



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Valuación Actuarial del Seguro
de Invalidez y Vida**

al 31 de diciembre de 2002

***DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

Índice General

Informe del Seguro de Invalidez y Vida	1
Introducción	2
1. Método de Valuación	4
1.1 Prestaciones a Valuar	4
1.2 Población Considerada	5
1.3 Modelo	6
1.4 Información Utilizada	10
1.5 Resultados	11
2. Primas y reservas	18
3. Conclusiones y recomendaciones	22
Bases Demográficas	27
Número de Asegurados y Calidades de Aseguramiento	28
Asegurados en Invalidez y Vida por Edad y Antigüedad Quinquenal	29
Matriz de Asegurados en I.V. por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas	30
Hipótesis Demográfica de Crecimiento de Asegurados	36
Distribución Porcentual de Nuevos Ingresantes	37
Densidad de Cotización	37
Bases Financieras	38
Estructura de Asegurados y Salario Promedio Diario por Edad	39
Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez	40
Evolución de las Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida	42
Número de Pensiones Vigentes con Pensión Mínima Garantizada	43
Evolución del Salario Mínimo del Distrito Federal, 1944 – 2001	44
Evolución de la Cuantía Mínima Legal	46
Cuenta Individual Promedio, Generación Actual	47
Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados hasta el 30 de Junio de 1997	48
Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados a partir del 1° de Julio de 1997	49
Cuota Diaria por Día Cotizado a Cargo del Gobierno Federal	50
Anualidades Para el Cálculo del Monto Constitutivo	51
Hipótesis de Crecimiento de los Salarios de Cotización	52
Base Legal	53
Antecedentes	54
Cuantía de la pensión	54
Forma de financiamiento del beneficio	55
Incremento de las pensiones	55
Esquema de financiamiento	55
Bases Biométricas	57
Resumen de Bases Biométricas	58

Probabilidades Aplicables a Asegurados	59
Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión.....	60
Distribución de Viudas por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos	61
Distribución de Esposas por Cada 10,000 Inválidos	61
Distribución de Huérfanos por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos	62
Distribución de Ascendientes por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos ...	62
Probabilidades de Supervivencia, Circular S-22.3	63
Nota Técnica.....	64
Notación.....	65
Proyección Demográfica.....	66
Proyección Financiera.....	68
Monto Constitutivo, Seguro de Supervivencia, y Suma Asegurada, Invalidez.....	71
Monto Constitutivo y Suma Asegurada, Vida	73
Anualidades	73
Resultados de la Valuación Actuarial.....	75
Invalidez y Vida, Opción I	75
Asegurados y Pensionados.....	76
Volumen Salarial y Prima de Gasto.....	77
Suma Asegurada promedio por asegurado	78
Monto Acumulado en la Cuenta Individual.....	79
Cuantía Promedio Mensual.....	80
Relación de la Cuenta Individual respecto al Volumen de Salarios	81
Generación Actual de Invalidez.....	82
Generación Actual de Vida.....	83
Generación Futura de Invalidez.....	84
Generación Futura de Vida	85
Pensiones temporales de Invalidez	86
Generación Conjunta, Edad y antigüedad promedio	87
Generación Actual, Edad y antigüedad promedio	88
Generación Futura, Edad y antigüedad promedio.....	89
Invalidez y Vida, Opción II	90
Asegurados y Pensionados.....	91
Volumen Salarial y Prima de Gasto.....	92
Suma Asegurada promedio por asegurado	93
Monto Acumulado en la Cuenta Individual.....	94
Cuantía Promedio Mensual.....	95
Relación de la Cuenta Individual respecto al Volumen de Salarios	96
Generación Actual de Invalidez.....	97
Generación Actual de Vida.....	98
Generación Futura de Invalidez.....	99
Generación Futura de Vida	100
Pensiones temporales de Invalidez	101
Generación Conjunta, Edad y antigüedad promedio	102
Generación Actual, Edad y antigüedad promedio	103

Generación Futura, Edad y antigüedad promedio.....	104
Gastos Médicos de Pensionados	105
Gastos Médicos de Pensionados, Opción I.....	106
Gastos Médicos de Pensionados, Opción II.....	107
Pensiones en Curso de Pago.....	108
Proyección Demográfica de las Pensiones en Curso de Pago, Opción I.....	109
Proyección Demográfica de las Pensiones en Curso de Pago, Opción II.....	110
Proyección Financiera de las Pensiones en Curso de Pago, Opción I.....	111
Proyección Financiera de las Pensiones en Curso de Pago, Opción II.....	112
Evolución Histórica de las Pensiones Directas en Curso de Pago.....	113
Evolución Histórica de las Pensiones Derivadas en Curso de Pago.....	114
Pensiones y Cuantías en Curso de Pago Ley 73	115
Pensiones y Cuantías en Curso de Pago Ley 73	116
Cuantía de las Pensiones Vigentes.....	117
Pensionados por cada 1,000 Asegurados	118
Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión.....	119
Probabilidades de Supervivencia de Pensionados	120
Evolución Histórica del Número de Asegurados (Ley 73).....	121
Prestaciones del Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	122



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Informe del Seguro de Invalidez y Vida

***DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

Introducción

Una de las finalidades esenciales de la Ley del Seguro Social es fortalecer el carácter amplio, integral y social del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), institución responsable de la organización y administración del Seguro Social. La Dirección de Planeación y Finanzas es la responsable de diseñar, en colaboración con otras dependencias institucionales, acciones para sanear y consolidar sus finanzas en el corto, mediano y largo plazo, a fin de determinar los recursos necesarios para cubrir las prestaciones que se otorgan a los asegurados, así como los gastos administrativos que estas generan.

En el Artículo 261 de la Ley del Seguro Social se establece la obligatoriedad de presentar anualmente ante la Asamblea General y al H. Consejo Técnico, el Informe Financiero y Actuarial (IFA) y en su Artículo 262, se estipula que debe ser examinada la suficiencia de los recursos para todos los seguros al realizar el IFA.

El presente documento, Informe de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida (SIV) al 31 de diciembre de 2002, constituye uno de los insumos necesarios para la integración del IFA. En el se valúan las variables macro-económicas, demográficas y financieras que afectan al SIV, para así poder presentar a las Autoridades del Instituto en forma resumida:

- el comportamiento observado en el año base de proyección;
- la probable tendencia en el futuro;
- señalar aquellos aspectos que muestren alguna vulnerabilidad.

El análisis del informe se divide en la descripción del Método de Valuación y del manejo de las Primas y Reservas.

La descripción del Método de Valuación se subdivide en cinco partes. La primera parte muestra las prestaciones a valorar para el SIV, mismas que se presentan al inicio del estudio en un cuadro resumen que comprende las principales características de cada una de ellas, tales como riesgos protegidos, cumplimiento de los períodos de espera, cuantías, etc.

La segunda parte analiza –para el cálculo de ingresos y egresos–, a la población expuesta, conformada por asegurados permanentes y eventuales a la fecha de valuación (31.12.02), los cuales se diferencian en asegurados en transición y los de la Ley de 1997, quienes en determinado momento pueden solicitar una o varias de las prestaciones de largo plazo que otorga el esquema del SIV.

La tercera parte describe el modelo utilizado en la valuación, el cual estima la tendencia de: el volumen anual de salarios de cotización (ingresos), y los gastos por pagos de sumas aseguradas (egresos), proyectados ambos a 100 años (2002-2102).

La cuarta parte describe la información básica que se requiere para obtener las proyecciones demográficas y financieras que proporciona el modelo.

La quinta parte presenta un análisis de los resultados obtenidos en la valuación.

El análisis correspondiente a Primas y Reservas Técnicas se realiza para un período de 100 años, sin considerar los gastos de administración. Para el cálculo de las reservas se utilizaron tasas actuariales del 4.0 % y 3.0 % de interés real.

Finalmente, se presentan conclusiones y se anexa el documento de la Valuación Actuarial que contiene la información básica utilizada, así como los resultados de las proyecciones demográficas y financieras bajo dos posibles escenarios.

1. Método de Valuación

1.1 Prestaciones a Valuar

PRESTACIÓN	TIEMPO DE ESPERA	CUANTÍA	DURACIÓN
SEGURO DE INVALIDEZ: Pensión de invalidez: a) Temporal b) Definitiva (Art. 120)	<ul style="list-style-type: none"> - 250 semanas cotizadas si la invalidez es menor al 75%. - 150 semanas cotizadas si la invalidez es mayor al 75%. (Art. 122) 	Pensión equivalente a una cuantía básica del 35% del promedio de los salarios correspondientes a las últimas 500 semanas de cotización, actualizadas conforme al INPC, más asignaciones familiares y ayudas asistenciales, y no podrá ser menor a la pensión garantizada. (Art. 141)	Mientras subsista el estado de invalidez.
SEGURO DE VIDA: Seguro de Sobrevivencia: Pensiones de Viudez, Orfandad y Ascendencia. (Art. 127)	Que el asegurado al fallecer tuviera mínimo 150 semanas cotizadas o se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Art. 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. (Art. 127)	Según tipo de pensión.
PENSIÓN DE VIUDEZ (Art. 127)	150 semanas al momento que fallece el asegurado ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Art. 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 este supuesto. (Art. 131)	Vitalicia ó cesará cuando la viuda(o), concubina(o) contrajeran matrimonio ó entraran en concubinato. Finiquito por nuevas nupcias de 3 anualidades. (Art. 133)
PENSIÓN DE ORFANDAD (Art. 127)	150 Semanas al momento que fallece el asegurado ó se encontrara disfrutando una pensión de invalidez. (Art. 134)	Pensión equivalente a: <ul style="list-style-type: none"> - 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. (Art. 135) 	Hasta los 16 años, prórroga a los 25 si se encuentra estudiando, -si existe incapacidad-, hasta que desaparezca o sean sujetos del régimen obligatorio. Finiquito de 3 mensualidades de su pensión. (Art. 134 y 136)
PENSIÓN A ASCENDIENTES Del asegurado o pensionado por invalidez fallecido, siempre que no exista viuda, ni hijos del pensionado. (Art. 127 y 137)*	150 Semanas al momento que fallece el asegurado ó se encontrara disfrutando una pensión de invalidez. (Art. 128)	20% de la pensión que el asegurado estuviese gozando al fallecer o de la que le hubiera correspondido en caso de invalidez. (Art. 137)	Vitalicia (Art. 127)
ASIGNACIONES FAMILIARES A la esposa o concubina e hijos del pensionado por invalidez. (Art. 138)	Que esté vigente la pensión. (Art. 138)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 c/u de los padres 10% de la cuantía de la pensión. (Art. 138) 	<ul style="list-style-type: none"> - Que subsista la pensión. - Según lo dispuesto en el Art. 138. - Que subsista la pensión.
AYUDA ASISTENCIAL Al pensionado por Invalidez, Vejez o Cesantía en Edad Avanzada, así como a las viudas pensionadas. (Art. 166)	Que esté vigente la pensión. (Art. 138)	<ul style="list-style-type: none"> - 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. (Art. 138 y 140) 	Que subsista la pensión.
AGUINALDO (Art. 142)	Que esté vigente la pensión.	El monto del aguinaldo no será inferior a treinta días de la pensión. (Art. 142)	Un solo pago anual.
INCREMENTO PERIÓDICO DE LAS PENSIONES (Art. 145)	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, (Art. 145)	Mientras subsista la pensión.

1.2 Población Considerada

La población considerada para la elaboración de la Valuación Actuarial del SIV consiste de aquella población que tiene una relación laboral y que, además, en determinado momento pudiera solicitar al Instituto los servicios médicos y las prestaciones en dinero que se otorgan. Este grupo se define como asegurados permanentes y eventuales urbanos.

La población base para realizar las proyecciones demográficas son los asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2002 y se denomina Generación Actual de Asegurados (GAA) y se constituye de la siguiente manera:

- 1) Asegurados que tenían una relación laboral previa al 1° de julio de 1997, la cual se considera población en transición, ya que tienen la posibilidad de elegir a su conveniencia los beneficios que se otorgan bajo la Ley de 73 o bajo la Ley de 97¹. Esta población tiene un período de espera de ciento cincuenta semanas de cotización y se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro 1

Asegurados	Número	%
Permanentes	8,169,429	91.60
Eventuales	749,162	8.40
Total	8,918,591	100.00

- 2) Asegurados que comenzaron a cotizar en fecha posterior al 1° de julio de 1997 y tienen asignado un período de espera conforme a lo que estipula el Art. 122 de la Ley del Seguro Social (doscientas cincuenta semanas de cotización, excepto cuando el grado de invalidez es mayor o igual al 75%, en cuyo caso el período de espera es de ciento cincuenta semanas). Para efectos del modelo, y de acuerdo con el despacho auditor, se acordó considerar para todos los asegurados un período de espera de ciento cincuenta semanas, tal y como se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Asegurados	Número	%
Permanentes	3,044,258	87.23
Eventuales	445,663	12.77
Total	3,489,921	100.00

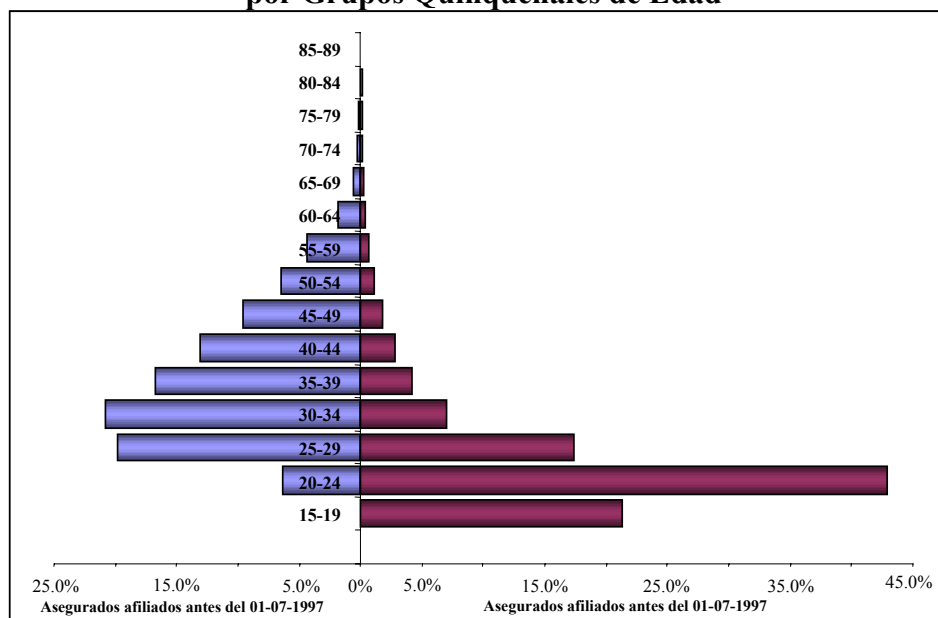
Cabe destacar que la Generación Futura de Asegurados (GFA) son los nuevos asegurados que ingresan al sistema a partir del primer año de proyección.

En la Gráfica 1 se muestra la distribución por edad de los asegurados amparados bajo la Ley derogada y la Ley vigente. Para los asegurados afiliados antes del 1° de julio de 1997, el

¹ Artículos tercero y cuarto transitorios de la LSS de 1995.

mayor número de asegurados se encuentra entre las edades de 25 a 49 años y para los afiliados después de esta fecha el grueso de la población asegurada se encuentra entre las edades de 20 a 34 años.

Gráfica 1
Distribución de las Generación Actual de Asegurados
por Grupos Quinquenales de Edad



1.3 Modelo

El modelo utilizado en la obtención de los resultados básicos para la integración de la Valuación Actuarial está diseñado para introducir diversos parámetros relacionados con los aspectos técnicos y legales considerados en la Ley. Lo que permite en caso de un cambio en el método de evaluación una mejor identificación de las variables a modificarse.

Para el presente estudio se consideran cambios importantes al modelo de valuación, los cuales consisten en:

- a. los asegurados en transición pueden optar por la pensión que a sus intereses convenga entre la calculada con: Ley 73 y Ley 97; y
- b. la estimación de pensiones temporales de invalidez.

Estos cambios se deben principalmente, al decremento observado en el número de rentas vitalicias y por consecuencia en el ejercicio durante 2002, y que se derivan a partir de la política de aplicar los artículos 121 y tercero y cuarto transitorios de la Ley del Seguro Social. Donde se estipula, que los inválidos que estén en posibilidad de recuperarse, se les otorgue una pensión temporal, y los que ya tienen el derecho a la pensión puedan elegir entre los beneficios de Ley 73 y Ley 97. En el Cuadro 3, se observa el comportamiento del número de pensiones otorgadas desde el 1° de julio de 1997 a la fecha de valuación (31 de diciembre de

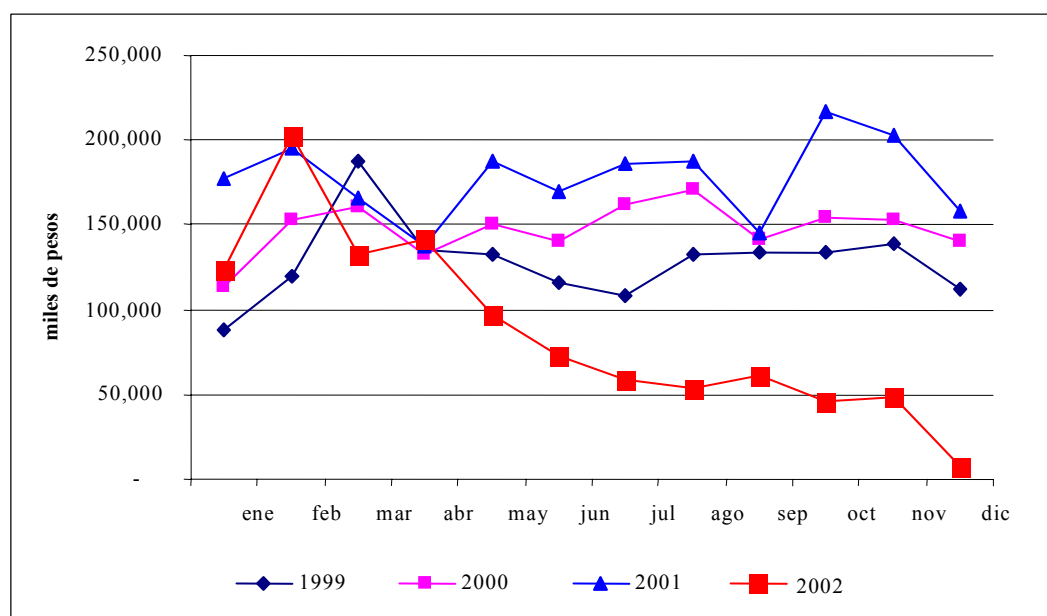
2002). La relación del número de casos otorgados por sumas aseguradas con respecto al número de asegurados ha sido en promedio de 18 casos por cada 10,000 asegurados en el período de 1998 a 2002, llegando a su punto más alto en el 2001 con 21 casos por cada 10,000 asegurados y a su punto más bajo en el 2002 con 11 casos por cada 10,000 asegurados.

Cuadro 3
Rentas Vitalicias otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida
(miles de pesos corrientes)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Pensiones directas:						
Invalidez:						
Casos	2,276	10,581	9,572	10,691	12,436	4,245
Monto Constitutivo promedio	325.2	359.1	431.4	463.7	504.9	538.5
Pensiones derivadas por fallecimiento:						
Casos	2,063	10,189	10,624	11,876	13,071	8,903
Monto Constitutivo promedio	285.9	302.5	343.06	373.6	391.7	432.8
Total de Rentas Vitalicias:						
Casos	4,339	20,770	20,196	22,567	25,507	13,148
Monto Constitutivo promedio	306.5	331.3	385.2	416.3	446.9	467.0
Variación	- -	8.1%	16.3%	8.1%	7.3%	4.5%
Miles de asegurados IV	10,933	11,608	12,307	12,567	12,194	12,225
Relación de RV otorgadas por cada 10,000 asegurados	4	18	16	18	21	11

En la Gráfica 2 se muestra el impacto de las pensiones temporales en el gasto por sumas aseguradas. Del comportamiento del gasto mensual de sumas aseguradas correspondientes a Invalidez y Vida en el período 1999-2002, mismo que se reporta de manera global, se observa una disminución drástica durante 2002. Sin embargo, se puede deducir del reporte emitido por la Coordinación de Prestaciones Económicas y Sociales, que dicha disminución se debe principalmente a las rentas vitalicias que se generan por invalidez, ya que a partir del mes de abril se aplicó la política de otorgar pensiones temporales haciendo uso de lo establecido en el artículo 121 de la Ley del Seguro Social, y que afecta directamente a las rentas vitalicias.

Gráfica 2
Distribución del Gasto por Sumas Aseguradas de Invalidez y Vida
(1999-2002)



Fuente: Coordinación de Presupuesto, Contabilidad y Evaluación Financiera.

Por otra parte en el Cuadro 4, se destaca el número de Pensiones Mínimas Garantizadas (PMG) que se han otorgado bajo Ley 97 año con año y que son el resultado de la aplicación de la Ley vigente. Para tal efecto se obtuvo de la base de datos de rentas vitalicias vigentes² el número de pensionados con PMG, conforme al año de entrada a la pensión. Cabe destacar que el número de PMG representa en promedio el 67.6% del total de rentas vitalicias vigentes a 2002; sin embargo la relación de PMG con respecto al total de cada año se ha incrementado, pasando de 58.7% en 1997 a 76.2% en 2002, lo cual es indicativo de que en el caso de aquellos asegurados que están en posibilidad de elegir el esquema de protección, tengan preferencia por los beneficios de la Ley de 1973, mientras que los que no están en condiciones de optar les corresponde en buen número una pensión mínima garantizada.

Cuadro 4
Seguro de Invalidez y Vida
Número de pensiones vigentes con Pensión Mínima Garantizada
Por año de ingreso a la pensión

	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	Total
Casos Con PMG	2,168	11,175	11,887	14,671	16,974	10,218	67,093
Total de RV	3,695	18,110	18,427	21,185	24,494	13,406	99,317
% PMG/Total	58.7	61.7	64.5	69.3	69.3	76.2	67.6

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

*Datos estimados a diciembre de 2002.

Considerando una PMG₂₀₀₂ de \$1,410.87

² Proporcionada por la Coordinación de Prestaciones Económicas al mes de septiembre de 2002 y ajustada al final del año por la División de Servicios Actuariales.

De lo expuesto anteriormente se modifica a partir de este año el modelo de valuación, el cual se divide en dos partes:

Proyección Demográfica:

De estas proyecciones se obtienen anualmente los asegurados, los pensionados por invalidez, y los asegurados que fallecen y generan una pensión.

En el caso de las pensiones por invalidez se desglosan en pensiones definitivas en Ley 97, temporales y definitivas en Ley 73 (las cuales se financian con recursos del gobierno federal; y que se incluyen en la valuación del antiguo seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte). Para tal efecto se consideran los siguientes criterios:

1. A los inválidos que provienen de los asegurados en transición se les calcula la pensión en ambas Leyes, y aquellos que el monto de su cuantía sea mayor en Ley 73 se les adjudica una pensión definitiva bajo este régimen y los pensionados que le corresponda una pensión bajo la Ley de 97, se considera que sólo al 35% de ellos se les otorga una renta vitalicia y el 65% restante se considera que están en posibilidad de recuperarse, por lo que se les asigna una pensión temporal.
2. A los inválidos que provienen de los asegurados de las nuevas generaciones tienen derecho a una pensión bajo los lineamientos de la Ley 97. Donde un 35% de éstos se les otorga una renta vitalicia y el complemento una pensión temporal.

La estimación de las pensiones derivadas —viudez y orfandad— tanto de los asegurados como de los pensionados que fallecen (excluyendo a los pensionados en Ley 73), se les otorga una renta vitalicia.

Proyección Financiera:

Estima en forma anual, los salarios de la población asegurada y las sumas aseguradas correspondientes al SIV, provenientes de pensiones definitivas en Ley 97 y pensiones temporales, que el Instituto deberá entregar a la Institución de Seguros elegida por el asegurado o sus beneficiarios, según corresponda.

- a. Para estimar el monto de las sumas aseguradas, se calcula previamente el monto constitutivo y el saldo acumulado de la cuenta individual (CI). Por sugerencia del despacho auditor, no se calculan las obligaciones correspondientes a orfandad (monto constitutivo, suma asegurada, seguro de sobrevivencia). Para compensar este efecto, se decidió asignar el 100% de la pensión del asegurado a la viuda (cuando éste sea el caso).
- b. En el caso de la estimación del gasto de las pensiones temporales se calcula con base a la cuantía que les corresponde bajo la Ley 97. Además se supone que dichas pensiones tienen un periodo de 2 años y que ingresan a mitad de año.

La obtención de los resultados se efectúa bajo dos posibles escenarios:

Cuadro 5
Hipótesis Demográficas y Financieras

Concepto	Promedio 100 años	
	Opción I	Opción II
Crecimiento de la población asegurada	0.14%	0.40%
Incremento real de Salarios Generales	0.97%	1.54%
Incremento real de los Salarios Mínimos	1.54%	0.97%
Tasa de capitalización de la subcuenta de RCV	4.0%	3.0%

La subcuenta de Vivienda se capitaliza para las dos opciones conforme a la tasa de incremento real del Salario Mínimo.

Se incluye como anexo a la Valuación Actuarial del SIV, la Nota Técnica correspondiente, la cual desglosa a detalle la metodología de las proyecciones demográficas y financieras por generaciones.

1.4 Información Utilizada

Las cifras que utiliza el modelo para obtener las proyecciones son: la GAA; los salarios de cotización por edad; y los saldos promedio por edad en las subcuentas de Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez (RCV) y Vivienda. La fuente y forma en la cual es requerida por el modelo de proyección se describe a continuación.

1. El total de asegurados vigentes por modalidad al 31.12.02 se obtiene de la “Estructura de Población Derechohabiente”, que se elabora en la Oficina de Estadísticas no Médicas de la División de Desarrollo e Integración de Sistemas de la Estadística y Evaluación del propio Instituto. Este total es distribuido de acuerdo a la estructura por edad y antigüedad —que se obtiene de los registros de la Coordinación de Ingeniería de Aplicaciones—, la cual a su vez es ajustada en la División de Servicios Actuariales, para sustituir la antigüedad de cada asegurado desde su registro al IMSS, por la antigüedad efectiva cotizada.
2. Los salarios de cotización por edad del año base de la valuación se extraen de la misma fuente mencionada en el punto anterior.
3. La estimación del volumen anual de salarios para el año base y para años posteriores se estimó considerando la densidad de cotización³.
4. El saldo promedio en las subcuentas de RCV y Vivienda, de los asegurados es estimado con base al total del saldo en las subcuentas de RCV, y Vivienda, de los trabajadores inscritos en las Administradoras de Fondo para el Retiro, que emite la Comisión Nacional de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.
5. Las estimaciones de asegurados y salarios para años posteriores, se obtienen como resultado de la aplicación de las respectivas hipótesis demográficas y financieras proporcionadas por el despacho auditor externo.

³ Está situación ha incidido en volúmenes de salarios menores (aproximadamente del orden del 90%) que los calculados en anteriores valuaciones, y las primas de gasto son sensiblemente mayores.

6. Las bases biométricas que se utilizan, son las siguientes:

- Probabilidades de permanencia como activo por edad.
- Probabilidades de entrada a invalidez por edad.
- Distribución de viudas por cada 10,000 asegurados y/o pensionados fallecidos.
- Distribución de esposas por cada 10,000 inválidos.
- Distribución de huérfanos por cada 10,000 asegurados y/o pensionados fallecidos.
- Probabilidades de sobrevivencia que sirvieron para el cálculo de los montos constitutivos (Circular S-22.3, emitida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas)

1.5 Resultados

Los resultados que se derivan del modelo para cada uno de los años de proyección se presentan por separado para las Generaciones Actual y Futura de asegurados⁴, así como para las Opciones I y II, los cuales son los siguientes:

- Asegurados vigentes al 31 de diciembre.
- Volumen salarial.
- Inválidos con derecho a pensión.
- Asegurados fallecidos con derecho a recibir pensión al momento de fallecer.
- Viudas y Huérfanos de los asegurados del punto anterior.
- Saldo promedio del acumulado en la Cuenta Individual (subcuentas de RCV y Vivienda).
- Monto Constitutivo, Invalidez (incluye seguro de sobrevivencia de viudez) y Vida (viudez).
- Sumas aseguradas, Invalidez y Vida.
- Prima de gasto.

A continuación se muestra un resumen de estos resultados:

⁴ Se denomina la Generación Futura de Asegurados, aquellos que ingresan al sistema durante el período de proyección (2003-2102).

Cuadro 6
Resumen de los resultados de la valuación actuarial (Opción I)

Año	Volumen Salarial millones de pesos de 2002 (a)	Sumas Aseguradas (b)	Prima de Gasto % (b/a)	Número de asegurados (d)	Nuevos Pensionados % (c)	(c/d)
2002	687,120	5,925	0.86	12,224,831	13,148	0.11
2003	648,800	7,948	1.23	12,478,662	58,293	0.47
2004	685,522	9,681	1.41	12,730,687	64,352	0.51
2005	719,549	7,906	1.10	12,981,190	66,039	0.51
2010	880,501	10,234	1.16	14,193,710	83,914	0.59
2020	1,173,243	14,552	1.24	15,786,482	116,429	0.74
2030	1,404,022	21,162	1.51	16,751,014	141,365	0.84
2040	1,649,455	26,286	1.59	17,357,243	151,936	0.88
2050	2,004,469	32,361	1.61	17,730,940	151,760	0.86
2060	2,420,926	42,358	1.75	17,958,626	163,456	0.91
2070	2,795,152	52,493	1.88	18,096,383	175,360	0.97
2080	3,212,439	58,564	1.82	18,179,382	174,849	0.96
2090	3,733,963	64,414	1.73	18,229,263	166,763	0.91
2100	4,470,882	79,718	1.78	18,259,195	167,126	0.92
2102	4,629,911	83,507	1.80	18,263,554	168,356	0.92

Cuadro 7
Resumen de los resultados de la valuación actuarial (Opción II)

Año	Volumen Salarial millones de pesos de 2002 (a)	Sumas Aseguradas (b)	Prima de Gasto % (b/a)	Número de asegurados (d)	Nuevos Pensionados % (c)	(c/d)
2002	687,120	5,925	0.86	12,224,831	13,148	0.11
2003	646,956	7,945	1.23	12,345,857	58,285	0.47
2004	673,796	9,684	1.44	12,464,377	64,347	0.52
2005	700,331	7,891	1.13	12,580,296	66,004	0.52
2010	806,815	9,935	1.23	13,124,117	82,183	0.63
2020	946,909	12,772	1.35	13,721,174	108,157	0.79
2030	993,347	16,406	1.65	13,922,812	123,202	0.88
2040	1,048,777	17,278	1.65	13,996,777	122,297	0.87
2050	1,201,142	19,970	1.66	14,023,394	116,524	0.83
2060	1,368,651	26,028	1.90	14,034,616	129,280	0.92
2070	1,495,610	30,617	2.05	14,034,616	140,071	1.00
2080	1,593,721	31,062	1.95	14,034,616	136,317	0.97
2090	1,778,396	31,760	1.79	14,034,616	126,013	0.90
2100	2,000,604	37,891	1.89	14,034,616	127,578	0.91
2102	2,046,476	39,244	1.92	14,034,616	129,146	0.92

Nota: El número de pensionados en 2002 contabiliza los inválidos y los asegurados que fallecen y derivan pensión a sus beneficiarios. A partir del 2003 lo que se obtiene de la proyección son pensionados por invalidez, viudez, orfandad y ascendencia. En cuanto al gasto para 2002 son montos constitutivos y en el período de proyección se obtienen sumas aseguradas. Además en las sumas aseguradas, se incluye el gasto que se genera por pensiones temporales.

1.5.1 Análisis de resultados

La prima de gasto promedio⁵ del seguro en los 100 años de proyección es de 1.69%, obteniéndose un incremento de 5.51% con respecto a la obtenida en la valuación actuarial de 2001. La prima de gasto obtenida se refiere exclusivamente al concepto de pago de sumas aseguradas y gasto por pensiones temporales, excluyéndose los gastos de administración. El incremento en la prima de gasto se debe principalmente a la disminución de la tasa de capitalización del monto de la cuenta individual con respecto a la utilizada el año anterior, la cual paso para la opción I de 4.5% a 4.0% y para la opción II de 3.5% a 3.0%. Así también otro elemento que influye en el incremento de la prima es el gasto por pensiones temporales, el cual representa el 0.12% del volumen de salarios.

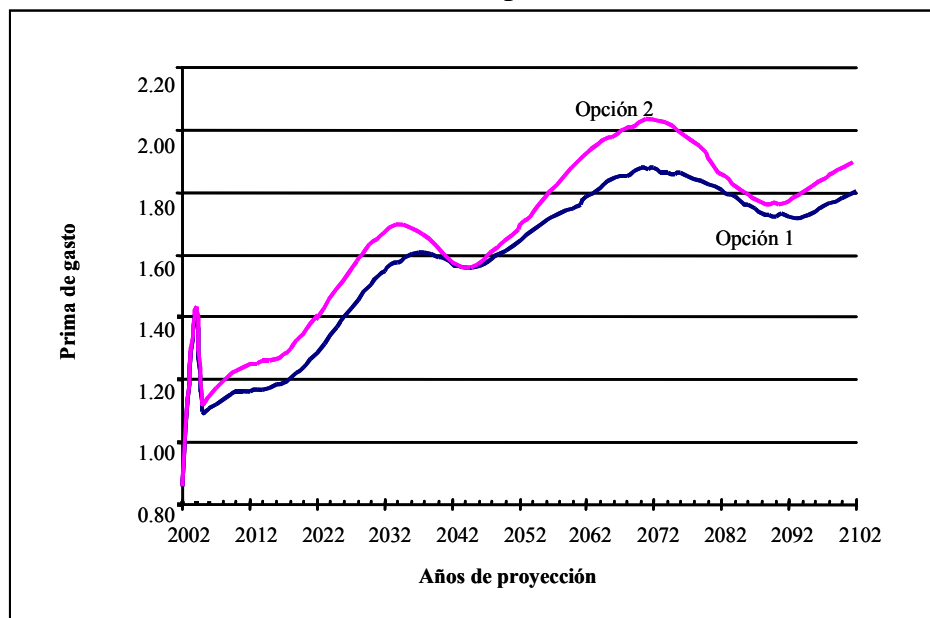
Sin embargo el comportamiento de la prima de gasto en el período de proyección de 100 años (Ver gráfica 3) se debe a la transición demográfica de la población asegurada, así como al monto acumulado en la cuenta individual.

a) Prima de Gasto

En Gráfica-3 se observa el comportamiento específico de la prima de gasto, la cual muestra un incremento en el año 2004 de proyección debido al otorgamiento de rentas vitalicias por invalidez provenientes de las pensiones temporales otorgadas durante 2002, en ambas opciones sucede lo mismo, para luego descender en el año 2005 y a partir de este año la prima empieza a crecer hasta el año 2037(Opción-II 2034), por lo que la prima de gasto pasa de 1.10% en el 2005 a 1.61% en el 2037 (Opción-II 1.12% en el 2005 a 1.70% al 2034), para luego descender a 1.56% en el 2044, (Opción-II 1.58% en el 2044), y para el resto del período se presenta una tendencia ascendente cuyo punto más alto esta en el año 2072, con una prima de 1.88% (Opción-II 2.05%). Cabe señalar, que el comportamiento de las dos opciones es muy parecido, sin embargo la opción-II es más costosa.

⁵ Relación del gasto con respecto al volumen de salarios.

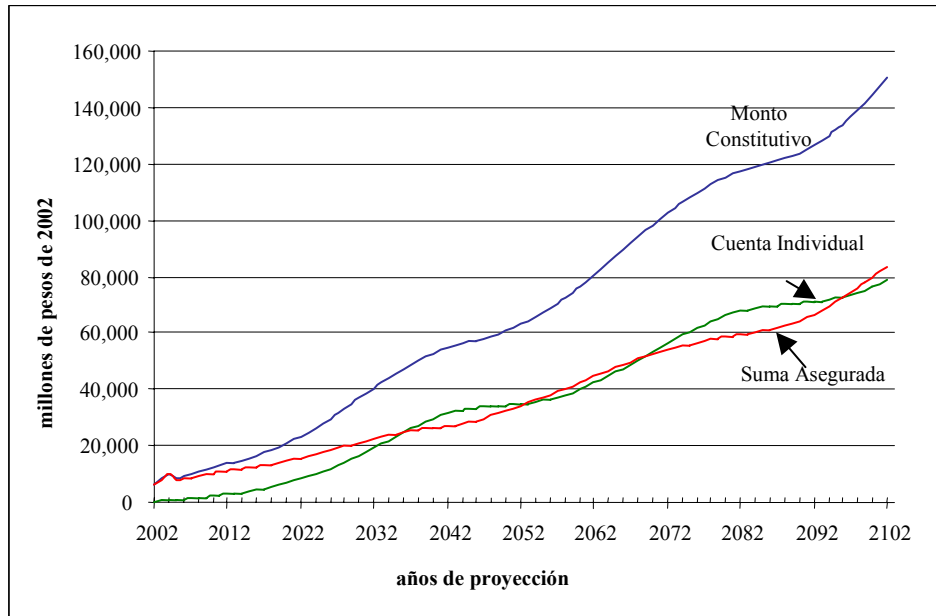
Gráfica 3
Prima de Gasto del SIV en por ciento de los Salarios



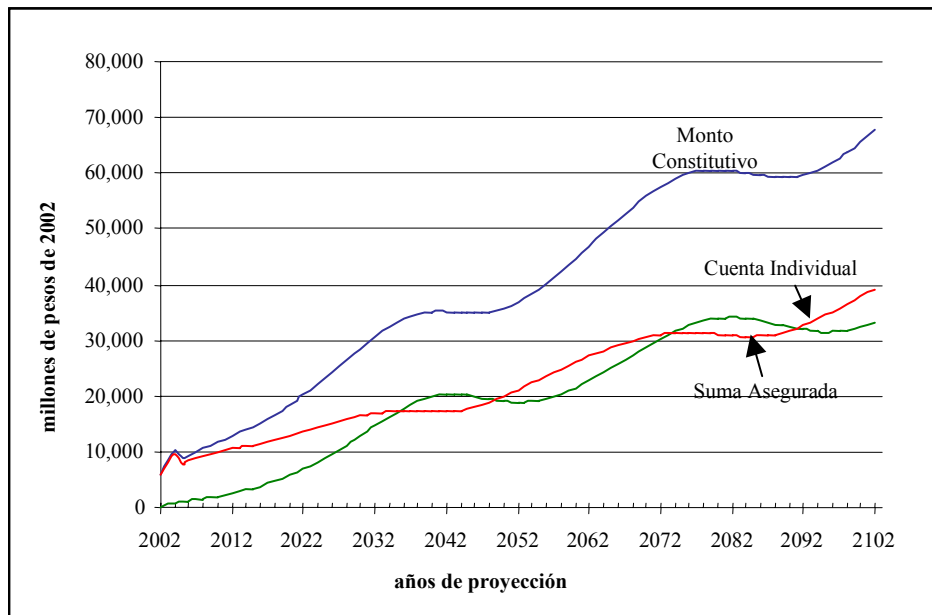
Por otra parte, la distribución de los asegurados vigentes indica una edad promedio de 33.07 años. En promedio, en el año 33 de proyección (2035) el grueso de la población cubre el período de espera para solicitar una pensión por Vejez, por lo que se dan muchas salidas por esta causa. Aunado a esto las probabilidades de entrada a Invalidez y de morir en activo son más altas, y por tanto se generan más salidas por estas causas, alcanzando en este punto la prima de gasto más alta. A partir de este año se incrementa significativamente el saldo en la cuenta individual, alcanzando su máximo aproximadamente en el año 2041, reflejándose en el decremento de las sumas aseguradas y en consecuencia en la prima de gasto.

Aún más, es importante señalar que en este período se empieza a extinguir la Generación Actual de Asegurados (GAA) y empieza a tener peso la Generación Futura de Asegurados (GFA), la cual tiene un comportamiento similar al de la GAA y por consiguiente los efectos en la prima de gasto para el siguiente período de 40 años (2042 -2087) se deben a las mismas causas antes expuestas, que son básicamente la estructura de la población asegurada y al incremento en el monto de la Cuenta Individual (CI). En las Gráficas 4 y 5 se muestra el comportamiento del gasto correspondiente a montos constitutivos y sumas aseguradas, así como el monto de la cuenta individual, donde se observa que mientras más transcurre el tiempo el financiamiento del monto constitutivo por el monto de la cuenta individual cada vez es mayor.

Gráfica 4
Comportamiento de las Obligaciones del SIV (Opción I)



Gráfica 5
Comportamiento de las Obligaciones del SIV (Opción II)



b) Cuenta Individual

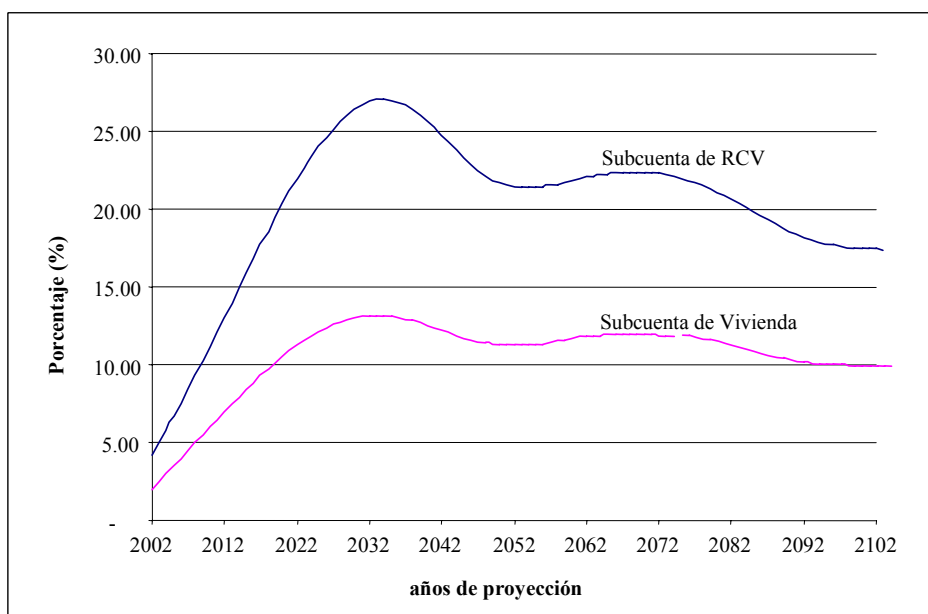
El ahorro interno es considerado como un indicador de fortaleza o debilidad del entorno económico de una nación. A partir de la entrada en vigencia de la Ley de los Sistemas del Ahorro para el Retiro (SAR), el ahorro interno del país ha crecido a un ritmo saludable. Al 31 de diciembre de 2002, sin considerar los saldos de las cuentas del período de 1992 a junio de 1997, se estima que el monto acumulado en la cuenta individual es de \$383,321 millones. Esta cantidad representa el 6.23% del PIB de 2002. Si consideramos la hipótesis de que el PIB crezca durante los próximos 100 años a una tasa real del 2% y 1% para las Opciones I y II respectivamente, entonces el porcentaje de acumulación de las cuentas individuales llegará a representar, en promedio:

Cuadro 8

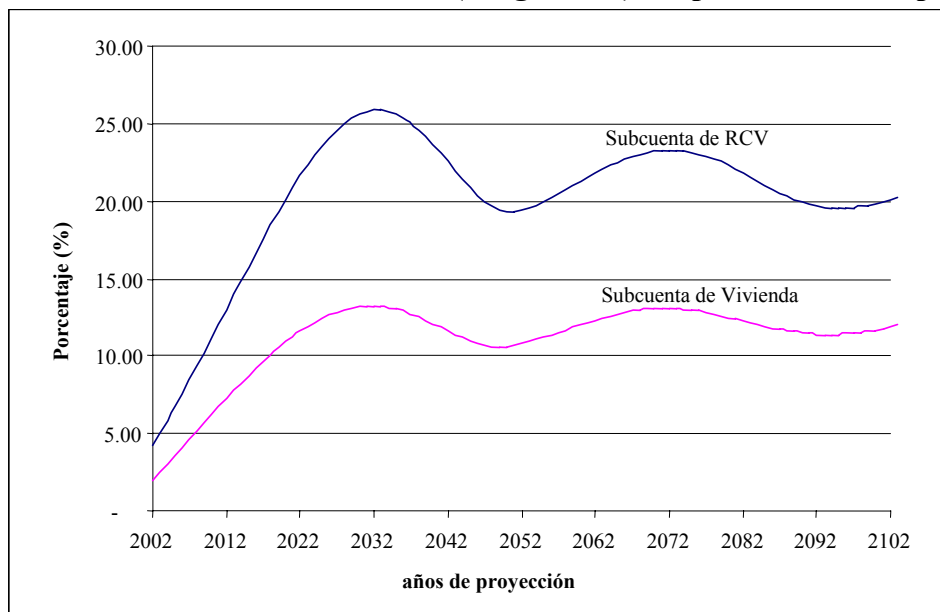
	Subcuenta de Vivienda	Subcuenta de RCV	Total Cuentas Individuales
Opción I	10.55%	20.16%	30.71%
Opción II	11.05%	20.10%	31.15%

El comportamiento de estos porcentajes durante todo el período de proyección se presenta en las gráficas 6 y 7. Puede observarse que estas muestran comportamientos análogos a la gráfica 1 (prima de gasto).

Gráfica 6
Acumulación en Cuenta Individual (Asegurados) Respecto del PIB, Opción I



Gráfica 7
Acumulación en Cuenta Individual (Asegurados) Respecto del PIB, Opción II



Adicional a lo anterior, se obtienen proyecciones demográficas y financieras de las pensiones en curso de pago⁶, así como una estimación de las obligaciones futuras que se generarán bajo el antiguo seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte (IVCM). Aunque por Ley estas prestaciones son cubiertas por el Gobierno Federal, es importante calcular algunos indicadores macro-económicos, como puede ser el Costo de la Transición (CT) entre la Ley de 1973 y la vigente, que se obtiene a partir de la diferencia del valor presente del monto de las obligaciones futuras (gasto futuro por pensiones), con respecto al valor presente de la recuperación del monto de la cuenta individual. Comparando estas cifras con el Producto Interno Bruto (PIB) de 2002, que es de \$6,152,828 millones de pesos, el valor presente del CT representa el 37.99 y 48.38 del PIB respectivamente para cada una de las opciones, tal y como se observa en el siguiente cuadro 9.

⁶ Las proyecciones demográficas para las pensiones de curso de pago se utilizan en la estimación de los Gastos Médicos de Pensionados (GMP).

Cuadro 9
Costo de Transición
Cifras en millones de pesos de 2002

	Valor Presente		CT con respecto al PIB	
	Opción I	Opción II	Opción I	Opción II
Recuperación de la cuenta individual (RCV)	564,738	587,580	9.18	9.55
Costo de las obligaciones de curso de pago	2,902,068	3,564,414	47.17	57.93
Costo de Transición	2,337,331	2,976,834	37.99	48.38

En lo que se refiere al monto de recuperación de la cuenta individual, sólo se considera la recuperación de la subcuenta de retiro, ya que no se cuenta con información precisa sobre el monto de recuperación de la subcuenta de vivienda, ya sea por el otorgamiento de un crédito o por recuperación del saldo acumulado hasta el 30 de junio de 1997, conforme se establece en el artículo noveno transitorio del Decreto de Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro⁷ (DLSAR) del 24 de diciembre de 2002.

2. Primas y reservas

Con los resultados derivados de las proyecciones del volumen de salarios y sumas aseguradas y considerando una reserva inicial de 9,829⁸ millones de pesos, se verifica la suficiencia de la prima en el período de proyección. Para tal efecto, se efectuó el Balance Actuarial el cual arroja los siguientes resultados:

⁷ Artículo noveno transitorio. Los trabajadores que opten por pensionarse conforme al régimen establecido en la Ley del Seguro Social vigente hasta el 30 de junio de 1997, tendrán el derecho a retirar en una sola exhibición los recursos que se hayan acumulado hasta esa fecha en las subcuentas del seguro de retiro y del Fondo Nacional de la Vivienda, así como los recursos correspondientes al ramo de retiro que se hayan acumulado en la subcuenta del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, vigente a partir del 1° de julio de 1997, incluyendo los rendimientos que se hayan generado por dicho concepto. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2002.

⁸ Estados de Ingresos y Gastos al 31 de diciembre de 2002. Balanza H.

Cuadro 10
Balance Actuarial al 31.12.02

Concepto	Opción I 4.00%	Opción II 3.00%
Activo		
Generación Actual	2.50000%	2.50000%
Generación Futura	2.50000%	2.50000%
Generación Conjunta	2.50000%	2.50000%
Pasivo		
Generación Actual	1.30303%	1.36211%
Generación Futura	1.53013%	1.65029%
Generación Conjunta	1.46778%	1.56431%
Superávit		
Generación Actual	1.19697%	1.13789%
Generación Futura	0.96987%	0.84971%
Generación Conjunta	1.00025%	0.93569%

El costo actuarial del sistema de pensiones se obtiene al calcular el valor presente de las obligaciones del SIV, a una tasa de interés del 4.0% y 3.0%, para las Opciones I y II respectivamente menos la reserva inicial, expresada como porcentaje del salario. El costo actuarial es equivalente al pasivo del Balance Actuarial y que equivale al 1.47% y 1.56% con respecto al volumen de salarios y se interpreta como un valor promedio del gasto durante el período de proyección. Este costo nos indica que la prima actual del 2.5% en principio es suficiente para cubrir los gastos derivados del pago de sumas aseguradas.

Asimismo se observa en el cuadro 10 que hay un superávit actuarial en la Opción-I y en la Opción-II tanto en la Generación Actual como en la Generación Futura las cuales varían del 1.19% a 1.13% y de 0.96% a 0.84% respectivamente.

Cabe resaltar que el superávit observado en el SIV es equivalente al remanente de la prima de financiamiento (2.5% de los salarios), una vez cubierto el gasto por sumas aseguradas, sin considerar los gastos de administración.

Con los resultados derivados de las proyecciones del volumen de salarios y sumas aseguradas, se estima la reserva matemática necesaria en el período de proyección, para ser frente a las sumas aseguradas derivadas de las pensiones temporales que posiblemente se dieran en un tiempo dado. La cual se invierte a una tasa de interés del 4.00% y 3.00% para las opciones I y II respectivamente.

Los resultados de dicho análisis se resumen en los cuadros 11 y 12:

Cuadro 11
Reserva Matemática (Opción I)
cifras en millones de pesos de 2002

Año	Generación Conjunta de Asegurados				Reserva Matemática Acumulada			
	Volumen Anual De Salarios (VAS)	Suma Asegurada (SA)	Ingresos por Cuota	Remanente	Aportación	Interés 4.00%	Total	Total / VAS
2002	687,120	5,925	17,178	11,253	11,253	-	11,253	0.016
2003	648,800	7,948	16,220	8,272	19,525	614	20,139	0.031
2004	685,522	9,681	17,138	7,457	27,596	953	28,549	0.042
2005	719,548	7,906	17,989	10,083	38,632	1,342	39,974	0.056
2006	750,723	8,327	18,768	10,441	50,414	1,806	52,220	0.070
2007	786,453	8,831	19,661	10,831	63,051	2,303	65,354	0.083
2008	816,624	9,296	20,416	11,120	76,474	2,834	79,308	0.097
2009	847,847	9,774	21,196	11,422	90,730	3,399	94,128	0.111
2010	880,501	10,234	22,013	11,779	105,907	3,998	109,906	0.125
2011	913,927	10,637	22,848	12,211	122,117	4,638	126,755	0.139
2012	947,505	11,019	23,688	12,668	139,423	5,321	144,744	0.153
2013	973,085	11,390	24,327	12,937	157,681	6,046	163,727	0.168
2014	1,003,367	11,746	25,084	13,338	177,066	6,813	183,879	0.183
2015	1,030,380	12,111	25,760	13,648	197,527	7,625	205,153	0.199
2020	1,173,243	14,552	29,331	14,779	316,607	12,366	328,973	0.280
2030	1,404,022	21,162	35,101	13,938	638,968	25,277	664,245	0.473
2040	1,649,455	26,286	41,236	14,950	1,110,685	44,125	1,154,810	0.700
2050	2,004,469	32,361	50,112	17,751	1,841,932	73,319	1,915,251	0.955
2060	2,420,926	42,358	60,523	18,165	2,935,751	117,063	3,052,814	1.261
2070	2,795,152	52,493	69,879	17,386	4,552,778	181,760	4,734,538	1.694
2080	3,212,439	58,564	80,311	21,747	6,967,031	278,242	7,245,273	2.255
2090	3,733,963	64,414	93,349	28,935	10,609,940	423,813	11,033,753	2.955
2100	4,470,882	79,718	111,772	32,054	16,071,595	642,216	16,713,812	3.738
2101	4,552,556	81,618	113,814	32,196	16,746,008	669,190	17,415,198	3.825
2102	4,629,911	83,507	115,748	32,241	17,447,439	697,246	18,144,686	3.919

Nota: Prima media general utilizada 2.5%

Cuadro 12
RESERVA MATEMÁTICA (Opción II)
cifras en millones de pesos de 2002

Año	Generación Conjunta de Asegurados				Reserva Matemática Acumulada			
	Volumen Anual De Salarios (VAS)	Suma Asegurada (SA)	Ingresos por Cuota	Remanente	Aportación	Interés 3.00%	Total	Total / VAS
2002	687,120	5,925	17,178	11,253	11,253	-	11,253	0.016
2003	646,956	7,945	16,174	8,229	19,482	460	19,942	0.031
2004	673,796	9,684	16,845	7,160	27,102	705	27,807	0.041
2005	700,331	7,891	17,508	9,617	37,424	977	38,402	0.055
2006	724,499	8,308	18,112	9,805	48,207	1,298	49,505	0.068
2007	746,056	8,753	18,651	9,899	59,403	1,633	61,036	0.082
2008	765,980	9,166	19,150	9,984	71,020	1,980	72,999	0.095
2009	786,468	9,558	19,662	10,104	83,103	2,340	85,443	0.109
2010	806,815	9,935	20,170	10,236	95,679	2,716	98,395	0.122
2011	827,276	10,241	20,682	10,441	108,836	3,107	111,944	0.135
2012	844,046	10,553	21,101	10,548	122,492	3,515	126,007	0.149
2013	861,665	10,787	21,542	10,755	136,762	3,940	140,702	0.163
2014	873,911	10,999	21,848	10,849	151,551	4,383	155,934	0.178
2015	887,546	11,212	22,189	10,976	166,910	4,841	171,752	0.194
2020	946,909	12,772	23,673	10,901	251,316	7,375	258,691	0.273
2030	993,347	16,406	24,834	8,428	446,644	13,272	459,916	0.463
2040	1,048,777	17,278	26,219	8,941	693,186	20,660	713,846	0.681
2050	1,201,142	19,970	30,029	10,059	1,044,616	31,186	1,075,803	0.896
2060	1,368,651	26,028	34,216	8,188	1,508,432	45,129	1,553,561	1.135
2070	1,495,610	30,617	37,390	6,773	2,110,453	63,211	2,173,664	1.453
2080	1,593,721	31,062	39,843	8,781	2,919,816	87,462	3,007,278	1.887
2090	1,778,396	31,760	44,460	12,700	4,050,385	121,320	4,171,705	2.346
2100	2,000,604	37,891	50,015	12,124	5,585,598	167,385	5,752,983	2.876
2101	2,020,166	38,558	50,504	11,946	5,764,929	172,767	5,937,696	2.939
2102	2,046,476	39,244	51,162	11,918	5,949,615	178,308	6,127,923	2.994

Nota: Prima media general utilizada 2.5%

3. Conclusiones y recomendaciones

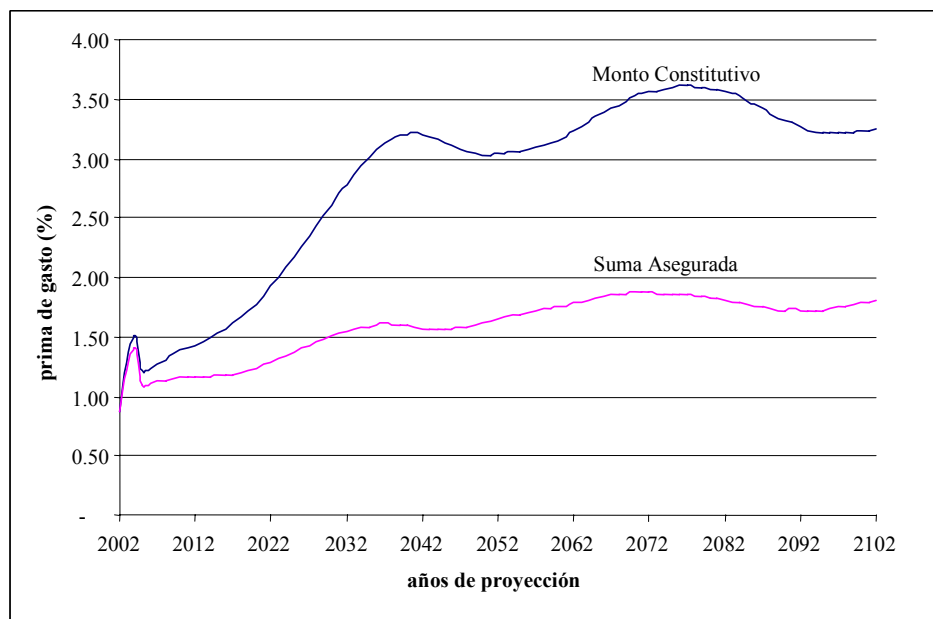
Las modificaciones en los cambios económicos; así como el cambio en las tendencias demográficas y epidemiológicas, como son, el aumento de la esperanza de vida y la disminución paulatina de las tasas de natalidad y mortalidad, han registrado fluctuaciones en los niveles de salario y empleo. Todas estas circunstancias inciden en el cálculo del número de pensionados y de sumas aseguradas correspondientes al Seguro de Invalidez y Vida.

Con base en los criterios utilizados en la Valuación Actuarial del SIV, se observa que la prima del 2.5% es suficiente en el período de 100 años para el pago de sumas aseguradas, sin incluir los gastos de administración correspondientes.

Sin embargo es importante reconocer que la suficiencia de la prima del SIV es sensible a elementos que componen el cálculo de las sumas aseguradas y de los montos constitutivos, y cualquier cambio se refleja en la prima de gasto promedio en el periodo de proyección, por ejemplo:

1. Estimación de la prima de gasto promedio para un período de 100 años sin considerar el saldo de la cuenta individual, es decir, considerando sólo el pago de montos constitutivos. Para la opción I, dicha prima pasa de 1.69% a 3.11%, que implica un incremento del 84.4% del gasto promedio y para la opción II de 1.75% a 3.11%, que implica un incremento de 77.43%.

Gráfica 8
Prima de Gasto en el período de 100 años



2. Otro de los riesgos que está latente es el que deriva de la propuesta de modificación de la tasa de interés a la que se invertirán los montos constitutivos, ya que de acuerdo a la tasa

actual del 3.5% se obtiene una prima de gasto promedio de 1.69%. A continuación se muestran en cuadro 13, los resultados al considerar diferentes valores de la tasa de interés.

Cuadro 13
Impacto en la prima de gasto utilizando diferentes tasas de interés técnico

Tasa de interés técnico %	Prima promedio de gasto en 50 años	Variación con respecto a la tasa del 3.5%	Prima promedio de gasto en 100 años	Variación con respecto a la tasa del 3.5%
3.5	1.45		1.69	
3.0	1.61	11.32	1.88	11.49
2.5	1.80	24.24	2.10	24.57
2.0	2.02	38.97	2.35	39.44

Los resultados son elocuentes: modificaciones en la tasa de interés implican incrementos sensibles en la prima de gasto de corto plazo. Y de forma aún más importante, en el largo plazo las afectaciones son más drásticas: por ejemplo, con una tasa de interés del 2.0%, la prima de gasto por sumas aseguradas en el 2072 se estima del 2.63%, superior a la prima de 2.5% establecida en la Ley, por lo que de realizarse esa tasa de interés este seguro sería deficitario aún sin considerar los gastos de administración.

3. Adicional a lo anterior, debemos mencionar que es necesario llevar a cabo una revisión profunda de las bases biométricas que sirven de base para el cálculo de los Montos Constitutivos. Así mismo, dada la importancia financiera que representa el pago de las Sumas Aseguradas (SA), se considera conveniente solicitar a la CNSF la revisión de la Circular S-22.3, en la cual se detalla la Nota Técnica de Beneficios Básicos para los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de la Seguridad Social. A diciembre de 2002, el nuevo sistema de pensiones lleva 5 años y medio de funcionamiento, período en el cual se ha generado un volumen importante de información.

Los elementos susceptibles de revisarse en la CS-22.3 son:

Debido a la carga financiera que representa el pago de las Sumas Aseguradas (SA), se ha considerado necesario solicitar a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) la revisión de la Circular S-22.3 (CS-22.3): en este momento la solicitud ha sido agendada por el Comité Técnico del Artículo 86 de la CNSF. A diciembre de 2002, el nuevo Sistema de Pensiones lleva 5 años y medio de funcionamiento, período en el cual se ha generado un volumen importante de información, mismo que, aunque no cubre los todos los aspectos necesarios para llevar a cabo un análisis completo de la situación, sugiere que el Sistema es oneroso e inequitativo para el IMSS.

Los elementos que debieran revisarse en la CS-22.3 son:

- i. Experiencia Demográfica de Mortalidad para Activos (EMSSA – 97).
- ii. Experiencia Demográfica de Mortalidad para Inválidos (EMSSI – 97).
- iii. Recargo del 3% por gastos de adquisición y para constitución de reservas

i. Experiencia Demográfica de Mortalidad para Activos EMSSA – 97.

Por acuerdo de la CNSF y la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), la EMSSA – 97 consiste de las tablas de mortalidad proyectadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para los años de 2011 (hombres) y 2013 (mujeres). Este estudio fue realizado por CONAPO alrededor de 1995, y no constituye un documento estático. La última revisión de este estudio data de 1999, y pueden observarse diferencias significativas entre las proyecciones de ambos documentos. En lo que sigue, consideraremos el estudio de 1995 como base, debido principalmente a que en este se basan las tablas de mortalidad adoptadas por la CNSF. De acuerdo a CONAPO, la esperanza de vida al nacer será de 74.65 y 80.94 años para hombres y mujeres, en 2011 y 2013, respectivamente. Para 2002, CONAPO estimaba que la esperanza de vida al nacer sería de 72.37 y 78.61 años, respectivamente. En el cuadro 14. se resumen estas observaciones.

Cuadro 14
Esperanza de Vida al nacer

Fuente	Hombres	Mujeres
EMSSA – 97	74.65	80.94
México, 1997	70.84	77.25
México, 2002	72.37	78.61

Fuente: EMSSA-97 y México 1997, 2002, CONAPO, Proyecciones de la Población 1995-2050.

El cálculo de las SA involucra factores técnicos conocidos como anualidades. Estos se calculan con base en tablas de mortalidad, y de tasas de interés. En la CS-22.3 se estipula que esta tasa de interés será del 3.5% real, mientras que las tablas de mortalidad serán las de la EMSSA – 97. Del cuadro 14, podemos concluir que las anualidades se están calculando con base en tablas de mortalidad que dan una diferencia de más de 3 años en la esperanza de vida al nacer, tomando como referencia el año de entrada en vigor del nuevo Sistema de Pensiones. Para 2002 esta diferencia continua siendo mayor en más de 2 años. Esta diferencia impacta directamente el monto de las sumas aseguradas que debe pagar el IMSS.

Es necesario aclarar que todas las tablas de mortalidad consideradas son para población abierta, mientras que la población objetivo consiste de personas con derecho a la atención médica, factor que incrementa de manera sensible la esperanza de vida. Sin embargo, dado que tanto el Instituto como la CNSF adolecen de un registro confiable de los decesos de las pensiones de Viudez, Viudez Orfandad y Ascendencia, no es posible, en este momento, medir con detalle el impacto financiero.

Las entidades responsables de recabar esta importante información son, en orden, las Compañías Aseguradoras, y la CNSF. El Instituto debería conocer esta información a través de la CNSF. Para las Compañías Aseguradoras es importante conocer cuando fallece un pensionado, pues en ese momento pueden recuperar la Reserva constituida para la pensión.

ii. Experiencia Demográfica de Mortalidad para Inválidos EMSSI – 97.

La CNSF y la AMIS acordaron en principio, utilizar las probabilidades de fallecer como inválido presentadas por el IMSS. No obstante, dichas probabilidades fueron ajustadas para brindar un mejor margen de seguridad, a juicio de las partes. Con base en la información recabada por el IMSS, se puede concluir que la mortalidad observada de los inválidos del Nuevo Sistema es sensiblemente mayor a la que se debería esperar de acuerdo con la EMSSI – 97.

De los 49,208 casos de invalidez otorgados entre 1997 y septiembre de 2002, se obtiene el cuadro 15, en donde se exponen los decesos observados en este grupo, así como los decesos que se deberían esperar de acuerdo a la EMSSI – 97.

Cuadro 15
Pensionados por Invalidez, 1997 – 2002. EMSSI – 97

Sexo	Inicial	Esperados				Observados			
		<1 año	<2 año	<3 año	Total	<1 año	<2 año	<3 año	Total
Hombres	38,882	762	596	419	1,778	2,775	1,727	956	5,458
Mujeres	10,326	121	96	68	284	572	323	174	1,069
Total	49,208	883	692	487	2,062	3,347	2,050	1,130	6,527

La razón entre los decesos observados y los esperados es de 3 a 1 aproximadamente. No obstante, debemos observar que la población inicial se considera estática en los casos de los decesos esperados, es decir, al realizar la simulación, se supone que todos están vigentes. Por otra parte, en las columnas de decesos observados la población se mueve dinámicamente.

Otra motivo que influyó en la decisión de adoptar la EMSSI-97 fue la falta de tablas de mortalidad de invalidez. Una posible opción, las tablas que se utilizan en el Sistema Chileno, finalmente fue descartada. Sin embargo, actualmente existen las tablas de mortalidad RP-2000 (Retirement Plans 2000), elaboradas por la Society of Actuaries (SoA). Estas incluyen tablas de mortalidad para discapacidad, y están separadas por sexo. En el Cuadro 16 se muestra el mismo resumen mostrado en el Cuadro 15, utilizando las tablas de mortalidad RP-2000.

Cuadro 16
Pensionados por Invalidez, 1997 – 2002. RP-2000 (SoA)

Sexo	Inicial	Esperados				Observados			
		<1 año	<2 año	<3 año	Total	<1 año	<2 año	<3 año	Total
Hombres	38,882	1,255	959	659	2,873	2,775	1,727	956	5,458
Mujeres	10,326	129	102	72	304	572	323	174	1,069
Total	49,208	1,384	1,061	731	3,176	3,347	2,050	1,130	6,527

El estudio de la SoA es bastante reciente, y fue realizado con información de la década de los 90's. No obstante, la razón entre decesos observados y esperados es de 2 a 1 aproximadamente.

Además de lo anterior, si recalculamos en términos de anualidades las Rentas Vitalicias por Invalidez otorgadas, con las tablas de mortalidad EMSII-97 y RP-2000, sin considerar el Seguro de Supervivencia, se obtienen los resultados resumidos en el Cuadro 17.

Cuadro 17
Anualidades por Pensión de Invalidez, 1997 – 2002.

Sexo	Casos	Edad Promedio	EMSSI - 97		RP - 2000	
			Anualidades	Años	Anualidades	Años
Hombres	38,882	50.24	14.48	23.28	12.27	18.54
Mujeres	10,326	47.22	16.53	28.36	16.33	27.85
Total	49,208	49.61	14.91	24.35	13.12	20.49

Los resultados son indicados como promedios, y en la columna de años se indica el número de años que cubren las anualidades pagadas. Aun utilizando las tablas RP-2000, esto podría significar un ahorro del 11.99% en las Rentas Vitalicias de Invalidez, sin dejar de observar que las tablas RP-2000 tampoco reflejan el comportamiento observado en Invalidez.

iii. Recargo del 3%

De acuerdo al CS-22.3, al importe del Monto Constitutivo (MC) debe aplicar el 1% adicional por concepto de gastos de adquisición, más el 2% para la constitución de reservas. Sin embargo, dado que el concepto de pagos vencidos – esto es, las mensualidades de hasta un año de antigüedad que no ha cobrado el pensionado – no generan ningún tipo de riesgo para la aseguradora, estos porcentajes deberían aplicarse sólo a la Renta Vitalicia y al Seguro de Supervivencia – en caso de existir –, y en ningún caso, a los pagos vencidos.

Es de destacar que en la Circular S-22.3.4, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de enero de 2003, la CNSF modificó la fórmula para el cálculo del Monto Constitutivo, y al factor C (pagos vencidos) ya no les aplica los recargos por gastos de adquisición y creación de reservas. Ahora bien, dicha Circular se refiere exclusivamente a las Rentas Vitalicias de los Seguros de Retiro, Cesantía en edad Avanzada y Vejez con Pensión Garantizada, por lo que se considera importante que la CNSF publique un addendum a la Circular S-22.3, con la modificación antes señalada.

En suma, en atención a que durante los próximos años la prima de gasto tenderá aumentar, a que dicha prima de financiamiento también es muy sensible a la tasa de interés real, y a que no se ha hecho una consideración para los gastos de administración, se podría concluir que este seguro es capaz de cubrir el gasto por sumas aseguradas y por el pago de pensiones temporales, siempre y cuando se vigile su evolución financiera para detectar posibles desviaciones.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Bases Demográficas

***DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

**Número de Asegurados y Calidades de Aseguramiento
que Intervienen en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de Diciembre de 2002**

Módulo	Calidad o Modalidad de Aseguramiento	Asegurados
10	Ordinario Urbano	10,070,733
11	Ejidatarios organizados en grupos solidarios	0
13	Trabajadores asalariados permanentes del campo	64,609
14^a	Trabajadores estacionales del campo general	71,613
14b	Trabajadores estacionales del campo cañero	127,666
17	Reversión de cuotas por subrogación de servicios	131,343
18	Eventuales Ajenos a la industria de la construcción	997,468
19	Eventuales de la construcción	495,114
27	Vendedores ambulantes de la lotería nacional	0
30	Productores de caña de azúcar	124,667
31	Esquema modificado del campo (decretos y convenios)	3,718
34	Trabajadores domésticos	1,076
35	Patrones personas físicas con trabajadores a su servicio	3,146
40	Continuación Voluntaria en el régimen obligatorio	70,256
42	Trabajadores al servicio de los gobiernos de los estados (Nueva Ley)	5,383
43	Incorporación Voluntaria del campo al régimen obligatorio	46,479
44	Trabajadores independientes (Nueva Ley)	11,560
SUMA DE ASEGURADOS PERMANENTES		10,532,970
SUMA DE ASEGURADOS EVENTUALES		1,691,861
TOTAL DE ASEGURADOS		12,224,831

Fuente: Informe mensual de población derechohabiente a diciembre de 2002.

**Asegurados en Invalidez y Vida por Edad y Antigüedad Quinquenal
al 31 de diciembre de 2002**

x / t	Hombres y Mujeres									
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 y más	TOTAL
15-19	730,641	0	0	0	0	0	0	0	0	730,641
20-24	1,368,890	662,896	0	0	0	0	0	0	0	2,031,786
25-29	525,004	1,382,514	428,772	0	0	0	0	0	0	2,336,290
30-34	212,046	589,092	996,117	269,917	0	0	0	0	0	2,067,172
35-39	130,928	194,254	509,594	545,094	231,034	0	0	0	0	1,610,904
40-44	87,055	89,974	214,543	268,227	460,322	120,985	0	0	0	1,241,106
45-49	54,846	51,621	97,032	133,465	200,652	270,197	96,924	0	0	904,737
50-54	33,526	29,545	47,094	65,664	93,776	106,011	173,506	55,997	0	605,119
55-59	21,328	19,297	27,166	34,004	54,175	48,868	67,544	101,891	36,866	411,139
60-64	12,961	13,412	13,428	13,889	20,014	17,545	21,006	25,860	37,724	175,839
65-69	7,561	8,645	6,545	5,299	6,353	5,828	5,301	5,830	11,643	63,005
70-74	4,345	5,238	3,480	2,411	2,594	2,084	1,798	1,790	3,180	26,920
75-79	2,262	2,949	1,785	1,152	1,168	900	619	672	961	12,468
80-84	1,754	1,326	808	530	496	456	203	195	245	6,013
85-89	0	666	346	204	173	155	68	44	36	1,692
TOTAL	3,193,147	3,051,429	2,346,710	1,339,856	1,070,757	573,029	366,969	192,279	90,655	12,224,831

**Matriz de Asegurados en I.V. por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2002**

1/6

Matriz Final												Hombres y Mujeres	
t/ x	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	9,789	52,578	84,954	114,714	99,539	71,193	50,351	45,076	38,673	33,562	26,911	18,528	15,693
1	0	2,575	30,653	78,181	96,605	82,179	57,511	46,612	38,005	32,092	26,052	18,098	14,653
2	0	0	9,238	30,684	66,028	109,064	83,951	60,370	45,354	36,276	31,883	23,094	18,490
3	0	0	0	6,866	37,902	53,675	65,428	78,256	55,536	40,928	34,590	26,809	22,022
4	0	0	0	0	10,335	33,615	54,490	52,317	49,849	54,527	42,119	31,207	27,150
5	0	0	0	0	0	17,949	44,426	95,012	67,105	64,576	55,223	52,215	42,178
6	0	0	0	0	0	0	28,339	32,354	62,004	110,056	97,742	68,726	55,092
7	0	0	0	0	0	0	0	6,026	40,669	40,003	99,444	80,778	64,794
8	0	0	0	0	0	0	0	0	29,214	20,172	30,060	55,901	91,903
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,991	13,375	42,668	48,004
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,257	29,445	37,981
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,729	23,533
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,710
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	9,789	55,153	124,845	230,445	310,409	367,675	384,496	416,023	426,409	437,183	459,656	458,198	470,203

**Matriz de Asegurados en I.V. por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2002**

2/6

Matriz Final												Hombres y Mujeres	
t / x	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
0	13,794	11,757	10,922	9,290	8,560	7,909	7,387	6,818	6,343	5,973	5,698	5,271	4,839
1	12,472	10,324	9,157	7,893	7,030	6,635	6,078	5,579	5,292	4,902	4,440	4,222	3,878
2	15,261	12,301	10,421	8,719	7,571	7,081	6,441	5,881	5,430	5,041	4,668	4,258	4,056
3	17,922	14,157	11,562	9,108	8,174	7,105	6,379	5,891	5,453	5,044	4,340	4,273	3,930
4	22,665	17,052	13,845	10,782	8,970	7,864	7,163	6,139	5,807	5,206	4,681	4,278	3,957
5	34,110	28,121	20,351	15,830	12,197	10,213	8,284	7,108	5,935	5,332	4,777	4,263	3,958
6	42,022	36,299	26,606	21,275	15,155	12,693	9,498	7,959	6,481	5,603	4,695	4,265	3,717
7	49,133	41,665	32,257	26,388	18,884	15,557	11,356	9,419	7,295	6,378	5,181	4,530	3,790
8	72,468	56,279	44,582	36,028	28,325	23,348	17,060	13,465	10,320	9,038	7,093	6,113	5,181
9	55,514	68,800	54,308	42,707	35,321	28,613	22,256	17,663	13,700	11,327	8,809	7,505	5,927
10	55,979	51,138	48,712	52,642	42,967	35,625	28,953	22,995	18,106	14,654	11,346	9,519	7,669
11	46,969	49,932	53,591	41,713	36,773	41,972	35,031	27,742	22,758	18,262	14,632	12,417	9,816
12	30,973	41,597	57,266	47,206	42,999	34,445	30,409	34,067	28,346	23,285	19,201	15,920	12,649
13	9,784	21,923	41,365	44,151	44,740	36,074	31,228	25,207	22,609	24,915	20,723	16,936	13,744
14	0	7,822	22,670	30,410	42,939	37,994	34,242	26,874	23,740	19,751	17,353	18,236	14,635
15	0	0	10,323	18,335	31,651	35,670	36,579	29,119	25,442	20,701	18,402	15,264	12,965
16	0	0	0	4,304	13,683	22,768	32,211	28,631	26,341	20,952	18,286	15,516	13,280
17	0	0	0	0	4,743	13,268	25,943	30,902	30,743	24,981	20,836	16,739	14,597
18	0	0	0	0	0	3,964	12,754	20,549	28,703	25,248	22,183	17,622	15,141
19	0	0	0	0	0	0	3,721	9,703	18,594	21,679	20,763	17,195	14,515
20	0	0	0	0	0	0	0	4,125	11,666	19,729	24,945	21,709	18,756
21	0	0	0	0	0	0	0	0	6,344	16,554	29,769	31,556	28,110
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,278	15,392	25,769	31,597
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,313	11,427	21,650
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,458	8,362
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,832
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	479,066	469,167	467,938	426,781	410,682	388,798	372,973	345,836	335,448	319,833	312,526	297,261	282,551

**Matriz de Asegurados en I.V. por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2002**

3/6

Matriz Final											Hombres y Mujeres		
t / x	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
0	4,244	4,363	3,879	3,309	3,225	2,834	2,596	2,423	2,128	2,003	1,703	1,684	1,429
1	3,548	3,323	2,990	2,763	2,624	2,316	2,190	1,943	1,670	1,519	1,461	1,327	1,255
2	3,600	3,530	3,176	2,649	2,512	2,271	2,140	1,931	1,663	1,573	1,298	1,237	1,179
3	3,438	3,320	2,941	2,601	2,425	2,206	2,052	1,778	1,551	1,464	1,293	1,199	1,143
4	3,434	3,432	3,077	2,778	2,531	2,209	2,092	1,887	1,649	1,515	1,316	1,367	1,199
5	3,346	3,190	2,949	2,571	2,346	2,104	1,960	1,703	1,467	1,378	1,172	1,153	1,050
6	3,210	3,016	2,646	2,368	2,138	1,813	1,698	1,498	1,389	1,221	1,119	1,083	891
7	3,285	3,035	2,626	2,333	2,221	1,790	1,734	1,484	1,345	1,215	1,077	1,016	862
8	4,363	3,970	3,600	3,038	2,803	2,487	2,340	2,065	1,739	1,553	1,374	1,298	1,149
9	5,163	4,719	4,343	3,630	3,514	2,890	2,704	2,338	2,051	1,756	1,565	1,481	1,305
10	6,669	5,851	5,259	4,268	4,132	3,471	3,167	2,746	2,340	2,135	1,764	1,675	1,450
11	8,598	7,513	6,455	5,485	4,935	4,135	3,674	3,186	2,618	2,290	1,947	1,908	1,655
12	10,942	9,283	7,918	6,226	5,672	4,651	4,264	3,601	3,002	2,679	2,344	2,128	1,832
13	11,194	9,692	8,170	6,399	5,726	4,503	4,236	3,521	2,908	2,523	2,148	2,023	1,706
14	11,364	9,833	8,381	6,530	5,772	4,409	4,114	3,345	2,904	2,387	2,010	1,822	1,574
15	12,703	10,877	8,900	7,215	6,543	5,133	4,527	3,790	3,135	2,739	2,192	2,137	1,829
16	10,919	9,578	9,393	7,773	6,927	5,694	5,030	4,178	3,410	2,945	2,415	2,154	1,910
17	11,689	10,507	8,752	7,268	7,521	6,085	5,475	4,585	3,749	3,247	2,667	2,461	2,072
18	12,559	11,558	9,721	8,275	7,282	6,199	6,676	5,939	4,805	4,325	3,694	3,443	3,018
19	11,915	11,049	9,241	7,837	6,865	5,769	5,190	4,565	4,393	3,859	3,232	3,009	2,657
20	14,757	13,466	11,385	9,753	8,521	7,352	6,689	5,997	5,101	4,652	4,651	4,268	3,743
21	21,496	18,350	14,906	12,436	10,619	8,801	7,663	6,586	5,453	4,877	4,034	3,620	3,703
22	25,262	21,898	17,030	13,857	11,641	9,488	8,054	7,071	5,528	4,999	4,168	3,738	3,039
23	26,026	24,933	19,559	15,335	12,481	10,212	8,496	7,288	5,571	4,962	4,065	3,789	3,191
24	15,145	22,122	18,662	15,469	12,164	9,736	8,115	6,761	5,264	4,447	3,528	3,294	2,790
25	5,632	12,101	15,072	13,914	11,347	9,053	7,511	6,416	4,950	4,277	3,408	3,174	2,605
26	2,193	7,136	12,968	16,464	14,578	11,731	9,501	8,153	6,241	5,310	4,228	3,845	3,193
27	0	2,239	7,131	13,551	16,465	13,575	10,935	8,886	6,672	5,787	4,526	4,001	3,274
28	0	0	1,825	7,199	14,201	16,205	13,539	11,308	8,301	6,812	5,248	4,723	3,876
29	0	0	0	1,728	7,270	13,755	15,839	13,682	10,083	7,826	5,999	5,260	4,221
30	0	0	0	0	1,645	6,347	11,907	14,236	11,080	9,115	6,722	5,847	4,719
31	0	0	0	0	0	1,246	5,082	10,014	11,025	9,261	7,074	5,883	4,634
32	0	0	0	0	0	0	1,396	5,549	9,755	11,439	8,795	7,565	5,664
33	0	0	0	0	0	0	0	1,558	5,167	10,087	10,716	9,289	7,085
34	0	0	0	0	0	0	0	0	917	3,837	7,323	8,657	6,690
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	887	3,331	7,241	7,442
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777	3,330	6,114
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	776	2,960
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	862
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	256,694	253,884	232,955	215,022	208,646	190,470	182,586	172,011	151,024	142,901	126,384	123,905	110,970

**Matriz de Asegurados en I.V. por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2002**

4/6

Matriz Final												Hombres y Mujeres	
t / x	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
0	1,293	1,247	1,105	1,033	842	813	775	580	580	483	492	409	479
1	1,029	1,020	906	795	726	698	562	443	511	381	359	328	326
2	1,007	960	874	801	708	643	596	512	452	400	386	332	282
3	970	993	817	769	687	624	581	464	497	413	372	321	295
4	1,063	1,005	872	868	801	721	728	553	643	477	721	415	407
5	929	981	778	760	660	663	618	573	541	455	450	378	369
6	858	797	741	651	669	560	564	538	569	453	429	392	374
7	853	782	712	660	669	611	607	474	494	461	439	405	401
8	1,059	978	900	802	816	715	683	554	585	528	503	447	393
9	1,128	1,018	903	861	845	765	668	641	581	523	481	418	461
10	1,314	1,228	1,068	1,037	919	880	719	579	622	539	496	449	382
11	1,384	1,367	1,189	1,114	992	852	795	584	582	450	433	377	328
12	1,579	1,454	1,302	1,276	1,102	964	914	567	634	463	418	364	310
13	1,471	1,367	1,188	1,092	930	915	755	550	523	387	341	270	251
14	1,346	1,252	1,060	983	827	808	642	429	418	311	277	228	185
15	1,537	1,408	1,157	1,057	949	910	736	520	448	402	304	292	213
16	1,600	1,523	1,226	1,114	946	881	714	500	464	346	319	230	186
17	1,719	1,606	1,341	1,219	1,028	952	757	523	446	354	303	240	200
18	2,606	2,297	1,944	1,796	1,543	1,412	1,148	846	772	607	518	414	349
19	2,197	1,901	1,641	1,598	1,308	1,247	971	618	530	402	341	292	263
20	3,363	3,127	2,699	2,537	2,307	2,068	1,658	793	707	487	488	372	292
21	3,141	2,949	2,452	2,299	2,032	1,803	1,391	949	843	607	552	472	415
22	2,575	2,850	2,359	2,275	1,884	1,736	1,354	826	783	522	475	350	290
23	2,673	2,341	2,037	2,205	1,926	1,664	1,319	881	718	571	449	359	270
24	2,466	2,164	1,836	1,655	1,455	1,515	1,201	799	677	506	458	330	247
25	2,235	2,072	1,768	1,568	1,357	1,259	971	743	630	463	422	310	240
26	2,748	2,462	2,177	1,906	1,642	1,414	1,180	769	650	567	523	422	364
27	2,796	2,505	2,066	1,932	1,642	1,469	1,170	714	663	459	397	429	277
28	3,201	2,781	2,304	2,028	1,833	1,580	1,202	757	607	494	400	298	261
29	3,438	2,988	2,406	2,177	1,851	1,681	1,264	793	738	519	450	317	286
30	3,857	3,302	2,720	2,321	1,986	1,753	1,885	1,161	1,298	903	851	594	333
31	3,762	3,167	2,615	2,224	1,884	1,573	1,225	745	649	419	356	263	213
32	4,539	3,870	3,000	2,590	2,132	1,866	1,378	805	715	456	374	301	246
33	5,512	4,626	3,616	3,016	2,482	2,105	1,499	880	726	537	367	296	260
34	5,434	4,271	3,310	2,838	2,348	1,929	1,440	822	667	457	391	266	202
35	6,113	5,245	4,078	3,351	2,759	2,272	1,658	967	802	522	399	333	263
36	6,740	5,649	4,565	3,502	2,942	2,496	1,666	970	765	502	427	293	249
37	5,867	6,309	5,141	4,228	3,404	2,904	1,984	1,166	919	593	476	345	270
38	2,882	5,648	6,100	5,329	4,419	3,628	2,488	1,412	1,123	707	536	438	340
39	675	2,258	4,138	4,474	3,719	3,333	2,227	1,314	1,009	679	549	419	340
40	0	1,527	2,358	3,512	3,710	3,234	2,429	1,332	1,121	801	629	472	336
41	0	0	1,680	2,494	3,318	3,603	2,513	1,409	1,122	758	628	436	318
42	0	0	0	1,662	2,437	3,399	2,945	1,614	1,339	819	689	476	378
43	0	0	0	0	1,175	1,786	1,946	1,379	997	675	529	383	276
44	0	0	0	0	0	971	1,141	1,180	1,033	671	543	411	288
45	0	0	0	0	0	0	836	733	950	821	576	395	301
46	0	0	0	0	0	0	0	416	566	609	550	405	272
47	0	0	0	0	0	0	0	0	253	292	395	353	257
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166	199	221	217
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	139	145
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	118
Total	100,959	97,295	87,149	82,409	74,611	69,675	56,503	37,377	33,962	25,417	22,580	17,990	15,018

**Matriz de Asegurados en I.V. por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2002**

5/6

t / x	Matriz Final												Hombres y Mujeres		
	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79		
0	333	287	235	226	217	230	303	133	91	97	118	73	109		
1	335	225	216	202	170	167	125	93	104	83	97	57	50		
2	239	226	199	196	159	180	116	106	79	85	137	71	61		
3	274	219	218	177	166	184	127	100	77	100	96	68	52		
4	349	311	301	239	216	234	159	120	133	112	116	81	115		
5	317	259	248	313	198	234	183	139	124	119	102	109	86		
6	311	315	295	223	218	239	147	156	143	116	103	143	89		
7	315	306	251	223	201	242	186	146	131	103	117	111	113		
8	384	331	282	294	214	236	178	162	162	120	180	100	85		
9	378	329	286	273	226	245	192	170	136	128	118	112	99		
10	343	316	313	254	215	260	179	151	137	114	103	101	95		
11	308	248	218	188	175	188	134	114	92	109	84	85	53		
12	269	268	182	186	134	154	118	107	92	80	62	71	60		
13	195	160	141	134	108	120	95	69	59	56	52	45	41		
14	151	133	156	108	94	91	57	47	43	54	39	30	28		
15	175	141	125	132	91	105	69	62	56	49	39	49	43		
16	154	138	114	104	68	103	67	61	51	43	39	33	39		
17	192	119	123	100	84	94	64	55	48	28	32	34	21		
18	327	268	229	198	163	182	114	82	84	68	64	67	54		
19	206	155	154	103	96	92	58	64	52	44	44	37	34		
20	232	180	164	145	103	131	86	74	63	65	45	39	43		
21	316	222	208	175	143	157	105	94	96	56	58	74	41		
22	251	170	174	149	114	121	71	58	51	44	48	36	40		
23	234	182	148	129	107	118	73	57	65	44	42	35	34		
24	189	160	126	102	74	94	62	52	37	37	29	22	24		
25	198	156	140	127	78	77	65	51	37	38	34	31	33		
26	270	222	188	147	117	131	113	87	71	55	54	58	39		
27	204	148	134	92	62	85	62	42	35	31	33	18	16		
28	218	131	137	103	84	95	52	48	52	38	34	38	24		
29	192	160	126	102	88	82	52	42	37	26	26	21	21		
30	233	209	144	129	108	108	76	58	35	30	26	29	28		
31	183	131	112	99	68	76	60	33	29	26	26	18	17		
32	192	153	122	103	58	86	53	49	34	22	23	26	20		
33	179	141	123	109	61	80	53	35	40	26	24	15	19		
34	176	124	105	89	58	76	46	27	27	27	15	16	21		
35	186	144	124	97	68	60	43	38	33	27	27	21	18		
36	184	130	116	106	66	67	47	40	30	24	20	22	19		
37	178	125	129	103	66	69	55	40	36	22	29	18	18		
38	253	193	170	126	94	93	64	54	43	29	34	33	26		
39	270	188	150	103	94	82	66	49	32	26	33	26	26		
40	244	168	153	159	103	83	79	52	43	25	23	20	22		
41	234	176	147	119	87	81	65	46	38	31	23	19	30		
42	237	177	155	112	87	80	55	41	33	33	22	20	15		
43	194	162	115	93	67	67	40	24	26	22	15	11	7		
44	223	126	127	103	62	53	39	45	30	17	17	26	14		
45	210	181	124	85	71	56	48	38	25	21	17	18	19		
46	196	147	105	90	51	41	33	28	25	15	11	10	14		
47	172	115	102	78	41	50	23	25	21	13	8	9	7		
48	162	111	61	69	42	34	31	23	22	13	15	9	9		
49	132	113	66	65	37	33	26	23	10	9	10	2	8		
50	144	105	71	67	45	37	33	15	10	9	7	4	9		
Total	12,041	9,604	8,352	7,248	5,617	6,083	4,447	3,525	3,060	2,609	2,570	2,221	2,008		

**Matriz de Asegurados en I.V. por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2002**

6/6

t / x	Matriz Final										Hombres y Mujeres
	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	Total
0	373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	814,898
1	98	309	0	0	0	0	0	0	0	0	650,462
2	62	38	227	0	0	0	0	0	0	0	650,454
3	38	45	40	132	0	0	0	0	0	0	562,677
4	81	53	73	32	153	0	0	0	0	0	514,656
5	74	62	51	42	30	131	0	0	0	0	636,528
6	76	59	67	39	38	33	93	0	0	0	685,169
7	70	58	57	31	36	33	26	98	0	0	597,992
8	68	67	75	38	37	23	14	28	50	0	600,420
9	74	54	56	34	33	29	30	21	14	43	531,320
10	65	46	64	29	31	30	17	15	20	14	528,059
11	53	31	46	26	25	33	17	20	18	12	512,993
12	39	30	34	32	21	18	10	10	16	14	504,969
13	40	26	36	12	12	8	11	14	5	9	429,636
14	34	24	33	10	9	9	4	9	9	4	371,053
15	15	18	30	17	13	11	2	10	4	8	337,368
16	27	19	34	22	21	11	13	5	6	3	279,522
17	23	16	20	10	10	7	4	5	4	5	270,616
18	36	22	31	17	24	19	13	13	9	9	252,003
19	33	22	27	11	12	8	10	7	12	6	200,347
20	34	16	24	11	14	9	10	6	5	5	223,667
21	41	28	44	16	13	6	14	17	4	3	256,713
22	25	22	24	11	11	9	7	5	5	3	233,537
23	31	15	20	19	5	9	10	4	10	5	202,107
24	13	22	22	8	7	8	4	6	7	2	154,733
25	20	19	19	15	10	4	4	5	3	3	116,497
26	51	31	35	24	20	18	13	9	6	7	124,131
27	20	18	23	9	6	10	6	8	3	3	114,629
28	22	16	24	12	12	10	7	5	11	6	112,162
29	13	9	9	9	10	3	2	4	3	2	105,610
30	17	8	9	7	10	0	5	4	4	2	95,861
31	12	8	8	6	6	4	10	7	3	2	74,258
32	12	8	10	6	2	3	1	2	3	0	73,423
33	16	9	6	5	3	4	1	1	1	2	70,777
34	12	4	10	4	5	3	1	1	2	2	52,650
35	10	7	7	7	2	2	1	1	1	1	48,588
36	11	5	5	6	2	3	1	2	1	1	41,895
37	20	7	8	7	4	4	1	1	2	2	38,286
38	12	15	12	8	4	5	2	1	2	1	37,186
39	14	6	7	7	2	5	2	1	1	0	26,324
40	18	11	8	7	4	2	1	2	0	0	22,688
41	10	10	11	4	1	3	0	2	1	1	19,418
42	12	10	9	2	3	3	1	0	1	1	16,867
43	11	4	3	4	0	2	1	0	0	1	10,015
44	8	3	3	2	1	2	0	1	0	0	7,140
45	10	5	2	4	0	4	0	1	0	0	5,551
46	16	5	1	1	1	1	0	0	0	0	3,609
47	4	3	2	1	0	1	0	0	0	1	2,226
48	3	4	3	2	0	2	0	0	0	0	1,418
49	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	946
50	4	3	2	2	0	1	0	0	0	0	777
Total	1,885	1,330	1,373	762	663	543	369	351	246	183	12,224,831

Hipótesis Demográfica de Crecimiento de Asegurados

Año	Datos Reales		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 %	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %
1944	136,741							2061	14,034,616	0.00	17,975,733	0.10
1945	206,813	51.24	2003	12,345,857	0.99	12,478,662	2.08	2062	14,034,616	0.00	17,991,999	0.09
1946	246,537	19.21	2004	12,464,377	0.96	12,730,687	2.02	2063	14,034,616	0.00	18,007,467	0.09
1947	286,749	16.31	2005	12,580,296	0.93	12,981,190	1.97	2064	14,034,616	0.00	18,022,173	0.08
1948	318,111	10.94	2006	12,694,776	0.91	13,231,533	1.93	2065	14,034,616	0.00	18,036,156	0.08
1949	340,132	6.92	2007	12,807,760	0.89	13,480,483	1.88	2066	14,034,616	0.00	18,049,450	0.07
1950	373,644	9.85	2008	12,917,907	0.86	13,725,413	1.82	2067	14,034,616	0.00	18,062,089	0.07
1951	399,758	6.99	2009	13,023,834	0.82	13,964,218	1.74	2068	14,034,616	0.00	18,074,104	0.07
1952	434,557	8.71	2010	13,124,117	0.77	14,193,710	1.64	2069	14,034,616	0.00	18,085,525	0.06
1953	464,669	6.93	2011	13,217,298	0.71	14,410,805	1.53	2070	14,034,616	0.00	18,096,383	0.06
1954	499,651	7.53	2012	13,303,211	0.65	14,612,719	1.40	2071	14,034,616	0.00	18,106,704	0.06
1955	582,570	16.60	2013	13,381,700	0.59	14,799,169	1.28	2072	14,034,616	0.00	18,116,515	0.05
1956	669,694	14.96	2014	13,451,285	0.52	14,968,814	1.15	2073	14,034,616	0.00	18,125,840	0.05
1957	758,774	13.30	2015	13,511,815	0.45	15,119,750	1.01	2074	14,034,616	0.00	18,134,703	0.05
1958	899,504	18.55	2016	13,564,511	0.39	15,264,585	0.96	2075	14,034,616	0.00	18,143,127	0.05
1959	1,003,799	11.59	2017	13,610,631	0.34	15,403,496	0.91	2076	14,034,616	0.00	18,151,134	0.04
1960	1,180,406	17.59	2018	13,651,463	0.30	15,536,663	0.86	2077	14,034,616	0.00	18,158,744	0.04
1961	1,346,583	14.08	2019	13,688,322	0.27	15,664,265	0.82	2078	14,034,616	0.00	18,165,976	0.04
1962	1,518,085	12.74	2020	13,721,174	0.24	15,786,482	0.78	2079	14,034,616	0.00	18,172,849	0.04
1963	1,622,633	6.89	2021	13,751,360	0.22	15,903,495	0.74	2080	14,034,616	0.00	18,179,382	0.04
1964	1,905,415	17.43	2022	13,778,863	0.20	16,015,480	0.70	2081	14,034,616	0.00	18,185,589	0.03
1965	2,056,912	7.95	2023	13,803,665	0.18	16,122,616	0.67	2082	14,034,616	0.00	18,191,489	0.03
1966	2,159,843	5.00	2024	13,825,751	0.16	16,225,076	0.64	2083	14,034,616	0.00	18,197,095	0.03
1967	2,259,657	6.01	2025	13,846,489	0.15	16,323,031	0.60	2084	14,034,616	0.00	18,202,423	0.03
1968	2,442,818	6.69	2026	13,864,490	0.13	16,416,650	0.57	2085	14,034,616	0.00	18,207,486	0.03
1969	2,729,665	11.74	2027	13,881,127	0.12	16,506,099	0.54	2086	14,034,616	0.00	18,212,297	0.03
1970	2,928,577	7.29	2028	13,896,396	0.11	16,591,538	0.52	2087	14,034,616	0.00	18,216,868	0.03
1971	3,034,341	3.61	2029	13,910,293	0.10	16,673,125	0.49	2088	14,034,616	0.00	18,221,212	0.02
1972	3,382,066	11.46	2030	13,922,812	0.09	16,751,014	0.47	2089	14,034,616	0.00	18,225,340	0.02
1973	3,676,512	8.71	2031	13,933,950	0.08	16,825,354	0.44	2090	14,034,616	0.00	18,229,263	0.02
1974	3,810,427	3.64	2032	13,943,704	0.07	16,896,291	0.42	2091	14,034,616	0.00	18,232,990	0.02
1975	4,074,081	6.92	2033	13,953,465	0.07	16,963,965	0.40	2092	14,034,616	0.00	18,236,531	0.02
1976	4,118,215	1.08	2034	13,961,837	0.06	17,028,512	0.38	2093	14,034,616	0.00	18,239,896	0.02
1977	4,287,938	4.12	2035	13,968,818	0.05	17,090,066	0.36	2094	14,034,616	0.00	18,243,094	0.02
1978	4,879,476	13.80	2036	13,975,802	0.05	17,148,753	0.34	2095	14,034,616	0.00	18,246,132	0.02
1979	5,165,264	5.86	2037	13,981,392	0.04	17,204,698	0.33	2096	14,034,616	0.00	18,249,018	0.02
1980	5,963,670	15.46	2038	13,986,985	0.04	17,258,018	0.31	2097	14,034,616	0.00	18,251,761	0.02
1981	5,650,386	11.51	2039	13,992,580	0.04	17,308,830	0.29	2098	14,034,616	0.00	18,254,367	0.01
1982	6,641,893	-0.13	2040	13,996,777	0.03	17,357,243	0.28	2099	14,034,616	0.00	18,256,843	0.01
1983	6,617,460	-0.37	2041	14,000,976	0.03	17,403,364	0.27	2100	14,034,616	0.00	18,259,195	0.01
1984	7,131,581	7.77	2042	14,005,177	0.03	17,447,295	0.25	2101	14,034,616	0.00	18,261,431	0.01
1985	7,633,098	7.03	2043	14,007,978	0.02	17,489,136	0.24	2102	14,034,616	0.00	18,263,554	0.01
1986	7,452,797	-2.36	2044	14,010,779	0.02	17,528,979	0.23					
1987	8,165,487	9.56	2045	14,013,582	0.02	17,566,917	0.22	prom.		0.14		0.40
1988	8,307,647	1.74	2046	14,016,384	0.02	17,603,036	0.21					
1989	8,790,957	5.82	2047	14,019,188	0.02	17,637,419	0.20					
1990	9,589,624	9.09	2048	14,020,589	0.01	17,670,147	0.19					
1991	10,069,691	5.01	2049	14,021,992	0.01	17,701,296	0.18					
1992	9,995,621	-0.74	2050	14,023,394	0.01	17,730,940	0.17					
1993	9,909,588	-0.86	2051	14,024,796	0.01	17,759,149	0.16					
1994	9,754,876	-1.56	2052	14,026,199	0.01	17,785,990	0.15					
1995	9,157,137	-6.13	2053	14,027,601	0.01	17,811,528	0.14					
1996	9,451,680	3.22	2054	14,029,004	0.01	17,835,823	0.14					
1997	10,933,550	15.68	2055	14,030,407	0.01	17,858,935	0.13					
1998	11,608,140	6.17	2056	14,031,810	0.01	17,880,921	0.12					
1999	12,306,781	6.02	2057	14,033,213	0.01	17,901,832	0.12					
2000	12,567,116	2.12	2058	14,034,616	0.01	17,921,721	0.11					
2001	12,193,970	-2.97	2059	14,034,616	0.00	17,940,637	0.11					
2002	12,224,831	0.25	2060	14,034,616	0.00	17,958,626	0.10					

Distribución Porcentual de Nuevos Ingresantes

Edad	Distribución
15	0.00784
16	0.03770
17	0.07493
18	0.11516
19	0.12111
20	0.11142
21	0.08745
22	0.06619
23	0.05436
24	0.04658
25	0.03848
26	0.03174
27	0.02485
28	0.02040
29	0.01667
30	0.01447
31	0.01253
32	0.01126
33	0.01010
34	0.00933
35	0.00854
36	0.00793
37	0.00717
38	0.00659
39	0.00609
40	0.00561
41	0.00504
42	0.00452
43	0.00417
44	0.00380
45	0.00338
46	0.00305
47	0.00275
48	0.00257
49	0.00233
50	0.00213
51	0.00192
52	0.00178
53	0.00165
54	0.00151
55	0.00137
56	0.00127
57	0.00116
58	0.00110

Fuente: Distribución estimada por la División de Servicios Actuariales en Julio de 2001

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	90	0.949245
51	0.938290		
52	0.939383		
53	0.940425		
54	0.941416		

Fuente: Valores Ajustados a una Densidad Promedio del 90 %



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Bases Financieras

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES

**Estructura de Asegurados y Salario Promedio Diario por Edad
31 de diciembre de 2002**

(Hombres y Mujeres)

Edad	Asegurados			Salario promedio \$	Edad	Asegurados			Salario promedio \$
	Ley 73	Ley 95	Total			Ley 73	Ley 95	Total	
15	0	9,789	9,789	60.89	55	91,533	5,762	97,295	163.29
16	0	55,153	55,153	62.67	56	82,141	5,008	87,149	157.56
17	0	124,845	124,845	65.77	57	77,698	4,711	82,409	152.05
18	0	230,445	230,445	70.43	58	70,480	4,131	74,611	147.13
19	0	310,409	310,409	76.05	59	65,812	3,863	69,675	144.40
20	3,279	364,396	367,675	82.40	60	52,892	3,611	56,503	141.86
21	44,659	339,837	384,496	89.65	61	34,521	2,856	37,377	140.14
22	107,595	308,428	416,023	97.91	62	30,980	2,982	33,962	137.66
23	165,379	261,030	426,409	107.04	63	23,004	2,413	25,417	134.65
24	230,393	206,790	437,183	116.87	64	20,014	2,566	22,580	129.11
25	289,067	170,589	459,656	126.98	65	15,998	1,992	17,990	125.32
26	320,066	138,132	458,198	136.89	66	13,027	1,991	15,018	120.72
27	355,731	114,472	470,203	145.80	67	10,335	1,706	12,041	115.99
28	382,720	96,346	479,066	153.50	68	8,192	1,412	9,604	112.56
29	392,563	76,604	469,167	160.87	69	7,049	1,303	8,352	109.65
30	403,663	64,275	467,938	167.01	70	6,007	1,241	7,248	105.04
31	374,749	52,032	426,781	171.66	71	4,581	1,036	5,617	101.13
32	365,197	45,485	410,682	175.51	72	4,957	1,126	6,083	99.92
33	347,925	40,873	388,798	179.02	73	3,524	923	4,447	97.39
34	335,880	37,093	372,973	181.02	74	2,901	624	3,525	94.52
35	312,384	33,452	345,836	182.87	75	2,516	544	3,060	92.25
36	304,366	31,082	335,448	184.69	76	2,072	537	2,609	90.94
37	291,153	28,680	319,833	186.60	77	1,955	615	2,570	88.43
38	286,390	26,136	312,526	188.39	78	1,796	425	2,221	86.66
39	272,808	24,453	297,261	191.00	79	1,579	429	2,008	84.21
40	259,893	22,658	282,551	192.95	80	1,197	688	1,885	84.64
41	236,729	19,965	256,694	194.88	81	847	483	1,330	83.21
42	234,317	19,567	253,884	196.49	82	1,004	369	1,373	82.58
43	215,331	17,624	232,955	197.27	83	575	187	762	84.05
44	199,576	15,446	215,022	197.63	84	495	168	663	84.02
45	194,131	14,515	208,646	197.62	85	465	78	543	84.97
46	177,536	12,934	190,470	196.96	86	369	0	369	84.75
47	170,467	12,119	182,586	196.05	87	351	0	351	85.78
48	161,145	10,866	172,011	194.50	88	246	0	246	82.69
49	141,553	9,471	151,024	192.16	89	183	0	183	82.08
50	134,114	8,787	142,901	188.88					
51	118,729	7,655	126,384	184.96	TOTAL	8,786,571	3,438,260	12,224,831	
52	116,470	7,435	123,905	179.93					
53	104,204	6,766	110,970	174.87					
54	95,113	5,846	100,959	169.00					
						Salario promedio			153.99
						Edad Promedio			33.63

**Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez
(a pesos de 2002)**

1/2

Edad/año	Salarios Promedio											
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
15	63.79	62.09	67.12	73.88	51.65	43.86	46.65	48.49	52.05	51.51	56.40	60.89
16	66.45	64.56	66.76	73.48	54.17	47.59	47.44	49.31	54.72	54.65	59.46	62.67
17	69.83	68.91	70.42	77.51	58.27	50.97	51.60	53.64	58.79	58.58	64.07	65.77
18	74.80	75.29	75.56	83.17	62.47	54.65	55.51	57.71	63.27	63.44	69.68	70.43
19	80.86	82.15	83.26	91.64	67.52	58.76	60.13	62.50	68.21	68.40	75.68	76.05
20	86.09	88.94	91.33	100.53	73.13	62.47	64.50	67.05	73.44	73.69	81.46	82.40
21	91.26	96.61	98.67	108.60	79.44	67.18	68.69	71.40	79.13	79.21	87.66	89.65
22	98.01	103.77	107.10	117.88	86.67	73.35	74.40	77.34	86.19	85.38	94.98	97.91
23	106.12	111.99	115.54	127.17	94.55	81.97	82.31	85.56	94.93	92.85	105.52	107.04
24	114.24	120.32	124.71	137.26	102.98	92.41	91.76	95.38	104.88	101.75	116.20	116.87
25	121.80	128.88	132.78	146.15	111.35	104.64	100.61	104.58	114.75	111.81	126.69	126.98
26	128.62	135.72	141.95	156.24	119.56	114.82	111.70	116.11	123.43	122.36	136.49	136.89
27	135.71	141.97	147.82	162.70	126.76	121.01	119.58	124.30	132.08	132.53	146.18	145.80
28	141.04	146.79	154.78	170.37	133.26	128.62	125.56	130.52	139.38	141.52	153.37	153.50
29	148.75	153.31	159.92	176.02	138.83	134.30	133.03	138.28	145.65	149.82	158.49	160.87
30	150.88	157.86	165.79	182.48	144.27	139.74	138.58	144.06	149.82	156.28	167.37	167.01
31	155.30	164.51	170.19	187.32	148.79	144.23	143.83	149.51	153.69	160.81	170.88	171.66
32	158.37	165.76	176.79	194.59	153.02	148.55	149.04	154.93	157.03	162.97	172.68	175.51
33	159.22	169.46	177.52	195.40	156.35	154.59	152.19	158.21	159.97	164.72	175.40	179.02
34	162.81	172.28	180.83	199.03	158.84	158.50	157.63	163.86	162.27	166.27	178.27	181.02
35	163.37	172.09	184.49	203.07	160.61	162.36	162.49	168.90	164.84	167.71	179.30	182.87
36	164.92	175.42	182.66	201.05	161.53	162.83	166.51	173.09	167.28	169.07	181.29	184.69
37	167.22	175.77	186.69	205.49	162.37	164.90	166.65	173.23	170.58	170.97	183.10	186.60
38	165.16	176.70	185.96	204.68	162.95	165.64	171.27	178.03	172.67	173.02	185.86	188.39
39	168.46	179.04	187.43	206.30	163.33	165.39	172.27	179.07	174.53	175.45	187.84	191.00
40	164.36	176.85	190.36	209.53	163.54	170.07	171.77	178.56	175.14	176.29	192.21	192.95
41	163.75	179.57	187.06	205.89	163.50	170.02	176.60	183.58	175.65	176.85	191.38	194.88
42	163.47	175.39	189.26	208.32	163.03	170.38	175.34	182.26	176.44	176.42	192.69	196.49
43	162.22	175.07	185.59	204.28	162.16	172.74	175.43	182.35	176.70	176.08	193.60	197.27
44	161.35	173.91	184.49	203.07	160.92	168.88	177.73	184.75	176.91	176.06	191.66	197.63
45	157.72	172.26	184.13	202.67	159.20	172.53	173.48	180.33	176.67	175.95	193.82	197.62
46	155.26	170.95	181.93	200.24	157.43	167.48	176.41	183.38	175.36	175.62	191.91	196.96
47	154.16	166.35	180.83	199.03	155.14	164.79	171.52	178.29	174.89	175.31	190.70	196.05
48	149.50	163.87	175.69	193.38	152.73	162.69	168.76	175.43	171.79	173.60	190.48	194.50
49	151.61	163.01	172.39	189.75	150.02	161.26	164.67	171.18	168.93	172.80	185.38	192.16
50	142.04	156.70	173.12	190.55	147.40	158.73	163.85	170.32	164.32	168.98	184.95	188.88
51	142.65	157.25	164.32	180.86	143.73	152.41	159.33	165.62	160.96	165.81	177.18	184.96
52	140.47	147.03	166.52	183.29	140.58	150.27	153.62	159.69	157.09	161.17	172.31	179.93
53	134.69	146.67	156.25	171.98	136.71	145.96	150.30	156.23	152.32	157.67	167.58	174.87
54	132.05	143.47	156.25	171.98	132.68	140.06	147.82	153.66	147.05	153.01	162.81	169.00
55	128.73	137.12	151.85	167.14	128.19	139.38	140.56	146.11	142.27	147.88	156.28	163.29
56	126.23	134.77	144.15	158.66	124.34	129.65	137.48	142.91	137.08	142.33	149.29	157.56
57	120.76	131.05	142.31	156.64	119.92	128.77	128.62	133.70	133.40	137.57	143.54	152.05
58	110.03	127.33	137.91	151.80	115.96	122.11	127.01	132.03	127.72	132.47	140.27	147.13
59	115.44	123.05	135.34	148.97	112.90	116.28	121.90	126.72	127.35	127.67	132.28	144.40

**Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez
(a pesos de 2002)**

2/2

Edad/año	Salarios Promedio											
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
60	113.51	124.20	131.68	144.93	109.46	113.24	115.12	119.67	125.90	123.02	136.44	141.86
61	113.38	125.15	131.68	144.93	106.30	107.80	109.16	113.48	126.26	122.48	133.39	140.14
62	111.56	118.24	134.24	147.76	103.31	101.15	105.45	109.61	123.32	121.52	135.08	137.66
63	108.20	118.93	125.44	138.07	100.33	92.81	99.76	103.70	120.93	120.32	126.91	134.65
64	104.98	116.42	126.54	139.28	96.41	89.29	87.94	91.42	118.09	115.90	123.55	129.11
65	100.31	112.14	128.74	141.70	92.96	82.16	86.30	89.71	112.11	112.42	115.54	125.32
66	94.78	111.05	119.57	131.61	88.77	72.52	79.82	82.98	107.29	108.71	115.26	120.72
67	99.61	101.76	117.74	129.59	84.46	68.13	69.50	72.24	102.87	103.89	111.86	115.99
68	91.64	98.23	106.73	117.48	80.79	68.23	66.44	69.07	100.11	98.96	103.03	112.56
69	95.08	103.02	101.97	112.23	77.30	61.33	66.43	69.05	96.82	93.56	104.14	109.65
70	84.49	93.96	108.94	119.90	74.69	63.80	60.87	63.27	94.60	89.88	99.31	105.04
71	86.01	100.13	97.93	107.79	72.33	55.16	65.92	68.52	92.43	86.18	92.79	101.13
72	83.76	88.43	103.80	114.25	70.99	54.66	53.24	55.34	88.96	84.71	93.82	99.92
73	81.02	91.00	92.43	101.74	68.63	56.46	58.08	60.37	85.06	81.64	92.73	97.39
74	80.79	82.94	93.90	103.35	67.47	49.13	53.41	55.52	83.40	79.01	88.02	94.52
75	72.77	87.71	86.93	95.68	66.25	58.01	47.39	49.27	80.92	75.41	84.51	92.25
76	71.55	80.49	88.03	96.89	64.69	50.36	52.38	54.45	79.03	74.67	80.35	90.94
77	69.86	73.06	97.93	107.79	63.25	57.69	47.90	49.79	79.81	73.63	83.87	88.43
78	69.94	75.45	76.29	83.97	61.79	49.73	54.22	56.36	78.42	71.13	82.05	86.66
79	65.68	69.60	81.06	89.22	60.59	49.40	47.84	49.73	83.07	70.59	78.70	84.21
80	61.69	74.36	74.09	81.55	58.36	55.77	49.94	51.91	80.21	67.73	75.56	84.64
81	54.42	67.35	77.39	85.18	57.55	44.07	50.27	52.26	81.59	70.18	79.48	83.21
82	53.13	61.97	68.96	75.90	55.27	45.21	44.04	45.77	80.81	67.46	77.64	82.58
83	54.86	63.65	65.65	72.27	53.96	44.27	43.50	45.22	78.37	67.32	79.82	84.05
84	52.81	56.41	66.39	73.07	53.01	43.31	42.37	44.04	77.85	67.04	81.48	84.02
85	59.77	58.54	60.15	66.21	52.28	36.26	47.59	49.47	69.77	66.33	81.00	84.97
86	51.70	63.39	72.26	79.53	51.18	42.71	42.37	44.04	73.68	68.81	77.67	84.75
87	49.79	59.44	70.42	77.51	52.00	39.46	43.24	44.95	69.34	63.31	73.97	85.78
88	54.93	70.30	61.62	67.82	52.03	32.20	42.37	44.04	70.40	68.20	72.27	82.69
89	67.83	65.22	79.59	87.57	55.02	33.46	42.37	44.04	69.20	66.80	77.78	82.08
Salario Prom.	130.78	138.80	148.92	164.11	128.66	125.08	127.54	130.64	134.03	136.39	150.06	153.99

Evolución de las Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida del 1o de Julio de 1997 al 31 de diciembre de 2002

TIPO DE PENSIÓN	AÑO						Variación Relativa				
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	98/97	99/98	00/99	01/00	02/01
PENSIONES DIRECTAS:											
Invalidez:											
Casos	2,276	10,561	9,592	10,691	12,436	4,245	364.0	-9.2	11.5	16.3	-65.9
Edad Promedio*	52	50	50	50	50	50	-4.6	0.0	0.4	-0.3	-0.7
Suma Asegurada (millones de \$)	740	3,791	4,138	4,958	6,279	2,286	412.3	9.1	19.8	26.7	-63.6
Suma Asegurada Promedio	325,176	358,994	431,369	463,730	504,928	538,543	10.4	20.2	7.5	8.9	6.7
ASEGURADOS QUE FALLECEN Y DERIVAN PENSIÓN DE:											
Viudez:											
Casos	631	2,918	3,022	3,507	4,053	2,771	362.4	3.6	16.0	15.6	-31.6
Edad Promedio*	60	59	59	58	58	58	-1.7	0.6	-1.6	0.2	-1.3
Suma Asegurada (millones de \$)	159	829	991	1,257	1,530	1,135	421.8	19.6	26.9	21.7	-25.8
Suma Asegurada Promedio	251,638	283,963	327,852	358,380	377,474	409,636	12.8	15.5	9.3	5.3	8.5
Viudez-Orfandad:											
Casos	1,160	5,423	5,434	5,989	6,388	4,565	367.5	0.2	10.2	6.7	-28.5
Edad Promedio*	45	44	43	44	43	43	-2.9	-0.8	0.2	-0.3	0.1
Suma Asegurada (millones de \$)	412	2,109	2,481	2,963	3,342	2,556	412.1	17.6	19.4	12.8	-23.5
Suma Asegurada Promedio	355,041	388,894	456,541	494,707	523,159	559,825	9.5	17.4	8.4	5.8	7.0
Orfandad:											
Casos	114	796	952	901	1,015	567	598.2	19.6	-5.4	12.7	-44.1
Edad Promedio*	42	42	42	42	42	42	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.8
Suma Asegurada (millones de \$)	9	60	84	85	96	59	605.0	40.2	0.7	13.3	-38.2
Suma Asegurada Promedio	74,715	75,438	88,455	94,115	94,648	104,739	1.0	17.3	6.4	0.6	10.7
Ascendencia											
Casos	158	1,023	1,245	1,479	1,614	1,000	547.5	21.7	18.8	9.1	-38.0
Edad Promedio*	36	35	35	35	35	35	-2.7	0.6	0.9	0.9	-0.6
Suma Asegurada (millones de \$)	11	75	104	133	151	104	597.3	38.0	28.2	13.6	-31.3
Suma Asegurada Promedio	68,270	73,526	83,350	89,915	93,593	103,825	7.7	13.4	7.9	4.1	10.9
TOTAL DE ASEGURADOS QUE FALLECEN Y DERIVAN PENSIÓN:											
Casos	2,063	10,160	10,653	11,876	13,070	8,903	392.5	4.9	11.5	10.1	-31.9
Edad Promedio*	49	47	47	47	47	47	-3.4	-0.6	-0.1	0.5	-0.3
Suma Asegurada (millones de \$)	590	3,073	3,660	4,437	5,119	3,854	420.9	19.1	21.3	15.4	-24.7
Suma Asegurada Promedio	285,960	302,445	343,527	373,646	391,658	432,878	5.8	13.6	8.8	4.8	10.5
TOTAL DE RENTAS VITALICIAS											
Casos	4,339	20,721	20,245	22,567	25,506	13,148	377.6	-2.3	11.5	13.0	-48.5
Edad Promedio*	51	48	48	48	48	48	-4.1	-0.5	0.1	0.2	-1.4
Suma Asegurada (millones de \$)	1,330	6,864	7,797	9,395	11,398	6,140	416.1	13.6	20.5	21.3	-46.1
Suma Asegurada Promedio	306,530	331,267	385,146	416,323	446,885	466,993	8.1	16.3	8.1	7.3	4.5

Fuente: Prestaciones Económicas.

* Edad del que dio origen a la pensión.

**Número de Pensiones Vigentes con Pensión Mínima Garantizada
por Año de Ingreso a la Pensión**

Tipo de Pensión	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	Total
Invalidez							
Con PMG	1,121	5,453	5,155	6,364	7,714	2,699	28,506
Total	1,669	8,083	7,832	9,344	11,474	4,142	42,544
% PMG/Total	67.2	67.5	65.8	68.1	67.2	65.2	67.0
Viudez							
Con PMG	314	1,576	1,963	2,523	3,057	2,681	12,114
Total	607	2,836	2,998	3,491	4,027	2,876	16,835
% PMG/Total	51.7	55.6	65.5	72.3	75.9	93.2	72.0
Viudez-Orfandad							
Con PMG	595	3,038	3,261	4,019	4,272	3,528	18,713
Total	1,150	5,384	5,412	5,981	6,372	4,759	29,058
% PMG/Total	51.7	56.4	60.3	67.2	67.0	74.1	64.4
Orfandad							
Con PMG	62	503	673	694	769	501	3,202
Total	112	788	950	896	1,012	590	4,348
% PMG/Total	55.4	63.8	70.8	77.5	76.0	84.9	73.6
Ascendencia							
Con PMG	76	605	835	1,071	1,162	809	4,558
Total	157	1,019	1,235	1,473	1,609	1,039	6,532
% PMG/Total	48.4	59.4	67.6	72.7	72.2	77.9	69.8
Derivadas							
Con PMG	1,047	5,722	6,732	8,307	9,260	7,519	38,587
Total	2,026	10,027	10,595	11,841	13,020	9,264	56,773
% PMG/Total	51.7	57.1	63.5	70.2	71.1	81.2	68.0
Total							
Con PMG	2,168.0	11,175.0	11,887.0	14,671.0	16,974.0	10,218.0	67,093
Total	3,695.0	18,110.0	18,427.0	21,185.0	24,494.0	13,406.0	99,317
% PMG/Total	58.7	61.7	64.5	69.3	69.3	76.2	67.6

Fuente: Base de Datos de Rentas Vitalicias a sep de 2002, proporcionada por la Coordinación de Prestaciones Económicas.

* Datos estimados a diciembre de 2002.

PMG de 1,410.87 en pesos mensuales de 2002.

Evolución del Salario Mínimo del Distrito Federal, 1944 – 2001

1/2

Período de Vigencia		Salario Mínimo Diario	Salario Mínimo Mensual	Incremento	Días vigentes durante el año	Salario Promedio Ponderado Diario	Salario Promedio Ponderado Mensual
desde	hasta						
01-Ene-44	31-Dic-44	3.60	109.50		366	3.60	109.50
01-Ene-45	31-Dic-45	3.60	109.50	0.00%	365	3.60	109.50
01-Ene-46	31-Dic-46	4.50	136.88	25.00%	365	4.50	136.88
01-Ene-47	31-Dic-47	4.50	136.88	0.00%	365	4.50	136.88
01-Ene-48	31-Dic-48	4.50	136.88	0.00%	366	4.50	136.88
01-Ene-49	31-Dic-49	4.50	136.88	0.00%	365	4.50	136.88
01-Ene-50	31-Dic-50	4.50	136.88	0.00%	365	4.50	136.88
01-Ene-51	31-Dic-51	4.50	136.88	0.00%	365	4.50	136.88
01-Ene-52	31-Dic-52	6.70	203.79	48.89%	366	6.70	203.79
01-Ene-53	31-Dic-53	6.70	203.79	0.00%	365	6.70	203.79
01-Ene-54	30-Jun-54	8.00	243.33	19.40%	181		
01-Jul-54	31-Dic-54	9.50	288.96	18.75%	184	8.76	266.33
01-Ene-55	31-Dic-55	9.50	288.96	0.00%	365	9.50	288.96
01-Ene-56	31-Dic-56	11.00	334.58	15.79%	366	11.00	334.58
01-Ene-57	31-Dic-57	11.00	334.58	0.00%	365	11.00	334.58
01-Ene-58	31-Dic-58	12.00	365.00	9.09%	365	12.00	365.00
01-Ene-59	31-Dic-59	12.00	365.00	0.00%	365	12.00	365.00
01-Ene-60	31-Dic-60	14.00	425.83	16.67%	366	14.00	425.83
01-Ene-61	31-Dic-61	14.00	425.83	0.00%	365	14.00	425.83
01-Ene-62	31-Dic-62	17.50	532.29	25.00%	365	17.50	532.29
01-Ene-63	31-Dic-63	17.50	532.29	0.00%	365	17.50	532.29
01-Ene-64	31-Dic-64	21.50	653.96	22.86%	366	21.50	653.96
01-Ene-65	31-Dic-65	21.50	653.96	0.00%	365	21.50	653.96
01-Ene-66	31-Dic-66	25.50	775.63	18.60%	365	25.50	775.63
01-Ene-67	31-Dic-67	25.50	775.63	0.00%	365	25.50	775.63
01-Ene-68	31-Dic-68	28.50	866.88	11.76%	366	28.50	866.88
01-Ene-69	31-Dic-69	28.50	866.88	0.00%	365	28.50	866.88
01-Ene-70	31-Dic-70	32.00	973.33	12.28%	365	32.00	973.33
01-Ene-71	31-Dic-71	32.00	973.33	0.00%	365	32.00	973.33
01-Ene-72	31-Dic-72	38.00	1,155.83	18.75%	366	38.00	1,155.83
01-Ene-73	16-Sep-73	38.00	1,155.83	0.00%	259		
17-Sep-73	31-Dic-73	44.85	1,364.19	18.03%	106	39.99	1,216.34
01-Ene-74	07-Oct-74	52.00	1,581.67	15.94%	280		
08-Oct-74	31-Dic-74	63.40	1,928.42	21.92%	85	54.65	1,662.42
01-Ene-75	31-Dic-75	63.40	1,928.42	0.00%	365	63.40	1,928.42
01-Ene-76	30-Sep-76	78.60	2,390.75	23.97%	274		
01-Oct-76	31-Dic-76	96.70	2,941.29	23.03%	92	83.38	2,536.07
01-Ene-77	31-Dic-77	106.40	3,236.33	10.03%	365	106.40	3,236.33
01-Ene-78	31-Dic-78	120.00	3,650.00	12.78%	365	120.00	3,650.00
01-Ene-79	31-Dic-79	138.00	4,197.50	15.00%	365	138.00	4,197.50
01-Ene-80	31-Dic-80	163.00	4,957.92	18.12%	366	163.00	4,957.92

Evolución del Salario Mínimo del Distrito Federal, 1981 - 2001

2/2

Período de Vigencia		Salario Mínimo Diario	Salario Mínimo Mensual	Incremento	Días vigentes durante el año	Salario Promedio Ponderado Diario	Salario Promedio Ponderado Mensual
desde	hasta						
01-Ene-81	31-Dic-81	210.00	6,387.50	28.83%	365	210.00	6,387.50
01-Ene-82	31-Oct-82	280.00	8,516.67	33.33%	304		
01-Nov-82	31-Dic-82	364.00	11,071.67	30.00%	61	294.04	8,943.67
01-Ene-83	13-Jun-83	455.00	13,839.58	25.00%	164		
14-Jun-83	31-Dic-83	523.00	15,907.92	14.95%	201	492.45	14,978.58
01-Ene-84	10-Jun-84	680.00	20,683.33	30.02%	162		
11-Jun-84	31-Dic-84	816.00	24,820.00	20.00%	204	757.87	23,052.00
01-Ene-85	03-Jun-85	1,060.00	32,241.67	29.90%	154		
04-Jun-85	31-Dic-85	1,250.00	38,020.83	17.92%	211	1,169.84	35,582.50
01-Ene-86	31-May-86	1,650.00	50,187.50	32.00%	151		
01-Jun-86	21-Oct-86	2,065.00	62,810.42	25.15%	143		
22-Oct-86	31-Dic-86	2,480.00	75,433.33	20.10%	71	1,974.04	60,043.75
01-Ene-87	31-Mar-87	3,050.00	92,770.83	22.98%	90		
01-Abr-87	30-Jun-87	3,660.00	111,325.00	20.00%	91		
01-Jul-87	30-Sep-87	4,500.00	136,875.00	22.95%	92		
01-Oct-87	15-Dic-87	5,625.00	171,093.75	25.00%	76		
16-Dic-87	31-Dic-87	6,470.00	196,795.83	15.02%	16	4,253.64	129,381.67
01-Ene-88	29-Feb-88	7,765.00	236,185.42	20.02%	60		
01-Mar-88	31-Dic-88	8,000.00	243,333.33	3.03%	306	7,983.29	242,825.00
01-Ene-89	30-Jun-89	8,640.00	262,800.00	8.00%	181		
01-Jul-89	30-Nov-89	9,160.00	278,616.67	6.02%	153		
01-Dic-89	31-Dic-89	10,080.00	306,600.00	10.04%	31	8,980.27	273,150.00
01-Ene-90	15-Nov-90	10,080.00	306,600.00	0.00%	319		
16-Nov-90	31-Dic-90	11,900.00	361,958.33	18.06%	46	10,309.37	313,576.67
01-Ene-91	10-Nov-91	11,900.00	361,958.33	0.00%	314		
11-Nov-91	31-Dic-91	13,330.00	405,454.17	12.02%	51	12,099.81	368,035.83
01-Ene-92	31-Dic-92	13,330.00	405,454.17	0.00%	366	13,330.00	405,454.17
01-Ene-93	31-Dic-93	14.27	434.05	7.05%	365	14.27	434.05
01-Ene-94	31-Dic-94	15.27	464.46	7.01%	365	15.27	464.46
01-Ene-95	31-Mar-95	16.34	497.01	7.01%	90		
01-Abr-95	03-Dic-95	18.30	556.63	12.00%	247		0.00
04-Dic-95	31-Dic-95	20.15	612.90	10.11%	28	17.96	612.90
01-Ene-96	31-Mar-96	20.15	612.90	0.00%	91		
01-Abr-96	02-Dic-96	22.60	687.42	12.16%	246		
03-Dic-96	31-Dic-96	26.45	804.52	17.04%	29	22.36	680.03
01-Ene-97	31-Dic-97	26.45	804.52	0.00%	365	26.45	804.52
01-Ene-98	02-Dic-98	30.20	918.58	14.18%	336		
03-Dic-98	31-Dic-98	34.45	1,047.85	14.07%	29	30.54	928.85
01-Ene-99	31-Dic-99	34.45	1,047.85	0.00%	365	34.45	1,047.85
1-Ene-2000	31-Dic-00	37.90	1,152.79	10.01%	365	37.90	1,152.79
1-Ene-2001	31-Dic-01	40.35	1,227.26	6.46%	365	40.35	1,227.26
1-Ene-2002	31-Dic-02	42.15	1,282.06	4.47%	365	42.15	1,282.06
1-Ene-2003		43.65	1,327.69	3.56%			

Nota: A partir de 1993 se consideran Nuevos pesos (N\$).
Fuente: Comisión Nacional de Salarios Mínimos

**Evolución de la Cuantía Mínima Legal
(aplicable a pensiones directas)**

Duración			Cuantía Mínima Legal Mensual			
Desde (Día - Mes - Año)	Hasta	Meses	Esquema Ordinario		Esquema Modificado	
			Cuantía	Crecimiento (%)	Cuantía	Crecimiento (%)
01-Ene-44	27-Feb-49	62	30			
28-Feb-49	28-Feb-57	96	50	66.67		
01-Mzo-57	30-Dic-59	34	120	140.00		
31-Dic-59	31-Dic-70	132	150	25.00		
01-Ene-71	31-Mzo-73	27	450	200.00		
01-Abr-73	30-Nov-74	20	600	33.33		
01-Dic-74	31-Ago-76	21	850	41.67		
01-Sep-76	30-Jun-79	34	1,000	17.65		
01-Jul-79	31-Ago-80	14	1,600	60.00		
01-Sep-80	23-Mzo-82	18.80	2,200	37.50		
24-Mzo-82	31-Dic-82	9.20	3,500	59.09		
01-Ene-83	31-Dic-83	12	5,250	50.00		
01-Ene-84	31-Dic-84	12	7,875	50.00	5,250	
01-Ene-85	30-Jun-85	6	11,813	50.01	6,891	31.25
01 Jul 85	31-Dic-85	6	14,175	20.00	8,270	20.01
01-Ene-86	30-Jun-86	6	21,263	50.00	10,854	31.25
01-Jul-86	31-Dic-86	6	26,579	25.00	12,455	14.75
01-Ene-87	31-Mzo-87	3	32,692	23.00	14,199	30.81
01-Abr-87	30-Jun-87	3	39,231	20.00	16,187	14.00
01-Jul-87	30-Sep-87	3	48,254	23.00	18,777	16.00
01-Oct-87	15-Dic-87	2.50	60,317	25.00	21,969	17.00
16-Dic-87	31-Dic-87	0.50	69,365	15.00	24,166	10.00
01-Ene-88	29-Feb-88	2	83,238	20.00	27,066	12.00
01-Mzo-88	31-Dic-88	10	85,736	3.00	27,878	3.00
01-Ene-89 ⁽¹⁾	30-Jun-89	6	181,440	112.00	59,000	111.64
01-Jul-89	30-Nov-89	5	192,360	6.02	62,540	6.00
01-Dic-89	15-Nov-90	11.50	214,620	11.57	68,794	10.00
16-Nov-90	31-Dic-90	1.50	253,371	18.06	81,177	18.00
01-Ene-91 ⁽²⁾	10-Nov-91	11	289,567	14.29	94,065	15.88
11-Nov-91	31-May-92	6.40	324,363	12.02	105,352	12.00
01-Jun-92 ⁽³⁾	31-Dic-92	7	344,636	6.25	111,936	6.25
01-Ene-93 ⁽⁴⁾⁽⁷⁾	31-Dic-93	12	390.64	13.35	126.87	13.34
01-Ene-94	31-May-94	5	418.02	7.01	135.79	7.03
01-Jun-94 ⁽⁵⁾	31-Dic-94	7	441.24	5.55	143.28	5.52
01-Ene-95 ⁽⁶⁾	31-Mar-95	3	497.00	12.64	161.38	12.63
01-Abr-95	03-Dic-95	8	556.63	12.00	180.75	12.00
04-Dic-95	31-Mar-96	4	612.89	10.11	198.82	10.00
01-Abr-96	02-Dic-96	8	687.42	12.16	222.66	12.00
03-Dic-96	31-Dic-97	12.90	804.52	17.03	260.51	17.00
01-Ene-98	02-Dic-98	11.05	918.58	14.18	297.37	14.15
03-Dic-98	31-Dic-98	0.95	1,047.85	14.07	339.00	14.00
01-Ene-99	31-Dic-99	12	1,047.85	0.00	339.00	0.00
01-Ene-00	31-Dic-00	12	1,152.79	10.01	372.90	10.00
01-Ene-01	31-Dic-01	12	1,227.31	6.46	397.00	6.46
01-Ene-02	31-Dic-02	12	1,282.06	4.46	414.86	4.50
01-Ene-03	---	12	1,327.69	3.56	438.51	5.70

Fuente: Coordinación de Prestaciones Económicas

Notas:

(1) Cuantía mínima dinámica 70 % del SM del D.F.

(2) Cuantía mínima dinámica del 80 % del SM del D.F.

(3) Cuantía mínima dinámica del 85% del SM del D.F.

(7) A partir de enero de 1993, la moneda pierde 3 ceros.

(4) Cuantía mínima dinámica del 90% del SM del D.F

(5) Cuantía mínima dinámica del 95% del SM del D.F.

(6) Cuantía mínima dinámica de un SM del D.F.

Cuenta Individual Promedio, Generación Actual
al 31 de Diciembre de 2002

Cifras en pesos

Edad	Asegurados	Monto Promedio				Edad	Asegurados	Monto Promedio			
		RCV		Infonavit	Total			RCV		Infonavit	Total
		COP	Cuota Social					COP	Cuota Social		
15	9,789	655	524	497	1,677	55	97,295	21,563	5,937	13,079	40,579
16	55,153	735	572	549	1,856	56	87,149	20,840	5,945	12,631	39,416
17	124,845	1,279	958	922	3,158	57	82,409	20,159	5,955	12,207	38,322
18	230,445	1,840	1,302	1,300	4,442	58	74,611	19,627	5,968	11,880	37,474
19	310,409	2,850	1,913	1,968	6,730	59	69,675	18,899	5,971	11,436	36,307
20	367,675	2,319	1,688	1,760	5,433	60	56,503	18,356	5,955	11,121	35,432
21	384,496	3,470	1,665	1,820	5,560	61	37,377	17,727	5,923	10,781	34,431
22	416,023	4,852	1,522	1,754	5,310	62	33,962	17,332	5,894	10,559	33,785
23	426,409	6,163	1,297	1,548	4,548	63	25,417	16,906	5,871	10,301	33,078
24	437,183	7,726	1,083	1,321	3,770	64	22,580	16,298	5,836	9,926	32,060
25	459,656	9,234	952	1,177	3,279	65	17,990	15,680	5,823	9,543	31,047
26	458,198	10,677	900	1,086	2,955	66	15,018	14,948	5,744	9,101	29,793
27	470,203	12,186	858	972	2,589	67	12,041	14,481	5,729	8,835	29,044
28	479,066	13,674	853	881	2,307	68	9,604	13,602	5,723	8,311	27,635
29	469,167	15,068	878	796	2,048	69	8,352	12,983	5,709	7,944	26,636
30	467,938	16,452	927	735	1,872	70	7,248	12,424	5,677	7,620	25,720
31	426,781	17,594	1,060	721	1,820	71	5,617	11,496	5,607	7,065	24,167
32	410,682	18,442	1,150	708	1,783	72	6,083	11,044	5,620	6,800	23,464
33	388,798	19,105	1,262	717	1,805	73	4,447	10,559	5,469	6,509	22,537
34	372,973	19,724	1,365	722	1,819	74	3,525	10,533	5,636	6,497	22,666
35	345,836	20,212	1,517	751	1,893	75	3,060	10,296	5,659	6,333	22,288
36	335,448	20,693	1,612	760	1,921	76	2,609	9,582	5,573	5,915	21,070
37	319,833	21,103	1,734	782	1,981	77	2,570	9,166	5,427	5,675	20,268
38	312,526	21,630	1,828	782	1,986	78	2,221	9,446	5,653	5,847	20,946
39	297,261	22,088	1,987	809	2,066	79	2,008	8,876	5,532	5,503	19,910
40	282,551	22,592	2,166	839	2,157	80	1,885	7,304	4,625	4,516	16,446
41	256,694	22,914	2,425	894	2,305	81	1,330	7,718	4,900	4,829	17,447
42	253,884	23,165	2,500	907	2,349	82	1,373	8,754	5,475	5,463	19,692
43	232,955	23,378	2,754	957	2,482	83	762	9,085	5,723	5,655	20,463
44	215,022	23,473	2,974	997	2,576	84	663	9,372	5,893	5,823	21,088
45	208,646	23,690	3,103	1,017	2,632	85	543	9,785	6,141	6,047	21,973
46	190,470	23,795	3,408	1,080	2,791	86	369	9,559	6,258	5,916	21,733
47	182,586	23,786	3,538	1,109	2,856	87	351	9,267	6,259	5,725	21,251
48	172,011	23,895	3,760	1,147	2,951	88	246	8,911	6,233	5,510	20,654
49	151,024	23,694	4,196	1,258	3,204	89	183	9,080	6,226	5,610	20,916
50	142,901	23,605	4,388	1,306	3,303						
51	126,384	23,281	4,810	1,418	3,531	Total	12,224,831				
52	123,905	22,743	4,679	1,407	3,431						
53	110,970	22,210	4,985	1,519	3,626						
54	100,959	21,803	5,246	1,599	3,732	Prom.		16,245	5,065	10,046	31,356

Nota: Se consideran a los asegurados afiliados hasta el 30 de junio de 1997, así como los asegurados afiliados a partir de 1997; al 31 de diciembre de 2002.

**Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados hasta el 30 de Junio de 1997
al 31 de Diciembre de 2002**

Cifras en pesos

Edad	Asegurados	Monto Promedio				Edad	Asegurados	Monto Promedio			
		RCV		Infonavit	Total			RCV		Infonavit	Total
		COP	Cuota Social					COP	Cuota Social		
15	0	0	0	0	0	55	91,533	22,256	6,123	13,470	41,849
16	0	0	0	0	0	56	82,141	21,501	6,129	13,004	40,634
17	0	0	0	0	0	57	77,698	20,785	6,134	12,559	39,478
18	0	0	0	0	0	58	70,480	20,211	6,140	12,208	38,559
19	0	0	0	0	0	59	65,812	19,468	6,145	11,757	37,370
20	3,279	9,255	6,476	5,766	21,496	60	52,892	18,972	6,149	11,473	36,594
21	44,659	9,801	6,377	6,117	22,294	61	34,521	18,432	6,152	11,186	35,771
22	107,595	9,989	6,035	6,229	22,253	62	30,980	18,117	6,157	11,009	35,283
23	165,379	10,833	6,051	6,736	23,620	63	23,004	17,763	6,162	10,791	34,716
24	230,393	11,555	5,914	7,220	24,688	64	20,014	17,234	6,166	10,460	33,860
25	289,067	12,404	5,841	7,763	26,008	65	15,998	16,615	6,170	10,078	32,862
26	320,066	13,441	5,821	8,407	27,669	66	13,027	16,054	6,168	9,738	31,961
27	355,731	14,638	5,817	9,140	29,594	67	10,335	15,595	6,171	9,475	31,241
28	382,720	15,907	5,831	9,901	31,640	68	8,192	14,653	6,175	8,915	29,743
29	392,563	17,028	5,837	10,564	33,428	69	7,049	14,013	6,176	8,534	28,723
30	403,663	18,248	5,856	11,287	35,391	70	6,007	13,480	6,180	8,229	27,889
31	374,749	19,309	5,868	11,917	37,094	71	4,581	12,623	6,182	7,718	26,523
32	365,197	20,076	5,886	12,360	38,322	72	4,957	12,089	6,185	7,406	25,680
33	347,925	20,718	5,897	12,729	39,343	73	3,524	11,893	6,187	7,295	25,375
34	335,880	21,303	5,913	13,071	40,287	74	2,901	11,504	6,188	7,061	24,753
35	312,384	21,789	5,927	13,352	41,069	75	2,516	11,220	6,190	6,865	24,275
36	304,366	22,240	5,942	13,611	41,792	76	2,072	10,571	6,191	6,486	23,248
37	291,153	22,624	5,955	13,837	42,416	77	1,955	10,385	6,192	6,378	22,955
38	286,390	23,081	5,971	14,105	43,157	78	1,796	10,279	6,198	6,330	22,807
39	272,808	23,555	5,984	14,384	43,923	79	1,579	9,841	6,195	6,073	22,109
40	259,893	24,060	5,997	14,688	44,745	80	1,197	9,706	6,191	5,965	21,862
41	236,729	24,353	6,006	14,865	45,224	81	847	9,613	6,196	5,923	21,732
42	234,317	24,606	6,016	15,005	45,628	82	1,004	9,834	6,194	6,043	22,071
43	215,331	24,812	6,025	15,129	45,965	83	575	9,717	6,188	5,989	21,893
44	199,576	24,836	6,036	15,140	46,012	84	495	9,745	6,188	6,016	21,949
45	194,131	25,021	6,045	15,241	46,307	85	465	9,824	6,212	6,066	22,102
46	177,536	25,105	6,055	15,290	46,450	86	369	9,559	6,258	5,916	21,733
47	170,467	25,062	6,064	15,256	46,382	87	351	9,267	6,259	5,725	21,251
48	161,145	25,116	6,073	15,280	46,468	88	246	8,911	6,233	5,510	20,654
49	141,553	24,896	6,080	15,142	46,118	89	183	9,080	6,226	5,610	20,916
50	134,114	24,777	6,089	15,053	45,919						
51	118,729	24,424	6,097	14,829	45,350	Total	8,786,571				
52	116,470	23,848	6,104	14,464	44,416						
53	104,204	23,300	6,110	14,127	43,536						
54	95,113	22,822	6,117	13,824	42,763	Prom.		20,095	5,961	12,323	38,378

**Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados a partir del 1° de Julio de 1997
al 31 de Diciembre de 2002**

Cifras en pesos

Edad	Asegurados	Monto Promedio				Edad	Asegurados	Monto Promedio			
		RCV		Infonavit	Total			RCV		Infonavit	Total
		COP	Cuota Social					COP	Cuota Social		
15	9,789	655	524	497	1,677	55	5,762	10,545	2,978	6,874	20,397
16	55,153	735	572	549	1,856	56	5,008	9,992	2,932	6,520	19,444
17	124,845	1,279	958	922	3,158	57	4,711	9,846	2,997	6,402	19,245
18	230,445	1,840	1,302	1,300	4,442	58	4,131	9,654	3,033	6,281	18,968
19	310,409	2,850	1,913	1,968	6,730	59	3,863	9,210	3,008	5,978	18,195
20	364,396	2,257	1,468	1,611	5,336	60	3,611	9,327	3,111	5,972	18,409
21	339,837	2,638	1,601	1,875	6,114	61	2,856	9,201	3,146	5,888	18,235
22	308,428	3,060	1,730	2,171	6,961	62	2,982	9,175	3,161	5,887	18,222
23	261,030	3,205	1,669	2,277	7,151	63	2,413	8,734	3,097	5,634	17,465
24	206,790	3,462	1,644	2,462	7,567	64	2,566	9,000	3,263	5,757	18,019
25	170,589	3,862	1,664	2,746	8,272	65	1,992	8,178	3,043	5,245	16,467
26	138,132	4,272	1,677	3,037	8,985	66	1,991	7,712	2,968	4,933	15,613
27	114,472	4,565	1,653	3,247	9,465	67	1,706	7,728	3,049	4,958	15,736
28	96,346	4,804	1,614	3,418	9,835	68	1,412	7,505	3,097	4,802	15,404
29	76,604	5,026	1,591	3,577	10,194	69	1,303	7,413	3,180	4,750	15,343
30	64,275	5,175	1,566	3,685	10,426	70	1,241	7,310	3,239	4,671	15,220
31	52,032	5,242	1,532	3,734	10,508	71	1,036	6,509	3,065	4,177	13,750
32	45,485	5,325	1,521	3,793	10,639	72	1,126	6,439	3,131	4,134	13,704
33	40,873	5,381	1,507	3,833	10,720	73	923	5,469	2,727	3,507	11,703
34	37,093	5,427	1,493	3,867	10,787	74	624	6,018	3,070	3,873	12,962
35	33,452	5,481	1,489	3,905	10,874	75	544	6,025	3,203	3,871	13,100
36	31,082	5,552	1,484	3,954	10,990	76	537	5,769	3,190	3,708	12,667
37	28,680	5,656	1,488	4,028	11,172	77	615	5,290	2,998	3,439	11,727
38	26,136	5,730	1,482	4,080	11,292	78	425	5,925	3,351	3,806	13,082
39	24,453	5,719	1,463	4,075	11,258	79	429	5,323	3,092	3,404	11,819
40	22,658	5,748	1,455	4,095	11,299	80	688	3,126	1,902	1,994	7,022
41	19,965	5,857	1,476	4,170	11,503	81	483	4,396	2,628	2,909	9,933
42	19,567	5,908	1,490	4,207	11,605	82	369	5,817	3,519	3,884	13,220
43	17,624	5,863	1,470	4,174	11,507	83	187	7,144	4,295	4,628	16,067
44	15,446	5,866	1,472	4,177	11,515	84	168	8,275	5,023	5,255	18,553
45	14,515	5,890	1,478	4,194	11,561	85	78	9,556	5,717	5,931	21,204
46	12,934	5,820	1,459	4,144	11,422	86	0	0	0	0	0
47	12,119	5,845	1,476	4,163	11,484	87	0	0	0	0	0
48	10,866	5,797	1,469	4,128	11,394	88	0	0	0	0	0
49	9,471	5,728	1,470	4,082	11,280	89	0	0	0	0	0
50	8,787	5,711	1,494	4,067	11,271						
51	7,655	5,549	1,485	3,952	10,986						
52	7,435	5,431	1,485	3,867	10,784						
53	6,766	5,432	1,520	3,866	10,818						
54	5,846	5,238	1,512	3,729	10,479						
						Total	3,438,260				
						Prom.		6,404	2,777	4,229	13,410

Cuota Diaria por Día Cotizado a Cargo del Gobierno Federal

Año	Mes de actualización	Factor de actualización de acuerdo al INPC		Cuota social, RCV (1)
1997		jul ₉₇		1.4548
	Septiembre	ago ₉₇ /jun ₉₇	0.01768	1.4805
	Diciembre	nov ₉₇ /jun ₉₇	0.05021	1.5278
1998	Marzo	feb ₉₈ /jun ₉₇	0.10714	1.6106
	Junio	may ₉₈ /jun ₉₇	0.13960	1.6578
	Septiembre	ago ₉₈ /jun ₉₇	0.17538	1.7099
	Diciembre	nov ₉₈ /jun ₉₇	0.23301	1.7937
1999	Marzo	feb ₉₉ /jun ₉₇	0.31240	1.9092
	Junio	may ₉₉ /jun ₉₇	0.34479	1.9563
	Septiembre	ago ₉₉ /jun ₉₇	0.37024	1.9934
	Diciembre	nov ₉₉ /jun ₉₇	0.40462	2.0434
2000	Marzo	feb ₀₀ /jun ₉₇	0.45050	2.1101
	Junio	may ₀₀ /jun ₉₇	0.47232	2.1419
	Septiembre	ago ₀₀ /jun ₉₇	0.49499	2.1748
	Diciembre	nov ₀₀ /jun ₉₇	0.52924	2.2247
2001	Marzo	feb ₀₁ /jun ₉₇	0.55334	2.2597
	Junio	may ₀₁ /jun ₉₇	0.57467	2.2908
	Septiembre	ago ₀₁ /jun ₉₇	0.58362	2.3038
	Diciembre	nov ₀₁ /jun ₉₇	0.61164	2.3445
2002	Marzo	feb ₀₂ /jun ₉₇	0.62772	2.3679
	Junio	may ₀₂ /jun ₉₇	0.64832	2.3979
	Septiembre	ago ₀₂ /jun ₉₇	0.66742	2.4257
	Diciembre	nov ₀₂ /jun ₉₇	0.69847	2.4709

⁽¹⁾ Art. 168 fracción IV de la LSS.

⁽²⁾ Arts. 106 fracción III y 242 de la LSS.

Con base en la LSS publicada el 21 de dic. de 1995 y con SMD de julio de 1997: \$26.45

Anualidades Para el Cálculo del Monto Constitutivo

(Hombres y Mujeres)

Edad	Seguro de Supervivencia			Seguro de Vida		Edad	Seguro de Supervivencia			Seguro de Vida	
	Invalidez	Viudez	Orfandad	Viudez	Orfandad		Invalidez	Viudez	Orfandad	Viudez	Orfandad
0			0.00486		13.15580	50	15.05069	4.60592	0.06917	19.38558	
1			0.00497		12.58125	51	14.81733	4.73928	0.07282	19.07753	
2			0.00512		11.98659	52	14.57970	4.87747	0.07677	18.76296	
3			0.00533		11.37112	53	14.33743	5.02080	0.08103	18.44184	
4			0.00559		10.73411	54	14.09027	5.16951	0.08561	18.11443	
5			0.04379		10.07481	55	13.83807	4.64695	0.04887	17.78065	
6			0.04674		9.39243	56	13.58060	4.79231	0.05169	17.44070	
7			0.05036		8.68616	57	13.31791	4.94348	0.05470	17.09459	
8			0.05468		7.95518	58	13.04997	5.10052	0.05790	16.74245	
9			0.05959		7.19861	59	12.77696	5.26337	0.06129	16.38437	
10			0.17370		6.41556	60	12.49888	4.54255	0.03018	16.02054	
11			0.18964		5.60510	61	12.21603	4.69691	0.03195	15.65144	
12			0.20654		4.76628	62	11.92863	4.85691	0.03381	15.27730	
13			0.22412		3.89810	63	11.63709	5.02232	0.03576	14.89842	
14			0.24226		2.99953	64	11.34181	5.19289	0.03780	14.51536	
15	22.65217	0.13613	0.31834	26.29547	2.06952	65	11.04324	4.30537	0.02531	14.12841	
16	22.48103	0.14133	0.34212	26.18474	1.10695	66	10.74194	4.46007	0.02676	13.73792	
17	22.30335	0.14680	0.36606	26.07012	1.10695	67	10.43833	4.61912	0.02827	13.34455	
18	22.11886	0.15256	0.38993	25.95172	1.10695	68	10.13305	4.78214	0.02983	12.94869	
19	21.92731	0.15860	0.41372	25.82943	1.10695	69	9.82672	4.94875	0.03144	12.55102	
20	21.72843	1.27584	0.36540	25.70308	1.10695	70	9.51997	4.08594	0.03439	12.15205	
21	21.52193	1.32860	0.38518	25.57255	1.10694	71	9.21343	4.23282	0.03608	11.75239	
22	21.30753	1.38402	0.40463	25.43793	1.10686	72	8.90771	4.38225	0.03782	11.35259	
23	21.08577	1.44195	0.42370	25.29882	1.10595	73	8.60347	4.53380	0.03960	10.95339	
24	20.85844	1.50186	0.44240	25.15531	1.09662	74	8.30135	4.68703	0.04143	10.55529	
25	20.62733	2.06087	0.33247	25.00700	1.00000	75	8.00196	3.91695	0.03392	10.15915	
26	20.39361	2.14636	0.34544	24.85371		76	7.70592	4.04914	0.03545	9.76545	
27	20.15867	2.23294	0.35821	24.69525		77	7.41369	4.18205	0.03707	9.37487	
28	19.92366	2.32010	0.37075	24.53145		78	7.12586	4.31528	0.03883	8.98805	
29	19.68916	2.40761	0.38315	24.36236		79	6.84280	4.44852	0.04082	8.60557	
30	19.45592	2.81462	0.24144	24.18754		80	6.56495	3.62906	0.03444	8.22804	
31	19.22434	2.91783	0.24896	24.00703		81	6.29265	3.73853	0.03687	7.85591	
32	18.99478	3.02078	0.25651	23.82061		82	6.02608	3.84757	0.04025	7.48951	
33	18.76760	3.12326	0.26418	23.62831		83	5.76551	3.95593	0.04524	7.12921	
34	18.54263	3.22535	0.27202	23.42991		84	5.51096	4.06347	0.05329	6.77518	
35	18.32003	3.55589	0.17579	23.22517		85	5.26238	3.24326		6.42742	
36	18.09963	3.66806	0.18108	23.01410		86	5.01959	3.32885		6.08600	
37	17.88122	3.77999	0.18662	22.79667		87	4.78222	3.41387		5.75076	
38	17.66461	3.89176	0.19246	22.57310		88	4.54964	3.49847		5.42138	
39	17.44941	4.00361	0.19869	22.34313		89	4.32089	3.58294		5.09711	
40	17.23541	4.12808	0.12672	22.10671		90	4.09459	2.80478		4.77674	
41	17.02204	4.24530	0.13116	21.86403		91	3.86865	2.87151		4.45843	
42	16.80872	4.36363	0.13596	21.61481		92	3.64002	2.94021		4.13936	
43	16.59518	4.48325	0.14118	21.35918		93	3.40417	3.01247		3.81523	
44	16.38083	4.60456	0.14685	21.09686		94	3.15419	3.09080		3.47962	
45	16.16520	4.52270	0.09812	20.82816		95	2.87953	2.18464		3.12272	
46	15.94779	4.64744	0.10244	20.55276		96	2.56353	2.25085		2.72921	
47	15.72812	4.77521	0.10714	20.27076		97	2.17944	2.33425		2.27490	
48	15.50565	4.90642	0.11226	19.98220		98	1.68315	2.44629		1.72044	
49	15.27998	5.04136	0.11783	19.68714		99	1.00000	2.60680		1.00000	

Hipótesis de Crecimiento de los Salarios de Cotización

Año	Datos reales		Año	Opción I		Opción II		Año	Opción I		Opción II	
	Sal. prom. Diario (en\$)	Tasa anual %		Sal. prom. Diario (en\$)	Tasa anual %	Sal. prom. Diario (en\$)	Tasa anual %		Sal. prom. Diario (en\$)	Tasa anual %	Sal. prom. Diario (en\$)	Tasa anual %
1970	47.60											
1971	58.89	23.72										
1972	63.43	7.71										
1973	76.54	20.67										
1974	99.57	30.09										
1975	106.31	6.77										
1976	153.93	44.79										
1977	165.96	7.82										
1978	190.77	14.95										
1979	226.88	18.93										
1980	278.82	22.89										
1981	362.85	30.14										
1982	619.20	70.65										
1983	926.73	49.67										
1984	1,439.35	55.31										
1985	2,229.03	54.86										
1986	4,351.00	95.20										
1987	9,414.33	116.37										
1988	17,606.00	87.01										
1989	19,860.00	12.80										
1990	25,705.00	29.43										
1991	29,689.00	15.50										
1992	33,370.00	12.40										
1993	38.67	15.88										
1994	45.62	17.97										
1995	54.35	19.14										
1996	67.48	24.16										
1997	79.62	17.99										
1998	96.73	21.49										
1999	111.47	15.24										
2000	123.59	10.87										
2001	141.97	14.87										
2002	153.99	8.47										
2003	156.10	1.37			155.92	1.25	2051	236.52	1.12	303.48	1.21	
2004	158.07	1.26			159.06	2.01	2052	238.92	1.01	307.59	1.35	
2005	160.09	1.27			161.51	1.54	2053	240.70	0.75	312.06	1.45	
2006	161.70	1.01			163.34	1.13	2054	243.89	1.33	315.50	1.10	
2007	162.92	0.75			166.18	1.74	2055	245.53	0.67	320.76	1.66	
2008	164.00	0.66			167.91	1.04	2056	247.27	0.71	324.84	1.27	
2009	165.44	0.88			169.97	1.23	2057	250.02	1.11	330.43	1.72	
2010	167.10	1.00			172.47	1.47	2058	252.54	1.01	335.13	1.42	
2011	169.03	1.16			175.26	1.62	2059	254.91	0.94	341.45	1.89	
2012	170.48	0.85			178.27	1.72	2060	256.98	0.81	347.98	1.91	
2013	172.34	1.09			179.98	0.96	2061	260.02	1.18	353.90	1.70	
2014	173.38	0.61			182.80	1.57	2062	263.10	1.18	357.33	0.97	
2015	174.96	0.91			185.27	1.35	2063	265.41	0.88	363.89	1.84	
2016	177.13	1.23			187.61	1.26	2064	268.35	1.11	368.28	1.21	
2017	178.69	0.88			191.18	1.90	2065	271.34	1.11	373.01	1.29	
2018	180.43	0.98			193.99	1.47	2066	275.27	1.45	378.66	1.51	
2019	182.44	1.11			197.86	2.00	2067	278.57	1.20	385.06	1.69	
2020	184.43	1.09			201.51	1.84	2068	281.30	0.98	392.81	2.01	
2021	186.03	0.87			204.68	1.57	2069	284.27	1.06	397.60	1.22	
2022	187.60	0.84			207.78	1.52	2070	286.56	0.81	402.55	1.25	
2023	188.93	0.71			210.62	1.36	2071	288.86	0.80	409.69	1.77	
2024	190.58	0.87			213.98	1.60	2072	291.83	1.03	415.64	1.45	
2025	192.46	0.99			217.29	1.55	2073	294.93	1.06	424.36	2.10	
2026	194.40	1.01			220.24	1.36	2074	297.69	0.94	430.89	1.54	
2027	196.41	1.03			224.47	1.92	2075	301.23	1.19	437.26	1.48	
2028	198.08	0.85			227.77	1.47	2076	304.10	0.96	442.27	1.15	
2029	200.10	1.02			231.26	1.53	2077	307.17	1.01	449.52	1.64	
2030	201.38	0.64			235.33	1.76	2078	309.77	0.85	456.92	1.65	
2031	203.75	1.18			239.07	1.59	2079	312.25	0.80	463.06	1.35	
2032	205.55	0.88			243.58	1.89	2080	315.06	0.90	470.45	1.59	
2033	205.23	0.73			242.45	1.41	2081	319.68	1.47	475.36	1.04	
2034	207.23	0.98			247.42	2.05	2082	318.82	1.19	477.60	1.52	
2035	207.35	1.03			245.99	1.46	2083	320.57	0.55	484.66	1.48	
2036	209.83	1.20			249.36	1.37	2084	322.87	1.27	483.06	1.14	
2037	209.44	1.01			249.60	1.47	2085	326.05	0.98	491.92	1.83	
2038	210.84	0.67			253.85	1.70	2086	325.28	0.75	489.16	1.26	
2039	211.20	0.84			253.53	1.57	2087	328.88	1.11	496.20	1.44	
2040	213.23	0.96			257.69	1.64	2088	328.30	0.93	499.10	2.03	
2041	215.88	1.24			261.60	1.52	2089	332.38	1.24	506.42	1.47	
2042	218.04	1.00			266.00	1.68	2090	335.04	0.80	514.10	1.52	
2043	219.45	0.65			270.14	1.56	2091	339.03	1.19	520.06	1.16	
2044	221.25	0.82			274.21	1.51	2092	342.03	0.88	530.94	2.09	
2045	223.40	0.97			278.22	1.46	2093	344.00	0.58	541.44	1.98	
2046	225.20	0.81			282.75	1.63	2094	347.21	0.93	550.89	1.75	
2047	227.14	0.86			287.22	1.58	2095	350.67	1.00	559.20	1.51	
2048	228.62	0.65			291.80	1.59	2096	353.49	0.80	567.88	1.55	
2049	231.84	1.41			295.27	1.19	2097	355.85	0.67	575.52	1.35	
2050	233.91	0.89			299.84	1.55	2098	359.37	0.99	584.64	1.58	
							2099	362.63	0.91	594.35	1.66	
							2100	367.08	1.23	604.06	1.63	
							2101	370.16	0.84	614.33	1.70	
							2102	374.61	1.20	624.13	1.60	
					Promedio					0.97		1.54

Nota: A partir de 1993 se consideran nuevos pesos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Base Legal

***DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

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).

Cuantía de la pensión

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

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

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).

AYA: 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:

Año	Salario promedio diario nominal	Inflación Anual (%)	Factor para actualizar a \$ de 2002	Salario promedio diario actualizado a \$ de 2002
1992	33.370	24.7398	315.95	138.80
1993	38.670	26.7212	285.10	148.92
1994	45.619	28.6055	259.74	164.11
1995	54.350	43.4706	136.72	128.66
1996	67.480	55.5141	85.37	125.08
1997	79.620	64.2400	60.19	127.54
1998	96.730	76.1946	35.05	130.64
1999	111.470	85.5807	20.24	134.03
2000	123.590	93.2482	10.35	136.39
2001	141.970	97.3543	5.70	150.06
2002	153.992	102.9040		153.99

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 20 veces el S.M. ⁹ 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 %	

⁹ De acuerdo al artículo vigésimo quinto transitorio de la Ley de Seguro Social de 1995.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Bases Biométricas

***DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

Resumen de Bases Biométricas

Población	BASES BIOMÉTRICAS		CAMPO DE APLICACIÓN						
	Grupo I Probabilidades	Símbolo	Sexo			Edad		Antigüedad	
			H	M	T	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Activos	Supervivencia	PSAx			x	15	59	0	50
	Supervivencia	PSAx			x	60	89	0	9
	Supervivencia	PSAx			x	60	89	10	50
	Mortalidad	PFAx			x	15	89	0	50
	Invalidez	PIAx			x	15	89	0	50
Invalidez	Supervivencia	PSIx			x	15	99		
	Grupo II Distribuciones	Símbolo	Sexo			Edad		Antigüedad	
			H	M	T	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Esposos	Edad de la esposa	FxVy		x		15	99		
Padres	Edad de los padres	FxAs			x	35	99		
Hijos	Edad de los hijos	FxHz			x	0	25		

Probabilidades Aplicables a Asegurados

(Hombres y Mujeres)

Edad	Permanencia		Fallecimiento	Edad	Permanencia		Fallecimiento
	0-9 años	10 y más años	como activo		0-9 años	10 y más años	como activo
15	0.998904	0.998904	0.000550	55	0.988828	0.988828	0.005246
16	0.999022	0.999022	0.000558	56	0.988056	0.988056	0.005607
17	0.999065	0.999065	0.000574	57	0.987582	0.987582	0.005999
18	0.999098	0.999098	0.000597	58	0.987073	0.987073	0.006428
19	0.999059	0.999059	0.000627	59	0.986531	0.961168	0.006892
20	0.999020	0.999020	0.000663	60	0.985949	0.909858	0.007394
21	0.998976	0.998976	0.000704	61	0.985322	0.843269	0.007942
22	0.998930	0.998930	0.000749	62	0.984683	0.801452	0.008509
23	0.998878	0.998878	0.000799	63	0.984037	0.782943	0.009085
24	0.998818	0.998818	0.000851	64	0.983364	0.768806	0.009689
25	0.998750	0.998750	0.000908	65	0.982611	0.759431	0.010378
26	0.998672	0.998672	0.000969	66	0.981749	0.756065	0.011175
27	0.998594	0.998594	0.001028	67	0.980880	0.758550	0.011977
28	0.998520	0.998520	0.001080	68	0.980039	0.766003	0.012750
29	0.998446	0.998446	0.001130	69	0.979158	0.776291	0.013564
30	0.998363	0.998363	0.001184	70	0.978111	0.787456	0.014543
31	0.998271	0.998271	0.001241	71	0.976899	0.796579	0.015690
32	0.998170	0.998170	0.001301	72	0.975486	0.802547	0.017041
33	0.998063	0.998063	0.001366	73	0.973825	0.805660	0.018638
34	0.997947	0.997947	0.001434	74	0.971910	0.807924	0.020488
35	0.997818	0.997818	0.001507	75	0.969834	0.809772	0.022498
36	0.997672	0.997672	0.001588	76	0.967658	0.811783	0.024605
37	0.997512	0.997512	0.001673	77	0.964919	0.813501	0.027278
38	0.997339	0.997339	0.001761	78	0.961421	0.814960	0.030715
39	0.997148	0.997148	0.001854	79	0.957400	0.816291	0.034674
40	0.996936	0.996936	0.001958	80	0.953361	0.818006	0.038650
41	0.996701	0.996701	0.002071	81	0.949292	0.819942	0.042662
42	0.996438	0.996438	0.002199	82	0.945157	0.821955	0.046734
43	0.996140	0.996140	0.002346	83	0.941021	0.824359	0.050799
44	0.995806	0.995806	0.002510	84	0.937377	0.828205	0.054375
45	0.995433	0.995433	0.002686	85	0.933038	0.833361	0.058645
46	0.995005	0.995005	0.002876	86	0.929311	0.842015	0.062294
47	0.994513	0.994513	0.003079	87	0.925855	0.854591	0.065672
48	0.993948	0.993948	0.003292	88	0.922737	0.871821	0.068712
49	0.993316	0.993316	0.003518	89	0.920023	0.887573	0.071349
50	0.992578	0.992578	0.003764				
51	0.991832	0.991832	0.004031				
52	0.991086	0.991086	0.004311				
53	0.990340	0.990340	0.004603				
54	0.989590	0.989590	0.004912				

Probabilidad de fallecer por un riesgo de trabajo para toda edad: 0.000322042

Bases Biométricas actualizadas en julio de 1999. (División de Servicios Actuariales)

Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión

(Hombres y Mujeres)

Edad	Invalidez	Edad	Invalidez
15	0.0000000	55	0.0048524
16	0.0000000	56	0.0049571
17	0.0000599	57	0.0051254
18	0.0000722	58	0.0051601
19	0.0000856	59	0.0051879
20	0.0001000	60	0.0052635
21	0.0001155	61	0.0053798
22	0.0001324	62	0.0055297
23	0.0001506	63	0.0059643
24	0.0001704	64	0.0064176
25	0.0001917	65	0.0068858
26	0.0002149	66	0.0073639
27	0.0002399	67	0.0078450
28	0.0002670	68	0.0083206
29	0.0002964	69	0.0087802
30	0.0003282	70	0.0092110
31	0.0003627	71	0.0095987
32	0.0004001	72	0.0099271
33	0.0004407	73	0.0101789
34	0.0004847	74	0.0103363
35	0.0005325	75	0.0103823
36	0.0005844	76	0.0103013
37	0.0006408	77	0.0100813
38	0.0007021	78	0.0097145
39	0.0007860	79	0.0091987
40	0.0008902	80	0.0085386
41	0.0010116	81	0.0077453
42	0.0011537	82	0.0071391
43	0.0013204	83	0.0065952
44	0.0015149	84	0.0062565
45	0.0017396	85	0.0059581
46	0.0019951	86	0.0057704
47	0.0022804	87	0.0055799
48	0.0025921	88	0.0055171
49	0.0029255	89	0.0055105
50	0.0032748		
51	0.0036334		
52	0.0039919		
53	0.0043341		
54	0.0046329		

Bases Biométricas actualizadas en julio de 2001.
(División de Servicios Actuariales.)

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

(Hombres y Mujeres)																		
y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	Total
Número de Viudas	1,083	2,047	3,139	3,710	4,280	4,742	5,608	6,519	7,584	5,386	4,832	5,107	3,233	2,083	1,101	605	0	61,060
16	180	65	15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262
19	722	478	132	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,354
22	180	943	607	103	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,836
25	0	510	1,069	408	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,027
28	0	52	957	960	284	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,263
31	0	0	327	1,281	814	211	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,646
34	0	0	32	732	1,267	586	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,737
37	0	0	0	193	1,301	1,174	388	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,100
40	0	0	0	11	501	1,485	914	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,205
43	0	0	0	0	69	1,023	1,480	714	154	0	0	0	0	0	0	0	0	3,439
46	0	0	0	0	0	251	1,661	1,390	436	0	0	0	0	0	0	0	0	3,738
49	0	0	0	0	0	3	862	1,821	1,069	224	0	0	0	0	0	0	0	3,978
52	0	0	0	0	0	0	170	1,483	1,971	608	0	0	0	0	0	0	0	4,232
55	0	0	0	0	0	0	0	601	2,082	1,010	89	0	0	0	0	0	0	3,782
58	0	0	0	0	0	0	0	159	1,256	1,503	607	0	0	0	0	0	0	3,525
61	0	0	0	0	0	0	0	12	439	1,288	1,188	434	0	0	0	0	0	3,361
64	0	0	0	0	0	0	0	0	157	457	1,563	764	149	0	0	0	0	3,090
67	0	0	0	0	0	0	0	0	21	215	938	1,438	448	78	0	0	0	3,138
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	295	1,273	729	182	0	0	0	2,538
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	107	929	747	339	176	0	0	2,312
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	27	225	561	573	132	0	0	1,526
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	30	486	417	264	0	0	1,215
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	286	396	0	0	0	757
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	19	104	44	363	0	0	545
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	88	0	0	0	140
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	26	0	121	0	166
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	121	0	147
97	0	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	0

Distribución de Esposas por Cada 10,000 Inválidos

(Hombres y Mujeres)																		
y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	Total
Número de Esposas	1,944	3,446	4,828	5,879	6,589	7,115	7,732	8,226	8,029	6,237	5,547	5,275	4,573	4,277	2,198	2,106	0	84,000
16	0	92	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
19	0	505	311	23	17	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	863
22	1,944	1,470	914	231	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,577
25	0	919	1,518	716	152	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,336
28	0	459	1,536	1,629	440	156	31	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,258
31	0	0	530	1,906	1,125	274	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,884
34	0	0	0	1,167	2,199	741	200	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,313
37	0	0	0	208	1,979	1,699	479	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,431
40	0	0	0	0	617	2,334	1,233	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,445
43	0	0	0	0	42	1,569	2,266	816	159	0	0	0	0	0	0	0	0	4,852
46	0	0	0	0	0	268	2,208	1,635	389	0	0	0	0	0	0	0	0	4,500
49	0	0	0	0	0	37	1,033	2,417	1,058	12	0	0	0	0	0	0	0	4,558
52	0	0	0	0	0	0	235	2,014	2,226	497	0	0	0	0	0	0	0	4,972
55	0	0	0	0	0	0	0	701	2,268	1,354	0	0	0	0	0	0	0	4,324
58	0	0	0	0	0	0	0	247	1,327	1,690	299	0	0	0	0	0	0	3,562
61	0	0	0	0	0	0	0	42	435	1,603	1,680	474	0	0	0	0	0	4,234
64	0	0	0	0	0	0	0	14	124	584	1,703	916	60	0	0	0	0	3,401
67	0	0	0	0	0	0	0	0	28	373	1,059	1,485	662	0	0	0	0	3,606
70	0	0	0	0	0	0	0	0	7	62	598	1,516	963	194	0	0	0	3,341
73	0	0	0	0	0	0	0	0	7	37	138	537	1,264	389	0	0	0	2,372
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	46	221	1,264	2,527	0	0	0	4,070
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	241	583	1,099	0	0	2,049
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	60	583	549	0	0	1,216
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	549	2,106	0	2,668
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	60
91	0	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	0
97	0	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	0

Bases Biométricas obtenidas en el año de 2001. División de Servicios Actuariales
Fuente: Base de Datos de Rentas Vitalicias.

Distribución de Huérfanos por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos

(Hombres v Mujeres)

y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	Total
Número de Huérfanos	200	1,660	5,574	10,134	12,348	11,640	9,308	6,682	4,452	2,792	1,650	896	420	324	252	194	152	68,678
0	26	130	166	188	174	132	78	42	26	18	10	6	2	0	0	0	0	998
1	50	230	306	268	226	166	100	54	34	24	12	6	2	0	0	0	0	1,478
2	42	312	510	378	292	208	122	68	42	30	14	8	4	2	0	0	0	2,032
3	34	334	750	522	370	258	154	88	54	36	18	10	4	2	4	4	2	2,644
4	24	278	972	696	466	320	190	110	68	46	24	14	6	4	6	4	4	3,232
5	16	190	988	896	582	394	232	140	86	56	30	16	8	4	6	6	4	3,654
6	8	104	826	1,106	716	478	284	176	108	68	38	20	10	6	8	6	6	3,968
7	0	48	596	1,314	866	578	344	218	134	84	48	26	12	8	10	8	6	4,300
8	0	20	222	1,334	1,032	690	414	270	164	102	60	32	14	10	12	8	8	4,392
9	0	8	120	1,300	1,204	814	492	328	200	124	72	38	18	14	14	10	8	4,764
10	0	4	62	922	1,380	946	580	396	242	148	88	46	24	18	16	12	10	4,894
11	0	2	32	570	1,468	1,086	674	468	290	176	106	56	28	22	18	14	10	5,020
12	0	0	16	318	1,248	1,226	774	548	340	204	126	66	34	26	20	16	12	4,974
13	0	0	8	164	892	1,292	878	630	394	236	146	76	40	30	22	18	14	4,840
14	0	0	0	82	588	1,112	982	712	452	270	168	88	46	36	24	20	14	4,594
15	0	0	0	40	366	772	1,084	790	476	296	184	96	52	40	26	20	16	4,258
16	0	0	0	20	218	494	680	498	376	228	138	66	28	28	18	14	10	2,816
17	0	0	0	10	126	296	468	368	292	180	108	54	24	22	14	10	8	1,980
18	0	0	0	4	72	172	306	264	216	140	82	44	18	16	10	8	6	1,358
19	0	0	0	2	40	96	194	184	158	104	60	36	14	12	8	6	4	918
20	0	0	0	0	22	52	120	126	110	78	42	28	10	8	6	4	4	610
21	0	0	0	0	0	30	72	86	78	56	30	22	8	6	4	2	2	396
22	0	0	0	0	0	16	44	56	52	40	22	18	6	4	2	2	2	264
23	0	0	0	0	0	8	26	38	36	28	14	14	4	4	2	2	2	178
24	0	0	0	0	0	4	16	24	24	20	10	10	4	2	2	0	0	116

Bases Biométricas ajustadas en el año de 1997. (Actuarial IMSS).

Distribución de Ascendientes por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos

(Hombres v Mujeres)

y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	Total
Número de Ascendientes	8,187	4,251	2,207	1,143	596	310	160	18	17	15	16,904
34	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289
37	701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	701
40	1,088	316	0	0	0	0	0	0	0	0	1,404
43	1,428	512	111	0	0	0	0	0	0	0	2,051
46	1,703	696	188	0	0	0	0	0	0	0	2,587
49	1,170	851	264	40	0	0	0	0	0	0	2,325
52	721	649	331	90	0	0	0	0	0	0	1,791
55	449	466	395	144	53	0	0	0	0	0	1,507
58	266	319	314	195	73	19	0	0	0	0	1,186
61	162	213	239	242	95	36	0	0	0	0	987
64	115	140	169	171	114	50	12	0	0	0	771
67	95	89	116	118	88	63	26	0	0	0	595
70	0	0	80	83	66	49	37	1	0	0	316
73	0	0	0	60	48	39	28	4	2	0	181
76	0	0	0	0	34	30	24	5	3	0	96
79	0	0	0	0	25	24	18	5	5	2	79
82	0	0	0	0	0	0	15	3	7	7	32
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6

Bases Biométricas obtenidas en el año de 1994. (Actuarial IMSS).

**Probabilidades de Supervivencia, Circular S-22.3
Base del Cálculo de las Anualidades**

Edad	Hombres		Mujeres		Edad	Hombres		Mujeres	
	Inválidos	No Inválidos	Inválidos	No Inválidos		Inválidos	No Inválidos	Inválidos	No Inválidos
15	0.996837	0.999575	0.999314	0.999845	60	0.974240	0.989148	0.980142	0.993281
16	0.996837	0.999544	0.999314	0.999846	61	0.973167	0.988139	0.978966	0.992600
17	0.996837	0.999508	0.999314	0.999842	62	0.971987	0.987020	0.977695	0.991847
18	0.996837	0.999466	0.999283	0.999833	63	0.970689	0.985778	0.976323	0.991015
19	0.996837	0.999419	0.999204	0.999821	64	0.969260	0.984399	0.974842	0.990095
20	0.996837	0.999365	0.999083	0.999806	65	0.967685	0.982870	0.973243	0.989077
21	0.996837	0.999307	0.998923	0.999791	66	0.965950	0.981174	0.971519	0.987951
22	0.996801	0.999243	0.998729	0.999776	67	0.964040	0.979294	0.969661	0.986707
23	0.996659	0.999175	0.998505	0.999763	68	0.961939	0.977210	0.967661	0.985332
24	0.996423	0.999102	0.998255	0.999751	69	0.959632	0.974901	0.965509	0.983813
25	0.996105	0.999025	0.997983	0.999740	70	0.957100	0.972345	0.963196	0.982134
26	0.995716	0.998945	0.997690	0.999729	71	0.954328	0.969517	0.960712	0.980280
27	0.995264	0.998860	0.997382	0.999718	72	0.951296	0.966390	0.958048	0.978234
28	0.994760	0.998773	0.997059	0.999704	73	0.947986	0.962934	0.955193	0.975975
29	0.994212	0.998681	0.996725	0.999689	74	0.944378	0.959117	0.952137	0.973485
30	0.993628	0.998587	0.996381	0.999670	75	0.940452	0.954907	0.948868	0.970740
31	0.993017	0.998488	0.996029	0.999649	76	0.936188	0.950266	0.945377	0.967716
32	0.992384	0.998386	0.995671	0.999624	77	0.931565	0.945156	0.941652	0.964387
33	0.991736	0.998281	0.995308	0.999595	78	0.926560	0.939536	0.937680	0.960726
34	0.991079	0.998171	0.994940	0.999562	79	0.921151	0.933361	0.933450	0.956702
35	0.990417	0.998057	0.994569	0.999518	80	0.915314	0.926588	0.928951	0.952284
36	0.989756	0.997937	0.994195	0.999469	81	0.909027	0.919167	0.924168	0.947438
37	0.989098	0.997812	0.993818	0.999404	82	0.902264	0.911050	0.919091	0.942128
38	0.988446	0.997681	0.993437	0.999330	83	0.895001	0.902188	0.913705	0.936319
39	0.987805	0.997542	0.993053	0.999247	84	0.887212	0.892529	0.907997	0.929970
40	0.987174	0.997395	0.992663	0.999153	85	0.878870	0.882110	0.901954	0.923000
41	0.986556	0.997238	0.992268	0.999049	86	0.869949	0.870898	0.895562	0.915355
42	0.985951	0.997071	0.991866	0.998933	87	0.860421	0.858860	0.888807	0.906973
43	0.985358	0.996891	0.991455	0.998805	88	0.850258	0.845968	0.881673	0.897791
44	0.984779	0.996697	0.991033	0.998663	89	0.839432	0.832198	0.874147	0.887740
45	0.984210	0.996487	0.990598	0.998507	90	0.827912	0.817528	0.866213	0.876750
46	0.983650	0.996259	0.990148	0.998335	91	0.815669	0.801942	0.857857	0.864745
47	0.983098	0.996010	0.989679	0.998146	92	0.802672	0.785430	0.849061	0.851647
48	0.982548	0.995738	0.989190	0.997939	93	0.788890	0.767990	0.839811	0.837377
49	0.981999	0.995439	0.988675	0.997712	94	0.774291	0.749624	0.830091	0.821854
50	0.981445	0.995110	0.988132	0.997464	95	0.758842	0.730345	0.819883	0.804998
51	0.980881	0.994748	0.987557	0.997193	96	0.742510	0.710172	0.809172	0.786728
52	0.980303	0.994349	0.986946	0.996896	97	0.725262	0.689135	0.797940	0.766969
53	0.979702	0.993907	0.986294	0.996573	98	0.707062	0.667274	0.786169	0.745653
54	0.979074	0.993419	0.985595	0.996219	99	0.687877	0.644638	0.773843	0.722719
55	0.978409	0.992878	0.984846	0.995834	100	0.667670	0.621286	0.760942	0.698119
56	0.977700	0.992278	0.984041	0.995413	101		0.597287		0.671821
57	0.976939	0.991613	0.983174	0.994955	102		0.572720		0.643814
58	0.976115	0.990875	0.982239	0.994454	103		0.547674		0.614115
59	0.975219	0.990057	0.981231	0.993897	104		0.522246		0.582768
60	0.974240	0.989148	0.980142	0.993281	105		0.496541		0.549856
61	0.973167	0.988139	0.978966	0.992600	106		0.470668		0.515503
62	0.971987	0.987020	0.977695	0.991847	107		0.444746		0.479880
63	0.970689	0.985778	0.976323	0.991015	108		0.418892		0.443210
64	0.969260	0.984399	0.974842	0.990095	109		0.393230		0.405767
					110		0.000000		0.000000

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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Nota Técnica
(Actualización: Julio de 2003)

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES

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

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

Notación

I. Símbolos

<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_xPH_z	Distribución por edad de la proporción de huérfanos por asegurado o pensionado fallecido	<i>SOB</i>	Sobrevivientes
F_xPV_y	Distribución por edad de la proporción de viudas por asegurado o pensionado fallecido	<i>SS</i>	Seguro de sobrevivencia (sólo seguro de invalidez)
<i>GA</i>	Generación actual	<i>VIDA</i>	Seguro de Vida
<i>GF</i>	Generación futura	<i>VOL</i>	Volumen
<i>HDA</i>	Hipótesis de crecimiento de la población asegurada	<u>II. Subíndices anteriores</u>	
<i>HFI</i>	Hipótesis de crecimiento real de los salarios generales	<i>n</i>	Año de proyección (Base = 0)
<i>HFSM</i>	Hipótesis de crecimiento real del salario mínimo	<i>t</i>	Años de antigüedad reconocida
<i>INFONAVIT</i>	Porcentaje del Salario a la subcuenta de Vivienda	<u>III. Subíndices posteriores</u>	
<i>INFON</i>	Saldo en Cuenta Individual, 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

Durante todo el desarrollo, utilizaremos constantemente las siguientes variables temporales a fin de simplificar la notación (sobre todo, en lo referente a la proyección financiera):

$${}_{n,t}T1_x = {}_{n-1,t-1}AVIGA_{x-1} \times DCT_{x-1}.$$

$${}_{n,t}T2_x = {}_{n-1,t}AVIGA_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1}).$$

Además, definimos el vector PSA :

$$PSA_x = 1 - (PIA_x + PJA_x + PFA_x + PIRT_x + PFRT).$$

Proyección Demográfica

Generación Actual

Asegurados

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

en donde PSA es la probabilidad de permanencia como activos de 0 a 9 años de antigüedad si $t < 10$ o $x < 60$, y de más de 10 años si $t \geq 10$ y $x \geq 60$.

Invalidez

$${}_n PENNUEGAi_{x,t} = PIA_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x)$$

en donde $x \geq 3$.

Retiro, Vejez y Cesantía

$${}_n PENNUEGAj_{x,t} = PJA_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x)$$

en donde $x \geq 10$.

Vida

$${}_n DECAVIGA_{x,t} = PFA_x \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x)$$

en donde $x \geq 3$.

En todos los casos, ${}_{n,0}T1_x = 0$.

Pensiones derivadas del Seguro de Vida

Viudez

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

Orfandad

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

Generación Futura

Asegurados

A diferencia de la generación actual, que es un grupo cerrado, la generación futura es un grupo abierto, motivo por el cual necesita un tratamiento diferente. Comenzamos por definir la generación conjunta de asegurados:

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

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

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

Observe ahora que ${}_n AVIGF$ 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 sobreviven al final del año n . Denotemos a estos asegurados mediante ${}_{n,0} AVIGFN_x$ y ${}_{n,t} AVIGFS_x$, respectivamente. En el año $n = 1$, debemos tener $\sum_x {}_{1,0} AVIGFN_x = {}_1 AVIGF$. Para lograr esto, distribuimos por edad a los nuevos asegurados:

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

En donde, por supuesto, $\sum_x ING_x = 1$.

Ahora, para toda $n > 1$, (y $x \geq 16$),

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

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:

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

Las matrices de Invalidez, RCV, Vida, Orfandad y Viudez se calculan de la misma forma que en la Generación Actual, siempre que redefinamos .

$${}_{n,t}T1_x = {}_{n-1,t-1}AVIGF_{x-1} \times DCT_{x-1}.$$

$${}_{n,t}T2_x = {}_{n-1,t}AVIGF_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1}).$$

Proyección Financiera

Nota: A partir de la Valuación Actuarial del año 2002, se cambia la metodología para obtener las pensiones de Invalidez. Ahora se considera que los Asegurados protegidos originalmente por la Ley de 1973 pueden optar por cualquiera de los dos esquemas. La decisión se basa en la comparación de las Cuantías Básicas de ambos Sistemas. Ahora bien, en la Ley de 1973 la cuantía básica esta fuertemente influenciada por la antigüedad del asegurado, a diferencia de lo que ocurre en la Ley de 1995, en donde la antigüedad no influye. Otro supuesto adoptado consiste en que las nuevas pensiones bajo la Ley de 1995 entrarán en modalidad de pensión temporal, y permanecerán en este estado durante 2 años. Durante estos 2 años, los fallecimientos que ocurran pueden generar (de manera directa) pensión en el Seguro de Vida.

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, así como de la Pensión Mínima Garantizada (PMG).

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

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 en el cálculo de la aportación del Gobierno Federal a la Cuota Social (CS).

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

Salario real

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

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

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

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

Salario nominal

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

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

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

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

Volumen Salarial, Generación Actual

$${}_nVOLSALGA = 365 \times \sum_{t,s} {}_{n,t}T1_x \times {}_nSAL_x.$$

Para el año base de la Valuación ($n=0$) es necesario ajustar el Volumen Salarial, considerando para esto el total de las Cuotas Obrero Patronales del Estado de Ingresos y Gastos del IMSS.

Volumen Salarial, Generación Futura

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

Salario Básico, Ley 95

$${}_nSBA95_x = \frac{1}{\min(x, 10)} \sum_{k=0}^{\min(x, 10)} {}_{n-x}SAL_{x-k}.$$

Salario Básico, Ley 73.

$${}_nSBA73_x = \frac{1}{\min(x, 5)} \sum_{k=0}^{\min(x, 5)} {}_{n-x}SALNOM_{x-k}.$$

Para reflejar el peso que tiene la antigüedad en la Cuantía básica, es necesario obtener los factores *BASICA* e *INC*, tal y como se establece en el Artículo 167 de la Ley de 1973. Estos factores se basan en el cociente de ${}_nCBA_x$ y ${}_nSALMINNOM$:

Si ${}_n\text{CBA}_x /$ ${}_n\text{SALMINNON}$ es de:	Básica	Incremento	Si ${}_n\text{CBA}_x /$ ${}_n\text{SALMINNON}$ es de:	Básica	Incremento
Hasta 1.00	0.8000	0.00563	3.51 a 3.75	0.2207	0.02195
1.01 a 1.25	0.7711	0.00814	3.76 a 4.00	0.2065	0.02235
1.26 a 1.50	0.5818	0.01178	4.01 a 4.25	0.1939	0.02271
1.51 a 1.75	0.4923	0.01430	4.26 a 4.50	0.1829	0.02302
1.76 a 2.00	0.4267	0.01615	4.51 a 4.75	0.1730	0.02330
2.01 a 2.25	0.3765	0.01756	4.76 a 5.00	0.1641	0.02355
2.26 a 2.50	0.3368	0.01868	5.01 a 5.25	0.1561	0.02377
2.51 a 2.75	0.3048	0.01958	5.26 a 5.50	0.1488	0.02398
2.76 a 3.00	0.2783	0.02033	5.51 a 5.75	0.1422	0.02416
3.01 a 3.25	0.2560	0.02096	5.76 a 6.00	0.1362	0.02433
3.26 a 3.50	0.2370	0.02149	6.01 y mayor	0.1300	0.02450

Acumulado en Cuenta Individual

Subcuenta de Retiro, Cesantía y Vejez

Aportación Bimestral a la Subcuenta de RCV

$${}_{n,t}APORT_x = \frac{365 \times ({}_nSAL_x \times (AFORE - COMAFORE) + CSOCIAL \times SALMIN_{CS}) \times {}_{n,t}T1_x \times PSA_{x-1}}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)}$$

Saldo Promedio en la Subcuenta de RCV, Asegurados Vigentes

$${}_{n,t}RCVGA_x = \frac{({}_{n-1,t}RCVGA_x \times {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}RCVGA_{x-1} \times {}_{n,t}T2_x) PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} \times (1 + i/6)^6$$

$$+ {}_{n,t}APORT_x \times \frac{(1 + i/6)^6 - 1}{i/6}$$

Saldo Promedio en la Subcuenta de RCV, Invalidez y Vida

$${}_{n,t}RCVPENGA_x = \frac{({}_{n-1,t}RCVGA_x \times {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}RCVGA_{x-1} \times {}_{n,t}T2_x) PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} \times (1 + i/6)^3$$

$$+ {}_{n,t}APORT_x \times \frac{(1 + i/6)^3 - 1}{i/6}$$

Este saldo promedio corresponde a todos los nuevos pensionados por Invalidez, sin tener en cuenta si pasan a pensión temporal, se otorgan de manera directa a pensión definitiva bajo la Ley 73, o en su defecto, bajo la Ley 95. 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 la subcuenta de Vivienda.

Subcuenta de Vivienda

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

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

Las aportaciones por INFONAVIT se calculan por separado debido a que la tasa de capitalización i puede ser distinta. En cuanto a los saldos promedio ${}_{n,t}INFONGA_x$ y a ${}_{n,t}INFONPENGAX$, las fórmulas son idénticas a las del caso de la subcuenta de RCV.

Monto Constitutivo, Seguro de Supervivencia, y Suma Asegurada, Invalidez

Cuantía promedio de pensión, Invalidez Ley 95

$${}_nCPi95_x = \max(0.35 \times {}_nSBA95_x, SMGDF_{PMG})$$

Cuantía promedio de pensión, Invalidez Ley 73

$${}_{n,t}CPi73_x = \frac{1}{INPC_n} \times \max((\max(10-t, 0) * INC + BASICA) \times {}_nSBA73_x, {}_nSALMINNOM)$$

Calculadas las Cuantías promedio en ambas leyes, es el momento de dividir el grupo de los nuevos inválidos de acuerdo a la Ley que elegirían:

Si ${}_nCPi95_x \geq {}_nCPi73_{x,t}$, entonces los pensionados ${}_nPENNUEGAI_{x,t}$ optarán por los beneficios de la Ley de 1995. En caso contrario, elegirán los beneficios de la Ley de 1973¹⁰.

Una vez que se han formado los distintos grupos de Inválidos, se procede de la siguiente manera:

Para el esquema contemplado por la Ley de 1973, se realiza la proyección demográfica y Financiera de acuerdo al Modelo de IVCN, es decir, de los pensionados en Curso de Pago. En particular, el Importe Acumulado en las subcuentas RCV y Vivienda se recupera como parte del financiamiento del Seguro.

¹⁰ Esta posibilidad solo se considera para los pensionados por invalidez que se generan de la Generación Actual de Asegurados. Los asegurados que ingresaron en fecha posterior a julio de 1997, así como los asegurados de la Generación Futura, no tienen esta opción.

Por lo que hace al esquema de la Ley de 1995, un porcentaje arbitrario (el 35%) va directamente a pensiones otorgadas, mientras que el resto (el 65%) pasan a pensiones temporales, donde se mantendrán durante 2 años. Las matrices resultantes de pensionados, cuantías e importes acumulados se sobreviven, actualizan y capitalizan, respectivamente. Los fallecimientos que ocurran en este período pasan al Seguro de Vida, en donde pueden generar una pensión del Ramo, y en ese momento se recupera la Cuenta Individual para poder calcular la Suma Asegurada. En tanto sobreviven, se calcula la pensión temporal que les corresponda. Al término de los 2 años, los sobrevivientes generan pensión definitiva, por lo que se calculan tanto el Monto Constitutivo, el Seguro de Supervivencia, el Importe en C. I. acumulado y la Suma Asegurada (todo esto, en el momento que se liberan, es decir, 2 años después de entrar en pensión temporal).

Cuantía promedio de pensión más Ayudas Asistenciales y Asignaciones Familiares, Invalidez

$${}_{n,t}CPAi95_x = {}_{n,t}CPi95_x \times (1 + AYA_x)$$

Importe de la Renta Vitalicia, Invalidez

$${}_{n,t}PENGAi_x = 395 \times {}_{n,t}CPA95i_x \times a_x$$

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 Supervivencia, Invalidez

$${}_{n,t}SS_{vx} = 395 \times PPV \times \dot{S}_x \times {}_{n,t}CPi95_x \times AYA_y$$

Es conveniente aclarar que el término \dot{S}_x representa la anualidad promedio correspondiente al Seguro de Supervivencia que hay que pagar por cada Monto Constitutivo de Invalidez.

Monto Constitutivo, Invalidez

$${}_{n,t}MCINV_x = ({}_{n,t}PENGA_{ix} + {}_{n,t}SS_{vx}) \times (1 + COMISION)$$

Suma Asegurada, Invalidez

$${}_{n,t}SAINV_x = \max({}_{n,t}MCINV_x - ({}_{n,t}RCVPENGA_x + {}_{n,t}INFONPENGA_x), 0)$$

Monto Constitutivo y Suma Asegurada, Vida

Cuantía promedio de pensión de Viudez, por edad del Asegurado

$${}_{n,t}CPV_y = \frac{PPV}{{}_{n,t}PENNUEGA_{vy}} \sum_y {}_{n,t}CPAi95_x \times F_x PV_y$$

Pensión Anual de Viudez, por edad del Asegurado

$${}_{n,t}PENGA_{vy} = 395 \times {}_{n,t}CPV_x \times AYA_y \times \ddot{A}_x$$

\ddot{A}_x representa el número promedio de anualidades de viudez, por edad del inválido.

Monto Constitutivo, Vida, correspondiente a Viudez

$${}_{n,t}MCVIDA_{vz} = {}_{n,t}PENGA_{vy} \times (1 + COMISION)$$

Monto Constitutivo, Vida

$${}_{n,t}MCVIDA_x = {}_{n,t}MCVIDA_{vx}$$

Factor a aplicar al Saldo en Cuenta Individual

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

Suma Asegurada, Vida

$${}_{n,t}SAINV_x = \max\left({}_{n,t}MCINV_x - \left({}_{n,t}RCVPENGA_x + {}_{n,t}INFONPENGA_x\right), 0\right)$$

Anualidades

$$a_x = \frac{\sum_{k=0}^{\infty} l_{x+k} V^{x+k}}{l_x V^x}$$

donde:

x edad del beneficiario (inválido o viuda)

$$l^x = \begin{cases} 100,000 & \text{si } x = 0, \\ l^{x-1}(1 - q_x) & \text{si } x > 0. \end{cases}$$

$$V_x = \frac{1}{(1+i)^x}$$

q_x la probabilidad de que el beneficiario muera a edad x .

i tasa de interés técnico (3.5% real, de acuerdo a la Circular S-22.3, de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas).

Anualidades conjuntas (invalidez-viudez)

$$\ddot{a}_{x,y} = \frac{\sum_{k=0}^{\infty} l_{x+k} l_{y+k} V^{k+(x+y)/2}}{l_{x+k} l_{y+k} V^{(x+y)/2}}$$

donde:

x edad del inválido

y edad de la viuda

$$l^x = \begin{cases} 100,000 & \text{si } x = 0, \\ l^{x-1}(1-q_x) & \text{si } x > 0. \end{cases}$$

$$l^y = \begin{cases} 100,000 & \text{si } y = 0, \\ l^{y-1}(1-q_y) & \text{si } y > 0. \end{cases}$$

$$V_x = \frac{1}{(1+i)^x}.$$

q_x la probabilidad de que el inválido muera a edad x .

q_y la probabilidad de que la viuda muera a edad x .

i tasa de interés técnico (3.5% real, de acuerdo a la Circular S-22.3, de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Una vez obtenidas las anualidades directas y conjuntas, es necesario realizar un ajuste en los casos de Vida y Seguro de Supervivencia, de manera que se puedan aplicar por edad de quien originó el derecho, y no de quien cobraría el beneficio. Estos ajustes son llevados a cabo con las distribuciones de Viudas y Esposas por Inválidos.

Seguro de Vida

Sea $V_{x,y}$ el número de viudas por cada 10,000 asegurados o pensionados fallecidos. Definimos el símbolo \ddot{A}_x como:

$$\ddot{A}_x = \sum_{y=0}^{\infty} V_{x,y} \times a_y.$$

Seguro de Supervivencia

Sea $E_{x,y}$ el número de esposas por cada 10,000 inválidos. Definimos para el seguro de supervivencia el símbolo \ddot{S}_x como:

$$\ddot{S}_x = \sum_{y=0}^{\infty} E_{x,y} \times (a_x - a_{x,y})$$



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Resultados de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2002

Invalidez y Vida, Opción I

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES

Asegurados y Pensionados

Año	Total de Asegurados -Generación Conjunta-	Pensionados							No. de Pensionados Respecto a Asegurados (%)
		Generación Actual		Generación Futura		Generación Conjunta			
		Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Total	
2002	12,224,831	4,245	8,903	0	0	4,245	8,903	13,148	0.11
2003	12,478,662	4,000	49,911	278	4,104	4,278	54,015	58,293	0.47
2004	12,730,687	6,294	52,003	381	5,675	6,675	57,677	64,352	0.51
2005	12,981,190	3,321	54,019	1,011	7,688	4,332	61,707	66,039	0.51
2006	13,231,533	3,132	55,918	1,292	9,355	4,425	65,274	69,698	0.53
2007	13,480,483	3,000	57,688	1,629	11,024	4,630	68,712	73,342	0.54
2008	13,725,413	2,844	59,389	1,909	12,781	4,753	72,170	76,923	0.56
2009	13,964,218	2,661	60,951	2,187	14,658	4,849	75,609	80,458	0.58
2010	14,193,710	2,425	62,360	2,488	16,640	4,914	79,000	83,914	0.59
2011	14,410,805	2,160	63,688	2,797	18,752	4,957	82,440	87,397	0.61
2012	14,612,719	1,850	64,811	3,133	21,004	4,983	85,814	90,797	0.62
2013	14,799,169	1,522	65,812	3,454	23,360	4,977	89,172	94,148	0.64
2014	14,968,814	1,167	66,598	3,822	25,831	4,989	92,430	97,419	0.65
2015	15,119,750	835	67,198	4,174	28,392	5,009	95,591	100,599	0.67
2020	15,786,482	20	67,048	6,610	42,750	6,630	109,798	116,429	0.74
2025	16,323,031	0	60,713	10,322	59,267	10,322	119,980	130,302	0.80
2030	16,751,014	0	48,546	15,906	76,913	15,906	125,459	141,365	0.84
2035	17,090,066	0	32,006	23,053	93,570	23,053	125,575	148,628	0.87
2040	17,357,243	0	14,765	29,704	107,467	29,704	122,232	151,936	0.88
2045	17,566,917	0	4,130	33,340	114,107	33,340	118,237	151,577	0.86
2050	17,730,940	0	603	33,951	117,206	33,951	117,809	151,760	0.86
2055	17,858,935	0	9	34,404	122,024	34,404	122,033	156,437	0.88
2060	17,958,626	0	0	35,812	127,644	35,812	127,644	163,456	0.91
2065	18,036,156	0	0	38,042	132,498	38,042	132,498	170,539	0.95
2070	18,096,383	0	0	40,209	135,151	40,209	135,151	175,360	0.97
2075	18,143,127	0	0	41,648	135,194	41,648	135,194	176,843	0.97
2080	18,179,382	0	0	41,853	132,995	41,853	132,995	174,849	0.96
2085	18,207,486	0	0	40,826	129,861	40,826	129,861	170,687	0.94
2090	18,229,263	0	0	39,235	127,528	39,235	127,528	166,763	0.91
2095	18,246,132	0	0	38,051	127,373	38,051	127,373	165,424	0.91
2100	18,259,195	0	0	37,876	129,250	37,876	129,250	167,126	0.92
2102	18,263,554	0	0	38,079	130,277	38,079	130,277	168,356	0.92

Nota: Para el 2002, se considerarán pensiones y en la proyección se obtienen número de pensionados.

**Volumen Salarial y Prima de Gasto
cifras en Millones de Pesos de 2002**

Año	Volumen Salarial -Gen. Conjunta-	Suma Asegurada							Prima de Gasto (%)
		Generación Actual		Generación Futura		Generación Conjunta			
		Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Total	
2002	687,120	2,206	3,719	0	0	2,206	3,719	5,925	0.86
2003	648,800	2,781	4,666	134	367	2,915	5,033	7,948	1.23
2004	685,522	4,198	4,791	193	499	4,391	5,290	9,681	1.41
2005	719,548	1,699	5,039	490	678	2,189	5,717	7,906	1.10
2006	750,723	1,602	5,280	627	819	2,229	6,099	8,327	1.11
2007	786,453	1,560	5,519	793	959	2,353	6,477	8,831	1.12
2008	816,624	1,511	5,740	938	1,107	2,448	6,848	9,296	1.14
2009	847,847	1,447	5,970	1,088	1,269	2,535	7,239	9,774	1.15
2010	880,501	1,344	6,191	1,254	1,445	2,598	7,636	10,234	1.16
2011	913,927	1,215	6,358	1,433	1,631	2,648	7,989	10,637	1.16
2012	947,505	1,054	6,501	1,631	1,833	2,685	8,334	11,019	1.16
2013	973,085	874	6,625	1,841	2,050	2,715	8,675	11,390	1.17
2014	1,003,367	676	6,719	2,070	2,281	2,746	8,999	11,746	1.17
2015	1,030,380	485	6,785	2,316	2,525	2,802	9,309	12,111	1.18
2020	1,173,243	12	6,695	3,872	3,972	3,885	10,667	14,552	1.24
2025	1,291,758	0	5,674	6,184	5,864	6,184	11,538	17,722	1.37
2030	1,404,022	0	3,595	9,399	8,169	9,399	11,764	21,162	1.51
2035	1,521,854	0	1,193	12,691	10,334	12,691	11,526	24,217	1.59
2040	1,649,455	0	50	14,615	11,622	14,615	11,671	26,286	1.59
2045	1,810,775	0	0	15,703	12,589	15,703	12,589	28,291	1.56
2050	2,004,469	0	0	17,823	14,537	17,823	14,537	32,361	1.61
2055	2,199,349	0	0	20,505	16,723	20,505	16,723	37,228	1.69
2060	2,420,926	0	0	23,429	18,929	23,429	18,929	42,358	1.75
2065	2,603,440	0	0	26,593	21,156	26,593	21,156	47,750	1.83
2070	2,795,152	0	0	29,469	23,025	29,469	23,025	52,493	1.88
2075	3,008,692	0	0	31,554	24,415	31,554	24,415	55,969	1.86
2080	3,212,439	0	0	33,032	25,532	33,032	25,532	58,564	1.82
2085	3,438,980	0	0	34,168	26,637	34,168	26,637	60,805	1.77
2090	3,733,963	0	0	35,919	28,495	35,919	28,495	64,414	1.73
2095	4,102,338	0	0	39,311	31,627	39,311	31,627	70,938	1.73
2100	4,470,882	0	0	44,155	35,563	44,155	35,563	79,718	1.78
2102	4,629,911	0	0	46,273	37,234	46,273	37,234	83,507	1.80

Nota: El gasto por sumas aseguradas Incluye el gasto anual que generan las pensiones temporales.

**Suma Asegurada promedio por asegurado
cifras en pesos de 2002**

Año	Generación Actual		Generación Futra		Generación Conjunta		
	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Promedio
2002	519,678	417,715	0	0	519,678	417,715	450,635
2003	695,233	93,488	481,483	89,419	681,356	93,179	136,345
2003	666,978	92,124	507,558	87,927	657,886	91,711	150,435
2004	511,494	93,286	485,049	88,170	505,324	92,649	119,719
2005	511,394	94,418	485,157	87,528	503,731	93,430	119,478
2006	519,984	95,662	486,866	86,977	508,329	94,269	120,406
2007	531,081	96,654	491,325	86,648	515,115	94,882	120,848
2008	543,527	97,952	497,600	86,568	522,809	95,745	121,483
2009	554,159	99,274	503,796	86,855	528,655	96,658	121,956
2010	562,349	99,831	512,253	86,997	534,081	96,911	121,708
2011	569,648	100,303	520,679	87,288	538,857	97,117	121,360
2012	574,209	100,666	533,021	87,749	545,619	97,282	120,981
2013	579,478	100,885	541,649	88,290	550,495	97,365	120,570
2014	581,504	100,965	554,957	88,922	559,381	97,388	120,391
2020	622,609	99,848	585,800	92,916	585,911	97,149	124,983
2025	667,130	93,464	599,078	98,934	599,078	96,166	136,004
2030	653,362	74,044	590,890	106,215	590,890	93,766	149,701
2035	595,484	37,265	550,503	110,437	550,503	91,787	162,936
2040	0	3,362	492,020	108,142	492,020	95,485	173,008
2045	0	0	470,993	110,323	470,993	106,470	186,648
2050	0	0	524,963	124,033	524,963	123,398	213,234
2055	0	0	596,010	137,042	596,010	137,032	237,972
2060	0	0	654,230	148,294	654,230	148,294	259,140
2065	0	0	699,050	159,674	699,050	159,674	279,991
2070	0	0	732,897	170,361	732,897	170,361	299,346
2075	0	0	757,628	180,589	757,628	180,589	316,488
2080	0	0	789,234	191,977	789,234	191,977	334,942
2085	0	0	836,922	205,119	836,922	205,119	356,239
2090	0	0	915,490	223,442	915,490	223,442	386,263
2095	0	0	1,033,120	248,302	1,033,120	248,302	428,825
2100	0	0	1,165,786	275,146	1,165,786	275,146	476,992
2102	0	0	1,215,197	285,803	1,215,197	285,803	496,012

**Monto Acumulado en la Cuenta Individual
cifras en millones de pesos de 202**

Año	Generación Actual			Generación Futura			Generación Conjunta		
	Infonavit	Afore	Total	Infonavit	Afore	Total	Infonavit	Afore	Total
2002	108,273	228,940	337,213	14,539	31,568	46,107	122,812	260,509	383,321
2003	133,869	271,840	405,709	21,756	43,615	65,371	155,626	315,455	471,081
2004	160,918	316,620	477,538	30,336	57,694	88,030	191,254	374,314	565,568
2005	187,912	363,022	550,934	40,124	73,939	114,063	228,036	436,961	664,997
2006	214,509	410,785	625,294	51,119	92,476	143,596	265,628	503,261	768,889
2007	242,311	459,957	702,268	63,816	113,518	177,335	306,127	573,475	879,602
2008	268,796	510,204	779,000	77,620	137,094	214,714	346,416	647,298	993,714
2009	295,472	561,429	856,901	93,015	163,366	256,380	388,486	724,795	1,113,281
2010	322,446	613,507	935,952	110,150	192,498	302,648	432,596	806,004	1,238,600
2011	349,516	666,262	1,015,779	129,079	224,639	353,718	478,595	890,901	1,369,496
2012	376,463	719,512	1,095,975	149,816	259,905	409,721	526,279	979,418	1,505,696
2013	400,531	772,784	1,173,315	171,279	298,280	469,559	571,810	1,071,063	1,642,874
2014	425,603	825,942	1,251,545	195,199	340,010	535,209	620,802	1,165,952	1,786,755
2015	448,961	878,506	1,327,467	220,489	385,136	605,625	669,450	1,263,642	1,933,092
2020	550,933	1,119,547	1,670,480	377,760	667,083	1,044,843	928,694	1,786,630	2,715,323
2025	594,671	1,277,457	1,872,128	581,122	1,054,701	1,635,823	1,175,793	2,332,158	3,507,951
2030	559,815	1,276,295	1,836,110	834,645	1,557,550	2,392,195	1,394,460	2,833,845	4,228,305
2035	423,639	1,027,053	1,450,692	1,132,124	2,168,252	3,300,375	1,555,763	3,195,305	4,751,067
2040	212,658	554,145	766,802	1,427,498	2,798,136	4,225,634	1,640,155	3,352,281	4,992,436
2045	61,005	172,650	233,655	1,631,264	3,191,724	4,822,988	1,692,269	3,364,374	5,056,644
2050	6,915	21,355	28,270	1,789,529	3,427,078	5,216,607	1,796,444	3,448,433	5,244,877
2055	71	240	311	1,993,973	3,765,801	5,759,774	1,994,044	3,766,042	5,760,085
2060	0	0	0	2,273,914	4,238,610	6,512,524	2,273,914	4,238,610	6,512,525
2065	0	0	0	2,551,448	4,776,792	7,328,240	2,551,448	4,776,792	7,328,240
2070	0	0	0	2,825,085	5,299,481	8,124,566	2,825,085	5,299,481	8,124,566
2075	0	0	0	3,076,795	5,750,873	8,827,669	3,076,795	5,750,873	8,827,669
2080	0	0	0	3,259,011	6,086,860	9,345,871	3,259,011	6,086,860	9,345,871
2085	0	0	0	3,401,302	6,318,724	9,720,026	3,401,302	6,318,724	9,720,026
2090	0	0	0	3,581,252	6,542,748	10,124,000	3,581,252	6,542,748	10,124,000
2095	0	0	0	3,867,416	6,908,032	10,775,448	3,867,416	6,908,032	10,775,448
2100	0	0	0	4,240,118	7,487,553	11,727,672	4,240,118	7,487,553	11,727,672
2102	0	0	0	4,419,032	7,772,840	12,191,872	4,419,032	7,772,840	12,191,872

**Cuantía Promedio Mensual
cifras en pesos de 2002**

Año	Generación Actual		Generación Futura		Generación Conjunta	
	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida
2002	0	0	0	0	0	0
2003	2,112	0	1,947	0	2,082	0
2004	2,120	1,991	1,951	1,886	2,078	1,971
2005	2,134	2,000	1,972	1,892	2,096	1,976
2006	2,164	2,033	1,993	1,915	2,114	1,998
2007	2,228	2,093	2,034	1,957	2,160	2,045
2008	2,299	2,157	2,079	2,006	2,211	2,096
2009	2,373	2,216	2,130	2,059	2,263	2,145
2010	2,441	2,275	2,184	2,110	2,311	2,191
2011	2,506	2,337	2,242	2,169	2,357	2,242
2012	2,572	2,390	2,303	2,231	2,403	2,290
2013	2,629	2,440	2,370	2,287	2,449	2,334
2014	2,687	2,491	2,431	2,321	2,491	2,363
2015	2,745	2,541	2,503	2,358	2,543	2,390
2020	3,004	2,771	2,818	2,609	2,818	2,609
2025	3,340	3,070	3,139	2,876	3,139	2,876
2030	3,632	3,321	3,449	3,153	3,449	3,153
2035	3,615	0	3,705	3,388	3,705	3,388
2040	0	0	3,899	3,560	3,899	3,560
2045	0	0	4,093	3,715	4,093	3,715
2050	0	0	4,381	3,945	4,381	3,945
2055	0	0	4,747	4,259	4,747	4,259
2060	0	0	5,142	4,622	5,142	4,622
2065	0	0	5,565	5,005	5,565	5,005
2070	0	0	6,001	5,402	6,001	5,402
2075	0	0	6,435	5,794	6,435	5,794
2080	0	0	6,896	6,210	6,896	6,210
2085	0	0	7,371	6,632	7,371	6,632
2090	0	0	7,902	7,096	7,902	7,096
2095	0	0	8,566	7,682	8,566	7,682
2100	0	0	9,352	8,390	9,352	8,390
2102	0	0	9,684	8,692	9,684	8,692

**Relación de la Cuenta Individual respecto al Volumen de Salarios
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Generación Actual			Generación Futura			Generación Conjunta		
	Volumen de Salarios (a)	Cuenta Individual (b)	(b) / (a) %	Volumen de Salarios (c)	Cuenta Individual (d)	(d) / (c) %	Volumen de Salarios	Cuenta Individual	(f) / (e) %
2002	543,978	337,213	61.99	143,142	46,107	32.21	687,120	383,321	55.79
2003	507,060	405,709	80.01	141,741	65,371	46.12	648,800	471,081	72.61
2004	520,482	477,538	91.75	165,041	88,030	53.34	685,522	565,568	82.50
2005	530,191	550,934	103.91	189,357	114,063	60.24	719,548	664,997	92.42
2006	536,263	625,294	116.60	214,460	143,596	66.96	750,723	768,889	102.42
2007	544,118	702,268	129.07	242,335	177,335	73.18	786,453	879,602	111.84
2008	546,846	779,000	142.45	269,777	214,714	79.59	816,624	993,714	121.69
2009	549,256	856,901	156.01	298,591	256,380	85.86	847,847	1,113,281	131.31
2010	551,653	935,952	169.66	328,849	302,648	92.03	880,501	1,238,600	140.67
2011	553,651	1,015,779	183.47	360,276	353,718	98.18	913,927	1,369,496	149.85
2012	554,932	1,095,975	197.50	392,573	409,721	104.37	947,505	1,505,696	158.91
2013	550,887	1,173,315	212.99	422,198	469,559	111.22	973,085	1,642,874	168.83
2014	548,895	1,251,545	228.01	454,473	535,209	117.76	1,003,367	1,786,755	178.08
2015	544,414	1,327,467	243.83	485,966	605,625	124.62	1,030,380	1,933,092	187.61
2020	509,355	1,670,480	327.96	663,888	1,044,843	157.38	1,173,243	2,715,323	231.44
2025	431,335	1,872,128	434.03	860,423	1,635,823	190.12	1,291,758	3,507,951	271.56
2030	324,602	1,836,110	565.65	1,079,420	2,392,195	221.62	1,404,022	4,228,305	301.16
2035	202,570	1,450,692	716.14	1,319,284	3,300,375	250.16	1,521,854	4,751,067	312.19
2040	85,911	766,802	892.56	1,563,544	4,225,634	270.26	1,649,455	4,992,436	302.67
2045	20,255	233,655	1153.56	1,790,520	4,822,988	269.36	1,810,775	5,056,644	279.25
2050	1,934	28,270	1461.89	2,002,535	5,216,607	260.50	2,004,469	5,244,877	261.66
2055	17	311	1796.33	2,199,332	5,759,774	261.89	2,199,349	5,760,085	261.90
2060	0	0	2110.15	2,420,926	6,512,524	269.01	2,420,926	6,512,525	269.01
2065	0	0	2342.53	2,603,440	7,328,240	281.48	2,603,440	7,328,240	281.48
2070	0	0	2877.67	2,795,152	8,124,566	290.67	2,795,152	8,124,566	290.67
2075	0	0	0.00	3,008,692	8,827,669	293.41	3,008,692	8,827,669	293.41
2080	0	0	0.00	3,212,439	9,345,871	290.93	3,212,439	9,345,871	290.93
2085	0	0	0.00	3,438,980	9,720,026	282.64	3,438,980	9,720,026	282.64
2090	0	0	0.00	3,733,963	10,124,000	271.13	3,733,963	10,124,000	271.13
2095	0	0	0.00	4,102,338	10,775,448	262.67	4,102,338	10,775,448	262.67
2100	0	0	0.00	4,470,882	11,727,672	262.31	4,470,882	11,727,672	262.31
2102	0	0	0.00	4,629,911	12,191,872	263.33	4,629,911	12,191,872	263.33

**Generación Actual de Invalidez
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Inválidos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	8,786,571	543,978	4,245	2,206	0	2,206	0.41
2003	8,709,838	507,060	4,000	2,666	130	2,501	0.49
2004	8,628,963	520,482	6,294	4,287	207	4,014	0.77
2005	8,542,662	530,191	3,321	1,752	164	1,589	0.30
2006	8,450,380	536,263	3,132	1,676	182	1,494	0.28
2007	8,352,260	544,118	3,000	1,655	200	1,454	0.27
2008	8,248,703	546,846	2,844	1,623	216	1,407	0.26
2009	8,139,711	549,256	2,661	1,574	227	1,347	0.25
2010	8,024,789	551,653	2,425	1,481	229	1,252	0.23
2011	7,903,494	553,651	2,160	1,356	225	1,131	0.20
2012	7,775,766	554,932	1,850	1,192	211	981	0.18
2013	7,641,467	550,887	1,522	1,002	188	814	0.15
2014	7,500,036	548,895	1,167	784	154	630	0.11
2015	7,350,366	544,414	835	572	118	454	0.08
2020	6,472,534	509,355	20	15	3	12	0.00
2025	5,366,182	431,335	0	0	0	0	0.00
2030	4,043,684	324,602	0	0	0	0	0.00
2035	2,527,083	202,570	0	0	0	0	0.00
2040	1,078,457	85,911	0	0	0	0	0.00
2045	267,729	20,255	0	0	0	0	0.00
2050	27,412	1,934	0	0	0	0	0.00
2055	268	17	0	0	0	0	0.00
2060	0	0	0	0	0	0	0.00
2065	0	0	0	0	0	0	0.00
2070	0	0	0	0	0	0	0.00
2075	0	0	0	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0.00
2102	0	0	0	0	0	0	0.00

**Generación Actual de Vida
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Fallecidos en Activo	Viudas	Huérfanos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	8,786,571	543,978	8,903	0	0	3,719	0	3,719	0.68
2003	8,709,838	507,060	19,811	10,026	39,885	5,114	448	4,666	0.92
2004	8,628,963	520,482	20,461	10,499	41,504	5,352	562	4,791	0.92
2005	8,542,662	530,191	21,116	10,978	43,040	5,728	689	5,039	0.95
2006	8,450,380	536,263	21,723	11,442	44,476	6,108	829	5,280	0.98
2007	8,352,260	544,118	22,322	11,907	45,781	6,502	983	5,519	1.01
2008	8,248,703	546,846	22,913	12,376	47,013	6,892	1,152	5,740	1.05
2009	8,139,711	549,256	23,505	12,856	48,095	7,307	1,337	5,970	1.09
2010	8,024,789	551,653	24,101	13,334	49,026	7,730	1,539	6,191	1.12
2011	7,903,494	553,651	24,691	13,819	49,869	8,117	1,759	6,358	1.15
2012	7,775,766	554,932	25,279	14,300	50,510	8,499	1,998	6,501	1.17
2013	7,641,467	550,887	25,856	14,783	51,030	8,879	2,254	6,625	1.20
2014	7,500,036	548,895	26,423	15,250	51,348	9,244	2,526	6,719	1.22
2015	7,350,366	544,414	26,974	15,709	51,489	9,602	2,817	6,785	1.25
2020	6,472,534	509,355	29,217	17,685	49,363	11,213	4,519	6,695	1.31
2025	5,366,182	431,335	29,872	18,525	42,189	12,043	6,374	5,674	1.32
2030	4,043,684	324,602	27,885	17,261	31,285	11,215	7,701	3,595	1.11
2035	2,527,083	202,570	22,167	12,817	19,189	8,044	7,221	1,193	0.59
2040	1,078,457	85,911	12,915	6,593	8,172	3,795	4,613	50	0.06
2045	267,729	20,255	4,661	2,226	1,904	1,120	1,913	0	0.00
2050	27,412	1,934	861	391	212	172	398	0	0.00
2055	268	17	20	7	3	2	7	0	0.00
2060	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2065	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2070	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2075	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2102	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

**Generación Futura de Invalidez
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Inválidos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	3,438,260	143,142	0	0	0	0	0.00
2003	3,768,824	141,741	278	136	8	128	0.09
2004	4,101,724	165,041	381	186	13	173	0.10
2005	4,438,528	189,357	1,011	490	34	456	0.24
2006	4,781,153	214,460	1,292	631	49	582	0.27
2007	5,128,224	242,335	1,629	807	70	738	0.30
2008	5,476,710	269,777	1,909	965	93	872	0.32
2009	5,824,507	298,591	2,187	1,132	121	1,011	0.34
2010	6,168,920	328,849	2,488	1,318	154	1,164	0.35
2011	6,507,311	360,276	2,797	1,522	192	1,329	0.37
2012	6,836,953	392,573	3,133	1,750	238	1,512	0.39
2013	7,157,702	422,198	3,454	1,995	289	1,706	0.40
2014	7,468,778	454,473	3,822	2,268	350	1,918	0.42
2015	7,769,385	485,966	4,174	2,563	418	2,145	0.44
2020	9,313,949	663,888	6,610	4,549	982	3,567	0.54
2025	10,956,849	860,423	10,322	7,805	2,153	5,653	0.66
2030	12,707,330	1,079,420	15,906	12,951	4,455	8,502	0.79
2035	14,562,983	1,319,284	23,053	19,563	8,300	11,301	0.86
2040	16,278,786	1,563,544	29,704	25,538	13,007	12,745	0.82
2045	17,299,187	1,790,520	33,340	29,246	16,700	13,515	0.75
2050	17,703,528	2,002,535	33,951	31,803	18,258	15,443	0.77
2055	17,858,667	2,199,332	34,404	35,238	19,297	17,888	0.81
2060	17,958,626	2,420,926	35,812	39,974	21,278	20,474	0.85
2065	18,036,156	2,603,440	38,042	45,885	24,535	23,194	0.89
2070	18,096,383	2,795,152	40,209	51,986	28,441	25,598	0.92
2075	18,143,127	3,008,692	41,648	57,260	32,416	27,261	0.91
2080	18,179,382	3,212,439	41,853	61,144	35,564	28,418	0.88
2085	18,207,486	3,438,980	40,826	63,444	37,371	29,366	0.85
2090	18,229,263	3,733,963	39,235	65,498	38,206	30,969	0.83
2095	18,246,132	4,102,338	38,051	69,380	39,044	34,098	0.83
2100	18,259,195	4,470,882	37,876	75,947	41,011	38,482	0.86
2102	18,263,554	4,629,911	38,079	79,205	42,309	40,363	0.87

**Generación Futura de Vida
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Fallecidos en Activo	Viudas	Huérfanos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	3,438,260	143,142	0	0	0	0	0	0	0.00
2003	3,768,824	141,741	2,250	809	3,295	390	23	367	0.26
2004	4,101,724	165,041	3,033	1,112	4,562	535	36	499	0.30
2005	4,438,528	189,357	4,012	1,501	6,187	732	54	678	0.36
2006	4,781,153	214,460	4,722	1,797	7,558	894	75	819	0.38
2007	5,128,224	242,335	5,371	2,083	8,941	1,058	100	959	0.40
2008	5,476,710	269,777	6,021	2,380	10,401	1,236	129	1,107	0.41
2009	5,824,507	298,591	6,679	2,687	11,971	1,431	162	1,269	0.42
2010	6,168,920	328,849	7,352	3,004	13,635	1,647	202	1,445	0.44
2011	6,507,311	360,276	8,037	3,336	15,416	1,879	248	1,631	0.45
2012	6,836,953	392,573	8,736	3,683	17,321	2,134	301	1,833	0.47
2013	7,157,702	422,198	9,438	4,044	19,315	2,411	361	2,050	0.49
2014	7,468,778	454,473	10,166	4,426	21,405	2,711	431	2,281	0.50
2015	7,769,385	485,966	10,927	4,831	23,561	3,035	511	2,525	0.52
2020	9,313,949	663,888	15,321	7,278	35,472	5,095	1,123	3,972	0.60
2025	10,956,849	860,423	21,006	10,680	48,587	8,148	2,285	5,864	0.68
2030	12,707,330	1,079,420	28,383	15,481	61,432	12,578	4,413	8,169	0.76
2035	14,562,983	1,319,284	37,415	21,587	71,983	18,197	7,893	10,334	0.78
2040	16,278,786	1,563,544	47,011	27,309	80,158	23,543	12,087	11,622	0.74
2045	17,299,187	1,790,520	53,100	29,490	84,616	26,467	14,625	12,589	0.70
2050	17,703,528	2,002,535	54,281	29,817	87,389	28,851	15,663	14,537	0.73
2055	17,858,667	2,199,332	55,051	30,413	91,611	32,105	16,693	16,723	0.76
2060	17,958,626	2,420,926	56,784	31,752	95,892	36,368	18,645	18,929	0.78
2065	18,036,156	2,603,440	59,352	33,568	98,929	41,431	21,534	21,156	0.81
2070	18,096,383	2,795,152	61,762	35,202	99,950	46,468	24,855	23,025	0.82
2075	18,143,127	3,008,692	63,398	36,185	99,009	50,878	28,126	24,415	0.81
2080	18,179,382	3,212,439	63,744	36,154	96,842	54,166	30,590	25,532	0.79
2085	18,207,486	3,438,980	62,751	35,185	94,676	56,255	31,889	26,637	0.77
2090	18,229,263	3,733,963	61,025	33,886	93,642	58,447	32,461	28,495	0.76
2095	18,246,132	4,102,338	59,666	33,096	94,277	62,451	33,353	31,627	0.77
2100	18,259,195	4,470,882	59,447	33,152	96,098	68,574	35,381	35,563	0.80
2102	18,263,554	4,629,911	59,666	33,371	96,906	71,538	36,618	37,234	0.80

**Pensiones temporales de Invalidez
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Generación Actual				Generación Futura				Generación Conjunta			
	Volumen Salarial	Casos	Gasto	SA / Vol. Salarial %	Volumen Salarial	Casos	Gasto	SA / Vol. Salarial %	Volumen Salarial	Casos	Gasto	SA / Vol. Salarial %
2002	543,978	0	0	0.000	143,142	0	0	0.000	687,120	0	0	0.000
2003	507,060	7,429	280	0.055	141,741	516	6	0.004	648,800	7,945	287	0.044
2004	520,482	4,390	184	0.035	165,041	1,213	20	0.012	685,522	5,603	205	0.030
2005	530,191	4,167	110	0.021	189,357	1,648	34	0.018	719,548	5,815	144	0.020
2006	536,263	4,004	107	0.020	214,460	2,073	45	0.021	750,723	6,077	152	0.020
2007	544,118	3,817	106	0.019	242,335	2,435	56	0.023	786,453	6,252	162	0.021
2008	546,846	3,580	104	0.019	269,777	2,808	66	0.024	816,624	6,388	170	0.021
2009	549,256	3,287	99	0.018	298,591	3,189	77	0.026	847,847	6,475	177	0.021
2010	551,653	2,932	93	0.017	328,849	3,595	90	0.027	880,501	6,528	182	0.021
2011	553,651	2,531	83	0.015	360,276	4,035	104	0.029	913,927	6,566	187	0.020
2012	554,932	2,106	73	0.013	392,573	4,498	119	0.030	947,505	6,604	192	0.020
2013	550,887	1,652	60	0.011	422,198	4,926	135	0.032	973,085	6,578	195	0.020
2014	548,895	1,159	46	0.008	454,473	5,379	152	0.034	1,003,367	6,538	198	0.020
2015	544,414	709	31	0.006	485,966	5,912	172	0.035	1,030,380	6,621	203	0.020
2020	509,355	8	1	0.000	663,888	9,325	305	0.046	1,173,243	9,332	306	0.026
2025	431,335	0	0	0.000	860,423	14,564	531	0.062	1,291,758	14,564	531	0.041
2030	324,602	0	0	0.000	1,079,420	22,363	897	0.083	1,404,022	22,363	897	0.064
2035	202,570	0	0	0.000	1,319,284	32,013	1,390	0.105	1,521,854	32,013	1,390	0.091
2040	85,911	0	0	0.000	1,563,544	40,454	1,870	0.120	1,649,455	40,454	1,870	0.113
2045	20,255	0	0	0.000	1,790,520	44,531	2,188	0.122	1,810,775	44,531	2,188	0.121
2050	1,934	0	0	0.000	2,002,535	45,051	2,380	0.119	2,004,469	45,051	2,380	0.119
2055	17	0	0	0.000	2,199,332	45,773	2,617	0.119	2,199,349	45,773	2,617	0.119
2060	0	0	0	0.000	2,420,926	47,870	2,956	0.122	2,420,926	47,870	2,956	0.122
2065	0	0	0	0.000	2,603,440	50,894	3,399	0.131	2,603,440	50,894	3,399	0.131
2070	0	0	0	0.000	2,795,152	53,693	3,871	0.138	2,795,152	53,693	3,871	0.138
2075	0	0	0	0.000	3,008,692	55,402	4,293	0.143	3,008,692	55,402	4,293	0.143
2080	0	0	0	0.000	3,212,439	55,410	4,614	0.144	3,212,439	55,410	4,614	0.144
2085	0	0	0	0.000	3,438,980	53,851	4,803	0.140	3,438,980	53,851	4,803	0.140
2090	0	0	0	0.000	3,733,963	51,724	4,950	0.133	3,733,963	51,724	4,950	0.133
2095	0	0	0	0.000	4,102,338	50,316	5,213	0.127	4,102,338	50,316	5,213	0.127
2100	0	0	0	0.000	4,470,882	50,289	5,673	0.127	4,470,882	50,289	5,673	0.127
2102	0	0	0	0.000	4,629,911	50,622	5,910	0.128	4,629,911	50,622	5,910	0.128

**Generación Conjunta, Edad y antigüedad promedio
de los asegurados, pensionados y fallecidos en activo**

Año	Asegurados		Inválidos		Fallecidos en Activo	
	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio
2002	33.88	11.32	50.00	0.00	47.00	0.00
2003	34.44	11.81	50.00	21.75	45.78	18.71
2004	34.98	12.30	50.10	21.87	46.01	18.98
2005	35.50	12.76	50.26	22.28	46.23	19.17
2006	36.00	13.21	50.41	22.68	46.49	19.57
2007	36.48	13.64	50.56	23.05	46.79	20.03
2008	36.94	14.06	50.72	23.42	47.10	20.50
2009	37.39	14.47	50.86	23.79	47.40	20.96
2010	37.83	14.87	51.09	24.11	47.70	21.41
2011	38.25	15.26	51.29	24.45	47.97	21.85
2012	38.67	15.65	51.30	24.85	48.25	22.29
2013	39.09	16.03	51.42	25.21	48.52	22.73
2014	39.50	16.42	51.60	25.54	48.80	23.16
2015	39.91	16.80	51.80	25.87	49.10	23.59
2020	41.67	18.41	52.83	27.41	50.68	25.61
2025	42.84	19.47	53.90	28.85	52.19	27.36
2030	43.36	19.89	54.97	30.11	53.48	28.78
2035	43.12	19.54	55.85	30.96	54.41	29.70
2040	42.26	18.54	56.27	31.07	54.74	29.83
2045	41.26	17.39	55.97	30.24	54.29	28.99
2050	40.86	16.87	55.24	29.06	53.25	27.50
2055	41.31	17.27	54.75	28.43	52.64	26.69
2060	42.05	18.01	54.70	28.46	52.68	26.76
2065	42.72	18.71	54.91	28.85	53.15	27.33
2070	43.11	19.13	55.27	29.39	53.71	28.03
2075	43.15	19.19	55.67	29.92	54.21	28.64
2080	42.84	18.90	55.97	30.26	54.50	28.99
2085	42.34	18.40	56.03	30.25	54.47	28.94
2090	41.91	17.95	55.81	29.88	54.13	28.51
2095	41.80	17.81	55.46	29.41	53.67	27.93
2100	42.03	18.03	55.22	29.13	53.39	27.59
2102	42.18	18.17	55.19	29.10	53.36	27.56

**Generación Actual, Edad y antigüedad promedio
de los asegurados, pensionados y fallecidos en activo**

Año	Asegurados		Inválidos		Fallecidos en Activo	
	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio
2002	37.32	14.96	50.00	0.00	47.00	0.00
2003	38.16	15.79	50.36	23.07	46.81	20.36
2004	38.99	16.61	50.58	23.65	47.29	21.10
2005	39.82	17.43	50.83	24.22	47.78	21.85
2006	40.63	18.24	51.07	24.79	48.26	22.59
2007	41.44	19.05	51.28	25.35	48.74	23.32
2008	42.24	19.85	51.49	25.92	49.21	24.04
2009	43.03	20.64	51.75	26.44	49.69	24.74
2010	43.82	21.42	52.02	26.95	50.18	25.42
2011	44.60	22.20	52.30	27.44	50.66	26.08
2012	45.37	22.97	52.59	27.92	51.15	26.73
2013	46.13	23.74	52.89	28.39	51.63	27.36
2014	46.89	24.50	53.19	28.85	52.12	27.98
2015	47.64	25.25	53.50	29.31	52.61	28.60
2020	51.23	28.90	55.10	31.57	55.05	31.54
2025	54.59	32.38	56.92	33.94	57.43	34.34
2030	57.77	35.76	59.16	36.64	59.87	37.15
2035	60.82	39.10	61.87	39.71	62.41	40.07
2040	64.14	42.67	65.12	43.16	65.42	43.35
2045	68.19	46.44	68.86	46.69	69.26	46.87
2050	72.19	48.87	72.51	49.16	73.10	49.27
2055	76.48	49.52	76.35	49.78	77.18	49.81
2060	81.06	49.72	80.66	49.91	81.52	49.92
2065	85.63	49.81	85.40	49.95	85.91	49.96
2070	88.93	50.00	89.42	49.98	89.60	49.99
2075	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2080	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2085	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2090	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Generación Futura, Edad y antigüedad promedio
de los asegurados, pensionados y fallecidos en activo**

Año	Asegurados		Inválidos		Fallecidos en Activo	
	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio
2002	25.11	2.01	45.16	3.79	0.00	0.00
2003	25.84	2.63	45.16	4.22	36.70	4.23
2004	26.53	3.22	45.47	4.60	37.34	4.68
2005	27.18	3.78	45.34	5.33	38.05	5.07
2006	27.81	4.32	45.21	6.03	38.32	5.67
2007	28.40	4.84	45.46	6.72	38.68	6.32
2008	28.96	5.35	45.82	7.37	39.03	6.96
2009	29.51	5.85	45.57	7.99	39.28	7.58
2010	30.03	6.34	46.00	8.60	39.51	8.19
2011	30.55	6.83	46.15	9.19	39.67	8.78
2012	31.06	7.32	44.93	9.80	39.81	9.36
2013	31.57	7.81	44.61	10.42	39.89	9.95
2014	32.09	8.30	44.65	11.04	40.09	10.53
2015	32.61	8.80	44.77	11.67	40.35	11.12
2020	35.02	11.13	46.05	14.99	42.28	14.19
2025	37.08	13.15	47.81	18.56	44.65	17.31
2030	38.78	14.84	49.87	22.18	47.12	20.43
2035	40.05	16.14	52.06	25.46	49.59	23.45
2040	40.81	16.94	53.92	27.85	51.75	26.04
2045	40.85	16.94	54.91	28.89	52.95	27.39
2050	40.81	16.82	55.01	28.79	52.93	27.15
2055	41.31	17.27	54.74	28.42	52.63	26.68
2060	42.05	18.01	54.70	28.46	52.68	26.76
2065	42.72	18.71	54.91	28.85	53.15	27.33
2070	43.11	19.13	55.27	29.39	53.71	28.03
2075	43.15	19.19	55.67	29.92	54.21	28.64
2080	42.84	18.90	55.97	30.26	54.50	28.99
2085	42.34	18.40	56.03	30.25	54.47	28.94
2090	41.91	17.95	55.81	29.88	54.13	28.51
2095	41.80	17.81	55.46	29.41	53.67	27.93
2100	42.03	18.03	55.22	29.13	53.39	27.59
2102	42.18	18.17	55.19	29.10	53.36	27.56



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Resultados de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2002

Invalidez y Vida, Opción II

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES

Asegurados y Pensionados

Año	Total de Asegurados -Generación Conjunta-	Pensionados							No. de Pensionados Respecto a Asegurados (%)
		Generación Actual		Generación Futura		Generación Conjunta			
		Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Total	
2002	12,224,831	4,245	8,903	0	0	4,245	8,903	13,148	0.11
2003	12,345,857	3,992	49,911	278	4,104	4,270	54,015	58,285	0.47
2004	12,464,377	6,290	52,002	381	5,675	6,671	57,677	64,347	0.52
2005	12,580,296	3,288	54,017	1,011	7,688	4,299	61,705	66,004	0.52
2006	12,694,776	3,133	55,917	1,281	9,168	4,414	65,085	69,498	0.55
2007	12,807,760	2,968	57,687	1,602	10,566	4,569	68,253	72,823	0.57
2008	12,917,907	2,833	59,389	1,842	12,004	4,675	71,393	76,068	0.59
2009	13,023,834	2,638	60,948	2,071	13,521	4,709	74,469	79,178	0.61
2010	13,124,117	2,408	62,357	2,316	15,102	4,724	77,459	82,183	0.63
2011	13,217,298	2,136	63,689	2,562	16,777	4,698	80,466	85,164	0.64
2012	13,303,211	1,908	64,814	2,830	18,556	4,738	83,370	88,108	0.66
2013	13,381,700	1,562	65,815	3,077	20,403	4,639	86,218	90,856	0.68
2014	13,451,285	1,197	66,600	3,365	22,334	4,562	88,934	93,496	0.70
2015	13,511,815	851	67,200	3,632	24,327	4,483	91,527	96,010	0.71
2020	13,721,174	19	67,048	5,579	35,511	5,598	102,560	108,157	0.79
2025	13,846,489	0	60,713	8,623	48,153	8,623	108,866	117,489	0.85
2030	13,922,812	0	48,546	13,230	61,426	13,230	109,972	123,202	0.88
2035	13,968,818	0	32,006	18,960	73,660	18,960	105,666	124,626	0.89
2040	13,996,777	0	14,765	23,837	83,695	23,837	98,460	122,297	0.87
2045	14,013,582	0	4,130	25,843	87,736	25,843	91,867	117,710	0.84
2050	14,023,394	0	603	25,611	90,310	25,611	90,913	116,524	0.83
2055	14,030,407	0	9	26,071	95,668	26,071	95,677	121,748	0.87
2060	14,034,616	0	0	27,780	101,501	27,780	101,501	129,280	0.92
2065	14,034,616	0	0	30,243	105,939	30,243	105,939	136,182	0.97
2070	14,034,616	0	0	32,419	107,652	32,419	107,652	140,071	1.00
2075	14,034,616	0	0	33,613	106,441	33,613	106,441	140,054	1.00
2080	14,034,616	0	0	33,338	102,979	33,338	102,979	136,317	0.97
2085	14,034,616	0	0	31,727	98,919	31,727	98,919	130,646	0.93
2090	14,034,616	0	0	29,696	96,317	29,696	96,317	126,013	0.90
2095	14,034,616	0	0	28,416	96,586	28,416	96,586	125,002	0.89
2100	14,034,616	0	0	28,449	99,129	28,449	99,129	127,578	0.91
2102	14,034,616	0	0	28,774	100,372	28,774	100,372	129,146	0.92

Nota: Para el 2002, se consideran pensiones y en la proyección se obtienen número de pensionados.

Volumen Salarial y Prima de Gasto
cifras en Millones de Pesos de 2002

Año	Volumen Salarial -Gen. Conjunta-	Suma Asegurada							Prima de Gasto (%)
		Generación Actual		Generación Futura		Generación Conjunta			
		Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Total	
2002	687,120	2,206	3,719	0	0	2,206	3,719	5,925	0.86
2003	646,956	2,776	4,668	134	367	2,910	5,035	7,945	1.23
2004	673,796	4,199	4,793	193	499	4,392	5,292	9,684	1.44
2005	700,331	1,681	5,042	490	678	2,171	5,720	7,891	1.13
2006	724,499	1,603	5,283	621	801	2,224	6,084	8,308	1.15
2007	746,056	1,543	5,517	777	916	2,320	6,433	8,753	1.17
2008	765,980	1,501	5,733	898	1,033	2,400	6,766	9,166	1.20
2009	786,468	1,425	5,955	1,019	1,159	2,444	7,114	9,558	1.22
2010	806,815	1,326	6,165	1,149	1,295	2,475	7,460	9,935	1.23
2011	827,276	1,198	6,319	1,288	1,435	2,486	7,754	10,241	1.24
2012	844,046	1,082	6,445	1,441	1,585	2,523	8,030	10,553	1.25
2013	861,665	891	6,551	1,600	1,745	2,491	8,296	10,787	1.25
2014	873,911	686	6,626	1,772	1,914	2,458	8,540	10,999	1.26
2015	887,546	489	6,676	1,956	2,092	2,444	8,768	11,212	1.26
2020	946,909	11	6,530	3,106	3,125	3,117	9,655	12,772	1.35
2025	976,066	0	5,517	4,761	4,404	4,761	9,922	14,683	1.50
2030	993,347	0	3,560	6,957	5,888	6,957	9,448	16,406	1.65
2035	1,012,678	0	1,323	8,941	7,121	8,941	8,444	17,384	1.72
2040	1,048,777	0	97	9,603	7,579	9,603	7,676	17,278	1.65
2045	1,113,203	0	0	9,725	7,847	9,725	7,847	17,572	1.58
2050	1,201,142	0	0	10,931	9,039	10,931	9,039	19,970	1.66
2055	1,294,694	0	0	12,591	10,378	12,591	10,378	22,969	1.77
2060	1,368,651	0	0	14,386	11,642	14,386	11,642	26,028	1.90
2065	1,437,506	0	0	16,009	12,638	16,009	12,638	28,647	1.99
2070	1,495,610	0	0	17,265	13,352	17,265	13,352	30,617	2.05
2075	1,544,024	0	0	17,837	13,599	17,837	13,599	31,436	2.04
2080	1,593,721	0	0	17,617	13,444	17,617	13,444	31,062	1.95
2085	1,679,157	0	0	17,273	13,456	17,273	13,456	30,729	1.83
2090	1,778,396	0	0	17,655	14,105	17,655	14,105	31,760	1.79
2095	1,889,262	0	0	19,070	15,410	19,070	15,410	34,480	1.83
2100	2,000,604	0	0	20,983	16,908	20,983	16,908	37,891	1.89
2102	2,046,476	0	0	21,767	17,476	21,767	17,476	39,244	1.92

Nota: El gasto por sumas aseguradas Incluye el gasto anual que generan las pensiones temporales.

**Suma Asegurada promedio por asegurado
cifras en pesos de 2002**

Año	Generación Actual		Generación Futra		Generación Conjunta		
	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Promedio
2002	519,678	417,715	0	0	519,678	417,715	450,635
2003	695,411	93,526	481,610	89,442	681,504	93,216	136,316
2003	667,521	92,175	507,653	87,953	658,399	91,759	150,503
2004	511,098	93,342	485,109	88,182	504,988	92,699	119,553
2005	511,714	94,472	484,489	87,423	503,812	93,479	119,538
2006	520,096	95,635	484,885	86,655	507,752	94,245	120,191
2007	529,918	96,533	487,646	86,095	513,261	94,778	120,497
2008	540,133	97,702	491,990	85,750	518,959	95,532	120,714
2009	550,532	98,863	496,136	85,753	523,866	96,307	120,884
2010	560,842	99,224	502,790	85,528	529,182	96,368	120,245
2011	567,359	99,433	509,189	85,420	532,611	96,314	119,775
2012	570,425	99,536	520,022	85,528	536,990	96,221	118,724
2013	573,469	99,491	526,547	85,706	538,858	96,029	117,637
2014	574,529	99,341	538,410	85,998	545,265	95,795	116,782
<hr/>							
2020	595,230	97,390	556,708	87,998	556,839	94,138	118,085
2025	616,061	90,874	552,146	91,469	552,146	91,137	124,974
2030	594,246	73,328	525,866	95,863	525,866	85,915	133,160
2035	529,490	41,326	471,562	96,671	471,562	79,908	139,493
2040	0	6,569	402,840	90,550	402,840	77,956	141,280
2045	0	4	376,313	89,437	376,313	85,416	149,283
2050	0	0	426,800	100,088	426,800	99,425	171,380
2055	0	0	482,966	108,480	482,966	108,470	188,664
2060	0	0	517,869	114,697	517,869	114,697	201,330
2065	0	0	529,351	119,293	529,351	119,293	210,358
2070	0	0	532,566	124,031	532,566	124,031	218,585
2075	0	0	530,655	127,765	530,655	127,765	224,458
2080	0	0	528,443	130,555	528,443	130,555	227,865
2085	0	0	544,408	136,034	544,408	136,034	235,207
2090	0	0	594,506	146,446	594,506	146,446	252,037
2095	0	0	671,121	159,542	671,121	159,542	275,835
2100	0	0	737,561	170,568	737,561	170,568	297,003
2102	0	0	756,495	174,114	756,495	174,114	303,870

**Monto Acumulado en la Cuenta Individual
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Generación Actual			Generación Futura			Generación Conjunta		
	Infonavit	Afore	Total	Infonavit	Afore	Total	Infonavit	Afore	Total
2002	108,273	228,940	337,213	14,539	31,568	46,107	122,812	260,509	383,321
2003	134,001	269,443	403,444	21,650	43,059	64,709	155,651	312,501	468,153
2004	160,079	311,137	471,216	29,661	55,993	85,654	189,739	367,130	556,870
2005	186,490	353,869	540,359	38,644	70,471	109,115	225,134	424,340	649,474
2006	212,643	397,400	610,043	48,544	86,561	135,106	261,188	483,961	745,149
2007	238,260	441,504	679,764	59,326	104,293	163,618	297,586	545,797	843,382
2008	263,422	486,010	749,432	71,022	123,686	194,707	334,443	609,696	944,140
2009	288,658	530,817	819,475	83,825	144,823	228,648	372,483	675,640	1,048,123
2010	313,752	575,760	889,512	97,735	167,764	265,499	411,487	743,524	1,155,011
2011	338,732	620,666	959,397	112,821	192,570	305,392	451,553	813,236	1,264,789
2012	362,248	665,240	1,027,488	128,648	219,206	347,854	490,896	884,446	1,375,342
2013	385,636	709,323	1,094,959	145,753	247,794	393,547	531,389	957,117	1,488,506
2014	406,568	752,491	1,159,059	163,288	278,290	441,579	569,856	1,030,781	1,600,637
2015	427,236	794,460	1,221,696	182,179	310,777	492,957	609,415	1,105,238	1,714,653
2020	510,376	975,328	1,485,704	293,269	504,677	797,946	803,645	1,480,005	2,283,650
2025	535,458	1,070,688	1,606,146	426,927	752,799	1,179,725	962,384	1,823,487	2,785,871
2030	489,316	1,028,655	1,517,971	583,133	1,054,636	1,637,769	1,072,450	2,083,291	3,155,741
2035	359,044	795,501	1,154,545	754,328	1,396,334	2,150,662	1,113,372	2,191,835	3,305,207
2040	175,470	412,319	587,789	910,441	1,713,218	2,623,659	1,085,911	2,125,537	3,211,448
2045	49,038	123,254	172,291	988,273	1,843,297	2,831,570	1,037,311	1,966,550	3,003,861
2050	5,420	14,622	20,042	1,049,399	1,905,332	2,954,731	1,054,819	1,919,954	2,974,773
2055	54	158	212	1,168,146	2,080,734	3,248,880	1,168,200	2,080,892	3,249,092
2060	0	0	0	1,312,802	2,334,050	3,646,852	1,312,802	2,334,050	3,646,852
2065	0	0	0	1,460,250	2,594,232	4,054,482	1,460,250	2,594,232	4,054,482
2070	0	0	0	1,579,084	2,809,806	4,388,890	1,579,084	2,809,806	4,388,890
2075	0	0	0	1,649,473	2,944,443	4,593,916	1,649,473	2,944,443	4,593,916
2080	0	0	0	1,669,483	2,984,274	4,653,757	1,669,483	2,984,274	4,653,757
2085	0	0	0	1,678,334	2,958,438	4,636,771	1,678,334	2,958,438	4,636,771
2090	0	0	0	1,696,684	2,942,242	4,638,926	1,696,684	2,942,242	4,638,926
2095	0	0	0	1,771,683	3,028,507	4,800,190	1,771,683	3,028,507	4,800,190
2100	0	0	0	1,907,653	3,235,811	5,143,464	1,907,653	3,235,811	5,143,464
2102	0	0	0	1,974,964	3,342,052	5,317,016	1,974,964	3,342,052	5,317,016

**Cuantía Promedio Mensual
cifras en pesos de 2002**

Año	Generación Actual		Generación Futura		Generación Conjunta	
	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida	Invalidez	Vida
2002	0	0	0	0	0	0
2003	2,108	0	1,948	0	2,078	0
2004	2,118	1,988	1,950	1,887	2,076	1,969
2005	2,130	1,998	1,971	1,891	2,093	1,974
2006	2,162	2,032	1,989	1,914	2,112	1,997
2007	2,221	2,092	2,028	1,952	2,153	2,042
2008	2,288	2,146	2,068	1,996	2,202	2,087
2009	2,355	2,196	2,115	2,042	2,249	2,128
2010	2,418	2,252	2,164	2,086	2,293	2,170
2011	2,482	2,312	2,216	2,139	2,337	2,217
2012	2,534	2,357	2,270	2,193	2,376	2,258
2013	2,581	2,396	2,329	2,241	2,414	2,292
2014	2,627	2,435	2,382	2,264	2,446	2,310
2015	2,672	2,474	2,445	2,290	2,488	2,325
2020	2,872	2,645	2,691	2,482	2,692	2,482
2025	3,089	2,836	2,904	2,658	2,904	2,658
2030	3,250	2,967	3,079	2,818	3,079	2,818
2035	3,130	0	3,185	2,919	3,185	2,919
2040	0	0	3,220	2,948	3,220	2,948
2045	0	0	3,265	2,965	3,265	2,965
2050	0	0	3,402	3,062	3,402	3,062
2055	0	0	3,618	3,245	3,618	3,245
2060	0	0	3,846	3,465	3,846	3,465
2065	0	0	4,045	3,644	4,045	3,644
2070	0	0	4,247	3,829	4,247	3,829
2075	0	0	4,437	4,005	4,437	4,005
2080	0	0	4,606	4,157	4,606	4,157
2085	0	0	4,790	4,315	4,790	4,315
2090	0	0	5,026	4,514	5,026	4,514
2095	0	0	5,326	4,777	5,326	4,777
2100	0	0	5,640	5,067	5,640	5,067
2102	0	0	5,762	5,181	5,762	5,181

**Relación de la Cuenta Individual respecto al Volumen de Salarios
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Generación Actual			Generación Futura			Generación Conjunta		
	Volumen de Salarios (a)	Cuenta Individual (b)	(b) / (a) %	Volumen de Salarios (c)	Cuenta Individual (d)	(d) / (c) %	Volumen de Salarios (e)	Cuenta Individual (f)	(f) / (e) %
2002	543,978	337,213	61.99	143,142	46,107	32.21	687,120	383,321	55.79
2003	507,634	403,444	79.48	139,322	64,709	46.45	646,956	468,153	72.36
2004	517,261	471,216	91.10	156,534	85,654	54.72	673,796	556,870	82.65
2005	525,511	540,359	102.83	174,820	109,115	62.42	700,331	649,474	92.74
2006	530,898	610,043	114.91	193,601	135,106	69.79	724,499	745,149	102.85
2007	533,455	679,764	127.43	212,601	163,618	76.96	746,056	843,382	113.05
2008	534,129	749,432	140.31	231,852	194,707	83.98	765,980	944,140	123.26
2009	534,611	819,475	153.28	251,857	228,648	90.78	786,468	1,048,123	133.27
2010	534,489	889,512	166.42	272,325	265,499	97.49	806,815	1,155,011	143.16
2011	533,971	959,397	179.67	293,305	305,392	104.12	827,276	1,264,789	152.89
2012	530,665	1,027,488	193.62	313,381	347,854	111.00	844,046	1,375,342	162.95
2013	527,481	1,094,959	207.58	334,184	393,547	117.76	861,665	1,488,506	172.75
2014	520,613	1,159,059	222.63	353,298	441,579	124.99	873,911	1,600,637	183.16
2015	514,142	1,221,696	237.62	373,404	492,957	132.02	887,546	1,714,653	193.19
2020	466,198	1,485,704	319	480,711	797,946	166	946,909	2,283,650	241.17
2025	382,052	1,606,146	420	594,014	1,179,725	199	976,066	2,785,871	285.42
2030	277,781	1,517,971	546	715,565	1,637,769	229	993,347	3,155,741	317.69
2035	167,289	1,154,545	690	845,389	2,150,662	254	1,012,678	3,305,207	326.38
2040	68,822	587,789	854	979,954	2,623,659	268	1,048,777	3,211,448	306.21
2045	15,745	172,291	1,094	1,097,458	2,831,570	258	1,113,203	3,003,861	269.84
2050	1,460	20,042	1,372	1,199,682	2,954,731	246	1,201,142	2,974,773	247.66
2055	13	212	1,654	1,294,681	3,248,880	251	1,294,694	3,249,092	250.95
2060	0	0	0	1,368,651	3,646,852	266	1,368,651	3,646,852	266.46
2065	0	0	0	1,437,506	4,054,482	282	1,437,506	4,054,482	282.05
2070	0	0	0	1,495,610	4,388,890	293	1,495,610	4,388,890	293.45
2075	0	0	0	1,544,024	4,593,916	298	1,544,024	4,593,916	297.53
2080	0	0	0	1,593,721	4,653,757	292	1,593,721	4,653,757	292.01
2085	0	0	0	1,679,157	4,636,771	276	1,679,157	4,636,771	276.14
2090	0	0	0	1,778,396	4,638,926	261	1,778,396	4,638,926	260.85
2095	0	0	0	1,889,262	4,800,190	254	1,889,262	4,800,190	254.08
2100	0	0	0	2,000,604	5,143,464	257	2,000,604	5,143,464	257.10
2102	0	0	0	2,046,476	5,317,016	260	2,046,476	5,317,016	259.81

**Generación Actual de Invalidez
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Inválidos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	8,786,571	543,978	4,245	2,206	0	2,206	0.41
2003	8,709,838	507,634	3,992	2,660	129	2,496	0.49
2004	8,628,963	517,261	6,290	4,285	204	4,015	0.78
2005	8,542,662	525,511	3,288	1,732	160	1,572	0.30
2006	8,450,380	530,898	3,133	1,675	179	1,496	0.28
2007	8,352,260	533,455	2,968	1,632	194	1,438	0.27
2008	8,248,703	534,129	2,833	1,607	209	1,399	0.26
2009	8,139,711	534,611	2,638	1,545	217	1,328	0.25
2010	8,024,789	534,489	2,408	1,454	219	1,235	0.23
2011	7,903,494	533,971	2,136	1,327	213	1,114	0.21
2012	7,775,766	530,665	1,908	1,214	206	1,009	0.19
2013	7,641,467	527,481	1,562	1,012	181	831	0.16
2014	7,500,036	520,613	1,197	789	148	641	0.12
2015	7,350,366	514,142	851	569	112	457	0.09
2020	6,472,534	466,198	19	14	3	11	0.00
2025	5,366,182	382,052	0	0	0	0	0.00
2030	4,043,684	277,781	0	0	0	0	0.00
2035	2,527,083	167,289	0	0	0	0	0.00
2040	1,078,457	68,822	0	0	0	0	0.00
2045	267,729	15,745	0	0	0	0	0.00
2050	27,412	1,460	0	0	0	0	0.00
2055	268	13	0	0	0	0	0.00
2060	0	0	0	0	0	0	0.00
2065	0	0	0	0	0	0	0.00
2070	0	0	0	0	0	0	0.00
2075	0	0	0	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0.00
2102	0	0	0	0	0	0	0.00

**Generación Actual de Vida
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Fallecidos en Activo	Viudas	Huérfanos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	8,786,571	543,978	8,903	0	0	3,719	0	3,719	0.68
2003	8,709,838	507,634	19,811	10,026	39,885	5,115	447	4,668	0.92
2004	8,628,963	517,261	20,461	10,499	41,503	5,350	556	4,793	0.93
2005	8,542,662	525,511	21,115	10,978	43,039	5,720	678	5,042	0.96
2006	8,450,380	530,898	21,722	11,442	44,475	6,093	811	5,283	1.00
2007	8,352,260	533,455	22,322	11,907	45,781	6,472	955	5,517	1.03
2008	8,248,703	534,129	22,913	12,376	47,013	6,845	1,112	5,733	1.07
2009	8,139,711	534,611	23,505	12,856	48,093	7,237	1,282	5,955	1.11
2010	8,024,789	534,489	24,101	13,334	49,023	7,631	1,466	6,165	1.15
2011	7,903,494	533,971	24,691	13,819	49,870	7,985	1,666	6,319	1.18
2012	7,775,766	530,665	25,280	14,301	50,514	8,324	1,879	6,445	1.21
2013	7,641,467	527,481	25,857	14,783	51,032	8,658	2,107	6,551	1.24
2014	7,500,036	520,613	26,423	15,250	51,350	8,972	2,346	6,626	1.27
2015	7,350,366	514,142	26,975	15,709	51,491	9,274	2,599	6,676	1.30
<hr/>									
2020	6,472,534	466,198	29,217	17,685	49,363	10,560	4,030	6,530	1.40
2025	5,366,182	382,052	29,872	18,525	42,189	10,998	5,483	5,517	1.44
2030	4,043,684	277,781	27,885	17,261	31,285	9,912	6,389	3,560	1.28
2035	2,527,083	167,289	22,167	12,817	19,189	6,873	5,764	1,323	0.79
2040	1,078,457	68,822	12,915	6,593	8,172	3,134	3,548	97	0.14
2045	267,729	15,745	4,661	2,226	1,904	897	1,415	0	0.00
2050	27,412	1,460	861	391	212	134	283	0	0.00
2055	268	13	20	7	3	2	5	0	0.00
2060	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2065	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2070	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2075	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2102	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

**Generación Futura de Invalidez
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Inválidos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	3,438,260	143,142	0	0	0	0	0.00
2003	3,636,019	139,322	278	136	8	128	0.09
2004	3,835,414	156,534	381	185	13	173	0.11
2005	4,037,634	174,820	1,011	490	33	456	0.26
2006	4,244,397	193,601	1,281	624	48	576	0.30
2007	4,455,500	212,601	1,602	790	67	722	0.34
2008	4,669,204	231,852	1,842	924	89	835	0.36
2009	4,884,123	251,857	2,071	1,060	113	947	0.38
2010	5,099,328	272,325	2,316	1,209	142	1,067	0.39
2011	5,313,804	293,305	2,562	1,370	175	1,195	0.41
2012	5,527,445	313,381	2,830	1,549	213	1,335	0.43
2013	5,740,233	334,184	3,077	1,738	256	1,482	0.44
2014	5,951,248	353,298	3,365	1,946	305	1,641	0.46
2015	6,161,450	373,404	3,632	2,170	360	1,810	0.48
2020	7,248,640	480,711	5,579	3,656	796	2,860	0.59
2025	8,480,307	594,014	8,623	6,012	1,661	4,352	0.73
2030	9,879,128	715,565	13,230	9,574	3,285	6,292	0.88
2035	11,441,735	845,389	18,960	13,732	5,791	7,961	0.94
2040	12,918,321	979,954	23,837	16,752	8,494	8,368	0.85
2045	13,745,852	1,097,458	25,843	17,923	10,053	8,377	0.76
2050	13,995,982	1,199,682	25,611	18,642	10,141	9,539	0.80
2055	14,030,138	1,294,681	26,071	20,502	10,340	11,080	0.86
2060	14,034,616	1,368,651	27,780	23,367	11,392	12,671	0.93
2065	14,034,616	1,437,506	30,243	26,621	13,304	14,046	0.98
2070	14,034,616	1,495,610	32,419	29,676	15,452	15,058	1.01
2075	14,034,616	1,544,024	33,613	31,753	17,288	15,452	1.00
2080	14,034,616	1,593,721	33,338	32,307	18,325	15,170	0.95
2085	14,034,616	1,679,157	31,727	31,792	18,332	14,853	0.88
2090	14,034,616	1,778,396	29,696	31,388	17,618	15,278	0.86
2095	14,034,616	1,889,262	28,416	32,249	17,038	16,655	0.88
2100	14,034,616	2,000,604	28,449	34,563	17,405	18,416	0.92
2102	14,034,616	2,046,476	28,774	35,791	17,871	19,114	0.93

**Generación Futura de Vida
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Asegurados	Volumen Salarial	Fallecidos en Activo	Viudas	Huérfanos	Monto Constitutivo	Acumulado en Cuenta Individual	Suma Asegurada (SA)	SA / Vol. Salarial %
2002	3,438,260	143,142	0	0	0	0	0	0	0.00
2003	3,636,019	139,322	2,250	809	3,295	390	23	367	0.26
2004	3,835,414	156,534	3,033	1,112	4,562	535	36	499	0.32
2005	4,037,634	174,820	4,012	1,501	6,187	732	54	678	0.39
2006	4,244,397	193,601	4,628	1,763	7,405	874	73	801	0.41
2007	4,455,500	212,601	5,143	2,001	8,565	1,010	95	916	0.43
2008	4,669,204	231,852	5,641	2,241	9,763	1,154	121	1,033	0.45
2009	4,884,123	251,857	6,136	2,485	11,036	1,309	150	1,159	0.46
2010	5,099,328	272,325	6,636	2,732	12,370	1,478	183	1,295	0.48
2011	5,313,804	293,305	7,138	2,988	13,789	1,657	222	1,435	0.49
2012	5,527,445	313,381	7,645	3,255	15,301	1,850	265	1,585	0.51
2013	5,740,233	334,184	8,147	3,529	16,874	2,059	314	1,745	0.52
2014	5,951,248	353,298	8,672	3,821	18,513	2,283	369	1,914	0.54
2015	6,161,450	373,404	9,228	4,132	20,195	2,524	432	2,092	0.56
<hr/>									
2020	7,248,640	480,711	12,580	6,061	29,450	4,021	896	3,125	0.65
2025	8,480,307	594,014	17,030	8,796	39,357	6,137	1,733	4,404	0.74
2030	9,879,128	715,565	22,908	12,702	48,724	9,084	3,198	5,888	0.82
2035	11,441,735	845,389	30,124	17,604	56,057	12,537	5,432	7,121	0.84
2040	12,918,321	979,954	37,610	21,843	61,852	15,297	7,803	7,579	0.77
2045	13,745,852	1,097,458	41,594	22,706	65,031	16,095	8,629	7,847	0.72
2050	13,995,982	1,199,682	41,561	22,538	67,772	16,906	8,594	9,039	0.75
2055	14,030,138	1,294,681	42,215	23,238	72,429	18,742	8,952	10,378	0.80
2060	14,034,616	1,368,651	44,196	24,795	76,706	21,215	10,031	11,642	0.85
2065	14,034,616	1,437,506	46,933	26,738	79,201	23,853	11,710	12,638	0.88
2070	14,034,616	1,495,610	49,265	28,322	79,330	26,269	13,482	13,352	0.89
2075	14,034,616	1,544,024	50,577	29,066	77,375	27,843	14,917	13,599	0.88
2080	14,034,616	1,593,721	50,384	28,626	74,353	28,243	15,612	13,444	0.84
2085	14,034,616	1,679,157	48,734	27,184	71,735	27,959	15,451	13,456	0.80
2090	14,034,616	1,778,396	46,469	25,568	70,749	27,882	14,790	14,105	0.79
2095	14,034,616	1,889,262	44,956	24,767	71,819	28,917	14,466	15,410	0.82
2100	14,034,616	2,000,604	44,949	25,026	74,104	31,089	15,007	16,908	0.85
2102	14,034,616	2,046,476	45,300	25,344	75,028	32,167	15,475	17,476	0.85

**Pensiones temporales de Invalidez
cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Generación Actual				Generación Futura				Generación Conjunta			
	Volumen Salarial	Casos	Gasto	SA / Vol. Salarial %	Volumen Salarial	Casos	Gasto	SA / Vol. Salarial %	Volumen Salarial	Casos	Gasto	SA / Vol. Salarial %
2002	543,978	0	0	0.000	143,142	0	0	0.000	687,120	0	0	0.000
2003	507,634	7,414	280	0.055	139,322	516	6	0.004	139,322	7,930	286	0.206
2004	517,261	4,368	184	0.036	156,534	1,213	20	0.013	156,534	5,582	204	0.130
2005	525,511	4,126	109	0.021	174,820	1,648	34	0.019	174,820	5,774	143	0.082
2006	530,898	3,983	106	0.020	193,601	2,052	45	0.023	193,601	6,035	151	0.078
2007	533,455	3,830	106	0.020	212,601	2,363	54	0.026	212,601	6,194	160	0.075
2008	534,129	3,535	103	0.019	231,852	2,672	63	0.027	231,852	6,208	166	0.071
2009	534,611	3,198	96	0.018	251,857	2,981	72	0.029	251,857	6,179	169	0.067
2010	534,489	2,940	90	0.017	272,325	3,307	82	0.030	272,325	6,246	173	0.064
2011	533,971	2,616	84	0.016	293,305	3,659	94	0.032	293,305	6,274	177	0.061
2012	530,665	2,156	73	0.014	313,381	4,026	106	0.034	313,381	6,182	179	0.057
2013	527,481	1,678	60	0.011	334,184	4,350	118	0.035	334,184	6,028	178	0.053
2014	520,613	1,196	46	0.009	353,298	4,692	131	0.037	353,298	5,888	177	0.050
2015	514,142	748	32	0.006	373,404	5,108	145	0.039	373,404	5,856	177	0.047
2020	466,198	8	1	0.000	480,711	7,851	245	0.051	480,711	7,859	246	0.051
2025	382,052	0	0	0.000	594,014	12,161	409	0.069	594,014	12,161	409	0.069
2030	277,781	0	0	0.000	715,565	18,589	665	0.093	715,565	18,589	665	0.093
2035	167,289	0	0	0.000	845,389	26,268	980	0.116	845,389	26,268	980	0.116
2040	68,822	0	0	0.000	979,954	32,319	1,234	0.126	979,954	32,319	1,234	0.126
2045	15,745	0	0	0.000	1,097,458	34,330	1,348	0.123	1,097,458	34,330	1,348	0.123
2050	1,460	0	0	0.000	1,199,682	33,928	1,392	0.116	1,199,682	33,928	1,392	0.116
2055	13	0	0	0.000	1,294,681	34,769	1,511	0.117	1,294,681	34,769	1,511	0.117
2060	0	0	0	0.000	1,368,651	37,280	1,715	0.125	1,368,651	37,280	1,715	0.125
2065	0	0	0	0.000	1,437,506	40,579	1,963	0.137	1,437,506	40,579	1,963	0.137
2070	0	0	0	0.000	1,495,610	43,342	2,207	0.148	1,495,610	43,342	2,207	0.148
2075	0	0	0	0.000	1,544,024	44,676	2,385	0.154	1,544,024	44,676	2,385	0.154
2080	0	0	0	0.000	1,593,721	44,009	2,448	0.154	1,593,721	44,009	2,448	0.154
2085	0	0	0	0.000	1,679,157	41,677	2,419	0.144	1,679,157	41,677	2,419	0.144
2090	0	0	0	0.000	1,778,396	39,020	2,377	0.134	1,778,396	39,020	2,377	0.134
2095	0	0	0	0.000	1,889,262	37,556	2,416	0.128	1,889,262	37,556	2,416	0.128
2100	0	0	0	0.000	2,000,604	37,846	2,567	0.128	2,000,604	37,846	2,567	0.128
2102	0	0	0	0.000	2,046,476	38,345	2,654	0.130	2,046,476	38,345	2,654	0.130

**Generación Conjunta, Edad y antigüedad promedio
de los asegurados, pensionados y fallecidos en activo**

Año	Asegurados		Inválidos		Fallecidos en Activo	
	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio
2002	33.88	11.32	50.00	0.00	47.00	0.00
2003	34.56	11.94	50.00	21.75	45.78	18.71
2004	35.21	12.55	50.10	21.87	46.01	18.98
2005	35.85	13.14	50.27	22.28	46.23	19.17
2006	36.47	13.72	50.42	22.70	46.54	19.63
2007	37.07	14.27	50.59	23.09	46.91	20.17
2008	37.64	14.81	50.76	23.48	47.29	20.72
2009	38.19	15.33	50.90	23.87	47.66	21.26
2010	38.73	15.83	51.14	24.21	48.03	21.80
2011	39.24	16.32	51.35	24.55	48.37	22.32
2012	39.74	16.79	51.36	24.98	48.71	22.84
2013	40.23	17.25	51.49	25.34	49.02	23.36
2014	40.70	17.70	51.68	25.68	49.36	23.86
2015	41.15	18.13	51.87	26.00	49.70	24.35
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
2020	43.09	19.97	52.90	27.54	51.45	26.61
2025	44.29	21.06	53.99	28.99	53.08	28.54
2030	44.60	21.28	55.08	30.30	54.46	30.07
2035	43.90	20.45	55.99	31.17	55.42	31.03
2040	42.39	18.76	56.40	31.25	55.61	30.98
2045	40.81	16.97	56.04	30.34	54.71	29.54
2050	40.36	16.36	55.27	29.11	52.97	27.14
2055	41.20	17.14	54.81	28.50	52.09	26.01
2060	42.34	18.29	54.75	28.52	52.34	26.34
2065	43.25	19.23	54.92	28.84	53.14	27.33
2070	43.68	19.70	55.25	29.37	53.95	28.33
2075	43.56	19.63	55.68	29.94	54.60	29.13
2080	42.97	19.06	56.00	30.31	54.92	29.50
2085	42.16	18.24	56.06	30.29	54.77	29.30
2090	41.55	17.58	55.82	29.90	54.15	28.52
2095	41.50	17.49	55.46	29.41	53.42	27.61
2100	41.95	17.93	55.22	29.13	53.06	27.18
2102	42.19	18.17	55.19	29.10	53.06	27.20

**Generación Actual, Edad y antigüedad promedio
de los asegurados, pensionados y fallecidos en activo**

Año	Asegurados		Inválidos		Fallecidos en Activo	
	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio
2002	37.32	14.96	50.00	0.00	47.00	0.00
2003	38.16	15.79	50.36	23.07	46.81	20.36
2004	38.99	16.61	50.58	23.65	47.29	21.10
2005	39.82	17.43	50.83	24.22	47.78	21.85
2006	40.63	18.24	51.07	24.79	48.26	22.59
2007	41.44	19.05	51.28	25.35	48.74	23.32
2008	42.24	19.85	51.49	25.92	49.21	24.04
2009	43.03	20.64	51.75	26.44	49.69	24.74
2010	43.82	21.42	52.02	26.95	50.18	25.42
2011	44.60	22.20	52.30	27.44	50.66	26.08
2012	45.37	22.97	52.59	27.92	51.15	26.73
2013	46.13	23.74	52.89	28.39	51.63	27.36
2014	46.89	24.50	53.19	28.85	52.12	27.98
2015	47.64	25.25	53.50	29.31	52.61	28.60
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
2020	51.23	28.90	55.10	31.57	55.05	31.54
2025	54.59	32.38	56.92	33.94	57.43	34.34
2030	57.77	35.76	59.16	36.64	59.87	37.15
2035	60.82	39.10	61.87	39.71	62.41	40.07
2040	64.14	42.67	65.12	43.16	65.42	43.35
2045	68.19	46.44	68.86	46.69	69.26	46.87
2050	72.19	48.87	72.51	49.16	73.10	49.27
2055	76.48	49.52	76.35	49.78	77.18	49.81
2060	81.06	49.72	80.66	49.91	81.52	49.92
2065	85.63	49.81	85.40	49.95	85.91	49.96
2070	88.93	50.00	89.42	49.98	89.60	49.99
2075	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2080	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2085	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2090	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2095	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Generación Futura, Edad y antigüedad promedio
de los asegurados, pensionados y fallecidos en activo**

Año	Asegurados		Inválidos		Fallecidos en Activo	
	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio
2002	25.11	2.01	45.16	3.79	0.00	0.00
2003	25.11	2.01	45.16	3.79	0.00	0.00
2004	25.93	2.73	45.16	4.22	36.70	4.23
2005	26.72	3.41	45.47	4.60	37.34	4.68
2006	27.47	4.07	45.35	5.34	38.05	5.07
2007	28.19	4.70	45.26	6.06	38.44	5.73
2008	28.87	5.31	45.56	6.77	38.97	6.45
2009	29.52	5.90	45.96	7.45	39.46	7.17
2010	30.13	6.47	45.73	8.09	39.84	7.88
2011	30.72	7.02	46.19	8.71	40.16	8.56
2012	31.28	7.57	46.34	9.31	40.39	9.23
2013	31.83	8.10	45.08	9.94	40.56	9.88
2014	32.36	8.62	44.72	10.56	40.66	10.53
2015	32.89	9.13	44.74	11.18	40.85	11.18
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
2020	35.83	11.99	46.07	15.04	43.02	15.04
2025	37.76	13.90	47.84	18.63	45.37	18.23
2030	39.21	15.36	49.92	22.29	47.79	21.34
2035	40.16	16.33	52.12	25.56	50.18	24.26
2040	40.58	16.76	53.97	27.93	52.18	26.65
2045	40.28	16.40	54.93	28.93	53.04	27.56
2050	40.30	16.29	55.03	28.83	52.54	26.67
2055	41.20	17.14	54.80	28.50	52.07	25.99
2060	42.34	18.29	54.75	28.52	52.34	26.34
2065	43.25	19.23	54.92	28.84	53.14	27.33
2070	43.68	19.70	55.25	29.37	53.95	28.33
2075	43.56	19.63	55.68	29.94	54.60	29.13
2080	42.97	19.06	56.00	30.31	54.92	29.50
2085	42.16	18.24	56.06	30.29	54.77	29.30
2090	41.55	17.58	55.82	29.90	54.15	28.52
2095	41.50	17.49	55.46	29.41	53.42	27.61
2100	41.95	17.93	55.22	29.13	53.06	27.18
2102	42.19	18.17	55.19	29.10	53.06	27.20



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Resultados de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2002

Gastos Médicos de Pensionados

***DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

Gastos Médicos de Pensionados, Opción I
Cifras en millones de pesos de 2002

Año	Volumen Salarial (a)	Total de Pensionados	Costo Unitario	Gasto Total (b)	(b)/(a) %
2002	687,120	1,847,185	5,724	10,573	1.54
2003	648,800	1,876,812	5,795	10,877	1.68
2004	685,522	1,923,166	5,912	11,370	1.66
2005	719,548	1,974,147	6,003	11,851	1.65
2006	750,723	2,030,210	6,071	12,325	1.64
2007	786,453	2,091,164	6,177	12,916	1.64
2008	816,624	2,157,147	6,241	13,462	1.65
2009	847,847	2,227,992	6,318	14,076	1.66
2010	880,501	2,303,662	6,410	14,767	1.68
2011	913,927	2,385,463	6,514	15,540	1.70
2012	947,505	2,469,708	6,626	16,364	1.73
2013	973,085	2,558,527	6,690	17,116	1.76
2014	1,003,367	2,652,940	6,794	18,025	1.80
2015	1,030,380	2,753,993	6,886	18,964	1.84
2020	1,173,243	3,367,260	7,490	25,219	2.15
2025	1,291,758	4,184,730	8,076	33,796	2.62
2030	1,404,022	5,213,551	8,747	45,601	3.25
2035	1,521,854	6,463,611	9,506	61,446	4.04
2040	1,649,455	7,818,759	10,267	80,275	4.87
2045	1,810,775	9,023,710	11,085	100,030	5.52
2050	2,004,469	9,720,768	11,946	116,129	5.79
2055	2,199,349	9,814,405	12,780	125,427	5.70
2060	2,420,926	9,590,734	13,864	132,971	5.49
2065	2,603,440	9,302,676	14,862	138,256	5.31
2070	2,795,152	9,152,379	16,039	146,793	5.25
2075	3,008,692	9,247,513	17,422	161,106	5.35
2080	3,212,439	9,580,931	18,744	179,584	5.59
2085	3,438,980	10,022,838	20,097	201,427	5.86
2090	3,733,963	10,385,690	21,696	225,330	6.03
2095	4,102,338	10,513,455	23,600	248,114	6.05
2100	4,470,882	10,400,964	25,493	265,149	5.93
2102	4,629,911	10,314,038	26,340	271,671	5.87

Gastos Médicos de Pensionados, Opción II
Cifras en millones de pesos de 2002

Año	Volumen Salarial (a)	Total de Pensionados	Costo Unitario	Gasto Total (b)	(b)/(a) %
2002	687,120	1,847,185	5,724	10,573	1.54
2003	646,956	1,876,812	5,802	10,889	1.68
2004	673,796	1,923,166	5,875	11,299	1.68
2005	700,331	1,974,147	5,950	11,746	1.68
2006	724,499	2,030,067	6,010	12,201	1.68
2007	746,056	2,090,676	6,056	12,660	1.70
2008	765,980	2,156,081	6,096	13,143	1.72
2009	786,468	2,226,089	6,149	13,689	1.74
2010	806,815	2,300,638	6,211	14,289	1.77
2011	827,276	2,381,013	6,283	14,959	1.81
2012	844,046	2,463,503	6,336	15,609	1.85
2013	861,665	2,550,073	6,405	16,334	1.90
2014	873,911	2,641,636	6,444	17,023	1.95
2015	887,546	2,739,200	6,503	17,813	2.01
2020	946,909	3,324,992	6,855	22,793	2.41
2025	976,066	4,096,683	7,153	29,305	3.00
2030	993,347	5,058,751	7,485	37,865	3.81
2035	1,012,678	6,216,943	7,851	48,807	4.82
2040	1,048,777	7,443,827	8,225	61,224	5.84
2045	1,113,203	8,443,244	8,617	72,755	6.54
2050	1,201,142	8,790,235	9,022	79,309	6.60
2055	1,294,694	8,478,493	9,471	80,298	6.20
2060	1,368,651	7,917,165	9,912	78,479	5.73
2065	1,437,506	7,401,118	10,466	77,461	5.39
2070	1,495,610	7,133,176	11,053	78,846	5.27
2075	1,544,024	7,199,437	11,619	83,650	5.42
2080	1,593,721	7,549,846	12,153	91,751	5.76
2085	1,679,157	8,003,425	12,831	102,693	6.12
2090	1,778,396	8,329,048	13,462	112,127	6.30
2095	1,889,262	8,359,945	14,090	117,793	6.23
2100	2,000,604	8,129,907	14,749	119,910	5.99
2102	2,046,476	8,001,410	15,052	120,438	5.89



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Resultados de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2002

Pensiones en Curso de Pago
del Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES

Proyección Demográfica de las Pensiones en Curso de Pago, Opción I

Año	Invalidez	Vejez y Cesantía	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
2002	278,649	792,717	417,541	51,945	17,132	1,557,984
2003	275,512	802,427	420,762	45,490	16,154	1,560,346
2004	273,070	813,732	423,871	49,508	15,229	1,575,410
2005	271,236	827,747	426,786	53,408	14,349	1,593,525
2006	270,029	844,966	429,643	57,269	13,509	1,615,416
2007	269,463	865,150	432,361	61,272	12,709	1,640,953
2008	269,600	887,841	434,956	65,361	11,940	1,669,698
2009	270,495	912,968	437,425	69,430	11,202	1,701,520
2010	272,195	940,916	439,604	73,280	10,487	1,736,481
2011	274,756	972,140	441,836	77,198	9,804	1,775,734
2012	278,176	1,006,606	443,925	77,019	9,147	1,814,873
2013	282,472	1,044,383	445,958	76,555	8,516	1,857,884
2014	287,671	1,085,999	447,948	76,674	7,909	1,906,200
2015	293,665	1,132,518	449,876	77,358	7,327	1,960,743
2020	331,466	1,443,067	461,951	91,070	4,791	2,332,344
2025	373,897	1,894,373	486,733	116,491	2,883	2,874,377
2030	406,171	2,474,767	536,289	143,019	1,575	3,561,821
2035	408,864	3,163,861	617,868	165,062	779	4,356,435
2040	369,675	3,699,919	727,405	178,919	347	4,976,265
2045	295,845	3,523,478	837,116	178,047	127	4,834,614
2050	209,681	2,742,728	888,718	157,037	35	3,998,199
2055	130,795	1,799,819	832,953	122,817	7	2,886,390
2060	70,195	990,138	676,277	87,850	1	1,824,460
2065	30,676	429,096	467,048	57,688	0	984,508
2070	9,925	131,221	266,487	33,650	0	441,283
2075	1,842	21,991	119,734	16,784	0	160,351
2080	41	437	39,413	6,791	0	46,681
2085	0	0	8,281	2,069	0	10,350
2090	0	0	881	439	0	1,320
2095	0	0	23	53	0	76
2100	0	0	0	2	0	2
2102	0	0	0	0	0	0

Proyección Demográfica de las Pensiones en Curso de Pago, Opción II

Año	Invalidez	Vejez y Cesantía	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
2002	278,649	792,717	417,541	51,945	17,132	1,557,984
2003	275,535	802,427	420,762	45,490	16,154	1,560,368
2004	273,103	813,732	423,871	49,509	15,229	1,575,445
2005	271,321	827,747	426,787	53,410	14,349	1,593,614
2006	270,093	844,966	429,644	57,275	13,509	1,615,488
2007	269,525	865,150	432,363	61,279	12,709	1,641,026
2008	269,731	887,841	434,959	65,371	11,940	1,669,842
2009	270,691	912,968	437,429	69,446	11,202	1,701,736
2010	272,312	940,916	439,609	73,303	10,487	1,736,626
2011	274,819	972,140	441,841	77,225	9,804	1,775,830
2012	278,213	1,006,606	443,931	77,048	9,147	1,814,946
2013	282,494	1,044,383	445,965	76,585	8,516	1,857,944
2014	287,651	1,085,999	447,956	76,703	7,909	1,906,218
2015	293,625	1,132,518	449,884	77,385	7,327	1,960,740
2020	331,413	1,443,067	461,960	91,067	4,791	2,332,298
2025	373,847	1,894,373	486,741	116,459	2,883	2,874,303
2030	406,122	2,474,767	536,292	142,980	1,575	3,561,736
2035	408,814	3,163,861	617,867	165,031	779	4,356,352
2040	369,626	3,699,919	727,398	178,898	347	4,976,188
2045	295,800	3,523,478	837,099	178,034	127	4,834,538
2050	209,645	2,742,728	888,693	157,028	35	3,998,130
2055	130,770	1,799,819	832,926	122,812	7	2,886,334
2060	70,182	990,138	676,252	87,848	1	1,824,420
2065	30,672	429,096	467,031	57,686	0	984,484
2070	9,925	131,221	266,478	33,649	0	441,273
2075	1,843	21,991	119,731	16,784	0	160,349
2080	41	437	39,413	6,791	0	46,681
2085	0	0	8,281	2,069	0	10,350
2090	0	0	881	439	0	1,320
2095	0	0	23	53	0	76
2100	0	0	0	2	0	2
2102	0	0	0	0	0	0

**Proyección Financiera de las Pensiones en Curso de Pago, Opción I
Cifras en millones de pesos de 2002**

Año	Invalidez	Vejez y Cesantía	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
2002	5,613	19,428	7,357	275	68	32,742
2003	5,590	19,470	7,322	220	64	32,666
2004	5,766	20,236	7,428	238	60	33,728
2005	5,992	21,159	7,539	257	57	35,005
2006	6,264	22,287	7,658	277	54	36,540
2007	6,573	23,639	7,787	300	50	38,349
2008	6,923	25,217	7,925	325	47	40,437
2009	7,313	27,010	8,075	352	44	42,795
2010	7,738	29,022	8,237	380	41	45,418
2011	8,215	31,272	8,415	411	39	48,350
2012	8,744	33,772	8,609	423	36	51,584
2013	9,322	36,520	8,822	437	34	55,136
2014	9,951	39,538	9,057	456	31	59,034
2015	10,657	42,876	9,316	481	29	63,358
2020	14,859	65,303	11,078	691	19	91,950
2025	20,036	99,434	14,037	1,030	12	134,550
2030	24,701	146,671	18,793	1,434	7	191,605
2035	26,892	208,619	25,782	1,833	4	263,130
2040	24,708	271,731	34,993	2,158	2	333,593
2045	18,593	283,742	45,065	2,297	1	349,698
2050	11,011	232,635	52,135	2,120	0	297,901
2055	4,882	157,664	52,026	1,697	0	216,268
2060	1,489	89,074	44,237	1,228	0	136,027
2065	248	39,653	31,708	817	0	72,426
2070	10	12,481	18,669	485	0	31,645
2075	0	2,173	8,620	248	0	11,041
2080	0	46	2,906	103	0	3,056
2085	0	0	626	33	0	658
2090	0	0	68	7	0	76
2095	0	0	2	1	0	3
2100	0	0	0	0	0	0
2102	0	0	0	0	0	0

Proyección Financiera de las Pensiones en Curso de Pago, Opción II
Cifras en millones de pesos de 2002

Año	Invalidez	Vejez y Cesantía	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
2002	5,613	19,428	7,357	275	68	32,742
2003	5,590	19,473	7,322	220	64	32,669
2004	5,768	20,244	7,428	238	60	33,738
2005	5,998	21,175	7,539	257	57	35,026
2006	6,273	22,313	7,659	277	54	36,576
2007	6,582	23,676	7,787	300	50	38,397
2008	6,933	25,259	7,926	325	47	40,491
2009	7,323	27,049	8,077	353	44	42,846
2010	7,734	29,046	8,238	381	41	45,440
2011	8,169	31,264	8,416	411	39	48,299
2012	8,667	33,709	8,610	423	36	51,446
2013	9,209	36,381	8,822	437	34	54,881
2014	9,804	39,297	9,054	455	31	58,640
2015	10,428	42,502	9,308	478	29	62,745
2020	14,212	63,633	11,009	676	19	89,550
2025	18,505	94,506	13,773	986	12	127,782
2030	22,117	135,582	18,065	1,338	7	177,109
2035	23,192	187,134	24,157	1,667	4	236,155
2040	20,631	236,792	31,898	1,912	2	291,235
2045	15,046	242,045	40,026	1,989	1	299,107
2050	8,619	195,723	45,316	1,806	0	251,464
2055	3,744	131,458	44,494	1,430	0	181,125
2060	1,112	73,698	37,374	1,028	0	113,212
2065	179	32,560	26,527	680	0	59,946
2070	7	10,168	15,488	402	0	26,065
2075	0	1,753	7,097	204	0	9,055
2080	0	37	2,376	85	0	2,497
2085	0	0	508	27	0	534
2090	0	0	55	6	0	61
2095	0	0	1	1	0	2
2100	0	0	0	0	0	0
2102	0	0	0	0	0	0

**Evolución Histórica de las Pensiones Directas en Curso de Pago
1980-2002¹¹**

Año	Invalidez	Cuantía Promedio		Vejez y Cesantía	Cuantía Promedio	
		\$	Variación %		\$	Variación %
1980	63,226	2.55		131,269	2.82	
1981	68,001	2.61	2.46	136,885	2.90	2.56
1982	78,449	3.90	49.65	153,709	4.20	45.15
1983	100,504	5.92	51.60	172,770	6.19	47.24
1984	120,375	8.63	45.88	193,518	9.01	45.64
1985	133,317	15.28	76.95	208,343	15.60	73.12
1986	151,803	28.17	84.41	228,402	28.40	82.00
1987	171,299	68.69	143.85	247,146	68.48	141.18
1988	190,771	89.90	30.87	264,963	90.13	31.61
1989	212,088	207.51	130.83	288,111	206.89	129.56
1990	235,254	248.34	19.68	312,814	247.04	19.40
1991	256,041	326.66	31.54	336,567	323.95	31.14
1992	279,190	353.72	8.28	364,736	351.18	8.40
1993	292,527	403.67	14.12	382,318	401.89	14.44
1994	307,804	551.18	36.54	410,955	547.45	36.22
1995	320,305	673.84	22.25	453,051	699.27	27.73
1996	324,738	829.32	23.07	499,999	879.06	25.71
1997	323,405	921.27	11.09	571,561	939.12	6.83
1998	313,385	1,167.84	26.76	605,574	1,199.86	27.76
1999	303,422	1,332.16	14.07	639,101	1,427.30	18.96
2000	295,939	1,463.26	9.84	679,503	1,620.25	13.52
2001	285,832	1,572.37	7.46	731,468	1,768.35	9.14
2002	278,649	1,678.65	6.76	792,717	2,042.38	15.50

¹¹ La información corresponde al 31 de diciembre de cada año.

**Evolución Histórica de las Pensiones Derivadas en Curso de Pago
1980-2002¹²**

Año	Viudez	Cuantía Promedio		Orfandad	Cuantía Promedio		Ascendencia	Cuantía Promedio	
		\$	Variación %		\$	Variación %		\$	Variación %
1980	120,900	1.03		126,868	0.42		7,037	0.42	
1981	126,343	1.05	2.34	137,953	0.43	2.39	7,560	0.47	13.01
1982	132,612	1.82	72.45	139,144	0.66	52.27	7,897	0.72	52.27
1983	153,154	2.74	50.50	141,492	1.01	52.99	8,589	1.07	48.32
1984	170,195	4.07	48.87	151,635	1.44	42.62	9,275	1.62	51.12
1985	181,715	7.30	79.11	146,466	2.70	87.91	9,693	2.91	79.51
1986	196,851	13.51	85.25	162,102	5.05	86.76	10,349	5.43	86.66
1987	212,632	34.34	154.11	190,630	11.01	118.02	11,075	13.61	150.74
1988	220,112	43.39	26.34	136,013	16.38	48.79	10,986	17.64	29.57
1989	234,967	173.22	299.26	125,978	38.60	135.61	11,610	42.13	138.91
1990	251,050	208.88	20.59	118,438	46.25	19.82	12,271	50.21	19.18
1991	265,490	274.17	31.26	112,657	60.28	30.35	12,836	65.28	30.02
1992	281,666	295.20	7.67	108,246	64.47	6.95	13,871	69.84	6.98
1993	292,051	335.84	13.77	113,537	125.60	94.82	14,504	83.29	19.26
1994	304,517	394.00	17.32	111,844	184.42	46.83	16,275	97.22	16.72
1995	327,980	500.96	27.15	113,766	225.90	22.49	16,914	131.61	35.37
1996	344,040	646.42	29.04	112,349	234.03	3.60	18,418	154.55	17.43
1997	369,547	722.26	11.73	112,968	267.29	14.21	19,738	198.03	28.13
1998	376,847	923.86	27.91	103,023	305.19	14.18	19,663	226.11	14.18
1999	384,047	1,075.74	16.44	65,064	348.13	14.07	18,309	259.42	14.73
2000	395,092	1,176.42	9.36	78,506	392.72	12.81	17,811	292.64	12.80
2001	407,482	1,269.62	7.92	59,414	418.11	6.46	17,364	311.56	6.47
2002	417,541	1,468.36	15.65	51,945	441.94	5.70	17,132	332.08	6.59

¹² La información corresponde al 31 de diciembre de cada año.

Pensiones y Cuantías en Curso de Pago Ley 73
al 31 de diciembre de 2002

1/2

Edad	Invalidez		Vejez y Cesantía		Viudez		Orfandad		Ascendencia		Total	
	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	109	417	0	0	109	417
2	0	0	0	0	0	0	160	417	0	0	160	417
3	0	0	0	0	0	0	206	417	0	0	206	417
4	0	0	0	0	0	0	257	417	0	0	257	417
5	0	0	0	0	0	0	427	417	0	0	427	417
6	0	0	0	0	0	0	754	417	0	0	754	417
7	0	0	0	0	0	0	1,186	417	0	0	1,186	417
8	0	0	0	0	0	0	1,682	417	0	0	1,682	417
9	0	0	0	0	0	0	2,254	417	0	0	2,254	417
10	0	0	0	0	0	0	2,869	417	0	0	2,869	417
11	0	0	0	0	0	0	3,566	417	0	0	3,566	417
12	0	0	0	0	0	0	4,254	417	0	0	4,254	417
13	0	0	0	0	0	0	4,889	417	0	0	4,889	417
14	0	0	0	0	0	0	5,573	417	0	0	5,573	417
15	0	0	0	0	340	1,250	5,408	417	0	0	5,748	466
16	0	0	0	0	131	1,250	1,275	448	0	0	1,406	523
17	0	0	0	0	133	1,250	1,312	451	0	0	1,445	525
18	0	0	0	0	109	1,250	1,030	455	0	0	1,139	531
19	0	0	0	0	98	1,250	897	468	0	0	995	545
20	5	1,901	0	0	110	1,250	847	464	0	0	962	561
21	9	1,879	0	0	91	1,250	878	488	0	0	978	572
22	14	1,942	0	0	97	1,250	722	468	0	0	833	584
23	31	2,079	0	0	99	1,250	511	479	0	0	641	676
24	33	1,744	0	0	102	1,250	303	468	0	0	438	746
25	50	2,057	0	0	124	1,411	213	417	0	0	387	947
26	96	1,838	0	0	159	1,506	222	419	0	0	477	1,067
27	127	1,772	0	0	208	1,418	234	422	0	0	569	1,088
28	172	1,780	0	0	334	1,546	221	427	0	0	727	1,261
29	283	1,770	0	0	421	1,540	270	417	0	0	974	1,295
30	340	1,745	0	0	535	1,548	304	417	0	0	1,179	1,313
31	440	1,825	0	0	599	1,559	326	426	0	0	1,365	1,374
32	513	1,742	0	0	778	1,574	318	430	0	0	1,609	1,402
33	664	1,724	0	0	879	1,554	370	437	0	0	1,913	1,397
34	754	1,678	0	0	1,046	1,584	351	447	0	0	2,151	1,431
35	861	1,657	0	0	1,149	1,579	376	425	2	278	2,388	1,424
36	999	1,659	0	0	1,428	1,565	388	453	0	0	2,815	1,445
37	1,090	1,623	0	0	1,689	1,567	408	437	3	336	3,190	1,441
38	1,324	1,724	0	0	1,992	1,564	404	444	2	378	3,722	1,499
39	1,478	1,639	0	0	2,034	1,559	392	439	2	383	3,906	1,476
40	1,751	1,662	0	0	2,331	1,558	398	454	4	315	4,484	1,500
41	1,821	1,655	0	0	2,401	1,530	375	446	2	278	4,599	1,491
42	2,236	1,719	0	0	2,868	1,544	415	468	10	302	5,529	1,532
43	2,468	1,715	0	0	3,180	1,517	364	485	17	311	6,029	1,533
44	2,535	1,720	0	0	3,297	1,530	356	463	19	318	6,207	1,543
45	2,985	1,711	0	0	3,772	1,525	324	499	24	304	7,105	1,552
46	3,125	1,786	0	0	3,917	1,521	299	498	29	314	7,370	1,587
47	3,456	1,825	0	0	4,408	1,529	323	539	50	313	8,237	1,607
48	3,699	1,824	0	0	4,725	1,542	275	549	56	313	8,755	1,622
49	4,000	1,843	0	0	4,867	1,541	251	535	68	328	9,186	1,636
50	4,364	1,852	0	0	5,179	1,540	235	574	94	312	9,872	1,643
51	4,538	1,869	0	0	5,385	1,533	243	587	87	315	10,253	1,649
52	5,009	1,952	0	0	6,106	1,546	207	524	129	311	11,451	1,692

**Pensiones y Cuantías en Curso de Pago Ley 73
al 31 de diciembre de 2002**

2/2

Edad	Invalidez		Vejez y Cesantía		Viudez		Orfandad		Ascendencia		Total	
	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.	Casos	Cuantía prom.
53	5,446	1,950	0	0	6,165	1,556	209	609	167	312	11,987	1,701
54	5,847	1,983	0	0	6,791	1,547	158	593	152	311	12,948	1,718
55	6,463	1,973	0	0	7,492	1,578	151	655	224	313	14,330	1,727
56	6,731	1,990	0	0	7,462	1,556	143	617	237	317	14,573	1,727
57	7,216	1,952	0	0	8,407	1,538	134	654	294	316	16,051	1,694
58	7,377	2,000	0	0	8,337	1,560	106	721	305	315	16,125	1,732
59	7,842	1,961	0	0	8,833	1,559	86	702	306	320	17,067	1,717
60	8,696	1,921	27,368	2,638	9,982	1,560	86	708	374	322	46,506	2,250
61	8,439	1,899	38,644	2,459	9,447	1,547	77	629	361	321	56,968	2,209
62	9,454	1,871	44,445	2,322	11,494	1,559	79	703	416	322	65,888	2,109
63	9,421	1,854	44,303	2,261	10,540	1,557	65	828	441	322	64,770	2,073
64	10,045	1,790	44,506	2,225	11,560	1,540	50	802	458	319	66,619	2,026
65	10,302	1,744	46,207	2,230	11,633	1,538	59	904	522	322	68,723	2,025
66	10,783	1,658	48,045	2,242	12,471	1,516	39	1,035	579	325	71,917	2,012
67	10,458	1,611	46,625	2,249	13,035	1,515	42	938	630	331	70,790	2,002
68	9,684	1,549	43,189	2,252	12,071	1,511	28	773	543	329	65,515	1,995
69	9,704	1,453	40,128	2,199	12,682	1,482	27	1,075	526	326	63,067	1,924
70	9,346	1,389	37,956	2,121	12,776	1,485	21	833	600	325	60,699	1,856
71	7,820	1,389	34,040	2,060	11,231	1,469	27	930	543	338	53,661	1,821
72	8,640	1,389	35,829	1,928	14,341	1,452	24	1,164	698	336	59,532	1,716
73	7,377	1,389	31,227	1,847	11,931	1,443	17	1,103	607	337	51,159	1,669
74	6,494	1,389	26,959	1,873	11,778	1,427	11	1,500	526	337	45,768	1,672
75	5,898	1,389	25,096	1,856	10,957	1,429	18	848	547	337	42,516	1,662
76	5,199	1,389	23,354	1,811	10,855	1,407	12	1,052	535	346	39,955	1,626
77	4,882	1,389	21,701	1,702	11,444	1,389	12	826	572	333	38,611	1,549
78	4,512	1,389	19,149	1,601	10,095	1,373	7	1,086	507	339	34,270	1,487
79	4,330	1,389	19,805	1,561	9,120	1,369	10	1,030	479	341	33,744	1,470
80	3,487	1,389	16,556	1,482	9,327	1,354	4	551	505	334	29,879	1,412
81	2,542	1,389	12,857	1,446	7,117	1,337	2	1,484	357	351	22,875	1,389
82	2,751	1,389	12,368	1,389	8,647	1,328	5	1,115	462	345	24,233	1,347
83	1,703	1,389	8,995	1,389	5,668	1,318	1	796	300	332	16,667	1,346
84	1,653	1,389	8,333	1,389	5,783	1,288	2	531	319	346	16,090	1,332
85	1,274	1,389	6,770	1,389	4,752	1,282	0	0	303	343	13,099	1,326
86	922	1,389	4,869	1,389	3,724	1,264	0	0	239	339	9,754	1,315
87	924	1,389	4,669	1,389	3,949	1,255	1	2,172	260	342	9,803	1,307
88	899	1,389	4,212	1,389	3,490	1,250	1	1,351	247	352	8,849	1,305
89	639	1,389	3,498	1,389	3,011	1,250	0	0	217	344	7,365	1,301
90	503	1,389	2,703	1,389	2,685	1,250	0	0	213	340	6,104	1,291
91	385	1,389	2,179	1,389	1,964	1,250	0	0	191	368	4,719	1,290
92	461	1,389	2,051	1,389	2,405	1,250	0	0	213	357	5,130	1,281
93	223	1,389	1,226	1,389	1,271	1,250	0	0	123	325	2,843	1,281
94	172	1,389	929	1,389	1,007	1,250	0	0	111	346	2,219	1,274
95	133	1,389	664	1,389	833	1,250	0	0	87	318	1,717	1,267
96	84	1,389	444	1,389	646	1,250	0	0	85	355	1,259	1,248
97	88	1,389	359	1,389	557	1,250	0	0	65	338	1,069	1,253
98	74	1,389	238	1,389	378	1,250	0	0	50	361	740	1,248
99	56	1,389	221	1,389	276	1,250	0	0	38	322	591	1,255
Total	278,649	1,679	792,717	2,042	417,541	1,468	51,945	442	17,132	332	1,557,984	1,751

Edad

prom. 63 70 66 19 72 66

Vol.de pensiones

en millones de \$ 5,613.0 19,428.3 7,357.2 275.5 68.3 32,742.3

**Cuantía de las Pensiones Vigentes
al 31 de diciembre de 2002**

Concepto	Invalidez	Vejez y Cesantía	Viudez	Orfandad	Ascendencia
Cuantía Mensual Promedio (CPM) en \$	1,678.65	2,042.38	1,468.36	441.94	332.08
Cuantía Mínima Legal (CML) en \$	1,282.06	1,282.06	1,153.86	256.41	256.41
Relación CPM con respecto ala CML	131%	159%	115%	34%	26%

Nota: A partir del 1° de Enero de 1995 la Cuantía Mínima Legal corresponde a un salario mínimo del D.F.

Pensionados por cada 1,000 Asegurados

Año	Asegurados (IVCM)	Invalidez	Vejez y Cesantía	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
1944	136,741						
1945	206,813						
1946	246,537				0.01		
1947	286,749			1	1		2
1948	318,111	0.03		1	1		2
1949	340,132	0.20		2	3		5
1950	373,644	0.40	0.01	3	6		9
1951	399,758	1	0.03	5	8		14
1952	434,557	3	0.20	6	11		20
1953	464,669	4	1	8	14		27
1954	499,651	5	2	9	15		31
1955	582,570	5	3	9	15		32
1956	669,694	4	5	9	15		33
1957	758,774	4	6	10	15	0.1	35
1958	899,504	4	6	10	15	0.2	35
1959	1,003,779	5	7	10	15	0.2	37
1960	1,180,406	5	7	10	14	0.3	36
1961	1,346,583	5	7	10	14	0.3	36
1962	1,518,085	6	8	10	14	0.4	38
1963	1,622,633	6	8	11	14	1	40
1964	1,905,415	6	8	11	14	1	40
1965	2,056,912	6	9	11	15	1	42
1966	2,159,843	7	10	12	16	1	46
1967	2,289,657	8	11	13	18	1	51
1968	2,442,818	8	12	14	19	1	54
1969	2,729,665	8	13	15	18	1	55
1970	2,928,577	9	14	16	21	1	61
1971	3,034,341	9	15	16	20	1	61
1972	3,382,066	7	14	17	20	1	59
1973	3,676,512	7	15	17	20	1	60
1974	3,810,427	8	17	18	21	1	65
1975	4,074,081	8	19	18	22	1	68
1976	4,118,215	9	21	20	24	1	75
1977	4,287,938	10	23	21	26	1	81
1978	4,879,476	10	22	20	25	1	78
1979	5,165,264	10	23	21	25	1	80
1980	5,963,670	11	22	20	21	1	75
1981	6,650,386	11	21	20	20	1	73
1982	6,641,893	12	23	21	22	1	79
1983	6,617,460	15	26	23	21	1	86
1984	7,131,581	17	27	24	20	1	89
1985	7,633,098	18	27	24	19	1	89
1986	7,452,797	20	31	26	22	1	100
1987	8,165,487	21	30	26	23	1	101
1988	8,307,647	23	32	26	16	1	98
1989	8,790,957	24	33	27	14	1	99
1990	9,589,624	25	33	26	12	1	97
1991	10,069,691	25	33	26	11	1	96
1992	9,995,621	28	36	28	11	1	104
1993	9,909,588	30	39	29	11	1	110
1994	9,754,876	31	42	31	11	2	117
1995	9,157,137	35	49	36	12	2	134
1996	9,451,680	34	53	36	12	2	137
1997	10,330,362	31	55	36	11	2	135
1998	11,608,140	27	52	32	9	2	122
1999	12,306,781	25	52	31	5	1	115
2000	12,567,116	24	54	31	6	1	117
2001	12,193,970	23	60	33	5	1	123
2002	12,224,831	23	65	34	4	1	127

Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión

(Hombres y Mujeres)

Edad	Vejez
59	0.0253630
60	0.0760910
61	0.1420530
62	0.1832310
63	0.2010940
64	0.2145580
65	0.2231800
66	0.2256840
67	0.2223300
68	0.2140360
69	0.2028670
70	0.1906550
71	0.1803200
72	0.1729390
73	0.1681650
74	0.1639860
75	0.1600620
76	0.1558750
77	0.1514180
78	0.1464610
79	0.1411090
80	0.1353550
81	0.1293500
82	0.1232020
83	0.1166620
84	0.1091720
85	0.0996770
86	0.0872960
87	0.0712640
88	0.0509160
89	0.0324500

Nota: Bases Biométricas
actualizadas en julio de 1997.

Probabilidades de Supervivencia de Pensionados

(Hombres y Mujeres)

Edad	Invalidez	Vejez	Viudez	Orfandad	Asc.	Edad	Invalidez	Vejez	Viudez	Orfandad	Asc.
0				0.987130		50	0.982930		0.988115		0.983217
1				0.991744		51	0.982490		0.987535		0.983470
2				0.996379		52	0.982050		0.986923		0.983592
3				0.996074		53	0.981570		0.986280		0.983593
4				0.996253		54	0.981040		0.985599		0.983490
5				0.996259		55	0.980470		0.984880		0.983315
6				0.996611		56	0.979840		0.984110		0.983078
7				0.996791		57	0.979140		0.983266		0.982770
8				0.996970		58	0.978350		0.982337		0.982398
9				0.997150		59	0.977440	0.985130	0.981334		0.981974
10				0.997329		60	0.976380	0.985130	0.980269		0.981513
11				0.997509		61	0.975160	0.985840	0.979162		0.981007
12				0.997689		62	0.973770	0.985790	0.978028		0.980430
13				0.997869		63	0.972230	0.984880	0.976876		0.979761
14				0.998048		64	0.970530	0.983380	0.975695		0.978978
15			0.992547	0.432540		65	0.968620	0.981650	0.974451		0.978060
16			0.992754	0.723350		66	0.966480	0.979710	0.973138		0.976986
17	0.998500		0.992935	0.727130		67	0.964130	0.977560	0.971773		0.975730
18	0.998500		0.993086	0.730839		68	0.961600	0.975180	0.970358		0.974281
19	0.998170		0.993208	0.734568		69	0.958900	0.972520	0.968879		0.972641
20	0.997830		0.993299	0.724932		70	0.955970	0.969600	0.967308		0.970831
21	0.997470		0.993359	0.717289		71	0.952810	0.966480	0.965638		0.968891
22	0.997100		0.993391	0.709730		72	0.949440	0.963240	0.963890		0.966872
23	0.996730		0.993395	0.702257		73	0.945780	0.959950	0.962061		0.964833
24	0.996340		0.993375	0.469903		74	0.941950	0.956670	0.960131		0.962821
25	0.995950		0.993336			75	0.938150	0.953390	0.958096		0.960841
26	0.995560		0.993284			76	0.934460	0.950060	0.955911		0.958886
27	0.995160		0.993227			77	0.930740	0.946510	0.953521		0.956934
28	0.994740		0.993169			78	0.926690	0.942590	0.950894		0.954925
29	0.994310		0.993111			79	0.922210	0.938090	0.948053		0.952765
30	0.993860		0.993035			80	0.917440	0.932890	0.945000		0.950381
31	0.993380		0.992950			81	0.912350	0.926930	0.941805		0.947706
32	0.992870		0.992885			82	0.906850	0.920260	0.938543		0.944716
33	0.992350		0.992848			83	0.900910	0.913010	0.935252		0.941418
34	0.991820		0.992826			84	0.894310	0.905350	0.931869		0.937891
35	0.991260		0.992798		0.933890	85	0.886770	0.897400	0.928154		0.934075
36	0.990670		0.992741		0.955247	86	0.878120	0.889130	0.924128		0.930055
37	0.990060		0.992646		0.964108	87	0.868490	0.880280	0.920017		0.925944
38	0.989430		0.992502		0.967795	88	0.858110	0.870390	0.915864		0.921680
39	0.988810		0.992313		0.970292	89	0.847170	0.859230	0.911506		0.916794
40	0.988190		0.992096		0.972308	90	0.835750	0.847180	0.906716		0.910553
41	0.987600		0.991856		0.974128	91	0.823880	0.834970	0.901297		0.902101
42	0.987020		0.991578		0.975807	92	0.811490	0.822400	0.895111		0.890510
43	0.986440		0.991258		0.977355	93	0.798510	0.809510	0.888091		0.874796
44	0.985860		0.990899		0.978752	94	0.784840	0.796320	0.880231		0.854074
45	0.985320		0.990503		0.979972	95	0.770400	0.782890	0.871548		0.827549
46	0.984820		0.990077		0.980991	96	0.755120	0.769260	0.862072		0.794633
47	0.984350		0.989626		0.981798	97	0.738930	0.755450	0.851838		0.753367
48	0.983880		0.989152		0.982406	98	0.738930	0.741520	0.840879		0.701606
49	0.983390		0.988653		0.982861	99	0.738930	0.727490	0.829230		0.616267

Nota: Bases biométricas actualizadas en julio de 1994, por la División de Servicios Actuariales.

**Evolución Histórica del Número de Asegurados (Ley 73)
por Modalidad de Aseguramiento
1991-1997**

Miles de asegurados

Módulo	Clasificación	Seguro	Modalidad	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
10	UPI	REIG	Ordinario Urbano ¹³	8,220	8,190	8,017	8,166	7,820	8,457	8,876
11	CPI	REI	Ejidatarios organizados en grupos solidarios	65	52	52	42	46	50	54
12	CPI	REI	Comuneros, colonos y pequeños propietarios	4	4	4	3	0	0	1
13	CPI	REI	Trab. asalariados permanentes del campo	56	57	56	57	56	60	60
14a	CEM	RE	Trab. estacionales del campo general	68	55	64	57	52	49	55
14b	CEM	RE	Trab. estacionales del campo cañero	135	119	134	127	138	136	138
15	CPI	REI	Ejid. o colonos no organizados en grupos solidarios	16	14	10	9	7	6	6
16	UPM	EI	Continuación Voluntaria (dos seguros) ¹⁴	131	142	149	151	154	174	180
17	UPI	REIG	Reversión de cuotas por subrogación de servicios	231	219	214	208	193	194	196
18	UEI	REIG	Eventuales Ajenos a la industria de la construcción	276	233	218	218	164	192	186
19	UEI	REIG	Eventuales de la construcción	805	858	854	866	466	603	557
20	UPM	E	Continuación Voluntaria (E y M) ⁴	42	44	44	44	47	50	50
21	UPM	I	Continuación Voluntaria (I.V.C.M.) ⁴	6	7	7	8	8	9	10
27	UPM	EI	Vendedores ambulantes de la lotería nacional	4	4	4	4	4	4	4
28	UPI	EI*	Trab. Taxistas	1	1	0	0	0	0	0
29	UPM	EI	Trab. Independientes ⁴	8	7	6	5	4	4	4
30	CPI	REI	Productores de caña de azúcar	142	136	135	139	142	149	154
31	CPI	EI	Esquema modificado del campo (decretos y conv.)	90	59	49	40	33	35	33
32	UPM	E	Seguro facultativo	864	993	1,117	1,221	1,400	1,520	1,584
34	UPM	REIG	Trab. Domésticos	0	0	0	0	0	0	0
35	UPM	REI	Patrones personas físicas con trab. a su servicio	11	12	11	10	10	9	9
36	UPM	E	Trab. al servicio de los gobiernos de los estados	154	163	175	185	188	196	200
Todas las modalidades				11,333	11,369	11,317	11,561	10,932	11,895	12,358
Asegurados Permanentes				10,049	10,104	10,048	10,293	10,112	10,916	11,422
501	RT		10,11,12,13,14 ^a , 14b, 15, 17, 18, 19, 30, 34 y 35	10,031	9,949	9,767	9,903	9,093	9,904	10,294
502	E y M		Todas excepto: 21	11,327	11,362	11,310	11,553	10,923	11,886	12,348
503	IVCM		Todas excepto: 14,20,32,33, y 36	10,070	9,996	9,784	9,926	9,107	9,945	10,330
504	Guarderías		10,17,18,19,28,34,33,40,42,43 y 44	9,534	9,501	9,303	9,458	8,643	9,446	9,815

Simbología:

a) De clasificación

U: Urbano

C: Campo

P: Permanente

E: Eventual

I: Esquema Integral

M: Esquema Modificado

b) De Seguros

R: Riesgos de Trabajo.

E: Enfermedad y Maternidad.

I: Invalidez, Vejez, Cesantía y Muerte.

G: Guarderías.

¹³ A partir de julio de 1997 incluye trabajadores eventuales urbanos, ya que tienen el mismo esquema de prestaciones que los asegurados permanentes

¹⁴ Estas modalidades a partir de julio de 1998 se incorporan a la modalidad 33 o a la 40.

Prestaciones del Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez

Prestación	Tiempo de Espera	Cuantía	Duración
<p>Cesantía en edad avanzada:</p> <p>Se requiere que el asegurado quede privado de trabajos remunerados después de los 60 años. (Art. 154).</p>	<p>1.- Mínimo 1250 semanas cotizadas.</p> <p>Si tiene 60 años o más y no tiene las semanas de cotización señaladas podrá retirar el saldo de su cuenta individual o seguir cotizando hasta cubrir las semanas necesarias. (Art. 154)</p> <p>2.- El asegurado podrá pensionarse antes de cumplir las edades establecidas (Art. 158).</p>	<p>1.- Según sea su opción:</p> <p>a).- Renta Vitalicia: La cantidad que una Compañía de Seguros pagará al asegurado como pensión mientras viva, dependiendo del monto acumulado en su cuenta individual. (Art. 157).</p> <p>b) Retiros programados: La pensión que recibirá el asegurado si opta por que su AFORE le entregue mensualmente una parte de su fondo acumulado mientras éste tenga saldo. El monto dependerá de su ahorro acumulado al retirarse (así como los rendimientos previsibles de los saldos) y de su esperanza de vida (Art.159). El asegurado no podrá optar por esta alternativa si la renta mensual vitalicia a convenirse fuera inferior a la Pensión Garantizada (Art. 157).</p> <p>El gobierno asegura pagar al menos una Pensión Garantizada equivalente a un salario mínimo general del D.F., actualizada anualmente, en el mes de febrero conforme al INPC. (Art. 170)</p> <p>2.- Siempre y cuando la pensión que se calcule en el sistema de renta vitalicia sea superior en más del 30% de la pensión garantizada una vez cubierta la prima del seguro de sobrevivencia para sus beneficiarios.</p> <p>El monto de la pensión será según lo que se le calcule en el sistema de renta vitalicia.</p> <p>El pensionado tendrá derecho a recibir el excedente de los recursos acumulados en su cuenta individual en una o varias exhibiciones. (Art. 158).</p>	<p>1.-</p> <p>a) Vitalicia</p> <p>b) El tiempo que se estime que vivirá, es decir, dependerá de su esperanza de vida.</p> <p>2.- Vitalicia</p>
<p>Vejez:</p> <p>Se requiere que el asegurado tenga 65 años o más. (Art. 162).</p>	<p>1.- Mínimo 1250 semanas cotizadas.</p> <p>Si tiene 65 años o más y no tiene las semanas de cotización señaladas podrá retirar el saldo de su cuenta individual o seguir cotizando hasta cubrir las semanas necesarias (Art. 162)</p> <p>2.- El asegurado podrá pensionarse antes de cumplir las edades establecidas (Art. 158)</p>	<p>1.- Según sea su opción:</p> <p>a) Renta Vitalicia.</p> <p>b) Retiros programados.</p> <p>El gobierno asegura pagar al menos una Pensión Garantizada equivalente a un salario mínimo general del D.F., actualizada anualmente, en el mes de febrero conforme al INPC (Art. 170).</p> <p>2.- Siempre y cuando la pensión que se calcule en el sistema de renta vitalicia sea superior en más del 30% de la pensión garantizada una vez cubierta la prima del seguro de sobrevivencia para sus beneficiarios.</p> <p>El monto de la pensión será según lo que se calcule en el sistema de renta vitalicia.</p> <p>El asegurado tendrá derecho a recibir el excedente de los recursos acumulados en su cuenta individual en una o varias exhibiciones (Art. 158)</p>	<p>1.-</p> <p>a) Vitalicia</p> <p>b) El tiempo que se estime que vivirá, es decir, dependerá de su esperanza de vida.</p> <p>2.- Vitalicia</p>

SEGURO DE SOBREVIVENCIA

Los pensionados por cesantía en edad avanzada o por vejez, contratarán el Seguro de Sobrevivencia con una Compañía de Seguros, con cargo a los recursos de la suma asegurada, adicionada a los recursos de la cuenta individual a favor de sus beneficiarios para otorgarles la pensión, ayudas asistenciales y demás prestaciones en dinero previstas en los respectivos seguros, mediante la renta que se les asignará después del fallecimiento del pensionado, hasta la extinción legal de las pensiones (Art. 159 fracción VI).

PENSION GARANTIZADA

A la muerte del pensionado por cesantía en edad avanzada o vejez, que estuviere gozando de una pensión garantizada, el Instituto deberá contratar una renta vitalicia que cubra la pensión correspondiente conforme al Art. 172-A.