



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**LOS EFECTOS FINANCIEROS DERIVADOS DE LA
TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y
EPIDEMIOLÓGICA EN EL IMSS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

A C T U A R I O

P R E S E N T A

OSVALDO MARTÍNEZ ORTEGA



DIRECTOR DE TESIS

ACT. JOSÉ FABIÁN GONZÁLEZ FLORES

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. Datos del alumno:

Martínez
Ortega
Osvaldo
26464026
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Actuaría
09614461-3

2. Datos del tutor

Actuario
José Fabián
González
Flores

3. Sinodal 1

Doctora en Demografía
María Edith
Pacheco
Gómez-Muñoz

4. Sinodal 2

Actuaría
Silvia Leticia
Malpica
Flores

5. Sinodal 3

Actuaría
Ana Laura
Duarte
Carmona

6. Sinodal 4

Contador
Pedro Luís
Soto
Tejeda

7. Tesis

Los Efectos Financieros derivados de la Transición Demográfica y Epidemiológica en el
IMSS
124 páginas.
2007

INDICE GENERAL

GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULO I. LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLOGICA Y DEMOGRAFICA.....	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 Panorama Epidemiológico en México.....	9
1.2.1 Teoría de la Transición Epidemiológica.....	10
1.2.2 Enfermedades Crónico Degenerativas.....	11
1.2.3 Enfermedades Infecciosas y Parasitarias.....	12
1.2.4 Comportamiento de la morbilidad por grupo de edad.....	13
1.2.5 Tasas de Morbilidad.....	16
1.3 La Clasificación Internacional de Enfermedades.....	17
1.4 Grupos Relacionados por Diagnóstico.....	19
1.5 Panorama de envejecimiento en México.....	19
1.6 Teoría de la Transición Demográfica.....	22
1.6.1 Esperanza de Vida.....	24
1.6.2 Tasa de Fecundidad.....	25
1.6.3 Tasa de Mortalidad.....	27
1.6.4 Transformaciones de la mortalidad en adultos mayores.....	30
1.7 Población en Riesgo.....	32
1.7.1 Niños (0 a 9 años de edad).....	32
1.7.2 Adolescentes (10 a 19 años).....	35
1.7.3 Mujeres (20 a 64 años).....	36
1.7.4 Hombres (20 a 64 años).....	37
1.7.5 Adulto mayor (65 años y más).....	38
1.7.6 Análisis de las principales enfermedades.....	39
CAPÍTULO II. EFECTOS DE LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLOGICA Y DEMOGRAFICA EN LA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL IMSS.....	42
2.1 Introducción.....	42
2.2 Prestaciones en Especie.....	42
2.3 Análisis de las principales enfermedades que derivan en prestaciones en especie.....	46
2.3.1 Población derechohabiente de niñas de 0 a 9 años.....	46
2.3.2 Población derechohabiente de niños de 0 a 9 años.....	48
2.3.3 Población derechohabiente de mujeres de 10 a 19 años.....	50
2.3.4 Población derechohabiente de hombres de 10 a 19 años.....	51
2.3.5 Población derechohabiente de mujeres de 20 a 64 años.....	53
2.3.6 Población derechohabiente de hombres de 20 a 64 años.....	56
2.3.7 Población derechohabiente de mujeres mayores de 65 años y más.....	58
2.3.8 Población derechohabiente de hombres mayores de 65 años y más.....	60
2.4 Impacto del gasto ambulatorio, hospitalario y farmacológico derivado de la transición demográfica y epidemiológica e incremento de costos médicos.....	62
2.5 Impacto causado únicamente por transición demográfica vs Impacto causado únicamente por incremento en costos médicos.....	66

2.6 Prestaciones en Dinero	68
2.7 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo	73
2.7.1 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo debido a fallecimiento	74
2.7.2 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo debido a incapacidad permanente menor al 50%	75
2.7.3 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo debido a incapacidad permanente mayor o igual al 50%	75
2.7.4 Gasto por pensionados del Seguro de Riesgos de Trabajo	76
2.8 Pensionados por el Seguro de Invalidez y Vida	77
2.8.1 Pensionados por el Seguro de Invalidez y Vida en el ramo de Invalidez	78
2.8.2 Pensionados por el Seguro de Invalidez y Vida en el ramo de Vida	79
2.8.3 Gasto por pensionados del Seguro de Invalidez y Vida	80
2.9 Pensionados por el Seguro de Retiro, Cesantía en edad Avanzada y Vejez	81
2.10 Impacto del gasto de prestaciones en especie y en dinero por concepto de obligaciones en el SEM, SRT y SIV	81

CAPÍTULO III. PROPUESTA DE PLANES DE CONTENCIÓN PARA CONTRARESTAR LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y DEMOGRÁFICA⁸⁴

3.1 Introducción	84
3.2 Alternativas de Solución	85
3.3 Programas Integrados de Salud	85
3.4 Niños (0 a 9 años de edad)	87
3.5 Adolescentes (10 a 19 años de edad)	88
3.6 Mujeres (20 a 64 años de edad)	89
3.7 Hombres (20 a 64 años de edad)	92
3.8 Adultos mayores (65 años y más)	93
3.9 Expectativas de los seguros del IMSS	94
3.10 Programas de apoyo financiero	100
3.10.1 Iniciativa de reforma al Artículo 106 de la LSS para la creación del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)	101
3.10.2 Constitución del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)	102
3.10.3 Funcionamiento del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)	105
3.10.4 Beneficios y Aportaciones del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)	108
CONCLUSIONES	111
GLOSARIO DE TÉRMINOS	115
BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	119
Metodología de proyección de la población derechohabiente del IMSS	119
Metodología de Estimación del Gasto Médico Total (Gasto Ambulatorio, Farmacológico y Hospitalario) de los Riesgos de Salud en Seguimiento	122
Supuestos para la proyección de sumas aseguradas, pensiones provisionales, subsidios, indemnizaciones globales y ayudas de funeral en el SRT	123

INTRODUCCIÓN

No es noticia ya, el hecho de que el país este viviendo una transición demográfica y epidemiológica. El envejecimiento que presentan países europeos ha comenzado a aparecer en el nuevo continente y México no es la excepción, además, esta resistencia a la muerte se ve reflejada en el estilo de vida de la población, que comienza a presentar tendencias y características ajenas a las usuales, muestra de ello es el cambio en los patrones de enfermedad; las enfermedades que se presentaban con mayor frecuencia son sustituidas por otro tipo de enfermedades, fenómeno conocido como transición epidemiológica.

Las principales causas de enfermedad y muerte son ahora las llamadas enfermedades crónicas-degenerativas, que casualmente, son las enfermedades que presentan un costo de tratamiento y recuperación más elevado. Adicionalmente, estas enfermedades tienen como blanco principal a la población conocida como adultos mayores (65 años y mas), que a su vez figuran como el sector de la población que más hace uso de los servicios de seguridad social (selección adversa). En pocas palabras, las enfermedades más costosas son las que más se presentan; pero ahí no termina el problema, esa incidencia esta creciendo día a día en número como consecuencia de la transición demográfica.

Es en este escenario, al tratar de sobreponerse a los desafíos en el ámbito de salud y pensiones, donde surge la justificación del presente estudio actuarial; el cual tiene como objetivo exhibir los distintos componentes y afectaciones del fenómeno demográfico y epidemiológico en el gasto de los seguros del IMSS, estimar a mediano plazo el impacto financiero que se sufre en el presupuesto asignado al Seguro de Enfermedades y Maternidad, Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida; y por último, proponer programas de apoyo financiero para que cuando los riesgos a mediano y largo plazo se materialicen, se cuente con los métodos y recursos apropiados que garanticen la continuidad de los servicios médicos prestados por el IMSS.

La tesis se presenta a *grosso modo* en los tres capítulos siguientes:

En el primer capítulo se describirán las ideas esenciales de la teoría de la transición epidemiológica y demográfica con la finalidad de aterrizar estos conceptos sobre la situación que ha estado aconteciendo en las ultimas décadas en la población mexicana; posteriormente, se hará una clasificación de enfermedades que facilita nuestro estudio y se analizaran aquellas enfermedades mas recurrentes determinando a las poblaciones con mayor riesgo de afectación, como siguiente paso, se analizará la situación demográfica

proyectada por edades de la población mexicana con el objeto de establecer la magnitud de amenaza, actual y a mediano plazo, que estas enfermedades representan para el país.

Por su parte, el segundo capítulo, estudiará las repercusiones de los fenómenos demográficos y epidemiológicos en el caso muy particular de los derechohabientes del IMSS, donde se estimarán y expondrán, para cada grupo de edad asegurado, los costos ambulatorios, hospitalarios y farmacológicos de los padecimientos que concentran el mayor desembolso para el IMSS en el presupuesto del Seguro de Enfermedades y Maternidad; además, se analizará y proyectará el impacto financiero producido por la transición demográfica y epidemiológica; que surge al garantizar la prestación de prestaciones económicas en los Seguros de Riesgos de Trabajo (SRT), Invalidez y Vida (SIV) y Retiro, Prestaciones Sociales y Guarderías (SPSG) y Cesantía en edad avanzada y Vejez (SRCV).

El tercer y último capítulo, tiene como finalidad describir las medidas y programas que se están practicando en cada grupo de edad (PREVENIMSS), y que tienen como finalidad disminuir la afectación de las principales causas de enfermedad y muerte. Asimismo, como alternativa de apoyo financiero al presupuesto del SEM, se planteará una iniciativa de reforma en el artículo 106 de la Ley del Seguro Social con el objetivo de crear un Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI) y de esta forma disminuir el gasto que representa la atención de los padecimientos catalogados como “salud en seguimiento”.

Una de las preocupaciones con mayor seguimiento en los últimos sexenios ha sido el mejoramiento de la salud de las familias mexicanas. La nueva administración, por su parte, enfatiza su compromiso por mejorar los niveles de salud en los mexicanos, por tal motivo, se pretende que el presente documento sirva como referencia en el análisis y estudio de los procesos administrativos, la toma de decisiones y la planeación de los recursos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Las etapas críticas de la transición demográfica y epidemiológica se aproximan a ritmos acelerados y es imperativo dar a conocer tanto la problemática como sus posibles alcances y afectaciones. Las luces preventivas hace tiempo que se encuentran encendidas, es hora de tomar cartas en el asunto para así mantener los niveles de calidad en salud y; asimismo, cubrir las necesidades futuras que las próximas generaciones manifiesten.

CAPITULO 1. LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y DEMOGRÁFICA

1.1 Introducción

La idea esencial de este primer capítulo es dar a conocer la problemática que es objeto de estudio en este trabajo. De entrada, con ayuda de datos históricos y proyecciones, se expone la situación actual y la situación esperada en cuestión poblacional y de salud en México. Conforme avanzamos, se presentan las transiciones demográfica y epidemiológica, se dan a conocer los principales índices que nos ayudan a medir y ubicar el grado de desarrollo y alcance de las distintas etapas en las transiciones, y se realiza una clasificación de enfermedades con el objeto de analizar el peso en materia de morbilidad y mortalidad de la población mexicana.

Se presentan, también, las transformaciones epidemiológicas para cada grupo de edad a través del tiempo, con la finalidad de identificar a poblaciones y enfermedades correlacionadas entre si, y que ponen de manifiesto la necesidad de estudiar el costo que provocan al Seguro de Enfermedades y Maternidad.

En la parte final del capítulo, se da un breve análisis de estas enfermedades que adquirieron creciente fuerza debido a las transiciones demográfica y epidemiológica, y que afectan de forma relevante la toma de decisiones del IMSS.

1.2 Panorama Epidemiológico en México

Las tendencias a la baja de los índices de fecundidad y mortalidad en México presentados en las últimas décadas han tenido un gran impacto en la distribución por edad de la población. El envejecimiento de la población mexicana, cuyo proceso tiene ya algunos años, se acelera significativamente en el presente siglo, de igual forma el estilo de vida de la población presenta nuevas características. (CONAPO, 1999; COLMEX, 2004).

Aunado y derivado en parte a este fenómeno, se vive una modificación sustancial en las principales causas de enfermedad y muerte. Las enfermedades infecciosas, reproductivas y nutricionales han dejado de tener la misma fuerza de afectación, la salud de los mexicanos

encara ahora a las enfermedades crónicas y degenerativas como primordiales núcleos de enfermedad y muerte. (COLMEX, 2004).

El IMSS en su papel de asegurador social de riesgos y como proveedor esencial de servicios de seguridad social, enfrenta las demandas de bienestar, salud y pensiones derivadas de la transición demográfica y epidemiológica que afectan a sus derechohabientes. Las diferentes fases de la transición demográfica han quedado impresas en la estructura por edad de la población mexicana. La población de adultos mayores (65 años y más), principal usuario de los servicios proporcionados por el IMSS, mostrará un crecimiento histórico en los próximos años y todas sus necesidades tendrán que ser cubiertas. En otras palabras, nos hemos topado con desafíos que imponen fuertes presiones sobre la viabilidad de los sistemas de seguridad social proporcionados por el IMSS. (PARI, 2005-2006).

1.2.1 Teoría de la Transición Epidemiológica

Los patrones de salud y enfermedad de las poblaciones no suelen ser constantes, por el contrario, son objeto de cambio al verse perturbados por variaciones de carácter demográfico, socioeconómico, tecnológico, político, cultural y biológico; características intrínsecas de las sociedades actuales. En 1971, Abdel Omran identificó este fenómeno por vez primera, y más tarde fue desarrollado a detalle por Lerner, fue entonces cuando se le dio sentido a lo que se conoce ahora como Teoría de la Transición Epidemiológica. Dicha teoría se basa en el hecho de que al alcanzar mejores tasas de supervivencia, así como esperanzas de vida cada vez más longevas, el ser humano enfrenta un cambio a largo plazo en las principales causas de enfermedad y muerte, las enfermedades crónicas y degenerativas superan en incidencia a las infecciosas, las reproductivas y las concernientes a la nutrición, y se colocan como las más perjudiciales para la población. (CONAPO, 1999; Ham, 1996, INEGI, 2004).

Aterrizando el concepto, tenemos que los grupos de edades jóvenes resultan beneficiados pues sus males infecciosos y parasitarios son controlados; y por otro lado, al ser alcanzada la edad adulta con mayor frecuencia, el grado de exposición a factores de riesgo asociados con enfermedades crónicas y degenerativas aumenta notablemente.

Consecuentemente, encontrar a las enfermedades crónicas degenerativas a la cabeza de las principales causas de muerte y enfermedad ya no causa sorpresa a nadie. Sin embargo, asociado al fenómeno epidemiológico se encuentra el descenso en la fecundidad, que afecta la estructura por edades y repercute sobre el perfil de morbilidad pues la proporción

creciente de personas de edad avanzada aumenta la importancia de los padecimientos crónicos y degenerativos. Por tanto, se produce un cambio trascendente en el que la carga principal de muertes y enfermedades se desplaza de los grupos de edades más jóvenes a los de edades más avanzadas. (Partida Bush, 2004; Salinas Torre, 2004; INEGI, 2004).

Posteriormente, brota otro cambio en este proceso, justificado por el desplazamiento de la mortalidad del primer plano de las condiciones de salud y su sustitución por la morbilidad como empuje dominante. La muerte en los grupos de edad más jóvenes se reduce considerablemente, mientras que día a día se presentan mayor número de de adultos enfermos. En este sentido, el concepto de transición epidemiológica sobrepasa el de transición demográfica ya que no sólo intenta explicar los cambios en la mortalidad, sino también en la morbilidad; y el significado de la enfermedad sufre una transformación substancial. De ser primordialmente un proceso agudo que con frecuencia termina en la muerte, la enfermedad se convierte en un estado crónico en que muchas personas en su mayoría de edad avanzada sufren durante períodos largos de su vida. Es así como se hace posible la combinación, aparentemente paradójica, de una mortalidad descendente junto con una morbilidad creciente. (Partida Bush, 2004; Salinas Torre, 2004; INEGI, 2004).

1.2.2 Enfermedades Crónico Degenerativas

Actualmente, el ser humano lleva estilos de vida en donde la movilidad en el cuerpo es casi nula, la variedad de nutrientes es escasa en los alimentos consumidos y no se cuenta con espacios propios para el cuidado de la salud y recreación. Sumemos, a los modos de vida sedentarios, el sobrepeso, la susceptibilidad genética y el envejecimiento de la población; ahora bien, es en este contexto entonces, donde las enfermedades crónicas degenerativas ubican su ambiente de aparición y florecimiento, desarrollándose primordialmente en las poblaciones con edades mayores a 30 años y permaneciendo ahí hasta topar con la muerte como destino final. (Bayarre Vea, Pérez Piñero y Menéndez Jiménez, 2006; CONAPO, 2002).

Es preciso citar, que por enfermedad crónica degenerativa se entiende aquella que es considerada incurable por la medicina actual y que empeora con el paso del tiempo al mismo paso de tiempo en el que el cuerpo humano envejece y pierde defensas. Éstas enfermedades provocan un desgaste acelerado del organismo del paciente, que se manifiesta con al disminución de sus capacidades físicas y mentales y síntomas de fatiga, afectando no solamente la calidad de vida sino que también disminuyen su capacidad de respuesta al tratamiento y pueden favorecer la incidencia de complicaciones. (SSA, 2001).

Entre las enfermedades conocidas como crónicas degenerativas, las más usuales son: artritis degenerativa, artritis reumatoides, diabetes, hipertensión arterial, cáncer, SIDA, cirrosis hepática, hipotiroidismo, síndrome de colon irritable, alergias, demencia, alzheimer, síndrome de raynaud, insuficiencia cardiaca, herpes e insuficiencia renal.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud (ENSA 2000, elaborado por el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud), poco más de 30 millones de adultos padecen estas enfermedades o presentan algunos de los factores de riesgo cardiovascular como tabaquismo, obesidad, hipercolesterolemia que por lo regular aumentan la posibilidad de padecer dichas enfermedades. Otro dato interesante es que en la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento en México (ENASEM 2001), el 56.4% de la población de 50 años y más reportó tener alguna enfermedad crónico-degenerativa diagnosticada, dándose una diferencia significativa por sexo (mujeres 64.6%, mientras que hombres 47.3%).

1.2.3 Enfermedades Infecciosas y Parasitarias¹

Las enfermedades infecciosas aparecen como una amenaza desde el día de nacimiento, y precisamente, los más jóvenes son los más susceptibles a contraer este tipo de enfermedades, cuya particularidad es el hecho de que han sido provocadas por un microorganismo, fundamentalmente cuando se trata de bacterias, hongos, virus o transmitidas por vector².

Los grupos de edad más afectados por este tipo de enfermedades son, en esencia, los recién nacidos y los infantes. En gran parte debido a que sus sistemas inmunológicos no se encuentran lo suficientemente desarrollados y son evidentemente sensibles a contraer enfermedades. Dentro de las enfermedades infecciosas se tienen 2 grupos: transmisibles y no transmisibles.

Las enfermedades infecciosas transmisibles se pueden propagar directamente desde el individuo infectado, a través de la piel o membranas mucosas o, indirectamente, cuando la persona infectada contamina el aire por medio de su respiración, un objeto inanimado o un alimento.

¹ Este apartado se basó en “Salud: México 2001-2005”. SSA, 2006.

² Se refiere a la enfermedad que se transmite de un individuo enfermo a un individuo sano a través de un elemento físico o biológico.

En las enfermedades infecciosas no transmisibles el microorganismo no se contagia de un individuo a otro, sino que requiere unas circunstancias especiales, sean medioambientales, accidentales, etc., para su transmisión. En estos casos, las personas infectadas no transmiten la enfermedad.

1.2.4 Comportamiento de la morbilidad por grupo de edad

Llamamos morbilidad a la situación actual de los patrones y secuelas del escenario en torno a las enfermedades que afectan una población. En el caso específico de este estudio, nos enfocamos al comportamiento y análisis de tres grupos de enfermedades: infecciosas y parasitarias, crónicas degenerativas y los accidentes y lesiones. Es necesario señalar que el tercer grupo llamado “accidentes y lesiones” no representa consideración relevante debido a que su comportamiento a través de los años ha sido invariable y las transiciones demográfica y epidemiológica han tenido efecto nulo en sus índices. Y es lógico esperar este resultado ya que las lesiones y accidentes ocurren durante cualquier etapa de la vida, substancialmente durante los periodos de la niñez y adolescencia cuando se tiene mayor actividad física.

Los focos de atención se centran sobre el grupo de enfermedades crónicas degenerativas, ya que en estos males ha recaído por completo el peso de las transiciones ya mencionadas. De entrada, la población más afectada; la de adultos y adultos mayores, es la de mayor crecimiento, sumemos el estilo de vida sedentario por parte de los mexicanos y las características genéticas que nos caracterizan y que favorecen el desarrollo de estas enfermedades¹. Este grupo de enfermedades es sin duda el que requiere mayor análisis y por tal motivo es punto principal dentro de este trabajo.

Por lo que respecta al grupo denominado “enfermedades infecciosas y parasitarias”, existen dos poblaciones afectadas de manera más severa, estas son los infantes desde sus primeros días de vida hasta alcanzar la edad de los 11 y 12 años, y los adultos mayores con 80 años y más². No es ajeno a nuestro conocimiento encontrar a la población infantil sufriendo estos padecimientos, lo que resalta es el hecho de que ya no se encuentran solos. El grupo de edad de adultos mayores con 80 y más años comienza a verse afectado por estos mismos

¹ INEGI. “Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2001”.

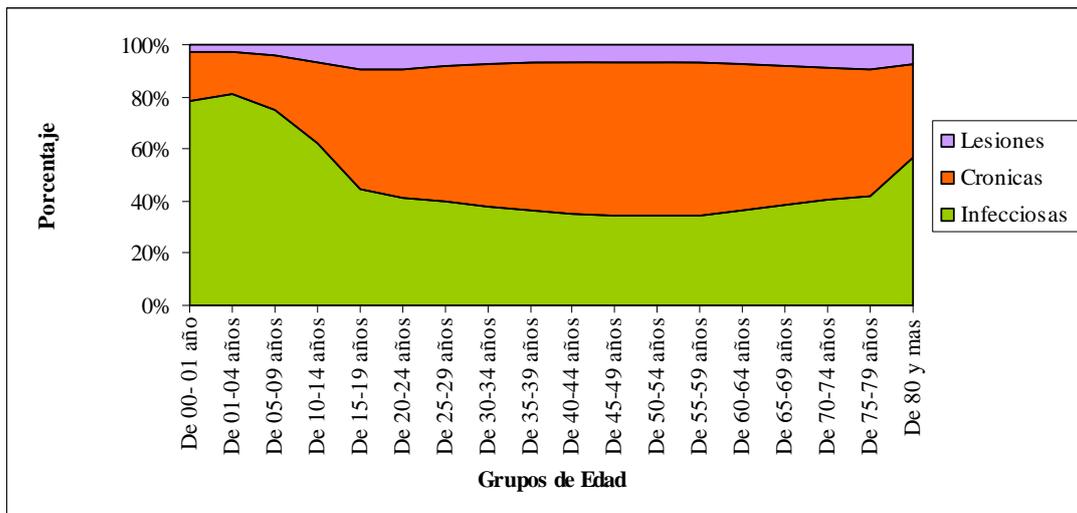
² INEGI. “Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2001”.

males ya que presenta bajas en su sistema inmunológico, además de sufrir los efectos secundarios de los medicamentos para controlar sus enfermedades crónicas degenerativas.

Lo expuesto anteriormente se ve expresado de manera grafica al tomar los datos de las consultas por primera vez del año 2005 por concepto de Medicina Familiar, Urgencias y Especialidades, así como la suma de todas ellas (grafico 1.1- 1.4).

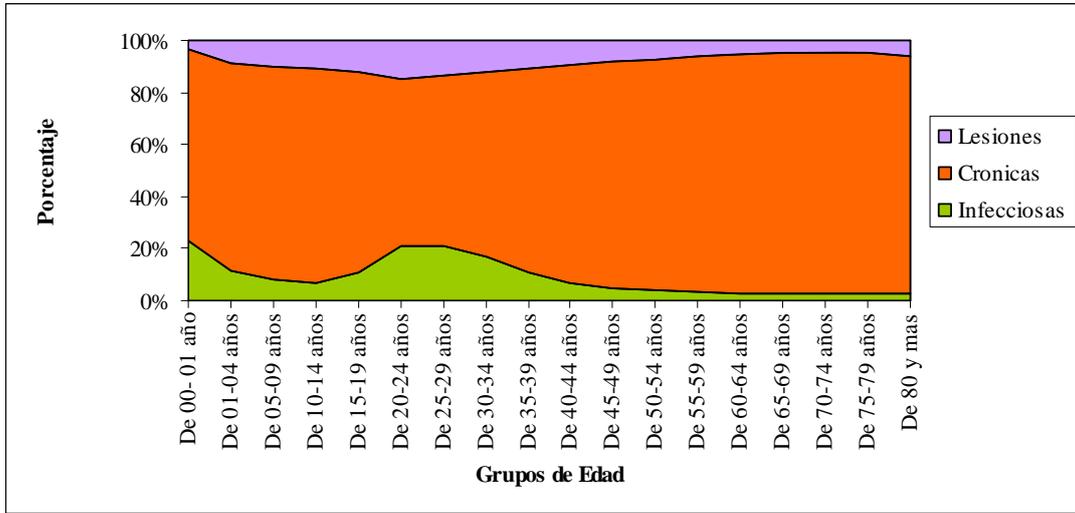
Resalta a la vista el ensanchamiento de la franja correspondiente a las enfermedades crónicas-degenerativas a medida que se alcanza la edad adulta. Por otro lado, las enfermedades infecciosas y parasitarias comienzan fuertes los primeros años de vida para luego ceder importancia durante la edad adulta y posteriormente retomar la intensidad de afectación en la población de 80 años y más. Las lesiones y accidentes muestran importancia en la grafica referente a consultas de urgencias donde son atendidos la mayoría de los accidentes, y fuera del periodo adolescente no marcan tendencias trascendentales a medida que se envejece.

Grafico 1.1
Morbilidad por grupo de Edad 2005 (Medicina Familiar)



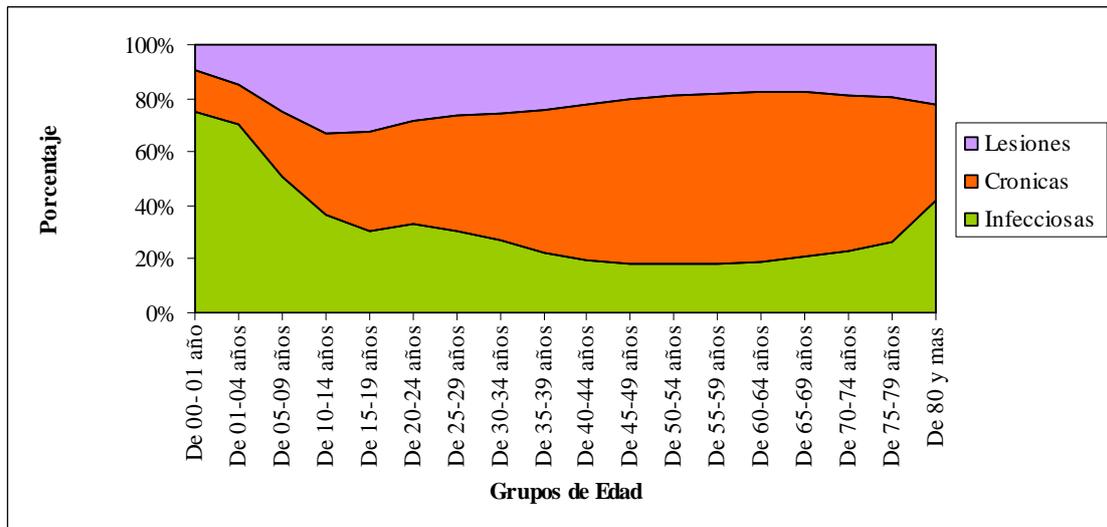
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la División Técnica de Información Estadística en Salud. IMSS, 2005.

Grafico 1.2
Morbilidad por grupo de Edad 2005 (Especialidades)



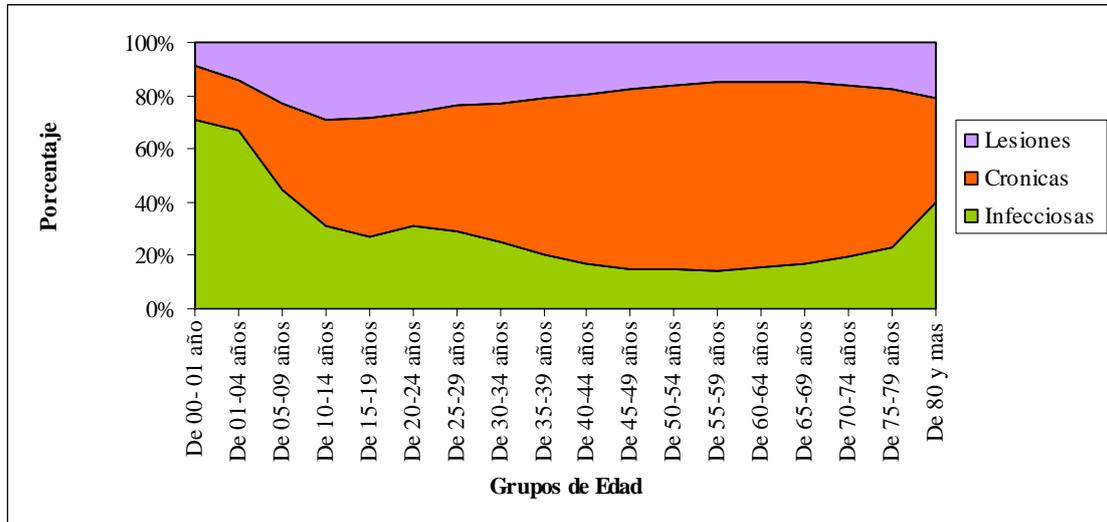
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la División Técnica de Información Estadística en Salud. IMSS, 2005.

Grafico 1.3
Morbilidad por grupo de Edad 2005 (Urgencias)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la División Técnica de Información Estadística en Salud. IMSS, 2005.

Grafico 1.4
Morbilidad por grupo de Edad 2005*



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la División Técnica de Información Estadística en Salud. IMSS, 2005.

*Conjunta a las consultas de Medicina Familiar, Especialidades y Urgencias

1.2.5 Tasas de Morbilidad

Las estadísticas de morbilidad permiten conocer de qué enferman los habitantes de determinada región. El conocimiento de estadísticas de morbilidad nos permite calcular a la población que necesita la asistencia de determinados programas, así como prever la demanda de servicios que su atención exigirá, en especial, las tasas de morbilidad permiten relacionar la morbilidad con sus secuelas y correlacionar la incidencia con el predominio en los problemas de salud.

$$Tasa\ Bruta\ Morbilidad\ por\ causa\ x_t = \frac{Cantidad\ de\ Enfermos\ por\ causa\ x_t}{Poblacion\ Total} * 1000$$

A continuación se presentan las tasas de morbilidad mostradas en los años 2000-2004 de los principales casos nuevos de enfermedad, donde apreciamos la participación de enfermedades como Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus.

Cuadro 1.1
Tasas de morbilidad de los principales casos nuevos de enfermedades, 2000-2004

Causa de casos nuevos de enfermedad	2000	2001	2002	2003	2004
Infecciones respiratorias agudas	29.4	28.0	28.9	26.0	24.6
Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	5.2	5.3	5.3	4.7	4.5
Infección de vías urinarias	3.0	3.2	3.3	3.2	3.2
Úlceras, gastritis y duodenitis	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4
Amebiasis intestinal	1.4	1.2	1.1	1.0	0.8
Otitis media aguda	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
Hipertensión arterial	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
Otras helmintiasis	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5
Diabetes mellitus no insulino dependiente (Tipo II)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
Varicela	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4
Candidiasis urogenital	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3
Asma y estado asmático	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

Fuente: SSA. SUIVE. Dirección General de Epidemiología. www.dgepi.salud.gob.mx (Febrero, 2006). **Tasa por 1,000 habitantes.**

Es necesario citar, que en materia de información epidemiológica, México se encuentra seriamente rezagado. En el país, no existen registros; mucho menos estadísticas históricas, ni del número de casos ni del tipo de enfermedades que han afectado la salud de los mexicanos. Es a partir del año 2000, cuando la SSA a través del Sistema Único de la Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) comienza a mostrar datos más apegados a la realidad, pues siguen existiendo errores de cobertura a la hora de calcular las cifras definitivas.

1.3 La Clasificación Internacional de Enfermedades

Las siglas CIE son la abreviación de Clasificación Internacional de Enfermedades, la cual se encuentra coordinada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Adicionalmente, la OMS, lleva acabo revisiones cada 10 años a partir de 1900 cuando se dio a conocer la primera versión de la CIE, mejor conocida como CIE1. Actualmente, la décima edición (CIE10) se encuentra vigente desde 1994, ya que hubo un retraso por la decisión de varios países. Oficialmente, la CIE se publica en inglés y francés, la versión en español es publicada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

En 1989, la Conferencia Internacional para la CIE-10 de la OMS recomendó que se definiera un mecanismo de actualización para que se pudiera incorporar cambios entre las revisiones. Para ese efecto, dos distintos cuerpos, el Grupo de Referencia de Mortalidad

(MRG por su denominación en inglés, *Mortality Reference Group*) y el Comité de Referencia para la Actualización (*Update Reference Committee*, URC), fueron establecidos en 1997 y 1999, respectivamente, para iniciar y dar seguimiento a ese proceso. El MRG está integrado por los miembros de los diferentes centros colaboradores de la OMS y toma decisiones sobre la aplicación e interpretación de la CIE para mortalidad, así como sobre recomendaciones al URC sobre las actualizaciones propuestas para la CIE. El URC recibe propuestas del MRG y sus miembros a través de los centros colaboradores de la OMS para la Familia de Clasificaciones Internacionales y presenta las recomendaciones sobre las actualizaciones propuestas para mortalidad y morbilidad a los Centros Colaboradores¹.

En nuestro estudio, fue necesario clasificar el listado de enfermedades en tres grandes grupos de relevancia: Enfermedades Infecciosas y Parasitarias, Enfermedades Crónicas y Degenerativas y Lesiones y Accidentes. El siguiente cuadro (1.2) muestra la clasificación realizada, así como las distintas claves CIE10 que pertenecen a cada grupo.

Cuadro 1.2
Clasificación por grupos de acuerdo a su clave CIE10

Infeciosas y Parasitarias	Cronicas Degenerativas	Lesiones
A00-B99	C00-D48	S00-T98
D50-D64	D65-D89	V01-Y89
E00-E02	E03-E34	
E40-E46	E51-F99	
E50	G06-H61	
G00-G04	H68-I99	
H65-H66	J30-N64	
J00-J22	N75-N99	
N70-N73	Q00-Q99	
O00-P96		

Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar que en la clasificación realizada en la tabla de arriba, existen claves que no se encuentran en ningún grupo. Tal es el caso del rango R00-R99, el cual representa síntomas, signos y anormalidades clínicas y de laboratorio que no se pueden clasificar en algún grupo ya determinado. El rango V00-V99 contiene nuevas enfermedades de causas inciertas; por ultimo, el nivel Z00-Z99 simboliza la práctica y uso de exámenes y pruebas para la detención de riesgos de la salud, la investigación médica y verificación de la salud reproductiva.

¹ Este apartado se basó en la información de la pagina web de la Organización Mundial de la Salud. www.who.int

1.4 Grupos Relacionados por Diagnóstico

El sistema de Grupos Relacionados por Diagnóstico (GRD) se basa en la agrupación de procesos de hospitalización, según una misma categoría diagnóstica, con un consumo de recursos similar. Cada GRD tiene asignado un costo por proceso que es más caro dependiendo del grado de complicación del padecimiento teniendo en cuenta el índice de complejidad de la casuística que se refiere a las características particulares interrelacionadas¹ pero distintas de cada paciente.

Es más que importante conocer el GRD debido a que la hospitalización es el servicio más costoso para el instituto, pues los gastos en medicamentos, material y personal por día-paciente son muy elevados. Actualmente los hospitales, utilizan el sistema de clasificación de pacientes GRD para conocer la complejidad de los procesos clínicos. (Mercé Casas, “GRD, Una guía práctica para médicos”)

1.5 Panorama de envejecimiento en México

El comportamiento demográfico registrado en México hasta antes de ser una nación independiente es por demás inconsistente, y se puede decir que este comportamiento es justificado debido las constantes luchas armadas y conflictos revolucionarios existentes en aquella época. Al resolverse los conflictos internos y conformarse México como país libre y soberano, bastaron tres décadas para que la primera etapa de la transición demográfica se viera reflejada con un rápido descenso de mortalidad acompañado de tasas de natalidad relativamente constantes e incluso ascendentes entre 1945 y 1960.

¹ Gravedad de la enfermedad. Tiene que ver con la pérdida relativa de la función, y con la mortalidad que puede tener un paciente con una enfermedad dada.

Pronóstico. Se refiere al resultado final de una enfermedad tomando en consideración las probabilidades de mejoría o deterioro así como las de recidiva y expectativas de vida para el paciente.

Dificultad del tratamiento. Se trata de los problemas que para el hospital significa manejar una determinada enfermedad. Estos problemas se asocian con enfermedades sin un claro patrón de síntomas, enfermedades que requieren procedimientos difíciles y sofisticados que exigen un estrecho control o supervisión.

La necesidad de intervención relaciona las consecuencias en términos de empeoramiento o gravedad, que produciría la carencia o falta de cuidados inmediatos o continuos.

La intensidad de los recursos se refiere al volumen y tipos de servicios para el diagnóstico, tratamiento y atención del enfermo hospitalizado utilizados para una determinada enfermedad.

En general se determina por: La Estancia Media que es la relación entre las estancias y pacientes en un determinado grupo de enfermos o período (media aritmética de la estancia). La Estancia Media Ajustada por Casuística es la estancia media que habría presentado el hospital si hubiera tratado la casuística del estándar (conjunto multihospitalario utilizado como norma de comparación) con el funcionamiento (EM por GRD) actual del hospital.

La segunda fase puede ubicarse a partir de 1970, cuando el descenso de la fecundidad se acentuó de manera por demás pronunciada, así mismo, se comenzaba a tener una extensión considerable en la esperanza de vida. En el presente siglo, con la convergencia de los niveles de natalidad y mortalidad que vivimos actualmente, queda de manifiesto la entrada de lleno a la tercera etapa de la transición demográfica¹.

El CONAPO tiene proyectado que el grupo de adultos mayores se mantenga en continuo crecimiento, incrementando un 76.3 por ciento de 2000 a 2015, 83.3 por ciento en las próximas tres décadas y 63.2 por ciento en los últimos dos decenios. De ser así, la cantidad de los adultos se cuadruplicarán al pasar de 6.7 millones en 2000 a 36.5 millones en 2050².

Las proyecciones elaboradas por el CONAPO³ para las próximas décadas quedan expresadas en el gráfico 1.5 donde es interesante observar el comportamiento de la última fase de la transición demográfica. La siguiente serie de pirámides poblacionales de 1900 a 2050, nos expone la reducción gradual de la base de la pirámide producto de la baja fecundidad y el irreversible proceso de envejecimiento donde la población de adultos mayores toma cifras cada vez más grandes con respecto a la población total. Lo que en un inicio tiene forma de pirámide escalonada ascendente en 1900, se transforma y termina por ser el llamado “hongo” poblacional para el año 2050.

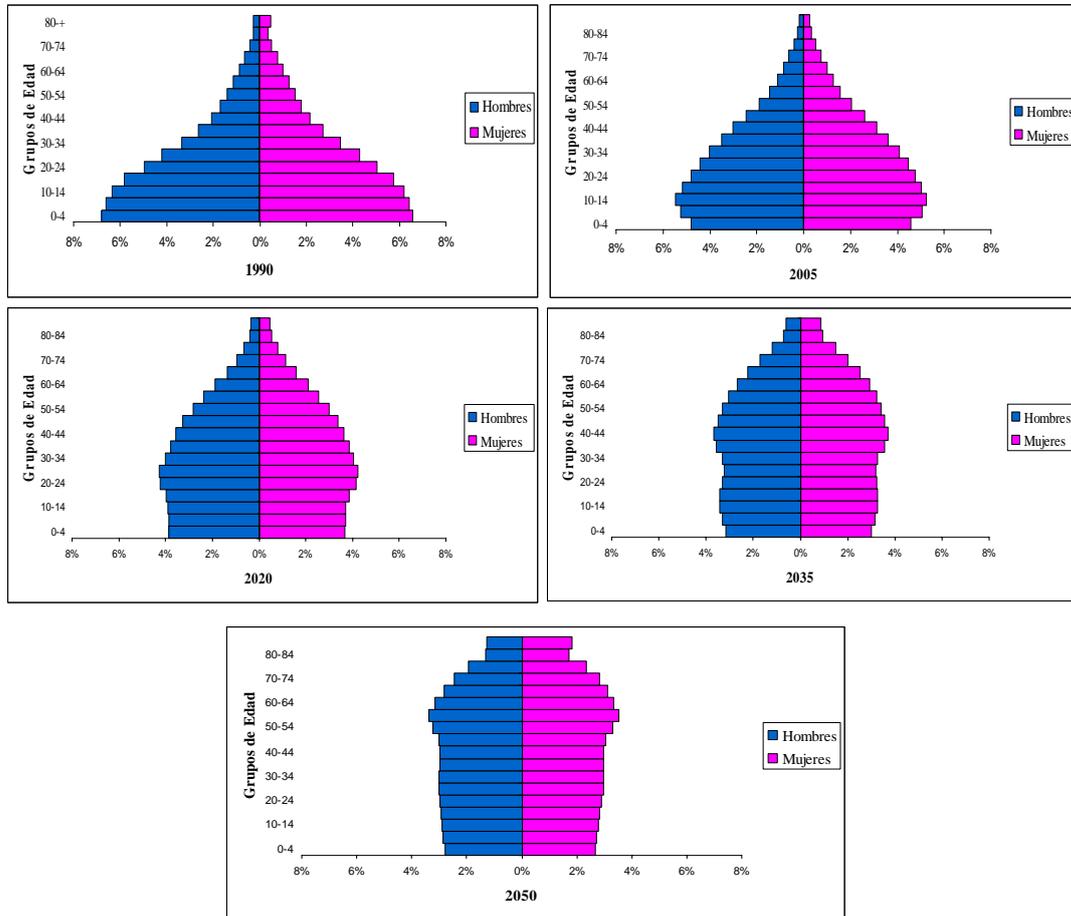
En este marco, se puede concluir que el proceso de envejecimiento actual descansa principalmente en la alta fecundidad del pasado; no obstante, la reducción de la mortalidad marcará la pauta en el futuro distante.

¹ Apartados basados en “Veinticinco años de transición epidemiológica en México”. CONAPO, 1999.

² Partida Bush, Virgilio. “Proyecciones de la población de México, de las entidades federativas, de los municipios y de las localidades, 2000–2050”. (Documento Metodológico). CONAPO 2002.

³ Partida Bush, Virgilio. “Proyecciones de la población de México, de las entidades federativas, de los municipios y de las localidades, 2000–2050”. (Documento Metodológico). CONAPO 2002.

Grafico 1.5
Serie de pirámides de población del año 1990, 2005, 2020, 2035 y 2050.

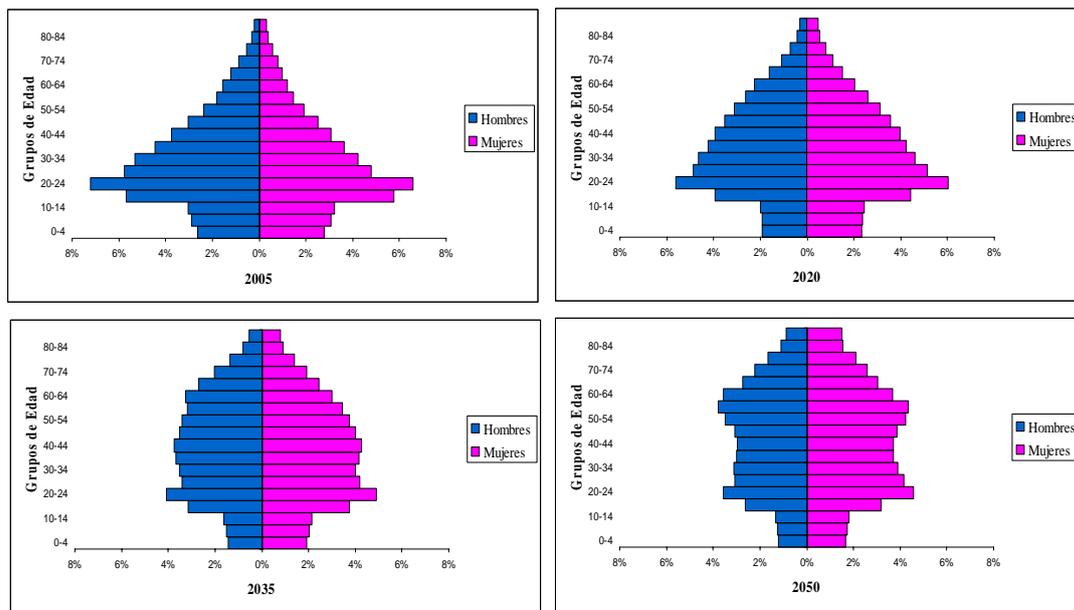


Fuente: Elaboración propia con base en Partida Bush, Virgilio. “Proyecciones de la población de México, de las entidades federativas, de los municipios y de las localidades, 2000–2050”. (Documento Metodológico). CONAPO 2002.

En el caso particular de la población derechohabiente del IMSS, el Instituto tiene contemplado un envejecimiento poblacional todavía mas acelerado que preocupa al momento de tomar decisiones sobre las planeaciones futuras¹. En el grafico 1.6, se presentan las pirámides poblacionales de los años 2005, 2020, 2035 y 2050 con la finalidad de compararlas con las de la población en México y juzgar de forma visual este fenómeno que pone de manifiesto su necesidad de ser estudiado.

¹ Véase en los anexos, el apartado de “Metodología de proyección de la población derechohabiente del IMSS”.

Grafico 1.6
Población Derechohabiente IMSS 2005



Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. Véase en los anexos, el apartado de “Metodología de proyección de la población derechohabiente del IMSS”.

Cierto es que son dos poblaciones no del todo distintas, ya que una contiene a la otra, sin embargo el tremendo desarrollo del proceso de envejecimiento en el IMSS es por demás ostentoso debido a su naturaleza de estructuración.

1.6 Teoría de la Transición Demográfica

Al igual que muchos conceptos, la Teoría de la Transición o Revolución Demográfica nació como consecuencia de las experiencias mostradas a través del tiempo en los niveles de mortalidad y sobre todo de fecundidad de Europa durante el siglo XIX. La Transición Demográfica se explica como el proceso en el cual una población pasa de niveles altos de mortalidad y fecundidad a niveles bajos y controlados de estas variables. (Frenk J. 1999; OPS, 1994)

Las primeras aproximaciones a la teoría las realizó el demógrafo francés Adolphe Landry en 1909, quien analizó la relación de los cambios en las variables demográficas y la

productividad del trabajo en Francia y otros países europeos. En el continente americano en 1929, el demógrafo estadounidense Warren Thompson argumenta ser el padre de este concepto y lo llama “Evolución Demográfica”. Posteriormente, el inglés Frank Notestein expone la Teoría de la Transición Demográfica, tal y como la conocemos en la actualidad, donde podemos distinguir las siguientes etapas¹:

- Etapa I: La Tasa Bruta de Natalidad (TBN) se encuentra entre 35-40 nacimientos por cada mil habitantes, mientras que la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) es de 30-35 decesos por cada mil habitantes. El hecho de que la fecundidad y la mortalidad son altas, tiene como repercusión que la tasa de crecimiento de la población sea muy baja, de aproximadamente 0.6 por ciento. México vive esta etapa durante la década de los cincuenta.
- Etapa II: Existe una disminución de la TBM a 25 por cada mil habitantes, manteniéndose la TBN constante o ligeramente decreciente. Aumenta la tasa de crecimiento de la población, que pasa a considerarse alta, y se rejuvenece la estructura por edades de la población. Los años sesenta y setenta son representativos de esta etapa, y es aquí donde comienzan a tener fuerza las enfermedades crónicas-degenerativas.
- Etapa III: Sigue disminuyendo la TBM y comienza a reducirse la TBN, este fenómeno se ve reflejado en la tasa de crecimiento de la población. La mortalidad decrece y aumenta la supervivencia. Se acelera la urbanización. Hay una transformación de los roles familiares porque la familia pequeña se vuelve más funcional como consecuencia de las nuevas estructuras económicas y sociales. A raíz de esto, la tasa de crecimiento se estabiliza y luego disminuye. El país viene viviendo esta etapa desde principios de los ochenta y hasta la fecha.
- Etapa IV: Estabilidad de las TBM y TBN, por lo tanto la tasa de crecimiento de la población tiende a cero. Se espera que en las próximas dos décadas México alcance esta etapa.
- Etapa V: La TBM es mayor que la TBN; el crecimiento natural es negativo y el crecimiento total es cercano o inferior a cero. Es la etapa final y crítica, algunos países europeos ya se encuentran iniciando esta etapa y en el caso de México se estima que el plazo para arribar a esta etapa sea mucho más corto y vertiginoso.

¹Este apartado se basó en las siguientes fuentes:

Bayarre Vea H.D., Pérez Piñero J. y Menéndez Jiménez J. “Las transiciones Demográfica y Epidemiológica y la Calidad de Vida Objetiva en la Tercera Edad”. Publicación de Gerontología y Geriatria. RNPS. 2110. Vol. 1. 2006

CONAPO. “Tendencias y Características del Envejecimiento Demográfico en México”.

CONAPO. “Veinticinco años de transición epidemiológica en México”. México 1999.

Frenk J. y colaboradores. “La Transición Epidemiológica en América Latina”. Panamericana 1996.

INEGI. “Indicadores sociodemográficos de México (1930-2000)”. México 2001.

1.6.1 Esperanza de Vida

La esperanza de vida suele indicar el nivel de calidad de vida de la población de un país. Los países desarrollados tienen una esperanza de vida por encima de los 73 años. Sin embargo, una esperanza de vida alta no necesariamente se debe a un mayor desarrollo, ya que varios países no desarrollados (o en vías de desarrollo) cuentan con una esperanza de vida considerable y, en estos casos, este nivel se debe al hecho de tener mucha población en las generaciones jóvenes. (OMS, 2005).

De acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005). La media mundial es de 66,7 años en el 2005. Pese a este dato, existen diferencias abismales entre las distintas zonas del planeta. En Europa y América del Norte la media es de 73 años, en Oceanía es de 70 años, en Latinoamérica es de 69 años, en Asia es de 61 años y en África es de tan solo 55 años.

En el caso de México, se tienen datos que afirman que en 1921, la esperanza de vida al nacimiento ascendía a 32.9 años (32.1 para los hombres y 33.8 para las mujeres), mientras en 2000 era de 74.0 años (71.6 años para los hombres y 76.5 para las mujeres). Por otro lado, según las proyecciones recientes, la esperanza de vida aumentaría de 74.0 años en 2000 (71.5 para los hombres y 76.5 para las mujeres) a 76.6 (74.2 y 79.1) en 2010, 79.8 (77.5 y 82.1) en 2030 y, finalmente, a 81.3 años (79.0 para los hombres y 83.6 para las mujeres) en 2050, es decir, que la vida media en México al final de la proyección será similar a la observada recientemente en Japón (77.2 para los hombres y 84.0 para las mujeres en 1998), el país que registra el nivel más bajo de mortalidad en la actualidad en el mundo¹. Tanto los datos históricos como las proyecciones se pueden apreciar de manera visual en la siguiente grafica. (Grafico 1.7).

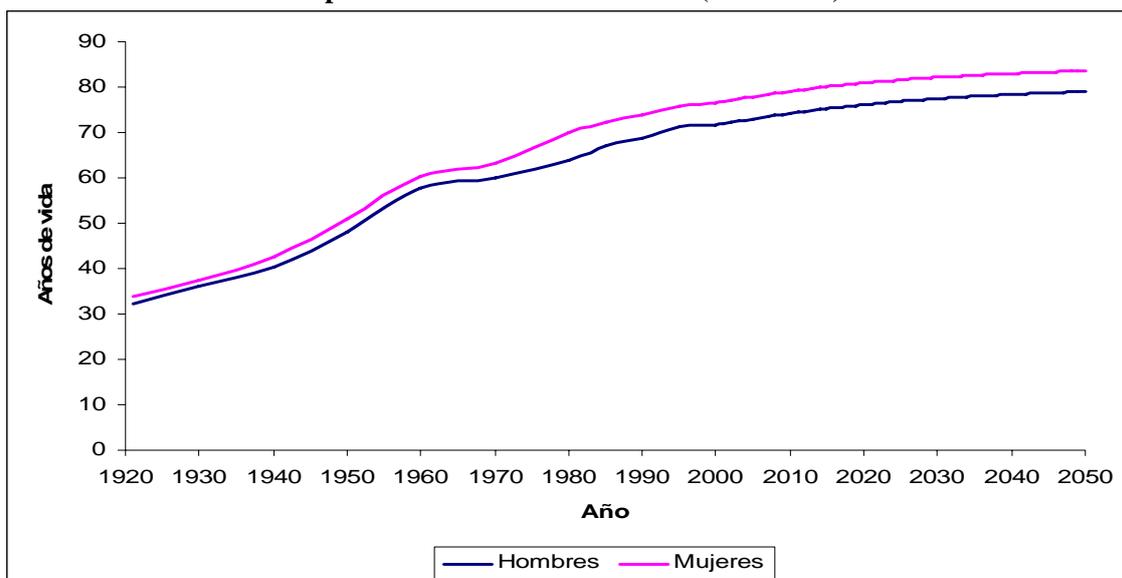
¹Este párrafo se basó en las siguientes fuentes:

CONAPO. "Tendencias y Características del Envejecimiento Demográfico en México".

CONAPO. "Veinticinco años de transición epidemiológica en México". México 1999.

CONAPO. "Proyecciones de la población de México 2000 – 2050". México 2002. INEGI. "Indicadores sociodemográficos de México (1930-2000)". México 2001.

Grafico 1.7
Esperanza de vida al nacimiento (1920-2050).



Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI, DGE, SINAIS y CONAPO, 2002. "República Mexicana: Indicadores Demográficos, 2000-2050".

1.6.2 Tasa de Fecundidad

La tasa de fecundidad se define como el cociente que tiene como numerador al total de nacimientos en el año y como denominador se tiene a la población de mujeres en edad fértil, es decir las mujeres entre 15 y 49 años de edad. Comúnmente este cociente es multiplicado por 1000 y representa el número de nacimientos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva durante ese año.

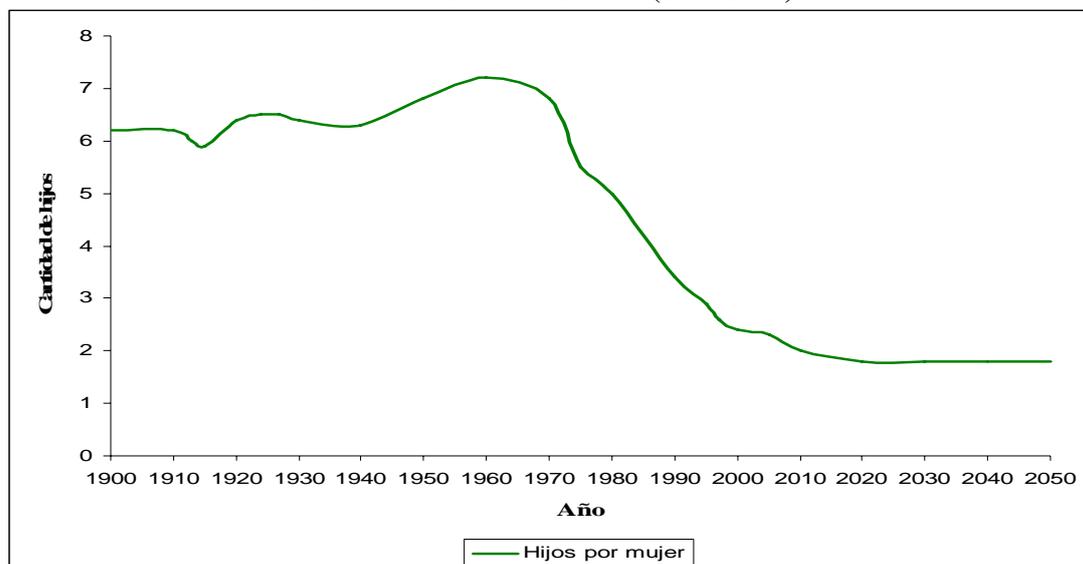
Si bien es cierto que muchos autores desconocen la correlación negativa entre el desarrollo económico de una sociedad y la fecundidad de la misma, se tiene convenido que el proceso de urbanización y actividad económica vienen acompañadas de un descenso en los índices de fecundidad. Tal efecto se dibujo plenamente en nuestro país, en donde en un comienzo se contaba con niveles altos e incluso ascendentes que manifestaban la política pronatalista prevaleciente en el país durante los años de 1945 y 1960, y que tenia como finalidad ocupar

los espacios deshabitados y proteger las fronteras, en un contexto encaminado a la industrialización. Los hogares mexicanos procreaban alrededor de 6 niños, a lo largo de su vida fértil, alcanzando un máximo de 7.2 niños a inicios de los años sesenta. (CONAPO, 1999; INEGI, 2001).

La gradual difusión de las prácticas de planificación familiar, dentro de una nueva política que buscaba regular el crecimiento demográfico, contribuyó a impulsar la transición de la fecundidad en el país, y fue así como, la tasa global de fecundidad (TGF) disminuyó a seis niños por mujer en 1975, cinco en 1979, cuatro en 1985 y tres en 1994, hasta alcanzar la cifra de 2 niños en la actualidad. (CONAPO, 1999).

Algo de llamar la atención es que una vez que la transición de la fecundidad comienza el ritmo de cambio se acelera, pero conforme avanza, las reducciones siguientes al paso de los años son cada vez menores. México siguió la pauta de este fenómeno al pie de la letra y que mejor instrumento para representarlo que el grafico 1.8 abajo expuesto, el cual muestra la evolución de la Tasa Global de Fecundidad de manera histórica desde 1900 y hasta las proyecciones construidas para el año 2050.

Grafico 1.8
Tasa Global de Fecundidad (1900-2050).



Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI, DGE, SINAIS y CONAPO, 2002. "República Mexicana: Indicadores Demográficos, 2000-2050".

Este índice es de singular importancia ya que afecta de forma directa la composición por edades de la población, de hecho, se estima que la alta fecundidad del pasado en nuestro país (1890-1969) contribuirá con 61.8 por ciento (18.4 millones) al crecimiento proyectado del número de adultos mayores de 2000 a 2050 (29.8 millones). (CONAPO, 2002).

1.6.3 Tasa de Mortalidad

Al igual que el concepto de tasa de fecundidad, la tasa de mortalidad es un cociente que representa el número de defunciones por cada 1000 habitantes de una población, y por lo regular esta cifra se calcula anualmente.

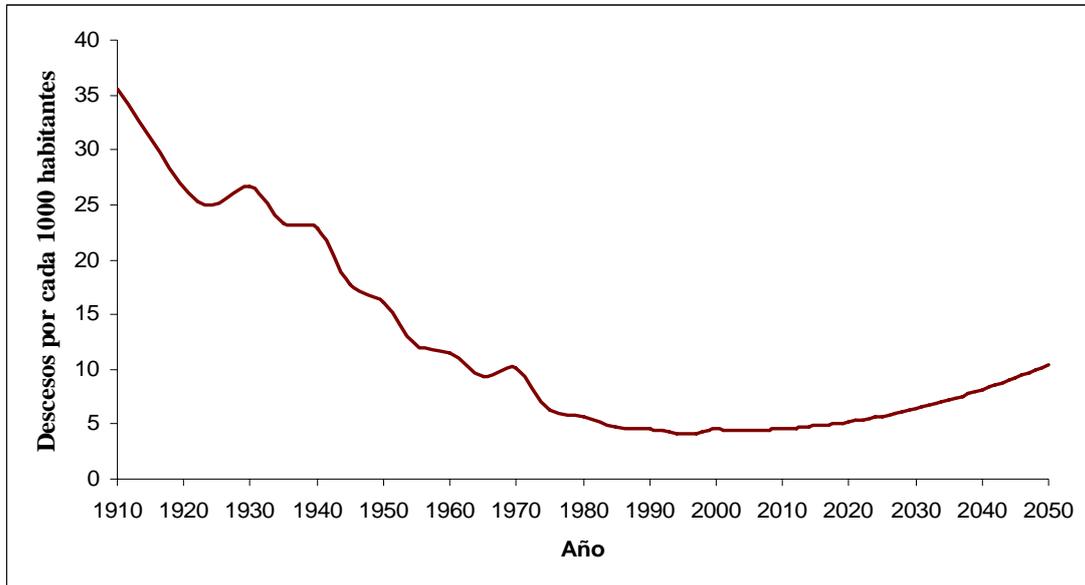
$$Tasa\ Bruta\ de\ Mortalidad_t = \frac{Total\ de\ defunciones_t}{Poblacion\ Total_t} * 1000$$

A través del tiempo, México ha reducido sus índices de mortalidad, esto en gran medida debido a la expansión de los servicios educativos orientados a la prevención y a la infraestructura sanitaria desarrolladas en las últimas décadas, además, es preciso distinguir la continua extensión de los servicios de salud que desde la creación del Instituto de Mexicano de Seguro Social (IMSS) en 1943 se proporcionan a la población.

Una rápida y sostenida disminución de la mortalidad tuvo lugar desde los años veinte, debido al cambio urbano-rural, aunado al resultado de profundas reformas económicas, políticas y sociales. Entre 1940 y 1960 el número de defunciones se redujo de 23 a 12 defunciones por cada 1,000 habitantes respectivamente. Los cambios en los niveles de mortalidad se asocian, entre otras causas, a los avances en materia de urbanización y salubridad alcanzados durante ese periodo. (CONAPO, 1999; Partida Bush, 2004). La caída de la mortalidad en general ha sido de tal magnitud, que la reducción global del riesgo de fallecer, acumulada de 1921 a 2000, equivale a 84.0 por ciento entre los hombres y a 87.5 por ciento entre las mujeres. Como en muchos otros países, la mortalidad mexicana descendió despacio durante los años sesenta y por ende las ganancias en la vida media fueron pequeñas. Después se recuperó el ritmo de descenso, pero no fue tan estrepitoso como en sus inicios. (CONAPO, 1999; Partida Bush, 2004).

Para años posteriores, y a partir del 2010, se tienen estimados incrementos en mortalidad de manera continua. El CONAPO tiene proyectado que para el 2018 se rebasen los 5 decesos por cada 1000 habitantes, alcanzando 6.39 y 8.7 muertes en el 2030 y 2040 respectivamente; hasta topar con 10.36 defunciones en nuestra pared de proyecciones que es el año 2050. (Ver grafico 1.12).

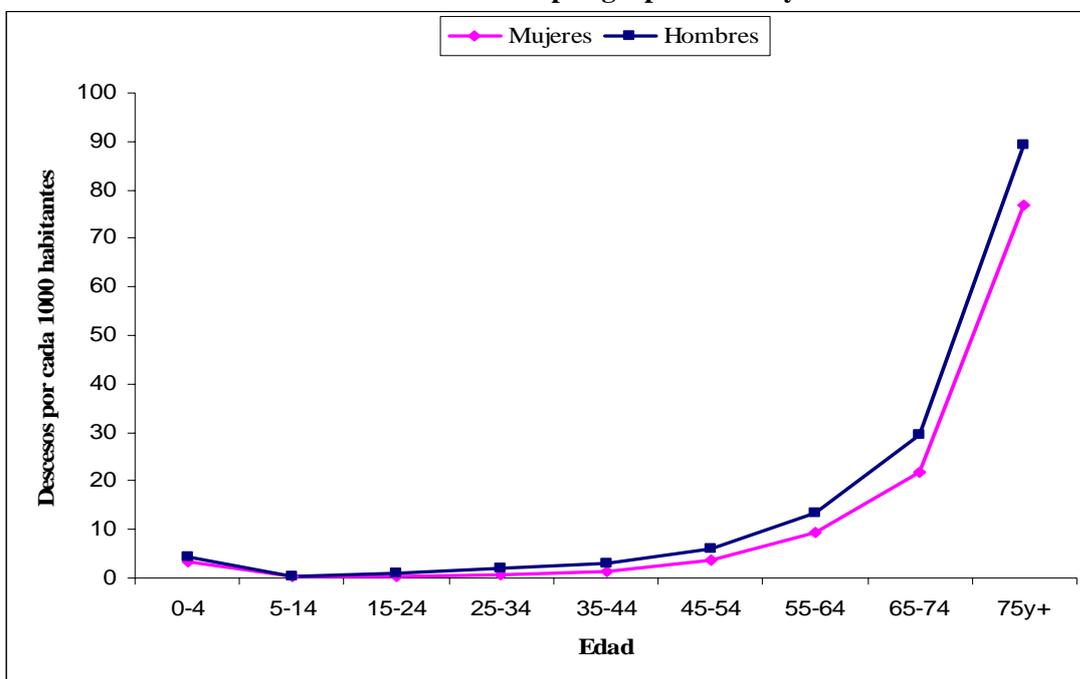
Grafico 1.9
Tasa Bruta de Mortalidad (1910-2050).



Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI, DGE, SINAIS y CONAPO, 2002. “República Mexicana: Indicadores Demográficos, 2000-2050”.

La experiencia nos dice que la mujer presenta mayor resistencia a la muerte y las enfermedades, este resultado no ha cambiado en los últimos años y en el presente se sigue la misma línea. Muestra de ello es la gráfica abajo mostrada (Grafico 1.10), correspondiente al año 2005, en la cual podemos apreciar que prácticamente en todos los grupos de edad la tasa de mortalidad en el sexo masculino supera a la del sexo femenino. Únicamente en los grupos de edades tempranas es donde se tienen niveles cercanos entre ambos sexos.

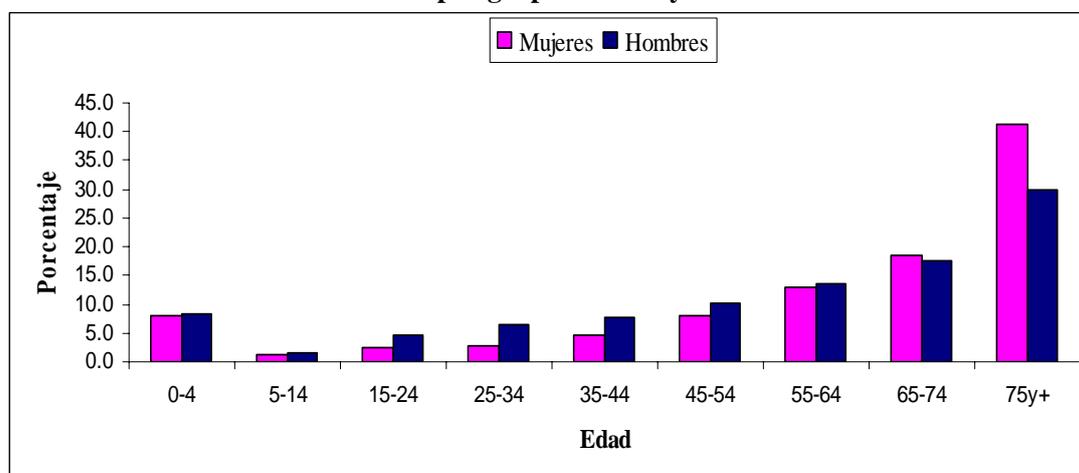
Gráfico 1.10
Tasa Bruta de Mortalidad por grupo de edad y sexo 2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto de Estadística, Geografía e Informática y Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud, México

Dentro de los grupos de edad, observamos niveles altos de mortalidad en las edades adultas (desde los 55 años en adelante) y en los primeros años de vida de las personas (desde que nacen hasta los 4 años cumplidos). Cabe hacer notar que es en el grupo de edad de adultos mayores (65 y más), cuando la mortalidad femenil rebasa de manera considerable a la varonil y que en grupos de edad considerados jóvenes existe una mayor mortandad varonil con respecto al que sexo opuesto. En el gráfico 1.11 podemos apreciar lo dicho con anterioridad.

Grafico 1.11
Mortalidad por grupo de edad y sexo 2005.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto de Estadística, Geografía e Informática y Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud, México

1.6.4 Transformaciones de la mortalidad en adultos mayores¹

El mejoramiento de las condiciones de vida de la población, la disminución de la mortalidad general y la transformación del perfil de causas de muerte han tenido profundas consecuencias sociales. Anteriormente, los fallecimientos eran eventos más o menos súbitos en la vida de una familia, ya que se presentaban casi de manera sorpresiva, producidos en su mayoría a partir de una enfermedad no muy prolongada y, generalmente, de etiología infectocontagiosa.

Hoy en día y desde hace algunos años, las defunciones se deben de manera preponderante a causas crónicas degenerativas, lo que da lugar a un conjunto de eventos que con frecuencia implica una pérdida gradual de las capacidades físicas y sociales, y que terminan finalmente con la muerte, pero en edades avanzadas. El desplazamiento de la mortalidad de los niños hacia los adultos mayores se da en gran medida debido al proceso de la transición epidemiológica y al mejoramiento de la salud en México.

¹ Este apartado se basó en las siguientes fuentes:

CONAPO. "Tendencias y Características del Envejecimiento Demográfico en México".

CONAPO. "Veinticinco años de transición epidemiológica en México". México 1999.

Ham Chande, Roberto. "El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México". Salud Pública México. 1996

INEGI. "Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2001 (ENASEM 2001). Segunda versión. Junio 2004.

SSA. "Encuesta Nacional de Salud 2000". Tomo I. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. México. 2001.

En 1940, cuatro de las cinco principales causas de defunción eran de etiología infecciosa, donde las diarreas y enteritis así como la neumonía e influenza, ocupaban los primeros lugares. A pesar de una importante disminución en su incidencia, estos males se mantuvieron hasta los años setenta como las principales causas de muerte. De hecho, fue durante este siglo cuando las enfermedades infecciosas descendieron en forma sostenida y fuertemente marcada, particularmente durante los años cuarenta y cincuenta cuando se introducen y extiende la aplicación de vacunas, antibióticos y medidas para el control de enfermedades. Algunos puntos culminantes de este proceso se presentaron alrededor de los años cuarenta, con la erradicación de la viruela, y en los noventa con la erradicación de la poliomielitis y el notable descenso del sarampión. El paludismo se mantuvo entre las tres principales causas de muerte desde 1940 y entre las cinco primeras hasta 1960.

Por otro lado, desde los años cincuenta, las enfermedades del corazón aparecen dentro de las cinco principales causas de muerte (quinto lugar en 1950, cuarto en 1960 y 1970, segundo en 1976 y 1986 y primero desde 1990). Por su parte, los tumores malignos o cánceres comenzaron a estar presentes alrededor de los sesenta y alcanzan el segundo lugar como causa de muerte desde finales de los ochenta. De manera similar, la cirrosis hepática y otras enfermedades crónicas del hígado (sexto lugar desde 1995), así como la diabetes mellitus (dentro de los 5 primeros sitios desde mediados de los ochenta) hacen su aparición dentro del cuadro de las principales causas de muerte de nuestro país. El predominio de todos estos padecimientos aumenta con la edad y se relacionan principalmente con factores genéticos, deterioros ambientales, así como cambios en los estilos de vida que son resultado de los procesos de industrialización y modernización en la sociedad mexicana.

Dentro de los tres grandes grupos de causas de muerte, los accidentes y lesiones mantienen relevancia a partir del gradual abatimiento de las causas de muerte infecciosas y parasitarias. Los homicidios y accidentes eran en 1960 la sexta y séptima causas de muerte, respectivamente, y en 1997 se mantenían dentro de las primeras diez, a pesar de una disminución significativa de sus tasas (de 12.2 por mil en hombres y 10.9 mujeres en 1960 a 5.2 y 4.0, respectivamente, en 1997). Este tipo de afectaciones, al igual que las enfermedades no transmisibles, está ligado a los cambios en los estilos de vida y al aumento en la exposición a factores de riesgo como el incremento en la violencia, el abuso del alcohol, el tabaquismo, el consumo de drogas y la concentración de población en las grandes ciudades. No obstante, la población adulta rara vez se encuentra aquejada sustancialmente por las lesiones y los accidentes.

1.7 Población en Riesgo

Con los argumentos expuestos a lo largo del capítulo, es un hecho que las transiciones demográfica y epidemiológica despliegan sus efectos más malignos sobre ciertas poblaciones en particular. Los grupos de edad presentan distintas inclinaciones de riesgo, concretamente, las enfermedades crónicas y degenerativas encuentran a la población adulta como su convaleciente preferido; y debido a su crecimiento poblacional esperado, se convierte en el grupo de edad que requiere de un seguimiento especial en las próximas décadas.

Se presenta, además, una tendencia donde las personas de 80 años y más resultan ser blanco fácil de las enfermedades infecciosas y parasitarias debido a que el espectro de las enfermedades infecciosas ha cambiado recientemente a partir de la aparición de nuevas enfermedades infecciosas y la reaparición de algunas otras que años atrás habían sido controladas, como son las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y el SIDA, el cólera, el dengue, el paludismo y la tuberculosis, así como la persistencia de ciertos cuadros de neumonía e influenza. (SSA, 2001).

Este giro en la salud exige una nueva adecuación de las estrategias preventivas de salud, asimismo, presenta nuevos retos para la prestación de servicios, al enfrentarnos a nuevos patrones en la demanda de consultas médicas, hospitalización y causas de muerte. A continuación se expone un breve análisis del ambiente en cuestión salud por grupo de edad: niños (menores de 10 años), adolescentes (de 10 a 19 años), mujeres (de 20 a 59 años), hombres (de 20 a 59 años), y adultos mayores (de 60 años y más).

1.7.1 Niños (0 a 9 años de edad)

El riesgo de fallecer en las edades iniciales se ha reducido significativamente. En los años treinta, 18% de las madres mexicanas sufrían la pérdida de sus hijos antes de cumplir un año de edad. Era más o menos frecuente que alguno de los hermanos hubiera muerto pequeño. Hoy en día, casi 98% de los recién nacidos alcanzan su primer aniversario; sólo la décima parte de los hombres no sobrevive a los 45 años y una proporción similar de las mujeres no llega con vida a los 58 años. De hecho, 75% ciento de los varones y 83% de las mujeres llegan con vida a los 65 años de edad. (CONAPO, 1999; INEGI, 2001).

A partir del año 2000 y hasta el 2004, las principales causas de defunción en el grupo de edad de infantes menores a un año fueron las afectaciones perinatales, las infecciones respiratorias, las malformaciones congénitas, las enfermedades infecciosas intestinales y la

desnutrición calórica proteica. Además, las defunciones en hombres fueron 30% más que en las mujeres. (INEGI, 2001).

A continuación, en el cuadro 1.3, se presentan las 5 principales causas de mortalidad en el periodo 2000-2004. Se encuentran ordenadas de mayor a menor a partir del número de decesos en dicho periodo.

Cuadro 1.3
Principales causas de mortalidad en niños menores a un año 2000-2004

Orden	Clave CIE 10	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
1	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	17,942	873.7	50.7
2	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	2,918	142.0	8.2
3	Q20-Q24	Malformaciones congénitas del corazón	2,594	126.5	7.3
4	A00-A09	Enfermedades infecciosas intestinales	1,480	71.9	4.2
5	E40-E46	Desnutrición calórica proteica	739	36.0	2.1
6		Otras	9,747		27.5

Fuente: Elaboración propia con base en datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud.
Dirección General de Información en Salud.

^{1/} Tasa por 100 000 habitantes

Para el grupo de infantes de 1 y hasta 9 años, las principales causas de muerte fueron las enfermedades infecciosas intestinales, las infecciones respiratorias agudas bajas, los accidentes de tráfico de vehículo de motor, la desnutrición que sigue sin erradicarse y las malformaciones congénitas del corazón. Estas cinco enfermedades representaron el 40 % de los males que dañan la salud de los menores. Se pueden observar las 10 causas esenciales de mortalidad para esta población en el cuadro 1.4. (INEGI, 2001).

Cuadro 1.4
Principales causas de mortalidad en niños de 1 a 9 años 2000-2004

Orden	Clave CIE 10	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
1	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	26,287	51.3	10.4
2	E10-E14	Diabetes mellitus	24,670	48.1	9.7
3	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	20,027	39.1	7.9
4	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	12,336	24.1	4.9
5	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	10,393	20.3	4.1
6	J40-J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	9,754	19.0	3.9
7	2/	Accidentes de vehículo de motor (transito)	9,477	18.5	3.8
8	X85-Y09, Y87.1	Agresiones (homicidios)	8,728	17.0	3.5
9	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	7,379	14.4	2.9
10	N00-N19	Nefritis y nefrosis	5,407	10.5	2.1
11		Otras	118,299		46.8

Fuente: Elaboración propia con base en datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud.

Dirección General de Información en Salud.

1/ Tasa por 100 000 habitantes

2/ V02-V04 (.1, .9), V09.2-V09.3, V09.9, V12-V14 (.3-.9), V19.4-V19.6, V20-V28 (.3-.9), V29-V79 (.4-.9), V80.3-V80.5, V81.1, V82.1, V83-V86 (.0-.3), V87.0-V87.8, V89.2, V89.9, Y85.0

Se puede resumir, de acuerdo con lo visto anteriormente, que la población infantil sigue caracterizándose por ser tener como enemigos de su salud a las enfermedades infecciosas y parasitarias. Sin embargo, muchas de las enfermedades de este tipo están lejos de ser tan preocupantes como lo eran 30 o 40 años atrás, pues en su mayoría están siendo erradicadas mediante procesos de vacunación.

1.7.2 Adolescentes (10 a 19 años)

Este grupo se forma de la población con edades de 10 y hasta 19 años cumplidos, la cual tiene como principal factor de mortalidad a los accidentes de tráfico de vehículo de motor con 14.21%, le siguen enfermedades como la leucemia, ahogamiento accidental, los homicidios y las malformaciones congénitas del corazón. Representa la población que presenta más resistencia a las enfermedades y a la muerte. No obstante, se enfrentan a las lesiones como principal factor de muerte, y afectan principalmente a los varones por encima de las mujeres. En el siguiente cuadro se encuentran las 10 principales causas de mortalidad en el periodo 2000-2004. (INEGI, 2001).

Cuadro 1.5
Principales causas de mortalidad en adolescentes 10-19 años 2000-2004

Orden	Clave CIE 10	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
1	^{2/}	Accidentes de tráfico de vehículo de motor	979	4.3	14.2
2	C91-C95	Leucemia	609	2.7	8.8
3	W65-W74	Ahogamiento y sumersión accidentales	337	1.5	4.9
4	X85-Y09, Y87.1	Agresiones (homicidios)	255	1.1	3.6
5	Q20-Q24	Malformaciones congénitas del corazón	179	0.8	2.6
6	N00-N19	Nefritis y nefrosis	161	0.7	2.3
7	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	154	0.7	2.2
8	E40-E46	Desnutrición calórico protéica	119	0.5	1.7
9	A00-A09	Enfermedades infecciosas intestinales	114	0.5	1.6
10	X60-X84, Y87.0	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	108	0.5	1.5
11		Otras	3,916		56.4

Fuente: Elaboración propia con base en datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud.

1/ Tasa por 100 000 habitantes

2/ V02-V04 (.1, .9), V09.2-V09.3, V09.9, V12-V14 (.3-.9), V19.4-V19.6, V20-V28 (.3-.9), V29-V79 (.4-.9), V80.3-V80.5, V81.1, V82.1, V83-V86 (.0-.3), V87.0- V87.8, V89.2, V89.9, Y85.0

1.7.3 Mujeres (20 a 64 años)

Las mujeres presentan mayor resistencia a la mortalidad en comparación a los hombres, sin embargo, existen ciertas enfermedades crónicas-degenerativas que se especializan en aquejar a las damas de este grupo de edad, tal es el caso del Cáncer Cérvico Uterino y Cáncer de Mama que encuentran en la mujer un organismo inmejorable para el crecimiento y desarrollo de su espectro.

Es de alarmar que la diabetes se encuentre en el primer lugar de las principales causas de mortalidad con 14.69%. Esto expresa el grado de perturbación que las transiciones han hecho en la mortalidad para la población femenina. En el cuadro 1.6, se presentan las 10 principales causas de mortalidad en mujeres para el periodo 2000-2004. (INEGI, 2001).

Cuadro 1.6
Principales causas de mortalidad en mujeres de 20 a 64 años 2000-2004

Orden	Clave CIE 10	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
1	E10-E14	Diabetes mellitus	29,820	57.5	14.7
2	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	21,434	41.4	10.6
3	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	13,931	26.9	6.9
4	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	16,860	32.7	8.4
5	J40-J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	6,631	12.8	3.3
6	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	6,224	12.0	3.1
7	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	6,398	12.4	3.2
8	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	6,145	11.9	3.0
9	N00-N19	Nefritis y nefrosis	4,907	9.5	2.4
10	E40-E46	Desnutrición calórico protéica	4,487	8.7	2.2
11		Otras	85,625		42.3

Fuente: Elaboración propia con base en datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud.
Dirección General de Información en Salud.

1/ Tasa por 100 000 habitantes

1.7.4 Hombres (20 a 64 años)

La población varonil se ha caracterizado por tener mayor vulnerabilidad cuando hablamos de mortalidad. Desde los primeros años de vida, el hombre presenta mayores tasas de mortalidad en comparación con el sexo opuesto. Al igual que a las mujeres, la Diabetes Mellitus aparece fuerte como causa de muerte con 9.74%, seguida de la Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado que abarcan el 7.93%. Se espera que estas 2 enfermedades tomen los primeros lugares en la próxima década, manteniéndose ahí por buen rato. Las 10 principales causas de mortalidad en el periodo 2000-2004 se presentan a continuación.

Cuadro 1.7
Principales causas de mortalidad en hombres de 20 a 64 años 2000-2004

Orden	Clave CIE 10	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
1	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	26,287	51.3	10.4
2	E10-E14	Diabetes mellitus	24,670	48.1	9.7
3	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	20,027	39.1	7.9
4	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	12,336	24.1	4.9
5	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	10,393	20.3	4.1
6	J40-J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	9,754	19.0	3.9
7	2/	Accidentes de vehículo de motor (transito)	9,477	18.5	3.8
8	X85-Y09, Y87.1	Agresiones (homicidios)	8,728	17.0	3.5
9	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	7,379	14.4	2.9
10	N00-N19	Nefritis y nefrosis	5,407	10.5	2.1
11		Otras	118,299		46.8

Fuente: Elaboración propia con base en datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud.

1/ Tasa por 100 000 habitantes

2/ V02-V04 (.1, .9), V09.2-V09.3, V09.9, V12-V14 (.3-.9), V19.4-V19.6, V20-V28 (.3-.9), V29-V79 (.4-.9), V80.3-V80.5, V81.1, V82.1, V83-V86 (.0-.3), V87.0-V87.8, V89.2, V89.9, Y85.0

1.7.5 Adulto mayor (65 años y más)

Todo el peso de las consecuencias y efectos de la transición demográfica y epidemiológica recaen sobre esta población, que desde hace 30 años ve modificada su perfil de mortandad. En el periodo de 2000-2004, en promedio, las Enfermedades del Corazón se colocaron como la primer causa de mortalidad con 15.21% en promedio durante esos años, en segundo lugar y en continuo ascenso se encuentra la Diabetes Mellitus con 14.01%. Las Enfermedades Cerebro-vasculares, las Pulmonares-crónicas, y la Cirrosis y Enfermedades Crónicas del Hígado se ubican en el tercer, cuarto y quinto lugar respectivamente. El siguiente cuadro (cuadro 1.8) muestra de forma completa las 10 principales causas de mortalidad durante 2000-2004.

Cuadro 1.8
Principales causas de mortalidad en adulto mayor (65 y mas años) 2000-2004

Orden	Clave CIE 10	Descripción	Defunciones	Tasa ^{1/}	%
1	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	35,276	698.5	15.2
2	E10-E14	Diabetes mellitus	32,569	643.1	14.0
3	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	19,770	392.1	8.5
4	J40-J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	14,963	296.1	6.4
5	K70, K72.1, K73, K74, K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	8,384	166.0	3.6
6	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	8,319	164.5	3.6
7	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	7,645	151.6	3.3
8	E40-E46	Desnutrición calórico protéica	6,324	125.6	2.7
9	N00-N19	Nefritis y nefrosis	6,001	119.0	2.6
10	C33-C34	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	4,380	86.8	1.9
11		Otras	88,393		38.1

Fuente: Elaboración propia con base en datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud.
Dirección General de Información en Salud.

1/ Tasa por 100 000 habitantes

1.7.6 Análisis de las principales enfermedades¹

- **Cáncer Cérvico Uterino.**- En México este mal ocupa el primer lugar como causa de muerte en féminas de entre los 25 y 60 años, las cuales son las más propensas a dicha enfermedad. De hecho, cada dos horas fallece una mujer en la época más productiva de su vida a causa del descuido, ignorancia o atención tardía de este tipo de problema. Este cáncer no discrimina edad, ya que se han presentado casos desde los 15 años y se presenta con mayor frecuencia en mujeres mayores de 45 años y después de la menopausia. El riesgo de desarrollar cáncer cérvico uterino es muy alto, ya que se calcula que un 25% de mujeres entre los 30 y 50 años, presentan tumores benignos llamados leiomiomas que además de ser un antecedente del cáncer, pueden ocasionar inflamación, dolor, malestar y sangrados menstruales abundantes y prolongados que pueden a su vez causar anemia.
- **Cáncer de Mama.**- El cáncer mamario representa un desafío en materia de salud pública en nuestro país, porque constituye la segunda causa de defunción por enfermedad neoplásica en la población femenina mayor de 25 años, después del Cáncer de Cérvico Uterino. Según datos preliminares del registro histopatológico, el número de nuevos casos de cáncer de mama que se presentaron en el año 2005 fue de 11,242, una cantidad excepcional si se compara con años anteriores en los que la cifra de los 10 mil nuevos casos anuales, ni se sobrepasaba; ello significó que en las instituciones del Sistema Nacional de Salud, del país, en ese año 2005, se hayan diagnosticado más de 50 casos de cáncer mamario, en cada día laborable y, lo más dramático fue que la gran mayoría de estos casos se diagnosticaran en etapas avanzadas de la enfermedad. En ese año, se notificaron 3,822 muertes por esta causa, lo que corresponde a una tasa de mortalidad de 15.18 defunciones por 100 mil mujeres de 25 años y más. Esta tasa representa la cifra más alta jamás alcanzada por el país y significa que diariamente mueren un poco más de 10 mexicanas por cáncer mamario.

¹ Este apartado se basó en las siguientes fuentes:

Gutiérrez Robledo, Luís Miguel. "La salud del anciano en México y la nueva epidemiología del envejecimiento". México, 2004.

Ham Chande, Roberto. "El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México". Salud Pública México. 1996.

INEGI. "Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2001 (ENASEM 2001). Segunda versión. Junio 2004.

SSA. "Encuesta Nacional de Salud 2000". Tomo I. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. México. 2001.

SSA, Subsecretaría de Innovación y Calidad. "Salud México 2001-2005". México 2006.

- **Diabetes Mellitus.-** En México, existen al menos 2.8 millones de adultos que se consideran diabéticos. El predominio es mayor en las mujeres que en los hombres (7.8% y 7.2%, respectivamente). La incidencia varía con la edad de los individuos; la más alta se encuentra en los sujetos de entre 70 y 79 años de edad (22.4%), y la más baja en los de 20 a 39 años (2.3%). Pese a ello, una proporción importante de los casos inicia su enfermedad antes de los 40 años de edad. La persona con diabetes que inicia su enfermedad antes de los 40 años de edad se expone por un tiempo mayor a los efectos adversos de la hiperglucemia y del desgaste metabólico incrementado.
- **Hipertensión Arterial.-** Se encuentra una prevalencia total de hipertensión arterial de 30.7% (15 millones de adultos, aproximadamente). Al igual que la DM, el dominio varía con la edad; la más alta se encuentra en los individuos de entre los 70 y los 79 años (53%) y la más baja en los de 20 a 29 años (17%). El porcentaje de hipertensos tiene una tendencia creciente conforme avanza la edad. Antes de los 50 años de edad la prevalencia de hipertensión arterial es mayor en los hombres, llegando en el grupo de 40 a 49 años a 40.7% y, a partir de esta edad, el porcentaje es mayor en las mujeres, en las cuales la prevalencia desde 54.6%, para el grupo de 50 a 59 años, hasta 60.3% para el grupo de 80 años y más de edad.
- **Insuficiencia Renal.-** En México la insuficiencia renal es una de las principales causas de atención hospitalaria ocupando el 4º lugar en hombres con 55,033 casos y el 10º lugar en mujeres con 50,924 casos en mujeres con una tasa de 115.0 y 101.5 por 100,000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente, del sector público del sistema nacional de salud. Asimismo se reporta una mortalidad hospitalaria con los hombres en el 10º lugar con 1,972 casos y una tasa de 155.8 por cada 100,000 habitantes y en mujeres ocupando el 8º lugar con 1,743 casos y una tasa de 62.5 por cada 100,000 habitantes, dando cuenta de la importante actividad que ha tenido últimamente.
- **SIDA.-** México se clasifica como un país con una epidemia de SIDA concentrada en los grupos que mantienen prácticas riesgosas: 13.5% de prevalencia de VIH en hombres que tienen sexo con hombres (HSH), 15.0% en trabajadores del sexo comercial y 3.9% en hombres usuarios de drogas inyectables (últimas encuestas disponibles). En contraste, la prevalencia de VIH en población adulta de 15 a 49 años de edad es del 0.3%, lo cual significa que

tres de cada mil personas adultas podrían ser portadoras del VIH en nuestro país. De acuerdo a las estimaciones más recientes del Centro Nacional para la Prevención y Control del SIDA (CENSIDA), en México existen 182 mil personas adultas infectadas por el VIH, de las cuales el 83% son hombres y el 17% son mujeres. Por cada cinco casos acumulados de VIH/SIDA en hombres se ha observado un caso en mujeres; y en lo casos sexuales esta relación se conserva. Las personas de 15 a 44 años de edad constituyen el grupo más afectado con 78.7% de los casos registrados.

CAPÍTULO II. EFECTOS DE LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y DEMOGRÁFICA EN LA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL IMSS.

2.1 Introducción

Los fenómenos presentados en el primer capítulo son puestos en escena a la hora de proyectar los pasivos que enfrenta el IMSS, pasivos derivados del cumplimiento de las prestaciones; tanto en especie como en dinero, que otorgan los seguros comprendidos en el régimen obligatorio de la Ley del Seguro Social. Estos seguros son: Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM), Seguro de Riesgos de Trabajo (SRT), Seguro de Invalidez y Vida (SIV), Seguro de Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez (SRCV), y Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales (SGPS).

Iniciamos este capítulo con la presentación de las prestaciones en especie que benefician a los derechohabientes del IMSS, con el objeto de valuarlas en las proyecciones poblacionales de los distintos grupos de edad bajo la afectación de enfermedades que impactan de manera sustancial, debido a su elevado gasto ambulatorio, hospitalario y farmacológico, el presupuesto del SEM. Paso seguido, se abordan las prestaciones en dinero generadas por el SRT, SIV, SRCV y SGPS donde el principal desembolso corre a cargo de las sumas aseguradas y de prestaciones a corto plazo como lo son indemnizaciones globales y ayudas de funeral.

Al final del capítulo, se hace una valuación general que conjunta los gastos en especie esperados en el SEM y los gastos en dinero esperados de los seguros que conforman el régimen obligatorio del IMSS: SRT, SIV, SRCV y SGPS. Por último, se realiza un análisis de proporcionalidad donde se ubica el gasto esperado en cada seguro con respecto al gasto total esperado en el IMSS.

2.2 Prestaciones en Especie

La Ley del Seguro Social establece que dentro del régimen obligatorio se encuentran los siguientes seguros: Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM), Seguro de Riesgos de Trabajo (SRT), Seguro de Invalidez y Vida (SIV), Seguro de Retiro, Cesantía en edad

avanzada y Vejez (SRCV), y Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales (SGPS). Con el objetivo de conocer el gasto que realiza cada seguro por concepto de prestaciones en especie, se realiza a continuación un recuento de las situaciones que por ley (LSS 1997) son objeto de prestaciones en especie.

Seguro de Enfermedades y Maternidad

- *Ramo de Enfermedades*

En caso de enfermedad no profesional, el Instituto otorgara al asegurado la asistencia medico quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria que sea necesaria, desde el comienzo de su enfermedad y durante el plazo de 52 semanas para el mismo padecimiento; y con una prórroga de hasta 52 semanas mas si la enfermedad continua¹.

- *Ramo de Maternidad*

Durante el embarazo, el alumbramiento y puerperio, se otorgaran las siguientes prestaciones²:

- I. Asistencia obstétrica;
- II. Ayuda en especie por seis meses para lactancia, y
- III. Una canastilla al nacer el bebe, importe señalado por el Consejo Técnico.

Seguro de Riesgos de Trabajo

El asegurado que sufra un riesgo de trabajo tiene derecho a las siguientes prestaciones en especie³:

- II. Asistencia medica, quirúrgica y farmacéutica;
- III. Servicio de hospitalización;
- IV. Aparatos de prótesis y ortopedia, y
- V. Rehabilitación

Seguro de Invalidez y Vida

- *Ramo de Invalidez*

El estado de invalidez por parte del asegurado, da derecho a las siguientes prestaciones en especie⁴:

¹ Artículo 91 LSS 1997.

² Artículo 94 LSS 1997.

³ Artículo 65 LSS 1997.

⁴ Artículo 120 LSS 1997.

Asistencia medica, en los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad. También se requiere que el asegurado cuente por lo menos con 250 semanas de cotización como mínimo. Y en caso de que se dictamine una incapacidad de 75% o más, bastará tener acreditadas 150 semanas de cotización.

- *Ramo de Vida*

En caso de muerte por invalidez, el IMSS otorgara las siguientes prestaciones en especie¹:

Asistencia médica, en los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad.

Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez

- *Ramo de Cesantía en Edad Avanzada*

Cuando el asegurado quede privado de trabajos remunerados a partir de los 60 años y tenga reconocidas ante el IMSS 1250 semanas de cotización, se la brindara las siguientes prestaciones²:

Asistencia medica, en los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad

- *Ramo de Vejez*

Cuando el asegurado haya cumplido 65 años de edad y cuente con un mínimo de 1250 cotizaciones semanales, podrá gozar de las siguientes prestaciones³:

Asistencia medica, en los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad

Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales

- *Ramo de Guarderías*

El servicio de guardería se proporcionara a la mujer trabajadora, el trabajador viudo o divorciado o aquel que judicialmente se le hubiera confiado la custodia de sus hijos. Los servicios de guardería incluyen el

¹ Artículo 127 LSS 1997.

² Artículo 155 LSS 1997.

³ Artículo 161 LSS 1997.

aseo, la alimentación, el cuidado de la salud, la educación y la recreación de los menores desde la edad de 43 días y hasta que cumplan los 4 años¹.

- *Ramo de las Prestaciones Sociales*

Las prestaciones sociales comprenden²:

- I. Prestaciones sociales institucionales, que tienen como finalidad fomentar la salud, prevenir enfermedades y accidentes y contribuir a la elevación general de los niveles de vida de la población mediante servicios y programas de prestaciones sociales que fortalecen la medicina preventiva y el auto cuidado de la salud.
- II. Prestaciones de solidaridad social, comprende programas de promoción de la salud a través de conferencias, campañas de bienestar, cultura, deporte, educación higiénica, primeros auxilios, estrategias que aseguren estilos de vida saludables, y regularización del estado civil de los derechohabientes. Cursos de adiestramiento y capacitación para el trabajo, centros vacacionales, aprovechamiento de recursos económicos, así como establecimiento y administración de velatorios.

Las situaciones que por ley (LSS 1997) son objeto de prestaciones en especie en cada seguro obligatorio del IMSS, quedan resumidas el siguiente cuadro. (Cuadro 2.1).

¹ Artículos 202, 203 y 206 LSS 1997.

² Artículos 208, 209 y 210 LSS 1997.

Cuadro 2.1
Prestaciones en especie por parte del IMSS.

Seguro	Prestaciones en Especie
Enfermedades	En caso de enfermedad no profesional, el Instituto otorgara al asegurado la asistencia medico quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria que sea necesaria, desde el comienzo de su enfermedad y durante el plazo de 52 semanas para el mismo padecimiento; y con una prorroga de hasta 52 semanas mas si la enfermedad continua.
Maternidad	I. Asistencia obstétrica; II. Ayuda en especie por seis meses para lactancia, y III. Una canastilla al nacer el bebe, cuyo importe será señalado por el Consejo Técnico.
Riesgos de Trabajo	I. Asistencia medica, quirúrgica y farmacéutica; II. Servicio de hospitalización; III. Aparatos de prótesis y ortopedia, y IV. Rehabilitación
Invalidez	Asistencia medica, En los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad
Vida	Asistencia medica a la pensionada por viudez En los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad
Cesantía en Edad Avanzada	Asistencia medica, En los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad
Vejez	Asistencia medica, En los términos del Seguro de Enfermedades y Maternidad
Guarderías	Los servicios de guardería incluyen el aseo, la alimentación, el cuidado de la salud, la educación y la recreación de los menores desde la edad de 43 días y hasta que cumplan los 4 años.
Prestaciones Sociales	I. Prestaciones sociales institucionales, y II. Prestaciones de solidaridad social

Fuente: Elaboración propia con base en LSS 1997.

2.3 Análisis de las principales enfermedades que derivan en prestaciones en especie

A lo largo de este apartado se elaborará un análisis del crecimiento poblacional esperado en los derechohabientes del IMSS para los distintos grupos de edad haciendo distinción en el sexo. Al mismo tiempo, se pone especial atención a las principales causas de enfermedad durante los últimos 3 años (2003, 2004 y 2005) que afectan a las poblaciones derechohabientes tanto masculinas como femeninas del IMSS.

2.3.1 Población derechohabiente de niñas de 0 a 9 años

En el 2005, la población derechohabiente de niñas con edad menor a diez años cumplidos fue de 2.5 millones aproximadamente, para el 2050 se tiene proyectado un descenso del

11.94% con respecto a esta cifra, es decir, en el 2050 se espera la presencia de 2.15 millones de niñas que cuenten con servicios del IMSS. En el cuadro 2.2 observamos como existe un moderado pero continuo incremento en la población de niñas de 0 a 4 años, donde se tiene proyectado un máximo de 1.24 millones de niñas cerca del año 2020, inmediatamente después tenemos el descenso en número de esta población el cual es continuo e irreversible. Mientras que para población de niñas de 5 a 9 años cumplidos, se presenta un decremento que inicia en una etapa más temprana y que cobra peso al pasar de los años.

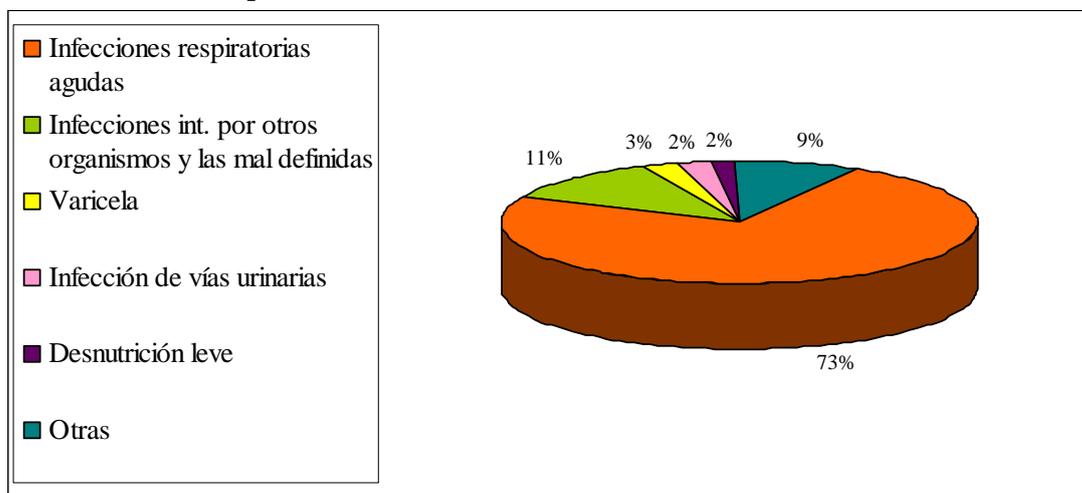
Cuadro 2.2
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 niñas 0-9 años*.

Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
0-4	1.189	1.192	1.221	1.239	1.205	1.182	1.136	1.101	1.078	1.055
5-9	1.315	1.252	1.237	1.251	1.237	1.239	1.205	1.161	1.126	1.099
Total 0-9	2.504	2.444	2.458	2.490	2.442	2.421	2.341	2.262	2.204	2.155

Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

En materia epidemiológica, este sector derechohabiente se ve principalmente afectado por enfermedades infecciosas entre las que destacan las infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales, la varicela, las infecciones en vías urinarias y la desnutrición leve. En el gráfico 2.1 se muestra el peso de los males con respecto al total de casos durante los años 2003, 2004 y 2005 que en promedio asciende a 8.65 millones. Cabe resaltar la fortaleza en materia de salud que presentan las niñas de esta edad en comparación con los varones, pues en cada una de las enfermedades se registra menor cantidad de casos.

Grafico 2.1
Principales causas de enfermedades niñas 0-9 años (2003-05)*.



Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.
Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

2.3.2 Población derechohabiente de niños de 0 a 9 años.

A diferencia de las niñas, los derechohabientes varones menores de diez años cumplidos carecen de un leve crecimiento en su población de 0 a 4 años. Durante el 2005 se registra una población de 2.369 millones que decrecerá continuamente hasta llegar a la cifra de 1.567 millones de infantes en 2050. Esto representa una reducción del 33.86% con respecto a la población del 2005, y por otro lado se manifiesta una diferencia de más de medio millón (0.588) de niñas que supera a la población varonil de esa misma edad en ese mismo año. El cuadro 2.3 expresa en cifras la reducción poblacional esperada en los próximos años en los derechohabientes varones menores de diez años.

Cuadro 2.3
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 niños 0-9 años*.

Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
0-4	1.126	1.066	1.038	1.010	0.949	0.905	0.853	0.814	0.789	0.764
5-9	1.243	1.118	1.052	1.020	0.976	0.951	0.907	0.863	0.829	0.803
Total 0-9	2.369	2.184	2.090	2.030	1.925	1.856	1.760	1.678	1.619	1.567

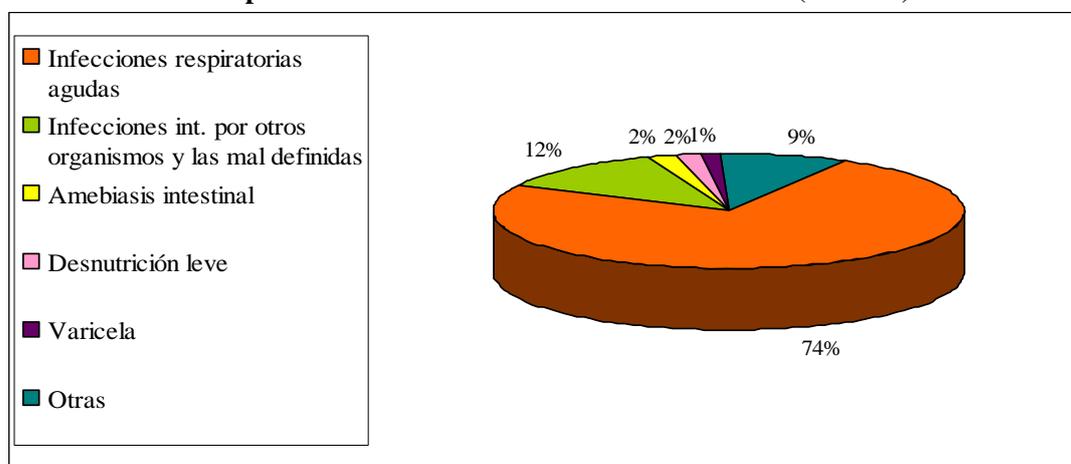
Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

Las enfermedades que aquejan a los varones de esta edad son básicamente los mismos males que presentan las niñas, sin embargo, los niños parecen tener mayor sensibilidad a la

exposición de enfermedades. El promedio de casos de enfermedad en 2003, 2004 y 2005 es de 9.075 millones, cerca de medio millón por arriba de las niñas.

El grafico 2.2 nos muestra el peso de las principales causas de enfermedad. Y se reitera que aún y cuando los porcentajes son muy similares a los obtenidos en las niñas, la cantidad de casos de enfermedad en niños supera al sexo femenino, además el tamaño de la población varonil es más reducido, lo que indica que los varones se ven afectados con mayor intensidad por cada una de las enfermedades.

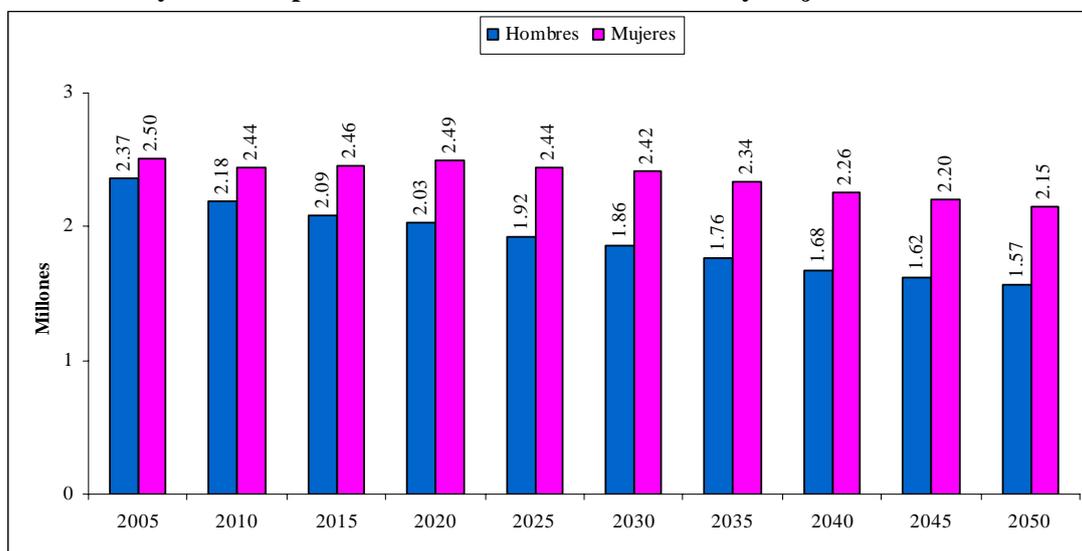
Grafico 2.2
Principales causas de enfermedades niños 0-9 años (2003-05)*.



Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.
Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

Algo que resulta interesante es comparar las proyecciones de crecimiento de las niñas y niños derechohabientes menores de diez años, el grafico 2.3 nos muestra como la población masculina sufre de un decremento más acelerado, considerable y visiblemente continuo. Tal comportamiento acentúa la diferencia en magnitud entre la población masculina y la femenina, estamos hablando de que en el 2005 se tienen 135 mil niñas por arriba de la población varonil y que se espera que esta cifra aumente a 588 mil para el año 2050.

Grafico 2.3
Proyección de población derechohabiente hombres y mujeres 0-9 años*.



Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

2.3.3 Población derechohabiente de mujeres de 10 a 19 años.

En el 2005, se registro una población de mujeres derechohabientes con edad de entre 10 y 19 años cumplidos de 3.855 millones, y se espera que para el 2050 haya una reducción del 16.93% al alcanzar la cifra de 3.202 millones de mujeres entre estas edades. Se tiene proyectado que el decremento en esta población sea moderado y con leves altibajos durante los siguientes años. En el cuadro 2.4 observamos la evolución decreciente en las cifras de esta población y de los dos subgrupos que la componen.

Cuadro 2.4
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 mujeres de 10 a 19 años*.

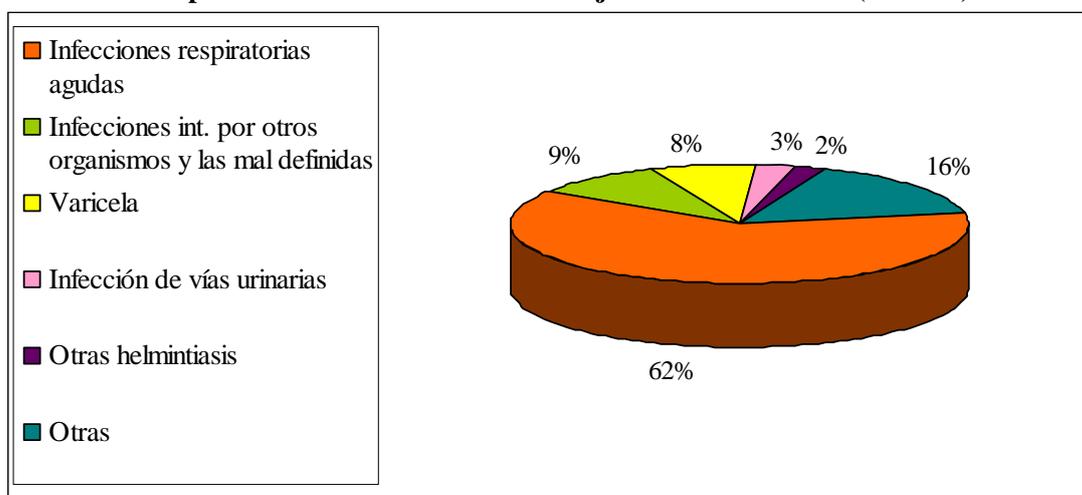
Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
10-14	1.386	1.400	1.311	1.280	1.265	1.290	1.283	1.253	1.208	1.163
15-19	2.469	2.585	2.506	2.330	2.243	2.241	2.230	2.194	2.125	2.039
Total 10-19	3.855	3.986	3.817	3.610	3.508	3.531	3.513	3.447	3.333	3.202

Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

Durante esta etapa de vida, las mujeres comienzan a mostrar mayor resistencia a contraer enfermedades, y se ve reflejado en el número de casos totales que reduce de 8.56 a 3.21

millones, al compararse con el grupo de niñas de 0 a 9 años. Las principales causas de enfermedad son prácticamente las mismas, sin embargo, es necesario resaltar que a pesar de que el tamaño de la población supera en cantidad a la población de 0 a 9 años, el número de casos en las distintas enfermedades disminuye de manera significativa. Podemos apreciar la redistribución en el peso porcentual que las principales enfermedades comienzan a presentar (grafico 2.4) y donde las enfermedades infecciosas continúan como fuertes causas de enfermedad.

Grafico 2.4
Principales causas de enfermedades mujeres de 10 a 19 años (2003-05)*.



Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.
Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

2.3.4 Población derechohabiente de hombres de 10 a 19 años.

Durante el 2005, el sector derechohabiente masculino entre las edades de 10 y 19 años fue de 3.746 millones, para el 2050 se espera que se presente una alarmante reducción del 32.46%; es decir que el número de varones en esta edad será de 2.53 millones. Los hombres disminuirán continuamente en número en las próximas décadas, sin embargo, este decremento es más agudo que el presentado por las mujeres, y se puede notar al ver las proyecciones del cuadro 2.5.

Cuadro 2.5
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 hombres de 10 a 19 años*.

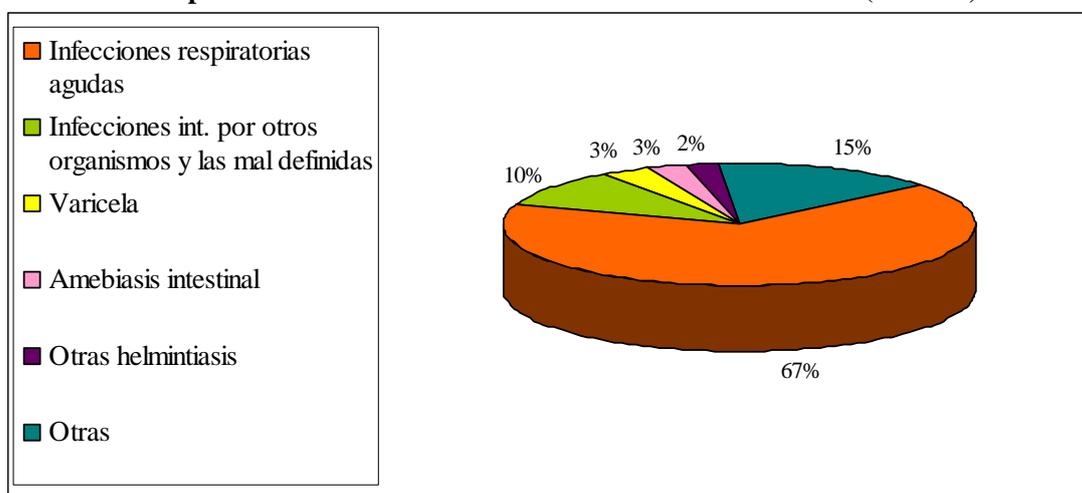
Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
10-14	1.307	1.249	1.115	1.045	1.001	0.994	0.972	0.938	0.896	0.855
15-19	2.440	2.452	2.291	2.072	1.957	1.918	1.880	1.829	1.757	1.675
Total 10-19	3.746	3.701	3.406	3.117	2.958	2.912	2.852	2.766	2.653	2.530

Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

Los varones en esta edad se distinguen por la buena salud que exhiben en comparación con los grupos de edad del mismo sexo. Esta población supera en número a su similar de 0 a 9 años por más de un millón de derechohabientes, no obstante, se caracteriza por una cantidad reducida de casos en las distintas causas de enfermedad. Las infecciones, aún y cuando son relativamente pocas, siguen siendo los principales males que afectan a este grupo de edad.

El grafico 2.5 muestra como en los últimos tres años las infecciones son el primordial enemigo de la salud de los derechohabientes varones entre los 10 y 19 años cumplidos.

Grafico 2.5
Principales causas de enfermedades hombres de 10 a 19 años (2003-05)*

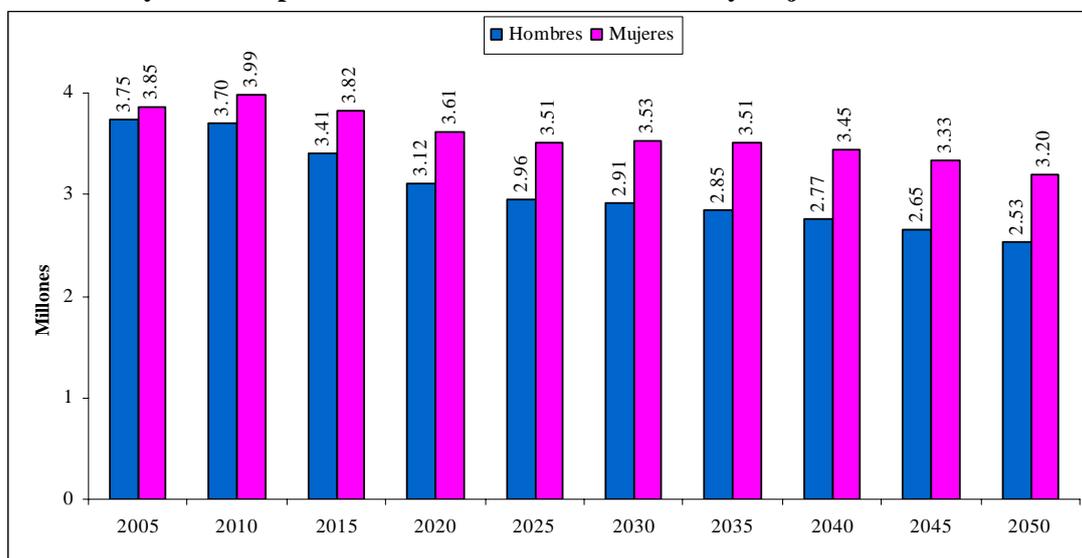


Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.

Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

Al comparar las poblaciones derechohabientes por sexo, tal y como se realiza en la grafica de abajo (grafico 2.6), se contempla que los varones reduzcan en número de tal forma que en el 2050 exista una diferencia de aproximadamente 670 mil mujeres por arriba de la cifra masculina. Desde el 2005 existe una diferencia positiva a favor de las mujeres (109 mil), este déficit se conserva e incrementa al transcurrir los años (670 mil). En otras palabras, las poblaciones de derechohabientes jóvenes sufrirán decrementos trascendentales a lo largo de nuestra proyección; particularmente el sexo masculino muestra una disminución con mayor intensidad.

Grafico 2.6
Proyección de población derechohabiente hombres y mujeres 10-19 años*.



Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

2.3.5 Población derechohabiente de mujeres de 20 a 64 años.

Las transiciones demográfica y epidemiológica revelan sus alcances más representativos en este sector derechohabiente (tanto en hombres como en mujeres), prueba de ello es el hecho donde en el 2005 la población de mujeres entre las edades de 20 y 64 años de edad alcanzaba los 12.63 millones aproximadamente, mientras que las proyecciones muestran que para el 2050 se alcanzará la cifra de 23.15 millones, lo cual da lugar a un aumento del 83.34% al final ese periodo. Algo a subrayar es el aumento constante y gradual que se manifiesta en este grupo de edad, el cuadro 2.6 arroja las cifras esperadas para los próximos siete lustros. Este grupo de edad se encuentra conformado por 9 subgrupos y ninguno de ellos reducirá en número al compararse con la cifra alcanzada al año 2050, más bien todos y cada uno se ve acrecentado en cantidad. Además, los subgrupos de edad con mayor continuidad de crecimiento son los de edades avanzadas (edades mayores a los 45 años y hasta los 64), mientras que los subgrupos más jóvenes (los comprendidos entre los 20 y 44 años), muestran altibajos en su crecimiento.

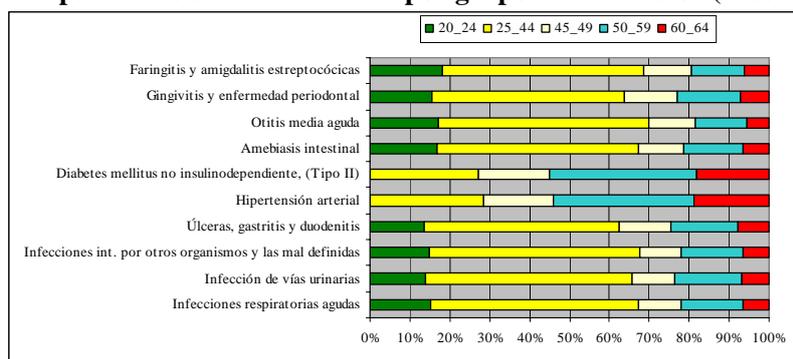
Cuadro 2.6
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 mujeres de 20 a 64 años*.

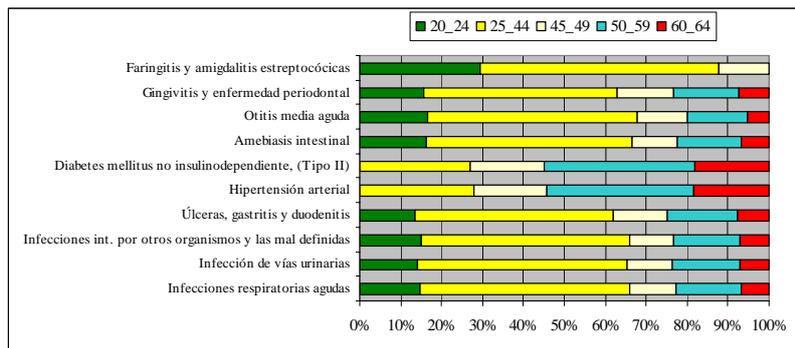
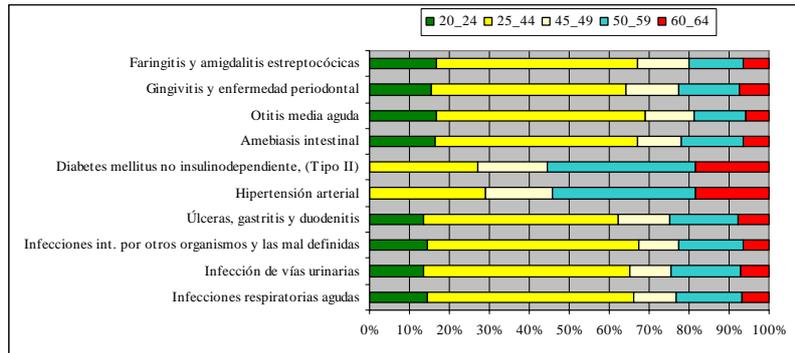
Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
20-24	2.83	3.01	3.20	3.17	2.95	2.89	2.92	2.96	2.96	2.91
25-29	2.06	2.30	2.51	2.71	2.66	2.52	2.50	2.56	2.63	2.66
30-34	1.82	2.07	2.27	2.44	2.58	2.55	2.39	2.36	2.42	2.49
35-39	1.55	1.84	2.06	2.24	2.36	2.54	2.49	2.33	2.32	2.39
40-44	1.32	1.61	1.88	2.09	2.23	2.39	2.55	2.51	2.38	2.38
45-49	1.07	1.36	1.63	1.89	2.06	2.24	2.39	2.56	2.57	2.46
50-54	0.82	1.11	1.38	1.64	1.86	2.07	2.24	2.42	2.66	2.71
55-59	0.63	0.85	1.12	1.37	1.59	1.84	2.05	2.25	2.50	2.79
60-64	0.52	0.65	0.85	1.08	1.30	1.54	1.78	1.99	2.19	2.36
Total 20-64	12.63	14.80	16.90	18.62	19.59	20.59	21.31	21.94	22.62	23.15

Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

Al ser alcanzadas las edades de este rango, las enfermedades crónicas-degenerativas hacen notar su presencia de manera sustancial. De esta forma es como dentro de las principales causas de enfermedad aparecen la hipertensión arterial y la diabetes; enfermedades que elevan su grado de afectación a medida que envejece la población derechohabiente. En el siguiente grafico (2.7) podemos percibir la aportación de cada subgrupo de edad a la hora de constituir el número total de casos en las diez principales causas de enfermedad en los años 2003, 2004 y 2005. En los casos particulares de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus, la correlación positiva entre edad y peso de aportación es más que evidente.

Grafico 2.7
Principales causas de enfermedad por grupo de edad 20-64 (2003-05).



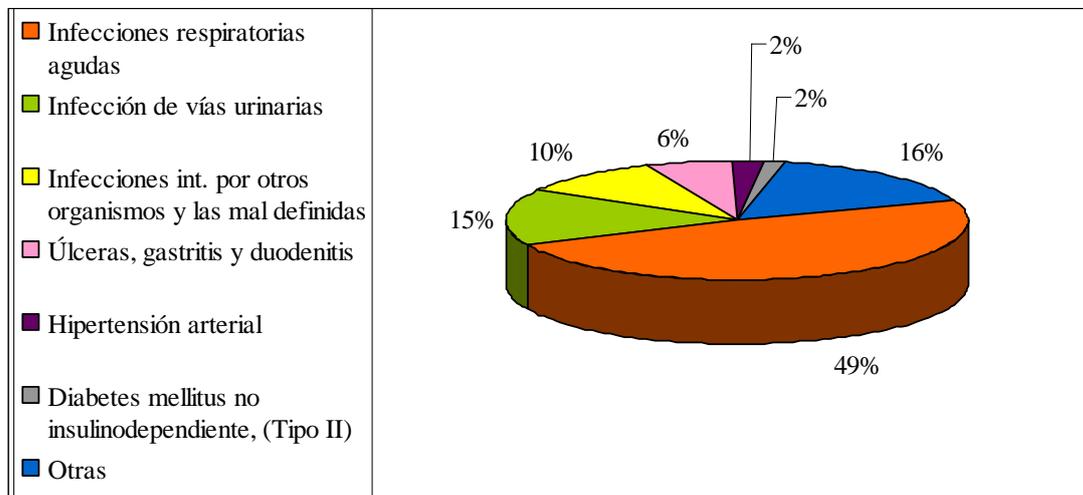


Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE. Cuadros en orden ascendente 2003, 2004 y 2005.

Si bien recordamos, las mujeres son poseedoras de una mejor salud en edades tempranas al compararse con el sexo opuesto. Al paso del tiempo y al alcanzar las edades adultas, los hombres mejoran sus resistencias contra enfermedades de tal forma que es ahora el sector femenino el que se lleva la peor parte al presentar una mayor frecuencia en el padecimiento de males.

El sexo femenino tiende a contraer más fácilmente enfermedades en comparación con los varones dentro de este rango de edades (20 a 64 años), asimismo, enfermedades como el Cáncer de Mama y Cáncer Cérvico Uterino son males que atacan de manera particular a las damas que alcanzan edades adultas; y que por no practicarse exámenes diagnósticos (por pena o ignorancia), presentan bajo número de casos pero intensa afectación. A continuación, el gráfico 2.8 expone las seis principales causas de enfermedad en las mujeres mayores de 15 y menores a 65 años.

Grafico 2.8
Principales causas de enfermedades mujeres de 20 a 64 años (2003-05)



Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.
Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

2.3.6 Población derechohabiente de hombres de 20 a 64 años.

La proyección de los derechohabientes varones mantiene una tendencia creciente y continua que concluye su horizonte de proyección en el año 2050 con la cantidad de 18.97 millones de varones, lo que equivale a un aumento del 25.16% con respecto a el número registrado en el 2005 (15.16 millones de derechohabientes). Al ser equiparado con su similar femenino, se tienen datos de relevancia ya que el crecimiento femenino exhibe 58.18 puntos porcentuales por encima del masculino (83.34% contra 25.16%).

Cuadro 2.7
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 hombres de 20 a 64 años*

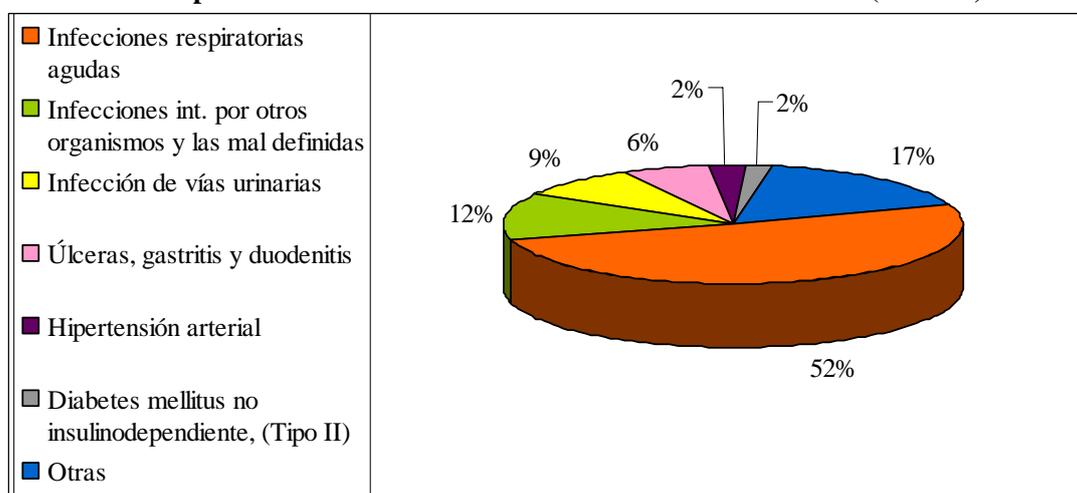
Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
20-24	3.10	3.10	3.13	2.95	2.64	2.50	2.44	2.41	2.36	2.27
25-29	2.48	2.53	2.55	2.57	2.38	2.14	2.03	2.01	2.00	1.96
30-34	2.29	2.39	2.44	2.46	2.48	2.34	2.10	2.01	2.00	2.00
35-39	1.92	2.09	2.19	2.24	2.26	2.32	2.19	1.99	1.91	1.92
40-44	1.62	1.81	1.97	2.07	2.11	2.18	2.24	2.13	1.96	1.91
45-49	1.30	1.52	1.70	1.86	1.95	2.04	2.10	2.19	2.12	1.97
50-54	1.02	1.25	1.46	1.64	1.80	1.93	2.03	2.13	2.27	2.24
55-59	0.77	0.96	1.19	1.39	1.57	1.76	1.91	2.05	2.22	2.42
60-64	0.66	0.78	0.96	1.20	1.43	1.69	1.95	2.15	2.25	2.28
Total 20-64	15.16	16.43	17.57	18.38	18.62	18.88	19.00	19.06	19.09	18.97

Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

En el cuadro 2.7, podemos analizar los subgrupos que conforman este grupo de edad; antes de continuar, recordemos que en el caso de las mujeres todos los subgrupos mostraban incremento poblacional en el año 2050. Las cifras esperadas para los varones nos dicen que habrá poblaciones que no aumenten en número (varones entre 20 y 39 años), lo que revela que el crecimiento esperado en subgrupos entre las edades de 40 y 64 años de edad será el responsable de que la población de hombres de 20 a 64 años aumente 3.81 millones en 45 años.

Los varones en este grupo de edad exhiben entre sus principales causas de enfermedad a la hipertensión arterial y diabetes, sin embargo existe una significativa ventaja al hacerle frente a las enfermedades. De alguna forma, los hombres; aún y al ser una población mas grande (2.53 millones), registran menos casos de enfermedad que su similar femenino. La siguiente gráfica (grafico 2.9) expresa el peso de las principales causas de enfermedad en los varones adultos durante los años 2003, 2004 y 2005.

Grafico 2.9
Principales causas de enfermedades hombres de 20 a 64 años (2003-05)

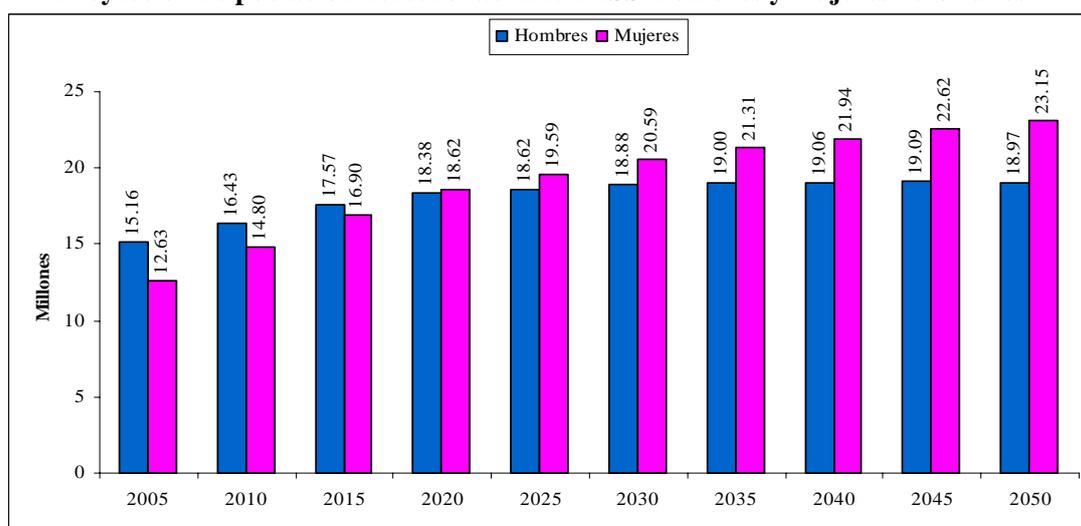


Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.
 Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

En contraste con los grupos de edad vistos con anterioridad, esta población derechohabiente; no importando el sexo, se caracteriza por un incremento poblacional a medida que pasa el tiempo. El sexo femenino desarrolla un crecimiento más pronunciado y sustancial al compararlo con el esperado por el sexo masculino, en el 2005 existen

aproximadamente 2.53 millones varones derechohabientes por arriba de la cifra femenina, mientras que para el 2050 se espera haya una diferencia a favor de las mujeres de 4.18 millones de derechohabientes. Las mujeres estarían duplicando (ahora a su favor) la disparidad poblacional que tienen en su contra en el 2005. En el grafico 2.12 se visualiza como la población masculina, que en un inicio supera a la femenina, es alcanzada y rebasada en número al llegar al 2050.

Grafico 2.10
Proyección de población derechohabiente IMSS hombres y mujeres 20-64 años*.



Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

2.3.7 Población derechohabiente de mujeres mayores de 65 años y más.

Hemos llegado a la población derechohabiente que se espera tenga el mayor de los crecimientos durante nuestro periodo de estudio. Las mujeres de más de 65 años contabilizan un total de 1.30 millones en el 2005, para el 2050 se espera que esta cifra sea de 6.92 millones; es decir, aumentarán 429% en los próximos 45 años. Se está hablando de una población que cuadruplicara su tamaño, por supuesto que habrá que prever los cambios en atención médica por parte del IMSS. Todos los subgrupos que componen este sector derechohabiente presentan un crecimiento acelerado y vigoroso. Tal comportamiento vertiginoso se encuentra plasmado y lo podemos observar en el siguiente cuadro (cuadro 2.8).

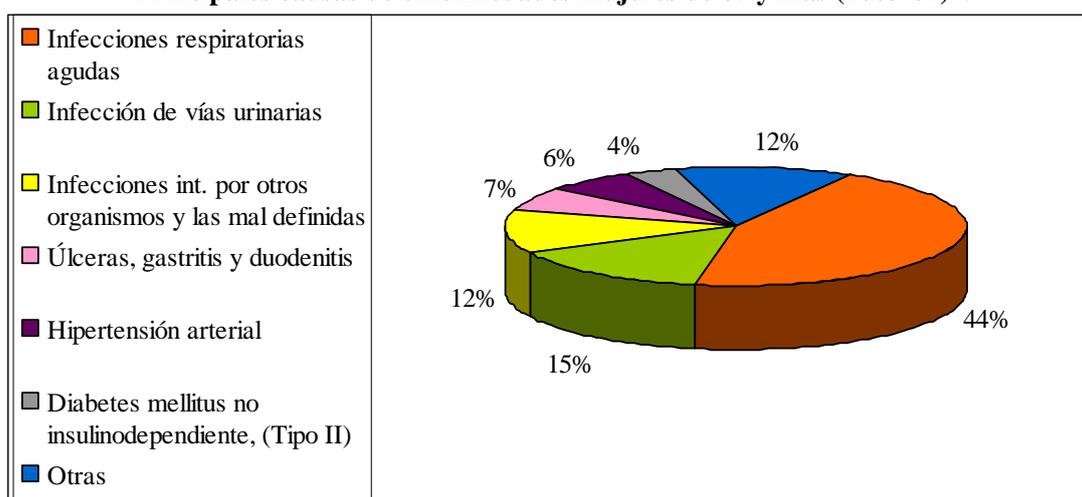
Cuadro 2.8
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 mujeres 65 años y más*.

Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
65-69	0.43	0.51	0.63	0.80	1.00	1.23	1.45	1.67	1.84	1.95
70-74	0.34	0.40	0.47	0.58	0.72	0.93	1.14	1.35	1.54	1.66
75-79	0.25	0.30	0.35	0.42	0.50	0.65	0.84	1.03	1.21	1.35
80-84	0.16	0.20	0.24	0.28	0.33	0.41	0.54	0.71	0.86	0.99
85+	0.13	0.16	0.20	0.25	0.30	0.37	0.47	0.61	0.79	0.98
Total 65 y mas	1.31	1.57	1.89	2.32	2.86	3.60	4.44	5.37	6.24	6.92

Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

Es un hecho que al envejecer, el sexo femenino haga valer su estatus de “sexo débil” ya que supera fácilmente a los hombres en cuestión de casos presentados para las principales causas de enfermedad. Un total de 1 millón 400 mil casos al año por parte de las mujeres contra 955 mil casos al año por parte de los hombres. A continuación se presenta la gráfica de las seis principales causas de enfermedad, donde aparecen fuertes la Hipertensión Arterial y la Diabetes. La HA y la DM triplican y duplican su peso porcentual respectivamente al equipararse con la distribución de enfermedades en el grupo de edad de 20 a 64 años.

Gráfico 2.11
Principales causas de enfermedades mujeres de 65 y más (2003-05)*.



Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.
Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

2.3.8 Población derechohabiente de hombres mayores de 65 años y más.

Este sector derechohabiente ocupa el segundo lugar en cuanto a crecimiento esperado, se tiene proyectado que aumente su número en casi 300% para el 2050. Para ser más precisos, tenemos que en el 2005 se habla de 1.38 millones derechohabiente varones con 65 años de edad o más, mientras que en el 2050 la expectativa es de 5.49 millones. En el cuadro 2.9 tenemos las cifras esperadas para distintos subgrupos de edad que conforman esta población, se puede observar en todos ellos un crecimiento continuo y estrepitoso a medida que pasa el tiempo.

Este cambio en la estructura por edades de la población se traducirá en una serie de desafíos de distinta índole. El incremento en número de los adultos mayores se traducirá en un aumento de presiones por parte del IMSS, tanto en el ámbito de las pensiones como en el de la atención a la salud. Asimismo, será indispensable crear las condiciones necesarias para evitar un deterioro de la calidad de vida, la perpetuidad de la pobreza y la segregación social durante la vejez.

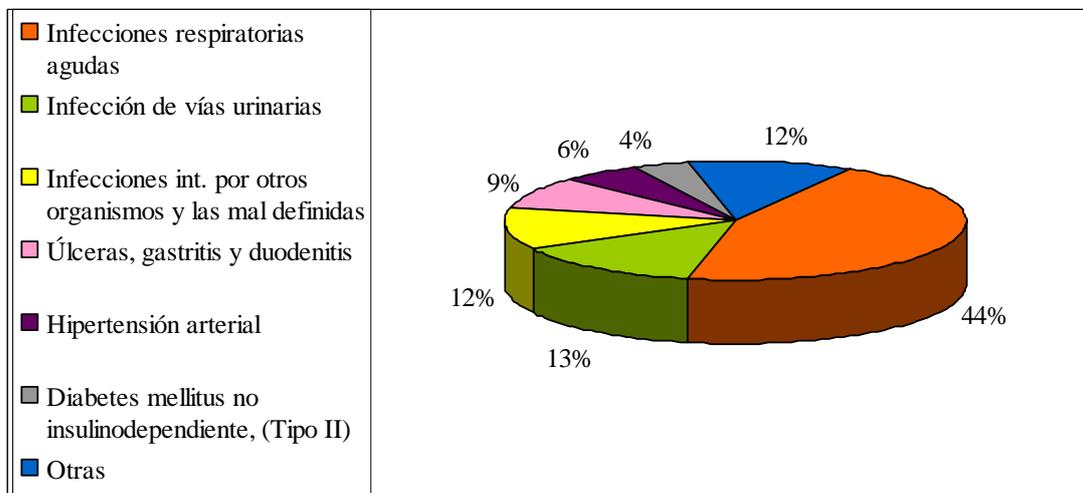
Cuadro 2.9
Población derechohabiente IMSS 2005-2050 hombres 65 años y más*.

Edad/Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
65-69	0.53	0.59	0.69	0.86	1.09	1.35	1.61	1.82	1.86	1.76
70-74	0.38	0.42	0.48	0.58	0.74	0.97	1.20	1.40	1.48	1.41
75-79	0.24	0.28	0.32	0.38	0.47	0.61	0.80	0.98	1.06	1.05
80-84	0.14	0.16	0.20	0.24	0.29	0.36	0.48	0.62	0.69	0.71
85+	0.09	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.32	0.41	0.50	0.55
Total 65 y mas	1.38	1.56	1.82	2.22	2.79	3.55	4.42	5.23	5.59	5.49

Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

Las seis principales causas de enfermedad son presentadas a continuación en el grafico 2.12 donde además nos muestra el peso porcentual que representan. Al igual que en las mujeres, la Hipertensión Arterial y Diabetes se encuentran dentro de los principales males aportando el 6% y 4% del total de casos respectivamente.

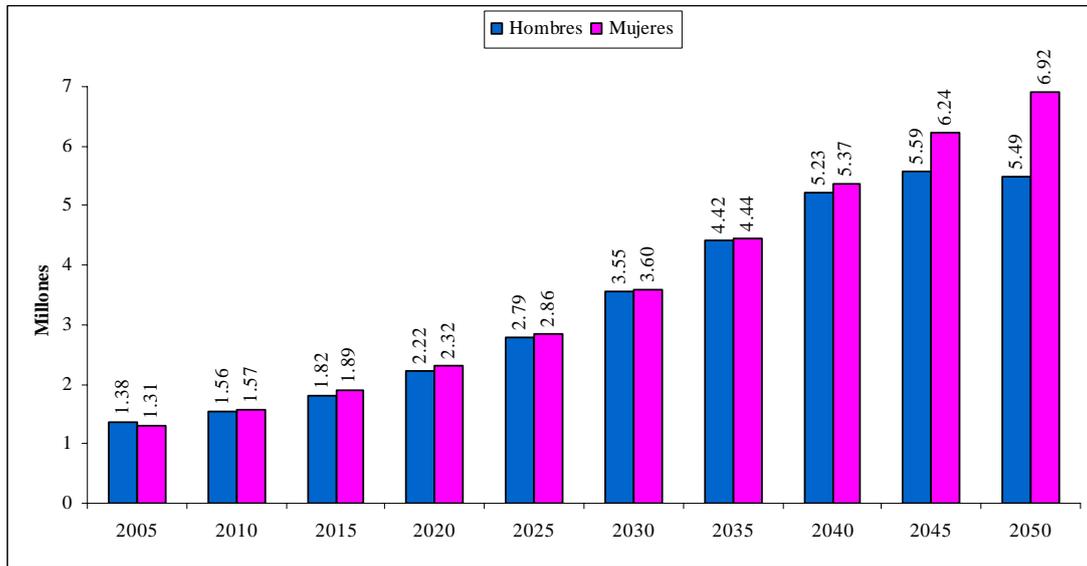
Gráfico 2.12
Principales causas de enfermedades hombres de 65 años y más (2003-05)*.



Fuente: Elaboración propia con base en los anuarios epidemiológicos del SUIVE, DGE.
 Promedio de los años 2003, 2004 y 2005

El grupo de edad con mayor crecimiento tanto en hombres como en mujeres es el de adultos mayores (65 años y más). En el gráfico 2.13, se aprecia el evidente crecimiento a través del tiempo por parte de ambos sexos, se tiene proyectado que el crecimiento entre hombres y mujeres sea similar hasta el año 2040, donde comienza un considerable repunte por parte del sexo femenino, y que alcanza la cifra de casi 7 millones de mujeres, que representa 1.5 millones de derechohabientes mujeres por arriba de la cifra masculina en el 2050 (5.49 millones).

Grafico 2.13
Proyección de población derechohabiente hombres y mujeres 65 años y mas*.



Fuente: Elaboración propia con base en la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050. PARI 2005-2006. *Presentada en millones de personas*

2.4 Impacto del gasto ambulatorio, hospitalario y farmacológico derivado de la transición demográfica y epidemiológica e incremento de costos médicos.

Dentro del Informe de la Valuación de Riesgos contenido en el Programa de Administración de Riesgos Institucionales 2006 (PARI 2006), se destacan 14 riesgos a corto, mediano y largo plazo que afectan de manera directa las finanzas del IMSS. Seis de esos catorce riesgos son producto de la transición demográfica y epidemiológica y se les conoce como riesgos de salud en seguimiento, seis enfermedades crónico-degenerativas cuyo seguimiento data del año 2000 y que concentran una proporción significativa de los recursos que destina el IMSS para el otorgamiento de las prestaciones en especie del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM).

Los padecimientos que constituyen los riesgos de salud en seguimiento son: Cáncer Cérvico Uterino (CaCu), Cáncer de Mama (CaMa), Diabetes Mellitus (DM), Hipertensión Arterial (HA), Insuficiencia Renal (IR); y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

En seguida se expone el impacto financiero en el IMSS y particularmente en el Seguro de Enfermedades y Maternidad por concepto del gasto ambulatorio, hospitalario y farmacológico que representa la atención de las enfermedades anteriormente mencionadas, para el periodo 2005-2025. La proyección de las consultas y casos de hospitalización toma

en cuenta los siguientes tres factores: 1) el efecto de la transición demográfica, 2) el impacto esperado de la morbilidad (transición epidemiológica), y 3) el incremento de costos de la atención médica requerida para cada padecimiento.

Más adelante, se realizará un análisis de sensibilidad tomando por separado los supuestos del simple efecto de la transición demográfica y del incremento en los costos de asistencia médica, con el propósito de encontrar el impacto financiero que genera cada escenario y de esta forma deducir qué fenómeno representa mayor gasto en el presupuesto del IMSS.

Cuadro 2.10
Proyección 2005-2025 del Gasto Médico Ambulatorio, Farmacológico y de Hospitalización para Cáncer Cérvico Uterino
(Miles de pesos).

Año (1)	Consultas Totales /a (2)	Personas con Tratamiento /b (3)	Casos de Hospitalización /c (4)	Gasto Ambulatorio (5)	Gasto Farmacológico (6)	Gasto Hospitalario (7)	Gasto Total de CaCu (8)=(5)+(6)+(7)	Gasto en Atención Médica SEM (9)	Gasto de CaCu respecto al gasto SEM (10)=(8)/(9)
2005	137,436	30,206	6,666	93,462	14,054	227,202	334,718	109,391,607	0.31%
2010	154,827	33,981	6,737	114,595	17,618	255,876	388,089	116,898,197	0.33%
2015	169,928	37,246	6,630	140,120	21,520	280,687	442,327	126,886,904	0.35%
2020	182,084	39,868	6,376	167,270	25,669	300,876	493,815	138,378,788	0.36%
2025	189,533	41,482	5,965	193,971	29,757	313,751	537,479	149,177,973	0.36%

Incluye consultas de medicina familiar, de especialidades y urgencias (primera vez y subsecuentes).

/b Los tratamientos que fueron considerados para este padecimiento son papanicolao y colposcopia.

/c Incluye los GRD 13301; 13302 y 13303.

Fuente: IMSS. "Proyección 2005-2025 del gasto médico ambulatorio, de hospitalización y farmacológico para Cáncer Cérvico Uterino". Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI) 2005-2006.

Cuadro 2.11
Proyección 2005-2025 del Gasto Médico Ambulatorio, Farmacológico y de Hospitalización para Cáncer de Mama
(Miles de pesos)

Año (1)	Consultas Totales /a (2)	Personas con Tratamiento /b (3)	Casos de Hospitalización /c (4)	Gasto Ambulatorio (5)	Gasto Farmacológico (6)	Gasto Hospitalario (7)	Gasto Total de CaMa (8)=(5)+(6)+(7)	Gasto en Atención Médica SEM (9)	Gasto de CaMa respecto al gasto SEM (10)=(8)/(9)
2005	838,623	166,023	4,810	498,621	409,362	140,704	1,048,687	109,391,607	0.96%
2010	1,015,467	200,649	6,220	659,186	551,163	202,484	1,412,833	116,898,197	1.21%
2015	1,190,160	234,518	7,816	863,785	717,671	283,207	1,864,663	126,886,904	1.47%
2020	1,356,088	266,262	9,574	1,100,503	907,745	386,252	2,394,500	138,378,788	1.73%
2025	1,500,498	293,431	11,368	1,361,400	1,114,467	510,873	2,986,740	149,177,973	2.00%

Incluye consultas de medicina familiar, de especialidades y urgencias (primera vez y subsecuentes).

/b Para este padecimiento se consideraron seis tratamientos (combinaciones) distintos.

/c Incluye los GRD 9311; 9312 y 9313.

Fuente: IMSS. "Proyección 2005-2025 del gasto médico ambulatorio, de hospitalización y farmacológico para Cáncer de Mama". Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI) 2005-2006.

Cuadro 2.12
Proyección 2005-2025 del Gasto Médico Ambulatorio, Farmacológico y de Hospitalización
para Diabetes Mellitus
(Miles de pesos)

Año (1)	Consultas Totales /a (2)	Personas con Tratamiento /b (3)	Casos de Hospitalización /c (4)	Gasto Ambulatorio (5)	Gasto Farmacológico (6)	Gasto Hospitalario (7)	Gasto Total de DM (8)=(5)+(6)+(7)	Gasto en Atención Médica SEM (9)	Gasto de DM respecto al gasto SEM (10)=(8)/(9)
2005	8,066,616	638,953	35,663	3,829,451	534,767	739,622	5,103,840	109,391,607	4.67%
2010	10,306,508	810,730	44,266	5,317,611	755,923	1,024,036	7,097,570	116,898,197	6.07%
2015	13,050,952	1,018,049	54,605	7,496,733	1,057,488	1,409,195	9,963,416	126,886,904	7.85%
2020	16,364,136	1,265,313	67,048	10,465,781	1,464,232	1,930,183	13,860,196	138,378,788	10.02%
2025	20,119,679	1,544,159	81,432	14,329,169	1,990,717	2,615,377	18,935,263	149,177,973	12.69%

/a Incluye consultas de medicina familiar, de especialidades y urgencias (primera vez y subsecuentes). /b Para este padecimiento se consideraron nueve tratamientos (combinaciones) distintos; uno para diabetes tipo 1 (insulinoddependiente), cuatro para diabetes tipo 2 (no insulino dependiente - obesos) y cuatro para diabetes tipo 2 (no insulino dependiente – no obesos).

/c Incluye los GRD 10301; 10302 y 10303.

Fuente: IMSS. “Proyección 2005-2025 del gasto médico ambulatorio, de hospitalización y farmacológico para Diabetes Mellitus”. Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI) 2005-2006.

Cuadro 2.13
Proyección 2005-2025 del Gasto Médico Ambulatorio, Farmacológico y de Hospitalización
para Hipertensión Arterial
(Miles de pesos)

Año (1)	Consultas Totales /a (2)	Personas con Tratamiento /b (3)	Casos de Hospitalización /c (4)	Gasto Ambulatorio (5)	Gasto Farmacológico (6)	Gasto Hospitalario (7)	Gasto Total de HA (8)=(5)+(6)+(7)	Gasto en Atención Médica SEM (9)	Gasto de HA respecto al gasto SEM (10)=(8)/(9)
2005	9,745,105	582,659	13,747	4,493,672	265,487	283,328	5,042,487	109,391,607	4.61%
2010	12,633,349	748,473	17,417	6,331,779	379,936	399,914	7,111,629	116,898,197	6.08%
2015	16,294,419	951,379	22,046	9,091,290	538,013	564,346	10,193,649	126,886,904	8.03%
2020	20,833,917	1,194,733	27,826	12,938,201	752,689	794,670	14,485,560	138,378,788	10.47%
2025	26,123,560	1,469,151	34,704	18,056,580	1,031,138	1,106,763	20,194,481	149,177,973	13.54%

Incluye consultas de medicina familiar, de especialidades y urgencias (primera vez y subsecuentes).

/b Para este padecimiento se consideraron seis tratamientos (combinaciones) distintos.

/c Incluye los GRD 9311; 9312 y 9313.

Fuente: IMSS. “Proyección 2005-2025 del gasto médico ambulatorio, de hospitalización y farmacológico para Hipertensión Arterial”. Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI) 2005-2006.

Cuadro 2.14
Proyección 2005-2025 del Gasto Médico Ambulatorio, Farmacológico y de Hospitalización para
Insuficiencia Renal
(Miles de pesos)

Año (1)	Consultas Totales /a (2)	Personas con Tratamiento /b (3)	Casos de Hospitalización /c (4)	Gasto Ambulatorio (5)	Gasto Farmacológico (6)	Gasto Hospitalario (7)	Gasto Total de IR (8)=(5)+(6)+(7)	Gasto en Atención Médica SEM (9)	Gasto de IR respecto al gasto SEM (10)=(8)/(9)
2005	581,062	10,400	71,171	392,545	1,017,979	2,027,304	3,437,828	109,391,607	3.14%
2010	725,233	12,969	89,062	533,497	1,414,179	2,821,491	4,769,167	116,898,197	4.08%
2015	899,898	16,139	110,964	737,830	1,960,655	3,911,235	6,609,720	126,886,904	5.21%
2020	1,109,841	20,024	137,340	1,013,935	2,710,000	5,389,593	9,113,528	138,378,788	6.59%
2025	1,346,728	24,529	167,017	1,370,375	3,410,006	7,300,432	12,080,813	149,177,973	8.10%

Incluye consultas de medicina familiar, de especialidades y urgencias (primera vez y subsecuentes).

/b Considera tres tratamientos (combinaciones) distintos; uno de diálisis y dos de hemodiálisis.

/c Incluye los GRD 11301; 11302 y 11303.

Fuente: IMSS. "Proyección 2005-2025 del gasto médico ambulatorio, de hospitalización y farmacológico para Insuficiencia Renal". Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI) 2005-2006.

Cuadro 2.15
Proyección 2005-2025 del Gasto Médico Ambulatorio, Farmacológico y de Hospitalización
para VIH/ SIDA
(Miles de pesos)

Año (1)	Consultas Totales /a (2)	Personas con Tratamiento /b (3)	Casos de Hospitalización /c (4)	Gasto Ambulatorio (5)	Gasto Farmacológico (6)	Gasto Hospitalario (7)	Gasto Total de SIDA (8)=(5)+(6)+(7)	Gasto en Atención Médica SEM (9)	Gasto de SIDA respecto al gasto SEM (10)=(8)/(9)
2005	155,647	29,273	3,287	104,974	1,152,232	129,644	1,386,850	109,391,607	1.27%
2010	192,014	36,051	3,983	140,940	2,230,000	207,956	2,578,896	116,898,197	2.21%
2015	231,416	43,401	4,668	189,229	4,218,894	322,043	4,730,166	126,886,904	3.73%
2020	273,587	51,255	5,371	249,229	7,829,685	489,467	8,568,381	138,378,788	6.19%
2025	315,159	58,938	6,012	319,860	14,148,465	723,387	15,191,712	149,177,973	10.18%

Incluye consultas de medicina familiar, de especialidades y urgencias (primera vez y subsecuentes).

/b Incluye trece esquemas de tratamiento (combinaciones) distintos.

/c Incluye los GRD 24020, 24031, 24032, 24301, 24302, 24311, 24313, 24320, 24331, 24332, 24333, 24341, 24342, 24343 y 24350.

Fuente: IMSS. "Proyección 2005-2025 del gasto médico ambulatorio, de hospitalización y farmacológico para VIH/SIDA". Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI) 2005-2006.

Las tendencias crecientes de la morbilidad sobre la mortalidad (Transición Epidemiológica) en cada enfermedad analizada y la incorporación de más personas a los grupos de edad en riesgo de padecer estos males (Transición Demográfica) terminan por arrojar cifras en las que el gasto que representan para el SEM alcanza niveles exorbitantes. Prueba de ello, es la

cifra esperada para el 2025 por el gasto de tan solo estas seis enfermedades (salud en seguimiento), y que constituye un alarmante 46.87% con respecto al gasto total del SEM. El siguiente cuadro resume el gasto total de los seis padecimientos, así como el porcentaje que representan con respecto al gasto total del SEM para los distintos horizontes de proyección.

Cuadro 2.16
Proyección 2005-2025 del Costo de Riesgos de Salud
(Miles de pesos)

Año (1)	Gasto Total de Salud en Seguimiento (2)	Gasto en Atención Médica SEM (3)	Gasto de Salud en Seguimiento respecto al gasto SEM (4)=(2)/(3)
2005	16,354,410	109,391,607	14.95%
2010	23,358,184	116,898,197	19.98%
2015	33,803,941	126,886,904	26.64%
2020	48,915,980	138,378,788	35.35%
2025	69,926,488	149,177,973	46.87%

Fuente: Elaboración propia con base en los cuadros 2.10-2.15.

2.5 Impacto causado únicamente por transición demográfica vs Impacto causado únicamente por incremento en costos médicos.

Con el objeto de medir la magnitud del impacto financiero causado por la transición demográfica en el gasto del SEM, nos hemos dado a la tarea de crear dos escenarios: el primero toma en cuenta únicamente el proceso de envejecimiento y las tendencias en los patrones de las enfermedades, dejando a un lado el incremento esperado en los costos médicos; mientras que en el segundo escenario, se toma únicamente el incremento en los servicios médicos y supone que no habrá cambios en la estructura poblacional, es decir, se omite los efectos de la transición demográfica.

Los cuadros que se presentan a continuación tienen la finalidad de comparar el costo de los servicios ambulatorio, hospitalario y farmacológico para cada enfermedad considerada en “salud en seguimiento”, bajo los escenarios expuestos anteriormente. Además de las cifras arrojadas por los escenarios en estudio, se presentan los resultados obtenidos anteriormente, al tomar en cuenta la transición demográfica y el incremento de los costos médicos juntos. Esto con el propósito de tener una mejor referencia al medir el impacto financiero que causa cada escenario.

Cuadro 2.17

***Transición Demográfica vs Incremento en costos médicos, y su comparación con la combinación de ambos para los años 2010, 2015, 2020, 2025**

2010				2015			
Padecimiento	Combinación de transición demográfica e incremento real de costos médicos.	Transición demográfica (sin incremento real de costos médicos).	Incremento de costos médicos (sin transición demográfica).	Padecimiento	Combinación de transición demográfica e incremento real de costos médicos.	Transición demográfica (sin incremento real de costos médicos).	Incremento de costos médicos (sin transición demográfica).
CaCu	388,089	354,283	319,331	CaCu	442,327	362,899	307,327
CaMa	1,412,833	1,302,275	1,184,723	CaMa	1,864,663	1,542,502	1,353,581
DM	7,097,570	6,645,887	5,956,656	DM	9,963,416	8,375,738	7,078,557
HA	7,111,629	6,710,943	5,848,777	HA	10,193,649	8,635,246	6,931,633
IR	4,769,167	4,303,113	4,062,042	IR	6,609,720	5,353,179	4,812,359
SIDA	2,578,896	1,710,199	2,301,296	SIDA	4,730,166	2,053,786	3,856,920

2020				2025			
Padecimiento	Combinación de transición demográfica e incremento real de costos médicos.	Transición demográfica (sin incremento real de costos médicos).	Incremento de costos médicos (sin transición demográfica).	Padecimiento	Combinación de transición demográfica e incremento real de costos médicos.	Transición demográfica (sin incremento real de costos médicos).	Incremento de costos médicos (sin transición demográfica).
CaCu	493,815	364,117	296,474	CaCu	537,479	356,185	286,698
CaMa	2,394,500	1,777,648	1,546,723	CaMa	2,986,740	1,989,897	1,767,679
DM	13,860,196	10,460,267	8,411,812	DM	18,935,263	12,828,586	9,996,247
HA	14,485,560	11,015,555	8,214,979	HA	20,194,481	13,785,452	9,735,939
IR	9,113,528	6,625,201	5,701,337	IR	12,080,813	7,894,101	6,595,673
SIDA	8,568,381	2,419,709	6,506,213	SIDA	15,191,712	2,775,837	11,031,337

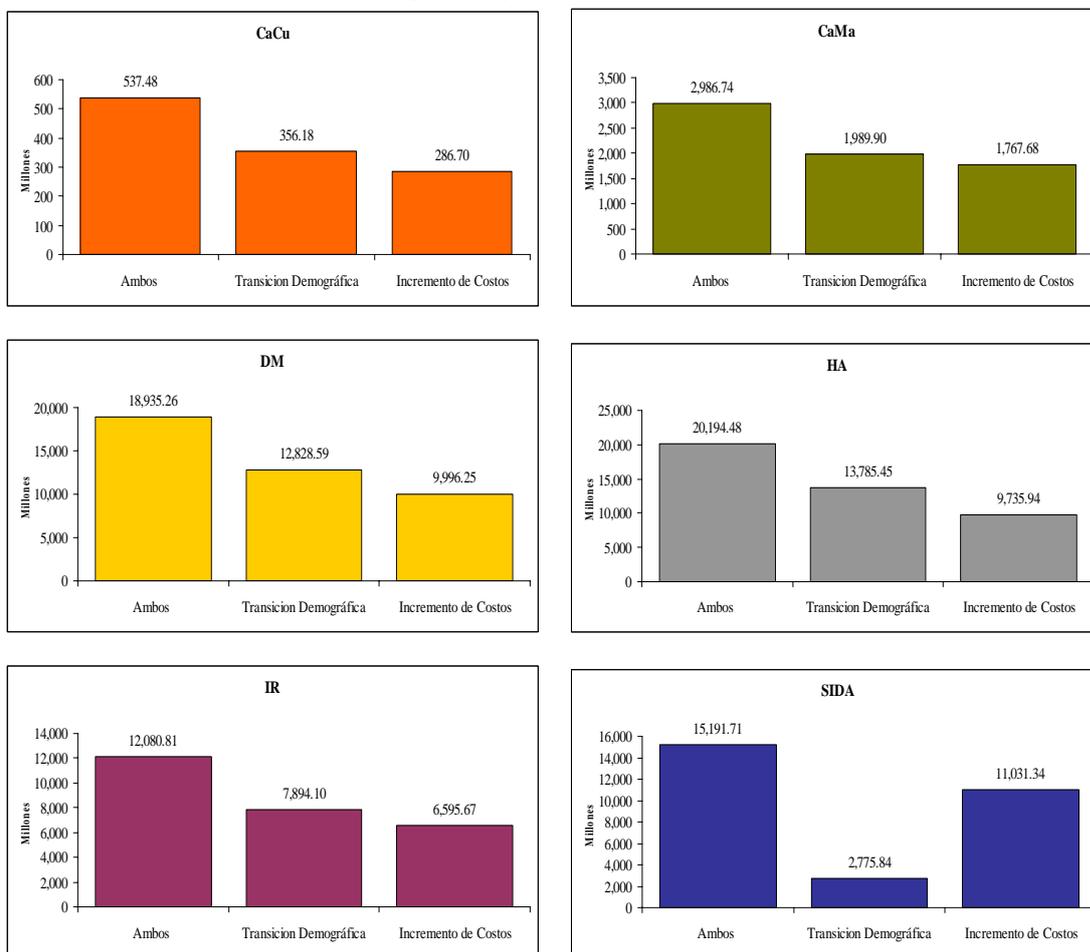
Fuente: Elaboración propia con base en las proyecciones del IMSS.

Miles de pesos

En el cuadro 2.16 apreciamos como, a excepción del SIDA, todas las enfermedades resultan más costosas si son afectadas por la transición demográfica y reducen su costo si solo se toma en cuenta el incremento de los costos médicos. Este comportamiento se presenta desde etapas muy tempranas (2010) y continúa así aumentando su intensidad hasta alcanzar nuestro horizonte (2025). Se tiene entonces que, una gran parte de las complicaciones a corto y mediano plazo que afectan al IMSS se derivan de los efectos de la transición demográfica.

Los resultados obtenidos en nuestra comparación para el 2025 se revelan de manera visual en el siguiente gráfico. Entre las seis enfermedades, la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial se distinguen por ser más sensibles a los efectos demográficos. Por otro lado, el SIDA es más vulnerable al incremento de costos médicos que al incremento poblacional.

Grafico 2.14
Impacto Financiero para el IMSS de cada padecimiento tomando en cuenta por separado la
Transición Demográfica y el Incremento en los costos médicos.



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 2.17.

2.6 Prestaciones en Dinero

Hasta ahora hemos revisado las obligaciones originadas del cumplimiento de prestaciones en especie de cada uno de los seguros obligatorios que marca la LSS. Asimismo, se han visto las consecuencias financieras derivadas de la transición demográfica y epidemiológica que se traducen en gastos para el SEM. Ha llegado el momento de realizar un estudio similar para las prestaciones en dinero que surgen del cumplimiento de los seguros obligatorios del IMSS. Por tal motivo, ahora se efectúa un recuento de los beneficios y ayudas en dinero que ofrecen los seguros del IMSS.

Seguro de Riesgos de Trabajo

Las prestaciones en dinero para aquel trabajador que sufra un riesgo en el trabajo son¹:

- I. 100% de su salario si se encuentra incapacitado para trabajar y mientras no sea declarada la incapacidad permanente parcial o total.
- II. 60 % de su salario al declararse incapacidad permanente total del asegurado.
- III. Se recibirá una pensión calculada conforme ala tabla de valuación de incapacidad en la Ley Federal del Trabajo tomando como base el monto recibido en caso de incapacidad permanente total, si se declara una incapacidad permanente parcial mayor al 50%. Si por el contrario se tiene una incapacidad inferior, se recibirá una indemnización global equivalente a cinco anualidades de la pensión que le hubiera correspondido.
- IV. Aguinaldo de 15 días de pensión a los trabajadores declarados incapacidad permanente parcial y total con un mínimo de 50% de incapacidad.

Si el riesgo de trabajo trae como consecuencia la muerte del asegurado, el IMSS cubrirá el monto de suma asegurada necesaria para obtener una pensión, ayudas asistenciales y demás prestaciones económicas vistas con anterioridad. Además, se realizará el pago de 60 días de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal en la fecha de fallecimiento del asegurado².

Seguro de Enfermedades y Maternidad

- *Ramo de Enfermedades*

En el caso de enfermedad no profesional y al contar con un mínimo de 4 semanas de cotización y 6 semanas si se trata de trabajador temporal, el asegurado tiene derecho al 60% del ultimo salario diario de cotización cuando la enfermedad incapacite para el trabajo mientras dure esta y hasta por 52 semanas, con una extensión de hasta 26 semanas mas³.

Si un pensionado fallece y cuenta con por lo 12 cotizaciones semanales durante los últimos 9 meses , el IMSS realizara una ayuda de 2 meses de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal siempre y cuando se

¹ Artículo 58 LSS 1997.

² Artículo 64 LSS 1997.

³ Artículos 96, 97 y 98 LSS 1997.

presente una copia del acta de defunción y la cuenta original de los gastos del funeral¹.

- *Ramo de Maternidad*

La asegurada tendrá derecho durante el embarazo y el puerperio al 100% del último salario de cotización durante los 42 días anteriores y 42 días posteriores al parto, siempre y cuando cumpla con tener como mínimo 30 cotizaciones semanales dentro de los últimos 12 meses al pago de subsidio, contar con certificación del embarazo por parte del IMSS y no realizar ningún trabajo remunerado durante los 84 días señalados².

Seguro de Invalidez y Vida

- *Ramo de Invalidez*

El estado de invalidez otorga las siguientes prestaciones al asegurado³:

- I. Pensión temporal, la cual se otorga en los casos de existir posibilidad de recuperación y así poderse incorporar al trabajo de nueva cuenta
- II. Pensión definitiva, corresponde al estado de invalidez de naturaleza permanente
- III. Ayuda existencial
- IV. Asignaciones familiares

- *Ramo de Vida*

Al ocurrir la muerte del asegurado por invalidez, el IMSS otorgará a sus beneficiarios las siguientes prestaciones⁴:

- I. Pensión de viudez que equivale al 90% de la pensión que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez.
- II. Pensión de orfandad que equivale al 20% de la pensión que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez y cesará cuando el hijo(a) cumpla 16 años de edad o 25 años en caso de estar estudiando.
- III. Pensión a ascendentes que equivale al 20% de la pensión que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez y se otorga en caso de que el beneficiario no cuente con viudo, viuda, huérfanos ni concubinario o concubinario con derecho a pensión.
- IV. Ayuda existencial

¹ Artículo 104 LSS 1997.

² Artículos 101 y 102 LSS 1997.

³ Artículo 120 LSS 1997.

⁴ Artículo 127 LSS 1997.

Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez

Las prestaciones por parte del IMSS al darse la contingencia de cesantía en edad avanzada o vejez consisten en una pensión que es una renta vitalicia para el asegurado la cual debe ser superior en mas del 30% de la pensión garantizada¹. Asimismo, se le concederán las prestaciones de ayuda existencial y asignaciones familiares.

El asegurado tiene derecho a retirar, como ayuda para gastos de matrimonio y proveniente de la cuota social aportada por el Gobierno Federal en su cuenta individual, una cantidad equivalente a 30 días de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal.

¹ Artículos 155 y 161 LSS 1997.

Cuadro 2.18
Cuadro resumen de las prestaciones en dinero por parte del IMSS.

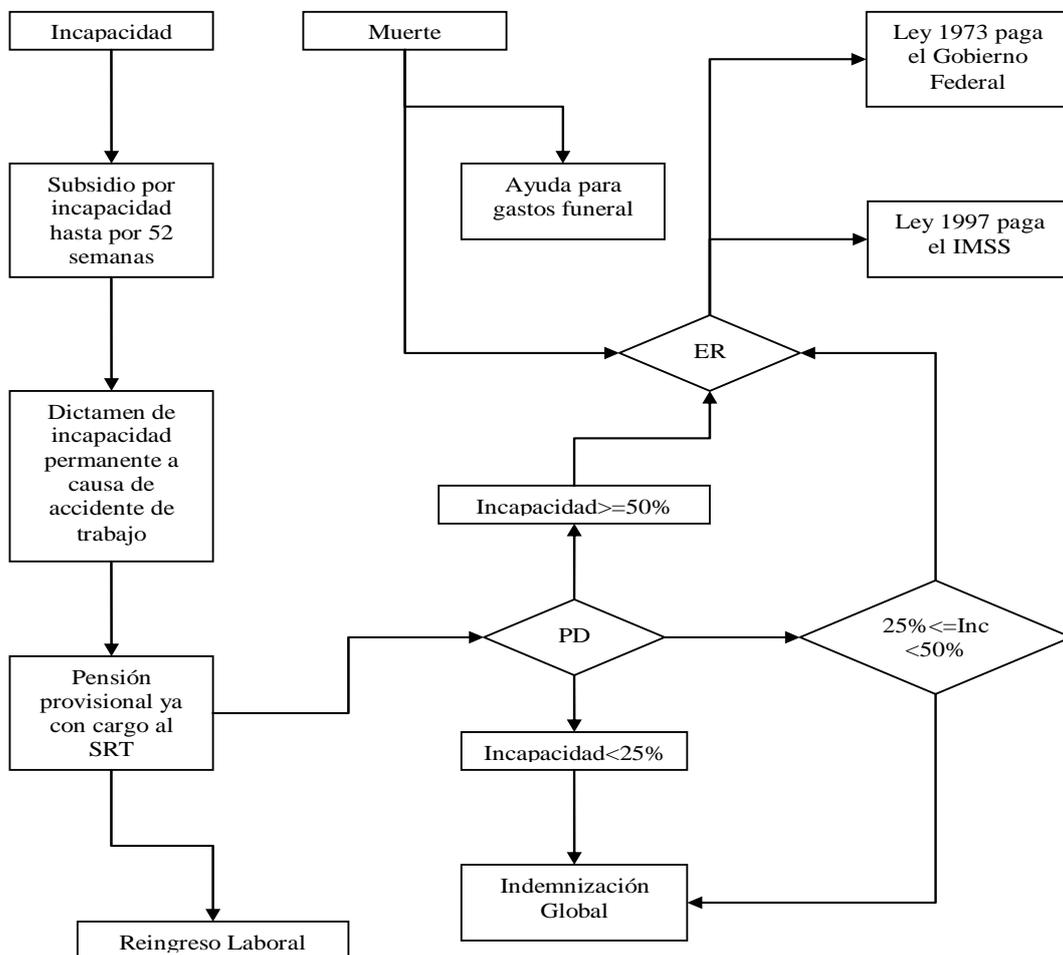
Seguro	Prestaciones en Dinero
Riesgos de Trabajo	<p>I. 100% de su salario si se encuentra incapacitado para trabajar y mientras no sea declarada la incapacidad permanente parcial o total.</p> <p>II. 60 % de su salario al declararse la incapacidad permanente total del asegurado.</p> <p>III. Se recibirá una pensión calculada conforme ala tabla de valuación de incapacidad en la Ley Federal del Trabajo tomando como base el monto recibido en caso de incapacidad permanente total, si se declara una incapacidad permanente parcial mayor al 50%. Si por el contrario se tiene una incapacidad inferior, se recibirá una indemnización global equivalente a cinco anualidades de la pensión que le hubiera correspondido.</p> <p>IV. Aguinaldo de 15 días de pensión a los trabajadores declarados incapacidad permanente parcial y total con un mínimo de 50% de incapacidad.</p> <p>Si el riesgo de trabajo trae como consecuencia la muerte del asegurado, el IMSS cubrirá el monto de suma asegurada necesaria para obtener una pensión, ayudas asistenciales y demás prestaciones económicas vistas con anterioridad.</p> <p>Se realizara el pago de 60 días de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal en la fecha de fallecimiento del asegurado.</p>
Enfermedades	<p>En el caso de enfermedad no profesional y al contar con un mínimo de 4 semanas de cotización y 6 semanas si se trata de trabajador temporal, el asegurado tiene derecho al 60% del ultimo salario diario de cotización cuando la enfermedad incapacite para el trabajo mientras dure esta y hasta por 52 semanas, con una extensión de hasta 26 semanas mas .</p> <p>Si un pensionado fallece y cuenta con por lo 12 cotizaciones semanales durante los últimos 9 meses , el IMSS realizara una ayuda de 2 meses de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal siempre y cuando se presente una copia del acta de defunción y la cuenta original de los gastos del funeral .</p>
Maternidad	<p>La asegurada tendrá derecho durante el embarazo y el puerperio al 100% del ultimo salario de cotización durante los 42 días anteriores y 42 días posteriores al parto, siempre y cuando cumpla con tener como mínimo 30 cotizaciones semanales dentro de los últimos 12 meses al pago de subsidio, contar con certificación del embarazo por parte del IMSS y no realizar ningún trabajo remunerado durante los 84 días señalados.</p>
Invalidez	<p>I. pensión temporal, la cual se otorga en los casos de existir posibilidad de recuperación y así poderse incorporar al trabajo de nueva cuenta</p> <p>II. pensión definitiva, corresponde al estado de invalidez de naturaleza permanente.</p>
Vida	<p>I. pensión de viudez que equivale al 90% de la pensión que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez.</p> <p>II. pensión de orfandad que equivale al 20% de la pensión que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez y cesará cuando el hijo(a) cumpla 16 años de edad o 25 años en caso de estar estudiando.</p> <p>III. pensión a ascendentes que equivale al 20% de la pensión que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez y se otorga en caso de que el beneficiario no cuente con viudo, viuda, huérfanos ni concubinaria o concubinario con derecho a pensión.</p>
Cesantía en Edad Avanzada	<p>Las prestaciones por parte del IMSS al darse la contingencia de cesantía en edad avanzada o vejez consisten en una pensión que es una renta vitalicia para el asegurado la cual debe ser superior en mas del 30% de la pensión garantizada .</p> <p>El asegurado tiene derecho a retirar, como ayuda para gastos de matrimonio y proveniente de la cuota social aportada por el Gobierno Federal en su cuenta individual, una cantidad equivalente a 30 días de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal.</p>
Vejez	<p>Las prestaciones por parte del IMSS al darse la contingencia de cesantía en edad avanzada o vejez consisten en una pensión que es una renta vitalicia para el asegurado la cual debe ser superior en mas del 30% de la pensión garantizada .</p> <p>El asegurado tiene derecho a retirar, como ayuda para gastos de matrimonio y proveniente de la cuota social aportada por el Gobierno Federal en su cuenta individual, una cantidad equivalente a 30 días de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en LSS 1997.

2.7 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo.

Son objeto de prestaciones en dinero las situaciones de incapacidad y muerte ocasionadas a causa de accidentes y enfermedades derivadas del ejercicio o con motivo del trabajo, así como los ocurridos al trasladarse de su hogar al lugar de trabajo y viceversa¹. En el siguiente cuadro se muestra un diagrama de flujo en donde vemos las distintas situaciones que causan desembolso al IMSS.

Gráfico 2.15
Eventos motivo de desembolso para el IMSS por el SRT



Fuente: Elaboración propia a partir de LSS 1997.

ER: Elección de Régimen.

Inc: Incapacidad.

PD: Pensión Definitiva.

Nota: La elección de régimen es facultad única de los trabajadores afiliados al IMSS hasta el 30 de junio de 1997 (asegurados en transición).

¹ Artículo 41 LSS 1997.

2.7.1 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo debido a fallecimiento.

Como lo muestra el diagrama anterior, cuando un trabajador muere como consecuencia de un riesgo en el trabajo y/o enfermedad profesional o ya estando gozando de una pensión de invalidez, los beneficiarios legales de éste tendrán derecho a una pensión vitalicia o también llamada seguro de sobrevivencia, la cual es contratada en la institución de seguros que elija el trabajador o en su caso los beneficiarios.

Para contratar los seguros de renta vitalicia y sobrevivencia el IMSS calculará el monto constitutivo para su contratación. Al monto constitutivo se le restará el saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador y la diferencia será la suma asegurada, que deberá pagar el IMSS a la institución de seguros elegida para la contratación de las prestaciones mencionadas¹. De este modo, el IMSS al cubrir estos siniestros tiene que liquidar las sumas aseguradas por concepto de pensiones de viudez y orfandad que se le presenten.

En seguida se presentan el monto que tendrá que cubrir en el futuro el IMSS por concepto de sumas aseguradas y ayudas de funeral, tomando en consideración los supuestos financieros y de transición demográfica que se anexan al final del documento.

Cuadro 2.19
Proyecciones de las sumas aseguradas por pensiones a causa de muerte en el SRT*.

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Decesos RT	Vuidas	Huerfanos	Monto Constitutivo	Cuenta Individual	Suma Asegurada
2006	13,072,191	854,395	2,686	962	1,701	867.27	44.15	823.11
2010	14,173,743	1,032,748	3,130	1,204	2,237	1,167.99	88.32	1,079.67
2015	15,399,207	1,259,487	3,675	1,507	2,945	1,610.19	169.65	1,440.54
2020	16,384,384	1,466,782	4,183	1,804	3,511	2,055.95	284.18	1,771.77
2025	17,124,874	1,652,517	4,657	2,094	3,858	2,483.49	432.13	2,051.36

Fue
nte: Elaboración propia con base en "Proyecciones del Seguro de Riesgos del Trabajo". Departamento de Planeación y Finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. IMSS, 2005.

*Cifras en millones de pesos.

¹ AFORE

2.7.2 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo debido a incapacidad permanente menor al 50%.

En este apartado analizamos el gasto que ocasiona al IMSS una incapacidad menor al cincuenta por ciento. De entrada tenemos dos casos, uno cuando la incapacidad es menor al 25%, y dos cuando la incapacidad se encuentra en un rango mayor o igual al 25%, pero no excede el cincuenta por ciento. En el primer caso, el trabajador recibe una indemnización global equivalente a cinco anualidades de la pensión que le hubiere correspondido. Dicha indemnización será optativa en el segundo caso, ya que el trabajador decide entre esta o el pago regular de su pensión¹.

A continuación se muestra el gasto esperado por concepto de incapacidades menores al cincuenta por ciento, donde se incluye indemnizaciones globales y pensiones provisionales.

Cuadro 2.20
Proyecciones de las sumas aseguradas por pensiones a causa de incapacidad permanente menor al 50% el SRT*.

Año	Indemnizaciones Globales	Volumen IG	Pensionados Definitivos	Monto Constitutivo	Cuenta Individual	Suma Asegurada	Pensiones Provisionales	Volumen de Pensiones	Suma Asegurada Total
2006	9,046	181	10,941	2,369	124	2,245.46	9,169.65	130.16	2,375.61
2010	10,707	227	7,539	2,721	181	2,539.92	6,624.36	131.06	2,670.98
2015	13,023	298	10,419	4,176	407	3,768.69	9,121.77	203.47	3,972.16
2020	15,243	376	13,690	5,975	780	5,195.31	11,947.90	295.83	5,491.13
2025	17,151	455	17,435	8,198	1,350	6,847.58	15,189.36	413.27	7,260.85

Fuente: Elaboración propia con base en "Proyecciones del Seguro de Riesgos del Trabajo". Departamento de Planeación y Finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. IMSS, 2005.

*Cifras en millones de pesos.

2.7.3 Pensionados por el Seguro de Riesgos de Trabajo debido a incapacidad permanente mayor o igual al 50%.

Al ocurrir el siniestro de riesgo de trabajo y la incapacidad es declarada permanente superior o igual al 50%, el asegurado recibirá una pensión que será otorgada por la AFORE. De nueva cuenta, el IMSS se ve en la obligación de proporcionar las sumas aseguradas que en adición al saldo en las cuentas individuales conformen el monto constitutivo que financie el pago de la pensión por parte de la AFORE. Las proyecciones de

¹ Artículo 58 LSS

las sumas aseguradas por concepto de invalidez mayor a 50% se muestran a continuación en el cuadro 2.17.

Cuadro 2.21
Proyecciones de las sumas aseguradas por pensiones a causa de incapacidad permanente mayor o igual al 50% en el SRT*.

Año	Pensionados Definitivos	Monto RV	Monto SS	Cuenta Individual	Suma Asegurada	Pensiones Provisionales	Volumen de Pensiones	Suma Asegurada Total
2006	1,154	758	84	25	817	941.69	28.82	846.26
2010	1,219	1,078	84	51	1,111	1,065.54	41.26	1,152.47
2015	1,576	1,580	131	108	1,602	1,375.67	61.63	1,664.10
2020	1,983	2,180	191	200	2,171	1,727.34	86.80	2,257.77
2025	2,429	2,875	266	334	2,807	2,111.27	117.08	2,923.66

Fuente: Elaboración propia con base en "Proyecciones del Seguro de Riesgos del Trabajo". Departamento de Planeación y Finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. IMSS, 2005.

*Cifras en millones de pesos.

2.7.4 Gasto por pensionados del Seguro de Riesgos de Trabajo

En resumen, tenemos que el gasto ocasionado por el SRT se centra en las sumas aseguradas que en conjunto con los saldos de las cuentas individuales dan lugar a las pensiones o rentas vitalicias, adicionalmente esta el gasto derivado de las pensiones provisionales y las prestaciones a corto plazo como lo es la ayuda en los gastos funerarios del trabajador en caso de muerte.

El siguiente cuadro (2.18), pretende constituir el gasto total por prestaciones en dinero del SRT, donde a demás del gasto por sumas aseguradas y pensiones provisionales, se suman las ayudas económicas, indemnizaciones y subsidios que emergen cuando un siniestro a causa de riesgos del trabajo se presenta. Asimismo, calculamos la prima de gasto del SRT que es el cociente del importe por cada concepto entre el volumen salarial multiplicado por cien. La prima de gasto exhibe el crecimiento del gasto a través del tiempo con respecto al volumen salarial, pues en el 2006 inicia alto con 0.725 y finaliza en el 2025 con un preocupante 0.998, en otras palabras, el volumen salarial estaría apenas cubriendo los gastos del SRT.

Cuadro 2.22
Gasto Total y Prima de Gasto por prestaciones en dinero en el SRT*

Año	Gasto del SRT				Prima de Gasto del SRT				
	Volumen Salarial	Pensiones	Indemnizaciones y laudos	Subsidios y ayudas	Total	Pensiones	Indemnizaciones y laudos	Subsidios y ayudas	Total
2006	854,395	4,045	437	1,709	6,191	0.473	0.051	0.200	0.725
2010	1,032,748	4,903	537	2,065	7,506	0.475	0.052	0.200	0.727
2015	1,259,487	7,077	676	2,519	10,272	0.562	0.054	0.200	0.816
2020	1,466,782	9,521	816	2,934	13,270	0.649	0.056	0.200	0.905
2025	1,652,517	12,236	951	3,305	16,492	0.740	0.058	0.200	0.998

Fuente: Elaboración propia con base en "Proyecciones del Seguro de Riesgos del Trabajo". Departamento de Planeación y Finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. IMSS, 2005.

*Cifras en millones de pesos.

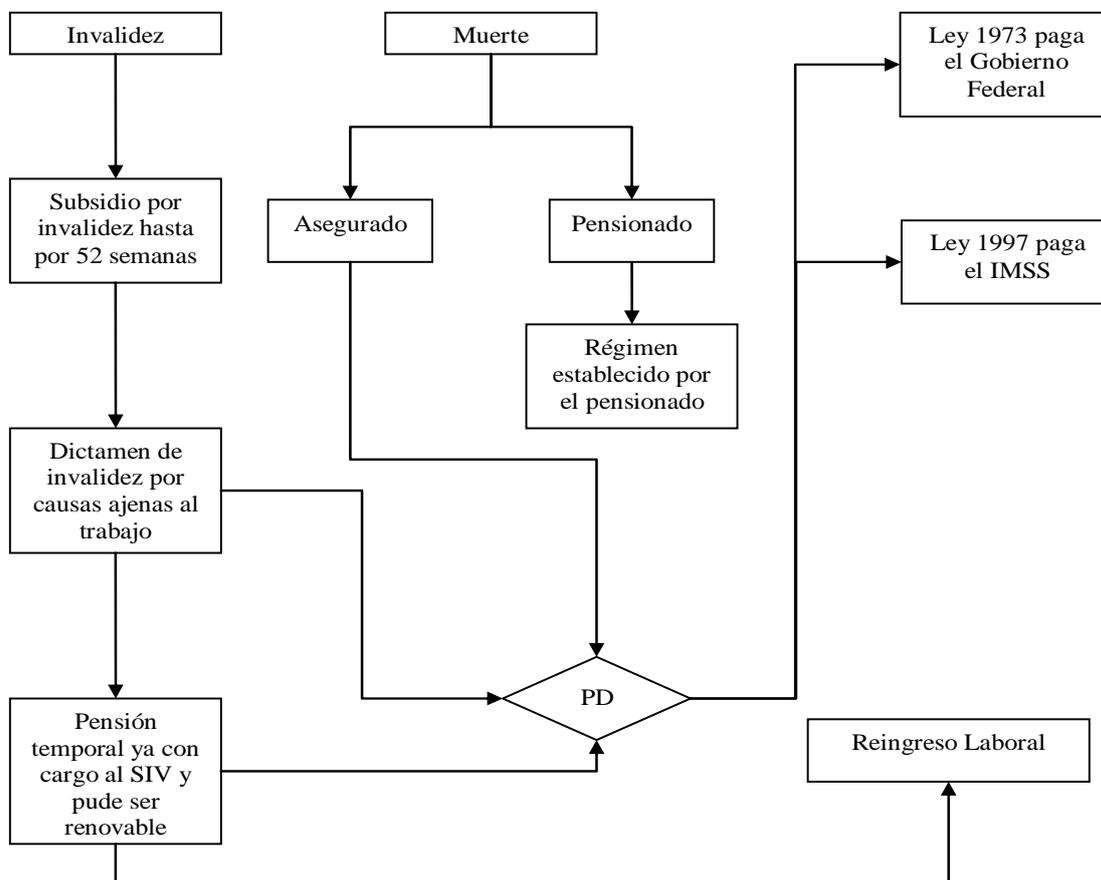
2.8 Pensionados por el Seguro de Invalidez y Vida.

Los eventos de invalidez y/o muerte por motivo de una enfermedad o un accidente no profesionales en los trabajadores, representan otorgamientos de prestaciones económicas que el IMSS mediante el SIV cubrirá al conformar montos constitutivos equivalentes a rentas vitalicias o pensiones.

Se entiende por invalidez a la imposibilidad para procurarse mediante un trabajo igual, con una remuneración superior al 50% de su remuneración habitual percibida durante el último año de trabajo y que esa imposibilidad derive de una enfermedad o accidente no profesionales¹. En el siguiente diagrama (grafico 2.17) se muestran los posibles resultados que conducen a alguna de las prestaciones de dinero del SIV. Con base en ello, se analizan los gastos esperados en el ramo de invalidez, así como los originados en el ramo de vida para posteriormente conjuntarlos y de esta forma tener el gasto total del SIV.

¹ Artículo 119 LSS 1997.

Gráfico 2.16
Eventos motivo de desembolso para el IMSS por el SIV



Fuente: Elaboración propia a partir de LSS.

PD: Pensión Definitiva.

Nota: La elección de régimen es facultad única de los trabajadores afiliados al IMSS hasta el 30 de junio de 1997 (asegurados en transición).

2.8.1 Pensionados por el Seguro de Invalidez y Vida en el ramo de Invalidez.

Tal y como lo muestra el diagrama anterior, el estado de invalidez da lugar ya sea a una pensión temporal o una definitiva. La primera la otorga el IMSS con cargo al SIV por periodos renovables por el asegurado con la finalidad de que el trabajador se incorpore a su a sus actividades labores. La pensión definitiva corresponde al estado de invalidez que se considere de naturaleza permanente y es en esta situación cuando el asegurado contrata una pensión y seguro de sobrevivencia con la institución de seguros de su preferencia. De esta forma, el IMSS se ve obligado a entregar un monto constitutivo que consta del saldo

acumulado en la cuenta individual del trabajador y de la suma asegurada que corre a cargo del SIV.

El cuadro 2.19 muestra el total de sumas aseguradas que se esperan sean cubiertas por el SIV por concepto de las pensiones de invalidez permanente y pensiones provisionales.

Cuadro 2.23
Proyecciones de las sumas aseguradas por pensiones a causa de invalidez permanente y provisional en el SIV*.

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Inválidos	Monto Constitutivo	Acumulado C.I.	Suma Asegurada	Provisionales		Suma Asegurada Total
							Casos	volumen de pensiones	
2006	13,189,478	847,608	6,317	4,528	389	4,139	6,914	235	4,374
2010	14,300,912	1,024,539	11,056	7,928	977	6,951	9,087	310	7,261
2015	15,537,371	1,249,478	15,341	12,019	2,161	9,858	12,574	476	10,334
2020	16,531,388	1,455,113	20,700	17,518	4,142	13,380	16,940	697	14,078
2025	17,278,522	1,639,358	27,375	24,836	7,220	17,646	22,359	1,000	18,646

Fuente: Elaboración propia con base en "Proyecciones del Seguro de Invalidez y Vida". Departamento de Planeación y Finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. IMSS, 2005.

*Cifras en millones de pesos.

2.8.2 Pensionados por el Seguro de Invalidez y Vida en el ramo de Vida.

Al ocurrir la muerte del asegurado o pensionado por invalidez, el IMSS otorgará a los beneficiarios del difunto pensiones ya sean de viudez, orfandad o ascendencia, además de ayudas asistenciales y asistencias medicas¹.

Al fallecer el asegurado, los beneficiarios cuentan con el derecho de contratar su renta vitalicia en la institución de seguros de su preferencia y; si es el caso, pueden elegir el régimen de pensiones que más les convenga. Por otro lado, si el fallecido ya estaba gozando de una pensión por invalidez definitiva, los beneficiarios recibirán las ayudas correspondientes a las del régimen elegido por el difunto.

Dado cualquier resultado, el IMSS se ve obligado a aportar la suma asegurada correspondiente al monto constitutivo que permita el pago una pensión a los beneficiarios. Este gasto esperado para los próximos 20 años se aprecia en el siguiente cuadro 2.20. Para efectos de este estudio, los casos de pensiones por ascendencia se encuentran incluidos dentro de las pensiones por viudez, el motivo de esta conjunción es el escaso número de

¹ Artículo 127 LSS 1997.

pensiones por ascendencia que se presentan y que por tanto no ameritan estudio personalizado.

Cuadro 2.24
Proyecciones de las sumas aseguradas por pensiones a causa de muerte en el SIV*.

Año	Volumen Salarial	Decesos		Viudas	Huérfanos	Monto Constitutivo	Acumulado C.I.	Suma Asegurada	% S.A./ Vol. Salarial
		Asegurados	Inválidos						
2006	847,608	13,536	99	6,513	9,859	4,279	403	3,876	0.4573
2010	1,024,539	19,066	177	9,426	13,616	6,533	864	5,669	0.5533
2015	1,249,478	25,013	269	12,625	18,196	9,424	1,805	7,619	0.6098
2020	1,455,113	31,850	372	16,385	22,750	13,063	3,297	9,766	0.6712
2025	1,639,358	39,151	556	20,473	26,664	17,456	5,431	12,026	0.7336

Fuente: Elaboración propia con base en "Proyecciones del Seguro de Invalidez y Vida". Departamento de Planeación y Finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. IMSS, 2005.

*Cifras en millones de pesos.

2.8.3 Gasto por pensionados del Seguro de Invalidez y Vida.

Además del gasto producido por las pensiones definitivas y temporales, el previo proceso al otorgamiento de las rentas vitalicias genera una prestación a corto plazo, que corresponde a un subsidio por enfermedad general; y en caso de muerte, existe una ayuda para gastos de funeral que también es cubierta por el SIV.

En el cuadro 2.21 se compila el gasto total que realizará el SIV al cubrir sus obligaciones a corto y largo plazo expuestas en los dos apartados anteriores.

Cuadro 2.25
Gasto Total y Prima de Gasto por prestaciones en dinero en el SRT*

Año	Gasto del SIV					Prima de gasto del SIV				
	Pensiones	Costo Fiscal (CF)	Pensiones menos CF	Subsidios y Ayudas	Total	Pensiones	Costo Fiscal (CF)	Pensiones menos CF	Subsidios y Ayudas	Total
2006	8,250	1,626	6,625	2,712	9,337	0.973	0.192	0.782	0.320	1.102
2010	12,930	2,654	10,276	3,279	13,554	1.262	0.259	1.003	0.320	1.323
2015	17,953	3,928	14,025	3,998	18,023	1.437	0.314	1.122	0.320	1.442
2020	23,844	5,591	18,253	4,656	22,910	1.639	0.384	1.254	0.320	1.574
2025	30,671	7,713	22,958	5,246	28,204	1.871	0.471	1.400	0.320	1.720

Fuente: Elaboración propia con base en "Proyecciones del Seguro de Invalidez y Vida". Departamento de Planeación y Finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. IMSS, 2005.

*Cifras en millones de pesos.

2.9 Pensionados por el Seguro de Retiro, Cesantía en edad Avanzada y Vejez.

Es necesario precisar que nos interesan aquellos seguros en los cuales el IMSS realiza un gasto o desembolso económico para cubrir sus obligaciones como asegurador social. En el caso particular del SRCV y a partir del 1ro de julio de 1997, el IMSS hace el papel de intermediario al cobrar las cuotas correspondientes y canalizarlas a las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES). Es así como en este apartado no se presentan gastos derivados del SRCV, sin embargo cabe lugar mencionar que las pensiones que se concedan en un futuro por concepto de este seguro bajo el régimen de pensiones establecido en la LSS de 1973 constituyen un pasivo para el Gobierno Federal y para nada tiene que ver el IMSS a la hora de acumular montos constitutivos.

Por otro lado, las prestaciones en dinero cubiertas por el Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales no son consideradas en este estudio debido a que la transición demográfica y epidemiológica no representa cambios sustanciales en la demanda de prestaciones que se tienen en la actualidad. Si bien es cierto que la población femenil ha aumentado su presencia en el sector laboral y tal motivo representa un incremento en el uso de guarderías, también cierto que el número de hijos que una mujer tiene ha disminuido drásticamente; además una gran mayoría de mujeres con hijos prefiere que el cuidado de sus hijos este a cargo de algún familiar o conocido, y deciden no hacer uso del servicio de guarderías.

2.10 Impacto del gasto de prestaciones en especie y en dinero por concepto de obligaciones en el SEM, SRT y SIV.

Como parte final del capítulo, se elabora un resumen en cifras del impacto que ocasiona la transición demográfica y epidemiológica en los pasivos de los seguros de Enfermedades y Maternidad, Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida. El siguiente cuadro (cuadro 2.26) muestra el impacto financiero esperado en cada seguro, así como la suma total de los tres seguros para los años 2006, 2010, 2020 y 2025.

Cuadro 2.26
Gasto Total por prestaciones en especie y dinero en el IMSS*

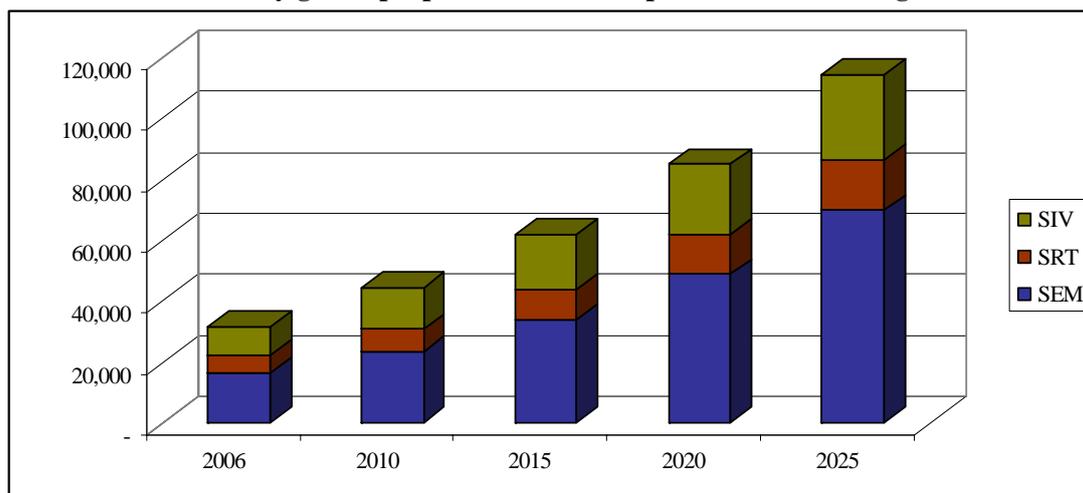
Año	SEM	SRT	SIV	Total
2006	16,354	6,191	9,337	31,883
2010	23,358	7,506	13,554	44,418
2015	33,804	10,272	18,023	62,099
2020	48,916	13,270	22,910	85,096
2025	69,926	16,492	28,204	114,623

Fuente: Elaboración propia con base en los cuadros 2.17, 2.22 y 2.25.

Cifras en millones de pesos

A partir del cuadro 2.17, notamos con evidencia la carga que representa el gasto en el SEM, el cual representa más del 50% del gasto total en todos los años. Sin olvidar también, que este gasto se deriva únicamente de la proyección de seis enfermedades, es necesario atender con oportunidad este excesivo incremento que se espera en los próximos años y que presenta sus afectaciones a corto plazo. Para darnos una idea del volumen que representa cada seguro con respecto al total, la siguiente gráfica expone la proporción del gasto del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM), Seguro de Riesgos de Trabajo (SRT) y Seguro de Invalidez y Vida (SIV).

Gráfico 2.17
Gasto total y gastos proporcionales correspondientes a cada seguro*.



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 2.26.

Cifras en millones de pesos

Es muy notable el incremento del gasto total a través del tiempo, pero lo que resalta aún más es el crecimiento de la proporción del gasto por concepto del SEM sobre el gasto total. Los tres seguros analizados exhiben crecimiento conforme se alcanzan los años futuros; siendo el SEM el más representativo, sin embargo no hay que dejar pasar desapercibido el incremento en gasto que presentan el SIV y SRT, el cual que se ve duplicado para el 2025 y que representa desafíos para el sistema de pensiones del IMSS.

CAPÍTULO III. PROPUESTA DE PLANES DE CONTENCIÓN PARA CONTRARESTAR LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y DEMOGRÁFICA

3.1 Introducción

En este tercer y último capítulo, nos damos a la tarea de enlistar los programas y acciones que se llevan a cabo en la actualidad; dependiendo de cada grupo de edad y sexo, y que tienen como objetivo mermar los niveles de enfermedad y muerte de las enfermedades más dañinas. Posterior a este recuento, se presentan los resultados de un estudio de solvencia financiera en los seguros del IMSS (SEM, GMP, SIV, SRT y SGPS), elaborado por el Departamento del Actuario del Gobierno del Reino Unido (GAD). Dentro del estudio, además de los gastos por prestaciones en dinero y especie, son tomados en cuenta los gastos operativos y administrativos. Tanto los gastos como los ingresos de cada seguro son proyectados hasta el año 2050. Al igual que nuestro análisis hecho en el segundo capítulo, El SEM y su ramo de GMP resultan ser los seguros menos saludables financieramente hablando.

Una vez corroboradas las expectativas negativas en el balance de ingresos y egresos del SEM, retomamos los resultados obtenidos en el segundo capítulo, particularmente aquel que nos revela el importante peso que representan las enfermedades de “salud en seguimiento” en el gasto por atención médica del SEM. Este hecho nos lleva a plantear una iniciativa de reforma al Artículo 106 de la Ley del Seguro Social, para que se lleve a cabo la creación de un “Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto” (FECAI).

Dentro de los últimos apartados del capítulo, se describen las variables más significativas tomadas en cuenta para la implantación y constitución de dicho fondo. Además, al finalizar el capítulo se realiza un balance sobre de el comportamiento esperado y cobertura que se esperan recibir como apoyos del FECAI.

3.2 Alternativas de Solución.

Los procedimientos de atención a la salud que el IMSS ha desarrollado se caracterizan por ser de carácter integral, basados en la prevención, la curación y la rehabilitación. Durante el 2004 se sumaron 286 unidades de medicina familiar que se integran a la estrategia denominada Proceso de Mejora de Medicina Familiar. Esta maniobra pretende la articulación de todos los servicios (medicina preventiva, atención al daño y rehabilitación) en la unidad, contando con el médico familiar como eje del trabajo en equipo y con la participación activa del derechohabiente asegurado y de su familia.

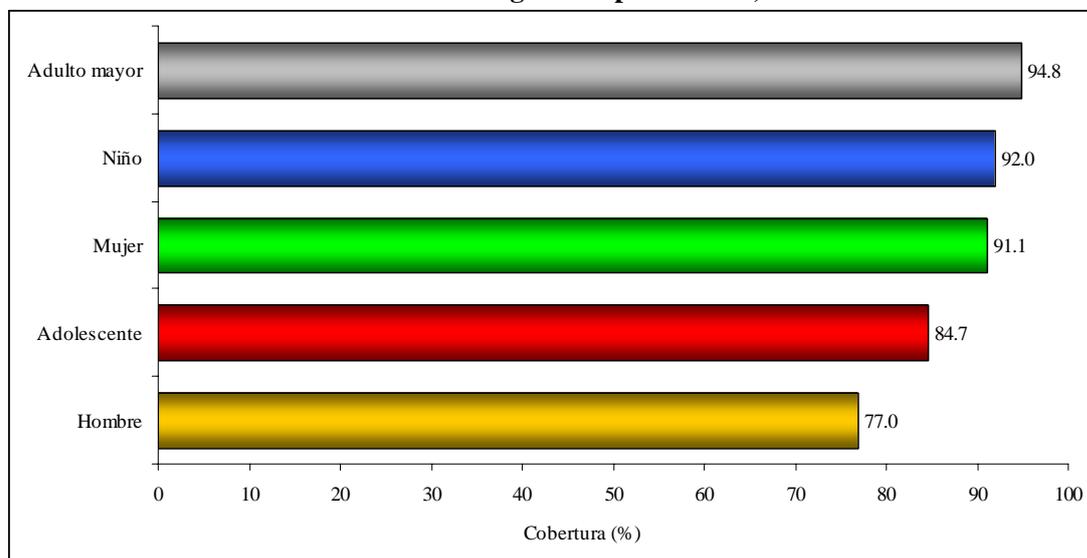
A partir del 2001 se ha trabajado un programa piloto en ocho unidades de medicina familiar; adicionalmente se ha llevado a cabo capacitación en el Sistema de Información de Medicina Familiar y capacitación técnico médica. Esta última actualiza las aptitudes clínicas del médico familiar con el objetivo de mejorar la atención médica en seis de los principales motivos de consulta externa; hipertensión arterial, infecciones respiratorias agudas, diabetes mellitus tipo II, atención prenatal, cervicovaginitis y control del niño sano menor a cinco años. Una plantilla de 1,393 profesores han capacitado a 10,131 médicos familiares y 815 jefes de medicina familiar provenientes de las 400 unidades médicas del primer nivel que proporcionan atención a 24,314,400 derechohabientes adscritos a estas unidades médicas. La capacitación tiene como primordial objetivo contribuir al desarrollo de un clima académico en la unidad de primer nivel, favorecer la vinculación entre los médicos del primero y segundo nivel, y trabajar para lograr la suficiencia de recursos terapéuticos necesarios en la práctica. (IMSS, 2005-2006).

3.3 Programas Integrados de Salud

Fue en el 2001 cuando se diseñó la estrategia PREVENIMSS (Programas Integrados de Salud) y durante el 2004 se incorporaron 28,514,900 derechohabientes a protocolos de atención preventiva mediante la entrega informada de Cartillas de Salud, Guías para el Cuidado de la Salud e inicio de acciones preventivas.

De acuerdo al grupo de edad, se repartieron 5,958,940 Cartillas a niños; 3,879,580 a adolescentes; 8,488,815 a mujeres; 6,178,482 a hombres y 4,009,082 a adultos mayores, alcanzando una cobertura total de 86.4%. Las Coberturas Nacionales Según Grupo de Edad registradas en el 2004 son las siguientes: adulto mayor 94.8%, niño 92.0%, mujer 91.1%, adolescente 84.7%; hombre 77.0 %. El grafico 3.1 exhibe de manera visual lo dicho con anterioridad.

Grafico 3.1
Coberturas Nacionales Según Grupo de Edad, Diciembre 2004



Fuente: IMSS. “Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2005-2006”.

También en el 2004 se realizó la Encuesta Nacional de Cobertura de los Programas Integrados de Salud 2004 (ENCOPREVENIMSS 2004). Donde el primordial objetivo de la encuesta fue medir las coberturas de los Programas Integrados de Salud¹. Asimismo, se identificaron los patrones de utilización de servicios de salud, y los efectos de algunos programas de salud orientados a la prevención de la anemia, desnutrición, sobrepeso y obesidad.

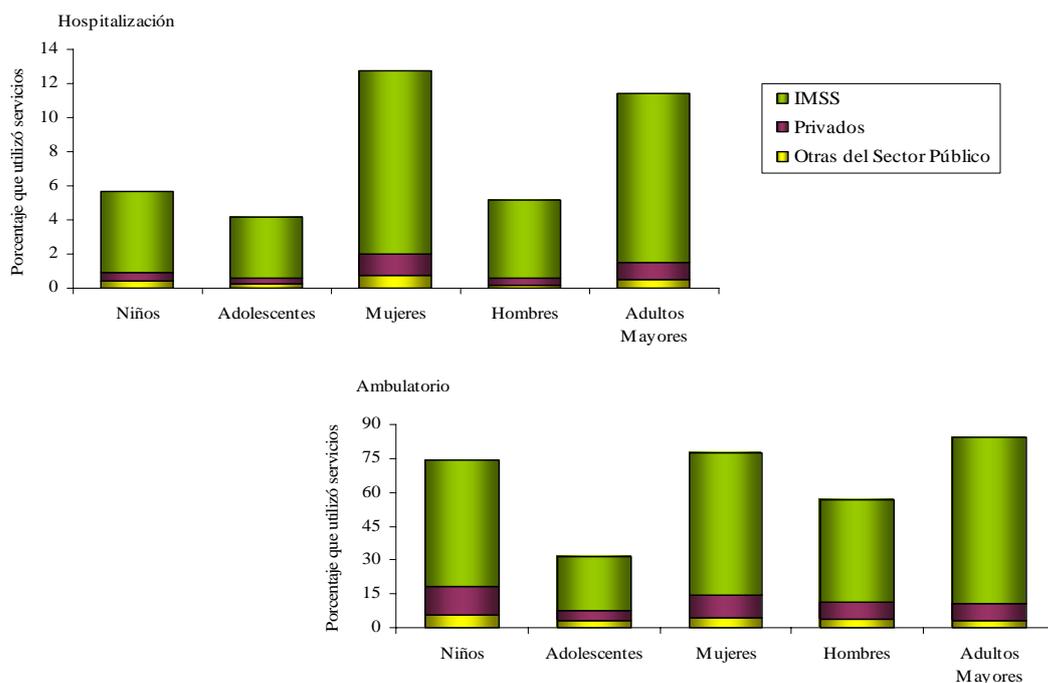
La gráfica 3.2 expone el patrón de utilización de servicios como resultado del ENCOPREVENIMSS; de igual forma se aprecia que la proporción de consultas y egresos hospitalarios en la población derechohabiente se modifica con la edad; es decir, las mujeres y los adultos mayores son quienes demandan más servicios de salud.

Además, podemos observar que un porcentaje bajo de los derechohabientes utilizan servicios tanto ambulatorios como hospitalarios en el sector privado y de otras instituciones públicas. En este sentido se puede afirmar que la orientación de los programas integrados

¹ Se trató de una encuesta en hogares, bajo una muestra probabilística de carácter nacional y con representatividad delegacional para cada grupo programático de edad. Se muestrearon 37,691 hogares y 144,722 individuos, de los cuales 122,495 (84.6%) eran derechohabientes y 22,227 (15.4%) no estaban protegidos por la seguridad social. Del total de hogares muestreados, el 81.9% (32,671 hogares y 107,707 individuos) correspondió a hogares en los que había por lo menos un derechohabiente.

de salud es acorde con las características en el uso de servicios para cada grupo programático de la población derechohabiente.

Grafico 3.2
Porcentajes de Uso de los derechohabientes del IMSS.



Fuente: ENCOPREVENIMSS 2004.

A continuación se presentan los avances en las estrategias de fomento a la prevención para cada uno de los grupos programáticos, en donde se conjuntan la información proveniente de los avances en la operación de PREVENIMSS y de los resultados de la ENCOPREVENIMSS 2004.

3.4 Niños (0 a 9 años de edad)

Entre las mejoras destaca la vacunación debido al alto impacto que tiene en la salud de los niños, dentro del programa se incluye la aplicación de las vacunas contra la tuberculosis (BCG), poliomielitis (Sabin), difteria, tétanos, tosferina, infecciones por H Influenzae b, hepatitis B, rubéola, parotiditis y sarampión, habiendo alcanzado coberturas con esquemas completos en niños de un año de edad superiores al 95%. El manejo conjunto del diagnóstico y tratamiento del pequeño contempla, entre otros, la prevención a través de la

inmunización por vacunas, el suplemento de vitaminas, las campañas para la alimentación con leche materna, la educación a los padres para la detección de síntomas alarmantes en el bebé (fiebre, diarreas, respiración rápida y muy marcada, etcétera) y las acciones adecuadas para tratarlas (suero oral, consulta médica, etcétera). (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

Otro campo en el que se han logrado avances es el de detección de hipotiroidismo en recién nacidos, teniéndose como propósito diagnosticar y tratar oportunamente este padecimiento y evitar así el profundo retraso mental que causa cuando no se diagnostica o no se trata oportunamente. La cobertura de detección de este padecimiento en 2004 fue de 96.6%, lo que permitió detectar oportunamente 249 casos de hipotiroidismo congénito en 2004. (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

Otros problemas importantes para este grupo etáreo se reflejan en la aún elevada tasa de mortalidad perinatal. En el año 2000 se registró entre la población derechohabiente del IMSS una tasa de mortalidad perinatal de 12.9 por mil nacimientos. Para favorecer su disminución se instrumentó un programa en las doce delegaciones con las tasas más elevadas y el mayor número de fallecimientos perinatales; como resultado del mismo, al término de 2004 la mortalidad perinatal institucional se ha reducido a 2.4 por mil nacimientos. (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

3.5 Adolescentes (10 a 19 años de edad)

Un elemento sustancial en la prevención para este grupo es la vigilancia del estado de nutrición. La constante medición de peso y estatura permite conocer el adecuado crecimiento al final del periodo adolescente; asimismo, ayuda a determinar el peso que el adolescente tendrá al ingresar a la edad adulta. La cobertura de medición del peso y la talla a diciembre de 2004 fue de 41.8% y de acuerdo a los resultados ENCOPREVENIMSS 2004, arriba de la mitad de los adolescentes son pesados (57.7%) y medidos (55.3%), lo que exhibe mejoría favorablemente al ver las cifras de ENCOPREVENIMSS 2003, con coberturas de medición de peso de 36.3% y medición de talla de 33.8 %. (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

Con el propósito de incrementar las coberturas en este grupo de edad, que es el que menos hace uso de las unidades médicas, para demandar atención, se estableció como estrategia en coordinación y ayuda de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Mes de Salud del Estudiante Universitario, celebrándose por primera vez al inicio del ciclo escolar 2004. La estrategia consistió en la programación de actividades de promoción de la salud, nutrición, detección, prevención y control de enfermedades, así como de salud

reproductiva, con la finalidad de promover estilos de vida saludables y de proteger a los estudiantes de nivel medio superior de las enfermedades más frecuentes para su edad y sexo.

Debido al éxito de esta estrategia en el Distrito Federal, también durante el 2004 se llevó a cabo un evento similar en el Estado de México, el cual benefició a 9,656 alumnos de la Universidad Autónoma del Estado de México. Esta dinámica pretende extenderse a las principales universidades del país hasta alcanzarse niveles altos de cobertura en la población adolescente. (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

3.6 Mujeres (20 a 64 años de edad)

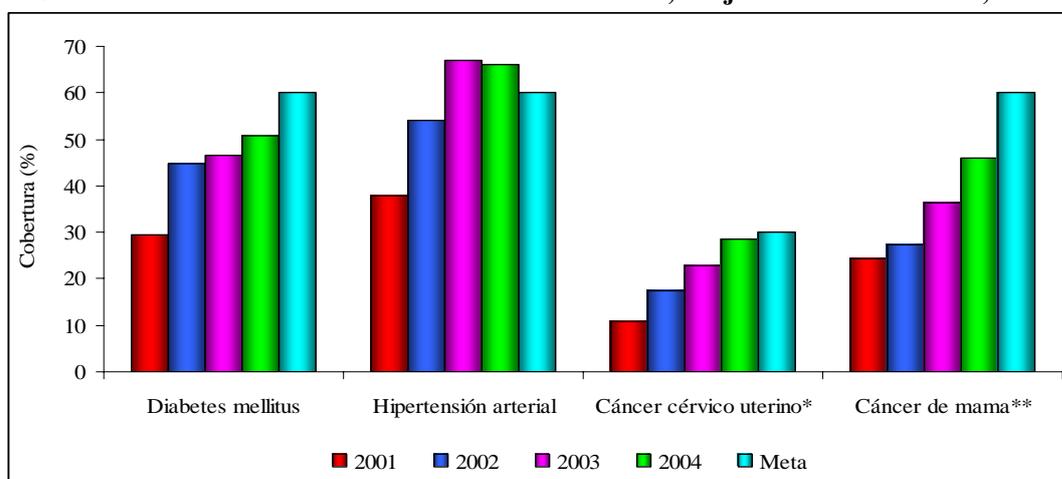
Con motivo a su elevada presencia en este grupo, el sobrepeso y la obesidad son factores de sumo riesgo favorecientes al desarrollo de diabetes, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares, y se consideran como uno de los principales problemas de salud de la mujer. Es por ello que PREVENIMSS realiza una serie de intervenciones que tienen como propósito atenuar este grave problema.

En el 2004 la cobertura de medición de peso y talla fue de 79.1% y se incorporaron 208,876 mujeres a los grupos de ayuda de sobrepeso y obesidad, contribuyendo de esta manera a fomentar en la población estilos de vida saludables, incitándose a la modificación de hábitos alimenticios y la práctica de ejercicio físico.

La vacunación en las mujeres constituye también una importante actividad de carácter preventivo, sobre todo en aquellas que corresponden a grupos de mayor riesgo por su ocupación (personal de salud, del sector educativo, de turismo, entre otros) y que carecen de protección específica. Durante 2004 se aplicaron 1,181,412 vacunas de toxoide tetánico diftérico, 296,618 de toxoide a mujeres embarazadas y 388,113 doble viral (sarampión, rubéola). Las coberturas obtenidas en mujeres embarazadas dieron como resultado la ausencia de casos de tétanos neonatal el último año.

Los avances en las coberturas de detección obtenidas durante el 2004 se observan en la gráfica 3.3, donde la cobertura de diabetes fue 50.9%, lo que representa 4.4 puntos porcentuales más respecto del año anterior, y la cobertura de hipertensión arterial fue de 66% superando así la meta en seis puntos porcentuales. (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

Grafico 3.3
Coberturas de Detección de Diversos Padecimientos, Mujeres de 20 a 59 Años, 2001-2004



* Prueba de Papanicolaou.

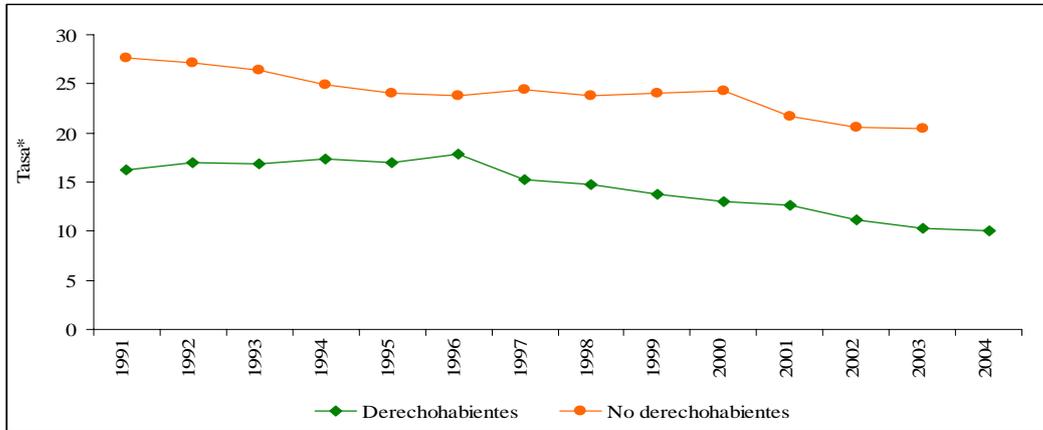
** Exploración clínica de mama.

En el 2004 se muestra la información derivada de la ENCOPREVENIMSS, debido a que en este año hubo cambio de sistema de información SUI29 por el SIAS. Fuente: IMSS, 2005.

La oportuna detección de Cáncer Cérvico Uterino es uno de los componentes más importantes en el Programa de Salud de la mujer. En los últimos cinco años las coberturas de detección en el grupo de mujeres de entre 25 y 64 años de edad se han incrementado un 164.8%, al pasar de 10.8% en el 2000 a 28.6% en 2004, por lo que se estima se han evitado 13,353 casos y 1,300 muertes por esta causa durante este periodo. Cabe destacar que en el grupo de entre 25 y 59 años, ENCOPREVENIMSS 2004 identificó las siguientes coberturas de practicas preventivas: 51.0% en el último año, 72.4% en un periodo de tres años y 79.3% alguna vez en la vida, superiores todas ellas a las registradas en ENCOPREVENIMSS 2003 (40.0% en el último año, 65.7% en un periodo de tres años y 79.0% alguna vez en la vida). (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

El alcance de las coberturas de detección de Cáncer Cérvico Uterino, la oportunidad de los diagnósticos y la mejor calidad del tratamiento, se han traducido en una disminución del 23.1% en la mortalidad por este padecimiento durante el período 2000-2004. La disminución es mayor en mujeres derechohabientes de 25 y más años que en la población no derechohabiente, este efecto se puede observar en el grafico 3.4.

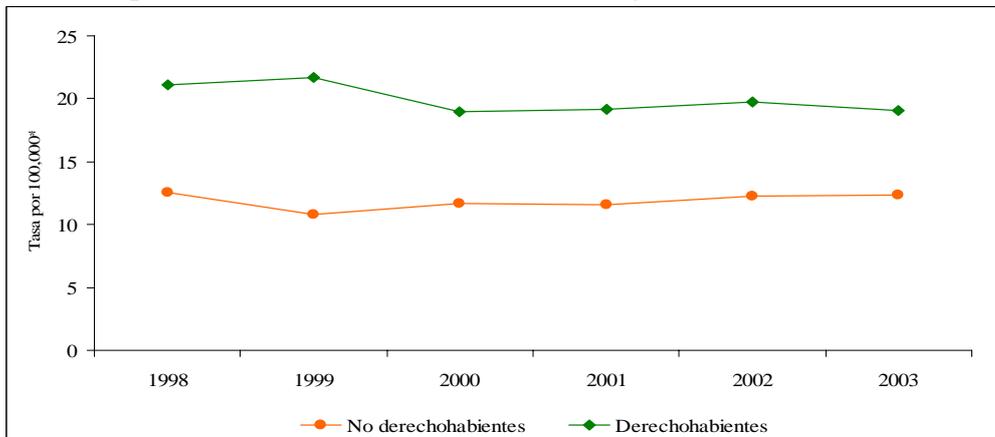
Grafico 3.4
Mortalidad por Cáncer Cérvico Uterino Derechohabientes y No derechohabientes, 1991-2004



* Por 100,000 mujeres de 25 años y más.
 Fuente: INEGI y Sistema de Mortalidad (SISMOR) IMSS.

El cáncer de mama constituye ya la primera causa de defunción por neoplasias en la mujer en varios estados del país. En el 2004 se logró aumentar la cobertura casi en 10 puntos porcentuales (de 36.5% a 46%). Además, este programa se ha fortalecido con la implementación de una red de 215 mastógrafos en todos los estados del país. Sin embargo, la exploración clínica de mama continúa teniendo un papel trascendente en la detección de este problema; en los últimos tres años se ha realizado un promedio anual de 2,431,239 detecciones. El grafico 3.5 expone la diferencia entre las tasas de mortalidad que presentan los derechohabientes del IMSS y la población no derechohabiente. En este caso particular observamos mayores tasas de mortalidad en la población derechohabiente del IMSS.

Grafico 3.5
Mortalidad por Cáncer de Mama Derechohabientes y No Derechohabientes, 1998-2004

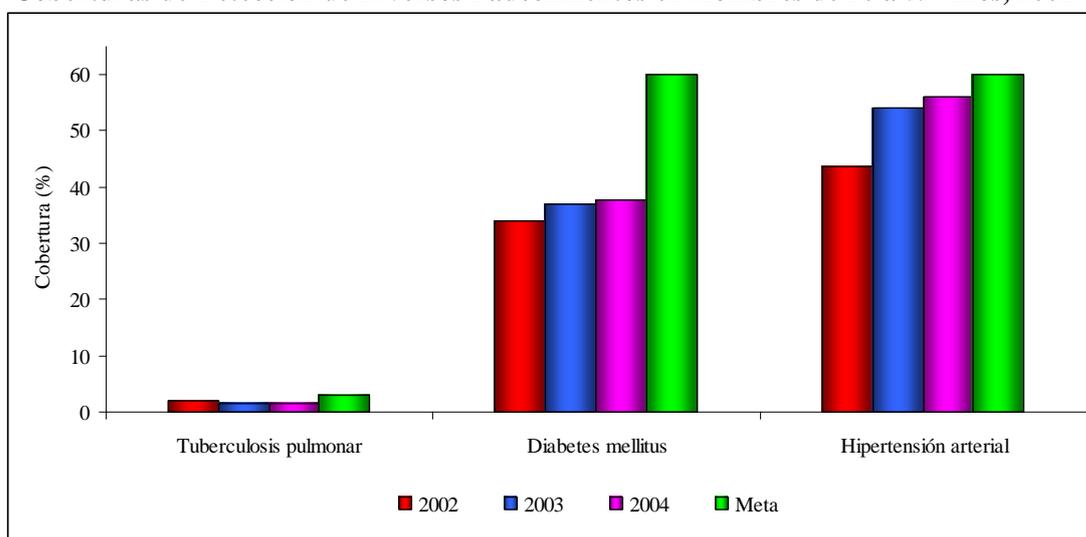


* Por 100,000 mujeres de 25 años y más.
 Fuente: INEGI y Sistema de Mortalidad (SISMOR) IMSS.

3.7 Hombres (20 a 64 años de edad)

En el grupo de hombres de entre 20 y 59 años de edad se destaca una alta frecuencia de consultas y de egresos por lesiones intencionales y no intencionales, la mayoría debidas a violencia a terceros. Además, al igual que en la mujer, el sobrepeso y la obesidad constituyen también uno de los principales problemas de salud, por lo que a través de PREVENIMSS se han instrumentado las mismas intervenciones, aunque el número de hombres incorporados a grupos de ayuda es menor. La cobertura de medición de peso y talla en 2004 fue de 46.7% con el sistema de información continua, y para ENCOPREVENIMSS 2004 la medición de peso ascendió a 53.8% y la medición de talla a 49.4%. El número de hombres incorporados a grupos de ayuda fue de 78,808. En la gráfica 3.6 se aprecia que las coberturas de detección de diabetes mellitus e hipertensión arterial tienen una tendencia ascendente entre 2002 y 2004. Pero aún y con el avance significativo, se están estableciendo estrategias que favorezcan el cumplimiento óptimo de las metas de cobertura, debido a que este grupo de edad acude con menor frecuencia a las unidades médicas. (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

Gráfico 3.6
Coberturas de Detección de Diversos Padecimientos en Hombres de 20 a 59 Años, 2002-2004



Fuente: SIUVE, 2002 a 2003; SINAIS 2004 y ECOPREVENIMSS, 2004,2005.

También es relevante mencionar una tendencia muy preocupante en relación al SIDA, ya que cada año se está incrementando el número de enfermos con este padecimiento. En el 2004 ocurrieron 1,776 casos nuevos y se tienen registrados 12,205 pacientes con

tratamiento antiretroviral con una mayor sobrevida en años. Este padecimiento consume anualmente aproximadamente 650 millones de pesos del gasto destinado a la atención médica. Las acciones a fortalecer se enfocan a la atención integral del paciente y a la vigilancia epidemiológica con la prevención de nuevos casos.

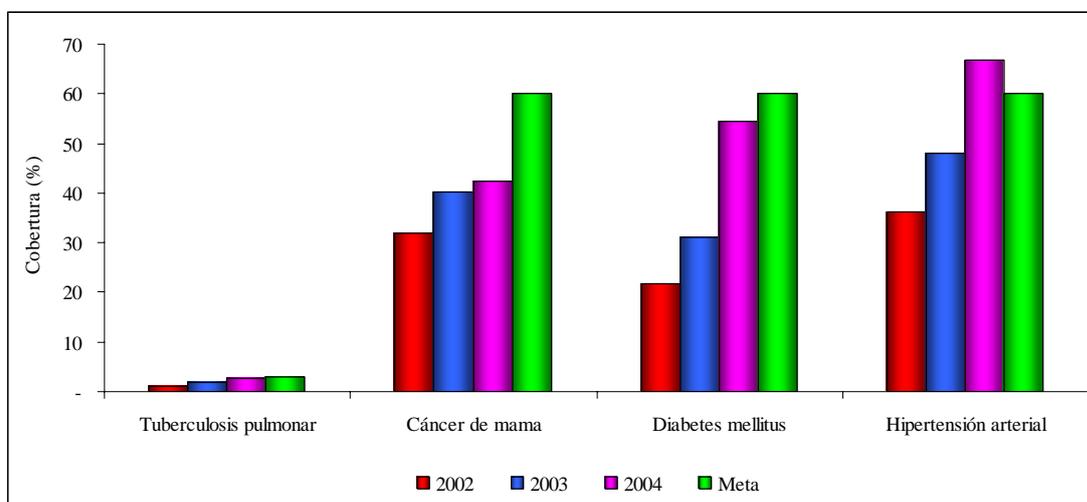
3.8 Adultos mayores (65 años y más)

Como ya se ha venido señalando anteriormente, el uso de servicios médicos ha aumentado de manera muy importante en este sector de la población. Actualmente, los adultos enfermos consumen un tercio de los recursos de nuestro sistema de salud, que aún presenta deficiencias en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en este grupo de edad.

La estrategia de PREVENIMSS para el grupo de 60 y más años se inició también con la entrega informada de Cartilla de Salud y Citas Médicas y la Guía para el Cuidado de la Salud, tal ha sido el efecto que en diciembre del año 2004 asciende a 4,009,082 adultos mayores (94.8%), como se indicó en la gráfica 3.1. La cobertura en los adultos mayores sigue siendo la más elevada y esto puede ser debido en gran parte a que éstos demandan servicios con mayor frecuencia por lo que se les puede dar seguimiento. Se realizó un esfuerzo para aplicar la vacuna antineumocócica y contra la influenza, lográndose una cobertura superior al 24.4% en la primera y de un 16.7% en la segunda, sin observarse todavía un efecto sobre la mortalidad por neumonía. El efecto preventivo de la vacunación antineumocócica y antiinfluenza se manifiesta en un decremento de la morbilidad por neumonía de 34.5% en este grupo de edad, durante el periodo 2000 a 2004. (IMSS, 2005-2006; SSA, 2006).

En la gráfica 3.7 se aprecian las coberturas de detección de padecimientos prioritarios en los adultos mayores: para tuberculosis pulmonar 2.8 %, para cáncer de mama 42.3 %, para diabetes mellitus 54.4 % y para hipertensión arterial 66.9 %.

Grafico 3.7
Coberturas de Detección de Diversos Padecimientos en Adultos Mayores de 59 Años, 2002-2004



Fuente: SIUVE, 2002 a 2003; SINAIS 2004 y ECOPREVENIMSS, 2004,2005.

En este grupo llama la atención la alta presencia de obesidad que se alcanza respecto a la población de menor edad. El sobrepeso y la obesidad que padecen siete de cada diez adultos derechohabientes es uno de los principales problemas, especialmente por su relación con la diabetes, la hipertensión y sus complicaciones cardiovasculares. Las intervenciones efectuadas a la fecha, con apoyo de las Cartillas y Guías para el Cuidado de la Salud, han sido el incorporar a grupos de ayuda a 97,506 adultos mayores, la sistematización de la información y la capacitación de los adultos mayores en los temas básicos de salud, además de registrar las fechas de las acciones realizadas relativas a vigilancia de la nutrición, prevención, detección y control de enfermedades.

3.9 Expectativas de los seguros del IMSS

La necesidad de conocer que tan suficientes son los recursos con los que cuenta el IMSS para cubrir los gastos actuales y futuros derivados de las prestaciones que por Ley otorga cada seguro, trajo como consecuencia la contratación de los servicios del Departamento del Actuario del Gobierno del Reino Unido (GAD). El GAD realizó un estudio donde se evalúan las perspectivas de los seguros ofrecidos por el IMSS. Como parte del estudio, se realiza una proyección a largo plazo de los ingresos y egresos que presenta el IMSS en sus distintos seguros (SEM, GMP, SIV, SRT y SGPS). En dichas proyecciones, se incorporan todos los gastos asociados a cada seguro; es decir, se toman en cuenta los gastos operativos y administrativos, y en el caso del SRT, el costo de atención médica producto de un riesgo laboral. A continuación se presentarán las proyecciones, obtenidas por el GAD, para los

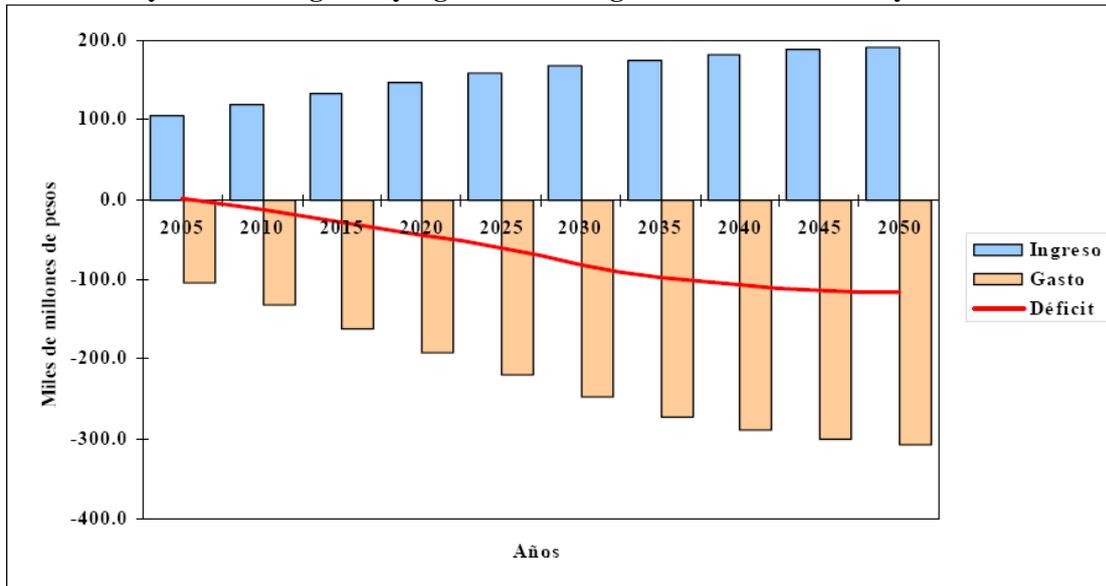
próximos 45 años de los ingresos y egresos de cada seguro, y que nos servirán de apoyo al medir la solvencia financiera de los distintos seguros que ofrece el IMSS.

Seguro de Enfermedades y Maternidad

En nuestro análisis del segundo capítulo, encontramos que el costo de atención y tratamiento médico de tan sólo seis enfermedades aumentará en gran proporción; debido a la transición demográfica y epidemiológica, el gasto en el presupuesto del SEM, Por otro lado, además del aumento esperado en los medicamentos, el GAD descubre que este seguro emplea una proporción considerable de los trabajadores del IMSS y como consecuencia se presentan costos laborales relativamente altos y crecientes. Para los próximos 45 años, el SEM tiene proyectado que el crecimiento de sus egresos será menor al aumento en sus gastos; en otras palabras, presentará déficits cada vez más elevados a medida que pase el tiempo.

El hecho de que los ingresos del SEM sean insuficientes para cubrir sus obligaciones recae en que éstos dependen en gran parte del comportamiento que tiene la inflación y el salario mínimo: el Gobierno Federal aporta al SEM una contribución igual al 13.9 por ciento de un salario mínimo general para el Distrito Federal de julio de 1997, cantidad que se actualiza trimestralmente de acuerdo con la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC); mientras que los patrones, por otro lado, aportan el 18.45 por ciento de un Salario Mínimo General del Distrito Federal vigente. De este modo, cuando los salarios de cotización crecen más rápido que la tasa de inflación y el salario mínimo, la tasa de contribución expresada como porcentaje del salario base de cotización se vera mermada, ocasionando un déficit progresivo. El siguiente grafico (3.8), se muestra los resultados obtenidos por el GAD para los próximos 45 años.

Grafico 3.8
Proyección de Ingresos y Egresos en el Seguro de Enfermedades y Maternidad



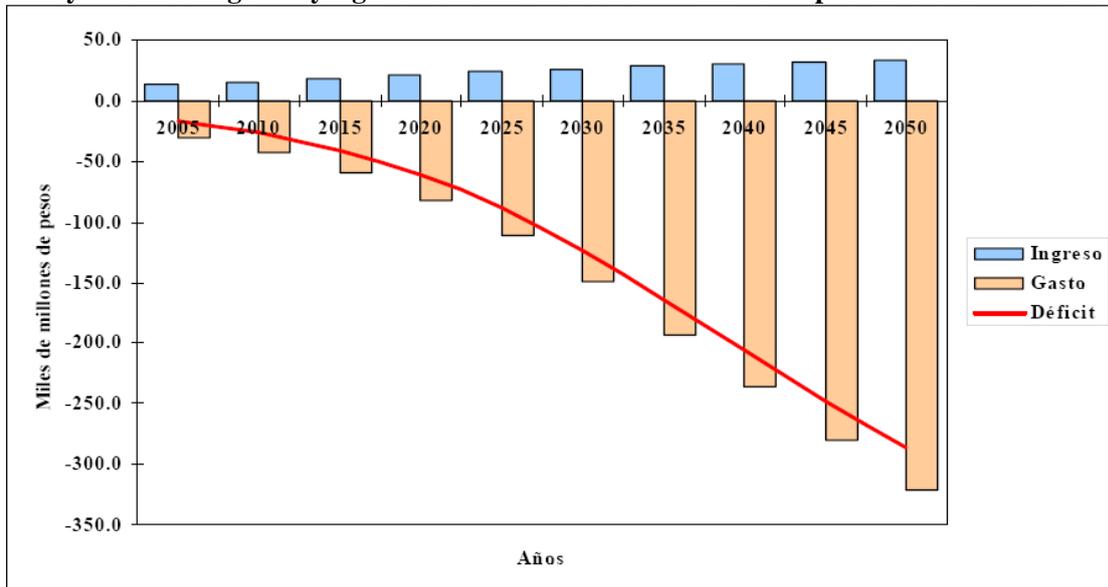
Fuente: Government Actuary's Department. "Actuarial Report on the Solvency, Risks and Reserves of the Instituto Mexicano del Seguro Social". United Kingdom 2006.

Ramo de Gastos Médicos de Pensionados del SEM

En nuestro estudio realizado en el segundo capítulo, los gastos esperados de este ramo no se encuentran conformados dentro del gasto del SEM, ya que sólo se consideró el gasto esperado por atención médica de "salud en seguimiento". Sin embargo, y para beneficio nuestro, el GAD realizó, en un estudio por separado, las proyecciones de ingresos y egresos de éste ramo para los próximos 45 años. Tales proyecciones las podemos observar en el grafico 3.9.

Tal y como se muestra gráficamente, este ramo ostenta un déficit mucho más creciente que el mostrado por el mismo SEM. Su ingreso base, una aportación de 1.5% sobre la nómina establecido por la LSS, no es capaz ni suficiente de cubrir los gastos futuros que enfrentará cuando el número de pensionados incremente drásticamente como efecto de la transición demográfica.

Grafico 3.9
Proyección de Ingresos y Egresos en el Ramo de Gastos Médicos para Pensionados del SEM



Fuente: Government Actuary's Department. "Actuarial Report on the Solvency, Risks and Reserves of the Instituto Mexicano del Seguro Social". United Kingdom 2006.

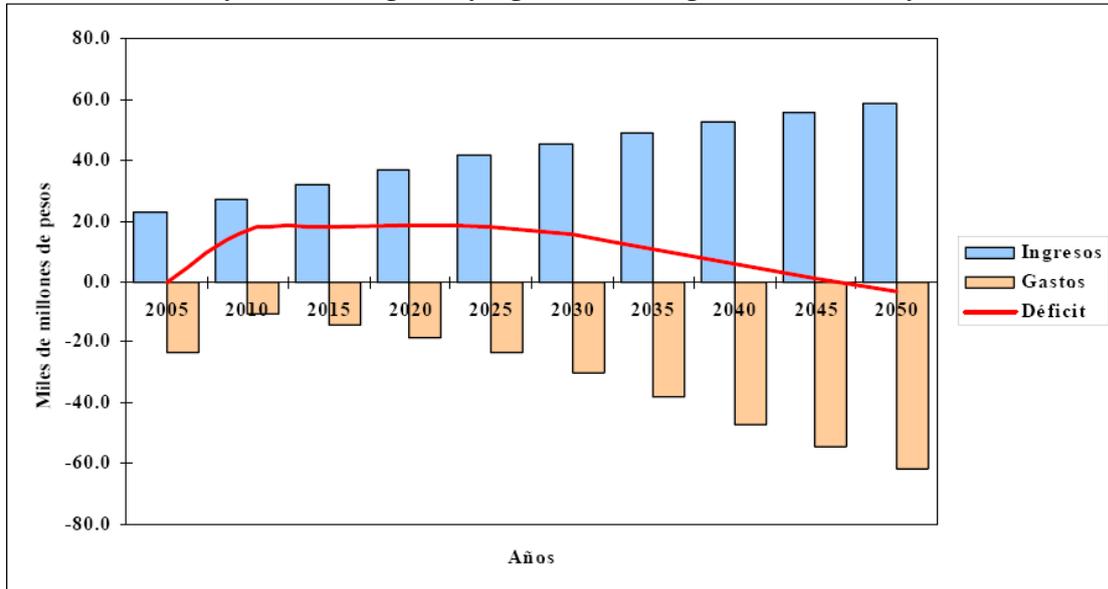
Seguro de Invalidez y Vida

Los gastos esperados del SIV presentan un crecimiento acelerado debido al incremento de sumas aseguradas que se tienen que pagar para garantizar el pago de las pensiones. Tal y como se analizó en el segundo capítulo, la transición demográfica desencadenará un aumento en el número de pensionados que necesitarán el pago de las rentas vitalicias que ofrece el SIV.

La valuación realizada por el GAD, que incluye gastos operativos y administrativos en los egresos del SIV, declara que este seguro presenta una situación financiera favorable para los siguientes años. En el siguiente grafico (3.10) observamos la proyección de los ingresos y egresos que el GAD elaboró y que cubre los próximos 45 años.

La línea roja en el grafico 3.10 expresa la diferencia existente entre los ingresos y los gastos esperados con los que contará el SIV. Tenemos entonces, que la prima actual de 2.5% del salario base de cotización impuesta por la LSS, es suficiente para cubrir los gastos futuros y es hasta el 2046 cuando se presenta déficit por vez primera.

Grafico 3.10
Proyección de Ingresos y Egresos en el Seguro de Invalidez y Vida



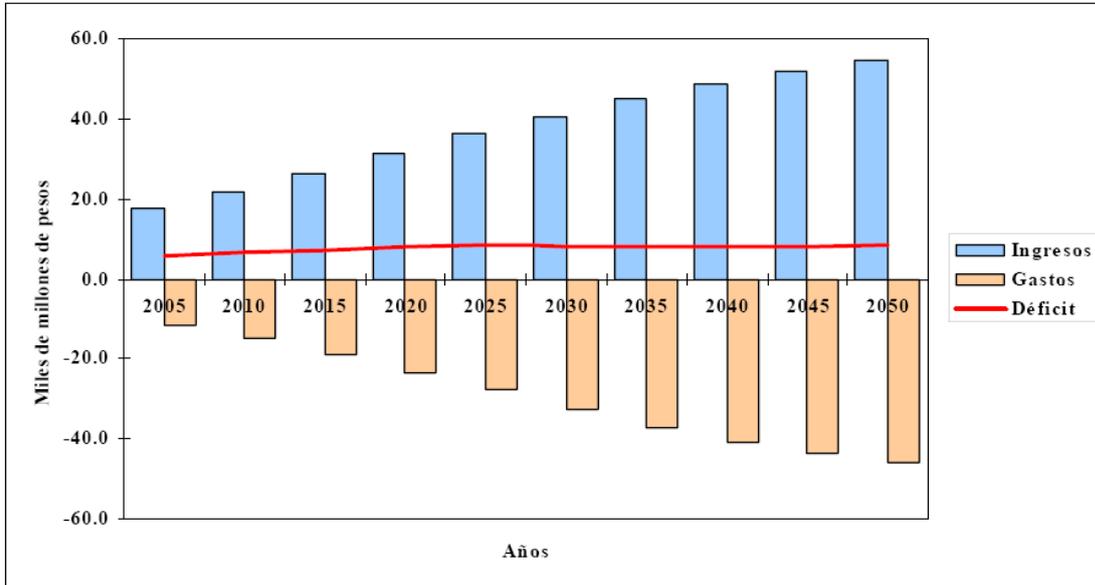
Fuente: Government Actuary's Department. "Actuarial Report on the Solvency, Risks and Reserves of the Instituto Mexicano del Seguro Social". United Kingdom 2006.

Seguro de Riesgos de Trabajo

Tal y como se concluyó en el segundo capítulo, el gasto a cubrir por el SRT se centra en el pago de sumas aseguradas para la constitución de pensiones, el pago de pensiones provisionales y el costo de prestaciones a corto plazo y ayuda en los gastos funerarios del trabajador en caso de muerte. Después de incluir los gastos operativos y administrativos en el gasto total del SRT, la valuación elaborada por el GAD deduce que el comportamiento esperado de los ingresos y egresos de este seguro es favorable y no presentará déficit financiero durante los 45 años de análisis.

El grafico 3.11 exhibe las proyecciones obtenidas por el GAD para este seguro, donde apreciamos un excedente constante durante los 45 años (línea roja). Para el STR, la prima del 1.5% sobre la masa salarial cubre perfectamente los siniestros que pudieran ocurrir en el futuro.

Grafico 3.11
Proyección de Ingresos y Egresos en el Seguro de Riesgos de Trabajo



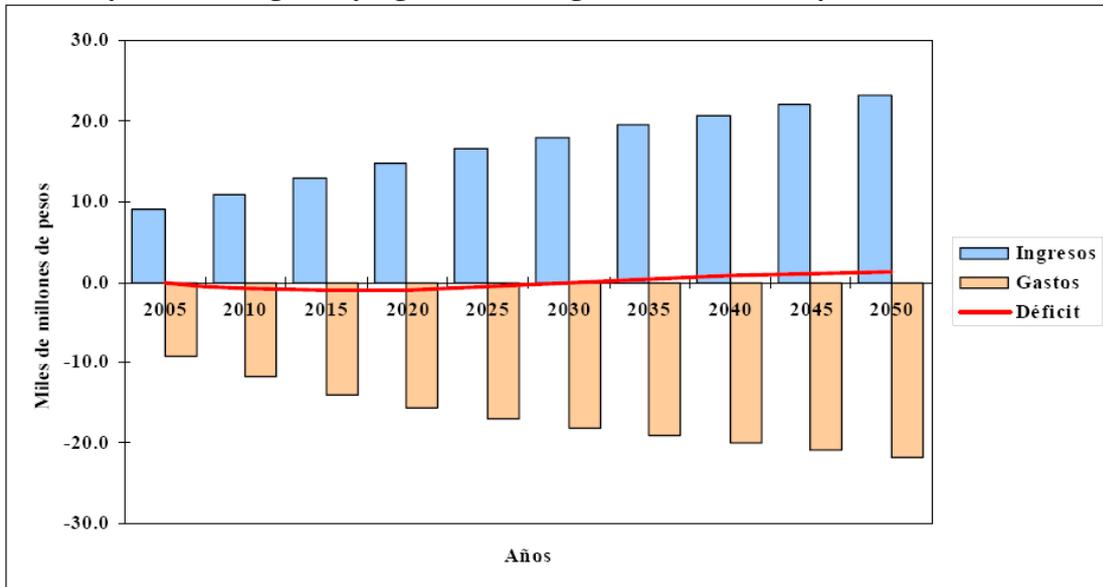
Fuente: Government Actuary's Department. "Actuarial Report on the Solvency, Risks and Reserves of the Instituto Mexicano del Seguro Social". United Kingdom 2006.

Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales

Nuestro análisis realizado en el segundo capítulo supuso que el SGPS no se vería afectado por los efectos demográficos y epidemiológicos. Justificamos nuestro supuesto con el hecho de que si bien existe una creciente incorporación femenil en el campo laboral, los bajos niveles de fecundidad que presenta la población derechohabiente harán que el servicio de guardería sea menos demandado. Asimismo, las familias mexicanas se caracterizarán por contar con personas en edades adultas quienes regularmente se hacen cargo de los niños cuando los padres trabajan. En este sentido, la transición demográfica y epidemiológica emite un efecto decreciente en los gasto del SGPS.

El estudio realizado por el GAD muestra que el SGPS presentará déficit desde el 2005 y hasta el 2027, y posteriormente se gozará de una situación financiera favorable creciente. Gráficamente podemos apreciar las proyecciones elaboradas por el GAD, donde los gastos administrativos y operacionales son tomados en cuenta para constituir el gasto total del SGPS.

Grafico 3.12
Proyección de Ingresos y Egresos en el Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales



Fuente: Government Actuary's Department. "Actuarial Report on the Solvency, Risks and Reserves of the Instituto Mexicano del Seguro Social". United Kingdom 2006.

3.10 Programas de apoyo financiero

Los estudios realizados por el GAD indican que el seguro con mayores problemas financieros es el Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM) y su Ramo de Gastos Médicos para Pensionados. Por otro lado, nuestro estudio elaborado en el segundo capítulo revela que gran parte del incremento en el gasto del SEM es consecuencia del aumento esperado en el gasto ambulatorio, hospitalario y farmacológico que requieren las enfermedades crónico-degenerativas denominadas "salud en seguimiento". Por tal motivo, una alternativa que se plantea para aligerar el gasto en el SEM y su ramo de GMP es la creación de un "Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto" (FECAI), donde el principal interesado es el Gobierno Federal y el propio IMSS.

Evidentemente, el IMSS juega un papel fundamental a la hora de alcanzar los niveles de salud deseados que favorecerán el bienestar de las familias. Es por ello que proponemos una iniciativa de reforma al Artículo 106 de la Ley del Seguro Social, para que se lleve a cabo la creación de un "Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto" (FECAI).

3.10.1 Iniciativa de reforma al Artículo 106 de la LSS para la creación del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)

A continuación se expone el artículo 106 de la LSS, con la finalidad de denotar la iniciativa de reforma propuesta para la creación del FECAI. La fracción IV y los elementos transitorios representan las implementaciones a este artículo, por tal motivo y para distinguirlas, se encuentran en “negritas”.

SECCIÓN CUARTA

Del Régimen Financiero

Artículo 106

Las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad, se financiarán en la forma siguiente:

I. Por cada asegurado se pagará mensualmente una cuota diaria patronal equivalente al trece punto nueve por ciento de un salario mínimo general diario para el Distrito Federal;

II. Para los asegurados cuyo salario base de cotización sea mayor a tres veces el salario mínimo general diario para el Distrito Federal; se cubrirá además de la cuota establecida en la fracción anterior, una cuota adicional patronal equivalente al seis por ciento y otra adicional obrera del dos por ciento, de la cantidad que resulte de la diferencia entre el salario base de cotización y tres veces el salario mínimo citado, y

III. El Gobierno Federal cubrirá mensualmente una cuota diaria por cada asegurado, equivalente a trece punto nueve por ciento de un salario mínimo general para el Distrito Federal, a la fecha de entrada en vigor de esta Ley, la cantidad inicial que resulte se actualizará trimestralmente de acuerdo a la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor.

IV. Adicionalmente, el Gobierno Federal aportará anualmente una cuota social (CS) igual a un Salario Mínimo General del Distrito Federal (SMGCF) por cada familia derechohabiente en el IMSS, con el objeto de constituir un Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI).

Asimismo, el Gobierno Estatal realizará una Aportación Solidaria Estatal (ASE) equivalente al 50% del SMGDF por cada familia derechohabiente residente de esa entidad.

Transitorios

Primero. El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. El Fondo a que se refiere el párrafo IV del artículo 106 será considerado sin límite de anualidad presupuestal¹.

Tercero. Las enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto mencionadas en el Artículo 106, fracción IV, serán los padecimientos que anualmente conformen los “riesgos de salud en seguimiento” dentro del Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI)².

3.10.2 Constitución del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)

Suponiendo que la creación del fondo se realiza durante el 2006, en este apartado, se expondrán las distintas variables, factores y mecanismos que entran en juego al constituir el FECAI. Debido a que nuestras proyecciones para el gasto generado por las enfermedades crónico-degenerativas tienen como horizonte el año 2025, se realizará el cálculo de los flujos de efectivo del FECAI para los próximos 19 años.

Tal y como lo señala la iniciativa de reforma del Artículo 106 de la LSS, el monto otorgado al FECAI por el Gobierno Federal y Estatal dependerá del número de familias derechohabientes en el IMSS. Tal efecto, convierte a esta variable; que fue tomada en consideración debido a que refleja la salud de la población del IMSS, en la fuente de ingreso más importante del FECAI.

En cuadro 3.1 se muestra la proyección para los próximos 19 años del número de familias derechohabientes del IMSS. En ese mismo cuadro, encontramos la metodología que se usa para obtener esta variable. La población derechohabiente total se conforma por los derechohabientes del Régimen Obligatorio³ más los derechohabientes del Régimen Voluntario⁴. A su vez, en Régimen Obligatorio contamos con la población titular y con los “familiares”⁵. Dentro de los derechohabientes titulares se encuentran los que se encuentran trabajando y los que ya gozan de un pensión. Por otro lado, los derechohabientes “familiares” se conforman por todos los pensionados por viudez, orfandad y ascendencia, y por los que no son pensionados pero son incorporados al IMSS por un titular. Lo

¹ Fondo sin límite de anualidad presupuestal: aquel fondo que no se existe al final de ejercicio presupuestal.

² La “salud en seguimiento” ha sido conformada desde el 2000 por los siguientes padecimientos: cáncer cérvico uterino, cáncer de mama, diabetes mellitus, hipertensión arterial, insuficiencia renal y virus/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

³ El Régimen Obligatorio comprende a los siguientes seguros: SEM, SIV, SRT, SRCV y SGPS

⁴ El Régimen Voluntario comprende al Seguro Facultativo y SSFAM

⁵ Titulares son aquellos individuos que por su situación laboral tienen derecho a los servicios de seguridad social del IMSS, mientras que los “familiares” son las personas que son derechohabientes del IMSS debido a que son beneficiarios de algún titular.

derechohabientes del Régimen Voluntario son las personas que se incorporan el IMSS por cuenta propia mediante el SSFAM o el Seguro Facultativo. Una vez obtenida la población derechohabiente total, el número de familias es obtenido al aplicarle directamente un factor de 4.3 individuos por familia¹.

Cabe hacer notar que el número de familias que cuentan con los servicios del IMSS nunca se había estimado con anterioridad, y aun cuando el método usado es bastante sencillo y no se toma en cuenta las densidades de los grupos de edad, el concepto de familia IMSS incluye al padre, madre, hijos menores de 18 años y adultos mayores de 60 años, por lo que el factor estimado por el CNPSS distribuye favorablemente a la población adulta.

Cuadro 3.1
Proyección del número de familias derechohabientes del IMSS

Año	Régimen Obligatorio				Régimen Voluntario	Población Total	Familias IMSS
	Titulares		Familiars				
	Trab	Pen	No Pen	Pen			
2006	12,866,366	2,292,385	22,949,703	1,976,369	3,634,565	43,719,387	10,167,299
2007	13,119,968	2,390,356	23,282,469	2,059,850	3,631,413	44,484,056	10,345,129
2008	13,369,095	2,487,997	23,602,713	2,142,966	3,625,882	45,228,653	10,518,291
2009	13,613,129	2,587,160	23,909,468	2,227,311	3,617,799	45,954,867	10,687,178
2010	13,851,455	2,690,039	24,201,801	2,314,773	3,607,881	46,665,950	10,852,547
2011	14,083,513	2,794,783	24,478,898	2,403,754	3,596,593	47,357,542	11,013,382
2012	14,308,846	2,904,227	24,740,133	2,496,689	3,585,770	48,035,664	11,171,085
2013	14,526,799	3,017,333	24,984,572	2,592,680	3,575,260	48,696,645	11,324,801
2014	14,737,537	3,126,272	25,212,693	2,685,000	3,564,997	49,326,499	11,471,279
2015	14,940,498	3,240,286	25,423,740	2,781,587	3,555,395	49,941,506	11,614,304
2016	15,135,458	3,358,929	25,617,540	2,882,051	3,546,825	50,540,803	11,753,675
2017	15,322,226	3,485,214	25,794,000	2,988,971	3,537,555	51,127,966	11,890,225
2018	15,500,620	3,615,735	25,953,031	3,099,419	3,527,180	51,695,984	12,022,322
2019	15,670,486	3,753,058	26,094,612	3,215,587	3,516,057	52,249,800	12,151,116
2020	15,831,702	3,898,027	26,218,771	3,338,189	3,503,174	52,789,863	12,276,712
2021	15,984,178	4,048,076	26,208,634	3,465,021	3,488,231	53,194,141	12,370,730
2022	16,127,865	4,209,118	26,173,903	3,601,134	3,470,199	53,582,218	12,460,981
2023	16,262,767	4,379,513	26,120,607	3,745,113	3,450,367	53,958,366	12,548,457
2024	16,388,939	4,562,429	26,048,966	3,899,653	3,428,802	54,328,789	12,634,602
2025	16,506,470	4,751,972	25,959,486	4,059,704	3,405,933	54,683,565	12,717,108

Fuente: Elaboración propia en base a la proyección de la población derechohabiente del IMSS 2005-2050

Después del número de familias en el IMSS, el factor más relevante para el FECAI es el Salario Mínimo General del Distrito Federal (SMGDF), pues éste es la base del cálculo de la cuota social y de las aportaciones solidarias estatales. En el 2006 el SMGDF cotizó en 48.67 pesos. A lo largo de nuestra proyección para los próximos 19 años, se considerará un

¹ Este factor fue estimado por la CNPSS a partir de las últimas encuestas realizadas en el 2005.

crecimiento anual del 1.5% ya que, históricamente hablando, este ha sido su comportamiento promedio. El cuadro 3.2, muestra el desarrollo para los próximos 19 años del SMGDF, el cual será utilizado en nuestro estudio.

Cuadro 3.2
Proyección del Salario Mínimo General de Distrito Federal

Año	SMGDF	Año	SMGDF	Año	SMGDF	Año	SMGDF
2006	48.67	2011	52.43	2016	56.48	2021	60.85
2007	49.40	2012	53.22	2017	57.33	2022	61.76
2008	50.14	2013	54.02	2018	58.19	2023	62.69
2009	50.89	2014	54.83	2019	59.06	2024	63.63
2010	51.66	2015	55.65	2020	59.95	2025	64.58

Fuente: Elaboración Propia

Como otras fuentes de ingreso, se toma en cuenta la participación por parte de la industria tabacalera con la aportación de 5 centavos por cada cigarro vendido. El consumo de cigarro es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad, además genera condiciones favorables para la aparición y desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas. Los impuestos cada vez más elevados para esta industria dan lugar a la firma de convenios en donde se busca aligerar el pago de impuestos mediante donativos a instituciones de salud. Tal es el caso del Convenio para Ampliar la Regulación y Normatividad al Tabaco, firmado el 18 de junio del 2004. En nuestro estudio, se toma en cuenta la siguiente aportación gradual, que inicia con 5 centavos por cada cigarro y aumenta un centavo cada cinco años; debido a las presiones ambientales y de salud, teniendo como aportación final 8 centavos por cigarrillo. El cuadro 3.3 exhibe las expectativas de aportación por cigarro vendido para los próximos 19 años.

Cuadro 3.3
Aportación de la Industria Tabacalera por cigarro vendido.

Año	Centavos	Año	Centavos	Año	Centavos	Año	Centavos
2006	5.0	2011	6.0	2016	7.0	2021	8.0
2007	5.0	2012	6.0	2017	7.0	2022	8.0
2008	5.0	2013	6.0	2018	7.0	2023	8.0
2009	5.0	2014	6.0	2019	7.0	2024	8.0
2010	5.0	2015	6.0	2020	7.0	2025	8.0

Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente cuadro 3.4, se observan los ingresos al FECAI por parte de la Industria Tabacalera, los cuales fueron calculados tomando en cuenta que en promedio se venden 700 millones de cajetillas de cigarro en México; asimismo, una cajetilla tiene en promedio 20 cigarrillos.

Cuadro 3.4
Aportación anual de la Industria Tabacalera el FECAI*

Año	Aportación	Año	Aportación	Año	Aportación	Año	Aportación
2006	700	2011	840	2016	980	2021	1,120
2007	700	2012	840	2017	980	2022	1,120
2008	700	2013	840	2018	980	2023	1,120
2009	700	2014	840	2019	980	2024	1,120
2010	700	2015	840	2020	980	2025	1,120

Fuente: Elaboración propia

*Millones de pesos

3.10.3 Funcionamiento del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)

A lo largo de este apartado, se realizará el cálculo de los ingresos y egresos anuales esperados en los próximos 19 años para el FECAI. Como primer paso se calcula el monto anual de CS, ASE y las aportaciones de la Industria Tabacalera, e inmediatamente después se presentan los gastos anuales de la atención de enfermedades crónico-degenerativas llamadas “salud en seguimiento”.

El cálculo del ingreso total en el año t por concepto de cuota social (CS), esta determinado al multiplicar el número de familias derechohabientes por el SMGDF del año correspondiente. Es por ello que usamos las proyecciones del SMGDF del cuadro 3.2 y las proyecciones del número de familias IMSS del cuadro 3.1.

$$CSTotal_t = \text{Número de familias IMSS}_t * SMGDF_t$$

La Aportación Solidaria Estatal (ASE) representa el 50% del SMGDF por familia residente de dicho Estado. Esta variable pretende que los estados que concentran mayor densidad poblacional derechohabiente; y que por tanto presentan mayor demanda médica, contribuyan de acuerdo al gasto que representan para el IMSS.

El ingreso total anual por concepto de ASE esta dado de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} ASETotal_t &= \sum_n ASE_t = \sum_n (50\% * SMGDF_t * \text{Número de Familias IMSS}_{(t,n)}) \\ &= 50\% SMGDF_t \sum_n \text{Número de Familias IMSS}_{(t,n)} \end{aligned}$$

$$= 50\% SMGDF_t * \text{Número de Familias IMSS}_t$$

$$= 50\% CSTotal_t$$

Donde

t : es el año

n : es el Estado

El ingreso anual por parte de las aportaciones realizadas por la Industria Tabacalera esta dado por las cifras calculadas en el cuadro 3.4, las cuales ya fueron explicadas anteriormente. Estas tres fuentes de ingreso componen el presupuesto del FECAI, sin embargo no todos los recursos son destinados al gasto de atención de enfermedades. Se tiene contemplado que el 20% del los ingresos anuales serán tomados para cubrir los gastos operativos y administrativos que el FECAI necesite. De esta forma, el 80% restante del total de los recursos anuales del FECAI tendrán como objetivo aligerar el gasto realizado en el SEM por concepto de atención hospitalaria, farmacológica y ambulatoria de las enfermedades denominadas “salud en seguimiento”. El cuadro 3.5 muestra los ingresos de efectivo del FECAI para los próximos 19 años, se esta tomando en cuenta el 80% del monto constituido por Cuota Social, Aportación Solidaria Estatal y las aportaciones de la Industria Tabacalera.

Cuadro 3.5
Proyección del ingreso total anual del FECAI*

Año	SMIGDF	Aportaciones			Total FECAI	GOyA	S en S
		CS	ASE	IT	CS+ASE+IT	20%	80%
2006	48.67	4,948	2,474	700	7,423	1,485	5,938
2007	49.40	5,110	2,555	700	7,666	1,533	6,133
2008	50.14	5,274	2,637	700	7,911	1,582	6,329
2009	50.89	5,439	2,720	700	8,159	1,632	6,527
2010	51.66	5,606	2,803	700	8,409	1,682	6,727
2011	52.43	5,774	2,887	840	8,662	1,732	6,929
2012	53.22	5,945	2,973	840	8,918	1,784	7,134
2013	54.02	6,117	3,059	840	9,176	1,835	7,341
2014	54.83	6,289	3,145	840	9,434	1,887	7,547
2015	55.65	6,463	3,232	840	9,695	1,939	7,756
2016	56.48	6,639	3,319	980	9,958	1,992	7,967
2017	57.33	6,817	3,408	980	10,225	2,045	8,180
2018	58.19	6,996	3,498	980	10,494	2,099	8,395
2019	59.06	7,177	3,588	980	10,765	2,153	8,612
2020	59.95	7,360	3,680	980	11,040	2,208	8,832
2021	60.85	7,527	3,764	1,120	11,291	2,258	9,033
2022	61.76	7,696	3,848	1,120	11,544	2,309	9,235
2023	62.69	7,866	3,933	1,120	11,800	2,360	9,440
2024	63.63	8,039	4,020	1,120	12,059	2,412	9,647
2025	64.58	8,213	4,107	1,120	12,320	2,464	9,856

Fuente: Elaboración propia

IT: Industria Tabacalera

GOyA: Gastos Operativos y Administrativos

S en S: Salud en Seguimiento

*Millones de pesos

Como parte del segundo capítulo, se calculo el gasto en el SEM derivado de la atención médica de las seis enfermedades crónico-degenerativas que conforman la “salud en seguimiento”. Retomando esas cifras, el cuadro 3.6 tiene como finalidad mostrar el gasto total esperado que surge al atender el Cáncer Cérvico Uterino (CaCu), Cáncer de Mama (CaMa), Diabetes Mellitus (DM), Hipertensión Arterial (HA), Insuficiencia Renal (IR); y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Este total es el desembolso en el SEM que justifica la creación del FECAI, y es también el destino principal de los recursos recabados por el FECAI.

Cuadro 3.6
Gasto total esperado al atender los padecimientos de “salud en seguimiento”*

Año	Cacu	CaMa	DM	HA	IR	VIH-SIDA	TOTAL
2006	343	1,104	5,374	5,310	3,664	1,573	17,369
2007	354	1,176	5,762	5,714	3,915	1,782	18,703
2008	365	1,251	6,177	6,147	4,182	2,017	20,140
2009	377	1,330	6,622	6,612	4,466	2,281	21,689
2010	388	1,413	7,098	7,112	4,769	2,579	23,358
2011	399	1,498	7,604	7,646	5,092	2,914	25,154
2012	410	1,586	8,143	8,219	5,436	3,291	27,086
2013	421	1,677	8,715	8,837	5,805	3,717	29,171
2014	432	1,770	9,322	9,492	6,195	4,194	31,404
2015	442	1,865	9,963	10,194	6,610	4,730	33,804
2016	453	1,963	10,648	10,943	7,051	5,332	36,389
2017	463	2,066	11,377	11,744	7,521	6,008	39,178
2018	473	2,172	12,153	12,599	8,019	6,765	42,182
2019	484	2,281	12,980	13,511	8,550	7,615	45,421
2020	494	2,394	13,860	14,486	9,114	8,568	48,916
2021	503	2,506	14,762	15,490	9,691	9,617	52,569
2022	512	2,620	15,716	16,559	10,304	10,790	56,501
2023	520	2,739	16,728	17,696	10,953	12,099	60,736
2024	529	2,861	17,800	18,909	11,642	13,562	65,303
2025	537	2,987	18,935	20,194	12,081	15,192	69,926

Fuente: Elaboración propia a partir de las proyecciones del IMSS.

*Millones de pesos

3.10.4 Beneficios y Aportaciones del Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto (FECAI)

Como parte final del tercer capítulo, se llevará a cabo el análisis correspondiente al efecto causado por el FECAI en el desembolso realizado por el SEM como parte de la atención médica de la “salud en seguimiento”.

Como primer punto se muestra dentro del cuadro 3.7, el gasto a realizar por parte del IMSS por concepto de “salud en seguimiento”, los ingresos esperados del FECAI, el impacto que tiene el hecho de contar con el fondo, y el porcentaje de gasto que es cubierto por el FECAI. Notamos que en los primeros años se alcanza a cubrir más del 30%, sin embargo, el costo de la “salud en seguimiento” aumente estrepitosamente haciendo caer nuestro nivel de cobertura a un 15% para el año 2025. Si bien, el impacto mostrado por el FECAI es moderado, no hay que olvidar que su crecimiento depende del favorable comportamiento en el SMGDF. Por tal motivo, los niveles de crecimiento económico para los próximos 19 años en el país, determinarán el funcionamiento del FECAI. Es necesario contar con tendencias inflacionarias a la baja para poder conservar el poder adquisitivo del SMGDF y de esta forma mejorar los niveles de cobertura del FECAI.

Cuadro 3.7
Proyecciones del Gasto cubierto por el FECAI 2006-2025*

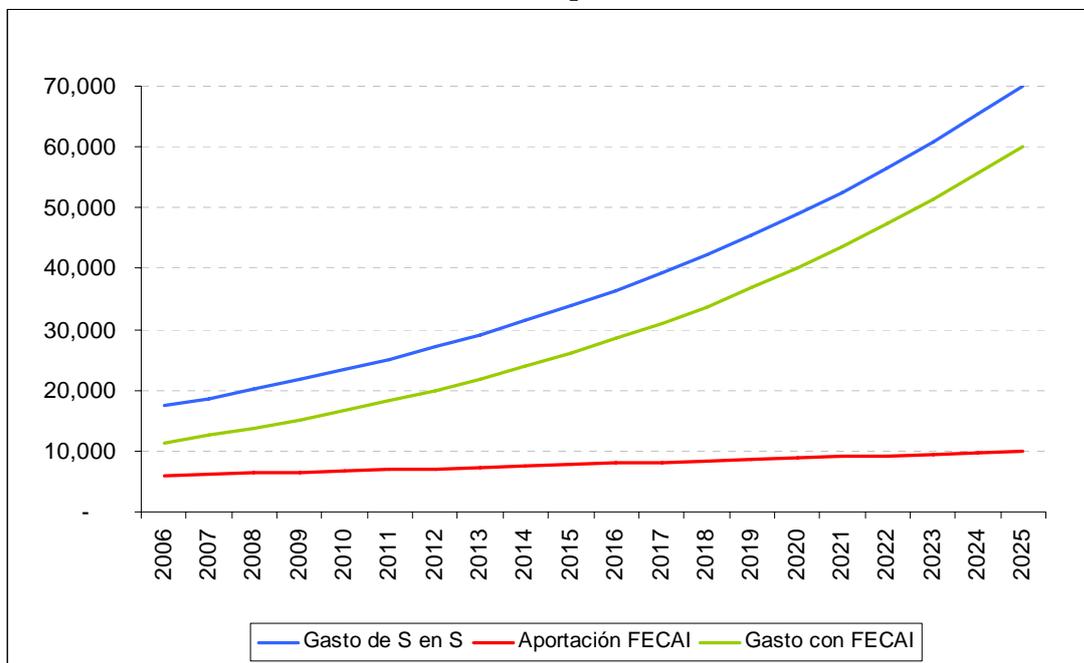
Año	Gasto de S en S	Aportación FECAI	Gasto con FECAI	% cubierto
2006	17,369	5,938	11,431	34%
2007	18,703	6,133	12,570	33%
2008	20,140	6,329	13,811	31%
2009	21,689	6,527	15,162	30%
2010	23,358	6,727	16,631	29%
2011	25,154	6,929	18,225	28%
2012	27,086	7,134	19,952	26%
2013	29,171	7,341	21,831	25%
2014	31,404	7,547	23,857	24%
2015	33,804	7,756	26,048	23%
2016	36,389	7,967	28,422	22%
2017	39,178	8,180	30,998	21%
2018	42,182	8,395	33,787	20%
2019	45,421	8,612	36,808	19%
2020	48,916	8,832	40,084	18%
2021	52,569	9,033	43,536	17%
2022	56,501	9,235	47,266	16%
2023	60,736	9,440	51,296	16%
2024	65,303	9,647	55,656	15%
2025	69,926	9,856	60,071	14%

Fuente: Elaboración propia

*Millones de pesos

En el grafico 3.13 se nos expone de manera visual el comportamiento esperado del FECAI, notamos como el gasto derivado de los padecimientos crónico-degenerativo se ve mermado a causa de los recursos aportados por el Fondo. Se observa también, que la línea roja que representa los ingresos del FECAI muestra un crecimiento a lo largo de nuestra proyección. En ningún sentido se compara con el crecimiento en el gasto ocasionado por la “salud en seguimiento”, no obstante, habla de la continuidad y permanencia de nuestro fondo.

Grafico 3.13
Funcionamiento esperado del FECAI*



Fuente: Elaboración propia

*Millones de pesos

Recordemos que la iniciativa de reforma en el Artículo 106 de la LSS toma en consideración un SMGDF por familia al año para conformar la CS y ASE. Es conocimiento de todos, la preocupación que la nueva administración del Gobierno Federal tiene en el tema de Salud Familiar, de tal forma, que es viable un posible incremento en la asignación de recursos federales a programas de contención destinados a cubrir Riesgos en Salud. Nuestro fondo FECAI pretende atraer la atención de los altos mandos en el gobierno para que sea evaluado, cuente con mayores ingresos y sea materialice su creación y funcionamiento.

CONCLUSIONES

Las transiciones epidemiológica y demográfica son fenómenos de correlación tan sustancial que es imposible hablar de uno sin que implique hablar del otro. Su naturaleza los hace prescindir el uno del otro, además, para comprender uno es necesario tener conocimiento del otro. Y aún cuando varios países ya han experimentado las diferentes etapas de ambas transiciones, no se puede predecir el resultado final de aquellos países que se encuentran en las fases intermedias o finales de estos fenómenos.

La población mexicana se encuentra en estos momentos en la parte inicial de las últimas etapas de las transiciones demográfica y epidemiológica, características como esperanza de vida alta, tasas de fecundidad y de mortalidad bajas, envejecimiento de la población, y los cambios en los patrones de morbilidad donde las enfermedades crónicas y degenerativas se sobreponen a las infecciosas y parasitarias, ponen de manifiesto el vertiginoso arribo a las etapas finales.

Dentro de este marco, es evidente el desplazamiento de la mortalidad del primer plano de las condiciones de salud y su sustitución por la morbilidad como empuje dominante. A este respecto, el concepto de transición epidemiológica va más allá del de transición demográfica ya que no sólo intenta explicar los cambios en la mortalidad, sino también en la morbilidad. De esta forma, en el proceso de transición, el significado de enfermedad y vejez sufren una transformación sustancial. De ser primordialmente un proceso agudo que con frecuencia termina en la muerte, la enfermedad se convierte en un estado crónico en que muchas personas en su mayoría de edad avanzada sufren durante períodos largos de su vida. Es así como se hace posible la combinación, aparentemente paradójica, de una mortalidad descendente junto con una morbilidad creciente.

Como parte del primer capítulo podemos concluir que el desmedido aumento de la población en edades avanzadas recae primordialmente en los altos niveles de fecundidad del pasado, sin embargo, la reducción de mortalidad señalarán los rumbos para el futuro. Además, el envejecimiento de la población originará presiones hacia las instituciones de seguridad social, donde el IMSS figura como la más importante entre ellas. Esta transformación comprometerá la viabilidad tanto de los servicios de salud como los de pensiones.

Los efectos del proceso demográfico en la población derechohabiente del IMSS traen consigo cambios trascendentes en la estructura de los distintos grupos de edad que conforman dicha población. Los bajos niveles de fecundidad; característicos de la transición demográfica, traen como consecuencia decrementos en los grupos de edad más jóvenes (menores de 20 años) tanto masculinos como femeninos. El sexo con decrementos más importantes es el masculino, se espera que los derechohabientes varones menores de diez años reduzcan su número 33.86% para el 2050, mientras que los varones entre los 10 y 19 años cumplidos decrecerán 32.46% para el mismo año. Las mujeres en estos grupos de edad también reducen su población, sin embargo lo hacen de manera muy moderada por lo que la diferencia positiva entre el número de niñas con respecto a los niños se extiende al paso de los años.

Por otro lado, los grupos de edades adultas se distinguen por los incrementos esperados en sus poblaciones. Este hecho se deriva en gran parte por el incremento en la esperanza de vida y los bajos índices de mortalidad que presentan los derechohabientes del IMSS. El grupo de edad con mayor crecimiento tanto en hombres como en mujeres es el de adultos mayores (65 años y más). Los varones de entre estas edades triplicarán su número, mientras que las damas tendrán una población cuatro veces más numerosa que la contabilizada en el 2005. Este crecimiento tan vertiginoso por parte de las damas hace que superen en número a los varones, una diferencia de 1.43 millones de mujeres por encima de la cifra masculina.

A partir del 2020, el sexo femenino supera en cantidad a las poblaciones masculinas en cada uno de los grupos de edad, por lo que se habla de una población derechohabiente futura conformada en su mayoría por mujeres.

En materia de salud, los varones son más sensibles a contraer enfermedades cuando se encuentran en sus edades iniciales, pero al alcanzar edades adultas los papeles se invierten debido a que las damas se enferman con mayor facilidad. A pesar de que la afectación de las enfermedades infecciosas y parasitarias ha disminuido debido a la transición epidemiológica, los niños y jóvenes derechohabientes del IMSS continúan siendo principalmente afectados por estos males. También como efecto de la transición epidemiológica, el sector derechohabiente adulto enfrenta padecimientos crónicos y degenerativos que año con año extienden sus niveles de afectación. De esta forma, enfermedades como Diabetes Mellitus, Cáncer Cérvico Uterino e Hipertensión Arterial terminan por colocarse entre las principales causas de enfermedad y mortandad.

En su papel como asegurador social, el IMSS esta obligado a realizar desembolsos como cumplimiento de sus obligaciones cuando un siniestro se hace presente. Las obligaciones constan de prestaciones en especie y en dinero, y son otorgadas por los distintos seguros

según lo establecido en la LSS. En nuestro análisis, encontramos que los seguros obligatorios que elevarán sus costos a causa del efecto demográfico y epidemiológico son: el Seguro de Enfermedades y Maternidad, el Seguro de Riesgos de trabajo y el Seguro de Invalidez y Vida.

Para el Seguro de Enfermedades y Maternidad, los seis padecimientos crónico-degenerativos más costosos y relevantes son: Cáncer Cérvico Uterino (CaCu), Cáncer de Mama (CaMa), Diabetes Mellitus (DM), Hipertensión Arterial (HA), Insuficiencia Renal (IR); y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). El incremento esperado del gasto ambulatorio, hospitalario y farmacológico de estos males; bajo los efectos demográficos, epidemiológicos y de incremento de costos, es el principal desafío en materia de salud para el IMSS. Al tomarse en cuenta por separado los supuestos de transición demográfica e incremento en costos, el sólo efecto demográfico resulta ser mas costoso que el aumento mismo de la atención médica de los padecimientos mencionados.

Las tendencias crecientes de la morbilidad sobre la mortalidad (Transición Epidemiológica) en cada enfermedad analizada y la incorporación de más personas a los grupos de edad en riesgo de padecer estos males (Transición Demográfica) terminan por arrojar cifras en las que el gasto que representan para el SEM alcanza niveles exorbitantes. Prueba de ello, es la cifra esperada para el 2025 por el gasto de tan solo estas seis enfermedades (salud en seguimiento), y que constituye un alarmante 46.87% con respecto al gasto total del SEM.

Por su parte, el elevado desembolso esperado para el Seguro de Riesgos de Trabajo y el Seguro de Invalidez y Vida recae totalmente sobre la transición de demográfica. Las sumas aseguradas necesarias para contratar rentas vitalicias y el gasto derivado de las pensiones provisionales y las prestaciones a corto plazo como lo es la ayuda en los gastos funerarios del trabajador en caso de muerte, constituyen el gasto total del SRT y SIV. El envejecimiento que presenta la población derechohabiente del IMSS pone de manifiesto que la cantidad de pensionados en los próximos años aumentará vigorosamente, y se requerirá de la solvencia necesaria para el pago de sumas aseguradas. Sin lugar a duda, este es el principal reto en materia de pensiones para el IMSS.

La alternativa que se plantea para aligerar el gasto en el SEM y su ramo de GMP es la creación de un “Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto” (FECAI), donde el principal interesado es el Gobierno Federal y el propio IMSS. Nuestro fondo estará fundamentado en una iniciativa de reforma al Artículo 106 de la Ley del Seguro Social, donde se el Gobierno Federal, el Gobierno de los Estados y la Industria Tabacalera fungirán como principales fuentes de ingreso para el fondo. Una vez puesto en escena, el FECAI responde favorablemente en los primeros años de proyección,

la cobertura que presenta el FECAI sobre los gastos derivados de la “salud en seguimiento” alcanzan un 30%. Sin embargo, el desmesurado aumento en el gasto en el SEM a través del tiempo hace caer de cobertura del FECAI a niveles del 15%.

Si bien, el impacto mostrado por el FECAI es moderado, no hay que olvidar que su crecimiento depende del favorable comportamiento en el SMGDF. Por tal motivo, los niveles de crecimiento económico para los próximos 19 años en el país, determinarán el funcionamiento del FECAI. Es necesario contar con tendencias inflacionarias a la baja para poder conservar el poder adquisitivo del SMGDF y de esta forma mejorar los niveles de cobertura del FECAI. Una vez más encontramos que el SMGDF no representa una base financiera sólida para el flujo de efectivo de los programas e instituciones sociales.

Un ingreso relevante para el FECAI son las aportaciones que realiza la Industria del Tabaco. El incremento en el costo del tabaco guarda beneficios inmejorables, por un lado el acceso a este insumo se ve reducido ocasionando mejoras a la salud de la población; y por otro lado, se cuentan con mayores recursos destinados a la atención y tratamiento médico de enfermedades. Siguiendo este lineamiento, el aumento en el costo de bebidas alcohólicas y en el refresco de cola se traduciría en mejoras notables tanto en la salud de la población como en el presupuesto destinado a combatir enfermedades de alto impacto.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

ASE: Aportación Solidaria Estatal.

CaCu: Cáncer Cérvico Uterino.

CaMa: Cáncer de Mama.

CE: Consultas de Especialidades.

CIE10: Clasificación Internacional de Enfermedades (décima revisión).

CMF: Consultas de Medicina Familiar.

CNPSS: Comisión Nacional de Protección Social en Salud.

CONAPO: Consejo Nacional de Población.

CS: Cuota Social.

DGE: Dirección General de Epidemiología.

DM: Diabetes Mellitus.

ENASEM: Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México.

ENSA: Encuesta Nacional de Salud.

FECAI: Fondo para el Financiamiento de Enfermedades Crónico-degenerativas de Alto Impacto.

FPP: Fondo de Previsión Presupuestal.

HA: Hipertensión Arterial.

IFA: Informe Financiero y Actuarial.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

INPC: Índice de Precios y Cotizaciones.

IR: Insuficiencia Renal.

LSS: Ley del Seguro Social.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PREVENIMSS: Programas Integrados de Salud del IMSS.

SEM: Seguro de Enfermedades y Maternidad.

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

SINAIS: Sistema Nacional de Información en Salud.

SIV: Seguro de Invalidez y Vida.

SMGDF: Salario Mínimo General del Distrito Federal.

SNS: Sistema Nacional de Salud.

SRCV: Seguro de Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez.

SSA: Secretaría de Salud.

SSFAM: Seguro de Salud para la Familia.

SUIVE: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica.

UR: Consultas de Urgencias.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Cuenta individual: Aquella que se abrirá para cada asegurado en las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE), para que se depositen en la misma las cuotas obrero-patronales y estatal por concepto del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, así como los rendimientos. La cuenta individual se integrará por las subcuentas: de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez; de vivienda y de aportaciones voluntarias. Respecto de la subcuenta de vivienda las AFORE deberán hacer entrega de los recursos al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en los términos de su propia Ley.

Consulta de Medicina Familiar: A través de esta consulta se pretende detectar oportunamente cualquier alteración de la salud, solucionar cualquier malestar y, en caso de ser necesario, canalizar al asegurado con el especialista adecuado.

Consulta de Especialidad: Esta destinada a la atención de padecimientos cuya solución requiere medicina de especialidad.

Consulta de Urgencias: Entendiéndose como tal la situación o cambio profundo que desequilibra la función normal del organismo, y que puede poner en peligro la vida o bien causar trastornos severos y permanentes en los diferentes órganos del cuerpo.

GRD: Constituyen un sistema de clasificación de episodios de hospitalización.

Incidencia: Frecuencia a lo largo de un periodo determinado “casos nuevos”.

Individualizar: El proceso mediante el cual se identifica la parte que se abona a las subcuentas correspondientes a cada trabajador de los pagos efectuados por el patrón y el estado, así como los rendimientos financieros que se generen.

Monto constitutivo: La cantidad de dinero que se requiere para contratar los seguros de renta vitalicia y de sobrevivencia con una institución de seguros.

Morbilidad: Porcentaje de personas que se enferman en una población y tiempo determinado dicho de otra manera es la acción de pasar de un estado de salud aun estado de enfermedad

Pensión: la renta vitalicia o el retiro programado.

Renta vitalicia: El contrato por el cual la aseguradora a cambio de recibir los recursos acumulados en la cuenta individual se obliga a pagar periódicamente una pensión durante la vida del pensionado.

Retiros programados: La modalidad de obtener una pensión fraccionando el monto total de los recursos de la cuenta individual, para lo cual se tomará en cuenta la esperanza de vida de los pensionados, así como los rendimientos previsibles de los saldos.

Seguro de sobrevivencia: Aquél que se contrata por los pensionados, por riesgos de trabajo, por invalidez, por cesantía en edad avanzada o por vejez, con cargo a los recursos de la suma asegurada, adicionada a los recursos de la cuenta individual a favor de sus beneficiarios para otorgarles la pensión, ayudas asistenciales y demás prestaciones en dinero previstas en los respectivos seguros, mediante la renta que se les asignará después del fallecimiento del pensionado, hasta la extinción legal de las pensiones.

Selección Adversa: El hecho de que personas con alta probabilidad de sufrir un siniestro se afilien o contraten un seguro que cubra su futura pérdida.

Suma asegurada: La cantidad que resulta de restar al monto constitutivo el saldo de la cuenta individual del trabajador.

Transición Epidemiológica: El proceso de cambio paulatino en el perfil de causas de defunción, en el cual progresivamente desaparecen las afecciones infecciosas y parasitarias en favor de las crónicas y degenerativas.

Protocolos médicos protocolo tiene multitud de términos más o menos equivalentes. Entre ellos, los más usados son: Guías de Práctica Clínica (GPC) o Clinical Practice Guidelines, Guías de Procedimientos, Directrices, Parámetros, Algoritmos, Normas o Estándares de Práctica Clínica, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- Bayarre Veá H.D., Pérez Piñero J. y Menéndez Jiménez J. “Las transiciones Demográfica y Epidemiológica y la Calidad de Vida Objetiva en la Tercera Edad”. Publicación de Gerontología y Geriatria. RNPS. 2110. Vol. 1. 2006.
- Cabrera Adame, Cordera Campos, y Palacios Escobar, “Estadísticas Sociodemográficas Mundiales y Nacionales, en superación de la pobreza y universalización de la política social”, Facultad de Economía-UNAM, México 2005.
- Cabrera Gustavo. “Indicadores Demográficos de México a principios de siglo”. COLMEX 1996.
- Collver Andrew. “Birth Rates in Latin America”. Berkeley University of California 1965.
- COLMEX. “Análisis Demográfico de la Mortalidad en México 1940-1980”. México 2004.
- CONAPO. “México Demográfico”. México 1982.
- CONAPO. “Tendencias y Características del Envejecimiento Demográfico en México”.
- CONAPO. “Veinticinco años de transición epidemiológica en México”. México 1999.
- Frenk J. y colaboradores. “La Transición Epidemiológica en América Latina”. Panamericana 1996.
- Government Actuary’s Department. “Actuarial Report on the Solvency, Risks and Reserves of the Instituto Mexicano del Seguro Social”. United Kingdom 2006.
- Gutiérrez Robledo, Luís Miguel. “La salud del anciano en México y la nueva epidemiología del envejecimiento”. México, 2004.
- Ham Chande, Roberto. “El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México”. Salud Pública México. 1996
- IMSS. “Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2005-2006”.

- IMSS. “Informe de la Evaluación de Riesgos Contenidos en Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI) 2005-2006”.
- INEGI. “Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2001 (ENASEM 2001). Segunda versión. Junio 2004.
- INEGI. “Indicadores sociodemográficos de México (1930-2000)”. México 2001.
- Mercè Casas. “GRD, Una guía práctica para médicos”. Cuadernos de Gestión Clínica.
- OPS. “La atención del anciano: un desafío para los años noventa”. Washington, publicación científica No.546, 1994.
- Partida Bush, Virgilio. “La Transición Demográfica y el Proceso de Envejecimiento en México”. México 2004.
- Partida Bush, Virgilio. “Proyecciones de la población de México, de las entidades federativas, de los municipios y de las localidades, 2000–2050”. (Documento Metodológico). CONAPO, 2002.
- Salinas Torre. “Envejecimiento de la Población en México. Reto del siglo XXI”. Septiembre 2004.
- SSA. “Encuesta Nacional de Salud 2000”. Tomo I. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. México. 2001.
- SSA. “Estadísticas de la Mortalidad en México: Muertes registradas en el año 2000” del Instituto Nacional de Salud Pública.
- SSA, Subsecretaría de Innovación y Calidad. “Salud México 2001-2005”. México 2006.

ANEXOS

Metodología de proyección de la población derechohabiente del IMSS

La proyección de la población derechohabiente del IMSS considera la proyección de las cohortes demográficas siguientes:

1. Asegurados Trabajadores
2. Pensionados titulares del SIV y del SRT bajo la LSS73
3. Pensionados titulares del SIV y SRT bajo la LSS97
4. Pensionados de Viudez del SIV y SRT bajo la LSS73
5. Pensionados de Viudez del SIV y SRT bajo la LSS97
6. Pensionados de Orfandad del SIV y SRT bajo la LSS73
7. Pensionados de Orfandad del SIV y SRT bajo la LSS97
8. Pensionados por Ascendencia del SIV y SRT bajo la LSS73
9. Pensionados por Ascendencia del SIV y SRT
10. Pensionados por Vejez y Cesantía
11. Asegurados No Trabajadores del Seguro Facultativo - Estudiantes
12. Asegurados No Trabajadores del Seguro de Salud para la Familia
13. Familiares de Asegurados Trabajadores
14. Familiares de Pensionados

La suma de estos 14 componentes totaliza la población derechohabiente del IMSS.

Como se puede observar en el Cuadro Apéndice, diez de los catorce componentes de la proyección se obtienen de los resultados de las Valuaciones Actuariales 2004 del SIV y del SRT, las cuales han sido dictaminadas por auditor externo. Cabe destacar que a partir de dichas valuaciones se toma únicamente la totalidad de asegurados y pensionados para cada año de la proyección al 2050.

Para estimar los componentes de asegurados trabajadores y de pensionados, por grupo de edad y sexo, se desarrollaron los siguientes pasos: i) a partir de los resultados de las valuaciones actuariales 2004 del SIV y del SRT, se tomaron los totales de asegurados y de

pensionados (viudez, orfandad, ascendencia, vejez y cesantía) para cada año de la proyección; ii) los totales de asegurados correspondientes al año base se distribuyeron por grupo de edad y sexo de acuerdo a la información de asegurados por modalidad, grupo de edad, sexo y delegación al mes de diciembre de 2004, excluyendo de este cálculo a las modalidades 32 y 33, Seguro Facultativo y Seguro de Salud para la Familia, respectivamente; iii) los totales de pensionados correspondientes al año base se distribuyeron por grupo de edad y sexo de acuerdo a la información obtenida del Anuario de Pensionados 2004; iv) la distribución del año base se proyectó hasta 2050 conforme a la tendencia de crecimiento de la PEA en el caso de los asegurados trabajadores y conforme al crecimiento de la población nacional (CONAPO) en el caso de los pensionados.

Para estimar el componente de asegurados no trabajadores, por grupo de edad y sexo, se desarrollaron los siguientes pasos: i) a partir de la información de asegurados por modalidad, sexo, grupo de edad y delegación se concentraron y distribuyeron para el año base las modalidades 32 y 33, Seguro Facultativo y Seguro de Salud para la Familia, respectivamente; ii) la distribución del año base se proyectó hasta 2020 conforme a la tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).

Para estimar los componentes de familiares de asegurados trabajadores y de pensionados, por grupo de edad y sexo, se desarrollaron los siguientes pasos: i) a partir del Informe Mensual de la Población Derechohabiente se determinaron los coeficientes de composición familiar para asegurados y para pensionados para el año base, asimismo se proyectaron dichos coeficientes hasta 2050 en base a la tendencia histórica registrada; ii) el coeficiente obtenido para cada año se multiplica por el número de asegurados trabajadores totales y de pensionados; iii) la cifra de familiares de asegurados y de pensionados obtenida para el año base se distribuye de acuerdo a la distribución de la población derechohabiente usuaria del IMSS; iv) la distribución del año base se proyectó hasta 2050 conforme a la tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).

A continuación se detallan las fuentes de información de las cuales se obtuvieron los componentes y las distribuciones por grupo de edad y sexo (cuadro apéndice).

Cuadro Apéndice
Componentes de la población derechohabiente del IMSS

Componente	Componente	Fuentes de información	
		Distribución por edad y sexo utilizada (año base)	Desplazamiento de la distribución (2004-2020)
Asegurados Trabajadores	Proyección demográfica del total de asegurados obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Asegurados por modalidad, sexo, grupo de edad y delegación a diciembre de 2004 (IMSS).	Proyección de la Población Económicamente Activa (PEA) de CONAPO.
Pensionados del SIV y del SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1973	Proyección demográfica del total de pensionados titulares obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados del SIV y del SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1997	Proyección demográfica del total de pensionados titulares obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados de Viudez en el SIV y SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1973	Proyección demográfica del total de pensionados por viudez obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados de Viudez en el SIV y SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1997	Proyección demográfica del total de pensionados por viudez obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados de Orfandad en el SIV y SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1973	Proyección demográfica del total de pensionados por orfandad obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados de Orfandad en el SIV y SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1997.	Proyección demográfica del total de pensionados por orfandad obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados por Ascendencia en el SIV y SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1973	Proyección demográfica del total de pensionados por ascendencia obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados por Ascendencia en el SIV y SRT bajo la Ley del Seguro Social de 1997	Proyección demográfica del total de pensionados por ascendencia obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Pensionados por Vejez y Cesantía bajo la Ley del Seguro Social de 1973	Proyección demográfica del total de pensionados por vejez y cesantía obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Anuario de pensionados de 2004 (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Asegurados No Trabajadores	Asegurados por modalidad, sexo, grupo de edad y delegación a diciembre de 2004 obtenidos de la División de Desarrollo e Integración de Sistemas (IMSS).	Asegurados por modalidad, sexo, grupo de edad y delegación a diciembre de 2004 obtenidos de la División de Desarrollo e Integración de Sistemas (IMSS).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Familiares de Asegurados Trabajadores ^{-/a}	Informe mensual de la población derechohabiente de diciembre de 2004 (IMSS). Total de asegurados obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	Censo de la población derechohabiente usuaria 2004 (IMSS). Proyección de la Población Nacional (CONAPO).	Tendencia de crecimiento de la población nacional (CONAPO).
Familiares de Pensionados ^{-/a}	Informe mensual de la población derechohabiente de diciembre de 2004	Censo de la población derechohabiente usuaria	Tendencia de crecimiento de la población nacional

(IMSS). Total de pensionados obtenida de la Valuación Actuarial del SIV y del SRT al 31/12/04 (IMSS).	2004 (IMSS). Proyección de la Población Nacional (CONAPO).	(CONAPO).
--	---	-----------

Metodología de Estimación del Gasto Médico Total (Gasto Ambulatorio, Farmacológico y Hospitalario) de los Riesgos de Salud en Seguimiento.

Para la proyección del gasto médico ambulatorio, farmacológico y de hospitalización correspondiente a los riesgos de salud en seguimiento para el periodo 2006-2025, se aplicó el siguiente procedimiento:

- i) Se estimó la población derechohabiente del IMSS, por grupo de edad y sexo.
- ii) Se obtuvo la proporción del número de consultas de medicina familiar (CMF), de especialidades (CE) y de urgencias (UR), con respecto a la población derechohabiente expuesta al riesgo, por grupo de edad y sexo; similarmente, también se obtuvo la proporción de los casos de hospitalización con respecto a la población derechohabiente expuesta al riesgo;
- iii) Para la posterior formulación del escenario base, la proyección de la proporción descrita en el punto anterior se ajustó anualmente en función de las tasas de crecimiento promedio anual observadas de la morbilidad (para consultas) y mortalidad (para casos de hospitalización)¹.
- iv) Se obtuvo una proyección del número de consultas y de los casos de hospitalización, por grupo de edad y sexo, multiplicando la población derechohabiente estimada para cada año por la proporción de consultas o casos correspondiente; la variación experimentada por la población derechohabiente en el número de consultas y casos de hospitalización estimados está determinada por la transición demográfica, mientras que el comportamiento de la proporción a través del tiempo representa el comportamiento esperado de la morbilidad.
- v) Para determinar el gasto ambulatorio y de hospitalización para cada padecimiento, por grupo de edad y sexo, se multiplicó, en el caso de las CMF, CE y UR, la proyección de

¹El objetivo de lo anterior fue asociar el comportamiento de las consultas y de los casos de hospitalización a las trayectorias proyectadas de la morbilidad y la mortalidad. Debe señalarse que la proyección de las consultas y los casos de hospitalización sólo se debe en parte a la morbilidad y mortalidad proyectadas, ya que ambos, consultas y casos, se proyectan también en función de la transición demográfica experimentada por la población.

consultas por el precio unitario de las mismas, publicado por el IMSS en el Diario Oficial de la Federación y que se actualiza anualmente conforme al índice nacional de precios al consumidor, mientras que para determinar el gasto de hospitalización, se multiplicó la proyección de los casos por su respectivo precio de GRD para 2005, ajustado por grupo de edad a través de un índice de escala de costos¹; cabe destacar que se consideró una tasa real anual de crecimiento de los costos médicos de 2.2 %²;

vi) Para determinar el gasto en medicamentos, denominado también gasto farmacológico o de los tratamientos, se construyeron árboles de decisión para cada padecimiento a partir de los protocolos médicos para cada enfermedad según la CIE-10; para lo anterior, se calculó el número de pacientes que requerirían de algún tipo de medicamento según el avance de cada enfermedad, su edad y sexo. El gasto farmacológico se estimó a partir del costo estimado en cada protocolo médico y el número de pacientes enfermos;

vii) El gasto médico total de cada padecimiento se obtuvo sumando el gasto ambulatorio, el gasto farmacológico y el gasto hospitalario;

viii) Finalmente, se calculó el gasto médico total por consultas, medicamentos y hospitalización como proporción del gasto por atención médica del SEM³.

Supuestos para la proyección de sumas aseguradas, pensiones provisionales, subsidios, indemnizaciones globales y ayudas de funeral en el SRT

- Distribución de asegurados por edad, tiempo reconocido de trabajo y salario de cotización; bases demográficas, económicas y financieras, acordes con la realidad actual; y bases demográficas y financieras emitidas por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) en la circular S-22.3.

¹La razón de utilizar este índice de escala de costos es que, en general, se asume que el costo de atención de los padecimientos guarda una relación positiva con la edad del paciente, o dicho de otra manera, a mayor edad el costo de atención se incrementa.

²Este crecimiento corresponde al utilizado por el Departamento del Actuario del Gobierno del Reino Unido (GAD), para el cual la tasa real anual de incremento de los insumos médicos es de 3.5 por ciento y la del personal médico es de 1.5 por ciento; el incremento real anual ponderado es de 2.2 por ciento.

³ El gasto por atención médica del SEM se estimó en función del crecimiento combinado de los salarios y del número de asegurados.

- Hipótesis demográfica de crecimiento de asegurados para el periodo de 20 años, la cual fue de 0.38 % en promedio anual.
- Hipótesis financieras de incremento real para el periodo de 100 años de salarios generales, salarios mínimos, tasa de descuento, tasa de rendimiento de la subcuenta de RCV y tasa de rendimiento de la subcuenta de vivienda. Estas hipótesis fueron las siguientes: 1.5 % promedio anual para los salarios generales y 0.5 % para los mínimos; 3.5 % promedio anual para la tasa de descuento, y el mismo porcentaje para la tasa de rendimiento de la subcuenta de RCV; y 3.0 % para la tasa de rendimiento de la subcuenta de vivienda.
- Bases biométricas sustentadas en la experiencia del IMSS².
- Estimación del saldo acumulado en las subcuentas de Retiro, Cesantía y Vejez (RCV), y Vivienda, de los trabajadores inscritos en las AFORE.
- Criterios para el otorgamiento de una pensión bajo la Ley de 1973, o de una pensión provisional o definitiva bajo la modalidad de renta vitalicia conforme a la Ley de 1997.
- Probabilidades de entrada a incapacidad permanente, obtenidas a partir del número observado de incidencias iniciales por indemnizaciones globales y por pensiones provisionales y definitivas en el periodo 1998-2004.
- Probabilidad de sobrevivencia como asegurado.
- Distribución de las pensiones iniciales entre la Ley de 1973 y la Ley de 1997, con objeto de incorporar adecuadamente la elección de régimen de los asegurados en transición.

¹ La tasa de descuento utilizada es acorde con la tasa de rendimiento que utiliza la CNSF para el cálculo de las anualidades.

² Las bases biométricas consisten en vectores por edad que reflejan el comportamiento promedio observado en las diferentes contingencias que cubre el SRT. Entre otras, incluyen las probabilidades de entrada a pensión por incapacidad permanente con grado de valoración mayor y menor al 50 por ciento, así como las que corresponden a valoración menor o igual al 25 por ciento que derivan en una indemnización global y las que se generan por muerte del asegurado a causa de un riesgo de trabajo.