la experiencia del procedimiento para esta etapa de los HRAE, lo que ha provocado que entre las diferentes Direcciones Generales de la Secretaría de Salud, que intervienen en esta etapa, haya poco conocimiento de las diferentes actividades, trámites, tiempos, licitaciones, revisiones, consultas, etcétera que se deben realizar, y quién es el responsable de realizarlos.

Dentro de los procesos tampoco se han realizado reformas a las normas, lineamientos o políticas a modo de que no se obstaculice la investigación dentro de estas Unidades, cuyo objetivo principal es justamente la investigación de nuevas estrategias de salud.

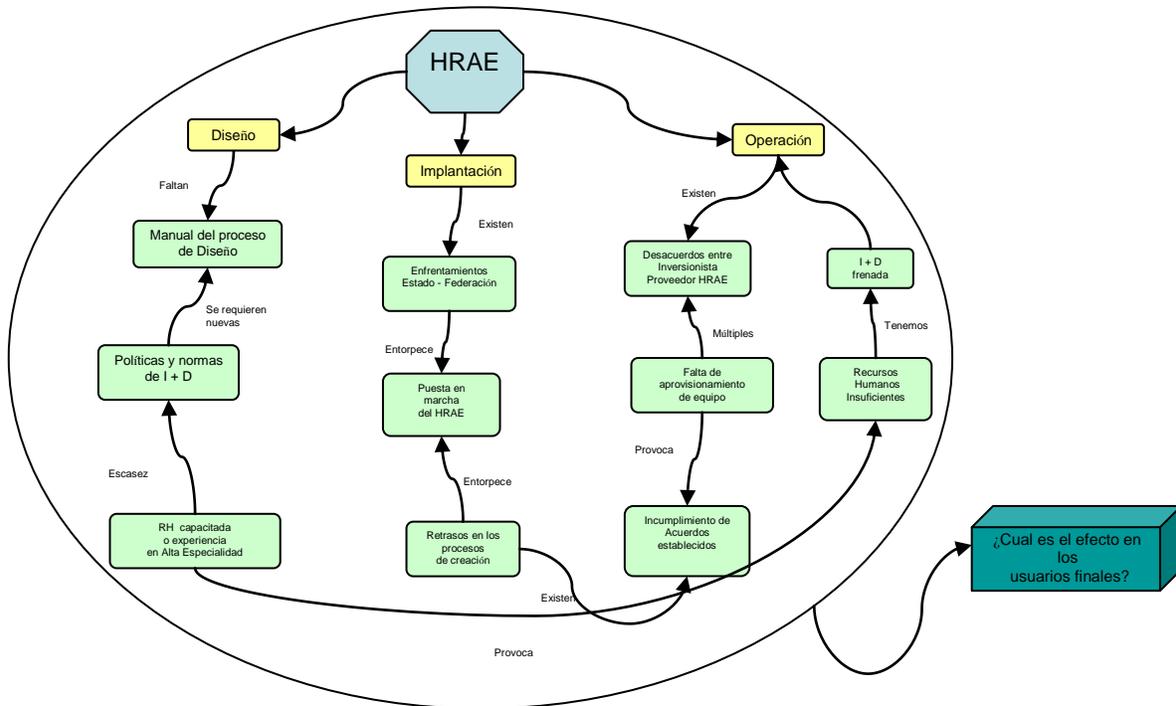
La etapa de implantación, es cuando se inicia la pre operación del HRAE. Tres meses antes de que termine la construcción del HRAE se contrata a todo el personal de alto mando, con el objetivo de que se capaciten sobre el modelo de gestión de estos hospitales, realicen las licitaciones para los proveedores de consumibles e insumos y lleven a cabo el proceso de contratación de personal. Sin embargo, dicho proceso de puesta en marcha provoca desacuerdos entre los Gobiernos de los Estados y el Gobierno Federal, lo cual induce a retrasos vitales para el cumplimiento en tiempo y forma de las metas planteadas en los proyectos ejecutivos.

En la etapa de operación, los HRAE comparten la problemática de no contar con los recursos humanos suficientes, capacitados y con experiencia que permita cubrir la plantilla de personal autorizada desde el inicio de su operación, debido a que su presupuesto inicial no permite contratar el total de médicos que se solicitó en la planeación y así poder responder a la demanda de servicios de alta especialidad de la población que atienden, con la consecuente operación parcial del Hospital.

La operación parcial de los servicios que brinda el Hospital, la ineficiencia en la operación de los mecanismos de referencia y contra referencia, aunado a la inadecuada coordinación entre las unidades médicas que conforman la red de servicios, impactan en la optimización de los recursos tecnológicos y humanos del Hospital, que repercute en la oportunidad y calidad de la atención.

Lo anteriormente descrito se puede observar en la **Figura 3**. Problemática de los HRAE.

Figura 3.
Problemática de los HRAE



Como se observa la problemática que engloba a los HRAE es amplia y compleja; la cual nos conduce a la siguiente pregunta:

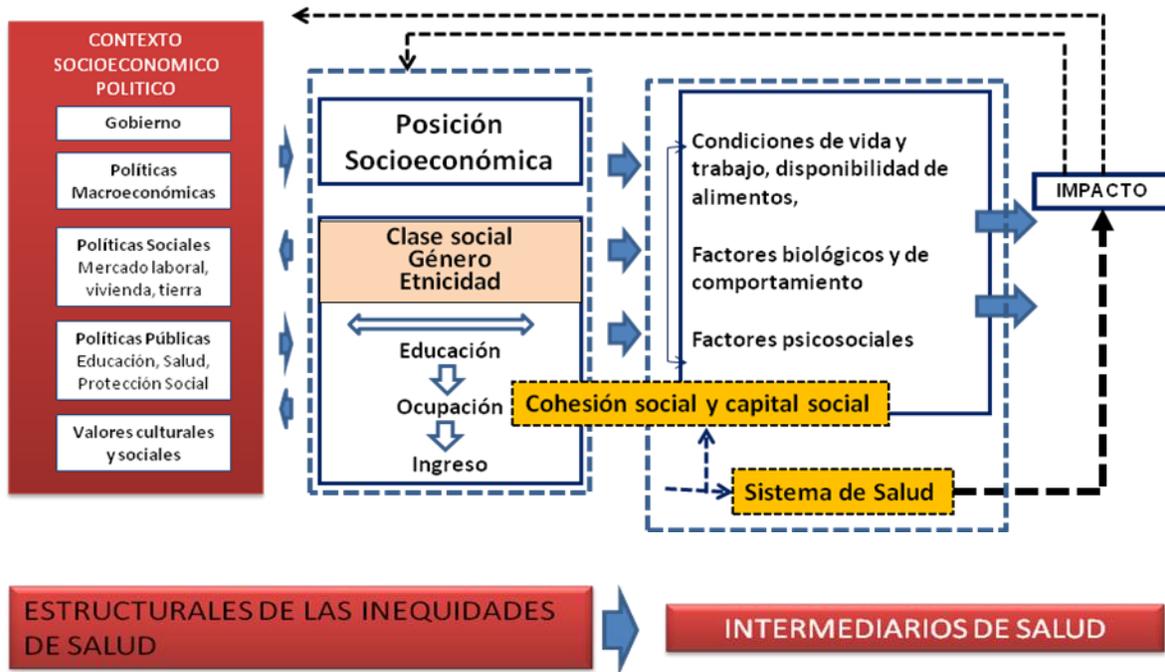
¿Cuál es el impacto de esta problemática en el usuario final de los HRAE?

Nos encontramos con el desconocimiento del Impacto sobre los usuarios finales de los HRAE, respecto a los diferentes problemas relacionados con su creación y/o desarrollo.

Si bien el objetivo de la creación de los HRAE fue acercar los servicios de salud de tercer nivel a la población abierta⁸ de 18 REDESS, al observar esta problemática, se genera el supuesto de que dicha población se ve obstaculizada para resolver con oportunidad sus necesidades de salud.

⁸ Porcentaje de la población que no cuenta con beneficios de la seguridad social u otro seguro de salud.

Figura 4
Enfoque a determinantes sociales de la Salud



Fuente: Taller de Planeación Estratégica, Dr. Juan Pablo Villa. Instituto Nacional de Pediatría

En la **Figura 4** se describen los determinantes sociales de la salud, los usuarios de los servicios de salud que provee el Estado Federal en México, se enfrentan a su condición laboral y económica, por lo que es necesario verificar que el objetivo para el cual fueron creados los HRAE se esté cumpliendo.

Así, el objetivo de esta tesis es:

Realizar una evaluación de impacto social a los Hospitales Regionales de Alta Especialidad, utilizando como herramienta el análisis multicriterio. A partir de los resultados de la evaluación se formularán propuestas de mejora particularmente en sus procesos de atención.

Evaluación multicriterio de impacto social

El objetivo de una evaluación ex-post en un proyecto es obtener una evaluación de resultados o evaluación de impacto, esta engloba el análisis de la evaluación del alcance de las actividades y el logro de los resultados; la validación de la eficacia, la eficiencia, la sostenibilidad, la pertinencia del proyecto, la calidad, la valoración del impacto social en la población beneficiaria directa o indirecta, de los cambios en el largo plazo (género, económicos sociales, etc.), y de los efectos no previstos.

La presente tesis enfoca su estudio en la evaluación del impacto social en el proyecto denominado Hospital Regional de Alta Especialidad (HRAE). En el presente capítulo se describe cuáles son las raíces e importancia de la Evaluación de Impacto Social (EIS), y la estrategia que se propone para realizar dicha EIS.

II.1 Evaluación de Impacto Social

La evaluación del impacto social es un tema ampliamente tratado en el ámbito académico. Ésta tiene sus raíces en la evaluación del impacto ambiental que comienza a realizarse a finales de la década de los años 60 en los países desarrollados, como un proceso de análisis y prevención de impactos ambientales, ante la presión de grupos ambientalistas y de la población en general. Más tarde, se incorpora la evaluación del impacto social de los proyectos como un concepto más amplio, que incluía no sólo el medio ambiente sino también a la comunidad. Actualmente, el concepto de impacto social incluye los resultados previstos y los que no se previeron. Es decir, contempla los efectos, tanto positivos como negativos que se pudieran presentar luego de la implantación de un determinado programa o proyecto en un grupo social o una comunidad.

Refiriéndose a la evaluación de un proyecto, se manifiesta que es un proceso que posibilita el conocimiento de los efectos en relación con las metas propuestas y los recursos movilizados (Cohen,1992). Considera que la evaluación es el proceso mediante el cual se determina hasta qué punto se alcanzaron las metas propuestas (Suchman, 1993). En la estrategia de evaluación que propone este autor, se consideran las intenciones del proyecto, las metas y objetivos de comportamiento y los procedimientos que son necesarios poner en práctica para realizarlo con éxito. Por tanto, define a la evaluación como el proceso para juzgar el mérito de alguna actividad y de esa manera, conocer los procesos aplicados y las estrategias que permiten su comprensión y redefinición, en el caso de que ésta última sea necesaria.

El objetivo principal de la evaluación es descubrir la efectividad de un proyecto y para esto, se toma como base de comparación sus objetivos, a la luz de la realidad de su desempeño.

Define la evaluación como "... el proceso para identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva sobre el valor y el mérito de las metas; la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el propósito de que sirva de guía para la toma de decisiones; solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados. Así, los aspectos claves del objeto que deben valorarse incluyen sus metas, su planificación, su realización y su impacto" (Stufflebeam, 1993).

De manera que, el propósito fundamental de la evaluación no es demostrar sino perfeccionar.

La definición establecida por la Organización de las Naciones Unidas en 1984, expresa que la evaluación constituye el proceso en que se determina, de manera sistemática y objetiva, la pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto de las actividades en relación con los objetivos planteados para la realización de éstas (Urrutia, 2004). La finalidad de la evaluación, de acuerdo con esta definición, es la mejora de las actividades en su desarrollo, para contribuir en la planificación, programación y la toma de decisiones.

El Comité de Ayuda para el Desarrollo (OCDE, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, OECD por sus siglas en inglés) expresa

que la evaluación es una función que consiste en hacer una apreciación tan sistemática y objetiva como sea posible sobre un proyecto en curso o acabado, un programa o un conjunto de líneas de acción, su concepción, su realización y sus resultados. La evaluación trata de determinar la pertinencia de los objetivos y su grado de ejecución, la eficiencia en cuanto al desarrollo, la eficacia, el impacto y la viabilidad.

En lo que respecta a la evaluación del impacto de la información, ésta debe tender a establecer los criterios tangibles que posibiliten la medición de la relevancia que puede tener la información en función del desarrollo. Y se menciona que para efectuar una evaluación de este tipo, se debe partir del análisis del equilibrio entre información y desarrollo, a fin de decidir el o los métodos idóneos para realizar el proceso, crear el marco inicial para la investigación en el terreno y proyectar la continuidad del proceso a largo plazo (Menou, 1993). El proceso de evaluación del impacto de la información en el desarrollo parte de varias premisas, entre las que se encuentran:

- Debe encontrarse incorporado en la formulación del proyecto.
- Las audiencias a las que se dirigirán sus resultados deben definirse desde su concepción.
- Debe ser continuo.
- Debe tener un final abierto.
- Debe inducirse por el beneficiario/usuario.

Asimismo, enfatiza que se deben adecuar los indicadores de medición al tipo de situación o acción que se determine evaluar.

Una clasificación que ubica a la evaluación como integrante del ciclo de vida del proyecto se muestra en el Cuadro 1, en el se revelan las distintas etapas o fases de la intervención. En la etapa *ex ante*, que se cumple antes del inicio de la ejecución de determinado proyecto, se evalúan: el contexto socioeconómico e institucional, los problemas identificados, las necesidades detectadas, la población objetivo, los insumos y las estrategias de acción. En el caso de la evaluación *intra*, el autor explica que ésta se desarrolla durante la ejecución del programa y se evalúan las actividades e identifican los aciertos, errores y dificultades (Abdala, 2006).

**Cuadro 1.
Ciclo de vida de un proyecto**

Etapas	Evaluación ex-ante		Evaluación intra		Evaluación ex-post
Momentos	Identificación	Planificación	Ejecución	Seguimiento	Evaluación de resultados o evolución de Impacto
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de participación ▪ Análisis de vulnerabilidad y capacidad ▪ Análisis Institucional - FODA ▪ Análisis de Problemas ▪ Análisis de género ▪ Estudios de viabilidad ▪ Análisis de Alternativas ▪ Otros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulación de objetivos ▪ Definición de resultados ▪ Programa de actividades ▪ Elaboración del presupuesto ▪ Matriz de Planificación ▪ Establecimiento de Indicadores de progreso y de evaluación ▪ Evaluación de riesgos ▪ Cronograma de ejecución. ▪ Otros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de Actividades ▪ Ejecución de presupuesto ▪ Planes de trabajo ▪ Grupos de trabajo ▪ Reajustes en cronograma 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de la ejecución de actividades ▪ Control a la ejecución del presupuesto ▪ Seguimiento al equipo de trabajo ▪ Seguimiento de la población beneficiaria ▪ Reajustes y retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación del alcance de las actividades y el logro de los resultados ▪ Validación de la eficacia ▪ Validación de la eficiencia ▪ Validación de la sostenibilidad ▪ Validación de la Pertinencia ▪ Evaluación de la calidad ▪ <i>Valoración del impacto social en la población beneficiaria directa o indirecta</i> ▪ Valoración de los cambios en el largo plazo (genero, económicos sociales, etc). ▪ Valoración de efectos no previstos.
Documentos	Documento de diagnóstico o de perfil del proyecto	Formato de Formulación y Plan Operativo	Plan Operativo y planes semanales	Informes de seguimiento	Informe de Evaluación ex-post

Fuente: Elaboración propia con información de González (2000)

La evaluación *ex post*, corresponde con la finalización inmediata de la ejecución del proyecto, donde se detectan, registran y analizan los resultados. La evaluación *ex post* entraña un análisis de efectos y resultados de un proyecto una vez ejecutado y finalizado. La autora expresa que los elementos de la evaluación *ex post* son: eficacia, eficiencia, pertinencia, viabilidad e impacto (González, 2000). Como puede observarse, sitúa la evaluación de impacto dentro de la evaluación *ex post*. Sin embargo, enfatiza en que la evaluación de impacto es más amplia que las evaluaciones de eficacia y efectividad por cuanto incluye todos los efectos posibles, tanto positivos como negativos, previstos o no previstos, locales, regionales o nacionales y mide las consecuencias que determinada acción tuvo sobre el medio, consecuencias que pueden ser económicas, técnicas, sociales, culturales, políticas ecológicas u otras.

En el terreno específico de la evaluación de impacto social, esta evaluación trata de determinar si hubo cambios así como la magnitud que tuvieron, en qué segmentos de la población objetivo afectaron, y en qué medida se dio; en pocas palabras qué contribución realizaron los distintos componentes del proyecto al logro de sus objetivos.

Se entiende por evaluación de impacto social, el análisis que tiene como objetivo determinar de manera más general si un proyecto produjo los efectos deseados en las personas, hogares e instituciones y si esos efectos son atribuibles a la intervención del proyecto (Baker, 2000). La autora expone que este tipo de evaluación permite además, examinar las consecuencias no previstas en los beneficiarios, sean éstas positivas o negativas, en lo cual coincide con otros autores anteriormente citados.

La evaluación de impacto social mide los cambios en el bienestar de los individuos que pueden atribuirse a un proyecto o a una política específica y establece que los objetivos de este tipo de evaluación son proveer información y ayudar a mejorar su eficacia (Sandoval, 2003).

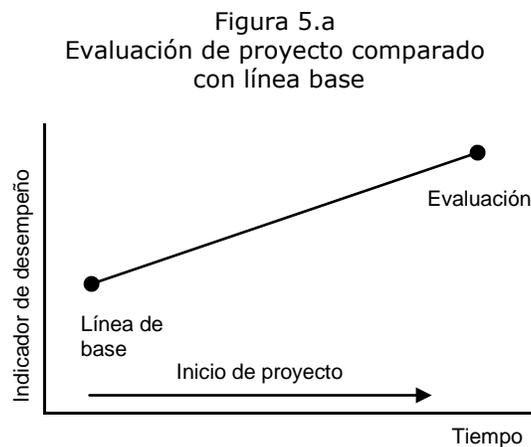
Puede concluirse entonces que, de una forma u otra, todos los conceptos coinciden en contemplar la evaluación de impacto como la valoración de los resultados de la aplicación de una acción en un grupo, que indaga en todo tipo

de efectos, tanto los buscados, de acuerdo con los objetivos de la acción, como otros no contemplados.

II.2 Estrategias de Evaluación de Impacto Social.

Bitran (2006) expone que una línea de base es un conjunto de indicadores de desempeño de un proyecto social, medidos antes del inicio éste, de tal forma que puedan ser comparados con los mismos indicadores medidos durante o después del proyecto. Una línea de base permite una evaluación sistemática del proyecto, puesto que permite responder a la pregunta: ¿Cuáles hubiesen sido los niveles de los indicadores de desempeño sin proyecto?

El tipo de evaluación básico que se puede llevar a cabo con una línea de base consiste en medir un indicador de desempeño antes y después de la aplicación del proyecto, y comparar ambos cortes en el tiempo (**Figura 5.a**). En este tipo de evaluación, la diferencia entre el valor del indicador de desempeño al momento de la evaluación y el valor al momento de la línea de base, resulta una medida del impacto que ha tenido el proyecto sobre el indicador de desempeño en cuestión. Si el desempeño al momento de la evaluación ha aumentado en comparación con el desempeño al momento de línea de base, se concluye que el impacto del proyecto ha sido positivo.

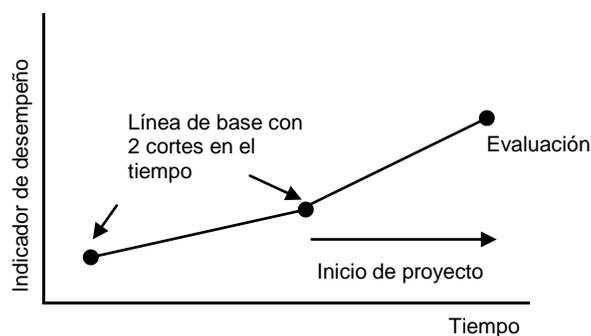


Fuente: Bitran & Asociados, 2006

Este tipo de evaluación básica tiene un supuesto importante se asume que la totalidad de la variación en el indicador de desempeño puede atribuírsele al

impacto del proyecto. Sin embargo, es posible que la variación en el indicador de desempeño haya sido producto de otros factores externos al proyecto, y que la presencia del proyecto haya tenido menos impacto del que se pensaba. Para corregir esto, se deben identificar y excluir los factores externos del programa. Por lo anterior, se puede usar una línea de base con 2 cortes en el tiempo (**Figura 5.b**). En este caso, se toman dos mediciones antes del inicio del programa. Así, se puede conocer no sólo el valor del indicador de desempeño antes del programa, sino que también se puede conocer cómo era su tendencia antes del programa. En el ejemplo de la Figura, se descubre que el valor del indicador de desempeño al momento de la evaluación es casi igual al valor que hubiese tenido si se hubiese mantenido la tendencia sin el programa. Lo que con un solo corte en el tiempo podría haber parecido ser una evaluación exitosa, parece no serlo mirando la línea de base con dos cortes en el tiempo.

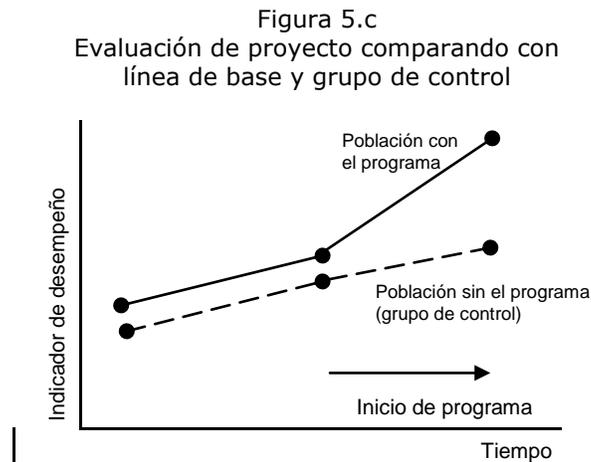
Figura 5.b
Evaluación de proyecto con línea base con dos cortes en el tiempo



Fuente: Bitran & Asociados, 2006

Existe otra manera de controlar los factores externos al proyecto, ésta es la comparación de los indicadores entre la población apoyada por el proyecto, y un grupo de control constituido por una población sin el apoyo del proyecto (**Figura 5.c**). Dentro del grupo de control se puede medir la tendencia del indicador de desempeño sin el proyecto. Este tipo de evaluación permite medir la tendencia durante el mismo periodo en el cual opera el proyecto, a diferencia del tipo de evaluación (b), en el cual la tendencia del indicador de desempeño sin el programa se mide en un período anterior a la implementación de éste. Esto hace que la estrategia (c) sea más preciso que el

(b). Por ejemplo, la Figura muestra que un programa que parecía no tener un impacto usando el tipo de evaluación (b), sí parece haber tenido un impacto al comparar con un grupo de control.



Fuente: Bitran & Asociados, 2006

En la presente tesis, se utiliza el método de evaluación (b) recién descrito. Se mide una línea de base con dos cortes en tiempo, 2005 y 2008, el primero es un año antes de que nuestro estudio de caso, el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, iniciara sus operaciones y el segundo es a un año de su apertura.

II.3 Evaluación Multicriterio

El Análisis Multicriterio ha sido reconocido como una de las herramientas de evaluación más versátiles para tratar aspectos sociales. La razón principal de la ventaja de este enfoque es que no requiere convertir todos los datos involucrados en la valorización en la misma unidad. Es decir, permite la inclusión de información cualitativa y cuantitativa. También permite expresar las metas institucionales o del programa dándole importancia o peso bajo ciertos criterios.

Se requiere hacer la observación en primer lugar de la diferencia entre los términos propósitos, objetivos y criterios:

- Los *propósitos* caracterizan la utilidad inmediata de un proyecto en cuanto a uso inmediato de los usuarios a quien va dirigido. Por ejemplo: la utilidad de los HRAE en cuanto al uso de sus servicios por los habitantes de las diferentes regiones, tales como Bajío, Oaxaca, Chiapas, y la Península de Yucatán.
- El *objetivo* representa la idea de la sociedad sobre el cual existe un consenso en un cierto momento histórico. Son ejemplo: el bienestar social, la eficiencia económica, la seguridad nacional, la distribución del ingreso, entre otros.
- Los *criterios* o atributos constituyen la traducción de los objetivos en características, cualidades o medidas de desempeño con las alternativas de planeación. Son ejemplos: la maximización de los beneficios económicos, la minimización del impacto ambiental, la minimización de riesgos epidemiológicos, etc.

Englobando las ideas anteriores se resume que el beneficio es un atributo, el maximizar el beneficio un objetivo y finalmente, alcanzar un beneficio al menos igual a un determinado nivel de aspiración es una meta. Finalmente, el término *criterio* se utiliza como un término que envuelve los tres aspectos precedentes. En otras palabras, criterios constituyen los atributos, objetivos o metas que se consideran relevantes para un cierto problema de decisiones. Por consiguiente, la teoría de la decisión multicriterio constituye un marco general o paradigma de decisiones en que el subyacen diferentes atributos, objetivos o metas.

II.4 Metodología de Aspectos Desagregados

Para realizar la Evaluación Multicriterio de Impacto Social en los Hospitales Regionales de Alta Especialidad, fue necesario determinar los criterios a medir; y para determinarlos se siguió la metodología de Aspecto Desagregados, la cual ha sido concebida para diseñar Sistemas de Soporte a la Decisión (SSD) cuando existen criterios de evaluación para los cuales es necesario utilizar escalas de evaluación cualitativas. Las bases de esta metodología se describen en el anexo1.

Como se describió en el Capítulo 1, la problemática de los HRAE es compleja, es decir, no es posible concebir todos los puntos de vista simultáneamente; por lo que con la metodología de Aspectos Desagregados se identificaron aquellos aspectos del problema relevantes para la EIS.

Dicha identificación se realizó por medio de entrevistas personales a ejecutivos de la Secretaría de Salud involucrados en la elaboración y aplicación del proyecto de los HRAE. Tras dicha entrevista se determinó que la EIS se realizaría en dos etapas, la primera interior de la institución cuyos resultados se presentan en el presente trabajo y otra por medio de encuestas a los usuarios, para conocer si el impacto de los HRAE al interior y al exterior de la unidad hospitalaria es el esperado.

Se estableció que los objetivos de este proyecto están alineados a dar cumplimiento a los objetivos y metas del Programa Nacional de Salud (PNS) 2007-2012, dando seguimiento al PNS 2001-2006, los cuales son:

Objetivos	Metas
1. Mejorar las condiciones de salud de la población;	1.1 Aumentar la esperanza de vida al nacer 1.5 años. 1.2 Disminuir 15% la mortalidad por enfermedades del corazón en la población menor de 65 años. 1.3 Reducir 20% la velocidad de crecimiento de la mortalidad por diabetes mellitus con respecto a la tendencia observada entre 1995-2006. 1.4 Disminuir en 10% la prevalencia de consumo, por primera vez, de drogas ilegales en la población de 12 a 17 años de edad. 1.5 Incrementar al triple la cobertura de detección de cáncer de mama por mastografía en mujeres de 45 a 64 años. 1.6 Disminuir 27% la tasa de mortalidad por cáncer cérvico-uterino por 100,000 mujeres de 25 años y más. 1.7 Reducir 15% el número de muertes

	causadas por accidentes de tránsito de vehículos de motor en población de 15 a 29 años de edad.
2. Reducir las brechas o desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas;	<p>2.1 Disminuir a la mitad la razón de mortalidad materna en los 100 municipios con menor índice de desarrollo humano.</p> <p>2.2 Disminuir 40% la mortalidad infantil en los 100 municipios con menor índice de desarrollo humano.</p>
3. Prestar servicios de salud con calidad y seguridad;	<p>3.1 Acreditar el 100% de las unidades de salud que ofrecen servicios al Sistema de Protección Social en Salud (SPSS)</p> <p>3.2 Implantar medidas de prevención de eventos adversos, para garantizar la seguridad de los pacientes en 60% de las unidades del sector público.</p> <p>3.3 Alcanzar y mantener una tasa anual de infecciones nosocomiales no mayor de 6 por 100 egresos en los hospitales públicos de segundo nivel.</p>
4. Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud;	<p>4.1 Disminuir el gasto de bolsillo a 44% del gasto total en salud.</p> <p>4.2 Reducir en 10% la proporción de hogares que enfrentan.</p>
5. Garantizar que la salud contribuya al combate de la pobreza y al desarrollo social del país.	5.1 Reducir 20% la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años en los 100 municipios con menor índice de desarrollo humano.

Ante el conocimiento de los objetivos centrales del proyecto se agruparon los temas principales mediante los cuales se llevaría a cabo la evaluación de Impacto Social que son:

- Acceso
- Financiamiento
- Aseguramiento

De acuerdo a las metas planteadas en el PNS 2007-2012, para realizar la EIS de forma institucional a los HRAE, se determinaron tres indicadores básicos (IB), uno por cada tema de análisis y un conjunto de indicadores

suplementarios (IS), relacionados con los tres básicos, que permitieran arrojar una visión más rica de la situación:

Acceso, incluye indicadores sobre la necesidad y la utilización de servicios de salud respecto a la atención ambulatoria y hospitalaria del HRAE.

Los indicadores para evaluar este tema son los siguientes:

IB-1; Razón de pacientes atendidos

Definición: Expresa el porcentaje de pacientes que fueron atendidos en un periodo determinado de acuerdo a la clasificación que se les dio por medio de la clasificación socioeconómica de entrada.

Formula:
$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de personas atendidas según clasificación socioeconómica}}{\text{total de personas atendidas en el periodo}} \times 100$$

Para atención ambulatoria:

IS-1.1; Proporción de la población que consulta

Definición: Mide la cobertura de consulta externa, separamos el total de consultas en dos categorías: de primera vez en el período y las consultas subsecuentes, tomamos las de primeras (que ya fueron atendidas) y las relacionamos con la población a servir en la mitad del período. El valor estándar es de 6 a 7 consultas por día.

Formula:
$$\frac{\text{consultas de primera vez}}{\text{consultas programadas}} \times 100$$

IS -1.2; Consulta subsecuente

Definición: es toda la consulta que un paciente haga durante un periodo de estudio después de la consulta de primera vez.

Formula:
$$\text{total de consultas subsecuentes en el período}$$

Para atención hospitalaria:

IS -1.3; Índice ocupacional

Definición: mide el grado de utilización de las camas y no debe ser menor del 75% ni mayor del 90%

Formula: $\frac{\text{camas ocupadas en un día}}{\text{total de camas censables}} \times 100$

IS-1.4; Estancia Hospitalaria

Definición: En un período de 24 horas durante el cual una cama hospitalaria se encuentra ocupada, es cada uno de los días que permanece un paciente en el hospital. El valor estándar es de 3 a 7 días dependiendo de la especialidad en la que se brinda la atención o de la gravedad del padecimiento.

Formula: $\frac{\text{total de días estancia en un periodo determinado}}{\text{total de egresos de mismo periodo}}$

IS-1.5; Promedio de egresos hospitalario

Definición: Un egreso hospitalario, es el retiro de un paciente de los servicios hospitalarios. Puede ser por alta o defunción, el valor estándar es de 3 a 4 egresos por cama censable al mes. El promedio expresa la demanda de servicios a partir del promedio de egresos diarios que se generan en la unidad hospitalaria en un periodo determinado. Este porcentaje es variable ya que depende de la capacidad instalada de cada una unidad hospitalaria.

Formula: $\frac{\text{total de egresos en un periodo determinado}}{\text{total de días laborados de ese mismo periodo}}$

IS-1.6; Alta

Definición: Se refiere a todo paciente que se retire vivo del hospital. La condición de salida (indicación médica, alta voluntaria, traslado a otro hospital o fuga) no modifica la calificación del hecho como alta. El valor estándar es de 85 a 95% del total de egresos.

$$\text{Formula: } \frac{\text{total de pacientes egresados por alta}}{\text{total de pacientes egresados en el periodo}} \times 100$$

IS-1.7; Tasa bruta de mortalidad hospitalaria

Definición: Defunción, es la desaparición permanente de todo signo de vida en un momento cualquier posterior al nacimiento. La tasa bruta de mortalidad indica el riesgo de morir de los pacientes en la unidad hospitalaria. El valor estándar es de 4 a 5 defunciones por cada 100 egresos.

$$\text{Formula: } \frac{\text{total de pacientes egresados por defunción}}{\text{total de pacientes egresados en el periodo}} \times 100$$

IS-1.8; Índice de rotación

Definición: Establece la relación de cuantos egresos puede generar cada cama censable en un período determinado. El valor estándar es de 3 a 4 egresos por cama censable al mes.

$$\text{Formula: } \frac{\text{total de egresos en el periodo}}{\text{total de camas censables}}$$

IS-1.9; Promedio diario de intervenciones quirúrgicas por quirófano

Definición: Expresa la productividad diaria de intervenciones quirúrgicas realizadas a partir de quirófanos disponibles en las unidades hospitalarias. El valor estándar es de 1.5 a 4.5 cirugía (considerando días naturales).

$$\text{Formula: } \frac{\text{total de cirugías en el periodo}}{\text{nº de quirofanos}} \Bigg/ \text{total de días del periodo}$$

IS-1.10; Porcentaje de pacientes correspondientes a segundo nivel de atención

Definición: Indica el porcentaje de pacientes que fueron atendidos durante el período cuyo padecimiento no corresponde a alta especialidad.

$$\text{Formula: } \frac{\textit{total de pacientes de segundo nivel}}{\textit{total de pacientes atendidos en el periodo}} \times 100$$

Financiamiento, que incluye indicadores sobre el gasto de bolsillo que utilizan los pacientes en servicios de salud;

IB-2; proporción de ingreso dedicado a la atención de la salud.

Definición: Es el gasto ejercido en salud como proporción del ingreso familiar total según clasificación del tabulador socioeconómico.

$$\text{Formula: } \frac{\textit{monto del ingreso gastado en salud}}{\textit{total del ingreso de la familia}} \times 100$$

Aseguramiento, su indicador nos indica que proporción de la población está protegida por un seguro social.

IB-3; Porcentaje de población asegurada

Definición: Expresa el porcentaje de la población que cuenta con algún tipo de seguro social.

$$\text{Formula: } \frac{\textit{n° de población asegurada}}{\textit{total población}} \times 100$$

Habiendo determinado los indicadores para los temas establecidos para realizar la evaluación de impacto, nos dimos a la tarea de aplicar dicha evaluación en un caso de estudio.

Evaluación multicriterio de impacto social en los HRAE

En el presente capítulo se presentan los resultados institucionales de la Evaluación de Impacto Social que se aplicó a un caso de estudio, el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío; en la primera parte se presentan la características de la región de la que es responsable la atención en salud de este hospital, referente a la ubicación geográfica y las unidades hospitalarias con las que cuenta; posteriormente se realiza una presentación del HRAE, con que infraestructura y su cartera de servicios; y por último se exponen los resultados obtenidos mediante los indicadores que se formaron en el diseño de la EIS.

III.1 Propuesta de EIS en los HRAE

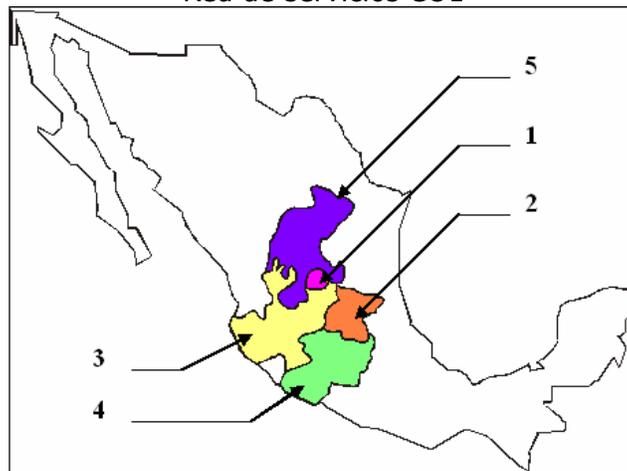
La evaluación de impacto social de forma institucional en los HRAE bajo la siguiente estrategia:

1. Se solicitó a la Dirección General de HREA del Bajío en apoyo con bases de datos mensuales de los años 2008 y 2009 de las variables necesarias para calcular los indicadores a analizar dentro de la EIS.
2. Se investigó sobre las características de la región CO1, con relación a su demografía y la infraestructura de oferta en salud con la que cuenta la región.
3. Una vez que se nos otorgaron las bases de datos, se procedió a calcular indicadores y a elaborar gráficas.
4. Con los indicadores y las gráficas se evaluó el impacto del HRAE y los resultados son presentados en la tercera parte de este capítulo.

III.2 Evaluación de impacto social en los HRAE: el caso de la Unidad del Bajío

El país vive una transformación epidemiológica, social, económica, cultural y política. En esta perspectiva, en el nuevo sistema se salud la prestación de servicios de salud se da a través de redes y de un sistema escalonado de capacidad resolutive. Por lo anterior, se implementaron los Hospitales Regionales de Alta Especialidad, y para el caso del Bajío, la regionalización incluye a los estados de Aguascalientes, Michoacán, Guanajuato, 14 municipios de Jalisco (San Julián, San Diego de Alejandría, Jalostotitlán, San Juan de los Lagos, Ojuelos, Lagos de Moreno, Encarnación de Díaz, San Juanito de Escobedo, San Miguel el Alto, Unión de San Antonio, Teocaltiche, Valle de Guadalupe, Villa Hidalgo y Cañadas de Obregón) y 18 municipios Zacatecas (Calera, General Enrique Estrada, Cuauhtémoc, Genaro Codina, General Pánfilo Natera, Guadalupe, Loreto, Luís Moya, Morelos, Noria de los Ángeles, Ojo Caliente, Pánuco, Pinos, Veta Grande, Villa García, Villa González Ortega, Villa Hidalgo y Zacatecas). Dichos estados conforman la Red 8, mejor identificada como CO1 (red Centro Occidente 1), que se muestra en la **Figura 6**.

Figura 6.
Red de servicios CO1



1. Aguascalientes, 2. Guanajuato, 3. Jalisco, 4. Michoacán de Ocampo y 5. Zacatecas
Fuente: Plan Maestro de Infraestructura física en salud

El Hospital de Alta Especialidad del Bajío se ubica en las afueras de León, Guanajuato; su pre-operación inicio en noviembre de 2006, dicha etapa consta de la capacitación al personal sobre el Modelo de Gestión del HRAE y

capacitación del Instrumental y Equipo de Alta Especialidad?. Las operaciones de Atención Hospitalaria iniciaron en abril de 2007.

Dentro de la información que se recolectó de la evaluación ex ante del Proyecto del HRAE del Bajío, se expone que de acuerdo al censo del 2000 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) se contaba en la región con una población de 10 millones 947 mil 112 habitantes y una población abierta de 5 millones 382 mil 695 equivalente al 49.17%, de continuar con este porcentaje en el 2007 se contaría con 11 millones 481 mil 252 habitantes y una población abierta de 5 millones 645 mil 332 personas según proyecciones de CONAPO. Continuando con las mismas tendencias para el 2007 en la región; la proyección en el año 2030, la región contará con 12 millones 326 mil 931 habitantes y la población abierta será de 6 millones 61 mil 152 personas.

Asumiendo que los requerimientos en el Sistema de Salud con base en la atención escalonada para una unidad de especialidades o sub-especialidades, es menor al 5% del total de las atenciones o requerimientos de la población, un hospital de alta especialidad en el Bajío estaría atendiendo a esta demanda en la Región.

En el **Cuadro 3** se presenta un resumen de los principales indicadores demográficos de la población de los estados que pertenecen a la región CO1, comparando el año 2006 con 2009; se observa que existe prácticamente una relación de 1:1 entre hombres y mujeres, pero hay más de 4 nacimientos por cada defunción ocurrida en toda la región.

El estado que presenta mayor tasa de inmigración interestatal en el período es Aguascalientes, mientras los estados que presentan la mayor tasa de emigración interestatal lo comparten Jalisco y Michoacán.

Los estados de Michoacán y Zacatecas son los que durante el periodo presentaron la mayor tasa de migración internacional dentro de la región CO1 durante el período.

La esperanza de vida es mayor en las mujeres que en los hombres y la entidad federativa que mayor esperanza de vida total tiene para el año 2006 es Aguascalientes.

Como se observa, la tasa de crecimiento que se presenta en los estados, la tasa de nacimientos y la esperanza de vida, dan como resultado un incremento insostenible en gastos catastróficos y en enfermedades crónico-degenerativas para cualquier sistema de salud. De ahí la necesidad de invertir en nuevas unidades médicas que atiendan a la población desprotegida en el interior de la Republica Mexicana.

A continuación se presentan la infraestructura hospitalaria para atender a la población en continuo crecimiento con la que contaba la Región CO1 en 2001.

Cuadro 3.
Indicadores de la población en la región CO 1

Indicador	Michoacán		Aguascalientes		Guanajuato		Jalisco		Zacatecas	
	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009
Población a mitad de año	4,003,680	3,964,009	10,088,005	1,141,946	4,968,208	5,044,735	6,843,469	7,016,595	1,383,311	1,379,752
Hombres	1,927,190	1,898,677	530,447	555,219	2,380,063	2,400,522	3,369,892	3,454,374	671,091	666,584
Mujeres	2,076,490	2,065,332	557,558	586,727	2,588,145	2,644,213	3,473,577	3,562,221	712,220	713,168
Tasa bruta de Natalidad*	19.25	18.49	21.15	19.74	20.59	19.52	19.20	18.17	19.73	18.67
Tasa bruta de mortalidad*	5.49	5.64	4.20	4.26	4.61	4.73	4.94	5.02	5.18	5.36
Tasa de crecimiento natural**	1.38	1.29	1.69	1.55	1.60	1.48	1.43	1.32	1.46	1.33
Tasa de inmigración interestatal**	0.21	0.22	0.67	0.64	0.20	0.20	0.29	0.29	0.23	0.24
Tasa de emigración interestatal**	0.28	0.27	0.24	0.24	0.18	0.18	0.29	0.29	0.25	0.25
Tasa de migración neta interestatal**	-0.06	-0.05	0.43	0.41	0.02	0.02	0.00	0.00	-0.02	-0.01
Tasa de migración neta internacional**	-1.62	-1.59	-0.42	-0.42	-1.05	-1.04	-0.54	-0.54	-1.47	-1.46
Tasa de crecimiento social total**	-1.68	-1.65	0.01	-0.01	-1.04	-1.02	-0.54	-0.53	-1.49	-1.47
Tasa de crecimiento total**	-0.30	-0.36	1.70	1.53	0.56	0.46	0.89	0.78	-0.03	-0.13
Tasa global de fecundidad	2.20	2.10	2.40	2.24	2.29	2.16	2.19	2.10	2.28	2.16
Esperanza de vida total	74.44	74.92	75.07	75.49	75.09	75.54	75.07	75.49	75.36	75.82
Esperanza de vida hombres	72.21	72.72	72.89	73.36	72.80	73.30	72.75	73.22	73.06	73.57
Esperanza de vida mujeres	76.68	77.11	77.25	77.63	77.38	77.79	77.38	77.76	77.66	78.08
Tasa de mortalidad infantil*	18.31	16.55	14.08	12.74	17.07	15.46	14.37	13.03	17.99	16.30

* Por mil

** Por cien

Estado de Aguascalientes

El estado de Aguascalientes contaba en 2007 con una población de 1 millón 074 mil 419 habitantes, de la cual 425,150 es abierta y representa el 39.5%.

En el año 2005 la estructura hospitalaria constaba de 92 unidades médicas públicas y 19 hospitales privados, Aguascalientes contaba con 819 Camas censables en el servicio de salud pública y 326 del servicio de salud privada, haciendo un total de 1,145 camas censables en el estado, además de 470 camas no censables.

De sus hospitales sólo uno, el Hospital Especializado Miguel Hidalgo de la Secretaría de Salud del Estado de Aguascalientes, puede ser considerado con capacidad para atender problemas de salud de tercer nivel. Para 2007 este hospital contaba con una tasa de ocupación del 76% y concentraba su atención en problemas digestivos, tumores y genitourinarios.

La infraestructura del IMSS está ubicada en la ciudad de Aguascalientes con dos Hospitales de zona de 121 y 187 camas respectivamente con una ocupación del 85%.

El resto de las instituciones de seguridad social (ISSSTE) concentra una décima parte de las camas del sector público y 12 % de los especialistas que laboran en el Estado.

Los Hospitales privados están concentrados en Aguascalientes, son en su mayoría pequeños (en promedio 19 camas), aunque en Aguascalientes hay 3 de más de 40 camas.

En Aguascalientes existen alrededor de 1,237 médicos (1,135 del sector público y 102 en el privado). La mayoría de estos médicos son especialistas. Por cada médico general hay 1.6 especialistas. Particularmente en este estado existe la capacidad de respuesta de especialidades debido a que el 47% de los especialistas no son de las especialidades básicas.

Las instituciones públicas cuentan en total con tres scanner de TAC, un equipo de radioterapia y dos para mamografías. Debido al tipo de egresos que presentan estos hospitales se debiera reforzar con equipo de radioterapia para las neoplasias, que representan el 13.8 de los egresos.

Estado de Guanajuato

El estado de Guanajuato contaba en 2007 con una población de 5 millones 135 mil 773, de la cual 2 millones 981 mil 951 es abierta y representa el 58%.

Al 2005 la estructura hospitalaria constaba de 533 hospitales públicos y 222 hospitales privados, con 2,635 camas censables en el servicio de salud pública y 2,324 del servicio de salud privada, haciendo un total de 4,959 camas censables en el estado además de 2,222 camas no censables.

Para dar respuesta a esta demanda estatal en su conjunto cuenta con 1,400 camas de alta especialidad, habiéndose determinado que para esa categoría de cuidados existe un déficit total de 477 camas.

Los hospitales públicos presentan una tasa de ocupación mayor al 95% y centran su demanda en padecimientos respiratorios, digestivos, genitourinarios y traumatismos.

En el caso del IMSS el Hospital de Especialidades de León cuenta con 231 camas censables, presenta una ocupación del 95%, además de un Hospital Gineco-Pediátrico con 248 camas y una ocupación similar. En el Hospital General Regional de León del Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato, cuenta con 193 camas, con una ocupación del 30% de problemas Gineco-Obstétricos situación que alcanza hasta el 50% en la mayoría de los hospitales.

En Guanajuato, la seguridad social cuenta con infraestructura importante a pesar de que sólo el 38% de la población del estado es derechohabiente. En total suman 17 Unidades hospitalarias (11 IMSS, 4 ISSSTE, 1 PEMEX y 1 SEDENA). Ahí se concentran más de la mitad de camas de la entidad con cerca del 60% al igual que de médicos en contacto con pacientes.

Los hospitales privados están concentrados en Celaya (14), Irapuato (20), León (19) y Salamanca (15) y tienen en promedio 12 camas aunque en León hay uno de 100 camas.

En Guanajuato, hay más de 4,503 médicos (2,774 del sector público y 1,729 del privado). De ellos aproximadamente el 60% son especialistas. Por cada médico general hay 1.4 médicos especialistas, existiendo un balance entre las cuatro especialidades básicas y otras especialidades.

El sector público tiene buen equipamiento con 11 scanner de TAC, 2 equipos de radioterapia, 13 de hemodiálisis y 4 de mamografía y un Hospital privado y el de especialidades del IMSS cuenta con acelerador lineal.

Estado de Jalisco

El estado de Jalisco contaba en 2007 con una población de 6 millones 920 mil 659, de la cual 3 millones 250 mil 698 es abierta y representa el 47%.

En el año 2005 la estructura hospitalaria constaba de 779 hospitales públicos y 180 hospitales privados, Jalisco contaba con 6,073 camas censables en el servicio de salud pública y 2,712 del servicio de salud privada, haciendo un total de 8785 camas censables, además de 3,795 camas no censables.

Existen 3 hospitales que pueden considerarse como especializados de la Secretaría de Salud, dos de ellos con más de 500 camas (ubicados en Guadalajara) con un porcentaje de ocupación del 81%.

De los hospitales del IMSS, 7 pueden ser considerados con capacidad para atender problemas de salud de especialidades (todos con mas de 200 camas) que presentan un porcentaje de ocupación promedio del 72% y atienden en su mayoría problemas respiratorios, circulatorios, genito-urinarios, digestivos, tumores y traumatismos. Y por último existe un Hospital Regional del ISSSTE (ubicado en Zapopan) que podría considerarse como de especialidad.

La infraestructura de la Secretaría de Salud es de 18 hospitales, de los cuales uno es de psiquiatría, los restantes se concentran en Guadalajara y Zapopan, mismos que no se encuentran dentro de la red de Servicios CO-1. La tasa de estos hospitales varía de 8.1 por ciento en Tomatlán a 107 % en Tlajomulco. La Secretaría de Salud concentra el 43% de las camas censables.

La estructura del IMSS es 21 hospitales, de los cuales 16 son generales y cinco de especialidad representando en conjunto el 47% de las camas censales y tiene el 46% de los médicos.

El resto de las instituciones en la seguridad social (ISSSTE, SEDENA y SECMAR) concentran menos de la décima parte de las camas del sector público y concentra el 13% de los especialistas que laboran en el estado.

Los hospitales privados están concentrados en Guadalajara, en promedio tienen 22 camas, aunque existe uno con 135 camas y otro con 79 camas, aunque sólo uno es considerado de alta especialidad.

En Jalisco residen alrededor de 8,952 médicos (5,113 en el sector público y 3,839 en el privado), la mayoría especialistas (70%). Por cada médico general hay 2.4 especialistas. Particularmente en este estado existe la capacidad de respuesta de especialistas debido a que alrededor del 50% no son de las básicas.

Las instituciones públicas cuentan en total con seis scanner de TAC, 3 equipos de radioterapia, cuatro de hemodiálisis y 4 equipos para mamografía. Además el Hospital San Javier cuenta con un acelerador lineal.

Estado de Michoacán de Ocampo

El estado de Michoacán contaba en 2007 con una población de 4 millones 249 mil 678, de la cual 2 millones 993 mil 339 es abierta y representa el 70.5%.

En 2005 la estructura hospitalaria constaba de 490 hospitales públicos y 199 hospitales privados, Michoacán contaba con 2,151 camas censables en el

servicio de salud pública y 2,165 del servicio de salud privada, haciendo un total de 4,316 camas censables además de 2,282 camas no censables.

La infraestructura de la Secretaría de Salud es de 18 hospitales de los cuales uno es psiquiátrico, otro infantil y uno de la mujer, 10 son generales (ubicados principalmente en Morelia, Sahuayo y Uruapan). Sólo uno de ellos tiene capacidad para atender especialidades. La tasa de ocupación de estos hospitales varía de 9.6% en el Hospital de Arteaga a 91% en el hospital General de Zitácuaro.

La infraestructura del IMSS es de 9 hospitales, uno es Regional (ubicado en Morelia) cuenta con 249 camas, cuatro generales de Zona (ubicados Uruapan, Zamora, Zacapu y Lázaro Cárdenas) con 266 camas y 4 generales de sub-zona (ubicados en Apatzingan, los Reyes, la Piedad y Tacámbaro) con 72 camas.

El resto de las instituciones de la seguridad social (ISSSTE, SEDENA y SECMAR) concentra el 15% de las camas del sector público y concentra el 13% de los especialistas que laboran en el estado.

Los hospitales privados están concentrados en Morelia, Apatzingan, Uruapan y Zacapu, son en su mayoría pequeños (en promedio 12 camas, aunque en Morelia hay uno de 127 camas). En Michoacán residen alrededor de 4,221 médicos (2,308 en el sector público y 1,913 en el privado). De ellos la mayoría son especialistas, por cada médico general hay 1.8 especialistas. En este estado existe un balance entre especialidades básicas y otras.

Las instituciones públicas tienen 3 scanner de TAC, dos equipos de radioterapia un equipo de hemodiálisis y tres equipos para mamografía.

Estado de Zacatecas

El estado de Zacatecas contaba en 2007 con una población de 1 millón 418 mil 649, de la cual 917 mil 748 es abierta y representa el 65%.

En el año 2005 la estructura hospitalaria constaba de 213 hospitales públicos y 38 hospitales privados, Zacatecas contaba con 786 camas censables en el

servicio de salud pública y 467 del servicio de salud privada, haciendo un total de 1,253 camas censables, además de 1,112 camas no censables.

Actualmente, la ocupación hospitalaria en el estado es del 81% y concentra su atención en problemas digestivos, tumores, traumatología, respiratorios y genitourinarios.

La infraestructura de la Secretaría de Salud es de 6 hospitales de los cuales 3 son generales y 3 integrales, y se encuentran ubicados en seis municipios diferentes, cuentan en promedio con 25 camas censables excepto el Hospital General de Guadalupe con 90 camas. La mitad de sus egresos son relacionados con problemas gineco-obstétricos.

La tasa de ocupación de estos hospitales es muy baja alrededor del 25% excepto en Fresnillo y Guadalupe donde la tasa es mayor al 80%.

El resto de las instituciones de la seguridad social (ISSSTE y SEDENA) concentran alrededor del 16% de las camas del sector público, pero concentran el 13% los especialistas que laboran en el estado.

Los hospitales privados están concentrados en Fresnillo, Jerez, Guadalupe, Tlaltenango, que en su mayoría son pequeños (en promedio 12 camas), aunque en Zacatecas hay uno de 60 camas.

En el estado hay alrededor de 1,525 médicos (1,013 del sector público y 512 en el privado). De ellos el 65% son especialistas, por cada médico general hay 1.7 especialistas. Existen mas especialistas de las 4 básicas (55%) que del resto.

Las Instituciones públicas cuentan en total solo con dos mamógrafos.

Infraestructura del HRAE del Bajío

El período de construcción del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío fue del 1º de diciembre de 2004 a diciembre de 2005 e inicio la atención

hospitalaria en abril de 2007. Cuenta con 33 consultorios, 184 camas censables y 59 no censables; y 18 camas de urgencias.

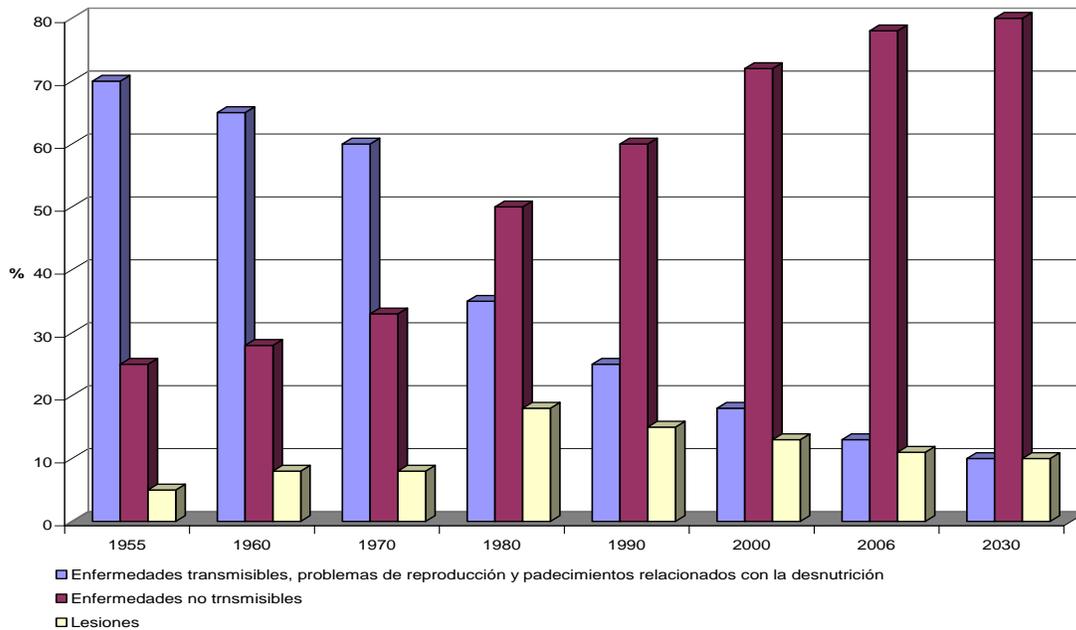
Su capacidad operativa está conformada por 660 personas, dentro de los cuales 152 son personal médico, 238 son personal de enfermería y 225 son personal diverso. En el **Cuadro 4**, se presenta la cartera de servicios que ofrece el HRAE del Bajío, de acuerdo a las diez líneas en las que se agrupan las especialidades.

Cuadro 4.
Cartera de Servicios del HRAEB

Líneas	Especialidades	Líneas	Especialidades
NEUROQUIRÚRGICA	Neurocirugía Cirugía de Columna Vertebral Neurocirugía Pediátrica Neurofisiología Neurología Adultos Neurología Pediátrica	MUSCULO- ESQUELETICA	Traumatología y Ortopedia Adultos Traumatología y Ortopedia Pediátrica. Cirugía reconstructiva. Máximo -Facial.
CARDIO-TORÁXICA	Cardiología Adulto Cardiología Intervencionista Cirugía Cardiovascular. Cirugía de Tórax. Cardiología Pediátrica Cirugía Cardiovascular Pediátrica Neumología Pediátrica	OFTALMO OTORRINOLARINGOLOGÍA	Oftalmología. Otorrinolaringología.
		INMUNO-ALERGIA	Enfermedades inmunológicas Enfermedades alérgicas Endocrinología pediátrica
GASTRO-HEPÁTICA	Gastroenterología adultos Cirugía de gastro de adultos Gastroenterología pediátrica Cirugía pediátrica Coloproctología	DERMATOLOGÍA	Enfermedades infectocontagiosas. Parasitosis cutáneas Dermatosis virales Micosis superficiales y profundas. Piodermias Enfermedad de Hansen
NEFRO-UROLÓGICA	Nefrología Adulto. Urología adultos. Nefrología Pediátrica. Urología Pediátrica.		TRASPLANTES
HEMATO-ONCOLÓGICA	Hematología adultos Hematología pediátrica Oncología adultos Oncología pediátrica Oncología quirúrgica Radioterapia		

En el último lustro la evolución de las enfermedades en México se ha desarrollado como se muestra en la **Figura 7**, se observa como de 1955 a 2005, las enfermedades transmisibles que a finales del siglo XX eran la principal causa de muerte, han sido controladas para principio del siglo XXI, a ultimas fechas el 83% de la muertes en México han sido causadas por enfermedades no transmisibles o por accidentes⁷.

Figura 7
Muertes por distintos padecimientos en México, 1955-2030



Fuente: Programa Nacional de Desarrollo 2007-2012

Tal es el caso de la región CO1, donde las principales enfermedades que principalmente se presentan son tumores malignos, problemas cardiacos, patologías neuronales y algunos padecimientos del área pediátrica.

De acuerdo con los registros de procedencia de los pacientes atendidos en los Institutos Nacionales de Salud para el año 2006 el 5.92% provenía de los Estados que conforman dicha región, referidos para atención de alguna de las patologías de la cartera de servicios, principalmente al Instituto Nacional de Cardiología, al Instituto Nacional de Cancerología, al Hospital Infantil de México, al Instituto Nacional de Pediatría y en menor medida al Instituto Nacional de Neurología.

⁷ Plan Nacional de Desarrollo en Salud 2007-2012

Para 2007, año en el que el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío ya había comenzado sus operaciones, el porcentaje de pacientes que se desplazó para atenderse a los INSalud fue del 5.84%, siendo los Estados de Jalisco, Michoacán y Guanajuato, de los primeros diez estados con mayor afluencia para atención dentro de los Institutos.

Cabe destacar que los pacientes provenientes del Estado de Jalisco que eran referidos casi en su mayoría al Instituto Nacional de Cardiología, desde 2008 ya no aparece dentro de los diez estados con mayor número de pacientes referidos hacia los INSalud.

Para junio de 2009, el porcentaje de pacientes provenientes de la región CO1 corresponde al 4.80%, los Estados de Guanajuato y Michoacán representan el 2.01% y 1.87% respectivamente del total de pacientes provenientes del interior de la República Mexicana en los INSalud, siendo programados principalmente para atención de tumores malignos en el Instituto Nacional de Cancerología y atención para padecimientos de la cartera de servicios del Instituto Nacional de Cardiología.

III.3 Resultados de la Evaluación

Las bases de datos que proporcionó el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío fueron para el año 2008 y hasta el mes de junio de 2009, con esta información se determinaron indicadores que se analizaron de forma bimestral para observar la tendencia y resultados se presentan a continuación.

Acceso

En la EIS a los HRAE en México, lo más importante es analizar es el acceso a la atención en salud. Es decir que el 100% de las personas que solicitan atención, ya sea por referencia de una unidad de segundo nivel a través de una consulta programada o por un ingreso a través de urgencias. Para analizar este tema se determino un indicador base y 9 suplementarios.

Servicios de Atención Ambulatoria

Uno de los objetivos por el cual se decreto la creación de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad, fue llevar servicios de salud a los sectores de la población mas desprotegidos.

Los pacientes referidos a estos hospitales de especialidades son entrevistados por una trabajadora social, y según el tabulador de cuotas de recuperación (TCR) autorizado se pueden clasificar en siete niveles socioeconómicos, en el **Cuadro 5** se describe el nivel de clasificación de acuerdo al salario mínimo mensual (SMM) que el paciente declara ganar durante la entrevista.

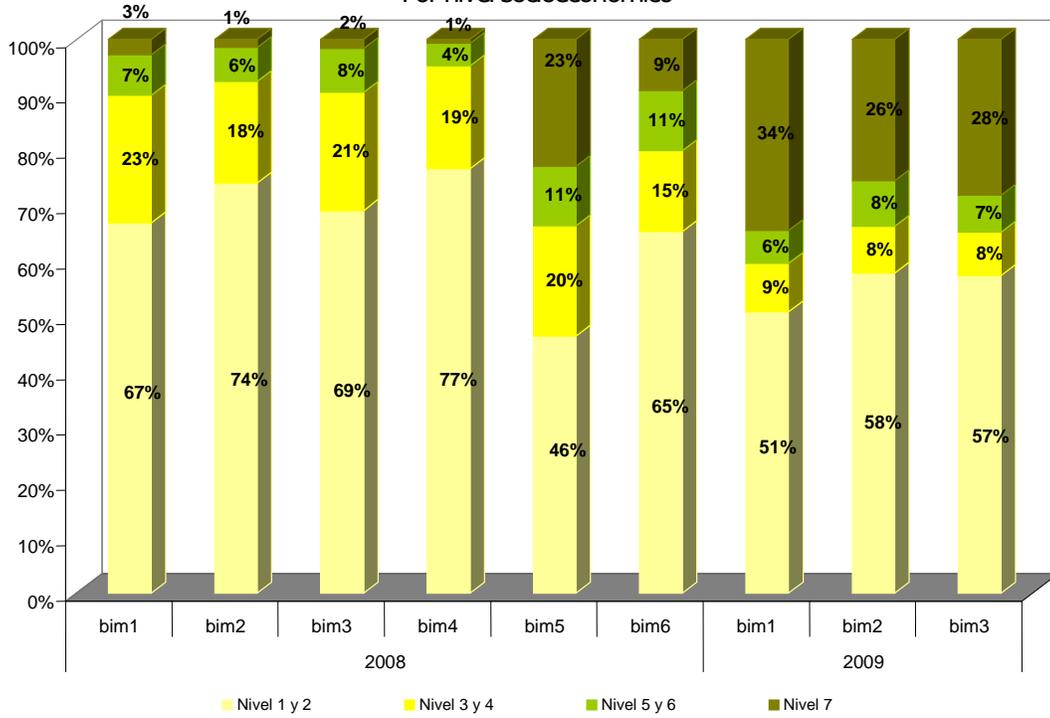
Cuadro 5.
Tabla de clasificación socioeconómica

Nivel de clasificación	SMM
1 al 4	>2
5	2 - 4.9
6	5 - 12
7	<12

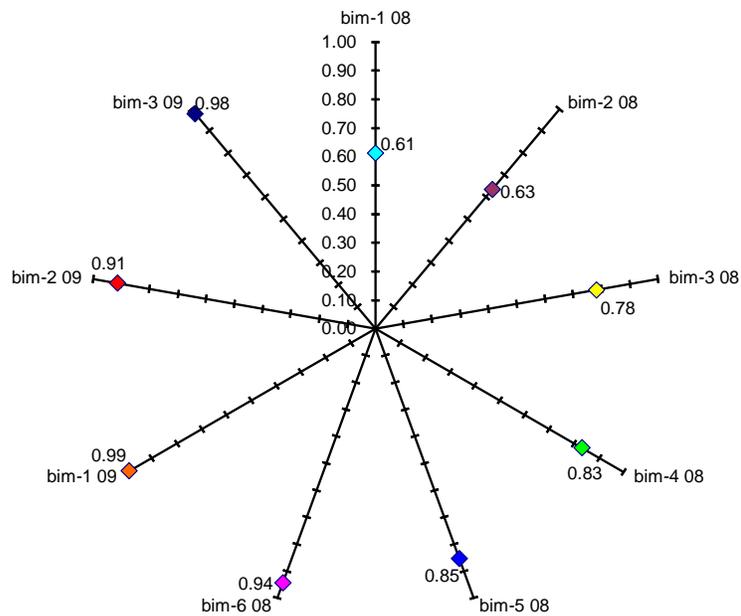
Como se puede observar en la **Gráfica 1**, durante el periodo de estudio la población que se ha atendido en este HRAE, en promedio el 50% pertenece al primero y segundo nivel. Sin embargo, es de destacarse que a partir del quinto bimestre del año 2008, se ha registrado que casi el 30% de los pacientes que se atienden en el HRAE del Bajío fueron clasificados dentro del nivel 6.

Durante 2008 se programaron 6,000 consultas de primera vez y a junio de 2009 ya se han programado 4,440 cifra que dobla a las programadas al primer semestre del primer año. La evolución bimestral de la relación de consultas de primera vez las consultas programadas (**Gráfica 2**), se encuentra por arriba del valor optimo que es 1, es decir, que cada consulta programada se realice, sin embargo, por razones que se desconocen hay pacientes que no asisten a la consulta o asisten antes pasando por el área de admisión continua.

Gráfica 1
IB-1 Razón de pacientes atendidos
Por nivel socioeconómico



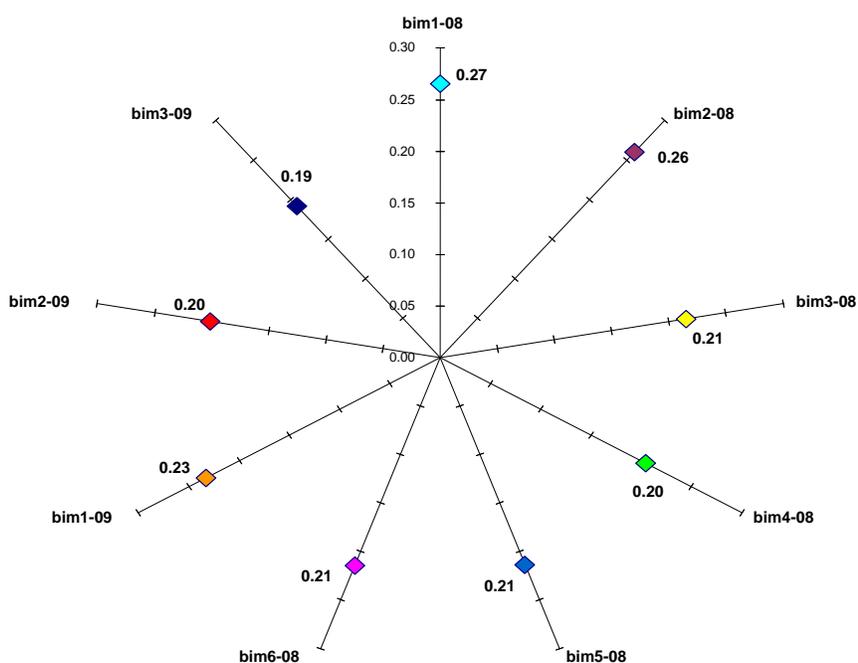
Gráfica 2
IS-1.1 Proporción de la población que consulta



La concentración de consultas subsucesas es un indicador que muestra cuantas consultas subsucesas se programan en relación con las consultas programadas de primera vez, y el máximo es de 0.033.

En la **Gráfica 3** se muestra cómo en el periodo de estudio, el indicador se acerca al óptimo en el primer bimestre de 2008, pero en los siguientes se van alejando de éste, lo que significa que los pacientes programados para consulta de primera vez, han asistido a menos consultas subsucesas antes de terminar su tratamiento o ser programados para una cirugía.

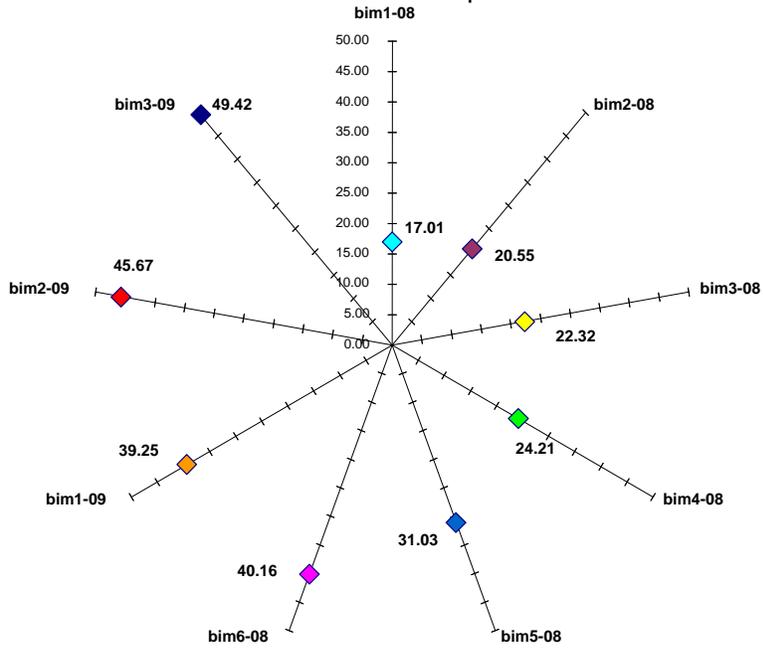
Gráfica 3
IS-1.2 Concentración de consultas subsucesas



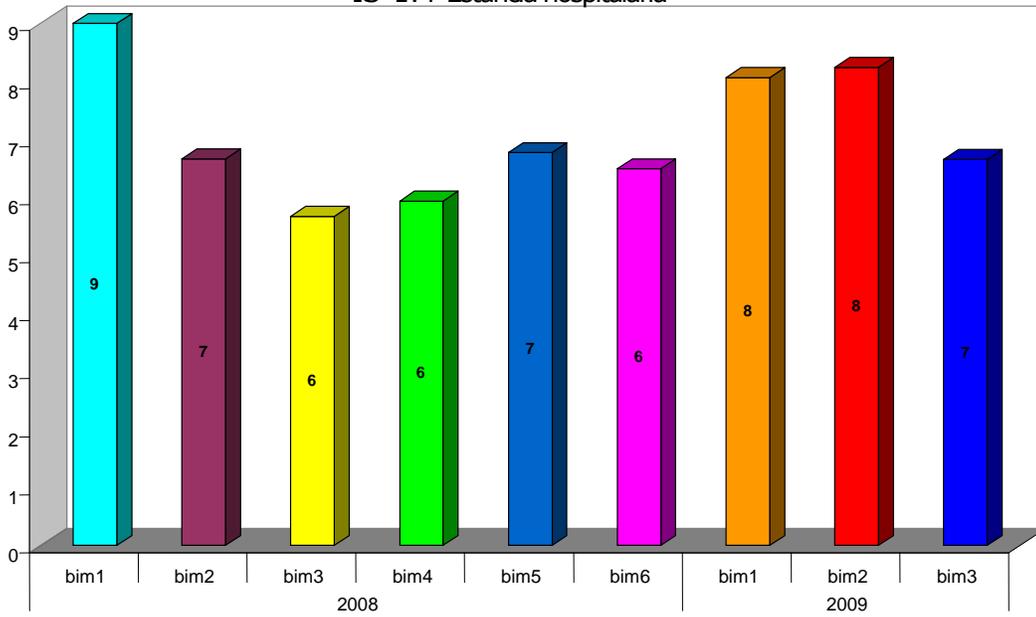
Servicios de Atención Hospitalaria

El HRAE del Bajío cuenta con 184 camas censables, de acuerdo con el índice ocupacional hospitalario están por debajo del valor estándar; ver **Gráfica 4**, el máximo de ocupación se obtuvo hasta el tercer bimestre del 2009 con el 49%; con una estancia máxima promedio por paciente de 7 días (**Gráfica 5**).

Gráfica 4
IS-1.3 Índice ocupacional

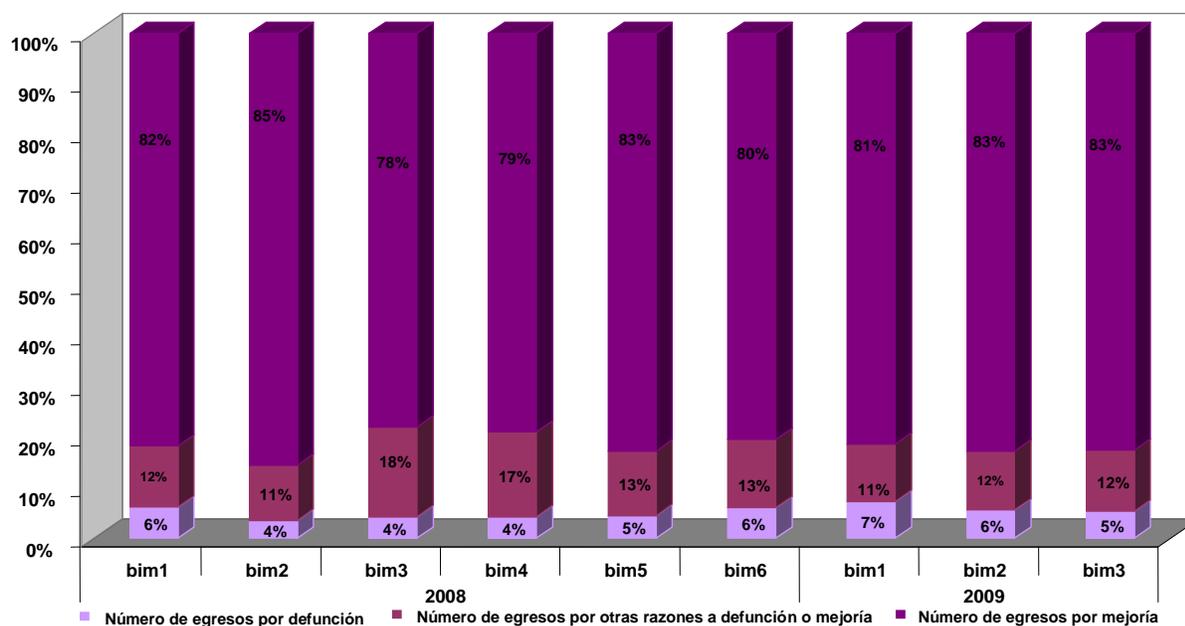


Gráfica 5
IS-1.4 Estancia hospitalaria



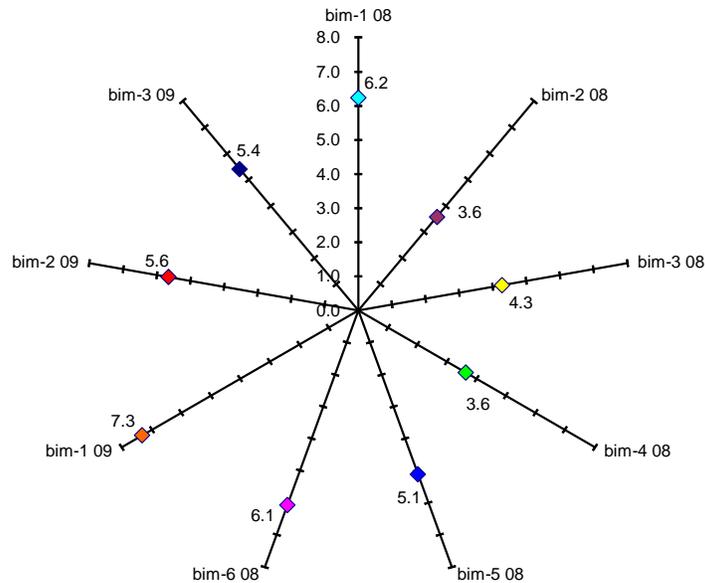
En lo que respecta a los egresos, lo ideal es que el 100% de los pacientes internados en el hospital egresen por mejoría, para el caso del HRAE del Bajío, en la **Gráfica 6** se muestra que en promedio 80% es dado de alta por mejoría, y solo un 5% en promedio egresan por defunción, el otro 15% de los pacientes egresan por otras razones.

Gráfica 6.
IS-1.5. Egresos hospitalarios.



Al relacionar el número de pacientes que egresaron por defunción durante el periodo de estudio entre el número de pacientes egresados, se observa en la **Gráfica 7** que para el primer y sexto bimestre de 2008 y el primer bimestre de 2009, superan el valor estándar que es de 5 defunciones por cada 100 egresados por bimestre.

Gráfica 7.
IS-1.7 Tasa bruta de mortalidad hospitalaria



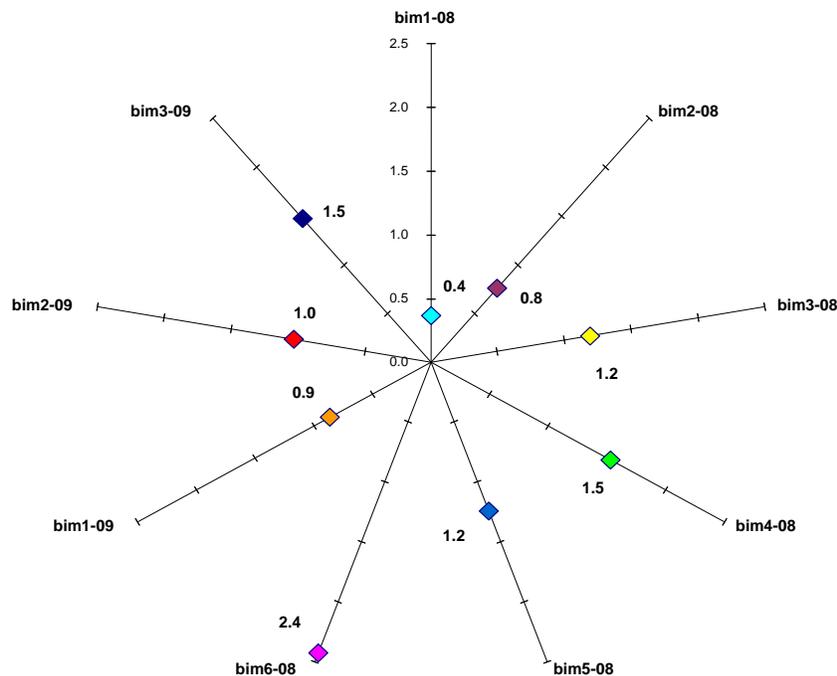
El IS-1.8 Índice de rotación⁸; es del 6.1 en promedio en todos los bimestres. El valor de este índice está por encima del valor estándar que es de 3 a 4 egresos por cama censable.

El HRAE del Bajío cuenta con 9 quirófanos, el promedio diario de intervenciones quirúrgicas debería ser de 1.5 a 4.5 cirugías diarias, de acuerdo a la complejidad de las cirugías. Sin embargo, como se observa en la **Gráfica 8** en el período de estudio este porcentaje no llega a una cirugía por quirófano en la mayoría de los bimestres.

Considerando que la ocupación hospitalaria durante el período es menor al 50% de la capacidad total del hospital, esto explica que no se realicen tantas cirugías como se planeaba en la productividad esperada para un hospital de este nivel.

⁸ Establece la relación de cuantos egresos puede generar cada cama censable en un período determinado. El valor estándar es de 3 a 4 egresos por cama censable al mes.

Gráfica 8.
IS-1.9 Promedio diario de intervenciones quirúrgicas



Financiamiento

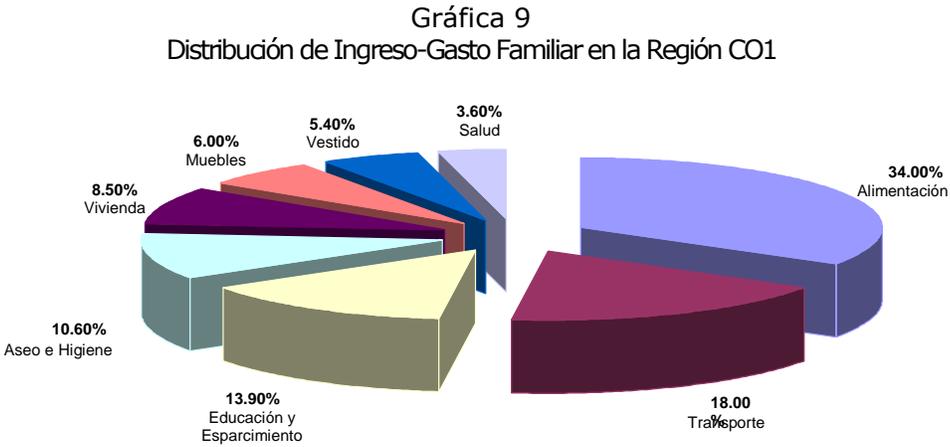
Los sistemas de salud se financian con recursos públicos, privados y aquellos provenientes del exterior, como las donaciones. En el Manual de Cuentas Nacionales de Salud (2004) se menciona que en México, los recursos públicos provienen principalmente de impuestos y otros ingresos gubernamentales no tributarios. El gasto privado, lo financian las familias con sus recursos, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y las empresas privadas, cuya aportación es pequeña pero estratégica.

Sesma Vázquez (2005) expone que la medición del gasto en salud es complicada porque la información es escasa, incompleta y muchas veces de calidad cuestionable. En el año 1997, la Fundación Mexicana para la Salud realizó un primer esfuerzo por cuantificar el gasto de salud en México, donde se encontró que el gasto privado representaba más de la mitad del gasto total.

El gasto de bolsillo, es el gasto proveniente de las familias al momento de utilizar los servicios de salud, podemos calcular el porcentaje de gasto de bolsillo de las familias destinado a financiar su salud a través de los datos del Sistema de Cuentas Nacionales y Estatales en Salud (SCNES) y de las Encuestas Nacionales de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) que el INEGI aplica desde 1984 cada dos años en México.

En la ENIGH que se aplicó en 2008 en la región del Bajío, los hogares expresan que dedican sólo el 3.6% de su ingreso, en promedio, para dedicarlo al cuidado de su salud, este rubro incluye medicina preventiva y/o dental (**véase Gráfica 9**).

El gasto de bolsillo de las familias, ha sido dividido por el SCNES en tres grandes rubros, productos medicinales y farmacéuticos, servicios médicos y paramédicos no hospitalarios (atención ambulatoria), y servicios hospitalarios. De acuerdo a esta división, de 2007 a 2009 el gasto en medicamentos ha concentrado 28% de este tipo de gasto, la atención ambulatoria 43% y la atención hospitalaria 18%.



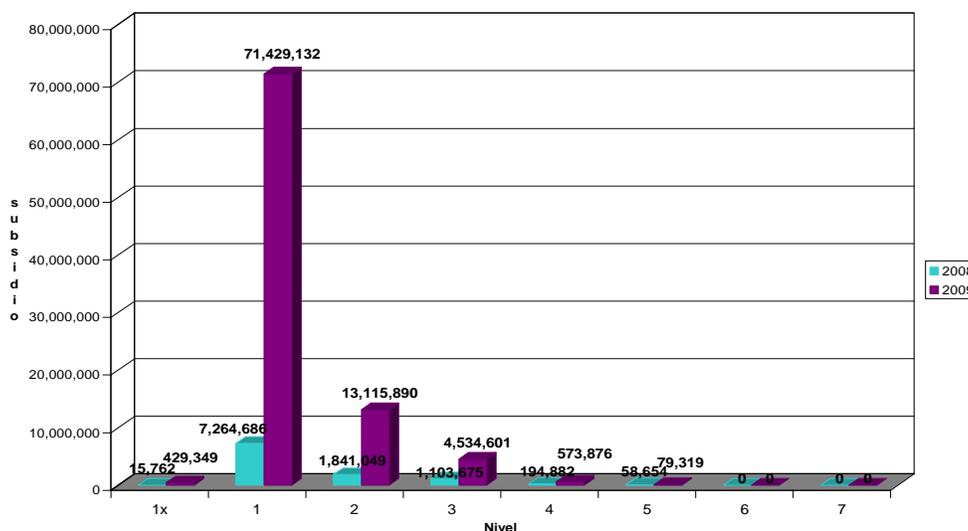
Fuente: Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares 2008. INEGI

Los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, pagan una cuota de recuperación de acuerdo al nivel en que se les clasificó en el estudio socioeconómico que se aplica al ser referidos a ésta unidad médica⁹.

Uno de los objetivos de los HRAE es proveer servicios médicos, en atención a los criterios de universalidad y gratuidad. La cuota de recuperación del nivel 1x al 5^º se encuentra subsidiada por parte del HRAE. En el caso del HRAE del Bajío el subsidio otorgado al 31 diciembre de 2008, a la población atendida, fue de \$10'478,709.03 representando un 81% del total de servicios prestados. En 2009 el subsidio fue de \$ 90'162,169.85, representando el 68.33% de los servicios prestados para este año.

Siendo el nivel 1x en el que los pacientes no pagan ninguna cuota, es decir, el HRAE subsidia en su totalidad la atención médica, en la **Gráfica 10** observamos que el nivel 1, para ambos años, es donde se concentra el mayor porcentaje del total del subsidio otorgado por el HRAE del Bajío y que a partir del nivel 6 el costo de la atención para los pacientes es el real, incrementándose este costo a partir del nivel 7 en un 25%, que es de donde se obtienen parte de los recursos para mantener el subsidio de los primeros 7 niveles.

Gráfica 10
Subsidio por nivel socioeconómico



Fuente: Elaboración propia con datos de la carpeta de Primera Junta de Gobierno del HRAE del Bajío 2009 y 2010.

⁹ Revisar Anexo 2- Resumen del Tabulador de Cuotas de Recuperación del HRAE Bajío

Gasto en Consultas

De acuerdo a la concentración de consultas subsecuentes que se analizó anteriormente; un paciente asiste a una cita de primera vez con dos subsecuentes antes de ser programado para una cirugía o un tratamiento menos complejo; si pertenece al 50% de los pacientes que son clasificados dentro del nivel 1 del TCR este paciente pagará en total \$105.00. En cambio si fue clasificado dentro del nivel 7 pagará en total \$1,313.00 (**Cuadro 6**).

Cuadro 6.
Monto pagado promedio por consulta
Por nivel socioeconómico, M.N.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
\$35	\$52.5	\$105	\$192.5	\$245	\$350	\$437.5

Gasto en Exámenes de Laboratorio

El costo de los exámenes de laboratorio son variables, de acuerdo a la enfermedad que se requiera detectar o el esquema que el médico deba analizar para recomendar tratamiento.

Si consideramos que los exámenes básicos que a todo paciente con malestar cardiaco le solicitan para ser evaluado son estudios simples de química clínica, que consiste en examen de triglicéridos, nivel de colesterol HDL y LDL y Perfil de Lípidos; si el paciente es del nivel 1 pagará \$34.00 pero si es del nivel 7 pagará \$424.00 (**Cuadro 7**).

Cuadro 7.
Monto pagado por exámenes de laboratorio
Por nivel socioeconómico, M.N.

QUIMICA CLINICA	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
TRIGLICERIDOS	\$ 8.00	\$ 11.00	\$ 23.00	\$ 41.00	\$ 53.00	\$ 75.00	\$ 94.00
COLESTEROL HDL	\$ 8.00	\$ 12.00	\$ 24.00	\$ 44.00	\$ 56.00	\$ 81.00	\$ 101.00
COLESTEROL LDL	\$ 8.00	\$ 12.00	\$ 24.00	\$ 44.00	\$ 56.00	\$ 81.00	\$ 101.00
PERFIL DE LIPIDOS	\$ 10.00	\$ 15.00	\$ 31.00	\$ 56.00	\$ 72.00	\$ 103.00	\$ 128.00
Total	\$ 34.00	\$ 50.00	\$ 106.00	\$ 185.00	\$ 237.00	\$ 340.00	\$ 424.00

Gasto en Hospitalización

Dentro de las definiciones de los Hospitales de Alta Especialidad se encuentra la de hoteles, ya que la estancia de los pacientes que son atendidos en ellos es en ocasiones larga por el tipo de tratamiento que se les ofrece.

El HRAE del Bajío cuenta con cinco tipos de habitaciones que se describen dentro de **Cuadro 8**. En promedio un paciente se hospeda en estos hospitales siete días, por lo que si un paciente que será intervenido llega a estar hospitalizado ese número de días sin requerir cuidados intensivos en una habitación compartida con dos paciente más y pertenece al nivel 1 pagará por este servicio \$381.00, si es del nivel 7 pagará \$4,725.00

Cuadro 8.
Monto pagado por hospitalización
(Por nivel socioeconómico, M.N)

Tipo de Hospitalización	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
HOSPITALIZACIÓN CUARTO INDIVIDUAL	163.4	245.1	490.2	898.7	1143.8	1634	2042.5
HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA CUARTO DE 3 CAMAS	54.4	81.6	163.2	299.2	380.8	544	680
HOSPITALIZACIÓN ADULTO CUARTO DE 3 CAMAS	54.4	81.6	163.2	299.2	380.8	544	680
COSTO DIARIO DE HOSPITALIZACIÓN EN TER. INT. CON MONITOREO HEMODINÁMICO	378	567	1134	2079	2646	3780	4725
COSTO DIARIO DE HOSPITALIZACIÓN EN TER. INT. SIN MONITOREO HEMODINÁMICO	189	283.5	567	1039.5	1323	1890	2362.5

Gasto total en Salud

Al calcular el Gasto total en Salud que realiza un paciente en el HRAE del Bajío clasificado socioeconómicamente en el nivel 1, sumando el costo de las tres consultas, los estudios de laboratorio simples y siete días de hospitalización resulta un total de \$521.00. Para un paciente del nivel 7 el gasto total es de \$5,621.50.

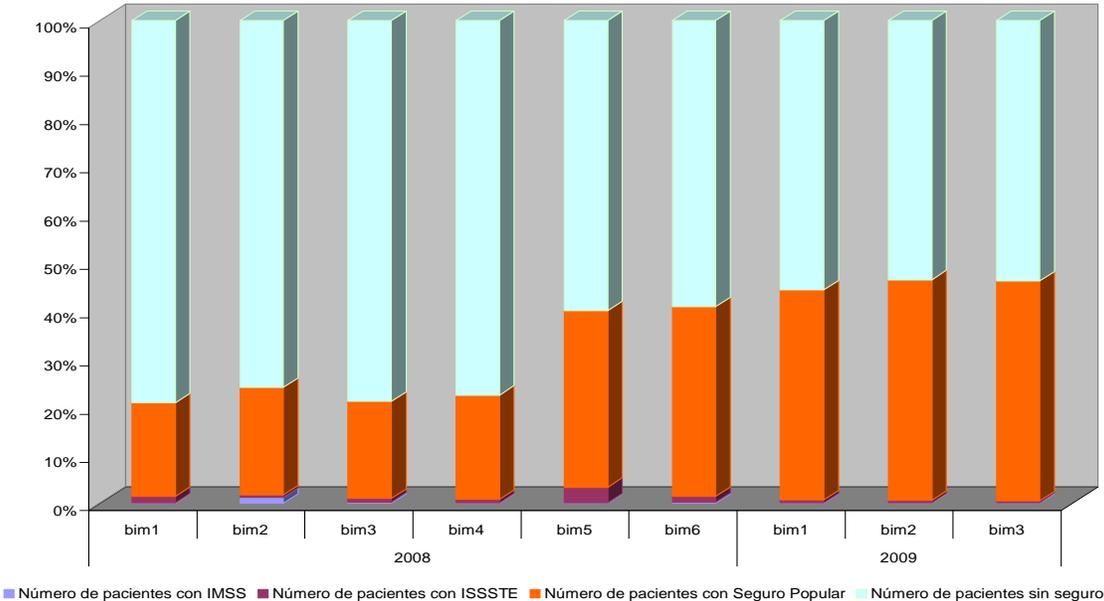
En caso encontrarse en operación el HRAE del Bajío, estos pacientes serían referidos a alguno de los Institutos Nacionales de Salud para su atención, donde su gasto en salud sería en proporción parecido al que calculamos para

este caso, sin embargo, debemos considerar el gasto en transporte al Distrito Federal eleva el costo un 100% y el hospedaje de los familiares lo eleva cinco veces más.

Aseguramiento

En el período de estudio el HRAE del Bajío ha recibido por referencia a 15 mil 970 pacientes de los cuales el 64 % corresponden a unidades con población sin seguridad social, 32.7% cuentan con Seguro Popular y el 3.3% de pacientes con ISSSTE, IMSS o de la Universidad de Guanajuato (**Gráfica 11**).

Gráfica 11.
IB-3 Cantidad de Pacientes con Seguro de Salud entre total de pacientes



El 44.1% del total de la población de la región CO1, no cuenta con seguridad social (**Cuadro 9**). De esta población el 41.8% recibe atención médica de la Secretaría de Salud y el 41.6 % buscan atención de Instituciones Privadas.

De acuerdo a los datos que se expresaron anteriormente, se observa una tendencia de las personas que no cuentan con seguridad social a adquirir el Seguro Popular dentro de esta región, cuya cuota es de acuerdo al nivel socioeconómico en el que sean ubicados.

También se observa que ante la falta de hospitales de especialidades dentro de la región por parte del IMSS y del ISSSTE, pacientes derechohabientes, buscan atención en el HRAE del Bajío, en vez de trasladarse al Distrito Federal.

Cuadro 9
Distribución porcentual de la población por entidad federativa
según condición de aseguramiento e institución de pertenencia

Entidad Federativa	Total			
	Total	Asegurada	No asegurada	No Especificado
Aguascalientes	1,066,233	72.2	27.1	0.7
Guanajuato	4,894,608	63.1	34.9	2.0
Jalisco	6,754,506	54.9	44.3	0.8
Michoacán	3,965,878	34.1	64.9	1.0
Zacatecas	1,368,391	49.6	49.5	0.9

Entidad Federativa	Asegurada							No asegurada que recibe servicio médico							
	Total	IMSS	ISSSTE	PEMEX, SEDENA Y SEMAR	Seguro Popular	Seguro Privado	Otro	Total	IMSS	Secretaría de Salud	Seguro Popular	Otras Instituciones Públicas	Instituciones Privadas	No Recibe	No Especificado
Aguascalientes	769,840	61.3	9.4	0.4	25.0	3.8	0.1	295,436	0.0	27.7	0.4	1.4	66.4	1.7	2.3
Guanajuato	3,088,400	51.7	5.1	0.5	30.2	10.8	1.7	1,805,394	0.1	37.2	0.7	7.9	48.3	2.1	3.8
Jalisco	3,708,141	79.1	4.2	0.5	11.0	4.3	1.0	3,046,365	0.6	40.8	0.1	7.7	42.2	7.1	1.5
Michoacán	1,353,303	61.7	13.0	1.8	15.0	1.3	7.1	2,612,575	10.0	31.8	0.1	0.5	30.5	25.5	1.6
Zacatecas	678,199	57.3	15.9	0.5	25.0	0.9	0.3	689,583	3.1	71.5	0.3	1.6	20.9	0.6	1.9

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública, Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2008

III. 4 Discusión de resultados

Hace diez años hablar del acceso a la salud de tercer nivel en el interior de la República Mexicana, era un tema complejo, debido a que las instituciones equipadas para atender padecimientos poco frecuentes y que requieren de alta tecnología para su atención se encontraban concentrados en el Distrito Federal y Área Metropolitana.

A partir de 2007, en la Región del Bajío comenzó la operación del Hospital Regional de Alta Especialidad, el cual en el primer año atendió a 10, 638 personas de las cuales el 66%, de acuerdo a el nivel socioeconómico en el que fueron clasificados, tienen un ingreso menor a dos salarios mínimos en moneda nacional. Lo anterior es un factor positivo en el objetivo de prestación de servicios del HRAE con equidad e imparcialidad.

El HRAE durante el tercer bimestre de 2009, presento un máximo de ocupación del 49%, de acuerdo a la teoría el máximo de ocupación de un hospital de este nivel es del 80%, sin embargo siendo un hospital que iniciaba sus operaciones se observa que tuvo una rápida colocación en su curva de aprendizaje.

Dentro de los indicadores suplementarios propuestos podemos observar que el desempeño del HRAE durante el período de estudio es satisfactorio dado que:

- La estancia hospitalaria en promedio es de siete días, valor máximo del estándar que se maneja en los hospitales de este nivel.
- El 80% en promedio de los egresos hospitalarios fueron por mejoría.
- La tasa bruta de mortalidad es de cinco defunciones por cada 100 egresados por bimestre, que es el valor máximo estándar.
- El índice de rotación en promedio es de 3.1, que es equivalente al valor estándar que es de 3 a 4 egresos por cama censable al mes.

Con respecto al financiamiento, existe un amplio consenso en el sentido de que los sistemas de salud financiados con recursos predominantemente públicos son más equitativos y eficientes. Los HRAE para este caso el del Bajío también se financia con gasto privado que fundamentalmente es gasto de bolsillo, que se asocia fuertemente con gasto excesivo por motivos de salud.

El gasto de bolsillo destinado a la atención del tercer nivel en México es muy alto, y el porcentaje del ingreso que por esta vía dedican los hogares más pobres a atender sus necesidades de salud, es mayor que el porcentaje que dedican familias con mayores recursos. Sin embargo, el subsidio que otorga el HRAE del Bajío a las familias de mayores ingresos es menor al que reciben las familias pobres.

Las políticas dirigidas a fortalecer el financiamiento de la salud en México, como el Seguro Popular de Salud, inciden de forma positiva en el acceso regular a servicios de alta especialidad y en la reducción de la frecuencia de los gastos catastróficos por motivos de salud.

El HRAE del Bajío durante el período de estudio representa una solución a los problemas de salud que presenta la población abierta de la Región, cumpliendo unos de los objetivos por el que fue creado: acercar los servicios de salud a la población de escasos recursos.

Otras de Líneas de Investigación

En el presente trabajo se presentó una propuesta de evaluación multicriterio de impacto social para los HRAE, aplicada al HRAE del Bajío de indicadores que nos permitieron conocer los sectores de la población de la región, que han sido beneficiados por los servicios de este hospital.

Sin embargo, el impacto social en los HRAE se puede evaluar desde otras categorías como:

- Impactos Medioambientales: que se refiere al grado en que el HRAE contribuye o contamina el ecosistema de la zona (eficiencia de energética, ahorro de energía de materiales, etc.);
- Innovaciones: impactos sobre la estructura de la sistema de innovación (capital humano, aportaciones, investigaciones realizadas en la región, registro de patentes) y sobre la cultura de la innovación (publicaciones);
- Temas sociales: impactos sobre la calidad de vida de los usuarios del HRAE y prevención de la salud en la región, campañas de salud, desarrollo social, inclusión a discapacitados, relaciones sociales, etc.;
- Empleo: Impactos sobre la creación y transformación de empleo (efectos de la deslocalización, sustitución de puestos de trabajo, salud, seguridad humana, etc.)

Lo anterior descrito podría evaluarse respondiendo a las interrogantes de probabilidad del impacto, es decir, la importancia de que esos impactos ocurran; el efecto del impacto, que se refiere al hecho de que el impacto podría ser positivo o negativo; y la flexibilidad de que ante los efectos detectados el HRAE pueda mejorar en su desempeño.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- ✓ Siguiendo las tres etapas de la evaluación se determinó el objeto de estudio y se planteó la problemática de los HRAE, por medio del cual se planteó el objetivo de la Evaluación de Impacto.
- ✓ Se consultó bibliografía construyendo el marco teórico, así se determinó que la técnica de Evaluación Multicriterio es útil para realizar la Evaluación de Impacto Social tomando como caso de estudio al HRAE del Bajío.
- ✓ La metodología de Aspectos Desagregados, resultó una herramienta muy útil para determinar los criterios a evaluar dentro en la EIS. Con ella se sintetizaron los aspectos más importantes y sirvieron de vehículo para llegar a los objetivos de la evaluación.
- ✓ Al aplicar la Evaluación de Impacto Social en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío observamos que el proyecto en sus dos primeros de funcionamiento tuvo un desempeño eficiente, teniendo una evolución positiva en la ocupación hospitalaria que llegó al tercer bimestre de 2009 a un 49%. Una evidencia más es que en la Atención en Salud, la Unidad ha logrado llegar a los estratos de niveles socioeconómicos más bajos, es decir más del 50% de su atención pertenece a pacientes ubicados en los niveles 1 a 2 de su tabulador de cuotas de recuperación.
- ✓ Los tres criterios elegidos para conformar los indicadores básicos y suplementarios para realizar la EIS, fueron útiles para analizar la operación del HRAE.

- ✓ Existen otras líneas externas que se pueden abordar dentro de la EIS que si se generaran cuestionarios a un porcentaje de los pacientes atendidos complementarían el estudio de caso aquí presentado.
- ✓ La EIS resultó útil por que arrojó información para impulsar un proceso de mejora continua, y es el antecedente para aplicar la misma en las Unidades de La Península de Yucatán, Oaxaca, C. Victoria y Chiapas.
- ✓ La Evaluación de Impacto Social resultó un buen ejercicio para conocer en una Evaluación Ex-post si se han logrado los objetivos y metas que se plantearon antes de aplicar el proyecto en una población.

Recomendaciones

- ✓ Los tomadores de decisiones dentro de la Secretaría de Salud deberían considerar antes de iniciar un proyecto social, las variables que se requerirán para una Evaluación de Impacto Social.
- ✓ Se recomienda a los tomadores de decisiones incluir la estrategia de EIS dentro de sus manuales de procedimientos, a modo de aplicarla en todos los HRAE.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cohen E, Franco R. (2002) *Gestión Social. Cómo lograr eficiencia e impacto en las políticas sociales*. México, Siglo XX Editores.
2. Fuentes A (2010) *Conceptos y Técnicas de Evaluación*. México.
3. Menou MJ (1993). *Measuring the impact of information on development*. Ottawa: International Development Research Centre.
4. Rawlings, LB (2003) *Evaluación del impacto de los programas de transferencias condicionadas en efectivo*. Secretaría de Desarrollo Social Serie Cuadernos de Desarrollo Humano, 10.
5. Stufflebeam DL, Shinkfied AJ (1993). *Evaluación sistemática: guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós.
6. Secretaría de Salud México (2001). *Programa Nacional de Salud 2001-2006*.
7. (2006). *Innovaciones en gestión hospitalaria en México. El caso de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad*.
8. (2007) *Programa Nacional de Salud 2007-2012*.
9. Saucedo, A. L. (2006) *Gasto de bolsillo en servicios de hospitalización en México*. En Altepaktli, Salud de la Comunidad, Volumen 2 No 4
10. Sesma-Vazquez, S. (2005) *Gasto privado en salud por entidad federativa en México*. En Salud pública de México / Vol.47, suplemento 1.
11. Vargas, O. (2005) *La evaluación multicriterio social y su aporte a la conservación de los bosques*. En Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín. Vol.58, No.1.p.2665-2683.
12. Universidad de Costa Rica (2002), *Introducción a la Estadística de la Salud*. Costa Rica: Ligia Moya.
13. Urrutia Barroso L (2004). *El sistema de monitoreo y evaluación en el contexto de los Proyectos*. APPL/PDL/UNIFEM.

MESOGRAFÍA

1. Abdala E (2004). *Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes*. Montevideo: CINTERFOR; Disponible en: http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man_eva/index.htm
2. Asociación Internacional de Evaluación del Impacto (2003). *Evaluación del Impacto Social. Principios Internacionales*. Disponible en: <http://preval.org/files/00426.pdf>
3. Baker JL (2000). *Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza: manual para profesionales*. Washington: Banco Mundial; Disponible en: <http://www.cddhcu.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/pdf/0403.pdf>
4. Bitrán & Asociados (2006). *Línea de base de indicadores de impacto de REDSALUD II* –República Dominicana. Disponible en: http://www.usaid.gov/dr/docs/proc/rf_top_07005/informe_linea_base_redsalud_ii_7_mayo_2007.pdf
5. Camacho K. (2000). *Retos para evaluar el impacto de Internet: el caso de las organizaciones de la sociedad civil centroamericana*. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad07/ad0703.pdf>
6. Cohen E; Martínez R. (2002). *Manual de formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales*. Disponible en: http://www.eclac.cl/dds/noticias/paginas/8/15448/Manual_dds_200408.pdf
7. Fernández E. (2000) *La medición del impacto social de la ciencia y la tecnología. 2000*. Disponible en: <http://www.redhucyt.oas.org/ricyt/interior/biblioteca/polcuch.pdf>
8. González L. (2000) *La evaluación ex - post o de impacto: un reto para la gestión de proyectos de cooperación internacional al desarrollo*. Disponible en: http://www.imacmexico.org/file_download.php?location=S_U&file_name=11562706871Evaluaci%F3n_de_impacto.pdf
9. Golder Associates (2003) *Evaluación del Impacto Social. E3-1*. Disponible en: [www.minem.gob.pe/.../Volumen E Evaluacion%20Impacto%20Social.pdf](http://www.minem.gob.pe/.../Volumen_E_Evaluacion%20Impacto%20Social.pdf)

10. Guzmán M. (2004). *Metodología de evaluación de impacto*. Santiago de Chile: División de Control de Gestión; Disponible en:
http://www.dipres.cl/control_gestion/evaluacion_impacto/metodologia_impacto.pdf
11. Lago L. (1997) *Metodología general para la evaluación de impacto ambiental de proyectos*. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos14/elimpactoambiental/elimpacto-ambiental.shtml#glo>
12. López MA. (2005). *Presentación de un modelo para la evaluación de los títulos master universitarios*. Disponible en:
<http://www.revistadepedagogia.org/repn224.htm>
13. Sánchez E. (1999). *Evaluación del impacto organizacional que ocasiona un proceso de implementación de sistemas de información geográficos*. Disponible en:
<http://gis.esri.com/library/userconf/latinproc99/ponencias/ponencia12.html%2024-06-%202005>
14. Sandoval JM, Richard MP. (2003). *Los indicadores en la evaluación del impacto de programas. Sistema integral de Información y Documentación*. Disponible en:
<http://www.worldbank.org/poverty/spanish/impact/overview/howtoevl.htm%2024-06-2005>
15. Torres G, Izasa L, Chávez LM. (2004) *Evaluación del impacto en las instituciones escolares de los proyectos apoyados por el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico "IDEP", de Bogotá*. Disponible en:
<http://www.reduc.cl/reduc/torres15.pdf>
16. Valiente P, Álvarez MA. (2004). *Metodología para evaluar el impacto de la Superación de Directivos Educativos*. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos16/evaluacion-directivos-educacion/evaluaciondirectivos-educacion.shtml>

Metodología de Aspectos Desagregados

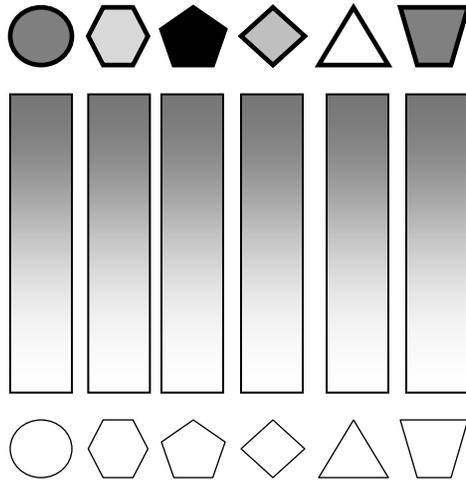
En ciertos casos, es necesario evaluar objetos desde puntos de vista complejos. Un punto de vista es "complejo" cuando la mente humana no alcanza a concebir todos los puntos de vista simultáneamente. La presente metodología descansa sobre la suposición de que, en tal caso, un especialista posee la capacidad intuitiva de identificar aquellos aspectos del problema que son más relevantes a efectos de evaluación. Es decir, supone que un especialista tiene la capacidad de abstraer y sintetizar un problema complejo, e identificar sus aspectos más importantes. La presente metodología ayuda entonces a capturar ese "conocimiento tácito" y transformarlo en una herramienta de evaluación sistemática, transparente, al alcance de un no-especialista y que pueda ser utilizada como vehículo de comunicación entre partes interesadas.

Se supone que se está analizando un objeto complejo, también se supone que se posee una inteligencia infinita y que se puede concebir todos los aspectos del objeto que se muestra a continuación. La 6 figuras que se muestran:



Estas figuras constituyen el conjunto complejo de todos los aspectos de un problema. En otras palabras, cada una de las figuras geométricas representa un aspecto del objeto, y se supone que las seis figuras mostradas son necesarias y suficientes para describirlo completamente.

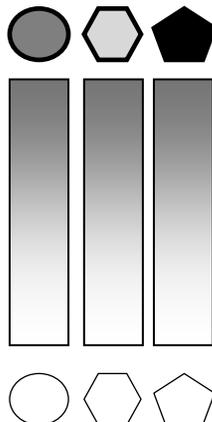
Los colores de las figuras geométricas representan características finitas específicas del objeto respecto a un determinado aspecto.



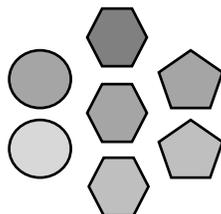
La característica específica del objeto respecto a cada uno de sus aspectos es solo una posibilidad dentro de un número finito de posibilidades. Las figuras mostradas arriba tratan de representar este fenómeno. La escala de grises representa el número infinito de posibilidades. El objeto es UNA combinación aleatoria de un número infinito de posibilidades.

Como la inteligencia infinita no es común y nuestro problema es "complejo", el ser humano normal carece de la capacidad de concebir las seis figuras simultáneamente. Por lo tanto, es necesario hacer un modelo reduccionista del problema con el propósito de analizarlo por partes, enfocándonos solo en las partes más importantes. Para este efecto, hacemos uso de la capacidad intuitiva de un especialista para identificar los aspectos relevantes, es decir, aquellos que merezcan atención a efectos de evaluación.

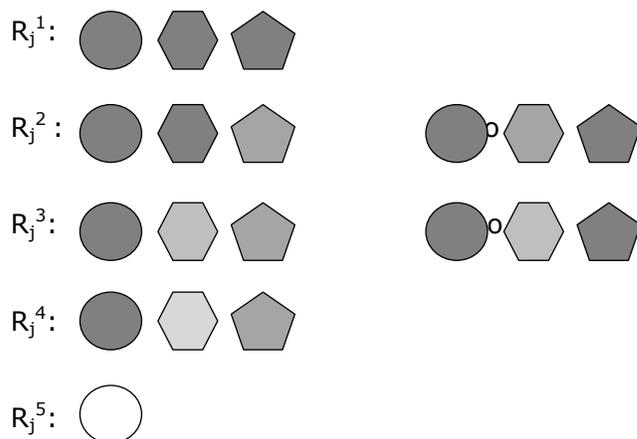
Supongamos que el especialista ha identificado las tres figuras que se muestran:



La gama de posibilidades que puede percibir el ser humano es infinita. Esto está representado por la gama de grises que acompaña a cada figura geométrica. Sin embargo, la capacidad del ser humano para describir verbalmente estas percepciones es finita. Pues manejamos una cantidad finita de palabras. El lenguaje común no es suficiente para describir completamente un objeto dado. Hacemos uso una vez más de la capacidad intuitiva de un especialista para pedirle que escoja, de entre la gama de grises, dos o tres colores que permitan una representación lingüística simplificada pero útil del objeto, a efectos de compararlo con otro objeto similar. Representamos lo dicho en la siguiente figura:



Finalmente, los niveles de la escala de evaluación $R_j^1, R_j^2, R_j^3, R_j^4, R_j^5$, resultan de hacer una combinación de los aspectos relevantes como se muestra en la figura. La escala de evaluación es también denominada "Descriptor de Impacto" o "Escala Categórica".



Una vez construido el Descriptor de Impacto, la correspondiente Función Valor es construida a través de la Evaluación Multicriterio.

Resumen del Tabulador de Cuotas de Recuperación
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL BAJÍO

Nombre del Servicio	Nivel 1x	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
PATOLOGÍA	0	73	110	219	402	512	731	914
SERVICIOS								
CONSULTAS	0	35	52.5	105	192.5	245	350	437.5
HOSPITALIZACIÓN CUARTO INDIVIDUAL	0	163.4	245.1	490.2	898.7	1143.8	1634	2042.5
HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA CUARTO DE 3 CAMAS	0	54.4	81.6	163.2	299.2	380.8	544	680
HOSPITALIZACIÓN ADULTO CUARTO DE 3 CAMAS	0	54.4	81.6	163.2	299.2	380.8	544	680
COSTO DIARIO DE HOSPITALIZACIÓN EN TER. INT. CON MONITOREO HEMODINÁMICO	0	378	567	1134	2079	2646	3780	4725
COSTO DIARIO DE HOSPITALIZACIÓN EN TER. INT. SIN MONITOREO HEMODINÁMICO	0	189	283.5	567	1039.5	1323	1890	2362.5
SERVICIO DE URGENCIAS	0	190	285	570	1045	1330	1900	2375
IMAGENOLÓGÍA								
ESTUDIOS SIMPLES	0	22	33	66	120	153	218	273
ESTUDIOS CONTRASTADOS	0	66	100	199	365	465	664	830
ULTRASONIDO	0	37	55	111	203	258	369	461
MASTOGRAFÍA	0	35	53	106	194	247	353	441
TOMOGRAFIA	0	137	206	412	755	961	1373	1716
BIOPSIAS	0	93	140	280	513	653	932	1165
RESONANCIA MAGNÈTICA	0	202	303	606	1112	1415	2021	2526
LABORATORIO CLÍNICO								
QUÍMICA CLÍNICA	0	38	57	114	209	266	381	476
PRUEBAS DE FUNCIÓN HEPÁTICA	0	49	73	147	269	343	489	612
ENZIMAS CARDÍACAS	0	65	98	196	359	457	653	816
ENZIMAS PANCRÉATICAS	0	18	27	53	97	124	177	221
ELECTROLITOS SÉRICOS	0	32	49	97	178	227	324	405
CINETICA DE HIERRO	0	57	85	170	311	396	565	707
HEMATOLOGÍA	0	37	55	110	201	256	366	458
CULTIVOS	0	15	23	46	84	107	152	191
ANTIBIOGRAMA	0	2	3	6	11	14	19	24
MICROBIOLOGÍA	0	37	55	110	202	257	367	458
PARASITOLOGÍA	0	7	10	20	37	47	67	84
UROANÁLISIS	0	6	9	19	34	44	62	78
SERVICIOS AMBULATORIOS								
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN	0	93	139	279	511	650	929	1161
HEMODIALISIS	0	147	220	440	806	1026	1466	1833
HEMODINAMIA	0	1055	1582	3164	5800	7382	10546	13183
LITOTRÍCIA	0	1281	1921	3842	7044	8965	12807	16009
ENDOSCOPIA	0	446	669	1339	2455	3124	4463	5579
INHALOTERAPIA	0	384	576	1152	2112	2688	3840	4800

**ESTUDIOS Y
PROCEDIMIENTOS EN
CONSULTA EXTERNA**

CIRUGÍA VASCULAR PERIFÉRICA	0	236	354	709	1300	1654	2363	2954
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA	0	26	38	77	141	179	256	320
ALERGOLOGÍA	0	75	113	226	415	528	754	943
ENDOCRINOLOGÍA	0	61	91	182	334	426	608	760

POR GABINETE

CARDIOLOGÍA

ELECTROCARDIOGRAMA	0	19	29	57	105	134	191	239
--------------------	---	----	----	----	-----	-----	-----	-----

NEUROFISIOLOGÍA

ELECTROENCEFALOGRAMA CON VIDEO	0	129	194	388	712	906	1294	1618
--------------------------------	---	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

OFTALMOLOGÍA

CAMPIMETRÍA	0	63	95	190	348	443	633	792
-------------	---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

ONCOLOGÍA MÉDICA

QUIMIOTERAPIA INTRAMUSCULAR Y SUBCUTANEA	0	101	151	302	553	704	1006	1257
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

QUIMIOTERAPIA INTRAVENOSA (VOLO)	0	119	179	357	655	833	1191	1488
----------------------------------	---	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

QUIMIOTERAPIA DE 3 HORAS	0	155	232	464	850	1082	1546	1933
--------------------------	---	-----	-----	-----	-----	------	------	------

QUIMIOTERAPIA DE 6 HORAS	0	176	264	528	967	1231	1759	2199
--------------------------	---	-----	-----	-----	-----	------	------	------

QUIMIOTERAPIA DE 14 HORAS	0	180	270	539	988	1258	1797	2246
---------------------------	---	-----	-----	-----	-----	------	------	------

RADIOTERAPIA

SESIÓN DE ACELERADOR LINEAL	0	99	149	298	546	695	993	1241
-----------------------------	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	------

AUDIOLOGÍA

AUDIOMETRICO BÁSICO	0	28	42	84	153	195	279	349
---------------------	---	----	----	----	-----	-----	-----	-----

GLOSARIO

Aduana asistencial: son aquellos filtros por los que pasa el paciente antes de ser atendido, es decir, si es de primera vez por medio de una trabajadora social, se clasifica al paciente socioeconómicamente para saber qué nivel de pagos se le va a aplicar, o si viene referido de otra Unidad de un nivel distinto, se ubica su historia clínica para agilizar su atención.

Atención ambulatoria: aquella atención o tratamiento que no necesita hospitalización.

Atención escalonada: asume que no todos los usuarios requieren un tratamiento de igual intensidad o profundidad y ofrece en primera instancia el tratamiento menos intrusivo, ya que la intervención más efectiva no ha de ser necesariamente la misma para todos. En la práctica este enfoque implica que algunas personas requieren tratamientos de "baja intensidad" y otras requieren intervenciones más complejas o de "alta intensidad", que serían tratamientos formales aplicados por profesionales especialistas. Los tratamientos de más baja intensidad serían principalmente intervenciones breves, autoayuda guiada mediante materiales escritos o en soportes informáticos, técnicas de solución de problemas o activación conductual.

Atención hospitalaria: se considera una atención de ingreso a la Unidad hospitalaria a corto plazo (días o semanas), para patologías concretas agudas o descompensaciones de patologías crónicas.

Camas censables: es la cama de servicio, instalada en el área de hospitalización para uso regular de pacientes internos; debe contar con los recursos indispensables de espacio y personal para la atención médica. Es controlada por el servicio de admisión de la unidad y se asigna al paciente en el momento de su ingreso hospitalario para ser sometido a observación, diagnóstico, cuidado o tratamiento.

Camas no censables: denominada también como cama de tránsito, es aquella que se destina a servicios auxiliares de hospitalización, generalmente para pacientes de corta estancia y que no es controlada por el servicio de admisión de la unidad. Este tipo de camas se localiza principalmente en las áreas de cuidados intensivos, trabajo de parto, recuperación, urgencias y cunero fisiológico.

Capacidad Resolutiva: Es la capacidad que tiene un establecimiento de salud para responder de manera integral y oportuna a una demanda de atención por un problema de salud, es decir, contar con los recursos físicos y humanos debidamente calificados, para diagnosticar y tratar adecuadamente un determinado grado de complejidad del daño en la persona. La capacidad resolutiva se expresa en la cartera de servicios del establecimiento.

Cartera de servicios: Definición del conjunto de acciones preventivas, curativas, de rehabilitación y cuidados paliativos que oferta un determinado establecimiento. Esta cartera es de conocimiento público, de manera que permita tanto, la programación de las horas de los profesionales asociados a ella, como, la orientación del usuario respecto de las acciones a las cuales puede acceder en el establecimiento.

Consulta: es la atención que imparten los médicos especialistas a pacientes ambulatorios.

Consulta de primera vez: Aquella consulta programada posterior a al referencia del paciente.

Consulta externa: atención médica a pacientes ambulatorios; no dispone de servicios de hospitalización.

Consulta subsecuente: Aquella consulta programada con el expediente integrado con la consulta de primera vez.

Contrarreferencia: Es la respuesta del especialista y otros profesionales, dirigida al profesional del establecimiento o Servicio Clínico de origen del paciente, respecto de la interconsulta solicitada. Es aquel procedimiento, mediante el cual se retorna al paciente al establecimiento de origen y/o al que pudiese asegurar la continuidad del caso, luego de haberse atendido satisfactoriamente la demanda.

Enfermedades transmisibles: enfermedad causada por un agente específico o sus productos tóxicos, que se produce por su transmisión desde una fuente o reservorio a un huésped susceptible.

Egreso hospitalario: número de pacientes que salen del área de hospitalización, implicando la desocupación de una cama-hospital por diversos motivos, incluyendo defunciones.

Esperanza de vida: es la media de la cantidad de años que vive una cierta población en un cierto periodo de tiempo. Se suele dividir en masculina y femenina, y se ve influenciada por factores como la calidad de la medicina, la higiene, las guerras, etc., si bien actualmente se suele referir únicamente a las personas que tienen una muerte no violenta.

Gastos catastróficos: todo aquel gasto que una familia incurre en más del 30% de su capacidad de pago al financiamiento de la salud de sus miembros. En el gasto en salud se incluyen: el gasto de bolsillo, las contribuciones a la seguridad social y el gasto gubernamental en salud transferido a los hogares.

Enfermedades crónico-degenerativas: son padecimientos regularmente asociadas con la edad y el envejecimiento. De este grupo cabe resaltar las más

importantes y que son un problema de salud pública como la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial, Cirrosis Hepática y los distintos tipos de Cáncer.

Emigración interestatal: acción y efecto de pasar de un estado a otro para establecerse en el.

Inmigración interestatal: llegar a un estado para establecerse en él, los que estaban domiciliados en otro. Se dice especialmente de los que forman nuevas colonias o se domicilian en las ya formadas

Mastografía: es un examen de Rayos X de los Senos. Se utiliza para detectar y diagnosticar enfermedades del seno en las mujeres que tienen problemas en los senos como un bulto, dolor o secreción del pezón, así como en las mujeres que no tienen síntomas de enfermedad. El procedimiento permite la detección del cáncer del seno, tumores benignos y quistes antes de que puedan ser detectados por palpación (tacto).

Migración internacional: es todo desplazamiento de población humana que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas.

Modelo de Atención Integral: Conjunto de acciones que promueven y facilitan la atención eficiente, eficaz y oportuna, que se dirige - mas que al paciente o a la enfermedad como hechos aislados - a las personas, consideradas en su integridad física y mental y como seres sociales pertenecientes a diferentes tipos de familia, que están en un permanente proceso de integración y adaptación a su medio ambiente físico, social y cultural.

Modelo de gestión: es la forma como se organizan y combinan los recursos con el propósito de cumplir las políticas, objetivos y regulaciones jurídicas.

Mortalidad: es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1.000 habitantes, durante un período determinado generalmente un año. Usualmente es denominada mortalidad.

Patología: Alteración de la condición de salud de un individuo.

Población Abierta: Es el porcentaje de la población que no cuenta con beneficios de la seguridad social u otro seguro de salud.

Primer nivel de atención: Es un nivel de baja complejidad, su principal objetivo es prestar los servicios en una forma inmediata y cerca a la población, contribuyendo al control ambiental, los que conforman este nivel son: médicos generales, odontólogos, nutricionistas, sicólogos, optómetras, promotores y tecnólogos. Ejemplos de primer nivel de atención son los centros de salud y brigadas de salud.

Referencia (sinónimo de derivación): Es el conjunto de procedimientos administrativos y asistenciales por el cual se deriva a usuarios de un establecimiento de salud de menor capacidad resolutive a otro de mayor capacidad, para evaluación diagnóstica y/o tratamiento, a fin de asegurar la continuidad de la prestación de servicios.

Referencia y Contrarreferencia: Es el conjunto de actividades administrativas y asistenciales, que definen la referencia del usuario de un establecimiento de salud de menor a otro de mayor capacidad resolutive y la contrarreferencia de este a su establecimiento de origen, a objeto de asegurar la continuidad de atención y cuidado de su salud.

Segundo nivel de atención: Son organismos de salud con profesionales más especializados, que no solamente atienden a individuos del lugar si no que también a los de sus alrededores. Ofrecen servicios de primer nivel pero además consulta externa, urgencias institucionales y comunitarias, partos, hospitalización, cirugías de baja severidad, laboratorio, electro diagnóstico, rehabilitación, farmacia, todo en atención media.

Tercer nivel de atención: Resuelve los problemas de alta complejidad, tiene recursos de tecnología de punta, intervención quirúrgica de alta severidad (como trasplantes, cirugía de corazón abierto), profesionales con especialización, cuidados intensivos y desarrollan programas de investigación.

Unidad Médica: Establecimiento físico que cuenta con recursos materiales, humanos, tecnológicos y económicos, cuya complejidad es equivalente al nivel de operación y destinado a proporcionar atención médica integral a la población.