



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE CIENCIAS

PROPUESTA DE UN PLAN UNIVERSAL DE PENSIONES NO  
CONTRIBUTIVAS DE VEJEZ EN MÉXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A:

LEONARDO HARO VÁZQUEZ



DIRECTOR DE TESIS:  
CARLOS CONTRERAS CRUZ  
2012



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.

1. Datos del alumno

Haro

Vázquez

Leonardo

58 47 37 93

Universidad Nacional Autónoma de

México

Facultad de Ciencias

Actuaría

098205037

2. Datos del tutor

Act.

Carlos

Contreras

Cruz

3. Datos del sinodal 1

Act.

Alejandro

Hazas

Sánchez

4. Datos del sinodal 2

Act.

Silvia Leticia

Malpica

Flores

5. Datos del sinodal 3

Act.

Carlos Jorge

Soto

Pérez

6. Datos del sinodal 4

Act.

Abraham

Ernesto

Hernández

Pacheco

7. Datos del trabajo escrito

Propuesta de un Plan Universal de Pensiones

No contributivas de Vejez en México

113 p

2012

### ***A mis padres***

Dedico éste gran logro a mis padres, mis hermanas por el apoyo que me han brindado todo este tiempo y por la fe que siempre me han tenido, no ha sido un camino fácil, pero gracias a ello he llegado hasta aquí y he cumplido una meta muy importante en mi vida.

The future's uncertain  
And the end is always near  
***James Douglas Morrison***

## Contenido

Índice de Tablas.....	6
Índice de Gráficas.....	10
Introducción.....	12
Capítulo 1. El adulto mayor e historia de la Seguridad Social en México.....	14
Una mirada del adulto mayor a través de algunas culturas.....	14
Situación actual de la vejez en México.....	17
Historia de la seguridad social.....	20
Creación del IMSS e ISSSTE.....	21
Sistema de Ahorro para el Retiro.....	22
Capítulo 2. Tipos de regímenes.....	26
1. Fondos previsionales.....	26
2. Asistencia Social.....	27
3. Pensiones universales.....	29
4. Seguro social.....	30
5. Regímenes complementarios de pensiones.....	31
Clasificación de las pensiones.....	31
Beneficio definido y contribución definida.....	34
Sistemas de financiación.....	35
Reparto Puro.....	35
Reparto de capitales.....	35
Capitalización colectiva.....	36
Capitalización individual.....	37
Capítulo 3. Situación actual de las pensiones.....	39
Tasa de reemplazo.....	39
Seguro Social (IMSS).....	39
Pensión por vejez.....	40
Salario promedio.....	42
Cálculo de la cuantía básica.....	42
Cálculo de la cuantía de incremento.....	43
Cálculo del monto de la pensión.....	43
Pensión de cesantía en edad avanzada.....	44

Cálculo de las tasa de reemplazo .....	58
ISSSTE .....	69
Pensión de jubilación .....	69
Capítulo 4. Estimación del costo de una pensión universal.....	77
Descripción general para obtener los costos de una pensión no contributiva.....	77
Proyección del Salario Mínimo.....	77
Clasificación de las áreas geográficas del Salario Mínimo General y Profesional.....	78
Línea de pobreza alimentaria.....	85
Población pensionada en el IMSS. ....	88
Población pensionada del ISSSTE .....	92
Comportamiento de la población Pensionada del IMSS e ISSSTE.....	94
Proyección del Producto de Egresos de la Federación. ....	96
Obtención del costo .....	100
Primer escenario de la proyección de los costos .....	103
Segundo escenario de la proyección de los costos.....	105
Tercer escenario de la proyección de los costos.....	107
Cuarto escenario de la proyección de los costos .....	109
Conclusiones .....	112
Bibliografía .....	114
Leyes consultadas.....	114
Recursos de Internet .....	114

# Índice de Tablas

---

Tabla 1.	Total de pensionados y presupuesto asignado al programa Pensión Alimentaría .....	29
Tabla 2.	Beneficio definido en la Ley del Seguro Social de 1973 .....	32
Tabla 3.	Salario promedio de los últimos 5 años .....	42
Tabla 4.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 Salarios mínimos y 500 semanas de cotización) .....	46
Tabla 5.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (5 Salarios mínimos y 600 semanas de cotización) .....	47
Tabla 6.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 600 semanas de cotización) .....	47
Tabla 7.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (3 Salarios mínimos y 750 semanas de cotización) .....	48
Tabla 8.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 Salarios mínimos y 750 semanas de cotización) .....	48
Tabla 9.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 salarios mínimos y 750 semanas de cotización) .....	49
Tabla 10.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización) .....	49
Tabla 11.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos salarios mínimos y 1000 semanas de cotización) .....	50
Tabla 12.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización) .....	50
Tabla 13.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salario mínimo y 1250 semanas de cotización) .....	51
Tabla 14.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización) .....	51
Tabla 15.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización) .....	52
Tabla 16.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización) .....	52
Tabla 17.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización) .....	53
Tabla 18.	Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización) .....	53

Tabla 19. Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización) .....	54
Tabla 20. Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	54
Tabla 21. Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	55
Tabla 22. Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	55
Tabla 23. Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	56
Tabla 24. Tasa de reemplazo según semanas de cotización.....	57
Tabla 25. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% para 10 salarios mínimos y 500 semanas de cotización.....	58
Tabla 26. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (5 salarios mínimos y 600 semanas de cotización) .....	59
Tabla 27. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 600 semanas de cotización) .....	59
Tabla 28. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (3 salarios mínimos y 750 semanas de cotización) .....	60
Tabla 29. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 750 semanas de cotización) .....	60
Tabla 30. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 750 semanas de cotización) .....	61
Tabla 31. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización) .....	61
Tabla 32. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización) .....	62
Tabla 33. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización) .....	62
Tabla 34. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización) .....	63
Tabla 35. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización) .....	63
Tabla 36. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización) .....	64



Tabla 37. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización) .....	64
Tabla 38. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización) .....	65
Tabla 39. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización) .....	65
Tabla 40. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización) .....	66
Tabla 41. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	66
Tabla 42. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	67
Tabla 43. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	67
Tabla 44. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización) .....	68
Tabla 45. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100%.....	68
Tabla 46. Montos de una pensión de retiro por jubilación para 3, 6 y 9 Salarios mínimos .....	70
Tabla 47. Montos de pensión de retiro por edad por edad y tiempo de retiro para 3 SM (Con base en la Ley del ISSSTE).....	73
Tabla 48. Montos de pensión de retiro por edad por edad y tiempo de retiro para 5 SM (Con base en la ley del ISSSTE) .....	73
Tabla 49. Montos de pensión de retiro por edad por edad y tiempo de retiro para 10 SM (Con base en la ley del ISSSTE) .....	74
Tabla 50. Tasa de reemplazo para un pensión por cesantía en edad avanzada y 1 SM (Con base en la ley del ISSSTE).....	75
Tabla 51. Tasa de reemplazo para un pensión por cesantía en edad avanzada y 5 SM (Con base en la ley del ISSSTE) .....	76
Tabla 52. Tasa de reemplazo para un pensión por cesantía en edad avanzada y 10 SM (Con base en la ley del ISSSTE) .....	76
Tabla 53. Salario Mínimo histórico de 1991 al 2010.....	80
Tabla 54. Salario Mínimo General Histórico de 1982 a 2010 .....	81
Tabla 55. Proyección del Salario Mínimo General 1982-2050.....	83
Tabla 56. Valores de línea de pobreza, 1992 - 2005 .....	85
Tabla 57. Proyección de la línea de pobreza alimentaria 1992-2050.....	86

Tabla 58.	Proyección de la población con 65 años y más .....	87
Tabla 59.	Población pensionada por el IMSS 1950-2007.....	88
Tabla 60.	Razón de crecimiento población 2005 - 2050.....	90
Tabla 61.	Población en el ISSSTE 2007 - 2106.....	92
Tabla 62.	Población anual pensionada en el ISSSTE .....	93
Tabla 63.	Serie histórica del Producto de Egresos de la Federación 1980-2010 .....	96
Tabla 64.	Proyección de Producto de Egresos de la Federación 1980-2050 .....	99
Tabla 65.	Gasto en Seguridad Social cómo porcentaje del PIB.....	101
Tabla 66.	Primer escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF ..	103
Tabla 67.	Segundo escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF	105
Tabla 68.	Tercer escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF ...	107
Tabla 69.	Cuarto escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF ..	109

# Índice de Gráficas

---

Gráfica 1.	Población en Japón en 1945.....	16
Gráfica 2.	Población de Japón en el 2010.....	16
Gráfica 3.	Población de Japón para el año 2050.....	16
Gráfica 4.	Proyección de la población adulta 2005-2050.....	19
Gráfica 5.	Proporción de la población con 65 años y más.....	19
Gráfica 6.	Comportamiento de reparto puro y Reparto de capitales.....	36
Gráfica 7.	Prima media general.....	37
Gráfica 8.	Prima media escalonada.....	37
Gráfica 9.	Límite mínimo y máximo en los montos de las pensiones del ISSSTE.....	72
Gráfica 10.	Distribución de los adultos mayores en el territorio nacional para el año 2030 ...	79
Gráfica 11.	Comportamiento del Salario Mínimo General 1982-2010.....	82
Gráfica 12.	Ajuste del Salario Mínimo a una función lineal.....	83
Gráfica 13.	Salario Mínimo Proyectado a 2050.....	84
Gráfica 14.	Línea de tendencia para la línea de pobreza alimentaria.....	86
Gráfica 15.	Proyección de la población con 65 años y más.....	88
Gráfica 16.	Población pensionada en el IMSS1950 - 2007.....	89
Gráfica 17.	Proyección de la población con 65 años más según CONAPO.....	91
Gráfica 18.	Población pensionada en el IMSS 1950-2050.....	91
Gráfica 19.	Población pensionada en el ISSSTE.....	93
Gráfica 20.	Población pensionada IMSS e ISSSTE 2007-2050.....	94
Gráfica 21.	Población con 65 años y más CONAPO-Población pensionada del ISSSTE- Población pensionada del IMSS.....	94
Gráfica 22.	Porcentaje de población pensionada y no pensionada.....	96
Gráfica 23.	Comportamiento del Producto de Egresos de la Federación.....	98
Gráfica 24.	Proyección del Producto de Egresos de la Federación.....	98
Gráfica 25.	Proyección del Producto de Egresos de la Federación 1985-2050.....	100
Gráfica 26.	Comparación de los costos de una pensión contributiva de los cuatro escenarios	



# Introducción

---

Actualmente se han realizado reformas a las leyes del IMSS y del ISSSTE en sus sistemas de pensiones para el retiro el objetivo del presente trabajo es elaborar una propuesta para otorgar una pensión no contributiva a todos los adultos mayores de 65 años en el país, cuya fuente de financiación puede ser solventada mediante impuestos, para ello se realizan diversos análisis sobre la población pensionada que hay hoy en día y la que puede existir en un futuro.

En el capítulo 1 se analiza el papel que ha jugado el adulto mayor en las diversas culturas, lo cual nos llevará a ampliar nuestro panorama sobre la importancia de los adultos mayores en distintas culturas.

Una de los beneficios que otorga la Seguridad Social a los adultos mayores son las pensiones, las cuales son otorgadas a todas las personas que han cumplido con ciertos requisitos marcados en la ley, cuyo objetivo es el de otorgar una mejor calidad de vida para que puedan solventar gastos como alimentación, servicios médicos, etc. en el capítulo 2 se analiza los tipos de regímenes que son otorgados para las prestaciones de vejez así como su clasificación.

Actualmente hay adultos mayores que se han retirado o que están en dicho proceso, dependiendo de la situación en la que se encuentren, ya sea por parte del IMSS o ISSSTE, en el capítulo 3 se realiza un análisis de la situación actual de las pensiones que reciben los adultos mayores retirados por medio de la ley del IMSS e ISSSTE, para ello se toman diversos casos en base a lo establecido en las leyes del IMSS e ISSSTE con el objetivo de conocer las tasa de reemplazo alcanzadas al momento de retiro.

Una vez realizados los análisis anteriores en el capítulo 4, se procederá a la elaboración de una pensión no contributiva para todos los adultos mayores de 65 años del país, para ello se tomará en cuenta las siguientes variables, el salario mínimo, la línea de pobreza alimentaria, la población total mayor de 65 años y la población pensionada del IMSS e ISSSTE.

En cuanto a las diversas variables para las proyecciones, la más importante es la población debido a que en base a ella dependerán los resultados que sean obtenidos, motivo por el cual se realizará un análisis de tres poblaciones, la Nacional, y la pensionada por parte del IMSS e ISSSTE. El CONAPO realizó una proyección de la población Nacional de todo el país hasta el año 2050, año en que se tomará como base para realizar las proyecciones de las variables, en cuanto a la población pensionada por parte del ISSSTE, se tomará las proyecciones estadísticas realizadas por parte del instituto, mientras que para la población del IMSS se tomará como base su anuario estadístico.

El salario mínimo juega un papel muy importante dentro de las proyecciones, debido a que por ley se establece como lo mínimo que un patrón le puede pagar a

un trabajador por ello es importante conocer su evolución y comportamiento a futuro, al igual que la línea de pobreza alimentaria.

Finalmente para tener una idea del costo que se generarán se realizará una proyección del Producto de egresos de la federación, de igual forma hasta el año 2050, una vez realizadas todas las proyecciones serán planteados 3 escenarios que mostrarán los posibles costos que se pueden generar dependiendo de la forma en que se administren.

# Capítulo 1. El adulto mayor e historia de la Seguridad Social en México

---

## Una mirada del adulto mayor a través de algunas culturas <sup>1</sup>

Los ancianos prehistóricos no dejaron registro de sus actividades o pensamientos. Sin embargo, gracias a sus vestigios cerámicos, podemos imaginar con cierta seguridad cuál fue su condición al comprobar que todas las culturas ágrafas que conocemos tienen una consideración parecida hacia sus senectos. Su longevidad era motivo de orgullo para el clan, por cuanto eran los depositarios del saber, la memoria que los contactaba con los antepasados. Muchos de ellos se constituían en verdaderos intermediarios entre el presente y el más allá. No es de extrañar que los brujos y chamanes fuesen hombres mayores. Ejercían también labores de sanación, de jueces y de educadores.

En otras palabras la vejez representaba la sabiduría, el archivo histórico de la comunidad.

En las sociedades antiguas, alcanzar edades avanzadas significaba un privilegio, una hazaña que no podía lograrse sin la ayuda de los dioses, por tanto, la longevidad equivalía a una recompensa divina dispensada a los justos.

### *La vejez en Mesoamérica*

Sin duda a través de la historia, o relatos, la mayoría de las veces se hace presente la imagen del anciano, considerado como sabio, incluso ocupaba un lugar preponderante en el pensamiento de los pueblos mesoamericanos. Al paso de los años, su imagen se conserva y permanece en representaciones y relatos que se recrean en nuestros días, a través de diversas formas, escritos, obras artísticas o de la tradición oral de los pueblos indígenas antiguos y contemporáneos.

Para la mayoría de los pueblos mesoamericanos el anciano fue considerado como la persona que conocía la verdad y la transmitía a aquellos que se encontraban cerca de él. En ellos está el recuerdo, el acto y la posibilidad del futuro. Asimismo los ancianos eran fundadores y tenían la cualidad de otorgar el poder; sus palabras eran más que solo eso, ya que se convertían en consejos que encauzaban el devenir de la vida, incluso de los mitos y de la historia. Sus arrugas representaban la experiencia de lo hecho, con el espejo del futuro, eran rasgos que evocaban y proyectaban. El papel que desempeñaban era sumamente importante no solo como consejeros y guías de ceremonias y rituales sino que en ocasiones encabezaban la siembra de las cosechas, conocen el momento preciso en que se debe actuar y aquel en que es mejor dar paso a la quietud. Tan importante se consideró la imagen de un anciano, que forma parte de la literatura e incluso de algunas figuras representativas traducidas en esculturas.

---

<sup>1</sup> <http://www.gerontologia.org>

## Los Zoques

<sup>2</sup>En la vertiente del Golfo de México los indígenas zoques se concentran en los municipios de Amatán, Chapultenango, Francisco León, Ixhuatán, Ixtacomitán, Ostuacán, Solosuchiapa y Tapilula; en la Depresión Central se encuentran los de Copainalá, Chicoasén, Ocozocoautla y Tecpatán; y, finalmente, en la sierra Madre de Chiapas en los municipios de Coapilla, Ocotepec, Pantepec, Rayón y Tapalapa. Este territorio, ubicado en la región centro-occidente del estado, se caracteriza por tener una variada vegetación que incluye desde sabanas tropicales, hasta bosques de hojas perennes con clima templado. Actualmente en su comunidad predominan tres acciones relacionadas con los ancianos: culto católico, protestante y el de los "costumbreros" Esta última cuenta con una junta llamada Witdinakowina, representada en su mayoría por ancianos quienes fungen el papel de jefe, quien es nombrado cada año y participan algunos piteros, tamboreros y un rezador, quienes colaboraran y son guiados por el representante de la junta.

La propiedad de la tierra en los municipios serranos es privada y ejidal. En la primera impera la ganadería extensiva mientras que en los ejidos se practica la ganadería, el cultivo del café y la agricultura de subsistencia.

## Los ancianos de Aranda

Los Aranda son una tribu que habitan en el centro de Australia, ellos nunca han abandonado a sus ancianos, por el contrario, los tratan con bondad y un respeto especial reservándoles los mejores bocados y proveyendo a los que no pueden cuidarse por sí mismos. Los viejos gozan de un gran prestigio y bastante autoridad.

Se cree que si un hombre viejo se enferma puede recuperar su vigor bebiendo la sangre de un hombre más joven que la otorga gustoso.

## Los Witotos, y Hopis

Los Witotos son una tribu que vive al noroeste del Amazonas y guían todas sus acciones de vida social, caza, guerra a través de un consejo formado por los varones ancianos de la tribu, quienes gozan de un prestigio y estimación entre sus coterráneos.

Los Hopis quienes habitan en el estado de Arizona, su tribu ofrece un trato digno a sus ancianos a quienes no se les releva de sus deberes económicos, pues contribuyen con todas sus fuerzas hasta que llegan al fin, pues los mismos ancianos consideran que es una manera digna de morir.

---

<sup>2</sup> Comisión Nacional para el desarrollo de los Pueblos Indígenas (<http://www.cdi.gob.mx>)



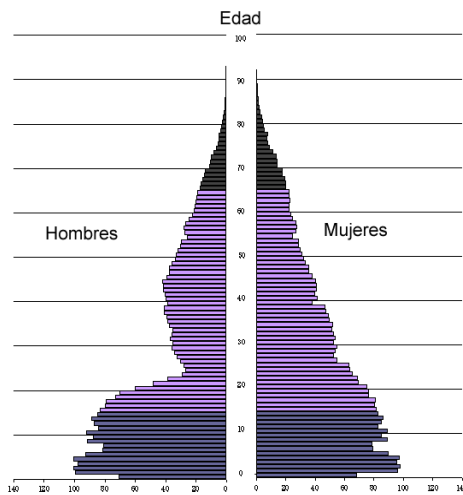
## Los Iroqueses

Los Iroqueses vivieron en lo que actualmente es el estado de New York en los Estados Unidos, y ellos cuidaban y atendían las necesidades de sus ancianos cuando era prácticamente imposible trasladarse con ellos. Cuando fallecía uno de sus ancianos era vestido con sus mejores ropas, le pintaban el rostro y al ser sepultados lo acompañaban sus objetos más apreciados y comida, ya que se creía que era necesario para encontrar el camino hacia la otra vida.

A continuación se muestra algunos de los principales retos que se presentan en Japón el cual es uno de los países con mayor esperanza de vida.

## Envejecimiento en Japón

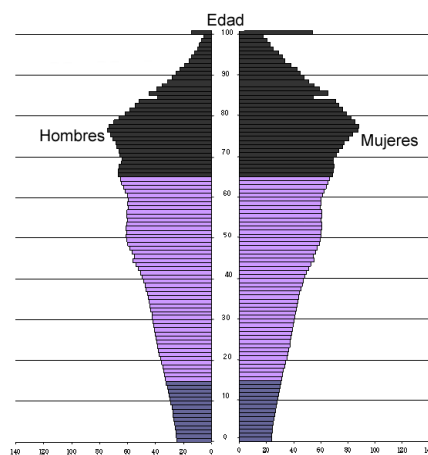
En la actualidad Japón es la sociedad industrial que presenta un rápido envejecimiento; las siguientes tres gráficas muestran la evolución que ha tenido la población japonesa desde el año 1945 hasta 2050, lo cual demuestra que en el año 2050 Japón tendrá que aumentar su inversión en el grupo de 65 años y más.



**Población en Japón en 1945**



**Población de Japón en el 2010**



**Población de Japón para el año 2050**

Junto con el equilibrio inestable entre viejos y jóvenes, tendencias como la urbanización, la migración y una mayor proporción de mujeres en la fuerza laboral permiten predecir que cada vez serán menos factibles de disponer de personas para cuidar en el hogar parientes ancianos. Para detener el deterioro del cuidado familiar, Japón ha convertido en una obligación legal cuidar a los parientes ancianos y ha establecido alivios tributarios para las personas que les presten ayuda financiera (Martín, 1988; Oshima, 1996).

Para los japoneses es de gran importancia el respeto y la honra de sus ancianos, tanto que en 1966 se estableció que el 15 de septiembre sería el día del respeto a la longevidad.

La mayoría de los japoneses como la mayoría de otros países asiáticos desean ayudar a los ancianos para que permanezcan independientes y productivos tanto como sea posible, y cuando necesiten asistencia, ayudar a sus familias para que los cuiden, no obstante el cumplir estas metas es un reto difícil.

## **Situación actual de la vejez en México**

El 25 de junio de 2002, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la ley de los derechos de las personas adultas mayores, en la cual se creó el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y de gestión para el cumplimiento de sus atribuciones, objetivos y fines.

Este organismo público es rector de la política nacional a favor de las personas adultas mayores, teniendo por objeto general coordinar, promover, apoyar, fomentar, vigilar y evaluar las acciones públicas, estrategias y programas que se deriven de ella, de conformidad con los principios, objetivos y disposiciones contenidas en dicha Ley.

En ella se abordan los derechos de las personas mayores, algunos de ellos hacen referencia a una vida con calidad, sin discriminación, libre de violencia, con protección hacia todo tipo de explotación, a recibir protección por parte de la comunidad, la familia y la sociedad, así como de las instituciones federales, estatales y municipales, y a vivir en entornos seguros dignos y decorosos, que cumplan con sus necesidades.

En dicha ley también se señalan las obligaciones de las instituciones públicas, entre una de las más importantes tenemos a la Secretaría de Educación Pública, la cual debe garantizar a las personas adultas el acceso a la educación, en todos sus niveles y modalidades. La formulación de programas educativos de licenciatura y posgrado en geriatría y gerontología, el acceso gratuito o con descuentos especiales a eventos culturales que promuevan las instituciones públicas y privadas, así como fomentar entre toda la población una cultura de la vejez, de respeto, aprecio y reconocimiento a la capacidad de aportación de las personas adultas mayores.

En cuanto a la situación laboral de las personas mayores, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social realizar la implementación de los programas necesarios a efecto de promover empleos y trabajos remuneradores así como actividades lucrativas o voluntarias, conforme a su oficio, habilidad o profesión, organización de una bolsa de trabajo mediante la cual se identifiquen actividades laborales que puedan ser desempeñadas por las personas adultas mayores y orientarlas para que presenten ofertas de trabajo.

El ser humano al transcurrir año tras año y llegar a la etapa de la senectud empieza a presentar problemas derivados por enfermedades, por la disminución de las capacidades, físicas y mentales, lo que trae como consecuencia la discriminación en el entorno laboral y dependencia económica, el adulto al no poder solventar sus gastos ni estar afiliado a la seguridad social no es tratado adecuadamente, lo que trae como consecuencia una disminución en su esperanza de vida.

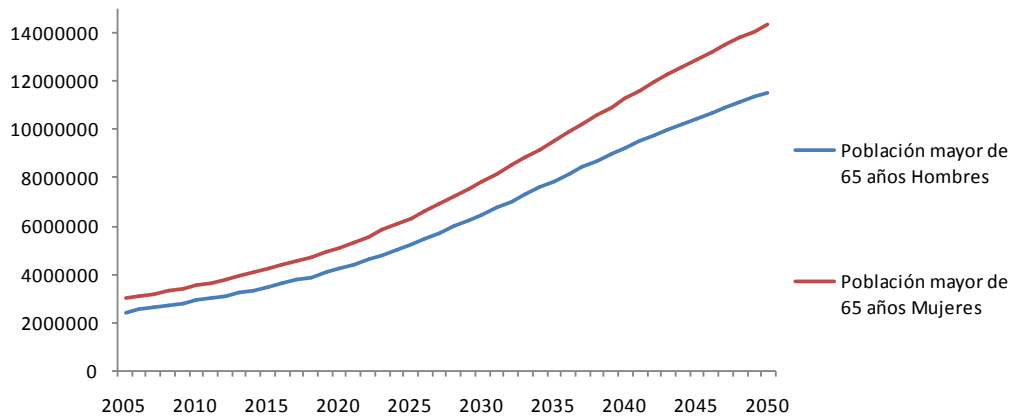
Actualmente existen programas que serán mencionados posteriormente, los cuales asignan una pensión a adultos mayores, pero dichos programas dejan excluidas a muchas personas mayores, lo cual, sino se previene para el 2050, será un problema mayor, ya que para ese año, con base en las estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) habrá muchas personas adultas mayores, probablemente carentes de recursos.

Actualmente, con la reciente crisis económica que se presentó en el año 2009, muchos adultos mayores encontraron una fuente de ingresos por medio del sector informal, siendo ellos unos de los más vulnerables dentro del mercado laboral, incluso aquellas personas que reciben algún tipo de pensión tienen la necesidad de incurrir a dicho sector.

En otros casos el adulto mayor se atiende en alguna de las Instituciones Públicas de Salud, las cuales tienen la obligación de garantizar a las personas adultas mayores el derecho a la prestación de servicios públicos de salud integrales y de calidad, en todas las actividades de atención médica, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 de la Ley General de Salud.

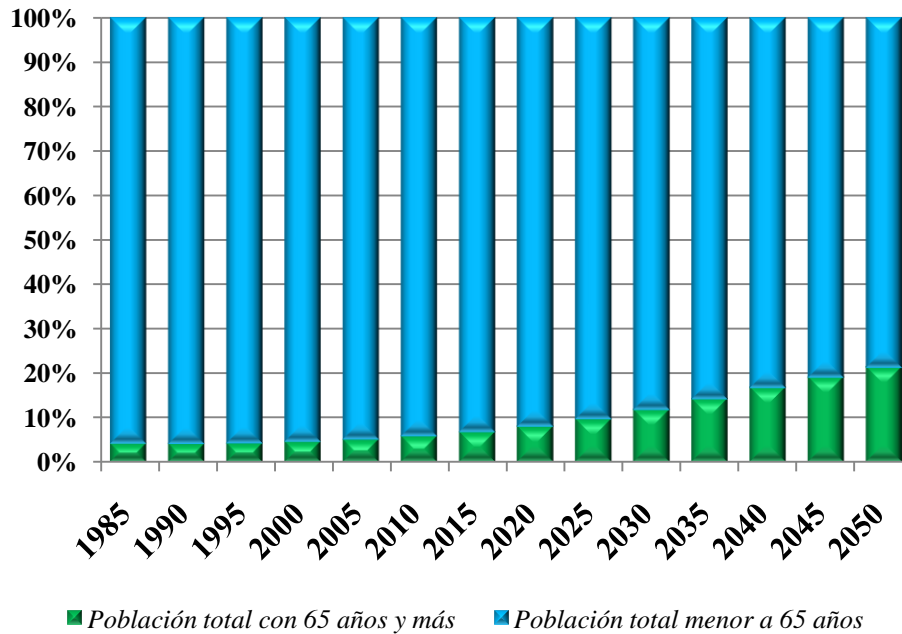
En el año 2005 la edad promedio de la población en México era de 27.51 años, Para el año 2009 la edad promedio aumentó a 28.92 años, y para el año 2050 se estima que la edad promedio será de 42.13, lo cual indica que México será un población madura. En las siguientes gráficas se muestra el comportamiento de la población desde el año 2005 hasta el año 2050 y la proporción de adultos mayores con respecto a la población con edad menor a 65 años.

### Proyección de la población adulta 2005-2050



Fuente: Gráfica elaborada a partir de la proyección realizada por CONAPO

### Proporción de la población con 65 años y más



Fuente: Cálculos propios con datos de CONAPO

Anteriormente se mencionó que toda persona en edad avanzada, puede perder capacidades físicas y/o mentales, por lo que en algunos países al encontrarse su población en estas circunstancias, se empezaron a tomar diversas medidas de protección a ciertos sectores de la población ante la contingencia de enfermedad, invalidez y vejez, con ello se dio inicio a lo que hoy se conoce como seguridad social.

## Historia de la seguridad social

Desde el inicio de su historia, cuando el hombre empezó a organizarse para crear comunidades, una de las principales preocupaciones era buscar la protección mutua de los peligros existentes a su alrededor, posteriormente con el surgimiento de la Revolución Industrial la cual trajo la creación del proletariado, el cual trabajaba por largos periodos de tiempo que incluso rebasaba las 12 horas diarias de trabajo con un salario decadente y sin posesión de ningún tipo de protección legal frente al empleador y en general todos los males de la cuestión social, ante esta situación los trabajadores se empezaron a organizar y surgieron movimientos para formar grupos y defenderse de los empleadores, con ello empezaron a surgir los primeros sistemas de seguridad social.

A lo largo de la vida del hombre, éste llega a una etapa en la que las capacidades físicas se ven disminuidas con la edad, lo que trae como consecuencia un menor desempeño dentro de las áreas laborales, fenómeno que nos pasa a todos los seres humanos, por ello la opinión general de la sociedad es que una persona en esta etapa de la vida se ha ganado el derecho a vivir de forma honorable, para ello fueron creados las pensiones de vejez y cesantía en edad avanzada.

No fue sino hasta 1871 que el canciller Alemán Otto von Bismarck presentó un proyecto al parlamento para la creación del primer seguro obligatorio de enfermedad, destinado a todos los trabajadores con un ingreso económico bajo. De esta forma se aprobó el primer seguro de enfermedades en 1883, y en 1889 surgió el de invalidez y vejez, el cual era financiado de forma tripartita; tiempo después en 1935 basado en el plan elaborado en la universidad de Wisconsin, se promulgó la Social Security Act de los Estados Unidos de América, en la cual se redactan las normas referentes entre el estado y los individuos, la cual también otorgaba el seguro de vejez.

En México, los primeros planes de previsión social aparecieron a principios del siglo XX en dos entidades federativas, uno en el Estado de México elaborado por el gobernador José Vicente Villada y el otro en el estado de Nuevo León por el gobernador Bernardo Reyes, aunque dichas leyes no comprometían al patrón.

Posteriormente en el año de 1906, en San Luis Missouri se firma El Programa del Partido Liberal, por Antonio I. Villareal, Juan Sarabia, Manuel Sarabia, Ricardo Flores Magón, Rosalío Bustamante y Librado Rivera, el cual abarcaba toda la problemática social, económico, política y jurídica que azotaba en la nación en ese entonces. En lo que corresponde a la problemática social, algunas de las proposiciones hechas fueron la prohibición del trabajo a los menores de catorce años; alojamientos higiénicos a los trabajadores rurales; higiene y seguridad industrial e indemnización por los accidentes de trabajo.

En el año de 1917 los artículos 27 y 123 de la carta magna de Querétaro, fueron el fruto de una explosión jurídica y social de aquellos hombres que venían de la

primera revolución del siglo XX, desde entonces el derecho del trabajo, para el campo y para la previsión social marchan unidos en nuestra historia.

A partir de 1917 quedan forjados los derechos y obligaciones del trabajador y de los patrones, por una parte se mencionan las condiciones laborales a las que tiene derecho un trabajador, por ejemplo, se prohíbe trabajar a los niños menores de 14 años, se establecen las condiciones de trabajo para las mujeres embarazadas, se definen los salarios mínimos generales y profesionales, se implanta la igualdad de género, por otra parte, se definen las obligaciones del patrón, se les hacen responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; también el patrón queda obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento.

### **Creación del IMSS<sup>3</sup> e ISSSTE<sup>4</sup>**

*El 19 de enero de 1943 nació el Instituto Mexicano del Seguro Social, con una composición tripartita para su gobierno, integrado, de manera igualitaria, por representantes de los trabajadores, de los patrones y del Gobierno Federal. De inmediato comenzó a trabajar su Consejo Técnico. Entonces, al igual que hoy, sus integrantes han sabido anteponer a los legítimos intereses que representan el bien superior del Seguro Social, constituyéndose así en garantía de permanencia y desarrollo institucional.*

*El 6 de abril de 1943 se funda el Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social (SNTSS), que hoy en día constituye la organización sindical más grande del apartado A del Artículo 123 Constitucional. El decreto de creación del IMSS preveía la puesta en marcha de los servicios para el 1° de enero de 1944.*

*En 1959 con motivo del XXI aniversario de la expedición del Estatuto Jurídico de la Federación de Sindicatos de los Trabajadores al Servicio del Estado (FSTSE), en una ceremonia en el Palacio de Bellas Artes el presidente Adolfo López Mateos anunció que presentaría al Congreso de la Unión la iniciativa de Ley que daría origen al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, la cual fue discutida, aprobada y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 1959, por lo que la Dirección General de Pensiones Civiles y de Retiro se transformó en 1960 en el actual I.S.S.S.T.E..*

*La Ley del I.S.S.S.T.E. se constituía en México con el propósito de responder a una visión integral de la Seguridad Social, ofreciendo tanto asistencia a la salud, como prestaciones sociales, culturales y económicas, cuyos beneficios se extendían a los familiares de los trabajadores.*

---

<sup>3</sup> Información proporcionada por [http://www.imss.gob.mx/instituto/historia/el\\_nacimiento.htm](http://www.imss.gob.mx/instituto/historia/el_nacimiento.htm)

<sup>4</sup> Información proporcionada por <http://www.issste.gob.mx/issste/historia.html>

*El I.S.S.S.T.E. quedó constituido como un organismo descentralizado con administración, personalidad jurídica y patrimonio propio, éste último conformado por las aportaciones que los trabajadores hacían quincenalmente por dos conceptos fundamentales:*

- *Fondo de pensiones*
- *Servicio médico y maternidad*

*A ello se sumaban las aportaciones que hacía el Gobierno Federal en los mismos conceptos por cada uno de sus empleados. Además el patrimonio del I.S.S.S.T.E. se integró con las propiedades, derechos y obligaciones que formaban parte de la Dirección General de Pensiones Civiles y de Retiro, así como con sus fuentes de financiamiento.*

## **Sistema de Ahorro para el Retiro**

A comienzos del decenio de los ochenta Chile fue pionero en América Latina en acometer reformas estructurales que privatizaron total o parcialmente los sistemas de pensiones y salud e inspiraron cambios similares en la mitad de la región y en otros países del mundo. Las reformas fueron implantadas sin diálogo social, redujeron la solidaridad y la equidad, y agudizaron la pobreza y la desigualdad<sup>5</sup>.

En México durante los años noventa se realizaron un conjunto de cambios en un proceso de modernización económica dentro de las denominadas reformas estructurales, donde se otorgaba un papel más preponderante a los individuos y a la libre operación de los mercados. En este marco, en 1992 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la creación de un Sistema de Ahorro para el Retiro.

Los inicios del Sistema de Ahorro para el Retiro en México se empezaron a mostrar el 27 de marzo de 1992 bajo el mandato del ex presidente Carlos Salinas de Gortari cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación, un decreto en el cual se establecía en favor de los trabajadores al servicio de la Administración Pública Federal que estaban sujetos al régimen obligatorio de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, un sistema de ahorro para el retiro.

Cabe mencionar que en esta primera publicación, se menciona que las dependencias y entidades estaban obligadas a cubrir las aportaciones establecidas mediante la entrega de los recursos correspondientes en instituciones de crédito para su abono en las cuentas individuales del sistema de ahorro para el retiro, para que las instituciones de crédito individualizaran dichas aportaciones y las dependencias y entidades proporcionarían a las instituciones de

---

<sup>5</sup> Carmelo Mesa Lago *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 127 (2008), núm. 4

crédito información relativa a cada trabajador en la periodicidad que mencionara la Secretaría de Hacienda.<sup>6</sup>

Con respecto a la apertura de las cuentas individuales, ésta quedaba a cargo de las dependencias e instituciones en las instituciones de crédito que ellas eligieran, teniendo preferencia las que estuvieran en la población más cercana.

En cuanto al cálculo de las aportaciones, éstas eran calculadas en forma mensual por el importe equivalente al dos por ciento del sueldo del tabulador conforme al puesto y nivel de cada trabajador, que eran cubiertas con cargo al presupuesto de las dependencias y entidades estableciéndose como límite superior de dicho sueldo de tabulador, el equivalente a veinticinco veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, mensual.

Posteriormente las aportaciones que recibían las instituciones de crédito eran depositadas en la cuenta del ISSSTE la cual se encontraba a cargo del Banco de México, para invertir dichos recursos en créditos a cargo del gobierno federal.

El 30 de abril de 1992 se publicó en el diario oficial de la Federación las *reglas generales sobre el sistema de ahorro para el retiro*, el cual se generalizaba para los trabajadores que se encontraran bajo el régimen de la ley del Seguro Social. Semanas más tarde se publican diversos documentos en el que se modifican, y crean acuerdos, reglas, así como también las leyes de aplicación sobre las tasa de interés.

Cuatro años más tarde, durante el gobierno del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León se creó la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (23 de mayo de 1996), esta ley tiene por objetivo regular el funcionamiento de los sistemas de ahorro para el retiro y sus participantes previstos en dicha Ley y en las leyes del Seguro Social, del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

En esta Ley también se menciona (Art. 2) que la coordinación, regulación, supervisión y vigilancia de los sistemas de ahorro para el retiro están a cargo de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público dotado de autonomía técnica y facultades ejecutivas, con competencia funcional propia en los términos de la ley.

En esta ley también se contempla la creación de las *Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro*, las cuales tienen por objeto invertir los recursos provenientes de las cuentas individuales que reciban en los términos de las leyes de seguridad social.

---

<sup>6</sup> DOF (27 de marzo de 1992)



El 12 de diciembre de 1995 se realizó una reforma a la ley del Seguro Social de 1973 y no fue sino hasta 1997 cuando entró en vigor, cambiando el tipo de sistema de financiación.

En 1997, con las reformas aplicadas a la ley del Seguro Social se establece que las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES) serán las encargadas de administrar las cuentas individuales de los trabajadores, las cuales son entidades financieras que se dedican de manera habitual a administrar las cuentas individuales y canalizar los recursos de las subcuentas, así como a administrar sociedades de inversión, cuyos principales objetivos son: abrir, administrar y operar cuentas individuales de los trabajadores, recibir las cuotas y aportaciones de seguridad social; individualizar las cuotas y aportaciones destinadas a las cuentas individuales, así como los rendimientos derivados de la inversión de las mismas; enviar, por lo menos tres veces al año, al domicilio que indiquen los trabajadores, sus estados de cuenta y demás información sobre sus cuentas individuales; prestar servicios de administración a las sociedades de inversión, principalmente.

En la actualidad las AFORES que operan en México son:

- Afirme Bajío
- Azteca
- Banamex
- Bancomer
- Banorte Generali
- Coppel
- HSBC
- Inbursa
- ING
- Invercap
- Metlife
- PensionISSSTE
- Principal
- Profuturo GNP
- XXI

Más recientemente, en marzo de 2007, se aprobó para los trabajadores del sector público federal una nueva Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Con base en ella se crea el Fondo de Pensiones del ISSSTE (PENSIONISSSTE) y se reemplaza el régimen financiero de primas escalonadas hacia uno de cuentas individuales.

## Importancia de las pensiones en la seguridad social

El diccionario de la Real Academia Española define el término pensión cómo: *Cantidad periódica, temporal o vitalicia, que la seguridad social paga por razón de jubilación, viudedad, orfandad o incapacidad.*

Es cierto que la capacidad de trabajo disminuye con la edad, y existe la opinión general de que llega un momento en que una persona se ha ganado el derecho al descanso y, desde luego, a que se le proporcionen los recursos suficientes para vivir de manera decorosa, además algunas ocupaciones son peligrosas o conllevan un trabajo físico pesado. Puede pensarse que quienes trabajan en estas ocupaciones se han ganado antes el derecho a un descanso que los que tienen un trabajo menos oneroso.

Si se da a elegir, algunos prefieren seguir trabajando. Otros están muy satisfechos cuando les llega el momento de retirarse de su ocupación normal. Si una persona recibe o no una pensión, depende de muchas circunstancias y del tipo de régimen que sea aplicado.

## Capítulo 2. Tipos de regímenes

---

Hoy en día, la mayoría de los países tienen alguna forma de seguridad social para la protección de la vejez que abarca, sino a toda la población, por lo menos a algunos sectores. Existen numerosas prestaciones en las múltiples estructuras de los programas de seguridad social. Hay pensiones uniformes y relacionadas con el empleo, pensiones no contributivas que dependen de los recursos económicos y cantidades que pueden cobrarse a determinadas edades, con cargo a cajas de previsión. Además, existe la tendencia creciente a vincular los seguros privados y los planes de pensiones de las empresas con los sistemas estatales.

En los regímenes universales, la pensión de retiro se paga cuando se llega a una edad determinada, práctica que se seguía también en los primeros regímenes de seguro social. Los regímenes de asistencia social, en los que se investigan los recursos, proporcionan pensión solamente cuando el interesado cumple las condiciones prescritas en materia de ingresos. Dado que las cajas de previsión son como planes de ahorro obligatorio, la cantidad acumulada a disposición del beneficiario se paga cuando éste alcanza la edad determinada en las normas; en el reglamento que rige el pago de pensiones de los planes privados o establecidos por el empleador también se estipula la edad en que debe iniciarse dicho pago.

A Continuación se analizará con más detalle los diversos tipos de regímenes para las prestaciones de vejez. Cada uno de ellos tiene características diferentes que son importantes.

### 1. Fondos previsionales

Las cajas de previsión y las sociedades de ahorro han existido durante muchas generaciones; a falta de otras formas de protección social, responden a las necesidades especiales de grupos de personas animados por unos mismos sentimientos, que desean ahorrar para cubrir gastos futuros. Algunos Estados, en especial aquellos cuyas economías estaban todavía en proceso de desarrollo, adoptaron este camino e introdujeron ese régimen, que suele ser conocido como cajas nacionales de previsión.

Tienen la ventaja de ser una forma fácilmente comprensible de ahorro nacional obligatorio; las contribuciones acumuladas (ahorros), junto con los intereses obtenidos por el rendimiento de las inversiones, sirven para pagar a los miembros en ciertas eventualidades como la vejez, la invalidez o la muerte. Entre tanto, el dinero acumulado en la caja puede usarse para proyectos de desarrollo social y económico.

En el régimen de cajas de previsión, las cotizaciones individuales se deducen de los salarios del trabajador, mientras está empleado. Generalmente, esto viene combinado con una contribución similar por parte del empleador, y todo el importe se coloca en una cuenta a nombre del trabajador, que gestiona la institución de la caja.

Algunos tratadistas sostienen que las cajas nacionales de previsión no son verdaderos planes de seguridad social en el sentido convencional del término. Pues desde luego, no existe ninguna mancomunidad de riesgos entre los trabajadores protegidos en este caso; muy pocas veces se producen pagos periódicos en sustitución de los salarios. La regla es un pago único. Lamentablemente, además, en situaciones inflacionarias las cotizaciones acumuladas pueden perder gran parte de su poder adquisitivo, de modo que la prestación final puede tener muy poca relación con el costo de vida.

## 2. Asistencia Social

En algunos países para cubrir las necesidades de la Seguridad Social se ha recurrido a la necesidad de crear programas denominados como Asistencia Social, la cual tiene como objetivo cubrir a la población de escasos recursos económicos y se financia mediante impuestos locales y/o nacionales.

En México el concepto de asistencia social es definido en la Ley de Asistencia Social publicada en el Diario oficial el 2 de septiembre del 2004, en dicha ley en el artículo 3º menciona que *la asistencia social es el conjunto de acciones tendientes a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social que impidan el desarrollo integral del individuo, así como la protección física, mental y social de personas en estado de necesidad, indefensión desventaja física y mental, hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva.*

La asistencia social comprende acciones de promoción, previsión, prevención, protección y rehabilitación.

Hoy en día en el país se cuenta con medidas contenidas en la asistencia social para los adultos mayores, las cuales son otorgadas por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), quien otorga un apoyo económico a los adultos mayores dependiendo de ciertas circunstancias. A continuación mencionaremos aspectos importantes de este programa de asistencia social, llamado 70 y más.

### SEDESOL<sup>7</sup>

El programa busca contribuir a abatir el rezago social que enfrentan los adultos mayores de 70 años y más, mediante la entrega de apoyos económicos; acciones

---

<sup>7</sup> Información obtenida de [http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Programa\\_de\\_70\\_y\\_más](http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Programa_de_70_y_más)

de promoción y participación social; y servicios y apoyos gestionados en la coordinación institucional.

Al bimestre enero-febrero de 2009, el Programa beneficiaba a más de 1.8 millones de adultos mayores, quienes reciben un apoyo mensual del Gobierno Federal de 500 pesos.

### **Cobertura**

El Programa atiende a los Adultos Mayores de 70 años y más que habitan en localidades de hasta 30 mil habitantes.

### **Requisitos:**

Realizar y presentar en la mesas de atención los siguientes documentos:

- a) Datos Generales: el llenado del Formato de Identificación de Beneficiarios;
- b) Documentos de Identidad: Credencial de Elector, Pasaporte, Cartilla del Servicio Militar Nacional, Credencial del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) o documento con fotografía expedido por la autoridad.
- c) Constancias de Edad: Acta de nacimiento; Credencial de Elector; Pasaporte, Cartilla del Servicio Militar Nacional; Clave Única de Registro de Población (CURP) o constancia expedida por la autoridad competente.
- d) Constancia de Residencia: Recibo de Pago de Energía Eléctrica, Agua, Teléfono, Impuesto Predial o constancia expedida por la autoridad.

### **Tipos y Montos de Apoyo**

- a) Económicos. Se otorgan \$500.00 (quinientos pesos 00/100 M.N.) mensuales, en entregas bimestrales, a los beneficiarios que conforman el Padrón Activo.
- b) Promoción y Participación Social.-Talleres, Grupos de crecimiento y jornadas informativas encaminadas a favorecer la protección social de los beneficiarios y su desarrollo personal, familiar y comunitario, realizado a través de la Red Social.
- c) Servicios y Apoyo.- Aquellos gestionadas a través de la coordinación y concertación interinstitucional.

Desafortunadamente este programa de asistencia social deja a muchas personas adultas mayores fuera de la cobertura debido a que se enfoca principalmente a aquellas regiones que cuentan con a lo más 30 mil habitantes.

### 3. Pensiones universales

Por otro lado, los regímenes universales suelen proporcionar pensiones uniformes cuya cuantía se basa en el costo de subsistencia en el país correspondiente, también algunos regímenes de seguro social han adoptado este método. Pero, por regla general, estos regímenes se complementan con otros que guardan relación con la remuneración o las cotizaciones, de nivel nacional, sectorial o de empresa.

Dentro de los principios básicos de la seguridad social, uno fundamental es la universalidad, es decir, que todo ciudadano residente en el país tenga derecho a recibir sus beneficios sin importar su situación económica. Actualmente en el Distrito Federal existe un programa de apoyo a adultos mayores llamado *Programa de Pensión Alimentaria* el cual se basa en los principios de universalidad y territorialidad, y que otorga una pensión a las personas mayores de 68 años que residen en la ciudad de México. A continuación se muestra algunas de las características principales.

#### Programa de Pensión Alimentaria

En noviembre de 2003 se aprobó la Ley que establece el Derecho a la Pensión Alimentaria para los Adultos Mayores de setenta años, garantizándoles así una vida más digna en este tramo de la vida.

Actualmente la edad para recibir la pensión es de 68 años y existe la condición de haber vivido en el Distrito Federal en los últimos 3 años.

La cobertura que se pretendía para el año 2010 era de cerca del 96.67 % del total de la población mayor de 68 años, ya que el resto no la solicitaría por su alto nivel socioeconómico.

El monto de la Pensión Alimentaria equivale aproximadamente al 50% del salario mínimo vigente en el Distrito Federal hoy, es decir el monto es de 897.30 pesos

En la siguiente tabla se muestra el número de pensionados, presupuesto autorizado y el monto mensual por pensionado.

Tabla 1. Total de pensionados y presupuesto asignado al programa Pensión Alimentaria

Año	Número de pensionados	Presupuesto autorizado y ejercido	Costo anual por pensionado	Monto Mensual aproximado por pensionado
2001	250,000	\$1,224,938,000.00	\$4,899.75	\$408.31
2002	325,000	\$2,080,249,152.00	\$6,400.77	\$533.40
2003	335,498	\$2,605,200,000.00	\$7,765.17	\$647.10
2004	352,000	\$2,889,600,000.00	\$8,209.09	\$684.09
2005	381,500	\$3,188,727,500.00	\$8,358.39	\$696.53

<b>Año</b>	<b>Número de pensionados</b>	<b>Presupuesto autorizado y ejercido</b>	<b>Costo anual por pensionado</b>	<b>Monto Mensual aproximado por pensionado</b>
2006	400,000	\$3,415,952,133.00	\$8,539.88	\$711.66
2007	416,478	\$3,713,102,250.00	\$8,915.48	\$742.96
2008	430,000	\$4,026,985,670.50	\$9,365.08	\$780.42
2009	443,500	\$4,340,869,091.00	\$9,787.75	\$815.65

*Fuente: Proporcionado a través de [www.infodf.org.mx](http://www.infodf.org.mx)*

<sup>8</sup>Cabe hacer mención de algunas características importantes de este programa:

- No tiene gastos administrativos extra, ya que el personal responsable de su ejecución, es personal que ya existía cuando inició el programa y que además realiza otras actividades diferentes a éste.
- La tarjeta plástica no tiene un costo ni tampoco la distribución.
- Antes de convertirse en ley, los recursos se obtuvieron del plan de austeridad y combate a la corrupción impulsado por el Lic. Andrés Manuel López Obrador.
- A partir de esa Ley, los recursos los asigna la Asamblea Legislativa.

#### **4. Seguro social.**

<sup>9</sup>El concepto de seguro se basa en el principio de mancomunidad de riesgos. Por tanto, todos los que están amparados por ese régimen contribuyen a un fondo común; cuando un contribuyente satisface las condiciones prescritas para que se produzca la prestación -por ejemplo, sufre una enfermedad y ha pagado las cotizaciones durante todo el período necesario -, la caja del seguro cubre sus necesidades, o por lo menos parte de ellas. Los diferentes seguros sociales pueden diferir en algún punto, pero sus elementos principales son:

- Financiación mediante cotizaciones, por lo común tanto de los trabajadores como de los empleadores, y a menudo con participación del Estado;
- Afiliación obligatoria;
- Ingreso de cotizaciones en cajas especiales con cargo a las cuales se satisfacen las prestaciones;
- Inversión de los excedentes para obtener mayores ingresos;
- Garantía de las prestaciones sobre la base del historial contributivo personal, independientemente de los recursos económicos (por ejemplo, los ingresos y el patrimonio);
- Cotizaciones y prestaciones muy a menudo proporcionales a los ingresos del afiliado;

<sup>8</sup> Información proporcionada por el Lic. Ricardo Gallardo Hernández a través de InfoDF la cual no incluye 2010 y 2011

<sup>9</sup> SEGURIDAD SOCIAL Guía de Educación Obrera

- En general, la financiación de las prestaciones de accidentes del trabajo y enfermedades laborales suele estar únicamente a cargo de los empleadores.

## **5. Regímenes complementarios de pensiones.**

Estos regímenes, no forman parte de los sistemas de seguridad social, pero en la actualidad algunos gobiernos colaboran con entidades que ofrecen planes privados de jubilación personal y planes de los empleadores que proporcionan prestaciones de vejez sustitutivas o adicionales. Ello supone la necesidad de autorizar la posibilidad de no participar en algunas partes del régimen estatal de jubilación si los planes privados o de los empleadores cumplen con determinadas condiciones establecidas, como ocurre en el Reino Unido.

No es necesario señalar que la mejor prestación de vejez es la que se paga durante todo el tiempo que le queda de vida al receptor. En otras palabras, la que consiste en una pensión regular y continuada (aunque sometida a revisión en el caso de los regímenes de asistencia social, si aumentan los recursos del receptor). En teoría, debe ser suficiente para satisfacer las necesidades del pensionista y puede procederse a su revalorización si aumenta el costo de la vida.

## **Clasificación de las pensiones <sup>10</sup>**

Existen varias formas de clasificar las pensiones, por ejemplo, por el tipo de responsabilidad en el financiamiento las mismas:

- Contributivas se refieren a aquellos beneficios en los que la persona que los recibe sí participa de forma directa en el financiamiento, como ocurre en los regímenes de seguro social.
- No contributivas. las personas participan en el financiamiento pero de forma indirecta, como es el caso de la asistencia social o la protección universal, cuyas prestaciones son pagadas con recursos del Estado, quien de los ingresos que obtiene a través de impuestos, hace una redistribución para asignar parte de sus recursos al pago de las prestaciones.

Según el tipo de administración, los esquemas pueden ser

- Públicos, aquellos que son administrados por el Estado, como son los casos de Canadá, Honduras, Venezuela y más recientemente Argentina, entre otros.
- Privados, son aquellos donde el Estado ha delegado la gestión de los fondos y el pago de los beneficios de pensiones a entidades privadas (administradoras y aseguradoras primordialmente), como es el caso de México y Chile entre otros.

---

<sup>10</sup> Notas de clase del profesor Carlos Contreras Cruz



Cabe mencionar que algunos países coexisten los sistemas de pensiones de administración pública y privada como en Panamá, por lo que puede deducirse fácilmente que ninguno de los dos esquemas es excluyente.

La clasificación que requiere de un mayor estudio es la que se refiere al tipo de beneficio, los cuales pueden ser de:

- Beneficio definido, la siguiente es una tabla tomada de la Ley del Seguro Social de México de 1973, que estuvo vigente hasta el 30 de junio de 1997 y muestra cómo funciona un sistema de beneficio definido:

Tabla 2. Beneficio definido en la Ley del Seguro Social de 1973

<b>Grupos de salario en número de veces el SMGVDF</b>	<b>Cuantía básica %</b>	<b>Incremento anual %</b>
Hasta 1	80.00	0.563
De 1.01 a 1.25	77.11	0.814
De 1.26 a 1.5	58.18	1.178
De 1.51 a 1.75	49.23	1.43
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	2.235
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	2.33
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 en adelante	13.00	2.45

*Fuente: Ley del Seguro Social, 1973.*

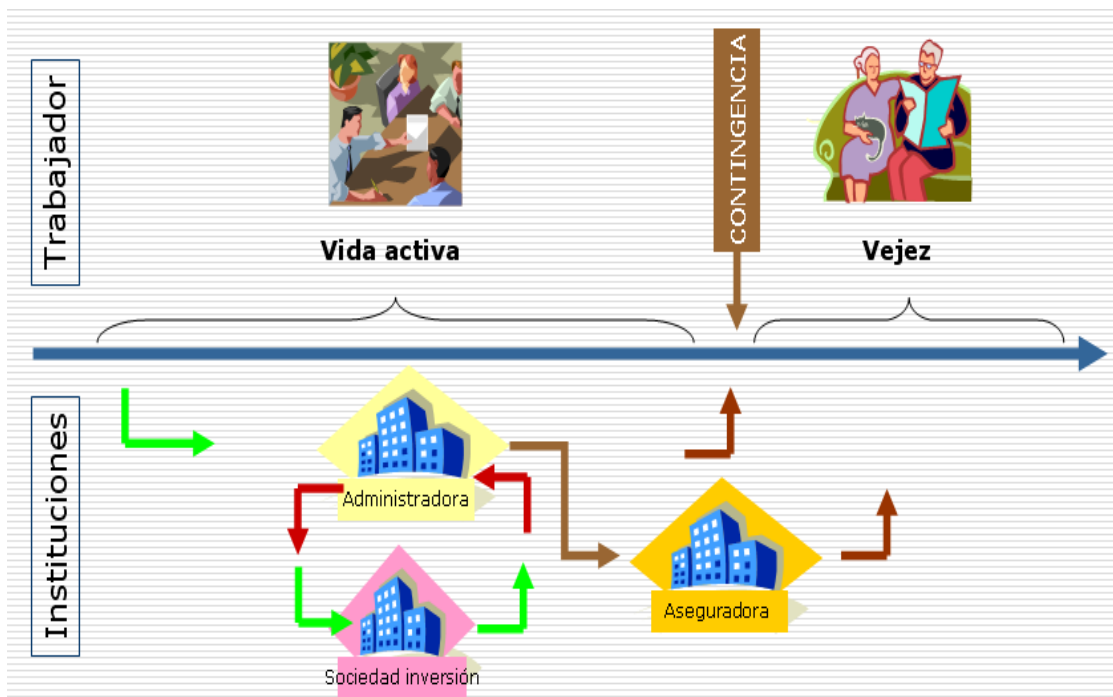
Para los pensionados de la Ley 73, el monto de la pensión de vejez se define en términos generales como sigue:

- Cuando un persona cumple las condiciones de adquisición (500 semanas de cotización y 65 años de edad), se debe obtener el salario de cotización promedio de los últimos 5 años de servicio, denominado salario regulador

- Posteriormente se debe obtener la proporción que guarda el salario regulador con respecto al salario mínimo y tal dato debe ubicarse en la primera columna de la tabla.
- El dato de la segunda columna de la misma fila que corresponda al salario regulador, representa la cuantía básica que corresponde al trabajador que cumple con el número mínimo de cotizaciones, mientras que en la tercera columna, se indica cuántos puntos porcentuales debe incrementarse la cuantía básica si la persona cotizó más semanas que las requeridas.

Más adelante se estudiará con detenimiento esta tabla y su funcionamiento

- Contribución definida, la cual se explicará con el siguiente diagrama.



**Fuente: Notas de clase del Profesor Carlos Contreras Cruz**

Aquí se muestra que durante la vida activa del trabajador se hacen contribuciones, previamente establecidas, las cuales van a parar a las administradoras de fondos de pensiones para su inversión. Cuando llega el momento del retiro, entonces se conoce el monto de la pensión, la cual es pagada por una compañía de seguros, quien calcula una anualidad, o por la misma administradora, quien ofrece un beneficio a través de “retiros programados”. Un modelo de contribución definida también puede representarse de la siguiente forma:

- a) En el momento del retiro opera el principio de equivalencia, es decir, que el valor presente de los futuros egresos debe ser igual al fondo acumulado.

$$\text{Fondo} = \text{Beneficio}$$

- b) El fondo se compone de varios elementos y el beneficio se compone del monto de la pensión que se quiere pagar, multiplicado por un factor actuarial:

$$\text{Aportaciones} + \text{intereses} - \text{comisiones} = \text{Pensión} * \text{Factor actuarial}$$

- c) Por lo tanto, la pensión se conoce haciendo un despeje en la fórmula anterior:

$$\text{Pensión} = \frac{\text{Aportaciones} + \text{intereses} - \text{comisiones}}{\text{Factor actuarial}}$$

Donde:  $\text{Pensión} = \Delta\% \text{Salario}$

- d) Con notación actuarial la pensión se define como:

$$\Delta\% S_n = \frac{\text{Aportaciones} + \text{intereses} - \text{comisiones}}{\left(\frac{13}{12}\right) \cdot \left(\ddot{a}_{65}^{(12)} + \ddot{a}_{65:y_1, \dots, y_j}^{(12)}\right)}$$

Donde:  $\ddot{a}_{65:y_1, \dots, y_j}^{(12)}$  representa el seguro de sobrevivencia con el cual se puede transmitir la pensión del asegurado a un determinado número de sobrevivientes.

Como puede observar en la última fórmula, puesto que las anualidades deben calcularse con una tabla de decrementos establecida previamente y las aportaciones están definidas, las variables de las que depende el monto de la pensión son el rendimiento y las comisiones que ofrezca la administradora de fondos de pensiones.

### **Beneficio definido y contribución definida.**

Un sistema de pensiones se denomina de beneficio definido cuando sus prestaciones se calculan a partir de una tasa de reemplazo fija para todo individuo que cumpla con ciertos requisitos. Cuando un sistema es de contribución definida, el parámetro que se mantiene constante es la tasa de contribución, pero no existen compromisos explícitos acerca de la tasa de reemplazo de las pensiones entregadas.

## Sistemas de financiación

Algunos de los principales sistemas de financiación que se utilizan son el de reparto puro y reparto de capitales a continuación se mencionará sus características.

### Reparto Puro

En este sistema se reparten los costos por obligaciones (pensiones que deben pagarse) del año en curso, entre los activos y cotizantes pertenecientes al sistema en el mismo año, la prima porcentual que debe pagarse se expresa mediante la siguiente fórmula.

$$100 \cdot prima_i = 100 \cdot \left( \frac{\sum_{j=1}^m \text{pensión del trabajador retirado } j}{\sum_{h=1}^n \text{salario del trabajador activo } h} \right)$$

Donde:

**i.** representa el año en el que se calcula la prima porcentual

**m.** es el total de pensionados en el año **i**

**n.** El número total de trabajadores activos y cotizantes en el año **i**

El principal problema de este sistema es que cuando el número de pensionados aumente en el tiempo, también aumentarán los costos, por lo que este sistema a largo plazo es inviable.

### Reparto de capitales

En este sistema también en cada año **i** el costo se reparte entre los activos y cotizantes del sistema, sin embargo, el costo que se reparte es el resultado de sumar los capitales constitutivos de las pensiones que se vuelven exigibles en el año de estudio, es decir:

$$100 \cdot prima_i = 100 \cdot \left( \frac{\sum_{j=1}^m \ddot{a}_{x_j}^{(12)}}{\sum_{h=1}^n \text{salario del trabajador activo } h} \right)$$

Donde:

**m** representa el número total de nuevos pensionados en el año **i**;

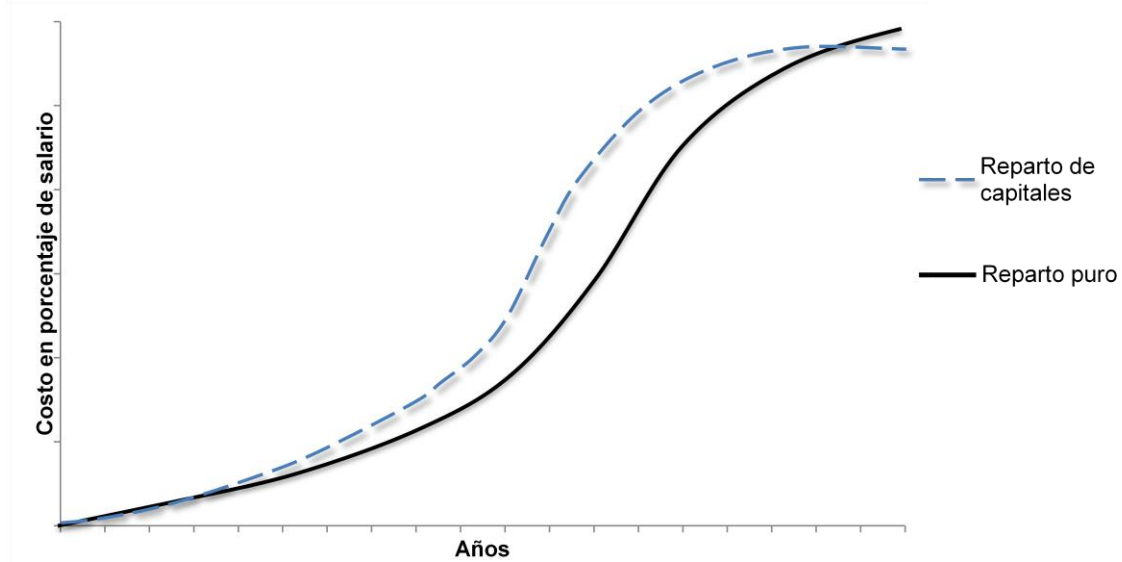
**x<sub>j</sub>** la edad de cada trabajador **j** que se convierte en pensionado en el mismo año; y

**n** el número total de trabajadores activos y cotizantes en el año mencionado.

Al inicio del sistema cuando no existen personas que hagan exigible su derecho a pensión, el costo es el mismo entre el reparto puro y el de capitales, sin embargo, al existir pensionados, el costo en el sistema de reparto de capitales es más elevado, a largo plazo la curva de costos del sistema es más elevada, por lo que se vuelve más “barato”.

El sistema de reparto de capitales es utilizado para el financiamiento de las pensiones de riesgos del trabajo.

### Comportamiento de reparto puro y Reparto de capitales



Fuente: Notas de clase del Profesor Carlos Contreras Cruz

### Capitalización colectiva

En la capitalización colectiva existen dos vertientes: la prima media general y la prima media escalonada que gráficamente se muestran en las gráficas 7 y 8.

En ambas primas se busca que los ingresos al sistema por concepto de aportaciones y contribuciones, se inviertan adecuadamente a una tasa real de interés mínima y suficiente, con el objetivo de que los recursos sirvan para cumplir con las obligaciones cuando la curva de costos rebasa a las líneas de las primas medias.

$$100 \cdot \bar{p} = 100 \cdot \left( \frac{\sum_{t=0}^{\infty} B_t \cdot S_t \cdot V_r^t}{\sum_{t=0}^{\infty} S_t \cdot V_r^t} \right)$$

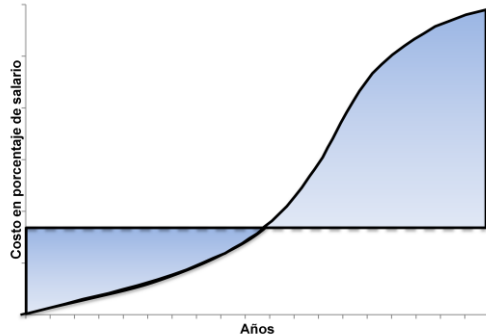
Donde:

**B<sub>t</sub>** representa la cuantía de la pensión de las pensiones en el año **t**;

**S<sub>t</sub>** indica los salarios en el mismo año; y

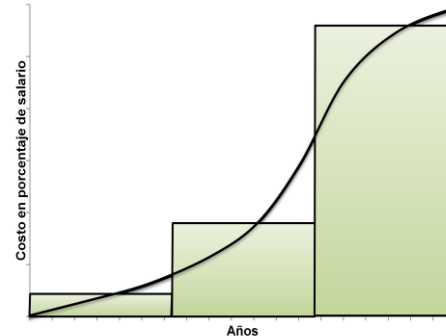
$V_r^t$  simboliza el factor con el que se traen a valor presente, con una tasa  $r$  de interés, tanto los futuros ingresos como los egresos del sistema.

### Prima media general



Fuente: Notas de clase del Profesor Carlos Contreras Cruz

### Prima media escalonada



Fuente: Notas de clase del Profesor Carlos Contreras Cruz

En el caso de ambas primas se busca que los ingresos al sistema por concepto de aportaciones y contribuciones, se inviertan adecuadamente a una tasa mínima real de interés, con el objetivo de que estos recursos sirvan para cumplir con las obligaciones cuando la curva de costos rebasa a las líneas de las primas medias.

## Capitalización individual

El sistema de capitalización individual es un sistema de pensiones basado en la contribución definida, es decir, se conoce cuánto cuesta puesto que está definido el monto de las aportaciones, pero se desconoce el monto del beneficio hasta que es exigible.

Matemáticamente la acumulación del fondo puede verse de la siguiente forma:

$$Fondo = (1 - cf) \cdot (1 + r)^{\frac{1}{2}} \cdot \sum_{t=1}^n \left[ c_t \cdot S_t \cdot (1 + r)^{n-1} \cdot (1 - cs)^{n+1-t} \right]$$

Donde:

**cf** representa la comisión sobre flujo o aportación, si la hubiere;

**r** representa la tasa de rendimiento real a la cual se espera se acumule el fondo

(fuera de la suma aparece el factor  $(1 + r)^{\frac{1}{2}}$  pues se supone la uniformidad de las contribuciones en el tiempo, es decir, que el monto total de las aportaciones en un año, se realiza a mitad del mismo);

**ct** indica el monto de las aportaciones como un porcentaje del salario **St**;

**cs** representa la comisión sobre saldo, si existe en el sistema.

Al final de la vida laboral, este fondo debe ser suficiente para adquirir una pensión y un seguro de sobrevivencia, por lo que el principio de equivalencia, que permite conocer el monto de la pensión se puede expresar de la siguiente forma:

$$(1 - cf) \cdot (1 + r)^{\frac{1}{2}} \cdot \sum_{t=1}^n \left[ c_t \cdot S_t \cdot (1 + r)^{n-1} \cdot (1 - cs)^{n+1-t} \right] = \Delta\% S_n \cdot \left( \frac{z}{12} \right) \cdot \left( \ddot{a}_x^{(12)} + \ddot{a}_{z_1 \dots z_j}^{(12)} \right)$$

Donde:

$\Delta\% S_n$  representa el porcentaje del último salario que se entregará como pensión (tasa de reemplazo);

**z** representa el número de pagos que se harán al año, si es que existe algún tipo de gratificación anual;

$\ddot{a}_x^{(12)}$  indica el capital constitutivo de una renta que se pagará al pensionado a partir de edad **x**;

$y \cdot \ddot{a}_{z_1 \dots z_j}^{(12)}$  representa el monto del seguro de sobrevivencia que permitirá la transmisión de la pensión a **j** sobrevivientes de diversas edades.

## Capítulo 3. Situación actual de las pensiones

---

El objetivo de este capítulo es el de analizar la situación actual de las personas que reciben una pensión ya sea de vejez o cesantía en edad avanzada por parte de instituciones de seguro social, para ello se analizará desde el peor de los casos hasta los mejores para hacer una comparación económica de las personas pensionadas, por otro lado se analizará la relación del ingreso que se obtiene al momento de recibir la pensión con el último salario recibido (tasa de reemplazo).

### Tasa de reemplazo

La tasa de reemplazo (TR), es la relación que existe entre el último salario recibido durante la vida laboral de un trabajador y la proporción de la pensión a que tiene derecho una vez que cumpla los supuestos de ley.<sup>11</sup>

Para Calcular la TR se utilizará la siguiente fórmula

$$TR = \frac{\text{Monto de la Pensión (MP)}}{\text{Último salario recibido}} (100)$$

### Seguro Social (IMSS)

En 1997 se reformó la ley del Seguro Social de 1973, por diversos problemas, pero al trabajador afiliado al seguro social hasta antes del 1 de julio de 1997 se le dio la oportunidad de elegir la ley con la que se podía retirar: ya sea la de 1973 o la de 1997.

Con base en la ley del seguro social de 1973, vigente hasta el 30 de junio de 1997, para conocer los posibles montos que recibe la población retirada bajo dicha ley, se realizarán los cálculos para los casos de 1, 5 y 10 salarios mínimos, esto con el fin de homologar los topes salariales de la Ley del ISSSTE, la cual se analizará más adelante; y con 500, 750, 1000, 1250, 1500 y 2000 semanas de cotización, en todos los casos se supondrá que los pensionados no tienen esposa, hijos o ascendientes.

---

<sup>11</sup> Definición tomada de: [http://www.coparmex.org.mx/eventos/forolaboral/ponencias/javier\\_moreno.htm](http://www.coparmex.org.mx/eventos/forolaboral/ponencias/javier_moreno.htm)



## Pensión por vejez

Para realizar los cálculos de la pensión de vejez se usarán los requisitos mínimos que exige la ley para tener derecho a recibir la pensión. Los artículos 138 y 141 de la ley del Seguro Social de 1973 indican:

*Artículo 138. Para tener derecho a goce de las prestaciones del seguro de vejez, se requiere que el asegurado haya cumplido sesenta y cinco años de edad y tenga reconocidas por el instituto un mínimo de quinientas cotizaciones semanales.*

*Artículo 141. El otorgamiento de la pensión de vejez solo se podrá efectuar previa solicitud del asegurado y se le cubrirá a partir de la fecha en que se haya dejada de trabajar, siempre que cumpla con los requisitos del artículo 138 de esta ley.*

*Los requisitos básicos para que los trabajadores puedan disfrutar de la pensión de vejez son, en síntesis, los siguientes:*

- a) Tener 65 años de edad;*
- b) Haber cotizado por lo menos 500 semanas en el IMSS;*
- c) Dejar de trabajar; y*
- d) Formular solicitud al Departamento de Prestaciones en Dinero del instituto Mexicano del Seguro Social o ante la delegación respectiva, en donde entregue su credencial de asegurado y acta de nacimiento o documento equivalente*

A partir de lo anterior, se trabajará el caso de una persona con al menos 500 semanas de cotización y 65 años cumplidos y sin dependientes económicos.

El cálculo de la pensión por vejez será basado en el siguiente artículo de la ley del Seguro Social:

*Artículo 167. Las pensiones anuales de invalidez y de vejez se compondrán de una cuantía básica y de incrementos anuales computados de acuerdo con el número de cotizaciones semanales reconocidas al asegurado con posterioridad a las primeras quinientas semanas de cotización. La cuantía básica y los incrementos serán calculados conforme a la siguiente tabla:*

*Porcentaje de los salarios grupo de salario en cuantía incremento veces el SMGVDF básica anual*

<b>Grupos de salario en # de veces el SMGVDF</b>	<b>Cuantía básica %</b>	<b>Incremento anual %</b>
<i>Hasta 1</i>	<i>80.00</i>	<i>0.563</i>
<i>De 1.01 a 1.25</i>	<i>77.11</i>	<i>0.814</i>
<i>De 1.26 a 1.5</i>	<i>58.18</i>	<i>1.178</i>
<i>De 1.51 a 1.75</i>	<i>49.23</i>	<i>1.43</i>
<i>De 1.76 a 2.00</i>	<i>42.67</i>	<i>1.615</i>
<i>De 2.01 a 2.25</i>	<i>37.65</i>	<i>1.756</i>

<b>Grupos de salario en # de veces el SMGVDF</b>	<b>Cuantía básica %</b>	<b>Incremento anual %</b>
<i>De 2.26 a 2.50</i>	33.68	1.868
<i>De 2.51 a 2.75</i>	30.48	1.958
<i>De 2.76 a 3.00</i>	27.83	2.033
<i>De 3.01 a 3.25</i>	25.60	2.096
<i>De 3.26 a 3.50</i>	23.70	2.149
<i>De 3.51 a 3.75</i>	22.07	2.195
<i>De 3.76 a 4.00</i>	20.65	2.235
<i>De 4.01 a 4.25</i>	19.39	2.271
<i>De 4.26 a 4.50</i>	18.29	2.302
<i>De 4.51 a 4.75</i>	17.30	2.33
<i>De 4.76 a 5.00</i>	16.41	2.355
<i>De 5.01 a 5.25</i>	15.61	2.377
<i>De 5.26 a 5.50</i>	14.88	2.398
<i>De 5.51 a 5.75</i>	14.22	2.416
<i>De 5.76 a 6.00</i>	13.62	2.433
<i>De 6.01 en adelante</i>	13.00	2.45

*Para los efectos de determinar la cuantía básica anual de la pensión y sus incrementos, se considera como salario diario el promedio correspondientes a las últimas 250 semanas de cotización. Si el asegurado no tuviere reconocidas las 250 semanas señaladas se tomarán las que tuviere acreditadas, siempre que sean suficientes para el otorgamiento de una pensión por invalidez o por muerte.*

*El salario diario que resulte se expresará en veces el salario mínimo general para el Distrito Federal vigente en la fecha en que el asegurado se pensione, a fin de determinar el grupo de la tabla que antecede en que el propio asegurado se encuentre. Los porcentajes para calcular la cuantía básica, así como los incrementos anuales se aplicarán al salario promedio diario mencionado.*

*El derecho al incremento anual se adquiere por cada cincuenta y dos semanas más de cotización.*

*Los incrementos a la cuantía básica, tratándose de fracciones del año, se calcularán en la siguiente forma:*

- a) Con trece a veintiséis semanas reconocidas se tiene derecho al 50% del incremento anual.*
- b) Con más de veintiséis semanas reconocidas se tiene derecho al 100% del incremento anual.*

*El Instituto otorgará a los pensionados comprendidos en este Capítulo, un aguinaldo anual equivalente a una mensualidad del Importe de la pensión que perciban.*

## Salario promedio

Con base en lo mencionado, para determinar el salario promedio de las últimas 250 semanas de cotización, se tomará en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Salario promedio} = SP = \frac{\sum \text{salario últimas 250 semanas de cotización}}{250}$$

En nuestros casos de estudio se obtendrían los siguientes salarios:

Tabla 3. Salario promedio de los últimos 5 años

Vigencia	ZONA A
01/01/2010	57.46
01/01/2009	54.80
01/01/2008	52.59
01/01/2007	50.57
01/01/2006	48.67
Salario Promedio	52.82

Fuente: CONASAMI

## Cálculo de la cuantía básica

La fórmula a utilizar es:

$$\text{Proporción} = \frac{\text{Salario promedio}}{\text{Salario mínimo vigente en el Distrito Federal}}$$

Para ejemplificar el cálculo de la pensión, utilizaremos el caso de una persona que en las últimas 250 semanas cotizó con un Salario Mínimo Vigente en el Distrito Federal 2010, \$52.82.

El salario promedio del trabajador en las últimas 250 semanas de cotización es de \$52.58.

Para encontrar la proporción se divide 52.82/57.46 y de ésta manera se obtiene el número de veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, lo cual nos da 0.9192

Esta cantidad corresponde al primer valor de la tabla del artículo 167, lo cual le corresponde una cuantía básica (CB) del 80% e incremento anual (IA) de 0.563%

$$\text{Cuantía básica} = CB = \% \text{ de la cuantía básica}(SP)$$

Multiplicando la cuantía por el salario promedio nos da  $80\% \times 52.82 = 42.25$

$CB=42.25$

### **Cálculo de la cuantía de incremento**

La fórmula para el cálculo de los incrementos será la siguiente

$$\text{Años excedentes} = AE = \frac{\text{Semanas cotizadas} - 500}{52}$$

$$\text{Cuantía de Incrementos} = (AE)(\text{incremento anual})(SP)$$

En nuestro caso nos queda  $CI = 0$  cero ya que sólo cotizó 500 semanas

### **Cálculo del monto de la pensión**

Finalmente el monto diario de la pensión va a estar dado por la formula:

$$\text{Monto diario de la pensión} = MDP = CB + IA \times AE$$

Como el monto de la pensión es diario se convierte a mensual

$$\text{Monto de la pensión} = MP = 30(CB + IA)$$

En nuestro caso el monto de la pensión (MP) es:

$$MP = 30(42.25) = 1267.50$$

### **Tasa de reemplazo**

Anteriormente se menciona que la tasa de reemplazo está dada por la fórmula

$$TR = \frac{\text{Monto de la Pensión (MP)}}{\text{Último salario recibido}} (100)$$

$MP = 1267.50$

Último Salario recibido =  $57.46 \times 30 = 1723.80$

Sustituimos valores y nos queda:

$$TR = \frac{1267.50}{1723.80} (100)$$

TR = 73.52%

Entonces en el caso de una persona que solo cotizó 500 semanas con 65 años de edad y sin dependientes económicos, cuyo salario era 1 SMGVDF en el año 2010, el monto de la pensión será de 1267.50 mensuales, equivalente a 73.52% de su último salario.

## **Pensión de cesantía en edad avanzada**

Para el cálculo de la pensión por cesantía en edad avanzada vamos a tomar en cuenta los siguientes artículos de la Ley del Seguro Social de 1973:

**Artículo 143.** *Para los efectos de esta ley, existe cesantía en edad avanzada cuando el asegurado quede privado de trabajos remunerados después de los sesenta años de edad. Para solicitar el otorgamiento de la pensión por cesantía en edad avanzada, no es necesario probar que sufre invalidez; basta tener 60 años, un mínimo de 500 cotizaciones y quedar privado de trabajos remunerados. El fin del contenido de esta disposición es cubrir el riesgo de la desocupación, en virtud de que las personas que quedan comprendidas en la misma, se ven colocadas en una situación de desigualdad para obtener una ocupación respecto de los demás trabajadores.*

*Existe la inquietud entre la clase trabajadora de crear el seguro de desempleo. El sistema propone exigir a todos los trabajadores en activo, una prima mensual que se acumulará a la cuota obrera; este financiamiento permitirá al organismo respectivo erogar un subsidio por desempleo durante un periodo de tres meses después de abandonar el trabajo, sin importar la edad de los asegurados. Este sistema es muy bondadoso para ayudar a las personas que se encuentran sin empleo, pero el mismo deberá meditarse con cuidado porque puede provocar un sinnúmero de complicaciones de carácter económico, así como de control. Existen muchos países industrializados, en donde el déficit económico por el seguro mencionado es de los más elevados de la seguridad social, tal es el caso de Inglaterra.*

**Artículo. 171** *Al asegurado que reúna las condiciones para el otorgamiento de la pensión de cesantía en edad avanzada, le corresponde una pensión cuya cuantía se calculará de acuerdo con la siguiente tabla:*

<i>Años cumplidos en la fecha en que se adquiere el derecho a recibir la pensión</i>	<i>Cuantía de la pensión expresada en % de la cuantía de la pensión de vejez que le hubiera correspondido al asegurado de haber alcanzado 65 años</i>
60	75%
61	80%
62	85%
63	90%
64	95%

*Se aumentará un año a los cumplidos cuando la edad los exceda en seis meses. Los incrementos que esta tabla menciona dependen de los años cumplidos por el trabajador al formular su solicitud de pensión de cesantía en edad avanzada. Debemos recordar que las personas pensionadas por este grupo no pueden gozar de otra pensión por invalidez o vejez, a menos que regresen al régimen obligatorio y coticen por lo menos 100 semanas. El último párrafo de esta disposición indica que se considerará un año cumplido, cuando el solicitante sobrepase en seis meses, la edad real que tiene, por ello su porcentaje de pensión será la siguiente anualidad; sin embargo, el trabajador que tenga 64 años y seis meses, no se le podrá hacer efectivo este aumento, porque en ese caso se tendría que aplicar la pensión de vejez y ello no lo autoriza el Artículo 148 de esta Ley.*

Para un análisis más a fondo también se tomarán en cuenta los casos de pensión por cesantía en edad avanzada para las edades de 60, 61, 62, 63 y 64.

A continuación se calculará una pensión para una persona con 63 años de edad, 500 semanas de cotización y cuyo salario es de 1 SMGVDF.

Como la edad es de 63 años la fórmula para el cálculo de la pensión por cesantía en edad avanzada es la siguiente: 1094.778

$$MP = \% \text{ de la cunatía de la pensión}(MP \text{ que le corresponde a los 65 años})$$

$$MP = 90\%(1216.42) = 1094.78$$

A continuación se realiza un análisis para conocer el monto de las pensiones y tasas de reemplazo que se les puede asignar a los trabajadores cuya edad de retiro transcurre entre los 60 y 65 años de edad, cuyos ingresos van desde 1 Salario Mínimo hasta los 10, con el objetivo de conocer la situación que se presenta para cada tipo de ingreso y edad, en los cálculos se presentan diversas situaciones debido a que el 1 de junio de 1994 se presentó una reforma al artículo 168 de la Ley del Seguro Social en el Diario Oficial de la Federación, en la que se

establece que la pensión mínima no podría ser inferior al 100% del Salario Mínimo General vigente en el Distrito Federal.

Para agilizar los cálculos, será utilizada la Hoja Electrónica de Cálculo MS-Excel versión 2007.

**Nota: En las siguientes tablas se muestra en color gris aquellos casos en que el monto de las pensiones de los trabajadores no alcanzaron la pensión mínima, por lo que se les otorga una Pensión Mínima Garantizada (P.M.G.) la cual corresponde a 1<sup>12</sup> Salario Mínimo vigente al momento de retiro cuyos incrementos anuales serán actualizados en el mes de febrero de cada año con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor, (INPC).**

### Caso 1

10 salarios mínimos con 500 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años

Tabla 4. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 Salarios mínimos y 500 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (10 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18
Proporción	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921
Cuantía básica	\$68.66	\$65.23	\$61.80	\$58.36	\$54.93	\$51.50
Años excedentes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cuantía de incremento	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Monto diario de la Pensión	\$68.66	\$61.97	\$55.62	\$49.61	\$43.94	\$38.62
Monto mensual de la Pensión	\$2,059.90	\$1,859.06	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.
Tasa de reemplazo	11.95%	10.78%				

**Fuente: cálculos propios**

<sup>12</sup> Información proporcionada por el servicio telefónico del IMSS, 01 800 623 23 23

## Caso 2

5 salarios mínimos con 600 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años

Tabla 5. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (5 Salarios mínimos y 600 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (5 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$264.09	\$264.09	\$264.09	\$264.09	\$264.09	\$264.09
Proporción	4.5961	4.5961	4.5961	4.5961	4.5961	4.5961
Cuantía básica	\$45.69	\$43.40	\$41.12	\$38.83	\$36.55	\$34.27
Años excedentes	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
Cuantía de incremento	\$11.83	\$11.83	\$11.83	\$11.83	\$11.83	\$11.83
Monto diario de la Pensión	\$57.52	\$52.47	\$47.66	\$43.07	\$38.71	\$34.57
Monto mensual de la Pensión	\$1,725.63	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.
Tasa de reemplazo	20.02%					

*Fuente: cálculos propios*

## Caso 3

6 salarios mínimos con 600 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años

Tabla 6. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 600 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (6 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91
Proporción	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153
Cuantía básica	\$45.06	\$42.81	\$40.56	\$38.30	\$36.05	\$33.80
Años excedentes	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
Cuantía de incremento	\$14.72	\$14.72	\$14.72	\$14.72	\$14.72	\$14.72
Monto diario de la Pensión	\$59.79	\$54.66	\$49.75	\$45.07	\$40.62	\$36.39
Monto mensual de la Pensión	\$1,793.65	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.
Tasa de reemplazo	17.34%					

*Fuente: cálculos propios*

En los siguientes casos se analizará para 750 semanas de cotización; 3, 6 y 10 salarios mínimos; y edades de 60, 61, 62, 63, 64 y 65 años de edad.



#### Caso 4

3 salarios mínimos con 750 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 7. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (3 Salarios mínimos y 750 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (3 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$158.45	\$158.45	\$158.45	\$158.45	\$158.45	\$158.45
Proporción	2.7576	2.7576	2.7576	2.7576	2.7576	2.7576
Cuantía básica	\$44.10	\$41.89	\$39.69	\$37.48	\$35.28	\$33.07
Años excedentes	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81
Cuantía de incremento	\$15.49	\$15.49	\$15.49	\$15.49	\$15.49	\$15.49
Monto diario de la Pensión	\$59.59	\$54.51	\$49.66	\$45.02	\$40.61	\$36.42
Monto mensual de la Pensión	\$1,787.55	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.	P.M.G.
Tasa de reemplazo	34.57%					

*Fuente: cálculos propios*

#### Caso5

6 salarios mínimos con 750 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 8. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 Salarios mínimos y 750 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (6 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91
Proporción	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153
Cuantía básica	\$45.06	\$42.81	\$40.56	\$38.30	\$36.05	\$33.80
Años excedentes	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81
Cuantía de incremento	\$36.81	\$36.81	\$36.81	\$36.81	\$36.81	\$36.81
Monto diario de la Pensión	\$81.87	\$75.64	\$69.63	\$63.85	\$58.29	\$52.96
Monto mensual de la Pensión	\$2,456.23	\$2,269.20	\$2,088.94	\$1,915.43	\$1,748.68	P.M.G.
Tasa de reemplazo	23.75%	21.94%	20.20%	18.52%	16.91%	

*Fuente: cálculos propios*

## Caso 6

10 salarios mínimos con 750 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 9. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 salarios mínimos y 750 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (10 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18
Proporción	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921
Cuantía básica	\$68.66	\$65.23	\$61.80	\$58.36	\$54.93	\$51.50
Años excedentes	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81
Cuantía de incremento	\$62.21	\$62.21	\$62.21	\$62.21	\$62.21	\$62.21
Monto diario de la Pensión	\$130.88	\$121.07	\$111.61	\$102.49	\$93.72	\$85.28
Monto mensual de la Pensión	\$3,926.31	\$3,632.15	\$3,348.29	\$3,074.72	\$2,811.46	\$2,558.50
Tasa de reemplazo	22.78%	21.07%	19.42%	17.84%	16.31%	14.84%

*Fuente: cálculos propios*

Ahora para 1000 semanas de cotización con 2, 4 y 6 salarios mínimos, para las edades de 60, 61, 62, 63, 64 y 65 años de edad.

## Caso 7

2 salarios mínimos con 1000 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 10. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (2 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64
Proporción	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384
Cuantía básica	\$45.07	\$42.82	\$40.57	\$38.31	\$36.06	\$33.81
Años excedentes	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62
Cuantía de incremento	\$16.40	\$16.40	\$16.40	\$16.40	\$16.40	\$16.40
Monto diario de la Pensión	\$61.48	\$56.26	\$51.27	\$46.51	\$41.97	\$37.66
Monto mensual de la Pensión	\$1,844.37	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.
Tasa de reemplazo	53.50%					

*Fuente: cálculos propios*

## Caso 8

4 salarios mínimos con 1000 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 11. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos salarios mínimos y 1000 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (4 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27
Proporción	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769
Cuantía básica	\$46.63	\$44.30	\$41.96	\$39.63	\$37.30	\$34.97
Años excedentes	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62
Cuantía de incremento	\$44.59	\$44.59	\$44.59	\$44.59	\$44.59	\$44.59
Monto diario de la Pensión	\$91.22	\$84.44	\$77.90	\$71.59	\$65.51	\$59.67
Monto mensual de la Pensión	\$2,736.55	\$2,533.28	\$2,337.00	\$2,147.72	\$1,965.43	\$1,790.13
Tasa de reemplazo	39.69%	36.74%	33.89%	31.15%	28.50%	25.96%

*Fuente: cálculos propios*

## Caso 9

6 salarios mínimos con 1000 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 12. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (6 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91
Proporción	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153
Cuantía básica	\$45.06	\$42.81	\$40.56	\$38.30	\$36.05	\$33.80
Años excedentes	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62
Cuantía de incremento	\$73.62	\$73.62	\$73.62	\$73.62	\$73.62	\$73.62
Monto diario de la Pensión	\$118.68	\$110.61	\$102.76	\$95.14	\$87.74	\$80.56
Monto mensual de la Pensión	\$3,560.53	\$3,318.29	\$3,082.81	\$2,854.08	\$2,632.12	\$2,416.91
Tasa de reemplazo	34.43%	32.08%	29.81%	27.59%	25.45%	23.37%

*Fuente: cálculos propios*

Ahora para 1250 semanas de cotización con 1, 5 y 10 salarios mínimos, para las edades de 60, 61, 62, 63, 64 y 65.

### Caso 10

2 salarios mínimo con 1250 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 13. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salario mínimo y 1250 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (2 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64
Proporción	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384
Cuantía básica	\$45.07	\$42.82	\$40.57	\$38.31	\$36.06	\$33.81
Años excedentes	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42
Cuantía de incremento	\$24.61	\$24.61	\$24.61	\$24.61	\$24.61	\$24.61
Monto diario de la Pensión	\$69.68	\$64.06	\$58.66	\$53.48	\$48.53	\$43.81
Monto mensual de la Pensión	\$2,090.43	\$1,921.68	\$1,759.68	P.M.G.	P.M.G.	P.M.G.
Tasa de reemplazo	60.63%	55.74%	51.04%			

*Fuente: cálculos propios*

### Caso 11

4 salarios mínimos con 1250 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 14. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (4 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27
Proporción	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769
Cuantía básica	\$46.63	\$44.30	\$41.96	\$39.63	\$37.30	\$34.97
Años excedentes	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42
Cuantía de incremento	\$66.89	\$66.89	\$66.89	\$66.89	\$66.89	\$66.89
Monto diario de la Pensión	\$113.51	\$105.62	\$97.97	\$90.54	\$83.35	\$76.39
Monto mensual de la Pensión	\$3,405.41	\$3,168.69	\$2,938.97	\$2,716.25	\$2,500.51	\$2,291.78
Tasa de reemplazo	49.39%	45.96%	42.62%	39.39%	36.26%	33.24%

*Fuente: cálculos propios*

## Caso 12

6 salarios mínimos con 1250 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 15. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (6 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91
Proporción	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153
Cuantía básica	\$45.06	\$42.81	\$40.56	\$38.30	\$36.05	\$33.80
Años excedentes	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42
Cuantía de incremento	\$110.43	\$110.43	\$110.43	\$110.43	\$110.43	\$110.43
Monto diario de la Pensión	\$155.49	\$145.58	\$135.89	\$126.42	\$117.19	\$108.17
Monto mensual de la Pensión	\$4,664.84	\$4,367.38	\$4,076.68	\$3,792.74	\$3,515.56	\$3,245.14
Tasa de reemplazo	45.10%	42.23%	39.42%	36.67%	33.99%	31.38%

*Fuente: cálculos propios*

Ahora para 1500 semanas de cotización con 1, 5 y 10 salarios mínimos, para las edades de 60, 61, 62, 63, 64 y 65 años de edad.

## Caso 13

10 salarios mínimos con 1250 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 16. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (10 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18
Proporción	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921
Cuantía básica	\$68.66	\$65.23	\$61.80	\$58.36	\$54.93	\$51.50
Años excedentes	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42
Cuantía de incremento	\$186.64	\$186.64	\$186.64	\$186.64	\$186.64	\$186.64
Monto diario de la Pensión	\$255.30	\$239.28	\$223.59	\$208.25	\$193.26	\$178.60
Monto mensual de la Pensión	\$7,659.12	\$7,178.32	\$6,707.81	\$6,247.61	\$5,797.71	\$5,358.11

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (10 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Tasa de reemplazo	44.43%	41.64%	38.91%	36.24%	33.63%	31.08%

*Fuente: cálculos propios*

#### **Caso 14**

2 salarios mínimos con 1500 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 17. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (2 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64
Proporción	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384
Cuantía básica	\$45.07	\$42.82	\$40.57	\$38.31	\$36.06	\$33.81
Años excedentes	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23
Cuantía de incremento	\$32.81	\$32.81	\$32.81	\$32.81	\$32.81	\$32.81
Monto diario de la Pensión	\$77.88	\$71.85	\$66.04	\$60.45	\$55.09	\$49.96
Monto mensual de la Pensión	\$2,336.49	\$2,155.43	\$1,981.14	\$1,813.60	P.M.G.	P.M.G.
Tasa de reemplazo	67.77%	62.52%	57.46%	52.60%		

*Fuente: cálculos propios*

#### **Caso 15**

4 salarios mínimos con 1500 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 18. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (4 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27
Proporción	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769
Cuantía básica	\$46.63	\$44.30	\$41.96	\$39.63	\$37.30	\$34.97
Años excedentes	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23
Cuantía de incremento	\$89.18	\$89.18	\$89.18	\$89.18	\$89.18	\$89.18
Monto diario de la Pensión	\$135.81	\$126.80	\$118.03	\$109.49	\$101.19	\$93.11

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (4 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Monto mensual de la Pensión	\$4,074.27	\$3,804.11	\$3,540.95	\$3,284.78	\$3,035.60	\$2,793.42
Tasa de reemplazo	59.09%	55.17%	51.35%	47.64%	44.02%	40.51%

**Fuente: cálculos propios**

### **Caso 16**

6 salarios mínimos con 1500 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 19. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (6 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91
Proporción	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153
Cuantía básica	\$45.06	\$42.81	\$40.56	\$38.30	\$36.05	\$33.80
Años excedentes	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23
Cuantía de incremento	\$147.24	\$147.24	\$147.24	\$147.24	\$147.24	\$147.24
Monto diario de la Pensión	\$192.30	\$180.55	\$169.02	\$157.71	\$146.63	\$135.78
Monto mensual de la Pensión	\$5,769.14	\$5,416.47	\$5,070.55	\$4,731.40	\$4,399.00	\$4,073.37
Tasa de reemplazo	55.78%	52.37%	49.02%	45.75%	42.53%	39.38%

**Fuente: cálculos propios**

### **Caso 17**

Finalmente para 2000 semanas de cotización con 2, 4, 6 y 10 salarios mínimos y para las edades de 60, 61, 62, 63, 64 y 65 años.

2 salarios mínimos con 2000 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 20. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (2 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (2 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64	\$105.64
Proporción	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384	1.8384
Cuantía básica	\$45.07	\$42.82	\$40.57	\$38.31	\$36.06	\$33.81

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (2 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Años excedentes	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85
Cuantía de incremento	\$49.21	\$49.21	\$49.21	\$49.21	\$49.21	\$49.21
Monto diario de la Pensión	\$94.29	\$87.43	\$80.80	\$74.40	\$68.22	\$62.26
Monto mensual de la Pensión	\$2,828.61	\$2,622.95	\$2,424.05	\$2,231.91	\$2,046.53	\$1,867.91
Tasa de reemplazo	82.05%	76.08%	70.31%	64.74%	59.36%	54.18%

**Fuente: cálculos propios**

### **Caso 18**

4 salarios mínimos con 2000 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 21. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (4 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (4 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27	\$211.27
Proporción	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769	3.6769
Cuantía básica	\$46.63	\$44.30	\$41.96	\$39.63	\$37.30	\$34.97
Años excedentes	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85
Cuantía de incremento	\$133.77	\$133.77	\$133.77	\$133.77	\$133.77	\$133.77
Monto diario de la Pensión	\$180.40	\$169.16	\$158.16	\$147.39	\$136.86	\$126.56
Monto mensual de la Pensión	\$5,411.98	\$5,074.94	\$4,744.89	\$4,421.84	\$4,105.77	\$3,796.71
Tasa de reemplazo	78.49%	73.60%	68.81%	64.13%	59.55%	55.06%

**Fuente: cálculos propios**

### **Caso 19**

6 salarios mínimos con 2000 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

Tabla 22. **Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (6 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (6 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91	\$316.91



<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (6 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Proporción	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153	5.5153
Cuantía básica	\$45.06	\$42.81	\$40.56	\$38.30	\$36.05	\$33.80
Años excedentes	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85
Cuantía de incremento	\$220.86	\$220.86	\$220.86	\$220.86	\$220.86	\$220.86
Monto diario de la Pensión	\$265.92	\$250.49	\$235.28	\$220.29	\$205.53	\$190.99
Monto mensual de la Pensión	\$7,977.74	\$7,514.64	\$7,058.30	\$6,608.71	\$6,165.89	\$5,729.82
Tasa de reemplazo	77.13%	72.66%	68.24%	63.90%	59.62%	55.40%

**Fuente: cálculos propios**

### **Caso 20**

10 salarios mínimos con 2000 semanas de cotización para las edades de 65, 64, 63, 62, 61 y 60 años.

**Tabla 23. Cálculo de una pensión y tasa de reemplazo (10 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)**

<b>Pensión por vejez</b>		<b>Pensión por cesantía</b>				
<b>Caso (10 SMGVDF)</b>	<b>65 años</b>	<b>64 años</b>	<b>63 años</b>	<b>62 años</b>	<b>61 años</b>	<b>60 años</b>
Salario promedio	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18	\$528.18
Proporción	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921	9.1921
Cuantía básica	\$68.66	\$65.23	\$61.80	\$58.36	\$54.93	\$51.50
Años excedentes	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85	28.85
Cuantía de incremento	\$373.28	\$373.28	\$373.28	\$373.28	\$373.28	\$373.28
Monto diario de la Pensión	\$441.94	\$416.59	\$391.57	\$366.90	\$342.57	\$318.58
Monto mensual de la Pensión	\$13,258.33	\$12,497.57	\$11,747.11	\$11,006.95	\$10,277.08	\$9,557.52
Tasa de reemplazo	76.91%	72.50%	68.15%	63.85%	59.62%	55.44%

**Fuente: cálculos propios**

Una visión más amplia sobre las tasas de reemplazo se puede tener si se colocan y grafican como se muestra a continuación:

Tabla 24. Tasa de reemplazo según semanas de cotización

Semanas de cotización	Cantidad de salarios mínimos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
500	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	11.25%	11.95%
600	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	20.02%	17.34%	16.28%	16.28%	16.28%	16.28%
750	P.M.	P.M.	34.57%	29.99%	26.20%	23.75%	22.78%	22.78%	22.78%	22.78%
1000	P.M.	53.50%	43.55%	39.69%	36.50%	34.43%	33.60%	33.60%	33.60%	33.60%
1250	P.M.	60.63%	52.53%	49.39%	46.79%	45.10%	44.43%	44.43%	44.43%	44.43%
1500	P.M.	67.77%	61.52%	59.09%	57.09%	55.78%	55.26%	55.26%	55.26%	55.26%
2000	P.M.	82.05%	79.49%	78.49%	77.68%	77.13%	76.91%	76.91%	76.91%	76.91%

Fuente: cálculos propios

Como se observa, en ningún caso se alcanza la tasa de reemplazo al 100%, por lo que es interesante analizar cuántos años serían necesarios para que los diferentes trabajadores alcancen una tasa de reemplazo igual a 100%,

Anteriormente se habían visto las fórmulas para encontrar el monto de una pensión por vejez, la cual se puede deducir a la siguiente fórmula:

$$MP = 30(SP)[\%CB + AE(\%IA)]$$

Ahora la fórmula para encontrar la tasa de reemplazo es la siguiente:

$$TR = \frac{MP}{\text{Último salario recibido}} (100)$$

Sustituyendo:

$$TR = \frac{(SP)[\%CB + AE(\%IA)]}{\text{Último salario recibido}}$$

Como se busca el número de años que faltan para completar una tasa de reemplazo del 100%, entonces en la fórmula anterior se realiza el siguiente cambio  $AE = AE + n$  donde  $n$  es el tiempo de cotización excedente:

$$TR = \frac{(SP)[\%CB + (AE + n)(\%IA)]}{\text{Último salario recibido}}$$

Despejando  $n$  e igualando la  $TR = 100\%$ , a ecuación anterior queda de la siguiente forma:

$$n = \frac{\frac{100(\text{Último salario recibido})}{(SP)} - \%CB}{\%IA} - AE$$

## Cálculo de las tasa de reemplazo

Cómo fue mencionado anteriormente, ahora se realizará un análisis de las semanas restante que faltan al día de hoy para obtener una tasa de reemplazo, del 100%, dicho análisis se realizará con los mismos datos que se utilizaron para calcular la pensión.

### Caso 1: 500 semanas de cotización

Tabla 25. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% para 10 salarios mínimos y 500 semanas de cotización

10 SMG	500 Semanas de cotización	
	Pensión por vejez	
	Último salario recibido	<b>\$ 17,238.00</b>
	Salario promedio	<b>\$ 15,845.40</b>
	Proporción	<b>9.19</b>
	Cuantía básica	<b>13.00%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.45%</b>
	Años excedentes	<b>0.00</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 2,059.90</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>11.95%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>2033</b>	

*Fuente: cálculos propios*

En este ejemplo se observa que un individuo que cotizó sólo 500 semanas tendría que haber laborado cerca de 2,033 semanas más para alcanzar una tasa de reemplazo del 100%.

**Caso 2: 600 semanas de cotización**

Tabla 26. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (5 salarios mínimos y 600 semanas de cotización)

<b>5 SMG</b>	<b>600 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 8,619.00</b>
	Salario promedio	<b>\$ 7,922.70</b>
	Proporción	<b>4.60</b>
	Cuantía básica	<b>17.30%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.33%</b>
	Años excedentes	<b>1.92</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 1,725.63</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>20.02%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1942</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 27. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 600 semanas de cotización)

<b>6 SMG</b>	<b>600 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 10,342.80</b>
	Salario promedio	<b>\$ 9,507.24</b>
	Proporción	<b>5.52</b>
	Cuantía básica	<b>14.22%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.42%</b>
	Años excedentes	<b>1.92</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 1,793.65</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>17.34%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1935</b>	

*Fuente: cálculos propios*

**Caso 3: 750 semanas de cotización**

Tabla 28. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (3 salarios mínimos y 750 semanas de cotización)

<b>3 SMG</b>	<b>750 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 5,171.40</b>
	Salario promedio	<b>\$ 4,753.62</b>
	Proporción	<b>2.76</b>
	Cuantía básica	<b>27.83%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.03%</b>
	Años excedentes	<b>4.81</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 1,787.55</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>34.57%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1821</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 29. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 750 semanas de cotización)

<b>6 SMG</b>	<b>750 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 10,342.80</b>
	Salario promedio	<b>\$ 9,507.24</b>
	Proporción	<b>5.52</b>
	Cuantía básica	<b>14.22%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.42%</b>
	Años excedentes	<b>4.81</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 2,456.23</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>23.75%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1785</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 30. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 750 semanas de cotización)

<b>10 SMG</b>	<b>750 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 17,238.00</b>
	Salario promedio	<b>\$ 15,845.40</b>
	Proporción	<b>9.19</b>
	Cuantía básica	<b>13.00%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.45%</b>
	Años excedentes	<b>4.81</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 3,926.31</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>22.78%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1783</b>	

*Fuente: cálculos propios*

**Caso 4: 1000 semanas de cotización**

Tabla 31. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización)

<b>2 SMG</b>	<b>1000 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 3,447.60</b>
	Salario promedio	<b>\$ 3,169.08</b>
	Proporción	<b>1.84</b>
	Cuantía básica	<b>42.67%</b>
	Incrementos anuales	<b>1.62%</b>
	Años excedentes	<b>9.62</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 1,844.37</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>53.50%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1629</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 32. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización)

<b>4 SMG</b>	<b>1000 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 6,895.20</b>
	Salario promedio	<b>\$ 6,338.16</b>
	Proporción	<b>3.68</b>
	Cuantía básica	<b>22.07%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.20%</b>
	Años excedentes	<b>9.62</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 2,736.55</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>39.69%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1554</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 33. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 1000 semanas de cotización)

<b>6 SMG</b>	<b>1000 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 10,342.80</b>
	Salario promedio	<b>\$ 9,507.24</b>
	Proporción	<b>5.52</b>
	Cuantía básica	<b>14.22%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.42%</b>
	Años excedentes	<b>9.62</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 3,560.53</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>34.43%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1535</b>	

*Fuente: cálculos propios*

**Caso 5: 1250 semanas de cotización**

Tabla 34. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización)

<b>2 SMG</b>	<b>1250 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	\$ <b>3,447.60</b>
	Salario promedio	\$ <b>3,169.08</b>
	Proporción	<b>1.84</b>
	Cuantía básica	<b>42.67%</b>
	Incrementos anuales	<b>1.62%</b>
	Años excedentes	<b>14.42</b>
	Monto de la pensión mensual	\$ <b>2,090.43</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>60.63%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1379</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Ahora se analizará el caso con 1250 semanas de cotización y el último salario recibido en las últimas 250 semanas de cotización es equivalente a 5 SMGVDF.

Tabla 35. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización)

<b>4 SMG</b>	<b>1250 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	\$ <b>6,895.20</b>
	Salario promedio	\$ <b>6,338.16</b>
	Proporción	<b>3.68</b>
	Cuantía básica	<b>22.07%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.20%</b>
	Años excedentes	<b>14.42</b>
	Monto de la pensión mensual	\$ <b>3,405.41</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>49.39%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1304</b>	

*Fuente: cálculos propios*



Tabla 36. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización)

<b>6 SMG</b>	<b>1250 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 10,342.80</b>
	Salario promedio	<b>\$ 9,507.24</b>
	Proporción	<b>5.52</b>
	Cuantía básica	<b>14.22%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.42%</b>
	Años excedentes	<b>14.42</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 4,664.84</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>45.10%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1285</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 37. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 1250 semanas de cotización)

<b>10 SMG</b>	<b>1250 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 17,238.00</b>
	Salario promedio	<b>\$ 15,845.40</b>
	Proporción	<b>9.19</b>
	Cuantía básica	<b>13.00%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.45%</b>
	Años excedentes	<b>14.42</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 7,659.12</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>44.43%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1283</b>	

*Fuente: cálculos propios*

**Caso 6: 1500 semanas de cotización**

Tabla 38. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización)

<b>2 SMG</b>	<b>1500 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 3,447.60</b>
	Salario promedio	<b>\$ 3,169.08</b>
	Proporción	<b>1.84</b>
	Cuantía básica	<b>42.67%</b>
	Incrementos anuales	<b>1.62%</b>
	Años excedentes	<b>19.23</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 2,336.49</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>67.77%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1129</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 39. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización)

<b>4 SMG</b>	<b>1500 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 6,895.20</b>
	Salario promedio	<b>\$ 6,338.16</b>
	Proporción	<b>3.68</b>
	Cuantía básica	<b>22.07%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.20%</b>
	Años excedentes	<b>19.23</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 4,074.27</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>59.09%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1054</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 40. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 1500 semanas de cotización)

<b>6 SMG</b>	<b>1500 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 10,342.80</b>
	Salario promedio	<b>\$ 9,507.24</b>
	Proporción	<b>5.52</b>
	Cuantía básica	<b>14.22%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.42%</b>
	Años excedentes	<b>19.23</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 5,769.14</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>55.78%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>1035</b>	

*Fuente: cálculos propios*

**Caso 7: 2000 semanas de cotización**

Tabla 41. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (2 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)

<b>2 SMG</b>	<b>2000 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 3,447.60</b>
	Salario promedio	<b>\$ 3,169.08</b>
	Proporción	<b>1.84</b>
	Cuantía básica	<b>42.67%</b>
	Incrementos anuales	<b>1.62%</b>
	Años excedentes	<b>28.85</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 2,828.61</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>82.05%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>629</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 42. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (4 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)

<b>4 SMG</b>	<b>2000 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 6,895.20</b>
	Salario promedio	<b>\$ 6,338.16</b>
	Proporción	<b>3.68</b>
	Cuantía básica	<b>22.07%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.20%</b>
	Años excedentes	<b>28.85</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 5,411.98</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>78.49%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>554</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 43. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (6 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)

<b>6 SMG</b>	<b>2000 Semanas de cotización</b>	
	<b>Pensión por vejez</b>	
	Último salario recibido	<b>\$ 10,342.80</b>
	Salario promedio	<b>\$ 9,507.24</b>
	Proporción	<b>5.52</b>
	Cuantía básica	<b>14.22%</b>
	Incrementos anuales	<b>2.42%</b>
	Años excedentes	<b>28.85</b>
	Monto de la pensión mensual	<b>\$ 7,977.74</b>
	<b>Tasa de reemplazo</b>	<b>77.13%</b>
<b>n = Semanas restantes</b>	<b>535</b>	

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 44. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100% (10 salarios mínimos y 2000 semanas de cotización)

10 SMG	2000 Semanas de cotización	
	Pensión por vejez	
	Último salario recibido	\$ 17,238.00
	Salario promedio	\$ 15,845.40
	Proporción	9.19
	Cuantía básica	13.00%
	Incrementos anuales	2.45%
	Años excedentes	28.85
	Monto de la pensión mensual	\$ 13,258.33
	Tasa de reemplazo	76.91%
n = Semanas restantes	533	

*Fuente: cálculos propios*

Ahora se analizará el caso con 2000 semanas de cotización y el último salario recibido en las últimas 250 semanas de cotización es equivalente a 10 SMGVDF.

Tomando el número de años de los 7 casos anteriores se obtiene la siguiente tabla.

Tabla 45. Semanas restantes para obtener una tasa de reemplazo del 100%

Semanas de cotización	Salarios Mínimos								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
500								2033	2033
600				1942	1935	1933	1933	1933	1933
750		1821	1804	1792	1785	1783	1783	1783	1783
1000	1629	1571	1554	1542	1535	1533	1533	1533	1533
1250	1379	1321	1304	1292	1285	1283	1283	1283	1283
1500	1129	1071	1054	1042	1035	1033	1033	1033	1033
2000	629	571	554	542	535	533	533	533	533

*Fuente: cálculos propios*

Con el análisis hecho anteriormente se concluye que en el caso de aquellas personas que se retiraron con la Ley del Seguro Social de 1973 sus ingresos se ven afectados, esto por los resultados obtenidos con las tasas de reemplazo.

A continuación se analizará los casos de las pensiones de vejez y cesantía en edad avanzada para el régimen del Artículo 10º transitorio de la Ley del ISSSTE.

## ISSSTE

A continuación se calculará la Pensión de retiro por edad y tiempo de retiro con base en la ley del ISSSTE, basados en los siguientes incisos del régimen del Art. 10ª transitorio, para los casos de 1, 5 y 10 salarios mínimos.

Tomando en cuenta los siguientes salarios

SMG	
Año	Zona a
01/01/2010	57.46
01/01/2009	54.80

### Pensión de jubilación

A continuación se calculará la Pensión de jubilación, retiro por edad y tiempo de servicios y cesantía en edad avanzada con base en la ley del ISSSTE y según el “Reglamento para el otorgamiento de pensiones de los trabajadores sujetos al régimen del artículo décimo transitorio del Decreto por el que se expide la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado” basándonos en los siguientes artículos, para los casos de 3, 6 y 9 salarios mínimos.

El artículo 7 de dicho reglamento establece los montos máximos y mínimos que se otorgan a los trabajadores:

**Artículo 7.-** *El monto mínimo y máximo de las pensiones serán fijados por la Secretaría (Secretaría de Hacienda y Crédito Público), pero el máximo no podrá exceder del cien por ciento del promedio del sueldo básico disfrutado en el año inmediato anterior a la fecha de baja del trabajador. Asimismo, el monto máximo de pensión no podrá exceder diez veces el salario mínimo.*

Comprendido el artículo anterior se procederá a calcular el monto de una pensión por jubilación, pensión de retiro por edad y tiempo de servicios y pensión por cesantía en edad avanzada.

Para la pensión por jubilación se utilizará el siguiente artículo del reglamento.

**Artículo 18.- Tienen derecho a la pensión por jubilación:**

- I. *Hasta el 31 de diciembre de 2009:*
  - a) *Los trabajadores que hubieren cotizado al Instituto 30 años o más, y*
  - b) *Las trabajadoras que hubieren cotizado al Instituto 28 años o más;*
- II. *A partir del 1o. de enero de 2010:*
  - a) *Los trabajadores que hubieren cotizado al Instituto 30 años o más y se ubiquen en los supuestos de la siguiente tabla:*

Años	Edad mínima
2010 y 2011	51
2012 y 2013	52
2014 y 2015	53

Años	Edad mínima
2016 y 2017	54
2018 y 2019	55
2020 y 2021	56
2022 y 2023	57
2024 y 2025	58
2026 y 2027	59
2028 en adelante	60

b) *Las trabajadoras que hubieren cotizado al Instituto 28 años o más y se ubiquen en los supuestos de la siguiente tabla:*

Años	Edad mínima
2010 y 2011	49
2012 y 2013	50
2014 y 2015	51
2016 y 2017	52
2018 y 2019	53
2020 y 2021	54
2022 y 2023	55
2024 y 2025	56
2026 y 2027	57
2028 en adelante	58

**Artículo 19.-** *La pensión por jubilación dará derecho al pago de una cantidad equivalente al cien por ciento del promedio del sueldo básico disfrutado en el año inmediato anterior a la fecha de la baja de trabajador. El disfrute de la pensión comenzará a partir del día siguiente a aquél en que el trabajador hubiese disfrutado el último sueldo antes de causar baja.*

Tabla 46. Montos de una pensión de retiro por jubilación para 3, 6 y 9 Salarios mínimos

Cantidad en salarios mínimos	Género	Edad de retiro	Pensión diaria	Pensión mensual	Tasa de reemplazo al momento de retiro
3 SMG	Masculino	55	172.38	5171.4	100.00%
	Masculino	55	172.38	5171.4	100.00%
	Masculino	55	172.38	5171.4	100.00%
	Femenino	55	172.38	5171.4	100.00%
	Femenino	55	172.38	5171.4	100.00%
	Femenino	55	172.38	5171.4	100.00%

Cantidad en salarios mínimos	Género	Edad de retiro	Pensión diaria	Pensión mensual	Tasa de reemplazo al momento de retiro
6 SMG	Masculino	55	344.76	10342.8	100.00%
	Masculino	55	344.76	10342.8	100.00%
	Masculino	55	344.76	10342.8	100.00%
	Femenino	55	344.76	10342.8	100.00%
	Femenino	55	344.76	10342.8	100.00%
	Femenino	55	344.76	10342.8	100.00%
9 SMG	Masculino	55	517.14	15514.2	100.00%
	Masculino	55	517.14	15514.2	100.00%
	Masculino	55	517.14	15514.2	100.00%
	Femenino	55	517.14	15514.2	100.00%
	Femenino	55	517.14	15514.2	100.00%
	Femenino	55	517.14	15514.2	100.00%

**Fuente: cálculos propios**

Par el cálculo de la Pensión de retiro por edad y tiempo de servicios se utilizarán los siguientes artículos del reglamento.

**Artículo 20.-** *Tendrán derecho a una pensión de retiro por edad y tiempo de servicios:*

- I. *Hasta el 31 de diciembre de 2009, los trabajadores que cumplan 55 años de edad o más y 15 años o más de cotización al Instituto, de conformidad con la siguiente tabla:*

Años de servicio	Porcentaje
15	50%
16	52.5%
17	55%
18	57.5%
19	60%
20	62.5%
21	65%
22	67.5%
23	70%
24	72.5%
25	75%
26	80%
27	85%
28	90%
29	95%



- II. A partir del 1o. de enero de 2010, los trabajadores con 15 años o más de cotización al Instituto, según los porcentajes que establece la fracción I, que cumplan con la edad a que se refiere la tabla siguiente:

Años	Edad mínima
2010 y 2011	56
2012 y 2013	57
2014 y 2015	58
2016 y 2017	59
2018 en adelante	60

Los porcentajes contenidos en el presente artículo se aplicarán al promedio del sueldo básico del último año de servicio del trabajador.

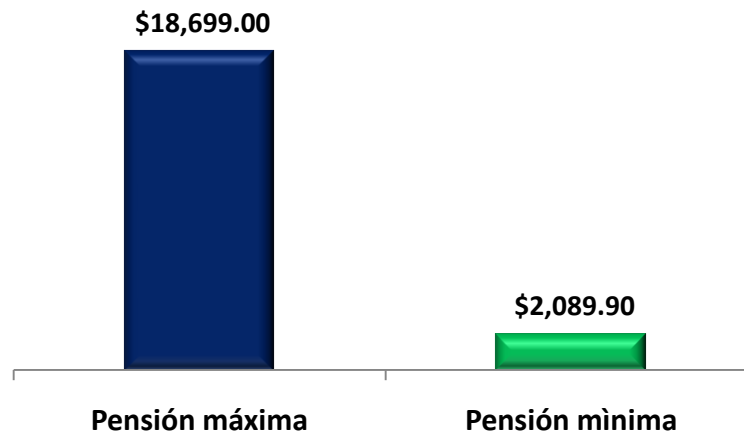
**Artículo 21.-** El derecho al pago de la pensión de retiro por edad y tiempo de servicios comenzará a partir del día siguiente a aquél en que el trabajador hubiese percibido el último sueldo básico antes de causar baja.

**Artículo 22.-** El trabajador sujeto al régimen del artículo décimo transitorio del Decreto que se separe del servicio después de haber cotizado cuando menos 15 años al Instituto, y no ejerza el derecho a recibir la indemnización global, gozará de la prerrogativa de que al cumplir la edad a que se refieren las fracciones I y II del artículo 20 del Reglamento, según sea el caso, se le otorgue la pensión. Si falleciera antes de cumplir dicha edad, se otorgará la pensión a sus familiares derechohabientes.

Con base en los artículos anteriormente mencionados será calculada la Pensión de retiro por edad y tiempo de retiro, en los casos de 3, 6 y 9 salarios mínimos.

Los montos de las pensiones mínimas y máximas otorgadas en el ISSSTE, por consiguiente serán:

#### Límite mínimo y máximo en los montos de las pensiones del ISSSTE



Fuente: [http://www.issste.gob.mx/www/prestaciones/pensiones/pensiones\\_est\\_graf.html](http://www.issste.gob.mx/www/prestaciones/pensiones/pensiones_est_graf.html)

Donde la pensión mínima = Salario Mínimo Mensual + Bono de despensa + Previsión Social Múltiple.

En el ejemplo mostrado en la gráfica anterior, la pensión máxima fue calculada tomando en cuenta 10 veces el salario mínimo mensual vigente en el año 2012 que es de: 62.33, y para la pensión mínima el bono de despensa fue de \$100 mientras que la Previsión Social Múltiple fue de \$120.

Tabla 47. Montos de pensión de retiro por edad por edad y tiempo de retiro para 3 SM (Con base en la Ley del ISSSTE)

<b>3 Salarios Mínimos</b>				
<b>Pensión de retiro por edad y tiempo de retiro</b>		<b>Pensión diaria</b>	<b>Pensión mensual</b>	<b>Tasa de reemplazo</b>
15 años de servicios	50.00%	86.19	2585.70	50.00%
16 años de servicios	52.50%	90.50	2714.99	52.50%
17 años de servicios	55.00%	94.81	2844.27	55.00%
18 años de servicios	57.50%	99.12	2973.56	57.50%
19 años de servicios	60.00%	103.43	3102.84	60.00%
20 años de servicios	62.50%	107.74	3232.13	62.50%
21 años de servicios	65.00%	112.05	3361.41	65.00%
22 años de servicios	67.50%	116.36	3490.70	67.50%
23 años de servicios	70.00%	120.67	3619.98	70.00%
24 años de servicios	72.50%	124.98	3749.27	72.50%
25 años de servicios	75.00%	129.29	3878.55	75.00%
26 años de servicios	80.00%	137.90	4137.12	80.00%
27 años de servicios	85.00%	146.52	4395.69	85.00%
28 años de servicios	90.00%	155.14	4654.26	90.00%
29 años de servicios	95.00%	163.76	4912.83	95.00%

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 48. Montos de pensión de retiro por edad por edad y tiempo de retiro para 5 SM (Con base en la ley del ISSSTE)

<b>6 Salarios Mínimos</b>				
<b>Pensión de retiro por edad y tiempo de retiro</b>		<b>Pensión diaria</b>	<b>Pensión mensual</b>	<b>Tasa de reemplazo</b>
15 años de servicios	50.00%	172.38	5171.40	50.00%
16 años de servicios	52.50%	181.00	5429.97	52.50%
17 años de servicios	55.00%	189.62	5688.54	55.00%
18 años de servicios	57.50%	198.24	5947.11	57.50%
19 años de servicios	60.00%	206.86	6205.68	60.00%
20 años de servicios	62.50%	215.48	6464.25	62.50%

<b>6 Salarios Mínimos</b>				
<b>Pensión de retiro por edad y tiempo de retiro</b>		<b>Pensión diaria</b>	<b>Pensión mensual</b>	<b>Tasa de reemplazo</b>
21 años de servicios	65.00%	224.09	6722.82	65.00%
22 años de servicios	67.50%	232.71	6981.39	67.50%
23 años de servicios	70.00%	241.33	7239.96	70.00%
24 años de servicios	72.50%	249.95	7498.53	72.50%
25 años de servicios	75.00%	258.57	7757.10	75.00%
26 años de servicios	80.00%	275.81	8274.24	80.00%
27 años de servicios	85.00%	293.05	8791.38	85.00%
28 años de servicios	90.00%	310.28	9308.52	90.00%
29 años de servicios	95.00%	327.52	9825.66	95.00%

**Fuente: cálculos propios**

Tabla 49. Montos de pensión de retiro por edad por edad y tiempo de retiro para 10 SM (Con base en la ley del ISSSTE)

<b>9 Salarios Mínimos</b>				
<b>Pensión de retiro por edad y tiempo de retiro</b>		<b>Pensión diaria</b>	<b>Pensión mensual</b>	<b>Tasa de reemplazo</b>
15 años de servicios	50.00%	258.57	7757.10	50.00%
16 años de servicios	52.50%	271.50	8144.96	52.50%
17 años de servicios	55.00%	284.43	8532.81	55.00%
18 años de servicios	57.50%	297.36	8920.67	57.50%
19 años de servicios	60.00%	310.28	9308.52	60.00%
20 años de servicios	62.50%	323.21	9696.38	62.50%
21 años de servicios	65.00%	336.14	10084.23	65.00%
22 años de servicios	67.50%	349.07	10472.09	67.50%
23 años de servicios	70.00%	362.00	10859.94	70.00%
24 años de servicios	72.50%	374.93	11247.80	72.50%
25 años de servicios	75.00%	387.86	11635.65	75.00%
26 años de servicios	80.00%	413.71	12411.36	80.00%
27 años de servicios	85.00%	439.57	13187.07	85.00%
28 años de servicios	90.00%	465.43	13962.78	90.00%
29 años de servicios	95.00%	491.28	14738.49	95.00%

**Fuente: cálculos propios**

Cálculo de la pensión por cesantía en edad avanzada

En base a los siguientes artículos se realiza el cálculo de una pensión por cesantía en edad avanzada.

**Artículo 24.- Tendrán derecho a una pensión por cesantía en edad avanzada:**

- I. *Hasta el 31 de diciembre de 2009, los trabajadores que se separen voluntariamente del servicio o que queden privados de trabajo después de los 60 años de edad y que hayan cotizado por un mínimo de 10 años al Instituto, de conformidad con la siguiente tabla:*

Edad	Porcentaje
60	40%
61	42%
62	44%
63	46%
64	48%
65	50%

- II. *A partir del 1o. de enero de 2010, los trabajadores que cumplan con los requisitos de la fracción I, con el incremento gradual en la edad mínima para pensionarse, conforme a las modalidades siguientes:*

Años	Edad mínima para pensión por cesantía en edad avanzada									
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70 ó más
2010 y 2011	40%	42%	44%	46%	48%	50%	50%	50%	50%	50%
2012 y 2013		40%	42%	44%	46%	48%	50%	50%	50%	50%
2014 y 2015			40%	42%	44%	46%	48%	50%	50%	50%
2016 y 2017				40%	42%	44%	46%	48%	50%	50%
2018 en adelante					40%	42%	44%	46%	48%	50%

*Los porcentajes contenidos en el presente artículo se aplicarán al promedio del sueldo básico del último año de servicio del trabajador.*

**Artículo 25.-** *El otorgamiento de la pensión por cesantía en edad avanzada excluye la posibilidad de conceder posteriormente pensiones por jubilación, de retiro por edad y tiempo de servicios, o por invalidez, a menos que el pensionado bajo la Ley abrogada reingrese al régimen del artículo 123, apartado B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.*

Tabla 50. **Tasa de reemplazo para un pensión por cesantía en edad avanzada y 1 SM (Con base en la ley del ISSSTE)**

3 Salarios Mínimos				
Pensión por cesantía en edad avanzada		Pensión	Pensión mensual	Tasa de reemplazo
61 años de edad y 10 años de servicio	40.00%	68.95	2068.56	40.00%
62 años de edad y 10 años de servicio	42.00%	72.40	2171.99	42.00%
63 años de edad y 10 años de servicio	44.00%	75.85	2275.42	44.00%

<b>3 Salarios Mínimos</b>				
<b>Pensión por cesantía en edad avanzada</b>		<b>Pensión</b>	<b>Pensión mensual</b>	<b>Tasa de reemplazo</b>
64 años de edad y 10 años de servicio	46.00%	79.29	2378.84	46.00%
65 años de edad y 10 años de servicio	48.00%	82.74	2482.27	48.00%
66 años y +de edad y 10 años de servicio	50.00%	86.19	2585.70	50.00%

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 51. Tasa de reemplazo para un pensión por cesantía en edad avanzada y 5 SM  
(Con base en la ley del ISSSTE)

<b>6 Salarios Mínimos</b>				
<b>Pensión por cesantía en edad avanzada</b>		<b>Pensión</b>	<b>Pensión mensual</b>	<b>Tasa de reemplazo</b>
61 años de edad y 10 años de servicio	40.00%	137.90	4137.12	40.00%
62 años de edad y 10 años de servicio	42.00%	144.80	4343.98	42.00%
63 años de edad y 10 años de servicio	44.00%	151.69	4550.83	44.00%
64 años de edad y 10 años de servicio	46.00%	158.59	4757.69	46.00%
65 años de edad y 10 años de servicio	48.00%	165.48	4964.54	48.00%
66 años y +de edad y 10 años de servicio	50.00%	172.38	5171.40	50.00%

*Fuente: cálculos propios*

Tabla 52. Tasa de reemplazo para un pensión por cesantía en edad avanzada y 10 SM  
(Con base en la ley del ISSSTE)

<b>9 Salarios Mínimos</b>				
<b>Pensión por cesantía en edad avanzada</b>		<b>Pensión</b>	<b>Pensión mensual</b>	<b>Tasa de reemplazo</b>
61 años de edad y 10 años de servicio	40.00%	206.86	6205.68	40.00%
62 años de edad y 10 años de servicio	42.00%	217.20	6515.96	42.00%
63 años de edad y 10 años de servicio	44.00%	227.54	6826.25	44.00%
64 años de edad y 10 años de servicio	46.00%	237.88	7136.53	46.00%
65 años de edad y 10 años de servicio	48.00%	248.23	7446.82	48.00%
66 años y +de edad y 10 años de servicio	50.00%	258.57	7757.10	50.00%

*Fuente: cálculos propios*

# Capítulo 4. Estimación del costo de una pensión universal

---

## Descripción general para obtener los costos de una pensión no contributiva

A continuación en éste capítulo se realizará un análisis sobre los costos que generaría una pensión no contributiva para todos los adultos mayores de 65 años en el país, para ello realizaremos diversos análisis, el primero de éstos análisis será sobre los Salarios Mínimos Generales y Profesionales que ha tenido México desde 1982, y se realizará una proyección hasta el año 2050 del mismo para tener una representación de los costos en términos de salario mínimo que puede generar dicha pensión.

La segunda proyección se realizará sobre la línea de pobreza alimentaria ya que una persona se clasifica como pobre alimentario si su ingreso disponible es menor que dicha línea de pobreza. Lo cual hace referencia a la incapacidad de un individuo para obtener una canasta básica de alimentos<sup>13</sup>.

La tercer proyección se realizará sobre el Producto de Egresos de la Federación, el cual describe cuánto, cómo y en qué se gastarán los recursos públicos de la Federación, lo cual nos servirá como punto de comparación para saber el costo que tendría las pensiones no contributivas cómo porcentaje del PEF.

Finalmente con las proyecciones elaboradas se obtendrán los costos para ello nos tomaremos la población pensionada del IMSS e ISSSTE y la restaremos la población total del país, según las proyecciones de CONAPO, para obtener la población que actualmente se encuentra sin pensión.

## Proyección del Salario Mínimo

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el artículo 123 párrafo 6 menciona que:

*“Los salarios mínimos generales deberán ser suficientes para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia, en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de los hijos. Los salarios mínimos profesionales se fijarán considerando, además, las condiciones de las distintas actividades económicas.”*

---

<sup>13</sup> Definición obtenida de una nota del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas <http://www.cefp.gob.mx/>

Por tal motivo se tomará en cuenta el salario mínimo general, ya que en la ley se establece que es lo mínimo que un trabajador puede recibir del patrón.

Los salarios mínimos se fijan por una comisión nacional (*Comisión Nacional de Salarios Mínimos* -CONASAMI-) integrada por representantes de los trabajadores, de los patrones y del gobierno, la que puede auxiliarse de las comisiones especiales de carácter consultivo que considere indispensables para el mejor desempeño de sus funciones.

## **Clasificación de las áreas geográficas del Salario Mínimo General y Profesional**

La CONASAMI clasifica a los municipios por área geográfica, y dependiendo de esta, es el salario mínimo que le corresponde.

### **Área Geográfica “A”**

- Baja California
- Baja California Sur
- Distrito Federal

Algunos de los municipios de:

- Chihuahua
- Estado de México
- Guerrero
- Sonora
- Tamaulipas
- Veracruz de Ignacio de la Llave

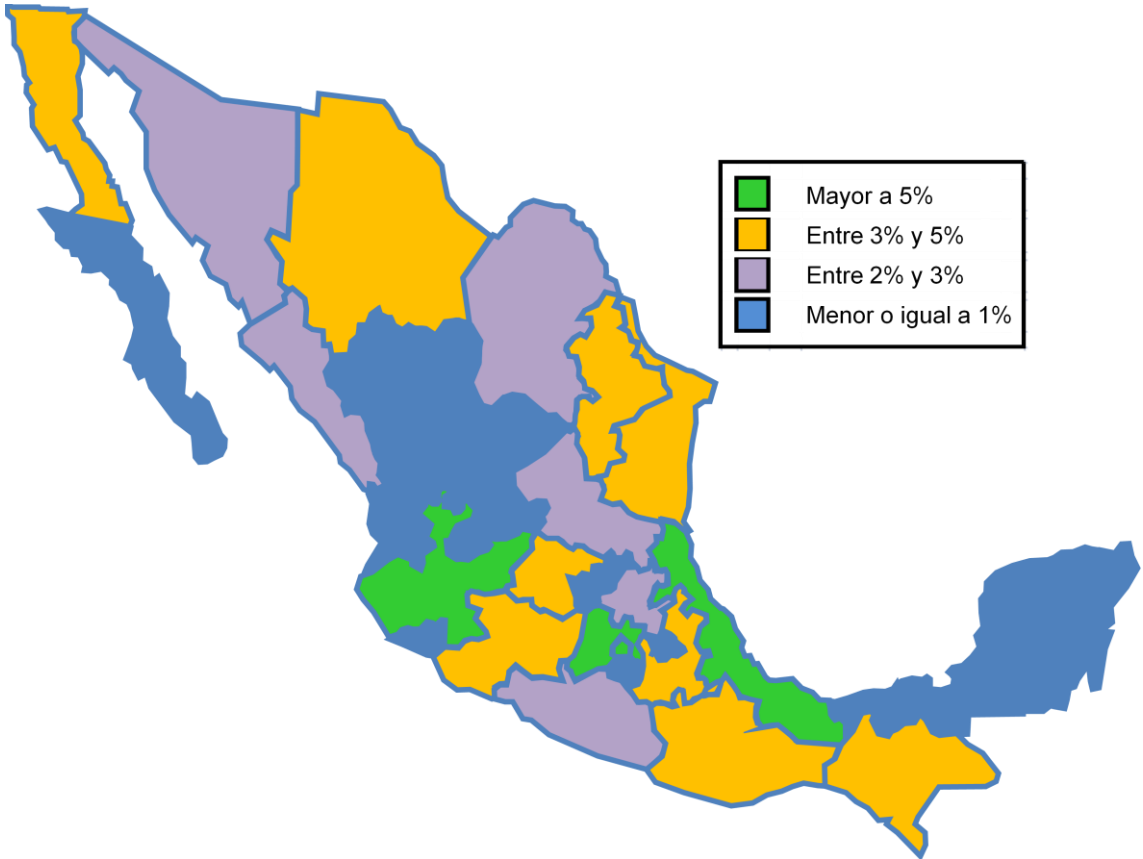
### **Área Geográfica “B”**

Algunos de los municipios de:

- Jalisco
- Nuevo León
- Sonora
- Tamaulipas
- Veracruz de Ignacio de la Llave

**El área Geográfica “C”** está formada por el resto de los estados y municipios

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) realizó una serie de proyecciones de la población media por edad a nivel estatal hasta el 2030, en el siguiente mapa se encuentra el porcentaje de distribución de la población con edad mayor o igual a 65 años de edad en el año 2030.



**Distribución de los adultos mayores en el territorio nacional para el año 2030**  
*Fuente: Cálculos propios con datos de la CONAPO*

En el mapa se observa que los estados con mayor porcentaje de adultos mayores lo ocupan el Estado de México, el Distrito Federal, Veracruz y Jalisco, con base en esto se realizará una proyección del salario mínimo de la zona A.

En la siguiente tabla proporcionada por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) y la CONASAMI se encuentra el valor histórico que ha tenido el salario mínimo desde 1982 hasta el año 2010, en la cual se basará para realizar una proyección del salario mínimo hasta el año 2050.



Tabla 53. Salario Mínimo histórico de 1991 al 2010

Fecha	ZONA A	ZONA B	ZONA C	Fecha	ZONA A	ZONA B	ZONA C
1 de Enero de 2010	\$57.46	\$55.84	\$54.47	16 de Noviembre de 1990	\$11,900.00	\$11,000.00	\$9,920.00
1 de Enero de 2009	\$54.80	\$53.26	\$51.95	16 de Noviembre de 1990	\$11,900.00	\$11,000.00	\$9,920.00
1 de Enero de 2008	\$52.59	\$50.96	\$49.50	4 de Diciembre de 1989	\$10,080.00	\$9,325.00	\$8,405.00
1 de Enero de 2007	\$50.57	\$49.00	\$47.60	1 de Julio de 1989	\$9,160.00	\$8,475.00	\$7,640.00
1 de Enero de 2006	\$48.67	\$47.16	\$45.81	1 de Enero de 1989	\$8,640.00	\$7,995.00	\$7,205.00
1 de Enero de 2005	\$46.80	\$45.35	\$44.05	1 de Marzo de 1988	\$8,000.00	\$7,405.00	\$6,670.00
1 de Enero de 2004	\$45.24	\$43.73	\$42.11	1 de Enero de 1988	\$7,765.00	\$7,190.00	\$6,475.00
1 de Enero de 2003	\$43.65	\$41.85	\$40.30	16 de Diciembre de 1987	\$6,470.00	\$5,990.00	\$5,395.00
1 de Enero de 2002	\$42.15	\$40.10	\$38.30	1 de Octubre de 1987	\$5,625.00	\$5,210.00	\$4,690.00
1 de Enero de 2001	\$40.35	\$37.95	\$35.85	1 de Julio de 1987	\$4,500.00	\$4,165.00	\$3,750.00
1 de Enero de 2000	\$37.90	\$35.10	\$32.70	1 de Abril de 1987	\$3,660.00	\$3,385.00	\$3,045.00
1 de Enero de 1999	\$34.45	\$31.90	\$29.70	1 de Enero de 1987	\$3,050.00	\$2,820.00	\$2,535.00
3 de Diciembre de 1998	\$34.45	\$31.90	\$29.70	22 de Octubre de 1986	\$2,480.00	\$2,290.00	\$2,060.00
1 de Enero de 1998	\$30.20	\$28.00	\$26.05	1 de Junio de 1986	\$2,065.00	\$1,900.00	\$1,675.00
1 de Enero de 1997	\$26.45	\$24.50	\$22.50	1 de Enero de 1986	\$1,650.00	\$1,520.00	\$1,340.00
3 de Diciembre de 1996	\$26.45	\$24.50	\$22.50	4 de Junio de 1985	\$1,250.00	\$1,150.00	\$1,015.00
1 de Abril de 1996	\$22.60	\$20.95	\$19.05	1 de Enero de 1985	\$1,060.00	\$975.00	\$860.00
4 de Diciembre de 1995	\$20.15	\$18.70	\$17.00	11 de Junio de 1984	\$816.00	\$750.00	\$660.00
1 de Abril de 1995	\$18.30	\$17.00	\$15.44	1 de Enero de 1984	\$680.00	\$625.00	\$550.00
1 de Enero de 1995	\$16.34	\$15.18	\$13.79	14 de Junio de 1983	\$523.00	\$478.00	\$421.00
1 de Enero de 1994	\$15.27	\$14.19	\$12.89	1 de Enero de 1983	\$455.00	\$415.00	\$365.00
1 de Enero de 1993	\$14.27	\$13.26	\$12.05	1 de Noviembre de 1982	\$364.00	\$358.00	\$332.00
11 de Noviembre de 1991	\$13,330.00	\$12,320.00	\$11,115.00	1 de Enero de 1982	\$280.00	\$275.00	\$255.00

**Fuente: Servicio de Administración Tributaria y Comisión Nacional del Salario Mínimo**

Para realizar la proyección del salario se tomará en cuenta los valores de las fechas correspondientes al 1 de enero de cada año, para el año 1992 se tomará el salario promedio de los años 1991 y 1993 y para los valores de 1982 a 1991 se dividirá los salarios entre mil, para tener todo en términos de unidades equivalentes.

La tabla queda como a continuación se muestra

Tabla 54. Salario Mínimo General Histórico de 1982 a 2010

<b>Fecha</b>	<b>ZONA A</b>	<b>ZONA B</b>	<b>ZONA C</b>
1 de Enero de 2010	\$57.46	\$55.84	\$54.47
1 de Enero de 2009	\$54.80	\$53.26	\$51.95
1 de Enero de 2008	\$52.59	\$50.96	\$49.50
1 de Enero de 2007	\$50.57	\$49.00	\$47.60
1 de Enero de 2006	\$48.67	\$47.16	\$45.81
1 de Enero de 2005	\$46.80	\$45.35	\$44.05
1 de Enero de 2004	\$45.24	\$43.73	\$42.11
1 de Enero de 2003	\$43.65	\$41.85	\$40.30
1 de Enero de 2002	\$42.15	\$40.10	\$38.30
1 de Enero de 2001	\$40.35	\$37.95	\$35.85
1 de Enero de 2000	\$37.90	\$35.10	\$32.70
1 de Enero de 1999	\$34.45	\$31.90	\$29.70
1 de Enero de 1998	\$30.20	\$28.00	\$26.05
1 de Enero de 1997	\$26.45	\$24.50	\$22.50
1 de Abril de 1996	\$22.60	\$20.95	\$19.05
1 de Enero de 1995	\$16.34	\$15.18	\$13.79
1 de Enero de 1994	\$15.27	\$14.19	\$12.89
1 de Enero de 1993	\$14.27	\$13.26	\$12.05
1 de Enero de 1992	\$13.80	\$12.79	\$11.58
11 de Noviembre de 1991	\$13.33	\$12.32	\$11.12
16 de Noviembre de 1990	\$11.90	\$11.00	\$9.92
1 de Enero de 1989	\$8.64	\$8.00	\$7.21
1 de Enero de 1988	\$7.77	\$7.19	\$6.48
1 de Enero de 1987	\$3.05	\$2.82	\$2.54
1 de Enero de 1986	\$1.65	\$1.52	\$1.34
1 de Enero de 1985	\$1.06	\$0.98	\$0.86
1 de Enero de 1984	\$0.68	\$0.63	\$0.55
1 de Enero de 1983	\$0.46	\$0.42	\$0.37
1 de Enero de 1982	\$0.28	\$0.28	\$0.26

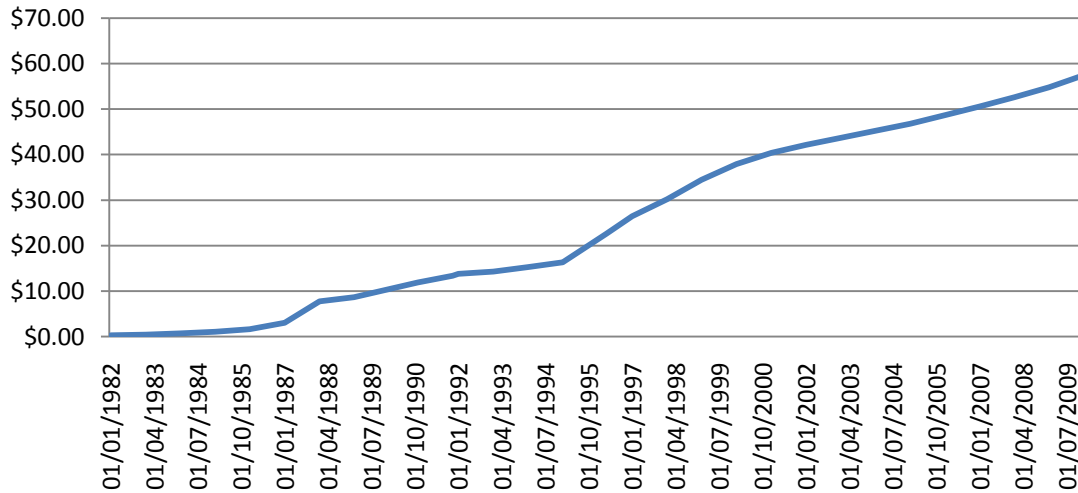
**Fuente:** Servicio de Administración Tributaria y Comisión Nacional del Salario Mínimo

Con base en esta tabla se realizara la proyección del salario hasta el año 2050.

A continuación se muestra una gráfica con el comportamiento que ha tenido el salario mínimo desde el año 1982 hasta el año 2010 en la zona A.

## Comportamiento del Salario Mínimo General 1982-2010

### Salario Mínimo Zona A



**Fuente:** Cálculos propios con datos de Servicio de Administración Tributaria y Comisión Nacional del Salario Mínimo

Ahora será ajustada la curva anteriormente mostrada con una recta, para ello utilizaremos las fórmulas de los mínimos cuadrados, las cuales son:

$$a = \frac{\sum x_i^2 \sum y_i - \sum x_i \sum x_i y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

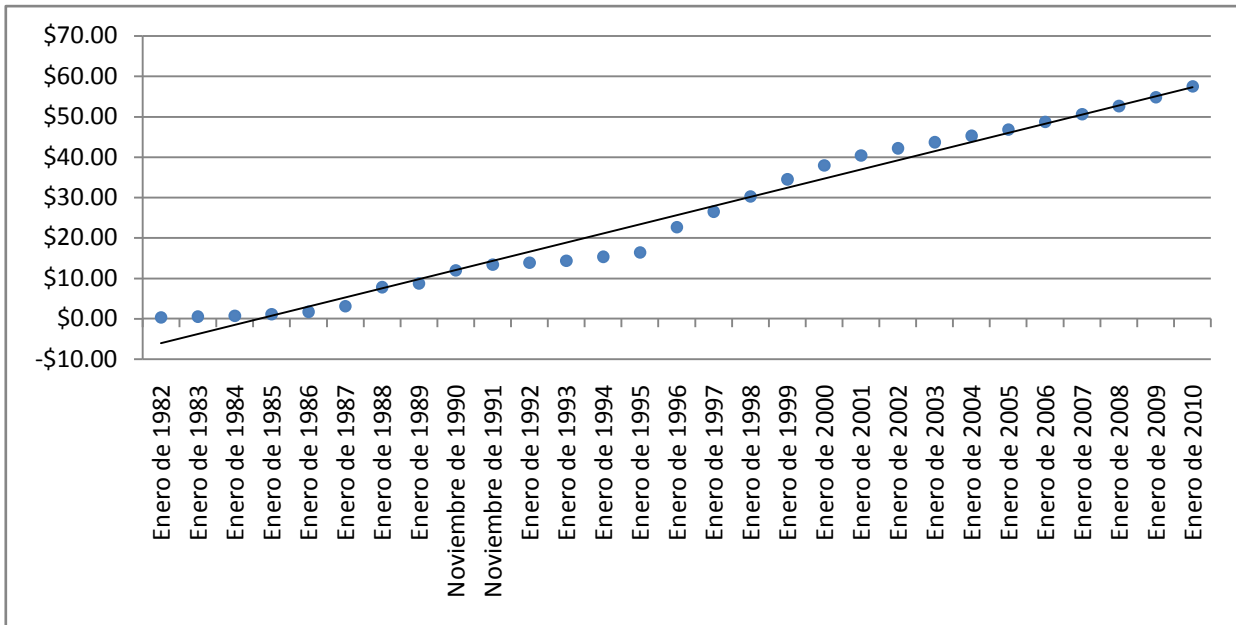
$$Y = bx + a$$

Y se calculará el valor de la  $R^2$  con la siguiente fórmula

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Finalmente la gráfica, las ecuaciones de la recta y el valor de la  $R^2$  quedarían como se muestra a continuación:

### Ajuste del Salario Mínimo a una función lineal



**Fuente: Cálculos propios con datos de Servicio de Administración Tributaria y Comisión Nacional del Salario Mínimo**

Utilizando las ecuaciones antes mostradas, la ecuación de la recta para realizar la proyección queda como a continuación se muestra.

$$y = 2.2645x - 8.3680$$

Con base en esta ecuación la proyección sería la siguiente.

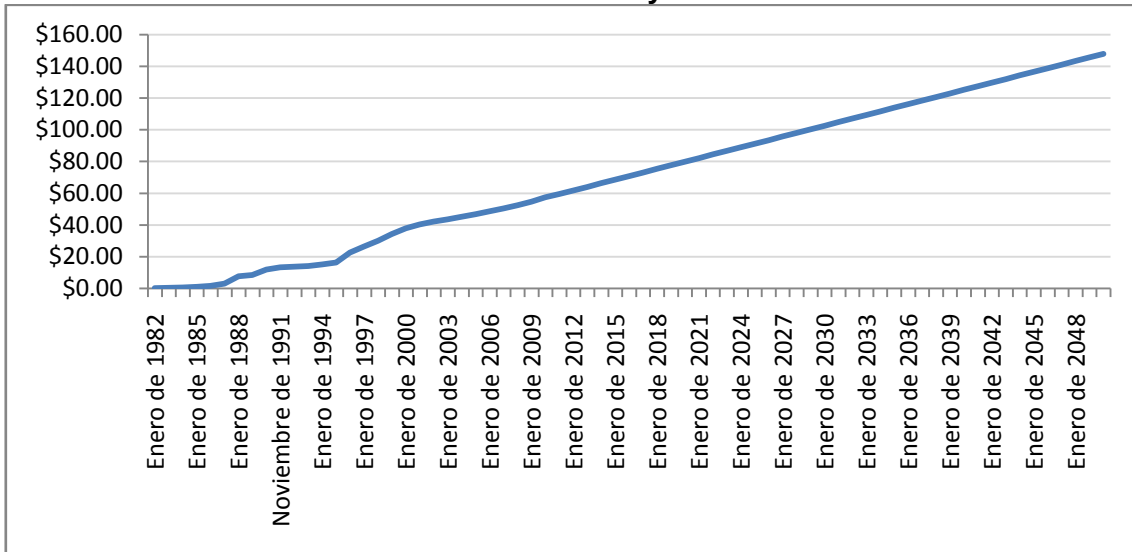
Tabla 55. Proyección del Salario Mínimo General 1982-2050

Año	ZONA A	Año	ZONA A
Enero de 1982	\$0.28	Enero de 2017	\$73.15
Enero de 1983	\$0.46	Enero de 2018	\$75.42
Enero de 1984	\$0.68	Enero de 2019	\$77.68
Enero de 1985	\$1.06	Enero de 2020	\$79.95
Enero de 1986	\$1.65	Enero de 2021	\$82.21
Enero de 1987	\$3.05	Enero de 2022	\$84.48
Enero de 1988	\$7.77	Enero de 2023	\$86.74
Enero de 1989	\$8.64	Enero de 2024	\$89.00
Noviembre de 1990	\$11.90	Enero de 2025	\$91.27
Noviembre de 1991	\$13.33	Enero de 2026	\$93.53
Enero de 1992	\$13.80	Enero de 2027	\$95.80
Enero de 1993	\$14.27	Enero de 2028	\$98.06

<b>Año</b>	<b>ZONA A</b>	<b>Año</b>	<b>ZONA A</b>
Enero de 1994	\$15.27	Enero de 2029	\$100.33
Enero de 1995	\$16.34	Enero de 2030	\$102.59
Enero de 1996	\$22.60	Enero de 2031	\$104.86
Enero de 1997	\$26.45	Enero de 2032	\$107.12
Enero de 1998	\$30.20	Enero de 2033	\$109.38
Enero de 1999	\$34.45	Enero de 2034	\$111.65
Enero de 2000	\$37.90	Enero de 2035	\$113.91
Enero de 2001	\$40.35	Enero de 2036	\$116.18
Enero de 2002	\$42.15	Enero de 2037	\$118.44
Enero de 2003	\$43.65	Enero de 2038	\$120.71
Enero de 2004	\$45.24	Enero de 2039	\$122.97
Enero de 2005	\$46.80	Enero de 2040	\$125.24
Enero de 2006	\$48.67	Enero de 2041	\$127.50
Enero de 2007	\$50.57	Enero de 2042	\$129.76
Enero de 2008	\$52.59	Enero de 2043	\$132.03
Enero de 2009	\$54.80	Enero de 2044	\$134.29
Enero de 2010	\$57.46	Enero de 2045	\$136.56
Enero de 2011	\$59.57	Enero de 2046	\$138.82
Enero de 2012	\$61.83	Enero de 2047	\$141.09
Enero de 2013	\$64.09	Enero de 2048	\$143.35
Enero de 2014	\$66.36	Enero de 2049	\$145.62
Enero de 2015	\$68.62	Enero de 2050	\$147.88
Enero de 2016	\$70.89		

**Fuente: cálculos propios**

### Salario Mínimo Proyectado a 2050



**Fuente: Cálculos propios con datos de Servicio de Administración Tributaria y Comisión Nacional del Salario Mínimo**

## Línea de pobreza alimentaria

La pobreza alimentaria la define el CONEVAL cómo: la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar.

Con base en datos proporcionados por CONAPO se realizará una proyección de la línea de pobreza alimentaria en el área urbana.

Tabla 56. Valores de línea de pobreza, 1992 - 2005

Coef. Engel	Pobreza Alimentaria		Pobreza de Capacidades		Pobreza Patrimonial	
			1.2265	1.1823	2.0064	1.8146
Años	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
<b>1992</b> <sup>/1</sup>	\$167,955.32	\$124,750.50	\$205,997.20	\$147,492.52	\$336,985.56	\$226,372.26
<b>1994</b>	\$193.40	\$142.87	\$237.21	\$168.91	\$388.04	\$259.25
<b>1996</b>	\$388.81	\$289.47	\$476.87	\$342.24	\$780.10	\$525.27
<b>1998</b>	\$524.45	\$388.13	\$643.24	\$458.89	\$1,052.25	\$704.31
<b>2000</b>	\$626.62	\$463.36	\$768.55	\$547.83	\$1,257.26	\$840.81
<b>2002</b>	\$672.27	\$494.77	\$824.54	\$584.97	\$1,348.85	\$897.82
<b>2004</b>	\$739.60	\$548.17	\$907.12	\$648.10	\$1,483.94	\$994.70
<b>2005</b>	\$790.74	\$584.34	\$969.85	\$690.87	\$1,586.55	\$1,060.35
<b>2006</b>	\$809.87	\$598.70	\$993.30	\$707.85	\$1,624.92	\$1,086.41
<b>2007</b>	\$849.50	\$629.96	\$1,041.91	\$744.80	\$1,704.44	\$1,143.12
<b>2008</b> <sup>/2</sup>	\$889.11	\$658.28	\$1,090.49	\$778.28	\$1,783.91	\$1,194.51

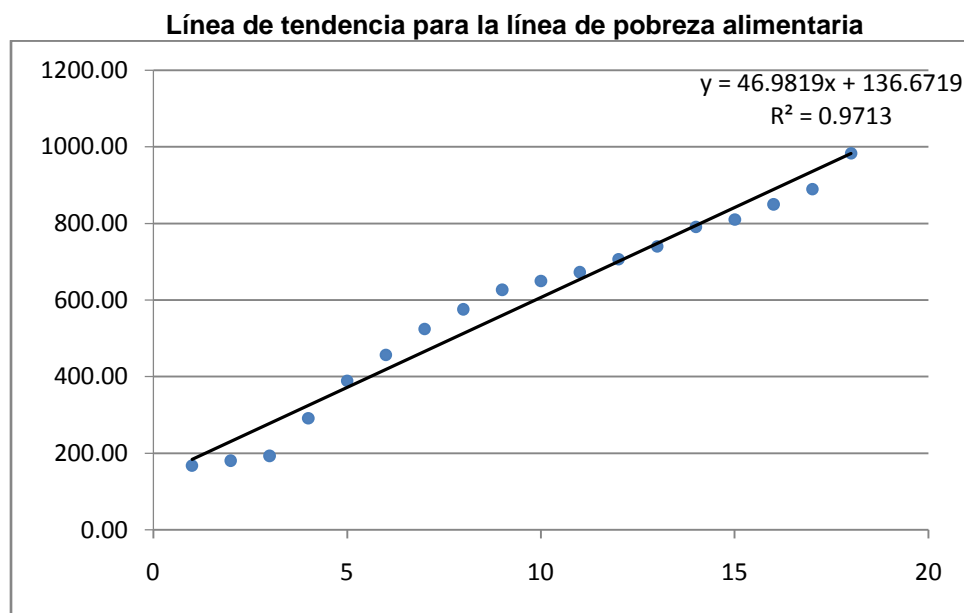
Cifras en pesos de agosto de cada año

<sup>1</sup> Cifras en viejos pesos

<sup>2</sup> Corresponde a la cifra de enero 2008

Fuente: estimaciones del CONEVAL a partir de la información del Banco de México

Calculando los coeficientes para encontrar la ecuación de la recta y la R cuadrada Con base en las fórmulas antes mencionadas se tiene la siguiente línea de tendencia:



*Fuente: Cálculos propios*

La proyección queda de la siguiente manera:

**Tabla 57. Proyección de la línea de pobreza alimentaria 1992-2050**

<b>Años</b>	<b>Urbano</b>	<b>Años</b>	<b>Urbano</b>	<b>Años</b>	<b>Urbano</b>
1992	\$167.96	2012	\$1,123.29	2032	\$2,062.93
1993	\$180.68	2013	\$1,170.27	2033	\$2,109.91
1994	\$193.40	2014	\$1,217.26	2034	\$2,156.89
1995	\$291.11	2015	\$1,264.24	2035	\$2,203.88
1996	\$388.81	2016	\$1,311.22	2036	\$2,250.86
1997	\$456.63	2017	\$1,358.20	2037	\$2,297.84
1998	\$524.45	2018	\$1,405.18	2038	\$2,344.82
1999	\$575.54	2019	\$1,452.17	2039	\$2,391.80
2000	\$626.62	2020	\$1,499.15	2040	\$2,438.78
2001	\$649.45	2021	\$1,546.13	2041	\$2,485.77
2002	\$672.27	2022	\$1,593.11	2042	\$2,532.75
2003	\$705.94	2023	\$1,640.09	2043	\$2,579.73
2004	\$739.60	2024	\$1,687.07	2044	\$2,626.71
2005	\$790.74	2025	\$1,734.06	2045	\$2,673.69
2006	\$809.87	2026	\$1,781.04	2046	\$2,720.68
2007	\$849.50	2027	\$1,828.02	2047	\$2,767.66
2008	\$889.11	2028	\$1,875.00	2048	\$2,814.64
2009	\$982.35	2029	\$1,921.98	2049	\$2,861.62
2010	\$1,029.33	2030	\$1,968.97	2050	\$2,908.60
2011	\$1,076.31	2031	\$2,015.95		

*Fuente: Cálculos propios*

a. Proyección de la población

El 7 de enero de 1974 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación, las reformas y adiciones a la Ley General de Población, y por disposición de esta Ley fue instalado el 27 de marzo del mismo año el CONAPO; cuya misión es la planeación demográfica del país a fin de incluir a la población en los programas de desarrollo económico y social que se formulen dentro del sector gubernamental y vincular sus objetivos a las necesidades que plantean los fenómenos demográficos.

Con la difusión de los resultados definitivos del II Censo de Población y Vivienda 2005, el CONAPO se dio a la tarea de realizar diversas proyecciones sobre distintos aspectos de la población, uno de ellos fue la proyección de la población total por edad de los Estados Unidos Mexicanos.

Con base en esta proyección (2005-2050), se tomará en cuenta la población con 65 años o más, ya que esta es la edad oficial de retiro en los principales ordenamientos relacionados con el objeto de este estudio.

Tabla 58. **Proyección de la población con 65 años y más**

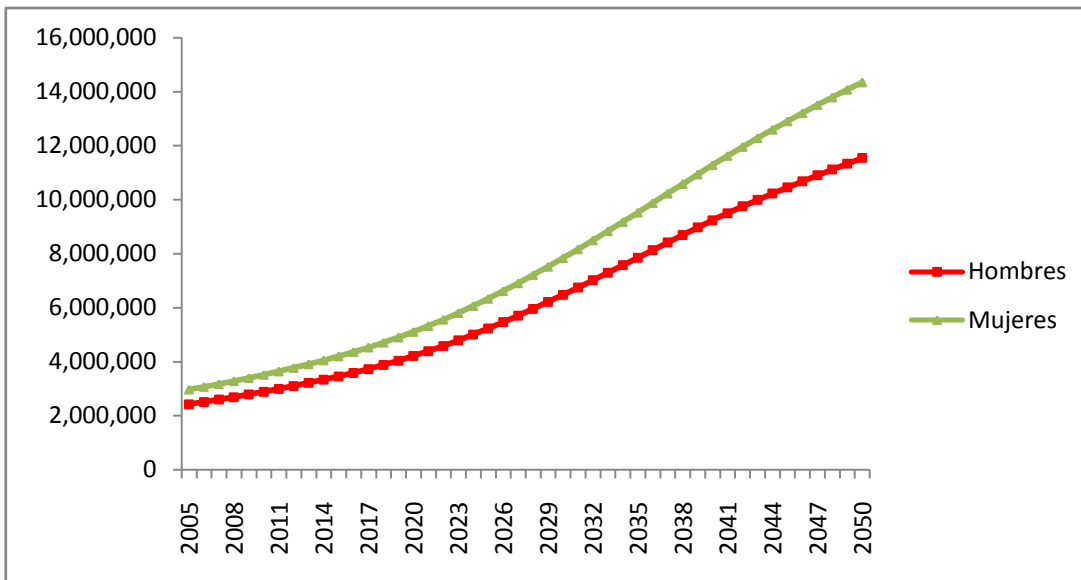
<b>Año</b>	<b>Hombres mayores de 65 años</b>	<b>Mujeres mayores de 65 años</b>	<b>Total</b>	<b>Año</b>	<b>Hombres mayores de 65 años</b>	<b>Mujeres mayores de 65 años</b>	<b>Total</b>
2005	2,429,957	2,974,695	5,404,652	2028	5,960,470	7,209,977	13,170,447
2006	2,513,652	3,075,014	5,588,666	2029	6,217,424	7,520,166	13,737,590
2007	2,603,059	3,179,227	5,782,286	2030	6,480,687	7,838,797	14,319,484
2008	2,695,818	3,288,109	5,983,927	2031	6,749,241	8,164,936	14,914,177
2009	2,792,094	3,401,807	6,193,901	2032	7,022,012	8,497,474	15,519,486
2010	2,892,159	3,520,606	6,412,765	2033	7,298,108	8,835,611	16,133,719
2011	2,996,384	3,644,893	6,641,277	2034	7,575,715	9,177,834	16,753,549
2012	3,105,174	3,775,088	6,880,262	2035	7,854,344	9,523,884	17,378,228
2013	3,218,952	3,911,613	7,130,565	2036	8,134,742	9,874,572	18,009,314
2014	3,338,130	4,054,844	7,392,974	2037	8,415,687	10,228,469	18,644,156
2015	3,463,166	4,205,090	7,668,256	2038	8,694,889	10,582,908	19,277,797
2016	3,594,904	4,363,384	7,958,288	2039	8,970,026	10,935,204	19,905,230
2017	3,734,559	4,531,752	8,266,311	2040	9,238,934	11,282,854	20,521,788
2018	3,883,233	4,711,662	8,594,895	2041	9,499,552	11,623,473	21,123,025
2019	4,042,604	4,904,241	8,946,845	2042	9,750,636	11,955,294	21,705,930
2020	4,213,502	5,109,976	9,323,478	2043	9,992,663	12,278,014	22,270,677
2021	4,395,474	5,328,932	9,724,406	2044	10,227,061	12,592,618	22,819,679
2022	4,588,574	5,561,292	10,149,866	2045	10,455,535	12,900,534	23,356,069
2023	4,792,942	5,806,735	10,599,677	2046	10,679,850	13,202,695	23,882,545
2024	5,008,038	6,064,827	11,072,865	2047	10,900,863	13,499,034	24,399,897
2025	5,233,016	6,335,094	11,568,110	2048	11,118,498	13,788,447	24,906,945
2026	5,467,190	6,616,634	12,083,824	2049	11,332,666	14,069,943	25,402,609
2027	5,710,039	6,908,539	12,618,578	2050	11,543,103	14,342,798	25,885,901

Fuente: cálculos propios con datos de s CONAPO



La gráfica es la siguiente

Proyección de la población con 65 años y más



Fuente: cálculos propios con datos de CONAPO

## Población pensionada en el IMSS.

Con base en la memoria estadística 2007 del IMSS, encontramos la siguiente tabla sobre el total de la población pensionada.

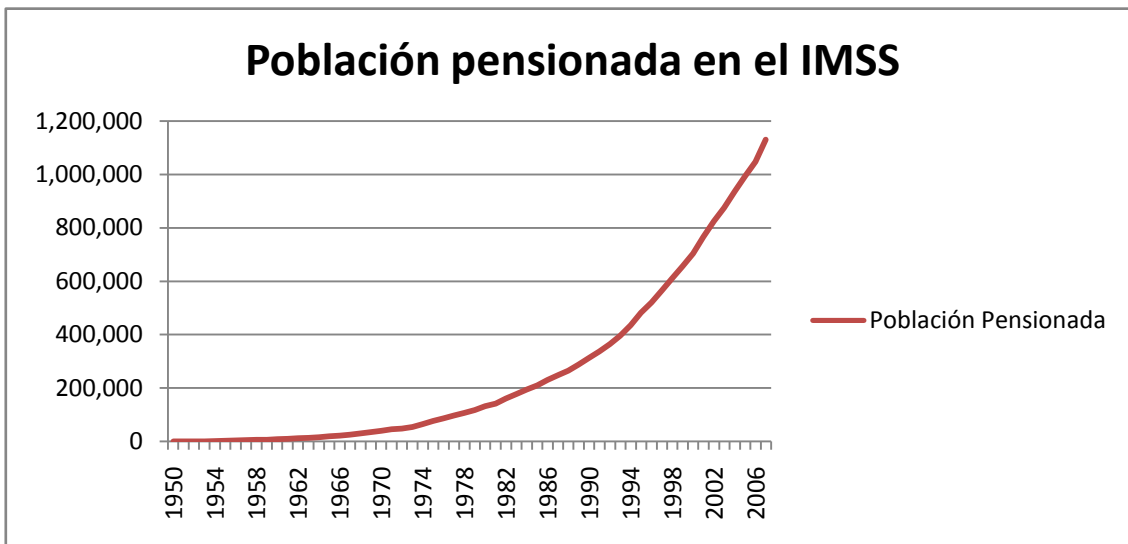
Tabla 59. Población pensionada por el IMSS 1950-2007

IMSS			
Año	Población Pensionada	Año	Población Pensionada
2007	1,129,908	1978	106,179
2006	1,047,210	1977	96,839
2005	992,502	1976	85,970
2004	935,943	1975	76,951
2003	874,630	1974	65,305
2002	824,008	1973	54,031
2001	765,949	1972	47,436
2000	703,888	1971	46,119
1999	655,397	1970	39,562
1998	611,668	1969	34,635
1997	564,630	1968	29,465

1996	520,012	1967	24,856
1995	481,156	1966	21,203
1994	434,798	1965	18,684
1993	396,001	1964	15,876
1992	364,736	1963	13,782
1991	336,567	1962	12,289
1990	312,814	1961	9,605
1989	288,111	1960	7,999
1988	264,963	1959	6,528
1987	248,036	1958	5,416
1986	229,632	1957	4,349
1985	209,918	1956	3,217
1984	193,518	1955	1,867
1983	177,859	1954	1,003
1982	160,951	1953	352
1981	141,787	1952	69
1980	131,269	1951	11
1979	117,343	1950	5

**Fuente: Memoria estadística del IMSS**

### Población pensionada en el IMSS 1950 - 2007



**Fuente: Memoria estadística del IMSS**

Para realizar una proyección de la población pensionada en el IMSS, se supondrá que ésta crece al menos al mismo ritmo que la proyección de la población de edad mayor o igual a 65 años que realizó CONAPO, para ello calcularemos un coeficiente de crecimiento anual de la población total pensionada, el cual estará basado en las proyecciones de CONAPO.

$$\text{Coeficiente de crecimiento} = \frac{n}{n-1}$$

Donde n, representa el año n de la población proyectada por CONAPO

La población pensionada en el año n está dada por la siguiente fórmula

$$\text{Población Pensionada}_n = \text{Coeficiente de crecimiento}_n * \text{Población pensionada}_{n-1}$$

La población proyectada del IMSS quedará de la siguiente manera

Tabla 60. Razón de crecimiento población 2005 - 2050

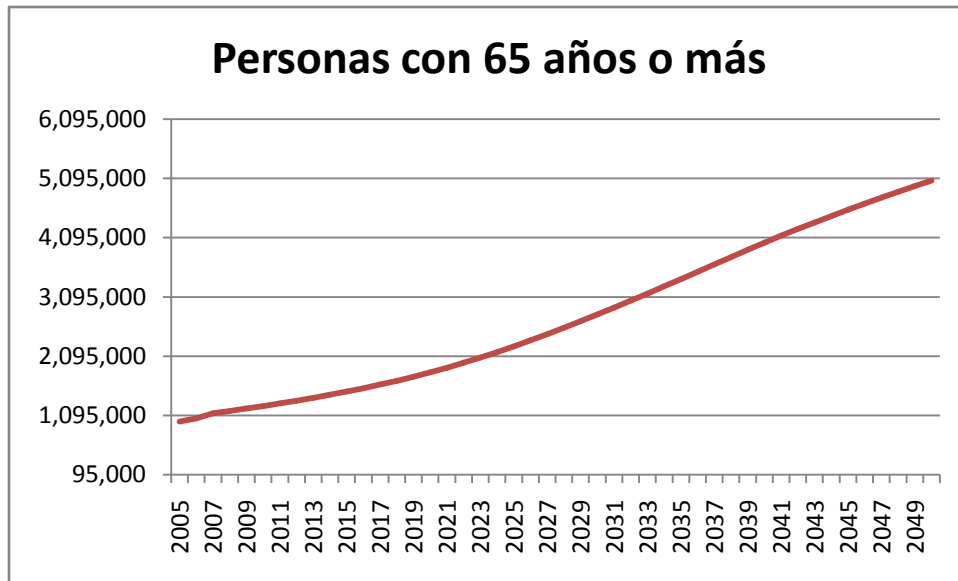
Año	Población pensionada en el IMSS	Coeficiente de crecimiento poblacional de CONAPO	Año	Población pensionada	Coeficiente de crecimiento poblacional de CONAPO
2005	992,502		2028	2,573,618	1.04373464
2006	1,047,210	1.034047336	2029	2,684,442	1.04306179
2007	1,129,908	1.034645119	2030	2,798,149	1.04235779
2008	1,169,310	1.034872194	2031	2,914,357	1.04153034
2009	1,210,341	1.035089666	2032	3,032,640	1.04058615
2010	1,253,109	1.035335405	2033	3,152,666	1.03957818
2011	1,297,762	1.035633927	2034	3,273,786	1.0384183
2012	1,344,462	1.035984796	2035	3,395,854	1.03728637
2013	1,393,373	1.036379865	2036	3,519,174	1.03631475
2014	1,444,650	1.03680059	2037	3,643,227	1.03525076
2015	1,498,443	1.037235624	2038	3,767,046	1.03398604
2016	1,555,117	1.03782242	2039	3,889,652	1.03254692
2017	1,615,308	1.038704681	2040	4,010,132	1.03097467
2018	1,679,516	1.039749775	2041	4,127,619	1.0292975
2019	1,748,290	1.040948726	2042	4,241,524	1.02759572
2020	1,821,887	1.042096739	2043	4,351,880	1.0260181
2021	1,900,232	1.043001978	2044	4,459,160	1.02465134
2022	1,983,370	1.043751773	2045	4,563,975	1.02350559
2023	2,071,267	1.04431694	2046	4,666,853	1.02254129
2024	2,163,732	1.044641738	2047	4,767,948	1.02166235
2025	2,260,507	1.044726004	2048	4,867,029	1.02078074
2026	2,361,282	1.044580662	2049	4,963,886	1.01990063
2027	2,465,778	1.044253706	2050	5,058,326	1.01902529

**Fuente: Cálculos propios con datos de CONAPO**

La siguiente gráfica muestra El comportamiento de la población pensionada del IMSS a partir del año 2005 hasta el 2050.

Población pensionada

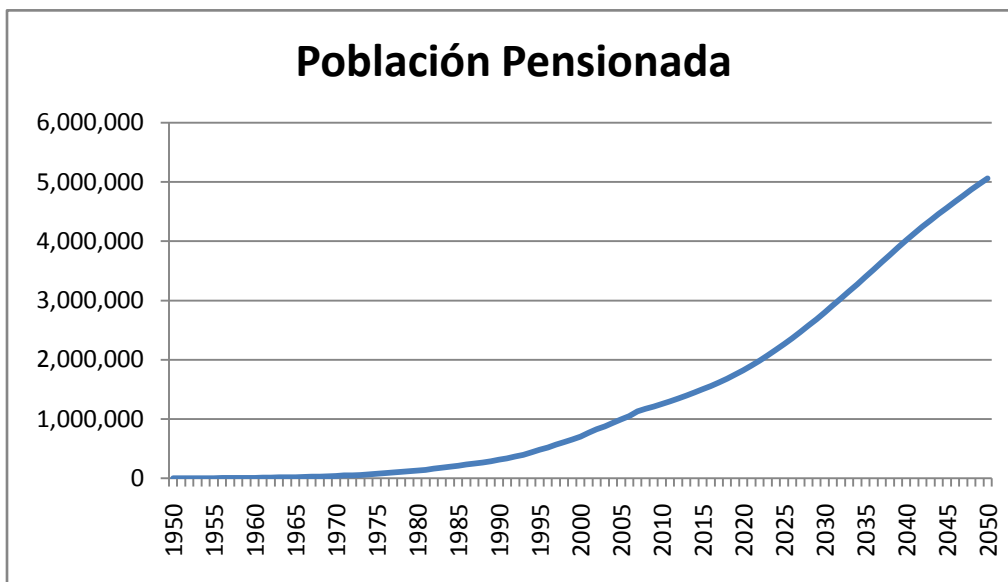
### Proyección de la población con 65 años más según CONAPO



**Fuente:** *Elaboración propia con datos de CONAPO*

Finalmente la siguiente gráfica muestra la población pensionada del IMSS desde el año de 1950 hasta el año 2050.

### Población pensionada en el IMSS 1950-2050



**Fuente:** *Elaboración propia con daos de CONAPO y las memorias estadísticas del IMSS*

## Población pensionada del ISSSTE

En la valuación actuarial del año 2006 del ISSSTE, se publicó una tabla en la que muestra la posible evolución de la población pensionada dentro del instituto, la cual abarca desde el año 2007 hasta el año 2106, dicha tabla se muestra a continuación.

Tabla 61. Población en el ISSSTE 2007 - 2106

Año	Trabajadores activos	Pensionados	Porcentaje de pensionados respecto de trabajadores activos
2007	2,080,678	606,011	29.13%
2008	2,090,665	642,572	30.74%
2009	2,100,491	684,373	32.58%
2010	2,109,943	733,471	34.76%
2011	2,119,016	783,393	36.97%
2012	2,127,704	836,002	39.29%
2013	2,135,789	886,418	41.50%
2014	2,143,478	934,801	43.61%
2015	2,150,766	984,253	45.76%
2016	2,157,649	1,028,671	47.68%
2017	2,164,337	1,071,297	49.50%
2018	2,170,614	1,109,814	51.13%
2019	2,176,474	1,146,392	52.67%
2020	2,181,915	1,181,610	54.15%
2030	2,219,071	1,466,554	66.09%
2040	2,241,362	1,569,846	70.04%
2050	2,263,878	1,591,727	70.31%
2060	2,286,618	1,557,407	68.11%
2070	2,309,586	1,536,865	66.54%
2080	2,332,788	1,550,976	66.49%
2090	2,356,218	1,568,403	66.56%
2100	2,379,887	1,582,383	66.49%
2106	2,394,204	1,591,462	66.47%

**Fuente: Valuación actuarial del ISSSTE 2006**

Con base en la proyección realizada por el ISSSTE proyectaremos la población pensionada que puede haber año con año, desde el 2007 hasta el 2050.

Para desagregar la población entre los años 2020 a 2050, se tomará la diferencia entre cada decenio y el resultado será el ritmo de crecimiento anual de la población.

La siguiente tabla muestra la población pensionada en el ISSSTE hasta el año 2050, desglosada por año.

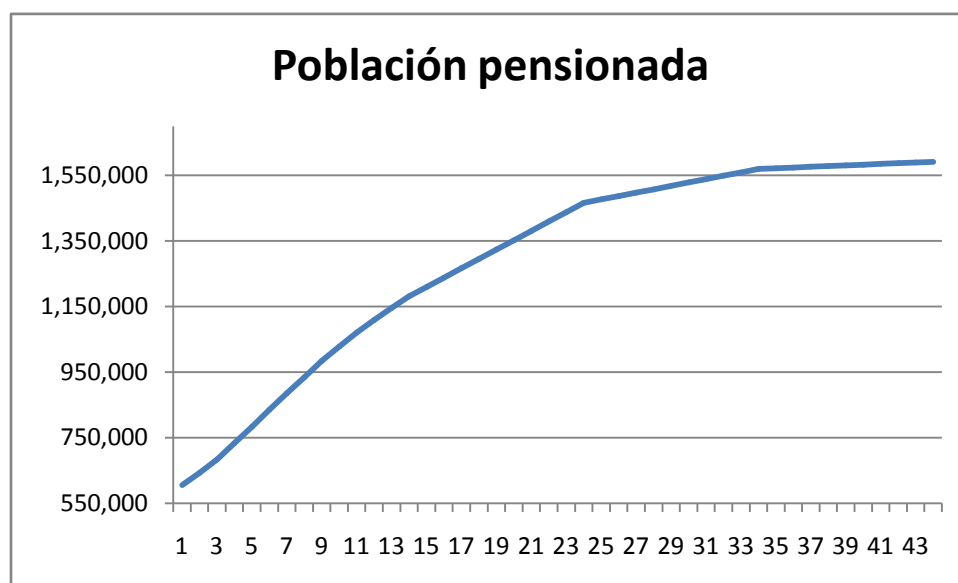
Tabla 62. Población anual pensionada en el ISSSTE

año	Población pensionada	año	Población pensionada
2007	606,011	2029	1,438,060
2008	642,572	2030	1,466,554
2009	684,373	2031	1,476,883
2010	733,471	2032	1,487,212
2011	783,393	2033	1,497,542
2012	836,002	2034	1,507,871
2013	886,418	2035	1,518,200
2014	934,801	2036	1,528,529
2015	984,253	2037	1,538,858
2016	1,028,671	2038	1,549,188
2017	1,071,297	2039	1,559,517
2018	1,109,814	2040	1,569,846
2019	1,146,392	2041	1,572,034
2020	1,181,610	2042	1,574,222
2021	1,210,104	2043	1,576,410
2022	1,238,599	2044	1,578,598
2023	1,267,093	2045	1,580,787
2024	1,295,588	2046	1,582,975
2025	1,324,082	2047	1,585,163
2026	1,352,576	2048	1,587,351
2027	1,381,071	2049	1,589,539
2028	1,409,565	2050	1,591,727

Fuente: Elaboración propia con datos de la Valuación Actuarial del ISSSTE

Cuya gráfica se muestra a continuación.

### Población pensionada en el ISSSTE

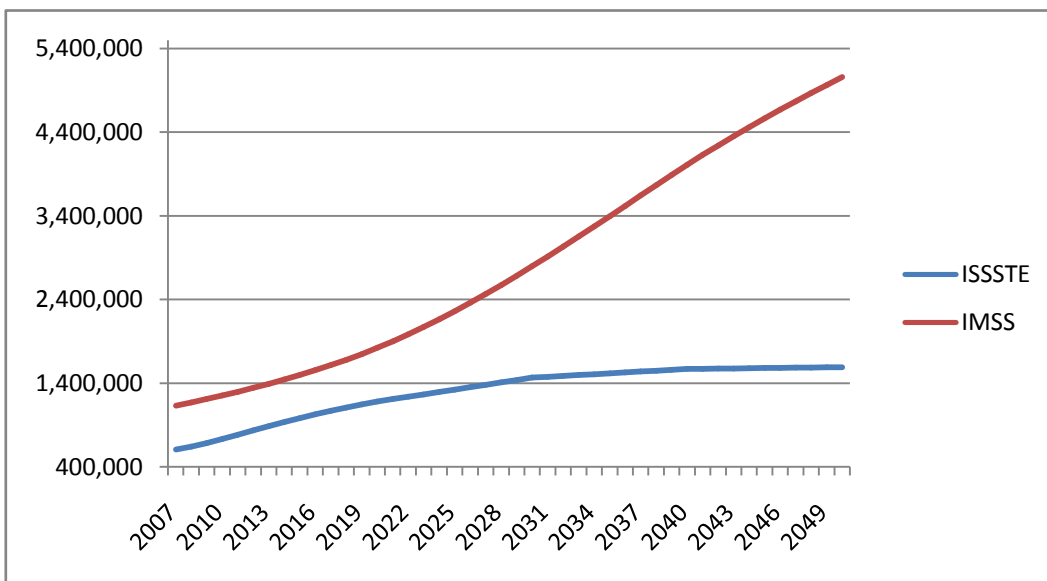


Fuente: Elaboración propia con datos de la Valuación actuarial del ISSSTE

## Comportamiento de la población Pensionada del IMSS e ISSSTE

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la población pensionada el año 2007 hasta el año 2050, agregando los datos de ambas instituciones:

**Población pensionada IMSS e ISSSTE 2007-2050**



**Fuente: Elaboración propia con datos de la Valuación Actuarial del ISSSTE y Memorias estadísticas del IMSS**

A continuación se muestra una tabla con la población pensionada por parte del IMSS e ISSSTE y la población mayor de 65 años que no tiene pensión alguna.

**Población con 65 años y más CONAPO-Población pensionada del ISSSTE-  
Población pensionada del IMSS**

Año	CONAPO	ISSSTE	IMSS	Sin Pensión
2007	5,782,286	606,011	1,129,908	4,046,367
2008	5,983,927	642,572	1,169,310	4,172,045
2009	6,193,901	684,373	1,210,341	4,299,187
2010	6,412,765	733,471	1,253,109	4,426,185
2011	6,641,277	783,393	1,297,762	4,560,122
2012	6,880,262	836,002	1,344,462	4,699,798
2013	7,130,565	886,418	1,393,373	4,850,774
2014	7,392,974	934,801	1,444,650	5,013,523
2015	7,668,256	984,253	1,498,443	5,185,560

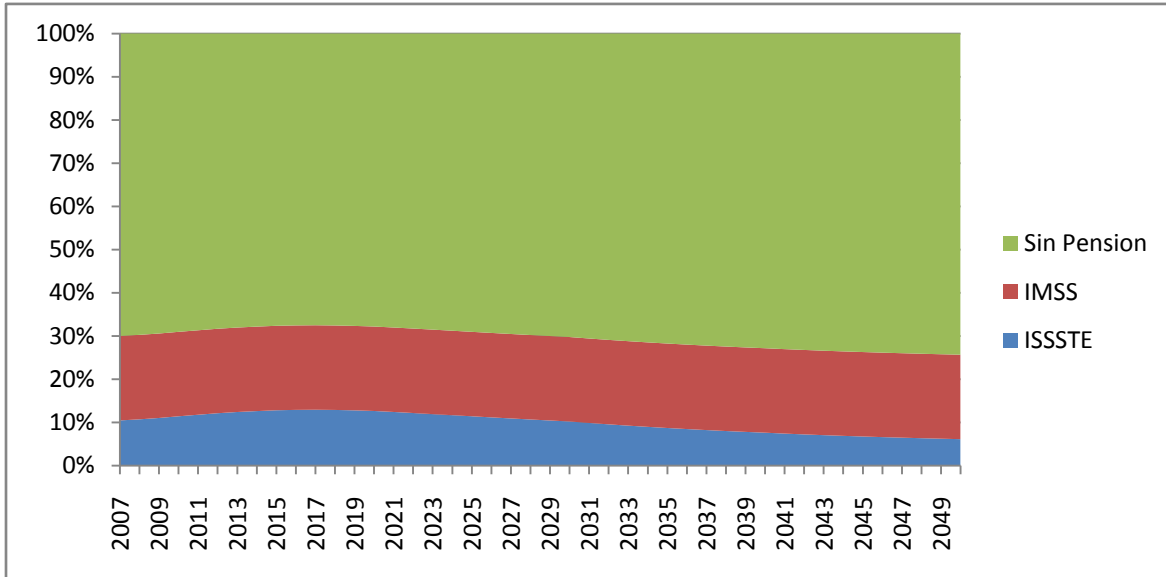
<b>Año</b>	<b>CONAPO</b>	<b>ISSSTE</b>	<b>IMSS</b>	<b>Sin Pension</b>
2016	7,958,288	1,028,671	1,555,117	5,374,500
2017	8,266,311	1,071,297	1,615,308	5,579,706
2018	8,594,895	1,109,814	1,679,516	5,805,565
2019	8,946,845	1,146,392	1,748,290	6,052,163
2020	9,323,478	1,181,610	1,821,887	6,319,981
2021	9,724,406	1,210,104	1,900,232	6,614,070
2022	10,149,866	1,238,599	1,983,370	6,927,897
2023	10,599,677	1,267,093	2,071,267	7,261,317
2024	11,072,865	1,295,588	2,163,732	7,613,545
2025	11,568,110	1,324,082	2,260,507	7,983,521
2026	12,083,824	1,352,576	2,361,282	8,369,965
2027	12,618,578	1,381,071	2,465,778	8,771,729
2028	13,170,447	1,409,565	2,573,618	9,187,264
2029	13,737,590	1,438,060	2,684,442	9,615,088
2030	14,319,484	1,466,554	2,798,149	10,054,781
2031	14,914,177	1,476,883	2,914,357	10,522,936
2032	15,519,486	1,487,212	3,032,640	10,999,634
2033	16,133,719	1,497,542	3,152,666	11,483,511
2034	16,753,549	1,507,871	3,273,786	11,971,892
2035	17,378,228	1,518,200	3,395,854	12,464,174
2036	18,009,314	1,528,529	3,519,174	12,961,611
2037	18,644,156	1,538,858	3,643,227	13,462,071
2038	19,277,797	1,549,188	3,767,046	13,961,563
2039	19,905,230	1,559,517	3,889,652	14,456,061
2040	20,521,788	1,569,846	4,010,132	14,941,810
2041	21,123,025	1,572,034	4,127,619	15,423,372
2042	21,705,930	1,574,222	4,241,524	15,890,184
2043	22,270,677	1,576,410	4,351,880	16,342,386
2044	22,819,679	1,578,598	4,459,160	16,781,921
2045	23,356,069	1,580,787	4,563,975	17,211,307
2046	23,882,545	1,582,975	4,666,853	17,632,717
2047	24,399,897	1,585,163	4,767,948	18,046,786
2048	24,906,945	1,587,351	4,867,029	18,452,565
2049	25,402,609	1,589,539	4,963,886	18,849,184
2050	25,885,901	1,591,727	5,058,326	19,235,848

**Fuente: Elaboración propia con datos de la Valuación Actuarial del ISSSTE, Memorias estadísticas del IMSS y datos de CONAPO**



A continuación se muestra la gráfica que muestra el porcentaje de la población pensionada y no pensionada desde el año 2007 hasta el año 2050.

### Porcentaje de población pensionada y no pensionada



**Fuente:** *Elaboración propia con datos de la Valuación Actuarial del ISSSTE, Memorias estadísticas del IMSS y datos de CONAPO*

### Proyección del Producto de Egresos de la Federación.

El Presupuesto de Egresos de la Federación, según la definición del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, es el documento jurídico, contable y de política económica, aprobado por la Cámara de Diputados, presentado por iniciativa del Presidente de la República, en el cual se consigna el gasto público, de acuerdo con su naturaleza y cuantía, que deben realizar el sector central y el sector paraestatal de control directo, en el desempeño de sus funciones en un ejercicio fiscal, el cual consta de decreto, anexos y tomos.

A continuación se muestra una tabla con el Producto de Egresos de la Federación desde 1980 hasta el año 2010.

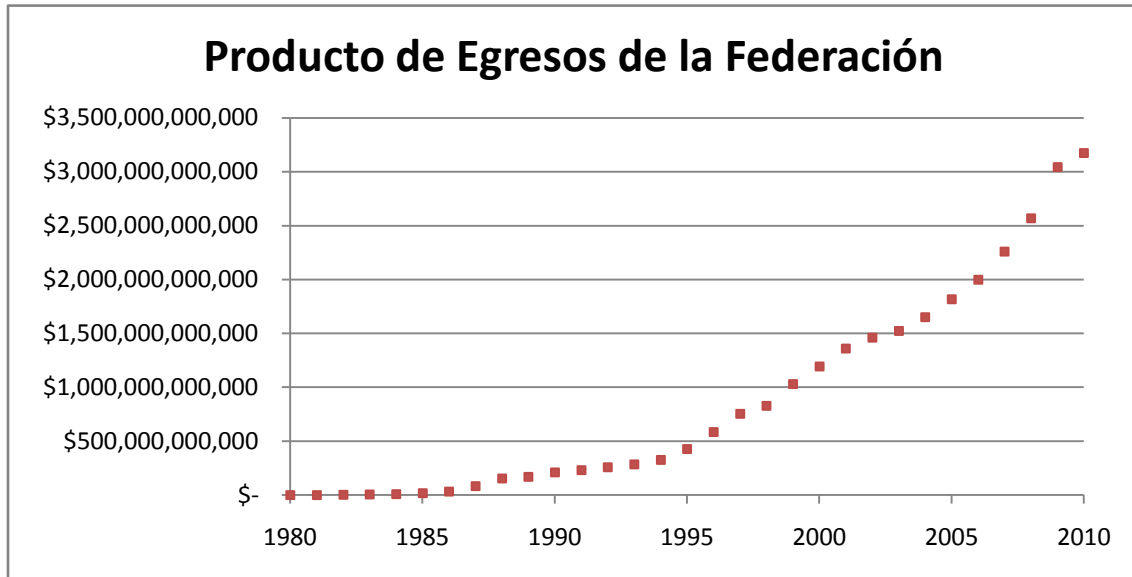
Tabla 63. Serie histórica del Producto de Egresos de la Federación 1980-2010

Año	Producto de Egresos de la Federación
1980	\$ 1,450,900,000
1981	\$ 2,340,100,000
1982	\$ 4,368,300,000

<b>Año</b>	<b>Producto de Egresos de la Federación</b>
1983	\$ 7,309,400,000
1984	\$ 11,328,200,000
1985	\$ 18,063,900,000
1986	\$ 33,652,200,000
1987	\$ 84,947,300,000
1988	\$ 156,292,900,000
1989	\$ 171,333,300,000
1990	\$ 212,672,100,000
1991	\$ 231,121,600,000
1992	\$ 258,813,000,000
1993	\$ 286,283,200,000
1994	\$ 327,609,200,000
1995	\$ 429,724,700,000
1996	\$ 587,421,700,000
1997	\$ 755,815,900,000
1998	\$ 830,486,900,000
1999	\$ 1,030,265,300,000
2000	\$ 1,195,313,400,000
2001	\$ 1,361,866,500,000
2002	\$ 1,463,334,300,000
2003	\$ 1,524,845,700,000
2004	\$ 1,650,505,100,000
2005	\$ 1,818,441,700,000
2006	\$ 2,000,072,400,000
2007	\$ 2,260,412,500,000
2008	\$ 2,569,450,200,000
2009	\$ 3,045,478,600,000
2010	\$ 3,176,332,000,000

**Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Diario Oficial de la Federación**

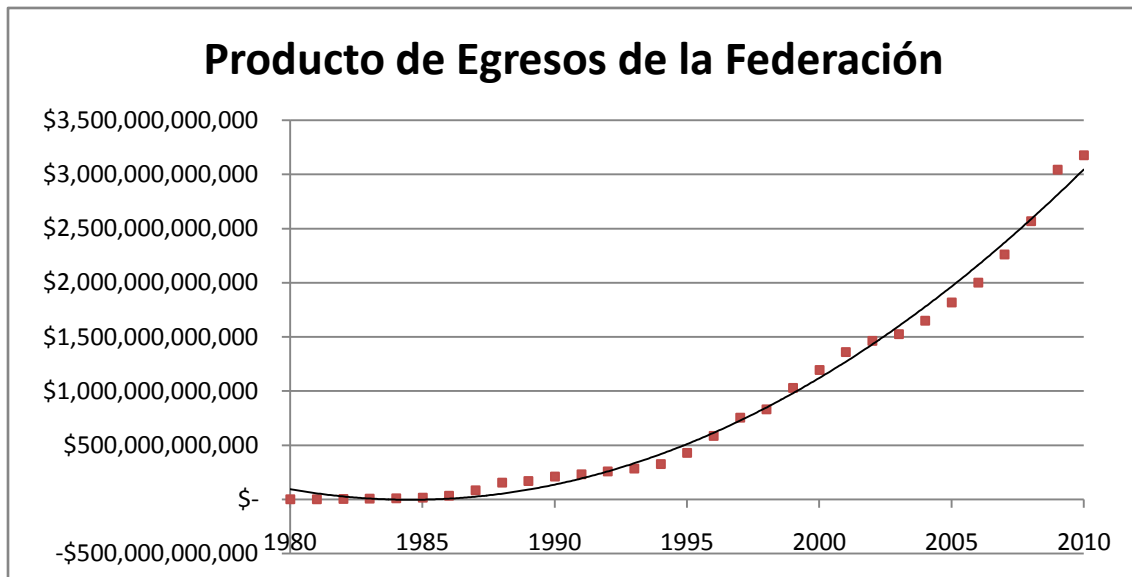
## Comportamiento del Producto de Egresos de la Federación



**Fuente:** *Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Diario Oficial de la Federación*

Para realizar una proyección ajustaremos los datos a una función de segundo grado, la cual quedaría de la siguiente manera.

## Proyección del Producto de Egresos de la Federación



**Fuente:** *Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Diario Oficial de la Federación*

Ajustados los datos a la función cuadrática se obtiene los siguientes resultados.

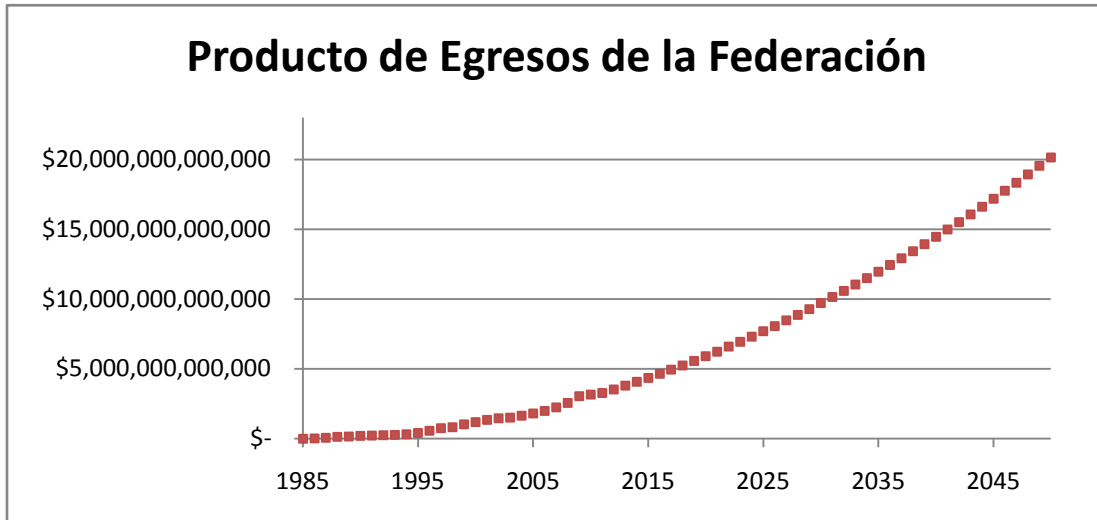
Tabla 64. Proyección de Producto de Egresos de la Federación 1980-2050

Año	Producto de Egresos de la Federación	Año	Producto de Egresos de la Federación
1980	\$ 1,450,900,000	2016	\$ 4,651,314,026,317
1981	\$ 2,340,100,000	2017	\$ 4,952,012,416,391
1982	\$ 4,368,300,000	2018	\$ 5,262,122,932,357
1983	\$ 7,309,400,000	2019	\$ 5,581,645,574,215
1984	\$ 11,328,200,000	2020	\$ 5,910,580,341,966
1985	\$ 18,063,900,000	2021	\$ 6,248,927,235,609
1986	\$ 33,652,200,000	2022	\$ 6,596,686,255,145
1987	\$ 84,947,300,000	2023	\$ 6,953,857,400,573
1988	\$ 156,292,900,000	2024	\$ 7,320,440,671,894
1989	\$ 171,333,300,000	2025	\$ 7,696,436,069,106
1990	\$ 212,672,100,000	2026	\$ 8,081,843,592,212
1991	\$ 231,121,600,000	2027	\$ 8,476,663,241,209
1992	\$ 258,813,000,000	2028	\$ 8,880,895,016,099
1993	\$ 286,283,200,000	2029	\$ 9,294,538,916,882
1994	\$ 327,609,200,000	2030	\$ 9,717,594,943,556
1995	\$ 429,724,700,000	2031	\$ 10,150,063,096,124
1996	\$ 587,421,700,000	2032	\$ 10,591,943,374,583
1997	\$ 755,815,900,000	2033	\$ 11,043,235,778,935
1998	\$ 830,486,900,000	2034	\$ 11,503,940,309,180
1999	\$ 1,030,265,300,000	2035	\$ 11,974,056,965,316
2000	\$ 1,195,313,400,000	2036	\$ 12,453,585,747,346
2001	\$ 1,361,866,500,000	2037	\$ 12,942,526,655,267
2002	\$ 1,463,334,300,000	2038	\$ 13,440,879,689,081
2003	\$ 1,524,845,700,000	2039	\$ 13,948,644,848,788
2004	\$ 1,650,505,100,000	2040	\$ 14,465,822,134,387
2005	\$ 1,818,441,700,000	2041	\$ 14,992,411,545,878
2006	\$ 2,000,072,400,000	2042	\$ 15,528,413,083,261
2007	\$ 2,260,412,500,000	2043	\$ 16,073,826,746,537
2008	\$ 2,569,450,200,000	2044	\$ 16,628,652,535,706
2009	\$ 3,045,478,600,000	2045	\$ 17,192,890,450,767
2010	\$ 3,176,332,000,000	2046	\$ 17,766,540,491,720
2011	\$ 3,289,003,964,335	2047	\$ 18,349,602,658,565
2012	\$ 3,542,641,724,947	2048	\$ 18,942,076,951,303
2013	\$ 3,805,691,611,451	2049	\$ 19,543,963,369,934
2014	\$ 4,078,153,623,847	2050	\$ 20,155,261,914,457
2015	\$ 4,360,027,762,136		

**Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Diario Oficial de la Federación**

Cuya gráfica es la siguiente

### Proyección del Producto de Egresos de la Federación 1985-2050



**Fuente:** *Elaboración propia con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Diario Oficial de la Federación*

## Obtención del costo

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas y su sede está en Santiago de Chile. Se fundó para contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas de los países entre sí y con las demás naciones del mundo. Posteriormente, su labor se amplió a los países del Caribe y se incorporó el objetivo de promover el desarrollo social.

La CEPAL tiene dos sedes subregionales, una para la subregión de América Central, ubicada en México, D.F. y la otra para la subregión del Caribe, en Puerto España, que se establecieron en junio de 1951 y en diciembre de 1966, respectivamente. Además tiene oficinas nacionales en Buenos Aires, Brasilia, Montevideo y Bogotá y una oficina de enlace en Washington, D.C.<sup>14</sup>

El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado, de lo anterior se deduce que se puede utilizar cómo indicador para medir el crecimiento del país, actualmente dentro de los estudios que realiza la CEPAL se encuentra uno que realizó sobre el gasto en la Seguridad Social cómo porcentaje del PIB, el cual lo

<sup>14</sup> Fuente: <http://www.eclac.org/>

realizó sobre varios países latinoamericanos y parte de la información que se muestra es la siguiente:

Tabla 65. Gasto en Seguridad Social como porcentaje del PIB

Año	Chile	Colombia	Cuba	Ecuador	Honduras	México
1990	7.61	2.30	6.15	0.26	0.31	0.11
1991	7.75	2.20	7.75	0.34	0.33	0.11
1992	7.50	2.48	9.33	0.21	0.33	0.14
1993	7.62	2.65	10.4	0.28	0.34	0.05
1994	7.32	3.62	8.85	0.47	0.27	1.14
1995	6.87	4.37	8.40	0.37	0.22	1.18
1996	7.25	6.23	7.03	0.58	0.32	1.65
1997	7.02	4.63	6.98	0.29	0.28	1.67
1998	7.34	4.04	7.19	0.20	0.41	1.77
1999	7.89	3.56	6.85	0.44	0.45	2.14
2000	7.93	4.28	6.43	0.35	0.29	2.27
2001	7.92	5.29	6.54	0.62	0.41	2.27
2002	7.76	5.26	7.09	0.34	0.34	2.10
2003	7.30	4.55	7.06	0.38	0.29	2.15
2004	6.65	5.21	7.25	0.29	0.32	2.21
2005	6.43	6.82	9.18	0.74	0.35	2.19
2006	5.82	6.52	8.94	0.72	0.27	2.32
2007	5.69	7.44	8.39	1.17	0.65	2.32
2008	6.31	7.02	9.27	1.29	0.82	2.64
2009	7.52	8.55	9.14	1.71	0.71	2.99
2010	6.95	7.83	8.66	1.92	0.64	3.14

Fuente: [http://dds.cepal.org/gasto/indicadores/ficha/?indicador\\_id=1](http://dds.cepal.org/gasto/indicadores/ficha/?indicador_id=1) Estudio estadístico realizado por la CEPAL

Una diferencia esencial entre el PIB y el PEF es que en el PEF se especifica el monto y destino de los recursos económicos que el Gobierno requiere durante un ejercicio fiscal (un año), para obtener los resultados comprometidos y demandados por los diversos sectores de la sociedad, dicho documento es autorizado por la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión.

<sup>15</sup>Los recursos se obtienen del pago de los impuestos y otras contribuciones de la sociedad; de los ingresos del petróleo; de la venta de bienes y servicios de las empresas y organismos públicos; de las contribuciones de trabajadores y patrones al sistema de seguridad social; así como de financiamientos que contrata.

La Cámara de Diputados y la de Senadores son quienes autorizan el cobro y la recaudación a través de la Ley de Ingresos de la Federación.

<sup>15</sup><http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/Tutorial/rsp01.pdf>

Derivado de lo mencionado anteriormente se los costos de las pensiones serán mostrados como porcentajes del PEF para ello se muestra 4 posibles escenarios en los cuales los costos se manejan de diversas formas de asignar dichos recursos.

## Primer escenario de la proyección de los costos

En este escenario a toda la población sin pensión se le otorga una pensión equivalente a 1 línea de pobreza alimentaria

Tabla 66. Primer escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF

<b>Año</b>	<b>ISSSTE</b>	<b>IMSS</b>	<b>Sin Pensión</b>	<b>Pobreza alimentaria Urbana</b>	<b>Costo anual de la pensión</b>	<b>Producto de Egresos de la federación</b>	<b>Costo como porcentaje del PEF</b>
2007	606,011	1,129,908	4,046,367	\$ 849.50	\$ 41,248,665,198	\$ 2,260,412,500,000	1.8248%
2008	642,572	1,169,310	4,172,045	\$ 889.11	\$ 44,512,879,200	\$ 2,569,450,200,000	1.7324%
2009	684,373	1,210,341	4,299,187	\$ 979.35	\$ 50,524,859,556	\$ 3,045,478,600,000	1.6590%
2010	733,471	1,253,109	4,426,185	\$ 1,025.40	\$ 54,463,114,937	\$ 3,176,332,000,000	1.7147%
2011	783,393	1,297,762	4,560,122	\$ 1,071.44	\$ 58,630,932,475	\$ 3,289,003,964,335	1.7826%
2012	836,002	1,344,462	4,699,798	\$ 1,117.49	\$ 63,023,733,100	\$ 3,542,641,724,947	1.7790%
2013	886,418	1,393,373	4,850,774	\$ 1,163.54	\$ 67,728,660,623	\$ 3,805,691,611,451	1.7797%
2014	934,801	1,444,650	5,013,523	\$ 1,209.58	\$ 72,771,326,283	\$ 4,078,153,623,847	1.7844%
2015	984,253	1,498,443	5,185,560	\$ 1,255.63	\$ 78,133,805,632	\$ 4,360,027,762,136	1.7920%
2016	1,028,671	1,555,117	5,374,500	\$ 1,301.68	\$ 83,950,415,651	\$ 4,651,314,026,317	1.8049%
2017	1,071,297	1,615,308	5,579,706	\$ 1,347.72	\$ 90,238,915,531	\$ 4,952,012,416,391	1.8223%
2018	1,109,814	1,679,516	5,805,565	\$ 1,393.77	\$ 97,099,608,545	\$ 5,262,122,932,357	1.8453%
2019	1,146,392	1,748,290	6,052,163	\$ 1,439.82	\$ 104,568,230,757	\$ 5,581,645,574,215	1.8734%
2020	1,181,610	1,821,887	6,319,981	\$ 1,485.87	\$ 112,687,731,291	\$ 5,910,580,341,966	1.9065%
2021	1,210,104	1,900,232	6,614,070	\$ 1,531.91	\$ 121,586,145,912	\$ 6,248,927,235,609	1.9457%
2022	1,238,599	1,983,370	6,927,897	\$ 1,577.96	\$ 131,183,320,002	\$ 6,596,686,255,145	1.9886%
2023	1,267,093	2,071,267	7,261,317	\$ 1,624.01	\$ 141,509,135,399	\$ 6,953,857,400,573	2.0350%
2024	1,295,588	2,163,732	7,613,545	\$ 1,670.05	\$ 152,580,365,301	\$ 7,320,440,671,894	2.0843%
2025	1,324,082	2,260,507	7,983,521	\$ 1,716.10	\$ 164,406,317,878	\$ 7,696,436,069,106	2.1361%
2026	1,352,576	2,361,282	8,369,965	\$ 1,762.15	\$ 176,989,394,199	\$ 8,081,843,592,212	2.1900%
2027	1,381,071	2,465,778	8,771,729	\$ 1,808.19	\$ 190,331,947,179	\$ 8,476,663,241,209	2.2454%
2028	1,409,565	2,573,618	9,187,264	\$ 1,854.24	\$ 204,424,908,636	\$ 8,880,895,016,099	2.3019%
2029	1,438,060	2,684,442	9,615,088	\$ 1,900.29	\$ 219,257,328,247	\$ 9,294,538,916,882	2.3590%
2030	1,466,554	2,798,149	10,054,781	\$ 1,946.34	\$ 234,839,749,680	\$ 9,717,594,943,556	2.4166%
2031	1,476,883	2,914,357	10,522,936	\$ 1,992.38	\$ 251,588,601,723	\$10,150,063,096,124	2.4787%
2032	1,487,212	3,032,640	10,999,634	\$ 2,038.43	\$ 269,063,761,575	\$10,591,943,374,583	2.5403%
2033	1,497,542	3,152,666	11,483,511	\$ 2,084.48	\$ 287,245,335,581	\$11,043,235,778,935	2.6011%



<b>Año</b>	<b>ISSSTE</b>	<b>IMSS</b>	<b>Sin Pensión</b>	<b>Pobreza alimentaria Urbana</b>	<b>Costo anual de la pensión</b>	<b>Producto de Egresos de la federación</b>	<b>Costo como porcentaje del PEF</b>
2034	1,507,871	3,273,786	11,971,892	\$ 2,130.52	\$ 306,076,788,487	\$11,503,940,309,180	2.6606%
2035	1,518,200	3,395,854	12,464,174	\$ 2,176.57	\$ 325,549,866,148	\$11,974,056,965,316	2.7188%
2036	1,528,529	3,519,174	12,961,611	\$ 2,222.62	\$ 345,704,470,031	\$12,453,585,747,346	2.7759%
2037	1,538,858	3,643,227	13,462,071	\$ 2,268.66	\$ 366,491,077,586	\$12,942,526,655,267	2.8317%
2038	1,549,188	3,767,046	13,961,563	\$ 2,314.71	\$ 387,803,915,596	\$13,440,879,689,081	2.8853%
2039	1,559,517	3,889,652	14,456,061	\$ 2,360.76	\$ 409,527,255,882	\$13,948,644,848,788	2.9360%
2040	1,569,846	4,010,132	14,941,810	\$ 2,406.81	\$ 431,544,366,957	\$14,465,822,134,387	2.9832%
2041	1,572,034	4,127,619	15,423,372	\$ 2,452.85	\$ 453,975,078,617	\$14,992,411,545,878	3.0280%
2042	1,574,222	4,241,524	15,890,184	\$ 2,498.90	\$ 476,495,679,441	\$15,528,413,083,261	3.0685%
2043	1,576,410	4,351,880	16,342,386	\$ 2,544.95	\$ 499,085,994,339	\$16,073,826,746,537	3.1050%
2044	1,578,598	4,459,160	16,781,921	\$ 2,590.99	\$ 521,782,169,139	\$16,628,652,535,706	3.1378%
2045	1,580,787	4,563,975	17,211,307	\$ 2,637.04	\$ 544,642,972,669	\$17,192,890,450,767	3.1678%
2046	1,582,975	4,666,853	17,632,717	\$ 2,683.09	\$ 567,721,476,456	\$17,766,540,491,720	3.1955%
2047	1,585,163	4,767,948	18,046,786	\$ 2,729.13	\$ 591,025,274,107	\$18,349,602,658,565	3.2209%
2048	1,587,351	4,867,029	18,452,565	\$ 2,775.18	\$ 614,510,578,672	\$18,942,076,951,303	3.2442%
2049	1,589,539	4,963,886	18,849,184	\$ 2,821.23	\$ 638,134,228,670	\$19,543,963,369,934	3.2651%
2050	1,591,727	5,058,326	19,235,848	\$ 2,867.28	\$ 661,853,688,908	\$20,155,261,914,457	3.2838%

Fuente: Elaboración propia

Este escenario es el que presenta los costos más baratos de los 3 escenarios, el costo de las pensiones que tendría en el año 2010 es de \$54,463,114,937 esta cantidad representa solo un 23.38% del total de la deuda pública que se pagará en este mismo año, un 67.85% del total del presupuesto asignado a comunicaciones y transportes y un 24.82% del total asignado a la Comisión Federal de Electricidad en su gasto programable y no programable.

## Segundo escenario de la proyección de los costos

En el segundo escenario a toda la población sin pensión se le otorga una pensión mensual, equivalente a un salario mínimo general vigente en la zona A

Tabla 67. Segundo escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF

<b>Año</b>	<b>ISSSTE</b>	<b>IMSS</b>	<b>Sin Pensión</b>	<b>SMG Zona A</b>	<b>Costo anual de la pensión</b>	<b>Producto de Egresos de la federación</b>	<b>Costo como porcentaje del PEF</b>
2007	606,011	1,129,908	4,046,367	50.57	\$ 73,664,920,508.40	\$ 2,260,412,500,000	3.2589%
2008	642,572	1,169,310	4,172,045	52.59	\$ 78,986,817,731.37	\$ 2,569,450,200,000	3.0741%
2009	684,373	1,210,341	4,299,187	54.80	\$ 84,814,359,527.06	\$ 3,045,478,600,000	2.7849%
2010	733,471	1,253,109	4,426,185	57.46	\$ 91,558,292,978.17	\$ 3,176,332,000,000	2.8825%
2011	783,393	1,297,762	4,560,122	59.51	\$ 97,687,987,843.89	\$ 3,289,003,964,335	2.9701%
2012	836,002	1,344,462	4,699,798	61.78	\$ 104,534,207,046.11	\$ 3,542,641,724,947	2.9507%
2013	886,418	1,393,373	4,850,774	64.06	\$ 111,870,097,260.73	\$ 3,805,691,611,451	2.9395%
2014	934,801	1,444,650	5,013,523	66.34	\$ 119,734,777,092.60	\$ 4,078,153,623,847	2.9360%
2015	984,253	1,498,443	5,185,560	68.62	\$ 128,095,828,142.69	\$ 4,360,027,762,136	2.9380%
2016	1,028,671	1,555,117	5,374,500	70.90	\$ 137,170,409,357.73	\$ 4,651,314,026,317	2.9491%
2017	1,071,297	1,615,308	5,579,706	73.17	\$ 146,983,391,663.46	\$ 4,952,012,416,391	2.9682%
2018	1,109,814	1,679,516	5,805,565	75.45	\$ 157,693,897,331.47	\$ 5,262,122,932,357	2.9968%
2019	1,146,392	1,748,290	6,052,163	77.73	\$ 169,355,164,613.81	\$ 5,581,645,574,215	3.0341%
2020	1,181,610	1,821,887	6,319,981	80.01	\$ 182,032,058,291.27	\$ 5,910,580,341,966	3.0798%
2021	1,210,104	1,900,232	6,614,070	82.29	\$ 195,926,418,217.45	\$ 6,248,927,235,609	3.1354%
2022	1,238,599	1,983,370	6,927,897	84.56	\$ 210,903,995,309.39	\$ 6,596,686,255,145	3.1971%
2023	1,267,093	2,071,267	7,261,317	86.84	\$ 227,008,795,409.21	\$ 6,953,857,400,573	3.2645%
2024	1,295,588	2,163,732	7,613,545	89.12	\$ 244,263,876,517.97	\$ 7,320,440,671,894	3.3367%
2025	1,324,082	2,260,507	7,983,521	91.40	\$ 262,680,566,274.97	\$ 7,696,436,069,106	3.4130%
2026	1,352,576	2,361,282	8,369,965	93.67	\$ 282,259,436,888.78	\$ 8,081,843,592,212	3.4925%
2027	1,381,071	2,465,778	8,771,729	95.95	\$ 303,001,288,595.11	\$ 8,476,663,241,209	3.5745%
2028	1,409,565	2,573,618	9,187,264	98.23	\$ 324,889,037,645.49	\$ 8,880,895,016,099	3.6583%
2029	1,438,060	2,684,442	9,615,088	100.51	\$ 347,902,965,282.70	\$ 9,294,538,916,882	3.7431%
2030	1,466,554	2,798,149	10,054,781	102.79	\$ 372,057,733,940.49	\$ 9,717,594,943,556	3.8287%
2031	1,476,883	2,914,357	10,522,936	105.06	\$ 398,010,202,597.13	\$ 10,150,063,096,124	3.9213%

<b>Año</b>	<b>ISSSTE</b>	<b>IMSS</b>	<b>Sin Pensión</b>	<b>SMG Zona A</b>	<b>Costo anual de la pensión</b>	<b>Producto de Egresos de la federación</b>	<b>Costo como porcentaje del PEF</b>
2032	1,487,212	3,032,640	10,999,634	107.34	\$ 425,060,560,006.32	\$ 10,591,943,374,583	4.0131%
2033	1,497,542	3,152,666	11,483,511	109.62	\$ 453,176,095,523.45	\$ 11,043,235,778,935	4.1037%
2034	1,507,871	3,273,786	11,971,892	111.90	\$ 482,266,640,083.05	\$ 11,503,940,309,180	4.1922%
2035	1,518,200	3,395,854	12,464,174	114.18	\$ 512,318,535,020.26	\$ 11,974,056,965,316	4.2786%
2036	1,528,529	3,519,174	12,961,611	116.45	\$ 543,393,931,591.70	\$ 12,453,585,747,346	4.3634%
2037	1,538,858	3,643,227	13,462,071	118.73	\$ 575,414,341,397.23	\$ 12,942,526,655,267	4.4459%
2038	1,549,188	3,767,046	13,961,563	121.01	\$ 608,213,452,469.42	\$ 13,440,879,689,081	4.5251%
2039	1,559,517	3,889,652	14,456,061	123.29	\$ 641,610,084,790.51	\$ 13,948,644,848,788	4.5998%
2040	1,569,846	4,010,132	14,941,810	125.57	\$ 675,422,209,781.53	\$ 14,465,822,134,387	4.6691%
2041	1,572,034	4,127,619	15,423,372	127.84	\$ 709,838,347,713.47	\$ 14,992,411,545,878	4.7347%
2042	1,574,222	4,241,524	15,890,184	130.12	\$ 744,353,357,498.37	\$ 15,528,413,083,261	4.7935%
2043	1,576,410	4,351,880	16,342,386	132.40	\$ 778,937,625,610.90	\$ 16,073,826,746,537	4.8460%
2044	1,578,598	4,459,160	16,781,921	134.68	\$ 813,649,340,148.62	\$ 16,628,652,535,706	4.8931%
2045	1,580,787	4,563,975	17,211,307	136.95	\$ 848,581,619,541.14	\$ 17,192,890,450,767	4.9357%
2046	1,582,975	4,666,853	17,632,717	139.23	\$ 883,818,307,652.42	\$ 17,766,540,491,720	4.9746%
2047	1,585,163	4,767,948	18,046,786	141.51	\$ 919,372,161,977.00	\$ 18,349,602,658,565	5.0103%
2048	1,587,351	4,867,029	18,452,565	143.79	\$ 955,175,976,920.99	\$ 18,942,076,951,303	5.0426%
2049	1,589,539	4,963,886	18,849,184	146.07	\$ 991,163,663,488.62	\$ 19,543,963,369,934	5.0715%
2050	1,591,727	5,058,326	19,235,848	148.34	\$ 1,027,270,235,435.57	\$ 20,155,261,914,457	5.0968%

Fuente: Elaboración propia

En este segundo escenario el costo en el año 2010 es de \$ 91,558,292,978.17, lo cual representa un 39.31% del total de la deuda pública, un 43.35% del presupuesto asignado a la educación pública y un 41.73% del presupuesto total asignado a la Comisión Federal de Electricidad en su gasto programable y no programable.

## Tercer escenario de la proyección de los costos

En este escenario se le otorga a los pensionados del IMSS e ISSSTE el equivalente a 1 línea de pobreza alimentaria y a la población no asegurada el equivalente a 1 salario mínimo General.

Tabla 68. Tercer escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF

Año	ISSSTE	IMSS	Sin Pension	Pobreza alimentaria Urbana	SMG Zona A	Costo anual de la pensión	Producto de Egresos de la federación	Costo como porcentaje del PEF
2007	606,011	1,129,908	4,046,367	850	\$50.57	\$ 91,360,878,794	\$ 2,260,412,500,000	4.0418%
2008	642,572	1,169,310	4,172,045	889	\$52.59	\$ 98,318,370,551	\$ 2,569,450,200,000	3.8264%
2009	684,373	1,210,341	4,299,187	979	\$54.80	\$ 107,081,398,548	\$ 3,045,478,600,000	3.5161%
2010	733,471	1,253,109	4,426,185	1,025	\$57.46	\$ 116,002,669,524	\$ 3,176,332,000,000	3.6521%
2011	783,393	1,297,762	4,560,122	1,071	\$59.51	\$ 124,446,059,794	\$ 3,289,003,964,335	3.7837%
2012	836,002	1,344,462	4,699,798	1,117	\$61.78	\$ 133,773,967,907	\$ 3,542,641,724,947	3.7761%
2013	886,418	1,393,373	4,850,774	1,164	\$64.06	\$ 143,701,555,994	\$ 3,805,691,611,451	3.7760%
2014	934,801	1,444,650	5,013,523	1,210	\$66.34	\$ 154,272,531,001	\$ 4,078,153,623,847	3.7829%
2015	984,253	1,498,443	5,185,560	1,256	\$68.62	\$ 165,504,023,813	\$ 4,360,027,762,136	3.7959%
2016	1,028,671	1,555,117	5,374,500	1,302	\$70.90	\$ 177,529,534,855	\$ 4,651,314,026,317	3.8168%
2017	1,071,297	1,615,308	5,579,706	1,348	\$73.17	\$ 190,433,042,527	\$ 4,952,012,416,391	3.8456%
2018	1,109,814	1,679,516	5,805,565	1,394	\$75.45	\$ 204,346,173,282	\$ 5,262,122,932,357	3.8833%
2019	1,146,392	1,748,290	6,052,163	1,440	\$77.73	\$ 219,368,977,404	\$ 5,581,645,574,215	3.9302%
2020	1,181,610	1,821,887	6,319,981	1,486	\$80.01	\$ 235,585,586,791	\$ 5,910,580,341,966	3.9858%
2021	1,210,104	1,900,232	6,614,070	1,532	\$82.29	\$ 253,103,589,743	\$ 6,248,927,235,609	4.0504%
2022	1,238,599	1,983,370	6,927,897	1,578	\$84.56	\$ 271,913,653,122	\$ 6,596,686,255,145	4.1220%
2023	1,267,093	2,071,267	7,261,317	1,624	\$86.84	\$ 292,067,040,075	\$ 6,953,857,400,573	4.2001%
2024	1,295,588	2,163,732	7,613,545	1,670	\$89.12	\$ 313,590,882,257	\$ 7,320,440,671,894	4.2838%
2025	1,324,082	2,260,507	7,983,521	1,716	\$91.40	\$ 336,498,767,950	\$ 7,696,436,069,106	4.3721%
2026	1,352,576	2,361,282	8,369,965	1,762	\$93.67	\$ 360,791,852,504	\$ 8,081,843,592,212	4.4642%
2027	1,381,071	2,465,778	8,771,729	1,808	\$95.95	\$ 386,471,507,600	\$ 8,476,663,241,209	4.5592%
2028	1,409,565	2,573,618	9,187,264	1,854	\$98.23	\$ 413,518,447,128	\$ 8,880,895,016,099	4.6563%

<b>Año</b>	<b>ISSSTE</b>	<b>IMSS</b>	<b>Sin Pension</b>	<b>Pobreza alimentaria Urbana</b>	<b>SMG Zona A</b>	<b>Costo anual de la pensión</b>	<b>Producto de Egresos de la federación</b>	<b>Costo como porcentaje del PEF</b>
2029	1,438,060	2,684,442	9,615,088	1,900	\$100.51	\$ 441,910,292,862	\$ 9,294,538,916,882	4.7545%
2030	1,466,554	2,798,149	10,054,781	1,946	\$102.79	\$ 471,664,267,942	\$ 9,717,594,943,556	4.8537%
2031	1,476,883	2,914,357	10,522,936	1,992	\$105.06	\$ 502,998,585,592	\$ 10,150,063,096,124	4.9556%
2032	1,487,212	3,032,640	10,999,634	2,038	\$107.34	\$ 535,621,375,452	\$ 10,591,943,374,583	5.0569%
2033	1,497,542	3,152,666	11,483,511	2,084	\$109.62	\$ 569,495,095,370	\$ 11,043,235,778,935	5.1570%
2034	1,507,871	3,273,786	11,971,892	2,131	\$111.90	\$ 604,515,845,744	\$ 11,503,940,309,180	5.2549%
2035	1,518,200	3,395,854	12,464,174	2,177	\$114.18	\$ 640,667,963,254	\$ 11,974,056,965,316	5.3505%
2036	1,528,529	3,519,174	12,961,611	2,223	\$116.45	\$ 678,023,289,896	\$ 12,453,585,747,346	5.4444%
2037	1,538,858	3,643,227	13,462,071	2,269	\$118.73	\$ 716,491,309,888	\$ 12,942,526,655,267	5.5359%
2038	1,549,188	3,767,046	13,961,563	2,315	\$121.01	\$ 755,880,022,463	\$ 13,440,879,689,081	5.6237%
2039	1,559,517	3,889,652	14,456,061	2,361	\$123.29	\$ 795,980,141,076	\$ 13,948,644,848,788	5.7065%
2040	1,569,846	4,010,132	14,941,810	2,407	\$125.57	\$ 836,581,286,949	\$ 14,465,822,134,387	5.7832%
2041	1,572,034	4,127,619	15,423,372	2,453	\$127.84	\$ 877,603,258,574	\$ 14,992,411,545,878	5.8536%
2042	1,574,222	4,241,524	15,890,184	2,499	\$130.12	\$ 918,748,938,555	\$ 15,528,413,083,261	5.9166%
2043	1,576,410	4,351,880	16,342,386	2,545	\$132.40	\$ 959,983,813,509	\$ 16,073,826,746,537	5.9723%
2044	1,578,598	4,459,160	16,781,921	2,591	\$134.68	\$ 1,001,374,850,153	\$ 16,628,652,535,706	6.0220%
2045	1,580,787	4,563,975	17,211,307	2,637	\$136.95	\$ 1,043,029,439,912	\$ 17,192,890,450,767	6.0666%
2046	1,582,975	4,666,853	17,632,717	2,683	\$139.23	\$ 1,085,044,315,960	\$ 17,766,540,491,720	6.1072%
2047	1,585,163	4,767,948	18,046,786	2,729	\$141.51	\$ 1,127,434,080,027	\$ 18,349,602,658,565	6.1442%
2048	1,587,351	4,867,029	18,452,565	2,775	\$143.79	\$ 1,170,120,892,123	\$ 18,942,076,951,303	6.1774%
2049	1,589,539	4,963,886	18,849,184	2,821	\$146.07	\$ 1,213,028,180,764	\$ 19,543,963,369,934	6.2067%
2050	1,591,727	5,058,326	19,235,848	2,867	\$148.34	\$ 1,256,080,629,320	\$ 20,155,261,914,457	6.2320%

Fuente: Elaboración propia

En este escenario es el segundo más caro al principio, en el año 2010 el gasto anual en las pensiones asciende a \$ 116,002,669,524, lo cual representa un 49.80%% del total de la deuda pública, un 54.92% del presupuesto asignado a la educación pública y un 52.88% del presupuesto total asignado a la Comisión Federal de Electricidad en su gasto programable y no programable.

## Cuarto escenario de la proyección de los costos

En este escenario se le otorga a la población que no recibe ningún tipo de pensión, el equivalente a 1 Salario Mínimo General.

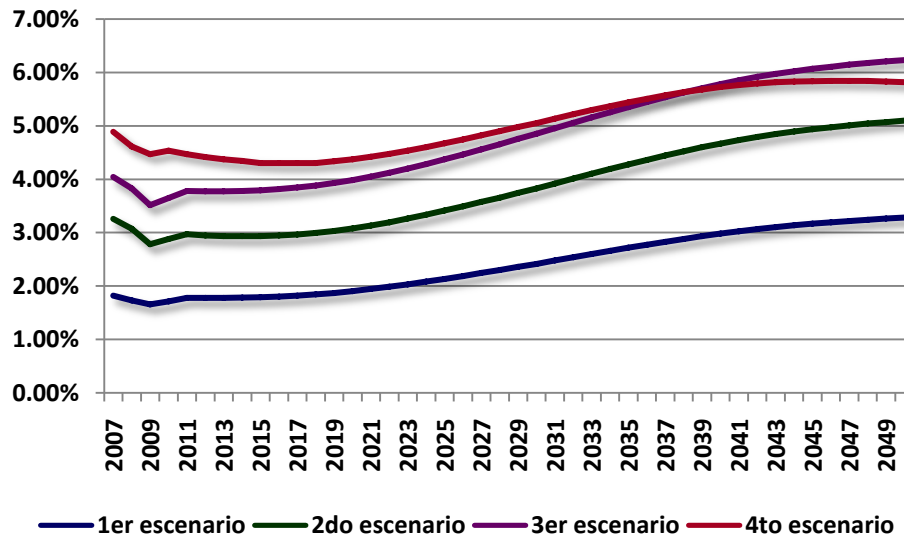
Tabla 69. Cuarto escenario del costo de una pensión contributiva cómo porcentaje del PEF

Año	Población con edad mayor a 65 años	Población pensionada por parte del IMSS	Población pensionada por parte del ISSSTE	Población sin pensión	Pensión propuesta (1.5 Salarios mínimos)	Salario Mínimo Vigente en la zona A	Costo de la pensión Anual	Producto de Egresos de la Federación	Costo cómo porcentaje del PEF
2005	5,404,652	992,502	547,318	3,864,832	\$2,808.00	\$46.80	\$130,229,379,072.00	\$1,818,441,700,000.00	7.16%
2006	5,588,666	1,047,210	578,392	3,963,064	\$2,920.20	\$48.67	\$138,875,273,913.60	\$2,000,072,400,000.00	6.94%
2007	5,782,286	1,129,908	606,011	4,046,367	\$3,034.20	\$50.57	\$147,329,841,016.80	\$2,260,412,500,000.00	6.52%
2008	5,983,927	1,169,310	642,572	4,172,045	\$3,155.40	\$52.59	\$157,973,635,462.74	\$2,569,450,200,000.00	6.15%
2009	6,193,901	1,210,341	684,373	4,299,187	\$3,288.00	\$54.80	\$169,628,719,054.11	\$2,846,697,000,000.00	5.96%
2010	6,412,765	1,253,109	733,471	4,426,185	\$3,431.67	\$57.19	\$182,270,476,426.73	\$3,015,227,384,141.40	6.04%
2011	6,641,277	1,297,762	783,393	4,560,122	\$3,568.24	\$59.47	\$195,259,090,644.97	\$3,274,821,667,650.90	5.96%
2012	6,880,262	1,344,462	836,002	4,699,798	\$3,704.80	\$61.75	\$208,941,857,928.31	\$3,547,658,763,283.28	5.89%
2013	7,130,565	1,393,373	886,418	4,850,774	\$3,841.37	\$64.02	\$223,603,286,282.17	\$3,834,014,760,699.36	5.83%
2014	7,392,974	1,444,650	934,801	5,013,523	\$3,977.93	\$66.30	\$239,321,554,991.32	\$4,134,165,749,559.96	5.79%
2015	7,668,256	1,498,443	984,253	5,185,560	\$4,114.50	\$68.58	\$256,031,858,056.80	\$4,448,387,819,525.90	5.76%
2016	7,958,288	1,555,117	1,028,671	5,374,500	\$4,251.07	\$70.85	\$274,168,232,782.68	\$4,776,957,060,258.00	5.74%
2017	8,266,311	1,615,308	1,071,297	5,579,706	\$4,387.63	\$73.13	\$293,780,376,497.87	\$5,120,149,561,417.08	5.74%
2018	8,594,895	1,679,516	1,109,814	5,805,565	\$4,524.20	\$75.40	\$315,186,318,327.78	\$5,478,241,412,663.96	5.75%
2019	8,946,845	1,748,290	1,146,392	6,052,163	\$4,660.76	\$77.68	\$338,492,451,353.09	\$5,851,508,703,659.46	5.78%
2020	9,323,478	1,821,887	1,181,610	6,319,981	\$4,797.33	\$79.96	\$363,828,406,575.60	\$6,240,227,524,064.40	5.83%
2021	9,724,406	1,900,232	1,210,104	6,614,070	\$4,933.90	\$82.23	\$391,597,586,255.84	\$6,644,673,963,539.60	5.89%
2022	10,149,866	1,983,370	1,238,599	6,927,897	\$5,070.46	\$84.51	\$421,531,650,670.50	\$7,065,124,111,745.88	5.97%
2023	10,599,677	2,071,267	1,267,093	7,261,317	\$5,207.03	\$86.78	\$453,718,540,759.17	\$7,501,854,058,344.06	6.05%
2024	11,072,865	2,163,732	1,295,588	7,613,545	\$5,343.59	\$89.06	\$488,204,329,638.33	\$7,955,139,892,994.96	6.14%
2025	11,568,110	2,260,507	1,324,082	7,983,521	\$5,480.16	\$91.34	\$525,011,645,950.20	\$8,425,257,705,359.40	6.23%
2026	12,083,824	2,361,282	1,352,576	8,369,965	\$5,616.73	\$93.61	\$564,141,622,700.18	\$8,912,483,585,098.20	6.33%
2027	12,618,578	2,465,778	1,381,071	8,771,729	\$5,753.29	\$95.89	\$605,595,849,639.63	\$9,417,093,621,872.18	6.43%

<b>Año</b>	<b>Población con edad mayor a 65 años</b>	<b>Población pensionada por parte del IMSS</b>	<b>Población pensionada por parte del ISSSTE</b>	<b>Población sin pensión</b>	<b>Pensión propuesta (1.5 Salarios mínimos)</b>	<b>Salario Mínimo Vigente en la zona A</b>	<b>Costo de la pensión Anual</b>	<b>Producto de Egresos de la Federación</b>	<b>Costo como porcentaje del PEF</b>
2028	13,170,447	2,573,618	1,409,565	9,187,264	\$5,889.86	\$98.16	\$649,340,173,533.53	\$9,939,363,905,342.16	6.53%
2029	13,737,590	2,684,442	1,438,060	9,615,088	\$6,026.42	\$100.44	\$695,335,175,849.59	\$10,479,570,525,169.00	6.64%
2030	14,319,484	2,798,149	1,466,554	10,054,781	\$6,162.99	\$102.72	\$743,610,154,822.15	\$11,037,989,571,013.40	6.74%
2031	14,914,177	2,914,357	1,476,883	10,522,936	\$6,299.56	\$104.99	\$795,477,926,776.18	\$11,614,897,132,536.30	6.85%
2032	15,519,486	3,032,640	1,487,212	10,999,634	\$6,436.12	\$107.27	\$849,539,811,372.24	\$12,210,569,299,398.50	6.96%
2033	16,133,719	3,152,666	1,497,542	11,483,511	\$6,572.69	\$109.54	\$905,730,427,821.52	\$12,825,282,161,260.80	7.06%
2034	16,753,549	3,273,786	1,507,871	11,971,892	\$6,709.25	\$111.82	\$963,869,558,482.57	\$13,459,311,807,784.00	7.16%
2035	17,378,228	3,395,854	1,518,200	12,464,174	\$6,845.82	\$114.10	\$1,023,929,902,662.51	\$14,112,934,328,628.90	7.26%
2036	18,009,314	3,519,174	1,528,529	12,961,611	\$6,982.39	\$116.37	\$1,086,035,674,959.47	\$14,786,425,813,456.40	7.34%
2037	18,644,156	3,643,227	1,538,858	13,462,071	\$7,118.95	\$118.65	\$1,150,030,005,075.46	\$15,480,062,351,927.30	7.43%
2038	19,277,797	3,767,046	1,549,188	13,961,563	\$7,255.52	\$120.93	\$1,215,580,499,116.20	\$16,194,120,033,702.40	7.51%
2039	19,905,230	3,889,652	1,559,517	14,456,061	\$7,392.08	\$123.20	\$1,282,325,050,253.47	\$16,928,874,948,442.50	7.57%
2040	20,521,788	4,010,132	1,569,846	14,941,810	\$7,528.65	\$125.48	\$1,349,899,858,127.39	\$17,684,603,185,808.40	7.63%
2041	21,123,025	4,127,619	1,572,034	15,423,372	\$7,665.22	\$127.75	\$1,418,681,702,874.26	\$18,461,580,835,461.00	7.68%
2042	21,705,930	4,241,524	1,574,222	15,890,184	\$7,801.78	\$130.03	\$1,487,661,013,771.10	\$19,260,083,987,061.10	7.72%
2043	22,270,677	4,351,880	1,576,410	16,342,386	\$7,938.35	\$132.31	\$1,556,778,611,719.89	\$20,080,388,730,269.50	7.75%
2044	22,819,679	4,459,160	1,578,598	16,781,921	\$8,074.91	\$134.58	\$1,626,150,796,921.34	\$20,922,771,154,747.00	7.77%
2045	23,356,069	4,563,975	1,580,787	17,211,307	\$8,211.48	\$136.86	\$1,695,963,679,800.36	\$21,787,507,350,154.40	7.78%
2046	23,882,545	4,666,853	1,582,975	17,632,717	\$8,348.05	\$139.13	\$1,766,384,833,429.82	\$22,674,873,406,152.60	7.79%
2047	24,399,897	4,767,948	1,585,163	18,046,786	\$8,484.61	\$141.41	\$1,837,439,757,864.08	\$23,585,145,412,402.40	7.79%
2048	24,906,945	4,867,029	1,587,351	18,452,565	\$8,621.18	\$143.69	\$1,908,994,140,319.46	\$24,518,599,458,564.60	7.79%
2049	25,402,609	4,963,886	1,589,539	18,849,184	\$8,757.74	\$145.96	\$1,980,915,900,105.58	\$25,475,511,634,300.00	7.78%
2050	25,885,901	5,058,326	1,591,727	19,235,848	\$8,894.31	\$148.24	\$2,053,075,160,900.90	\$26,456,158,029,269.40	7.76%

En este escenario se puede observar en la gráfica 26, un fenómeno muy interesante al principio al principio el costo es muy elevado, sin embargo al transcurrir los años el costo disminuye dicho fenómeno se debe a que el ritmo de crecimiento del PEF es mayor al del Salario Mínimo.

### Comparación de los costos de una pensión contributiva de los cuatro escenarios



Fuente: Elaboración propia



# Conclusiones

---

Todo ser humano que logra superar las diversas etapas de la vida se convertirá en un adulto mayor, el cual al llegar a esta etapa será una persona que habrá tenido muchas experiencias acumuladas de cada una de las etapas anteriores, por lo tanto puede llegar a ser un buen consejero para las nuevas generaciones, lo cual es uno de los motivos por lo que en diversas culturas son apreciados.

Hoy en día con los avances médicos y tecnológicos ha aumentado, no sólo la calidad de vida del ser humano, sino también la esperanza de vida de una persona, en México la cantidad de adultos mayores que había en el año de 1985 tan solo representaba el 4.3% de toda la población mientras que para el año 2050 se estima que la cantidad aumente a poco más del 20%, lo cual representa un crecimiento del casi 17% en 65 años, cabe recordar que en el año de 1943 y 1960 se crearon el IMSS y el ISSSTE, con lo cual se dio un avance más en materia de Seguridad Social para los trabajadores.

Actualmente la cobertura que tiene el IMSS e ISSSTE no es suficiente, por lo que fueron creadas otro tipo de programas sociales que ofrecen beneficios para los adultos mayores, cual es el caso del Programa de Pensión Alimentaria para adultos mayores de 68 años residentes en el Distrito Federal, otorgada por el gobierno de la Ciudad; y el Programa 70 y más, por parte de Sedesol, el cual abarca a todas las localidades donde la población no supera los 30 mil habitantes. Pero aun así se deja a gran parte de la población de adultos mayores sin ningún tipo de ayuda.

Una posible solución a este problema es la que se plantea en esta tesis, la cuál es la creación de una pensión mensual que actúe bajo el régimen de Pensión Universal, es decir, otorgar una pensión mensual a todos los adultos mayores de 65 años, y cuya forma de financiar dicho proyecto sea por medio de asignar una partida presupuestaria en el Presupuesto de Egresos de la Federación, ya que los recursos programados en el mismo, representan el dinero con el que realmente la nación cuenta.

También en los distintos escenarios se muestra un fenómeno que se puede presentar en el largo plazo debido a la falta de cobertura en los Sistemas de Seguridad Social, el cual es la elevación de los costos debido al aumento de la población mayor de 65 años, por ejemplo, en el año 2007 los costos como porcentaje del PEF en el primer escenario apenas representa el 1.82% mientras que para el año 2050 dicho porcentaje se puede incrementar a 3.28%, en el segundo escenario los costos son de 3.25% y 5.09% respectivamente, mientras

que para el tercer escenario los costos representan el 4.04% como porcentaje del PEF, mientras que para el año 2050 se espera que aumente a 6.23%.

Finalmente, debo considerar que esta investigación me ha ayudado a explorar la cultura que se tiene en nuestro país con respecto a esta etapa de la vida, la del adulto mayor; y la investigación, análisis y resultados que se obtuvieron no sean la finalización de un trabajo, si no el comienzo de otros proyectos que puedan contribuir a la Seguridad social de nuestro país.

# Bibliografía

---

CONTRERAS CRUZ, Carlos. Análisis de los principios básicos de la Seguridad Social  
México, 2006,  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ciencias

DE LA CUEVA, Mario, El derecho Mexicano del Trabajo,  
México 2003, Editorial Porrúa  
13 Edición, Tomo II

SOLORIO, Carmen. (ed. Versión española), Principios de la Seguridad Social  
Publicado por la Oficina Internacional del Trabajo  
2001 133 p.  
ISBN 92-2-310734-2

SEGURIDAD SOCIAL Guía De Educación Obrera  
1ª Edición Oficina Internacional del Trabajo  
Ginebra, 1995

SONIA YÁÑEZ, La dimensión de género en la reforma previsional chilena  
(Ley N°20. 255 de Reforma de Pensiones)  
United Nations Publications, Octubre de 2010

## Leyes consultadas

Ley No 107. Ley del seguro social. Diario Oficial de la Federación  
México 21 de diciembre de 1995

Ley No. 100, LEY del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado,  
Diario Oficial de la Federación, México, 31 de marzo de 2007

Ley No. 066, Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, Diario Oficial de la Federación  
México, 23 de mayo de 1996

## Recursos de Internet

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN [En línea]  
<<http://www.conapo.gob.mx/>> [Citado en octubre de 2011]

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFÍA ESTADÍSTICA [En línea]  
<http://www.inegi.org.mx/> [Citado en octubre de 2011]

Diario Oficial de la Federación [En línea]  
<http://dof.gob.mx/> [Citado en enero de 2012 de 2011]

Instituto de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Distrito Federal [En línea]

<http://www.infodf.org.mx/web/> [Citado en enero de 2012 de 2011]

Secretaría de Desarrollo Social [En línea]

<http://www.sedesol.gob.mx/> [Citado en enero de 2011]

Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado [En línea]

<http://www.issste.gob.mx/> [Citado en enero de 2011]

Comisión Nacional de los Salarios Mínimos [En línea]

<http://www.conasami.gob.mx/> [Citado en enero de 2011]

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [En línea]

<http://web.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx> [Citado en enero de 2011]

Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro [En línea]

<http://www.consar.gob.mx/> [Citado en enero de 2011]

Secretaría de Hacienda y Crédito Público [En línea]

<http://www.shcp.gob.mx/Paginas/default.aspx> [Citado en enero de 2011]

Cámara de Diputados [En línea]

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/> [Citado en Febrero de 2012]

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [En línea]

<http://websie.eclac.cl/infest/ajax/cepalstat.asp?carpeta=estadisticas#tab3>  
[Citado en Septiembre de 2012]