



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Valuación Actuarial del Seguro
de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2008**

***DIRECCIÓN DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

Índice General

I. Informe de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida.....	2
I.1. Introducción.....	2
I.2. Método de Valuación	4
I.2.1. Prestaciones Valuadas	4
I.2.2. Población Valuada.....	5
I.2.3. Descripción del Modelo de Valuación	7
I.2.3.1. Hipótesis de la Valuación Actuarial	9
I.2.3.2. Escenarios de Sensibilización.....	15
I.2.3.3. Proyecciones demográficas	16
I.2.3.4. Proyección Financiera	17
I.2.3.5. Información Utilizada	18
I.3. Análisis de Resultados de la Valuación Actuarial	19
I.3.1. Resultados de la Proyección Demográfica	19
I.3.2. Resultados de la Proyección Financiera	20
I.3.3. Balance Actuarial	28
I.3.4. Análisis de los Resultados de los Escenarios de Sensibilización	31
I.4. Primas y Reservas	33
I.5. Conclusiones	44
II. Bases Demográficas.....	48
II.1. Número de Asegurados y Modalidades de Aseguramiento que se Consideran en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida.....	48
II.2. Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas	49
II.3. Hipótesis Demográfica de Crecimiento de Asegurados.....	54
II.4. Distribución Porcentual de Nuevos Ingresantes.....	55
II.5. Densidad de Cotización	56
III. Bases Financieras.....	58
III.1. Estructura de Asegurados y Salario Promedio Diario por Edad.....	58
III.2. Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez	59
III.3. Hipótesis de Crecimiento de los Salarios de Cotización	60
III.4. Evolución de las Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida del 1° de Julio de 1997 al 31 de diciembre de 2008.....	61
III.5. Número de Pensiones Vigentes con Pensión Garantizada (PG).....	62
III.6. Evolución de la Pensión Garantizada	63
III.7. Cuenta Individual Promedio de Asegurados Vigentes	64
III.8. Cuenta Individual Promedio de Asegurados Afiliados Hasta el 30 de Junio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2008.....	65
III.9. Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados a Partir del 1° de Julio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2008.....	66
III.10. Cuota Social por Día Cotizado a Cargo del Gobierno Federal.....	67
IV. Base Legal.....	69
IV.1. Antecedentes.....	69
IV.2. Cuantía de la pensión.....	69
IV.3. Salarios Promedio Diarios Nominales y Actualizados en Cada Año	70

V. Bases Biométricas	73
V.1. Resumen de Bases Biométricas	73
V.2. Probabilidades Aplicables a Asegurados	74
V.3 Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión por Invalidez.....	75
V.4. Distribución de Esposas por Cada 10,000 Inválidos o Incapacitados.....	76
V.5. Distribución de Hijos por Cada 10,000 Inválidos o Incapacitados.....	76
V.6. Distribución de Padres por Cada 10,000 Inválidos o Incapacitados.....	77
V.7. Distribución de Viudas por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos.....	77
V.8. Distribución de Huérfanos por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos	78
V.9. Distribución de Ascendientes por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos.....	78
V.10. Tasas de Mortalidad de Inválidos y Tasas de Mortalidad de Activos para la Seguridad Social, que Sirven de Base para el Cálculo de las Anualidades	79
VI. Nota Técnica	81
VI.1 Notación	81
VI.2 Proyección Demográfica	82
VI.3 Proyección Financiera	85
VI.4 Especificaciones Generales de la Valuación Actuarial	92
VII. Resultados de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de diciembre de 2008	101
VII.1. Invalidez y Vida, Opción I	101
VII.1.1. Generación Conjunta	101
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	101
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	102
VII.1.2. Generación en Transición	103
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	103
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	104
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	105
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	106
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	107
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos.....	108
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	109
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	110
VII.1.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997	111
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	111
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	112
VII.1.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997	113
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	113
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida	114
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	115
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	116
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	117
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	118
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	119
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	120
VII.1.5. Generación Futura Bajo la Ley de 1997	121
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	121
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	122
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	123
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	124
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	125

Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	126
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	127
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	128
VII.2. Invalidez y Vida, Opción II.....	129
VII.2.1. Generación Conjunta	129
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	129
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	130
VII.2.2. Generación en Transición	131
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	131
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida	132
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	133
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	134
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales.....	135
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos.....	136
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	137
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	138
VII.2.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997	139
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	139
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	140
VII.2.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997.....	141
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	141
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	142
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	143
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	144
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales.....	145
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	146
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	147
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	148
VII.2.5. Generación Futura, bajo la Ley de 1997.....	149
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	149
Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida	150
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	151
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	152
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales.....	153
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	154
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	155
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	156
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos	156
VIII. Gastos Médicos de Pensionados	158
VIII.1. Resultados del Ramo de GMP, Opción I.....	163
VIII.2. Resultados del Ramo de GMP, Opción II.....	165



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Informe de la Valuación Actuarial del
Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2008**

***DIRECCIÓN DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

I. Informe de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida

I.1. Introducción

En el presente documento se reportan los principales resultados de la valuación actuarial del Seguro de Invalidez y Vida (SIV) al 31 de diciembre de 2008, los cuales forman parte de dos de los principales informes de gestión que se elaboran en el IMSS en cumplimiento de los artículos 261, 262 y 273 de la Ley del Seguro Social (LSS): el Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social; y, el Informe Financiero y Actuarial (IFA).

El principal objetivo de la valuación es proporcionar a las autoridades del IMSS un diagnóstico técnico de la situación financiera del SIV al 31 de diciembre de 2008, y darles a conocer el nivel de prima que requiere ese seguro para poder cubrir en el futuro a los asegurados y pensionados, así como a sus beneficiarios, las pensiones y otras prestaciones en dinero a las que tienen derecho conforme a lo establecido en la LSS. El nivel de la prima del SIV se calcula en la valuación para 50 y 100 años de proyección, y es un elemento indispensable tanto para conocer si ese seguro tendrá la capacidad de cubrir dichas pensiones y prestaciones económicas o necesitará que se implementen medidas y mecanismos que permitan mantener su equilibrio financiero, como para determinar la magnitud de la reserva que debe constituirse para tal efecto.

Un aspecto a destacar para la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2008, es que los resultados que se presentan en este documento, tienen la característica de que muestran de forma separada la estimación de las prestaciones en dinero que habrá de cubrir el Instituto como asegurador en el corto, mediano y largo plazo tanto con sus propios trabajadores y sus beneficiarios, como con los trabajadores que laboran en las empresas afiliadas al IMSS y sus beneficiarios. La valuación por separado de estos dos grupos, es decir, trabajadores IMSS y trabajadores no IMSS, permite identificar con mayor precisión la magnitud de las obligaciones del Instituto que se tienen con uno y otro grupo, atendiendo a las diferencias que presentan en cuanto a sus características demográficas, salariales y de permanencia laboral, entre otras. Lo antes expuesto significa que aunque la población sujeta a las valuaciones actuariales de años anteriores consideraba también a cada uno de los grupos de trabajadores antes mencionados, ahora se hacen evidentes las cifras para cada uno de ellos.

Los resultados que arroja la valuación no deben interpretarse de manera puntual, ya que detrás de ellos existe una serie de supuestos demográficos y financieros que fueron adoptados y

que pueden tener cambios impredecibles en el largo plazo, dependiendo de la dinámica real del empleo, de la siniestralidad, de los salarios y de la inflación, así como del crecimiento y la estructura de la población, entre otras variables.

Otro elemento que conviene resaltar es que si bien el Artículo 112 de la LSS establece que el SIV únicamente otorga los beneficios por pensiones¹, se ha considerado necesario valorar en su conjunto el proceso que se sigue desde la ocurrencia del accidente no laboral hasta que éste se dictamina como invalidez, lo cual implica reconocer el costo de las prestaciones en dinero de corto plazo relativas a los subsidios por enfermedad general y las ayudas para gastos de funeral, que actualmente son cubiertas por el Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM). En la valuación, estas prestaciones se denominan de corto plazo, mientras que el conjunto de beneficios valuados se define como prestaciones económicas (pensiones más prestaciones de corto plazo).

La valuación que se incluye en el presente documento está integrada por ocho secciones: I. Informe de la valuación actuarial del SIV; II. Bases demográficas; III. Bases financieras; IV. Base Legal; V. Bases biométricas; VI. Nota técnica del modelo; VII. Resultados de la valuación actuarial bajo dos opciones de cálculo; y, VIII. Ramo de Gastos Médicos de Pensionados. A su vez, la sección I. Informe de la valuación, consta de los cuatro apartados principales que se describen a continuación:

Método de Valuación.- En este apartado se incluye un cuadro en el que se describen las prestaciones y los riesgos valuados, así como los períodos de espera y la forma en que se calculan las cuantías con base en lo establecido en la LSS. Asimismo, se describen las características de la población valuada, las del modelo de valuación utilizado, y las características de la información básica que utiliza el modelo para la estimación de las proyecciones demográficas y financieras.

Análisis de Resultados.- En este apartado se analizan los resultados de las proyecciones demográficas y financieras para un periodo de 50 y 100 años para el escenario base, así como los de los escenarios de sensibilización.

Primas y Reservas.- En este apartado se presentan los resultados de los cálculos realizados para determinar el nivel de reserva requerido para garantizar el pago de prestaciones económicas en el largo plazo, tomando como base la prima nivelada a 100 años.

Conclusiones.- Se destacan los principales resultados obtenidos de la valuación actuarial, especialmente el relativo al nivel de prima necesario para cubrir los gastos correspondientes a las prestaciones en dinero de largo y corto plazo.

¹ Artículo 112.- Los riesgos protegidos en este capítulo son la invalidez y la muerte del asegurado o del pensionado por invalidez, en los términos y con las modalidades previstos en esta Ley.

I.2. Método de Valuación

I.2.1. Prestaciones Valuadas

Las prestaciones económicas que se consideran en la valuación actuarial del SIV son prestaciones de beneficio definido y se resumen en el cuadro 1.

Cuadro 1
Prestaciones Económicas Consideradas en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida

PRESTACIÓN	TIEMPO DE ESPERA	CUANTÍA	DURACIÓN
SEGURO DE INVALIDEZ: Pensión de invalidez: • Temporal • Definitiva (Artículo 120 de la LSS)	<ul style="list-style-type: none"> • 250 semanas cotizadas si la invalidez es menor al 75%. • 150 semanas cotizadas si la invalidez es igual ó mayor al 75 % (Artículo 122) 	Pensión equivalente a una cuantía básica del 35% del promedio de los salarios correspondientes a las últimas 500 semanas de cotización, actualizados conforme al INPC, más asignaciones familiares y ayudas asistenciales. La pensión no podrá ser menor a la pensión garantizada. (Artículo 141)	Mientras subsista el estado de invalidez.
SEGURO DE VIDA: • Seguro de sobrevivencia. • Pensiones de viudez, orfandad y ascendencia. (Artículo 127 de la LSS)	Que el asegurado al fallecer tuviera un mínimo de 150 semanas cotizadas ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Artículo 128)	El IMSS otorgará una suma asegurada que, adicionada a los recursos acumulados en la cuenta individual del trabajador fallecido, deberá ser suficiente para integrar el monto constitutivo con cargo al cual se pagará la pensión, las ayudas asistenciales y demás prestaciones de carácter económico. (Artículo 127). En caso del fallecimiento de un pensionado por invalidez, la suma asegurada se otorgará con cargo al seguro de sobrevivencia que haya contratado el pensionado.	
PENSIÓN DE VIUDEZ (Artículo 127 de la LSS)	150 semanas cotizadas al momento de fallecer el asegurado, ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Artículo 128)	Pensión equivalente al 90% de la que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez, ó de la que venía disfrutando el pensionado por invalidez. (Artículo 131) Finiquito por nuevas nupcias, de 3 anualidades. (Artículo 133)	Vitalicia, ó cesará cuando la viuda(o) ó la concubina (río) se uniera en matrimonio ó en concubinato. (Artículo 133)
PENSIÓN DE ORFANDAD (Artículo 127 LSS)	150 semanas cotizadas al momento de fallecer el asegurado, ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Artículo 128)	Pensión equivalente a: • 20% de la pensión de invalidez a huérfanos de padre o madre. • 30% de la pensión de invalidez a huérfanos de padre y madre. • Finiquito equivalente a tres mensualidades de su pensión. (Artículos 135 y 136)	Hasta los 16 años de edad; prórroga hasta los 25 años de edad si está estudiando, e indefinida si existe incapacidad. (Artículos 134 y 136)
PENSIÓN DE ASCENDENCIA (Artículo 127 de la LSS)	150 semanas cotizadas al momento de fallecer el asegurado, ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Artículo 128)	Pensión equivalente a: • 20% de la pensión de invalidez a cada uno de los ascendientes. (Artículo 137)	Vitalicia
ASIGNACIONES FAMILIARES A la esposa o concubina e hijos del pensionado por invalidez. (Artículo 138 LSS)	Que esté vigente la pensión. (Artículo 138)	• Esposa o concubina del pensionado, 15% de la cuantía de la pensión. • Hijos, 10% de la cuantía de la pensión. En caso de no existir los anteriores con derecho a pensión, se otorgará a cada uno de los padres 10% de la cuantía de la pensión. (Artículo 138)	• Que subsista la pensión. • Según lo dispuesto en el Artículo 138. • Que subsista la pensión.
AYUDA ASISTENCIAL Al pensionado por invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada, así como a las viudas pensionadas. (Artículo 166 LSS)	Que esté vigente la pensión. (Artículo 138)	• 15% de la cuantía de la pensión cuando no tenga beneficiario. • 10% de la cuantía de la pensión, si tuviera un ascendiente con derecho al disfrute de asignación familiar. • Hasta un 20% al pensionado por invalidez o viudas(o) pensionadas(o) cuando requieran ineludiblemente que los asista otra persona. (Artículos 138 y 140)	Que subsista la pensión.
AGUINALDO (Artículo 142 LSS)	Que esté vigente la pensión.	El monto del aguinaldo no será inferior a treinta días de la pensión. (Artículo 142)	Un solo pago anual.
INCREMENTO PERIÓDICO DE LAS PENSIONES (Artículo 145 LSS)	Que esté vigente la pensión	Las pensiones por invalidez y vida otorgadas serán incrementadas anualmente en el mes de febrero conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor. (Artículo 145)	Mientras subsista la pensión.
PRESTACIONES EN DINERO Subsidio por enfermedad no profesional (Artículo 96)	Tener por lo menos cuatro cotizaciones semanales antes de que ocurra la incapacidad, y se pagará a partir del cuarto día del inicio de ésta. (Artículo 97)	• 60% del último salario diario de cotización. (Artículo 98)	52 semanas con opción a 26 más, en caso de continuar incapacitado. El subsidio se suspenderá si el enfermo no atiende la indicación del Instituto de someterse a hospitalización, o por interrupción del tratamiento.
PRESTACIONES EN DINERO Ayuda para gastos de funeral. (Artículo 104)	Al momento del fallecimiento del asegurado o del pensionado.	2 meses del salario mínimo general que rija en el Distrito Federal en la fecha del fallecimiento. (Artículo 104)	Un solo pago.

I.2.2. Población Valuada

Para llevar a cabo la valuación actuarial del SIV, se considera tanto a los asegurados como a los inválidos con pensión temporal, ambas poblaciones vigentes al 31 de diciembre de 2008. Las características principales de estas poblaciones se describen a continuación.

Población de Asegurados

Los asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2008 se integran con los trabajadores IMSS y los trabajadores no IMSS, que en determinado momento pueden solicitar y recibir del Instituto una de las prestaciones económicas valuadas.

Para determinar el gasto a cargo del SIV por el pago de las prestaciones económicas bajo la Ley vigente, es necesario diferenciar a los asegurados de acuerdo al régimen de pensiones al que tienen derecho, según lo establecido en los Artículos Tercero y Cuarto transitorios de la LSS². Por lo anterior la población de asegurados se clasifica en:

- a) Trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS afiliados al Instituto antes del 1° de julio de 1997, denominados asegurados de la generación en transición, y que tienen la opción de elegir entre los beneficios que se otorgan bajo la Ley de 1973, cuyo costo es con cargo al Gobierno Federal, y los que se otorgan bajo la Ley de 1997 con cargo al SIV.
- b) Trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS que se afiliaron al Instituto a partir del 1° de julio de 1997, los cuales se denominan asegurados de la generación actual bajo la Ley de 1997, y que tienen derecho a los beneficios establecidos bajo la Ley de 1997 con cargo al SIV.

En el cuadro 2 se muestra un resumen de los trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS que se consideraron en la valuación actuarial del SIV, clasificados por sexo y generación. De la información contenida en el cuadro se destaca que del total de asegurados: i) 2.8 por ciento son trabajadores IMSS; y ii) 55.1 por ciento tienen derecho a elegir entre los beneficios de la Ley vigente y la Ley de 1973. Cabe señalar que del total de los trabajadores IMSS el 79.9 por ciento tienen derecho a la elección de régimen y que para efectos de la valuación actuarial se consideró que el 100 por ciento opta por los beneficios que se otorgan bajo la Ley de 1973.

² Tercero: “ Los asegurados inscritos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta Ley, así como sus beneficiarios, al momento de cumplirse, en términos de la Ley que se deroga, los supuestos legales o el siniestro respectivo para el disfrute de cualquiera de las pensiones, podrán optar por acogerse al beneficio de dicha Ley o al esquema de pensiones establecido en el presente ordenamiento.”

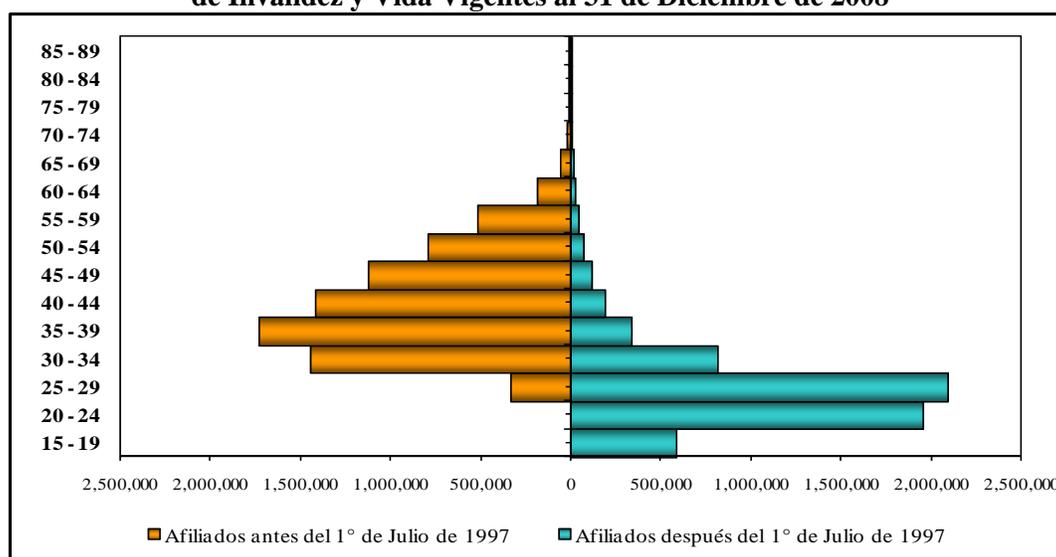
Cuarto: “Para el caso de los trabajadores que hayan cotizado en términos de la Ley del Seguro Social que se deroga, y que llegaren a pensionarse durante la vigencia de la presente Ley, el Instituto Mexicano del Seguro Social, estará obligado, a solicitud de cada trabajador, a calcular estimativamente el importe de su pensión para cada uno de los regímenes, a efecto de que éste pueda decidir lo que a sus intereses convenga.”

Cuadro 2
Asegurados Vigentes al 31 de Diciembre de 2008 Considerados en la
Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida

Concepto	Trabajadores IMSS			Trabajadores no IMSS			Total de Asegurados
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
Generación en Transición							
Número de asegurados	119,427	188,737	308,164	5,016,684	2,321,196	7,337,880	7,646,044
Distribución por sexo	38.8%	61.2%		68.4%	31.6%		
Edad promedio	44.6	43.3	43.8	42.2	41.1	41.8	41.9
Antigüedad promedio	21.7	20.4	20.9	19.8	18.1	19.2	19.3
Generación actual bajo la Ley 97							
Número de asegurados	32,030	45,313	77,343	3,635,640	2,527,603	6,163,243	6,240,586
Distribución por sexo	41.4%	58.6%		59.0%	41.0%		
Edad promedio	29.1	29.6	29.4	26.8	28.0	27.3	27.3
Antigüedad promedio	5.6	5.6	5.6	4.6	4.2	4.4	4.4
Generación conjunta							
Número de asegurados	151,457	234,050	385,507	8,652,324	4,848,799	13,501,123	13,886,630
Distribución por sexo	39.3%	60.7%		64.1%	35.9%		
Edad promedio	41.3	40.6	40.9	35.7	34.3	35.2	13.1
Antigüedad promedio	18.3	17.6	17.8	13.4	10.9	12.5	4.3

Por otra parte, en la gráfica 1 se ilustra para cada generación de asegurados su distribución por edad, observándose que para los asegurados en transición la mayor concentración se dan en el grupo de edades de 35 a 39 años, mientras que en la generación actual bajo la Ley de 1997 se dan en el grupo de las edades de 25 a 29 años.

Gráfica 1
Distribución por Grupos Quinquenales de Edad de los Asegurados del Seguro
de Invalidez y Vida Vigentes al 31 de Diciembre de 2008



Población de Pensionados

Al 31 de diciembre de 2008 se tenían registrados 15,635 inválidos con pensión temporal, de los cuales el 91.5 por ciento tienen derecho a la elección de régimen y el 8.5 por ciento pasarán a pensión definitiva bajo los beneficios de la Ley de 1997. Por su condición de temporalidad, a estos pensionados se les cubre su pensión con cargo al SIV mientras permanezcan como temporales, pero al cumplir los dos años contados desde la fecha de inicio de pensión pasarán a pensionados definitivos de acuerdo al régimen que les corresponda. En el cuadro 3 se presenta el número de pensionados valuados por sexo y régimen.

Cuadro 3
Número de Pensionados Temporales por Invalidez Vigentes al 31 de Diciembre de 2008 Considerados en la Valuación Actuarial del SIV

Concepto	Hombres	Mujeres	Total
Pensionados con Elección de Régimen			
Número de pensionados	10,837	3,466	14,303
Distribución	75.8%	24.2%	
Edad promedio	49.4	47.2	48.8
Pensionados con Derecho a los Beneficios Bajo la Ley de 1997			
Número de pensionados	799	533	1,332
Distribución	60.0%	40.0%	
Edad promedio	38.5	41.6	39.7
Total de Pensionados			
Número de pensionados	11,636	3,999	15,635
Distribución	74.4%	25.6%	
Edad promedio	48.6	46.4	48.1

Nota: En caso de que el pensionado fallezca antes de que se le otorgue la pensión definitiva, a las pensiones derivadas se les aplicará la elección de régimen.

I.2.3. Descripción del Modelo de Valuación

El modelo de la valuación actuarial del Seguro de Invalidez y Vida está diseñado para valorar las obligaciones del Instituto por concepto de pensiones mediante el método de proyecciones demográficas y financieras. Este método integra de manera directa, tanto en sus valores básicos como en los mecanismos de cálculo, los diversos elementos demográficos y económicos que intervienen en el otorgamiento de las pensiones, como son el crecimiento futuro de asegurados y de sus salarios de cotización, las bases biométricas con las cuales se proyecta la incidencia de pensiones, y los elementos principales que se emplean en el cálculo de los montos constitutivos y de las sumas aseguradas. La aplicación de este modelo en el IMSS se realizó a recomendación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En adición al cálculo de las pensiones, el modelo también estima el gasto de las prestaciones de corto plazo, que como ya se mencionó, corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral que otorga el SEM.

Asimismo, el software diseñado para el modelo considera la posibilidad de incorporar diversos parámetros relacionados con los aspectos técnicos y jurídicos de la LSS, lo cual permite identificar fácilmente las variables susceptibles de cambio. Dada la flexibilidad que tiene el modelo, se han podido realizar ajustes al mismo para captar el efecto de algunas políticas que comenzó a adoptar el IMSS a inicios de 2002 para separar el gasto de las pensiones temporales y para aplicar los artículos Tercero y Cuarto Transitorios de la reforma de Ley del 21 de diciembre de 1995³, que dan a los asegurados en transición el derecho a elegir que su pensión se les otorgue bajo la Ley que les represente el mayor beneficio, sea la Ley de 1973 o la Ley vigente. La aplicación de dichas políticas generó en su momento un incremento sustancial del número de pensiones temporales y una disminución del número de sumas aseguradas como se aprecia en el cuadro 4 y en la gráfica 2. Del cuadro 4 se destaca que el monto por sumas aseguradas llegó a su punto más alto en el año 2001 con 25,507 rentas vitalicias, y alcanzó su punto más bajo en 2003 y 2004, con alrededor de 5,000 rentas vitalicias. En la gráfica 2 sobresale la drástica reducción del gasto en sumas aseguradas que se dio de 2002 a 2004, observándose que a partir de este último año ha ido creciendo de manera gradual.

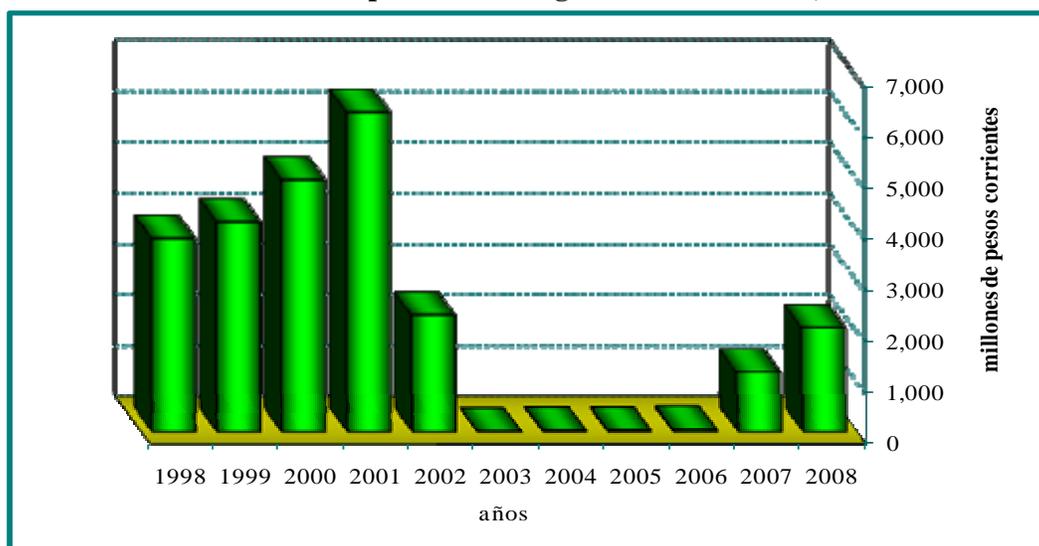
Cuadro 4
Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida
(miles de pesos corrientes)

Año	Invalidez		Pensiones Derivadas		Total de Rentas Vitalicias		Variación del MCP (%)
	Casos	Monto Constitutivo Promedio	Casos	Monto Constitutivo Promedio	Casos	Monto Constitutivo Promedio (MCP)	
1997	2,276	325.2	2,063	285.9	4,339	306.5	
1998	10,581	359.1	10,189	302.5	20,770	331.3	8.1
1999	9,572	431.4	10,624	343.6	20,196	385.2	16.3
2000	10,691	463.7	11,876	373.6	22,567	416.3	8.1
2001	12,436	504.9	13,071	391.7	25,507	446.9	7.3
2002	4,245	538.5	8,903	432.9	13,148	467.0	4.5
2003	11	1,050.2	5,081	498.5	5,092	499.7	7.0
2004	25	1,031.8	5,185	515.1	5,210	517.5	3.6
2005	27	1,098.0	6,406	526.6	6,433	529.0	2.2
2006	51	994.1	7,148	538.5	7,199	541.8	2.4
2007	1,538	761.6	6,405	603.1	7,943	633.8	17.0
2008	2,811	728.6	6,522	642.4	9,333	668.4	5.5

Nota: El número de rentas vitalicias otorgadas por año, se obtuvo a partir de la fecha de resolución.

³ La Ley del 21 de diciembre de 1995, entró en vigor el primero de julio de 1997.

Gráfica 2
Evolución del Gasto por Sumas Aseguradas de Invalidez, 1998-2008



A efecto de explicar en términos generales la operación del modelo, a continuación se describen los cuatro elementos básicos en los que se sustenta: i) hipótesis; ii) procedimiento para la determinación de las proyecciones demográficas; iii) procedimiento para la determinación de las proyecciones financieras y, iv) información.

I.2.3.1. Hipótesis de la Valuación Actuarial

La valuación actuarial se realiza considerando hipótesis demográficas, financieras y biométricas. Las demográficas están condicionadas por la dinámica de la producción y el empleo, la cual incide en el crecimiento y la estructura de la población asegurada; las hipótesis financieras consideran el crecimiento de los salarios de cotización y de la inflación; y las hipótesis biométricas se determinan con base en la siniestralidad observada en cuanto al número de pensiones iniciales de invalidez y de la muerte de asegurados a causa de una enfermedad no laboral. Asimismo, la valuación actuarial considera otros supuestos que afectan a las proyecciones demográficas y financieras, como son la densidad de cotización, la distribución de nuevos ingresantes, los criterios para simular la elección de régimen y los que se emplean para determinar la duración de las pensiones temporales.

Las hipótesis utilizadas en la presente valuación fueron acordadas entre el Instituto y el auditor actuarial externo con el apoyo de estadísticas institucionales y externas, las cuales se denominan hipótesis de la opción I y de la opción II; y los resultados que se obtienen a partir de ellas constituyen el *escenario base*.

a) Hipótesis Demográficas y Financieras

Las principales hipótesis demográficas y financieras utilizadas para las opciones de cálculo I y II se muestran en el cuadro 5.

Cuadro 5
Principales Hipótesis Demográficas y Financieras Empleadas
en la Valuación Actuarial del SIV

Concepto	Opción I		Opción II	
	Trabajadores no IMSS	Trabajadores IMSS	Trabajadores no IMSS	Trabajadores IMSS
Demográficas				
Incremento promedio de asegurados para un período de 50 años	0.61%	0.50%	0.39%	0.35%
Incremento promedio de asegurados para un período de 100 años	0.31%	0.50%	0.19%	0.35%
Financieras para un periodo de 50 y 100 años				
Tasa de crecimiento real anual para los salarios generales ^{-1/}	1.40%	1.00%	1.00%	0.70%
Tasa de crecimiento real anual para el SMGDF	0.50%		0.00%	
Tasa de descuento real anual	3.50%		3.50%	
Tasa de rendimiento real anual del saldo acumulado en la subcuenta de RCV	3.50%		3.50%	
Tasa de rendimiento real anual del saldo acumulado en la subcuenta de Vivienda	3.00%		3.00%	
Comisión sobre saldo cobradas por las AFORE ^{-2/}	1.74%		1.74%	
Porcentaje de trabajadores que aportan a la Subcuenta de Vivienda ^{-3/}	75.00%		75.00%	

^{-1/} Para los trabajadores IMSS, en adición al incremento anual de salarios por revisión contractual (1.0%) se aplican los factores de actualización del salario por antigüedad. Por otra parte, cabe señalar que en el modelo de la valuación actuarial dadas sus características, la proyección del salario para ambas poblaciones de asegurados tiene implícita una carrera salarial.

^{-2/} La comisión se determinó a partir de las comisiones reportadas en la página web de la CONSAR por Afore para el período de marzo a diciembre de 2008, con las que se obtuvo una comisión promedio del sistema ponderada con los saldos acumuladas en cada una de las AFORE.

^{-3/} Este porcentaje se estimó con la base de datos de aportaciones del período 1997-2004 proporcionada por la Comisión Nacional de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (CONSAR).

Respecto al supuesto del porcentaje de asegurados que aportaran a la subcuenta de vivienda, en la valuación se asume que dicho porcentaje será de 75 por ciento, esto significa que un 25 por ciento de los trabajadores no registra aportaciones en la subcuenta porque cuenta con un crédito de vivienda. Sin embargo, dado que el acceso a este tipo de crédito es mayor cada vez, se podría esperar que el 75 por ciento que se asume en la valuación sea menor, y que por ende el gasto del IMSS por concepto de sumas aseguradas sea mayor. Por tal motivo se efectúa un ejercicio de sensibilización en el que se contempla que todos los asegurados tienen un crédito de vivienda al momento de pensionarse y por lo tanto no hacen aportaciones a la subcuenta de vivienda.

b) Bases Biométricas

Dentro de las bases biométricas que se utilizaron en la valuación actuarial se encuentran las probabilidades de entrada a pensión y las probabilidades de sobrevivencia de pensionados.

En lo que respecta a las probabilidades de entrada a pensión, estas consideran aquellas contingencias que dan origen a una pensión directa, como son la invalidez y el fallecimiento del asegurado a causa de una enfermedad no laboral. A partir de esta valuación las probabilidades están diferenciadas para los trabajadores no IMSS y para los trabajadores IMSS. En el caso de las probabilidades que aplican a los trabajadores no IMSS, estas fueron actualizadas para la presente valuación considerando información del período 1998-2008 de cada una de las incidencias antes mencionadas⁴.

Por su parte las probabilidades de sobrevivencia de pensionados directos y derivados (viudas, huérfanos y ascendientes) son las que establece la Circular S-22.3 emitida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) para el cálculo de los montos constitutivos.

c) Supuestos y Criterios de la Valuación Actuarial

Además de las hipótesis anteriores, se emplean otros supuestos que permiten simular la dinámica de crecimiento de los asegurados en cada año de proyección, como son la distribución de nuevos ingresantes y el vector de densidad de cotización, esta información se muestra en la sección de Bases Financieras del presente documento.

En cuanto a la densidad de cotización ésta se considera una variable fundamental que incide en la proyección demográfica y financiera, ya que una menor densidad de cotización implica que debe transcurrir un plazo mayor para que los asegurados tengan derecho a una pensión por invalidez o que fallezcan a causa de una enfermedad no laboral, ocasionando que permanezcan más tiempo expuestos a estas contingencias, y que por lo tanto se incremente el número de pensionados. Otra consecuencia de un menor tiempo promedio de cotización, es el aumento de las obligaciones del Instituto por concepto de sumas aseguradas, derivado de un menor saldo acumulado en la cuenta individual de los asegurados. Por lo anterior, en este documento se presenta un escenario en el que se sensibiliza dicha variable.

⁴ La actualización fue realizada por un despacho actuarial contratado por el Instituto mediante un proceso de licitación pública nacional.

Otro supuesto financiero utilizado en el modelo, es el empleado para estimar el costo fiscal generado por el otorgamiento de pensiones garantizadas a los pensionados de invalidez y vida, según lo establecido el segundo párrafo del artículo 141 de la LSS⁵. Para ello, se obtiene el porcentaje del importe del costo fiscal respecto a los montos constitutivos pagados, resultando que para invalidez y vida el costo fiscal representa el 17.2 por ciento y el 20.5 por ciento de los montos constitutivos respectivamente.

A diciembre de 2008 se han otorgado un total de 94,474 pensiones con pensión garantizada, las cuales representan el 64.6 por ciento de las pensiones totales del SIV. En el cuadro 6, se muestra el número de Pensiones Garantizadas (PG), agrupadas conforme a la fecha de inicio de pensión.

Cuadro 6
Rentas Vitalicias con Pensión Garantizada Otorgadas de 1997 a 2008

Año	Invalidez						Derivadas (Viudez, Viudez-Orfandad, Orfandad y Ascendencia)					
	Número de rentas vitalicias			Monto constitutivo			Número de rentas vitalicias			Monto constitutivo		
	PG	Total	Relación (a)/(b)	PG	Total	Relación (c)/(d)	PG	Total	Relación (e)/(f)	PG	Total	Relación (g)/(h)
	(a)	(b)		(c)	(d)		(e)	(f)		(g)	(h)	
1997	3,543	5,613	63.1	365	1,903	19.2	3,509	5,245	66.9	322	1,516	21.2
1998	6,635	10,334	64.2	775	3,977	19.5	7,400	10,684	69.3	752	3,336	22.5
1999	6,116	9,867	62.0	818	4,387	18.6	7,898	11,430	69.1	916	4,102	22.3
2000	6,950	11,299	61.5	999	5,409	18.5	8,548	12,200	70.1	1,076	4,682	23.0
2001	6,480	11,137	58.2	936	5,701	16.4	8,182	12,162	67.3	1,056	4,894	21.6
2002	633	1,153	54.9	95	639	14.8	4,544	7,152	63.5	641	3,377	19.0
2003	6	20	30.0	1	19	7.6	3,094	5,083	60.9	462	2,550	18.1
2004	7	26	26.9	1	25	4.8	3,545	5,459	64.9	582	2,844	20.5
2005	12	41	29.3	3	43	6.4	4,414	6,551	67.4	693	3,490	19.8
2006	108	239	45.2	19	185	10.4	4,707	7,006	67.2	753	3,924	19.2
2007	932	2,043	45.6	156	1,483	10.5	3,768	5,757	65.5	653	3,570	18.3
2008	993	2,034	48.8	178	1,521	11.7	2,450	3,700	66.2	471	2,530	18.6
Total del período	32,415	53,806	60.2	4,346	25,293	17.2	62,059	92,429	67.1	8,376	40,815	20.5

Nota: El número de rentas vitalicias vigentes al 31 de diciembre de 2008, se obtuvo de la base de datos de rentas vitalicias, de acuerdo a su fecha de inicio de pensión.

Fuente: IMSS.

Los criterios que se emplean en la valuación actuarial son: i) Los que permiten simular la política de otorgamiento de pensiones en cuanto a la elección de régimen y la distribución del número de pensiones iniciales con carácter temporal y definitivo; y, ii) La duración de las pensiones con carácter temporal. Estos criterios se establecen a partir de las distribuciones observadas en el denominado árbol de decisión.

⁵ Artículo 141.- “ ...

En el caso de que la cuantía de la pensión sea inferior a la pensión garantizada, el Estado aportará la diferencia a fin de que el trabajador pueda adquirir una pensión vitalicia. ... ”

Árbol de decisión

Un elemento fundamental para la elaboración de las valuaciones actuariales son los árboles de decisión en los que se plasma la forma como se estima que se distribuirán las pensiones de acuerdo a su carácter definitivo o temporal, así como al régimen bajo el cual serán otorgadas.

Para el SIV se elabora un árbol de decisión, tomando como base los datos observados en el periodo 1998-2007 de las pensiones iniciales de invalidez, así como de las pensiones derivadas de la muerte de asegurados a causa de una enfermedad no laboral⁶. El árbol muestra de manera esquemática el otorgamiento de las pensiones iniciales bajo cada uno de los regímenes legales, es decir, indica para ese periodo la elección de régimen de los asegurados con fecha de ingreso al Instituto hasta el 30 de junio de 1997 (asegurados en transición). Para las pensiones que se otorgan bajo la LSS de 1997, el diagrama muestra el número de pensiones con carácter definitivo de invalidez y las pensiones temporales⁷. Para estas últimas también se puede observar el cambio de carácter de las pensiones iniciales, de temporal a definitivo, así como el régimen legal bajo el que se hacen definitivas estas pensiones cuando corresponden a asegurados en transición.

Con base en el árbol se elaboran las distribuciones porcentuales de la asignación de pensiones registradas en cada uno de los regímenes, las cuales se plantean de tal manera que los resultados de las proyecciones demográficas y financieras se ajusten a las cifras de gasto que se esperan en el corto plazo, sin perder de vista la tendencia del gasto en el largo plazo. A efecto de simular lo antes descrito, se considera para el corto plazo el promedio de la información observada en los últimos dos años del periodo y para el largo plazo el promedio sobre el periodo 1998-2007. En el cuadro 7, se muestran las distribuciones relativas que se utilizan en el modelo de la valuación actuarial en el corto y largo plazo para las pensiones iniciales estimadas en este seguro.

⁶ La información disponible de pensiones iniciales correspondientes a 2008, no considera aquellas pensiones con año de inicio de pensión en 2008 pero cuyo año de alta al sistema no se dio en ese año; por tal motivo no fue empleada.

⁷ La estimación del gasto futuro de las pensiones temporales, así como el gasto de las pensiones vigentes al 31 de diciembre del 2008, serán con cargo al SIV.

Cuadro 7
Árbol de Decisión del Seguro de Invalidez y Vida

Pensiones iniciales de invalidez y fallecimientos de asegurados en el SIV	Pensiones Iniciales de la asegurados en transición con derecho a elección de régimen				Pensiones Iniciales de la asegurados bajo la Ley de 1997			
	Pensiones observadas		Distribuciones porcentuales de nuevas pensiones		Pensiones observadas		Distribuciones porcentuales de nuevas pensiones	
	Período 2006-2007	Período 1998-2007	Criterios adoptados para el corto plazo ^{-1/}	Criterios adoptados para el largo plazo ^{-2/}	Período 2006-2007	Período 1998-2007	Criterios adoptados para el corto plazo ^{-1/}	Criterios adoptados para el largo plazo ^{-2/}
Pensiones por invalidez								
Total de pensiones iniciales	22,428	128,589	100%	100%	1,565	2,750	100%	100%
Ley de 1973 (Definitivas)	5,226	17,995	23%	14%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	17,202	110,594	77%	86%	1,565	2,750	100%	100%
Pensiones definitivas	617	41,389	4%	37%	314	393	20%	14%
pensiones temporales	16,585	69,205	96%	63%	1,251	2,357	80%	86%
Ley de 1973	13,177	53,351	79%	77%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	3,408	15,854	21%	23%	1,251	2,357	100%	100%
Muerte de Asegurados	20,881	139,747	100%	100%	2,563	6,987	100%	100%
Ley de 1973	14,355	62,285	69%	45%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	6,526	77,462	31%	55%	2,563	6,987	100%	100%

^{1/} La aplicación de los criterios de corto plazo inicia a partir del primer año de proyección y gradualmente se ajustan al criterio de largo plazo en un lapso de 15 años.

^{2/} La aplicación de los criterios de largo plazo inicia a partir del año 16 de proyección y se mantiene fijo hasta el año 100 de proyección.

Fuente: IMSS.

Para los trabajadores IMSS no se aplican los supuestos del árbol de decisión, ya que a los trabajadores con derecho a los beneficios de la Ley de 1973 se les otorga una pensión bajo ese régimen.

Duración de las pensiones con carácter temporal

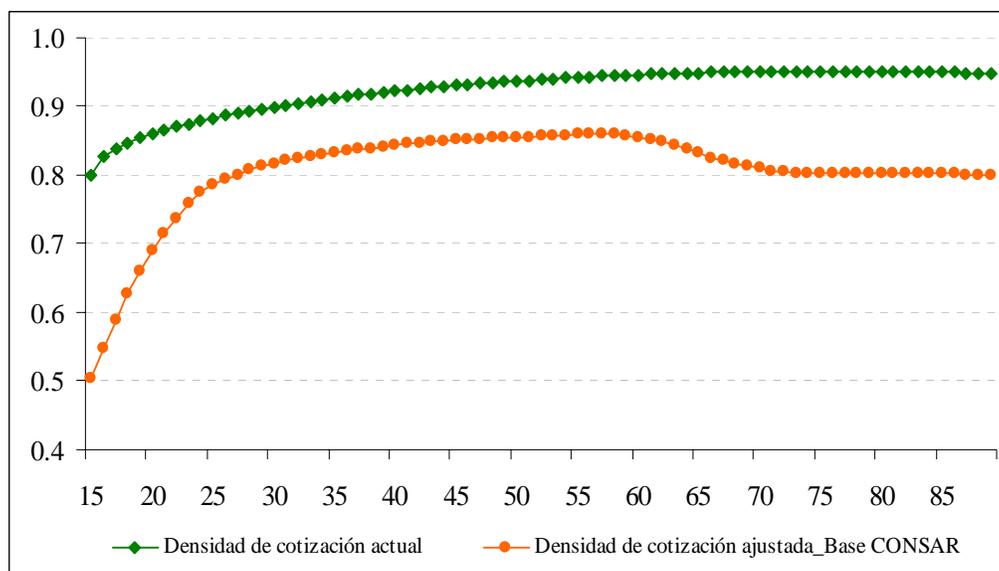
Otro criterio empleado en el modelo de valuación consiste en determinar el tiempo en que las pensiones temporales duraran como tal, si bien en el artículo 121 de la LSS no se establece un periodo determinado para darles el carácter de definitivas, la práctica mundial y la del propio Instituto está evolucionando en la dirección del fortalecimiento de la rehabilitación y la reinserción de los trabajadores al mercado laboral, por lo que dichas pensiones temporales pueden durar más de dos años. No obstante, para fines de cálculo, el modelo actuarial del SIV emplea como criterio el convertir en definitivas a las pensiones temporales después de transcurridos dos años.

1.2.3.2. Escenarios de Sensibilización

El principal objetivo de esta sección es medir el impacto financiero que tiene en los resultados de la valuación actuarial del SIV al 31 de diciembre de 2008, la modificación en el escenario base, de la hipótesis del tiempo promedio de cotización de los asegurados (densidad de cotización), y del criterio de la acumulación del saldo en la subcuenta de vivienda.

La consideración de la modificación del tiempo promedio de cotización se basa en que a partir de la base de datos de aportaciones para las subcuentas de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) y de Vivienda⁸ para los años de 1997 a 2004, que proporcionó en el año 2005 la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), se obtuvo una densidad promedio de cotización en ese periodo 13 por ciento menor a la empleada actualmente en las valuaciones actuariales, es decir, esta pasó de 0.92 a 0.80⁹. En la gráfica 3 se muestra el comparativo del vector de densidad de cotización actual y el obtenido con la base de datos de la CONSAR.

Gráfica 3.
Comparativo del Vector de Densidad de Cotización por Edad Aplicado
en la Valuación Actuarial del SIV y el Obtenido
con la Base de Datos de la CONSAR



Fuente: IMSS.

⁸ Esta base de datos fue proporcionada por la CONSAR a solicitud del Instituto con el propósito de contar con información adicional que permitiera validar la estimación del saldo acumulado en cuenta de individual a la fecha de valuación.

⁹ La densidad de cotización se determinó de la siguiente forma: se obtuvo para cada año del periodo 1998-2003 el número de trabajadores que alcanzó un año más de cotización respecto a los que cotizaron en cada año, y posteriormente los resultados anuales se promediaron para obtener la densidad promedio del periodo.

La modificación de la densidad de cotización se mide en un escenario denominado escenario alternativo 1 (Esc. Alt 1). Este escenario aplica sólo para los trabajadores no IMSS, puesto que los trabajadores IMSS se considera que tienen una densidad de cotización igual a 1, debido a que su cotización es continua.

Por su parte, en el escenario alternativo 2 (Esc. Alt 2) se mide el impacto que puede tener en las sumas aseguradas el cambio de criterio de acumulación del saldo en la subcuenta de vivienda considerando que el porcentaje de asegurados que no aportan a ésta por contar con un crédito hipotecario, aumenta del 25 por ciento en el escenario base al 100 por ciento en el Esc. Alt 2. Este cambio de criterio obedece a que los asegurados tienen cada vez más acceso a los créditos de vivienda, y en un futuro podría darse la situación de que un porcentaje muy alto cuente con él.

I.2.3.3. Proyecciones demográficas

Para obtener las proyecciones demográficas, el modelo calcula, con base en las probabilidades revisadas, el número de asegurados y pensionados por invalidez para cada año de proyección, así como el número de asegurados y pensionados fallecidos, y el de sus beneficiarios por viudez, orfandad y ascendencia.

Para obtener el número de pensionados inválidos y de asegurados fallecidos que provienen de la generación en transición y a quienes se les otorgarán los beneficios bajo la Ley de 1997, se aplican a las pensiones iniciales los criterios de elección de régimen.

Por otra parte para obtener el número de pensionados por invalidez y el número de asegurados fallecidos que se generan bajo la Ley de 1997, únicamente se aplican las probabilidades de invalidez y de muerte de asegurados a las generaciones de trabajadores definidas como actual bajo la Ley de 1997 y futura.

En cuanto a la estimación de las pensiones de viudez, orfandad y ascendencia que se derivan del fallecimiento de los asegurados a causa de una enfermedad o accidente no laboral, se aplican al número de fallecidos de cada generación las distribuciones de viudas, huérfanos y ascendientes por cada 10,000 asegurados fallecidos.

I.2.3.4. Proyección Financiera

Las proyecciones financieras que se generan en el modelo de la valuación actuarial del SIV para cada generación de asegurados son: la estimación del flujo de gasto anual de las pensiones por invalidez de carácter temporal; la estimación del gasto anual por sumas aseguradas; y, la estimación del gasto anual por subsidios y ayudas para gastos de funeral, ambos derivados de una enfermedad general (enfermedad o accidente no laboral).

La proyección de los salarios y del monto acumulado en las cuentas individuales se realiza con base en las hipótesis de crecimiento de salarios y de la tasa de rendimiento de las subcuentas de RCV y de vivienda, una vez descontada la comisión sobre saldo que cobran las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE)¹⁰.

Conviene enfatizar el hecho de que la presente valuación se enfoca a la estimación del gasto de las prestaciones a cargo del IMSS, otorgadas bajo la Ley de 1997. Por tal razón, se excluyen de dicha estimación las pensiones de la Ley de 1973 del Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM), las cuales se financian con recursos del Gobierno Federal.

La estimación del costo de las pensiones bajo la Ley de 1997 se obtiene de manera separada para las pensiones definitivas (sumas aseguradas del ramo de invalidez y del ramo de vida) y para las pensiones temporales (flujo de gasto anual), de acuerdo a lo siguiente:

- a. Para estimar el monto de las sumas aseguradas por invalidez, se calcula previamente el monto constitutivo correspondiente a la renta vitalicia y al seguro de sobrevivencia, y el saldo acumulado de la cuenta individual. En el caso del seguro de sobrevivencia, este se calcula bajo el supuesto de que se otorga a una esposa con un hijo o a los padres del inválido.
- b. Para estimar el monto de las sumas aseguradas de las pensiones derivadas que se generan del fallecimiento del asegurado a causa de una enfermedad general (ramo de vida), se calcula previamente el monto constitutivo correspondiente a la renta vitalicia de una viuda con huérfano o en su caso a los ascendientes y el saldo acumulado en la cuenta individual.
- c. El gasto de las pensiones temporales se calcula con base a la cuantía que le corresponde al asegurado bajo la Ley de 1997, asumiéndose además que dichas pensiones tienen un periodo de temporalidad de 2 años, y que su fecha de inicio ocurre a la mitad del año.

¹⁰ A partir de esta valuación, dejan de considerarse las comisiones sobre flujo, de acuerdo a la reforma al artículo 37 de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, publicada el 15 de junio de 2007 en el Diario Oficial de la Federación.

En cuanto a la estimación del gasto por subsidios por enfermedad general y ayudas para gastos de funeral, en el modelo se emplea un factor que se obtiene de la relación observada entre el gasto por esos conceptos y el volumen anual de salarios¹¹, el cual es aplicado a la proyección del volumen anual de salarios.

Los resultados de las proyecciones demográficas y financieras que se reportan en el presente documento se muestran tanto para la Generación Conjunta como para cada una de las generaciones que la integran y que son la de transición, la actual bajo la Ley de 1997 y la futura bajo la Ley de 1997. Esta última generación corresponde a los nuevos asegurados que se incorporan a partir del primer año de proyección.

I.2.3.5. Información Utilizada

La información básica al 31 de diciembre de 2008 que se utiliza en el modelo de la valuación actuarial del SIV se relaciona a continuación.

1. Matriz de asegurados por edad y antigüedad al 31 de diciembre del año base de la proyección, en la cual se separa a los trabajadores que comenzaron a cotizar al IMSS antes del 1º de julio de 1997 y los que comenzaron a hacerlo a partir de esa fecha.
2. Vector por edad del salario de cotización del año base.
3. Vector por edad de densidad de cotización (tiempo efectivo de cotización al IMSS).
4. Hipótesis demográficas y financieras.
5. Bases biométricas:
 - Probabilidades de permanencia como activo, por edad.
 - Probabilidades de entrada a invalidez, por edad.
 - Distribución de viudas, huérfanos y ascendientes por cada 10,000 asegurados y/o pensionados fallecidos.
 - Distribución de esposas, hijos y padres por cada 10,000 inválidos.
 - Probabilidades de sobrevivencia de pensionados correspondientes a la Experiencia Demográfica Mexicana, publicadas en la Circular S-22.3, de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), utilizadas para el cálculo de los montos constitutivos.

¹¹ Para la estimación del factor se toma como base la información que se reporta en los Estados Financieros de Ingresos y Gastos al 31 de diciembre de cada uno de los años de 2006 a 2008.

6. Estimación, con base en la información del IMSS de asegurados y salarios, del saldo promedio acumulado en la cuenta individual por edad y antigüedad de los asegurados, separado para la subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez y para la subcuenta de Vivienda.

I.3. Análisis de Resultados de la Valuación Actuarial

Los resultados de la valuación actuarial del SIV se agrupan en proyecciones demográficas y financieras. Los resultados de la proyección demográfica se presentan únicamente para la generación conjunta, mientras que los de la proyección financiera se presentan por generación, esto con el propósito de observar el nivel de los flujos anuales de gasto y su prima de gasto que representa para cada generación. No obstante, hay que tomar en cuenta que la prima de gasto anual y la prima nivelada requerida para garantizar el equilibrio financiero de este seguro es la que se obtiene para la generación conjunta de asegurados.

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a las hipótesis de cálculo de la opción I y II que se adoptaron para el *escenario base*.

I.3.1. Resultados de la Proyección Demográfica

Los principales resultados de la proyección demográfica bajo las hipótesis de cálculo de las opciones I y II, se resumen en el cuadro 8, en éste se presenta la evolución de los trabajadores no IMSS y los trabajadores IMSS y para cada una de estas poblaciones se muestra el número de nuevas pensiones generadas por:

- a) El fallecimiento de asegurados y/o pensionados por invalidez con carácter temporal (pensiones por viudez, orfandad y ascendencia).
- b) Invalidez con carácter definitivo y temporal vigentes al final de cada año de proyección.

A partir de la proyección del número de pensionados se tiene la relación de pensiones por cada 1,000 asegurados, observándose para los resultados de la opción I y II una tendencia creciente al pasar de 1.9 en 2009 a 5.2 en 2108.

Cuadro 8
Resumen de las Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida

Año de Proyección	Asegurados			Pensiones derivadas ^{-1/}		Invalidez ^{-2/}		Total de pensionados (j)=(e)+(g) +(h)+(i)	Pensiones por cada 1000 asegurados (k)= (j/c)*1000
	Trabajadores no IMSS ^{-3/} (a)	Trabajadores IMSS ^{-4/} (b)	Total (c)= (a)+(b)	Trabajadores no IMSS ^{-3/} (d)	Trabajadores IMSS ^{-4/} (f)	Trabajadores no IMSS ^{-3/} (h)	Trabajadores IMSS ^{-4/} (i)		
Opción I									
2009	13,717,916	387,435	14,105,351	13,809	54	13,311	22	27,196	1.93
2010	13,952,574	389,372	14,341,946	15,239	63	14,186	27	29,516	2.06
2020	16,320,452	409,284	16,729,737	31,135	302	25,162	201	56,799	3.40
2030	17,726,897	430,215	18,157,112	44,673	697	36,130	772	82,271	4.53
2040	18,250,269	452,216	18,702,485	52,373	1,051	40,619	1,717	95,759	5.12
2050	18,269,114	475,343	18,744,457	51,232	1,108	36,773	1,868	90,980	4.85
2060	18,279,129	499,652	18,778,781	53,263	1,012	38,569	1,500	94,345	5.02
2070	18,287,964	525,204	18,813,169	54,500	1,118	40,874	1,642	98,133	5.22
2080	18,295,556	552,063	18,847,619	53,362	1,287	40,036	2,095	96,780	5.13
2090	18,301,836	580,296	18,882,132	52,298	1,270	38,029	2,016	93,612	4.96
2100	18,306,736	609,972	18,916,708	53,402	1,270	39,018	1,881	95,570	5.05
2108	18,309,628	634,802	18,944,430	54,064	1,396	40,210	2,141	97,811	5.16
Opción II									
2009	13,638,640	386,856	14,025,497	13,809	54	13,169	22	27,054	1.93
2010	13,786,651	388,210	14,174,861	15,239	63	13,747	27	29,076	2.05
2020	15,233,184	402,014	15,635,197	30,099	295	20,743	197	51,334	3.28
2030	16,054,473	416,308	16,470,781	41,642	678	30,278	756	73,354	4.45
2040	16,352,275	431,110	16,783,385	47,169	1,013	37,020	1,667	86,869	5.18
2050	16,360,851	446,439	16,807,290	44,658	1,053	31,289	1,787	78,787	4.69
2060	16,364,512	462,313	16,826,825	47,832	943	34,245	1,402	84,421	5.02
2070	16,367,631	478,751	16,846,382	49,502	1,028	37,512	1,514	89,557	5.32
2080	16,370,188	495,774	16,865,962	47,795	1,173	36,261	1,925	87,154	5.17
2090	16,372,163	513,402	16,885,565	46,134	1,135	33,149	1,815	82,233	4.87
2100	16,373,534	531,656	16,905,190	47,844	1,111	34,730	1,647	85,332	5.05
2108	16,374,181	546,726	16,920,907	48,805	1,216	36,491	1,872	88,385	5.22

^{-1/} Estas pensiones consideran las pensiones de viudez, orfandad y ascendencia que se generan de la muerte de asegurados y pensionados por invalidez con carácter temporal.

^{-2/} A efecto de no contar dos veces a los pensionados, únicamente se consideran las pensiones iniciales de invalidez otorgadas bajo la Ley de 1997.

^{-3/} Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que no laboran para el IMSS.

^{-4/} Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que laboran para el IMSS.

Fuente: IMSS.

I.3.2 Resultados de la Proyección Financiera

Los principales resultados financieros para la generación conjunta, bajo las hipótesis de cálculo de las opciones I y II, se muestran en el cuadro 9, en él se incorpora tanto la estimación del volumen anual de salarios de los asegurados del SIV, es decir, de los trabajadores no IMSS y de los trabajadores IMSS, como la estimación del flujo anual de gasto por prestaciones económicas, el cual incorpora el que se genera por pensiones (sumas aseguradas netas de costo fiscal y pensiones temporales), y el que se deriva por prestaciones económicas de corto plazo (subsidios por enfermedad general y ayudas de gasto de funeral); a partir de estos resultados se obtiene la prima de gasto anual. Asimismo, se muestra el valor presente a 50 y 100 años de proyección de

cada una de las obligaciones descritas anteriormente y su correspondiente prima nivelada con la que se espera captar los recursos necesarios para hacer frente al costo de las prestaciones valuadas en cada periodo de proyección. Cabe señalar que la prima nivelada para el período de 100 años considera un factor de perpetuidad que permite simular la extinción de las obligaciones de los asegurados que están vigentes en el año 100.

Cuadro 9
Resumen de la Proyección Financiera de la Valuación Actuarial del SIV

Año de Proyección	Volumen de Salarios (a)	Gasto				Total (e)=(b)+(c)+(d)	Prima anual (%) (f)=(e/a)*100
		Sumas aseguradas netas de costo fiscal ^{-1/}		Prestaciones en dinero de corto plazo ^{-4/}			
		Trabajadores no IMSS ^{-2/}	Trabajadores IMSS ^{-3/}				
		(b)	(c)	(d)			
Opción I							
2009	1,180,480	4,751	41	3,659	8,452	0.72	
2010	1,226,420	5,257	50	3,802	9,109	0.74	
2020	1,708,664	15,496	366	5,297	21,159	1.24	
2030	2,125,307	25,090	1,329	6,588	33,008	1.55	
2040	2,486,059	34,560	2,887	7,707	45,153	1.82	
2050	2,864,366	38,262	3,409	8,880	50,551	1.76	
2060	3,335,545	46,224	3,141	10,340	59,705	1.79	
2070	3,822,727	55,230	3,876	11,850	70,957	1.86	
2080	4,362,031	62,425	5,289	13,522	81,236	1.86	
2090	5,024,511	70,030	5,621	15,576	91,228	1.82	
2100	5,822,003	82,845	5,960	18,048	106,853	1.84	
2108	6,502,093	94,595	7,311	20,156	122,062	1.88	
50 años							
Valor presente	45,810,358	495,062	28,733	142,012	665,807		
Prima nivelada ^{-5/}		1.08	0.06	0.31	1.45		
100 años							
Valor presente	73,982,364	893,076	69,369	229,345	1,191,791		
Prima nivelada ^{-5/}		1.21	0.09	0.31	1.61		
Opción II							
2009	1,173,786	4,750	41	3,639	8,430	0.72	
2010	1,210,088	5,220	50	3,751	9,022	0.75	
2020	1,546,058	14,538	351	4,793	19,682	1.27	
2030	1,777,889	21,541	1,222	5,511	28,275	1.59	
2040	1,958,749	27,086	2,536	6,072	35,694	1.82	
2050	2,172,788	27,564	2,856	6,736	37,155	1.71	
2060	2,454,760	33,202	2,500	7,610	43,312	1.76	
2070	2,691,467	38,595	2,964	8,344	49,902	1.85	
2080	2,934,887	41,183	3,891	9,098	54,172	1.85	
2090	3,254,370	43,595	3,929	10,089	57,612	1.77	
2100	3,643,408	50,601	3,953	11,295	65,848	1.81	
2108	3,934,079	56,486	4,723	12,196	73,405	1.87	
50 años							
Valor presente	39,030,614	413,877	25,257	120,995	560,128		
Prima nivelada ^{-5/}		1.06	0.06	0.31	1.44		
100 años							
Valor presente	56,352,027	654,682	50,039	174,691	879,412		
Prima nivelada ^{-5/}		1.16	0.09	0.31	1.56		

^{1/} El pasivo por pensiones ya tiene descontado el costo fiscal derivado del otorgamiento de las pensiones garantizadas. Este supuesto, sólo se aplica a los pensionados que provienen de los trabajadores no IMSS, ya que en este momento no se dispone de información para adoptar una hipótesis similar en el caso de los pensionados extrabajadores IMSS.

^{2/} Afiliados al SIV que no laboran para el IMSS. Para estos asegurados, en el gasto por sumas aseguradas se incluye el flujo de gasto anual de las pensiones temporales.

^{3/} Afiliados al SIV que laboran para el IMSS. El gasto sólo corresponde a pensiones definitivas bajo la Ley de 1997.

^{4/} Incluye el gasto por subsidios y ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{5/} Es la prima constante en el periodo de proyección sin considerar la reserva del SIV a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente al gastos por prestaciones en dinero.

Fuente: IMSS.

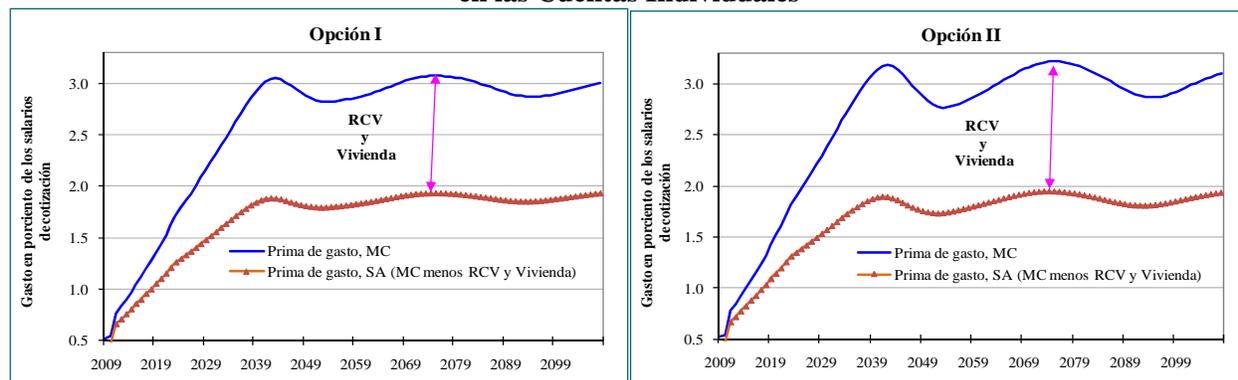
Del cuadro anterior se destaca que para las hipótesis de cálculo de la opción I y opción II la prima nivelada de gasto por el otorgamiento de las prestaciones económicas a 50 y 100 años es de aproximadamente de 1.5 y de 1.6 por ciento del valor presente de los salarios de cada periodo, estas representan alrededor del 60.0 por ciento de la prima de cotización de 2.5 por ciento de los salarios que establece la LSS; el excedente que se tiene entre la prima de cotización y la prima nivelada de gasto debe ser suficiente para financiar el costo administrativo de este seguro, el cual no se consideran en esta valuación.

De la prima nivelada total en cada uno de los periodos de proyección y para ambas opciones, la prima por pensiones es de aproximadamente 1.14 por ciento a 50 años y de 1.30 por ciento a 100 años, y representan el 78.7 por ciento y el 80.8 por ciento respectivamente; y, en el caso particular de la prima por pensiones de los trabajadores IMSS, éstas representan alrededor del 4.3 por ciento de los salarios en 50 años y del 5.8 por ciento de los salarios en 100 años.

Para esta valuación la incorporación de las sumas aseguradas por el otorgamiento de pensiones de ascendencia no se refleja en un aumento en la prima de gasto por pensiones respecto a la observada en la valuación actuarial de este seguro al 31 de diciembre de 2007 (alrededor de 1.4 por ciento en 50 años y de 1.6 por ciento en 100 años para ambas opciones). Esto se debe a que en esa valuación la población de asegurados no estaba diferenciada entre trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS y los criterios de elección de régimen se aplicaban a la población agregada, situación que no se da en la presente valuación.

Un aspecto a destacar es que la prima para cubrir el gasto por concepto de sumas aseguradas depende en gran medida de los montos acumulados de las cuentas individuales, los cuales en principio deben incrementarse con el paso del tiempo, dando lugar a sumas aseguradas cada vez menores. En la gráfica 4 se ilustra la parte de los montos constitutivos que se estima será financiada con el importe de las cuentas individuales (el área que se encuentra entre la línea azul, que muestra el comportamiento del monto constitutivo, y la línea anaranjada que muestra el gasto por sumas aseguradas). Se calcula que en el periodo de 100 años de proyección el saldo de las cuentas individuales bajo las hipótesis de la opción I, representará en promedio el 35.7 por ciento del monto constitutivo y bajo las hipótesis de la opción II, representará el 37.5 por ciento del monto constitutivo.

Gráfica 4
Financiamiento de los Montos Constitutivos por los Saldos Acumulados
en las Cuentas Individuales



Los resultados que genera el modelo para cada una de las Generaciones de Asegurados en Transición, Actual y Futura, así como para las Opciones I y II se muestran a continuación.

Análisis de resultados por generación de asegurados

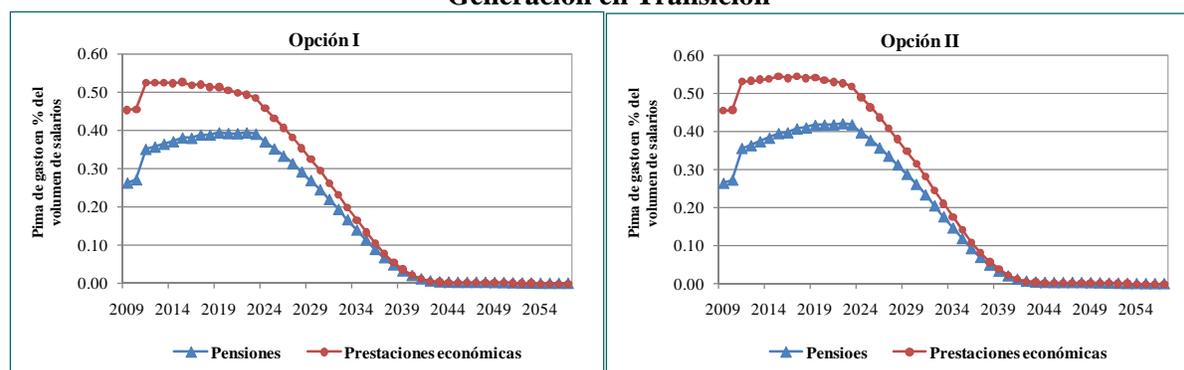
En esta sección se muestra para cada una de las generaciones de asegurados el comportamiento de la prima de gasto anual durante el período de proyección respecto al volumen de salarios de la generación conjunta. Asimismo se presenta el valor presente de las obligaciones totales para diferentes periodos de proyección y su correspondiente prima nivelada. Respecto de esta última, cabe señalar que se calcula utilizando la información del gasto y de los salarios del periodo que se señala, es decir, no se aplica el factor de proporcionalidad para simular la extinción de las obligaciones del último año valuado.

a) Generación de Asegurados en Transición

Los resultados que se presentan en esta sección corresponden únicamente a los trabajadores no IMSS con derecho a elección de régimen, que optan por los beneficios que otorga la Ley de 1997 de acuerdo a la aplicación de los criterios que se establecen en el árbol de decisión, esto se debe a que los trabajadores IMSS se valúan con los beneficios de la Ley de 1973 con cargo al Gobierno Federal y sus resultados no forman parte de la valuación actuarial del SIV.

Considerando que los asegurados de esta generación son los que se afiliaron al IMSS antes del 1° de julio de 1997, se trata de un grupo cerrado que tiende a extinguirse en aproximadamente 50 años, por lo que su prima de gasto tiende también a desaparecer en ese mismo lapso. No obstante, bajo las hipótesis de cálculo de las opciones I y II, la prima de gasto crece durante los primeros 11 años de proyección, para después decrementarse anualmente hasta el año 2057 en el que cesan los gastos por prestaciones económicas para esta generación de asegurados, tal y como se muestra en el gráfica 5.

Gráfica 5
Prima de Gasto por Pensiones y Prestaciones Económicas de Corto Plazo
Generación en Transición



Por otra parte, en el cuadro 10 se muestra el valor presente de las obligaciones por pensiones netas de costo fiscal y por prestaciones económicas de corto plazo para diferentes períodos de proyección, así como la prima nivelada requerida para financiar el costo de las prestaciones valuadas.

Cuadro 10
Valor Presente del Gasto de las Prestaciones en Económicas y Prima Nivelada
de la Generación en Transición
(millones de pesos de 2008)

Período	Valor presente				Prima nivelada respecto al VPSF			
	Volumen de salarios	Gastos por pensiones neto de costo fiscal	Gasto por prestaciones de corto plazo	Total del gasto GT	Pensiones	Prestaciones de corto plazo	Total prima de la GT	Total prima GC ^{-1/}
Opción I								
3	3,434,586	10,151	6,258	16,408	0.30	0.18	0.48	0.79
5	5,743,102	18,488	10,015	28,503	0.32	0.17	0.50	0.86
10	11,508,926	40,534	17,967	58,501	0.35	0.16	0.51	0.97
20	22,398,937	80,185	27,766	107,951	0.36	0.12	0.48	1.16
30	31,772,729	95,104	30,619	125,723	0.30	0.10	0.40	1.30
40	39,475,154	95,820	30,697	126,517	0.24	0.08	0.32	1.40
50	45,810,358	95,866	30,697	126,563	0.21	0.07	0.28	1.45
60	51,008,464	95,866	30,697	126,563	0.19	0.06	0.25	1.49
70	55,220,393	95,866	30,697	126,563	0.17	0.06	0.23	1.52
80	58,636,599	95,866	30,697	126,563	0.16	0.05	0.22	1.54
90	61,435,450	95,866	30,697	126,563	0.16	0.05	0.21	1.55
100	63,727,233	95,866	30,697	126,563	0.15	0.05	0.20	1.56
Opción II								
3	3,388,446	10,091	6,210	16,301	0.30	0.18	0.48	0.79
5	5,619,409	18,319	9,902	28,222	0.33	0.18	0.50	0.86
10	11,022,604	39,865	17,613	57,478	0.36	0.16	0.52	0.99
20	20,608,307	77,202	26,859	104,061	0.37	0.13	0.50	1.17
30	28,283,537	90,218	29,456	119,674	0.32	0.10	0.42	1.31
40	34,267,421	90,792	29,524	120,316	0.26	0.09	0.35	1.40
50	39,030,614	90,831	29,524	120,355	0.23	0.08	0.31	1.44
60	42,802,194	90,831	29,524	120,355	0.21	0.07	0.28	1.47
70	45,722,636	90,831	29,524	120,355	0.20	0.06	0.26	1.49
80	47,990,818	90,831	29,524	120,355	0.19	0.06	0.25	1.51
90	49,783,768	90,831	29,524	120,355	0.18	0.06	0.24	1.52
100	51,198,399	90,831	29,524	120,355	0.18	0.06	0.24	1.53

^{-1/} Corresponde a la prima nivelada de la generación conjunta de pensiones más prestaciones económicas de corto plazo.

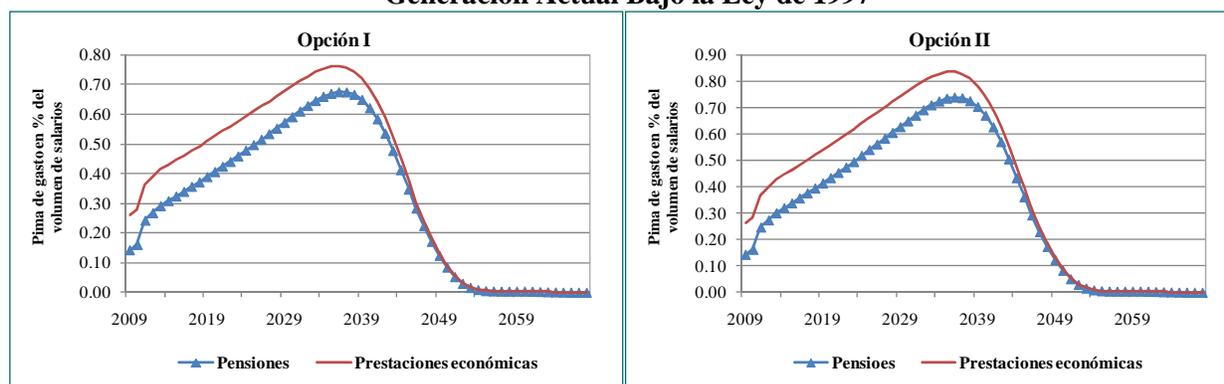
Definiciones: GT: Generación en transición; y, VPSF: Valor Presente de Salarios Futuros

Del cuadro anterior se deduce que para ambas opciones de cálculo la prima nivelada representa para los periodos de 10, 50 y 100 años alrededor del 53.0 por ciento, del 20.0 por ciento, y del 14 por ciento respectivamente. Cabe señalar, que independientemente del período que se esté analizando en ninguno se rebasa la prima de ingreso de 2.5 por ciento establecida en la LSS.

b) Generación Actual de Asegurados, bajo la Ley de 1997

Para los asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2008, con afiliación a partir del 1° de julio de 1997, también se realizó una valuación a grupo cerrado, esto con el propósito de ver el comportamiento del gasto de este grupo de asegurados. En virtud de lo anterior, este grupo tiende a extinguirse en aproximadamente 60 años, por lo que su prima de gasto desaparece en ese mismo lapso. No obstante, bajo las hipótesis de cálculo de las opciones I y II, la prima de gasto crece durante los primeros 27 años de proyección, para después disminuir gradualmente hasta el año 2068 en el que cesan los gastos por prestaciones económicas para esta generación de asegurados. En la gráfica 6, se muestra el impacto que tiene en la prima de gasto el comportamiento demográfico de esta generación de asegurados.

Gráfica 6
Prima de Gasto por Pensiones y Prestaciones Económicas de Corto Plazo
Generación Actual Bajo la Ley de 1997



Por otra parte, el cuadro 11 presenta el valor presente de las obligaciones por pensiones netas de costo fiscal y por prestaciones económicas de corto plazo para diferentes períodos de proyección, así como la prima nivelada requerida para financiar el costo de las prestaciones valuadas.

Cuadro 11
Valor Presente del Gasto de las Prestaciones en Económicas y Prima Nivelada
de la Generación Actual Bajo la Ley de 1997
(millones de pesos de 2008)

Período	Valor presente				Prima nivelada respecto al VPSF			
	Volumen de salarios	Gastos por pensiones neto de costo fiscal	Gasto por prestaciones de corto plazo	Total del gasto GA bajo la Ley de 1997	Pensiones	Prestaciones de corto plazo	Total prima de la GA bajo la Ley de 1997	Total prima GC ^{-1/}
Opción I								
3	3,434,586	6,265	4,079	10,344	0.18	0.12	0.30	0.79
5	5,743,102	12,726	6,893	19,618	0.22	0.12	0.34	0.86
10	11,508,926	32,347	13,926	46,273	0.28	0.12	0.40	0.97
20	22,398,937	83,332	26,415	109,747	0.37	0.12	0.49	1.16
30	31,772,729	143,124	35,220	178,344	0.45	0.11	0.56	1.30
40	39,475,154	177,040	38,484	215,524	0.45	0.10	0.55	1.40
50	45,810,358	179,275	38,596	217,871	0.39	0.08	0.48	1.45
60	51,008,464	179,367	38,597	217,963	0.35	0.08	0.43	1.49
70	55,220,393	179,367	38,597	217,963	0.32	0.07	0.39	1.52
80	58,636,599	179,367	38,597	217,963	0.31	0.07	0.37	1.54
90	61,435,450	179,367	38,597	217,963	0.29	0.06	0.35	1.55
100	63,727,233	179,367	38,597	217,963	0.28	0.06	0.34	1.56
Opción II								
3	3,388,446	6,247	4,047	10,294	0.18	0.12	0.30	0.79
5	5,619,409	12,661	6,811	19,472	0.23	0.12	0.35	0.86
10	11,022,604	31,957	13,627	45,584	0.29	0.12	0.41	0.99
20	20,608,307	80,335	25,387	105,722	0.39	0.12	0.51	1.17
30	28,283,537	133,951	33,366	167,317	0.47	0.12	0.59	1.31
40	34,267,421	162,042	36,221	198,263	0.47	0.11	0.58	1.40
50	39,030,614	163,724	36,316	200,040	0.42	0.09	0.51	1.44
60	42,802,194	163,799	36,317	200,116	0.38	0.08	0.47	1.47
70	45,722,636	163,799	36,317	200,116	0.36	0.08	0.44	1.49
80	47,990,818	163,799	36,317	200,116	0.34	0.08	0.42	1.51
90	49,783,768	163,799	36,317	200,116	0.33	0.07	0.40	1.52
100	51,198,399	163,799	36,317	200,116	0.32	0.07	0.39	1.53

^{-1/} Corresponde a la prima nivelada de la generación conjunta de pensiones más prestaciones económicas de corto plazo.
Definiciones: GA: Generación actual bajo la Ley de 1997; y, VPSF: Valor Presente de Salarios Futuros

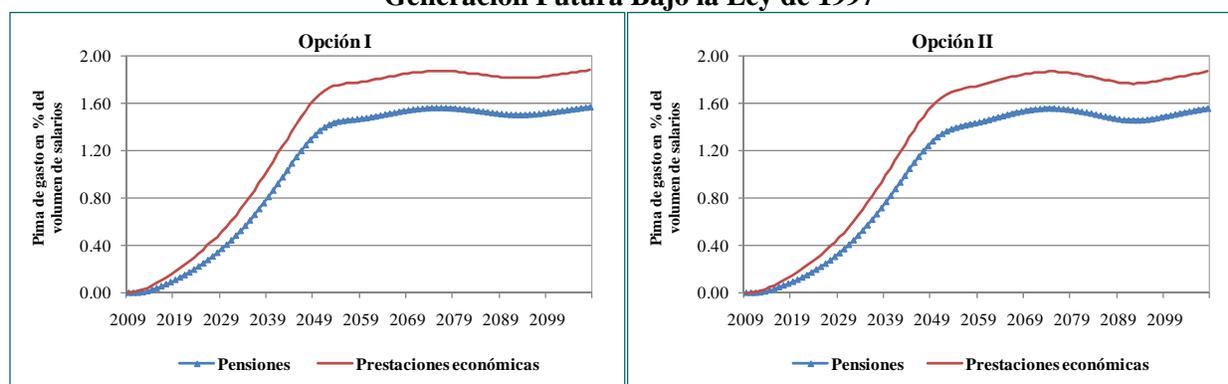
De las cifras que se presentan en el cuadro anterior se tiene que para las hipótesis de la opción I la prima nivelada de esta generación representa para los periodos de 10, 50 y 100 años el 41.3 por ciento, el 32.7 por ciento y el 21.9 por ciento respectivamente. Para las hipótesis de la opción II esta relación es de 41.9 por ciento para el periodo de 10 años; 35.7 por ciento para el de 50 años; y, de 25.6 por ciento para el periodo de 100 años. Asimismo, del mismo cuadro se observa que la prima nivelada obtenida para cualquier periodo no rebasa la prima de 2.5 por ciento que establece la LSS.

c) Generación Futura de Asegurados, Bajo la Ley de 1997

Este grupo de asegurados, a diferencia de los de la generación en transición y de la generación actual bajo la Ley de 1997, incorpora cada año a los nuevos trabajadores que se proyectan a partir de 2009, por lo que su matriz por edad y antigüedad se conforma a partir del año 2010 por los asegurados sobrevivientes del año inmediato anterior y los nuevos ingresantes en el año de proyección, es decir, es una valuación a grupo abierto. Por otra parte, en virtud de que el grupo de la generación futura se rige por los lineamientos establecidos en la Ley vigente, el cálculo de las obligaciones por pensiones de invalidez con carácter temporal y definitivo es con cargo al SIV, al igual que ocurre con los asegurados de la generación actual bajo la Ley de 1997.

Para este grupo de asegurados que se denomina “Asegurados de la Generación Futura”, el comportamiento de la prima de gasto que se obtiene bajo las hipótesis de cálculo de la opción I y II se muestra en la gráfica 7, apreciándose que para ambas opciones las primas de gasto son crecientes por un lapso de 65 años y después de ese periodo las primas de gasto tienen poca variación. Asimismo, de la gráfica se destaca que aunque la estimación es a grupo abierto, dichas primas nunca superan la prima de ingreso de 2.5 por ciento que se establece en la LSS vigente.

Gráfica 7
Prima de Gasto por Pensiones y Prestaciones Económicas de Corto Plazo
Generación Futura Bajo la Ley de 1997



Por su parte, en el cuadro 12 se muestra el valor presente de las obligaciones por pensiones netas de costo fiscal y por prestaciones económicas de corto plazo para diferentes períodos de proyección, así como la prima nivelada requerida para financiar el costo de las prestaciones valuadas.

Cuadro 12
Valor Presente del Gasto de las Prestaciones en Económicas y Prima Nivelada
de la Generación Futura Bajo la Ley de 1997
(millones de pesos de 2008)

Período	Valor presente				Prima nivelada respecto al VPSF			
	Volumen de salarios	Gastos por pensiones neto de costo fiscal	Gasto por prestaciones de corto plazo	Total del gasto GF bajo la Ley de 1997	Pensiones	Prestaciones de corto plazo	Total prima de la GF bajo la Ley de 1997	Total prima GC ^{-1/}
Opción I								
3	3,434,586	0	311	311	0.00	0.01	0.01	0.79
5	5,743,102	221	896	1,116	0.00	0.02	0.02	0.86
10	11,508,926	3,506	3,785	7,292	0.03	0.03	0.06	0.97
20	22,398,937	26,650	15,256	41,907	0.12	0.07	0.19	1.16
30	31,772,729	77,853	32,656	110,509	0.25	0.10	0.35	1.30
40	39,475,154	158,633	53,192	211,825	0.40	0.13	0.54	1.40
50	45,810,358	248,654	72,719	321,373	0.54	0.16	0.70	1.45
60	51,008,464	326,641	88,833	415,474	0.64	0.17	0.81	1.49
70	55,220,393	392,120	101,890	494,009	0.71	0.18	0.89	1.52
80	58,636,599	444,629	112,480	557,109	0.76	0.19	0.95	1.54
90	61,435,450	486,776	121,156	607,932	0.79	0.20	0.99	1.55
100	63,727,233	522,145	128,261	650,406	0.82	0.20	1.02	1.56
Opción II								
3	3,388,446	0	248	248	0.00	0.01	0.01	0.79
5	5,619,409	179	707	885	0.00	0.01	0.02	0.86
10	11,022,604	2,775	2,930	5,706	0.03	0.03	0.05	0.99
20	20,608,307	20,575	11,640	32,215	0.10	0.06	0.16	1.17
30	28,283,537	59,306	24,857	84,163	0.21	0.09	0.30	1.31
40	34,267,421	119,217	40,484	159,701	0.35	0.12	0.47	1.40
50	39,030,614	184,578	55,155	239,733	0.47	0.14	0.61	1.44
60	42,802,194	240,554	66,846	307,400	0.56	0.16	0.72	1.47
70	45,722,636	285,828	75,900	361,728	0.63	0.17	0.79	1.49
80	47,990,818	320,070	82,931	403,001	0.67	0.17	0.84	1.51
90	49,783,768	346,305	88,489	434,794	0.70	0.18	0.87	1.52
100	51,198,399	367,849	92,874	460,724	0.72	0.18	0.90	1.53

^{-1/} Corresponde a la prima nivelada de la generación conjunta de pensiones más prestaciones económicas de corto plazo. Definiciones: GF: Generación futura bajo la Ley de 1997; y, VPSF: Valor Presente de Salarios Futuros.

La prima nivelada que se requiere para garantizar el pago de las obligaciones calculadas bajo las hipótesis de la opción I para los periodos de 10, 50 y 100 años, representa el 6.5 por ciento, el 48.3 por ciento y el 65.4 por ciento de la prima nivelada de la generación conjunta. Para las hipótesis de la opción II esta relación es de 5.2 por ciento para el periodo de 10 años; 42.8 por ciento para el de 50 años; y, de 59.0 por ciento para el periodo de 100 años.

I.3.3. Balance Actuarial

El Balance Actuarial del SIV, permite determinar el nivel de financiamiento o desfinanciamiento en el que se encuentra dicho seguro y se obtiene a partir de la estimación del valor presente de las aportaciones futuras y del gasto que se genera por el otorgamiento de las prestaciones económicas, así como de considerar la reserva inicial de 38,465 millones de pesos que se tiene

registrada en los estados financieros del Instituto a la fecha de valuación. Los balances actuariales correspondientes a los supuestos de las opciones I y II se presentan en el cuadro 13 y en ellos se muestra de manera desglosada el pasivo por pensiones y por prestaciones en dinero de corto plazo, así como el nivel de prima requerido para cada concepto de gasto.

Cuadro 13
Balance Actuarial al 31 de Diciembre de 2008 del Seguro de Invalidez y Vida,
Descontando PG e Incluyendo Gastos de las Prestaciones de Corto Plazo
(millones de pesos de 2008)

ACTIVO			PASIVO		
		%VPSF ^{-a/}			%VPSF ^{-a/}
Opción I					
Saldo de la Reserva ^{-b/}			Trabajadores no IMSS afiliados al SIV ^{-d/}		
al 31 de diciembre de 2008	38,465	0.05%	Pensiones Definitivas ^{-e/}	1,104,252	1.49%
Aportaciones Futuras	1,849,559	2.50%	Pensiones Temporales	101,823	0.14%
			Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	218,733	0.30%
			Subtotal	1,424,807	1.93%
Ingresos del Gobierno Federal por el otorgamiento de PG ^{-c/}			Trabajadores IMSS afiliados al SIV ^{-f/}		
Costo fiscal	312,998	0.42%	Pensiones Definitivas ^{-e/}	69,369	0.09%
			Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	10,612	0.01%
Subtotal de ingresos	2,201,022	2.98%	Subtotal	79,981	0.11%
Nivel de Desfinanciamiento	-696,233	-0.94%	Subtotal pensiones	1,275,443	1.72%
			Subtotal Subs y ayudas de gtos. de funeral	229,345	0.31%
TOTAL ACTIVO	1,504,789	2.03%	TOTAL PASIVO	1,504,789	2.03%
ACTIVO			PASIVO		
		%VPSF ^{-a/}			%VPSF ^{-a/}
Opción II					
Saldo de la Reserva ^{-b/}			Trabajadores no IMSS afiliados al SIV ^{-d/}		
al 31 de diciembre de 2008	38,465	0.07%	Pensiones Definitivas ^{-e/}	811,476	1.44%
Aportaciones Futuras	1,408,801	2.50%	Pensiones Temporales	77,595	0.14%
			Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	166,471	0.30%
			Subtotal	1,055,541	1.87%
Ingresos del Gobierno Federal por el otorgamiento de PG ^{-c/}			Trabajadores IMSS afiliados al SIV ^{-f/}		
Costo fiscal	234,389	0.42%	Pensiones Definitivas ^{-e/}	50,039	0.09%
			Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	8,220	0.01%
Subtotal de ingresos	1,681,654	2.98%	Subtotal	58,259	0.10%
Nivel de Desfinanciamiento	-567,854	-1.01%	Subtotal pensiones	939,109	1.67%
			Subtotal Subs y ayudas de gtos. de funeral	174,691	0.31%
TOTAL ACTIVO	1,113,800	1.98%	TOTAL PASIVO	1,113,800	1.98%

^{a/} Valor Presente de los Salarios Futuros.

^{b/} Reserva del SIV registrada en los Estados Financieros del Instituto al 31 de diciembre de 2008.

^{c/} El costo fiscal corresponde al otorgamiento de las pensiones garantizadas. Este supuesto, sólo se aplica a los pensionados que provienen de los trabajadores no IMSS, ya que en este momento no se dispone de información para adoptar una hipótesis similar en el caso de los pensionados extrabajadores IMSS.

^{d/} Pasivo por las obligaciones del Instituto por el otorgamiento de prestaciones económicas a los trabajadores no IMSS.

^{e/} Corresponde al pasivo por sumas aseguradas.

^{f/} Pasivo por las obligaciones del Instituto en su carácter de asegurador por el otorgamiento de prestaciones económicas a los trabajadores IMSS.

De las cifras que se presentan en el balance actuarial se destaca lo siguiente:

a) El valor presente del pasivo por pensiones antes de descontar el costo fiscal por el otorgamiento de las pensiones garantizadas para el periodo de 100 años asciende para la opción I a 1,275,443 millones de pesos de 2008 y para la opción II a 939,109 millones de pesos de 2008. Para el financiamiento de estos pasivos se requiere una prima nivelada de 1.72 por ciento del valor presente de salarios futuros (VPSF) y de 1.67 por ciento del VPSF para cada opción.

b) En lo que respecta al pasivo por pensiones correspondiente a los trabajadores IMSS con cargo al Instituto en su carácter de asegurador, este asciende para las opciones I y II, a 79,981 millones de pesos de 2008 y a 50,039 millones de pesos de 2008, requiriéndose para ambas opciones una prima nivelada de 0.09 por ciento del VPSF, la cual representa el 5.4 por ciento de la prima total de pensiones de cada opción.

c) La estimación del valor presente del costo fiscal por pensiones garantizadas para las opciones I y II es de 312,998 millones de pesos de 2008 y de 234,389 millones de pesos de 2008, y respecto al VPSF este costo representa en ambas opciones el 0.42 por ciento y en términos de las prima nivelada por pensiones este representa alrededor del 25 por ciento, lo cual indica la importancia que tiene para el Instituto la recuperación de este costo.

d) Tomando en cuenta el costo fiscal para el financiamiento del pasivo por pensiones se tiene que en el caso de la opción I, la prima nivelada de pensiones neta de costo fiscal es de 1.61 por ciento del VPSF y para la opción II es de 1.56 por ciento del VPSF.

e) Por otra parte, la estimación del valor presente del gasto que se genera por el otorgamiento de las prestaciones económicas de corto plazo es de 229,345 millones de pesos de 2008 para la opción I y de 171,691 millones de pesos de 2008 para la opción II. Para hacer frente al pasivo de estas obligaciones se requiere para ambas opciones una prima nivelada de 0.31 por ciento del VPSF.

f) Al considerar el costo total de las prestaciones valuadas, el valor presente de obligaciones totales (VPOT) para la opción I asciende a 1,504,789 millones de pesos de 2008 y la prima nivelada requerida es 2.03 por ciento del VPSF; y, para la opción II el VPOT es de 1,113,800 millones de pesos y la prima nivelada requerida es 1.98 por ciento del VPSF. No obstante al descontar del VPOT de cada opción la reserva inicial, el valor presente de aportaciones futuras y el valor presente del costo fiscal se genera un superávit de 696,233 millones de pesos en la opción I y de 567,854 millones de pesos en la opción II.

Los resultados anteriores indican que la prima de ingreso 2.5 por ciento que establece la LSS para el SIV es suficiente para hacer frente a las obligaciones valuadas para este seguro para un periodo de 100; sin embargo, conviene resaltar que en dichos resultados no están considerados los gastos administrativos de este seguro.

I.3.4. Análisis de los Resultados de los Escenarios de Sensibilización

Como se mencionó en la sección de hipótesis de este informe, existen variables o elementos de la valuación actuarial cuya variación respecto a lo contemplado en el escenario base puede modificar la situación financiera del SIV. Por esa razón se construyeron escenarios de sensibilización, en los que se contempla la modificación de dos importantes variables: el vector por edad de densidad de cotización¹², y el porcentaje de asegurados que realiza aportaciones a la subcuenta de vivienda. Los escenarios de sensibilización valuados son los siguientes:

- Escenario Base (Esc_Base). Este escenario considera la población valuada, los beneficios valuados, las hipótesis demográficas y financieras, y los criterios de valuación, descritos en las secciones I.2.3.1 de este informe.
- Escenario Alternativo 1 (Esc Alt 1).- Considera los mismos elementos que se emplean en el escenario base, a excepción del vector de densidad de cotización, el cual cambia de 0.92 del escenario base a 0.80.
- Escenario Alternativo 2 (Esc Alt 2).- Este escenario empleada los supuestos del Esc_Base, cambiando el criterio del porcentaje de asegurados que no aportan a la subcuenta de vivienda de 25 por ciento en el escenario base a 100 por ciento.

Los resultados de los escenarios planteados anteriormente se resumen en el cuadro III.14, en el cual se destacan los resultados a 50 y 100 años de proyección de los pasivos por pensiones y por prestaciones en dinero de corto plazo, así como sus primas de gasto en por ciento del volumen de salarios.

¹² La densidad de cotización se determinó obteniendo para cada año del período 1998-2003 el número de trabajadores que alcanzó un año más de cotización respecto a los que cotizaron al menos un bimestre en ese año, y posteriormente los resultados anuales se promediaron para obtener la densidad promedio del periodo.

Cuadro 14
Resultados de los Escenarios de Sensibilización de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
(cifras en millones de pesos de 2008)

Escenarios	Valor Presente del Gasto por Prestaciones Económicas								
	Trabajadores no IMSS			Trabajadores IMSS			Total de trabajadores		
	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total
	(a)	(b)	(c) = (a) + (b)	(d)	(e)	(f) = (d) + (e)	(g)	(h)	(i) = (g) + (h)
	Resultados a 50 años								
Esc_Base									
VP del gasto	495,062	136,186	631,249	28,733	5,826	34,558	523,795	142,012	665,807
Prima nivelada ^{-3/}	1.08	0.30	1.38	0.06	0.01	0.08	1.14	0.31	1.45
Esc_Alt 1									
VP del gasto	595,640	136,128	731,768	28,733	5,826	34,558	624,373	141,954	766,327
Prima nivelada ^{-3/}	1.30	0.30	1.60	0.06	0.01	0.08	1.36	0.31	1.67
Esc_Alt 2									
VP del gasto	587,668	136,186	723,854	33,050	5,826	38,876	620,718	142,012	762,730
Prima nivelada ^{-3/}	1.28	0.30	1.58	0.07	0.01	0.08	1.35	0.31	1.66
	Resultados a 100 años ^{-4/}								
Esc_Base									
VP del gasto	893,076	218,733	1,111,810	69,369	10,612	79,981	962,445	229,345	1,191,791
Prima nivelada ^{-3/}	1.21	0.30	1.50	0.09	0.01	0.11	1.30	0.31	1.61
Esc_Alt 1									
VP del gasto	1,093,942	218,577	1,312,520	69,369	10,612	79,981	1,163,311	229,190	1,392,501
Prima nivelada ^{-3/}	1.48	0.30	1.78	0.09	0.01	0.11	1.57	0.31	1.88
Esc_Alt 2									
VP del gasto	1,078,979	218,733	1,297,712	80,268	10,612	90,881	1,159,247	229,345	1,388,593
Prima nivelada ^{-3/}	1.46	0.30	1.75	0.11	0.01	0.12	1.57	0.31	1.88

^{1/} El gasto por sumas aseguradas es neto de costo fiscal e incluye el correspondiente a las pensiones temporales.

^{2/} El gasto corresponde al otorgamiento de los subsidios y ayudas de gasto de funeral por enfermedad general.

^{3/} Es la prima constante en el período de proyección sin considerar la reserva del SIV a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a los gastos por prestaciones en dinero.

^{4/} Estos resultados contemplan la perpetuidad en el año 100 de proyección.

Fuente: IMSS

Cabe señalar que la modificación del vector de densidad de cotización y el incremento en el porcentaje de asegurados que no aportan a la subcuenta de vivienda por contar con un crédito hipotecario, inciden principalmente en la acumulación del saldo de la cuenta individual que tendrán los asegurados al momento de tener derecho a una pensión, y por ende en el nivel de gasto por sumas aseguradas a cargo del IMSS; por tal motivo el análisis de estos resultados se enfoca básicamente en los pasivos por sumas asegurados.

De los resultados de los escenarios de sensibilización, se destaca en principio que el impacto en el pasivo por sumas aseguradas de los trabajadores no IMSS para los períodos de 50 y de 100 años de proyección derivado del cambio del vector de densidad de cotización en el escenario alternativo 1, es de 20.3 por ciento y de 22.5 por ciento respectivamente. Para los trabajadores IMSS este cambio no repercute en la sumas aseguradas debido a que se parte del supuesto de que su cotización es continua, es decir, igual a 1. Asimismo, este cambio ocasiona que los ingresos por cuotas disponibles para el pago de gastos administrativos en este seguro se reduzcan en un 21.1 por ciento en 50 años y en 30.7 por ciento en 100 años.

Por otra parte, al considerar en el escenario alternativo 2 que ningún asegurado cuenta con saldo en su subcuenta de vivienda por contar con un crédito hipotecario, el impacto respecto al escenario base en los pasivos por sumas aseguradas para el período de 50 años es de 18.7 por ciento para los trabajadores no IMSS y de 23.1 por ciento para los trabajadores IMSS y en conjunto el impacto es de 19.6 por ciento. Para el período de 100 años el impacto es de 20.8 por ciento para los trabajadores no IMSS y de 43.1 por ciento para los trabajadores IMSS y en conjunto el impacto es de 25.2 por ciento. En cuanto a los ingresos por cuotas disponibles para financiar el costo administrativo se reducen en 26.8 por ciento en 50 años y en 44.3 por ciento en 100 años.

Derivado del análisis efectuado anteriormente se aprecia que bajo cualquier escenario y considerando ambos periodos de proyección, la prima de gasto por pensiones neta de costo fiscal es inferior a la prima de ingreso de 2.5 por ciento; incluso al adicionar a este gasto el correspondiente a las prestaciones económicas de corto plazo. No obstante, es importante tomar en cuenta, que de no darse la recuperación del costo fiscal por el otorgamiento de pensiones garantizadas, como se está suponiendo en estos escenarios, puede afectar la suficiencia financiera de este seguro para el pago de pensiones.

I.4. Primas y Reservas

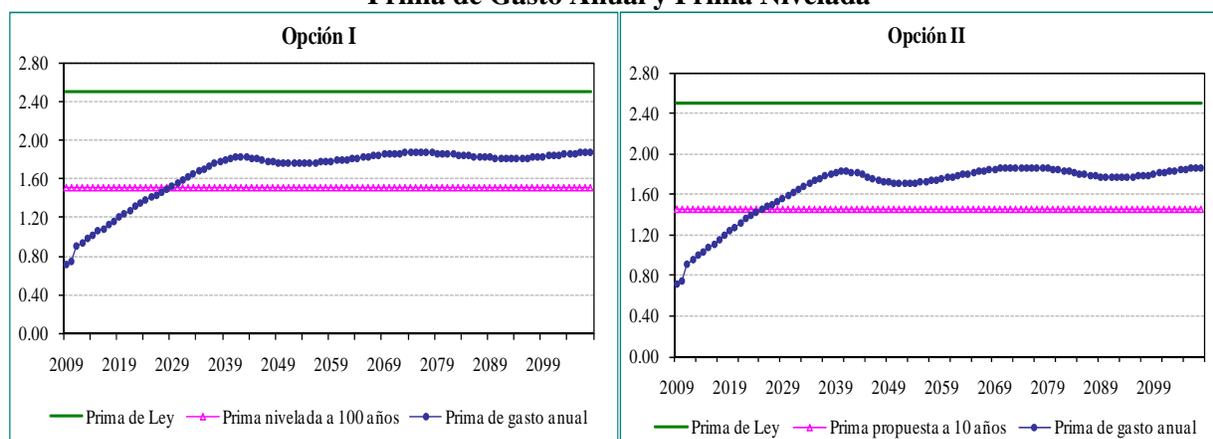
Para determinar el nivel de reservas que se requiere para hacer frente a los gastos totales que se generarán en el futuro por concepto de prestaciones económicas, se parte de las proyecciones de flujo de gasto anual y de la estimación del volumen anual de salarios para el periodo de 100 años, así como de la reserva que se tiene acumulada para el SIV al 31 de diciembre de 2008 que es de 38,465 millones de pesos.

El cálculo de reservas se realiza únicamente para los resultados obtenidos bajo las hipótesis de cálculo de las opciones I y II del escenario base, utilizando el método de prima nivelada y de prima escalonada. El primer método consiste en obtener una prima promedio que garantice el pago de las prestaciones económicas en un período de 100 años, y el segundo consiste en mantener primas constantes durante periodos de diez años que permitan tener una diferencia positiva entre ingresos y egresos en cada uno de dichos periodos y que el remanente alcance niveles de reserva aproximados al de la reserva inicial. Las reservas producen rendimientos que aunados a los excedentes de operación para algunos de los años del periodo, posibilitan cubrir los faltantes de recursos en aquellos años en los cuales los gastos por pensiones y prestaciones de corto plazo son superiores a los ingresos por cuotas.

Prima Nivelada

En los cuadros 15 y 16 se presenta para las opciones I y II la prima nivelada requerida para cubrir las prestaciones económicas en un periodo de 100 años, así como la acumulación anual de las reservas y su uso. Del análisis de reservas se desprende que con una prima nivelada de 1.50 por ciento en la opción I y de 1.45 por ciento en la opción II, así como con una tasa de interés de 3.5 por ciento real anual y una reserva inicial de 38,465 millones de pesos, el nivel de reserva necesario para hacer frente a las obligaciones por prestaciones económicas, medido en valor presente, sería de 76,577 millones de pesos en la opción I y de 58,378 millones de pesos en la opción II. En la gráfica 8 se observa que el año en que comenzaría a hacerse uso de la reserva sería 2029 en la opción I y 2025 en la opción II.

Gráfica 8
Prima de Gasto Anual y Prima Nivelada



Cuadro 15
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
-Opción I-
(millones de pesos de 2008)

(1/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2008							38,465
2009	1,180,480	4,792	3,659	8,452	1.50	9,266	49,077
2010	1,226,420	5,307	3,802	9,109	1.50	9,298	60,092
2011	1,274,083	7,574	3,950	11,524	1.50	7,599	69,794
2012	1,323,127	8,348	4,102	12,450	1.50	7,409	79,645
2013	1,372,356	9,196	4,254	13,450	1.50	7,147	89,580
2014	1,422,258	10,042	4,409	14,451	1.50	6,896	99,611
2015	1,471,571	10,977	4,562	15,539	1.50	6,548	109,645
2016	1,520,743	11,806	4,714	16,520	1.50	6,304	119,787
2017	1,569,238	12,857	4,865	17,721	1.50	5,831	129,810
2018	1,616,414	13,765	5,011	18,775	1.50	5,485	139,838
2019	1,663,021	14,864	5,155	20,019	1.50	4,941	149,673
2020	1,708,664	15,862	5,297	21,159	1.50	4,486	159,398
2021	1,753,413	16,961	5,436	22,396	1.50	3,920	168,897
2022	1,797,912	18,112	5,574	23,685	1.50	3,299	178,108
2023	1,840,711	19,266	5,706	24,972	1.50	2,654	186,996
2024	1,882,914	20,186	5,837	26,023	1.50	2,237	195,778
2025	1,924,379	21,146	5,966	27,112	1.50	1,771	204,401
2026	1,966,040	22,131	6,095	28,225	1.50	1,283	212,838
2027	2,007,048	23,173	6,222	29,395	1.50	729	221,016
2028	2,047,556	24,227	6,347	30,575	1.50	157	228,908
2029	2,086,608	25,304	6,468	31,773	1.50	-455	236,464
2030	2,125,307	26,419	6,588	33,008	1.50	-1,109	243,631
2031	2,163,149	27,554	6,706	34,259	1.50	-1,793	250,365
2032	2,200,341	28,721	6,821	35,542	1.50	-2,518	256,610
2033	2,235,707	29,864	6,931	36,795	1.50	-3,240	262,352
2034	2,271,863	31,033	7,043	38,076	1.50	-3,978	267,556
2035	2,307,641	32,202	7,154	39,355	1.50	-4,720	272,200
2036	2,343,935	33,357	7,266	40,623	1.50	-5,444	276,283
2037	2,380,332	34,484	7,379	41,863	1.50	-6,137	279,816
2038	2,415,551	35,569	7,488	43,058	1.50	-6,803	282,806
2039	2,451,346	36,565	7,599	44,165	1.50	-7,373	285,331
2040	2,486,059	37,446	7,707	45,153	1.50	-7,840	287,478
2041	2,519,454	38,198	7,810	46,008	1.50	-8,195	289,345
2042	2,553,731	38,764	7,917	46,681	1.50	-8,352	291,120
2043	2,587,712	39,190	8,022	47,212	1.50	-8,373	292,936
2044	2,622,905	39,570	8,131	47,701	1.50	-8,335	294,854
2045	2,659,764	39,805	8,245	48,050	1.50	-8,130	297,043
2046	2,698,576	40,066	8,366	48,431	1.50	-7,929	299,511
2047	2,738,489	40,383	8,489	48,873	1.50	-7,771	302,222
2048	2,779,387	40,748	8,616	49,364	1.50	-7,649	305,151
2049	2,820,978	41,185	8,745	49,930	1.50	-7,591	308,240
2050	2,864,366	41,672	8,880	50,551	1.50	-7,561	311,468
2051	2,910,069	42,232	9,021	51,253	1.50	-7,577	314,793
2052	2,958,233	42,878	9,171	52,049	1.50	-7,649	318,161
2053	3,005,524	43,600	9,317	52,917	1.50	-7,807	321,490
2054	3,052,740	44,385	9,463	53,848	1.50	-8,030	324,711
2055	3,099,731	45,158	9,609	54,767	1.50	-8,244	327,832
2056	3,146,640	45,964	9,755	55,718	1.50	-8,491	330,815
2057	3,193,618	46,781	9,900	56,681	1.50	-8,749	333,645
2058	3,240,689	47,622	10,046	57,668	1.50	-9,029	336,294

**Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
Opción I**
(millones de pesos de 2008)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2059	3,287,992	48,480	10,193	58,673	1.50	-9,324	338,740
2060	3,335,545	49,365	10,340	59,705	1.50	-9,643	340,953
2061	3,383,343	50,269	10,488	60,757	1.50	-9,977	342,909
2062	3,431,349	51,188	10,637	61,825	1.50	-10,325	344,586
2063	3,479,494	52,141	10,786	62,927	1.50	-10,704	345,942
2064	3,527,830	53,119	10,936	64,055	1.50	-11,106	346,944
2065	3,576,368	54,114	11,087	65,201	1.50	-11,524	347,563
2066	3,625,099	55,117	11,238	66,355	1.50	-11,947	347,781
2067	3,674,026	56,131	11,389	67,520	1.50	-12,378	347,576
2068	3,723,207	57,137	11,542	68,679	1.50	-12,798	346,943
2069	3,772,749	58,135	11,696	69,831	1.50	-13,206	345,880
2070	3,822,727	59,107	11,850	70,957	1.50	-13,583	344,403
2071	3,873,166	60,072	12,007	72,079	1.50	-13,947	342,510
2072	3,924,122	61,014	12,165	73,179	1.50	-14,283	340,215
2073	3,975,634	61,935	12,324	74,259	1.50	-14,590	337,532
2074	4,027,772	62,828	12,486	75,314	1.50	-14,862	334,484
2075	4,080,712	63,690	12,650	76,340	1.50	-15,093	331,098
2076	4,134,529	64,531	12,817	77,348	1.50	-15,293	327,393
2077	4,189,553	65,345	12,988	78,333	1.50	-15,453	323,399
2078	4,245,941	66,131	13,162	79,293	1.50	-15,567	319,151
2079	4,303,267	66,945	13,340	80,285	1.50	-15,699	314,623
2080	4,362,031	67,714	13,522	81,236	1.50	-15,767	309,867
2081	4,422,016	68,480	13,708	82,188	1.50	-15,819	304,893
2082	4,483,228	69,243	13,898	83,141	1.50	-15,854	299,711
2083	4,545,590	70,001	14,091	84,093	1.50	-15,869	294,332
2084	4,609,234	70,755	14,289	85,043	1.50	-15,864	288,769
2085	4,674,288	71,507	14,490	85,997	1.50	-15,842	283,034
2086	4,740,845	72,267	14,697	86,964	1.50	-15,810	277,131
2087	4,809,155	73,037	14,908	87,946	1.50	-15,766	271,064
2088	4,879,218	73,854	15,126	88,979	1.50	-15,748	264,803
2089	4,951,056	74,721	15,348	90,070	1.50	-15,760	258,311
2090	5,024,511	75,652	15,576	91,228	1.50	-15,816	251,536
2091	5,099,444	76,651	15,808	92,460	1.50	-15,923	244,417
2092	5,175,809	77,724	16,045	93,769	1.50	-16,087	236,885
2093	5,253,637	78,873	16,286	95,159	1.50	-16,309	228,867
2094	5,332,842	80,101	16,532	96,633	1.50	-16,594	220,284
2095	5,413,137	81,409	16,781	98,190	1.50	-16,946	211,048
2096	5,494,108	82,783	17,032	99,815	1.50	-17,355	201,079
2097	5,575,541	84,228	17,284	101,512	1.50	-17,830	190,287
2098	5,657,294	85,720	17,538	103,258	1.50	-18,349	178,599
2099	5,739,427	87,248	17,792	105,040	1.50	-18,898	165,951
2100	5,822,003	88,805	18,048	106,853	1.50	-19,472	152,288
2101	5,905,075	90,388	18,306	108,694	1.50	-20,066	137,551
2102	5,988,658	91,998	18,565	110,563	1.50	-20,680	121,685
2103	6,072,786	93,628	18,826	112,454	1.50	-21,309	104,635
2104	6,157,470	95,275	19,088	114,363	1.50	-21,947	86,351
2105	6,242,717	96,929	19,352	116,281	1.50	-22,585	66,787
2106	6,328,541	98,592	19,618	118,210	1.50	-23,227	45,898
2107	6,414,987	100,253	19,886	120,139	1.50	-23,858	23,646
2108	6,502,093	101,906	20,156	122,062	1.50	-24,474	0

Cuadro 16
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
Opción II
(millones de pesos de 2008)

(1/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2008							38,465
2009	1,173,786	4,791	3,639	8,430	1.45	8,598	48,409
2010	1,210,088	5,270	3,751	9,022	1.45	8,533	58,637
2011	1,247,001	7,527	3,866	11,393	1.45	6,697	67,387
2012	1,284,194	8,251	3,981	12,232	1.45	6,398	76,143
2013	1,320,544	9,064	4,094	13,157	1.45	6,000	84,807
2014	1,356,598	9,842	4,205	14,047	1.45	5,633	93,408
2015	1,391,171	10,686	4,313	14,998	1.45	5,183	101,861
2016	1,424,836	11,428	4,417	15,845	1.45	4,825	110,251
2017	1,457,278	12,333	4,518	16,851	1.45	4,290	118,400
2018	1,487,993	13,127	4,613	17,739	1.45	3,847	126,391
2019	1,517,718	14,036	4,705	18,741	1.45	3,277	134,091
2020	1,546,058	14,889	4,793	19,682	1.45	2,747	141,531
2021	1,573,107	15,763	4,877	20,640	1.45	2,181	148,666
2022	1,599,590	16,721	4,959	21,680	1.45	1,525	155,394
2023	1,624,228	17,620	5,035	22,655	1.45	907	161,741
2024	1,648,096	18,318	5,109	23,427	1.45	482	167,883
2025	1,671,070	19,020	5,180	24,200	1.45	42	173,801
2026	1,693,958	19,741	5,251	24,993	1.45	-419	179,465
2027	1,716,050	20,487	5,320	25,806	1.45	-912	184,835
2028	1,737,664	21,241	5,387	26,627	1.45	-1,419	189,885
2029	1,757,936	21,992	5,450	27,442	1.45	-1,939	194,591
2030	1,777,889	22,764	5,511	28,275	1.45	-2,484	198,918
2031	1,797,069	23,546	5,571	29,117	1.45	-3,047	202,833
2032	1,815,699	24,333	5,629	29,961	1.45	-3,621	206,311
2033	1,832,761	25,097	5,682	30,778	1.45	-4,191	209,342
2034	1,850,657	25,857	5,737	31,594	1.45	-4,747	211,921
2035	1,868,337	26,607	5,792	32,399	1.45	-5,295	214,044
2036	1,886,611	27,337	5,848	33,186	1.45	-5,817	215,718
2037	1,905,125	28,019	5,906	33,925	1.45	-6,288	216,981
2038	1,922,763	28,652	5,961	34,613	1.45	-6,720	217,856
2039	1,941,117	29,195	6,017	35,212	1.45	-7,053	218,428
2040	1,958,749	29,622	6,072	35,694	1.45	-7,278	218,794
2041	1,975,490	29,932	6,124	36,056	1.45	-7,397	219,055
2042	1,993,315	30,097	6,179	36,276	1.45	-7,359	219,362
2043	2,011,112	30,118	6,234	36,353	1.45	-7,178	219,862
2044	2,030,094	30,126	6,293	36,420	1.45	-6,969	220,588
2045	2,050,650	30,031	6,357	36,388	1.45	-6,640	221,668
2046	2,073,034	29,972	6,426	36,399	1.45	-6,325	223,102
2047	2,096,510	29,980	6,499	36,479	1.45	-6,065	224,845
2048	2,120,926	30,048	6,575	36,623	1.45	-5,855	226,860
2049	2,146,027	30,195	6,653	36,848	1.45	-5,716	229,084
2050	2,172,788	30,419	6,736	37,155	1.45	-5,635	231,468
2051	2,201,696	30,728	6,825	37,554	1.45	-5,614	233,955
2052	2,232,774	31,134	6,922	38,055	1.45	-5,665	236,479
2053	2,262,819	31,627	7,015	38,642	1.45	-5,816	238,940
2054	2,292,370	32,182	7,106	39,289	1.45	-6,034	241,269
2055	2,321,069	32,737	7,195	39,933	1.45	-6,261	243,452
2056	2,349,017	33,321	7,282	40,602	1.45	-6,526	245,447
2057	2,376,327	33,905	7,367	41,271	1.45	-6,798	247,240
2058	2,402,996	34,499	7,449	41,948	1.45	-7,088	248,805

**Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
Opción II**
(millones de pesos de 2008)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2059	2,429,127	35,099	7,530	42,630	1.45	-7,391	250,123
2060	2,454,760	35,702	7,610	43,312	1.45	-7,701	251,177
2061	2,479,940	36,306	7,688	43,994	1.45	-8,017	251,951
2062	2,504,689	36,903	7,765	44,668	1.45	-8,332	252,437
2063	2,529,003	37,511	7,840	45,351	1.45	-8,663	252,609
2064	2,552,955	38,120	7,914	46,034	1.45	-8,999	252,452
2065	2,576,582	38,728	7,987	46,715	1.45	-9,337	251,951
2066	2,599,909	39,329	8,060	47,388	1.45	-9,672	251,097
2067	2,622,977	39,920	8,131	48,052	1.45	-10,000	249,885
2068	2,645,866	40,492	8,202	48,694	1.45	-10,311	248,320
2069	2,668,675	41,036	8,273	49,309	1.45	-10,595	246,416
2070	2,691,467	41,559	8,344	49,902	1.45	-10,857	244,183
2071	2,714,281	42,051	8,414	50,465	1.45	-11,090	241,640
2072	2,737,181	42,510	8,485	50,996	1.45	-11,288	238,810
2073	2,760,221	42,937	8,557	51,494	1.45	-11,452	235,717
2074	2,783,477	43,329	8,629	51,957	1.45	-11,578	232,389
2075	2,807,108	43,683	8,702	52,385	1.45	-11,663	228,860
2076	2,831,183	44,010	8,777	52,786	1.45	-11,714	225,155
2077	2,855,976	44,299	8,854	53,152	1.45	-11,721	221,315
2078	2,881,623	44,568	8,933	53,501	1.45	-11,697	217,364
2079	2,907,796	44,843	9,014	53,857	1.45	-11,674	213,298
2080	2,934,887	45,074	9,098	54,172	1.45	-11,596	209,167
2081	2,962,736	45,295	9,184	54,480	1.45	-11,500	204,988
2082	2,991,353	45,508	9,273	54,782	1.45	-11,386	200,776
2083	3,020,692	45,713	9,364	55,077	1.45	-11,256	196,547
2084	3,050,863	45,913	9,458	55,370	1.45	-11,112	192,315
2085	3,081,980	46,113	9,554	55,667	1.45	-10,957	188,088
2086	3,114,122	46,319	9,654	55,973	1.45	-10,797	183,875
2087	3,147,466	46,553	9,757	56,310	1.45	-10,650	179,660
2088	3,181,990	46,824	9,864	56,688	1.45	-10,527	175,420
2089	3,217,678	47,145	9,975	57,119	1.45	-10,441	171,119
2090	3,254,370	47,524	10,089	57,612	1.45	-10,401	166,707
2091	3,291,917	47,967	10,205	58,172	1.45	-10,417	162,125
2092	3,330,234	48,478	10,324	58,801	1.45	-10,490	157,309
2093	3,369,285	49,054	10,445	59,498	1.45	-10,621	152,195
2094	3,408,937	49,701	10,568	60,268	1.45	-10,815	146,706
2095	3,448,884	50,413	10,692	61,105	1.45	-11,072	140,769
2096	3,488,718	51,182	10,815	61,997	1.45	-11,387	134,309
2097	3,528,186	51,995	10,937	62,932	1.45	-11,749	127,261
2098	3,567,112	52,834	11,058	63,892	1.45	-12,144	119,571
2099	3,605,508	53,690	11,177	64,867	1.45	-12,563	111,193
2100	3,643,408	54,553	11,295	65,848	1.45	-12,993	102,092
2101	3,680,860	55,418	11,411	66,829	1.45	-13,431	92,234
2102	3,717,893	56,282	11,525	67,808	1.45	-13,873	81,589
2103	3,754,561	57,141	11,639	68,780	1.45	-14,313	70,132
2104	3,790,908	57,990	11,752	69,742	1.45	-14,747	57,839
2105	3,826,980	58,825	11,864	70,689	1.45	-15,171	44,692
2106	3,862,824	59,643	11,975	71,618	1.45	-15,580	30,676
2107	3,898,506	60,439	12,085	72,524	1.45	-15,969	15,781
2108	3,934,079	61,209	12,196	73,405	1.45	-16,333	0

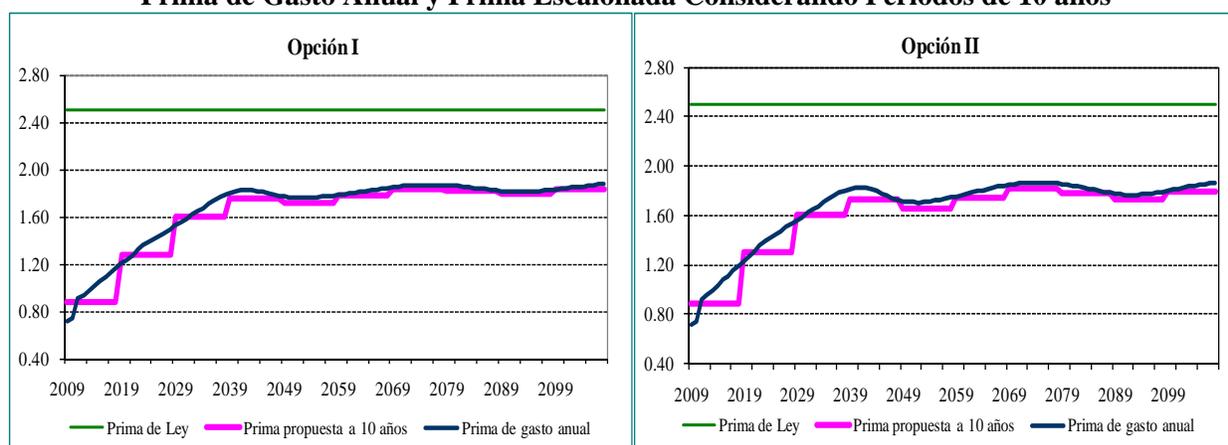
Cabe hacer mención que el método de prima nivelada permite tener una mayor acumulación de reservas para las opciones I y II, ya que en los primeros 20 y 17 años respectivamente, la prima de gasto es inferior a la prima nivelada, y por lo tanto durante esos períodos la reserva inicial se incrementa anualmente tanto por aportaciones como por los rendimientos resultantes de su inversión. Lo anterior permite garantizar en el largo plazo una mayor disponibilidad de recursos para cubrir los gastos administrativos.

Prima Escalonada

En los cuadros 17 y 18 se presenta para las opciones I y II la prima escalonada para periodos de 10 años con la cual se deberá cubrir el gasto proyectado por las prestaciones económicas en cada periodo, así como la acumulación anual de reservas y su uso en el momento en que se requieran. Para determinar la prima escalonada en cada periodo, se contempla que la reserva al final de cada uno de ellos alcance un nivel similar al que se tiene a la fecha de valuación.

Por su parte, la gráfica 9 ilustra el comportamiento de la prima de gasto y de la prima escalonada, y en adición muestra los periodos en que se hacen aportaciones a la reserva, los cuales se identifican cuando la curva de la prima escalonada está por arriba de la curva de la prima de gasto, y aquellos en los que se hace uso de la reserva, cuando la curva de la prima escalonada está por debajo de la prima de gasto.

Gráfica 9
Prima de Gasto Anual y Prima Escalonada Considerando Períodos de 10 años



Cuadro 17
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción I
(millones de pesos de 2008)

(1/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2008							38,465
2009	1,180,480	4,792	3,659	8,452	0.88	1,894	41,705
2010	1,226,420	5,307	3,802	9,109	0.88	1,639	44,804
2011	1,274,083	7,574	3,950	11,524	0.88	-358	46,014
2012	1,323,127	8,348	4,102	12,450	0.88	-854	46,771
2013	1,372,356	9,196	4,254	13,450	0.88	-1,423	46,984
2014	1,422,258	10,042	4,409	14,451	0.88	-1,986	46,643
2015	1,471,571	10,977	4,562	15,539	0.88	-2,642	45,633
2016	1,520,743	11,806	4,714	16,520	0.88	-3,193	44,038
2017	1,569,238	12,857	4,865	17,721	0.88	-3,969	41,611
2018	1,616,414	13,765	5,011	18,775	0.88	-4,609	38,458
2019	1,663,021	14,864	5,155	20,019	1.28	1,272	41,076
2020	1,708,664	15,862	5,297	21,159	1.28	717	43,231
2021	1,753,413	16,961	5,436	22,396	1.28	53	44,797
2022	1,797,912	18,112	5,574	23,685	1.28	-667	45,698
2023	1,840,711	19,266	5,706	24,972	1.28	-1,406	45,892
2024	1,882,914	20,186	5,837	26,023	1.28	-1,916	45,582
2025	1,924,379	21,146	5,966	27,112	1.28	-2,474	44,703
2026	1,966,040	22,131	6,095	28,225	1.28	-3,054	43,214
2027	2,007,048	23,173	6,222	29,395	1.28	-3,699	41,028
2028	2,047,556	24,227	6,347	30,575	1.28	-4,360	38,104
2029	2,086,608	25,304	6,468	31,773	1.59	1,504	40,942
2030	2,125,307	26,419	6,588	33,008	1.59	887	43,262
2031	2,163,149	27,554	6,706	34,259	1.59	239	45,015
2032	2,200,341	28,721	6,821	35,542	1.59	-451	46,139
2033	2,235,707	29,864	6,931	36,795	1.59	-1,140	46,614
2034	2,271,863	31,033	7,043	38,076	1.59	-1,845	46,401
2035	2,307,641	32,202	7,154	39,355	1.59	-2,553	45,472
2036	2,343,935	33,357	7,266	40,623	1.59	-3,242	43,821
2037	2,380,332	34,484	7,379	41,863	1.59	-3,901	41,453
2038	2,415,551	35,569	7,488	43,058	1.59	-4,534	38,370
2039	2,451,346	36,565	7,599	44,165	1.76	-1,124	38,589
2040	2,486,059	37,446	7,707	45,153	1.76	-1,503	38,437
2041	2,519,454	38,198	7,810	46,008	1.76	-1,772	38,010
2042	2,553,731	38,764	7,917	46,681	1.76	-1,842	37,498
2043	2,587,712	39,190	8,022	47,212	1.76	-1,777	37,034
2044	2,622,905	39,570	8,131	47,701	1.76	-1,648	36,682
2045	2,659,764	39,805	8,245	48,050	1.76	-1,350	36,616
2046	2,698,576	40,066	8,366	48,431	1.76	-1,050	36,848
2047	2,738,489	40,383	8,489	48,873	1.76	-790	37,347
2048	2,779,387	40,748	8,616	49,364	1.76	-564	38,090
2049	2,820,978	41,185	8,745	49,930	1.72	-1,342	38,082
2050	2,864,366	41,672	8,880	50,551	1.72	-1,216	38,199
2051	2,910,069	42,232	9,021	51,253	1.72	-1,130	38,406
2052	2,958,233	42,878	9,171	52,049	1.72	-1,096	38,654
2053	3,005,524	43,600	9,317	52,917	1.72	-1,149	38,857
2054	3,052,740	44,385	9,463	53,848	1.72	-1,268	38,950
2055	3,099,731	45,158	9,609	54,767	1.72	-1,377	38,936
2056	3,146,640	45,964	9,755	55,718	1.72	-1,521	38,778
2057	3,193,618	46,781	9,900	56,681	1.72	-1,674	38,461
2058	3,240,689	47,622	10,046	57,668	1.72	-1,850	37,957

Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción I
(millones de pesos de 2008)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2059	3,287,992	48,480	10,193	58,673	1.77	-328	38,958
2060	3,335,545	49,365	10,340	59,705	1.77	-516	39,805
2061	3,383,343	50,269	10,488	60,757	1.77	-720	40,479
2062	3,431,349	51,188	10,637	61,825	1.77	-936	40,960
2063	3,479,494	52,141	10,786	62,927	1.77	-1,184	41,210
2064	3,527,830	53,119	10,936	64,055	1.77	-1,454	41,199
2065	3,576,368	54,114	11,087	65,201	1.77	-1,738	40,903
2066	3,625,099	55,117	11,238	66,355	1.77	-2,028	40,307
2067	3,674,026	56,131	11,389	67,520	1.77	-2,325	39,393
2068	3,723,207	57,137	11,542	68,679	1.77	-2,610	38,161
2069	3,772,749	58,135	11,696	69,831	1.83	-725	38,772
2070	3,822,727	59,107	11,850	70,957	1.83	-936	39,192
2071	3,873,166	60,072	12,007	72,079	1.83	-1,134	39,430
2072	3,924,122	61,014	12,165	73,179	1.83	-1,301	39,509
2073	3,975,634	61,935	12,324	74,259	1.83	-1,437	39,454
2074	4,027,772	62,828	12,486	75,314	1.83	-1,537	39,298
2075	4,080,712	63,690	12,650	76,340	1.83	-1,593	39,080
2076	4,134,529	64,531	12,817	77,348	1.83	-1,615	38,833
2077	4,189,553	65,345	12,988	78,333	1.83	-1,593	38,599
2078	4,245,941	66,131	13,162	79,293	1.83	-1,520	38,430
2079	4,303,267	66,945	13,340	80,285	1.82	-2,073	37,701
2080	4,362,031	67,714	13,522	81,236	1.82	-1,956	37,065
2081	4,422,016	68,480	13,708	82,188	1.82	-1,818	36,544
2082	4,483,228	69,243	13,898	83,141	1.82	-1,659	36,164
2083	4,545,590	70,001	14,091	84,093	1.82	-1,477	35,954
2084	4,609,234	70,755	14,289	85,043	1.82	-1,270	35,942
2085	4,674,288	71,507	14,490	85,997	1.82	-1,042	36,158
2086	4,740,845	72,267	14,697	86,964	1.82	-799	36,624
2087	4,809,155	73,037	14,908	87,946	1.82	-539	37,367
2088	4,879,218	73,854	15,126	88,979	1.82	-300	38,375
2089	4,951,056	74,721	15,348	90,070	1.79	-1,436	38,282
2090	5,024,511	75,652	15,576	91,228	1.79	-1,279	38,343
2091	5,099,444	76,651	15,808	92,460	1.79	-1,169	38,516
2092	5,175,809	77,724	16,045	93,769	1.79	-1,112	38,752
2093	5,253,637	78,873	16,286	95,159	1.79	-1,109	39,000
2094	5,332,842	80,101	16,532	96,633	1.79	-1,165	39,200
2095	5,413,137	81,409	16,781	98,190	1.79	-1,284	39,288
2096	5,494,108	82,783	17,032	99,815	1.79	-1,459	39,204
2097	5,575,541	84,228	17,284	101,512	1.79	-1,699	38,877
2098	5,657,294	85,720	17,538	103,258	1.79	-1,981	38,257
2099	5,739,427	87,248	17,792	105,040	1.83	-9	39,587
2100	5,822,003	88,805	18,048	106,853	1.83	-310	40,663
2101	5,905,075	90,388	18,306	108,694	1.83	-631	41,455
2102	5,988,658	91,998	18,565	110,563	1.83	-970	41,935
2103	6,072,786	93,628	18,826	112,454	1.83	-1,322	42,081
2104	6,157,470	95,275	19,088	114,363	1.83	-1,681	41,872
2105	6,242,717	96,929	19,352	116,281	1.83	-2,039	41,298
2106	6,328,541	98,592	19,618	118,210	1.83	-2,398	40,346
2107	6,414,987	100,253	19,886	120,139	1.83	-2,745	39,013
2108	6,502,093	101,906	20,156	122,062	1.83	-3,074	37,304

Cuadro 18
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción II
(millones de pesos de 2008)

(1/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2008							38,465
2009	1,173,786	4,791	3,639	8,430	0.89	1,960	41,771
2010	1,210,088	5,270	3,751	9,022	0.89	1,689	44,921
2011	1,247,001	7,527	3,866	11,393	0.89	-355	46,138
2012	1,284,194	8,251	3,981	12,232	0.89	-866	46,888
2013	1,320,544	9,064	4,094	13,157	0.89	-1,469	47,059
2014	1,356,598	9,842	4,205	14,047	0.89	-2,040	46,666
2015	1,391,171	10,686	4,313	14,998	0.89	-2,685	45,615
2016	1,424,836	11,428	4,417	15,845	0.89	-3,234	43,977
2017	1,457,278	12,333	4,518	16,851	0.89	-3,952	41,564
2018	1,487,993	13,127	4,613	17,739	0.89	-4,569	38,450
2019	1,517,718	14,036	4,705	18,741	1.31	1,088	40,884
2020	1,546,058	14,889	4,793	19,682	1.31	518	42,833
2021	1,573,107	15,763	4,877	20,640	1.31	-87	44,245
2022	1,599,590	16,721	4,959	21,680	1.31	-781	45,012
2023	1,624,228	17,620	5,035	22,655	1.31	-1,435	45,153
2024	1,648,096	18,318	5,109	23,427	1.31	-1,895	44,839
2025	1,671,070	19,020	5,180	24,200	1.31	-2,368	44,040
2026	1,693,958	19,741	5,251	24,993	1.31	-2,861	42,721
2027	1,716,050	20,487	5,320	25,806	1.31	-3,386	40,830
2028	1,737,664	21,241	5,387	26,627	1.31	-3,925	38,334
2029	1,757,936	21,992	5,450	27,442	1.61	838	40,514
2030	1,777,889	22,764	5,511	28,275	1.61	326	42,257
2031	1,797,069	23,546	5,571	29,117	1.61	-208	43,529
2032	1,815,699	24,333	5,629	29,961	1.61	-752	44,300
2033	1,832,761	25,097	5,682	30,778	1.61	-1,295	44,556
2034	1,850,657	25,857	5,737	31,594	1.61	-1,823	44,292
2035	1,868,337	26,607	5,792	32,399	1.61	-2,343	43,500
2036	1,886,611	27,337	5,848	33,186	1.61	-2,836	42,187
2037	1,905,125	28,019	5,906	33,925	1.61	-3,277	40,386
2038	1,922,763	28,652	5,961	34,613	1.61	-3,681	38,118
2039	1,941,117	29,195	6,017	35,212	1.72	-1,748	37,704
2040	1,958,749	29,622	6,072	35,694	1.72	-1,925	37,099
2041	1,975,490	29,932	6,124	36,056	1.72	-1,998	36,399
2042	1,993,315	30,097	6,179	36,276	1.72	-1,912	35,762
2043	2,011,112	30,118	6,234	36,353	1.72	-1,681	35,332
2044	2,030,094	30,126	6,293	36,420	1.72	-1,421	35,148
2045	2,050,650	30,031	6,357	36,388	1.72	-1,035	35,343
2046	2,073,034	29,972	6,426	36,399	1.72	-659	35,920
2047	2,096,510	29,980	6,499	36,479	1.72	-335	36,842
2048	2,120,926	30,048	6,575	36,623	1.72	-58	38,074
2049	2,146,027	30,195	6,653	36,848	1.66	-1,226	38,180
2050	2,172,788	30,419	6,736	37,155	1.66	-1,089	38,428
2051	2,201,696	30,728	6,825	37,554	1.66	-1,008	38,765
2052	2,232,774	31,134	6,922	38,055	1.66	-994	39,128
2053	2,262,819	31,627	7,015	38,642	1.66	-1,082	39,416
2054	2,292,370	32,182	7,106	39,289	1.66	-1,238	39,558
2055	2,321,069	32,737	7,195	39,933	1.66	-1,405	39,537
2056	2,349,017	33,321	7,282	40,602	1.66	-1,611	39,310
2057	2,376,327	33,905	7,367	41,271	1.66	-1,827	38,859
2058	2,402,996	34,499	7,449	41,948	1.66	-2,061	38,158

**Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción II**
(millones de pesos de 2008)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones netas de costo fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2059	2,429,127	35,099	7,530	42,630	1.74	-263	39,231
2060	2,454,760	35,702	7,610	43,312	1.74	-498	40,106
2061	2,479,940	36,306	7,688	43,994	1.74	-741	40,768
2062	2,504,689	36,903	7,765	44,668	1.74	-983	41,212
2063	2,529,003	37,511	7,840	45,351	1.74	-1,242	41,412
2064	2,552,955	38,120	7,914	46,034	1.74	-1,508	41,353
2065	2,576,582	38,728	7,987	46,715	1.74	-1,777	41,024
2066	2,599,909	39,329	8,060	47,388	1.74	-2,043	40,416
2067	2,622,977	39,920	8,131	48,052	1.74	-2,304	39,526
2068	2,645,866	40,492	8,202	48,694	1.74	-2,548	38,362
2069	2,668,675	41,036	8,273	49,309	1.81	-956	38,749
2070	2,691,467	41,559	8,344	49,902	1.81	-1,136	38,970
2071	2,714,281	42,051	8,414	50,465	1.81	-1,285	39,048
2072	2,737,181	42,510	8,485	50,996	1.81	-1,401	39,015
2073	2,760,221	42,937	8,557	51,494	1.81	-1,482	38,898
2074	2,783,477	43,329	8,629	51,957	1.81	-1,524	38,736
2075	2,807,108	43,683	8,702	52,385	1.81	-1,523	38,569
2076	2,831,183	44,010	8,777	52,786	1.81	-1,488	38,431
2077	2,855,976	44,299	8,854	53,152	1.81	-1,405	38,371
2078	2,881,623	44,568	8,933	53,501	1.81	-1,289	38,426
2079	2,907,796	44,843	9,014	53,857	1.77	-2,267	37,504
2080	2,934,887	45,074	9,098	54,172	1.77	-2,101	36,715
2081	2,962,736	45,295	9,184	54,480	1.77	-1,915	36,085
2082	2,991,353	45,508	9,273	54,782	1.77	-1,709	35,639
2083	3,020,692	45,713	9,364	55,077	1.77	-1,484	35,402
2084	3,050,863	45,913	9,458	55,370	1.77	-1,242	35,399
2085	3,081,980	46,113	9,554	55,667	1.77	-987	35,652
2086	3,114,122	46,319	9,654	55,973	1.77	-722	36,177
2087	3,147,466	46,553	9,757	56,310	1.77	-468	36,975
2088	3,181,990	46,824	9,864	56,688	1.77	-233	38,036
2089	3,217,678	47,145	9,975	57,119	1.73	-1,296	38,071
2090	3,254,370	47,524	10,089	57,612	1.73	-1,152	38,252
2091	3,291,917	47,967	10,205	58,172	1.73	-1,061	38,530
2092	3,330,234	48,478	10,324	58,801	1.73	-1,025	38,853
2093	3,369,285	49,054	10,445	59,498	1.73	-1,045	39,168
2094	3,408,937	49,701	10,568	60,268	1.73	-1,127	39,412
2095	3,448,884	50,413	10,692	61,105	1.73	-1,270	39,522
2096	3,488,718	51,182	10,815	61,997	1.73	-1,471	39,434
2097	3,528,186	51,995	10,937	62,932	1.73	-1,722	39,092
2098	3,567,112	52,834	11,058	63,892	1.73	-2,006	38,454
2099	3,605,508	53,690	11,177	64,867	1.80	-102	39,699
2100	3,643,408	54,553	11,295	65,848	1.80	-401	40,687
2101	3,680,860	55,418	11,411	66,829	1.80	-710	41,401
2102	3,717,893	56,282	11,525	67,808	1.80	-1,023	41,827
2103	3,754,561	57,141	11,639	68,780	1.80	-1,337	41,954
2104	3,790,908	57,990	11,752	69,742	1.80	-1,646	41,777
2105	3,826,980	58,825	11,864	70,689	1.80	-1,945	41,294
2106	3,862,824	59,643	11,975	71,618	1.80	-2,230	40,510
2107	3,898,506	60,439	12,085	72,524	1.80	-2,495	39,432
2108	3,934,079	61,209	12,196	73,405	1.80	-2,737	38,075

I.5. Conclusiones

Los cambios experimentados en los últimos años por el entorno económico-social, así como la modificación en las tendencias de comportamiento de algunas variables demográficas, tales como el aumento de la esperanza de vida y la disminución paulatina de las tasas de natalidad, han generado movimientos importantes en los niveles de empleo y de salarios, y también repercusiones significativas tanto en el ritmo de crecimiento y el perfil de la población asegurada y pensionada del IMSS, como en la relación ingreso-gasto del Instituto.

Los cambios mencionados, entre otros, han sido considerados al elaborar la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida (SIV) al 31 de diciembre de 2008; y los resultados que se obtienen indican que el pasivo por prestaciones económicas (pensiones netas de costo fiscal, subsidios y ayudas de gastos de funeral a causa de una enfermedad no laboral) se sitúa para la opción I en 1,191,791 millones de pesos de 2008 y para la opción II en 879,412 millones de pesos de 2008. Asimismo, indican que la prima requerida para cubrir éstas obligaciones futuras, sin considerar el uso de la reserva inicial ni las aportaciones futuras de los patronos, trabajadores y del Gobierno Federal, es de 1.61 por ciento y de 1.56 por ciento del valor presente de los salarios futuros para las opciones I y II respectivamente.

Los resultados de la valuación indican que para un periodo de proyección de 100 años la prima de financiamiento del seguro, que es actualmente de 2.5 por ciento de los salarios de cotización, es suficiente para que el Instituto pueda respaldar sus obligaciones futuras por concepto de pago de pensiones definitivas y temporales, así como de prestaciones económicas de corto plazo (subsidios por enfermedad general y ayudas para gastos de funeral).

Sin embargo, es importante reconocer que la suficiencia de la prima de financiamiento del SIV es sensible a los elementos que determinan el importe de las sumas aseguradas, y que cualquier cambio puede modificar el nivel de la prima de gasto promedio en el periodo de proyección.

Algunos de los factores que más repercuten en la prima de gasto es el saldo de las cuentas individuales, con el cual se financia una parte importante de los montos constitutivos y las transferencias a cargo del Gobierno Federal para las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada (PG). En el cuadro 19 se muestra para las opciones I y II el valor presente de las obligaciones y de la prima nivelada para los periodos de 50 y 100 años, sin considerar el saldo acumulado en cuenta individual ni el costo fiscal. Asumiendo estas hipótesis, la prima de gasto

del escenario base para la opción I y II se incrementa en alrededor del 72.0 por ciento para el periodo de 50 años y en alrededor del 79.0 por ciento para el periodo de 100 años, por lo que, bajo estos supuestos, la prima de financiamiento es insuficiente.

Cuadro 19
Proyecciones de Gasto de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida
sin Considerar el Saldo Acumulado en la Cuenta Individual ni el Costo
Fiscal por el Otorgamiento de Pensiones Garantizadas
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen de Salarios (a)	Gasto				Total (e)=(b)+(c)+(d)
		Monto Constitutivo ^{-1/}		Prestaciones en dinero de corto plazo ^{-4/}		
		Trabajadores no IMSS ^{-2/}	Trabajadores IMSS ^{-3/}			
		(b)	(c)	(d)		
Opción I						
50 años						
Valor presente	45,810,358	953,252	41,713	142,012	1,136,977	
Prima nivelada ^{-5/}		2.08	0.09	0.31	2.48	
100 años						
Valor presente	73,982,364	1,781,889	101,784	229,345	2,113,018	
Prima nivelada ^{-5/}		2.41	0.14	0.31	2.86	
Opción II						
50 años						
Valor presente	39,030,614	812,036	37,103	120,995	970,134	
Prima nivelada ^{-5/}		2.08	0.10	0.31	2.49	
100 años						
Valor presente	56,352,027	1,335,183	74,436	174,691	1,584,311	
Prima nivelada ^{-5/}		2.37	0.13	0.31	2.81	

^{1/} Corresponde al pasivo por pensiones sin descontar saldo acumulado en cuenta individual ni el costo fiscal derivado del otorgamiento de las pensiones garantizadas.

^{2/} Afiliados al SIV que no laboran para el IMSS. Para estos asegurados, en el gasto por sumas aseguradas se incluye el flujo de gasto anual de las pensiones temporales.

^{3/} Afiliados al SIV que laboran para el IMSS. El gasto sólo corresponde a pensiones definitivas bajo la Ley de 1997.

^{4/} Incluye el gasto por subsidios y ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{5/} Es la prima constante en el periodo de proyección sin considerar la reserva del SIV a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente al gastos por prestaciones en dinero.

Fuente: IMSS.

Como ya se había mencionado, la valuación actuarial determina únicamente las primas requeridas para cubrir en el futuro el gasto por el otorgamiento de las prestaciones en dinero de corto y largo plazo, quedando fuera de la valuación la estimación de los gastos administrativos, en consecuencia, se tiene que la estimación de las primas de gasto por prestaciones económicas, representan sólo una proporción de la prima de ingreso. En tal sentido, para las primas de 1.61 y de 1.56 por ciento de los salarios que resultan en la valuación para el periodo de 100 años, representan el 64.4 y el 62.4 por ciento de la prima de ingreso de 2.5 por ciento, quedando disponible entonces el porcentaje restante de dicha prima de ingreso para cubrir el pago de gastos administrativos y atención médica a los asegurados afiliados en el SIV.

Al considerar en el financiamiento del pasivo por prestaciones económicas, el uso de la reserva inicial más las aportaciones que se hacen a ésta, y sus respectivos rendimientos, las

primas se ajustan mediante el empleo de los métodos de prima media nivelada y prima escalonada. La estimación de estas primas permite que el Instituto a nivel interno adopte la prima que optimice los niveles de reserva tomando en cuenta el flujo esperado de gasto por prestaciones económicas. Los resultados obtenidos con este ajuste se resumen en el cuadro 20.

Cuadro 20
Resumen de las Primas Estimadas para Cubrir las Prestaciones en
Dinero del Seguro de Invalidez y Vida

Periodo	Prima nivelada (PN) a 100 años		Prima escalonada (diez años) (c)	Relación de cada una de las primas de gasto respecto a la prima de ingreso de 2.5%		
	sin reserva inicial	con reserva inicial		(a)/2.5	(b)/2.5	(c)/2.5
	(a)	(b)				
OPCIÓN I						
2009-2018	1.61	1.50	0.88	64.4	60.0	35.1
2019-2028	1.61	1.50	1.28	64.4	60.0	51.2
2029-2038	1.61	1.50	1.59	64.4	60.0	63.8
2039-2048	1.61	1.50	1.76	64.4	60.0	70.2
2049-2058	1.61	1.50	1.72	64.4	60.0	68.9
2059-2068	1.61	1.50	1.77	64.4	60.0	71.0
2069-2078	1.61	1.50	1.83	64.4	60.0	73.3
2079-2088	1.61	1.50	1.82	64.4	60.0	72.7
2089-2098	1.61	1.50	1.79	64.4	60.0	71.6
2099-2108	1.61	1.50	1.83	64.4	60.0	73.2
OPCIÓN II						
2009-2018	1.56	1.45	0.89	62.4	58.0	35.4
2019-2028	1.56	1.45	1.31	62.4	58.0	52.3
2029-2038	1.56	1.45	1.61	62.4	58.0	64.3
2039-2048	1.56	1.45	1.72	62.4	58.0	69.0
2049-2058	1.56	1.45	1.66	62.4	58.0	66.4
2059-2068	1.56	1.45	1.74	62.4	58.0	69.8
2069-2078	1.56	1.45	1.81	62.4	58.0	72.5
2079-2088	1.56	1.45	1.77	62.4	58.0	71.0
2089-2098	1.56	1.45	1.73	62.4	58.0	69.4
2099-2108	1.56	1.45	1.80	62.4	58.0	71.9

Del cuadro anterior se desprende que al considerar la reserva inicial en el cálculo de la prima nivelada a 100 años, ésta disminuye en alrededor del 7.0 por ciento en ambas opciones, esta disminución permite tener un mayor margen de disponibilidad de recursos para solventar los gastos administrativos que genera el SIV.

Bases Demográficas

II. Bases Demográficas

II.1. Número de Asegurados y Modalidades de Aseguramiento que se Consideran en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de Diciembre de 2008

Módulo	Calidad o Modalidad de Aseguramiento	Asegurados
10	Ordinario Urbano ^{-1/}	13,330,071
	Asegurados Permanentes	10,575,673
	Eventuales Ajenos a la industria de la construcción	2,168,235
	Eventuales de la construcción	586,163
13	Trabajadores asalariados permanentes del campo	175,302
14	Trabajadores estacionales del campo	28,002
17	Reversión de cuotas por subrogación de servicios	134,909
30	Productores de caña de azúcar	94,047
34	Trabajadores domésticos	1,649
35	Patrones personas físicas con trabajadores a su servicio	4,866
40	Continuación Voluntaria en el régimen obligatorio	67,008
42	Trabajadores al servicio de los gobiernos de los estados	6,988
43	Incorporación Voluntaria del campo al régimen obligatorio	30,919
44	Trabajadores independientes	12,869
Suma de Asegurados Permanentes		11,104,230
Suma de Asegurados Eventuales^{-2/}		2,782,400
Total de Asegurados		13,886,630

^{1/} Incluye a los trabajadores del IMSS.

^{2/} Están integrados por: eventuales de la construcción y ajenos a la industria de la construcción; trabajadores estacionales del campo general y estacionales del campo.

II.2. Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas al 31 de diciembre de 2008

1/5

Matriz Final												Hombres y Mujeres	
t / x	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	6,301	30,737	53,468	103,008	105,848	79,021	58,256	50,605	50,117	42,385	31,974	22,908	16,981
1	0	4,747	25,631	53,677	89,338	94,770	73,605	55,965	47,773	46,376	38,392	26,926	19,179
2	0	0	4,265	25,810	51,555	84,895	89,380	74,243	56,169	46,586	42,290	32,361	23,606
3	0	0	0	3,557	21,357	46,368	74,859	83,629	70,117	53,528	41,953	34,583	27,502
4	0	0	0	0	3,072	18,141	40,879	67,368	75,788	65,958	50,456	36,815	30,376
5	0	0	0	0	0	2,819	16,625	37,650	61,884	71,929	64,555	47,574	34,889
6	0	0	0	0	0	0	3,625	16,219	39,158	64,233	75,191	65,200	48,299
7	0	0	0	0	0	0	0	3,120	17,750	44,029	69,179	78,151	66,217
8	0	0	0	0	0	0	0	0	3,883	20,189	45,495	72,280	76,008
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,279	17,674	49,406	68,036
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,426	25,766	48,284
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,525	24,195
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,057
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	6,301	35,484	83,364	186,052	271,170	326,014	357,229	388,799	422,639	458,492	480,585	499,495	489,629

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2008**

2/5

t / x	Matriz Final												
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
0	13,664	11,293	9,825	8,880	7,817	7,314	6,930	6,440	6,052	5,373	4,986	4,791	4,361
1	14,783	11,457	9,490	8,327	7,249	6,519	6,122	5,687	5,246	4,838	4,412	4,186	3,845
2	17,805	13,150	10,448	8,597	7,251	6,334	5,893	5,235	4,949	4,541	4,183	3,815	3,533
3	21,315	15,639	11,661	9,272	7,450	6,407	5,758	5,039	4,723	4,304	3,847	3,570	3,351
4	25,448	19,411	14,615	11,376	8,816	7,241	6,352	5,396	4,905	4,338	3,908	3,622	3,325
5	29,243	23,558	18,466	14,397	11,036	8,751	7,503	6,311	5,444	4,755	4,186	3,884	3,555
6	37,426	29,848	24,132	19,491	15,007	11,779	9,790	7,910	6,630	5,660	4,973	4,506	4,076
7	53,276	40,450	32,294	26,513	20,855	16,421	13,391	10,448	8,513	7,033	6,022	5,392	4,752
8	70,000	55,510	43,323	35,003	27,353	21,881	17,721	13,635	10,806	8,546	7,128	6,215	5,426
9	75,825	68,334	56,673	45,089	34,211	27,270	22,152	17,040	13,234	10,109	8,200	6,823	5,948
10	65,283	70,155	66,332	56,166	42,338	33,078	26,697	20,572	15,880	11,966	9,406	7,581	6,343
11	42,496	55,214	62,243	61,503	50,181	39,851	31,554	24,425	18,808	14,156	10,901	8,496	6,765
12	19,747	33,494	46,531	57,563	55,728	48,892	39,438	30,459	23,313	17,554	13,601	10,537	8,187
13	5,116	15,724	29,661	47,231	56,855	58,471	51,958	41,887	32,508	24,248	19,036	14,732	11,455
14	0	4,155	14,134	31,263	47,925	59,923	61,884	55,547	45,702	34,291	27,046	20,938	16,329
15	0	0	3,323	13,837	29,920	47,869	60,477	63,140	58,146	45,910	36,829	28,615	22,297
16	0	0	0	3,180	12,228	28,457	45,989	58,240	63,013	55,262	46,942	37,330	29,280
17	0	0	0	0	2,402	10,918	25,133	41,121	54,818	55,927	53,055	45,047	36,342
18	0	0	0	0	0	2,184	8,719	20,631	36,344	45,192	50,383	48,062	41,680
19	0	0	0	0	0	0	1,537	6,645	17,496	27,753	38,375	43,466	43,123
20	0	0	0	0	0	0	0	1,311	5,947	12,353	22,528	32,121	38,634
21	0	0	0	0	0	0	0	0	1,412	3,622	9,388	18,412	28,477
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	770	2,567	7,833	16,436
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	705	2,325	6,947
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	627	1,909
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	555
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	491,427	467,392	453,151	457,688	444,622	449,560	454,998	447,119	443,889	408,501	392,607	372,926	356,931

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2008**

3/5

Matriz Final													Hombres y Mujeres		
t / x	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53		
0	3,958	3,684	3,415	3,066	2,912	2,613	2,369	2,320	2,063	1,879	1,797	1,542	1,435		
1	3,573	3,258	3,114	2,744	2,460	2,283	2,046	1,986	1,767	1,628	1,468	1,294	1,208		
2	3,187	2,975	2,774	2,525	2,290	2,030	1,830	1,725	1,620	1,453	1,291	1,127	1,064		
3	2,980	2,875	2,567	2,396	2,143	1,928	1,735	1,621	1,513	1,298	1,212	1,029	978		
4	3,044	2,815	2,556	2,333	2,168	1,936	1,739	1,666	1,529	1,302	1,211	1,049	972		
5	3,220	3,020	2,694	2,527	2,232	2,061	1,810	1,743	1,586	1,375	1,295	1,129	1,015		
6	3,713	3,468	3,094	2,858	2,564	2,334	2,046	1,946	1,850	1,562	1,459	1,311	1,174		
7	4,304	4,019	3,615	3,191	2,891	2,732	2,378	2,232	1,996	1,714	1,621	1,420	1,334		
8	4,830	4,440	4,017	3,535	3,210	3,030	2,578	2,512	2,181	1,872	1,772	1,528	1,448		
9	5,138	4,588	4,115	3,620	3,290	3,026	2,609	2,524	2,194	1,963	1,799	1,560	1,431		
10	5,309	4,612	4,092	3,688	3,247	2,952	2,551	2,474	2,190	1,953	1,794	1,529	1,384		
11	5,486	4,607	3,938	3,537	3,126	2,842	2,414	2,311	2,056	1,828	1,607	1,443	1,248		
12	6,272	5,177	4,349	3,786	3,305	2,892	2,440	2,339	2,040	1,828	1,611	1,427	1,277		
13	8,587	6,899	5,572	4,770	3,998	3,418	2,887	2,734	2,399	2,080	1,865	1,606	1,502		
14	12,200	9,680	7,615	6,343	5,201	4,352	3,637	3,439	2,976	2,523	2,288	1,969	1,843		
15	16,794	13,289	10,193	8,316	6,649	5,474	4,481	4,106	3,528	3,011	2,719	2,306	2,147		
16	22,147	17,515	13,435	10,778	8,361	6,779	5,462	4,886	4,099	3,458	3,143	2,648	2,424		
17	27,840	22,024	16,947	13,290	10,197	8,059	6,386	5,553	4,588	3,812	3,397	2,841	2,568		
18	33,066	26,458	20,236	15,748	11,881	9,199	7,039	6,006	4,892	3,932	3,429	2,833	2,525		
19	37,093	30,746	23,781	18,309	13,791	10,547	7,823	6,446	5,206	4,078	3,520	2,822	2,447		
20	37,887	34,254	27,517	21,432	16,331	12,524	9,382	7,518	5,916	4,547	3,854	3,057	2,570		
21	33,569	34,726	30,378	25,013	19,321	15,107	11,466	9,211	7,158	5,528	4,513	3,599	2,988		
22	24,409	30,420	30,860	28,198	23,092	18,408	14,204	11,613	9,006	6,889	5,512	4,291	3,636		
23	13,819	22,099	27,647	29,797	27,064	22,896	17,868	14,912	11,614	8,865	7,103	5,513	4,619		
24	5,719	12,811	21,335	28,292	29,714	27,551	22,593	19,105	15,017	11,544	9,160	7,094	5,909		
25	1,676	5,925	13,794	23,039	28,495	29,956	26,533	23,471	18,669	14,512	11,499	8,881	7,383		
26	483	2,034	6,804	14,657	22,068	27,092	26,996	25,953	21,446	17,103	13,608	10,493	8,531		
27	0	537	2,136	6,444	12,398	18,754	22,174	24,279	21,806	18,270	14,856	11,480	9,272		
28	0	0	442	1,640	4,677	9,455	14,210	18,804	19,388	18,053	15,651	12,229	9,883		
29	0	0	0	365	1,065	3,270	6,821	11,797	14,961	16,444	16,072	13,370	11,031		
30	0	0	0	0	237	704	2,351	5,779	9,780	13,390	15,442	14,350	12,591		
31	0	0	0	0	0	200	595	2,227	5,271	9,288	13,216	14,153	13,785		
32	0	0	0	0	0	0	193	625	2,128	5,046	9,287	11,980	13,390		
33	0	0	0	0	0	0	0	190	540	1,970	4,948	8,229	10,982		
34	0	0	0	0	0	0	0	0	146	464	1,860	4,259	7,230		
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	430	1,477	3,575		
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	316	1,238		
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	284		
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74		
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	330,303	318,955	303,032	296,237	280,378	266,404	241,646	236,053	215,119	196,580	187,412	169,250	160,395		

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2008**

4/5

t / x	Matriz Final												Hombres y Mujeres		
	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66		
0	1,284	1,183	1,021	884	866	766	652	560	471	405	363	305	293		
1	1,092	968	825	755	708	574	534	476	383	331	314	290	273		
2	945	809	781	691	676	484	472	399	327	297	284	235	199		
3	872	749	699	607	559	497	432	376	335	286	258	212	183		
4	868	781	662	606	573	496	445	392	328	316	261	219	191		
5	913	808	707	627	582	500	447	422	352	335	272	228	220		
6	1,055	919	850	715	683	589	486	479	429	394	318	278	251		
7	1,148	1,004	919	785	737	654	569	533	455	390	345	318	280		
8	1,253	1,085	1,002	844	784	742	611	576	509	426	378	348	320		
9	1,272	1,112	996	909	842	761	633	606	490	446	409	371	342		
10	1,281	1,117	1,005	880	869	766	646	579	467	430	399	338	341		
11	1,144	1,000	904	797	778	687	544	469	380	339	308	251	215		
12	1,134	1,001	910	785	776	662	514	419	347	303	264	191	159		
13	1,294	1,108	1,017	895	858	760	549	458	364	313	282	197	172		
14	1,589	1,364	1,217	1,075	1,031	903	643	528	413	365	312	216	200		
15	1,837	1,582	1,415	1,226	1,166	1,015	706	582	447	401	323	241	214		
16	2,087	1,757	1,589	1,339	1,299	1,100	762	626	478	420	336	244	218		
17	2,230	1,877	1,641	1,410	1,357	1,137	773	610	477	402	333	237	205		
18	2,179	1,830	1,588	1,372	1,281	1,101	744	560	447	368	312	220	180		
19	2,081	1,737	1,482	1,267	1,207	1,045	677	513	403	328	268	193	157		
20	2,188	1,780	1,547	1,281	1,253	1,066	671	521	397	331	262	199	159		
21	2,461	1,979	1,720	1,412	1,378	1,184	737	557	423	353	282	218	171		
22	3,008	2,340	2,036	1,658	1,577	1,355	846	610	469	398	311	238	193		
23	3,770	2,966	2,513	2,058	1,894	1,637	1,009	706	549	463	362	274	219		
24	4,826	3,800	3,221	2,594	2,290	1,980	1,212	841	645	544	421	321	258		
25	5,940	4,599	3,901	3,109	2,694	2,289	1,423	994	744	619	482	366	292		
26	6,856	5,237	4,392	3,426	2,923	2,434	1,569	1,108	795	654	517	393	308		
27	7,342	5,435	4,457	3,491	2,926	2,382	1,502	1,086	762	633	486	364	292		
28	7,778	5,646	4,471	3,422	2,912	2,337	1,453	1,008	723	573	445	324	264		
29	8,810	6,416	5,018	3,701	3,141	2,475	1,480	1,029	722	575	439	325	248		
30	10,423	7,733	6,039	4,423	3,690	2,886	1,680	1,139	789	624	479	349	258		
31	12,129	9,324	7,403	5,473	4,559	3,533	2,023	1,343	908	716	556	391	297		
32	13,053	10,739	8,870	6,665	5,612	4,325	2,423	1,593	1,052	823	634	439	338		
33	12,304	11,247	10,023	7,849	6,704	5,174	2,921	1,870	1,221	925	707	490	377		
34	9,764	10,438	10,357	8,744	7,726	6,083	3,460	2,206	1,424	1,053	785	546	412		
35	6,355	8,238	9,560	8,984	8,494	6,940	4,028	2,575	1,680	1,206	870	599	447		
36	3,171	5,403	7,565	8,170	8,585	7,515	4,562	2,976	1,946	1,393	978	661	481		
37	1,178	2,744	4,887	6,343	7,678	7,507	4,911	3,350	2,220	1,590	1,104	736	524		
38	296	987	2,413	3,977	5,810	6,602	4,852	3,549	2,443	1,794	1,253	826	577		
39	46	204	799	1,880	3,567	4,968	4,288	3,505	2,574	1,973	1,388	922	644		
40	0	48	187	670	1,767	3,168	3,368	3,194	2,617	2,140	1,564	1,048	742		
41	0	0	14	117	535	1,422	1,963	2,323	2,194	1,979	1,529	1,079	781		
42	0	0	0	11	111	485	930	1,455	1,665	1,706	1,437	1,083	819		
43	0	0	0	0	11	105	312	721	1,056	1,278	1,215	1,006	813		
44	0	0	0	0	0	11	66	271	542	813	903	846	747		
45	0	0	0	0	0	0	7	72	215	428	571	627	621		
46	0	0	0	0	0	0	0	11	61	177	294	392	451		
47	0	0	0	0	0	0	0	0	9	51	115	197	275		
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	30	74	137		
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	19	52		
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14		
Total	149,256	131,094	122,623	107,927	105,469	95,102	65,535	50,776	39,147	33,114	26,762	20,486	16,824		

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2008**

5/5

Matriz Final										Hombres y Mujeres
t / x	67	68	69	70	71	72	73	74	75	Total
0	252	246	170	166	125	117	110	93	66	793,134
1	230	199	161	145	132	103	88	78	56	706,432
2	177	169	147	105	102	85	78	68	56	660,700
3	154	146	142	107	111	93	94	66	53	591,405
4	140	168	127	115	110	87	83	75	57	539,341
5	164	164	139	121	124	102	92	70	63	512,527
6	199	203	151	141	131	115	97	75	80	531,579
7	210	214	168	158	143	124	105	81	90	567,099
8	246	237	209	176	153	142	117	96	90	588,179
9	273	277	218	186	146	149	135	108	95	578,472
10	263	287	198	177	151	151	124	121	106	558,305
11	178	187	146	133	109	90	94	85	71	504,060
12	133	118	108	90	77	70	82	71	54	458,414
13	133	116	105	90	75	73	72	64	50	466,490
14	146	129	118	101	84	77	70	62	44	494,150
15	155	148	123	100	85	78	70	60	46	505,652
16	158	161	123	100	88	78	69	61	49	498,449
17	155	152	106	92	80	80	64	59	47	466,022
18	135	142	99	87	68	68	59	53	48	413,594
19	119	121	95	79	59	57	54	41	48	357,214
20	116	116	92	76	65	56	50	38	42	312,159
21	128	120	91	81	69	59	49	39	38	277,611
22	149	129	101	86	69	60	55	42	41	254,089
23	168	146	112	96	82	67	65	46	45	243,229
24	188	170	122	113	100	78	73	49	49	242,487
25	207	194	132	127	110	89	81	54	59	243,132
26	219	205	139	135	113	93	85	60	64	229,244
27	199	198	131	122	99	83	79	53	59	194,803
28	184	177	123	107	86	71	68	50	45	156,873
29	176	165	122	103	81	68	62	48	37	130,592
30	187	167	124	103	86	75	61	46	37	116,169
31	211	186	139	112	96	85	64	49	42	108,532
32	236	202	151	120	101	92	70	54	45	100,460
33	253	215	159	126	102	94	71	59	45	89,980
34	273	224	161	130	102	96	70	63	45	78,311
35	296	239	170	134	104	94	68	61	46	66,977
36	316	252	180	139	112	93	71	59	47	56,515
37	340	277	196	148	121	97	73	60	48	46,664
38	369	307	213	162	131	107	76	63	52	37,122
39	413	344	235	180	144	116	83	65	56	28,595
40	481	396	274	208	166	133	98	74	63	22,635
41	517	426	291	225	179	146	109	79	70	16,215
42	557	455	316	245	193	159	121	88	76	12,169
43	570	466	330	259	201	168	129	95	78	9,083
44	547	458	334	263	203	169	131	96	76	6,739
45	488	430	326	258	201	166	129	95	72	4,959
46	393	375	302	244	194	158	122	93	69	3,577
47	278	299	263	223	181	148	114	90	65	2,541
48	167	213	208	191	164	136	106	85	61	1,799
49	82	129	145	149	139	119	96	78	56	1,267
50	31	63	85	100	106	98	85	70	50	884
Total	12,359	11,327	8,620	7,234	6,053	5,212	4,371	3,488	2,947	13,886,630

II.3. Hipótesis Demográfica de Crecimiento de Asegurados

Año	Opción I		Opción II		Año	Opción I		Opción II	
	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %		Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %
2008	13,886,630								
2009	14,105,351	1.575	14,025,496	1.000	2068	18,806,286	0.018	16,842,468	0.012
2010	14,341,946	1.677	14,174,861	1.065	2069	18,809,726	0.018	16,844,425	0.012
2011	14,592,995	1.750	14,332,396	1.111	2070	18,813,168	0.018	16,846,381	0.012
2012	14,853,573	1.786	14,494,883	1.134	2071	18,816,610	0.018	16,848,338	0.012
2013	15,116,956	1.773	14,658,068	1.126	2072	18,820,053	0.018	16,850,296	0.012
2014	15,379,636	1.738	14,819,781	1.103	2073	18,823,496	0.018	16,852,253	0.012
2015	15,639,378	1.689	14,978,689	1.072	2074	18,826,941	0.018	16,854,211	0.012
2016	15,886,961	1.583	15,129,240	1.005	2075	18,830,385	0.018	16,856,169	0.012
2017	16,117,011	1.448	15,268,333	0.919	2076	18,833,831	0.018	16,858,127	0.012
2018	16,331,692	1.332	15,397,458	0.846	2077	18,837,276	0.018	16,860,085	0.012
2019	16,534,513	1.242	15,518,863	0.788	2078	18,840,723	0.018	16,862,044	0.012
2020	16,729,736	1.181	15,635,197	0.750	2079	18,844,170	0.018	16,864,002	0.012
2021	16,916,024	1.114	15,745,733	0.707	2080	18,847,618	0.018	16,865,961	0.012
2022	17,090,193	1.030	15,848,663	0.654	2081	18,851,067	0.018	16,867,921	0.012
2023	17,252,962	0.952	15,944,499	0.605	2082	18,854,516	0.018	16,869,880	0.012
2024	17,406,012	0.887	16,034,301	0.563	2083	18,857,966	0.018	16,871,840	0.012
2025	17,551,177	0.834	16,119,203	0.530	2084	18,861,416	0.018	16,873,800	0.012
2026	17,695,149	0.820	16,203,154	0.521	2085	18,864,867	0.018	16,875,760	0.012
2027	17,826,600	0.743	16,279,576	0.472	2086	18,868,319	0.018	16,877,720	0.012
2028	17,946,538	0.673	16,349,116	0.427	2087	18,871,771	0.018	16,879,681	0.012
2029	18,056,200	0.611	16,412,544	0.388	2088	18,875,224	0.018	16,881,642	0.012
2030	18,157,112	0.559	16,470,781	0.355	2089	18,878,677	0.018	16,883,603	0.012
2031	18,249,381	0.508	16,523,922	0.323	2090	18,882,131	0.018	16,885,564	0.012
2032	18,332,533	0.456	16,571,724	0.289	2091	18,885,586	0.018	16,887,526	0.012
2033	18,406,861	0.405	16,614,382	0.257	2092	18,889,042	0.018	16,889,487	0.012
2034	18,472,797	0.358	16,652,169	0.227	2093	18,892,498	0.018	16,891,449	0.012
2035	18,530,850	0.314	16,685,394	0.200	2094	18,895,954	0.018	16,893,412	0.012
2036	18,581,037	0.271	16,714,084	0.172	2095	18,899,412	0.018	16,895,374	0.012
2037	18,623,171	0.227	16,738,148	0.144	2096	18,902,870	0.018	16,897,337	0.012
2038	18,657,322	0.183	16,757,635	0.116	2097	18,906,328	0.018	16,899,300	0.012
2039	18,683,694	0.141	16,772,675	0.090	2098	18,909,788	0.018	16,901,263	0.012
2040	18,702,485	0.101	16,783,384	0.064	2099	18,913,247	0.018	16,903,226	0.012
2041	18,713,618	0.060	16,789,728	0.038	2100	18,916,708	0.018	16,905,190	0.012
2042	18,717,042	0.018	16,791,678	0.012	2101	18,920,169	0.018	16,907,154	0.012
2043	18,720,467	0.018	16,793,629	0.012	2102	18,923,631	0.018	16,909,118	0.012
2044	18,723,892	0.018	16,795,580	0.012	2103	18,927,093	0.018	16,911,082	0.012
2045	18,727,318	0.018	16,797,531	0.012	2104	18,930,556	0.018	16,913,046	0.012
2046	18,730,744	0.018	16,799,482	0.012	2105	18,934,020	0.018	16,915,011	0.012
2047	18,734,171	0.018	16,801,434	0.012	2106	18,937,484	0.018	16,916,976	0.012
2048	18,737,599	0.018	16,803,385	0.012	2107	18,940,949	0.018	16,918,941	0.012
2049	18,741,027	0.018	16,805,337	0.012	2108	18,944,415	0.018	16,920,907	0.012
2050	18,744,456	0.018	16,807,290	0.012					
2051	18,747,886	0.018	16,809,242	0.012	prom.	18,257,549	0.312	16,520,106	0.202
2052	18,751,316	0.018	16,811,195	0.012					
2053	18,754,747	0.018	16,813,148	0.012					
2054	18,758,179	0.018	16,815,101	0.012					
2055	18,761,611	0.018	16,817,054	0.012					
2056	18,765,044	0.018	16,819,008	0.012					
2057	18,768,477	0.018	16,820,961	0.012					
2058	18,771,911	0.018	16,822,915	0.012					
2059	18,775,346	0.018	16,824,870	0.012					
2060	18,778,781	0.018	16,826,824	0.012					
2061	18,782,217	0.018	16,828,779	0.012					
2062	18,785,653	0.018	16,830,734	0.012					
2063	18,789,090	0.018	16,832,689	0.012					
2064	18,792,528	0.018	16,834,644	0.012					
2065	18,795,967	0.018	16,836,600	0.012					
2066	18,799,406	0.018	16,838,556	0.012					
2067	18,802,845	0.018	16,840,512	0.012					

II.4. Distribución Porcentual de Nuevos Ingresantes

Edad	Trabajadores no IMSS	Trabajadores IMSS	Edad	Trabajadores no IMSS	Trabajadores IMSS
15	0.011029	0.000000	40	0.005667	0.007414
16	0.056135	0.001027	41	0.005274	0.005011
17	0.089367	0.004642	42	0.004814	0.003553
18	0.143881	0.012857	43	0.004364	0.002362
19	0.130057	0.023023	44	0.004111	0.002115
20	0.093232	0.033066	45	0.003801	0.001972
21	0.068607	0.041445	46	0.003474	0.001499
22	0.058219	0.049044	47	0.003186	0.001109
23	0.055149	0.054651	48	0.002917	0.000965
24	0.043531	0.062332	49	0.002679	0.001314
25	0.032355	0.076339	50	0.002430	0.000904
26	0.024669	0.095274	51	0.002182	0.001027
27	0.019659	0.088230	52	0.001952	0.000780
28	0.016490	0.071800	53	0.001785	0.000780
29	0.014082	0.064591	54	0.001634	0.000801
30	0.012525	0.054692	55	0.001443	0.000472
31	0.011322	0.045019	56	0.001375	0.000555
32	0.010356	0.040891	57	0.001162	0.000534
33	0.009567	0.036208	58	0.001046	0.000267
34	0.008855	0.029307			
35	0.008203	0.025631			
36	0.007610	0.019983			
37	0.007080	0.014294			
38	0.006601	0.011891			
39	0.006124	0.009817			

II.5 Densidad de Cotización

Edad	Densidad	Edad	Densidad
15	0.799448	55	0.942356
16	0.826897	56	0.943246
17	0.838104	57	0.944089
18	0.846595	58	0.944882
19	0.853659	59	0.945630
20	0.859801	60	0.946330
21	0.865278	61	0.946986
22	0.870246	62	0.947597
23	0.874804	63	0.948164
24	0.879024	64	0.948685
25	0.882956	65	0.949164
26	0.886640	66	0.949601
27	0.890106	67	0.949995
28	0.893379	68	0.950345
29	0.896475	69	0.950655
30	0.899416	70	0.950922
31	0.902210	71	0.951147
32	0.904872	72	0.951332
33	0.907410	73	0.951475
34	0.909834	74	0.951578
35	0.912151	75	0.951640
36	0.914366	76	0.951660
37	0.916487	77	0.951640
38	0.918517	78	0.951578
39	0.920462	79	0.951475
40	0.922327	80	0.951332
41	0.924112	81	0.951147
42	0.925823	82	0.950922
43	0.927464	83	0.950655
44	0.929034	84	0.950345
45	0.930539	85	0.949995
46	0.931980	86	0.949601
47	0.933359	87	0.949164
48	0.934677	88	0.948685
49	0.935937	89	0.948164
50	0.937142		
51	0.938290		
52	0.939383		
53	0.940425		
54	0.941416		

Nota: El supuesto de densidad de cotización que se aplicó a los trabajadores del IMSS es 1.

Bases Financieras

III. Bases Financieras

III.1. Estructura de Asegurados y Salario Promedio Diario por Edad
31 de diciembre de 2008

					(Hombres y Mujeres)				
Edad	Asegurados			Salario promedio	Edad	Asegurados			Salario promedio
	Transición ^{-1/}	Ley 97 ^{-2/}	Total			Transición ^{-1/}	Ley 97 ^{-2/}	Total	
15	0	6,301	6,301	84.96	55	120,745	10,349	131,094	267.73
16	0	35,484	35,484	86.17	56	113,322	9,301	122,623	261.02
17	0	83,364	83,364	90.42	57	99,773	8,154	107,927	253.12
18	0	186,052	186,052	97.77	58	97,706	7,763	105,469	245.00
19	0	271,170	271,170	106.07	59	88,349	6,753	95,102	238.05
20	0	326,014	326,014	114.86	60	59,673	5,862	65,535	234.71
21	0	357,229	357,229	124.02	61	45,398	5,378	50,776	230.96
22	0	388,799	388,799	135.46	62	34,608	4,539	39,147	225.97
23	0	422,639	422,639	149.24	63	29,052	4,062	33,114	219.64
24	0	458,492	458,492	164.48	64	23,163	3,599	26,762	212.56
25	50	480,535	480,585	178.97	65	17,333	3,153	20,486	202.94
26	3,193	496,302	499,495	192.28	66	13,911	2,913	16,824	197.56
27	55,447	434,182	489,629	203.85	67	10,043	2,316	12,359	188.90
28	114,255	377,172	491,427	213.87	68	9,005	2,322	11,327	184.10
29	161,692	305,700	467,392	222.43	69	6,771	1,849	8,620	178.30
30	217,156	235,995	453,151	229.99	70	5,633	1,601	7,234	181.28
31	267,906	189,782	457,688	236.68	71	4,612	1,441	6,053	177.13
32	293,556	151,066	444,622	242.31	72	3,934	1,278	5,212	172.45
33	323,948	125,612	449,560	247.60	73	3,254	1,117	4,371	169.41
34	347,597	107,401	454,998	252.03	74	2,547	941	3,488	163.79
35	358,997	88,122	447,119	255.14	75	2,131	816	2,947	159.20
36	369,152	74,737	443,889	258.45	76	1,757	715	2,472	155.80
37	345,449	63,052	408,501	261.61	77	1,289	574	1,863	153.38
38	337,510	55,097	392,607	264.31	78	1,320	653	1,973	150.32
39	323,066	49,860	372,926	265.23	79	869	432	1,301	149.06
40	311,761	45,170	356,931	266.34	80	677	459	1,136	147.69
41	289,674	40,629	330,303	267.75	81	542	392	934	148.69
42	281,331	37,624	318,955	269.19	82	431	292	723	149.71
43	268,670	34,362	303,032	271.21	83	368	274	642	146.13
44	265,190	31,047	296,237	274.65	84	318	184	502	143.58
45	252,162	28,216	280,378	278.56	85	247	144	391	141.53
46	240,506	25,898	266,404	283.17	86	184	93	277	143.93
47	218,769	22,877	241,646	286.10	87	140	52	192	147.18
48	214,097	21,956	236,053	287.70	88	122	65	187	152.48
49	195,226	19,893	215,119	288.05	89	370	113	483	152.92
50	179,091	17,489	196,580	287.42	TOTAL	7,646,044	6,240,586	13,886,630	
51	171,104	16,308	187,412	285.55					
52	155,116	14,134	169,250	282.73		Salario promedio		226.67	
53	147,247	13,148	160,395	278.81		Edad Promedio		35.36	
54	137,529	11,727	149,256	273.42					

^{-1/}Asegurados afiliados hasta el 30 de junio de 1997, con derecho a elección de régimen.

^{-2/}Asegurados afiliados a partir del 1° de julio de 1997, con derecho a los beneficios bajo la ley de 1997.

III.2. Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez pesos de 2008

Edad \ año	1/2										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
15	68.83	63.65	64.26	72.59	78.84	82.89	83.32	84.05	83.88	87.28	84.96
16	73.77	69.02	71.44	77.34	81.76	83.83	86.55	86.20	85.22	89.09	86.17
17	78.95	74.62	78.23	83.27	87.01	87.76	91.93	90.95	89.72	93.85	90.42
18	84.47	80.34	84.64	90.37	94.07	94.33	98.98	97.63	96.48	100.95	97.77
19	90.58	86.66	91.54	97.87	102.06	102.06	106.72	105.14	103.97	109.19	106.07
20	97.13	93.39	98.68	105.66	110.35	110.21	115.00	112.93	111.62	117.64	114.86
21	104.40	100.65	106.66	114.02	119.34	119.19	124.12	121.57	119.92	126.74	124.02
22	113.44	109.65	116.39	124.38	130.06	130.07	135.77	132.55	130.56	138.10	135.46
23	124.87	120.78	128.00	136.67	143.02	142.83	149.31	145.95	143.46	151.86	149.24
24	137.68	133.46	141.01	150.34	157.15	157.06	164.00	160.59	157.76	166.74	164.48
25	150.47	146.05	154.07	163.72	171.25	170.87	178.49	174.55	171.32	181.11	178.97
26	162.83	157.12	166.38	176.62	184.29	183.91	191.88	187.58	183.68	194.12	192.28
27	174.17	168.09	176.83	188.10	196.72	195.74	204.30	199.33	194.78	205.69	203.85
28	183.92	177.36	186.99	197.65	207.57	206.81	215.43	210.18	204.75	215.83	213.87
29	191.48	185.11	195.38	206.70	216.36	216.52	225.82	219.77	213.65	224.65	222.43
30	198.10	190.32	202.30	214.29	224.62	224.16	235.05	228.67	221.58	232.56	229.99
31	204.06	195.13	206.31	220.27	231.48	231.56	242.19	236.30	228.77	239.29	236.68
32	209.29	199.40	210.10	223.66	236.95	237.67	248.95	242.27	235.11	245.63	242.31
33	213.67	202.99	213.41	226.76	239.82	242.37	254.08	248.06	239.75	251.14	247.60
34	217.95	205.97	216.35	229.68	242.58	244.70	258.33	252.91	244.34	255.00	252.03
35	222.31	209.29	218.52	232.02	245.07	246.94	260.07	256.75	248.31	259.00	255.14
36	227.16	212.49	221.26	234.04	247.14	249.19	261.96	258.56	251.65	262.60	258.45
37	231.14	216.36	223.90	236.81	249.00	251.04	263.51	260.36	253.21	265.62	261.61
38	233.67	219.53	227.13	239.67	251.61	252.86	265.06	262.21	254.68	266.84	264.31
39	235.39	221.27	229.85	243.10	254.32	255.56	266.78	264.00	256.14	267.89	265.23
40	237.02	222.35	230.59	245.80	257.80	258.29	269.39	266.18	257.77	269.30	266.34
41	238.07	223.06	231.08	246.97	260.88	261.82	272.03	269.83	259.76	270.75	267.75
42	239.94	223.89	231.09	247.75	261.94	264.77	275.31	273.94	263.21	272.76	269.19
43	240.31	224.39	231.09	248.45	262.60	266.05	277.97	279.21	266.96	276.17	271.21
44	239.89	224.52	231.33	248.29	262.88	267.19	279.35	283.55	272.21	280.07	274.65
45	239.32	224.06	230.89	248.08	262.96	267.32	280.19	286.68	276.34	285.03	278.56
46	238.43	223.12	229.55	247.45	262.16	267.15	279.85	288.72	279.00	288.66	283.17
47	236.93	221.57	228.14	245.59	261.09	265.99	279.27	289.52	280.35	290.86	286.10
48	232.47	218.68	225.55	243.93	258.37	264.47	277.50	289.39	280.74	291.73	287.70
49	226.94	213.92	222.25	240.19	256.32	261.56	275.42	287.71	280.02	291.31	288.05
50	223.38	208.24	216.57	235.96	252.29	258.70	271.74	285.66	278.22	289.91	287.42
51	218.38	203.45	210.92	229.46	247.34	254.29	267.90	281.29	275.41	287.42	285.55
52	213.20	198.76	205.38	222.36	240.34	248.19	263.07	275.83	270.56	283.84	282.73
53	205.45	192.68	200.37	216.01	232.51	240.61	256.20	268.60	264.28	278.04	278.81
54	200.05	185.70	193.26	209.37	225.49	232.89	248.40	260.29	257.09	271.73	273.42

III.2. Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez pesos de 2008

Edad \ año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
55	193.25	179.67	185.84	201.84	218.19	224.89	239.61	251.07	248.82	264.49	267.73
56	187.31	173.38	179.41	193.25	210.97	218.24	231.64	241.43	240.60	256.56	261.02
57	181.16	168.38	172.84	186.76	202.81	210.82	224.66	231.95	231.80	248.37	253.12
58	175.95	161.67	167.43	179.48	196.00	203.48	217.75	224.35	223.17	239.66	245.00
59	172.90	160.58	162.93	176.51	190.59	198.55	212.92	219.23	217.84	233.60	238.05
60	171.98	161.27	163.95	173.45	189.94	195.85	209.67	216.46	214.86	230.37	234.71
61	171.41	159.99	164.04	174.39	188.57	197.01	206.87	213.66	211.94	226.74	230.96
62	170.20	156.54	161.48	171.22	188.13	194.09	206.06	207.97	207.12	223.04	225.97
63	165.64	152.27	156.69	165.88	181.78	191.96	200.57	204.33	199.71	216.78	219.64
64	159.14	149.26	152.72	158.51	174.34	184.04	194.70	197.93	195.37	208.82	212.56
65	152.67	141.30	149.16	152.83	166.04	177.00	185.63	193.67	188.28	202.85	202.94
66	148.39	135.04	142.53	147.74	161.24	169.78	178.67	185.71	183.48	194.36	197.56
67	144.08	129.28	136.65	142.97	156.96	165.60	171.61	178.95	175.41	188.26	188.90
68	137.67	125.86	131.41	137.29	152.44	161.94	167.38	171.74	170.56	181.62	184.10
69	133.80	120.73	127.39	132.76	146.23	156.87	163.48	166.57	164.69	177.92	178.30
70	136.80	123.78	127.95	135.00	148.99	158.34	165.00	170.40	167.58	180.22	181.28
71	132.68	120.06	124.37	129.35	144.22	153.56	159.83	165.43	163.24	175.36	177.13
72	129.99	116.90	120.47	126.52	138.43	149.42	154.84	161.19	158.73	171.62	172.45
73	126.27	112.47	116.94	122.54	135.09	144.32	150.56	157.79	154.90	166.88	169.41
74	121.91	108.85	112.06	119.10	132.00	141.84	145.03	155.03	152.05	162.51	163.79
75	117.21	105.48	108.76	115.08	128.72	137.99	141.64	149.86	148.43	159.33	159.20
76	112.75	102.64	106.15	111.59	125.81	135.31	138.21	148.27	145.28	156.79	155.80
77	110.21	99.79	103.30	109.11	122.36	132.64	135.94	145.71	143.05	154.47	153.38
78	111.39	98.57	100.70	106.33	119.56	129.28	133.47	145.08	140.80	152.84	150.32
79	112.14	98.34	98.72	103.80	115.80	127.80	129.96	143.67	140.82	151.31	149.06
80	108.97	97.06	98.47	101.25	112.22	124.75	128.01	139.11	139.68	150.80	147.69
81	105.17	96.30	98.15	101.24	108.56	123.18	125.19	136.02	136.96	149.04	148.69
82	101.12	95.92	97.93	102.22	108.47	122.93	123.72	132.38	134.46	145.44	149.71
83	100.59	93.07	98.96	103.95	110.76	125.68	123.96	131.29	131.83	141.90	146.13
84	103.80	90.92	96.89	106.78	113.65	128.70	125.93	132.26	131.22	139.75	143.58
85	103.75	87.65	95.75	104.63	116.31	132.29	128.40	135.07	133.25	141.86	141.53
86	103.87	89.53	92.19	102.42	113.33	134.74	131.75	137.66	136.28	145.13	143.93
87	106.68	94.20	90.73	97.88	110.78	131.42	135.66	141.02	138.84	148.26	147.18
88	111.55	96.61	89.25	93.47	108.28	131.00	132.75	144.76	144.58	150.29	152.48
89	114.99	103.59	90.12	93.09	106.80	127.85	132.50	147.16	149.78	151.07	152.92
Salario Promedio	178.70	170.01	180.00	193.82	206.24	209.86	220.02	221.62	216.19	227.14	226.67

III.3. Hipótesis de Crecimiento de los Salarios de Cotización

Tasa de incremento real anual de los salarios, a 100 años (%)

Opción I	1.40
Opción II	1.00

III.4. Evolución de las Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida del 1º de Julio de 1997 al 31 de diciembre de 2008 (miles de pesos corrientes)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Pensiones directas:													
Invalidez:													
Casos	2,276	10,581	9,572	10,691	12,436	4,245	11	25	27	51	1,529	2,811	54,255
Edad Promedio	50.3	49.4	49.3	49.6	49.4	48.8	47.5	45.5	47.1	41.5	47.2	47.4	573
Montos constitutivos (MC)	740,100	3,799,531	4,129,499	4,957,735	6,279,288	2,286,116	11,552	25,794	29,647	50,699	1,165,246	2,048,042	25,523,249
MC promedio	325.2	359.1	431.4	463.7	504.9	538.5	1,050.2	1,031.8	1,098.0	994.1	762.1	728.6	470.4
Pensiones Derivadas por Fallecimiento:													
Viudez:													
Casos	631	2,926	3,014	3,507	4,053	2,774	1,423	1,504	1,884	1,997	1,993	1,978	27,684
Edad Promedio	57.9	58.5	58.9	57.9	58.1	57.1	54.2	54.7	54.9	55.4	54.8	54.2	677
Montos constitutivos (MC)	158,783	831,084	988,291	1,256,838	1,529,902	1,136,194	634,217	713,985	935,885	1,024,759	1,110,558	1,157,549	11,478,044
MC promedio	251.6	284.0	327.9	358.4	377.5	409.6	445.7	474.7	496.8	513.1	557.2	585.2	414.6
Viudez - Orfandad:													
Casos	1,160	5,437	5,420	5,990	6,388	4,575	2,836	2,804	3,394	3,827	3,560	3,679	49,070
Edad Promedio	43.0	43.3	42.9	43.0	42.9	42.8	40.8	39.9	40.2	40.5	39.9	39.2	498
Montos constitutivos (MC)	411,848	2,115,443	2,474,371	2,963,088	3,341,943	2,561,593	1,794,004	1,834,171	2,271,592	2,619,486	2,610,801	2,886,899	27,885,240
MC promedio	355.0	389.1	456.5	494.7	523.2	559.9	632.6	654.1	669.3	684.5	733.4	784.7	568.3
Orfandad:													
Casos	114	798	950	902	1,016	571	257	256	355	424	260	271	6,174
Edad Promedio	40.3	40.8	42.0	41.8	41.8	41.3	39.9	39.3	38.3	38.9	39.3	37.5	481
Montos constitutivos (MC)	8,518	60,121	84,137	84,859	96,377	59,821	32,912	34,856	47,533	59,049	41,000	44,209	653,392
MC promedio	74.7	75.3	88.6	94.1	94.9	104.8	128.1	136.2	133.9	139.3	157.7	163.1	105.8
Ascendencia:													
Casos	158	1,028	1,240	1,479	1,614	1,000	565	621	773	875	579	594	10,526
Edad Promedio	33.4	34.2	34.3	34.7	35.0	34.7	33.3	31.2	30.2	31.6	31.7	30.0	394
Montos constitutivos (MC)	10,787	75,717	103,271	132,984	151,059	103,825	71,867	87,548	118,566	135,425	90,823	101,221	1,183,093
MC promedio	68.3	73.7	83.3	89.9	93.6	103.8	127.2	141.0	153.4	154.8	156.9	170.4	112.4
Total Pensiones Derivadas por Fallecimiento													
Casos	2,063	10,189	10,624	11,878	13,071	8,920	5,081	5,185	6,406	7,123	6,392	6,522	93,454
Edad Promedio	46.7	46.5	46.3	46.3	46.5	46.3	43.7	43.1	43.2	43.5	43.8	42.9	539
Montos constitutivos (MC)	589,935	3,082,365	3,650,070	4,437,769	5,119,281	3,861,433	2,533,000	2,670,559	3,373,576	3,838,720	3,853,182	4,189,878	41,199,769
MC promedio	286.0	302.5	343.6	373.6	391.7	432.9	498.5	515.1	526.6	538.9	602.8	642.4	440.9
Total de rentas vitalicias													
Casos	4,339	20,770	20,196	22,569	25,507	13,165	5,092	5,210	6,433	7,174	7,921	9,333	147,709
Edad Promedio	48.6	48.0	47.8	47.8	47.9	47.1	43.7	43.1	43.2	43.5	44.5	44.2	549
Montos constitutivos (MC)	1,330,035	6,881,895	7,779,569	9,395,504	11,398,569	6,147,549	2,544,553	2,696,354	3,403,223	3,889,419	5,018,429	6,237,920	66,723,018
MC promedio	306.5	331.3	385.2	416.3	446.9	467.0	499.7	517.5	529.0	542.2	633.6	668.4	451.7
Variación MC promedio		8.09	16.26	8.07	7.35	4.49	7.01	3.57	2.22	2.48	16.86	5.49	
Asegurados LV. (miles)	10,933.6	11,608.1	12,306.8	12,567.1	12,194.0	12,224.8	12,101.7	12,348.1	12,925.2	13,811.6	14,601	13,887	
Relación de rentas vitalicias otorgadas por cada 10,000 asegurados	4.0	17.9	16.4	18.0	20.9	10.8	4.2	4.2	5.0	5.2	5.4	6.7	

III.5. Número de Pensiones Vigentes con Pensión Garantizada (PG) al 31 de diciembre de 2008

Tipo de Pensión	Número de Pensiones												Total
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Invalidez													
Con PG	977	4,822	4,396	5,100	5,988	2,031	0	4	7	25	704	1,533	25,587
Total	1,389	6,739	6,357	7,386	8,974	3,163	8	19	24	46	1,424	2,713	38,242
% PG/Total	70.34	71.55	69.15	69.05	66.73	64.21	0.00	21.05	29.17	54.35	49.44	56.51	66.91
Viudez													
Con PG	413	1,935	2,032	2,381	2,736	1,829	895	968	1,241	1,368	1,332	1,329	18,459
Total	563	2,693	2,841	3,307	3,832	2,591	1,351	1,425	1,788	1,943	1,958	1,958	26,250
% PG/Total	73.36	71.85	71.52	72.00	71.40	70.59	66.25	67.93	69.41	70.41	68.03	67.88	70.32
Viudez Orfandad													
Con PG	718	3,577	3,522	3,965	4,111	2,835	1,592	1,653	2,162	2,536	2,276	2,322	31,269
Total	1,134	5,322	5,333	5,890	6,301	4,501	2,797	2,762	3,345	3,808	3,540	3,641	48,374
% PG/Total	63.32	67.21	66.04	67.32	65.24	62.99	56.92	59.85	64.63	66.60	64.29	63.77	64.64
Orfandad													
Con PG	77	543	660	628	698	349	136	169	237	310	170	181	4,158
Total	102	718	881	805	912	500	228	234	324	404	254	267	5,629
% PG/Total	75.49	75.63	74.91	78.01	76.54	69.80	59.65	72.22	73.15	76.73	66.93	67.79	73.87
Ascendencia													
Con PG	105	694	863	1,059	1,106	657	340	385	512	614	379	408	7,122
Total	157	1,003	1,222	1,450	1,577	974	557	610	760	874	571	592	10,347
% PG/Total	66.88	69.19	70.62	73.03	70.13	67.45	61.04	63.11	67.37	70.25	66.37	68.92	68.83
Derivadas													
Con PG	1,313	6,749	7,077	8,033	8,651	5,670	2,963	3,175	4,152	4,828	4,157	4,240	61,008
Total	1,956	9,736	10,277	11,452	12,622	8,566	4,933	5,031	6,217	7,029	6,323	6,458	90,600
% PG/Total	67.13	69.32	68.86	70.14	68.54	66.19	60.06	63.11	66.78	68.69	65.74	65.66	67.34
Total													
Con PG	2,290	11,571	11,473	13,133	14,639	7,701	2,963	3,179	4,159	4,853	4,861	5,773	86,595
Total	3,345	16,475	16,634	18,838	21,596	11,729	4,941	5,050	6,241	7,075	7,747	9,171	128,842
% PG/Total	68.46	70.23	68.97	69.72	67.79	65.66	59.97	62.95	66.64	68.59	62.75	62.95	67.21

Nota: El número de rentas vitalicias vigentes al 31 de diciembre de 2008, se ordenaron de acuerdo a su fecha de resolución.

Fuente: División de Servicios Actuariales con base en información de la Coordinación de Prestaciones Económicas.

III.6. Evolución de la Pensión Garantizada

Cifras en pesos corrientes de cada año

Vigencia		Importe mensual de la pensión garantizada
del 1° de julio de 1997	al 31 de enero de 1998	804.5
del 1° de febrero de 1998	al 31 de enero de 1999	931.0
del 1° de febrero de 1999	al 31 de enero de 2000	1,104.3
del 1° de febrero de 2000	al 31 de enero de 2001	1,240.3
del 1° de febrero de 2001	al 31 de enero de 2002	1,351.4
del 1° de febrero de 2002	al 31 de enero de 2003	1,410.9
del 1° de febrero de 2003	al 31 de enero de 2004	1,491.3
del 1° de febrero de 2004	al 31 de enero de 2005	1,550.6
del 1° de febrero de 2005	al 31 de enero de 2006	1,631.1
del 1° de febrero de 2006	al 31 de enero de 2007	1,685.5
del 1° de febrero de 2007	al 31 de enero de 2008	1,753.8

III.7. Cuenta Individual Promedio de Asegurados Vigentes al 31 de Diciembre de 2008

(Cifras en pesos de 2008)

Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Total	Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Total
		Avanzada y Vejez ^{1/}			Vivienda				Avanzada y Vejez ^{1/}			Vivienda	
		Sin cuota social	Cuota social	Total					Sin cuota social	Cuota social	Total		
15	6,301	1,005	553	1,558	588	2,147	55	131,094	61,881	14,722	76,603	43,069	119,672
16	35,484	1,250	701	1,952	760	2,712	56	122,623	60,769	14,761	75,530	42,262	117,792
17	83,364	1,796	998	2,794	1,125	3,919	57	107,927	59,362	14,769	74,131	41,305	115,435
18	186,052	2,273	1,205	3,478	1,440	4,918	58	105,469	57,700	14,787	72,487	40,188	112,676
19	271,170	3,074	1,558	4,632	1,981	6,613	59	95,102	55,970	14,831	70,801	38,975	109,776
20	326,014	4,159	2,024	6,182	2,728	8,910	60	65,535	54,113	14,653	68,766	37,723	106,489
21	357,229	5,357	2,518	7,875	3,575	11,449	61	50,776	52,278	14,514	66,792	36,458	103,250
22	388,799	6,561	2,956	9,517	4,435	13,952	62	39,147	50,519	14,426	64,945	35,161	100,106
23	422,639	7,868	3,382	11,250	5,370	16,619	63	33,114	48,792	14,376	63,168	34,036	97,204
24	458,492	9,454	3,863	13,317	6,500	19,817	64	26,762	47,234	14,276	61,510	32,955	94,465
25	480,585	11,339	4,415	15,754	7,845	23,599	65	20,486	45,308	14,114	59,422	31,667	91,089
26	499,495	13,767	5,198	18,966	9,575	28,540	66	16,824	44,097	13,962	58,058	30,845	88,904
27	489,629	16,986	6,294	23,280	11,851	35,131	67	12,359	42,397	13,816	56,213	29,644	85,856
28	491,427	20,571	7,464	28,035	14,395	42,430	68	11,327	41,385	13,689	55,074	28,943	84,017
29	467,392	24,279	8,562	32,842	17,034	49,876	69	8,620	39,724	13,527	53,251	27,756	81,007
30	453,151	28,442	9,731	38,173	20,002	58,176	70	7,234	38,841	13,368	52,208	27,162	79,370
31	457,688	32,509	10,753	43,261	22,916	66,178	71	6,053	37,169	13,204	50,373	25,925	76,298
32	444,622	36,199	11,516	47,715	25,541	73,256	72	5,212	36,388	13,183	49,571	25,366	74,937
33	449,560	39,824	12,145	51,968	28,095	80,063	73	4,371	35,265	13,027	48,291	24,637	72,929
34	454,998	43,059	12,593	55,652	30,325	85,977	74	3,488	33,989	12,930	46,920	23,755	70,675
35	447,119	45,979	12,989	58,968	32,284	91,252	75	2,947	32,813	12,932	45,744	22,956	68,700
36	443,889	48,678	13,297	61,975	34,093	96,068	76	2,472	31,647	12,771	44,417	22,147	66,564
37	408,501	50,837	13,468	64,305	35,480	99,785	77	1,863	30,616	12,594	43,209	21,406	64,616
38	392,607	52,737	13,646	66,383	36,704	103,087	78	1,973	29,259	12,469	41,728	20,486	62,214
39	372,926	53,911	13,753	67,664	37,432	105,096	79	1,301	28,752	12,280	41,032	20,212	61,244
40	356,931	55,132	13,866	68,998	38,204	107,202	80	1,136	25,138	11,074	36,212	17,569	53,781
41	330,303	56,132	13,943	70,075	38,816	108,891	81	934	25,067	10,974	36,041	17,566	53,607
42	318,955	57,095	14,026	71,121	39,457	110,577	82	723	25,717	11,531	37,247	17,983	55,231
43	303,032	58,071	14,112	72,183	40,091	112,274	83	642	24,970	11,587	36,557	17,466	54,023
44	296,237	59,375	14,237	73,612	40,950	114,563	84	502	26,477	12,393	38,871	18,635	57,506
45	280,378	60,646	14,317	74,963	41,774	116,738	85	391	25,635	12,508	38,143	17,973	56,116
46	266,404	61,979	14,389	76,368	42,689	119,057	86	277	27,590	12,982	40,572	19,234	59,806
47	241,646	63,078	14,453	77,531	43,418	120,949	87	192	26,948	13,443	40,390	18,899	59,289
48	236,053	63,530	14,489	78,019	43,825	121,843	88	187	28,071	13,213	41,283	19,962	61,245
49	215,119	63,997	14,518	78,515	44,244	122,759	89	483	29,659	14,330	43,989	20,907	64,896
50	196,580	64,216	14,572	78,788	44,452	123,240	Total	13,886,630	37,104	10,186	47,290	25,802	73,092
51	187,412	64,097	14,603	78,700	44,507	123,207	Importe acumulado (en millones de pesos)						
52	169,250	64,123	14,652	78,775	44,578	123,353		515,243	141,450	656,693	358,307	1,015,001	
53	160,395	63,681	14,674	78,355	44,337	122,692							
54	149,256	62,882	14,718	77,600	43,782	121,382							

^{1/}: El saldo acumulado contempla las aportaciones del 6.5% del salario base de cotización a cargo de los asegurados, patrones y Gobierno Federal, así como la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal.

Nota: Incluye a los asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2008 afiliados hasta el 30 de junio de 1997, así como a los afiliados a partir del 1° de julio de 1997.

III.8. Cuenta Individual Promedio de Asegurados Afiliados Hasta el 30 de Junio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2008

(Cifras en pesos de 2008)

Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Total	Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Total
		Avanzada y Vejez ^{1/}			Total					Avanzada y Vejez ^{1/}			Total		
		Sin cuota social	Cuota social	Total						Sin cuota social	Cuota social	Total			
15	0	0	0	0	0	0	55	120,745	65,050	15,485	80,535	45,257	125,792		
16	0	0	0	0	0	0	56	113,322	63,722	15,490	79,212	44,299	123,511		
17	0	0	0	0	0	0	57	99,773	62,236	15,495	77,730	43,287	121,017		
18	0	0	0	0	0	0	58	97,706	60,405	15,493	75,898	42,058	117,956		
19	0	0	0	0	0	0	59	88,349	58,452	15,501	73,952	40,685	114,637		
20	0	0	0	0	0	0	60	59,673	57,209	15,506	72,716	39,862	112,578		
21	0	0	0	0	0	0	61	45,398	55,786	15,508	71,294	38,878	110,172		
22	0	0	0	0	0	0	62	34,608	54,219	15,512	69,731	37,703	107,434		
23	0	0	0	0	0	0	63	29,052	52,537	15,518	68,055	36,619	104,673		
24	0	0	0	0	0	0	64	23,163	51,228	15,526	66,754	35,713	102,467		
25	50	11,341	3,560	14,901	9,883	24,784	65	17,333	49,706	15,531	65,237	34,714	99,951		
26	3,193	26,108	11,749	37,857	18,193	56,050	66	13,911	48,916	15,539	64,455	34,196	98,651		
27	55,447	29,476	12,826	42,302	20,566	62,869	67	10,043	47,523	15,543	63,066	33,219	96,286		
28	114,255	32,226	13,253	45,479	22,564	68,043	68	9,005	46,751	15,541	62,292	32,715	95,007		
29	161,692	34,956	13,576	48,531	24,547	73,078	69	6,771	45,449	15,547	60,996	31,738	92,734		
30	217,156	37,692	13,820	51,512	26,528	78,039	70	5,633	44,987	15,551	60,539	31,417	91,955		
31	267,906	40,577	14,112	54,689	28,624	83,314	71	4,612	43,523	15,554	59,077	30,307	89,384		
32	293,556	43,407	14,339	57,746	30,650	88,397	72	3,934	42,697	15,556	58,254	29,704	87,958		
33	323,948	46,256	14,508	60,765	32,646	93,410	73	3,254	41,837	15,549	57,386	29,179	86,565		
34	347,597	48,926	14,624	63,550	34,461	98,012	74	2,547	40,615	15,555	56,170	28,332	84,502		
35	358,997	51,238	14,718	65,956	35,973	101,929	75	2,131	39,113	15,556	54,669	27,302	81,971		
36	369,152	53,532	14,809	68,341	37,479	105,820	76	1,757	38,166	15,560	53,725	26,648	80,374		
37	345,449	55,590	14,883	70,473	38,773	109,246	77	1,289	37,412	15,557	52,969	26,094	79,063		
38	337,510	57,279	14,949	72,229	39,836	112,065	78	1,320	35,984	15,558	51,542	25,119	76,661		
39	323,066	58,413	15,011	73,424	40,523	113,946	79	869	36,024	15,562	51,585	25,298	76,883		
40	311,761	59,514	15,063	74,576	41,204	115,781	80	677	34,743	15,528	50,271	24,217	74,488		
41	289,674	60,504	15,113	75,617	41,798	117,414	81	542	34,896	15,552	50,448	24,494	74,942		
42	281,331	61,387	15,153	76,541	42,381	118,921	82	431	33,758	15,486	49,244	23,595	72,838		
43	268,670	62,283	15,199	77,482	42,955	120,437	83	368	32,590	15,569	48,159	22,747	70,906		
44	265,190	63,347	15,243	78,591	43,649	122,240	84	318	32,566	15,517	48,083	22,876	70,959		
45	252,162	64,566	15,288	79,854	44,431	124,285	85	247	31,097	15,548	46,645	21,706	68,351		
46	240,506	65,822	15,323	81,145	45,295	126,439	86	184	32,790	15,555	48,344	22,714	71,059		
47	218,769	66,932	15,368	82,300	46,027	128,326	87	140	30,470	15,506	45,976	21,278	67,253		
48	214,097	67,335	15,388	82,723	46,414	129,137	88	122	32,691	15,503	48,194	23,210	71,404		
49	195,226	67,830	15,412	83,243	46,859	130,102	89	370	31,787	15,472	47,259	22,347	69,605		
50	179,091	67,923	15,435	83,358	46,988	130,346	Total	7,646,044	56,473	14,948	71,421	39,267	110,688		
51	171,104	67,725	15,445	83,170	47,001	130,170	Importe acumulado (en millones de pesos)								
52	155,116	67,620	15,462	83,081	46,987	130,068		431,793	114,295	546,089	300,237	846,326			
53	147,247	67,077	15,468	82,545	46,681	129,226									
54	137,529	66,080	15,477	81,557	45,991	127,548									

^{1/}: El saldo acumulado contempla las aportaciones del 6.5% del salario base de cotización a cargo de los asegurados, patrones y Gobierno Federal, así como la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal.

III.9. Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados a Partir del 1° de Julio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2008

(Cifras en pesos de 2008)

Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Total	Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Total
		Avanzada y Vejez ^{1/}			Total					Avanzada y Vejez ^{1/}			Total		
		Sin cuota social	Cuota social	Total						Sin cuota social	Cuota social	Total			
15	6,301	1,005	553	1,558	588	2,147	55	10,349	24,907	5,818	30,724	17,539	48,263		
16	35,484	1,250	701	1,952	760	2,712	56	9,301	24,795	5,876	30,671	17,441	48,112		
17	83,364	1,796	998	2,794	1,125	3,919	57	8,154	24,196	5,886	30,082	17,055	47,136		
18	186,052	2,273	1,205	3,478	1,440	4,918	58	7,763	23,660	5,903	29,562	16,656	46,219		
19	271,170	3,074	1,558	4,632	1,981	6,613	59	6,753	23,507	6,066	29,573	16,604	46,177		
20	326,014	4,159	2,024	6,182	2,728	8,910	60	5,862	22,597	5,967	28,564	15,949	44,513		
21	357,229	5,357	2,518	7,875	3,575	11,449	61	5,378	22,669	6,121	28,790	16,029	44,819		
22	388,799	6,561	2,956	9,517	4,435	13,952	62	4,539	22,313	6,144	28,458	15,778	44,235		
23	422,639	7,868	3,382	11,250	5,370	16,619	63	4,062	22,007	6,211	28,218	15,566	43,784		
24	458,492	9,454	3,863	13,317	6,500	19,817	64	3,599	21,532	6,228	27,760	15,207	42,967		
25	480,535	11,339	4,416	15,754	7,845	23,599	65	3,153	21,130	6,325	27,455	14,915	42,371		
26	496,302	13,688	5,156	18,844	9,519	28,363	66	2,913	21,084	6,431	27,514	14,842	42,357		
27	434,182	15,391	5,460	20,851	10,738	31,589	67	2,316	20,167	6,326	26,493	14,138	40,631		
28	377,172	17,041	5,710	22,751	11,920	34,671	68	2,322	20,576	6,508	27,084	14,313	41,397		
29	305,700	18,632	5,911	24,543	13,061	37,604	69	1,849	18,759	6,131	24,889	13,175	38,065		
30	235,995	19,931	5,969	25,900	13,998	39,898	70	1,601	17,215	5,684	22,899	12,190	35,089		
31	189,782	21,119	6,010	27,129	14,859	41,987	71	1,441	16,832	5,684	22,516	11,900	34,416		
32	151,066	22,192	6,029	28,221	15,613	43,835	72	1,278	16,965	5,877	22,842	12,012	34,854		
33	125,612	23,234	6,049	29,283	16,359	45,641	73	1,117	16,119	5,678	21,798	11,407	33,204		
34	107,401	24,070	6,019	30,090	16,937	47,027	74	941	16,056	5,826	21,883	11,366	33,249		
35	88,122	24,555	5,945	30,500	17,256	47,756	75	816	16,359	6,078	22,437	11,606	34,043		
36	74,737	24,702	5,828	30,530	17,369	47,899	76	715	15,627	5,917	21,544	11,085	32,629		
37	63,052	24,794	5,717	30,511	17,441	47,952	77	574	15,353	5,939	21,292	10,879	32,172		
38	55,097	24,911	5,660	30,571	17,518	48,089	78	653	15,666	6,226	21,892	11,119	33,011		
39	49,860	24,747	5,598	30,345	17,408	47,752	79	432	14,125	5,679	19,804	9,981	29,786		
40	45,170	24,891	5,605	30,496	17,492	47,989	80	459	10,972	4,503	15,476	7,764	23,240		
41	40,629	24,959	5,601	30,560	17,560	48,120	81	392	11,477	4,644	16,121	7,987	24,109		
42	37,624	24,998	5,594	30,593	17,593	48,186	82	292	13,848	5,692	19,540	9,701	29,241		
43	34,362	25,140	5,611	30,751	17,701	48,452	83	274	14,736	6,238	20,974	10,373	31,348		
44	31,047	25,451	5,638	31,089	17,900	48,990	84	184	15,955	6,995	22,950	11,307	34,257		
45	28,216	25,617	5,641	31,258	18,036	49,294	85	144	16,266	7,293	23,559	11,570	35,129		
46	25,898	26,294	5,716	32,010	18,489	50,499	86	93	17,303	7,893	25,196	12,347	37,543		
47	22,877	26,230	5,702	31,933	18,465	50,398	87	52	17,464	7,889	25,354	12,495	37,848		
48	21,956	26,419	5,725	32,143	18,578	50,721	88	65	19,398	8,914	28,312	13,866	42,177		
49	19,893	26,378	5,734	32,113	18,582	50,694	89	113	22,692	10,590	33,282	16,192	49,474		
50	17,489	26,260	5,731	31,991	18,478	50,469	Total	6,240,586	13,372	4,351	17,723	9,305	27,029		
51	16,308	26,040	5,763	31,803	18,341	50,144	Importe acumulado (en millones de pesos)								
52	14,134	25,745	5,769	31,514	18,136	49,650	83,450	27,154	110,604	58,071	168,675				
53	13,148	25,654	5,785	31,439	18,080	49,520									
54	11,727	25,381	5,818	31,199	17,876	49,075									

^{1/}: El saldo acumulado contempla las aportaciones del 6.5% del salario base de cotización a cargo de los asegurados, patrones y Gobierno Federal, así como la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal.

III.10. Cuota Social por Día Cotizado a Cargo del Gobierno Federal

Año	Mes de actualización	Factor de actualización de acuerdo al INPC	Cuota social, RCV ^{-1/} (pesos)
1997		jul ₉₇	1.4548
	Septiembre	ago ₉₇ /jun ₉₇	1.4805
	Diciembre	nov ₉₇ /jun ₉₇	1.5278
1998	Marzo	feb ₉₈ /jun ₉₇	1.6106
	Junio	may ₉₈ /jun ₉₇	1.6578
	Septiembre	ago ₉₈ /jun ₉₇	1.7099
	Diciembre	nov ₉₈ /jun ₉₇	1.7937
1999	Marzo	feb ₉₉ /jun ₉₇	1.9092
	Junio	may ₉₉ /jun ₉₇	1.9563
	Septiembre	ago ₉₉ /jun ₉₇	1.9934
	Diciembre	nov ₉₉ /jun ₉₇	2.0434
2000	Marzo	feb ₀₀ /jun ₉₇	2.1101
	Junio	may ₀₀ /jun ₉₇	2.1419
	Septiembre	ago ₀₀ /jun ₉₇	2.1748
	Diciembre	nov ₀₀ /jun ₉₇	2.2247
2001	Marzo	feb ₀₁ /jun ₉₇	2.2597
	Junio	may ₀₁ /jun ₉₇	2.2908
	Septiembre	ago ₀₁ /jun ₉₇	2.3038
	Diciembre	nov ₀₁ /jun ₉₇	2.3445
2002	Marzo	feb ₀₂ /jun ₉₇	2.3679
	Junio	may ₀₂ /jun ₉₇	2.3979
	Septiembre	ago ₀₂ /jun ₉₇	2.4257
	Diciembre	nov ₀₂ /jun ₉₇	2.4709
2003	Marzo	feb ₀₃ /jun ₉₇	2.4986
	Junio	may ₀₃ /jun ₉₇	2.5105
	Septiembre	ago ₀₃ /jun ₉₇	2.5238
	Diciembre	nov ₀₃ /jun ₉₇	2.5692
2004	Marzo	feb ₀₄ /jun ₉₇	2.6119
	Junio	may ₀₄ /jun ₉₇	2.6181
	Septiembre	ago ₀₄ /jun ₉₇	2.6454
	Diciembre	nov ₀₄ /jun ₉₇	2.7086
2005	Marzo	feb ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7234
	Junio	may ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7385
	Septiembre	ago ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7498
	Diciembre	nov ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7876
2006	Marzo	feb ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.8255
	Junio	may ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.8205
	Septiembre	ago ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.8452
	Diciembre	nov ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.9016
2007	Marzo	feb ⁰⁷ /jun ⁹⁷	2.9416
	Junio	may ⁰⁷ /jun ⁹⁷	2.9319
	Septiembre	ago ⁰⁷ /jun ⁹⁷	2.9599
	Diciembre	nov ⁰⁸ /jun ⁹⁷	3.0156
2008	Marzo	feb ⁰⁸ /jun ⁹⁷	3.0511
	Junio	may ⁰⁸ /jun ⁹⁷	3.0769
	Septiembre	ago ⁰⁸ /jun ⁹⁷	3.1248
	Diciembre	nov ⁰⁸ /jun ⁹⁷	3.2036

(1) Artículo 168 fracción IV de la LSS. Artículos 106 fracción III y 242 de la LSS. Con base en la LSS publicada el 21 de diciembre de 1995 y con el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal de julio de 1997: \$26.45

Base Legal

IV. Base Legal

IV.1 Antecedentes

En caso de que un trabajador se encuentre en estado de invalidez tiene derecho a una pensión temporal o definitiva, además deberá contratar un seguro de sobrevivencia que cubra a sus beneficiarios en caso de muerte (Art. 120).

Se otorgará pensión temporal en caso de existir posibilidad de recuperación para el trabajo (Art. 121).

Para gozar de las prestaciones de este ramo se requiere que al declararse la invalidez el asegurado tenga acreditado el pago de doscientas cincuenta semanas de cotización. En caso que el dictamen respectivo determine el setenta y cinco por ciento o más de invalidez sólo se requerirá de ciento cincuenta semanas de cotización (Art. 122).

IV.2 Cuantía de la pensión

Para determinar el monto del beneficio a recibir por el inválido, se calculará una cuantía básica, CB_i , como se indica a continuación:

$$CB_i = (35\% * PS) * (1 + AYA) \quad \dots\dots\dots \text{(Art. 141)}$$

En donde PS : es el promedio de los salarios correspondientes a las últimas quinientas semanas de cotización actualizadas conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), y AYA es el porcentaje de ayudas asistenciales y asignaciones familiares.

El importe de la pensión que se otorgue incluyendo las asignaciones familiares y ayudas asistenciales que se concedan, no debe de ser mayor al 100% del salario promedio que sirvió de base para fijar la cuantía de la pensión (Art. 143).

Para efectos del cálculo de las cuantías de las pensiones de invalidez y vida se utilizaron los vectores distribuidos por edad de los salarios promedio diarios de los últimos 10 años. Sin embargo, para efectos de ilustración, se presentan a continuación los salarios promedio diarios nominales y actualizados en cada año:

IV.3. Salarios Promedio Diarios Nominales y Actualizados en Cada Año

Año	Salario promedio diario nominal	Índice Nacional de Precios al Consumidor a diciembre de cada año	Inflación del año (%)	Factor para actualizar a \$ de 2008	Salario promedio diario actualizado a \$ de 2008
1998	101.79	76.195	18.61	1.7555	178.70
1999	108.77	85.581	12.32	1.5630	170.01
2000	125.48	93.248	8.96	1.4345	180.00
2001	141.07	97.354	4.40	1.3740	193.82
2002	158.67	102.904	5.70	1.2999	206.24
2003	167.87	106.996	3.98	1.2501	209.86
2004	185.13	112.550	5.19	1.1885	220.02
2005	192.69	116.301	3.33	1.1501	221.62
2006	195.59	121.015	4.05	1.1053	216.19
2007	213.22	125.564	3.76	1.0653	227.14
2008	226.67	133.761	6.53	1.0000	226.67

El factor de actualización (FA_k) para el año k se calcula mediante la fórmula:

$$FA_k = \frac{INPC_{31/12/2008}}{INPC_{31/12/k}}$$

O de manera recursiva, se define $FA_{2008} = 1$, y para $k < 2008$,

$$FA_k = \frac{FA_{k+1}}{1 + \Delta INPC_{k+1}}$$

En estos términos, la fórmula para calcular el salario promedio diario (SPD) de los últimos 10 años es:

$$SPD_{2008} = \frac{1}{10} \sum_{n=0}^9 \frac{SDPN_{2008-n}}{FA_{2008-n}}$$

En donde $SDPN_k$ es el salario promedio diario nominal en el año k .

El monto del beneficio que se obtiene con la fórmula anteriormente expuesta, sirve de base para calcular las pensiones que se deriven de la muerte, tanto del pensionado, como del asegurado, al igual que para fijar la cuantía del aguinaldo anual, el cual no será inferior a treinta días (Art. 142).

Forma de financiamiento del beneficio

Para cubrir el costo de los beneficios a que tiene derecho el inválido y sus beneficiarios, el Instituto calcula el monto constitutivo necesario para que el inválido o sus beneficiarios contraten con la compañía de seguros que decidan una renta vitalicia y un seguro de sobrevivencia.

Para determinar la suma asegurada que el Instituto pagará a la compañía de seguros seleccionada por el pensionado o sus beneficiarios, según sea el caso, al monto constitutivo se le restará al saldo de la cuenta individual y la diferencia positiva será la cantidad a pagar.

Incremento de las pensiones

Las pensiones por invalidez y vida otorgadas serán incrementadas anualmente en el mes de febrero conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor (Art. 145).

Esquema de financiamiento

El Artículo 146 de la Ley del Seguro Social establece que “los recursos necesarios para financiar las prestaciones y los gastos administrativos del seguro de invalidez y vida, así como la constitución de las reservas técnicas, se obtendrán de las cuotas que están obligados a cubrir los patrones, trabajadores y demás sujetos obligados, así como de la contribución que corresponda al Estado”, por lo que la prima a pagar para cubrir las erogaciones de este seguro se distribuyen de la siguiente forma:

	Prima	Base de cotización
Patrón	1.750 %	Salario integrado (límite superior el equivalente a 25 veces el S.M. ¹³ General del D. F. y como límite inferior el S.M. General del área geográfica respectiva).
Trabajador	0.625 %	
Estado	0.125 %	
Total	2.500 %	

¹³ Límite superior vigente a partir de julio de 2007, de acuerdo al artículo Vigésimo Quinto Transitorio de la Ley de Seguro Social de 1997.

Bases Biométricas

V. Bases Biométricas

V.1. Resumen de Bases Biométricas

Población	Grupo I		Sexo			Aplicación			
						Edad		Antigüedad	
	Probabilidades	Símbolo	H	M	T	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Asegurados activos	Supervivencia	$PSAx$			x	15	59	0	3
	Supervivencia	$PSAx$			x	15	59	3	9
	Supervivencia	$PSAx$			x	60	89	10	50
	Mortalidad	$PFAx$			x	15	89	0	50
	Invalidez	$PIAx$			x	15	89	3	50
Invalidez	Supervivencia	$PSIx$			x	15	99		

Población	Grupo II		Sexo			Aplicación	
						Edad	
	Distribuciones	Símbolo	H	M	T	Desde	Hasta
Invalidez	Esposa	$PxVy$			x	15	99
	Padres	$PxAs$			x	35	99
	Hijos	$PxHz$			x	0	25
Asegurados fallecidos	Viuda	$FxVy$			x	15	99
	Ascendiente	$FxAs$			x	35	99
	Huérfano	$FxHz$			x	0	25

V.2. Probabilidades Aplicables a Asegurados

(Hombres y Mujeres)

Edad	Permanencia			Fallecimiento del asegurado por enfermedad no laboral	Edad	Permanencia			Fallecimiento del asegurado por enfermedad no laboral
	0 - 3 años	4 - 9 años	10 y más años			0 - 3 años	4 - 9 años	10 y más años	
15	0.0005761	0.9994239	0.9994239		55	0.00318735	0.98538414	0.98538414	0.003964
16	0.00042227	0.99840527	0.99840527		56	0.00331398	0.98453679	0.98453679	0.004264
17	0.00040564	0.99858934	0.99858934		57	0.00343077	0.98365089	0.98365089	0.004575
18	0.00039446	0.99845118	0.99845118	0.000190	58	0.00353585	0.98318056	0.98318056	0.004888
19	0.00038822	0.99849182	0.99849182	0.000228	59	0.00362811	0.98382662	0.98382662	0.005208
20	0.00038656	0.99849815	0.99849815	0.000270	60	0.00370561	0.9861484	0.03507683	0.005518
21	0.00038859	0.9984809	0.9984809	0.000313	61	0.00376819	0.98580003	0.74227552	0.005836
22	0.00039359	0.99844802	0.99844802	0.000354	62	0.00381504	0.9853661	0.77570167	0.006150
23	0.00040145	0.99840298	0.99840298	0.000393	63	0.00384619	0.98483257	0.80042502	0.006486
24	0.00041292	0.99834658	0.99834658	0.000431	64	0.00386116	0.98422435	0.81802609	0.006830
25	0.00042787	0.99828051	0.99828051	0.000467	65	0.00385845	0.98362341	0.52208495	0.007119
26	0.00044606	0.99820626	0.99820626	0.000501	66	0.00384047	0.98293685	0.73288467	0.007437
27	0.00046761	0.99812274	0.99812274	0.000535	67	0.00380842	0.98214455	0.74189096	0.007804
28	0.00049256	0.9980304	0.9980304	0.000567	68	0.00376305	0.98125849	0.74834483	0.008221
29	0.00052119	0.99792843	0.99792843	0.000599	69	0.00370584	0.9802313	0.75267036	0.008735
30	0.00055367	0.99781682	0.99781682	0.000631	70	0.00363685	0.97913355	0.75512782	0.009308
31	0.00059043	0.997694	0.997694	0.000663	71	0.00353549	0.97819001	0.75621611	0.009947
32	0.00063172	0.9975592	0.9975592	0.000697	72	0.00325817	0.97696207	0.75587617	0.010710
33	0.00067796	0.99741091	0.99741091	0.000733	73	0.00315386	0.97571434	0.75471168	0.011578
34	0.00072956	0.99724738	0.99724738	0.000771	74	0.00304353	0.97431304	0.75297981	0.012681
35	0.00078694	0.99706698	0.99706698	0.000814	75	0.00292869	0.97284683	0.75078031	0.013986
36	0.00085053	0.99686768	0.99686768	0.000862	76	0.0028108	0.97124796	0.74834489	0.015573
37	0.00092075	0.99664722	0.99664722	0.000915	77	0.0026912	0.96958177	0.74604031	0.017416
38	0.00099794	0.99640304	0.99640304	0.000975	78	0.00257116	0.96750764	0.74410319	0.019791
39	0.00108242	0.99613244	0.99613244	0.001043	79	0.00245179	0.96514636	0.74233471	0.022617
40	0.00117438	0.99583283	0.99583283	0.001121	80	0.00233409	0.96267385	0.74137128	0.025740
41	0.00127403	0.99549982	0.99549982	0.001209	81	0.00221893	0.95931398	0.74124163	0.029786
42	0.00138127	0.99513055	0.99513055	0.001307	82	0.00210701	0.95547892	0.74172868	0.034393
43	0.0014959	0.99472153	0.99472153	0.001418	83	0.00199894	0.9518306	0.74410288	0.038923
44	0.00161778	0.9942667	0.9942667	0.001542	84	0.00189517	0.9469353	0.74732902	0.044613
45	0.0017464	0.99376169	0.99376169	0.001680	85	0.00179607	0.94256229	0.75234794	0.049805
46	0.00188121	0.99320045	0.99320045	0.001832	86	0.00170187	0.93759086	0.75887038	0.055489
47	0.00202158	0.99257418	0.99257418	0.002003	87	0.00161273	0.93291207	0.76735712	0.060796
48	0.00216641	0.99187938	0.99187938	0.002191	88	0.00152872	0.93151429	0.78048345	0.062822
49	0.00231463	0.99110932	0.99110932	0.002398	89	0.00144983	0.92854888	0.79364313	0.066187
50	0.00246473	0.99026475	0.99026475	0.002621					
51	0.00261527	0.98934714	0.98934714	0.002862					
52	0.00276465	0.98836681	0.98836681	0.003120					
53	0.00291079	0.98735483	0.98735483	0.003388					
54	0.00305247	0.98633597	0.98633597	0.003673					

Bases Biométricas actualizadas en mayo de 2009.

V.3 Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión por Invalidez

(Hombres y Mujeres)

Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad
15		40	0.001041	65	0.004096
16		41	0.001164	66	0.004492
17		42	0.001305	67	0.004964
18	0.000079	43	0.001466	68	0.005499
19	0.000093	44	0.001652	69	0.006097
20	0.000109	45	0.001867	70	0.006723
21	0.000126	46	0.002117	71	0.007349
22	0.000145	47	0.002409	72	0.007954
23	0.000164	48	0.002747	73	0.008488
24	0.000185	49	0.003138	74	0.008951
25	0.000207	50	0.003585	75	0.009285
26	0.000231	51	0.004086	76	0.009476
27	0.000257	52	0.004635	77	0.009482
28	0.000287	53	0.005209	78	0.009365
29	0.000319	54	0.005778	79	0.009084
30	0.000355	55	0.006281	80	0.008614
31	0.000395	56	0.006679	81	0.008104
32	0.000440	57	0.007116	82	0.007503
33	0.000489	58	0.007149	83	0.006784
34	0.000545	59	0.006073	84	0.006145
35	0.000606	60	0.003348	85	0.005472
36	0.000675	61	0.003304	86	0.004897
37	0.000751	62	0.003368	87	0.004396
38	0.000837	63	0.003529	88	0.003886
39	0.000933	64	0.003777	89	0.003595

Bases Biométricas actualizadas en mayo de 2009.

V.4. Distribución de Esposas por Cada 10,000 Inválidos o Incapacitados

(Hombres y Mujeres)

y / x	Edad del Pensionado																Total
	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	
Edad de la Esposa	Número de Esposas																
	938	2,944	4,011	5,089	5,360	6,034	6,577	6,842	7,127	6,768	6,162	6,089	5,289	5,174	4,821	3,636	82,862
16	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
19	313	536	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,023
22	625	1,073	598	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,453
25	0	799	1,126	427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,352
28	0	381	1,292	1,163	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,126
31	0	95	633	1,619	764	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,326
34	0	0	188	1,136	1,476	512	187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,499
37	0	0	0	457	1,689	1,213	348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,707
40	0	0	0	130	863	1,897	795	266	0	0	0	0	0	0	0	0	3,951
43	0	0	0	0	280	1,396	1,620	573	246	140	0	0	0	0	0	0	4,254
46	0	0	0	0	0	581	1,950	1,224	453	234	133	0	0	0	0	0	4,574
49	0	0	0	0	0	221	1,121	1,964	888	425	151	163	0	0	0	0	4,932
52	0	0	0	0	0	0	401	1,658	1,705	646	332	145	0	0	0	0	4,886
55	0	0	0	0	0	0	154	787	1,937	1,282	386	318	0	0	0	0	4,863
58	0	0	0	0	0	0	0	265	1,250	1,596	646	336	231	0	0	0	4,324
61	0	0	0	0	0	0	0	106	483	1,444	1,237	744	347	348	0	909	5,619
64	0	0	0	0	0	0	0	0	166	629	1,581	907	413	547	0	0	4,244
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	266	960	1,225	942	348	536	909	5,186
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	447	1,261	860	348	357	0	3,380
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193	554	1,008	995	536	0	3,286
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	309	992	945	357	0	2,699
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127	347	846	536	0	1,856
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	547	1,786	0	2,465
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	149	536	1,818	2,520
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	179	0	278
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

V.5. Distribución de Hijos por Cada 10,000 Inválidos o Incapacitados

(Hombres y Mujeres)

z / x	Edad del Pensionado																Total	
	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92		97
Edad del Hijo	Número de Hijos																	
	1,875	4,601	8,695	14,700	17,427	15,661	11,970	7,576	4,477	2,742	1,611	762	512	199	0	0	0	92,811
0	0	465	463	374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,301
1	313	775	851	715	372	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,025
2	938	810	938	756	475	248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,166
3	313	834	943	925	647	327	167	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	4,168
4	0	739	956	988	708	399	208	96	0	32	42	0	0	0	0	0	0	4,167
5	313	572	960	1,160	899	466	249	119	55	62	6	18	0	0	0	0	0	4,878
6	0	310	1,069	1,145	998	539	318	145	63	68	30	0	0	0	0	0	0	4,687
7	0	95	838	1,296	1,187	655	394	180	93	62	54	36	33	0	0	0	0	4,924
8	0	0	707	1,367	1,177	781	437	245	117	78	42	18	0	50	0	0	0	5,020
9	0	0	450	1,219	1,301	898	529	277	168	101	72	9	50	0	0	0	0	5,073
10	0	0	319	1,127	1,347	986	642	350	179	130	109	36	66	0	0	0	0	5,289
11	0	0	201	1,044	1,398	1,119	735	383	232	120	78	27	33	0	0	0	0	5,371
12	0	0	0	913	1,445	1,319	818	524	263	149	103	45	66	50	0	0	0	5,695
13	0	0	0	611	1,409	1,311	974	574	348	188	151	54	0	0	0	0	0	5,621
14	0	0	0	507	1,286	1,527	1,097	661	435	253	193	118	50	50	0	0	0	6,177
15	0	0	0	412	1,144	1,368	1,186	761	442	302	121	82	33	0	0	0	0	5,852
16	0	0	0	142	800	1,119	937	645	368	230	139	54	50	0	0	0	0	4,484
17	0	0	0	0	391	915	781	536	321	172	78	54	17	0	0	0	0	3,267
18	0	0	0	0	320	634	699	461	276	130	66	54	33	50	0	0	0	2,724
19	0	0	0	0	120	424	520	389	260	182	54	27	33	0	0	0	0	2,010
20	0	0	0	0	0	307	398	372	223	133	42	36	0	0	0	0	0	1,511
21	0	0	0	0	0	189	336	321	228	114	78	36	33	0	0	0	0	1,336
22	0	0	0	0	0	131	273	262	201	71	30	18	0	0	0	0	0	987
23	0	0	0	0	0	0	175	176	126	84	60	18	17	0	0	0	0	656
24	0	0	0	0	0	0	96	100	79	81	48	18	0	0	0	0	0	423

Distribuciones actualizadas en mayo de 2009 (División de Servicios Actuariales).

Fuente: Base de Datos de Rentas Vitalicias.

V.6. Distribución de Padres por Cada 10,000 Inválidos o Incapacitados

(Hombres y Mujeres)

w / x	Edad del Pensionado										Total
	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	
Edad del Padre	Número de Padres										21,597
34	313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313
37	938	24	0	0	0	0	0	0	0	0	961
40	938	179	0	0	0	0	0	0	0	0	1,116
43	2,188	536	74	0	0	0	0	0	0	0	2,798
46	938	834	196	0	0	0	0	0	0	0	1,968
49	1,563	632	367	59	0	0	0	0	0	0	2,620
52	938	644	476	148	15	0	0	0	0	0	2,220
55	625	656	476	255	54	0	0	0	0	0	2,065
58	1,250	524	349	288	116	14	0	0	0	0	2,542
61	938	369	340	273	136	62	2	0	0	0	2,121
64	0	119	240	193	202	62	16	0	0	0	832
67	0	0	144	139	172	110	49	9	0	0	625
70	0	0	105	110	123	78	54	24	1	0	495
73	0	0	0	77	84	82	59	33	10	0	345
76	0	0	0	0	71	66	52	42	21	0	252
79	0	0	0	0	32	32	53	35	29	3	184
82	0	0	0	0	0	14	28	28	17	3	90
85	0	0	0	0	0	0	12	12	20	6	50

V.7. Distribución de Viudas por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos

(Hombres y Mujeres)

y / x	Edad del Asegurado o Pensionado Fallecido																Total
	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	
Edad de la Viuda	Número de Viudas																122,989
16	336	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	458
19	731	986	246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,962
22	292	1,798	1,151	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,460
25	0	1,028	2,067	753	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,035
28	0	348	1,838	1,786	529	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,501
31	0	0	723	2,342	1,243	357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,665
34	0	0	223	1,371	2,236	818	266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,913
37	0	0	0	504	2,069	1,767	543	184	0	0	0	0	0	0	0	0	5,067
40	0	0	0	175	942	2,381	1,189	394	0	0	0	0	0	0	0	0	5,081
43	0	0	0	0	344	1,679	2,175	800	339	213	0	0	0	0	0	0	5,552
46	0	0	0	0	0	680	2,304	1,741	615	329	214	0	0	0	0	0	5,883
49	0	0	0	0	0	264	1,212	2,448	1,191	574	369	198	0	0	0	0	6,255
52	0	0	0	0	0	0	472	1,926	2,080	990	472	290	0	0	0	0	6,230
55	0	0	0	0	0	0	180	846	2,331	1,595	703	432	0	0	0	0	6,088
58	0	0	0	0	0	0	0	329	1,438	2,285	1,145	605	421	0	0	0	6,222
61	0	0	0	0	0	0	0	0	568	1,893	1,914	889	471	246	0	0	5,981
64	0	0	0	0	0	0	0	0	242	794	2,124	1,438	842	472	376	0	6,288
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297	1,397	1,870	1,052	821	806	0	6,244
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162	631	1,994	1,984	1,068	484	1,207	7,530
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	1,000	1,904	1,643	1,022	517	6,330
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	327	1,363	1,602	1,344	690	5,408
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	691	1,725	1,022	1,724	0	5,248
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	251	719	1,828	862	0	3,659
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	205	1,183	1,897	3,345
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	484	1,379	2,027
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	54	172	329
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	172	226
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Distribuciones actualizadas en mayo de 2009 (División de Servicios Actuariales).

Fuente: Base de Datos de Rentas Vitalicias.

V.8. Distribución de Huérfanos por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos
 (Hombres y Mujeres)

z / x	Edad del Asegurado o Pensionado Fallecido																	Total
	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	
Edad del Huérfano	Número de Huérfanos																	
0	673	1,081	1,018	719	407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,897
1	585	1,390	1,321	1,006	578	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,150
2	292	1,205	1,404	1,122	751	370	151	89	42	29	17	0	0	0	0	0	0	5,475
3	102	1,056	1,441	1,176	811	446	214	99	64	42	28	37	0	21	0	0	0	5,537
4	29	824	1,374	1,269	938	529	279	126	65	68	52	12	0	0	0	0	0	5,566
5	0	501	1,309	1,436	1,076	636	356	168	79	80	38	49	20	41	0	0	0	5,790
6	0	269	1,251	1,392	1,190	752	426	231	100	93	48	31	40	0	0	0	0	5,823
7	0	123	951	1,408	1,229	825	460	223	122	135	90	56	20	41	0	0	0	5,682
8	0	0	686	1,390	1,316	967	534	306	136	114	86	62	20	0	0	0	0	5,618
9	0	0	399	1,207	1,322	959	594	329	163	121	55	62	50	82	0	0	0	5,343
10	0	0	276	1,139	1,274	1,091	680	394	203	158	107	74	80	82	0	0	0	5,558
11	0	0	0	897	1,299	1,134	748	458	230	152	100	86	70	41	54	0	0	5,269
12	0	0	0	675	1,265	1,141	795	481	263	153	121	86	60	21	0	0	0	5,062
13	0	0	0	502	1,178	1,154	829	527	334	215	121	148	40	21	54	0	0	5,122
14	0	0	0	311	1,087	1,193	862	584	344	226	193	117	60	0	161	0	0	5,138
15	0	0	0	0	839	999	860	552	374	226	121	86	40	41	0	0	0	4,138
16	0	0	0	0	217	331	261	187	130	93	52	31	40	0	0	0	0	1,342
17	0	0	0	0	34	73	75	62	34	28	7	12	0	0	0	0	0	325
18	0	0	0	0	0	55	56	52	34	22	10	0	0	0	0	0	0	228
19	0	0	0	0	0	0	46	34	23	9	3	0	10	0	0	0	0	126
20	0	0	0	0	0	0	0	29	19	12	14	19	0	0	0	0	0	92
21	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	29
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

V.9. Distribución de Ascendientes por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos
 (Hombres y Mujeres)

w / x	Edad del Asegurado o Pensionado Fallecido										Total
	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	
Edad del Ascendiente	Número de Ascendientes										
34	556	0	0	0	0	0	0	0	0	0	556
37	1,798	167	0	0	0	0	0	0	0	0	1,965
40	2,368	629	20	0	0	0	0	0	0	0	3,018
43	2,632	1,139	158	0	0	0	0	0	0	0	3,928
46	2,061	1,395	450	0	0	0	0	0	0	0	3,907
49	1,594	1,270	685	131	0	0	0	0	0	0	3,679
52	994	961	754	276	25	0	0	0	0	0	3,011
55	599	857	715	402	110	0	0	0	0	0	2,684
58	556	604	568	432	220	29	0	0	0	0	2,409
61	0	394	440	432	288	99	10	0	0	0	1,662
64	0	286	322	365	308	173	33	0	0	0	1,488
67	0	0	201	287	247	160	86	18	0	0	998
70	0	0	112	177	198	171	120	47	7	0	833
73	0	0	0	101	137	149	127	76	20	0	609
76	0	0	0	0	100	98	100	96	46	5	446
79	0	0	0	0	49	64	75	78	46	20	333
82	0	0	0	0	0	30	40	52	55	25	200
85	0	0	0	0	0	0	23	25	37	39	123

V.10. Tasas de Mortalidad de Inválidos y Tasas de Mortalidad de Activos para la Seguridad Social, que Sirven de Base para el Cálculo de las Anualidades

Edad	Hombres		Mujeres		Edad	Hombres		Mujeres	
	EMSSI	EMSSA	EMSSI	EMSSA		EMSSI	EMSSA	EMSSI	EMSSA
15	0.00316	0.00043	0.00069	0.00015	65	0.03232	0.01560	0.02676	0.01092
16	0.00316	0.00046	0.00069	0.00015	66	0.03405	0.01713	0.02848	0.01205
17	0.00316	0.00049	0.00069	0.00016	67	0.03596	0.01883	0.03034	0.01329
18	0.00316	0.00053	0.00072	0.00017	68	0.03806	0.02071	0.03234	0.01467
19	0.00316	0.00058	0.00080	0.00018	69	0.04037	0.02279	0.03449	0.01619
20	0.00316	0.00063	0.00092	0.00019	70	0.04290	0.02510	0.03680	0.01787
21	0.00316	0.00069	0.00108	0.00021	71	0.04567	0.02765	0.03929	0.01972
22	0.00320	0.00076	0.00127	0.00022	72	0.04870	0.03048	0.04195	0.02177
23	0.00334	0.00083	0.00149	0.00024	73	0.05201	0.03361	0.04481	0.02402
24	0.00358	0.00090	0.00174	0.00025	74	0.05562	0.03707	0.04786	0.02652
25	0.00389	0.00097	0.00202	0.00026	75	0.05955	0.04088	0.05113	0.02926
26	0.00428	0.00106	0.00231	0.00027	76	0.06381	0.04509	0.05462	0.03228
27	0.00474	0.00114	0.00262	0.00028	77	0.06844	0.04973	0.05835	0.03561
28	0.00524	0.00123	0.00294	0.00030	78	0.07344	0.05484	0.06232	0.03927
29	0.00579	0.00132	0.00328	0.00031	79	0.07885	0.06046	0.06655	0.04330
30	0.00637	0.00141	0.00362	0.00033	80	0.08469	0.06664	0.07105	0.04772
31	0.00698	0.00151	0.00397	0.00035	81	0.09097	0.07341	0.07583	0.05256
32	0.00762	0.00161	0.00433	0.00038	82	0.09774	0.08083	0.08091	0.05787
33	0.00826	0.00172	0.00469	0.00041	83	0.10500	0.08895	0.08630	0.06368
34	0.00892	0.00183	0.00506	0.00044	84	0.11279	0.09781	0.09200	0.07003
35	0.00958	0.00194	0.00543	0.00048	85	0.12113	0.10747	0.09805	0.07700
36	0.01024	0.00206	0.00580	0.00053	86	0.13005	0.11789	0.10444	0.08464
37	0.01090	0.00219	0.00618	0.00060	87	0.13958	0.12910	0.11119	0.09303
38	0.01155	0.00232	0.00656	0.00067	88	0.14974	0.14114	0.11833	0.10221
39	0.01220	0.00246	0.00695	0.00075	89	0.16057	0.15403	0.12585	0.11226
40	0.01283	0.00261	0.00734	0.00085	90	0.17209	0.16780	0.13379	0.12325
41	0.01344	0.00276	0.00773	0.00095	91	0.18433	0.18247	0.14214	0.13526
42	0.01405	0.00293	0.00813	0.00107	92	0.19733	0.19806	0.15094	0.14835
43	0.01464	0.00311	0.00855	0.00119	93	0.21111	0.21457	0.16019	0.16262
44	0.01522	0.00330	0.00897	0.00134	94	0.22571	0.23201	0.16991	0.17815
45	0.01579	0.00351	0.00940	0.00149	95	0.24116	0.25038	0.18012	0.19500
46	0.01635	0.00374	0.00985	0.00166	96	0.25749	0.26966	0.19083	0.21327
47	0.01690	0.00399	0.01032	0.00185	97	0.27474	0.28983	0.20206	0.23303
48	0.01745	0.00426	0.01081	0.00206	98	0.29294	0.31086	0.21383	0.25435
49	0.01800	0.00456	0.01132	0.00229	99	0.31212	0.33273	0.22616	0.27728
50	0.01855	0.00489	0.01187	0.00254	100	0.33233	0.35536	0.23906	0.30188
51	0.01912	0.00525	0.01244	0.00281	101	1.00000	0.37871	1.00000	0.32818
52	0.01970	0.00565	0.01305	0.00310	102		0.40271		0.35619
53	0.02030	0.00609	0.01371	0.00343	103		0.42728		0.38589
54	0.02093	0.00658	0.01440	0.00378	104		0.45233		0.41723
55	0.02159	0.00712	0.01515	0.00417	105		0.47775		0.45014
56	0.02230	0.00772	0.01596	0.00459	106		0.50346		0.48450
57	0.02306	0.00839	0.01683	0.00505	107		0.52933		0.52012
58	0.02389	0.00912	0.01776	0.00555	108		0.55525		0.55679
59	0.02478	0.00994	0.01877	0.00610	109		0.58111		0.59423
60	0.02576	0.01085	0.01986	0.00672	110		0.60677		1.00000
61	0.02683	0.01186	0.02103	0.00740					
62	0.02801	0.01298	0.02230	0.00815					
63	0.02931	0.01422	0.02368	0.00899					
64	0.03074	0.01560	0.02516	0.00991					

EMSSI: Experiencia Demográfica de Mortalidad para Inválidos.

EMSSA: Experiencia Demográfica de Mortalidad de Activos

Fuente: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Circular S - 22.3.

Nota Técnica

VI. Nota Técnica

La presente Nota Técnica describe el desarrollo completo de los cálculos efectuados para llevar a cabo la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida. Se divide en tres secciones:

- I. Notación
- II. Proyección Demográfica
- III. Proyección Financiera

VI.1 Notación

<u>I. Símbolos</u>		<i>INFON</i>	Saldo en Cuenta Individual, Subcuenta de Vivienda
<i>AFORE</i>	Porcentaje del Salario a la subcuenta de Retiro, Cesantía y Vejez	<i>ING</i>	Distribución de asegurados ingresantes
<i>AGI</i>	Aguinaldo anual legal	<i>INV</i>	Seguro de Invalidez
<i>AVI</i>	Asegurados vigentes al final del año	<i>MC</i>	Monto Constitutivo
<i>AYA</i>	Asignaciones y ayudas asistenciales.	<i>NUE</i>	Nuevos, nuevas
<i>CML</i>	Cuantía mínima legal	<i>PEN</i>	Pensiones, pensionados
<i>COMAFORE</i>	Comisión por manejo de la Cuenta Individual (1%)	<i>PPH</i>	Proporción de la pensión que se otorga a un huérfano
<i>COMISION</i>	Recargo a pagarse a las compañías aseguradoras sobre los Montos Constitutivos	<i>PPV</i>	Proporción de la pensión que se otorga viuda
<i>CP</i>	Cuantía promedio de pensión	<i>RCV</i>	Saldo en Cuenta Individual, Subcuenta de Retiro, Cesantía y Vejez
<i>CPA</i>	Cuantía promedio de pensión (incluye asignaciones familiares y ayudas asistenciales).	<i>SA</i>	Suma Asegurada
<i>CSOCIAL</i>	Porcentaje del salario mínimo de 1997 (5.5%) por concepto de Cuota Social	<i>SAL</i>	Salario promedio
<i>DCT</i>	Densidad de cotización	<i>SALMIN</i>	Salario mínimo general del D. F.
<i>DEC</i>	Asegurados o pensionados fallecidos	<i>SBA</i>	Salario básico anual
$F_x PH_z$	Distribución por edad de la proporción de huérfanos por asegurado o pensionado fallecido	<i>SOB</i>	Sobrevivientes
$F_x PV_y$	Distribución por edad de la proporción de viudas por asegurado o pensionado fallecido	<i>SS</i>	Seguro de sobrevivencia (sólo seguro de invalidez)
$F_x PV_w$	Distribución por edad de la proporción de ascendientes por asegurado o pensionado fallecido	<i>VIDA</i>	Seguro de Vida
<i>GA</i>	Generación actual	<i>VOL</i>	Volumen
<i>GF</i>	Generación futura	<u>II. Subíndices anteriores</u>	
<i>HDA</i>	Hipótesis de crecimiento de la población asegurada	<i>n</i>	Año de proyección (Base = 0)
<i>HFI</i>	Hipótesis de crecimiento real de los salarios generales	<i>t</i>	Años de antigüedad reconocida
<i>HFSM</i>	Hipótesis de crecimiento real del salario mínimo	<u>III. Subíndices posteriores</u>	
<i>INFONAVIT</i>	Porcentaje del Salario a la subcuenta de Vivienda	<i>h</i>	Indicación de orfandad
		<i>i</i>	Indicación de invalidez
		<i>j</i>	Indicación de vejez y cesantía
		<i>v</i>	Indicación de viudez
		<i>x</i>	Edad del asegurado o pensionado
		<i>y</i>	Edad de la viuda
		<i>z</i>	Edad del huérfano

Consideraciones básicas

A fin de simplificar la notación empleada en la presente nota, se definen las siguientes variables:

$$\begin{aligned} {}_{n,t}T1_x &= {}_{n-1,t-1}AVIGA_{x-1} \times DCT_{x-1} \\ {}_{n,t}T2_x &= {}_{n-1,t}AVIGA_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1}) \end{aligned}$$

Donde ${}_{n,0}T1_x = 0$. Además, definimos el vector PSA :

$$PSA_x = 1 - (P_I_x + P_J_x + P_F_x + P_IP_x + P_FRT_x)$$

Nota: Las variables P_I , P_J , P_F , P_IP y P_FRT son las probabilidades por edad de que un asegurado se invalide, se pensione por cesantía en edad avanzada o vejez, fallezca, o sufra una incapacidad permanente o fallezca a causa de un riesgo de trabajo. Por tanto, PSA_x es la probabilidad de que un asegurado en edad x cumpla un año más y continúe en activo. En realidad, se calculan 3 de estos vectores, debido a que es necesario diferenciar el comportamiento del grupo de asegurados de acuerdo a la edad y antigüedad que tiene el grupo.

Una convención importante que debe considerarse es la siguiente: si una variable denota las entradas de una matriz (por ejemplo, si con ${}_{n,t}AVIGA_x$, denotamos a los asegurados vigentes en el año n , de edad x y antigüedad t), la supresión de alguno de los subíndices indica que se realiza la suma sobre el índice suprimido. Por ejemplo:

$$\begin{aligned} {}_n AVIGA_x &:= \sum_t {}_{n,t} AVIGA_x \\ {}_{n,t} AVIGA &:= \sum_x {}_{n,t} AVIGA_x \end{aligned}$$

VI.2 Proyección Demográfica Generaciones en Transición y Actual¹⁴

La notación para ambas poblaciones es la misma. En aquellas partes en donde se requiera diferenciar el comportamiento, o la aplicación de alguna rutina, se mencionará de manera explícita.

Asegurados

$${}_{n,t}AVIGA_x = PSA_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x)$$

Donde PSA es la probabilidad de permanencia como activo. Para efectos del modelo, esta probabilidad se separa para los asegurados afiliados al IMSS con derecho a pensión de invalidez y con derecho a una pensión por vejez o cesantía en edad avanzada.

Para la generación en transición, PSA se considera igual a: i) de 0 a 2 años de antigüedad ($t \leq 2$); ii) de 3 a 9 años de antigüedad ($3 \leq t \leq 9$); y, iii) antigüedad mayor o igual a 10 años ($t \geq 10$) y edad mayor o igual a 60 años ($x \geq 60$). En el caso de las generaciones actual y futura bajo la Ley de 1997, la probabilidad PSA se considera de la siguiente forma: i) de 0 a 2 años de antigüedad ($t \leq 2$); ii) de 3 a 23

¹⁴ La generación en transición se refiere a los asegurados con fecha de afiliación al Seguro Social hasta el 30 de junio de 1997, y por lo tanto están en los supuestos de los artículos Tercero y Cuarto Transitorios de la Ley de 1997, mientras que el término Generación Actual se reserva para aquellos asegurados que comenzaron a cotizar al IMSS a partir del 1° de julio de 1997.

años de antigüedad ($3 \leq t \leq 23$); y, iii) para 24 o más años de antigüedad ($t \geq 24$) y edad mayor o igual a 60 años ($x \geq 60$), lo anterior se debe a que para tener derecho a la pensión por cesantía en edad avanzada o vejez se requiere de un mínimo de mil doscientas cincuenta semanas de cotización.

Invalidez

$${}_{n,t}PENNUEGAi_x = P - I_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x) \quad \text{para } t \geq 3.$$

Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez

$${}_{n,t}PENNUEGAj_x = P - J_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x)$$

En donde se consideran $t \geq 10$ y $x \geq 60$ para la generación en transición, $t \geq 24$ y $x \geq 60$ para las generaciones actual y futura.

Vida

$${}_{n,t}DECAVIGA_x = P - F_x \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x) \quad \text{para } t \geq 3.$$

Pensiones derivadas del Seguro de Vida

Viudez

$${}_{n,t}PENNUEGAv_y = \sum_x {}_{n,t}DECAVIGA_x \times F_x PV_y$$

Orfandad

$${}_{n,t}PENNUEGAh_z = \sum_x {}_{n,t}DECAVIGA_x \times F_x PH_z$$

Ascendencia

$${}_{n,t}PENNUEGAasc_w = \sum_x {}_{n,t}DECAVIGA_x \times F_x PASC_w$$

Generación Futura

Asegurados

A diferencia de las generaciones en transición y actual, que son grupos cerrados, la generación futura es un grupo abierto¹⁵, motivo por el cual necesita un tratamiento diferente. Antes de definir a la generación futura, a continuación se define la generación conjunta de asegurados:

$${}_n AVIGC = \begin{cases} \sum_{t,x} {}_{n,t} AVIGA_x & \text{si } n = 0, \\ {}_{n-1} AVIGC \times (1 + {}_n HDA) & \text{si } n \geq 1 \end{cases}$$

¹⁵ Un grupo de asegurado es cerrado cuando no hay nuevos ingresos, en caso contrario se llama grupo abierto.

y para toda $n \geq 1$, la generación futura de asegurados:

$${}_n AVIGF = {}_n AVIGC - \sum_{t,x} {}_{n,t} AVIGA_x$$

La generación futura de asegurados, ${}_n AVIGF$, consiste de dos diferentes tipos de asegurados: los que ingresan por primera vez en el año n , y los que ingresaron en el año k , $1 \leq k < n$, y que sobreviven al final del año n . Estos asegurados se denotan mediante ${}_{n,0} AVIGFN_x$ y ${}_{n,t} AVIGFS_x$, respectivamente. En el año $n = 1$, se debe tener

$$\sum_x {}_{1,0} AVIGFN_x = {}_1 AVIGF$$

Para lograr esto, se distribuye por edad a los nuevos asegurados:

$${}_{1,0} AVIGFV_x = ING_x \times {}_1 AVIGF.$$

En donde $\sum_x ING_x = 1$. Ahora, para toda $n > 1$, (y $x \geq 16$),

$${}_{n,t} AVIGFS_x = PSA_{x-1} \times \left({}_{n-1,t-1} AVIGF_{x-1} \times DCT_{x-1} + {}_{n-1,t} AVIGF_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1}) \right).$$

Y el número de nuevos asegurados por edad es:

$${}_{n,0} AVIGFN_x = ING_x \times \left({}_n AVIGF - \sum_{t,x} {}_{n,t} AVIGFS_x \right)$$

En resumen:

$${}_{n,t} AVIGF_x = \begin{cases} {}_{n,0} AVIGFN_{15} & \text{si } t = 0, x = 15, \\ {}_{n,0} AVIGFN_x + {}_{n,0} AVIGFS_x & \text{si } t = 0, x \geq 16, \\ {}_{n,t} AVIGFS_x & \text{si } t > 0. \end{cases}$$

El número de pensionados por edad de invalidez y RCV, así como los que se derivan de la muerte de asegurados (Viudez, orfandad y ascendencia) se calculan de la misma forma que la sección de las Generaciones en Transición y Actual, siempre que se definan de nuevo:

$$\begin{aligned} {}_{n,t} T1_x &= {}_{n-1,t-1} AVIGF_{x-1} \times DCT_{x-1} \cdot \\ {}_{n,t} T2_x &= {}_{n-1,t} AVIGF_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1}) \end{aligned}$$

VI.3 Proyección Financiera

El modelo de la valuación actuarial del SIV únicamente estima las obligaciones a cargo del IMSS, por lo que en el caso de los Asegurados de la Generación en Transición¹⁶ se realiza la simulación de la elección de régimen a través de los denominados árboles de decisión, en los que se indica por una parte el número de nuevas pensiones que se otorgaran bajo la Ley de 1997 y por otra, indica la cantidad que de esas pensiones iniciales se otorgaran con carácter definitivo o temporal. En el caso de las pensiones temporales se sobreviven dos años, al término de los cuales sólo una proporción de ellas se le otorgará una pensión definitiva bajo la Ley de 1997, y para los pensionados que fallecen antes de alcanzar los dos años, también se les aplica el árbol de decisión para determinar qué proporción de ellos se les calculará una pensión bajo la Ley de 1997¹⁷.

A continuación se detalla el procedimiento para realizar la proyección financiera.

a) Estimación de los Salarios

Para la proyección financiera es necesario considerar el Salario Mínimo General del D. F. vigente al 1° de julio de 1997, indexado con la inflación acumulada a partir de diciembre de 1996. Este salario se utiliza tanto en el cálculo de la renta vitalicia, como en de la Pensión Garantizada (PG).

$$SALMIN_{PG} = {}_{1997}SALMIN \times \frac{INPC_{31/12/BASE}}{INPC_{31/12/1996}}$$

Es necesario también calcular el Salario Mínimo General del D. F. vigente al 1° de julio de 1997, indexado con la inflación acumulada a partir del 30 de junio de 1997. Este salario es necesario para el cálculo de la aportación del Gobierno Federal por la Cuota Social (CS).

$$SALMIN_{CS} = {}_{1997}SALMIN \times \frac{INPC_{31/12/BASE}}{INPC_{30/06/1997}}$$

Salario nominal

$${}_nSALNOM_x = {}_{n-1}SALNOM_x \times (1 + {}_nHFI) \times (1 + {}_nINFLACION)$$

Salario real

$${}_nSAL_x = {}_{n-1}SAL_x \times (1 + {}_nHFI).$$

Salario Mínimo General del D. F., en términos reales

$${}_nSALMIN = {}_{n-1}SALMIN \times (1 + {}_nHFMS),$$

En donde ${}_0SALMIN$ es el Salario Mínimo General del D. F. vigente a la fecha de Valuación.

¹⁶ Tercero transitorio de la LSS.- Los asegurados inscritos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta Ley, así como sus beneficiarios, al momento de cumplirse, en términos de la Ley que se deroga, los supuestos legales o el siniestro respectivo para el disfrute de cualquiera de las pensiones, podrán optar por acogerse al beneficio de dicha Ley o al esquema de pensiones establecido en el presente ordenamiento.

¹⁷ Cuarto transitorio de la LSS.- Para el caso de los trabajadores que hayan cotizado en términos de la Ley del Seguro Social que se deroga, y que llegaren a pensionarse durante la vigencia de la presente Ley, el Instituto Mexicano del Seguro Social, estará obligado, a solicitud de cada trabajador, a calcular estimativamente el importe de su pensión para cada uno de los regímenes, a efecto de que éste pueda decidir lo que a sus intereses convenga.

Salario Mínimo General del D. F., en términos nominales

$${}_nSALMINNOM = {}_{n-1}SALMINNOM \times (1 + {}_nHFSM) \times (1 + {}_nINFLACION),$$

En donde ${}_0SALMIN = {}_0SALMINNOM$ es el Salario Mínimo General del D. F. vigente a la fecha de Valuación.

Volumen Salarial, Generación Actual

$${}_nVOLSAALGA = 365 \times \sum_{t,s} ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x) \times {}_nSAL_x \times PSA_{x-1}$$

Volumen Salarial, Generación Futura

$${}_nVOLSAALGF = 365 \times \left(\frac{1}{2} \sum_x {}_{n,0}T1_x \times {}_nSAL_x \times PSA_{x-1} + \sum_{t>1,x} ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x) \times {}_nSAL_x \times PSA_{x-1} \right)$$

Salario Básico, Ley 97

Sea $d = \min(t, 10)$, (para considerar el salario promedio de las últimas 500 semanas, casi 10 años de cotización)

$${}_nSBA97_x = \frac{1}{d} \sum_{k=0}^d SAL_{x-k}$$

b) Saldo acumulado en la Cuenta Individual

Para llevar a cabo la capitalización tanto de las aportaciones bimestrales como de los saldos acumulados se convierte la tasa de interés anual a tasas bimestrales. Dada la tasa de interés anual real, i_a , la tasa bimestral i_b es: $i_b = \sqrt[2]{(1+i_a)} - 1$ que es la que se utiliza para la capitalización de los saldos acumulados.

En lo que respecta a las aportaciones bimestrales del año (c), estas se capitalizan por períodos vencidos de acuerdo a:

$$\begin{aligned} & c \left((1+i_b)^{9/2} + (1+i_b)^{7/2} + (1+i_b)^{5/2} + (1+i_b)^{3/2} + (1+i_b)^{1/2} + 1 \right) \\ &= c \left((1+i_b)^{1/2} \left((1+i_b)^4 + (1+i_b)^3 + (1+i_b)^2 + (1+i_b) + 1 \right) + 1 \right) \\ &= c \left((1+i_b)^{1/2} \left(\frac{(1+i_b)^5 - 1}{i_b} \right) + 1 \right) \end{aligned}$$

Para los asegurados que fallecen o salen por pensión, se sigue el mismo criterio, pero dado que sólo aportan en promedio, los tres primeros bimestres, la capitalización se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} & c \left((1+i_b)^{3/2} + (1+i_b)^{1/2} + 1 \right) = c \left((1+i_b)^{1/2} \left((1+i_b)^1 + 1 \right) + 1 \right) \\ &= c \left((1+i_b)^{1/2} \left(\frac{(1+i_b)^2 - 1}{i_b} \right) + 1 \right) \end{aligned}$$

Finalmente, en el caso de los nuevos asegurados se sigue un criterio similar, pero en este caso se supone que los bimestres aportados son los 3 finales, y éstos se capitalizan de manera idéntica al caso de los asegurados que se pensionan o fallecen

Por tanto definimos:

$${}^k_n Cap_{RCV} = \frac{(1+i_b)^{k-1} - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} + 1$$

$${}^k_n Cap_{VIV} = \frac{(1+i_b)^{k-1} - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} + 1$$

Subcuenta de Retiro, Cesantía y Vejez Aportación Bimestral a la Subcuenta de RCV

$${}_{n,t} APORT_x = \frac{365 \times {}_n SAL_x \times (AFORE - {}_n COMAFORE) \times {}_{n,t} T1_x \times PSA_{x-1}}{6 \times ({}_{n,t} AVIGA_x)}$$

$${}_{n,t} APORT1_x = \frac{365 \times {}_n SAL_x \times (AFORE - {}_n COMAFORE) \times {}_{n,t} AVIGFN_x}{6 \times ({}_{n,t} AVIGA_x)}$$

AFORE es igual a 0.065, mientras que ${}_n COMAFORE = 0$.

El vector ${}_n COMSALDO$ es utilizado para descontar las comisiones sobre saldo, que a partir de la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2007 son las únicas consideradas¹⁸.

Saldo Promedio en la Subcuenta de RCV, Asegurados Vigentes

$${}_{n,t} RCV_x = \frac{({}_{n-1,t-1} RCV_{x-1} * {}_{n,t} T1_x + {}_{n-1,t} RCV_{x-1} * {}_{n,t} T2_x) * PSA_{x-1}}{{}_{n,t} AVIGA_x} * (1+i_b)^6 * (1 - {}_n COMSALDO)$$

$$+ ({}_{n,t} APORT_x * {}^6_n Cap_{RCV} + {}_{n,t} APORT1_x * {}^3_n Cap_{RCV}) * \left(1 - \frac{{}_n COMSALDO}{2}\right)$$

Saldo Promedio en la Subcuenta de RCV, Pensionados Invalidez y Vida

$${}_{n,t} RCVPEN_x = \left(\frac{({}_{n-1,t-1} RCV_{x-1} * {}_{n,t} T1_x + {}_{n-1,t} RCV_{x-1} * {}_{n,t} T2_x) * PSA_{x-1}}{{}_{n,t} AVIGA_x} * (1+i_b)^3 \right.$$

$$\left. + {}_{n,t} APORT_x * {}^3_n Cap_{RCV} \right) * \left(1 - \frac{{}_n COMSALDO}{2}\right)$$

Este saldo promedio corresponde a todos los nuevos pensionados (Invalidez, Cesantía en Edad Avanzada, Vejez, o de los asegurados que fallecen), sin tener en cuenta si pasan a pensión temporal o se otorgan de manera directa a pensión definitiva bajo la Ley 73, o en su defecto, bajo la Ley 97. Así que en realidad, es necesario duplicar la matriz resultante y llevar a cabo el seguimiento por separado para cada subgrupo de inválidos. Esto también se aplica a las matrices de la Cuota Social y de la subcuenta de Vivienda.

¹⁸ De acuerdo al decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del 15 de junio del 2007 por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (Ley del SAR), el Artículo 37 de la Ley de SAR establece que desaparece la comisión sobre flujo y permanecen las comisiones sobre saldo.

**Cuota Social (Retiro, Cesantía y Vejez)
Aportación Bimestral a la Cuota Social (RCV)**

$${}_{n,t}APORT_{-CS_x} = \frac{365 \times CSOCIAL \times SALMIN_{CS} \times {}_{n,t}T1_x \times PSA_{x-1}}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)}$$

$${}_{n,t}APORT_{-CS1_x} = \frac{365 \times CSOCIAL \times SALMIN_{CS} \times {}_{n,t}AVIGFN_x}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)}$$

Saldo Promedio en la Cuota Social (RCV), Asegurados Vigentes

$${}_{n,t}CS_x = \frac{({}_{n-1,t-1}CS_{x-1} * {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t}CS_{x-1} * {}_{n,t}T2_x) * PSA_{x-1} * (1+i_b)^6 (1 - {}_nCOMSALDO)}{{}_{n,t}AVIGA_x} + ({}_{n,t}APORT_{-CS_x} * {}_n^6Cap_{RCV} + {}_{n,t}APORT_{-CS1_x} * {}_n^3Cap_{RCV}) * \left(1 - \frac{{}_nCOMSALDO}{2}\right)$$

Saldo Promedio en la Cuota Social (RCV), Pensionados Invalidez y Vida

$${}_{n,t}CSPEN_x = \left(\frac{({}_{n-1,t-1}CS_{x-1} * {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t}CS_{x-1} * {}_{n,t}T2_x) * PSA_{x-1} * (1+i_b)^3}{{}_{n,t}AVIGA_x} + {}_{n,t}APORT_{-CS_x} * {}_n^3Cap_{RCV} \right) * \left(1 - \frac{{}_nCOMSALDO}{2}\right)$$

Subcuenta de Vivienda

Con la misma convención que antes, excepto que ahora la aportación bimestral a la Subcuenta de Vivienda es:

$${}_{n,t}APORT_{-INFON_x} = \frac{365 \times {}_nSAL_x \times INFONAVIT \times {}_tT1_x \times PSA_{x-1} \times FACTOR}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)}$$

$${}_{n,t}APORT_{-INFON1_x} = \frac{365 \times {}_nSAL_x \times INFONAVIT \times {}_{n,t}AVIGFN_x \times FACTOR}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)}$$

FACTOR es igual a 0.75, pues se supone que sólo el 75 por ciento de los asegurados aporta a la subcuenta de Vivienda, en tanto cuentan con crédito de vivienda, o han dispuesto del saldo por medio de algún mecanismo. Las aportaciones de Vivienda se calculan por separado, debido a que la tasa de capitalización i_b puede ser distinta, además de que, a diferencia de la subcuenta de RCV, o de la Cuota Social, no se les aplica ningún tipo de comisión.

Saldo Promedio en la Subcuenta de Vivienda, Asegurados Vigentes

$${}_{n,t}INFON_x = \frac{({}_{n-1,t-1}INFON_{x-1} * {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t}INFON_{x-1} * {}_{n,t}T2_x) * PSA_{x-1} * (1+i_b)^6}{{}_{n,t}AVIGA_x} + {}_{n,t}APORT_{-INFON_x} * {}_n^6Cap_{VIV} + {}_{n,t}APORT_{-INFON1_x} * {}_n^3Cap_{VIV}$$

Saldo Promedio en la Subcuenta de Vivienda, Pensionados Invalidez y Vida

$${}_{n,t}INFONPEN_x = \frac{({}_{n-1,t-1}INFON_{x-1} * {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t}INFON_{x-1} * {}_{n,t}T2_x) * PSA_{x-1} * (1+i_b)^3}{{}_{n,t}AVIGA_x + {}_{n,t}APORT_INFON_x * {}_n^3Cap_{VIV}}$$

c) Montos Constitutivos de Invalidez y Vida

Monto Constitutivo de Invalidez

El monto de constitutivo de invalidez se integra con el monto de la renta vitalicia del inválido más el monto del seguro de sobrevivencia que se calcula para sus componentes familiares y que para efectos de la valuación actuarial se considera que el grupo familiar consta de esposa e hijos, o bien de padres.

Para el cálculo de los montos antes señalados, es necesario definir el importe de pensión de invalidez y de sus beneficiarios que se tomará como base.

- *Cuantía promedio de pensión de invalidez bajo Ley 97*

$${}_nCPi97_x = \max(0.35 \times {}_nSBA97, SMGDF_{PMG})$$

- *Cuantía promedio de pensión más ayudas asistenciales y asignaciones familiares de invalidez*

$${}_nCPAi97_x = \max(0.35 \times {}_nSBA97 \times (1 + AYA_i), SMGDF_{PMG})$$

Para el cálculo de la pensión de invalidez AYA_i es equivalente al 20%.

- *Cuantía promedio de pensión más ayudas asistenciales y asignaciones familiares de esposa e hijos*

$${}_nCPAvo97_x = {}_nCPAi97_x * 0.8 + {}_nCPAi97_x * 0.2$$

En esta sección “vo” corresponde a esposa e hijo. Asimismo, cabe señalar que para determinar el importe de la pensión de la esposa e hijo AYA_i cambia del 20% al 10%.

- *Cuantía promedio de pensión más ayudas asistenciales y asignaciones familiares de padres.*

$${}_nCPAasc97_x = {}_nCPi97_x * 0.2$$

En esta sección “asc” corresponde a padres y al igual que en el punto anterior AYA_i cambia del 20% al 10%.

- *Importe de la renta vitalicia promedio de los inválidos*

$${}_nPENGAi_x = (365 + AGUINALDO) \times {}_nCPAi97_x \times \ddot{a}_x$$

\ddot{a}_x representa el valor de la anualidad calculada conforme a la Circular S-22.3 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

- *Seguro de sobrevivencia promedio de invalidez*

$${}_nSS_x = (365 + AGUINALDO) \times \ddot{S}_x \times {}_nCPSS97_x$$

Es conveniente aclarar que el término \ddot{S}_x representa la anualidad promedio correspondiente a la esposa e hijo o de los padres en función de la edad del inválido. Para que dicha anualidad quede en función de la edad del inválido se aplican las distribuciones de esposas, hijos y padres por cada 10,000 pensionados por invalidez, según corresponda.

- *Monto constitutivo promedio de invalidez*

$${}_nMCINV_x = ({}_nPENGAi_x + {}_nSS_x) \times (1 + COMISION)$$

COMISION es igual a 0.03, que incluye la comisión del 1 por ciento por gastos de adquisición y del 2 por ciento de margen de seguridad.

- *Monto Constitutivo global de invalidez*

$${}_nMCINV = \sum_{t,x} {}_nMCINV_x \times {}_n,t PENNUEGAi97_x$$

Monto Constitutivo de Vida

El monto constitutivo de vida se calcula a los beneficiarios de los asegurados fallecidos a causa de una enfermedad no laboral y para efectos de la valuación se parte del supuesto que el asegurado fallecido deja como beneficiarios a una viuda e hijo, o bien sus ascendientes. Para el cálculo de estos montos a continuación se define el importe de pensión que se toma como base.

- *Cuantía promedio de pensión más ayudas asistenciales y asignaciones familiares de los asegurados fallecidos.*

El importe de la pensión de los beneficiarios de los asegurados fallecidos toma como base la cuantía básica que le hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez con la salvedad de que el AYA_i es equivalente al 10%.

$${}_nCPAi97_x = \max(0.35 \times {}_nSBA97 \times (1 + AYA_i), SMGDF_{PMG})$$

- *Importe de la renta vitalicia promedio de viudez y orfandad por edad del asegurado fallecido.*

$${}_nPENGAvo_x = (365 + AGUINALDO) \times {}_nCPAvo97_x \ddot{a}_x$$

\ddot{a}_x representa el número promedio de anualidades de viudez-orfandad, por edad x del asegurado fallecido. Para que esta anualidad quede en función del asegurado fallecido se aplican las distribuciones de viudas y huérfanos por cada 10,000 asegurados fallecidos.

- *Importe de la renta vitalicia promedio de ascendencia por edad del asegurado fallecido.*

$${}_n PENAas_x = (365 + AGUINALDO) \times {}_n CPAas97_x \ddot{a}_x$$

\ddot{a}_x representa el número promedio de anualidades de ascendencia, por edad x del asegurado fallecido. Para que esta anualidad quede en función del asegurado fallecido se aplica la distribución de ascendientes por cada 10,000 asegurados fallecidos.

- *Monto Constitutivo promedio de Vida*

$${}_n MCVIDA_x = ({}_n PENGAvo_x + {}_n PENAas_x) * (1 + COMISION)$$

COMISION es igual a 0.03, que incluye la comisión del 1 por ciento por gastos de adquisición y del 2 por ciento de margen de seguridad.

- *Monto Constitutivo global, Vida*

$${}_n MCVIDA = \sum_{t,x} {}_n MCVIDA_x \times {}_{n,t} DECAVIGA_x$$

Suma Asegurada de Invalidez

Para el cálculo de la suma asegurada se descuenta al monto constitutivo de invalidez el saldo acumulado en la cuenta individual, tal y como se muestra a continuación.

- *Suma asegurada promedio de invalidez*

$${}_{n,t} SAINV_x = \max\left({}_n MCINV_x - \left({}_{n,t} RCVPEN_x + {}_{n,t} CSPEN_x + {}_{n,t} INFONPEN_x\right), 0\right)$$

- *Suma asegurada global de invalidez*

$${}_n SAINV = \sum_{t,x} {}_{n,t} SAINV_x \times {}_{n,t} PENNUEGAi97_x$$

Suma Asegurada de Vida

Para el cálculo de la suma asegurada se descuenta al monto constitutivo de vida el saldo acumulado en la cuenta individual, tal y como se muestra a continuación.

- *Suma asegurada promedio de vida*

$${}_{n,t} SAVIDA_x = \max\left({}_n MCVIDA_x - \left({}_{n,t} RCVPEN_x + {}_{n,t} CSVPEN_x + {}_{n,t} INFONPEN_x\right) \times FACTOR_x, 0\right)$$

Factor a aplicar al saldo en cuenta individual

$$FACTOR_x = \min\left(\sum_{\lambda} F_x PB_{\lambda}, 1\right)$$

Este factor se aplica al monto acumulado en la cuenta individual, de manera que se pondere el total acumulado por el peso que tiene el número promedio de beneficiarios (B_λ) que pueden ser viudas, huérfanos o ascendientes por asegurado fallecido en edad x según corresponda. De no hacer el anterior ajuste, las sumas aseguradas en el ramo de Vida se estarían subestimando.

- *Suma asegurada global de vida*

$${}_n SAVIDA = \sum_{t,x} {}_n SAVIDA_x \times {}_n,t DECAVIGA_x$$

VI.4 Especificaciones Generales de la Valuación Actuarial

La metodología descrita anteriormente es la que se aplica en términos generales para obtener las proyecciones demográficas y financieras de la valuación actuarial, no obstante hay que tomar en cuenta algunas consideraciones a fin de simular el gasto bajo la Ley de 1997, como son:

- Aplicación de la elección de régimen a los asegurados en transición. Para determinar el número de asegurados que elegirán una pensión bajo los beneficios de la Ley de 1997 se aplican los denominados árboles de decisión.
- Determinación del número de pensionados de invalidez a los cuales se les otorgará una pensión con carácter temporal o definitiva.

A continuación se describen las consideraciones antes mencionadas

a) Elección de Régimen

- *Criterios para el manejo de la elección de régimen para el ramo de vida*

Para simular la elección de régimen para las pensiones del ramo de Vida, las matrices de fallecimientos de asegurados en transición ${}_n,t DECAVIGA_x$ se dividen en 2 grupos:

- Aquellos cuyos beneficiarios optarán la Ley de 1973¹⁹; y,
- Aquellos cuyos beneficiarios elegirán la Ley de 1997.

- *Criterios para el manejo de la elección de régimen para invalidez*

Para simular la elección de régimen de las pensiones iniciales de invalidez de los asegurados de la generación en transición al número de pensionados con derecho a pensión se les aplica los factores de elección de régimen

Los pensionados ${}_n PENNUEGA_{i,x,t}$ de la generación en Transición se dividen de manera homogénea en 3 grupos.

¹⁹ Esta posibilidad sólo se considera para los pensionados por invalidez que se generan de la Generación en Transición. Los asegurados que ingresaron a partir del 1º de julio de 1997, así como los asegurados de la Generación Futura, no tienen esta opción.

- El primer grupo se conforma de los pensionados por invalidez que optan por los beneficios de la Ley de 1973²⁰.
- El segundo grupo se integra de los pensionados por invalidez que deciden recibir una renta vitalicia bajo la Ley de 1997.
- El tercer grupo se forma por las pensiones temporales bajo la Ley de 1997 cuyo gasto corre a cargo del SIV. La vigencia de estas pensiones temporales se supone es igual a 2 años.

Para determinar el número de pensionados de invalidez bajo la Ley de 1997 que se señala en el segundo y tercer grupo se aplican los criterios de elección de régimen.

En cuanto al número de inválidos con carácter de pensión temporal que provienen de la generación en transición, se les aplican las probabilidades de sobrevivencia como pensionados. Para los fallecimientos que ocurran durante este período, los beneficiarios de los pensionados puede elegir régimen, y la separación se hace de acuerdo a los criterios del seguro de Vida. Es importante señalar que los pensionados que sobrevivan al período de 2 años eligen régimen al final del segundo año y los porcentajes que se emplean son los que corresponden a 2 años anteriores a la elección.

A los nuevos inválidos que provienen de los asegurados bajo la Ley de 1997 se aplican los criterios que corresponden a la generación bajo la ley de 1997, es decir, a una proporción de ellos se les otorga una renta vitalicia y la proporción complementaria queda con carácter de temporal que serán sobrevividos dos años y una vez transcurrido ese periodo a los sobrevivientes se les otorga una pensión definitiva de invalidez bajo la modalidad de renta vitalicia. Para los pensionados que no sobreviven estos dos años, se les calcula la renta vitalicia de viudez, orfandad y ascendencia correspondiente.

Para el año k , se consideran matrices de inválidos temporales nuevos ${}^kPENNTGai97_{x,t}$, y sobrevivientes, ${}^kPENSTGai97_{x,t}$. A las entradas en esta matriz se les aplica la probabilidad de sobrevivencia por edad.

$${}^kPENSTGai97_{x,t} = {}^kPENNTGai97_{x,t} \times \frac{2 \times PSObi_x}{1 + OSObi_x}$$

$${}^{k+1}PENSTGai97_{x+1,t} = {}^kPENNTGai97_{x,t} \times PSObi_x$$

$${}^{k+2}PENSTGai97_{x+2,t} = {}^kPENNTGai97_{x,t} \times PSObi_x \times \frac{1 + PSObi_{x+1}}{2}$$

De la fórmula anterior se observa que sólo se incrementa el índice por edad, es decir, las matrices conservan invariable la estructura por antigüedad. También es necesario considerar los fallecimientos que ocurren en esta población durante los 2 años que se supone permanecen vigentes como pensiones temporales. Estos fallecimientos podrán generar rentas vitalicias en el ramo de Vida, o pensión de muerte en IVCM:

$${}^kPENDECGai97_{x,t} = {}^kPENNTGai97_{x,t} - {}^kPENSTGai97_{x,t}$$

$${}^{k+1}PENDECGai97_{x,t} = {}^kPENNTGai97_{x,t} \times (1.0 - PSObi_x)$$

$${}^{k+2}PENDECGai97_{x,t} = {}^{k+1}PENSTGai97_{x,t} \times (1.0 - PSObi_x)$$

²⁰ Esta posibilidad sólo se considera para los pensionados por invalidez que se generan de la Generación en transición. Los asegurados que ingresaron a partir del 1º de julio de 1997, así como los asegurados de la Generación Futura, no tienen esta opción.

Se calculan las cuantías promedio con ayudas y asignaciones por edad, para invalidez y viudez, orfandad y ascendencia, tal y como se describe antes, y dado que las pensiones de Ley de 1997 se actualizan con INPC, la proyección a 2 años de estas cuantías consiste simplemente en recorrer por edad las cuantías calculadas.

$$\begin{aligned} {}_{k+2,t}CPAi97_{x+2} &= {}_{k+i,t}CPAi97_{x+1} = {}_{k,t}CPAi97_x \\ {}_{k+2,t}CPAv97_{x+2} &= {}_{k+i,t}CPAv97_{x+1} = {}_{k,t}CPAv97_x \\ {}_{k+2,t}CPAh97_{x+2} &= {}_{k+i,t}CPAh97_{x+1} = {}_{k,t}CPAh97_x \\ {}_{k+2,t}CPAasc97_{x+2} &= {}_{k+i,t}CPAasc97_{x+1} = {}_{k,t}CPAasc97_x \end{aligned}$$

La cuenta individual de estos pensionados deja de recibir aportaciones. No obstante, sí se capitaliza por hasta los 2 años de vigencia de la pensión temporal. Es importante resaltar que estos saldos acumulados son saldos promedio por pensionado.

$$\begin{aligned} {}_{k+1,t}RCVPEN_{x+1} &= {}_{k,t}RCVPEN_x \times (1+i_b)^6 \times (1-{}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+2,t}RCVPEN_{x+1} &= {}_{k+1,t}RCVPEN_x \times (1+i_b)^6 \times (1-{}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+1,t}CSPEN_{x+1} &= {}_{k,t}CSPEN_x \times (1+i_b)^6 (1-{}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+2,t}CSPEN_{x+1} &= {}_{k+1,t}CSPEN_x \times (1+i_b)^6 (1-{}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+1,t}INFONPENGA_{x+1} &= {}_{k,t}INFONPENGA_x \times (1+i_b)^6 \\ {}_{k+2,t}INFONPENGA_{x+1} &= {}_{k+1,t}INFONPENGA_x \times (1+i_b)^6 \end{aligned}$$

Como se mencionó antes, i_b representa la tasa de interés real (bimestral) a la que se supone se capitalizarán cada una de las subcuentas. No necesariamente es la misma tasa para la subcuenta de RCV que para la subcuenta de Vivienda.

Con estos preliminares, se está en posibilidad de detallar los cálculos realizados, para lo cual se utilizan las variables auxiliares k_1 y k_2 , relacionadas a k de la siguiente manera:

$$k_2 = k_1 - 1 = k - 2.$$

b) Pensionados temporales de edad x y antigüedad t , vigentes en el año k

Seguro de Invalidez

$${}_kPENNTGai97_{x,t} + {}_{k_1+1}PENSTGai97_{x,t} + {}_{k_2+2}PENSTGai97_{x,t}.$$

Esto es, consideramos a los nuevos pensionados (subíndice k), más los pensionados del año anterior (subíndice k_1) que cumplen un año de antigüedad, más los pensionados de hace 2 años (subíndice k_2). No obstante, y en estricto rigor, los pensionados ${}_{k_2+2}PENSTGai97_{x,t}$ se contarán una vez que se calcule el monto constitutivo y la suma asegurada, o el volumen de pensión bajo la Ley de 1973, por lo que es conveniente omitir este componente de la suma. De no hacerlo así, se estaría contando 2 veces a estos pensionados (una vez como pensionado temporal vigente, otra como renta vitalicia o pensionado en Ley 73).

Cuantía promedio de pensión temporal

$$\frac{{}_kCPAi97_x \times {}_kPENNTGAi97_{x,t} + {}_{k+1}CPAi97_x \times {}_{k+1}PENSTGAi97_{x,t} + {}_{k+2}CPAi97_x \times {}_{k+2}PENSTGAi97_{x,t}}{{}_kPENSTGAi97_{x,t} + {}_{k+1}PENSTGAi97_{x,t} + {}_{k+2}PENSTGAi97_{x,t}}$$

Volumen de pensiones temporales

$$\begin{aligned} {}_kVPT_{x,t} = & {}_kCPAi97_x \times {}_kPENNTGAi97_{x,t} \times \frac{365 + AGUINALDO}{2} \\ & + {}_{k+1}CPAi97_x \times {}_{k+1}PENSTGAi97_{x,t} \times (365 + AGUINALDO) \\ & + {}_{k+2}CPAi97_x \times {}_{k+2}PENSTGAi97_{x,t} \times \frac{365 + AGUINALDO}{2} \end{aligned}$$

Obsérvese que la pensión se paga medio año para los nuevos pensionados, así como para los que cumplen 2 años en pensión temporal.

Importe de la Renta Vitalicia promedio, Invalidez, en el año k

$${}_{k,t}PENGAi_x = (365 + AGUINALDO) \times {}_{k+2}CPAi97_x \times \ddot{a}_x$$

\ddot{a}_x representa el valor de la anualidad calculada conforme a la Circular S-22.3 de la Comisión Nacional del Seguro de Fianzas.

Seguro de Sobrevivencia promedio, Invalidez

$${}_{k,t}SSV_x = (365 + AGUINALDO) \times \ddot{S}_x \times {}_{k+2}CPv97_x$$

Es conveniente aclarar que el término \ddot{S}_x representa la anualidad promedio correspondiente al Seguro de Sobrevivencia de esposas, hijos y ascendientes que hay que pagar por cada Monto Constitutivo de Invalidez.

Monto Constitutivo promedio, Invalidez

$${}_kMCINV_x = ({}_kPENGAi_x + {}_kSSV_x) \times (1 + COMISION)$$

Suma Asegurada promedio, Invalidez

$${}_{k,t}SAINV_x = \max\left({}_kMCINV_x - \left({}_{k+2,t}RCVPENGA_x + {}_{k+2,t}CSPENGA_x + {}_{k+2,t}INFONPENGA_x\right), 0\right)$$

Monto Constitutivo global, Invalidez

$${}_kMCINV = \sum_{t,x} {}_kMCINV_x \times {}_{k+2,t}PENSTGAi97_x \times ELECCION_{k_2}$$

Suma Asegurada global, Invalidez

$${}_kSAINV = \sum_{t,x} {}_{k,t}SAINV_x \times {}_{k+2,t}PENSTGAi97_x \times ELECCION_{k_2}$$

El monto constitutivo y la suma asegurada son calculados en forma de matriz por edad y antigüedad, y son promedios. Al final, se multiplica entrada por entrada con la matriz de pensionados temporales que sobrevivieron los dos años, y por el factor *ELECCION* que determina cuántos de ellos pasarán a renta vitalicia.

Seguro de Vida

Dada la forma en que se calculan las obligaciones del Instituto, deben considerarse las posibles bajas en las pensiones temporales. Estas bajas pueden generar, rentas vitalicias en el ramo de Vida y pensiones de Muerte bajo la Ley de 73, aunque como ya se señaló únicamente se valúan las pensiones que se generan bajo la Ley de 1997.

La complejidad del modelo consiste precisamente en cómo se calculan las obligaciones del ramo de Vida. Aparte de las obligaciones que generan las bajas de activos, debemos considerar las obligaciones que generarán las bajas en los inválidos temporales. Como se ha visto, en un sólo año estas últimas bajas se pueden componer de hasta 3 poblaciones distintas: las bajas en los pensionados del año k , las bajas de los pensionados del año $k_1 = k - 1$, y las bajas del año $k_2 = k - 2$. Por tanto, para cada año k deben calcularse 3 conjuntos de valores promedio, y multiplicarse por las bajas correspondientes a cada uno de los años k , k_1 , k_2 .

Importe de la Renta Vitalicia promedio de Viudez, por edad del Asegurado

$$\begin{aligned} {}_{k_2+2}PENGAv_x &= (365 + AGUINALDO) \times {}_{k_2+2}CPAv97_x \times \ddot{a}_x^- \\ {}_{k_1+1}PENGAv_x &= (365 + AGUINALDO) \times {}_{k_1+1}CPAv97_x \times \ddot{a}_x^- \\ {}_kPENGAv_x &= (365 + AGUINALDO) \times {}_kCPAv97_x \times \ddot{a}_x^- \end{aligned}$$

\ddot{a}_x^- representa el número promedio de anualidades de viudez, por edad x del inválido.

Monto Constitutivo promedio, Vida, correspondiente a Viudez

$$\begin{aligned} {}_{k_2+2}MCVIDAv_z &= {}_{k_2+2}PENGAv_y \times (1 + COMISION) \\ {}_{k_1+1}MCVIDAv_z &= {}_{k_1+1}PENGAv_y \times (1 + COMISION) \\ {}_kMCVIDAv_z &= {}_kPENGAv_y \times (1 + COMISION) \end{aligned}$$

Monto Constitutivo promedio, Vida

$$\begin{aligned} {}_{k_2+2}MCVIDA_x &= {}_{k_2+2}MCVIDAv_x + {}_{k_2+2}MCVIDAh_x + {}_{k_2+2}MCVIDAasc_x \\ {}_{k_1+1}MCVIDA_x &= {}_{k_1+1}MCVIDAv_x + {}_{k_1+1}MCVIDAh_x + {}_{k_1+1}MCVIDAasc_x \\ {}_kMCVIDA_x &= {}_kMCVIDAv_x + {}_kMCVIDAh_x + {}_kMCVIDAasc_x \end{aligned}$$

Factor a aplicar al Saldo en la Cuenta Individual

$$FACTOR_x = \min \left(\sum_y F_x PV_y, 1 \right)$$

Este factor se aplica al monto acumulado en la Cuenta Individual, de manera que se pondere el total acumulado por el peso que tiene el número promedio de viudas por asegurado fallecido en edad x . De no hacer el anterior ajuste, las sumas aseguradas en el ramo de Vida se estarían subestimando.

Suma Asegurada promedio, Vida

Como variable auxiliar, se denota

$${}_{k,t}Cuenta_x = {}_{k,t}RCVPEN_x + {}_{k,t}CSPEN_x + {}_{k,t}INFONPEN_x,$$

entonces:

$$\begin{aligned} {}_{k_2+2,t}SAVIDA_x &= \max\left({}_{k_2+2,t}MCVIDA_x - {}_{k_2+2,t}Cuenta_x \times FACTOR_x, 0\right) \\ {}_{k_1+1,t}SAVIDA_x &= \max\left({}_{k_1+1,t}MCVIDA_x - {}_{k_1+1,t}Cuenta_x \times FACTOR_x, 0\right) \\ {}_{k,t}SAVIDA_x &= \max\left({}_kMCVIDA_x - {}_{k,t}Cuenta_x \times FACTOR_x, 0\right) \end{aligned}$$

Es necesario tener presente que todos los cálculos son unitarios.

Monto Constitutivo global, Vida

$$\begin{aligned} {}_kMCVIDA &= \sum_{t,x} {}_{k_2+2,t}MCVIDA_{v_x} \times {}_{k_2+2,t}PENDECGAi97_x \\ &+ \sum_{t,x} {}_{k_1+1,t}MCVIDA_{v_x} \times {}_{k_1+1,t}PENDECGAi97_x \\ &+ \sum_{t,x} {}_kMCVIDA_{v_x} \times {}_{k,t}PENDECGAi97_x \end{aligned}$$

Suma Asegurada global, Vida

$$\begin{aligned} {}_kSAVIDA &= \left(\sum_{t,x} {}_{k_2+2,t}SAVIDA_{v_x} \times {}_{k_2+2,t}PENDECGAi97_x \right. \\ &+ \sum_{t,x} {}_{k_1+1,t}SAVIDA_{v_x} \times {}_{k_1+1,t}PENDECGAi97_x \\ &\left. + \sum_{t,x} {}_{k,t}SAVIDA_{v_x} \times {}_{k,t}PENDECGAi97_x \right) \times ELECCION_v \end{aligned}$$

Como en el caso del monto constitutivo y suma asegurada de Invalidez, al final se aplica el factor $ELECCION_v$ que decide cuántos de los beneficiarios optarán por la Ley de 1997, y de 1973, factor que en el caso del seguro de vida es dinámico.

Modificaciones al Modelo de Invalidez y Vida, debidas a la Reforma al artículo Décimo Cuarto Transitorio, del 5 de enero de 2004

A continuación se describen las modificaciones que hubo que realizar sobre el Modelo de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida (SIV). Las modificaciones fueron originadas por la reforma al artículo Décimo Cuarto Transitorio de la Ley del Seguro Social, publicada el 5 de enero de 2004. De esta reforma se desprende que para todos los pensionados de 60 años o más de edad que se pensionen en el futuro, deberán percibir un incremento del 11% sobre el monto de la pensión calculada al momento de

pensionarse. Además, de acuerdo con la interpretación de la Coordinación de Legislación y Consulta²¹, de la Dirección Jurídica del Instituto, este aumento deberá otorgarse también a aquellos pensionados menores de 60 años de edad una vez que alcancen esta edad.

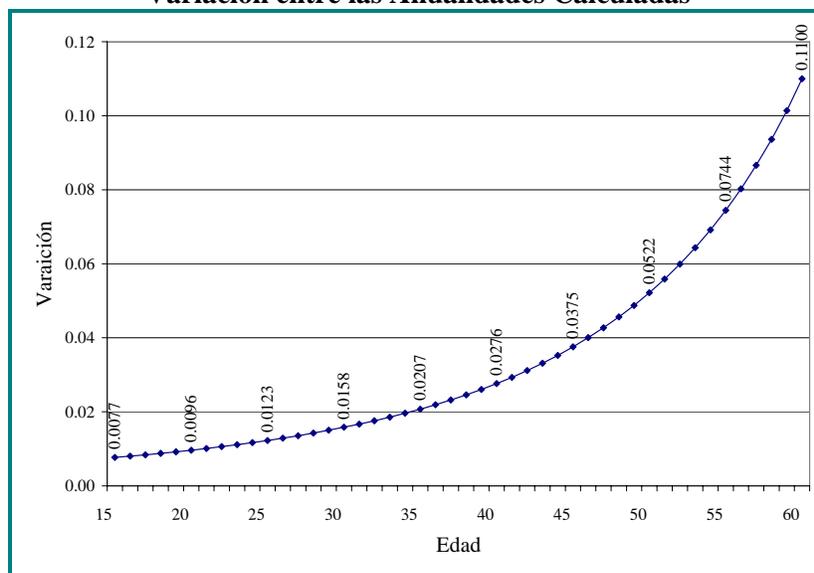
Montos Constitutivos, Ley de 1997

Con el objeto de calcular los Montos Constitutivos de Invalidez y Vida, se decidió trabajar directamente sobre las anualidades, que se calculan con base en las tablas de mortalidad de la Circular S – 22.3 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Esto es, en lugar de otorgar la pensión que le correspondería a los inválidos menores de 60 años, y recalculer la diferencia una vez que alcancen esta edad, las anualidades se calculan de manera que el importe global sea pagado al otorgarse la pensión. Este enfoque tiene la ventaja de que no es necesario modificar las fórmulas del cálculo de las cuantías básicas. A efecto de realizar lo anterior, se calculan las anualidades de la siguiente forma:

$$\ddot{a}_x = \frac{\sum_{k=0}^{\infty} l_{x+k} V^{x+k} f_{x+k}}{l_x V^x f_x}$$

Donde el factor f_x es igual a 1.0 si $x < 60$, e igual a 1.11 en otro caso. El efecto neto de este ajuste consiste en que ahora las anualidades para edades $15 \leq x < 60$ estarán incrementadas en factores que van del 0.77 al 10.14%, para 15 y 59 años de edad, respectivamente, dependiendo de la edad del inválido. Para edades 60 y mayores, este ajuste no tiene ningún efecto, dado que las f_x se cancelan. Se decide entonces incrementar estas anualidades directamente por el factor de 1.11. La gráfica 1 muestra el resultado de este ajuste para las edades 15 a 60.

Variación entre las Anualidades Calculadas



Por ejemplo, el MC (sin seguro de Sobrevivencia) para un pensionado de 35 años de edad será 2.07% mayor al que se calcularía en el escenario normal.

Las anualidades de Viudez (y el factor \ddot{a}_x) se calculan directamente con el incremento del 11%. Sin embargo, dado que el inciso e) del artículo décimo cuarto transitorio especifica que este aumento se otorgará sólo a las viudas con pensión menor o igual a 1.5 veces el salario mínimo vigente, el factor \ddot{a}_x se

²¹ Oficio 0952174200/2120, del 3 de marzo de 2004.

aplicará sólo en este caso. Por el contrario (es decir, si la pensión es mayor a 1.5 veces el Salario Mínimo vigente), \ddot{a}_x es dividido entre 1.11 antes de aplicarlo.

Finalmente, para el Seguro de Supervivencia, los factores \ddot{S}_x también son incrementados un 11%. Por supuesto, es necesario cambiar ligeramente la fórmula con la que se calcula el citado factor:

$$\ddot{S}_x = 1.11 \times \sum_{y=0}^{\infty} E_{x,y} \times \left(\frac{\ddot{a}_y}{1.11} - a_{x,y} \right).$$

Es decir, a la anualidad de viudez se le quita primero el incremento del 11%, se le resta la anualidad conjunta, y se suma la distribución por edad del inválido.

Pensiones Temporales, Ley de 1997

De manera análoga a como se manejan los Montos Constitutivos, el incremento a las pensiones temporales se incluye sólo en la parte que calcula los volúmenes de pensiones, dejando intacto el resto de las rutinas. Hasta edad 59, la pensión es igual al máximo entre 1.2 veces²² la cuantía básica y la Pensión Garantizada. A partir de edad 60, este máximo es multiplicado por 1.11. En caso de que el pensionado fallezca, el Monto Constitutivo se calcula con la pensión que tendría sin el incremento.

²² Para incluir las Ayudas Asistenciales y Asignaciones familiares.

Resultados de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de diciembre de 2008

VII. Resultados de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de diciembre de 2008

VII.1. Invalidez y Vida, Opción I

VII.1.1. Generación Conjunta

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas Generación Conjunta (millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen Salarial (a)	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones (b)	Costo Fiscal (CF) ^{-1/} (c)	Pensiones menos C F (d) = (b)-(c)	Subsidios y Ayudas ^{-2/} (e)	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas		
						Con CF (f) = (b)+(e)	Sin CF (g) = (d)+(e)	Con CF (h) = (b)/(a)	Sin CF (i) = (d)/(a)	Con CF (j) = (f)/(a)	Sin CF (k) = (g)/(a)	
2009	1,180,480	5,989	1,197	4,792	3,659	9,649	8,452	0.51	0.41	0.82	0.72	
2010	1,226,420	6,605	1,298	5,307	3,802	10,407	9,109	0.54	0.43	0.85	0.74	
2011	1,274,083	9,435	1,861	7,574	3,950	13,385	11,524	0.74	0.59	1.05	0.90	
2012	1,323,127	10,430	2,082	8,348	4,102	14,532	12,450	0.79	0.63	1.10	0.94	
2013	1,372,356	11,529	2,332	9,196	4,254	15,783	13,450	0.84	0.67	1.15	0.98	
2014	1,422,258	12,632	2,590	10,042	4,409	17,041	14,451	0.89	0.71	1.20	1.02	
2015	1,471,571	13,865	2,888	10,977	4,562	18,427	15,539	0.94	0.75	1.25	1.06	
2020	1,708,664	20,419	4,557	15,862	5,297	25,716	21,159	1.20	0.93	1.51	1.24	
2025	1,924,379	27,691	6,544	21,146	5,966	33,656	27,112	1.44	1.10	1.75	1.41	
2030	2,125,307	34,976	8,557	26,419	6,588	41,564	33,008	1.65	1.24	1.96	1.55	
2035	2,307,641	42,952	10,750	32,202	7,154	50,105	39,355	1.86	1.40	2.17	1.71	
2040	2,486,059	50,386	12,939	37,446	7,707	58,092	45,153	2.03	1.51	2.34	1.82	
2045	2,659,764	53,703	13,898	39,805	8,245	61,948	48,050	2.02	1.50	2.33	1.81	
2050	2,864,366	55,919	14,247	41,672	8,880	64,798	50,551	1.95	1.45	2.26	1.76	
2055	3,099,731	60,500	15,342	45,158	9,609	70,109	54,767	1.95	1.46	2.26	1.77	
2060	3,335,545	66,300	16,935	49,365	10,340	76,640	59,705	1.99	1.48	2.30	1.79	
2065	3,576,368	72,839	18,725	54,114	11,087	83,925	65,201	2.04	1.51	2.35	1.82	
2070	3,822,727	79,605	20,499	59,107	11,850	91,456	70,957	2.08	1.55	2.39	1.86	
2075	4,080,712	85,681	21,991	63,690	12,650	98,331	76,340	2.10	1.56	2.41	1.87	
2080	4,362,031	90,888	23,174	67,714	13,522	104,410	81,236	2.08	1.55	2.39	1.86	
2085	4,674,288	95,806	24,299	71,507	14,490	110,297	85,997	2.05	1.53	2.36	1.84	
2090	5,024,511	101,123	25,472	75,652	15,576	116,699	91,228	2.01	1.51	2.32	1.82	
2095	5,413,137	108,686	27,276	81,409	16,781	125,466	98,190	2.01	1.50	2.32	1.81	
2100	5,822,003	118,622	29,817	88,805	18,048	136,670	106,853	2.04	1.53	2.35	1.84	
2105	6,242,717	129,507	32,579	96,929	19,352	148,860	116,281	2.07	1.55	2.38	1.86	
2108	6,502,093	136,158	34,253	101,906	20,156	156,315	122,062	2.09	1.57	2.40	1.88	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	45,810,358	691,382	167,587	523,795	142,012	834,553	665,807	1.51	1.14	1.82	1.45	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	73,982,364	1,275,443	312,998	962,445	229,345	1,504,789	1,191,791	1.72	1.30	2.03	1.61	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generación Conjunta**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	14,105,351	13,863	13,333	27,196	0.0019
2010	14,341,946	15,303	14,213	29,516	0.0021
2011	14,592,995	17,112	15,057	32,169	0.0022
2012	14,853,573	18,511	16,063	34,575	0.0023
2013	15,116,956	20,159	17,122	37,281	0.0025
2014	15,379,636	21,600	18,052	39,652	0.0026
2015	15,639,379	23,317	19,233	42,551	0.0027
2020	16,729,737	31,437	25,362	56,799	0.0034
2025	17,551,177	39,233	31,563	70,796	0.0040
2030	18,157,112	45,369	36,902	82,271	0.0045
2035	18,530,851	50,168	40,368	90,536	0.0049
2040	18,702,485	53,423	42,336	95,759	0.0051
2045	18,727,318	53,155	40,540	93,695	0.0050
2050	18,744,457	52,339	38,641	90,980	0.0049
2055	18,761,611	53,188	39,088	92,276	0.0049
2060	18,778,781	54,275	40,069	94,345	0.0050
2065	18,795,967	55,163	41,431	96,594	0.0051
2070	18,813,169	55,618	42,516	98,133	0.0052
2075	18,830,386	55,355	42,727	98,083	0.0052
2080	18,847,619	54,649	42,131	96,780	0.0051
2085	18,864,867	54,012	41,086	95,098	0.0050
2090	18,882,132	53,568	40,045	93,612	0.0050
2095	18,899,412	53,865	40,046	93,911	0.0050
2100	18,916,708	54,672	40,899	95,570	0.0051
2105	18,934,020	55,260	41,865	97,125	0.0051
2108	18,944,430	55,461	42,351	97,811	0.0052

VII.1.2. Generación en Transición

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación en Transición
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen Salarial	Gasto						Prima de Gasto			
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2009	724,364	3,877	772	3,105	2,246	6,122	5,351	0.54	0.43	0.85	0.74
2010	720,761	4,137	805	3,332	2,234	6,371	5,566	0.57	0.46	0.88	0.77
2011	716,115	5,581	1,102	4,479	2,220	7,801	6,699	0.78	0.63	1.09	0.94
2012	710,835	5,920	1,191	4,729	2,204	8,124	6,933	0.83	0.67	1.14	0.98
2013	703,939	6,302	1,295	5,007	2,182	8,484	7,189	0.90	0.71	1.21	1.02
2014	696,215	6,687	1,402	5,285	2,158	8,845	7,443	0.96	0.76	1.27	1.07
2015	686,510	7,152	1,538	5,615	2,128	9,280	7,743	1.04	0.82	1.35	1.13
2020	614,670	8,857	2,142	6,715	1,905	10,762	8,620	1.44	1.09	1.75	1.40
2025	495,400	9,312	2,529	6,783	1,536	10,848	8,319	1.88	1.37	2.19	1.68
2030	336,088	7,475	2,259	5,216	1,042	8,517	6,258	2.22	1.55	2.53	1.86
2035	151,889	3,973	1,351	2,622	471	4,444	3,093	2.62	1.73	2.93	2.04
2040	20,954	813	308	505	65	878	570	3.88	2.41	4.19	2.72
2045	752	98	27	72	2	100	74	13.04	9.51	13.35	9.82
2050	72	67	14	52	0	67	52	92.48	72.46	92.79	72.77
2055	1	3	1	2	0	3	2	303	240	304	240
2060	0	0	0	0	0	0	0	505	401	505	401
2065	0	0	0	0	0	0	0	655	520	655	521
2070	0	0	0	0	0	0	0	1,231	974	1,231	974
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	9,902,204	128,088	32,221	95,866	30,697	158,219	126,563	1.29	0.97	1.60	1.28
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	9,902,204	128,088	32,221	95,866	30,697	158,784	126,563	1.29	0.97	1.60	1.28

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generación en Transición**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	7,479,478	8,100	10,939	19,039	0.0025
2010	7,299,762	8,396	11,418	19,814	0.0027
2011	7,121,073	8,910	11,740	20,650	0.0029
2012	6,947,894	9,145	12,245	21,390	0.0031
2013	6,768,198	9,615	12,781	22,396	0.0033
2014	6,591,416	9,842	13,154	22,996	0.0035
2015	6,403,790	10,298	13,706	24,005	0.0037
2020	5,373,490	11,400	15,915	27,315	0.0051
2025	4,123,538	11,113	16,586	27,699	0.0067
2030	2,722,284	8,692	14,133	22,825	0.0084
2035	1,204,979	4,845	7,568	12,413	0.0103
2040	163,286	1,147	1,237	2,384	0.0146
2045	6,510	213	40	253	0.0388
2050	640	128	7	135	0.2109
2055	9	6	0	6	0.6678
2060	0	0	0	0	1.1971
2065	0	0	-	0	1.5000
2070	-	-	-	-	-
2075	-	-	-	-	-
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2105	-	-	-	-	-
2108	-	-	-	-	-

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual (d)	Suma asegurada (SA) (e)	Costo fiscal (CF) (f)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia (b)	Seguro de sobrevivencia (c)				SA (e)/(a)	SA - CF ((e) - (f))/(a)
2009	724,364	1,313	911	55	139	827	166	0.11	0.09
2010	720,761	1,228	855	89	137	806	162	0.11	0.09
2011	716,115	3,178	1,978	410	419	1,969	411	0.27	0.22
2012	710,835	3,515	2,252	468	513	2,207	468	0.31	0.24
2013	703,939	3,820	2,505	523	612	2,415	521	0.34	0.27
2014	696,215	4,306	2,874	602	753	2,723	598	0.39	0.31
2015	686,510	4,820	3,262	687	911	3,038	679	0.44	0.34
2020	614,670	7,175	5,188	1,119	1,892	4,414	1,085	0.72	0.54
2025	495,400	8,462	6,472	1,430	2,889	5,012	1,359	1.01	0.74
2030	336,088	7,391	5,890	1,338	3,115	4,114	1,243	1.22	0.85
2035	151,889	4,265	3,493	819	2,138	2,174	742	1.43	0.94
2040	20,954	911	747	180	526	401	159	1.91	1.15
2045	752	25	16	4	16	4	3	0.54	0.09
2050	72	5	2	1	2	1	1	0.91	0.17
2055	1	0	0	0	0	0	0	6.00	3.82
2060	0	0	0	0	0	0	0	19.14	14.07
2065	0	0	0	0	0	0	0	29.09	22.40
2070	0	0	0	0	0	0	0	52.78	41.79
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Derivadas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2009	724,364	4,930	8,119	2,953	459	2,494	605	0.34	0.26
2010	720,761	5,088	8,453	3,133	527	2,607	642	0.36	0.27
2011	716,115	5,424	8,989	3,373	617	2,756	692	0.38	0.29
2012	710,835	5,602	9,227	3,526	696	2,829	723	0.40	0.30
2013	703,939	5,951	9,702	3,777	805	2,972	774	0.42	0.31
2014	696,215	6,157	9,931	3,924	903	3,022	805	0.43	0.32
2015	686,510	6,527	10,392	4,187	1,034	3,152	858	0.46	0.33
2020	614,670	7,777	11,501	5,156	1,755	3,401	1,057	0.55	0.38
2025	495,400	8,221	11,205	5,706	2,460	3,246	1,170	0.66	0.42
2030	336,088	6,949	8,763	4,955	2,603	2,352	1,016	0.70	0.40
2035	151,889	4,114	4,883	2,973	1,832	1,141	609	0.75	0.35
2040	20,954	1,015	1,155	724	485	240	148	1.14	0.44
2045	752	207	213	113	26	90	23	11.95	8.87
2050	72	126	128	68	4	65	14	90.49	71.21
2055	1	6	6	3	0	3	1	293.27	232.17
2060	0	0	0	0	0	0	0	474.88	376.05
2065	0	0	0	0	0	0	0	609.50	481.65
2070	0	-	-	0	0	0	0	1,144.44	899.01
2075	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2080	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2085	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2090	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2095	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2100	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2105	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2108	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2009	724,364	14,500	555	0.08
2010	720,761	20,835	723	0.10
2011	716,115	21,012	856	0.12
2012	710,835	21,177	884	0.12
2013	703,939	21,604	914	0.13
2014	696,215	21,749	942	0.14
2015	686,510	21,867	962	0.14
2020	614,670	21,830	1,042	0.17
2025	495,400	20,542	1,054	0.21
2030	336,088	17,923	1,009	0.30
2035	151,889	10,246	658	0.43
2040	20,954	2,068	172	0.82
2045	752	56	4	0.55
2050	72	10	1	1.07
2055	1	0	0	3.94
2060	0	0	0	10.65
2065	0	0	0	16.20
2070	0	0	0	33.33
2075	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2105	0	0	0	0.00
2108	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos
Generación en Transición**

Año de Proyección	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)				Saldo promedio por asegurado (pesos de 2008)		
	Asegurados	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
2009	7,479,478	594,441	322,084	916,525	79,476	43,062	122,539
2010	7,299,762	640,611	342,745	983,356	87,758	46,953	134,711
2011	7,121,073	685,463	362,700	1,048,163	96,258	50,933	147,192
2012	6,947,894	729,357	382,146	1,111,503	104,975	55,002	159,977
2013	6,768,198	770,930	400,381	1,171,311	113,905	59,156	173,061
2014	6,591,416	811,052	417,871	1,228,923	123,047	63,396	186,443
2015	6,403,790	847,822	433,646	1,281,467	132,394	67,717	200,111
2020	5,373,490	978,531	485,919	1,464,450	182,103	90,429	272,532
2025	4,123,538	975,076	473,057	1,448,133	236,466	114,721	351,187
2030	2,722,284	803,385	381,611	1,184,995	295,114	140,180	435,294
2035	1,204,979	427,552	198,716	626,269	354,821	164,913	519,734
2040	163,286	68,063	31,013	99,076	416,835	189,930	606,765
2045	6,510	3,302	1,489	4,791	507,274	228,745	736,019
2050	640	368	163	531	574,895	255,174	830,070
2055	9	6	2	8	615,201	269,738	884,940
2060	0	0	0	0	647,030	280,283	927,313
2065	0	0	0	0	641,140	274,266	915,406
2070	0	0	0	0	0	0	0
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación en Transición**

Año de Proyección	Inválidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por invalidos (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)
2009	1,313	78	50	127	59,028	37,807	96,835
2010	1,228	89	41	130	72,552	33,082	105,633
2011	3,178	272	147	419	85,578	46,395	131,972
2012	3,515	334	179	513	95,081	50,901	145,982
2013	3,820	400	212	612	104,794	55,476	160,270
2014	4,306	494	259	753	114,722	60,125	174,847
2015	4,820	600	311	911	124,380	64,607	188,986
2020	7,175	1,261	632	1,892	175,742	88,019	263,761
2025	8,462	1,943	946	2,889	229,596	111,813	341,409
2030	7,391	2,111	1,004	3,115	285,686	135,785	421,470
2035	4,265	1,461	678	2,138	342,451	158,968	501,420
2040	911	362	164	526	396,974	180,442	577,415
2045	25	11	5	16	451,824	203,624	655,447
2050	5	2	1	3	442,244	196,140	638,385
2055	0	0	0	0	319,550	139,831	459,380
2060	0	0	0	0	226,726	98,032	324,758
2065	0	0	0	0	109,109	46,599	155,708
2070	0	0	0	0	0	0	0
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión
Temporal Fallecidos
Generación en Transición**

Año de Proyección	Fallecidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
	(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2009	4,930	296	162	458	60,134	32,861	92,995
2010	5,088	342	185	527	67,201	36,300	103,502
2011	5,424	402	215	617	74,104	39,620	113,724
2012	5,602	455	241	696	81,267	43,028	124,295
2013	5,951	528	277	805	88,714	46,551	135,266
2014	6,157	594	309	903	96,419	50,180	146,599
2015	6,527	682	352	1,034	104,498	53,967	158,465
2020	7,777	1,170	585	1,755	150,434	75,196	225,630
2025	8,221	1,655	806	2,460	201,279	97,990	299,270
2030	6,949	1,764	839	2,603	253,820	120,766	374,586
2035	4,114	1,251	582	1,832	303,989	141,372	445,362
2040	1,015	333	152	485	328,529	149,652	478,181
2045	207	18	8	26	86,005	38,792	124,797
2050	126	2	1	4	19,324	8,585	27,909
2055	6	0	0	0	9,016	3,958	12,974
2060	0	0	0	0	8,694	3,771	12,465
2065	0	0	0	0	13,471	5,771	19,242
2070	0	0	0	0	0	0	0
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.1.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generaciones Actual y Futura
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Gasto						Prima de Gasto					
	Volumen Salarial	Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F		Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
				(d) = (b) - (c)	(e)		Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b) - (c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)		
2009	456,116	2,112	425	1,687	1,414	3,526	3,101	0.46	0.37	0.77	0.68	
2010	505,660	2,468	493	1,975	1,568	4,036	3,543	0.49	0.39	0.80	0.70	
2011	557,968	3,854	759	3,095	1,730	5,583	4,825	0.69	0.55	1.00	0.86	
2012	612,292	4,510	891	3,619	1,898	6,408	5,517	0.74	0.59	1.05	0.90	
2013	668,417	5,227	1,037	4,189	2,072	7,299	6,262	0.78	0.63	1.09	0.94	
2014	726,042	5,945	1,188	4,757	2,251	8,195	7,008	0.82	0.66	1.13	0.97	
2015	785,061	6,713	1,351	5,362	2,434	9,146	7,796	0.86	0.68	1.17	0.99	
2020	1,093,994	11,563	2,416	9,147	3,391	14,954	12,539	1.06	0.84	1.37	1.15	
2025	1,428,979	18,379	4,016	14,363	4,430	22,809	18,793	1.29	1.01	1.60	1.32	
2030	1,789,220	27,500	6,298	21,203	5,547	33,047	26,749	1.54	1.19	1.85	1.50	
2035	2,155,752	38,978	9,399	29,580	6,683	45,661	36,262	1.81	1.37	2.12	1.68	
2040	2,465,105	49,573	12,632	36,941	7,642	57,214	44,583	2.01	1.50	2.32	1.81	
2045	2,659,012	53,605	13,871	39,733	8,243	61,848	47,976	2.02	1.49	2.33	1.80	
2050	2,864,294	55,852	14,233	41,620	8,879	64,731	50,499	1.95	1.45	2.26	1.76	
2055	3,099,730	60,497	15,341	45,156	9,609	70,106	54,765	1.95	1.46	2.26	1.77	
2060	3,335,545	66,300	16,935	49,365	10,340	76,640	59,705	1.99	1.48	2.30	1.79	
2065	3,576,368	72,839	18,725	54,114	11,087	83,925	65,201	2.04	1.51	2.35	1.82	
2070	3,822,727	79,605	20,499	59,107	11,850	91,456	70,957	2.08	1.55	2.39	1.86	
2075	4,080,712	85,681	21,991	63,690	12,650	98,331	76,340	2.10	1.56	2.41	1.87	
2080	4,362,031	90,888	23,174	67,714	13,522	104,410	81,236	2.08	1.55	2.39	1.86	
2085	4,674,288	95,806	24,299	71,507	14,490	110,297	85,997	2.05	1.53	2.36	1.84	
2090	5,024,511	101,123	25,472	75,652	15,576	116,699	91,228	2.01	1.51	2.32	1.82	
2095	5,413,137	108,686	27,276	81,409	16,781	125,466	98,190	2.01	1.50	2.32	1.81	
2100	5,822,003	118,622	29,817	88,805	18,048	136,670	106,853	2.04	1.53	2.35	1.84	
2105	6,242,717	129,507	32,579	96,929	19,352	148,860	116,281	2.07	1.55	2.38	1.86	
2108	6,502,093	136,158	34,253	101,906	20,156	156,315	122,062	2.09	1.57	2.40	1.88	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	35,908,154	563,294	135,365	427,929	111,315	676,334	539,244	1.57	1.19	1.88	1.50	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	64,080,160	1,147,356	280,777	866,579	198,648	1,346,004	1,065,228	1.79	1.35	2.10	1.66	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generaciones Actual y Futura**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	6,625,873	5,763	2,395	8,157	0.0012
2010	7,042,184	6,906	2,795	9,702	0.0014
2011	7,471,922	8,202	3,317	11,519	0.0015
2012	7,905,679	9,367	3,818	13,185	0.0017
2013	8,348,758	10,544	4,341	14,885	0.0018
2014	8,788,221	11,758	4,898	16,656	0.0019
2015	9,235,589	13,019	5,527	18,546	0.0020
2020	11,356,247	20,037	9,447	29,484	0.0026
2025	13,427,639	28,120	14,977	43,097	0.0032
2030	15,434,828	36,677	22,769	59,446	0.0039
2035	17,325,871	45,323	32,800	78,123	0.0045
2040	18,539,199	52,277	41,099	93,375	0.0050
2045	18,720,809	52,942	40,500	93,442	0.0050
2050	18,743,817	52,211	38,634	90,845	0.0048
2055	18,761,602	53,182	39,088	92,270	0.0049
2060	18,778,781	54,275	40,069	94,344	0.0050
2065	18,795,967	55,163	41,431	96,594	0.0051
2070	18,813,169	55,618	42,516	98,133	0.0052
2075	18,830,386	55,355	42,727	98,083	0.0052
2080	18,847,619	54,649	42,131	96,780	0.0051
2085	18,864,867	54,012	41,086	95,098	0.0050
2090	18,882,132	53,568	40,045	93,612	0.0050
2095	18,899,412	53,865	40,046	93,911	0.0050
2100	18,916,708	54,672	40,899	95,570	0.0051
2105	18,934,020	55,260	41,865	97,125	0.0051
2108	18,944,430	55,461	42,351	97,811	0.0052

VII.1.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Actual
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Gasto						Prima de Gasto					
	Volumen Salarial	Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F		Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
				(d) = (c)	(b)-(c)		Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (c)	(b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2009	445,229	2,112	425	1,687	1,380	3,493	3,067	0.47	0.38	0.78	0.69	
2010	470,433	2,468	493	1,975	1,458	3,927	3,434	0.52	0.42	0.83	0.73	
2011	494,996	3,854	759	3,095	1,534	5,388	4,629	0.78	0.63	1.09	0.94	
2012	518,666	4,419	875	3,544	1,608	6,027	5,152	0.85	0.68	1.16	0.99	
2013	541,156	5,002	997	4,005	1,678	6,680	5,682	0.92	0.74	1.23	1.05	
2014	562,209	5,496	1,108	4,389	1,743	7,239	6,132	0.98	0.78	1.29	1.09	
2015	581,682	5,991	1,221	4,770	1,803	7,794	6,573	1.03	0.82	1.34	1.13	
2020	656,540	8,857	1,914	6,944	2,035	10,893	8,979	1.3	1.1	1.7	1.4	
2025	700,500	12,456	2,882	9,574	2,172	14,628	11,745	1.8	1.4	2.1	1.7	
2030	712,234	16,732	4,163	12,570	2,208	18,940	14,778	2.3	1.8	2.7	2.1	
2035	667,999	21,174	5,710	15,464	2,071	23,245	17,535	3.2	2.3	3.5	2.6	
2040	527,872	22,147	6,687	15,460	1,636	23,783	17,097	4.2	2.9	4.5	3.2	
2045	253,948	14,055	4,817	9,238	787	14,842	10,025	5.5	3.6	5.8	3.9	
2050	42,079	3,965	1,545	2,420	130	4,095	2,551	9.4	5.8	9.7	6.1	
2055	1,395	253	85	168	4	258	173	18.2	12.1	18.5	12.4	
2060	183	168	39	128	1	168	129	91.4	69.9	91.7	70.2	
2065	5	19	4	15	0	19	15	410.6	321.8	411.0	322.1	
2070	0	0	0	0	0	0	0	795.4	626.3	795.7	626.6	
2075	0	0	0	0	0	0	0	1,136.6	898.6	1,136.9	898.9	
2080	0	0	0	0	0	0	0	1,731.8	1,365.0	1,732.2	1,365.3	
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	12,450,460	241,497	62,222	179,275	38,596	280,247	217,871	1.94	1.44	2.25	1.75	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	12,450,573	241,616	62,249	179,367	38,597	280,213	217,963	1.94	1.44	2.25	1.75	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación Actual**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	6,226,881	5,763	2,395	8,157	0.0013
2010	6,212,222	6,906	2,795	9,702	0.0016
2011	6,196,266	8,202	3,317	11,519	0.0019
2012	6,179,292	9,138	3,705	12,843	0.0021
2013	6,161,347	9,965	4,064	14,029	0.0023
2014	6,142,406	10,748	4,427	15,176	0.0025
2015	6,122,381	11,512	4,841	16,353	0.0027
2020	6,003,806	15,097	7,329	22,426	0.0037
2025	5,805,886	18,434	10,716	29,150	0.0050
2030	5,429,320	20,910	15,239	36,149	0.0067
2035	4,789,423	22,012	20,366	42,377	0.0088
2040	3,690,304	20,477	21,894	42,372	0.0115
2045	1,739,240	12,151	12,581	24,732	0.0142
2050	283,388	3,304	2,500	5,803	0.0205
2055	10,426	407	71	479	0.0459
2060	1,411	297	16	313	0.2217
2065	37	34	1	35	0.9440
2070	0	0	0	0	1.8769
2075	0	0	0	0	2.8723
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2105	-	-	-	-	-
2108	-	-	-	-	-

Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Actual
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual (d)	Suma asegurada (SA) (e)	Costo fiscal (CF) (f)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia (b)	Seguro de sobrevivencia (c)				SA (e)/(a)	SA - CF ((e) - (f))/(a)
2009	445,229	971	546	48	45	549	98	0.12	0.10
2010	470,433	896	525	58	46	537	95	0.11	0.09
2011	494,996	2,479	1,415	244	140	1,519	279	0.31	0.25
2012	518,666	2,874	1,690	294	183	1,801	333	0.35	0.28
2013	541,156	3,340	2,006	353	237	2,121	396	0.39	0.32
2014	562,209	3,706	2,261	402	300	2,363	447	0.42	0.34
2015	581,682	4,048	2,511	451	371	2,592	497	0.45	0.36
2020	656,540	6,116	4,182	791	930	4,043	829	0.62	0.49
2025	700,500	9,111	6,852	1,368	2,034	6,187	1,361	0.88	0.69
2030	712,234	13,079	10,712	2,245	3,976	8,985	2,131	1.26	0.96
2035	667,999	18,039	15,884	3,464	7,107	12,247	3,179	1.83	1.36
2040	527,872	21,420	19,566	4,445	10,400	13,618	3,994	2.58	1.82
2045	253,948	15,810	14,680	3,432	8,995	9,124	3,073	3.59	2.38
2050	42,079	5,282	4,950	1,178	3,430	2,702	1,051	6.42	3.92
2055	1,395	202	168	42	136	78	36	5.57	2.98
2060	183	26	16	4	21	2	3	1.21	-0.70
2065	5	3	2	0	2	1	0	15.90	8.66
2070	0	0	0	0	0	0	0	84.92	61.15
2075	0	0	0	0	0	0	0	163.08	124.93
2080	0	0	0	0	0	0	0	251.71	197.31
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Actual**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Derivadas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2009	445,229	2,924	5,763	1,619	104	1,515	328	0.34	0.27
2010	470,433	3,493	6,906	1,967	142	1,826	398	0.39	0.30
2011	494,996	4,144	8,202	2,369	189	2,180	480	0.44	0.34
2012	518,666	4,595	9,138	2,675	241	2,434	542	0.47	0.36
2013	541,156	4,990	9,965	2,968	301	2,667	601	0.49	0.38
2014	562,209	5,369	10,748	3,261	369	2,892	660	0.51	0.40
2015	581,682	5,749	11,512	3,575	447	3,128	724	0.54	0.41
2020	656,540	7,807	15,097	5,365	1,025	4,340	1,085	0.66	0.50
2025	700,500	10,582	18,434	7,533	2,060	5,474	1,521	0.78	0.56
2030	712,234	13,531	20,910	10,084	3,595	6,497	2,032	0.91	0.63
2035	667,999	15,916	22,012	12,578	5,547	7,063	2,531	1.06	0.68
2040	527,872	16,326	20,477	13,331	7,159	6,219	2,693	1.18	0.67
2045	253,948	10,287	12,151	8,560	5,339	3,256	1,743	1.28	0.60
2050	42,079	2,909	3,304	2,412	1,687	750	494	1.78	0.61
2055	1,395	398	407	239	95	160	49	11.44	7.93
2060	183	294	297	175	18	163	36	88.81	69.26
2065	5	34	34	19	1	18	4	390.05	308.40
2070	0	0	0	0	0	0	0	696.46	551.16
2075	0	0	0	0	0	0	0	950.28	750.48
2080	0	0	0	0	0	0	0	1,441.95	1,129.47
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Actual**

(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial	Pensiones	Volumen de pensiones	Prima de gasto (%)
	(a)		(b)	(b)/(a)
2009	445,229	2,197	48	0.01
2010	470,433	4,038	105	0.02
2011	494,996	4,799	154	0.03
2012	518,666	5,543	185	0.04
2013	541,156	6,164	214	0.04
2014	562,209	6,767	242	0.04
2015	581,682	7,423	271	0.05
<hr/>				
2020	656,540	11,436	474	0.07
2025	700,500	17,063	796	0.11
2030	712,234	24,253	1,251	0.18
2035	667,999	32,738	1,864	0.28
2040	527,872	36,541	2,310	0.44
2045	253,948	22,845	1,675	0.66
2050	42,079	5,531	513	1.22
2055	1,395	149	16	1.15
2060	183	31	3	1.38
2065	5	2	0	4.69
2070	0	0	0	13.98
2075	0	0	0	23.22
2080	0	0	0	38.18
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2105	0	0	0	0.00
2108	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Actual**

Año de Proyección	Asegurados (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2009	6,226,881	144,585	73,538	218,123	23,219	11,810	35,029
2010	6,212,222	180,594	90,033	270,626	29,071	14,493	43,564
2011	6,196,266	218,605	107,537	326,142	35,280	17,355	52,635
2012	6,179,292	258,588	126,027	384,615	41,847	20,395	62,243
2013	6,161,347	300,487	145,469	445,956	48,770	23,610	72,380
2014	6,142,406	344,230	165,818	510,048	56,042	26,996	83,037
2015	6,122,381	389,731	187,021	576,752	63,657	30,547	94,204
2020	6,003,806	640,345	303,890	944,235	106,657	50,616	157,273
2025	5,805,886	912,532	429,888	1,342,420	157,174	74,044	231,217
2030	5,429,320	1,167,076	545,892	1,712,968	214,958	100,545	315,503
2035	4,789,423	1,339,716	621,893	1,961,609	279,724	129,847	409,571
2040	3,690,304	1,280,690	588,957	1,869,647	347,042	159,596	506,638
2045	1,739,240	709,967	323,378	1,033,345	408,205	185,930	594,136
2050	283,388	133,832	60,456	194,288	472,257	213,334	685,590
2055	10,426	6,030	2,688	8,719	578,428	257,865	836,293
2060	1,411	933	411	1,345	661,367	291,481	952,848
2065	37	26	11	38	716,235	312,455	1,028,690
2070	0	0	0	0	758,871	327,405	1,086,276
2075	0	0	0	0	797,809	340,360	1,138,169
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Actual**

Año de Proyección	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por inválido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2009	971	26	16	42	26,597	16,387	42,984
2010	896	29	15	44	32,470	16,210	48,680
2011	2,479	91	48	140	36,734	19,550	56,284
2012	2,874	120	63	183	41,898	21,811	63,710
2013	3,340	157	80	237	46,958	24,006	70,964
2014	3,706	199	100	300	53,766	27,115	80,880
2015	4,048	247	123	371	61,064	30,473	91,537
2020	6,116	627	303	930	102,508	49,540	152,048
2025	9,111	1,379	655	2,034	151,360	71,888	223,247
2030	13,079	2,707	1,269	3,976	206,998	97,042	304,040
2035	18,039	4,856	2,251	7,107	269,182	124,789	393,971
2040	21,420	7,132	3,268	10,400	332,973	152,557	485,530
2045	15,810	6,190	2,804	8,995	391,518	177,384	568,902
2050	5,282	2,367	1,063	3,430	448,122	201,313	649,435
2055	202	94	42	136	466,580	207,535	674,115
2060	26	15	7	21	577,143	253,547	830,690
2065	3	1	1	2	438,976	190,967	629,944
2070	0	0	0	0	292,315	125,883	418,197
2075	0	0	0	0	214,061	91,169	305,230
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Actual**

Año de Proyección	Fallecidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
	(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2009	2,924	67	36	104	23,049	12,421	35,470
2010	3,493	93	49	142	26,604	13,941	40,545
2011	4,144	125	64	189	30,139	15,460	45,599
2012	4,595	160	81	241	34,851	17,604	52,455
2013	4,990	201	100	301	40,212	20,075	60,286
2014	5,369	247	122	369	46,002	22,755	68,756
2015	5,749	300	147	447	52,184	25,622	77,806
2020	7,807	692	332	1,025	88,653	42,583	131,237
2025	10,582	1,398	662	2,060	132,094	62,564	194,659
2030	13,531	2,449	1,146	3,595	181,007	84,709	265,716
2035	15,916	3,790	1,758	5,547	238,120	110,425	348,546
2040	16,326	4,905	2,254	7,159	300,449	138,034	438,483
2045	10,287	3,669	1,670	5,339	356,662	162,331	518,993
2050	2,909	1,162	525	1,687	399,393	180,345	579,737
2055	398	65	29	95	164,316	73,073	237,389
2060	294	12	5	18	41,297	18,186	59,482
2065	34	0	0	1	13,605	5,940	19,544
2070	0	0	0	0	11,875	5,128	17,003
2075	0	0	0	0	17,505	7,475	24,980
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.1.5. Generación Futura Bajo la Ley de 1997

**Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Gasto						Prima de Gasto					
	Volumen Salarial	Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones netas C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas		
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)		
2009	10,886	0	0	0	34	34	34	0.00	0.00	0.31	0.31	
2010	35,226	0	0	0	109	109	109	0.00	0.00	0.31	0.31	
2011	62,971	0	0	0	195	195	195	0.00	0.00	0.31	0.31	
2012	93,626	91	16	75	290	381	365	0.10	0.08	0.41	0.39	
2013	127,261	225	40	185	395	619	579	0.18	0.15	0.49	0.46	
2014	163,833	448	80	368	508	956	876	0.27	0.22	0.58	0.53	
2015	203,379	722	130	592	630	1,352	1,223	0.35	0.29	0.66	0.60	
2020	437,454	2,705	502	2,204	1,356	4,062	3,560	0.62	0.50	0.93	0.81	
2025	728,479	5,923	1,134	4,789	2,258	8,181	7,048	0.81	0.66	1.12	0.97	
2030	1,076,985	10,768	2,135	8,633	3,339	14,107	11,972	1.00	0.80	1.31	1.11	
2035	1,487,753	17,804	3,689	14,115	4,612	22,416	18,727	1.20	0.95	1.51	1.26	
2040	1,937,233	27,426	5,945	21,481	6,005	33,431	27,486	1.42	1.11	1.73	1.42	
2045	2,405,064	39,550	9,055	30,495	7,456	47,006	37,951	1.64	1.27	1.95	1.58	
2050	2,822,215	51,887	12,688	39,199	8,749	60,636	47,948	1.84	1.39	2.15	1.70	
2055	3,098,335	60,243	15,256	44,987	9,605	69,848	54,592	1.94	1.45	2.25	1.76	
2060	3,335,361	66,132	16,895	49,237	10,340	76,472	59,576	1.98	1.48	2.29	1.79	
2065	3,576,364	72,819	18,721	54,099	11,087	83,906	65,185	2.04	1.51	2.35	1.82	
2070	3,822,727	79,605	20,499	59,107	11,850	91,456	70,957	2.08	1.55	2.39	1.86	
2075	4,080,712	85,681	21,991	63,690	12,650	98,331	76,340	2.10	1.56	2.41	1.87	
2080	4,362,031	90,888	23,174	67,714	13,522	104,410	81,236	2.08	1.55	2.39	1.86	
2085	4,674,288	95,806	24,299	71,507	14,490	110,297	85,997	2.05	1.53	2.36	1.84	
2090	5,024,511	101,123	25,472	75,652	15,576	116,699	91,228	2.01	1.51	2.32	1.82	
2095	5,413,137	108,686	27,276	81,409	16,781	125,466	98,190	2.01	1.50	2.32	1.81	
2100	5,822,003	118,622	29,817	88,805	18,048	136,670	106,853	2.04	1.53	2.35	1.84	
2105	6,242,717	129,507	32,579	96,929	19,352	148,860	116,281	2.07	1.55	2.38	1.86	
2108	6,502,093	136,158	34,253	101,906	20,156	156,315	122,062	2.09	1.57	2.40	1.88	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	23,457,695	321,798	73,144	248,654	72,719	396,087	321,373	1.37	1.06	1.69	1.37	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	51,629,587	905,740	218,527	687,213	160,052	1,065,792	646,492	1.75	1.33	2.06	1.25	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generación Futura**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	398,992	-	-	-	-
2010	829,962	-	-	-	-
2011	1,275,656	-	-	-	-
2012	1,726,387	228	113	341	0.0002
2013	2,187,411	579	277	856	0.0004
2014	2,645,815	1,010	471	1,480	0.0006
2015	3,113,208	1,507	686	2,193	0.0007
2020	5,352,441	4,940	2,118	7,058	0.0013
2025	7,621,754	9,686	4,261	13,947	0.0018
2030	10,005,508	15,767	7,530	23,297	0.0023
2035	12,536,449	23,311	12,435	35,746	0.0029
2040	14,848,895	31,799	19,204	51,003	0.0034
2045	16,981,568	40,791	27,919	68,710	0.0040
2050	18,460,429	48,908	36,134	85,042	0.0046
2055	18,751,176	52,774	39,017	91,791	0.0049
2060	18,777,370	53,978	40,053	94,032	0.0050
2065	18,795,930	55,129	41,430	96,559	0.0051
2070	18,813,168	55,617	42,516	98,133	0.0052
2075	18,830,386	55,355	42,727	98,083	0.0052
2080	18,847,619	54,649	42,131	96,780	0.0051
2085	18,864,867	54,012	41,086	95,098	0.0050
2090	18,882,132	53,568	40,045	93,612	0.0050
2095	18,899,412	53,865	40,046	93,911	0.0050
2100	18,916,708	54,672	40,899	95,570	0.0051
2105	18,934,020	55,260	41,865	97,125	0.0051
2108	18,944,430	55,461	42,351	97,811	0.0052

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual (d)	Suma asegurada (SA) (e)	Costo fiscal (CF) (f)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia (b)	Seguro de sobrevivencia (c)				SA (e)/(a)	SA - CF ((e) - (f))/(a)
2009	10,886	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	35,226	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	62,971	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2012	93,626	26	19	3	1	21	0	0.02	0.02
2013	127,261	60	44	7	2	48	1	0.04	0.04
2014	163,833	186	126	21	7	140	3	0.09	0.08
2015	203,379	352	234	40	15	260	6	0.13	0.12
2020	437,454	1,552	1,070	188	111	1,146	29	0.26	0.26
2025	728,479	3,406	2,563	463	387	2,638	71	0.36	0.35
2030	1,076,985	6,199	5,116	956	1,033	5,039	145	0.47	0.45
2035	1,487,753	10,413	9,316	1,811	2,396	8,731	270	0.59	0.57
2040	1,937,233	16,381	15,812	3,183	4,922	14,074	472	0.73	0.70
2045	2,405,064	24,158	24,939	5,170	9,022	21,093	778	0.88	0.84
2050	2,822,215	32,556	35,283	7,502	14,384	28,411	1,168	1.01	0.97
2055	3,098,335	37,211	42,445	9,118	18,254	33,321	1,452	1.08	1.03
2060	3,335,361	38,268	46,526	10,001	19,985	36,557	1,614	1.10	1.05
2065	3,576,364	39,572	51,445	11,083	22,184	40,363	1,800	1.13	1.08
2070	3,822,727	40,863	56,934	12,311	24,802	44,463	1,991	1.16	1.11
2075	4,080,712	41,404	61,882	13,417	27,165	48,157	2,150	1.18	1.13
2080	4,362,031	40,993	65,693	14,250	28,802	51,164	2,268	1.17	1.12
2085	4,674,288	40,097	68,753	14,898	29,919	53,756	2,368	1.15	1.10
2090	5,024,511	38,937	71,472	15,434	30,559	56,371	2,460	1.12	1.07
2095	5,413,137	38,545	75,797	16,319	31,851	60,291	2,616	1.11	1.07
2100	5,822,003	39,233	82,619	17,792	34,586	65,850	2,863	1.13	1.08
2105	6,242,717	40,204	90,735	19,575	38,129	72,209	3,145	1.16	1.11
2108	6,502,093	40,750	95,868	20,712	40,450	76,159	3,318	1.17	1.12

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Derivadas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2009	10,886	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	35,226	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	62,971	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2012	93,626	116	228	70	3	68	13	0.07	0.06
2013	127,261	294	579	177	7	169	34	0.13	0.11
2014	163,833	512	1,010	307	14	293	59	0.18	0.14
2015	203,379	763	1,507	459	24	435	89	0.21	0.17
2020	437,454	2,462	4,940	1,583	137	1,446	308	0.33	0.26
2025	728,479	4,803	9,686	3,446	429	3,016	670	0.41	0.32
2030	1,076,985	8,013	15,767	6,254	1,056	5,198	1,216	0.48	0.37
2035	1,487,753	12,546	23,311	10,403	2,299	8,104	2,023	0.54	0.41
2040	1,937,233	18,160	31,799	16,020	4,324	11,702	3,113	0.60	0.44
2045	2,405,064	24,727	40,791	23,133	7,368	15,799	4,504	0.66	0.47
2050	2,822,215	31,091	48,908	30,604	11,064	19,599	6,017	0.69	0.48
2055	3,098,335	34,098	52,774	35,608	13,463	22,221	7,047	0.72	0.49
2060	3,335,361	35,027	53,978	39,116	14,851	24,358	7,779	0.73	0.50
2065	3,576,364	36,152	55,129	43,050	16,515	26,646	8,579	0.75	0.51
2070	3,822,727	36,849	55,617	46,868	18,255	28,740	9,318	0.75	0.51
2075	4,080,712	36,877	55,355	50,185	19,694	30,636	9,940	0.75	0.51
2080	4,362,031	36,362	54,649	52,970	20,675	32,469	10,464	0.74	0.50
2085	4,674,288	35,725	54,012	55,751	21,451	34,474	11,012	0.74	0.50
2090	5,024,511	35,108	53,568	58,789	22,104	36,861	11,628	0.73	0.50
2095	5,413,137	35,138	53,865	63,160	23,378	39,965	12,521	0.74	0.51
2100	5,822,003	35,763	54,672	68,887	25,546	43,536	13,676	0.75	0.51
2105	6,242,717	36,353	55,260	75,018	28,061	47,169	14,879	0.76	0.52
2108	6,502,093	36,624	55,461	78,731	29,630	49,324	15,596	0.76	0.52

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Futura**
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2009	10,886	0	0	0.00
2010	35,226	0	0	0.00
2011	62,971	0	0	0.00
2012	93,626	86	2	0.00
2013	127,261	301	7	0.01
2014	163,833	580	16	0.01
2015	203,379	905	28	0.01
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
2020	437,454	3,113	113	0.03
2025	728,479	6,453	268	0.04
2030	1,076,985	11,394	531	0.05
2035	1,487,753	18,768	969	0.07
2040	1,937,233	29,018	1,650	0.09
2045	2,405,064	42,598	2,658	0.11
2050	2,822,215	56,645	3,877	0.14
2055	3,098,335	62,671	4,701	0.15
2060	3,335,361	64,744	5,217	0.16
2065	3,576,364	67,144	5,811	0.16
2070	3,822,727	68,778	6,401	0.17
2075	4,080,712	68,837	6,888	0.17
2080	4,362,031	67,597	7,255	0.17
2085	4,674,288	65,876	7,575	0.16
2090	5,024,511	64,181	7,892	0.16
2095	5,413,137	64,180	8,430	0.16
2100	5,822,003	65,602	9,235	0.16
2105	6,242,717	67,020	10,129	0.16
2108	6,502,093	67,668	10,675	0.16

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Futura**

Año de Proyección	Asegurados (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
		2009	398,992	936	406	1,342	2,347
2010	829,962	3,729	1,631	5,361	4,493	1,966	6,459
2011	1,275,656	8,629	3,798	12,427	6,765	2,977	9,742
2012	1,726,387	15,848	7,013	22,861	9,180	4,062	13,242
2013	2,187,411	25,608	11,389	36,997	11,707	5,207	16,914
2014	2,645,815	38,123	17,037	55,161	14,409	6,439	20,848
2015	3,113,208	53,620	24,073	77,693	17,223	7,733	24,956
2020	5,352,441	182,492	83,549	266,042	34,095	15,610	49,705
2025	7,621,754	413,960	192,095	606,054	54,313	25,204	79,516
2030	10,005,508	772,274	361,475	1,133,749	77,185	36,128	113,312
2035	12,536,449	1,277,200	601,101	1,878,301	101,879	47,948	149,827
2040	14,848,895	1,915,720	905,200	2,820,920	129,014	60,961	189,975
2045	16,981,568	2,659,300	1,260,344	3,919,644	156,599	74,218	230,818
2050	18,460,429	3,379,824	1,607,189	4,987,013	183,085	87,061	270,146
2055	18,751,176	3,812,407	1,825,589	5,637,996	203,316	97,359	300,674
2060	18,777,370	4,160,678	2,007,535	6,168,214	221,579	106,912	328,492
2065	18,795,930	4,526,415	2,198,708	6,725,123	240,819	116,978	357,797
2070	18,813,168	4,862,626	2,376,993	7,239,618	258,469	126,347	384,817
2075	18,830,386	5,137,604	2,527,406	7,665,010	272,836	134,220	407,055
2080	18,847,619	5,374,596	2,661,443	8,036,039	285,160	141,208	426,369
2085	18,864,867	5,625,176	2,804,113	8,429,289	298,183	148,642	446,825
2090	18,882,132	5,935,283	2,978,169	8,913,453	314,333	157,724	472,058
2095	18,899,412	6,386,013	3,222,453	9,608,466	337,895	170,505	508,400
2100	18,916,708	6,941,797	3,519,050	10,460,847	366,966	186,029	552,995
2105	18,934,020	7,513,163	3,824,161	11,337,325	396,808	201,973	598,781
2108	18,944,430	7,846,042	4,002,690	11,848,732	414,161	211,286	625,447

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Futura**

Año de Proyección	Inválidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por inválido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0
2012	26	1	0	1	22,975	11,120	34,095
2013	60	2	1	2	26,479	12,793	39,272
2014	186	5	2	7	26,068	12,438	38,506
2015	352	10	5	15	28,342	13,459	41,801
2020	1,552	75	36	111	48,633	23,005	71,637
2025	3,406	263	124	387	77,165	36,514	113,679
2030	6,199	702	332	1,033	113,158	53,541	166,700
2035	10,413	1,627	769	2,396	156,251	73,834	230,085
2040	16,381	3,345	1,577	4,922	204,192	96,284	300,476
2045	24,158	6,138	2,884	9,022	254,079	119,379	373,458
2050	32,556	9,797	4,587	14,384	300,930	140,888	441,818
2055	37,211	12,425	5,829	18,254	333,895	156,657	490,552
2060	38,268	13,571	6,414	19,985	354,634	167,611	522,245
2065	39,572	15,030	7,154	22,184	379,804	180,785	560,590
2070	40,863	16,767	8,035	24,802	410,332	196,625	606,958
2075	41,404	18,327	8,838	27,165	442,630	213,459	656,089
2080	40,993	19,392	9,411	28,802	473,051	229,569	702,620
2085	40,097	20,104	9,815	29,919	501,384	244,789	746,173
2090	38,937	20,492	10,068	30,559	526,279	258,564	784,843
2095	38,545	21,314	10,536	31,851	552,969	273,342	826,311
2100	39,233	23,106	11,480	34,586	588,938	292,620	881,558
2105	40,204	25,434	12,695	38,129	632,627	315,757	948,384
2108	40,750	26,960	13,490	40,450	661,610	331,038	992,647

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Futura**

Año de Proyección	Fallecidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0
2012	116	2	1	3	14,669	6,981	21,649
2013	294	5	2	7	16,668	7,909	24,576
2014	512	10	5	14	18,947	8,972	27,919
2015	763	16	8	24	21,488	10,161	31,649
2020	2,462	93	44	137	37,950	17,883	55,833
2025	4,803	292	138	429	60,725	28,653	89,379
2030	8,013	717	339	1,056	89,492	42,268	131,761
2035	12,546	1,562	737	2,299	124,514	58,752	183,266
2040	18,160	2,939	1,386	4,324	161,819	76,297	238,116
2045	24,727	5,010	2,359	7,368	202,599	95,389	297,988
2050	31,091	7,524	3,540	11,064	242,002	113,860	355,862
2055	34,098	9,142	4,321	13,463	268,098	126,726	394,824
2060	35,027	10,059	4,792	14,851	287,195	136,802	423,996
2065	36,152	11,161	5,354	16,515	308,728	148,085	456,813
2070	36,849	12,311	5,943	18,255	334,108	161,289	495,397
2075	36,877	13,255	6,439	19,694	359,451	174,596	534,047
2080	36,362	13,887	6,788	20,675	381,908	186,676	568,584
2085	35,725	14,379	7,072	21,451	402,485	197,968	600,454
2090	35,108	14,784	7,320	22,104	421,108	208,494	629,603
2095	35,138	15,604	7,773	23,378	444,087	221,220	665,307
2100	35,763	17,023	8,522	25,546	476,001	238,303	714,304
2105	36,353	18,672	9,389	28,061	513,628	258,262	771,890
2108	36,624	19,701	9,929	29,630	537,927	271,120	809,047

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.2. Invalidez y Vida, Opción II

VII.2.1. Generación Conjunta

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Conjunta
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones netas C F		Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
				(d) = (c)	(b)·		(e)	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (c)	(b)·	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2009	1,173,786	5,987	1,197	4,791	3,639	9,626	8,430	0.51	0.41	0.82	0.72	
2010	1,210,088	6,559	1,288	5,270	3,751	10,310	9,022	0.54	0.44	0.85	0.75	
2011	1,247,001	9,376	1,849	7,527	3,866	13,242	11,393	0.75	0.60	1.06	0.91	
2012	1,284,194	10,308	2,057	8,251	3,981	14,289	12,232	0.80	0.64	1.11	0.95	
2013	1,320,544	11,363	2,300	9,064	4,094	15,457	13,157	0.86	0.69	1.17	1.00	
2014	1,356,598	12,383	2,541	9,842	4,205	16,588	14,047	0.91	0.73	1.22	1.04	
2015	1,391,171	13,503	2,817	10,686	4,313	17,815	14,998	0.97	0.77	1.28	1.08	
2020	1,546,058	19,207	4,319	14,889	4,793	24,000	19,682	1.24	0.96	1.55	1.27	
2025	1,671,070	25,026	6,006	19,020	5,180	30,207	24,200	1.50	1.14	1.81	1.45	
2030	1,777,889	30,361	7,597	22,764	5,511	35,872	28,275	1.71	1.28	2.02	1.59	
2035	1,868,337	35,822	9,215	26,607	5,792	41,614	32,399	1.92	1.42	2.23	1.73	
2040	1,958,749	40,305	10,683	29,622	6,072	46,377	35,694	2.06	1.51	2.37	1.82	
2045	2,050,650	40,944	10,913	30,031	6,357	47,301	36,388	2.00	1.46	2.31	1.77	
2050	2,172,788	41,016	10,597	30,419	6,736	47,752	37,155	1.89	1.40	2.20	1.71	
2055	2,321,069	43,957	11,219	32,737	7,195	51,152	39,933	1.89	1.41	2.20	1.72	
2060	2,454,760	48,182	12,480	35,702	7,610	55,792	43,312	1.96	1.45	2.27	1.76	
2065	2,576,582	52,539	13,811	38,728	7,987	60,527	46,715	2.04	1.50	2.35	1.81	
2070	2,691,467	56,542	14,983	41,559	8,344	64,886	49,902	2.10	1.54	2.41	1.85	
2075	2,807,108	59,443	15,760	43,683	8,702	68,145	52,385	2.12	1.56	2.43	1.87	
2080	2,934,887	61,194	16,120	45,074	9,098	70,292	54,172	2.09	1.54	2.40	1.85	
2085	3,081,980	62,407	16,294	46,113	9,554	71,962	55,667	2.02	1.50	2.33	1.81	
2090	3,254,370	64,000	16,476	47,524	10,089	74,089	57,612	1.97	1.46	2.28	1.77	
2095	3,448,884	67,700	17,287	50,413	10,692	78,391	61,105	1.96	1.46	2.27	1.77	
2100	3,643,408	73,370	18,817	54,553	11,295	84,665	65,848	2.01	1.50	2.32	1.81	
2105	3,826,980	79,266	20,440	58,825	11,864	91,129	70,689	2.07	1.54	2.38	1.85	
2108	3,934,079	82,547	21,337	61,209	12,196	94,742	73,405	2.10	1.56	2.41	1.87	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	39,030,614	581,747	142,614	439,134	120,995	703,382	560,128	1.49	1.13	1.80	1.44	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	56,352,027	939,109	234,389	704,720	174,691	1,113,800	879,412	1.67	1.25	1.98	1.56	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generación Conjunta**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	14,025,191	13,864	13,333	27,197	0.0019
2010	14,174,861	15,303	14,213	29,516	0.0021
2011	14,332,396	17,112	15,057	32,169	0.0022
2012	14,494,884	18,466	16,041	34,507	0.0024
2013	14,658,068	20,043	17,067	37,110	0.0025
2014	14,819,782	21,395	17,957	39,352	0.0027
2015	14,978,690	23,007	19,092	42,099	0.0028
2020	15,635,197	30,394	24,919	55,313	0.0035
2025	16,119,204	37,250	30,706	67,956	0.0042
2030	16,470,781	42,320	35,471	77,791	0.0047
2035	16,685,395	45,973	38,137	84,110	0.0050
2040	16,783,385	48,182	39,075	87,258	0.0052
2045	16,797,531	47,035	36,003	83,038	0.0049
2050	16,807,290	45,711	33,078	78,789	0.0047
2055	16,817,054	46,958	33,839	80,796	0.0048
2060	16,826,825	48,775	35,646	84,421	0.0050
2065	16,836,600	50,017	37,621	87,637	0.0052
2070	16,846,382	50,531	39,026	89,557	0.0053
2075	16,856,169	50,059	39,186	89,245	0.0053
2080	16,865,962	48,968	38,185	87,154	0.0052
2085	16,875,760	47,938	36,512	84,450	0.0050
2090	16,885,565	47,269	34,963	82,233	0.0049
2095	16,895,375	47,726	35,020	82,746	0.0049
2100	16,905,190	48,955	36,377	85,332	0.0050
2105	16,915,011	49,793	37,751	87,545	0.0052
2108	16,920,907	50,021	38,363	88,385	0.0052

VII.2.2. Generación en Transición

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación en Transición
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones netas C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas		
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)		
2009	721,554	3,876	771	3,104	2,237	6,112	5,341	0.54	0.43	0.85	0.74	
2010	715,178	4,100	797	3,303	2,217	6,317	5,520	0.57	0.46	0.88	0.77	
2011	707,807	5,537	1,093	4,444	2,194	7,731	6,638	0.78	0.63	1.09	0.94	
2012	699,856	5,845	1,176	4,670	2,170	8,015	6,839	0.84	0.67	1.15	0.98	
2013	690,369	6,218	1,278	4,940	2,140	8,359	7,080	0.90	0.72	1.21	1.03	
2014	680,133	6,583	1,382	5,201	2,108	8,691	7,309	0.97	0.76	1.28	1.07	
2015	668,035	7,014	1,510	5,503	2,071	9,084	7,574	1.05	0.82	1.36	1.13	
2020	586,493	8,543	2,081	6,463	1,818	10,362	8,281	1.46	1.10	1.77	1.41	
2025	463,404	8,719	2,409	6,310	1,437	10,156	7,747	1.88	1.36	2.19	1.67	
2030	308,165	6,763	2,110	4,653	955	7,718	5,608	2.19	1.51	2.50	1.82	
2035	136,525	3,452	1,238	2,214	423	3,875	2,637	2.53	1.62	2.84	1.93	
2040	18,466	675	276	399	57	733	456	3.66	2.16	3.97	2.47	
2045	650	83	23	60	2	85	62	12.80	9.27	13.11	9.58	
2050	61	57	12	44	0	57	44	92.54	72.50	92.85	72.81	
2055	1	2	1	2	0	2	2	292	231	292	231	
2060	0	0	0	0	0	0	0	485	385	485	386	
2065	0	0	0	0	0	0	0	663	527	663	527	
2070	0	0	0	0	0	0	0	1,143	904	1,143	904	
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	9,523,869	121,747	30,916	90,831	29,524	150,453	120,355	1.28	0.95	1.58	1.26	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	9,523,869	121,747	30,916	90,831	29,524	151,271	120,355	1.28	0.95	1.59	1.26	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación en Transición**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	7,479,478	8,100	10,939	19,039	0.0025
2010	7,299,762	8,396	11,418	19,814	0.0027
2011	7,121,073	8,910	11,740	20,650	0.0029
2012	6,947,894	9,145	12,245	21,390	0.0031
2013	6,768,198	9,615	12,781	22,396	0.0033
2014	6,591,416	9,842	13,154	22,996	0.0035
2015	6,403,790	10,298	13,706	24,005	0.0037
2020	5,373,490	11,400	15,915	27,315	0.0051
2025	4,123,538	11,113	16,586	27,699	0.0067
2030	2,722,284	8,692	14,133	22,825	0.0084
2035	1,204,979	4,845	7,568	12,413	0.0103
2040	163,286	1,147	1,237	2,384	0.0146
2045	6,510	213	40	253	0.0388
2050	640	128	7	135	0.2109
2055	9	6	0	6	0.6678
2060	0	0	0	0	1.1971
2065	0	0	-	0	1.5000
2070	-	-	-	-	-
2075	-	-	-	-	-
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2105	-	-	-	-	-
2108	-	-	-	-	-

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual (d)	Suma asegurada (SA) (e)	Costo fiscal (CF) (f)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia (b)	Seguro de sobrevivencia (c)				SA (e)/(a)	SA - CF ((e) - (f))/(a)
2009	721,554	1,313	911	55	139	827	166	0.11	0.09
2010	715,178	1,228	854	89	137	806	162	0.11	0.09
2011	707,807	3,178	1,976	410	419	1,966	410	0.28	0.22
2012	699,856	3,515	2,246	467	513	2,201	467	0.31	0.25
2013	690,369	3,820	2,495	520	611	2,404	519	0.35	0.27
2014	680,133	4,306	2,856	599	751	2,703	594	0.40	0.31
2015	668,035	4,820	3,234	681	907	3,007	673	0.45	0.35
2020	586,493	7,175	5,048	1,088	1,873	4,263	1,055	0.73	0.55
2025	463,404	8,462	6,171	1,363	2,837	4,697	1,296	1.01	0.73
2030	308,165	7,391	5,508	1,251	3,033	3,727	1,163	1.21	0.83
2035	136,525	4,265	3,205	751	2,063	1,893	680	1.39	0.89
2040	18,466	911	673	162	502	333	144	1.80	1.02
2045	650	25	14	4	15	3	3	0.45	-0.02
2050	61	5	2	1	2	1	0	0.92	0.16
2055	1	0	0	0	0	0	0	6.14	3.91
2060	0	0	0	0	0	0	0	19.62	14.42
2065	0	0	0	0	0	0	0	29.83	22.96
2070	0	0	0	0	0	0	0	53.57	42.51
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Derivadas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2009	721,554	4,930	8,119	2,952	459	2,493	605	0.35	0.26
2010	715,178	5,088	8,453	3,098	526	2,571	635	0.36	0.27
2011	707,807	5,424	8,989	3,332	616	2,716	683	0.38	0.29
2012	699,856	5,602	9,227	3,458	695	2,763	709	0.39	0.29
2013	690,369	5,951	9,702	3,707	803	2,904	760	0.42	0.31
2014	680,133	6,157	9,931	3,842	899	2,943	788	0.43	0.32
2015	668,035	6,527	10,392	4,083	1,029	3,053	837	0.46	0.33
2020	586,493	7,777	11,501	5,001	1,735	3,265	1,025	0.56	0.38
2025	463,404	8,221	11,205	5,429	2,414	3,015	1,113	0.65	0.41
2030	308,165	6,949	8,763	4,623	2,533	2,091	948	0.68	0.37
2035	136,525	4,114	4,883	2,720	1,766	954	558	0.70	0.29
2040	18,466	1,015	1,155	648	463	188	133	1.02	0.30
2045	650	207	213	97	25	77	20	11.79	8.73
2050	61	126	128	57	3	55	12	90.53	71.24
2055	1	6	6	2	0	2	0	281.45	222.80
2060	0	0	0	0	0	0	0	454.63	360.01
2065	0	0	0	0	0	0	0	616.67	487.30
2070	0	-	-	0	0	0	0	1,057.14	829.45
2075	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2080	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2085	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2090	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2095	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2100	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2105	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
2108	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación en Transición**

(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial	Pensiones	Volumen de pensiones	Prima de gasto (%)
	(a)		(b)	(b)/(a)
2009	721,554	14,500	555	0.08
2010	715,178	20,835	723	0.10
2011	707,807	21,012	855	0.12
2012	699,856	21,177	882	0.13
2013	690,369	21,604	910	0.13
2014	680,133	21,749	936	0.14
2015	668,035	21,867	953	0.14
<hr/>				
2020	586,493	21,830	1,015	0.17
2025	463,404	20,542	1,007	0.22
2030	308,165	17,923	946	0.31
2035	136,525	10,246	605	0.44
2040	18,466	2,068	155	0.84
2045	650	56	4	0.56
2050	61	10	1	1.10
2055	1	0	0	4.04
2060	0	0	0	10.91
2065	0	0	0	16.60
2070	0	0	0	32.14
2075	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2105	0	0	0	0.00
2108	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos
Generación en Transición**

Año de Proyección	Asegurados	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)
2009	7,479,478	594,271	321,986	916,258	79,454	43,049	122,503
2010	7,299,762	640,104	342,454	982,558	87,688	46,913	134,601
2011	7,121,073	684,457	362,123	1,046,580	96,117	50,852	146,969
2012	6,947,894	727,692	381,192	1,108,885	104,736	54,864	159,600
2013	6,768,198	768,456	398,965	1,167,421	113,539	58,947	172,486
2014	6,591,416	807,624	415,912	1,223,536	122,527	63,099	185,626
2015	6,403,790	843,309	431,071	1,274,380	131,689	67,315	199,004
2020	5,373,490	967,161	479,486	1,446,647	179,987	89,232	269,219
2025	4,123,538	956,751	462,772	1,419,523	232,022	112,227	344,249
2030	2,722,284	782,113	369,772	1,151,885	287,300	135,831	423,132
2035	1,204,979	412,658	190,497	603,155	342,461	158,091	500,552
2040	163,286	65,096	29,390	94,486	398,666	179,989	578,655
2045	6,510	3,144	1,403	4,547	482,957	215,589	698,546
2050	640	348	152	500	543,439	238,334	781,772
2055	9	5	2	8	576,888	249,440	826,328
2060	0	0	0	0	602,037	256,697	858,734
2065	0	0	0	0	592,049	248,795	840,844
2070	0	0	0	0	0	0	0
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación en Transición**

Año de Proyección	Inválidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por invalidos (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)
2009	1,313	78	50	127	59,024	37,805	96,829
2010	1,228	89	41	130	72,526	33,067	105,593
2011	3,178	272	147	419	85,535	46,370	131,905
2012	3,515	334	179	513	94,980	50,842	145,822
2013	3,820	400	211	611	104,601	55,366	159,968
2014	4,306	493	258	751	114,406	59,944	174,351
2015	4,820	597	310	907	123,914	64,342	188,256
2020	7,175	1,248	624	1,873	173,998	87,033	261,031
2025	8,462	1,910	928	2,837	225,664	109,608	335,272
2030	7,391	2,059	974	3,033	278,574	131,830	410,403
2035	4,265	1,412	651	2,063	331,049	152,681	483,731
2040	911	347	156	503	380,390	171,383	551,772
2045	25	11	5	16	430,826	192,275	623,101
2050	5	2	1	3	418,659	183,529	602,187
2055	0	0	0	0	300,193	129,598	429,791
2060	0	0	0	0	211,346	89,993	301,339
2065	0	0	0	0	100,937	42,375	143,312
2070	0	0	0	0	0	0	0
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación en Transición**

Año de Proyección	Fallecidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
	(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2009	4,930	296	162	458	60,126	32,856	92,981
2010	5,088	342	185	526	67,166	36,280	103,446
2011	5,424	402	215	616	74,023	39,574	113,597
2012	5,602	454	241	695	81,120	42,944	124,064
2013	5,951	527	276	803	88,479	46,417	134,896
2014	6,157	591	308	899	96,073	49,982	146,055
2015	6,527	679	350	1,029	104,015	53,691	157,706
2020	7,777	1,157	578	1,735	148,826	74,286	223,111
2025	8,221	1,625	789	2,414	197,697	95,978	293,675
2030	6,949	1,719	814	2,533	247,330	117,152	364,482
2035	4,114	1,208	558	1,766	293,637	135,654	429,291
2040	1,015	319	144	463	314,384	141,906	456,290
2045	207	17	8	25	81,903	36,570	118,472
2050	126	2	1	3	18,269	8,019	26,288
2055	6	0	0	0	8,456	3,661	12,117
2060	0	0	0	0	8,092	3,455	11,547
2065	0	0	0	0	12,443	5,238	17,681
2070	0	0	0	0	0	0	0
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.2.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generaciones Actual y Futura
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen Salarial	Pensiones	Gasto					Prima de Gasto				
			Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones netas C F		Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
				(c)	(d) = (b)		(e)	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (e)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)		
2009	452,231	2,112	425	1,687	1,402	3,514	3,088	0.47	0.37	0.78	0.68	
2010	494,910	2,458	491	1,967	1,534	3,993	3,502	0.50	0.40	0.81	0.71	
2011	539,193	3,839	756	3,083	1,671	5,510	4,755	0.71	0.57	1.02	0.88	
2012	584,338	4,463	882	3,581	1,811	6,274	5,393	0.76	0.61	1.07	0.92	
2013	630,174	5,145	1,021	4,124	1,954	7,098	6,077	0.82	0.65	1.13	0.96	
2014	676,465	5,800	1,159	4,641	2,097	7,897	6,738	0.86	0.69	1.17	1.00	
2015	723,135	6,489	1,307	5,182	2,242	8,731	7,424	0.90	0.72	1.21	1.03	
2020	959,565	10,664	2,238	8,426	2,975	13,638	11,400	1.11	0.88	1.42	1.19	
2025	1,207,667	16,307	3,598	12,710	3,744	20,051	16,453	1.35	1.05	1.66	1.36	
2030	1,469,724	23,598	5,486	18,111	4,556	28,154	22,667	1.61	1.23	1.92	1.54	
2035	1,731,813	32,370	7,977	24,393	5,369	37,739	29,762	1.87	1.41	2.18	1.72	
2040	1,940,283	39,630	10,407	29,223	6,015	45,644	35,237	2.04	1.51	2.35	1.82	
2045	2,050,000	40,861	10,890	29,971	6,355	47,216	36,326	1.99	1.46	2.30	1.77	
2050	2,172,727	40,960	10,585	30,375	6,735	47,695	37,110	1.89	1.40	2.20	1.71	
2055	2,321,068	43,954	11,219	32,736	7,195	51,150	39,931	1.89	1.41	2.20	1.72	
2060	2,454,760	48,182	12,480	35,702	7,610	55,792	43,312	1.96	1.45	2.27	1.76	
2065	2,576,582	52,539	13,811	38,728	7,987	60,527	46,715	2.04	1.50	2.35	1.81	
2070	2,691,467	56,542	14,983	41,559	8,344	64,886	49,902	2.10	1.54	2.41	1.85	
2075	2,807,108	59,443	15,760	43,683	8,702	68,145	52,385	2.12	1.56	2.43	1.87	
2080	2,934,887	61,194	16,120	45,074	9,098	70,292	54,172	2.09	1.54	2.40	1.85	
2085	3,081,980	62,407	16,294	46,113	9,554	71,962	55,667	2.02	1.50	2.33	1.81	
2090	3,254,370	64,000	16,476	47,524	10,089	74,089	57,612	1.97	1.46	2.28	1.77	
2095	3,448,884	67,700	17,287	50,413	10,692	78,391	61,105	1.96	1.46	2.27	1.77	
2100	3,643,408	73,370	18,817	54,553	11,295	84,665	65,848	2.01	1.50	2.32	1.81	
2105	3,826,980	79,266	20,440	58,825	11,864	91,129	70,689	2.07	1.54	2.38	1.85	
2108	3,934,079	82,547	21,337	61,209	12,196	94,742	73,405	2.10	1.56	2.41	1.87	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	29,506,744	460,000	111,698	348,302	91,471	552,929	439,773	1.56	1.18	1.87	1.49	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	46,828,158	817,362	203,472	613,889	145,167	962,529	759,057	1.75	1.31	2.06	1.62	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generaciones Actual y Futura**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	6,545,713	5,763	2,395	8,158	0.0012
2010	6,875,099	6,906	2,795	9,702	0.0014
2011	7,211,323	8,202	3,317	11,519	0.0016
2012	7,546,989	9,322	3,796	13,117	0.0017
2013	7,889,870	10,428	4,286	14,714	0.0019
2014	8,228,366	11,554	4,802	16,356	0.0020
2015	8,574,900	12,709	5,386	18,095	0.0021
.....					
2020	10,261,708	18,994	9,004	27,998	0.0027
2025	11,995,666	26,137	14,120	40,257	0.0034
2030	13,748,497	33,628	21,338	54,966	0.0040
2035	15,480,415	41,127	30,569	71,696	0.0046
2040	16,620,099	47,036	37,838	84,874	0.0051
2045	16,791,022	46,822	35,963	82,785	0.0049
2050	16,806,650	45,583	33,071	78,655	0.0047
2055	16,817,045	46,952	33,839	80,790	0.0048
2060	16,826,825	48,775	35,646	84,421	0.0050
2065	16,836,600	50,017	37,621	87,637	0.0052
2070	16,846,382	50,531	39,026	89,557	0.0053
2075	16,856,169	50,059	39,186	89,245	0.0053
2080	16,865,962	48,968	38,185	87,154	0.0052
2085	16,875,760	47,938	36,512	84,450	0.0050
2090	16,885,565	47,269	34,963	82,233	0.0049
2095	16,895,375	47,726	35,020	82,746	0.0049
2100	16,905,190	48,955	36,377	85,332	0.0050
2105	16,915,011	49,793	37,751	87,545	0.0052
2108	16,920,907	50,021	38,363	88,385	0.0052

VII.2.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Actual
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones netas C F		Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
				(d) = (c)	(b)-(c)		(e)	Con CF	Sin CF	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	Con CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (c)	(b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2009	443,482	2,112	425	1,687	1,375	3,487	3,061	0.48	0.38	0.79	0.69	
2010	466,748	2,458	491	1,967	1,447	3,905	3,414	0.53	0.42	0.84	0.73	
2011	489,191	3,839	756	3,083	1,516	5,355	4,600	0.78	0.63	1.09	0.94	
2012	510,570	4,390	869	3,521	1,583	5,973	5,103	0.86	0.69	1.17	1.00	
2013	530,617	4,964	990	3,974	1,645	6,609	5,619	0.94	0.75	1.25	1.06	
2014	549,096	5,442	1,097	4,346	1,702	7,145	6,048	0.99	0.79	1.30	1.10	
2015	565,883	5,917	1,206	4,711	1,754	7,671	6,465	1.05	0.83	1.36	1.14	
2020	626,268	8,566	1,855	6,711	1,941	10,507	8,652	1.4	1.1	1.7	1.4	
2025	655,201	11,779	2,745	9,034	2,031	13,811	11,065	1.8	1.4	2.1	1.7	
2030	653,232	15,437	3,894	11,543	2,025	17,462	13,568	2.4	1.8	2.7	2.1	
2035	600,744	18,974	5,241	13,732	1,862	20,836	15,595	3.2	2.3	3.5	2.6	
2040	465,416	19,157	6,021	13,136	1,443	20,600	14,578	4.1	2.8	4.4	3.1	
2045	219,463	11,676	4,255	7,421	680	12,357	8,102	5.3	3.4	5.6	3.7	
2050	35,645	3,148	1,339	1,809	110	3,259	1,920	8.8	5.1	9.1	5.4	
2055	1,158	205	72	133	4	208	136	17.7	11.5	18.0	11.8	
2060	149	138	32	106	0	138	106	92.4	70.7	92.7	71.0	
2065	4	15	3	12	0	15	12	414.7	324.9	415.0	325.2	
2070	0	0	0	0	0	0	0	797.9	628.3	798.3	628.6	
2075	0	0	0	0	0	0	0	1,109.0	876.9	1,109.3	877.2	
2080	0	0	0	0	0	0	0	1,764.2	1,390.7	1,764.5	1,391.0	
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	11,714,938	221,596	57,872	163,724	36,316	258,053	200,040	1.89	1.40	2.20	1.71	
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	11,715,030	221,695	57,895	163,799	36,317	258,011	200,116	1.89	1.40	2.20	1.71	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generación Actual**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	6,226,575	5,763	2,395	8,158	0.0013
2010	6,212,222	6,906	2,795	9,702	0.0016
2011	6,196,266	8,202	3,317	11,519	0.0019
2012	6,179,292	9,138	3,705	12,843	0.0021
2013	6,161,347	9,965	4,064	14,029	0.0023
2014	6,142,406	10,748	4,427	15,176	0.0025
2015	6,122,381	11,512	4,841	16,353	0.0027
2020	6,003,806	15,097	7,329	22,426	0.0037
2025	5,805,886	18,434	10,716	29,150	0.0050
2030	5,429,320	20,910	15,239	36,149	0.0067
2035	4,789,423	22,012	20,366	42,377	0.0088
2040	3,690,304	20,477	21,894	42,372	0.0115
2045	1,739,240	12,151	12,581	24,732	0.0142
2050	283,388	3,304	2,500	5,803	0.0205
2055	10,426	407	71	479	0.0459
2060	1,411	297	16	313	0.2217
2065	37	34	1	35	0.9440
2070	0	0	0	0	1.8769
2075	0	0	0	0	2.8723
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2105	-	-	-	-	-
2108	-	-	-	-	-

Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Actual
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual (d)	Suma asegurada (SA) (e)	Costo fiscal (CF) (f)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia (b)	Seguro de sobrevivencia (c)				SA (e)/(a)	SA - CF ((e) - (f))/(a)
2009	443,482	971	546	48	45	549	98	0.12	0.10
2010	466,748	896	524	58	46	537	95	0.12	0.09
2011	489,191	2,479	1,413	244	139	1,518	279	0.31	0.25
2012	510,570	2,874	1,687	293	183	1,797	333	0.35	0.29
2013	530,617	3,340	1,999	352	236	2,114	395	0.40	0.32
2014	549,096	3,706	2,250	400	298	2,351	445	0.43	0.35
2015	565,883	4,048	2,493	448	368	2,573	493	0.45	0.37
2020	626,268	6,116	4,083	773	917	3,939	809	0.63	0.50
2025	655,201	9,111	6,562	1,311	1,989	5,885	1,303	0.90	0.70
2030	653,232	13,079	10,062	2,109	3,851	8,325	2,001	1.27	0.97
2035	600,744	18,039	14,633	3,192	6,814	11,018	2,927	1.83	1.35
2040	465,416	21,420	17,677	4,016	9,869	11,834	3,606	2.54	1.77
2045	219,463	15,810	13,005	3,041	8,435	7,617	2,722	3.47	2.23
2050	35,645	5,282	4,301	1,023	3,177	2,151	913	6.04	3.47
2055	1,158	202	143	36	125	59	31	5.10	2.44
2060	149	26	13	4	20	2	3	1.12	-0.83
2065	4	3	1	0	2	1	0	16.32	8.88
2070	0	0	0	0	0	0	0	87.15	62.75
2075	0	0	0	0	0	0	0	167.33	128.19
2080	0	0	0	0	0	0	0	258.54	202.71
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Actual
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Derivadas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2009	443,482	2,924	5,763	1,619	104	1,515	328	0.34	0.27
2010	466,748	3,493	6,906	1,958	141	1,816	396	0.39	0.30
2011	489,191	4,144	8,202	2,356	189	2,167	477	0.44	0.35
2012	510,570	4,595	9,138	2,649	240	2,408	536	0.47	0.37
2013	530,617	4,990	9,965	2,936	299	2,637	595	0.50	0.38
2014	549,096	5,369	10,748	3,218	367	2,851	652	0.52	0.40
2015	565,883	5,749	11,512	3,519	444	3,075	712	0.54	0.42
2020	626,268	7,807	15,097	5,174	1,008	4,166	1,046	0.67	0.50
2025	655,201	10,582	18,434	7,143	2,009	5,135	1,442	0.78	0.56
2030	653,232	13,531	20,910	9,401	3,472	5,941	1,893	0.91	0.62
2035	600,744	15,916	22,012	11,507	5,303	6,245	2,315	1.04	0.65
2040	465,416	16,326	20,477	11,962	6,771	5,243	2,415	1.13	0.61
2045	219,463	10,287	12,151	7,531	4,990	2,581	1,533	1.18	0.48
2050	35,645	2,909	3,304	2,081	1,557	552	426	1.55	0.35
2055	1,158	398	407	201	87	132	41	11.40	7.85
2060	149	294	297	144	16	134	30	89.90	70.11
2065	4	34	34	15	1	15	3	393.54	311.16
2070	0	0	0	0	0	0	0	696.48	551.20
2075	0	0	0	0	0	0	0	917.84	724.94
2080	0	0	0	0	0	0	0	1,466.51	1,148.79
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2105	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2108	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Actual**

(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial	Pensiones	Volumen de pensiones	Prima de gasto (%)
	(a)		(b)	(b)/(a)
2009	443,482	2,197	48	0.01
2010	466,748	4,038	105	0.02
2011	489,191	4,799	153	0.03
2012	510,570	5,543	184	0.04
2013	530,617	6,164	213	0.04
2014	549,096	6,767	240	0.04
2015	565,883	7,423	269	0.05
<hr/>				
2020	626,268	11,436	461	0.07
2025	655,201	17,063	760	0.12
2030	653,232	24,253	1,171	0.18
2035	600,744	32,738	1,712	0.28
2040	465,416	36,541	2,080	0.45
2045	219,463	22,845	1,479	0.67
2050	35,645	5,531	445	1.25
2055	1,158	149	14	1.17
2060	149	31	2	1.41
2065	4	2	0	4.81
2070	0	0	0	14.32
2075	0	0	0	23.79
2080	0	0	0	39.18
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2105	0	0	0	0.00
2108	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Actual**

Año de Proyección	Asegurados	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
	(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2009	6,226,881	144,483	73,480	217,963	23,203	11,800	35,004
2010	6,212,222	180,275	89,850	270,125	29,019	14,463	43,483
2011	6,196,266	217,942	107,156	325,099	35,173	17,294	52,467
2012	6,179,292	257,440	125,369	382,809	41,662	20,289	61,950
2013	6,161,347	298,702	144,448	443,151	48,480	23,444	71,924
2014	6,142,406	341,647	164,342	505,990	55,621	26,755	82,376
2015	6,122,381	386,179	184,993	571,172	63,077	30,216	93,293
2020	6,003,806	629,129	297,538	926,667	104,788	49,558	154,347
2025	5,805,886	888,701	416,498	1,305,199	153,069	71,737	224,806
2030	5,429,320	1,126,441	523,241	1,649,682	207,474	96,373	303,847
2035	4,789,423	1,281,361	589,624	1,870,985	267,540	123,110	390,649
2040	3,690,304	1,213,354	552,027	1,765,382	328,795	149,588	478,384
2045	1,739,240	665,279	299,063	964,342	382,511	171,950	554,462
2050	283,388	124,021	55,160	179,181	437,636	194,644	632,280
2055	10,426	5,566	2,441	8,006	533,833	234,088	767,921
2060	1,411	855	370	1,225	605,685	262,112	867,797
2065	37	24	10	34	650,474	278,122	928,596
2070	0	0	0	0	683,884	288,663	972,547
2075	0	0	0	0	713,549	297,273	1,010,822
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Actual**

(millones de pesos de 2008)

Opción II

Año de Proyección	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por inválido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2009	971	26	16	42	26,591	16,384	42,976
2010	896	29	15	44	32,444	16,195	48,639
2011	2,479	91	48	139	36,702	19,531	56,233
2012	2,874	120	63	183	41,824	21,769	63,593
2013	3,340	156	80	236	46,822	23,929	70,751
2014	3,706	198	100	298	53,543	26,988	80,530
2015	4,048	246	123	368	60,730	30,283	91,013
2020	6,116	619	298	917	101,179	48,790	149,969
2025	9,111	1,350	639	1,989	148,165	70,101	218,266
2030	13,079	2,627	1,224	3,851	200,828	93,619	294,447
2035	18,039	4,667	2,147	6,814	258,731	119,036	377,767
2040	21,420	6,789	3,080	9,869	316,923	143,794	460,717
2045	15,810	5,827	2,608	8,435	368,577	164,959	533,536
2050	5,282	2,202	975	3,177	416,964	184,569	601,532
2055	202	87	38	125	430,937	188,570	619,507
2060	26	14	6	20	530,184	228,864	759,048
2065	3	1	0	2	399,746	170,556	570,302
2070	0	0	0	0	263,984	111,292	375,276
2075	0	0	0	0	191,837	79,843	271,680
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Actual**

(millones de pesos de 2008)

Opción II

Año de Proyección	Fallecidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)
2009	2,924	67	36	104	23,042	12,417	35,459
2010	3,493	93	49	141	26,576	13,925	40,500
2011	4,144	125	64	189	30,074	15,422	45,496
2012	4,595	160	81	240	34,733	17,536	52,269
2013	4,990	200	100	299	40,021	19,965	59,986
2014	5,369	245	121	367	45,718	22,593	68,310
2015	5,749	298	146	444	51,785	25,395	77,180
2020	7,807	681	326	1,008	87,287	41,809	129,096
2025	10,582	1,365	644	2,009	128,983	60,816	189,798
2030	13,531	2,370	1,102	3,472	175,146	81,442	256,589
2035	15,916	3,632	1,670	5,303	228,226	104,953	333,179
2040	16,326	4,655	2,116	6,771	285,133	129,630	414,763
2045	10,287	3,443	1,547	4,990	334,682	150,364	485,046
2050	2,909	1,078	479	1,557	370,533	164,752	535,285
2055	398	61	26	87	151,987	66,497	218,484
2060	294	11	5	16	37,879	16,382	54,260
2065	34	0	0	1	12,365	5,292	17,657
2070	0	0	0	0	10,709	4,526	15,235
2075	0	0	0	0	15,669	6,536	22,205
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2105	0	0	0	0	0	0	0
2108	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.2.5. Generación Futura, bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Futura
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto				
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{1/}	Pensiones netas C F	Subsidios y Ayudas ^{2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
						(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2009	8,749	0	0	0	27	27	27	0.00	0.00	0.31	0.31
2010	28,163	0	0	0	87	87	87	0.00	0.00	0.31	0.31
2011	50,003	0	0	0	155	155	155	0.00	0.00	0.31	0.31
2012	73,768	73	12	61	229	302	289	0.10	0.08	0.41	0.39
2013	99,557	181	31	149	309	489	458	0.18	0.15	0.49	0.46
2014	127,369	358	63	295	395	752	690	0.28	0.23	0.59	0.54
2015	157,252	572	101	471	487	1,060	959	0.36	0.30	0.67	0.61
2020	333,296	2,098	383	1,715	1,033	3,131	2,748	0.63	0.51	0.94	0.82
2025	552,466	4,528	852	3,675	1,713	6,240	5,388	0.82	0.67	1.13	0.98
2030	816,492	8,160	1,592	6,568	2,531	10,692	9,099	1.00	0.80	1.31	1.11
2035	1,131,069	13,396	2,736	10,661	3,506	16,903	14,167	1.18	0.94	1.49	1.25
2040	1,474,867	20,473	4,386	16,087	4,572	25,045	20,659	1.39	1.09	1.70	1.40
2045	1,830,537	29,185	6,635	22,550	5,675	34,859	28,225	1.59	1.23	1.90	1.54
2050	2,137,081	37,812	9,246	28,566	6,625	44,437	35,191	1.77	1.34	2.08	1.65
2055	2,319,910	43,750	11,147	32,603	7,192	50,941	39,794	1.89	1.41	2.20	1.72
2060	2,454,611	48,044	12,448	35,596	7,609	55,653	43,206	1.96	1.45	2.27	1.76
2065	2,576,578	52,524	13,808	38,716	7,987	60,511	46,703	2.04	1.50	2.35	1.81
2070	2,691,467	56,542	14,983	41,559	8,344	64,886	49,902	2.10	1.54	2.41	1.85
2075	2,807,108	59,443	15,760	43,683	8,702	68,145	52,385	2.12	1.56	2.43	1.87
2080	2,934,887	61,194	16,120	45,074	9,098	70,292	54,172	2.09	1.54	2.40	1.85
2085	3,081,980	62,407	16,294	46,113	9,554	71,962	55,667	2.02	1.50	2.33	1.81
2090	3,254,370	64,000	16,476	47,524	10,089	74,089	57,612	1.97	1.46	2.28	1.77
2095	3,448,884	67,700	17,287	50,413	10,692	78,391	61,105	1.96	1.46	2.27	1.77
2100	3,643,408	73,370	18,817	54,553	11,295	84,665	65,848	2.01	1.50	2.32	1.81
2105	3,826,980	79,266	20,440	58,825	11,864	91,129	70,689	2.07	1.54	2.38	1.85
2108	3,934,079	82,547	21,337	61,209	12,196	94,742	73,405	2.10	1.56	2.41	1.87
Valor Presente a 50 años ^{-3/}	17,791,807	238,404	53,825	184,578	55,155	294,876	239,733	1.34	1.04	1.66	1.35
Valor Presente a 100 años ^{-3/}	35,113,127	595,667	145,577	450,090	108,851	704,518	458,370	1.70	1.28	2.01	1.31

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Proyección Demográfica del Seguro de Invalidez y Vida
Generación Futura**

Año de Proyección	Asegurados	Pensiones derivadas	Invalidez	Total de pensionados	Pensiones por cada 1,000 asegurados
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(e)=(d)+(a)
2009	319,138	-	-	-	-
2010	662,877	-	-	-	-
2011	1,015,057	-	-	-	-
2012	1,367,697	183	91	274	0.0002
2013	1,728,523	463	222	685	0.0004
2014	2,085,960	805	375	1,180	0.0006
2015	2,452,519	1,197	545	1,742	0.0007
2020	4,257,902	3,897	1,675	5,572	0.0013
2025	6,189,780	7,703	3,404	11,107	0.0018
2030	8,319,177	12,717	6,099	18,816	0.0023
2035	10,690,992	19,116	10,203	29,319	0.0027
2040	12,929,795	26,558	15,944	42,502	0.0033
2045	15,051,781	34,671	23,382	58,053	0.0039
2050	16,523,262	42,280	30,571	72,851	0.0044
2055	16,806,620	46,544	33,767	80,311	0.0048
2060	16,825,413	48,477	35,631	84,108	0.0050
2065	16,836,564	49,983	37,620	87,603	0.0052
2070	16,846,382	50,530	39,026	89,557	0.0053
2075	16,856,169	50,059	39,186	89,245	0.0053
2080	16,865,962	48,968	38,185	87,154	0.0052
2085	16,875,760	47,938	36,512	84,450	0.0050
2090	16,885,565	47,269	34,963	82,233	0.0049
2095	16,895,375	47,726	35,020	82,746	0.0049
2100	16,905,190	48,955	36,377	85,332	0.0050
2105	16,915,011	49,793	37,751	87,545	0.0052
2108	16,920,907	50,021	38,363	88,385	0.0052

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual (d)	Suma asegurada (SA) (e)	Costo fiscal (CF) (f)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia (b)	Seguro de sobrevivencia (c)				SA (e)/(a)	SA - CF ((e) - (f))/(a)
2009	8,749	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	28,163	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	50,003	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2012	73,768	22	16	3	1	18	0	0.02	0.02
2013	99,557	50	37	6	2	41	1	0.04	0.04
2014	127,369	150	102	17	6	114	2	0.09	0.09
2015	157,252	283	189	32	12	210	5	0.13	0.13
2020	333,296	1,231	839	147	87	898	22	0.27	0.26
2025	552,466	2,720	1,982	358	302	2,038	54	0.37	0.36
2030	816,492	5,015	3,929	734	804	3,860	108	0.47	0.46
2035	1,131,069	8,533	7,106	1,381	1,858	6,629	200	0.59	0.57
2040	1,474,867	13,584	11,966	2,404	3,800	10,572	347	0.72	0.69
2045	1,830,537	20,205	18,640	3,853	6,896	15,603	566	0.85	0.82
2050	2,137,081	27,441	26,013	5,506	10,857	20,672	843	0.97	0.93
2055	2,319,910	31,914	31,194	6,667	13,757	24,116	1,049	1.04	0.99
2060	2,454,611	33,736	34,413	7,372	15,280	26,519	1,182	1.08	1.03
2065	2,576,578	35,713	38,147	8,209	17,204	29,171	1,328	1.13	1.08
2070	2,691,467	37,410	41,967	9,083	19,326	31,746	1,464	1.18	1.13
2075	2,807,108	38,028	44,860	9,749	20,978	33,654	1,556	1.20	1.14
2080	2,934,887	37,333	46,299	10,069	21,692	34,701	1,594	1.18	1.13
2085	3,081,980	35,889	46,688	10,134	21,656	35,190	1,600	1.14	1.09
2090	3,254,370	34,151	46,663	10,070	21,051	35,705	1,593	1.10	1.05
2095	3,448,884	33,602	48,283	10,367	21,183	37,491	1,651	1.09	1.04
2100	3,643,408	34,684	52,338	11,247	22,907	40,703	1,801	1.12	1.07
2105	3,826,980	36,108	57,249	12,344	25,334	44,285	1,976	1.16	1.11
2108	3,934,079	36,823	60,145	12,998	26,836	46,335	2,075	1.18	1.13

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Derivadas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2009	8,749	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	28,163	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	50,003	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2012	73,768	93	183	56	2	54	10	0.07	0.06
2013	99,557	235	463	140	6	134	27	0.14	0.11
2014	127,369	408	805	242	11	231	46	0.18	0.15
2015	157,252	606	1,197	360	19	341	69	0.22	0.17
2020	333,296	1,941	3,897	1,219	106	1,113	234	0.33	0.26
2025	552,466	3,820	7,703	2,616	329	2,287	502	0.41	0.32
2030	816,492	6,465	12,717	4,709	805	3,904	905	0.48	0.37
2035	1,131,069	10,268	19,116	7,795	1,746	6,050	1,499	0.53	0.40
2040	1,474,867	15,081	26,558	11,955	3,273	8,689	2,300	0.59	0.43
2045	1,830,537	20,812	34,671	17,173	5,558	11,647	3,313	0.64	0.46
2050	2,137,081	26,522	42,280	22,596	8,311	14,339	4,413	0.67	0.46
2055	2,319,910	29,688	46,544	26,325	10,170	16,226	5,186	0.70	0.48
2060	2,454,611	31,219	48,477	29,009	11,405	17,697	5,752	0.72	0.49
2065	2,576,578	32,739	49,983	31,773	12,821	19,067	6,319	0.74	0.49
2070	2,691,467	33,629	50,530	34,119	14,163	20,101	6,770	0.75	0.50
2075	2,807,108	33,600	50,059	35,722	15,053	20,827	7,057	0.74	0.49
2080	2,934,887	32,797	48,968	36,595	15,335	21,422	7,206	0.73	0.48
2085	3,081,980	31,770	47,938	37,241	15,269	22,129	7,329	0.72	0.48
2090	3,254,370	30,844	47,269	38,098	15,042	23,205	7,508	0.71	0.48
2095	3,448,884	30,909	47,726	40,241	15,501	24,891	7,954	0.72	0.49
2100	3,643,408	31,881	48,955	43,625	16,931	26,854	8,642	0.74	0.50
2105	3,826,980	32,748	49,793	47,054	18,604	28,625	9,315	0.75	0.50
2108	3,934,079	33,095	50,021	48,936	19,570	29,551	9,675	0.75	0.51

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Futura**
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2009	8,749	0	0	0.00
2010	28,163	0	0	0.00
2011	50,003	0	0	0.00
2012	73,768	68	1	0.00
2013	99,557	238	6	0.01
2014	127,369	459	13	0.01
2015	157,252	713	22	0.01
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
2020	333,296	2,435	87	0.03
2025	552,466	5,092	202	0.04
2030	816,492	9,107	397	0.05
2035	1,131,069	15,197	717	0.06
2040	1,474,867	23,788	1,212	0.08
2045	1,830,537	35,286	1,934	0.11
2050	2,137,081	47,519	2,801	0.13
2055	2,319,910	53,851	3,408	0.15
2060	2,454,611	57,330	3,828	0.16
2065	2,576,578	60,824	4,286	0.17
2070	2,691,467	63,077	4,695	0.17
2075	2,807,108	63,149	4,962	0.18
2080	2,934,887	61,317	5,070	0.17
2085	3,081,980	58,591	5,089	0.17
2090	3,254,370	56,013	5,090	0.16
2095	3,448,884	56,023	5,317	0.15
2100	3,643,408	58,289	5,813	0.16
2105	3,826,980	60,461	6,356	0.17
2108	3,934,079	61,370	6,661	0.17

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Futura**

Año de Proyección	Asegurados (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2009	319,138	752	326	1,078	2,355	1,023	3,378
2010	662,877	2,987	1,307	4,294	4,506	1,972	6,478
2011	1,015,057	6,886	3,030	9,916	6,784	2,985	9,769
2012	1,367,697	12,591	5,568	18,159	9,206	4,071	13,277
2013	1,728,523	20,258	8,997	29,256	11,720	5,205	16,925
2014	2,085,960	30,037	13,397	43,434	14,400	6,422	20,822
2015	2,452,519	42,090	18,848	60,938	17,162	7,685	24,847
2020	4,257,902	141,489	64,437	205,927	33,230	15,134	48,363
2025	6,189,780	319,188	146,993	466,181	51,567	23,748	75,315
2030	8,319,177	594,354	275,520	869,874	71,444	33,119	104,563
2035	10,690,992	983,369	457,539	1,440,908	91,981	42,797	134,778
2040	12,929,795	1,478,031	689,336	2,167,367	114,312	53,314	167,626
2045	15,051,781	2,056,311	960,507	3,016,818	136,616	63,813	200,429
2050	16,523,262	2,620,172	1,226,100	3,846,273	158,575	74,204	232,779
2055	16,806,620	2,976,559	1,400,046	4,376,605	177,106	83,303	260,410
2060	16,825,413	3,263,945	1,543,724	4,807,669	193,989	91,750	285,739
2065	16,836,564	3,532,300	1,678,656	5,210,956	209,799	99,703	309,502
2070	16,846,382	3,736,091	1,783,789	5,519,880	221,774	105,886	327,660
2075	16,856,169	3,848,464	1,846,790	5,695,255	228,312	109,562	337,874
2080	16,865,962	3,899,625	1,882,280	5,781,905	231,213	111,602	342,815
2085	16,875,760	3,949,009	1,918,473	5,867,482	234,005	113,682	347,687
2090	16,885,565	4,057,685	1,984,572	6,042,257	240,305	117,531	357,836
2095	16,895,375	4,312,284	2,120,777	6,433,061	255,235	125,524	380,759
2100	16,905,190	4,663,925	2,302,979	6,966,904	275,887	136,229	412,116
2105	16,915,011	4,993,847	2,474,500	7,468,348	295,232	146,290	441,522
2108	16,920,907	5,162,373	2,563,137	7,725,511	305,088	151,478	456,566

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Futura**

Año de Proyección	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por inválido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0
2012	22	1	0	1	23,226	11,263	34,489
2013	50	1	1	2	26,740	12,939	39,679
2014	150	4	2	6	26,234	12,524	38,758
2015	283	8	4	12	28,424	13,495	41,919
2020	1,231	59	28	87	48,263	22,771	71,034
2025	2,720	205	97	302	75,482	35,560	111,042
2030	5,015	546	257	804	108,975	51,256	160,231
2035	8,533	1,265	593	1,858	148,214	69,520	217,734
2040	13,584	2,590	1,210	3,800	190,635	89,090	279,726
2045	20,205	4,708	2,188	6,896	233,010	108,297	341,308
2050	27,441	7,426	3,432	10,857	270,612	125,054	395,665
2055	31,914	9,409	4,348	13,757	294,818	136,250	431,068
2060	33,736	10,434	4,846	15,280	309,276	143,657	452,933
2065	35,713	11,729	5,475	17,204	328,425	153,301	481,727
2070	37,410	13,155	6,170	19,326	351,647	164,940	516,587
2075	38,028	14,258	6,720	20,978	374,932	176,724	551,655
2080	37,333	14,718	6,973	21,692	394,246	186,789	581,035
2085	35,889	14,669	6,987	21,656	408,736	194,687	603,423
2090	34,151	14,230	6,821	21,051	416,688	199,719	616,407
2095	33,602	14,290	6,893	21,183	425,265	205,128	630,393
2100	34,684	15,429	7,478	22,907	444,840	215,598	660,437
2105	36,108	17,042	8,292	25,334	471,963	229,648	701,611
2108	36,823	18,039	8,797	26,836	489,889	238,886	728,775

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Futura**

Año de Proyección	Fallecidos	Saldo acumulado (millones de pesos de 2008)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2008)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(a)	(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0
2012	93	1	1	2	14,607	6,946	21,553
2013	235	4	2	6	16,565	7,850	24,415
2014	408	8	4	11	18,801	8,887	27,689
2015	606	13	6	19	21,298	10,047	31,345
2020	1,941	72	34	106	37,231	17,465	54,696
2025	3,820	224	105	329	58,592	27,470	86,062
2030	6,465	548	257	805	84,767	39,714	124,481
2035	10,268	1,190	556	1,746	115,865	54,148	170,014
2040	15,081	2,233	1,041	3,273	148,037	69,026	217,063
2045	20,812	3,794	1,764	5,558	182,316	84,751	267,067
2050	26,522	5,678	2,633	8,311	214,087	99,274	313,361
2055	29,688	6,942	3,228	10,170	233,833	108,740	342,574
2060	31,219	7,771	3,634	11,405	248,911	116,398	365,309
2065	32,739	8,722	4,099	12,821	266,416	125,193	391,609
2070	33,629	9,621	4,542	14,163	286,099	135,062	421,161
2075	33,600	10,210	4,842	15,053	303,868	144,121	447,989
2080	32,797	10,384	4,951	15,335	316,614	150,952	467,566
2085	31,770	10,320	4,949	15,269	324,835	155,759	480,594
2090	30,844	10,145	4,897	15,042	328,912	158,775	487,687
2095	30,909	10,433	5,068	15,501	337,538	163,977	501,515
2100	31,881	11,378	5,553	16,931	356,899	174,174	531,073
2105	32,748	12,487	6,117	18,604	381,318	186,793	568,112
2108	33,095	13,126	6,443	19,570	396,631	194,693	591,323

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Resultados de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2008
Gastos Médicos de Pensionados

***DIRECCIÓN DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

VIII. Gastos Médicos de Pensionados

La valuación actuarial del ramo de Gastos Médicos de Pensionados (GMP) del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM), se realiza en la parte demográfica a partir de la proyección de pensionados que resulta de la aplicación del “Método de Proyecciones Demográficas y Financieras” y en la parte financiera a partir de la aplicación costos unitarios promedios por edad.

Es importante señalar que en la realización de esta valuación, al igual que en la valuación actuarial del SIV, el gasto que se genera por la atención médica otorgada a los pensionados se muestra por separado para aquellos que provienen de los trabajadores no IMSS y de los trabajadores IMSS. Esta separación se hace con el fin de identificar el nivel de las obligaciones que tiene el Instituto en su carácter de asegurador hacia los trabajadores IMSS.

Principales Elementos de la Valuación Actuarial del ramo de GMP

Para realizar las proyecciones de los gastos del ramo de GMP se consideraron los siguientes elementos:

a) La población pensionada del Instituto a diciembre de 2008 que proviene de trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS, y su expectativa de evolución en el futuro. Al cierre de 2008 el Instituto tenía registrados un total de xx pensionados provenientes de trabajadores IMSS y no IMSS, con derecho a los beneficios del antiguo seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM) bajo la Ley de 1973 y del Seguro de Invalidez y Vida bajo la Ley de 1997. Cabe aclarar que a la fecha de valuación no se tienen registradas pensiones bajo la Ley de 1997 otorgadas a extrabajadores IMSS.

b) La estimación futura de los nuevos pensionados que se generan de los asegurados del SIV (trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS) sin contemplar el régimen bajo el cual se hayan otorgado la pensiones, así como su sobrevivencia durante el periodo de proyección. Para llevar a cabo esta proyección se utilizan las hipótesis de crecimiento de asegurados de las opciones I y II que se emplean en la valuación actuarial del SIV y que en promedio para el periodo de 100 años, en el caso de trabajadores no IMSS son de 0.31% y de 0.19% para cada opción; y en el caso de trabajadores IMSS son de 0.5% y de 0.35% para la opción I y II respectivamente.

c) Los costos unitarios diferenciados por grupos de edad. La diferenciación de los costos médicos por edad le confiere a la valuación una mayor precisión al reflejar en los gastos del Instituto el impacto financiero del envejecimiento de la población. Dichos costos fueron estimados por el auditor actuarial externo del IMSS, a partir de la información contable institucional²³ y del número de pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008. Para la proyección del costo unitario se utiliza una hipótesis de crecimiento real anual de 2.5 para la opción I y de 3.5 para la opción II, durante los 100 años de proyección. El cuadro 1, muestra los costos diferenciados por edad al año base de valuación.

Cuadro 1
Costos Médicos Unitarios Anuales por Grupo de Edad
(cifras en pesos de 2008)

Grupo de edad	Pensionados Vigentes			Costo unitario promedio	Grupo de edad	Pensionados Vigentes			Costo unitario promedio
	no IMSS	IMSS	Total			no IMSS	IMSS	Total	
0 - 4	6,774	78	6,852	2,016	65 - 69	504,596	21,940	526,536	12,264
5 - 9	26,930	466	27,396	1,705	70 - 74	434,771	13,553	448,324	15,765
10 - 14	54,163	1,305	55,468	1,705	75 - 79	312,140	8,221	320,361	20,256
15 - 19	26,805	1,560	28,365	1,760	80 - 84	189,109	4,879	193,988	26,049
20 - 24	12,554	1,100	13,654	1,870	85 - 89	98,746	2,431	101,177	33,473
25 - 29	13,733	131	13,864	2,108	90 - 94	30,527	769	31,296	43,024
30 - 34	25,843	267	26,110	2,456	95 - 99	12,032	225	12,257	55,306
35 - 39	44,572	683	45,255	2,970					
40 - 44	64,404	1,583	65,987	3,666	Total	2,625,858	173,934	2,799,792	
45 - 49	93,442	10,437	103,879	4,565	Edad	64.2	59.8	63.9	
50 - 54	125,094	32,746	157,840	5,719	promedio				
55 - 59	150,082	38,739	188,821	7,131	Costo unitario promedio				13,584
60 - 64	399,541	32,821	432,362	9,551					

Procedimiento General para la Estimación del Gasto Anual del Ramo de GMP

En este apartado se describe en forma resumida la forma en que se calcula la parte del gasto del ramo de GMP que se generará en el futuro por la atención médica que habrá de brindarse tanto a los individuos que tengan una pensión por invalidez y a sus beneficiarios, como a los beneficiarios de los asegurados que hayan fallecido a causa de invalidez o de enfermedad general y que tengan derecho a una pensión.

²³ La estimación del costo unitario promedio por edad se obtiene considerando que al 31 de diciembre de 2008 el Instituto registró en su contabilidad un gasto por concepto de atención médica a pensionados de 38,031 millones de pesos, cantidad que dividida entre los 2,799,792 pensionados vigentes del Instituto a esa misma fecha, arroja un costo unitario promedio por pensionado de 13,584 pesos.

Para realizar la estimación del gasto futuro de este ramo, se determina el número de pensionados vigentes en cada año a partir de las proyecciones demográficas que arroja la valuación actuarial tanto para las pensiones que se generan bajo la Ley de 1997 como para las pensiones en curso de pago, bajo la Ley de 1973. El número de pensionados vigentes que se estima en cada año de proyección se multiplica por el costo promedio unitario anual por grupo de edad.

Resultados de la Valuación Actuarial del Ramo de GMP

A partir de la determinación del gasto anual derivado de la atención médica otorgada a los pensionados y del volumen anual de salarios de los asegurados del SIV, se calcula el valor presente de ambos conceptos a fin de realizar el Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2008 del ramo de GMP, cuyo resultado final, que es el nivel de financiamiento o desfinanciamiento, debe ser tomado únicamente como un indicador del gasto médico de pensionados del SIV, ya que los conceptos del activo como son la reserva a la fecha valuación y las aportaciones futuras no se pueden separar para el SRT y el SIV ya que una gran proporción de los asegurados cotizan en ambos seguros.

Tomando en consideración lo anterior, para efectos del balance actuarial tanto la reserva del ramo de GMP al 31 de diciembre de 2008 como los ingresos por cuotas (1.5% de los salarios) se ponderan de acuerdo a la proporción del valor presente del pasivo que se registra en cada seguro respecto al pasivo total.

Cuadro 2
Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2008 del Ramo de
Gastos Médicos de Pensionados del SEM, Correspondiente a
Pensionados del Seguro de Invalidez y Vida
(millones de pesos de 2008)

ACTIVO			PASIVO		
OPCIÓN I					
		% VPSF^{-a/}			% VPSF^{-a/}
Saldo de la Reserva al 31 de diciembre de 2008 ^{-b/}	435	0.001%	Pensionados del seguro de Invalidez y Vida^{-e/}		
			Pensiones directas	6,832,664	10.722%
			Pensiones derivadas	2,333,841	3.662%
Aportaciones Futuras ^{-c/}	908,113	1.425%	Subtotal	9,166,505	14.384%
Subtotal	908,549	1.426%	Pensionados extrabajadores IMSS^{-f/}		
			Pensiones directas	534,063	0.838%
Nivel de desfinanciamiento ^{-d/}	8,902,166	13.97%	Pensiones derivadas	110,146	0.173%
			Subtotal	644,209	1.011%
			Total pensiones directas	7,366,727	11.560%
			Total pensiones derivadas	2,443,987	3.835%
TOTAL ACTIVO	9,810,714	15.39%	TOTAL PASIVO	9,810,714	15.395%
OPCIÓN II					
		% VPSF^{-a/}			% VPSF^{-a/}
Saldo de la Reserva al 31 de diciembre de 2008 ^{-b/}	435	0.001%	Pensionados del seguro de Invalidez y Vida^{-e/}		
			Pensiones directas	10,930,756	21.350%
			Pensiones derivadas	3,505,651	6.847%
Aportaciones Futuras ^{-c/}	767,976	1.50%	Subtotal	14,436,407	28.197%
Subtotal	768,411	1.501%	Pensionados extrabajadores IMSS^{-f/}		
			Pensiones directas	900,509	1.759%
Nivel de desfinanciamiento ^{-d/}	14,741,399	28.79%	Pensiones derivadas	172,895	0.338%
			Subtotal	1,073,404	2.097%
			Total pensiones directas	11,831,264	23.109%
			Total pensiones derivadas	3,678,546	7.185%
TOTAL ACTIVO	15,509,811	30.29%	TOTAL PASIVO	15,509,811	30.294%

^{a/} Valor Presente de Salarios Futuros.

^{b/} Esta resulta de aplicar el 95% a la reserva del ramo de GMP registrada en los Estados Financieros del Instituto al 31 de diciembre de 2008 que es de 458.40 millones de pesos.

^{c/} Corresponde al 95% del valor presente de los ingresos por cuotas que provienen de los trabajadores no IMSS y de los trabajadores IMSS.

^{d/} El nivel de desfinanciamiento del ramo de GMP asciende para las opciones I y II a 9.42 billones de pesos de 2008 y a 15.61 billones de pesos 2008, las cuales resultan de descontar al pasivo total de 10.38 billones de pesos y de 16.38 billones de pesos de cada opción el total de aportaciones por 0.96 billones de pesos en la opción I y de 0.77 billones de pesos en la opción II.

^{e/} Pasivo de gasto médico correspondiente a los futuros pensionados, ya sea bajo la Ley 73 o bajo la Ley de 1997 e incluye el pasivo de los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008 del antiguo seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (IVCM), así como a los de rentas vitalicias del SIV.

^{f/} Pasivo de gasto médico correspondiente a los futuros pensionados extrabajadores IMSS, ya sea bajo la Ley 73 o bajo la Ley de 1997 e incluye el pasivo de los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008 del Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP).

Del Balance Actuarial del ramo de GMP correspondiente a los pensionados del SIV, se desprenden los siguientes resultados.

- i) La prima promedio necesaria para hacer frente a las obligaciones derivadas del gasto médico de los pensionados directos del Seguro de Invalidez y Vida, así como del Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte (IVCM), es de 11.56 por ciento del valor presente del volumen de salarios en la opción I y de 23.11 por ciento en la opción II. De las primas de gasto anteriores, el 8.74 por ciento y el 9.07 por ciento corresponden a la prima de gasto por atención médica a pensionados extrabajadores IMSS para las opciones I y II respectivamente.
- ii) Incorporando el gasto de las pensiones derivadas (viudas, huérfanos y ascendientes), dichas primas ascienden a 15.42 y 30.35 por ciento de los salarios futuros, respectivamente. De las primas de gasto anteriores, se tiene que para las opciones I y II, la prima de gasto por atención médica a pensionados por viudez, orfandad y ascendencia derivadas del fallecimiento de trabajadores IMSS o pensionados extrabajadores IMSS representa el 4.51 por ciento y el 4.70 por ciento respectivamente.

Dado que la prima de 1.5 por ciento de los salarios de cotización, establecida en la LSS para el ramo de GMP, es insuficiente para cubrir los gastos derivados por la atención médica a pensionados, es necesario revisar el esquema de financiamiento de este ramo.

En los siguientes cuadros, se presenta para los 100 años de proyección, los principales resultados de las proyecciones demográficas y financieras de los Gastos Médicos de Pensionados utilizando las opciones de cálculo I y II, correspondientes únicamente a los pensionados del Seguro de Invalidez y Vida, así como a los pensionados del antiguo seguro de IVCM.

VIII.1.Resultados del Ramo de GMP, Opción I

Proyección Demográfica

Año de Proyección	Asegurados del SIV			Número de pensionados vigentes al final de cada año de proyección			Relación del número de asegurados por pensionado		
	Trabajadores no IMSS ^{-1/}	Trabajadores IMSS ^{-2/}	Total	no IMSS	IMSS ^{-3/}	Total	no IMSS	IMSS	Total
	(a)	(b)	(c)= (a)+(b)	(d)	(e)	(f)= (d)+(e)	(g)= (a)/(d)	(h)=(b)/(e)	(i)= (c)/(f)
2009	13,717,916	387,435	14,105,351	2,386,115	184,990	2,571,105	5.7	2.1	5.5
2010	13,952,574	389,372	14,341,946	2,653,033	199,425	2,852,458	5.3	2.0	5.0
2015	15,240,175	399,204	15,639,379	3,990,861	267,737	4,258,597	3.8	1.5	3.7
2020	16,320,452	409,284	16,729,737	5,459,010	345,902	5,804,912	3.0	1.2	2.9
2025	17,131,558	419,619	17,551,177	7,286,628	394,088	7,680,716	2.4	1.1	2.3
2030	17,726,897	430,215	18,157,112	9,613,233	429,486	10,042,719	1.8	1.0	1.8
2035	18,089,772	441,079	18,530,851	12,427,561	462,729	12,890,290	1.5	1.0	1.4
2040	18,250,269	452,216	18,702,485	14,785,489	553,751	15,339,240	1.2	0.8	1.2
2045	18,263,683	463,635	18,727,318	16,196,891	807,123	17,004,014	1.1	0.6	1.1
2050	18,269,114	475,343	18,744,457	15,589,489	997,097	16,586,586	1.2	0.5	1.1
2055	18,274,266	487,346	18,761,611	13,306,438	940,933	14,247,370	1.4	0.5	1.3
2060	18,279,129	499,652	18,778,781	11,848,695	894,584	12,743,279	1.5	0.6	1.5
2065	18,283,698	512,269	18,795,967	11,213,206	840,182	12,053,387	1.6	0.6	1.6
2070	18,287,964	525,204	18,813,169	10,736,272	756,380	11,492,652	1.7	0.7	1.6
2075	18,291,920	538,466	18,830,386	10,495,261	697,429	11,192,690	1.7	0.8	1.7
2080	18,295,556	552,063	18,847,619	10,423,149	706,970	11,130,119	1.8	0.8	1.7
2085	18,298,864	566,003	18,864,867	10,407,082	761,657	11,168,739	1.8	0.7	1.7
2090	18,301,836	580,296	18,882,132	10,362,342	824,021	11,186,363	1.8	0.7	1.7
2095	18,304,463	594,949	18,899,412	10,193,115	862,390	11,055,505	1.8	0.7	1.7
2100	18,306,736	609,972	18,916,708	9,979,055	864,064	10,843,120	1.8	0.7	1.7
2105	18,308,646	625,375	18,934,020	10,644,437	913,889	11,558,326	1.7	0.7	1.6
2108	18,309,628	634,802	18,944,430	11,838,753	1,013,579	12,852,332	1.5	0.6	1.5

_1/ Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que no laboran para el IMSS.

_2/ Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que laboran para el IMSS.

_3/ Incluye los pensionados vigentes a diciembre de 2008 de invalidez, incapacidad permanente, jubilación, cesantía en edad avanzada y vejez, así como sus pensiones derivadas. Adicionalmente, se incorporan los nuevos pensionados por invalidez, jubilación, cesantía en edad avanzada y vejez y sus pensiones derivadas. Cabe señalar que para la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2009 se proyectarán por separado el número de pensionados de incapacidad permanente vigentes al año de valuación.

Proyección Financiera
(cifras en millones de pesos de 2008)

Año	Volumen de salarios (a)	Gastos Médicos			Prima de gasto (e) = (d)/(a)*100
		Pensionados no IMSS ^{-1/} (b)	Pensionados IMSS ^{-2/} (c)	Total (d)	
2009	1,180,480	34,548	1,976	36,523	3.09
2010	1,226,420	38,221	2,201	40,422	3.30
2015	1,471,571	59,959	3,584	63,543	4.32
2020	1,708,664	89,031	5,628	94,659	5.54
2025	1,924,379	130,811	8,142	138,953	7.22
2030	2,125,307	192,480	11,223	203,703	9.58
2035	2,307,641	279,863	14,899	294,762	12.77
2040	2,486,059	382,281	20,027	402,308	16.18
2045	2,659,764	489,821	29,274	519,095	19.52
2050	2,864,366	579,922	39,767	619,689	21.63
2055	3,099,731	645,525	47,619	693,143	22.36
2060	3,335,545	718,333	56,133	774,465	23.22
2065	3,576,368	793,015	63,200	856,215	23.94
2070	3,822,727	862,350	67,185	929,535	24.32
2075	4,080,712	938,315	69,742	1,008,056	24.70
2080	4,362,031	1,033,384	75,182	1,108,566	25.41
2085	4,674,288	1,154,409	86,092	1,240,501	26.54
2090	5,024,511	1,301,713	102,779	1,404,492	27.95
2095	5,413,137	1,463,147	123,532	1,586,679	29.31
2100	5,822,003	1,633,702	144,995	1,778,696	30.55
2105	6,242,717	1,863,637	168,892	2,032,529	32.56
2108	6,502,093	2,074,241	188,579	2,262,820	34.80
50 años					
Valor presente	45,810,358	4,812,497	297,440	5,109,937	
Prima nivelada ^{-3/}		10.51	0.65	11.15	
100 años					
Valor presente	63,727,233	9,166,505	644,209	9,810,714	
Prima nivelada ^{-3/}		14.38	1.01	15.39	

^{1/} Gasto médico que se genera de los pensionados afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que no laboran para el IMSS.

^{2/} Gasto médico que proviene de los pensionados extrabajadores IMSS afiliados al Seguros de Invalidez y Vida.

^{3/} Es la prima constante en el periodo de proyección, sin considerar la reserva del ramo de GMP a diciembre de 2008; y, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a gastos por prestaciones en dinero.

Fuente: IMSS.

VIII.2. Resultados del Ramo de GMP, Opción II

Proyección Demográfica

Año de Proyección	Asegurados del SIV			Número de pensionados vigentes al final de cada año de proyección			Relación del número de asegurados por pensionado		
	Trabajadores no IMSS ^{-1/}	Trabajadores IMSS ^{-2/}	Total	no IMSS	IMSS ^{-3/}	Total	no IMSS	IMSS	Total
	(a)	(b)	(c)= (a)+(b)	(d)	(e)	(f)= (d)+(e)	(g)= (a)/(d)	(h)=(b)/(e)	(i)= (c)/(f)
2009	13,638,640	386,856	14,025,497	2,385,070	184,990	2,570,061	5.7	2.1	5.5
2010	13,786,651	388,210	14,174,861	2,650,608	199,425	2,850,033	5.2	1.9	5.0
2015	14,583,638	395,052	14,978,690	3,974,113	267,728	4,241,841	3.7	1.5	3.5
2020	15,233,184	402,014	15,635,197	5,409,956	345,850	5,755,807	2.8	1.2	2.7
2025	15,710,106	409,098	16,119,204	7,185,147	393,931	7,579,078	2.2	1.0	2.1
2030	16,054,473	416,308	16,470,781	9,440,483	429,118	9,869,601	1.7	1.0	1.7
2035	16,261,750	423,644	16,685,395	12,161,329	461,711	12,623,040	1.3	0.9	1.3
2040	16,352,275	431,110	16,783,385	14,368,463	549,298	14,917,762	1.1	0.8	1.1
2045	16,358,824	438,708	16,797,531	15,582,164	792,697	16,374,860	1.0	0.6	1.0
2050	16,360,851	446,439	16,807,290	14,715,162	972,706	15,687,868	1.1	0.5	1.1
2055	16,362,748	454,307	16,817,054	12,093,421	914,162	13,007,583	1.4	0.5	1.3
2060	16,364,512	462,313	16,826,825	10,607,346	864,510	11,471,856	1.5	0.5	1.5
2065	16,366,140	470,460	16,836,600	9,886,437	805,880	10,692,317	1.7	0.6	1.6
2070	16,367,631	478,751	16,846,382	9,408,396	718,412	10,126,807	1.7	0.7	1.7
2075	16,368,981	487,188	16,856,169	9,241,621	655,176	9,896,797	1.8	0.7	1.7
2080	16,370,188	495,774	16,865,962	9,287,695	658,431	9,946,126	1.8	0.8	1.7
2085	16,371,250	504,511	16,875,760	9,382,783	705,417	10,088,201	1.7	0.7	1.7
2090	16,372,163	513,402	16,885,565	9,387,433	759,967	10,147,401	1.7	0.7	1.7
2095	16,372,925	522,449	16,895,375	9,173,435	790,979	9,964,414	1.8	0.7	1.7
2100	16,373,534	531,656	16,905,190	8,867,521	785,819	9,653,340	1.8	0.7	1.8
2105	16,373,986	541,026	16,915,011	9,371,412	819,733	10,191,145	1.7	0.7	1.7
2108	16,374,181	546,726	16,920,907	10,406,871	900,590	11,307,461	1.6	0.6	1.5

_1/ Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que no laboran para el IMSS.

_2/ Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que laboran para el IMSS.

_3/ Incluye los pensionados vigentes a diciembre de 2008 de invalidez, incapacidad permanente, jubilación, cesantía en edad avanzada y vejez, así como sus pensiones derivadas. Adicionalmente, se incorporan los nuevos pensionados por invalidez, jubilación, cesantía en edad avanzada y vejez y sus pensiones derivadas. Cabe señalar que para la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2009 se proyectarán por separado el número de pensionados de incapacidad permanente vigentes al año de valuación.

Proyección Financiera
(cifras en millones de pesos de 2008)

Año	Volumen de salarios (a)	Gastos Médicos			Prima de gasto (e) = (d)/(a)*100
		Pensionados no IMSS ^{-1/} (b)	Pensionados IMSS ^{-2/} (c)	Total (d)	
2009	1,173,786	34,883	2,013	36,896	3.14
2010	1,210,088	38,964	2,264	41,228	3.41
2015	1,391,171	64,127	3,864	67,991	4.89
2020	1,546,058	99,853	6,361	106,214	6.87
2025	1,671,070	153,806	9,652	163,458	9.78
2030	1,777,889	237,230	13,953	251,183	14.13
2035	1,868,337	361,427	19,421	380,849	20.38
2040	1,958,749	515,898	27,301	543,199	27.73
2045	2,050,650	689,234	41,563	730,797	35.64
2050	2,172,788	847,336	58,849	906,184	41.71
2055	2,321,069	970,494	73,579	1,044,073	44.98
2060	2,454,760	1,113,105	90,498	1,203,603	49.03
2065	2,576,582	1,262,679	106,218	1,368,897	53.13
2070	2,691,467	1,414,238	117,548	1,531,785	56.91
2075	2,807,108	1,596,354	126,823	1,723,177	61.39
2080	2,934,887	1,843,660	142,055	1,985,716	67.66
2085	3,081,980	2,179,366	169,297	2,348,663	76.21
2090	3,254,370	2,605,158	210,857	2,816,015	86.53
2095	3,448,884	3,083,623	264,662	3,348,286	97.08
2100	3,643,408	3,596,255	324,046	3,920,302	107.60
2105	3,826,980	4,269,461	392,452	4,661,913	121.82
2108	3,934,079	4,868,559	447,763	5,316,322	135.14
50 años					
Valor presente	39,030,614	6,403,839	404,014	6,807,852	
Prima nivelada ^{-3/}		16.41	1.04	17.44	
100 años					
Valor presente	51,198,399	14,436,407	1,073,404	15,509,811	
Prima nivelada ^{-3/}		28.20	2.10	30.29	

^{1/} Gasto médico que se genera de los pensionados afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que no laboran para el IMSS.

^{2/} Gasto médico que proviene de los pensionados extrabajadores IMSS afiliados al Seguros de Invalidez y Vida.

^{3/} Es la prima constante en el periodo de proyección, sin considerar la reserva del ramo de GMP a diciembre de 2008; y, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a gastos por prestaciones en dinero.
Fuente: IMSS.