



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**PODER ADQUISITIVO DE LAS PENSIONES
OTORGADAS POR EL IMSS: CON ENFOQUE DE
GÉNERO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIA

P R E S E N T A:

MÓNICA FABIOLA TOLEDO CORTÉS



**DIRECTOR DE TESIS:
ACT. ABRAHAM ERNESTO HERNÁNDEZ
PACHECO**

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS
Secretaría General
División de Estudios Profesionales

Votos Aprobatorios

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
Director General
Dirección General de Administración Escolar
Presente

Por este medio hacemos de su conocimiento que hemos revisado el trabajo escrito titulado:

"Poder Adquisitivo de las Pensiones Otorgadas por el IMSS: con Enfoque de Género"

realizado por **TOLEDO CORTÉS MÓNICA FABIOLA** con número de cuenta **3-0462555-4** quien ha decidido titularse mediante la opción de **tesis** en la licenciatura en **Actuaría**. Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Propietario Mcs Berenice Patricia Ramírez López 

Propietario Act. Carlos Contreras Cruz 

Propietario Tutor Act. Abraham Ernesto Hernández Pacheco 

Suplente Act. José Antonio Valencia Trujillo 

Suplente M. en E. Cruz Álvarez Padilla 

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D. F., a 15 de agosto de 2013
EL JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ

Señor sinodal: antes de firmar este documento, solicite al estudiante que le muestre la versión digital de su trabajo y verifique que la misma incluya todas las observaciones y correcciones que usted hizo sobre el mismo.

MAG/mdm 

Índice

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	8
1.1 Origen.....	9
1.2 Reformas a la Ley del Seguro Social de 1943.....	12
1.3 Ley del Seguro Social de 1973.....	16
1.4 Nueva Ley del Seguro Social de 1997.....	18
1.5 Género.....	24
1.6 Inflación.....	28
1.6.1 Inflación en la Posguerra.....	29
1.6.2 La crisis de 1976 “Desarrollo Compartido”.....	30
1.6.3 La crisis de 1982 y 1987.....	30
1.6.4 “El Error de Diciembre” 1994.....	31
CAPÍTULO II: CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	33
2.1 Poder Adquisitivo.....	34
2.2 Salario.....	35
2.2.1 Salario Base de Cotización.....	35
2.2.2 Determinación del Salario Base de Cotización.....	36
2.2.3 Límites del Salario Base de Cotización.....	37
2.3 Planes de pensiones.....	37
2.3.1 Plan de Beneficio Definido.....	37
2.3.2 Plan de Contribución Definida.....	38
2.3.3 Plan de Pensiones Mixto.....	39
2.4 Sistema de Capitalización Individual.....	39
2.4.1 Cuenta Individual.....	40
2.4.2 Administradoras de Fondos para el Retiro.....	42
2.4.3 Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro.....	43
2.5 Modalidades de Pensión.....	44

2.6 Monto Constitutivo	45
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	46
3.1 Cálculo de una pensión, conforme a la LSS 1973	47
3.1.1 Seguro de Riesgos de Trabajo	47
3.1.2 Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte	48
3.1.3 Asignaciones Familiares y Ayuda Asistencial	50
3.1.4 Beneficios Adicionales	50
3.1.5 Cálculo de la Cuantía de las Pensiones	51
3.2 Cálculo de Pensiones Bajo la Nueva Ley	52
3.2.1 Pensión por Incapacidad Permanente	53
3.2.2 Cálculo de Pensiones por el Ramo de Invalidez y Vida	53
3.2.3 Asignaciones Familiares y Ayuda Asistencial	54
3.2.4 Cálculo de Pensiones Derivadas del Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez.....	55
3.3 Poder Adquisitivo de las Pensiones	58
3.4 Desagregación por Género	59
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	63
4.1 Ejemplo Numérico de Pensiones Bajo LSS 1973	64
4.2 Ejemplo del Cálculo de Pensión de Vejez, LSS 1997 (Retiros Programados)	66
4.3 Poder Adquisitivo de las Pensiones por Ramo de Seguro	69
4.4 Desagregación por Género	78
CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	88
ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICAS	90
ANEXOS	91
ANEXO 1: Tablas de datos, Monto promedio mensual de pensiones, límites superior e inferior de la cuantía de las pensiones e inflación	92
ANEXO 2: Macros (Código para cálculo de pensiones por el régimen anterior)	98
ANEXO 3: Circular 52 de la CONSAR para el Cálculo de Retiros Programados	107

Introducción

La Seguridad Social institucionalizada a nivel federal, en México comienza su historia en 1943 con la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que se ha encargado de proteger a los trabajadores mediante seguros de salud y prestaciones económicas para asegurar la subsistencia de los asegurados, las prestaciones que ofrece se encuentran establecidas en la Ley del Seguro Social, la cual ha presentado diversas reformas. Actualmente existen tres instituciones nacionales que ofrecen seguridad social, en orden de importancia, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (ISSFAM).

El Sistema de Pensiones en México ha pasado de ser un sistema de reparto en el que las pensiones se cubrían con las contribuciones de los trabajadores activos, a un esquema de capitalización individual que es regulado por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. Este cambio surge a partir de una crisis financiera que se presentó en el Instituto debido a aumentos en las cuantías de las pensiones sin realizar ajustes en las cuotas, esto aunado a un crecimiento mayor de pensionados que de asegurados activos, lo que dio lugar a la reforma de la Ley del Seguro Social en 1995.

México ha sufrido cambios en su población y economía, estos cambios resultan de interés para el estudio de la Seguridad Social pues son, entre otros, los que hacen necesarias las reformas que tienen como finalidad adaptar las Leyes a los nuevos escenarios, entre los cuales podemos mencionar la transición demográfica (la tasa de natalidad disminuye, la edad promedio de la población aumenta y la esperanza de vida se incrementa), cambios epidemiológicos (aumentan las enfermedades crónico degenerativas) y el entorno internacional (las empresas nacionales se enfrentan a mayor competencia externa).

Las crisis económicas tienen algunos efectos negativos para el país, sobre todo si éstas dejan una espiral inflacionaria que afecta los salarios de los trabajadores disminuyendo su poder adquisitivo, que es la cantidad de bienes y servicios que se pueden consumir, con respecto al nivel de precios de una canasta representativa del consumo de los hogares. En el presente estudio se utilizará la definición que el Banco de México da a la inflación, por lo que se entenderá como inflación a un aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios de una economía en un periodo de tiempo. Este efecto inflacionario se

mide por medio del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) que es el indicador oficial de la inflación en México.

Por otro lado, están relacionadas con un aumento en la tasa de desempleo lo que afecta la densidad de cotización de los asegurados pues se interrumpen las contribuciones hechas a la seguridad social, perdiendo así sus derechos. Otro factor importante que afecta la densidad de cotización es la rotación de la formalidad (empleo con protección de seguridad social) a la informalidad.

Otro tema de interés es la desigualdad entre hombres y mujeres, la cual ha ido disminuyendo poco a poco pero sigue presente. Con el ingreso de la mujer al mercado laboral se da comienzo a la lucha por la igualdad de género, pues los hombres percibían ingresos mayores que las mujeres por el mismo trabajo, esto aunado a la diferencia de densidades de cotización que se ha comprobado es menor para el caso de las mujeres¹.

La presente tesis tiene como finalidad analizar el poder adquisitivo de las pensiones otorgadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social, principal institución de Seguridad Social en México, en el periodo comprendido entre 1955 y 2012, observando los efectos de las reformas a la Ley del Seguro Social (LSS) en materia de pensiones, con un enfoque de género.

Los ramos de aseguramiento tomados en cuenta para estudio son: Seguro de Riesgos de Trabajo, Seguro de Invalidez y Vida y el Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, ya que son los seguros que otorgan pensiones definitivas. Estas pensiones pueden ser directas, es decir, el trabajador asegurado las recibe o pueden ser otorgadas a los beneficiarios que la Ley establece. Cabe señalar que antes de la reforma de 1995, estos tres ramos de seguro eran dos: Seguro de Riesgos de Trabajo y el Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y muerte.

La información empleada es la cuantía promedio de las pensiones en curso de pago de cada año, datos recabados de las Memorias Estadísticas publicadas por el Instituto a lo largo del periodo en estudio.

En el primer capítulo se ofrece un panorama general de la historia del Instituto Mexicano del Seguro Social con un resumen de las reformas a la Ley del Seguro Social en lo concerniente a las pensiones ofrecidas por el Instituto, requisitos para el goce de estas prestaciones y modificaciones a las cuantías básicas. Además se incluye una síntesis de las crisis económicas presentes en

¹ Valencia Armas, Alberto "El impacto de la estabilidad laboral en los montos de las pensiones", ITAM-Seminario de pensiones 2007

nuestro país durante el periodo de interés, con el objetivo de explicar los efectos que tienen los procesos inflacionarios en las pensiones.

El segundo capítulo se dedica a la definición de los conceptos básicos sobre sistemas de pensiones que serán necesarios para el estudio, una vez teniendo claros los conceptos se procede en el capítulo tres al desarrollo de la metodología a seguir para el cálculo de pensiones, aunque ya se tienen los datos a analizar, es conveniente estudiar el procedimiento mediante el cual se determina la cuantía mensual de una pensión. También en este capítulo se explica la forma en la que se estimará el poder adquisitivo de las pensiones y la desagregación por género de los montos mensuales promedio otorgados.

Por último, en el capítulo cuatro se presentan algunos ejemplos numéricos del cálculo de pensiones bajo lo estipulado en la LSS de 1973, así como también un ejemplo en la modalidad de Retiro Programados, establecida en la Nueva LSS de 1997, después de estos ejemplos se muestran los resultados de la estimación del poder adquisitivo y se analizan dichos resultados, al final del capítulo se encuentra la desagregación por género con su respectivo análisis.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En este capítulo se dará un panorama de la historia del Seguro Social en nuestro país, particularmente la historia de la primer Institución encargada de administrar este régimen de la seguridad social en México. En el artículo 123 de la Constitución de 1917 se establecen las bases de los derechos laborales que incluyen la protección a la seguridad social, posteriormente, en 1925 se promulga la Ley de pensiones civiles y de retiro. Después de varios intentos por establecer un plan de Seguridad Social en México, uno de ellos en 1935 por el Presidente Lázaro Cárdenas, otro más en 1938 que fue rechazado por la Cámara de Diputados. Es hasta el gobierno del Presidente Manuel Ávila Camacho que en diciembre de 1942 se envía a las Cámaras la iniciativa de Ley del Seguro Social proponiendo garantizar el derecho a la salud, asistencia médica, protección de los medios de subsistencia y servicios sociales para el bienestar individual y colectivo.

Con la aprobación de la Ley del seguro social el 19 de enero de 1943 se crea el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) como la primera y principal institución de seguridad social en el país, que actualmente cubre a más de la mitad de la población con seguridad social. Motivo por el cual, los grandes cambios comienzan a darse en esta institución.

Desde su creación en 1943, el Instituto Mexicano del Seguro Social, se ha encargado de proteger en un inicio únicamente a los trabajadores afiliados mediante seguros de salud, otorgando asistencia médica y prestaciones económicas para asegurar la subsistencia de sus asegurados, posteriormente se extendió la cobertura a los familiares del trabajador asegurado, bajo los lineamientos que la Ley del Seguro Social establece, dicha ley ha sufrido varios cambios, siendo los más importantes las reformas que dieron lugar a la Ley del Seguro Social de 1973 y posteriormente la nueva Ley del Seguro Social de 1997. Dichos cambios se recopilan de manera breve, destacando lo referente al Seguro de Riesgos de Trabajo, Seguro de Invalidez y Vida y Seguro de Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez.

1.1 Origen

Desde su origen en 1943, el régimen del Seguro Social se concibió como una forma de sustituir el salario del trabajador ante algún riesgo o ante la vejez, con el propósito de proporcionar estabilidad al nivel de vida y asegurar la subsistencia del asegurado y de su familia. La intención fue únicamente aplicarse para el sector de la población trabajadora que percibe un sueldo o salario, sin considerar el riesgo particular de cada asegurado sino las condiciones económicas de todo el sector.

El carácter obligatorio del seguro social, se estableció debido a la experiencia observada en otros países, así se pretende la estabilidad y permanencia del sistema, pues hace difícil el incumplimiento de pago de cuotas, evitando de esta manera la pérdida de derechos de los asegurados.

En la exposición de motivos de la Ley Original del Seguro Social, el Instituto expresa la necesidad de establecer un Seguro Social: “La implantación del Seguro Social representa una cuestión de primera importancia en México, pues al colocar al obrero en posibilidad, mediante tal sistema, de recibir diversos servicios y prestaciones en los casos de enfermedades, de vejez, de invalidez y de los demás riesgos que por ley natural amenazan al hombre, se les capacita para adquirir alimentos sanos o más abundantes, para alojarse en viviendas cómodas e higiénicas y para educarse física e intelectualmente.”

La Ley Original del Seguro Social en el Capítulo I titulado Disposiciones Generales, establecía en el artículo 2, los seguros que comprende:

- I. Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales;
- II. Enfermedades no Profesionales y Maternidad;
- III. Invalidez, Vejez y Muerte, y
- IV. Cesantía Involuntaria en Edad Avanzada.

En el Capítulo II: De los Salarios y las Cuotas, el artículo 19 delimitaba los grupos de salario en los que se inscribe al Trabajador, según la retribución que percibe en dinero, siendo en un inicio nueve grupos, comenzando con los que perciben hasta \$1.00 (grupo I) y terminando con los que perciben más de \$12.00 (grupo IX). Estos grupos de salario son de suma importancia pues son la base para el cálculo de cuotas, subsidios en dinero y pensiones a las que el asegurado tendrá derecho en cada uno de los seguros comprendidos en esta Ley.

En el siguiente cuadro se resumen las prestaciones a las que tenía derecho el trabajador asegurado. En la Ley se dividen por capítulos, en este caso se estudia el capítulo III Del Seguro de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, las pensiones que otorga este seguro se basaba en una tabla, de acuerdo al grupo de salario al que pertenezca el trabajador; y el capítulo V De los Seguros de Invalidez, Vejez, Cesantía y Muerte, las pensiones que establece este último capítulo se componen de una cuantía básica anual y aumentos computados de acuerdo a cotizaciones semanales cubiertas después de las primeras 200, de acuerdo al grupo de salario en el que se encuentre inscrito el trabajador asegurado.

Este seguro también cubre a los beneficiarios como son: viuda, huérfano(s) o en su caso a los ascendientes que dependan económicamente del trabajador al momento de fallecer.

Cuadro 1.1 Prestaciones de los seguros en estudio, LSS 1943

Seguros que Comprende la LSS de 1943	Prestaciones
Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia médico-quirúrgica y farmacéutica, aparatos de prótesis y ortopedia. • Subsidio en dinero si el accidente o enfermedad lo incapacita. • Una pensión al ser declarada la incapacidad total permanente. • Si el accidente tiene como consecuencia la muerte, se otorgarán: ayuda para gastos de entierro, pensión a la viuda y cada uno de los huérfanos o a los ascendientes en caso de no existir los primeros.
Invalidez, Vejez y Muerte	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el trabajador sea declarado inválido, tiene derecho a una pensión, habiendo cumplido un mínimo de 200 cotizaciones semanales. • El asegurado que alcance los 65 años de edad tiene derecho a la pensión de vejez, habiendo acreditado 700 cotizaciones semanales.
Cesantía Involuntaria en Edad Avanzada	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajador asegurado que quede privado involuntariamente de trabajo y haya cumplido 60 años de edad, tiene derecho a recibir una pensión reducida de vejez.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley del Seguro Social de 1943

Respecto a la edad necesaria para el Seguro de Vejez, el Instituto se basó en la experiencia del sistema de seguridad social de otros países para fijarla en 65 años, cabe destacar que la esperanza de vida al nacer en ese periodo de tiempo era menor que la establecida como límite para goce de una pensión². Sin embargo, el Instituto no hace alguna distinción de género, como lo hacen otros países en los que a las mujeres se les permite retirarse a una edad más temprana que los hombres³. Es posible que la razón por la cual se fijó la misma edad sea constitucional⁴.

² Fuente INEGI, cuentame.inegi.org.mx/población/esperanza.aspx?tema=P

³ En Chile y Argentina la diferencia es de cinco años. JAMES, Etelle, COX-EDWARDS, Alejandra y WONG, Rebeca, “El Impacto de Género de la Reforma a la Seguridad Social en América Latina”

⁴ Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. “El varón y la mujer son iguales ante la ley”

1.2 Reformas a la Ley del Seguro Social de 1943

Como ya se mencionó, la Ley original del Seguro Social sufrió algunas reformas con el fin de actualizarse a las nuevas condiciones reales que se presentan en la población asegurada, por este motivo, se enumerarán a continuación los decretos que dan lugar a estas reformas, destacando únicamente los puntos que servirán de base para el estudio de la evolución de las pensiones otorgadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El 31 de diciembre de 1947 se expidió un decreto que reformó la LSS:

- Se agregaron dos grupos de salario, ahora por letras, el primer grupo con los que perciben hasta \$2.00 diarios (Grupo A), hasta llegar a los asegurados que perciben más de \$22.00 diarios (Grupo K).
- Aumentó el límite inferior para pensiones por Incapacidad Total Permanente a \$32.00 mensuales (antes \$16).
- Se actualizó el monto de las pensiones mensuales por Incapacidad Total Permanente.
- Las cuantías básicas y los aumentos de las pensiones del seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía y Muerte, se modificaron.

Decreto del 3 de febrero de 1949, publicado el 28 de febrero del mismo año:

- Se amplió la pensión para huérfanos derivada del Seguro de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales, hasta los 25 años de edad cuando se encuentre estudiando en planteles del sistema educativo nacional.
- Para el Seguro de Invalidez se redujo a 150 las cotizaciones semanales para obtener derecho a la pensión.
- Para el Seguro de Vejez, se redujo a 500 cotizaciones semanales para tener derecho a las prestaciones que establece este seguro.
- El límite inferior para pensiones de Invalidez o Vejez eran \$50.00 mensuales.

Decreto del 29 de diciembre de 1956, publicado el 31 de diciembre de 1956:

- Ajuste del salario máximo asegurable, aumentando a 13 grupos de salario, siendo el último para los que perciben más de \$50.00 diarios (Grupo N).

- Los montos de la pensión mensual por Incapacidad Total Permanente se actualizaron, al igual que la cuantía básica y aumentos por semanas de cotización de las pensiones de Invalidez, Vejez y Muerte.
- El límite inferior para pensiones de Invalidez o de Vejez era de \$120.00 mensuales.
- Se crearon dos prestaciones por concepto de ayuda asistencial y asignación infantil por cada hijo menor de 16 años.
- El monto de la pensión de viudez pasa al 50% (antes 40%) de la pensión que estuviere disfrutando el asegurado fallecido o de la que le hubiere correspondido en caso de Invalidez.
- El Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía y Muerte, benefició a los ascendientes del asegurado fallecido en caso de no existir viuda, huérfanos ni concubina.

Decreto del 30 de diciembre de 1959, publicado el 31 del mismo mes y año:

- Nuevos grupos de salario O y P, llegando el máximo asegurable a más de \$80.00 diarios y supresión de grupos de salario inferiores a E.
- Los topes para pensiones mensuales por Incapacidad Total Permanente se incrementaron, el mínimo a \$157.50 y el máximo a \$1,800.00
- Actualización de Cuantía básica anual e incrementos de las pensiones en el ramo de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y muerte, el mínimo subió a \$150.00 mensuales.

Decreto del 30 de diciembre de 1970, publicado el 31 del mismo mes y año:

- Supresión de grupos de salario inferiores a H y nuevos grupos R, S, T y U quedando el último para los que percibían más de \$220.00 diarios.

A continuación se muestran en una gráfica los aumentos de este tope de salario, que se dieron desde 1943 a 1971:

Gráfica 1.1 Aumentos de tope salarial



Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS 1943 y sus reformas

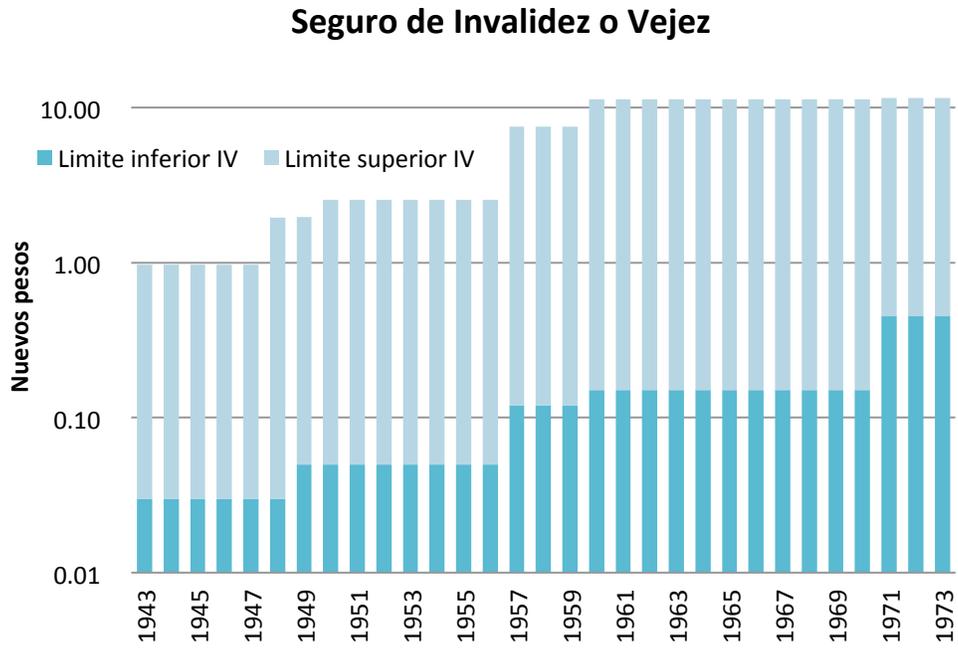
- La pensión por Incapacidad Total Permanente quedó con un mínimo de \$ 303.75 mensuales y con límite superior de \$5,000.00 mensuales.
- El límite inferior para pensiones de Invalidez o de Vejez, fue de \$450.00 mensuales.

Gráfica 1.2 Cambios en límites inferior y superior de las cuantías de pensiones



Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS 1943 y sus reformas (Escala Logarítmica).

Gráfica 1.2 (cont.) Cambios en límites inferior y superior de las cuantías de pensiones por Invalidez o Vejez



Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS 1943 y sus reformas (Escala Logarítmica).

1.3 Ley del Seguro Social de 1973

El propósito de las reformas a la Ley es mejorar la protección a los asegurados y extender la cobertura a un mayor número de trabajadores y a la población en general aún sin estar sujetos a una relación de trabajo. Sin embargo, a treinta años de operación del Sistema de Seguridad Social, la población asegurada es tan sólo una cuarta parte de la población total del país.

Cuadro 1.2 Modificaciones que dan lugar a la LSS de 1973

Ley del Seguro Social de 1973	Principales modificaciones a la Ley del Seguro Social Original
Riesgos de Trabajo	Antes llamado accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, amplía su cobertura más allá de los trabajadores subordinados, por lo que al presentarse el siniestro, la solidaridad social se encarga de proteger ya sea a un trabajador subordinado, independiente o a un patrón individual. Se elimina el plazo máximo de 72 semanas para disfrutar del subsidio en dinero. Se incrementa la cuantía de las pensiones por incapacidad permanente parcial. El Instituto ahora tiene la facultad de dar servicios de prevención para reducir los riesgos de trabajo.
Enfermedades y Maternidad	Amplía su cobertura a hijos de los asegurados siempre y cuando se encuentren estudiando en planteles del sistema educativo nacional y no sean mayores de 21 años de edad. Se elimina la obligación de los pensionados para cubrir la cuota de este seguro.
Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte	Se mejoran las pensiones de este ramo sin aumentar la prima de 6 por ciento del salario base de cotización. Se introduce el disfrute simultáneo de pensiones de este ramo y del de riesgos de trabajo, con un tope máximo del 100 por ciento del salario mayor de los q sirvieron de base para el cálculo.
Incorporación Voluntaria al Régimen Obligatorio	Se crea con el fin de ampliar la cobertura del Seguro Social a trabajadores independientes y cualquier persona que no cuente con seguridad social por parte de su patrón.
Servicios Sociales	Tienen la finalidad de otorgar una protección mínima a personas que por sus condiciones de vida no son capaces de contribuir al sistema de seguridad social. El Instituto dará asistencia médica, farmacéutica y hospitalaria conforme las condiciones sociales y los recursos económicos lo permitan.

Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS de 1973.

Con esta reforma, el Instituto incluyó como prestación el ramo de guarderías para hijos de trabajadoras aseguradas, fomentando así la inserción de las mujeres a la fuerza laboral.

En 1979 se crea el Programa IMSS-Coplamar, después llamado IMSS-Solidaridad y posteriormente IMSS-Oportunidades, este programa tiene como finalidad dar protección médica a la población más necesitada. El financiamiento del programa está a cargo del Gobierno Federal pero la administración queda en el Instituto.

Reforma aprobada en diciembre de 1988, entrando en vigor el 4 de enero de 1989

- Incremento del treinta por ciento de la cuantía mínima de las pensiones, llegando a representar setenta por ciento del salario mínimo general del Distrito Federal (SMDF).
- Crecimiento de la cuantía mínima indizado al SMDF.
- Aguinaldo de 30 días para pensionados.
- Para el pago de pensiones mensuales se consideran 365 días por año, antes 360 días.
- Incremento de pensión de viudez del cincuenta por ciento al noventa por ciento de la pensión que percibía el pensionado por Invalidez, Vejez o Cesantía, o de la que hubiere correspondido en caso de Invalidez.

Reforma aprobada en diciembre de 1990, entrando en vigor el primero de enero de 1991

- Cuantía mínima de pensiones, pasó del setenta al ochenta por ciento del salario mínimo general del Distrito Federal.
- Se obliga al Instituto de aplicar excedentes del Seguro de Invalidez, Cesantía, Vejez y Muerte a la reserva del seguro e invertirla en activos financieros pudiendo invertir en activos no financieros siempre y cuando la cantidad a invertir no sea superior al 50 por ciento del total de la misma.

Reforma aprobada en junio de 1992

- Incremento de la cuantía mínima de pensiones del 80 al 85 por ciento del salario mínimo general del Distrito Federal lo que resta del año y a partir del primero de enero de 1993 un incremento del 85 al 90 por ciento.
- Se creó el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), que inicia como un sistema complementario de la pensión otorgada por el Instituto mediante cuentas individuales de los trabajadores asegurados; cada cuenta se constituye por dos subcuentas, la del fondo para la vivienda (INFONAVIT) y la del ahorro para el retiro, con aportaciones de 5% y 2% del salario base

de cotización respectivamente. En ésta última el trabajador puede realizar aportaciones voluntarias con el fin de incrementar su fondo para el retiro. Con lo que se iniciaba en México el sistema de cuentas individuales obligatorias y complementarias a las prestaciones otorgadas por el IMSS.

- Para el Seguro de Retiro, el tope máximo de salario base de cotización es de 25 veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal (SMDF), mientras que para el resto de los seguros es de 10 veces el SMDF.

Reforma aprobada el 20 de julio de 1993

- Actualización del tope de salario máximo cotizable, pasando de 10 SMDF a 18 SMDF del 21 de julio de 1993 al 31 de diciembre del mismo año, y a 25 SMDF del primero de enero de 1994 en adelante.

Reforma aprobada en mayo de 1994

- Nuevo incremento a la cuantía mínima de las pensiones, de 90 a 95 por ciento y a partir del primero de enero de 1995 del 95 al 100 por ciento del salario mínimo general del Distrito Federal.

1.4 Ley del Seguro Social 1997

En 1995 el IMSS realizó un diagnóstico de sus ramos de aseguramiento, financiamiento y administración. Entre los principales aspectos se encontraba el entorno internacional (apertura de la economía al exterior), la transición demográfica (aumento de la esperanza de vida, la reducción de la tasa de natalidad, el incremento en la edad promedio dando pie al envejecimiento de la población económicamente activa) y el sistema de financiamiento, estos son los motivos que dan origen a la reforma que pretende cubrir estas nuevas necesidades.

En el entorno internacional, la economía mexicana estaba en proceso de apertura hacia el exterior, las empresas nacionales se enfrentaba a mayor competencia con productos importados, lo que impedía que se incrementaran las cuotas de seguro social pues esto hubiera significado un aumento de precios que dejaría en desventaja los productos nacionales frente a los productos extranjeros.

Respecto a los cambios demográficos que se han presentado en México, podemos mencionar las siguientes cifras⁵:

⁵ Estadísticas históricas de México 2009, INEGI, Colección Memoria, México 2010.

- a. La población en México aumentó de 19.6536552 millones de habitantes en 1940 a 91.158290 millones en 1995. De los cuales en 1944 el 2% estaba asegurada por el IMSS y en 1995 era el 38% de la población total.
- b. La tasa de crecimiento de la población disminuyó de 3.18% en el periodo entre 1950 y 1970 a 2.06% entre 1990 y 1995.
- c. Envejecimiento de la población: en 1940 la población de 65 años y más representaba el 3% de la población total (0.591 032 de 19.653552), mientras que para 1995 ya era casi el 5% (4.242543 millones de 91.158290).
- d. La esperanza de vida aumentó de 41.5 años en 1940 a 72.9 años en 1995.

Cuadro 1.3 Resumen de principales indicadores demográficos

	Población total (millones)	menores de 15 años	de 15 a 64 años	65 años y más	Nacimientos por cada mil habitantes	Defunciones por cada mil habitantes
1940	19.653	41.2%	55.8%	3.0%	44.3	22.8
1995	91.158	35.4%	60.0%	4.7%	30.2	4.7

Fuente: Elaboración propia a partir de Estadísticas Históricas de México 2009, INEGI

Por otro lado, desde un inicio las reservas del ramo de Invalidez, Vejez, Cesantía y Muerte se destinaron para la construcción del inmobiliario del Instituto, por lo que no se formó un fondo para enfrentar las obligaciones futuras. Funcionando como un sistema de reparto donde las obligaciones se cubrían gracias a las aportaciones de trabajadores activos⁶.

Además, la proporción de cotizantes ubicados en el último grupo de cotización fue en aumento, lo que provocó que las contribuciones de este sector disminuyeran relativamente pues no eran proporcionales a su salario.

También se presentan problemas con el nuevo Seguro de Retiro puesto en marcha en 1992, debido a que algunos trabajadores tenían más de una cuenta por tener dos o más patrones, por lo que la Nueva Ley pretende unificar todas las cuentas de un mismo trabajador.

Se modifica el sistema de pensiones buscando su viabilidad financiera, pasando de un esquema de beneficio definido y contribución definida a uno de

⁶ RUEZGA BARBA, Antonio, "Desafíos de la reforma del seguro social en México", Serie Biblioteca CIESS, Número 2, 2005, p. 28

contribución definida, con la creación de las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE), encargadas de administrar las cuentas individuales de los trabajadores afiliados.

A continuación se mencionan los principales problemas que presentaba cada uno de los Seguros en estudio y las propuestas de la reforma para solucionarlos:

❖ Seguro de Riesgos de Trabajo

La siniestralidad de las empresas se obtenía mediante una fórmula basada en el Reglamento de 1987 que presentaba fallas en el cálculo de los índices de frecuencia y gravedad, por lo que algunas empresas no consideraban importante invertir en la reducción de su grado de riesgo, lo cual era injusto para aquellas empresas que sí lo hacían.

Con la reforma se buscó reducir las primas de riesgo de trabajo para las organizaciones que inviertan en prevención de accidentes y por medio de una revisión anual se equilibren las cuotas con el grado de siniestralidad que presente cada empresa, con lo que se eliminan las clases de riesgo. También se simplifica el cálculo de la cuota y se establece para el financiamiento de gastos administrativos, una prima mínima de 0.25% de los salarios de cotización.

❖ Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte

Resultaban insuficientes los montos de las pensiones otorgadas por este seguro para satisfacer el principio de asegurar la subsistencia de los trabajadores que perdían la capacidad de trabajar, la mayoría de las pensiones se otorgaban en un nivel mínimo.

Los objetivos de la reforma para este ramo se enfocan en estimular el ahorro de los trabajadores, estabilizar el costo para las empresas y asegurar la autosuficiencia del ramo en el largo plazo ya que tendrá que cubrir a la población retirada que ha ido en aumento debido al rápido envejecimiento de la población. Con el nuevo sistema de pensiones, este seguro se separa para formar dos nuevos rubros: Invalidez y Vida (IV) que se mantiene administrado por el IMSS y Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) cuya administración pasa a las AFORE.

Con la nueva Ley también se crea el Seguro de Salud para la familia, que es un esquema de aseguramiento que brinda de atención médica a trabajadores y su familia inscrita, para lo cual, el trabajador debe cubrir una cuota anual que dependerá del rango de edad de cada miembro familiar que se desee inscribir.

En abril de 1996 se aprobó la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, los afiliados al antiguo régimen tienen derecho a decidir el sistema por el que se determinará el monto de su pensión, a éstos se les denomina población en transición.

En el nuevo sistema de pensiones cada trabajador tiene una cuenta individual en la que se depositarán las aportaciones tripartitas que le corresponden, con el fin de integrar un fondo de ahorro para su retiro. Las cuentas individuales serán administradas por las AFORE, mismas que compiten entre sí para atraer la preferencia de los trabajadores mediante la calidad de sus servicios, las comisiones y los rendimientos que se generen por la inversión de sus recursos, dicha inversión está a cargo de las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (SIEFORE).

Al momento de su retiro, el trabajador dispone de los recursos de su cuenta individual y puede optar por hacer retiros programados sin mover sus recursos de la AFORE o contratar una renta vitalicia con la aseguradora de su preferencia. En caso de que no cumpla los requisitos para solicitar una pensión, puede retirar sus ahorros en una sola exhibición. El buen funcionamiento de este nuevo sistema de pensiones está regulado y vigilado por la CONSAR que supervisa y en caso necesario, impone sanciones a las instituciones involucradas. Más adelante se estudiarán las principales características y funciones de la CONSAR, AFORE y SIEFORE.

Cuadro 1.4 Prestaciones que otorga la nueva LSS

Ramos de Seguro de la Ley del Seguro Social 1997	Prestaciones
Enfermedades y Maternidad	<ul style="list-style-type: none"> Atención médica, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria. Prestaciones en especie y en dinero: ayuda para lactancia y subsidios por incapacidades temporales.
Invalidez y Vida	<ul style="list-style-type: none"> Otorgamiento de una pensión al trabajador o sus beneficiarios en caso de invalidez o muerte.
Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	<ul style="list-style-type: none"> Cubre de los riesgos de retiro, cesantía en edad avanzada, vejez del asegurado y muerte de los pensionados. Mediante un fondo con aportaciones del trabajador, patrón y Gobierno.
Riesgos de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Protege contra accidentes y enfermedades sucedidos en el trabajo o por motivo de éste, brinda atención médica y una pensión mientras dure la incapacidad o a sus beneficiarios en caso de muerte del trabajador.
Guarderías y Prestaciones Sociales	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta la salud, previene enfermedades y accidentes, al mismo tiempo que contribuye al incremento de nivel de vida de la población.

Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS 1997

Reforma 2001, publicada el 20 de diciembre de 2001, en lo relativo a pensiones:

- La pensión mensual por incapacidad permanente será equivalente al setenta por ciento del salario de cotización al momento de ocurrir el accidente. El incapacitado deberá contratar un seguro de sobrevivencia.
- La cuantía de la pensión de invalidez será equivalente a una cuantía básica del 35% del promedio de los salarios de las últimas quinientas semanas de cotización.
- Si los recursos acumulados en la cuenta individual del trabajador no son suficientes para la contratación de una renta vitalicia o retiro programado y seguro de sobrevivencia, recibirá del Gobierno Federal una aportación complementaria para el pago de las pensiones.
- Todas las pensiones quedan indexadas al Índice Nacional de Precios al Consumidor, protegiendo así el poder adquisitivo de las pensiones.
- Constitución de reservas operativas para todos los seguros establecidos en esta Ley. Las que recibirán la totalidad de ingresos por cuotas obrero patronales, aportaciones federales y demás cuotas. Sólo se puede disponer de ellas para hacer frente al pago de prestaciones y gastos administrativos.

Reforma 2004, publicada el 5 de enero de 2004:

- Las pensiones menores a un salario mínimo, se incrementarán para igualar dicho salario, pensionados de 60 años y más, orfandad, ascendencia, viudas con monto igual o menor a 1.5 salarios mínimos, pensionados del seguro de riesgos de trabajo, tendrán un monto igual al resultado de multiplicar el monto de su pensión al 31 de diciembre de 2003 o posterior por un factor de 1.11, dicho incremento no aplica a los pensionados por la reforma del 20 de diciembre de 2001.

Reforma 2004, publicada el 11 de agosto de 2004:

- Se reformó el artículo 286 K⁷ que establecen que el Instituto como patrón, no podrá destinar los recursos de las cuotas obrero patronales o del Gobierno establecidas en la LSS para financiar el Fondo para el Cumplimiento de Obligaciones Laborales de Carácter Legal o Contractual de las nuevas plazas a partir de la entrada en vigor de esta reforma. Dicho fondo fue creado con el fin de disponer de los recursos necesarios al momento de la jubilación de sus trabajadores.

⁷ Artículo 286 K, LSS sobre la obligación del Instituto de construir el fondo para hacer frente a sus obligaciones futuras.

Con las reformas de 2001 y 2004 se incrementó a un salario mínimo del Distrito Federal las pensiones otorgadas y para los pensionados a partir del 2004, se incrementa en un 11%.

Reforma 2009, publicada el 26 de mayo de 2009:

- Las pensiones de retiro, cesantía y vejez, recibirán las asignaciones familiares y ayudas asistenciales a que tenga derecho, estas deben ser financiadas con la cuota social que aporte el Estado o con las aportaciones patronales y del Estado para los trabajadores que no reciben la cuota social.
- La ayuda para gastos de matrimonio se da por una cantidad equivalente a treinta días del Salario Mínimo General del Distrito Federal (SMGDF), proveniente de la cuota social que aporta el Estado o de las aportaciones patronales y del Estado, según sea el caso.
- La cuota social, consiste en una cantidad por cada día de salario cotizado, que el Gobierno Federal aportará cada mes, para los trabajadores que ganen hasta quince veces el SMGDF, dicha cuota se depositará en la cuenta individual. La cuota social se actualizará trimestralmente conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor.
- Términos para tener derecho al retiro parcial por motivo de desempleo: si la cuenta individual tiene un mínimo de tres años de haber sido abierta y doce bimestres de cotización, puede retirar una cantidad equivalente a treinta días de su último salario, con un límite de diez veces el SMGDF; si la cuenta tiene de cinco a más años de haber sido abierta, el retiro será de la cantidad que resulte menor entre noventa días de su salario o del 11.5% del saldo de la Subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez. Dicha cantidad se entregará máximo en seis mensualidades. Para tener derecho a recibir este retiro por desempleo, es necesario que no se hayan hecho retiros durante cinco años previos a la solicitud de éste.

Actualmente el Instituto Mexicano del Seguro Social otorga pensiones bajo el esquema de la Ley del Seguro Social de 1973 para los que fueron asegurados antes de 1997 si así lo solicitan y bajo el de la Nueva Ley del Seguro Social de 1997 para los afiliados a partir de 1997, quedando las pensiones bajo el régimen anterior a cargo del Gobierno Federal.

1.5 Género

Hasta el momento la Seguridad Social en México protege al trabajador y sus beneficiarios; si el trabajador es hombre, la seguridad social se extiende a su cónyuge e hijos y en caso de no existir éstos, a los ascendientes que dependan económicamente de él, pero si el trabajador es mujer, la seguridad social únicamente cubre al cónyuge cuando éste dependa económicamente de ella. Por este motivo, se podría pensar en la preferencia que se le da a las mujeres al quedar más protegidas que los hombres; sin embargo, es posible que estas medidas promuevan que las mujeres no sientan la necesidad de trabajar en el sector formal y esa dependencia hace que las mujeres no tomen en cuenta que si ambos aportaran a la seguridad social, podrían mejorar su nivel de vida significativamente. Resultando no ser un buen incentivo para ingresar al régimen, perdiéndose así éstas aportaciones. Por otro lado, si hablamos de mujeres solteras o madres solteras, aunque los beneficios son los mismos para hombres y mujeres, es claro que las mujeres se ven perjudicadas pues su esperanza de vida es mayor a la de los hombres, tienden a ausentarse más del trabajo y sus ingresos suelen ser inferiores a los de los hombres.

Desde sus inicios el sistema fue únicamente proyectado hacia los asalariados formales, quedando desprotegidos los informales que en su mayoría son trabajadores de bajos ingresos y mujeres, debido a la baja formación escolar que alcanzan, sus oportunidades de empleo en el que se les inscriba al sistema son muy bajas y en caso de que entraran al régimen obligatorio tienen una alta probabilidad de perder sus derechos al no cumplir con los requisitos para recibir los beneficios, pues este grupo es víctima de los efectos negativos de la rotación laboral. Otro punto débil para las mujeres era que trabajaban pocos años pues se retiraban del mercado laboral para criar a sus hijos.

Las pensiones que se otorgan, según lo establece la Ley del Seguro Social, no marcan diferencia por género como en otros países. Por ejemplo, para las pensiones de vejez, se necesita haber cumplido 65 años de edad para hombres y mujeres, mientras que en otros países para las mujeres la edad requerida es menor. Esto hace que en otros países la diferencia por género se vea mucho más marcada ya que tener un límite inferior de edad para retirarse implica un menor número de cotizaciones y de ahí deriva que su pensión sea menor, si a esto le agregamos la brecha salarial y la rotación laboral, la diferencia entre hombres y mujeres aumenta⁸.

⁸ En Chile y Argentina la edad requerida para los hombres es de 65 y para mujeres es de 60 años. JAMES, Etelle, COX-EDWARDS, Alejandra y WONG, Rebeca, "El Impacto de Género de la Reforma a la Seguridad Social en América Latina", Bienestar y Política Social. Vol. 1, Número 1, Segundo Semestre 2005 pp. 1-32

El asesor técnico del IMSS, el Prof. Emil Schoenbaum, menciona en la Síntesis de la Parte General del Informe Matemático Financiero del Balance Actuarial del Instituto Mexicano del Seguro Social al 31 de diciembre de 1951 en la Rama de Invalidez, Vejez y Muerte:

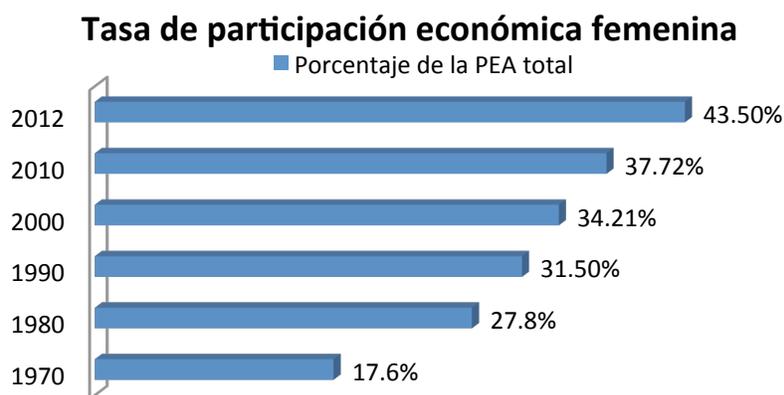
“Las diferencias de los salarios, según el sexo, crecen con la edad del asegurado y son tan grandes que fue necesario realizar los cálculos separadamente para los dos sexos, en contra de los cálculos originales, obteniéndose de esta manera exactitud mucho mayor. En los cálculos ejecutados separadamente para los dos sexos pudo respetarse también el hecho de que para los esposos de las mujeres aseguradas el derecho a la pensión de viudez está severamente condicionado, el cual tiene un valor aproximado de una sexta parte del valor para los hombres asegurados. En la próxima reforma legal debería considerarse la conveniencia de compensar, por introducción de nuevas prestaciones o por la introducción de combinaciones más liberales para las prestaciones ya existentes, v. gr. Para la pensión de vejez, la injusticia social que existe, ya que las mujeres aseguradas aún cuando sus cotizaciones están fijadas por el mismo por ciento del salario que para los hombres, no tienen los mismos derechos, aunque pagan las mismas cotizaciones, si el salario no el mismo. Esta desigualdad debe ser considerada como antisocial por el hecho de que las mujeres aseguradas tienen un promedio de salario mucho más bajo y son por tanto socialmente más débiles. La disposición legal que trata del derecho de una asegurada a una pensión de viudez, no compensa ésta desigualdad, ya que la concesión de una pensión de viudo está limitada por condiciones muy severas, como ya se dijo; en verdad, las experiencias del Instituto y las de otros países muestran que el número de pensiones de un viudo es insignificante entre el número de pensiones de viudez. Al considerar este problema en la próxima reforma legal, no debe olvidarse que las experiencias muestran que las cifras de invalidez, son substancialmente mayores para las mujeres aseguradas que para los hombres asegurados.”⁹

Como respuesta a las recomendaciones del asesor técnico, en la reforma de 1956 artículo 79 se estableció el incremento a la pensión de viudez del 40% al 50% de la pensión de Invalidez, Vejez o de Cesantía que estuviere disfrutando el asegurado o de la que hubiere correspondido en caso de Invalidez. Mientras que para el Ramo de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, las pensiones de viudez quedaron sin cambios. Posteriormente en 1989 vuelve a aumentar la pensión de viudez en el ramo de Invalidez, Vejez, Cesantía y Muerte quedando en 90% de la pensión que le correspondiese al asegurado fallecido.

⁹ Informe Matemático Financiero del Balance Actuarial del Instituto Mexicano del Seguro Social al 31 de diciembre de 1951.

La brecha salarial entre hombres y mujeres debido a conductas discriminatorias comenzó a llamar la atención desde que la inserción de la mujer en el mercado laboral aumentó, resultando en una gran desventaja para las mujeres trabajadoras; hubo movimientos feministas para lograr la igualdad entre hombres y mujeres en todos los aspectos, pero es hasta 1953 mediante el convenio 100 de la Organización Internacional del Trabajo que se promueve la igualdad de remuneración entre mujeres y hombres. En México, la incorporación femenina a la fuerza laboral se incrementó en la década de los setenta.

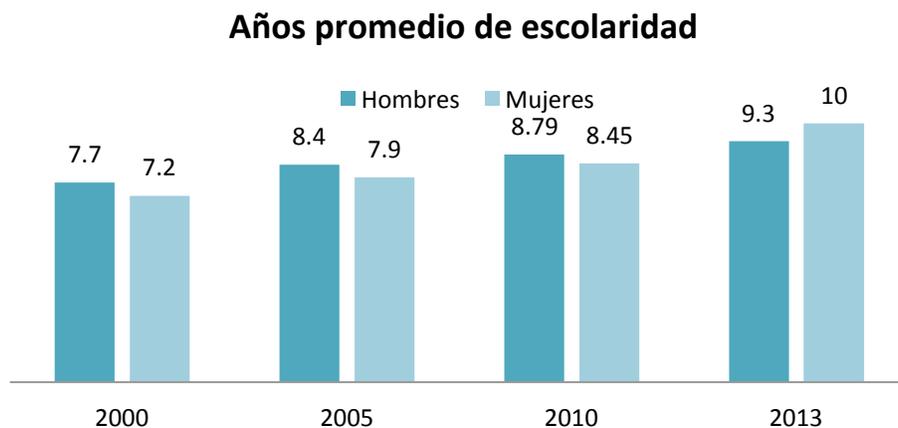
Gráfica1.3 Tasa de participación económica femenina



Fuente: Elaboración propia a partir de Estimaciones de CONAPO con base en Censos de Población de 1970, 1980. Encuestas Nacionales de Empleo, INEGI 1990 y 2000. Ocupación y empleo 2012.

En promedio, las mujeres económicamente activas son 2 años menores que los hombres; otro factor importante es la escolaridad promedio que alcanzan las mujeres con respecto a los hombres:

Gráfica 1.4 Años promedio de escolaridad por sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de información de inmujeres.gob.mx e Indicadores de ocupación y empleo al segundo trimestre de 2013.

Este indicador es importante pues repercute considerablemente en los salarios de las mujeres debido al tipo de empleo al que aspiran teniendo dicha escolaridad; por otro lado, a pesar de las medidas que se han tomado para lograr la igualdad entre hombres y mujeres en México, en la actualidad aún se observa una diferencia de salarios, los hombres siguen ganando más que las mujeres, por el mismo trabajo.

Gráfica 1.5 Índice de discriminación salarial



Fuente: Estadísticas, Trabajo-Indicadores, inmujeres.gob.mx

Existen diversos documentos que se encargan de estudiar la brecha salarial, para desagregarla por capital humano y discriminación.¹⁰ Algunos resultados muestran que en 1987 las mujeres ganaban 20.8% menos que los hombres y en 1993 la diferencia fue de 22%¹¹, mientras que en 1994 la brecha era del 25.32% y para 2001 de 27.1% con un crecimiento salarial de 4% anual en el periodo comprendido entre 1994 y 2001¹². Existen diferentes métodos para determinar la diferencia de los salarios y descomponer esta diferencia en índices que determinan si se debe a discriminación contra las mujeres o se debe a las aptitudes de cada género, pero al no ser objeto de estudio de este trabajo, nos quedaremos con las cifras antes mencionadas, pues aunque los resultados provienen de distintos autores, han sido determinados por el mismo método y abarcan un periodo amplio (1987 a 2001), que puede ser de ayuda a la hora de desagregar el monto promedio de las pensiones por sexo.

¹⁰ DEL RAZO MARTÍNEZ, Lilia Marcela, "Estudio de la Brecha Salarial entre Hombres y Mujeres en México (1994-2001)", BROWN, PAGAN Y RODRÍGUEZ, "Occupational attainment and gender earnings differentials in Mexico", POPLI "Gender wage discrimination in Mexico: A distributional approach".

¹¹ BROWN, PAGAN y RODRÍGUEZ (1999)

¹² DEL RAZO MARTÍNEZ, Lilia Marcela, "Estudio de la Brecha Salarial entre Hombres y Mujeres en México (1994-2001)"

Se podría pensar que las mujeres no se ven afectadas por la Ley del Seguro Social, pues tienen derecho a las mismas prestaciones que los hombres y bajo los mismos requisitos; sin embargo, la Ley no toma en cuenta la densidad de cotización que es la proporción de tiempo medido en semanas cotizadas al IMSS respecto al tiempo total laborado. En México, la CONSAR publica las primeras estadísticas sobre densidad de cotización en el 2006, según estudios recientes las mujeres presentan una densidad de cotización promedio del 47.52% y para los hombres es del 51.50%, la diferencia se debe a que las mujeres se enfrenta a los efectos de rotación laboral en mayor medida que los hombres pues se retiran del mercado laboral para dar a luz y cuidar a sus hijos¹³.

1.6 Inflación

La inflación se presenta como un alza generalizada y sostenida de los precios, por lo general se mide con las variaciones del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), la inflación tiene un impacto negativo en el valor real de las pensiones, lo que perjudica al trabajador al momento de pensionarse debido a que el cálculo del monto de la pensión que le corresponde al asegurado en caso de presentar la contingencia que lo amerite, se basa en el promedio del salario percibido en las últimas semanas de cotización y dependiendo de la situación económica del país, éste puede ser bajo.

En un ambiente inflacionario este salario de referencia podría reducirse considerablemente. A partir de 1989 las pensiones quedaron indexadas al salario mínimo vigente del Distrito Federal, sin embargo al aumentar la inflación, el salario mínimo crecerá lentamente, lo que a su vez puede afectar los topes de salario cotizable y el salario de referencia del trabajador, por ejemplo, en el caso de pensiones de vejez, al tomarse el promedio de los últimos años de cotización, el salario de referencia pierde posición frente al salario mínimo y se ve afectado negativamente el valor real del monto de la pensión que le correspondería.

Debido a los procesos inflacionarios que afectaron al país, el poder adquisitivo de las pensiones promedio otorgadas por el Instituto se vio impactado negativamente. Con el fin de comprender este fenómeno, se presenta un resumen de la situación económica que vivió el país en el periodo de estudio (1955 a la fecha), mencionando las épocas de crisis pues es dónde se presenta mayor inflación. También se integrarán las reformas a la Ley del Seguro Social que hayan tenido lugar a partir de las crisis.

¹³ Valencia Armas, Alberto "El impacto de la estabilidad laboral en los montos de las pensiones", ITAM-Seminario de pensiones 2007.

Al final de esta sección se muestra una gráfica que resume el comportamiento de la inflación en el periodo de interés.

1.6.1 Inflación en la Posguerra

Al término de la Segunda Guerra Mundial y debido a que no estuvimos involucrados fuertemente, nuestro país lejos de demandar gastos, la guerra ocasionó incrementos en los ingresos, lo que produjo un alza de precios y por ende inflación, causadas principalmente por importaciones y exportaciones inflacionarias determinadas por aumento de precios en exterior e interior del país.

De esta forma se produjeron las condiciones para la devaluación del peso el julio de 1948, dejando libre la fluctuación del tipo de cambio hasta que en junio de 1949 se vuelve a fijar oficialmente, con una devaluación total del 78%.¹⁴

Tras la devaluación del peso antes mencionada, siguió un periodo de inflación entre 1950-1953 del 18% debido al aumento de demanda y los precios de exportaciones por el conflicto de Corea. Sin embargo, una vez terminado el conflicto hubo una caída de precios de materias primas de exportación en 1953, por lo que se modificó el tipo de cambio en 1954 pensando en que serviría para darle un impulso a la economía, lo que provocó un alza de precios con disminución del poder adquisitivo de la población con bajos ingresos, lo que se traduce en menores salarios reales para la fuerza de trabajo.

Los cambios que sufrió la Ley del Seguro Social que coincidieron con el ambiente inflacionario vivido en este periodo de posguerra fueron en 1947 cuando se ampliaron los grupos de salario asegurables y aumentaron los límites superiores de pensiones así como las cuantías básicas, tal vez esta medida fue tomada debido a que los ingresos comenzaban a subir como consecuencia del ingreso de capital a nuestro país. En 1949 aumenta el límite inferior de las pensiones y se reduce el requisito de cotizaciones semanales para tener derecho a pensión, quizá en este periodo debido a la inflación se comenzó a reflejar la desigualdad social y el desempleo de esa época y se reformó la Ley con el fin de proteger a los sectores más necesitados.

Posteriormente en 1956 vuelve a darse un ajuste del salario máximo cotizable, aumentando los grupos de salario e incrementando el límite inferior, la cuantía básica y monto de pensiones; en 1959 ingresan 2 nuevos grupos de salario asegurables y se suprimen los grupos inferiores al E, se suben los topes mínimo y máximo para las pensiones y finalmente en 1970 se suprimen grupos de salario inferiores a H y se agregan cuatros grupos nuevos, también se incrementa

¹⁴ TORRES GAYTÁN, Ricardo, "Un Siglo de Devaluaciones del Peso Mexicano", pp. 308-309

el límite inferior de las pensiones. Todo esto sucede en el periodo denominado “Desarrollo Estabilizador” por lo que se puede observar que los ingresos subieron de tal forma que el Seguro Social debía cubrirlos apropiadamente ya que al ir creciendo el número de asegurados con un ingreso mayor, se reflejarían desigualdades pues los de mayores ingresos pagarían cuotas muy bajas y de la misma forma recibirían pensiones calculadas para un ingreso mucho menor.

1.6.2 La crisis de 1976 “Desarrollo Compartido”

Tras el periodo denominado “Desarrollo Estabilizador” llega a la Presidencia Luis Echeverría quien aplicó una política fiscal expansiva que fomentó un proceso inflacionario debido al excesivo gasto público, que primero fue financiado por Banco de México y posteriormente con deuda externa. El aumento de precios propició altas tasa de interés causando un doble impacto inflacionario. Esta situación incrementó las ganancias, agravando la brecha entre patrón y asalariado debido a que disminuyó el salario real.

La relación de precios entre Estados Unidos y México era similar, pero a partir de 1973 el incremento en los precios de México era mayor al de Estados Unidos, ya que la mayor parte de las importaciones eran provenientes de Estados Unidos, la inflación interna se ve afectada por la inflación externa transmitida a través de las importaciones. Dando paso a la devaluación del peso en 1976, dejando una espiral inflacionaria.

Nótese que en 1973 es cuando se deroga la Ley del Seguro Social Original, con el fin de ampliar la cobertura de asegurados, podría pensarse que dicha reforma tiene lugar a partir de la brecha que se abre entre patrón y asalariado buscando proteger a más trabajadores.

1.6.3 La crisis de 1982 y 1987

Con el descubrimiento del sexto pozo petrolero bajo el gobierno de López Portillo y la abundancia del llamado “oro negro”, el gobierno se olvidó de controlar la inflación y continuó con una política expansiva con lo que crecieron las exportaciones petroleras pero siguió el incremento de la deuda externa.

Como suele ocurrir con la sobreoferta, el precio del petróleo fue a la baja pues se demandaba cada vez menos, esto aumentó el déficit público. Además, se aplicaron topes salariales que causaron un descenso importante de los salarios. Ante la incertidumbre, hubo fuga de capitales y en 1982 llegó la devaluación del peso frente al dólar y como medida se nacionalizó la banca para evitar más fuga de capitales. Se autorizó un incremento salarial de emergencia; sin embargo, no

fue suficiente pues el desempleo había aumentado considerablemente, dándose así otra crisis económica.

Al entrar a la Presidencia Miguel de la Madrid, se logra bajar la inflación, los topes salariales seguían siendo parte de la política económica promovida por el FMI pero el problema del desempleo se agravaba contribuyendo al autoempleo, es decir, la economía informal.

En 1986 los precios del petróleo vuelven a bajar, las Casas de Bolsa quedaron en manos de la iniciativa privada, lo que daba más confianza a los pequeños ahorradores a invertir en acciones de bolsa, lamentablemente una inesperada caída de la bolsa de valores llevó a que los inversionistas inexpertos perdieran gran parte de sus capitales. Provocando una nueva devaluación del peso, dejando nuevamente un ambiente inflacionario grave.

Con respecto a las reformas a la LSS, se dan en 1988, 1991, 1992 y 1993 incrementándose las cuantías básicas, los salarios tope de cotización, el aguinaldo de 30 días a partir de 1989 y en 1992 la creación del SAR, por lo que en este periodo el monto de las pensiones debió aumentar considerablemente.

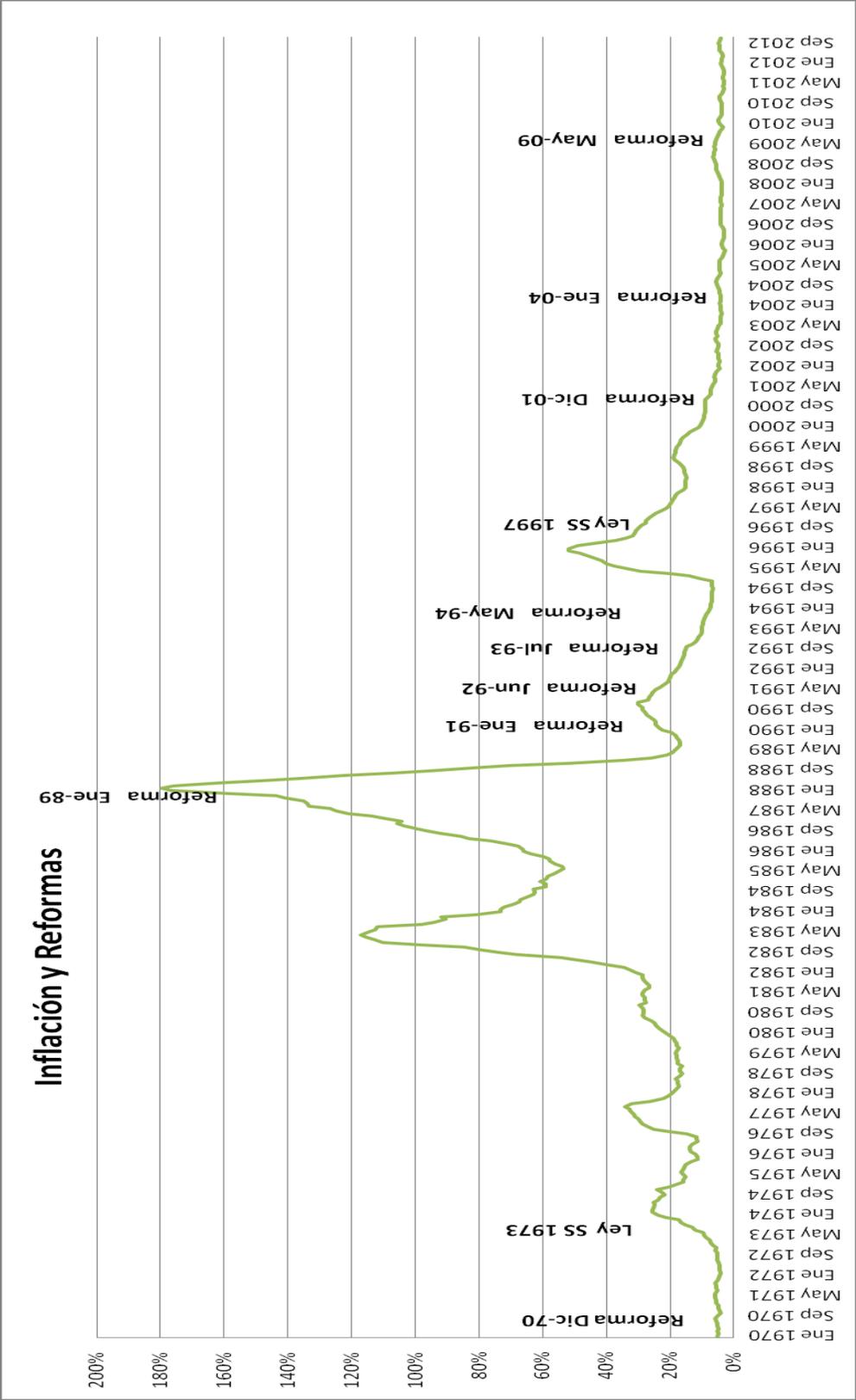
1.6.4 “El Error de Diciembre” 1994

De nueva cuenta la sobrevaluación del peso y el endeudamiento en Tesobonos que emitió el gobierno de Salinas de Gortari como estímulo fiscal, así como las ya bajas Reservas Internacionales originaron el comienzo de la peor crisis en el país. Con la llegada de Ernesto Zedillo al poder y el denominado “Error de Diciembre”, al devaluarse el peso, trayendo como consecuencia que el nivel de las Reservas Internacionales descendiera rápidamente, al enfrentarse el gran problema de deuda en Tesobonos garantizados en dólares.

Entre los efectos de la deuda destaca el problema de desempleo debido al quiebre de muchas empresas, originando un crecimiento de la pobreza y un aumento de la inflación. Las medidas que se tomaron para disminuir los efectos de la crisis son: aumento de salarios, IVA y algunos servicios.

En 1995 se aprueba la reforma a la LSS, esta iniciativa nace de una crisis financiera del Instituto provocada por la falta de reservas para financiar las obligaciones futuras, aunado a una serie de cambios demográficos que se han ido presentando en el país. A pesar de que la iniciativa de Ley se da en 1995, la Nueva Ley entra en vigor hasta 1997, quizá porque se dio más importancia a atender la crisis económica que se vivía en el país.

Gráfica 1.6 Inflación y reformas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INPC, INEGI.

CAPÍTULO II

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

En esta sección se darán algunas definiciones que serán de utilidad para el desarrollo del presente trabajo. Comenzando con el poder adquisitivo, posteriormente las definiciones básicas de un sistema de pensiones, los diferentes tipos de planes de pensiones y el uso que les ha dado el IMSS, así como algunas herramientas que serán requeridas en los cálculos de pensiones.

2.1 Poder Adquisitivo

A la cantidad de bienes y servicios que se pueden obtener por cierta cantidad de dinero, se le denomina poder adquisitivo, por lo que éste es una referencia económica, pues depende de variables económicas que afectan a un país.

Su determinación depende de la variable económica que se pretenda comparar, pudiendo ser el poder adquisitivo que compara una unidad monetaria de un cierto país con la unidad monetaria de otro país en un tiempo base, o bien, el poder adquisitivo de la moneda de un país tomando en cuenta la inflación interna a lo largo de un periodo de tiempo determinado.

Se dice que la moneda ha perdido poder adquisitivo en un periodo de tiempo, cuando al inicio del periodo los bienes y servicios que se obtienen con cierta cantidad de dinero son mayores a los bienes y servicios que se pueden adquirir al final del periodo con la misma cantidad de dinero. Si sucede lo opuesto, entonces se dice que la moneda ha ganado poder adquisitivo.

Este estudio pretende determinar el poder adquisitivo de las pensiones otorgadas por el IMSS con respecto a la inflación. Por lo que se necesita de un índice de precios, en México, el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) es el indicador económico que mide la evolución de los precios de bienes y servicios, por lo que es el indicador oficial de la inflación.

2.2 Salario

Se entenderá por salario a la retribución que el trabajador recibe del patrón por su trabajo. Sin tomar en cuenta nacionalidad, sexo o caer en alguna conducta discriminatoria. Entendiéndose que trabajo igual se paga con salario igual. El salario debe ser en dinero, pero también puede estar compuesto por una parte en especie como transporte, alimentos, habitación, entre otros.

El Salario Mínimo es la retribución menor que el patrón debe pagar al trabajador, los salarios mínimos generales se aplican por zonas económicas del

país, se considera que el salario mínimo es suficiente para proveer de las necesidades básicas a los trabajadores; sin embargo, en la práctica esto no siempre se cumple, pues la baja escolaridad y la falta de atención médica en algunas poblaciones pone en peligro la subsistencia de las familias marginadas.

2.2.1 Salario Base de Cotización (SBC)

Según establece la Ley del Seguro Social “el salario base de cotización se integra con los pagos hechos en efectivo, por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.”¹⁵

El salario base con el que se determinan las aportaciones puede ser fijo, variable o mixto. Se entiende por fijo al salario que perciba regularmente el trabajador, incluyendo las prestaciones de cuantía conocida como la prima vacacional y el aguinaldo; un salario variable es aquel que se otorgue por comisiones, bonos, premios u otras prestaciones no periódicas; y un salario mixto es el que se integra por los dos casos anteriores, es decir, que tiene un salario fijo y aunado a este se le otorgan algunas prestaciones esporádicamente.

2.2.2 Determinación del Salario Base de Cotización

Existen dos métodos para la integración del SBC:

i. Sobre la base del importe

En este caso el cálculo se hace proyectando los ingresos anuales, por ejemplo si la empresa en la que labora un trabajador otorga las prestaciones mínimas establecidas en la Ley, el SBC se obtendrá de la suma de:

Salario anual	(salario diario * 365 días)	+
Aguinaldo	(salario diario * 15 días)	+
Prima vacacional	(salario diario * 6 días vacaciones * 25%)	= Total

$$\text{SBC} = \text{Total} / 365$$

Ajustando la fórmula según las prestaciones adicionales a las de la Ley, en caso de que la empresa así lo determine mediante el contrato de trabajo.

¹⁵ LSS Capítulo II Artículo 27

ii. Sobre la base del factor de integración

El método se recomienda ya que diferentes salarios se ven afectados por las mismas prestaciones y condiciones laborales, estas prestaciones en común servirán para determinar un factor de integración que podrá ser aplicado a cualquier salario con las mismas características. Para obtener el factor de integración se suman:

$$\begin{array}{rcl} \text{Aguinaldo} & (\text{número de días}) & + \\ \text{Prima vacacional (Número de días de vacaciones * 25\%)} & & = \text{Total} \end{array}$$

$$\text{Factor de integración} = \text{Total} / 365$$

$$\text{SBC} = \text{salario diario} * (1 + \text{factor de integración})$$

De la misma forma que el método anterior, la fórmula puede variar según las prestaciones que otorgue el patrón.

2.2.3 Límites del Salario Base de Cotización

La Ley del Seguro Social Vigente precisa “Los asegurados se inscribirán con el salario base de cotización que perciban en el momento de su afiliación, estableciéndose como límite superior el equivalente a veinticinco veces el salario mínimo general que rija en el Distrito Federal y como límite inferior el salario mínimo general del área geográfica respectiva.”¹⁶

Cabe señalar que estos límites han cambiado desde el origen de la primera Ley del Seguro Social y por ramo de seguro, pero a partir de la Ley 1997 los límites del SBC quedan indexados al Salario Mínimo.

El objetivo de establecer límites al SBC es lograr una distribución equitativa de ingresos, por una parte el IMSS no podía otorgar prestaciones superiores al límite máximo cotizado, es decir, existe una cuantía básica máxima que incrementará únicamente por la antigüedad del trabajador, posteriormente este límite quedó como un porcentaje del límite superior del SBC, por otro lado, las prestaciones no se podrán otorgar debajo del límite inferior preestablecido. Aunque se pueden dar abusos de los trabajadores y/o patrones al registrar un salario distinto al percibido.

Sin embargo estos requisitos tienen un efecto negativo, pues mientras que el límite inferior deja sin protección a los más necesitados por no ganar más del

¹⁶ LSS 1997, Capítulo II Artículo 28

mínimo; el límite superior no permite que los que perciben más ingresos puedan aportar mayores cuotas en beneficio del sistema. Es importante destacar que existe una disposición transitoria¹⁷, que establece la posibilidad de que un trabajador pueda seguir cotizando con un SBC inferior al límite inferior establecido, siempre y cuando la relación laboral de la que derive, haya comenzado antes de la entrada en vigor de la Nueva Ley.

2.3 Plan de Pensiones

Un plan de pensiones es un instrumento financiero por medio del cual el patrón otorga un beneficio adicional a sus trabajadores, generalmente es un complemento del régimen obligatorio de seguridad social.

En México, los Sistemas de Ahorro para el Retiro son aquéllos que prevén que las aportaciones del patrón, trabajador y estado sean depositadas en cuentas individuales de los trabajadores, acumulando saldos para otorgar pensiones. Regidos por la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro publicada el 26 de mayo de 1996.

La Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (LSAR) define un plan de pensiones como una prestación laboral a favor de los trabajadores¹⁸.

Tomando como base la forma de calcular los beneficios, los planes de pensiones se dividen en tres tipos:

- 1) Beneficio definido.
- 2) Contribución definida.
- 3) Mixto.

Cada tipo de plan se detallará a continuación:

2.3.1 Plan de Beneficio Definido

En este caso el monto de la pensión se determina con base en una fórmula o esquema del plan, la cual, en general, toma en cuenta los últimos salarios del trabajador y/o su antigüedad en el sistema. Las obligaciones para este tipo de plan deberán ser cubiertas por medio de aportaciones especificadas previamente de acuerdo al salario que perciban con el fin de cubrir el costo del plan. Según el

¹⁷ LSS 1997, Artículo 6 transitorio.

¹⁸ Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, Capítulo 1 Artículo 3o. Fracción V.

Boletín D-3: “La responsabilidad de la entidad termina hasta la liquidación de los beneficios.”

Este tipo de plan de pensiones necesita de las valuaciones actuariales con el fin de conocer y minimizar las obligaciones futuras mediante el uso de probabilidades de contingencia como mortalidad, invalidez, separación voluntaria y despido; también tienen como objetivo el poder financiar adecuadamente las obligaciones, quedando el riesgo para la empresa que otorga las pensiones debido a que la empresa acepta cualquier riesgo en la inversión de las aportaciones, si el fondo da beneficios menores a los prometidos por el patrón, éste tendrá la obligación de hacer contribuciones adicionales.

En el IMSS, las pensiones otorgadas bajo la Ley 73 son de este tipo, según el promedio de salarios de los últimos 5 años se determinaba una cuantía básica de la pensión mediante una tabla que fue actualizada en varias ocasiones hasta quedar indexada al salario mínimo general del Distrito Federal, dicha cuantía puede aumentar según el total de semanas cotizadas al Instituto.

A este tipo de plan de pensiones aplicado por el IMSS también se le conoce como de reparto (pay-as-you-go), pues las contribuciones de los trabajadores afiliados activos servían para financiar las pensiones de los trabajadores en edad de retiro, motivo por el cual el Instituto entró en una crisis financiera pues los cambios demográficos presentes en el país implicarían más pensionados que trabajadores activos, motivo por el cual fue necesario cambiar a un plan de contribuciones definidas.

2.3.2 Plan de Contribución Definida

Los planes de contribución definida “son aquellos en que la entidad acepta entregar montos de efectivo preestablecidos a un fondo de inversión determinado, en los que los beneficios de los trabajadores consistirán en la suma de dichas aportaciones, más o menos las ganancias o pérdidas en la administración de tales fondos. La responsabilidad de la entidad con relación a estos planes, se limita al pago de las contribuciones definidas y usualmente las empresas no adquieren obligación de efectuar aportaciones complementarias.”¹⁹

El monto de la pensión depende únicamente del saldo acumulado por las aportaciones hechas al fondo. Por lo que las contribuciones, por lo general un porcentaje del salario, definen el costo de este tipo de plan y el beneficio es el que

¹⁹ Boletín D-3 “Obligaciones Laborales”, preparado y aprobado por la Comisión de Principios de Contabilidad (CPC) del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C.

varía por distintas causas como son la densidad de cotización, la edad de retiro y el salario base de cotización.

Con la creación del SAR, se implementó en México este tipo de plan, en el que cada trabajador tiene una cuenta individual en la cual se acumulan las aportaciones del estado, patrón y trabajador, mismas que son invertidas para asegurar una pensión al trabajador; sin embargo, este sistema no tuvo el éxito esperado, debido a la mala administración de las cuentas individuales y a que algunos trabajadores contaban con dos o más cuentas, por lo que con las nuevas reformas se crearon normas que regulan la administración y buen funcionamiento de las cuentas individuales de los trabajadores.

Una ventaja presente en este tipo de plan es que el trabajador tiene la opción de realizar aportaciones voluntarias con el fin de incrementar el beneficio, impulsando así el ahorro voluntario; sin embargo, en México no existe una cultura por el ahorro, es por eso que no se aprovecha esta ventaja y con el paso del tiempo se ha observado que las contribuciones obligatorias preestablecidas por la LSS son insuficientes para asegurar una pensión digna en el momento del retiro.

2.3.3 Plan de Pensiones Mixto

Es aquél que tiene una parte de Beneficio Definido y otra de Contribución Definida, como la Nueva Ley del Seguro Social que tiene un sistema de pensiones por beneficio definido para la rama del Seguro de Enfermedades y Maternidad, por otro lado el Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez otorga pensiones de acuerdo a un plan de contribución definida por medio de cuentas individuales, pero a su vez las pensiones de este seguro se encuentran topadas por la Pensión Mínima Garantizada (PMG) en caso de que las contribuciones no sean suficientes para acumular el saldo necesario para una pensión digna, en México la PMG equivale a un salario mínimo general del distrito federal, dicha pensión queda a cargo de Estado.

Ahora pasamos a un tema importante respecto a la financiación del nuevo sistema.

2.4 Sistema de Capitalización Individual

Es un esquema complementario al Seguro Social original, cuyo método de financiamiento es mediante contribuciones definidas depositadas en una cuenta individual, propiedad del trabajador afiliado, que cubren los beneficios al retiro. De esta forma el beneficio depende del monto acumulado en dicha cuenta.

En México, este sistema se encuentra regulado por la CONSAR que tiene como principales facultades:

- Emitir normas para la correcta operación de los participantes.
- Otorgar, modificar o revocar autorizaciones a las AFORE y SIEFORE.
- Supervisar, coordinar y regular el funcionamiento del Sistema.
- Imponer multas y sanciones a quienes lo ameriten.
- Informar trimestralmente al Congreso de la Unión sobre la situación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.
- Elaborar y publicar estadísticas y documentos relacionados con el Sistema.

Este sistema permite el ahorro voluntario, es decir, que el trabajador puede realizar aportaciones voluntarias a su cuenta individual aspirando a un monto mayor de su pensión al retiro, otro beneficio de realizar aportaciones voluntarias es que son deducibles de impuestos.

La aplicación de este tipo de sistema en México, en particular en el IMSS, se impuso para el Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, pues es el ramo que antes de la reforma de 1995 presentaba déficit al tener más riesgo de quedar sin fondos debido a la transición demográfica que ya hemos mencionado antes.

Las principales bases del sistema de capitalización individual en México son las siguientes:

- ~ Cuenta Individual.
- ~ Administradoras de Fondos para el Retiro.
- ~ Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro.

A continuación se detallan:

2.4.1 Cuenta Individual

La cuenta individual es la que se abre a nombre del trabajador, facultándolo de elegir la AFORE que le convenga para el manejo de sus recursos. Las aportaciones realizadas a esta cuenta son tripartitas, por lo que trabajador, patrón y Estado deben hacer contribuciones.

Cabe señalar que desde un inicio se depositó en la cuenta individual de cada trabajador afiliado el saldo del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el SAR 92 y una aportación social otorgada por el Estado.

La cuenta individual se divide en cuatro subcuentas²⁰:

a) Subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez

En esta subcuenta se deposita por motivo de retiro el 2% del sueldo del trabajador (cuota patronal), mientras que por cesantía en edad avanzada y vejez, se deposita el 4.5% del mismo sueldo (cuota tripartita), más la cuota social otorgada por el gobierno, equivalente al 5.5% del salario mínimo general del Distrito Federal.

b) Subcuenta de vivienda

Se compone del 5% del sueldo del trabajador, esta cuota está a cargo del patrón, la administración queda en manos del INFONAVIT. En caso de que el trabajador cumpla con los requisitos de dicha institución, será acreedor a un crédito para la vivienda, en caso de no requerirlo, el saldo de esta subcuenta se suma a los recursos acumulados en la subcuenta de retiro.

c) Subcuenta de aportaciones voluntarias

Las aportaciones voluntarias hechas por el trabajador o patrón, en caso de que el contrato de trabajo así lo dicte, quedan disponibles dentro de esta subcuenta, pudiendo incrementar la pensión de retiro o en caso de requerirlo, el trabajador puede efectuar retiros cada seis meses, según lo determine la Administradora. Si el trabajador así lo solicita, el importe de esta subcuenta puede ser transferido, en cualquier momento, a la subcuenta de vivienda.

d) Aportaciones Complementarias de Retiro

Estas aportaciones pueden ser retiradas únicamente cuando el trabajador disponga de las aportaciones obligatorias, con el fin de complementar los recursos para su pensión, o para solicitar el retiro en una sola exhibición.

Los recursos acumulados en la cuenta individual también serán utilizados por el Seguro de Invalidez y Vida, así como el Seguro de Riesgos de Trabajo, en caso de que al trabajador se le otorgue una pensión de invalidez permanente o a sus beneficiarios en caso de muerte. La pensión derivada de un riesgo de trabajo por incapacidad permanente, parcial o total, queda a cargo del Instituto.

²⁰ Ley SAR, Capítulo IV, Sección I, Artículo 74.

2.4.2 Administradoras de Fondos para el Retiro

La Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro las define como entidades financieras dedicadas a administrar las cuentas individuales de los trabajadores, para su organización y operación como administradoras deben ser autorizadas por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, sujetándose a las normas que ésta establezca.

Las AFORE tienen como funciones principales:

- Abrir, administrar y operar las cuentas individuales de cada trabajador afiliado.
- Recibir de acuerdo a la Ley del Seguro Social, las aportaciones y cuotas destinadas a las cuentas individuales, las aportaciones voluntarias y las aportaciones complementarias de retiro.
- Individualizar las aportaciones, cuotas y rendimientos de las cuentas individuales.
- Enviar estados de cuenta al domicilio de los trabajadores cada cuatro meses. Incluyendo el salario base de cotización, número de días laborados declarados ante el Instituto.
- Operar y pagar, en su caso, los retiros programados.
- Entregar los recursos acumulados a la aseguradora que el trabajador o beneficiarios elijan para la contratación de rentas vitalicias o seguro de sobrevivencia.

Las administradoras cobrarán comisiones a los trabajadores de acuerdo al artículo 37 de la LSAR. Las comisiones por administración sólo pueden cobrarse como un porcentaje de los activos administrados y deben estar previamente autorizadas por la Junta de Gobierno de la Comisión. Cabe señalar que hasta marzo del 2008 se cobraban dos tipos de comisiones, sobre flujo y sobre saldo; la primera es un porcentaje del salario base y se cobra sobre las aportaciones, la segunda se aplica al total de los recursos acumulados. Actualmente se cobra una comisión sobre saldo, eliminando la comisión sobre flujo.

En el portal web de la CONSAR existe un apartado en donde se compara a las AFORES de acuerdo al rendimiento neto que ofrecen, este rendimiento es simplemente la diferencia entre el rendimiento de la AFORE y la comisión que cobra. Esta información sirve como herramienta para que los trabajadores elijan la AFORE que más les convenga y asegurar la competencia entre ellas.

2.4.3 Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro

Las sociedades de inversión son intermediarios financieros que se encargan de invertir los recursos de las cuentas individuales y se encuentran administradas por las AFORE. Necesitan de la autorización de la CONSAR para organizarse y operar como sociedades de inversión, debiendo tener un capital mínimo previamente establecido por la Comisión.

El régimen de inversión tiene como objetivo otorgar mayor seguridad, así como una adecuada rentabilidad de los recursos depositados en la cuenta individual de los trabajadores. También busca incrementar el ahorro interno y el desarrollo de un mercado de instrumentos de largo plazo conforme al sistema de pensiones. Se pretende que las inversiones sean canalizadas a sectores que fomenten²¹:

- La actividad productiva nacional.
- Generación de empleo.
- Construcción de vivienda.
- Desarrollo de infraestructura.
- Desarrollo regional.

Los límites a las inversiones en un mismo ramo de actividad económica, quedan establecidos por la CONSAR, también los requisitos que los trabajadores deben reunir para poder invertir en determinadas sociedades de inversión y el porcentaje máximo de recursos de cada subcuenta que podrá invertirse.

De esta manera los trabajadores tienen derecho a invertir en cualquier SIEFORE operada por su AFORE, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos.

Las administradoras pueden operar varias SIEFORE, pero éstas deberán tener distinta composición de su cartera. También están obligadas a operar sociedades de inversión cuya cartera esté integrada por valores que preserven el poder adquisitivo del ahorro de los trabajadores en su cuenta individual.

En un principio existían 5 SIEFORE para invertir los ahorros de los trabajadores según la edad que tienen y los años que faltan para su retiro, puesto que a una temprana edad, los recursos de la cuenta individual pueden ser invertidos con mayor riesgo que a una edad cercana al retiro, en este último caso,

²¹ Ley SAR, Capítulo III, Sección II, Artículo 43

las inversiones suelen ser más conservadoras con el fin de no poner en riesgo el ahorro para el retiro. Estas SIEFORE se dividían en:

- SIEFORE BÁSICA 5: 26 años y menores.
- SIEFORE BÁSICA 4: entre 27 y 36 años de edad.
- SIEFORE BÁSICA 3: entre 37 y 45 años de edad.
- SIEFORE BÁSICA 2: entre 46 y 59 años de edad.
- SIEFORE BÁSICA 1: 60 años y más.

Actualmente existen sólo 4 SIEFORE Básica, se fusionan la 4 y la 5 quedando la SIEFORE BÁSICA 4: de 36 años y menores.

2.5 Modalidades de Pensión

Al llegar el momento de retiro, cumpliendo con los requisitos establecidos en la Ley del Seguro Social, el trabajador podrá optar por:

- **Retiro programado**

El trabajador deja el saldo de su cuenta individual en manos de la Administradora de su preferencia, la cual hace un cálculo sobre la esperanza de vida del trabajador, determinando la cantidad que puede retirar el trabajador mensualmente hasta que los recursos se agoten. Por este motivo, el riesgo lo asume el trabajador pues en caso de que viva más años de lo esperado, no contará con recursos para su subsistencia.

- **Renta vitalicia**

Los trabajadores tienen también la opción de contratar, con la compañía de seguros que elijan, una renta vitalicia. La aseguradora se compromete a pagar una cantidad mensual mientras viva el trabajador pidiendo a cambio la totalidad de los recursos acumulados en la cuenta individual. En este caso, el riesgo de sobrevida del trabajador lo absorbe la aseguradora.

El saldo de la cuenta individual de cada trabajador afiliado, será utilizado por el IMSS para determinar el monto constitutivo, con el fin de calcular la suma asegurada que se entrega a la institución de seguros, previamente elegida por el trabajador o beneficiarios, para contratar una renta vitalicia y seguro de sobrevivencia.

- **Seguro de Sobrevivencia**

Es aquel que el pensionado debe contratar a favor de sus beneficiarios para otorgarles pensión, ayuda asistencial y otra prestación en dinero prevista en la

LSS, la aseguradora que se haya elegido otorgará dichos beneficios mediante una renta que se les asignará con posterioridad al fallecimiento del pensionado, terminando con esta obligación hasta la extinción legal de las pensiones.

2.6 Monto Constitutivo

Se le llama así a la cantidad en dinero que se necesita para la contratación de un seguro de sobrevivencia y renta vitalicia con una compañía aseguradora previamente elegida por el trabajador afiliado.

Existe una normativa que señala la determinación del monto constitutivo por ramo de seguro, para su cálculo requiere de varios elementos como la esperanza de vida del trabajador, si es casado y tiene hijos, el número de hijos o ascendientes, aplicando una tasa de interés; para el seguro de vida, se toman en cuenta probabilidades de que los beneficiarios mantengan el derecho a la pensión, entre otras cosas.

Si al monto constitutivo se le resta el saldo acumulado en la cuenta individual, la diferencia positiva nos da la suma asegurada que deberá pagar el Instituto a la compañía de seguros encargada de pagar la pensión correspondiente.

En caso de que el saldo acumulado en la cuenta individual sea superior al monto constitutivo, el trabajador tiene tres opciones:

- a. Retirar el excedente de su cuenta individual en una sola exhibición;
- b. Contratar una renta vitalicia por una cuantía mayor a la que tenga derecho;
- c. Aplicar el excedente a un pago de sobreprima con el fin de incrementar los beneficios del seguro de sobrevivencia.

Si por el contrario, el saldo acumulado es menor que el monto constitutivo, entonces el Estado se compromete en completar el saldo para que el trabajador pueda gozar de una renta vitalicia igual a un SMGDF.

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

En este capítulo se desarrollan los métodos utilizados para el análisis del poder adquisitivo de las pensiones otorgadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social, objeto de estudio de la presente tesis, dicho análisis depende del monto mensual promedio de las pensiones, mismo que obtuvimos de las memorias estadísticas realizadas y publicadas por el propio Instituto; sin embargo, es importante conocer el procedimiento mediante el cual se calculan dichas pensiones, motivo por el cual se incluye éste como parte de la metodología, seguido de un ejemplo numérico.

Debido a que la Nueva Ley del Seguro Social permite a los trabajadores inscritos antes de 1 de julio de 1997, acceder a una pensión en los términos de la LSS 1973, se presenta entonces el procedimiento para el cálculo de estas pensiones conforme a ambas leyes. Con el supuesto de que los términos de la Nueva Ley se aplicarán únicamente para los trabajadores inscritos con posterioridad a la entrada en vigor de la misma, es decir, a partir del año 2021, pues hasta este año los trabajadores inscritos bajo la Nueva Ley contarán con el mínimo de semanas cotizadas requeridas para el disfrute de una pensión.

Posteriormente se aplicará el efecto de la inflación a la cuantía mensual promedio de las pensiones, con el fin de determinar el poder adquisitivo de ésta, por lo que es necesario conocer el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) promedio de cada año y al final se realiza un análisis de género, para estimar el poder adquisitivo de los pensionados hombres y mujeres.

3.1 Cálculo de una pensión, conforme a la LSS 1973

En esta sección se presentará la forma de realizar los cálculos para pensiones que se rigen por el antiguo sistema de pensiones para los seguros de Riesgos de Trabajo, Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte, así como Asignaciones Familiares y Ayuda Asistencial, tomando en cuenta algunos Beneficios Adicionales que la misma Ley establece.

3.1.1 Seguro de Riesgos de Trabajo

La prestación que se estudiará de este seguro es aquella que se deba a una incapacidad permanente total a causa de un riesgo de trabajo. En el artículo 65 de la LSS 1973, se establecieron las prestaciones en dinero a las que tiene derecho el trabajador al declararse la incapacidad permanente total:

- Pensión mensual equivalente al setenta por ciento del salario en que estuviere cotizando.
- Aguinaldo anual equivalente a quince días del importe de la pensión que perciba.

Esta pensión debe ser siempre mayor a la que le hubiere correspondido en caso de invalidez.

Según el artículo 71, si el riesgo de trabajo trae como consecuencia la muerte del trabajador asegurado, se otorgarán las pensiones correspondientes como porcentaje de la que se le hubiere otorgado al asegurado en caso de incapacidad permanente total:

- Dos meses del SMGDF como ayuda para gastos de funeral.
- A la viuda le corresponde una pensión equivalente al cuarenta por ciento. La misma pensión será para el viudo que se encuentre totalmente incapacitado. No podrá ser inferior a la cuantía mínima de la pensión de viudez del ramo de IVCM.
- A huérfanos de padre o madre, le corresponde el veinte por ciento de la pensión, mientras q huérfanos que lo sean de padre y madre, será del treinta por ciento.
- Ascendientes, les corresponde veinte por ciento a cada uno.

La cuantía de las pensiones será revisada cada vez que se modifique el salario mínimo y se ajustará con el mismo incremento que corresponda al SMGDF.

3.1.2 Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte

Para tener derecho a las prestaciones de este ramo, se requiere un mínimo de semanas cotizadas reconocidas por el Instituto, en caso de invalidez, se necesitan ciento cincuenta cotizaciones semanales, para vejez tener 65 años de edad cumplidos y en caso de cesantía en edad avanzada, la edad mínima es de 60 años, y quinientas cotizaciones semanales en ambos casos.

Estos seguros ofrecen pensión, asistencia médica, asignaciones familiares y ayuda asistencial, para fines del estudio, solo consideramos prestaciones en dinero, por lo que nos olvidaremos de la asistencia médica.

La cuantía de la pensión por Invalidez y vejez, se componen de una cuantía básica e incrementos anuales, la pensión por cesantía en edad avanzada es un porcentaje de la cuantía que correspondería en caso de haber alcanzado los 65 años, conforme a la siguiente tabla:

Tabla 3.1 Cuantía de pensión por Cesantía en Edad Avanzada

Años cumplidos	Cuantía de la pensión de vejez en %
60	75%
61	80%
62	85%
63	90%
64	95%

Fuente: LSS 1973

Cuando la edad del asegurado exceda en seis meses, se le aumentará un año a los cumplidos.

El seguro por muerte ofrece, pensión de viudez, orfandad, ascendientes, ayuda asistencial a la viuda y asistencia médica. Los requisitos para que los beneficiarios tengan derecho a las prestaciones son: que el asegurado, al fallecer, tenga reconocidas mínimo ciento cincuenta cotizaciones semanales o que estuviera disfrutando de una pensión de vejez, cesantía en edad avanzada o invalidez, sin que se deba a un riesgo de trabajo.

La cuantía de las pensiones para los beneficiarios son calculados como un porcentaje de la pensión que estuviere disfrutando el asegurado o de la que le hubiere correspondido en caso de invalidez:

- La pensión de viudez, será igual al noventa por ciento. La viuda o concubina pensionada que vuelva a contraer matrimonio o entre en concubinato, recibirá una suma global de tres anualidades de la cuantía de la pensión que percibía.
- La cuantía de la pensión del huérfano de padre o madre será igual al veinte por ciento. Si el huérfano lo fuere de padre y madre, la cuantía de su pensión será del treinta por ciento.
- En caso de no existir los anteriores, se le otorgará a cada ascendiente que dependía económicamente del asegurado, una pensión del veinte por ciento.

3.1.3 Asignaciones Familiares y Ayuda Asistencial

Las asignaciones familiares son una ayuda que se le concede a los beneficiarios del pensionado por invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada y está dada por un porcentaje de la cuantía de la pensión:

- Para la esposa o concubina, el quince por ciento.
- Cada hijo menor de dieciséis años, el diez por ciento.
- En caso de no tener los anteriores, a cada uno de los ascendientes que dependan económicamente del pensionado le corresponde el diez por ciento.
- Si no tuviere ninguno de los anteriores, se le concederá una **ayuda asistencial** del quince por ciento de la pensión.
- Y en caso de que únicamente tuviere un ascendiente con derecho a la asignación familiar, entonces se le concederá una ayuda asistencial del diez por ciento.

En los tres primeros casos se le otorgará también al pensionado o a la viuda pensionada, una **ayuda asistencial** cuando su estado físico requiera que lo asista otra persona, ya sea de manera permanente o continua, con un aumento de hasta el veinte por ciento de la pensión que esté disfrutando.

3.1.4 Beneficios Adicionales

Para las pensiones de vejez o de cesantía, derivados de la LSS 1973, se debe considerar el artículo décimo cuarto transitorio, de la reforma a la LSS 1997 en el que se especifica que para los pensionados de 60 años o más, cuyo monto de pensión sea menor al SMGDF, será igualado a éste; si el monto de su pensión es mayor o igual al SMGDF, tendrá un incremento de once por ciento, es decir, la pensión que perciban al 31 de diciembre de 2003 o posteriores será el resultado de multiplicarla por el factor 1.11, este incremento también aplica para las pensiones de orfandad y ascendencia, pensionados del seguro de riesgos de trabajo y para las viudas cuya pensión sea igual o menor a 1.5 SMGDF. Dichos incrementos tienen efecto a partir del 1º de marzo de 2003.

3.1.5 Cálculo de la Cuantía de las Pensiones

La cuantía de las pensiones se basa en el número de cotizaciones semanales que son proporcionadas por el Instituto o las que tuviere siempre y cuando cubra los requisitos para el otorgamiento de la pensión.

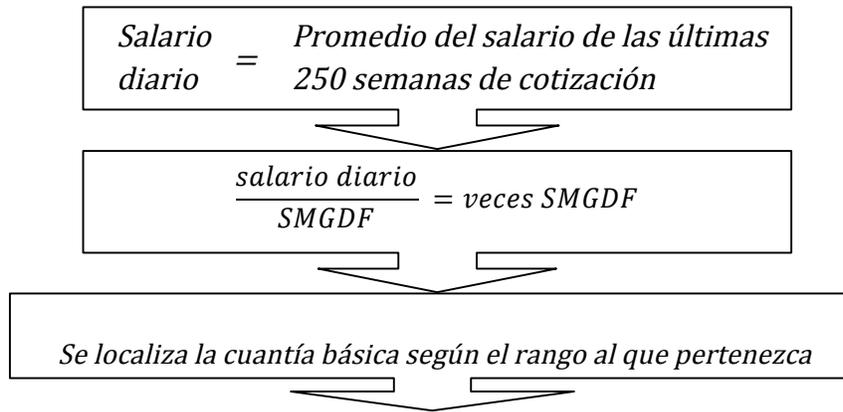


Tabla3. 2: Cuantía básica e incremento anual

Grupo de Salario en veces el S.M. General para el D.F.	Porcentaje de los Salarios	
	Cuantía Básica %	Incremento Anual %
Hasta 1	80.00	0.563
de 1.01 a 1.25	77.11	0.814
de 1.26 a 1.50	58.18	1.178
de 1.51 a 1.75	49.23	1.430
de 1.76 a 2.00	42.67	1.615
de 2.01 a 2.25	37.65	1.756
de 2.26 a 2.50	33.68	1.868
de 2.51 a 2.75	30.48	1.958
de 2.76 a 3.00	27.83	2.033
de 3.01 a 3.25	25.60	2.096
de 3.26 a 3.50	23.70	2.149
de 3.51 a 3.75	22.07	2.195
de 3.76 a 4.00	20.65	2.236
de 4.01 a 4.25	19.39	2.271
de 4.26 a 4.50	18.29	2.302
de 4.51 a 4.75	17.30	2.330
de 4.76 a 5.00	16.41	2.355
de 5.01 a 5.25	15.61	2.377
de 5.26 a 5.50	14.88	2.398
de 5.51 a 5.75	14.22	2.416
de 5.76 a 6.00	13.62	2.433
de 6.01 a límite superior establecido	13.00	2.450

Fuente: LSS 1973

Una vez calculado el salario diario promedio en veces el SMGDF, se procede según lo establece el artículo 167 de la LSS 73; las pensiones anuales de invalidez y vejez se componen de una cuantía básica y de incrementos anuales según el número de cotizaciones semanales reconocidas posteriores a las primeras quinientas.

Esta cuantía e incrementos se calculan de acuerdo a la **tabla 3.2** que están expresados como porcentaje del salario diario promedio, el derecho al incremento anual se adquiere por cada cincuenta y dos semanas más de cotizaciones. Cuando se trate de fracciones del año, se tendrá derecho a un incremento del cincuenta por ciento si tiene reconocidas de trece a veintiséis semanas, si cuenta con más de veintiséis semanas entonces tiene derecho al cien por ciento del incremento anual. Además, el Instituto otorgará a los pensionados por el Seguro de IVCM, un aguinaldo anual que equivaldrá a una mensualidad de la pensión que estén percibiendo.

En el capítulo 4 se ejemplificará numéricamente el procedimiento, que será ejecutado por Macros en Excel.

3.2 Cálculo de Pensiones Bajo la Nueva Ley

En el nuevo régimen de pensiones, el trabajador elegirá a la institución de seguros de su preferencia para contratar los seguros de renta vitalicia y sobrevivencia, para los cuales, el Instituto calculará el monto constitutivo, a éste se le restará el saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador y la diferencia positiva será la suma asegurada.

El artículo 170 de la LSS señala que el Estado asegura una Pensión Garantizada a quienes cumplan con todos los requisitos para el goce de una pensión, en caso de que los recursos acumulados en la cuenta individual del trabajador, no sean suficientes para contratar una renta vitalicia, el Gobierno hará aportaciones complementarias de tal forma que se asegure una pensión cuyo monto mensual será igual a un salario mínimo general para el Distrito Federal.

Cabe señalar que las pensiones se actualizarán cada año en febrero conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor del año inmediato anterior²², con el fin de garantizar el poder adquisitivo de dichas pensiones.

²² Artículo 68 y 69 LSS 1997.

3.2.1 Pensión por Incapacidad Permanente

Según lo establece el artículo 58 de la LSS, el trabajador asegurado recibirá una pensión mensual por un monto del setenta por ciento del salario base de cotización con el que estuviera cotizando en el momento en que ocurra el accidente de trabajo. Además deberá contratar un seguro de sobrevivencia que cubra a sus beneficiarios en caso de muerte.

El seguro de sobrevivencia cubrirá, en caso de ocurrir la muerte del asegurado, a sus beneficiarios siempre y cuando el trabajador haya tenido reconocidas ante el Instituto un mínimo de ciento cincuenta semanas de cotización.

La pensión por incapacidad permanente total, será siempre superior a la de invalidez e incluye asignaciones familiares y ayuda asistencial.

En caso de muerte del asegurado por un riesgo de trabajo, se concederá a sus beneficiarios las siguientes pensiones, previo cálculo del monto constitutivo y suma asegurada²³.

- A la viuda o viudo si éste dependía económicamente de la asegurada, una pensión equivalente al cuarenta por ciento de la que le hubiese correspondido en caso de incapacidad permanente total.
- A cada uno de los huérfanos, menores de dieciséis años, de padre o madre, una pensión del veinte por ciento y en caso de serlo de padre y madre, le corresponde una pensión del treinta por ciento. En ambos casos se puede extender el goce de la pensión a los huérfanos hasta la edad de 25 años si se encuentra en estudiando en planteles del sistema educativo nacional.
- A falta de los beneficiarios arriba mencionados, se les otorgará a cada uno de los ascendientes una pensión del veinte por ciento.

3.2.2 Cálculo de Pensiones por el Ramo de Invalidez y Vida

Para gozar de las prestaciones por Invalidez, es necesario haber cotizado doscientas cincuenta semanas o en caso de que la invalidez sea en un grado mayor o igual al setenta y cinco por ciento, solo se requerirán de ciento cincuenta semanas de cotización. En caso de muerte solo se requieren ciento cincuenta semanas o que al momento de fallecer estuviera recibiendo una pensión por invalidez.

²³ Ibíd. Artículo 64.

Las pensiones derivadas del ramo de vida, que serán para los beneficiarios del asegurado fallecido, se calculan como porcentaje de la pensión que le hubiera correspondido a éste en caso de invalidez o de la pensión que estuviere recibiendo:

- La pensión de viudez equivale al noventa por ciento²⁴.
- Cada uno de los huérfanos de padre o madre, que sean menores de dieciséis años, tienen derecho a una pensión del veinte por ciento, se puede extender hasta la edad de veinticinco si se encuentra estudiando en planteles del sistema educativo nacional. Si es huérfano de padre y madre, la pensión equivale al treinta por ciento²⁵.
- En caso de que no exista viuda o concubina, ni huérfanos, entonces a cada uno de los ascendientes que dependían económicamente del asegurado fallecido, les corresponde una pensión del veinte por ciento²⁶.

La cuantía de la pensión por invalidez, equivaldrá a una cuantía básica del treinta y cinco por ciento del promedio de los últimos salarios de las quinientas semanas anteriores al estado de invalidez o las que tuviera acreditadas siempre y cuando se cumplan los requisitos para tener derecho al goce de la pensión, actualizadas conforme al INPC²⁷.

3.2.3 Asignaciones Familiares y Ayuda Asistencial

Estas prestaciones quedan establecidas en el artículo 138 de la LSS, se otorgan como porcentaje de la cuantía de la pensión concedida:

- Para la esposa o concubina, el quince por ciento.
- A cada uno de los hijos menores de dieciséis años, el diez por ciento.
- Si no hay esposa o concubina, ni hijos menores de dieciséis años, la asignación será para cada uno de los ascendientes que dependan económicamente del pensionado, equivalente al diez por ciento.
- En caso de no existir ninguno de los anteriores, se le concederá una ayuda asistencial del quince por ciento.

²⁴ Artículo 131, LSS 1997.

²⁵ *Ibíd.* Artículo 135.

²⁶ *Ibíd.* Artículo 137.

²⁷ *Ibíd.* Artículo 141.

- Por último, si el pensionado solo tuviera un ascendiente, se le concederá, además de la asignación familiar, una ayuda asistencial del diez por ciento.

3.2.4 Cálculo de Pensiones Derivadas del Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez

Los requisitos para este seguro son 1,250 semanas de cotización y una edad mínima que en caso de cesantía en edad avanzada es de 60 años y para vejez es de 65 años.

Si cumplen con los requisitos, podrán disponer de los recursos acumulados en su cuenta individual con el fin de obtener una pensión, por medio de una de las siguientes modalidades:

- I. Contratar una renta vitalicia con la aseguradora de su preferencia, que actualizará la pensión anualmente conforme al INPC.
- II. Mantener el saldo acumulado en la cuenta individual en una AFORE y efectuar retiros programados.

En cualquier caso se debe contratar un Seguro de Supervivencia para los beneficiarios del pensionado. Es necesario calcular el monto constitutivo que se basa en la edad del asegurado, estado civil, edad del cónyuge, número de hijos y sus respectivas edades, con lo que se calcularán probabilidades de permanencia como pensionados, con el fin de calcular el monto de la pensión correspondiente.

Para efectos de la presente tesis únicamente se supondrá que los asegurados con derecho a pensión, eligen la modalidad de retiros programados, los cuales se describirán a continuación:

La pensión se obtiene fraccionando el saldo de la cuenta individual, tomándose en cuenta la esperanza de vida del pensionado y los rendimientos previsibles de los saldos²⁸.

La forma de realizar los cálculos se explica en el artículo 194 de la Nueva Ley del Seguro Social:

“Para efectos del retiro programado, se calculará cada año una anualidad que será igual al resultado de dividir el saldo de su cuenta individual entre el capital necesario para financiar una unidad de renta vitalicia para el asegurado y

²⁸ Artículo 159 fracción V, LSS 1997.

sus beneficiarios y, por lo menos, igual al valor correspondiente a la pensión garantizada. La pensión mensual corresponderá a la doceava parte de dicha anualidad.

Las tablas utilizadas para calcular la unidad de renta vitalicia se elaborará anualmente por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas” Estas tablas se pueden encontrar en el portal web de la CONSAR²⁹.

Por lo que se necesita conocer los siguientes datos:

- Esperanza de vida del pensionado, considerando edad y sexo.
- Incluir a sus beneficiarios: edad estimada de su esposa, hijos y en cuánto tiempo cumplen 16 años o que sigan estudiando hasta los 25 años.

Cabe recalcar que este cálculo se debe hacer cada año, con nueva esperanza de vida, por lo que la cuantía de los retiros programados será variable, con lo que se puede predecir que dicha cuantía tiende a disminuir cada año.

En el **Anexo 3** se incluye la metodología para calcular los retiros programados, establecida por las DISPOSICIONES de Carácter General aplicables a los Retiros Programados, así como la que utiliza la CONSAR en su portal web³⁰.

Se exponen dos casos para el cálculo de los retiros programados utilizando la fórmula establecida en el documento arriba mencionado:

$$RP = \frac{\text{Saldo Acumulado}}{12 * \text{Unidad de Renta Vitalicia}}$$

Donde:

Saldo Acumulado: es el saldo de la cuenta individual menos el monto constitutivo del seguro de sobrevivencia, calculado por la aseguradora que elija el asegurado.

Unidad de Renta Vitalicia: Valor presente de los flujos de pagos de pensión que se espera realizar a una persona.

²⁹ La serie histórica se encuentra en http://www.consar.gob.mx/principal/valores_uni_renta_vitalicia.shtml

³⁰ <http://www.consar.gob.mx/calculadoraahorro/calculadora.aspx>

En ambos casos se supondrá que no hay beneficiarios para simplificar el cálculo, así el saldo acumulado es únicamente el saldo de la cuenta individual.

Caso 1: suponemos que el trabajador ya alcanzó la edad de retiro y cumple con todos los requisitos para el disfrute de la pensión, en esta situación ya se conocen todos los datos necesarios para realizar el cálculo, por lo que bastaría con sustituir en la fórmula.

Caso 2: el trabajador aún no alcanza la edad de retiro, pero desea saber un estimado de la pensión que le correspondería bajo esta modalidad de retiros programados, por lo que desconocemos el saldo acumulado a edad de retiro. Podemos estimar este saldo si conocemos los siguientes datos: edad del trabajador, saldo actual en la AFORE, salario base de cotización y rendimiento real anual.

Se procede a estimar el saldo acumulado al final de la vida laboral (S_f)

Sean:

S_i : Saldo actual en la AFORE del trabajador.

n : 65 menos la edad del trabajador (total de años que le faltan para alcanzar la edad de retiro)

SBC : salario base de cotización (se supondrá constante para los siguientes años)

r : rendimiento real anual.

Ap : Aportaciones obligatorias (6.5% del SBC)

Primero se capitaliza el saldo inicial y posteriormente las aportaciones obligatorias,

$$S_f = S_i(1+r)^n + \left\{ Ap \left(1 + \frac{r}{2}\right) (1+r)^{n-1} + \dots + Ap \left(1 + \frac{r}{2}\right) (1+r)^1 + Ap \left(1 + \frac{r}{2}\right) \right\}$$

Las aportaciones entran a mitad de año, por lo que primero se llevan al año siguiente y luego al final del periodo, así para cada año; es claro ver que se trata de una progresión geométrica de n términos cuya suma se puede simplificar³¹, siendo $(1+r)$ la razón y $Ap \left(1 + \frac{r}{2}\right)$ la constante, queda como sigue:

$$S_f = S_i(1+r)^n + \left\{ Ap \left(1 + \frac{r}{2}\right) \left[\frac{(1+r)^n - 1}{r} \right] \right\}$$

En el siguiente capítulo se ejemplifica el cálculo de una pensión en la modalidad de Retiros Programados para el caso de Seguro de Vejez.

Nótese que este cálculo se debe hacer cada año, actualizando la URV.

³¹ Progresión geométrica: Si $s = a + ar + ar^2 + \dots + ar^{n-1}$, entonces $s = a \left[\frac{r^n - 1}{r - 1} \right]$

3.3 Poder Adquisitivo de las Pensiones

Una pensión tiene como finalidad sustituir el salario de un trabajador que concluye su vida laboral, ya sea por invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada o retiro. En general, se tiene la siguiente relación entre pensión y salario:

$$\text{Pensión} \leq \text{Salario}$$

Supondremos que la pensión no puede ser mayor puesto que se compone de aportaciones que equivalen a un porcentaje del salario, sin embargo, si se hacen aportaciones complementarias a las obligatorias, se puede elevar el monto de la pensión y conseguir una tasa de reemplazo mayor al 100%.

Es importante observar que se tiene una desventaja en ambientes inflacionarios, pues mientras que en su vida activa un trabajador podía tener incrementos en su salario derivado de capital humano, esto no sucede una vez pensionado.

Debido a que la inflación mide el nivel de precios de los bienes y servicios que consume un individuo, es claro que ante un aumento de este nivel de precios, el salario del trabajador le alcanzará para consumir menos bienes que antes del incremento, es por eso que comúnmente se relaciona la inflación con una pérdida de poder adquisitivo a través del tiempo; en el presente estudio se analizará desde esta perspectiva. Una vez que el trabajador solicita su pensión, éste ya no cuenta con la capacidad de prevenir la pérdida de poder adquisitivo durante un año, pues las pensiones se actualizan conforme a la inflación una vez al año.

Por esta razón, resulta de interés el análisis del poder adquisitivo que ha afectado a las pensiones a lo largo del tiempo, uno de los objetivos que se pretende alcanzar es observar el efecto antes y después de que las pensiones fueran indexadas a la inflación a partir del 2001, analizar si esta reforma tuvo el efecto deseado.

En el siguiente capítulo se presentan datos históricos de la cuantía de las pensiones mensuales en el periodo de 1955-2012, obtenidos de las Memorias Estadísticas publicadas por el propio Instituto. Para conocer el poder adquisitivo de dichas pensiones (*PA*) se realizará el siguiente cálculo, obteniendo así los montos promedio a precios constantes de 2012:

$$PA = \frac{Pm * INPC_{2012}}{INPC_t}$$

Donde:

Pm : es el monto mensual de la pensión otorgada por el IMSS.

INPC_t: Índice Nacional de Precios al Consumidor a diciembre del año t.

Este cálculo se realizará para las pensiones de los tres seguros en estudio, Riesgos de Trabajo, Invalidez y Vida, y Retiro, Cesantía y Vejez en cada caso se incluyen las pensiones directas así como las pensiones otorgadas a los beneficiarios.

3.4 Desagregación por Género

Para el análisis de género se seguirán varios supuestos, dado que ya tenemos la cuantía promedio mensual para cada uno de los seguros en estudio, podemos partir de estos datos para estimar las cuantías promedio por sexo.

El primer supuesto será que las pensiones fueron otorgadas bajo lo estipulado por la LSS 73, se tomará el periodo de 1987 a 2012 y únicamente se tomarán en cuenta las pensiones directas, es decir, se analizarán las pensiones por Incapacidad Permanente, por Invalidez por Vejez y por Cesantía en Edad Avanzada.

Vimos en la sección 3.1 que los datos que definen el monto de una pensión bajo la LSS 73 son las semanas cotizadas y el salario base de cotización, ya que la cuantía básica depende de una tabla basada en el salario promedio, más un incremento que depende de las semanas cotizadas por el trabajador. Estos dos datos se afectan al analizarlos por sexo.

Como ya se mencionó antes, existen varios estudios que demuestran la existencia de una brecha salarial entre hombres y mujeres, con lo que se estaría afectando el salario base de cotización por sexo, siendo mayor el de hombres que el correspondiente a las mujeres. Recientemente también se han hecho algunos análisis respecto a la densidad de cotización de hombres y mujeres, resultando ser menor la de las mujeres. No entraremos en detalles de los motivos por los que existe esta brecha, simplemente supondremos que la cuantía de las pensiones será mayor para los hombres, partiendo de esta idea al momento de ubicar el rango de salarios en la tabla para determinar la cuantía básica, tendríamos dos

opciones: a pesar de la diferencia de salarios, ambos se encuentren en el mismo rango, lo que daría como resultado la misma cuantía básica, la segunda opción es que se encuentren en distintos rangos, el hombre en uno superior que le otorgue una cuantía básica mayor. Si además agregamos que los hombres tienden a tener un mayor número de semanas cotizadas, entonces los incrementos a la cuantía básica tienden a ser menores para las mujeres.

En este análisis de género dejaremos de lado la diferencia entre semanas cotizadas por sexo y nos centraremos en el análisis de la brecha salarial y su repercusión en el monto promedio de las pensiones, para lo cual supondremos que se afecta en la misma proporción, aunque no sea así.

Recordemos resultados de los estudios de brecha salarial ya mencionados en el capítulo uno, que nos serán de utilidad para este análisis:

En 1987 las mujeres ganaban 20.8% menos que los hombres y en 1993 la diferencia fue de 22%³². En 1994 la brecha era del 25.32% y para 2001 de 27.1% con un crecimiento salarial de 4% anual en el periodo comprendido entre 1994 y 2001³³ y el índice de discriminación salarial presentado en el capítulo uno.

Supondremos que en el periodo de 1987 a 1993 existía una brecha del 22% en el monto de las pensiones, de 1994 al 2000 una diferencia del 25.32%, del 2001 al 2005 una brecha de 27.1% y del 2006 al 2012 del 7.68%

El promedio del monto de las pensiones para cada seguro, se obtuvo por medio del cociente

$$\frac{\text{Gasto total en pensiones}}{\text{número de pensionados}}$$

Pero sabemos que el número de pensionados no se distribuye en la misma proporción de hombres y mujeres, por lo que si partimos de las cuantías promedio tendríamos

$$\text{cuantía total} = (\text{cuantía hombres} * w_1) + (\text{cuantía mujeres} * w_2)$$

Donde

w_1 , w_2 indican la proporción de hombres y mujeres pensionados

³² BROWN, PAGAN y RODRÍGUEZ (1999) "Occupational attainment and gender earnings differentials in Mexico"

³³ DEL RAZO MARTÍNEZ, Lilia Marcela, "Estudio de la Brecha Salarial entre Hombres y Mujeres en México (1994-2001)"

Por otro lado, sabemos que:

$$\text{cuantía mujeres} = \text{cuantía hombres} * (1 - b)$$

Donde

b: es la brecha salarial definida para cada periodo.

De esta manera, conociendo la proporción de hombres y mujeres pensionados, se forma un sistema de ecuaciones con solución única.

La proporción de hombres y mujeres pensionados por seguro, no es sencilla de estimar, debido a que anteriormente no se contaba con estadísticas que hicieran distinción de género, fue hasta el año 2006 que el Instituto incluyó esta información en sus estadísticas, es por eso que tomamos como base los resultados presentados en las Valuaciones Actuariales del Seguro de Invalidez y Vida y del Seguro de Riesgos de Trabajo, de las cuales se observó lo siguiente:

De los pensionados por invalidez en el periodo del 2006 al 2011, la proporción de hombres es decreciente hacia el 2011 y se encuentra entre 70% y 75%, lo que deja a las mujeres entre el 25% y 30%.

Los pensionados por Incapacidad Permanente en el mismo periodo muestran que la proporción de mujeres no rebasa el 10% debido a que los hombres representan al menos el 90% de estos pensionados, aunque también va decreciendo hacia el 2011.

Existe también un Informe publicado por el Instituto en 1994 que nos da algunas cifras sobre los pensionados por sexo en ese año; de los pensionados por invalidez el 85.89% son hombres y el 13.61% mujeres y de los pensionados por vejez y cesantía en edad avanzada, el 84.44% son hombres y el 15.56% son mujeres, en este último caso también hay un dato en 2006 con el 61.7% para hombres y 38.3% para mujeres.

Con estas cifras podemos estimar las proporciones que necesitamos, resulta práctico dejarlas como constantes a lo largo del periodo, para los pensionados por invalidez como hemos observado proporciones decrecientes para hombres y dado que en 1994 estos representaban un 85.89% supondremos que en la década de los noventa esta proporción estaba entre 80% y 90%, entonces dejaremos $w_1 = 80\%$, $w_2 = 20\%$.

En el caso de los pensionados por Incapacidad permanente, como también se observa una tendencia decreciente en la proporción de hombres definiremos las proporciones $w_1 = 95\%$, $w_2 = 5\%$.

Por último, para pensionados por Vejez y Cesantía en edad avanzada se notó un cambio más marcado en las proporciones aunque sigue siendo la misma tendencia a bajar, por lo tanto se fijará $w_1 = 70\%$, $w_2 = 30\%$.

Esta diferencia de proporciones puede deberse a que por lo general los hombres estén expuestos a trabajos más riesgosos que las mujeres en el caso de sufrir por riesgos de trabajo, mientras que la diferencia se reduce para invalidez que, al no ser por un riesgo de trabajo, hombres y mujeres están expuestos a riesgos similares pero en el caso de cesantía y vejez tanto hombres y mujeres presentarán ese estado en algún momento, sin embargo, existe también una proporción distinta que se puede explicar por el número mayor de hombres que de mujeres que permanecen en el sistema y cumplen los requisitos para tener derecho a la pensión, donde entraría la importancia de la densidad de cotización.

Con estos datos ya podemos desagregar por género las cuantías promedio de cada seguro. En el siguiente capítulo se mostrarán los resultados.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

4. RESULTADOS

En este capítulo se muestra un ejemplo numérico del cálculo de pensiones bajo el régimen anterior y el actual, posteriormente se muestran los datos obtenidos como pensiones reales, así como el cambio que se observó en estos, seguidos del resultado de desagregar por género el monto promedio de las pensiones.

4.1 Ejemplo Numérico de Pensiones Bajo LSS 1973

Se implementó en Excel una serie de Macros para calcular las pensiones por Incapacidad Permanente, Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte, así como asignaciones familiares y ayuda asistencial si procede.

Se toma como hipótesis que se conoce el salario mínimo vigente (diario), el salario diario promedio del asegurado de las últimas doscientas cincuenta semanas cotizadas, así como el total de semanas de cotización acreditadas por el Instituto.

Para ejemplificar el cálculo, se supondrán los siguientes datos y se determinará el monto de la pensión que le correspondería en caso de solicitar cualquiera de las pensiones antes mencionadas:

Salario Mínimo General Diario Vigente para el Distrito Federal:	\$59.82 ³⁴
Salario diario promedio del asegurado:	\$239.99 ³⁵
Semanas cotizadas por el asegurado (arbitrario):	700

Para la pensión por incapacidad permanente total, se pide únicamente el último salario mensual del trabajador asegurado.

En el caso de la pensión de Cesantía en Edad Avanzada, se consideró un asegurado de 62 años de edad.

Los códigos se encuentran en el **Anexo 2: Macros**

³⁴ Dato obtenido de CONASAMI para el año 2011. **Anexo 2**

³⁵ Consulta al Cubo de Información IMSS, salario diario asociado a trabajadores asegurados. Se tomó el promedio de los años 2007 al 2011

Table 4.1 Cuantía de las pensiones

Incapacidad Permanente Total:	\$5,039.79	Pensión mensual por Invalidez:	\$3,595.23
Viudez:	\$2,015.92	Esposa o Concubina:	\$539.28
Orfandad (1):	\$1,007.96	Hijos menores de 16 años:	\$359.52
Orfandad (2):	\$1,511.94	Ascendientes c/u:	\$359.52
Ascendientes c/u:	\$1,007.96	Ayuda asistencial:	\$539.28
1 Ascendiente+ Ayuda asistencial:	\$230.72	1 Ascendiente + Ayuda asistencial:	\$359.52
Pensión mensual por Vejez:	\$2,307.15	Pensión mensual por Cesantía:	\$1,961.08
Esposa o Concubina:	\$346.07	Esposa o Concubina:	\$294.16
Hijos menores de 16 años:	\$230.72	Hijos menores de 16 años:	\$196.11
Ascendientes c/u:	\$230.72	Ascendientes c/u:	\$196.11
Ayuda asistencial:	\$346.07	Ayuda asistencial:	\$294.16
1 Ascendiente+ Ayuda asistencial:	\$230.72	1 Ascendiente + Ayuda asistencial:	\$196.11
Pensión que correspondería en caso de muerte, sin estar pensionado:	\$3,595.23	Pensión que correspondería en caso de muerte si era pensionado por vejez:	\$2,307.15
Viudez:	\$3,235.71	Viudez:	\$2,076.44
Orfandad (1):	\$719.05	Orfandad (1):	\$461.43
Orfandad (2):	\$1,078.57	Orfandad (2):	\$692.15
Ascendientes c/u:	\$719.05	Ascendientes c/u:	\$461.43

Fuente: Elaboración propia mediante Macros en excel

4.2 Ejemplo del Cálculo de Pensión de Vejez, LSS 97 (Retiros Programados)

Como se vio en el capítulo anterior para el cálculo de Retiros Programados, necesitamos conocer el saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador al momento de solicitar la pensión, así como el factor de Unidad de Renta Vitalicia. Dado que éste último debe ser proporcionado por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, únicamente nos ocuparemos por calcular el Saldo Acumulado.

Cabe destacar que si al momento de solicitar la pensión el trabajador asegurado ya cumple con los requisitos para el disfrute de ésta, entonces el saldo acumulado ya es conocido, en cuyo caso se procederá a realizar el siguiente cálculo para obtener la cuantía del Retiro Programado:

$$RP = \frac{\text{Saldo Acumulado}}{12 * \text{Unidad de Renta Vitalicia}}$$

Donde:

Saldo Acumulado: es el saldo de la cuenta individual menos el monto constitutivo del seguro de sobrevivencia, calculado por la aseguradora que elija el asegurado.

Unidad de Renta Vitalicia: Valor presente de los flujos de pagos de pensión que se espera realizar a una persona.

Supongamos que un trabajador asegurado, quiere saber a cuánto equivaldría su pensión de vejez, tomando en cuenta que no tiene beneficiarios. Para calcular la cuantía de la pensión bajo la fórmula presentada, utilizaremos algunos datos disponibles en el estado de cuenta del trabajador, que son los siguientes:

Edad:	65 años
Saldo Actual en la cuenta individual:	\$500,000.00
Género:	Hombre

Con estos datos, encontramos en las tablas de Unidad de Renta Vitalicia publicadas por la CONSAR en su portal web, utilizando la tabla con fecha de 15 de julio del 2013, a una tasa de 2.82%, en este caso sería URV = 18.1965, sustituyendo valores en la fórmula:

$$RP = \frac{\text{Saldo Acumulado}}{12 * \text{Unidad de Renta Vitalicia}} = \frac{500,000}{12 * 18.1965} = 2,289.82$$

Pero si el trabajador fuera mujer, la unidad de renta vitalicia sería de **19.5606**, suponiendo que los otros datos no varían, en este caso la pensión estimada sería de **\$2,130.13** que claramente es menor.

Éste fue un caso en el que el trabajador ya está por pensionarse y sin tomar en cuenta el seguro de sobrevivencia, veamos ahora un caso en el que el trabajador sigue activo y desea conocer la pensión estimada que recibiría a la edad de retiro, para lo cual necesitamos los siguientes datos:

Edad: 42 años (n=23)
 Salario Base de Cotización: \$7,000.00
 Saldo Actual en AFORE: \$35,000.00
 Género: Hombre
 Rendimiento real anual³⁶: 5%

Del capítulo anterior tenemos la fórmula para estimar el saldo final de la cuenta individual del trabajador a la edad de retiro (65 años), se supondrá que el salario base de cotización se mantiene constante durante el resto de vida laboral y que al cumplir 65 años, el trabajador solicitará su pensión.

$$S_f = S_i(1 + r)^n + \left\{ Ap \left(1 + \frac{r}{2} \right) \left[\frac{(1 + r)^n - 1}{r} \right] \right\}$$

Sustituyendo valores,

$$S_i = 35,000$$

$$Ap = 7,000 * .065 = 455$$

$$S_f = 35000(1 + .05)^{23} + \left\{ 455 \left(1 + \frac{.05}{2} \right) \left[\frac{(1 + .05)^{23} - 1}{.05} \right] \right\} = \mathbf{126,825.47}$$

Por lo tanto, le correspondería una pensión de:

$$RP = \frac{\text{Saldo Acumulado}}{12 * \text{Unidad de Renta Vitalicia}} = \frac{126,825.47}{12 * 18.1965} = \mathbf{580.81}$$

Es claro que no se alcanza la pensión mínima garantizada por lo que el Estado tendrá que completar el monto para garantizar el salario mínimo indexado al INPC.

Es importante señalar que si en el portal web de CONSAR utilizamos estos datos en la calculadora, nos da el siguiente resultado:

³⁶ Suponemos, como la calculadora de CONSAR, que esta tasa ya elimina el impacto de inflación y comisiones.

Ilustración 1: Resultados mostrados por la Calculadora CONSAR.

Resultados del ejercicio

Salario Base de Cotización	Saldo Actual de su Afore	Edad	Años cotizados	Género	Rendimiento Real Anual
\$7,000	\$35,000	42	20	Masculino	5%
Pensión Mensual Estimada	Saldo Acumulado al Retiro		Porcentaje de la Pensión Estimada con respecto al Salario (Tasa de Reemplazo)		
\$2,502*	\$407,092		36%		

*Alcanzaría Pensión Mínima Garantizada

Fuente: Imagen extraída desde el portal web de CONSAR

Se hizo también el cálculo para sexo femenino, sin embargo el resultado es el mismo, lo cual no es posible, debido a que la unidad de renta vitalicia es distinta para hombres y mujeres. La diferencia entre los resultados se debe a que la calculadora CONSAR considera aportaciones voluntarias iguales al salario base de cotización, realizando el cálculo considerando $A_p=7,000$ obtenemos:

$$S_f = 35000(1 + .05)^{23} + \left\{ 7000 \left(1 + \frac{.05}{2} \right) \left[\frac{(1 + .05)^{23} - 1}{.05} \right] \right\} = 404,766.99$$

$$RP = \frac{404766.99}{12 * 18.1965} = 1,853.68$$

Podemos observar que el saldo final ya se acerca al obtenido por la calculadora CONSAR, sin embargo, la pensión mensual estimada difiere bastante, aún cuando se siguió la misma metodología, incluso utilizando el saldo acumulado obtenido por CONSAR, la pensión estimada no es la misma.

En el portal web de la CONSAR en el apartado “¿Cómo usar la calculadora?” cuando se refiere a la pensión mensual estimada señala: “...Adicionalmente, en el caso de las mujeres, la pensión resultante es menor debido a que en promedio viven más tiempo y, por ende, los recursos acumulados deben alcanzar para cubrir un mayor número de años. Asimismo, es conveniente señalar que por simplificación la pensión mensual estimada no considera cobertura para los posibles beneficiarios del trabajador. Por lo anterior es conveniente que realices el cálculo de tu pensión periódicamente.”

4.3 Poder Adquisitivo de las Pensiones por Ramo de Seguro

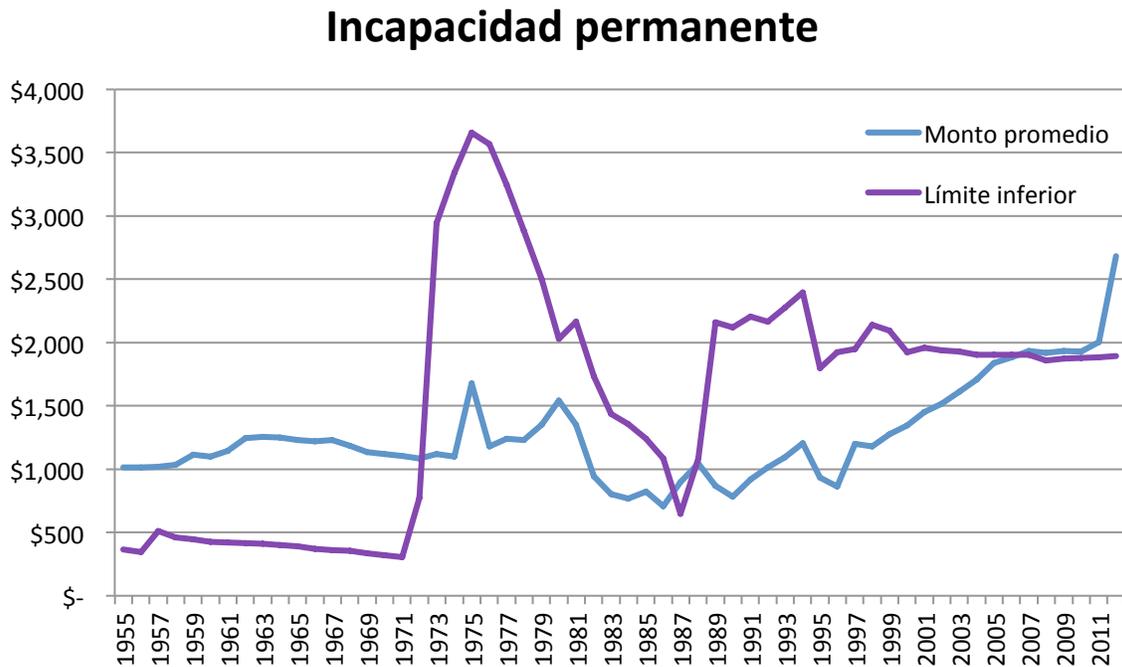
En esta sección se muestran gráficas de las pensiones otorgadas por el IMSS en el periodo 1955-2012 con el respectivo cálculo del poder adquisitivo, lo que llamaremos Monto promedio. En todas las gráficas se muestra en color morado el límite inferior establecido por la Ley del Seguro Social. No se grafica el límite superior ya que no resulta de interés su comportamiento debido a que siempre se encuentra muy por encima del monto promedio de las pensiones. Los datos se encuentran en el **Anexo 1**.

Comenzando el análisis de las pensiones otorgadas por el Seguro de Riesgos de Trabajo, se muestran las pensiones directas otorgadas por Incapacidad Permanente y las correspondientes a beneficiarios.

Por un lado, entre 1955 y 1971 el límite inferior se encontraba por debajo del monto promedio; sin embargo, con la reforma de 1970 se incrementa este límite, dejando por debajo el monto promedio, a partir de 1976 el límite inferior comienza a acercarse al monto promedio hasta cruzarse de nuevo en 1987 y vuelve a subir con la reforma de 1988 donde el crecimiento de la cuantía mínima queda indexado al SMDF, gracias a la reforma del 2004 donde todas las pensiones menores al SM se igualan a éste, en 2005 se cruzan y el monto promedio se localiza por encima del límite inferior.

Por otro lado, el monto de las pensiones parece estable en el periodo de 1955 a 1973, se puede apreciar que en 1974-75 el monto de las pensiones sube, gracias a la reforma, se observa un primer “pico” ya que a pesar de haber incrementado la cuantía de las pensiones, el país se enfrenta a una espiral inflacionaria, motivo por el cual las pensiones reales presentan un descenso, se recuperan en 1980 pero debido a la crisis del 82 provocada por la baja del precio del petróleo, vuelve a disminuir el monto de las pensiones reales, recordemos que en 1988 se da una reforma que agrega un aguinaldo, además de que el crecimiento de la cuantía mínima queda indexado al SMDF, lo que explica que haya otro “pico” en esos años es que aunque el monto haya incrementado, una nueva crisis afecto a las pensiones reales. Se observa también un comportamiento decreciente entre 1995 y 1996 debido al “error de diciembre” de 1994. Al final del periodo en estudio se observa un crecimiento sostenido, esto se debe a que a partir del 2001 las pensiones quedaron indexadas a la inflación y se puede afirmar que esto tuvo un efecto positivo en las pensiones reales.

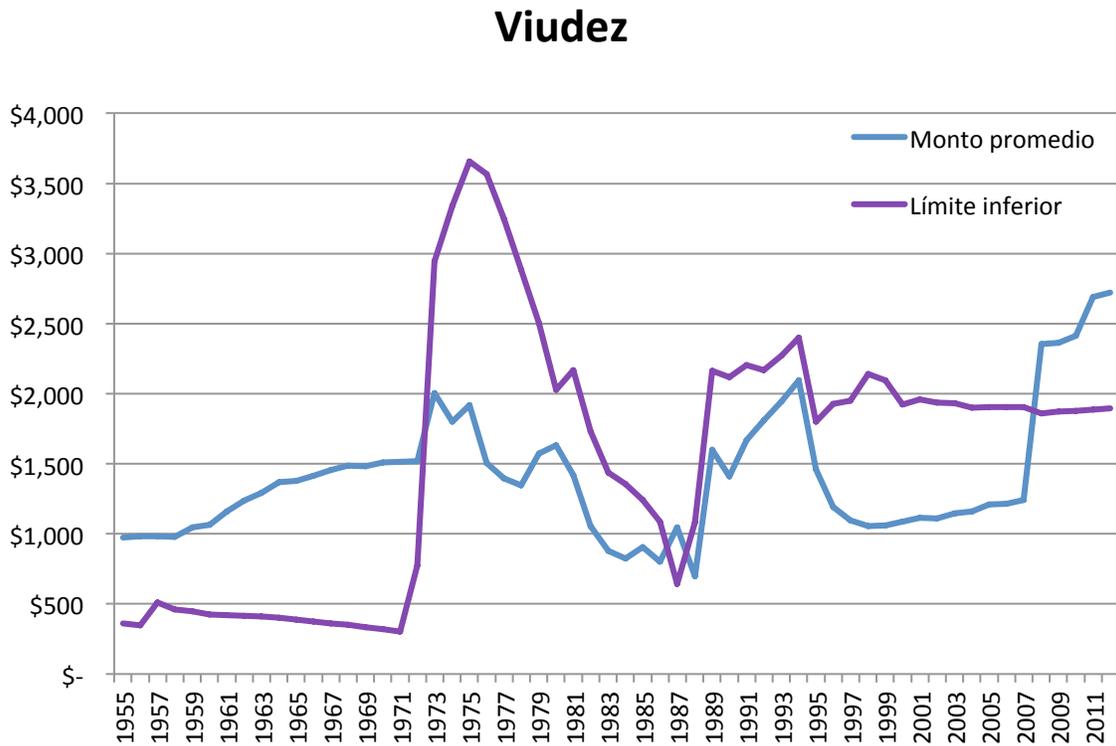
Gráfica 4.1 Monto promedio de pensiones por incapacidad permanente y límite inferior establecido por ley.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS, a precios constantes de 2012

En el caso de las pensiones por viudez, los cruces con el límite inferior son prácticamente iguales que el caso anterior. En cuanto al monto promedio se observa un comportamiento distinto, el efecto de las reformas e inflación es similar entre 1973 y 1987, pero después de la reducción del monto en 1987 por la alta inflación originada por los bajos precios del petróleo que llevaron a la crisis en 1986, la reforma de 1988 en el que aumenta el monto de la pensión de viudez del 50% al 90%, hace que se dispare rápidamente la cuantía de las pensiones contrarrestando un poco el efecto negativo de la inflación, en contraste con lo ocurrido en 1995 por “el error de diciembre” de 1994, donde baja drásticamente la pensión real que se estabiliza entre 1988 y 2004, nuevamente gracias a la reforma que iguala las pensiones al SM cuando fueran menores a este, se aprecia un incremento en el monto promedio de las pensiones por viudez ya por encima del límite inferior establecido.

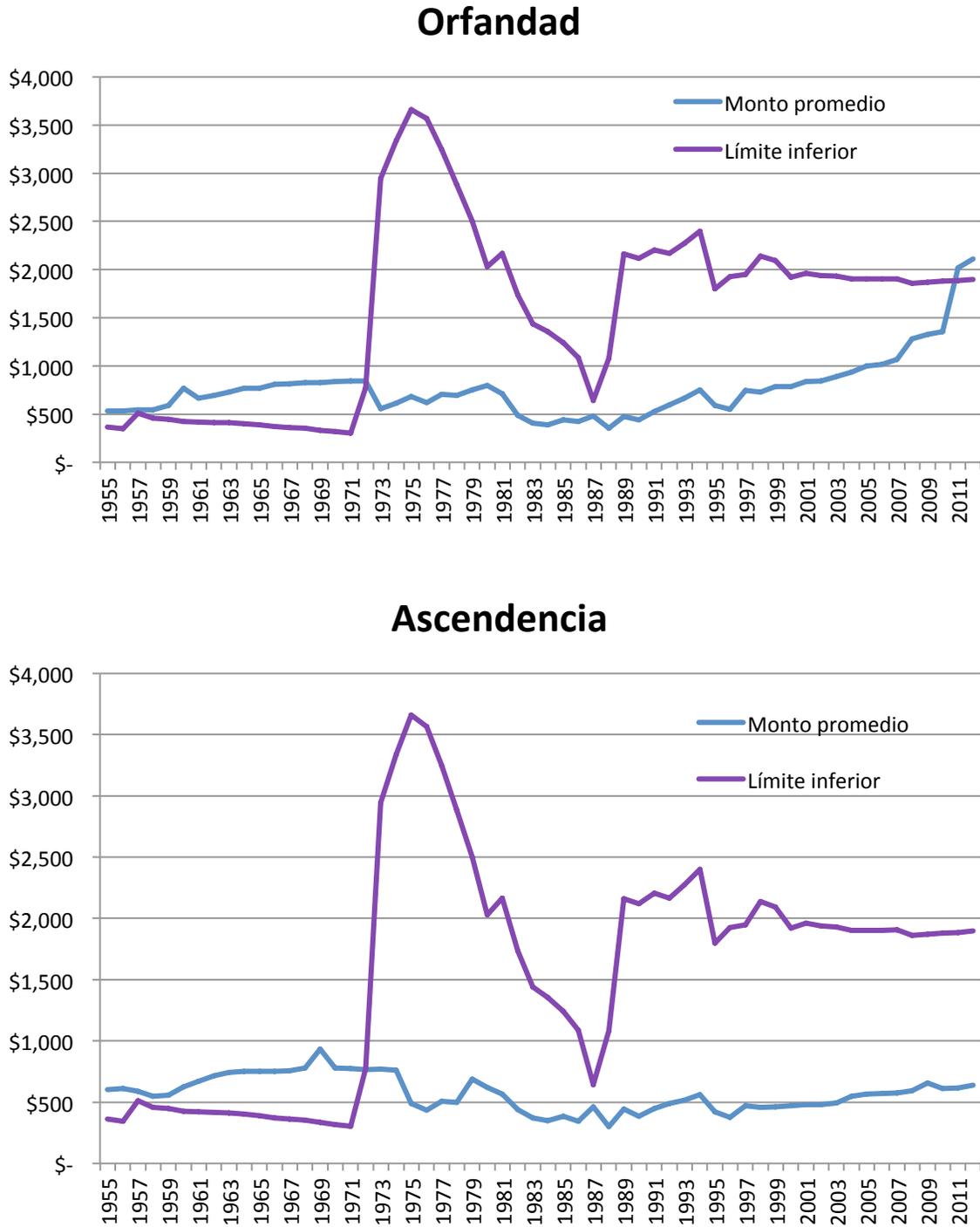
Gráfica 4.2 Monto promedio de pensiones por viudez derivado de riesgo de trabajo y límite inferior establecido por ley.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS, a precios constantes de 2012

Se aprecia una gran diferencia entre el límite inferior establecido y las pensiones de Orfandad y Ascendencia. Pero en términos generales se observa el mismo comportamiento en cuanto al crecimiento de las cuantías, resultado de las reformas a la LSS, aunque al final del periodo las pensiones de orfandad crecen a una tasa mayor que las de ascendencia, incluso las de orfandad llegan a posicionarse por encima del límite inferior establecido para este ramo de seguro.

Gráfica 4.3 Monto promedio de pensiones por orfandad y ascendencia derivado de riesgo de trabajo y límite inferior establecido por ley.



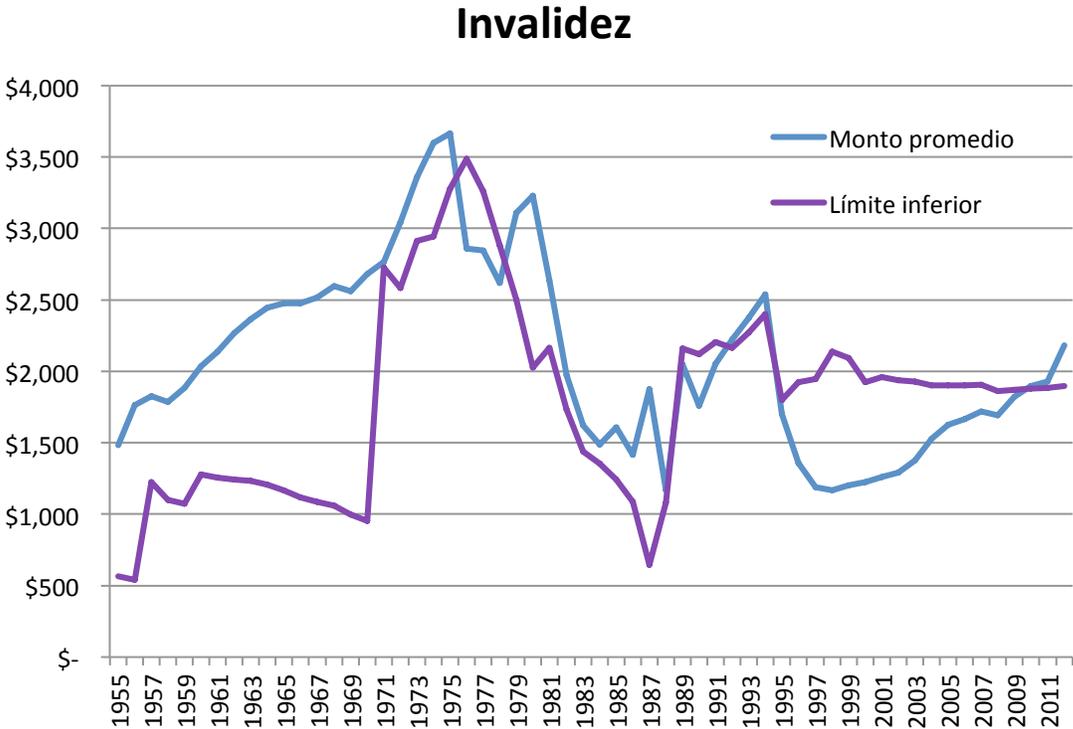
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS, a precios constantes de 2012

Ahora analizamos las pensiones otorgadas correspondientes al seguro de Invalidez y Vida, el formato sigue siendo el mismo, de color morado se muestra el límite inferior establecido en la Ley del Seguro Social por sus respectivas reformas y de azul el monto promedio de las pensiones reales.

Primero se muestra el gráfico de las pensiones otorgadas por Invalidez y posteriormente se presentan las de beneficiarios del seguro de vida.

En el caso de pensiones por Invalidez, el límite inferior ya se encuentra por debajo de las cuantías promedio en casi todo el periodo, hasta mediados de los noventa que queda por encima. Los cambios importantes en la cuantía promedio se aprecian en la década de los ochenta pues se incrementaron las cuantías, pero también bajaron las pensiones reales debido a la alta tasa de inflación de la época. Es probable que el número de pensionados por Invalidez haya cambiado en este periodo y de ahí se derive el comportamiento tan irregular. Cabe resaltar que en este caso el máximo se alcanza en 1974, en el seguro de riesgos de trabajo, la cuantía máxima se alcanzó al final del periodo. También se observa que a partir del 2001 comienza a crecer a una tasa casi constante.

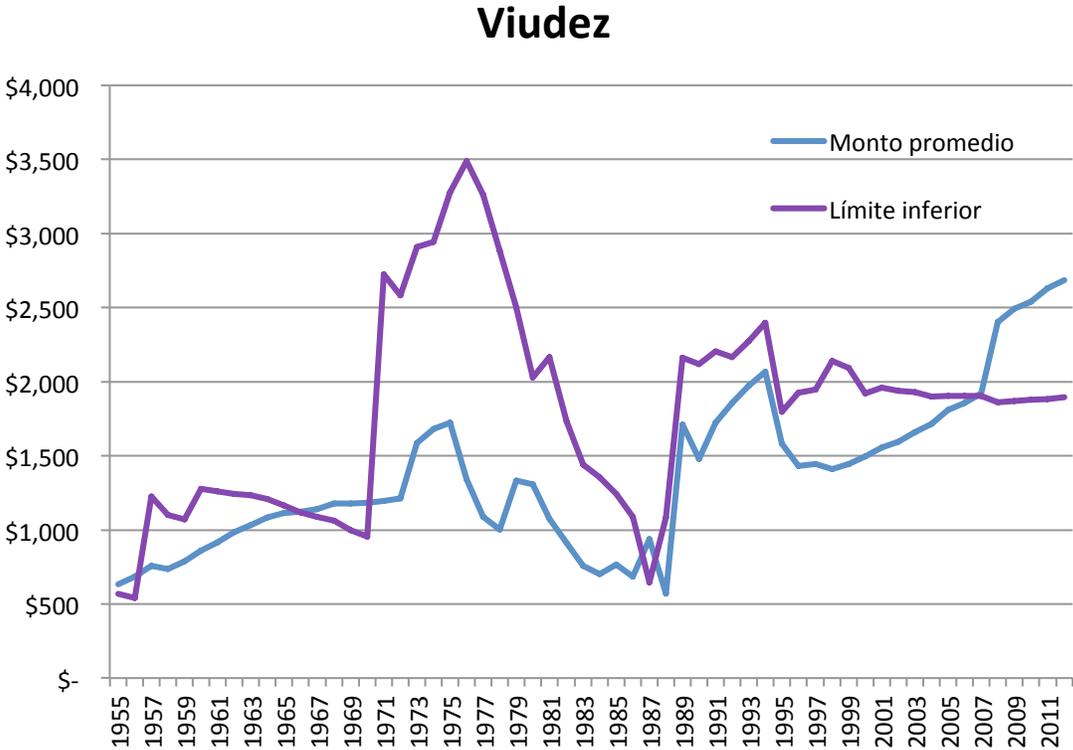
Gráfica 4.4 Monto promedio de pensiones por invalidez y límite inferior establecido por ley.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS, a precios constantes de 2012

En las pensiones otorgadas por viudez, la cuantía promedio se encuentra por debajo del límite inferior y en general procede casi igual que las pensiones de viudez del ramo de riesgos de trabajo aunque un poco más suave en los máximos locales, también se puede ver que el monto promedio de pensiones de este ramo es menor a las del seguro de riesgos de trabajo.

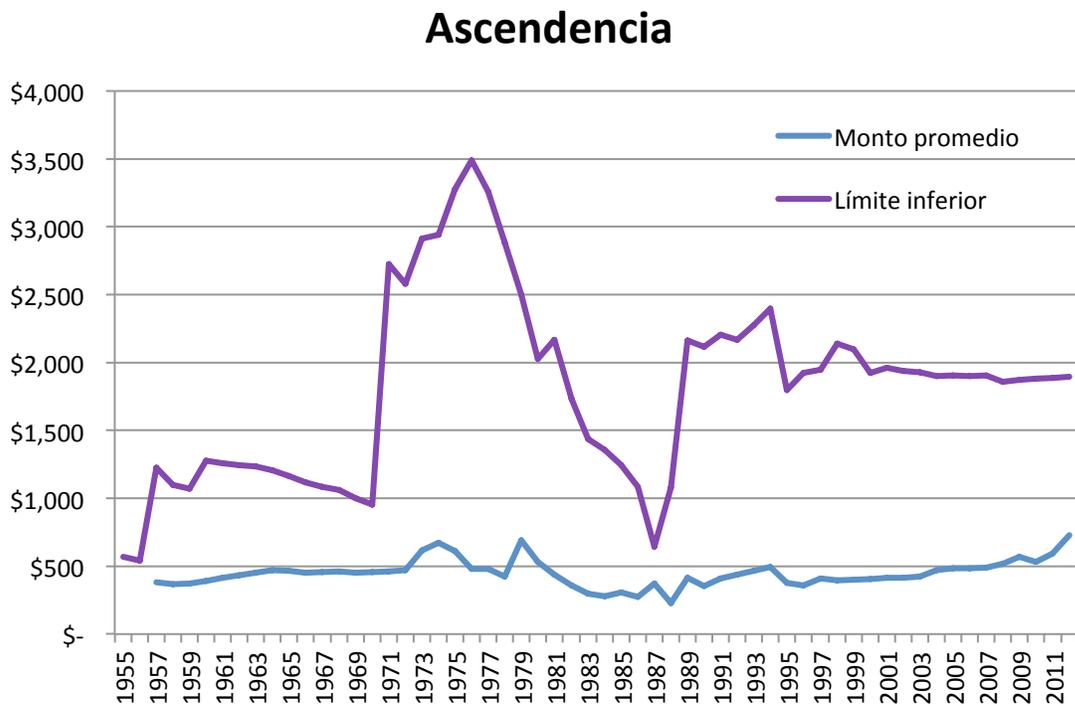
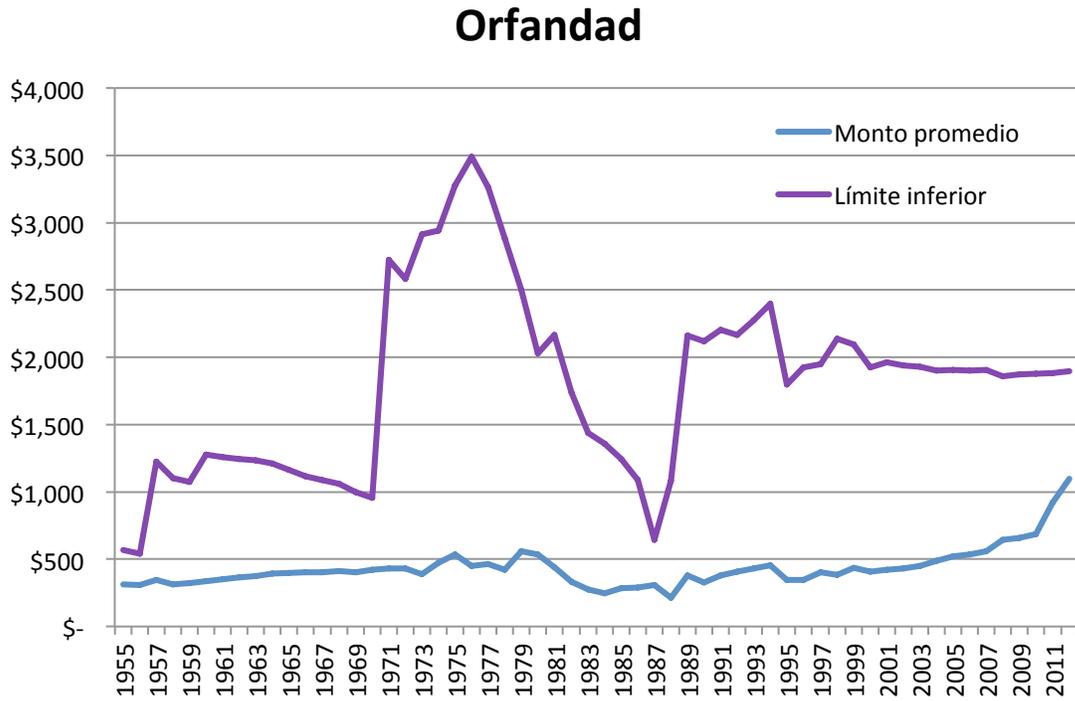
Gráfica 4.5 Monto promedio de pensiones por viudez derivado del seguro de vida y límite inferior establecido por ley.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

En el caso de Orfandad y Ascendencia (empieza a partir de 1957), los montos promedio se encuentran por debajo del límite inferior establecido a lo largo del periodo estudiado, lo mismo que ocurre en el Seguro de Riesgos de Trabajo. Y se comportan de manera similar hasta que en 2008 las pensiones por orfandad crecen a una velocidad mayor que las de ascendencia aunque la diferencia no es tan grande como en el caso anterior.

Gráfica 4.6 Monto promedio de pensiones por orfandad y ascendencia derivado del seguro de vida y límite inferior establecido por ley.

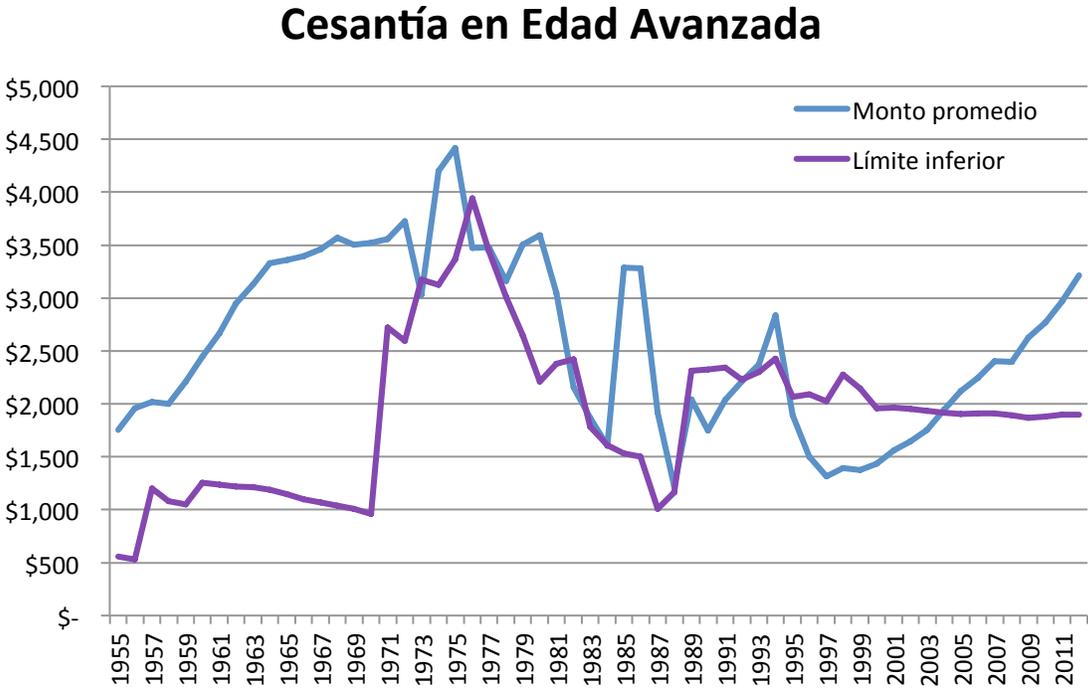


Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

Por último se presentan las gráficas correspondientes a las pensiones por Cesantía en Edad Avanzada y por Vejez en las que se puede ver el mismo comportamiento al inicio del periodo, esto se debe a que en ese periodo las estadísticas existentes hacían referencia a ambas pensiones, es hasta la reforma de 1973 cuando se empiezan a tratar por separado. Los montos de estas pensiones también se encuentran dentro de los límites establecidos, casi en la totalidad del periodo, excepto en la década de los noventa, donde el límite inferior se ubica por encima. Pero a partir de que se indexan las pensiones a la inflación, el límite inferior se posiciona por debajo nuevamente. Al igual que ocurrió con las pensiones por invalidez, el máximo se alcanza a mitad del periodo y no al final.

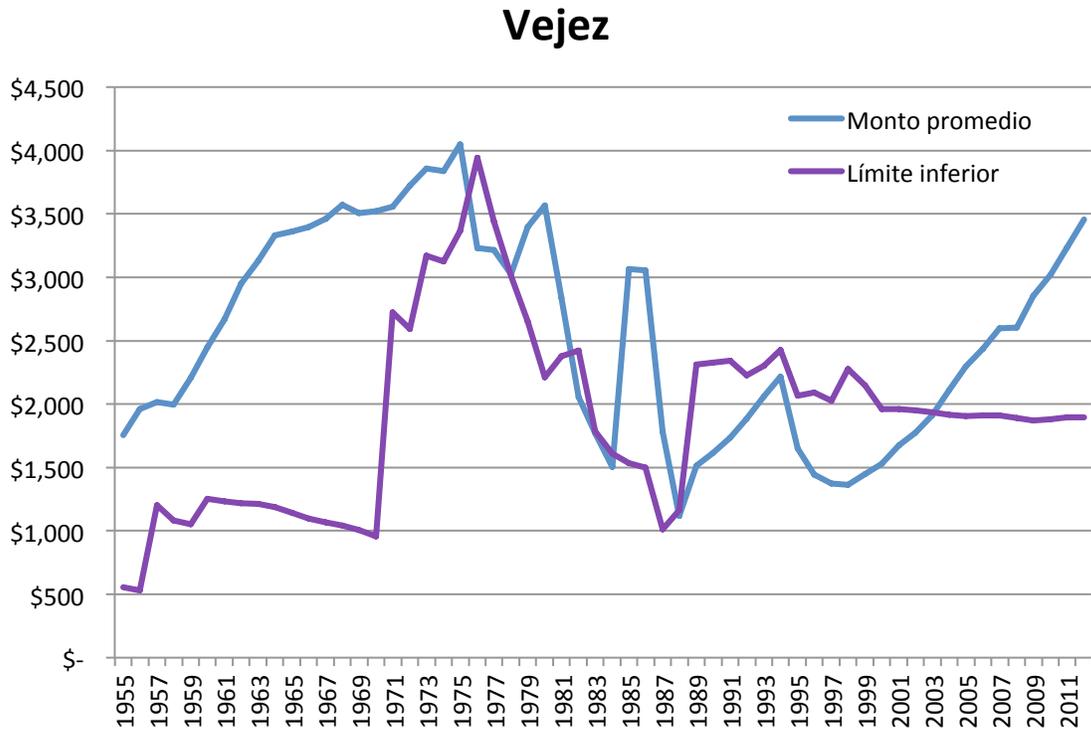
A partir de 1989 la cuantía promedio de las pensiones de vejez tiene unos cambios más suaves que la de cesantía, al final del periodo, desde mediados de los noventa a pesar de que se observa un comportamiento similar a los otros seguros, es importante señalar que el crecimiento de las cuantías es mayor que en los otros casos, esto debido a que para 1997 la población en edad de retiro ya representaba el 5% de la población, esto es un crecimiento de 2 puntos porcentuales con respecto a la década de los 70, esto y la creación del SAR son las causas de que el aumento de las cuantías sea mayor.

Gráfica 4.7 Monto promedio de pensiones por cesantía en edad avanzada y límite inferior establecido por ley.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

Gráfica 4.8 Monto promedio de pensiones por vejez y límite inferior establecido por ley.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

4.4 Desagregación por Género

A nuestros datos de la sección anterior aplicamos, según lo visto en el capítulo tres, la siguiente información:

Periodo 1987-1993:

- Brecha salarial 22%
- Pensiones por Incapacidad Permanente:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.95 + (1 - .22) * .05}$$

- Pensionados por invalidez:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.8 + (1 - .22) * .2}$$

- Pensiones de Vejez y Cesantía en Edad Avanzada:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.7 + (1 - .22) * .3}$$

En todos los casos:

$$\text{cuantía mujeres} = \text{cuantía hombres} * (1 - .22)$$

Periodo 1994-2000:

- Brecha salarial 25.32%
- Pensiones por Incapacidad Permanente:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.95 + (1 - .2532) * .05}$$

- Pensionados por invalidez:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.8 + (1 - .2532) * .2}$$

- Pensiones de Vejez y Cesantía en Edad Avanzada:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.7 + (1 - .2532) * .3}$$

En todos los casos:

$$\text{cuantía mujeres} = \text{cuantía hombres} * (1 - .2532)$$

Periodo 2001-2005

- Brecha salarial 27.1%
- Pensiones por Incapacidad Permanente:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.95 + (1 - .271) * .05}$$

- Pensionados por invalidez:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.8 + (1 - .271) * .2}$$

- Pensiones de Vejez y Cesantía en Edad Avanzada:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.7 + (1 - .271) * .3}$$

En todos los casos:

$$\text{cuantía mujeres} = \text{cuantía hombres} * (1 - .271)$$

Periodo 2006-2012

- Brecha salarial 7.68%
- Pensiones por Incapacidad Permanente:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.95 + (1 - .0768) * .05}$$

- Pensionados por invalidez:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.8 + (1 - .0768) * .2}$$

- Pensiones de Vejez y Cesantía en Edad Avanzada:

$$\text{cuantía hombres} = \frac{\text{cuantía total}}{.7 + (1 - .0768) * .3}$$

En todos los casos:

$$\text{cuantía mujeres} = \text{cuantía hombres} * (1 - .0768)$$

A continuación se muestran las gráficas con los resultados,

Tabla de Estimaciones de monto promedio de pensiones directas por Incapacidad Permanente e Invalidez, desagregadas por género, a precios constantes 2012

Año	Incapacidad Permanente	Hombres	Mujeres	Invalidez	Hombres	Mujeres
1987	\$ 899.51	\$ 909.52	\$ 709.42	\$ 1,875.57	\$ 1,961.89	\$ 1,530.27
1988	\$ 1,042.38	\$ 1,053.97	\$ 822.10	\$ 1,168.72	\$ 1,222.51	\$ 953.56
1989	\$ 867.28	\$ 876.93	\$ 684.01	\$ 2,048.91	\$ 2,143.21	\$ 1,671.71
1990	\$ 784.81	\$ 793.54	\$ 618.96	\$ 1,759.27	\$ 1,840.24	\$ 1,435.39
1991	\$ 918.67	\$ 928.88	\$ 724.53	\$ 2,052.36	\$ 2,146.82	\$ 1,674.52
1992	\$ 1,013.07	\$ 1,024.34	\$ 798.98	\$ 2,223.56	\$ 2,325.90	\$ 1,814.20
1993	\$ 1,094.18	\$ 1,106.35	\$ 862.95	\$ 2,374.61	\$ 2,483.90	\$ 1,937.44
1994	\$ 1,206.96	\$ 1,222.43	\$ 912.91	\$ 2,538.96	\$ 2,674.39	\$ 1,997.24
1995	\$ 933.75	\$ 945.73	\$ 706.27	\$ 1,702.94	\$ 1,793.78	\$ 1,339.59
1996	\$ 862.85	\$ 873.91	\$ 652.64	\$ 1,358.71	\$ 1,431.19	\$ 1,068.81
1997	\$ 1,200.78	\$ 1,216.18	\$ 908.24	\$ 1,191.10	\$ 1,254.63	\$ 936.96
1998	\$ 1,181.80	\$ 1,196.95	\$ 893.88	\$ 1,167.51	\$ 1,229.78	\$ 918.40
1999	\$ 1,277.52	\$ 1,293.90	\$ 966.28	\$ 1,201.20	\$ 1,265.27	\$ 944.90
2000	\$ 1,345.93	\$ 1,363.18	\$ 1,018.03	\$ 1,222.51	\$ 1,287.72	\$ 961.67
2001	\$ 1,448.91	\$ 1,468.81	\$ 1,070.76	\$ 1,258.81	\$ 1,330.94	\$ 970.26
2002	\$ 1,515.85	\$ 1,536.67	\$ 1,120.24	\$ 1,293.69	\$ 1,367.82	\$ 997.14
2003	\$ 1,611.95	\$ 1,634.09	\$ 1,191.25	\$ 1,376.48	\$ 1,455.36	\$ 1,060.96
2004	\$ 1,706.51	\$ 1,729.95	\$ 1,261.14	\$ 1,525.50	\$ 1,612.92	\$ 1,175.82
2005	\$ 1,840.02	\$ 1,865.30	\$ 1,359.80	\$ 1,627.40	\$ 1,720.66	\$ 1,254.36
2006	\$ 1,884.01	\$ 1,891.27	\$ 1,746.02	\$ 1,664.25	\$ 1,690.21	\$ 1,560.40
2007	\$ 1,933.42	\$ 1,940.87	\$ 1,791.81	\$ 1,717.91	\$ 1,744.70	\$ 1,610.71
2008	\$ 1,919.11	\$ 1,926.51	\$ 1,778.55	\$ 1,690.53	\$ 1,716.90	\$ 1,585.04
2009	\$ 1,932.64	\$ 1,940.09	\$ 1,791.09	\$ 1,819.67	\$ 1,848.06	\$ 1,706.13
2010	\$ 1,928.20	\$ 1,935.64	\$ 1,786.98	\$ 1,898.86	\$ 1,928.48	\$ 1,780.38
2011	\$ 2,002.20	\$ 2,009.92	\$ 1,855.56	\$ 1,929.48	\$ 1,959.58	\$ 1,809.08
2012	\$ 2,683.00	\$ 2,693.34	\$ 2,486.49	\$ 2,182.39	\$ 2,216.43	\$ 2,046.21

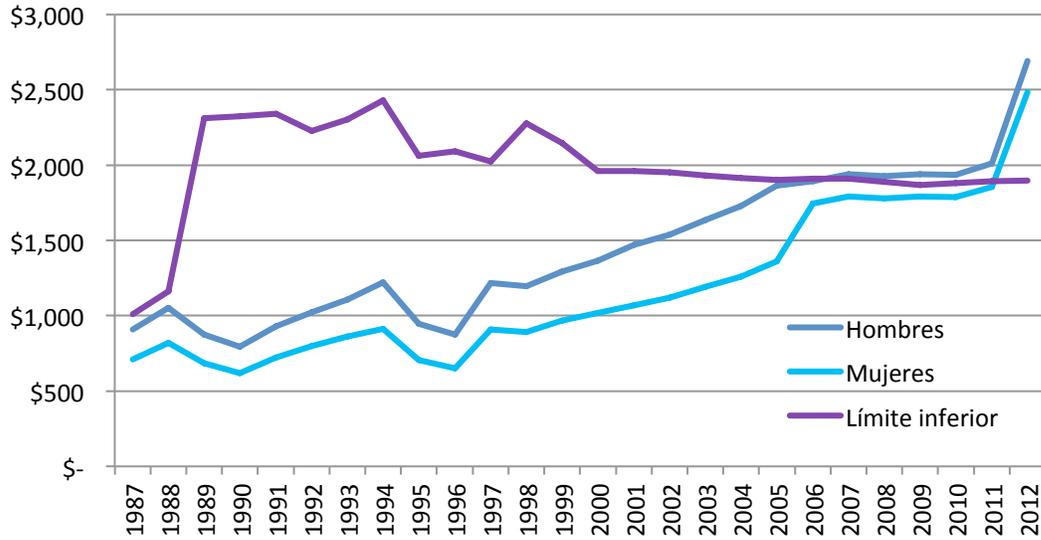
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

Es evidente que debido a la construcción de los datos se vea la misma tendencia tanto en hombres como en mujeres, lo interesante de estos resultados es nuevamente la baja de poder adquisitivo en 1995-1996 debido a la alta inflación que se presentó en esos años, por lo tanto los periodos de inflación elevada afectan más a las mujeres pero también se observa que la diferencia de poder adquisitivo se reduce a partir de la reforma del 2001 que se refleja hasta el 2002, también a partir del 2005 se emparejan las pensiones debido a que supusimos que la discriminación salarial era menor que en los periodos anteriores.

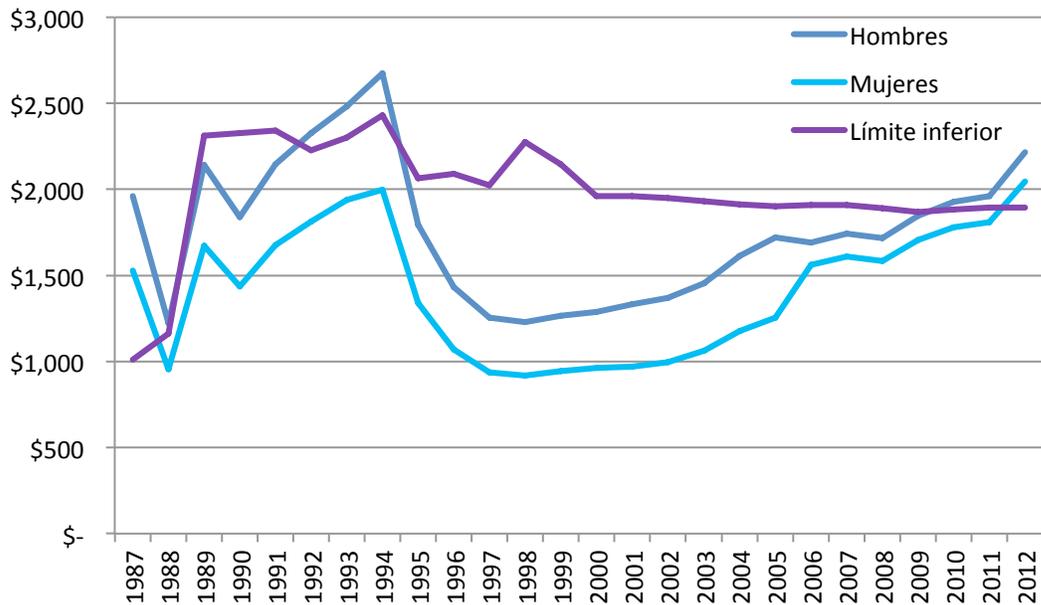
En las siguientes gráficas se resumen los resultados.

Gráfica 4.9 Estimaciones de Poder Adquisitivo de pensiones directas por Incapacidad Permanente e Invalidez, por sexo.

Incapacidad Permanente



Invalidez



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

Tabla de Estimaciones de monto promedio mensual de pensiones directas del seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, desagregada por género

Año	Cesantía	Hombres	Mujeres	Vejez	Hombres	Mujeres
1987	\$ 1,914.94	\$ 2,050.26	\$ 1,599.20	\$ 1,780.77	\$ 1,906.60	\$ 1,487.15
1988	\$ 1,219.47	\$ 1,305.64	\$ 1,018.40	\$ 1,116.15	\$ 1,195.02	\$ 932.12
1989	\$ 2,042.82	\$ 2,187.17	\$ 1,705.99	\$ 1,514.33	\$ 1,621.34	\$ 1,264.64
1990	\$ 1,750.04	\$ 1,873.71	\$ 1,461.49	\$ 1,613.32	\$ 1,727.32	\$ 1,347.31
1991	\$ 2,035.34	\$ 2,179.16	\$ 1,699.75	\$ 1,735.04	\$ 1,857.65	\$ 1,448.97
1992	\$ 2,207.59	\$ 2,363.59	\$ 1,843.60	\$ 1,886.77	\$ 2,020.09	\$ 1,575.67
1993	\$ 2,374.61	\$ 2,542.41	\$ 1,983.08	\$ 2,058.65	\$ 2,204.13	\$ 1,719.22
1994	\$ 2,836.89	\$ 3,070.10	\$ 2,292.75	\$ 2,214.30	\$ 2,396.33	\$ 1,789.58
1995	\$ 1,893.27	\$ 2,048.90	\$ 1,530.12	\$ 1,648.76	\$ 1,784.30	\$ 1,332.51
1996	\$ 1,503.27	\$ 1,626.84	\$ 1,214.92	\$ 1,441.15	\$ 1,559.62	\$ 1,164.73
1997	\$ 1,316.99	\$ 1,425.25	\$ 1,064.37	\$ 1,375.09	\$ 1,488.13	\$ 1,111.33
1998	\$ 1,394.07	\$ 1,508.67	\$ 1,126.67	\$ 1,363.45	\$ 1,475.54	\$ 1,101.93
1999	\$ 1,372.02	\$ 1,484.80	\$ 1,108.85	\$ 1,446.52	\$ 1,565.43	\$ 1,169.07
2000	\$ 1,437.66	\$ 1,555.84	\$ 1,161.90	\$ 1,531.05	\$ 1,656.91	\$ 1,237.38
2001	\$ 1,559.13	\$ 1,697.11	\$ 1,237.19	\$ 1,675.75	\$ 1,824.04	\$ 1,329.73
2002	\$ 1,642.80	\$ 1,788.18	\$ 1,303.58	\$ 1,777.31	\$ 1,934.59	\$ 1,410.32
2003	\$ 1,755.85	\$ 1,911.23	\$ 1,393.29	\$ 1,908.47	\$ 2,077.36	\$ 1,514.39
2004	\$ 1,945.56	\$ 2,117.73	\$ 1,543.83	\$ 2,108.61	\$ 2,295.21	\$ 1,673.21
2005	\$ 2,119.50	\$ 2,307.07	\$ 1,681.85	\$ 2,296.02	\$ 2,499.20	\$ 1,821.92
2006	\$ 2,247.70	\$ 2,300.71	\$ 2,124.02	\$ 2,435.33	\$ 2,492.76	\$ 2,301.32
2007	\$ 2,401.60	\$ 2,458.24	\$ 2,269.45	\$ 2,599.77	\$ 2,661.08	\$ 2,456.71
2008	\$ 2,399.76	\$ 2,456.36	\$ 2,267.71	\$ 2,603.25	\$ 2,664.64	\$ 2,460.00
2009	\$ 2,625.67	\$ 2,687.59	\$ 2,481.18	\$ 2,853.12	\$ 2,920.41	\$ 2,696.12
2010	\$ 2,771.95	\$ 2,837.32	\$ 2,619.42	\$ 3,018.09	\$ 3,089.27	\$ 2,852.01
2011	\$ 2,969.30	\$ 3,039.33	\$ 2,805.91	\$ 3,234.44	\$ 3,310.72	\$ 3,056.45
2012	\$ 3,212.96	\$ 3,288.73	\$ 3,036.16	\$ 3,455.23	\$ 3,536.72	\$ 3,265.10

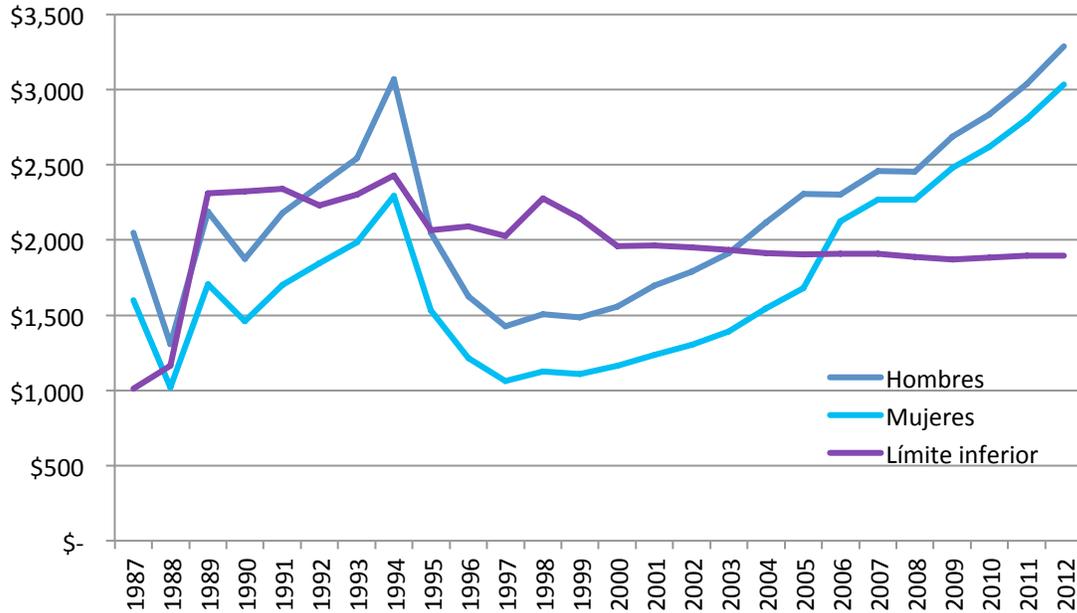
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

En las gráficas siguientes se puede observar que las pensiones de cesantía siguen un comportamiento muy similar al de las pensiones por invalidez pero vuelve a su tendencia creciente, con los mismos efectos antes comentados para el periodo inflacionario de 1994-1996 y el mismo efecto positivo de la reforma del 2004 para rebasar el límite inferior mínimo, aunque es importante señalar que las mujeres se encuentran más tiempo debajo del límite inferior.

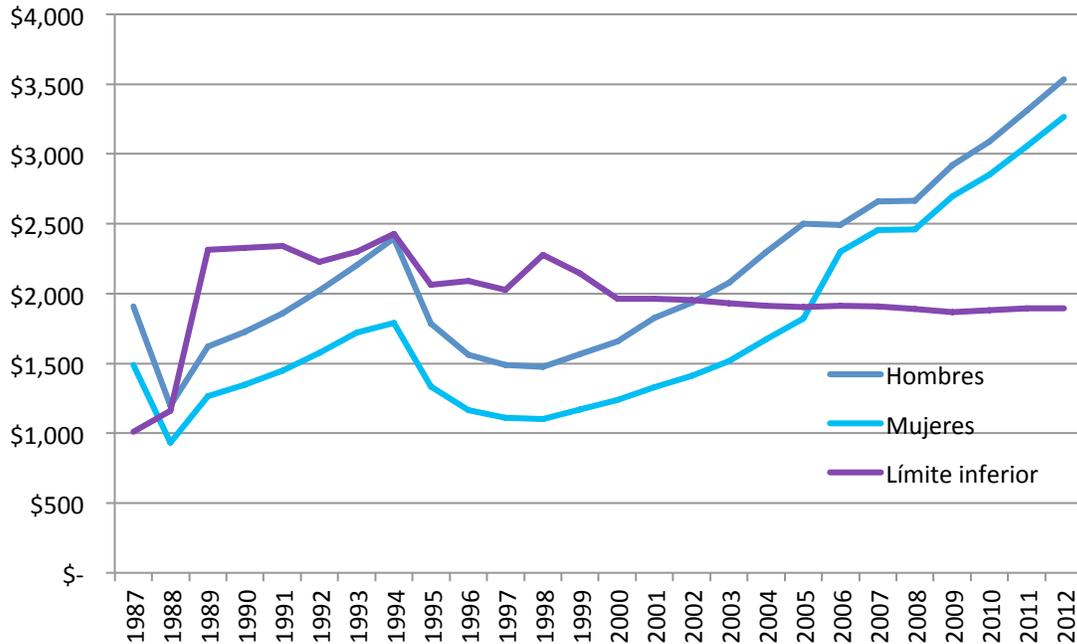
En el caso de las pensiones de vejez, se observa una curva más suave de las pensiones, un crecimiento en promedio del 2% además de las observaciones ya mencionadas sobre periodos inflacionarios.

Gráfica 4.10 Estimaciones de Poder Adquisitivo de pensiones directas por Cesantía, y Vejez por sexo.

Cesantía en Edad Avanzada



Vejez



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de memorias estadísticas del IMSS a precios constantes de 2012

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Con los datos de un periodo tan amplio, se puede tener una clara visión de los efectos de las reformas a la Ley del Seguro Social que se pueden resumir en:

- ✓ La población afiliada al IMSS desde su origen, fue aumentando en número durante los primeros años de funcionamiento, pero para el periodo de 1970-1990 esta población ya era muy distinta, la edad promedio de los asegurados, la tasa de incremento salarial, el número de pensionados, todas estas variables iban en aumento dando origen a nuevos retos para el Instituto, estos retos se transformaron en reformas.
- ✓ Las reformas que provocaron un aumento importante en la cuantía de las pensiones fueron la de 1973 y la de 1988; sin embargo, el crecimiento presentado en este periodo no se debe únicamente a las reformas sino a las condiciones económicas y demográficas en ese periodo.
- ✓ Como las crisis económicas que se presentaron en el país fueron ocasionadas por políticas expansivas, se desprenden algunas observaciones: por un lado una política monetaria expansiva, eleva los salarios pues hay más dinero en circulación, lo que incrementa el gasto privado provocando un alza de precios que se traduce como inflación, por otro lado, una política fiscal expansiva que aumente el gasto público tiene los mismos efectos ya que la propensión a consumir aumenta y con esto el nivel de precios también se incrementa.
- ✓ El crecimiento acelerado de los salarios llevó a indexar la cuantía mínima de las pensiones al salario mínimo vigente en el D.F. a partir de 1988. Aunque esta medida siguió sin tomar en cuenta la inflación, pues los salarios crecen a una velocidad menor que el nivel de precios.
- ✓ A pesar de que el monto promedio de las pensiones se incrementó, las pensiones reales crecieron a un ritmo menos acelerado e incluso en algunos casos decrecieron, pues en ese mismo periodo (1973-1990) la tasa de inflación aumentó, afectando así el poder adquisitivo tanto de salarios como de pensiones.
- ✓ Estas nuevas observaciones llevarían al Instituto a una nueva reforma en 1995 puesta en práctica en 1997, con la que se cambia el sistema de pensiones pues el crecimiento de la población adulta se acelera y en contraste el crecimiento de la población general se desacelera.

- ✓ Pero es hasta la reforma del 2001 cuando las pensiones quedan indexadas a la inflación y en 2004 todas las pensiones se igualan al SM, son estas medidas las que logran estabilizar el comportamiento de las pensiones. Son estas reformas las que realmente tiene un efecto positivo que no se ve contrarrestado por algún cambio económico o demográfico. En el caso de las pensiones de viudez, la reforma de 1988 que aumenta la cuantía del 50% al 90% contrarrestó el efecto negativo de la inflación en esos años.

De estas observaciones podemos concluir que no basta con incrementar las cuantías de las pensiones si no se toman en cuenta los distintos factores tanto económicos como demográficos pero no sólo de la población asegurada sino de la población en general, de aquí la importancia de contar con estadísticas y proyecciones que ayuden a actuar más rápido ante una crisis interna (del propio Instituto) como una crisis económica que afecte a todo el país.

El poder adquisitivo de las pensiones disminuye en ambientes inflacionarios, en algunos periodos a pesar de que el monto de las pensiones aumente, las pensiones reales pueden incluso decrecer aunque por lo regular siguen la misma tendencia y únicamente se reduce la tasa de crecimiento.

Al analizar las pensiones por género se siguieron los supuestos de brecha salarial y una proporción de pensionados que son desfavorables para la mujer, aunque estos supuestos tienen sustento en estudios realizados, es evidente que al momento de desagregar la cuantía de las pensiones por sexo, nos encontremos que las mujeres reciben una cuantía menor y por ende se vean más afectadas ante procesos inflacionarios, como conclusiones al respecto podemos citar que aunque es claro que existe una brecha salarial, el sistema de pensiones no ha aplicado acciones para compensar esta situación ya que el régimen anterior no contempla alguna distinción de sexo al momento de calcular el monto de una pensión.

La ley no trata de distinta manera a las mujeres, propone los mismos requisitos y las mismas prestaciones, por lo que podemos concluir que la ley no discrimina a las mujeres; sin embargo, no compensa la diferencia que existe de densidad de cotización y discriminación salarial entre hombres y mujeres que ya se han demostrado en algunos estudios.

En el caso del cálculo por Retiros Programados que se realizó, pudimos observar que aún cuando el salario sea el mismo para mujeres y hombres, se tenga el mismo número de años cotizados y el mismo monto acumulado en la cuenta individual, la pensión mínima garantizada se ve reducida para las mujeres

debido al factor de unidad de renta vitalicia que toma en cuenta la esperanza de vida por sexo. Esta diferencia no se ve compensada por la Ley del Seguro Social.

También es importante resaltar la necesidad de realizar estadísticas detalladas por género, esto cobra relevancia gracias a que la participación de la mujer en el mercado laboral sigue en aumento. Como la mujer tiene una esperanza de vida mayor a la de los hombres, se deben aplicar medidas para lograr la igualdad en materia de pensiones, modificando los requisitos para disfrutar una pensión, pues incluso si existiera igualdad salarial y en densidad de cotización, si la mujer vive más años que el hombre, su pensión se verá reducida pues se reparte en un periodo de tiempo más largo.

La diferencia de proporciones que pudimos observar al desagregar por género los montos promedio de pensiones, puede deberse a que por lo general los hombres estén expuestos a trabajos más riesgosos que las mujeres en el caso de sufrir la contingencia por riesgos de trabajo, mientras que la diferencia se reduce para invalidez, al no ser por un riesgo de trabajo, hombres y mujeres están expuestos a riesgos similares pero en el caso de cesantía y vejez tanto hombres y mujeres presentarán ese estado en algún momento, sin embargo, existe también una proporción distinta que se puede explicar por el mayor número de hombres que permanecen en el sistema y cumplen los requisitos para tener derecho a la pensión, donde entraría la importancia de la densidad de cotización, aunque también influye que los pensionados por estos seguros son personas que se afiliaron hace más de veinte años, tiempo en el que la participación femenina en el mercado laboral estaba comenzando a cobrar importancia.

BIBLIOGRAFÍA

BROWN, PAGAN Y RODRÍGUEZ, “Occupational attainment and gender earnings differentials in Mexico”, 1999

CERVANTES FERNÁNDEZ, Mónica, “El SAR: Régimen Complementario de Pensiones en el Instituto Mexicano del Seguro Social”, Seguridad Social, Capítulo Sección de Estudios, Número 194, mayo-junio 1995, pp. 125-178

HAM CHANDE, Roberto, RAMÍREZ LÓPEZ, Berenice P. y VALENCIA ARMAS, Alberto, “Evaluación y Tendencias de los Sistemas de Pensiones en México”, El Colegio de la Frontera Norte, UNAM, IIEc, Miguel Ángel Porrúa, Primera Edición, México, noviembre 2008.

JAMES, Etelle, COX-EDWARDS, Alejandra y WONG, Rebeca, “El Impacto de Género de la Reforma a la Seguridad Social en América Latina”, Bienestar y Política Social. Vol. 1, Número 1, Segundo Semestre 2005 pp. 1-32

MARTÍNEZ JASSO, Irma y ACEVEDO FLORES, Gloria J., “La Brecha Salarial en México con Enfoque de Género: Capital Humano, Discriminación y Selección Muestral”, Ciencia UANL, Vol. VII, No. 1, enero-marzo 2004, pp. 66-71

POPLI, Gurleen K., “Gender wage discrimination in Mexico: A distributional approach”, Sheffield Economic Research Paper Series, SERP Number: 2008006, abril 2008.

DEL RAZO MARTÍNEZ, Lilia Marcela, “Estudio de la Brecha Salarial entre Hombres y Mujeres en México (1994-2001)”, Serie: Documentos de Investigación, SEDESOL, agosto 2003.

RUEZGA BARBA, Antonio, “Desafíos de la reforma del seguro social en México”, Serie Biblioteca CIESS, Número 2, 2005, pp. 25-85

TORRES GAYTÁN, Ricardo, “Un Siglo de Devaluaciones del Peso Mexicano”. Siglo Veintiuno Editores, 2ª Edición 1982, pp. 263-358

VALENCIA ARMAS, Alberto “El impacto de la estabilidad laboral en los montos de las pensiones”, ITAM-Seminario de pensiones 2007.

VALENCIA ARMAS, Alberto, “Empleo, Salarios y Pensiones de Retiro”, Efectos Económicos de los Sistemas de Pensiones, El Colegio de la Frontera Norte/Plaza y Valdés, México, 2006.

VÁSQUEZ COLMENARES G. Pedro, "Pensiones en México: La Próxima Crisis", Siglo Veintiuno Editores, Primera Edición, junio 2012.

Visión del Cambio en la Seguridad Social 1988-1994. Memoria Institucional, IMSS

El Seguro Social en México, IMSS, Vol. II, 1971

Memoria Estadística, IMSS, desde 1955 hasta 2012. Prestaciones Económicas

Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.

Ley del Seguro Social 1943, 1973, 1997 y exposición de motivos.

DISPOSICIONES de carácter general aplicables a los retiros programados, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 2012.

Boletín D-3 "Obligaciones Laborales", preparado y aprobado por la Comisión de Principios de Contabilidad (CPC) del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. Consultado en <http://www.amac.org.mx/pags/pdf/boletin.pdf>

Estadísticas históricas de México 2009, INEGI, Colección Memoria, México 2010.

Recursos de internet

cuentame.inegi.org.mx/población/esperanza.aspx?tema=P

http://www.consar.gob.mx/principal/valores_uni_renta_vitalicia.shtml

<http://www.consar.gob.mx/calculadoraahorro/calculadora.aspx>

cubo de información del IMSS (consultado en abril 2013)

<http://www.imss.gob.mx/estadisticas/financieras/Pages/cubo.aspx>

Indice de cuadros y gráficas

Cuadro 1.1 Prestaciones de los seguros en estudio, LSS 1943	11
Cuadro 1.2 Modificaciones que dan lugar a la LSS de 1973	16
Cuadro 1.3 Resumen de principales indicadores demográficos	19
Cuadro 1.4 Prestaciones que otorga la nueva LSS	21
Tabla 3.1 Cuantía de pensión por Cesantía en Edad Avanzada	49
Tabla 3.2 Cuantía básica e incremento anual.....	49
Tabla 4.1 Cuantía de las pensiones.....	49
Ilustración 1 Resultados mostrados por la calculadora CONSAR	68
Gráfica 1.1 Aumentos de tope salarial	14
Gráfica 1.2 Cambios en límites inferior y superior de las cuantías de pensiones..	14
Gráfica 1.3 Tasa de participación económica femenina	26
Gráfica 1.4 Años promedio de escolaridad por sexo	26
Gráfica 1.5 Índice de discriminación salarial	27
Gráfica 1.6 Inflación y reformas	32
Gráfica 4.1 Monto de pensiones por incapacidad permanente y límite inferior establecido	70
Gráfica 4.2 Monto promedio de pensiones por viudez derivado de riesgo de trabajo y límite inferior establecido por ley	71
Gráfica 4.3 Monto promedio de pensiones por orfandad y ascendencia derivado de riesgo de trabajo y límite inferior establecido por ley.....	72
Gráfica 4.4 Monto promedio de pensiones por invalidez y límite inferior establecido por ley.....	73
Gráfica 4.5 Monto promedio de pensiones por viudez derivado del seguro de vida y límite inferior establecido por ley	74
Gráfica 4.6 Monto promedio de pensiones por orfandad y ascendencia derivado del seguro de vida y límite inferior establecido por ley.....	75
Gráfica 4.7 Monto promedio de pensiones por cesantía en edad avanzada y límite inferior establecido por ley.....	76
Gráfica 4.8 Monto promedio de pensiones por vejez y límite inferior establecido por ley	77
Gráfica 4.9 Estimaciones de Poder Adquisitivo de pensiones directas por Incapacidad Permanente e Invalidez, por sexo.....	81
Gráfica 4.10 Estimaciones de Poder Adquisitivo de pensiones directas por Cesantía, y Vejez por sexo.....	83

ANEXOS

ANEXO 1**Tabla de datos. Cuantía promedio de pensiones en curso de pago SRT, precios corrientes**

Año	Incapacidad Permanente	Viudez	Orfandad	Ascendencia
1955	\$ 0.09	\$ 0.09	\$ 0.05	\$ 0.05
1956	\$ 0.09	\$ 0.09	\$ 0.05	\$ 0.06
1957	\$ 0.10	\$ 0.10	\$ 0.05	\$ 0.06
1958	\$ 0.11	\$ 0.11	\$ 0.06	\$ 0.06
1959	\$ 0.12	\$ 0.12	\$ 0.07	\$ 0.06
1960	\$ 0.13	\$ 0.12	\$ 0.09	\$ 0.07
1961	\$ 0.14	\$ 0.14	\$ 0.08	\$ 0.08
1962	\$ 0.15	\$ 0.15	\$ 0.08	\$ 0.09
1963	\$ 0.15	\$ 0.16	\$ 0.09	\$ 0.09
1964	\$ 0.16	\$ 0.17	\$ 0.10	\$ 0.09
1965	\$ 0.16	\$ 0.18	\$ 0.10	\$ 0.10
1966	\$ 0.16	\$ 0.19	\$ 0.11	\$ 0.10
1967	\$ 0.17	\$ 0.20	\$ 0.11	\$ 0.10
1968	\$ 0.17	\$ 0.21	\$ 0.12	\$ 0.11
1969	\$ 0.17	\$ 0.22	\$ 0.12	\$ 0.14
1970	\$ 0.18	\$ 0.24	\$ 0.13	\$ 0.12
1971	\$ 0.18	\$ 0.25	\$ 0.14	\$ 0.13
1972	\$ 0.19	\$ 0.26	\$ 0.15	\$ 0.13
1973	\$ 0.24	\$ 0.42	\$ 0.12	\$ 0.16
1974	\$ 0.28	\$ 0.46	\$ 0.16	\$ 0.19
1975	\$ 0.48	\$ 0.54	\$ 0.19	\$ 0.14
1976	\$ 0.43	\$ 0.54	\$ 0.22	\$ 0.16
1977	\$ 0.54	\$ 0.61	\$ 0.31	\$ 0.22
1978	\$ 0.62	\$ 0.68	\$ 0.35	\$ 0.25
1979	\$ 0.82	\$ 0.96	\$ 0.46	\$ 0.42
1980	\$ 1.22	\$ 1.29	\$ 0.63	\$ 0.49
1981	\$ 1.37	\$ 1.44	\$ 0.72	\$ 0.58
1982	\$ 1.91	\$ 2.14	\$ 0.98	\$ 0.89
1983	\$ 2.93	\$ 3.21	\$ 1.49	\$ 1.36
1984	\$ 4.46	\$ 4.78	\$ 2.24	\$ 2.03
1985	\$ 7.81	\$ 8.60	\$ 4.18	\$ 3.65
1986	\$ 13.81	\$ 15.67	\$ 8.31	\$ 6.77
1987	\$ 45.62	\$ 52.99	\$ 24.51	\$ 23.40
1988	\$ 80.18	\$ 53.53	\$ 27.24	\$ 23.07
1989	\$ 79.85	\$ 147.29	\$ 43.49	\$ 40.73
1990	\$ 93.89	\$ 168.85	\$ 52.57	\$ 46.19
1991	\$ 130.55	\$ 236.96	\$ 74.64	\$ 63.67
1992	\$ 161.16	\$ 288.04	\$ 94.62	\$ 77.64
1993	\$ 188.00	\$ 334.00	\$ 114.00	\$ 89.00

1994	\$	222.00	\$	385.00	\$	138.00	\$	103.00
1995	\$	261.00	\$	408.00	\$	165.00	\$	118.00
1996	\$	308.00	\$	425.00	\$	196.00	\$	134.00
1997	\$	496.00	\$	452.00	\$	307.00	\$	195.00
1998	\$	579.00	\$	517.00	\$	358.00	\$	223.00
1999	\$	703.00	\$	583.00	\$	434.00	\$	255.00
2000	\$	807.00	\$	653.00	\$	473.00	\$	282.00
2001	\$	907.00	\$	697.00	\$	523.00	\$	300.00
2002	\$	1,003.00	\$	735.00	\$	559.00	\$	317.00
2003	\$	1,109.00	\$	790.00	\$	611.00	\$	340.00
2004	\$	1,235.00	\$	841.00	\$	677.00	\$	398.00
2005	\$	1,376.00	\$	904.00	\$	749.00	\$	422.00
2006	\$	1,466.00	\$	946.00	\$	793.00	\$	443.00
2007	\$	1,561.00	\$	1,002.00	\$	863.00	\$	463.00
2008	\$	1,650.60	\$	2,025.09	\$	1,102.43	\$	508.34
2009	\$	1,721.63	\$	2,104.33	\$	1,183.15	\$	583.30
2010	\$	1,793.29	\$	2,244.43	\$	1,260.73	\$	569.95
2011	\$	1,933.22	\$	2,598.65	\$	1,950.56	\$	596.29
2012	\$	2,683.00	\$	2,721.50	\$	2,109.81	\$	639.42

Tabla de datos. Cuantía promedio del Ramo de Invalidez y Vida, precios corrientes

Año	Invalidez	Viudez	Orfandad	Ascendencia
1955	\$ 0.13	\$ 0.06	\$ 0.03	
1956	\$ 0.16	\$ 0.06	\$ 0.03	
1957	\$ 0.18	\$ 0.07	\$ 0.03	\$ 0.04
1958	\$ 0.19	\$ 0.08	\$ 0.03	\$ 0.04
1959	\$ 0.21	\$ 0.09	\$ 0.04	\$ 0.04
1960	\$ 0.24	\$ 0.10	\$ 0.04	\$ 0.05
1961	\$ 0.25	\$ 0.11	\$ 0.04	\$ 0.05
1962	\$ 0.27	\$ 0.12	\$ 0.04	\$ 0.05
1963	\$ 0.29	\$ 0.13	\$ 0.05	\$ 0.05
1964	\$ 0.30	\$ 0.13	\$ 0.05	\$ 0.06
1965	\$ 0.32	\$ 0.14	\$ 0.05	\$ 0.06
1966	\$ 0.33	\$ 0.15	\$ 0.05	\$ 0.06
1967	\$ 0.35	\$ 0.16	\$ 0.06	\$ 0.06
1968	\$ 0.37	\$ 0.17	\$ 0.06	\$ 0.07
1969	\$ 0.38	\$ 0.18	\$ 0.06	\$ 0.07
1970	\$ 0.42	\$ 0.19	\$ 0.07	\$ 0.07
1971	\$ 0.46	\$ 0.20	\$ 0.07	\$ 0.08
1972	\$ 0.53	\$ 0.21	\$ 0.08	\$ 0.08
1973	\$ 0.71	\$ 0.34	\$ 0.08	\$ 0.13
1974	\$ 0.92	\$ 0.43	\$ 0.12	\$ 0.17

1975	\$ 1.04	\$ 0.49	\$ 0.15	\$ 0.17
1976	\$ 1.03	\$ 0.48	\$ 0.16	\$ 0.17
1977	\$ 1.24	\$ 0.47	\$ 0.20	\$ 0.21
1978	\$ 1.33	\$ 0.51	\$ 0.21	\$ 0.22
1979	\$ 1.89	\$ 0.81	\$ 0.34	\$ 0.42
1980	\$ 2.55	\$ 1.03	\$ 0.42	\$ 0.42
1981	\$ 2.68	\$ 1.09	\$ 0.45	\$ 0.45
1982	\$ 3.98	\$ 1.84	\$ 0.67	\$ 0.73
1983	\$ 5.91	\$ 2.76	\$ 1.01	\$ 1.09
1984	\$ 8.63	\$ 4.07	\$ 1.44	\$ 1.62
1985	\$ 15.28	\$ 7.30	\$ 2.70	\$ 2.91
1986	\$ 27.72	\$ 13.38	\$ 5.64	\$ 5.37
1987	\$ 95.13	\$ 47.53	\$ 15.73	\$ 18.95
1988	\$ 89.90	\$ 43.84	\$ 16.38	\$ 17.57
1989	\$ 188.65	\$ 157.47	\$ 35.09	\$ 38.30
1990	\$ 210.46	\$ 177.02	\$ 39.19	\$ 42.55
1991	\$ 291.66	\$ 244.80	\$ 53.82	\$ 58.29
1992	\$ 353.72	\$ 295.19	\$ 64.47	\$ 69.83
1993	\$ 408.00	\$ 339.00	\$ 74.00	\$ 80.00
1994	\$ 467.00	\$ 380.40	\$ 84.00	\$ 91.00
1995	\$ 476.00	\$ 442.00	\$ 97.00	\$ 106.00
1996	\$ 485.00	\$ 511.00	\$ 123.00	\$ 128.00
1997	\$ 492.00	\$ 597.00	\$ 167.00	\$ 170.00
1998	\$ 572.00	\$ 690.00	\$ 189.00	\$ 194.00
1999	\$ 661.00	\$ 796.00	\$ 241.00	\$ 221.00
2000	\$ 733.00	\$ 897.00	\$ 243.00	\$ 244.00
2001	\$ 788.00	\$ 973.00	\$ 264.00	\$ 260.00
2002	\$ 856.00	\$ 1,055.00	\$ 284.00	\$ 273.00
2003	\$ 947.00	\$ 1,142.00	\$ 308.00	\$ 292.00
2004	\$ 1,104.00	\$ 1,241.00	\$ 353.00	\$ 340.00
2005	\$ 1,217.00	\$ 1,352.00	\$ 390.00	\$ 363.00
2006	\$ 1,295.00	\$ 1,444.00	\$ 417.00	\$ 379.00
2007	\$ 1,387.00	\$ 1,551.00	\$ 452.00	\$ 396.00
2008	\$ 1,454.00	\$ 2,068.00	\$ 553.00	\$ 445.00
2009	\$ 1,621.00	\$ 2,221.00	\$ 585.00	\$ 506.00
2010	\$ 1,766.00	\$ 2,362.00	\$ 638.00	\$ 496.00
2011	\$ 1,863.00	\$ 2,539.00	\$ 885.00	\$ 570.00
2012	\$ 2,182.39	\$ 2,686.66	\$ 1,096.00	\$ 728.18

Tabla de datos. Cuantía promedio mensual del Seguro de Retiro, Cesantía y Vejez, precios corrientes

Año	Cesantía	Vejez	Año	Cesantía	Vejez
1955	\$ 0.15	\$ 0.15	1984	\$ 9.30	\$ 8.75
1956	\$ 0.18	\$ 0.18	1985	\$ 31.26	\$ 29.14
1957	\$ 0.20	\$ 0.20	1986	\$ 64.19	\$ 59.73
1958	\$ 0.22	\$ 0.22	1987	\$ 97.13	\$ 90.32
1959	\$ 0.25	\$ 0.25	1988	\$ 93.80	\$ 85.85
1960	\$ 0.29	\$ 0.29	1989	\$ 188.09	\$ 139.43
1961	\$ 0.32	\$ 0.32	1990	\$ 209.35	\$ 193.00
1962	\$ 0.36	\$ 0.36	1991	\$ 289.25	\$ 246.57
1963	\$ 0.38	\$ 0.38	1992	\$ 351.18	\$ 300.14
1964	\$ 0.41	\$ 0.41	1993	\$ 408.00	\$ 353.71
1965	\$ 0.43	\$ 0.43	1994	\$ 521.80	\$ 407.28
1966	\$ 0.46	\$ 0.46	1995	\$ 529.20	\$ 460.86
1967	\$ 0.48	\$ 0.48	1996	\$ 536.60	\$ 514.43
1968	\$ 0.50	\$ 0.50	1997	\$ 544.00	\$ 568.00
1969	\$ 0.53	\$ 0.53	1998	\$ 683.00	\$ 668.00
1970	\$ 0.55	\$ 0.55	1999	\$ 755.00	\$ 796.00
1971	\$ 0.59	\$ 0.59	2000	\$ 862.00	\$ 918.00
1972	\$ 0.65	\$ 0.65	2001	\$ 976.00	\$ 1,049.00
1973	\$ 0.64	\$ 0.82	2002	\$ 1,087.00	\$ 1,176.00
1974	\$ 1.07	\$ 0.98	2003	\$ 1,208.00	\$ 1,313.00
1975	\$ 1.25	\$ 1.15	2004	\$ 1,408.00	\$ 1,526.00
1976	\$ 1.25	\$ 1.17	2005	\$ 1,585.00	\$ 1,717.00
1977	\$ 1.52	\$ 1.40	2006	\$ 1,749.00	\$ 1,895.00
1978	\$ 1.60	\$ 1.53	2007	\$ 1,939.00	\$ 2,099.00
1979	\$ 2.13	\$ 2.06	2008	\$ 2,064.00	\$ 2,239.01
1980	\$ 2.83	\$ 2.81	2009	\$ 2,339.00	\$ 2,541.62
1981	\$ 3.09	\$ 2.88	2010	\$ 2,578.00	\$ 2,806.92
1982	\$ 4.35	\$ 4.15	2011	\$ 2,867.00	\$ 3,123.00
1983	\$ 6.82	\$ 6.45	2012	\$ 3,212.96	\$ 3,455.23

Tabla de datos. INPC y Límites de Pensiones, precios corrientes

Año	INPC (%)	Límite inferior RT	Límite superior RT	Límite inferior IV	Límite superior IV
1955	0.009451675	\$ 0.03	\$ 0.53	\$ 0.05	\$ 0.08
1956	0.009921428	\$ 0.03	\$ 0.53	\$ 0.05	\$ 0.08
1957	0.010497805	\$ 0.05	\$ 1.20	\$ 0.12	\$ 0.23
1958	0.011688928	\$ 0.05	\$ 1.20	\$ 0.12	\$ 0.23
1959	0.011993854	\$ 0.05	\$ 1.20	\$ 0.12	\$ 0.23
1960	0.012583883	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1961	0.012788084	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1962	0.012941408	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1963	0.013018443	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1964	0.013308271	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1965	0.013797856	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1966	0.014379691	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1967	0.014807339	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1968	0.015160986	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1969	0.016114224	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1970	0.016870743	\$ 0.05	\$ 1.80	\$ 0.15	\$ 0.93
1971	0.017707502	\$ 0.05	\$ 5.00	\$ 0.45	\$ 2.50
1972	0.018691359	\$ 0.13	\$ 5.00	\$ 0.45	\$ 2.50
1973	0.022686001	\$ 0.62	\$ 11.56	\$ 0.62	\$ 11.56
1974	0.027358844	\$ 0.85	\$ 15.82	\$ 0.75	\$ 15.82
1975	0.03045178	\$ 1.04	\$ 19.28	\$ 0.93	\$ 19.28
1976	0.038735272	\$ 1.29	\$ 23.91	\$ 1.26	\$ 23.91
1977	0.046737941	\$ 1.42	\$ 32.36	\$ 1.42	\$ 32.36
1978	0.054295484	\$ 1.46	\$ 36.50	\$ 1.46	\$ 36.50
1979	0.065165661	\$ 1.52	\$ 41.98	\$ 1.52	\$ 41.98
1980	0.084615448	\$ 1.60	\$ 49.58	\$ 1.60	\$ 49.58
1981	0.108887079	\$ 2.20	\$ 63.88	\$ 2.20	\$ 63.88
1982	0.216515209	\$ 3.50	\$ 85.17	\$ 3.50	\$ 85.17
1983	0.391412349	\$ 5.25	\$ 138.40	\$ 5.25	\$ 138.40
1984	0.62295859	\$ 7.88	\$ 206.83	\$ 7.88	\$ 206.83
1985	1.020090675	\$ 11.81	\$ 322.42	\$ 11.81	\$ 322.42
1986	2.098822995	\$ 21.26	\$ 501.88	\$ 21.26	\$ 501.88
1987	5.439478729	\$ 32.69	\$ 927.71	\$ 32.69	\$ 927.71
1988	8.249371787	\$ 83.24	\$ 2,361.85	\$ 83.24	\$ 2,361.85
1989	9.874287533	\$ 199.08	\$ 2,628.00	\$ 199.08	\$ 2,628.00
1990	12.82961936	\$ 253.40	\$ 3,619.58	\$ 253.40	\$ 3,619.58
1991	15.24089786	\$ 313.37	\$ 4,054.54	\$ 313.37	\$ 4,054.54

1992	17.06037067	\$ 344.60	\$ 4,054.54	\$ 344.60	\$ 4,054.54
1993	18.42676723	\$ 390.60	\$ 4,340.46	\$ 390.60	\$ 4,340.46
1994	19.72613932	\$ 441.20	\$ 11,611.56	\$ 441.20	\$ 11,611.56
1995	29.97704506	\$ 502.64	\$ 12,425.21	\$ 502.64	\$ 12,425.21
1996	38.28212794	\$ 687.40	\$ 15,322.40	\$ 687.40	\$ 15,322.40
1997	44.29950655	\$ 804.50	\$ 20,113.02	\$ 804.50	\$ 20,113.02
1998	52.54326558	\$ 1,047.90	\$ 22,964.58	\$ 1,047.90	\$ 22,964.58
1999	59.01589258	\$ 1,152.80	\$ 26,196.35	\$ 1,152.80	\$ 26,196.35
2000	64.30330726	\$ 1,152.80	\$ 28,819.79	\$ 1,152.80	\$ 28,819.79
2001	67.13490247	\$ 1,227.30	\$ 30,682.81	\$ 1,227.30	\$ 30,682.81
2002	70.96191376	\$ 1,282.10	\$ 32,051.56	\$ 1,282.10	\$ 32,051.56
2003	73.78372973	\$ 1,327.69	\$ 33,192.19	\$ 1,327.69	\$ 33,192.19
2004	77.61373118	\$ 1,376.05	\$ 34,401.25	\$ 1,376.05	\$ 34,401.25
2005	80.20039583	\$ 1,423.50	\$ 35,587.50	\$ 1,423.50	\$ 35,587.50
2006	83.45113886	\$ 1,480.38	\$ 37,009.48	\$ 1,480.38	\$ 37,009.48
2007	86.588099	\$ 1,538.17	\$ 38,454.27	\$ 1,538.17	\$ 38,454.27
2008	92.24069566	\$ 1,599.61	\$ 39,990.31	\$ 1,599.61	\$ 39,990.31
2009	95.53695186	\$ 1,666.83	\$ 41,670.83	\$ 1,666.83	\$ 41,670.83
2010	99.74209209	\$ 1,747.74	\$ 43,693.54	\$ 1,747.74	\$ 43,693.54
2011	103.551	\$ 1,819.53	\$ 45,488.13	\$ 1,819.53	\$ 45,488.13
2012	107.246	\$ 1,895.87	\$ 47,396.77	\$ 1,895.87	\$ 47,396.77

Anexo 2

Macros

'cálculo pensión de vejez

'datos necesarios: SMGDF, salario promedio y semanas de cotización

Option Explicit

Sub Pen_Vejez ()

'definimos variables

Dim sprom As Double, sm As Double, vsm As Double

Dim cb As Double, p As Double, pm As Double

Dim inc As Double, ip As Double

Dim ht As Double, h As Double, hi As Double

'inicializamos variables

sprom = 0#

cb = 0#

vsm = 0#

ht = 0

h = 0

sm = 0

inc = 0

'pedimos datos al usuario

sm = Val(InputBox("Salario mínimo diario vigente", "Salario"))

sprom = Val(InputBox("salario diario promedio", "Salario"))

ht = Val(InputBox("semanas cotizadas", "Antigüedad"))

'obtenemos el salario en veces el SM

vsm = sprom / sm

'localizamos la cuantía básica correspondiente

cb = Cuantia(vsm)

If ht < 500 Then

MsgBox Prompt:="No corresponde", Title:="Error"

Else

h = (ht - 500) / 52

hi = h - (CInt(h) - 1)

If hi > 0.5 Then

h = CInt(h)

'redondea las fracciones

'calcula los incrementos anuales

inc = Inc_Anuar(vsm)

p = sprom * cb * 1.11

'Beneficio adicional

ip = sprom * inc * h * 1.11

pm = ((p + ip) * 365) / 12

Else

If hi < 0.5 Then

h = CInt(h)

inc = Inc_Anuar(vsm)

p = sprom * cb * 1.11

'Beneficio adicional

ip = sprom * inc * (h + 0.5) * 1.11

pm = ((p + ip) * 365) / 12

Else

```
p = sprom * cb * 1.11
pm = ((p + ip) * 365) / 12
```

```
End If
End If
ActiveCell.Value = "Pensión mensual por Vejez:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm
'Asignaciones familiares y ayuda asistencial
ActiveCell.Offset(2, 0).Value = "Esposa o Concubina:"
ActiveCell.Offset(2, 2).Value = pm * 0.15
ActiveCell.Offset(3, 0).Value = "Hijos menores de 16 años:"
ActiveCell.Offset(3, 2).Value = pm * 0.1
ActiveCell.Offset(4, 0).Value = "Ascendientes c/u:"
ActiveCell.Offset(4, 2).Value = pm * 0.1
ActiveCell.Offset(5, 0).Value = "Ayuda asistencial:"
ActiveCell.Offset(5, 2).Value = pm * 0.15
ActiveCell.Offset(6, 0).Value = "1 Ascendiente+ Ayuda asistencial:"
ActiveCell.Offset(6, 2).Value = pm * 0.1
End If
End Sub
```

'Función que calcula la cuantía básica (tabla)

```
Function Cuantia(sal As Double) As Double
Cuantia = 0#
    If sal <= 1 Then
        Cuantia = 0.8
    Else
        If 1.01 <= sal And sal <= 1.25 Then
            Cuantia = 0.7711
        Else
            If 1.26 <= sal And sal <= 1.5 Then
                Cuantia = 0.5818
            Else
                If 1.51 <= sal And sal <= 1.75 Then
                    Cuantia = 0.4923
                Else
                    If 1.76 <= sal And sal <= 2 Then
                        Cuantia = 0.4267
                    Else
                        If 2.01 <= sal And sal <= 2.25 Then
                            Cuantia = 0.3765
                        Else
                            If 2.26 <= sal And sal <= 2.5 Then
                                Cuantia = 0.3368
                            Else
                                If 2.51 <= sal And sal <= 2.75 Then
                                    Cuantia = 0.3048
                                Else
                                    If 2.76 <= sal And sal <= 3 Then
                                        Cuantia = 0.2783
                                    Else
                                        If 3.01 <= sal And sal <= 3.25 Then
                                            Cuantia = 0.256
                                        Else
                                            If 3.26 <= sal And sal <= 3.5 Then
                                                Cuantia = 0.237
                                            Else
                                                If 3.51 <= sal And sal <= 3.75 Then
```

```

    Cuantia = 0.2207
Else
    If 3.76 <= sal And sal <= 4 Then
        Cuantia = 0.2065
    Else
        If 4.01 <= sal And sal <= 4.25 Then
            Cuantia = 0.1939
        Else
            If 4.26 <= sal And sal <= 4.5 Then
                Cuantia = 0.1829
            Else
                If 4.51 <= sal And sal <= 4.75 Then
                    Cuantia = 0.173
                Else
                    If 4.76 <= sal And sal <= 5 Then
                        Cuantia = 0.1641
                    Else
                        If 5.01 <= sal And sal <= 5.25 Then
                            Cuantia = 0.1561
                        Else
                            If 5.26 <= sal And sal <= 5.5 Then
                                Cuantia = 0.1488
                            Else
                                If 5.51 <= sal And sal <= 5.75 Then
                                    Cuantia = 0.1422
                                Else
                                    If 5.76 <= sal And sal <= 6 Then
                                        Cuantia = 0.1362
                                    Else
                                        Cuantia = 0.13
                                    End If
                                End If
                            End If
                        End If
                    End If
                End If
            End If
        End If
    End If
End Function

'Función que calcula los incrementos anuales
Function Inc_Anual(sal As Double) As Double
    Inc_Anual = 0
    If sal <= 1 Then
        Inc_Anual = 0.00563
    Else

```

```

    If 1.01 <= sal And sal <= 1.25 Then
    Inc_Anuual = 0.00814
Else
    If 1.26 <= sal And sal <= 1.5 Then
    Inc_Anuual = 0.01178
Else
    If 1.51 <= sal And sal <= 1.75 Then
    Inc_Anuual = 0.0143
Else
    If 1.76 <= sal And sal <= 2 Then
    Inc_Anuual = 0.01615
Else
    If 2.01 <= sal And sal <= 2.25 Then
    Inc_Anuual = 0.01756
Else
    If 2.26 <= sal And sal <= 2.5 Then
    Inc_Anuual = 0.01868
Else
    If 2.51 <= sal And sal <= 2.75 Then
    Inc_Anuual = 0.01958
Else
    If 2.76 <= sal And sal <= 3 Then
    Inc_Anuual = 0.02033
Else
    If 3.01 <= sal And sal <= 3.25 Then
    Inc_Anuual = 0.02096
Else
    If 3.26 <= sal And sal <= 3.5 Then
    Inc_Anuual = 0.02149
Else
    If 3.51 <= sal And sal <= 3.75 Then
    Inc_Anuual = 0.02195
Else
    If 3.76 <= sal And sal <= 4 Then
    Inc_Anuual = 0.02236
Else
    If 4.01 <= sal And sal <= 4.25 Then
    Inc_Anuual = 0.02271
Else
    If 4.26 <= sal And sal <= 4.5 Then
    Inc_Anuual = 0.02302
Else
    If 4.51 <= sal And sal <= 4.75 Then
    Inc_Anuual = 0.0233
Else
    If 4.76 <= sal And sal <= 5 Then
    Inc_Anuual = 0.02355
Else
    If 5.01 <= sal And sal <= 5.25 Then
    Inc_Anuual = 0.02377
Else
    If 5.26 <= sal And sal <= 5.5 Then
    Inc_Anuual = 0.02398
Else
    If 5.51 <= sal And sal <= 5.75 Then
    Inc_Anuual = 0.02416
Else
    If 5.76 <= sal And sal <= 6 Then

```

```

    Inc_Anual = 0.02433
Else
Inc_Anual = 0.0245
End If
End Function
'Calcular la pension de invalidez
Sub Pen_Invalidez()
'definimos las variables
Dim sprom As Double, sm As Double, vsm As Double
Dim cb As Double, p As Double, pm As Double
Dim inc As Double, ip As Double
Dim ht As Double, h As Double, hi As Double

sprom = 0#
cb = 0#
vsm = 0#
ht = 0
h = 0
sm = 0
inc = 0
'pide los datos al usuario
sm = Val(InputBox("Salario mínimo diario vigente", "Salario"))
sprom = Val(InputBox("salario diario promedio", "Salario"))
ht = Val(InputBox("semanas cotizadas", "Antigüedad"))
'salario promedio en veces el SM
vsm = sprom / sm
'Localiza la cuantía básica correspondiente
cb = Cuantia(vsm)

If ht < 150 Then
MsgBox Prompt:="No corresponde", Title:="Error"
Else
h = (ht - 150) / 52
hi = h - (CInt(h) - 1)

If hi > 0.5 Then
h = CInt(h)
'redondea las fracciones

```

```

inc = Inc_Anual(vsm)
p = sprom * cb * 1.11
'Beneficio adicional
ip = sprom * inc * h * 1.11
pm = ((p + ip) * 365) / 12

Else
If hi < 0.5 Then
h = CInt(h)
End If
End If

ActiveCell.Value = "Pensión mensual por Invalidez:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm
'Asignaciones familiares y ayuda asistencial
ActiveCell.Offset(2, 0).Value = "Esposa o Concubina:"
ActiveCell.Offset(2, 2).Value = pm * 0.15
ActiveCell.Offset(3, 0).Value = "Hijos menores de 16 años:"
ActiveCell.Offset(3, 2).Value = pm * 0.1
ActiveCell.Offset(4, 0).Value = "Ascendientes c/u:"
ActiveCell.Offset(4, 2).Value = pm * 0.1
ActiveCell.Offset(5, 0).Value = "Ayuda asistencial:"
ActiveCell.Offset(5, 2).Value = pm * 0.15
ActiveCell.Offset(6, 0).Value = "1 Ascendiente + Ayuda asistencial:"
ActiveCell.Offset(6, 2).Value = pm * 0.1
End If
End Sub
'Cálculo de pensión por cesantía en edad avanzada
Sub Pen_Cesantia()
Dim edad As Double
Dim sprom As Double, sm As Double, vsm As Double
Dim cb As Double, p As Double, pm As Double
Dim inc As Double, ip As Double
Dim ht As Double, h As Double, hi As Double
'inicializamos las variables
sprom = 0#
cb = 0#
vsm = 0#
ht = 0
h = 0
sm = 0
inc = 0
'pedimos datos al usuario
sm = Val(InputBox("Salario mínimo diario vigente", "Salario"))
sprom = Val(InputBox("salario diario promedio", "Salario"))
ht = Val(InputBox("semanas cotizadas", "Antigüedad"))
'salario promedio en veces el SM
vsm = sprom / sm
'localizamos la cuantía básica
cb = Cuantia(vsm)
'si las semanas cotizadas son inferiores a 500, no corresponde pensión
If ht < 500 Then
MsgBox Prompt:="No corresponde", Title:="Error"
Else
h = (ht - 500) / 52
hi = h - (CInt(h) - 1)

If hi > 0.5 Then

```

```

h = CInt(h)
'redondea las fracciones
'calcula los incrementos anuales
inc = Inc_Anuar(vsm)
p = sprom * cb * 1.11
'Beneficio adicional

ip = sprom * inc * h * 1.11
pm = ((p + ip) * 365) / 12

Else
If hi < 0.5 Then
h = CInt(h)

inc = Inc_Anuar(vsm)
p = sprom * cb * 1.11
'Beneficio adicional
ip = sprom * inc * (h + 0.5) * 1.11
pm = ((p + ip) * 365) / 12
Else
p = sprom * cb * 1.11
pm = ((p + ip) * 365) / 12

End If
End If

edad = Val(InputBox("Edad actual", "Edad"))

If edad = 60 Then
ActiveCell.Value = "Pensión mensual por Cesantía:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm * 0.75
Else
If edad = 61 Then
ActiveCell.Value = "Pensión mensual por Cesantía:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm * 0.8
Else
If edad = 62 Then
ActiveCell.Value = "Pensión mensual por Cesantía:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm * 0.85
Else
If edad = 63 Then
ActiveCell.Value = "Pensión mensual por Cesantía:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm * 0.9
Else
If edad = 64 Then
ActiveCell.Value = "Pensión mensual por Cesantía:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm * 0.95
Else
MsgBox Prompt:="No corresponde", Title:="Error"

End If
End If
End If
End If

'Asignaciones familiares y Ayuda Asistencial
pm = ActiveCell.Offset(0, 2).Value
ActiveCell.Offset(2, 0).Value = "Esposa o Concubina:"

```

```

ActiveCell.Offset(2, 2).Value = pm * 0.15
ActiveCell.Offset(3, 0).Value = "Hijos menores de 16 años:"
ActiveCell.Offset(3, 2).Value = pm * 0.1
ActiveCell.Offset(4, 0).Value = "Ascendientes c/u:"
ActiveCell.Offset(4, 2).Value = pm * 0.1
ActiveCell.Offset(5, 0).Value = "Ayuda asistencial:"
ActiveCell.Offset(5, 2).Value = pm * 0.15
ActiveCell.Offset(6, 0).Value = "1 Ascendiente + Ayuda asistencial:"
ActiveCell.Offset(6, 2).Value = pm * 0.1
End If
End Sub

'Calcular pensión por muerte por causa distinta a riesgo de trabajo
Sub Pen_Muerte()
Dim edad As Double, pensionado As Double, pension As Double
Dim sprom As Double, sm As Double, vsm As Double
Dim cb As Double, p As Double, pm As Double
Dim inc As Double, ip As Double
Dim ht As Double, h As Double, hi As Double
'inicializamos variables
sprom = 0#
cb = 0#
vsm = 0#
ht = 0
h = 0
sm = 0
inc = 0
'solicitamos información al usuario
pensionado = Val(InputBox("Percibía pensión? De qué tipo?" & Chr(13) & "Seleccione el número correspondiente" & Chr(13) & "1 No"
& Chr(13) & "2 Cesantía en edad avanzada" & Chr(13) & "3 Vejez" & Chr(13) & "4 Invalidez", "Seguro por muerte"))

If pensionado = 2 Or pensionado = 3 Or pensionado = 4 Then
pension = Val(InputBox("monto de la pensión mensual que percibía", "Pensión"))
ActiveCell.Value = "Pensión que correspondería:"
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pension
ActiveCell.Offset(2, 0).Value = "Viudez:"
ActiveCell.Offset(2, 2).Value = pension * 0.9
ActiveCell.Offset(3, 0).Value = "Orfandad (1):"
ActiveCell.Offset(3, 2).Value = pension * 0.2
ActiveCell.Offset(4, 0).Value = "Orfandad (2):"
ActiveCell.Offset(4, 2).Value = pension * 0.3
ActiveCell.Offset(5, 0).Value = "Ascendientes c/u:"
ActiveCell.Offset(5, 2).Value = pension * 0.2
Else
'en caso de que no haya estado pensionado
sm = Val(InputBox("Salario mínimo diario vigente", "Salario"))
sprom = Val(InputBox("salario diario promedio", "Salario"))
vsm = sprom / sm
cb = Cuantia(vsm)
ht = Val(InputBox("semanas cotizadas", "Antigüedad"))
If ht < 150 Then
MsgBox Prompt:="No corresponde", Title:="Error"
Else
h = (ht - 150) / 52

hi = h - (Clnt(h) - 1)

If hi > 0.5 Then
h = Clnt(h)

```

'redondea las fracciones

inc = Inc_Anuual(vsm)

p = sprom * cb * 1.11

'Beneficio adicional

ip = sprom * inc * h * 1.11

pm = ((p + ip) * 365) / 12

Else

If hi < 0.5 Then

h = CInt(h)

End If

End If

ActiveCell.Value = "Pensión que corresponderia:"

ActiveCell.Offset(0, 2).Value = pm

ActiveCell.Offset(2, 0).Value = "Viudez:"

ActiveCell.Offset(2, 2).Value = pm * 0.9

ActiveCell.Offset(3, 0).Value = "Orfandad (1):"

ActiveCell.Offset(3, 2).Value = pm * 0.2

ActiveCell.Offset(4, 0).Value = "Orfandad (2):"

ActiveCell.Offset(4, 2).Value = pm * 0.3

ActiveCell.Offset(5, 0).Value = "Ascendientes c/u:"

ActiveCell.Offset(5, 2).Value = pm * 0.2

End If

End If

End Sub

Anexo 3

Cálculo de Retiros Programados

DISPOSICIONES de Carácter General Aplicables a los Retiros Programados

ANEXO "C"

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE RETIROS PROGRAMADOS

Las tablas de mortalidad de referencia y tasa de referencia que se citan en el presente Anexo, corresponden a las bases biométricas vigentes más conservadoras y la tasa de interés vigente asociada a dichas tablas, que hayan sido autorizadas de conformidad con los procedimientos aprobados por el Comité del Artículo 81 de la Ley, para el cálculo de los Montos Constitutivos de los seguros de pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social y que hayan sido publicadas en el Diario Oficial de la Federación por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Definiciones

i	Tasa de Referencia
v	$\frac{1}{1+i}$
${}_kP_x$	Probabilidad de que un individuo de edad x alcance la edad " $x+k$ ", calculado con las tablas de mortalidad de referencia para Trabajadores activos.
w	Ultima edad de la tabla de mortalidad.
x	Edad del pensionado por retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, al momento de otorgamiento de la pensión.
t	Año de cálculo
URV_x	Unidad de Renta Vitalicia a la edad " x ". Es el valor presente de los flujos de pagos de pensión que se espera realizar a una persona de edad " x ".
$MCSS_{INSTITUTO}^{t,x}$	Monto Constitutivo del Seguro de Supervivencia para Retiro Programado en el año " t " para un pensionado de edad " x " y sus Beneficiarios, de acuerdo a las metodologías aprobadas por el Comité del Artículo 81 de la Ley, según la Ley de Seguridad Social que corresponda. Este será calculado de acuerdo a los parámetros de oferta de la Aseguradora que elija el pensionado.
$RP_{t,x}$	Pago mensual del Retiro Programado en el año " t " para una persona de edad " x ".
PG_{IMSS}	Pensión Garantizada del IMSS de acuerdo al artículo 170 de la Ley del Seguro Social, vigente a la fecha de cálculo.
PG_{ISSSTE}	Pensión Garantizada del ISSSTE de acuerdo al artículo 92 de la Ley del ISSSTE, vigente a la fecha de cálculo.
SaldoSR t	Saldo de la Cuenta de Pensión al año " t ", donde 0 es el momento de otorgamiento de la pensión.

A. CALCULO DEL RETIRO PROGRAMADO

Para el cálculo del Retiro Programado a pagar durante el primer año, las Administradoras deberán utilizar el factor de unidad de Renta Vitalicia que se encuentre vigente en la Fecha de Inicio de Pensión prevista en la Resolución de Pensión, o Concesión de Pensión que emita el IMSS o el ISSSTE, según corresponda. El pago mensual del Retiro Programado será igual a la cantidad que resulte de dividir el saldo de la Cuenta de Pensión a la Fecha de Inicio de Pensión, habiendo descontado el Monto Constitutivo del Seguro de Supervivencia que en su caso aplique, entre el factor de unidad de Renta Vitalicia correspondiente a la edad y sexo del Pensionado, multiplicado por doce.

A partir del segundo año de pago de la pensión, para calcular el Retiro Programado, las Administradoras deberán utilizar el factor de unidad de Renta Vitalicia que se encuentre vigente en la fecha de aniversario del contrato. El pago mensual del Retiro Programado será igual a la cantidad que resulte de dividir el saldo de la Cuenta de Pensión correspondiente al día último del mes inmediato anterior a la fecha de aniversario del contrato, entre el factor de unidad de Renta Vitalicia correspondiente a la edad y sexo del Pensionado, multiplicado por doce.

Los factores de unidad de Renta Vitalicia por edad y por sexo, serán publicados en la página de Internet de la Comisión, www.consar.gob.mx, cada vez que se actualice la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la tasa de referencia o de las tablas de mortalidad de referencia.

Para tal efecto, las Administradoras únicamente podrán utilizar la información vigente que se encuentre publicada en la Página de Internet de la Comisión www.consar.gob.mx.

El factor de unidad de Renta Vitalicia (URV), que se publicará en la Página de Internet de la Comisión, para una persona de edad x está dado por:

$$URV_x = \left[\sum_{k=0}^{\omega-x} v^k ({}_k p_x) \right] - \frac{11}{24}$$

A.I. Cálculo del Retiro Programado en el caso del IMSS

- Para el primer año, $t=0$, el pago mensual del Retiro Programado queda definido con la siguiente fórmula:

$$RP_{0,x} = \frac{\text{SaldoSRP}_0 - MCSS_{\text{IMSS}}^{0,x}}{12 * URV_x}$$

Si el pensionado no tiene beneficiarios con derecho a pensión, entonces $MCSS_{\text{IMSS}}^{0,x} = 0$.

En caso contrario, $MCSS_{\text{IMSS}}^{0,x}$ será calculado y dado a conocer a las Administradoras de conformidad con los procedimientos aprobados para tales fines por el Comité a que refiere el Artículo 81 de la Ley.

- Para los siguientes años, $t>0$, el pago mensual de Retiro Programado está dado por la siguiente fórmula:

$$RP_{t,x} = \begin{cases} \frac{\text{SaldoSRP}_t}{12 * URV_{x+t}} & \text{Si } \frac{\text{SaldoSRP}_t}{12 * URV_{x+t}} \text{ es mayor a } PG_{\text{IMSS}} \\ PG_{\text{IMSS}} & \text{Si } \frac{\text{SaldoSRP}_t}{12 * URV_{x+t}} \text{ es menor o igual a } PG_{\text{IMSS}} \\ & \text{Este pago se efectuará mientras el saldo de la cuenta individual no se haya agotado, siendo el último pago mensual igual al valor de } PG_{\text{IMSS}} \text{ más el remanente de la cuenta individual} \\ 0 & \text{si } \text{SaldoSRP}_t = 0 \end{cases}$$

Metodología del Cálculo (Calculadora CONSAR)

La "Calculadora de Pensión con Ahorro Voluntario para cotizantes al IMSS" calcula el saldo de la cuenta individual al final de la vida laboral del trabajador de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$S_f = S_i(1+r)^n + [AO + AV] \left[\left(1 + \frac{r}{2}\right) \left[\frac{(1+r)^n - 1}{r} \right] \right]$$

Donde:

- S_f = Saldo de la cuenta individual al final de la vida laboral del trabajador.
- S_i = Saldo del ahorro para el retiro que actualmente posee el trabajador en su cuenta individual sin considerar la Subcuenta de Vivienda.
- r = Rendimiento real anual.
- AO = Ahorro obligatorio anual, para cotizantes al IMSS (incluye aportaciones a la cuenta individual por concepto de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez y Cuota Social). Se considera que las aportaciones ingresan a mitad de año.
- AV = Ahorro voluntario anual. Se considera que las aportaciones ingresan a mitad de año.
- n = Años que le falta al trabajador para finalizar su vida laboral. Se calcula como la diferencia entre la Edad de Retiro y Edad Actual.

Este cálculo se divide en dos elementos: el primero capitaliza el Saldo Inicial (S_i) a una Tasa de Rendimiento Real Anual (r) durante n años que le faltan al trabajador para finalizar su relación laboral; y segundo, las Aportaciones Obligatorias (AO) y de Ahorro Voluntario (AV), las cuales se consideran que ingresan a mitad de año, también son capitalizadas a la Tasa de Rendimiento Real Anual (r) los n años que le hacen falta al trabajador para terminar su vida laboral. Estos dos elementos son sumados al final para generar el Saldo Acumulado (S_f).

Como segundo paso, la calculadora estima la Pensión Mensual Estimada (PME), para la cual se toma el Saldo Acumulado (S_f) y se divide entre una Unidad de Renta Vitalicia (URV), que depende de la edad de retiro y sexo del trabajador, multiplicada por doce, el cual representa el número de meses en el año, tal como se aprecia en la siguiente fórmula:

$$PME = \frac{S_f}{URV * 12}$$

Donde:

- PME = Pensión Mensual Estimada.
- S_f = Saldo acumulado al final de la vida laboral del trabajador.
- URV = Unidad de Renta Vitalicia.

La Unidad de Renta Vitalicia (URV) se define como el valor actuarial necesario para financiar una unidad de pensión anual. Es decir, equivale a la sumatoria de una serie de pagos en el tiempo (e.g. con un valor de \$1), cuya probabilidad de ocurrencia depende de la tabla de mortalidad utilizada, traídos a valor presente. El valor de la URV cambia periódicamente, debido a la actualización de las tablas de mortalidad (mejoras en la esperanza de vida) y a las fluctuaciones que experimentan las tasas de interés en el mercado que se utilizan para descontar los flujos probables de pagos.

De acuerdo al Anexo "C" de las Disposiciones de carácter general aplicables a los retiros programados, los factores de URV por edad y por sexo, deben ser publicados en la página de Internet de la Comisión cada vez que se actualiza la publicación que realice la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en el Diario Oficial de la Federación de la tasa de referencia o de las tablas de mortalidad de referencia. La serie histórica de las URV publicadas pueden ser consultadas en la siguiente liga: [Valores de la Unidad de Renta Vitalicia](#)

La metodología para calcular la URV se encuentra plasmada en el mismo anexo de las Disposiciones mencionadas, las cuales puedes consultar en la siguiente liga: [Disposiciones](#)

Como tercer paso se calcula la Tasa de Reemplazo (Tr), es el resultado de dividir la Pensión Mensual Estimada (PME) entre el Salario Base Mensual de Cotización (W) y multiplicarla por 100, tal como se ve en la fórmula:

$$Tr = \frac{PME}{W} * 100$$

Donde:

- Tr = Tasa de Reemplazo.
- W = Salario Base Mensual de Cotización.

Las Aportaciones Voluntarias arrojadas por el cálculo para cada tasa de reemplazo son mensuales, resultado de dividir entre doce las Aportaciones Voluntarias anuales.