



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**Modelo progresivo de ahorro
voluntario incentivado para el
mejoramiento de tasas de
reemplazo en México y su
valuación de costo fiscal**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I A

P R E S E N T A

MARÍA TERESA CRUZ GONZÁLEZ

Tutor:

Dra. María del Pilar Alonso Reyes

Ciudad Universitaria, Cd. Mx. 2019





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

1. Datos de la alumna:
Cruz
González
María Teresa
55 37 75 97 35
Universidad Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Actuaría
307065759
2. Tutor:
Dra.
María del Pilar
Alonso
Reyes
3. Datos del sinodal 1
M. en C.
Jaime
Vázquez
Alamilla
4. Datos del sinodal 2
Act.
Silvia Leticia
Malpica
Flores
5. Datos del sinodal 3
M. en A. O.
Oscar
Aranda
Martínez
6. Datos del sinodal 4
M. en C.
Alejandra Concepción
Aguirre
Zavaleta
7. Datos del trabajo escrito
Modelo progresivo de ahorro voluntario incentivado para el
mejoramiento de tasas de reemplazo en México y su valuación de
costo fiscal
141 páginas

Agradecimientos

A esa fuerza creadora universal (Dios).

A mi ángel en la tierra, mi mami, porque ha sembrado toda su sabiduría y amor en mí, y porque me ha compartido todo lo tangible y lo intangible de ella.

A mi ángel en el cielo, mi papá, aunque ya no esté físicamente en este mundo, su amor, enseñanzas y valores viven en mí y en mis acciones.

A Lety y Yola, mis hermanas, por ser mi ejemplo de vida, por su amor, por su confianza y por ser quienes siempre tienen una forma de hacerme la vida más divertida.

A Fer, Kay y Lupita, mis sobrinas, por su amor incondicional y por la motivación que me dan para hacer de este mundo un mejor lugar para ellas.

A mi buddy de la vida, César, porque con su amor todo es más sencillo, por nunca dejarme sola y por generar ese caos necesario para hacer de nuestra vida una vida legendaria.

A mi asesora, porque desde que tomé clases con ella encontré una de las misiones de mi vida

A mi Asesora y Sinodales, por su conocimiento, dedicación y por brindarme su valioso tiempo.

A mi familia y amigos, por cada cosa que han aportado para construir mi vida.

A la vida, por lo generosa que ha sido conmigo.

A mí, por creer que todo es posible.

“El que no paga el precio de la disciplina tendrá que pagar el pesar de la postergación”

Anónimo

Contenido

Introducción.....	16
Capítulo 1. Antecedentes	22
1.1. La seguridad Social y el sistema de pensiones.....	22
1.2. El impacto de la demografía en los sistemas de pensiones.....	24
1.3. Reforma a la Seguridad Social.....	28
1.4. La naturaleza del Ahorro	34
1.4.1 Analfabetismo financiero.....	35
1.4.2 La economía del comportamiento.....	36
1.5 La importancia del ahorro en un sistema de contribución definida	37
1.5.1 Consecuencias de la procrastinación	40
1.6 Tipos de ahorro para el retiro	41
Capítulo 2. Marco Teórico	44
2.1. Esquemas multipilares del World Bank.....	44
2.1.1 Pilar cero	45
2.1.2 Pilar uno	46
2.1.3 Pilar dos	48
2.1.4 Pilar tres.....	49
2.1.5 Pilar Cuatro	49
2.2 Implementación de un esquema multipilar	52
Capítulo 3. El ahorro voluntario.....	53
3.1 La importancia del pilar tres en los sistemas de pensiones	53
3.2 Los incentivos	53
3.3 La experiencia internacional del ahorro voluntario incentivado	55
3.3.1 Holanda	56
3.3.2 Alemania.....	57
3.3.3 Reino Unido	58
3.3.4 Australia.....	60
3.3.5 Nueva Zelanda.....	61
3.3.6 Estados Unidos.....	63
3.3.7 Chile.....	65

3.4 México.....	66
3.4.1 Planes de Contribución Definida.....	71
3.4.2 El ahorro incentivado	72
Capítulo 4. Marco contextual	75
4.1 Demografía general de México	75
4.1.1 Proyección de la población	76
4.1.2 Proyección del Índice de Dependencia.....	78
4.2 Características económicas	80
4.2.1 Producto Interno Bruto: PIB	80
4.2.2 Inversión al Sistema de Ahorro para el Retiro y Pensión para Adultos Mayores	81
4.2.3 Línea Mínima de Bienestar	82
4.2.4 Población en situación de Pobreza.....	84
4.2.5 Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).....	85
4.3 Panorama General del Sistema de Ahorro para el Retiro	86
4.3.1 ISSSTE	87
4.3.2 IMSS	87
4.3.3 Trabajadores Independientes e Informales.....	93
4.3.4 Resultados previsibles del SAR	93
Capítulo 5. Modelo de Ahorro Voluntario Incentivado (AVI)	98
5.1 Descripción del modelo.....	99
5.2 Resultados del modelo general.....	101
5.3 Implementación del modelo con una redistribución de la Cuota Social	109
5.4 Resultados del modelo con re- focalización de subsidios (Cuota Social)	111
5.5 Costo fiscal del Modelo de ahorro voluntario incentivado	114
5.6 Modelo de ahorro voluntario incentivado con incremento en la aportación obligatoria	118
Conclusiones.....	124
Anexo 1. Metodología del cálculo del incentivo financiero del ahorro voluntario	127

Anexo 2. Metodología del cálculo de valores de cuota social del modelo de refocalización	130
Anexo 3. Metodología y cálculo de costo fiscal	132
Anexo 4. Resultados de la valuación del costo fiscal de los modelos...	134
Acrónimos y siglas	135
Bibliografía.....	137
Referencias electrónicas	141

Índice de Gráficas

Gráfico 1. Tasas de reemplazo de la Generación AFORE	20
Gráfico 2. Razón de dependencia de los adultos mayores en el mundo (i)	25
Gráfico 3. Razón de dependencia de los adultos mayores en el mundo (ii)....	26
Gráfico 4. Razón de dependencia de los adultos mayores en el mundo (iii) ...	26
Gráfico 5. Esperanza de vida a los 65 años	27
Gráfico 6. Tasas de reemplazo con distintas densidades de cotización	39
Gráfico 7. El costo de la postergación del ahorro.....	41
Gráfico 8. Composición de los planes de pensiones en México.....	68
Gráfico 9. Densidad de cotización de los afiliados a Planes de pensiones - SAR.....	69
Gráfico 10. Distribución salarial de los afiliados a Planes de pensiones – SAR	69
Gráfico 11. Densidad de cotización de trabajadores IMSS- SAR.....	70
Gráfico 12. Distribución salarial de trabajadores IMSS- SAR.....	70
Gráfico 13. Sistemas de aportación de los planes CD	71
Gráfico 14. Estructura Poblacional de México y el mundo en 1950, 2015 y 2050	77
Gráfico 15. Evolución de la población en México	79
Gráfico 16. Índice de dependencia.....	79
Gráfico 17. Histórico del crecimiento del PIB	81
Gráfico 18. Proyección del costo fiscal de la pensión no contributiva	82
Gráfico 19. Línea Mínima de bienestar y Línea de Bienestar.....	83
Gráfico 20. Pobreza en México 2016	84
Gráfico 21. Histórico INPC	85

Gráfico 22. Tamaño de las empresas afiliadas al IMSS	89
Gráfico 23. Niveles de aportación de un trabajador de dos SM	90
Gráfico 24. Distribución Salarial IMSS	91
Gráfico 25. Distribución salarial y densidad de cotización.....	92
Gráfico 26. Tasas de reemplazo de la GA	96
Gráfico 27. Tasas de reemplazo, sin Ahorro Voluntario (DC 40%)	102
Gráfico 28. Tasas de reemplazo (DC 40%) con Ahorro Voluntario Incentivado	103
Gráfico 29. Tasas de reemplazo, sin ahorro voluntario (DC 70%)	104
Gráfico 30. Tasas de reemplazo con ahorro voluntario incentivado (DC 70%)	105
Gráfico 31. Tasas de reemplazo (DC 100%) sin ahorro voluntario	106
Gráfico 32. Tasas de reemplazo (DC 100%) con ahorro voluntario incentivado	106
Gráfico 33. Porcentaje de ahorro respecto al remanente entre el salario y la LBE	109
Gráfico 34. Porcentaje de aportación en la cuenta individual.....	110
Gráfico 35. Tasas de reemplazo con ahorro incentivado y re-focalización de Cuota Social (DC 40%)	112
Gráfico 36. Tasas de reemplazo con ahorro incentivado y re-focalización de Cuota Social (DC 70%)	112
Gráfico 37. Tasas de reemplazo con ahorro incentivado y re-focalización de Cuota Social (DC 100%)	113
Gráfico 38. Costo fiscal del modelo general.....	116
Gráfico 39. Costo fiscal del modelo con refocalización de la CS.....	117
Gráfico 40. Comparación de modelos en términos de costo fiscal.....	117

Gráfico 41. Incremento de aportaciones obligatorias, modelo general de ahorro incentivado (70% de DC)	120
Gráfico 42. Incremento de aportaciones obligatorias, modelo general de ahorro incentivado (100% de DC)	121
Gráfico 43. Incremento de aportaciones y modelo de ahorro incentivado con re-focalización de cuota social (DC 70%).....	122
Gráfico 44. Incremento de aportaciones y modelo de ahorro incentivado con re-focalización de cuota social (DC 100%).....	122

Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro comparativo Ley IMSS 1973 vs Ley IMSS 1997	30
Tabla 2. Cuadro comparativo IMSS e ISSSTE	31
Tabla 3. Tasas de aportación en el mundo (% del salario)	38
Tabla 4. Esquema multipilar del Banco Mundial.....	51
Tabla 5. Distribución por deciles de ingreso de las deducciones personales (ejercicio 2014).....	55
Tabla 6. Demografía general de México	76
Tabla 7. Panorama General del SAR	86
Tabla 8. Población del IMSS	88
Tabla 9. Resultados de tasa de reemplazo y pensión del modelo general ..	108
Tabla 10. Re- focalización de la Cuota Social	111
Tabla 11. Resultados del modelo con re-focalización de la cuota social.....	114
Tabla 12. Porcentaje de participación en ahorro voluntario	115
Tabla 13. Incremento de aportaciones propuesto por CONSAR.....	119
Tabla 14. Cuota Social propuesta por CONSAR.....	119
Tabla 15. Propuesta de incremento de aportación obligatoria	120

Introducción

El sistema de pensiones en México fue reformado en 1997 sustituyendo al sistema de beneficio definido por uno de contribución definida, a partir de este momento, el factor definitivo para la calidad de las pensiones y su tasa de reemplazo se centró en la cantidad de ahorro (obligatorio y/o voluntario) que puede lograr un trabajador a lo largo de su vida productiva. Sin embargo, el nuevo diseño del sistema de pensiones estableció parámetros que resultan insuficientes para obtener pensiones “dignas”, entre ellos está la tasa de contribución fijada en 6.5% sobre el salario base de cotización, ésta resulta insuficiente ya que, aún si una persona trabaja cada día de su vida durante 47 años, ésta se llevará a casa una pensión inferior al 50% del salario que estaba percibiendo antes del retiro. De aquí la importancia de que los trabajadores realicen adicionalmente aportaciones voluntarias a la cuenta individual.

Sin embargo, el ahorro voluntario ha tenido grandes limitantes a lo largo de la historia, las más grandes de éstas, son la falta de capacidad de ahorro (ingresos), el analfabetismo financiero y lo que actualmente se le denomina la economía del comportamiento. A pesar de las limitaciones en las que se ve envuelto el ahorro, diversos países han aplicado diseños novedosos para incentivar el ahorro voluntario, los cuales hacen uso de la propia teoría de la economía del comportamiento para incrementar la participación de las personas en dichos esquemas, beneficiándolas a corto, mediano y largo plazo.

El objetivo de este trabajo es presentar una propuesta de modelo de ahorro voluntario con un incentivo financiero otorgado por el Estado con un costo fiscal de bajo impacto. Sin embargo, antes de presentar el modelo, el trabajo presenta diferentes capítulos con el objetivo de generar conciencia sobre la importancia del ahorro a través del conocimiento.

El primer capítulo inicia con los antecedentes del actual sistema, habla del surgimiento de la seguridad social y cómo ésta se desarrolló en México, de las diversas modificaciones a la ley, y como la reforma de 1997 a la ley del Seguro

Social fue un parteaguas en materia de seguridad social a nivel nacional, así como de los motivos que se tuvieron para dar pie a la gran reforma de pensiones, especialmente los demográficos. Además, introduce el tema del ahorro y las diversas teorías explicativas de éste. Finalmente, se presenta al ahorro para el retiro y la importancia que tiene en un sistema de contribución definida. También se da a conocer un ejercicio que muestra el impacto que tiene la postergación del ahorro, a fin de que se tome como un factor de alerta para evitar posponerlo.

El capítulo dos se enfoca principalmente en la argumentación teórica de los sistemas de pensiones y del buen diseño de éstos. Este capítulo está basado en la teoría de los esquemas multi-pilares que propuso el World Bank en 1994 a través de su publicación “Envejecimiento sin crisis” donde inicialmente propuso esquemas de 3 pilares (Pilar público, Pilar privado y Pilar voluntario), con la finalidad de disminuir el riesgo de concentración que implicaba que un solo ente fuera responsable de proveer pensiones. También se presenta la evolución que tuvo esta teoría en 2005 que implicó la adición de 2 pilares más (Pilar de ingreso básico y el Pilar de apoyo social).

El capítulo tres, desarrolla la atención en el pilar del ahorro voluntario (Pilar tres), muestra la importancia que tiene éste en los sistemas de pensiones (independientemente si se trata de esquemas de beneficio definido o de contribución definida), también se abarca el tema de los tipos de incentivos que se generan para apoyar el crecimiento del ahorro voluntario y describe cómo diversos países han implementado diseños de ahorro voluntario y los resultados que se han derivado de éstos, por ejemplo, Reino Unido tiene un novedoso esquema de ahorro voluntario el cual otorga la obligación a las empresas de contar con un plan privado de pensiones complementario a la seguridad social, dicho esquema es de afiliación automática aprovechando la inercia y dilación de las personas para permanecer en los esquemas, este diseño contempla como incentivo condicionar las aportaciones al esquema con las aportaciones que otorga el patrón, de acuerdo a la *PensionAct 2008*¹ existen límites mínimos de

¹ Legislación en materia de pensiones en Reino Unido.

aportación tanto para trabajador como para patrones, además los trabajadores deben cumplir con ciertos requisitos de elegibilidad. En este capítulo se puede concluir que bajo la experiencia internacional los mejores países tienen sistemas de pensiones con sus pilares integrados, lo que les permite que todos garanticen un pilar básico de ingreso en la vejez

Finalmente, el capítulo tres contiene una sección que explica las condiciones actuales que tiene México en materia de ahorro voluntario. En México el ahorro voluntario está determinado por los planes ocupacionales de los cuales la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) realiza estadísticas anuales derivadas del proceso de inscripción de dichos planes. Gracias a éstas se sabe que actualmente existen 1,900 empresas que proveen 2,122 planes en 2017, los cuales cubren a 1.4 millones de trabajadores que en su mayoría tienen altas densidades de cotización y altos salarios, sin embargo, también se presentan las principales áreas de oportunidad que tienen estos instrumentos de ahorro voluntario. Otro componente de ahorro voluntario en México es la cuota social en el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) que a su vez también representa un incentivo a la formalidad pues los trabajadores que ganan 15 Unidades de Media y Actualización (UMAS)² o menos reciben una cantidad de dinero por cada día que laboren en la formalidad, dicha cantidad está en función de su ingreso (progresivo, a mayor salario menor cuota social y viceversa). El último componente de ahorro voluntario en México es el ahorro solidario³ que se le ofrece solo al grupo de trabajadores del Estado, bajo este esquema la institución aporta 3.25 pesos por cada peso que aporta el trabajador voluntariamente y está limitado al 2% del salario base de cotización.

Es importante saber que cada nación tiene características que la definen, y es de gran importancia conocerlas para que en caso de generar un diseño de programa o política pública de cualquier índole se adapte a la población adecuadamente y genere los mejores resultados. Por lo anterior, el capítulo

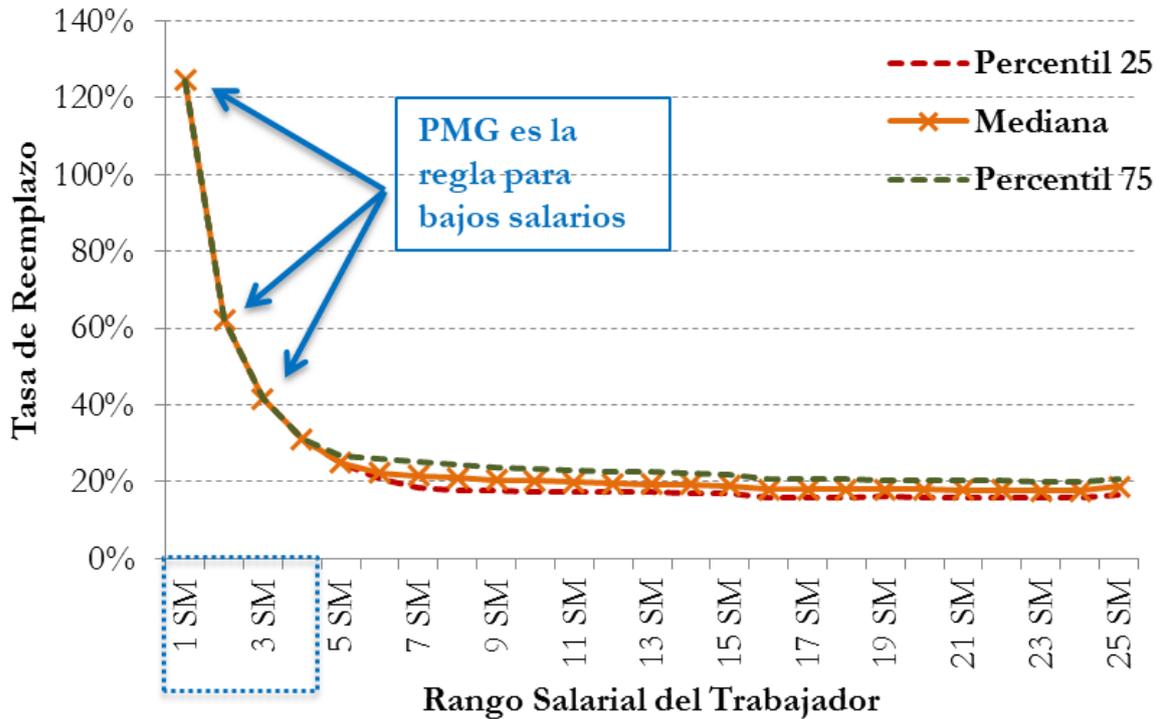
² El componente de Cuota Social también está presente en la Ley de ISSSTE y se otorga a todos los trabajadores ya que el salario está topado a 10 UMA's

³ Este es un beneficio que solo obtienen los trabajadores que optaron por un régimen de cuentas individuales.

cuatro del trabajo genera un acercamiento y análisis a las diversas variables importantes en el diseño de un modelo de ahorro voluntario incentivado, éstas abarcan a la demografía de México y sus proyecciones donde se enfatiza el análisis de la población dependiente. También se toca el tema de las características económicas, cómo se mide el crecimiento de un país, la inversión que actualmente realiza el estado para las pensiones, la determinación de población en situación de pobreza y el índice de precios al consumidor (INPC). Además, se hace un análisis de la población del SAR para determinar y analizar de manera más profunda a la población objetivo de este trabajo, al final de este capítulo se presentan algunos resultados previsibles del SAR. Dentro de estos resultados se encuentran las tasas de reemplazo (TR) que se prevén para la generación AFORE⁴ (GA), el gráfico 1 muestra las TR estimadas para dicha población, se podrá notar que la GA tiene un efecto distinto para los que ganan menos de 3 SM y los que están por encima de este rango salarial, los de bajos salarios (1 a 3 SM) que lleguen a tener derecho a una pensión, están destinados a obtener una Pensión Mínima Garantizada (PMG) al no juntar recursos suficientes que superen este umbral. Debido a que son bajos salarios y que el valor de una PMG es de \$3,051 (2018), las tasas de reemplazo que obtendrá esta población parecen ser “Altas”, sin embargo, la población con salarios superiores a 3 SM, comienza a tener bajos niveles de tasa de reemplazo, se puede observar que el percentil 75 de las tasas de reemplazo de esta población de la GA no superan el 30% de su último salario. Con lo anterior se enfatiza la urgente necesidad de generar un diseño de ahorro voluntario para mejorar las tasas de reemplazo de toda la población sin vulnerar a las personas con menor capacidad económica.

⁴ Generación AFORE, se define a la población cotizante al IMSS que ingresó a partir del 1° de julio de 1997 y que el régimen que la avala es el de la Ley del Seguro Social de 1997

Gráfico. 1 Tasas de reemplazo de la Generación AFORE



Fuente: CONSAR

La parte final de este trabajo (Capítulo cinco) se centra en presentar un modelo de ahorro voluntario incentivado basado en las prácticas de la experiencia internacional que contienen módulos de la teoría de la economía del comportamiento, pero adecuado a las características de la población mexicana, este modelo se presenta en 3 variantes:

1. Un modelo general que no hace distinción de ningún tipo de trabajador, para este modelo los patrones inscriben automáticamente y de manera semi-obligatoria a todos los trabajadores que tienen opción de salida del esquema, este esquema contiene incentivos fiscales (los que actualmente comprende la regulación fiscal) y un componente de incentivos financieros provistos por el Estado. Estos incentivos están condicionados a las aportaciones voluntarias que haga el trabajador, con lo que se hace más atractivo el ahorro. Es importante mencionar que las aportaciones están diseñadas para que con una densidad de cotización promedio de los

trabajadores del SAR obtengan al menos un ingreso equivalente a la línea mínima de bienestar definida por el CONEVAL.

2. La segunda variante del esquema que se presenta deriva de que la distribución salarial de los trabajadores no permite que cierto grupo (salarios menores a 2 SM) haga aportaciones voluntarias debido a su nivel de vulnerabilidad, es decir que están por debajo de la línea de bienestar económico definida por el CONEVAL, por lo que se genera un modelo donde se redistribuyen las aportaciones de cuota social para sustituir con este subsidio las aportaciones, de tal forma que estas converjan a una línea mínima de bienestar para esta población y para la población que tiene mayor capacidad de ahorro se sigue presentando el modelo de ahorro voluntario incentivado que mejore su tasa de reemplazo.
3. Finalmente, se presenta una variante utilizando el modelo con redistribución de cuota social, pero con incremento en las aportaciones obligatorias para observar la sensibilidad de tasas de reemplazo en el caso de implementar un incremento de aportaciones obligatorias (mucho se ha hablado de este cambio) con un modelo incentivado de ahorro.

El capítulo muestra los resultados de la aplicación de todas las variantes del modelo y finalmente se dan los costos fiscales ya que éstos son de las mayores preocupaciones en el tipo de modelos como el que se propone, por lo que se presenta la valuación del gasto que representará implementar un modelo de ahorro voluntario incentivado y verificar la viabilidad de su implementación.

El final del trabajo enuncia las conclusiones que se derivaron del desarrollo del trabajo a fin de hacer una invitación a tomar acción en función de la urgencia que representa el ahorro en un sistema de contribución definida y de la responsabilidad que tenemos las personas de nuestro futuro.

Capítulo 1. Antecedentes

1.1. La seguridad Social y el sistema de pensiones

Toda persona que está en etapa laboral cuenta con un capital humano, la persona genera recursos financieros con sus capacidades físicas, intelectuales y con su formación profesional, sin embargo, debido al ciclo de vida o a algún evento fortuito es posible que las capacidades que le ayudan a generar recursos se vayan deteriorando o desaparezcan, por lo que es necesario prever mecanismos para mitigar el riesgo de quedar parcial o totalmente inhabilitado por la carencia o disminución del capital humano. Gracias a este planteamiento, entre otros riesgos, nace el concepto de seguridad social como un método de protección de los habitantes que asegure su sobrevivencia.

Según la Organización Internacional del Trabajo (1944)⁵ la **seguridad social** es la protección que una sociedad proporciona a los individuos y a los hogares para asegurar el acceso a la asistencia médica y garantizar la seguridad del ingreso, en particular en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes del trabajo, maternidad o pérdida del sostén de familia.

En México se reconoció a la seguridad social en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, en el artículo 123, mediante la fracción XXIX, donde se considera de utilidad el establecimiento de cajas de seguros populares de invalidez, de vida, de cesación involuntaria de trabajo, de accidentes y otros con fines análogos. Posteriormente en 1929 se reformó dicho artículo para incluir la necesidad de la creación de una Ley de Seguridad Social, sin embargo, el cambio se implementó hasta 1943 con la promulgación de la ley y la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Esta ley comprendía 4 seguros, Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, Enfermedades no profesionales y maternidad, Invalidez, vejez y

⁵ La seguridad social ha sido considerada como un derecho humano básico en la Declaración de Filadelfia de la OIT (1944), según el documento "Hechos concretos sobre la Seguridad Social" de la OIT

muerte y Cesantía involuntaria en edad avanzada; la cobertura se limitaba a trabajadores de empresas privadas, estatales y de administración obrera. Posteriormente se amplió la cobertura a otros trabajadores no asalariados y a sus familias.

La Ley del Seguro Social (LSS) no contemplaba a los trabajadores al servicio del Estado por lo que en 1959 se promulga la ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Además de esta última ley, surgen otros organismos que proveen prestaciones de seguridad social a otros grupos de trabajadores como los de Petróleos Mexicanos (PEMEX), Luz y Fuerza del Centro (LyFC), Comisión Federal de Electricidad (CFE), los trabajadores de las fuerzas armadas (ISSAFAM), universidades y de trabajadores de algunos gobiernos estatales y municipales.

A pesar de la creación de estos organismos aún quedaban desprotegidos algunos grupos de población y en este sentido se modifica la LSS de 1943 en el año 1973 (LSS₇₃), que estableció 3 componentes de enfoque universalista: agregó bases para la afiliación voluntaria a muchos de los trabajadores que estaban excluidos, creó el sistema de guarderías como nueva prestación y otorgó derecho de servicios médicos a los campesinos mediante un esquema de financiamiento no contributivo.

La LSS₇₃ contenía cuatro seguros:

- Riesgos de trabajo
- Enfermedades y maternidad
- Invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte
- Guarderías para hijos asegurados

Tanto la LSS de 1943 como la de 1973 fueron creadas con un sistema de pensiones de beneficio definido y de reparto, esto significa que al momento del retiro el trabajador sabía exactamente qué porcentaje de su último salario obtendría como pensión, el cual se financiaba a través de las aportaciones de los trabajadores activos. Hasta ese momento el sistema había funcionado principalmente porque el número de personas en edad laboral respecto a las de

edad de retiro era considerablemente alto, y además la esperanza de vida no superaba los 61 años (en la década de los 70 del siglo pasado).

Según Julian F. Bertranou (1995)⁶ tres factores principales preveían un cambio en dicho sistema; el primero era la maduración del sistema, no se podía estimar con certeza el número de aportantes respecto a los pensionados futuros; el segundo factor fue el envejecimiento de la población, los avances en la medicina han influido en que las personas cada vez vivan más y el costo adicional no estaba estimado; y finalmente las inversiones realizadas con los recursos, debido a que inicialmente el número de personas activas era grande y las personas pensionadas escasas, el flujo de dinero era abundante, lo que permitió que las aportaciones se ocuparan para la construcción de hospitales, guarderías, deportivos, entre otras inversiones del propio IMSS, por lo que no se conformaron completamente las reservas para compromisos futuros.

Estos factores dieron luz a la necesidad de hacer cambios sustanciales en la legislación del sistema de pensiones para frenar el impacto fiscal que implicaba en su momento el sistema de reparto.

1.2. El impacto de la demografía en los sistemas de pensiones

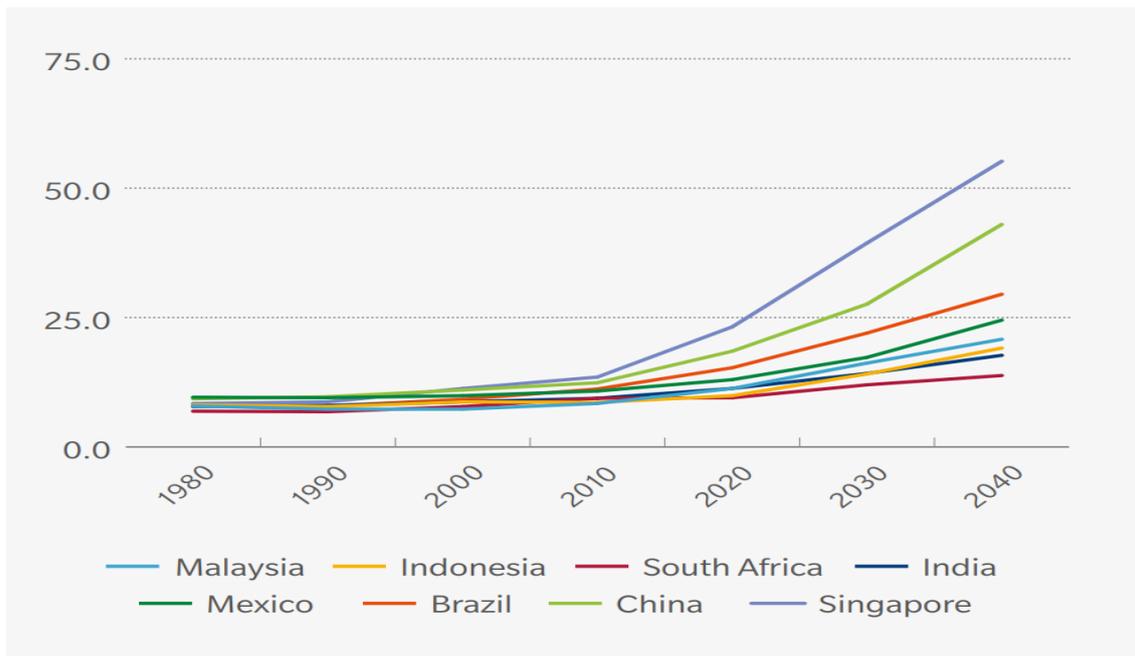
Alrededor de todo el mundo se ha enfrentado un cambio demográfico, gracias a la disminución de la tasa de natalidad y una disminución en la tasa de mortalidad, se ha generado un impacto en la composición demográfica en los países (este fenómeno no es exclusivo de los países desarrollados). Este efecto implicó diversas acciones en los sistemas de pensiones:

Tasa de dependencia: Una de las principales consecuencias es el incremento en la tasa de dependencia, la que está definida como la proporción de personas jóvenes en edad de trabajar respecto a los adultos mayores.

⁶ “La política de la reforma de la seguridad social en México. Análisis de la formulación del Sistema de Ahorro para el Retiro”, Estudios sociológicos XIII

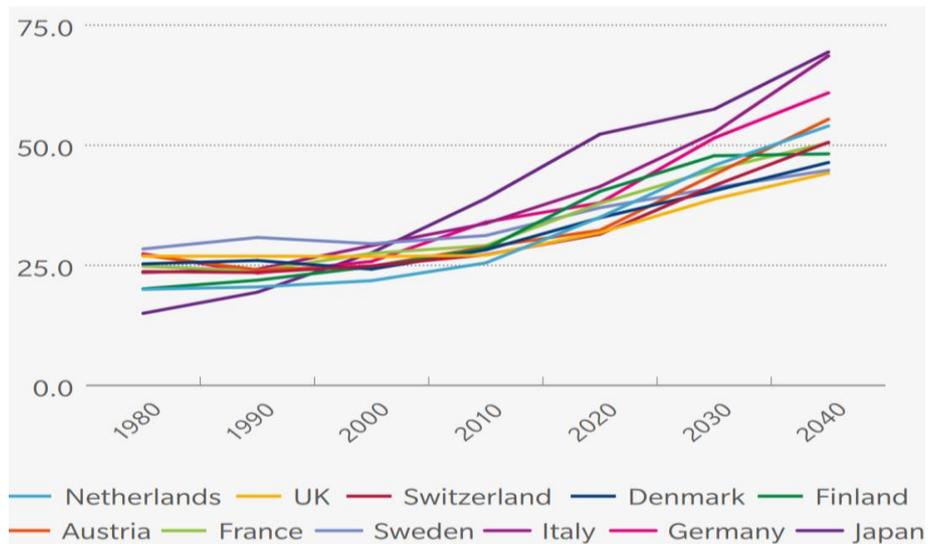
La disminución de la natalidad genera afectaciones a la tasa de dependencia pues el número de nuevos entrantes al mercado laboral no sustituye al número de personas en el retiro. Por otro lado, el incremento en la longevidad genera que la dependencia de los adultos mayores se prolongue por mucho más tiempo y de forma constante. En la siguiente gráfica se presenta el crecimiento de las tasas de dependencia de diferentes países, se puede observar en el grupo donde se ubica a México existen países como India que superan el 50% de dependencia en el 2040, México por su parte está cercano al 25% de dependencia en 2040. En los gráficos tres y cuatro también se pueden ver las tasas de dependencia de los países desarrollados que llegan a sobre pasar el 60% de dependencia debido a que ya se encuentran en un punto avanzado de envejecimiento.

Gráfico 1. Razón de dependencia de los adultos mayores en el mundo (i)



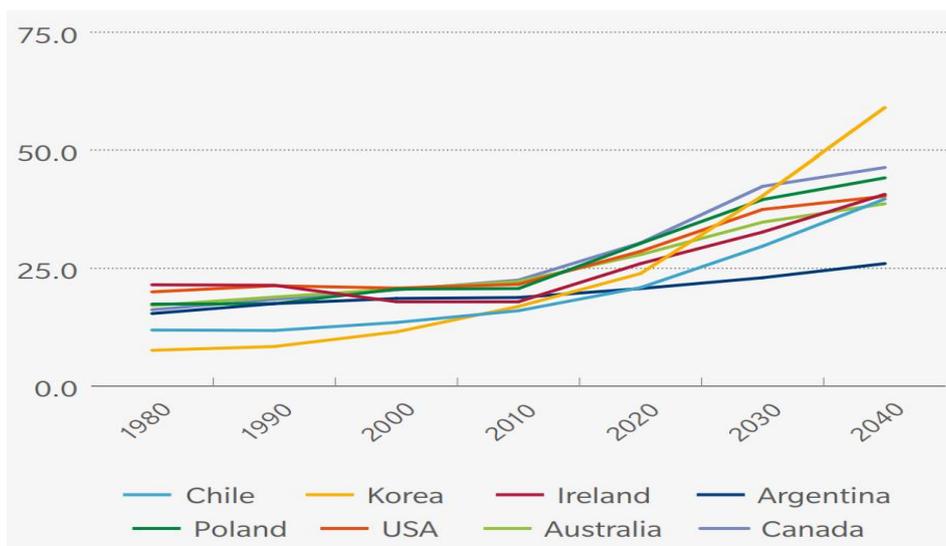
Fuente: Melbourne Mercer Global Pensión Index 2016

Gráfico 2. Razón de dependencia de los adultos mayores en el mundo (ii)



Fuente: Melbourne Mercer Global Pensión Index 2016

Gráfico 3. Razón de dependencia de los adultos mayores en el mundo (iii)

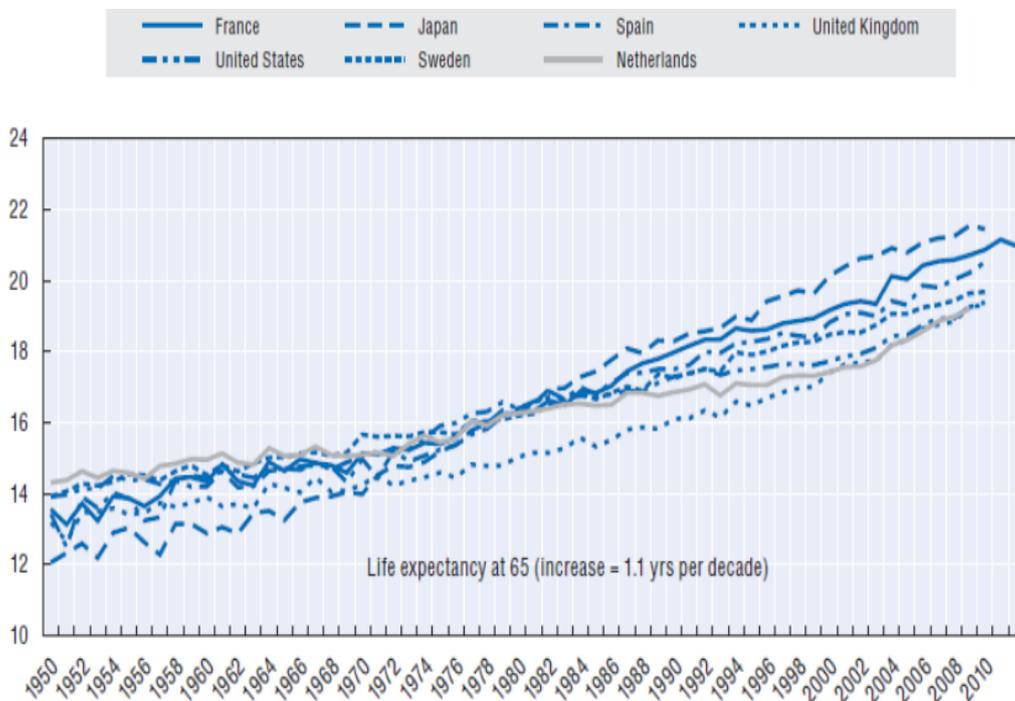


Fuente: Melbourne Mercer Global Pensión Index 2016

Esperanza de vida: El incremento en la esperanza de vida también es una consecuencia de los fenómenos demográficos presentados a lo largo del tiempo, ésta es consecuencia de la reducción de la mortalidad infantil y por supuesto de la reducción en la mortalidad en adultos mayores derivada de los avances médicos.

El incremento en la esperanza de vida tiene efectos en los sistemas de pensiones gracias a que se espera que el tiempo de vida después del retiro se prolongue, haciendo cada vez más tangible el riesgo de longevidad. Por ejemplo, de acuerdo al gráfico 5, un ciudadano japonés que se retiró a edad 65 en 1970 esperaba vivir 14 años después de su retiro, a diferencia de un ciudadano japonés que se retira a la misma edad en 2010, se espera que viva casi 22 años después del retiro, por lo que el sistema de pensiones se ve vulnerado debido a que en 40 años se incrementó en un 57% la esperanza de vida en Japón y en consecuencia el tiempo de financiamiento en el retiro incrementó en esa misma proporción (57%).

Gráfico 4. Esperanza de vida a los 65 años



Fuente:OECD Pension Outlook 2014

El incremento en la esperanza de vida implica un reto en los sistemas de pensiones, para un sistema de pensiones de *beneficio definido*, esta variable resulta clave para la sostenibilidad del esquema, y de no prever sus incrementos se puede caer en dificultades financieras al extender el tiempo en el que se estarán pagando los beneficios. De no prever el incremento de la esperanza de vida y el riesgo de longevidad, el costo de este tipo de esquemas resultará

incierto para quienes los financien, por ejemplo, para los sistemas de beneficio definido públicos puede impactar en aumentos en el gasto fiscal.

Por otro lado, en los esquemas de *contribución definida*, el efecto de la esperanza de vida tiene que ver más con la suficiencia de los beneficios, pues se deberá financiar con el mismo saldo una mayor perspectiva de vida creando el efecto de mayor longevidad, menor pensión. Existen diseños donde dada la alta probabilidad de que el esquema pensionario no ofrezca lo suficiente, el Estado ofrece garantías (en muchos casos) para disminuir el impacto en las bajas pensiones (por ejemplo, la Pensión mínima garantizada) donde finalmente el Estado termina financiando el costo de una mayor longevidad y una poca suficiencia.

1.3. Reforma a la Seguridad Social

Uno de los países más influyentes en materia de pensiones en Latinoamérica fue Chile, éste en 1981 realizó una reforma donde privatizó los fondos del sistema de pensiones a través de Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), las cuales administran los fondos a partir de cuentas individuales de los trabajadores, en ellas se acumulan las aportaciones y los rendimientos que se generan durante su vida laboral, en el momento en el que el trabajador llega al retiro puede disponer de su ahorro a través de una renta vitalicia⁷ o un retiro programado⁸.

Dada la experiencia de Chile, algunos países de América Latina, entre ellos México, implementaron reformas importantes en sus sistemas de pensiones. Para México, el primer paso a la transición del régimen de reparto a uno de cuentas individuales se dio en 1992 donde se introdujo el concepto de Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), en esta reforma se obligó a los patrones a

⁷ Renta vitalicia: Producto de retiro que ofrece una aseguradora, donde ésta adquiere la obligación (posterior al pago de una prima) de hacer pagos periódicos garantizados de por vida.

⁸ Retiro Programado: Es un producto que permite mantener la propiedad de los recursos del trabajador, permitiendo que se inviertan en el mismo fondo en el que se acumuló el ahorro, realizando el retiro de montos periódicos(programados), recalculados cada año de acuerdo al saldo y la esperanza de vida remanentes del pensionado. En caso de muerte del asegurado los recursos sobrantes pueden ser heredados. CONSAR

depositar el 2% del Salario Base de Cotización (SBC) y las contribuciones para el Fondo Nacional de Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT) en una cuenta para cada trabajador. Con la introducción de las cuentas individuales nacieron las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE), cuya función principal es administrar estas cuentas y realizar las gestiones necesarias para la inversión adecuada y segura de los recursos de los trabajadores. En 1993 se comienza a hablar de la transición demográfica y del crecimiento de la esperanza de vida como razones para incrementar las aportaciones.

En 1994 se creó la Coordinación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y la fundación de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) quien se encargaría de regular, controlar y vigilar los recursos del ahorro previsional administrados por las AFORE. Para hacer real toda la modificación al sistema de pensiones se reforma la LSS, la cual se aprobó en diciembre de 1995 por el Congreso de la Unión y entró en vigor el 1 de julio de 1997.

Los principales fundamentos de la nueva ley fueron: la transición demográfica, el aumento de la esperanza de vida, la baja natalidad y mortalidad, el aumento gradual de los pensionados y el desequilibrio financiero del Instituto. Así surgió un nuevo sistema de pensiones fundamentado en cuentas individuales (CI) otorgando la propiedad de los recursos de cada trabajador y que buscaba ser financieramente sustentable, ser independiente de los cambios demográficos, ser más equitativo, ser más transparente y con mejores inversiones a largo plazo. Tiempo después la realidad de este sistema ha demostrado que todas estas suposiciones no se han presentado.

La ley del seguro social de 1997 representó uno de los cambios más trascendentales en materia de seguridad social y pensiones, al presentar reformas paramétricas y estructurales, dentro de las diferencias más importantes se pueden observar las del siguiente cuadro comparativo:

Tabla 1. Cuadro comparativo Ley IMSS 1973 vs Ley IMSS 1997

Régimen IMSS 1973	Régimen IMSS 1997
Esquema de Beneficio Definido	Esquema de Contribución definida
Se requieren 500 semanas de cotización para tener derecho a una pensión	Se requieren 1,250 semanas de cotización para tener derecho a una pensión
Permite la jubilación anticipada (60 años)	Permite la jubilación anticipada (60 años)
Financiado por esquema de reparto	Capitalización de cuentas individuales
Administrado por el Estado	Administración Privada
Pensión otorgada por el Instituto	Compra de una Renta vitalicia o Retiro programado
	Otorga una Cuota Social
Otorga una garantía de Pensión (PG)	Otorga una Garantía de pensión (PMG)

Fuente: Elaboración propia con datos de las Leyes del Seguro Social

Con esta nueva Ley aparecen los seguros de Invalidez y Vida y el de Retiro, Cesantía en Edad avanzada y vejez (las aportaciones que se realizaban a la cuenta de SAR92 fueron incluidas al seguro de retiro cesantía en edad avanzada y vejez) éstos sustituyeron a las reservas técnicas del seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte. En esta Ley también se creó el concepto de cuota social como una aportación para las personas de menores salarios, que también ha fungido como un incentivo a la formalidad, además se integró a la Pensión mínima garantizada (PMG) como un nivel básico de garantía para las personas que cumplieran con los requisitos mínimos de cotización pero que no obtuvieran recursos suficientes para el financiamiento de una renta de al menos este monto.

El ISSSTE, por su parte, también preveía tener problemas con el pago de sus compromisos futuros derivados del sistema de reparto vigente y de la transición demográfica, pues ésta disminuyó el número de sus cotizantes activos por cada pensionado de 20 en 1 en 1975 a 4 por uno en 2007⁹, ésta fue una de las justificaciones para la creación de una nueva Ley del ISSSTE que fue elaborada

⁹Cámara de Diputados, LX Legislatura, Iniciativa con Proyecto de Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (proceso legislativo), marzo 2007.

en diciembre de 2006; y se aprobó y ejecutó el 1 de abril de 2007 y que al igual que la del Seguro Social estaba basada en un esquema de cuentas individuales, con reformas más severas que la LSS97 y con diferencia de trato entre asegurados.

Una de las características de esta nueva Ley fue que, a diferencia de Ley del Seguro Social el trabajador tuvo que decidir su permanencia de forma inmediata y no hasta el retiro. De esta forma si el trabajador se quería integrar al sistema de cuentas individuales lo tenía que hacer dentro del plazo determinado por el ISSSTE y mediante un “Bono de reconocimiento” se reconocerían los derechos adquiridos en el antiguo sistema. En el caso de que el trabajador quisiera permanecer en el sistema de beneficio definido, se sujetaría al incremento gradual de la edad de retiro.

Además de lo enunciado en el párrafo anterior, la Ley del Seguro Social y la Ley del ISSSTE contienen algunas diferencias que son presentadas en la tabla 2:

Tabla 2. Cuadro comparativo IMSS e ISSSTE

Régimen IMSS 1997	Régimen ISSSTE 2007
Esquema de Contribución definida	Esquema de Contribución definida
Porcentaje de aportación 6.5% del Salario base de cotización (SBC)	Porcentaje de aportación 11.3% del SBC
Tiene un límite de SBC de 25 salarios mínimos (SM)	Tiene un límite de SBC de 10 SM
Se requieren 1,250 semanas de cotización para tener derecho a una pensión	Se requieren 25 años de servicio para tener derecho a una pensión
Permite la jubilación anticipada (60 años)	Permite la jubilación anticipada (60 años)
Capitalización de cuentas individuales	Capitalización de cuentas individuales
Administración Privada	Administración Privada
Compra de una Renta vitalicia o Retiro programado	Compra de una Renta vitalicia o Retiro programado
Otorga una Cuota Social, hasta 15 SM	Otorga una Cuota Social hasta 10 SM
Otorga una Garantía de pensión (PMG), un salario mínimo actualizado con la inflación	Otorga una Garantía de pensión (PMG) 2 SM actualizados con la inflación
No tiene aportaciones condicionadas	Cuenta con un esquema de ahorro solidario que ofrece 325% por cada peso que aporte el trabajador limitado a 2% del SBC

Fuente: Elaboración Propia con datos de las Leyes del SS y del ISSSTE

De esta manera se colocaron en la misma línea las leyes de los sistemas de seguridad social con más imponencia en el país (IMSS e ISSSTE) y en consecuencia surgieron las bases para tener un sistema homogéneo de pensiones, claro esto en teoría porque realmente existen dos modelos en cada institución y se conserva la heterogeneidad de los sistemas de pensiones.

Según “Boletín de prensa N° 34” de la CONSAR (2017), se obtuvieron consecuencias positivas al cambiar a cuentas individuales de los principales sistemas de pensiones:

- **Desarrollo y profundización del mercado financiero nacional:** la importante acumulación de fondos (3,336 mmdp, hasta agosto 2018) ha permitido que el mercado financiero nacional sea cada vez más sólido y los principales beneficiados han sido los trabajadores.
- **Desarrollo del país,** debido a que la naturaleza del sistema permite inversiones de largo plazo, con los fondos se han realizado financiamientos a proyectos productivos que implican crecimiento y desarrollo del país y a su vez rendimientos un poco más altos que el guardar el dinero en el banco.
- **Reducción de distorsiones en el mercado laboral y equidad de género:** en el sistema anterior las personas que se cambiaban de trabajo o dejaban de trabajar (en mayor medida se trataba de las mujeres) se veían desfavorecidas debido a que el dinero que habían acumulado era expropiado por el instituto, ahora gracias a la propiedad de las CI esto no sucede porque los recursos siempre le pertenecen a la persona, incluso si fue muy corto el periodo en el que laboró. Claro dependiendo de la carrera laboral y de lo que marca la Ley, ya que puede perderse con el tiempo.
- **Movilidad y portabilidad de ahorros:** gracias a la propiedad otorgada de los ahorros, el trabajador adquirió movilidad y portabilidad de su cuenta, lo que significa que el trabajador puede cambiar de empleo, pasar de laborar en empresas privadas a instituciones gubernamentales y viceversa, y él conservará sus ahorros y sus rendimientos.

Aunque bien ha habido avances derivados de la implementación de un sistema de cuentas individuales, también se presentan grandes desafíos en el sistema según el documento de CONSAR *“Diagnóstico del Sistema de Ahorro para el Retiro en México: Funcionamiento, beneficios y Retos”*, algunos de ellos son los siguientes:

- **Falta de suficiencia**, el diseño que se utilizó para la implementación del esquema de contribución definida financiado por cuentas individuales no ha sido óptimo, ya que la tasa de contribución es una de las más bajas en el mundo, de esta forma una baja tasa de contribución implicaría niveles bajos de tasa de reemplazo.
- **Fortalecer el pilar cero**, actualmente existen programas asistenciales que pretenden aliviar la pobreza en la vejez, sin embargo, éstos no están definidos en la regulación de la seguridad social, de tal manera la formalización del pilar cero y su interconexión con los otros pilares es un pendiente del diseño del sistema de pensiones.
- **Promover activamente el ahorro voluntario**, el ahorro voluntario es un elemento importante en los sistemas de pensiones, independientemente del tipo de esquema que manejen, sin embargo, en un esquema de contribución definida es un factor que ayuda a incrementar la tasa de reemplazo, además de que provee una herramienta complementaria que puede suavizar la falta de incrementos en aportaciones obligatorias.
- **Disminuir comisiones**, la privatización del sistema de pensiones otorgó la administración de los recursos entidades financieras que cobran comisiones por la gestión de los activos, éstas han tenido una polémica trayectoria, a pesar de que se ha trabajado en bajar dichas comisiones, aún existen márgenes para que éstas sean justas.
- **Profundizar en la educación financiera y cultura previsional**, el desconocimiento de finanzas ha provocado no poder tener un mejor sistema de ahorro, lo cual provoca un desequilibrio económico directo a

nivel nacional ya que, al no tomar medidas preventivas, quien asume este riesgo además del trabajador también es el Estado.

- **Adoptar medidas que induzcan a una mayor y mejor competencia entre las Afores**, las faltas de incentivos a la competencia entre las AFORES generan estancamiento en los rendimientos de las cuentas individuales, impactando en el desarrollo del país y de cada individuo en su ahorro previsional.
- **Vincular la edad de retiro con el incremento en la esperanza de vida**, los cambios demográficos que se han presentado en las últimas décadas han significado incrementos en la longevidad, esto representa retos importantes para los sistemas de pensiones pues gracias a esto se prolonga el periodo de financiamiento de retiro e incrementa los requerimientos de capital.
- **Ampliar los productos disponibles al momento del retiro**, la fase de des acumulación es crucial para un funcionamiento adecuado de un sistema de pensiones, particularmente para los esquemas de cuentas individuales, por lo que es importante generar un diseño eficiente que garantice los flujos de ingresos estables y vitalicios.

1.4. La naturaleza del Ahorro

La evolución del ser humano consistió, en parte, en cultivar semillas y guardarlas para utilizarlas en tiempos de austeridad, esto permite ver que el ahorro es natural en nuestra supervivencia, sin embargo, estudios han revelado que en la actualidad los individuos no ahorran, pero ¿Cuál es la razón por la que no ahorran si ésta debería ser una acción natural?

Existen dos teorías explicativas del ahorro, por un lado, la **keynesina** dice que el ahorro está ligado directamente al ingreso que percibe un individuo y al consumo constante de éste, esta teoría asume que el individuo no mira hacia el futuro, sino que toma las decisiones (en materia del ahorro) de acuerdo con sus ingresos presentes.

Por otro lado, el **modelo de ciclo de vida** (Modigliani y Brumberg 1954) sugiere que el individuo tiene la capacidad de tomar decisiones (en cuanto al ahorro) visualizando un horizonte temporal más amplio que únicamente el presente (su ciclo de vida), su futuro. Es importante mencionar que estas teorías no son contrarias, de hecho, la segunda nace de un intento de ampliar la teoría Keynesina (Fernando Lera López, 1996¹⁰).

El modelo de ciclo de vida es el marco teórico del ahorro para el retiro, pues éste supone que las personas son capaces de visualizar el futuro y que son conscientes de que al final de su vida productiva su ingreso se verá reducido, por lo que estos individuos buscan mantener constante su consumo en cada etapa de su vida, especialmente en el retiro.

Hasta este punto la pregunta de ¿Por qué no se hace ahorro? sigue siendo válida, hay dos enfoques más que tratan de explicar el comportamiento que las personas tienen con el ahorro. Uno de ellos es el **analfabetismo financiero** y el segundo es la teoría de la **economía el comportamiento** (*behavioral economic*).

1.4.1 Analfabetismo financiero

Gracias a la ingeniería financiera y a los avances tecnológicos, hoy en día, tenemos una gran variedad de productos financieros, lo que implica un reto para los individuos, debido a que tienen que tomar un mayor número de decisiones que requiere de cada vez mayor conocimiento y de mayor capacidad para trasladarlos y tomar las decisiones adecuadas. El sistema actual mexicano supone que los individuos tienen todos los conocimientos y la capacidad para tomar esas decisiones. Sin embargo, existen autores que han estudiado el tema y muestran lo contrario como Lusardi y Mitchell (2007a, 2007b, 2011a, 2011b); Berhman, Mitchell, Soo y Bravo (2010). La falta de herramientas y conceptos básicos financieros hacen que la capacidad para tomar decisiones óptimas sea cada vez menor al enfrentarse al complejo mundo financiero.

¹⁰ Cuadernos de Economía, Teorías macroeconómicas explicativas del ahorro de las economías domésticas situación actual del debate.

La falta de educación financiera acentúa en los individuos la preferencia por la liquidez, además genera en los individuos desconocimiento y desconfianza, y con ello una visión limitada del futuro que les impide tomar el control de una planeación financiera a largo plazo.

Por otro lado, en el caso de que el individuo decida ahorrar, en la mayoría de los casos evita el contacto con los vehículos de ahorro formales, dándole prioridad a formas de ahorro informal como tandas o cajas de ahorro que son organizadas por grupos de personas de confianza entre ellos, y desaprovechan los beneficios de los incentivos fiscales otorgados por ahorro a largo plazo.

1.4.2 La economía del comportamiento

La segunda corriente, “la economía del comportamiento”, indica que el alfabetismo financiero no es el único factor influyente en la toma de decisiones financieras equivocadas y que comportamiento económico de un individuo puede verse afectado por diversos factores psicológicos, lo que contradice un poco la teoría tradicional; donde se supone que los individuos están informados y que tienen conocimientos financieros, toman decisiones racionales y con preferencias definidas y constantes.

Esta teoría plantea que los elementos que pueden afectar el proceso de decisión de un individuo pueden ser los siguientes: uso de soluciones heurísticas, procrastinación, habilidades cognitivas limitadas, aversión al riesgo, falta de voluntad y autocontrol, necesidad de realizar cuentas mentales, los efectos manada, etcétera.

Por ejemplo, a medida que las opciones de productos financieros aumentan la sofisticación del proceso de decisión disminuye, las personas tienden a hacer uso de soluciones heurísticas o como comúnmente se les conoce como “reglas de dedo” pues existe una relación inversa de entre precisión y esfuerzo que incrementa la necesidad de usar reglas simples para tomar una decisión.

Otro ejemplo, es que en la psicología se ha documentado que las personas reaccionan más a la información testimonial que a la información estadística, lo

cual puede desembocar en la toma de decisiones sub-óptimas a la hora de elegir vehículos financieros, ya sea de ahorro o de inversión (Villagómez 2014¹¹).

El diseño del actual sistema de pensiones en México ligada con las teorías clásicas de la economía, han generado resultados no tan exitosos en materia de ahorro para el retiro. Si bien la economía del comportamiento tiene características que no van del todo de acuerdo con las teorías económicas clásicas, éstas pueden ser útiles y pueden ser aprovechadas en las políticas públicas para construir diseños novedosos que generen entornos favorables en el sistema de pensiones.

1.5 La importancia del ahorro en un sistema de contribución definida

Como se vio en la sección 1.2 de este trabajo, México entre muchos países realizó una migración de un sistema de beneficio definido (BD) financiado por un esquema de reparto a uno de contribución definida capitalizado por cuentas individuales, este cambio resultó ser una gran alivio para la presión fiscal que implicaba un esquema de BD con financiamiento de reparto, pues los laxos requisitos de elegibilidad (60 años de edad y 500 semanas de cotización), la inexistencia de reservas y los cambios demográficos (incremento de la población en vejez) pintaban un panorama fiscal devastador.

Un sistema de pensiones de contribución definida significa que la legislación establece un monto o porcentaje específico de contribuciones que se van acumulando en una cuenta personal del trabajador, la cual administra e invierte una AFORE. Al final de la vida laboral del trabajador, éste sólo recibe el monto acumulado durante su vida productiva y los rendimientos que se generaron gracias a las inversiones de los recursos.

Muchos estudios se han realizado y han mostrado que el mercado laboral genera bajas densidades lo que provoca que cerca del 70% de la generación AFORE no logre una pensión y los bajos salarios provocan que el 70% de los

¹¹ El ahorro para el retiro. Una reflexión para México.

trabajadores que obtienen una pensión se acojan al beneficio de una Pensión Mínima Garantizada (PMG), la cual es una garantía que otorga el sistema mexicano cuando el trabajador cotiza al menos 1,250 semanas, pero el saldo en su cuenta individual no es suficiente para obtener una pensión de al menos el monto de una PMG.

México tiene una de las tasas más bajas aportaciones del mundo, la ley del seguro social contempla una aportación del 6.5% (ver tabla 3) total de la cual el trabajador apenas aporta el 1.125%, con este nivel de aportaciones, un trabajador de un rango salarial de 5 UMAS de 2018, que haya trabajado desde los 18 años y se jubile a los 65, sin descanso, con una tasa de rendimiento real del 3%, obtendrá una pensión de \$5,461 que representará solo el 44.27% de su salario.

Tabla 3. Tasas de aportación en el mundo (% del salario)

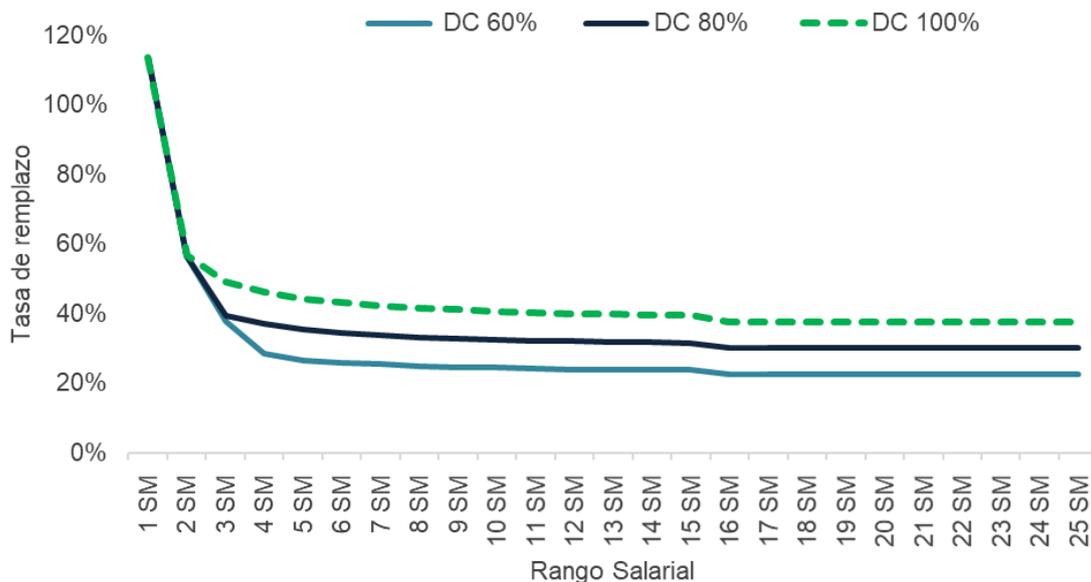
País	Público		Privado			Total
	Trabajador	Patrón	Trabajador	Patrón	Gobierno	
Italia	9.19	23.81				33.00
Hungría	10.00	20.75				30.75
Francia	7.25	10.40	3.10	4.65		25.40
Finlandia	7.20	18.00				25.20
Israel	3.75	3.75	5.50	12.00		25.00
Suecia	7.00	11.38	0.00	4.50		22.88
Holanda	4.90	0.00	16.00			20.90
Turquía	9.00	11.00				20.00
Polonia	9.76	9.76				19.52
Islandia	0.00	7.35	4.00	8.00		19.35
Alemania	9.35	9.35				18.70
República Eslovaca	4.00	14.00				18.00
Japón	8.91	8.91				17.83
Bélica	7.50	8.86				16.36
Suiza	4.20	4.20	3.90	3.90		16.20
Luxemburgo	8.00	8.00				16.00
Colombia			16.00			16.00
El Salvador			13.00			13.00
Dinamarca	0.26	0.52	4.00	8.00		12.78
Perú			10.00			10.00
República Dominicana			10.00			10.00
Chile			10.00			10.00
Canadá	4.95	4.95				9.90
Australia	0.00	9.50				9.50
Corea	4.50	4.50				9.00
México			1.13	5.15	0.23	6.50

Fuente: Documento No.14 de CONSAR con datos de la OCDE

Existen autores que afirman que la tasa de reemplazo de una persona para una jubilación “digna” es de al menos el 70% de su último salario, sin embargo, el ejercicio anterior permite ver que un trabajador de un salario “medio” que trabaja cada día de su vida productiva no logra alcanzar una tasa de reemplazo de 50%. La realidad en México es que las personas no logran una densidad de cotización del 100%, de hecho, un estudio de la CONSAR ha demostrado que en promedio las personas aportan poco más del 40% de su vida laboral.

El gráfico 6 muestra el nivel de tasa de reemplazo que obtienen los trabajadores de acuerdo con distintas densidades de cotización.

Gráfico 5. Tasas de reemplazo con distintas densidades de cotización



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los supuestos presentados

Un ejercicio simple demuestra que no es suficiente la aportación obligatoria y deja ver lo vulnerables que son las personas ante la inercia de sólo apegarse al ahorro obligatorio. Sin embargo, mientras sigamos contando con un sistema obligatorio como el actual se vuelve cada vez más urgente la necesidad de incrementar el ahorro.

Al contar con un sistema de contribución definida “puro” cae en los trabajadores la mayor responsabilidad del ahorro para su retiro, sin embargo, la miopía y

carencia de conciencia que tienen el ser humano hacia el futuro no ha permitido el afianzamiento de la idea del ahorro personal, por ello generar una opción de ahorro innovadora puede fundar un ahorro voluntario exitoso.

1.5.1 Consecuencias de la procrastinación

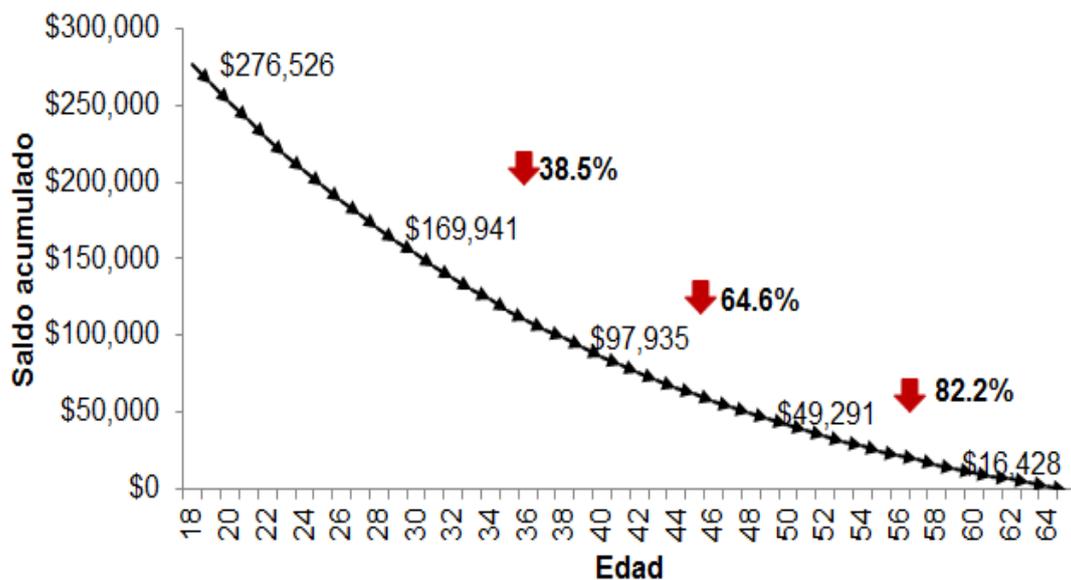
La existencia del ahorro voluntario en un esquema de contribución definida es fundamental, otro factor importante es cuándo hacerlo, es intuitivo pensar que se debe realizar lo más pronto posible, pero ¿por qué?, qué pasa si se posterga esa decisión un año más.

Este fragmento del trabajo pretende mostrar el impacto de procrastinar¹² el ahorro, tomando como hipótesis que las personas tienen un periodo de productividad y otro donde la capacidad de generar ingresos se va deteriorando (el retiro), enfatizando la urgencia de empezar cuanto antes el ahorro.

Si una persona inicia su ahorro de \$2,000 pesos anuales a la edad de 18 años hasta los 65, suponiendo que el mercado ofrece un rendimiento del 4% real anual, podría tener un saldo final de más de 276 mil pesos, sin embargo, tal como se muestra en la siguiente gráfica (gráfico 7), a medida que la persona va postergando el ahorro, éste disminuye dado que tiene un periodo menor para generar intereses, de hecho, sólo postergar el ahorro los primeros 10 años (18-28 años) representa 38% menos de acumulación. De aquí la importancia de iniciar lo antes posible.

¹² Hábito de retrasar actividades o situaciones que deben atenderse, sustituyéndolas por otras situaciones más irrelevantes o agradables.

Gráfico 6. El costo de la postergación del ahorro



Fuente: Elaboración propia con supuestos presentados

Además de la generación de rendimientos tempranos, iniciar el ahorro lo antes posibles permite que se tomen estrategias de inversión más riesgosas y que a su vez ofrezcan mayores rendimientos, para que en el caso de tener un “mal” año se tenga tiempo para reponerse.

1.6 Tipos de ahorro para el retiro

Existen diferentes tipos de ahorro que se diferencian tanto por el objetivo que persigue, el plazo y por el vehículo que se utiliza para hacerlo, puede ser de forma líquida o no, formal o informal. Lo que define al ahorro es el objetivo, puede ser para cubrir emergencias, para proyectos de mediano plazo, para cubrirse del desempleo, o para el retiro.

Para fines de este trabajo se definirán tres tipos genéricos de ahorro:

Ahorro personal: El ahorro personal se definirá como aquel que realiza un individuo por iniciativa propia, no tiene facilitadores, por lo que depende totalmente de la disposición y la disciplina del individuo, este ahorro se puede hacer de manera formal o informal y existen diversos vehículos de los que se pueden valer para llevarse a cabo.

Aquí se puede categorizar a los planes personales de retiro que son productos ofrecidos por entidades financieras como aseguradoras bancos o fondos de ahorro y básicamente son esquemas de ahorro personal en los que las contribuciones son invertidas en activos de largo plazo y tienen como condición, no hacer uso de estos ingresos hasta que el beneficiario cumpla 65 años.

Ahorro Automático: Muchos países que han tenido éxito en el ahorro voluntario, han utilizado este tipo de ahorro como herramienta en sus sistemas de pensiones. Este ahorro está contenido en el ahorro personal, pero la diferencia entre el ahorro personal “puro” y éste es que tiene un facilitador, el cual puede ser, un patrón, un gobierno o un ente financiero, quien inscribe automáticamente a las personas en un plan de ahorro, el trabajador tiene la opción de salirse del esquema, pero la idea es aprovechar la inercia y dilación de los individuos para promover la cultura del ahorro.

Regularmente, el ahorro contiene un complemento que incentiva a que los trabajadores decidan permanecer en el esquema, estos incentivos pueden ser fiscales o no fiscales, sin embargo, casi siempre están condicionados a las aportaciones del individuo.

Ahorro ocupacional: Este ahorro es particular entre los empleadores y los empleados, pues el empleador ofrece algún plan de pensiones ya sea de beneficio definido, contribución definida, híbridos o mixtos, que le significan un complemento de sus ingresos en el retiro. Es una herramienta de las empresas (regularmente serias) para retener y motivar a su capital humano, obteniendo a la vez beneficios fiscales por la implementación de estos planes.

Cuando se hace obligatoria la afiliación a estos planes, este ahorro se convierte en ahorro automático, un ejemplo de este tipo de prácticas es Reino Unido (PensionAct 2008, Reino Unido) donde los empleadores están obligados a inscribir a un plan de pensiones ocupacional a todo trabajador que cumpla con los requisitos de elegibilidad.

Como se puede observar, los tipos de ahorro no son excluyentes, sino que son complementarios o incluso su combinación puede resultar en un diseño

innovador que beneficie el ahorro previsional del individuo y que a la vez obtenga incentivos ya sea fiscales o no fiscales.

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1. Esquemas multipilares del World Bank

Como se habló en el capítulo anterior, uno de los objetivos de la seguridad social es proteger a las personas de los riesgos de la vejez, incapacidad, invalidez o la muerte, a lo largo del tiempo los gobiernos de todo el mundo han implementado sistemas de pensiones para este propósito, sin embargo, algunas deficiencias en el diseño de éstos, motivaron a organismos como el World Bank a analizarlos en términos de cobertura, suficiencia y sustentabilidad. En 1994 el World Bank publicó su libro *“Envejecimiento sin crisis”* donde provee conceptos, principios fundamentales y recomendaciones para el diseño de reformas en los sistemas de pensiones.

Uno de los hallazgos que se encontraron en el diseño de los sistemas fue que muchos países estaban basados en un solo pilar, por lo que el riesgo de financiación y administración estaba concentrado en la entidad que los administraba, además, este tipo de diseños frena el crecimiento del mercado financiero y crea distorsiones en el mercado laboral.

Derivado de lo anterior el Banco Mundial desarrolló en el mismo año (1994) una propuesta que sugiere que los países deben repartir su responsabilidad en más de un pilar de apoyo a la vejez. Propone un sistema de pensiones basado en tres pilares, los dos primeros obligatorios, uno de éstos debería ser público, de beneficio definido, su principal objetivo es aliviar la pobreza en la vejez y es financiado por impuestos generales; el segundo debería ser un pilar con financiación y administración privada a fin de que este pilar alivie distorsiones del pilar público; el tercer pilar estaría constituido por el ahorro voluntario que provee una protección adicional a los dos pilares anteriores.

En 2005 el World Bank realizó una nueva publicación denominada “Soporte del ingreso económico en la vejez en el siglo XXI” donde actualizó la perspectiva de la propuesta presentada en la primera publicación e incluye dos pilares adicionales: el pilar cero que es un pilar básico no contributivo, este pilar se

enfoca en aliviar la pobreza en la vejez con una cobertura universal, y un pilar social no contributivo y no financiero, básicamente este pilar puede estar conformado por la ayuda y asistencia familiar, las donaciones, hipotecas reversibles entre otras que sean provistas por la sociedad.

2.1.1 Pilar cero

El pilar cero garantiza un ingreso básico con el objetivo de aliviar la pobreza en la vejez, es dirigido principalmente a las personas que no participan en esquemas contributivos, a quienes lo hayan hecho de manera marginal o quienes a lo largo de su vida hayan percibido muy bajos ingresos y no completen un nivel de ingreso básico. Este pilar es financiado por impuestos generales, por lo que el diseño de beneficios y elegibilidad dependerá de la disponibilidad de recursos presupuestales, de la presencia de otros grupos vulnerables (niños, adolescentes, estudiantes, discapacitados o familias en riesgo de pobreza) y del diseño de otros pilares que complementen a éste.

Según Hanzon y Hinz (2005) todo sistema de pensiones debería tener elementos que provean la seguridad de un ingreso básico y el alivio de la pobreza. Sin embargo, la importancia y la urgencia de implementar un pilar cero se acentúa más en los países donde la cobertura del sistema contributivo es muy baja, la implementación de este pilar requiere de un importante esfuerzo fiscal y cambios en la regulación y coordinación pública.

Existen diversos diseños de este pilar, el esquema más simple de éste es bajo un modelo universal donde los requisitos de elegibilidad son bastante laxos y se concibe el derecho al beneficio como un derecho ciudadano y no como un derecho laboral, según la CONSAR en su publicación “Integración de los pilares contributivo y no contributivo en el sistema de pensiones en México”, debido a que es un modelo adicional al contributivo debe cuidarse la interacción con el esquema contributivo para no perder los incentivos en el mercado laboral formal, en consecuencia, el diseño idóneo de un esquema no contributivo debe considerar:

- i) Costo fiscal en el largo plazo,

- ii) La capacidades administrativas y operativas que se posean para garantizar un costo bajo de ejecución,
- iii) Progresividad del diseño y
- iv) El efecto previsible en el mercado laboral (incentivos creados para permanecer en el sector formal e interacción con el esquema contributivo).

Aunque actualmente México cuenta con programas asistenciales de protección para la vejez (el de mayor cobertura es presentado por el programa de Pensión para Adultos Mayores PAM¹³) son insuficientes para ser considerados en su totalidad como un pilar cero ya que no se garantiza el pago de beneficios debido a que están sujetos a la asignación de presupuesto.

A pesar de que este programa provee un componente del pilar cero a nuestro sistema de pensiones tiene grandes posibilidades de mejorar y agregar una mejor cobertura al SAR, una propuesta es la interconexión de pilares contributivo y no contributivo que propone la CONSAR en el documento “Integración de los pilares contributivo y no contributivo en el sistema de pensiones en México”. A partir del Gobierno de Lic. López Obrador, se incrementa la cobertura y la pensión de dicho programa, este cambio no es previsto en el documento citado anteriormente.

2.1.2 Pilar uno

Este es un pilar contributivo, obligatorio y público, regularmente es de beneficio definido, su principal objetivo es reemplazar un porcentaje de los ingresos, el método de pago utilizado es el modelo de reparto donde los ingresos corrientes de los activos pagan los beneficios de los pensionados o un modelo de contribución definida con cuentas individuales nacionales.

¹³ Cabe señalar que es un pilar cero, pero relativo, ya que su cobertura era parcial y no se daba a todas las personas de 65 y más. A partir del gobierno del Lic. López Obrador se genera el programa asistencial con carácter universal, donde personas protegidas o no de la seguridad social cuentan con el apoyo.

Derivado de la naturaleza de este pilar (beneficio definido financiado por reparto) enfrenta retos importantes como:

- I) Regresividad, un diseño basado sólo en que los beneficios estén ligados a una proporción de los ingresos podría otorgar mayores pensiones a las personas de ingresos altos.
- II) Riesgo de longevidad, el envejecimiento de la población y en general las fluctuaciones en la esperanza de vida podrían implicar variaciones en los costos de un sistema basado en el pilar uno.
- III) Bajos rendimientos o nulos. Las inversiones se realizan en su mayoría en instituciones públicas o cuasi-públicas, empresas estatales que generan rendimientos inferiores a los del mercado.

La primera versión del sistema de pensiones en México estaba basada en el pilar uno, por lo que las primeras generaciones fueron beneficiadas por un sistema de beneficio definido, este modelo ha tenido dificultades especialmente por los cambios demográficos, las recaudaciones tributarias y los beneficios excesivos, esto llevó a la necesidad de reformar el sistema por un esquema contributivo privado, sin embargo, algunas reformas consideraron la prevalencia de un grupo selecto de personas que aún están cubiertas por el pilar uno, tal es el caso de la Generación Transición del IMSS¹⁴ o algunas generaciones de organismos paraestatales como PEMEX o CFE.

A pesar de que México cuenta con un pilar uno, éste sólo beneficia a un grupo de población y de ninguna manera está interconectado con ninguno de los otros pilares.

¹⁴ Es la población cerrada que mantiene el derecho de elección de apegarse al régimen de la Ley del Seguro social de 1973 debido a que su año de ingreso al Instituto Mexicano del Seguro Social fue anterior al 1° de julio de 1997, (CONSAR)

2.1.3 Pilar dos

El pilar dos es contributivo y obligatorio basado principalmente en el ahorro individual, éste es administrado por el sector privado y regulado por el sistema público, financiado a través de la acumulación del ahorro de un régimen de contribución definida en cuentas individuales, el objetivo de este pilar es complementar a los pilares cero y/o uno, en la medida que el pilar dos es más eficiente se espera que la dependencia hacia los otros pilares sea muy baja o nula.

La implementación de este pilar ayudaría a la formación de capital y desarrollo de los mercados financieros y por lo tanto estimularía el crecimiento económico, además, con éste se otorgan derechos de propiedad de los ahorros previsionales de los trabajadores y derivado de su definición no genera costos fiscales contingentes.

Sin embargo, el diseño de este pilar tiene dos principales desafíos (Holzman y Hinz, 2005, p.5):

- i) Suficiencia, el diseño debe prever que el saldo al final de la vida laboral sea suficiente para que el trabajador mantenga una calidad de vida adecuada en el retiro.
- ii) Cobertura, este pilar comúnmente está vinculado a una relación laboral formal, por lo que la presencia de un mercado laboral informal podría implicar una escasa cobertura en la población. Por lo tanto, un esquema basado en el pilar dos debería contener mecanismos para ampliar la cobertura en una sociedad que tenga alta informalidad.

El sistema de pensiones actual en México está basado en el pilar dos, es un sistema que es derivado de las leyes de la seguridad social donde los trabajadores del sector formal aportan un porcentaje de su salario de forma tripartita en cuentas individuales, las cuales son administradas por las Administradoras de Fondos de Ahorro para el Retiro (empresas privadas) que invierten los recursos en el mercado de capitales y que al final de la vida laboral de cada trabajador entregan el saldo de la cuenta individual, en forma de retiro

programado, renta vitalicia (a través de una compañía aseguradora) o el total de los recursos cuando corresponde a una negativa de pensión.

De seguir considerando este pilar como la base en el sistema de pensiones mexicano, se requiere realizar ciertas modificaciones que ayuden a mejorar tanto la suficiencia como la cobertura, ya que con los parámetros actuales (tasa de contribución, densidad de cotización, condiciones salariales, años de cotización, etc.), estudios actuariales prevén panoramas desafortunados en tasas de reemplazo y cobertura.

2.1.4 Pilar tres

El tercer pilar es un esquema de ahorro voluntario, éste se puede implementar de diferentes maneras entre ellas puede verse al ahorro personal individual, a planes de ahorro ocupacional patrocinados por los empleadores, a planes personales de retiro, entre otros. El principal objetivo de éste es otorgar una protección adicional a la población que desee tener un mejor ingreso en el retiro. La bondad de este pilar es que todos los esquemas son flexibles y no está sometido a reglas o normas.

Existe presencia del pilar tres en el sistema de pensiones mexicano, por un lado, están los planes ocupacionales que ofrecen algunas empresas a sus empleados y, por otro lado, el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) permite a todos los dueños de una cuenta individual realizar aportaciones voluntarias en las mismas.

Sin embargo, el tema del ahorro voluntario en México aún presenta importantes retos como la falta de regulación hacia los planes ocupacionales o la falta de incentivos que permitan una evolución favorable del ahorro voluntario para el retiro. El siguiente capítulo se enfoca en profundizar el tema del tercer pilar y la aplicación de éste en la experiencia internacional.

2.1.5 Pilar Cuatro

Este pilar fue incluido en la publicación de World Bank 2005, y se considera el pilar que incluye a la familia, y a otras entidades informales como una fuente de

apoyo financiero o no financiero en el retiro, el cual puede incluir acceso a vivienda, a salud, entre otras.

De confiar el sistema de pensiones en este pilar se puede generar un alto riesgo en la medida de la composición demográfica de una población, de acuerdo al documento de equidad intergeneracional de CONSAR, *“La reducción de la natalidad afecta el tamaño de las familias más jóvenes (familias reducidas) e impacta directamente sobre la equidad intergeneracional: si los padres no ahorraron lo suficiente, los hijos deberán hacerse cargo de financiar su vejez. Por su parte, los hijos tendrán a su vez menos hijos en posibilidad de apoyarlos a ellos en su propia vejez por lo que deberán ahorrar mucho más que sus padres”*.

Tabla 4. Esquema multipilar del Banco Mundial

Esquema mutlipilar del sistema de pensiones					
Pilar	Cero	Uno	Dos	Tres	Cuatro
Características	<ul style="list-style-type: none"> *Alivia la pobreza *Pensión básica 	<ul style="list-style-type: none"> *Redistribución y suavización del consumo *Beneficios dependen de la etapa activa * Administración pública 	<ul style="list-style-type: none"> *Suavización del consumo * Beneficios dependen de la etapa activa *Administración privada 	<ul style="list-style-type: none"> * Suavización del consumo * Ahorro voluntario personal o ocupacional * Administración privada 	<ul style="list-style-type: none"> *No financiero * Apoyos familiares o intergeneracionales
Cobertura	Toda la población, enfocada al sector no contributivo y bajos ingresos.	Sector formal	Sector formal	Abierto a toda la población, enfocado a los formales e informales	Abierto a toda la población, enfocado a bajos ingresos e informales.
Participación	Universal o residual	Obligatorio	Obligatorio	Voluntario	Voluntario
Financiamiento	Impuestos generales y/o presupuesto	Reparto, quizás también con reservas financieras	Contribuciones y activos financieros	Activos financieros	Activos financieros y no financieros

Fuente: Elaboración propia con información del banco Mundial y CONSAR

2.2 Implementación de un esquema multipilar

La implementación de un sistema de pilares múltiples ayuda a los países a diversificar el riesgo al combinar la administración pública y privada con lo que incrementa el control descentralizado del sistema, además, reduce la pobreza y la redistribución nociva, establece una relación entre las aportaciones y los beneficios lo que podría reducir la evasión de impuestos o la subdeclaración de salarios, incrementa el ahorro a largo plazo, protege al sistema de las presiones políticas o de características ineficientes o injustas¹⁵.

Sin embargo, no existe un modelo estándar o una combinación específica de pilares para el diseño del sistema, éste dependerá de los objetivos, de la historia, de la demografía, de las circunstancias económicas de cada país, del desarrollo de sus mercados financieros, de la capacidad en la recaudación de impuestos y en la regulación, de su sistema de pensiones vigente y de los programas relacionados a éste, por lo que la creación de una reforma en un sistema de pensiones debe ser evaluada y diseñada detalladamente a fin de que se cumpla con el objetivo principal que es proveer un ingreso en el retiro que sea adecuado, financiable, sostenible y robusto¹⁶ (Hanson y Hizn 2005, pp 6), además, debe promover el crecimiento y desarrollo económico del país y debe disminuir las posibles distorsiones en el mercado laboral.

¹⁵ Envejecimiento sin Crisis, 1994, Banco Mundial

¹⁶ Se entiende como:

Un sistema adecuado: Aquel que provee beneficios a toda la población, los cuales son suficientes para evitar la pobreza en la vejez, y cuyo nivel es específico a cada país, y adicionalmente, provee medios confiables, a la vasta mayoría de la población, para suavizar el consumo a lo largo de la vida.

Un sistema financiable es uno que se encuentre dentro de la capacidad financiera de los individuos y de la sociedad y que no desplace excesivamente otros imperativos sociales o económicos o tenga consecuencias fiscales insostenibles.

Un sistema sostenible es aquel que es financieramente sólido y que, bajo ciertos supuestos razonables, se puede predecir que se mantendrá así.

Un sistema robusto es aquel que está en la capacidad de soportar shocks importantes, incluyendo aquellos provenientes de la volatilidad económica, demográfica y política.

Capítulo 3. El ahorro voluntario

3.1 La importancia del pilar tres en los sistemas de pensiones

Los esquemas de pensiones han visto afectada su sostenibilidad y suficiencia por los cambios demográficos a nivel mundial, es por ello que varios países incluyendo México han sustituido sus antiguos esquemas de beneficio definido por uno de contribución definida, con esto se ha mejorado la equivalencia actuarial entre aportaciones y los beneficios, sin embargo, la propia naturaleza de este esquema provoca que los trabajadores obtengan niveles insuficientes de pensiones, por lo que resulta necesario introducir esquemas complementarios de ahorro voluntario con subsidios focalizados que mejoren las condiciones de las pensiones.

El ahorro voluntario constituye una herramienta usual para mejorar la tasa de reemplazo que se puede obtener bajo un sistema público de pensiones, ya sea en un esquema de beneficio definido o uno de contribución definida. Éste también es vital para mejorar las condiciones de retiro de la población informal, aunque tanto para esta población (la que no cotiza al sistema), como para los formales que cotizan muy poco, es necesario agregar un componente no contributivo y universal al esquema de pensiones que evite que las personas más vulnerables caigan en pobreza al término de su vida laboral.

Introducir un esquema complementario de ahorro voluntario requiere un rediseño en el sistema de pensiones que considere las condiciones económicas, la capacidad administrativa y por supuesto del objetivo prioritario de cada país, éste puede incluir disminuir la pobreza en la vejez, redistribuir o suavizar el consumo, entre otros.

3.2 Los incentivos

Una de las grandes dificultades para que cualquier tipo de ahorro tenga éxito es que éste depende de la disciplina y de la voluntad de las personas, lo que comúnmente provoca que aunque las personas estén conscientes de la necesidad de hacerlo, éstas decidan postergarlo, en consecuencia de este tipo de comportamiento se han

creado diseños para promover el ahorro previsional, los cuales consideran incentivos que incrementan el monto y el rendimiento del ahorro convirtiéndolo en una herramienta atractiva que estimula la participación y mitiga la falta de liquidez.

Existen diversos tipos de incentivos, pero para fines de este trabajo se clasificaron básicamente en dos: los fiscales y los no fiscales.

Incentivos fiscales: Los gravámenes tributarios pueden aplicarse a tres factores: las aportaciones, los rendimientos y los beneficios, Mirrlees *et al* (2011). Los incentivos fiscales son beneficios económicos concedidos por las leyes fiscales que pueden exceptuar el pago del impuesto o parte de éste a alguno o varios de los tres factores anteriores, los beneficiarios pueden ser tanto a individuos como a empresas y los beneficios dependerán del diseño de las normas legales establecidas por el Estado. Actualmente este tipo de incentivos son los más usuales en todo el mundo.

El éxito del ahorro incentivado por beneficios fiscales dependerá del diseño y de la disposición del Estado de otorgarlos y del dinero para solventarlos, sin embargo, se debe tener cuidado con la regresividad que pueden generar los beneficios, pues de acuerdo a las estadísticas de las declaraciones anuales de personas físicas del ejercicio fiscal 2014 (ver tabla 5) regularmente las personas de más altos ingresos son quienes tienen mejor capacidad de ahorro, lo que las convierte en las que captan gran parte de los beneficios. Por ejemplo, los contribuyentes ubicados en el decil X concentraron el 84.5% del total de deducciones, mientras que el primer decil sólo representó el 0.0% del total de las deducciones¹⁷.

¹⁷ Los deciles de ingresos se construyen a partir de la información de las declaraciones anuales de los contribuyentes, complementada con la información de los trabajadores asalariados que no presentaron declaración anual, obtenida de la declaración informativa de sueldos y salarios que presentan los empleadores. Sólo las personas con ingresos superiores a 400 mil pesos anuales están obligadas a presentar declaración anual, mientras que en su mayoría las personas con ingresos menores a la cantidad mencionada no la presentan, con lo que no ejercen su derecho aun cuando hubieran podido aplicar deducciones personales.

Tabla 5. Distribución por deciles de ingreso de las deducciones personales (ejercicio 2014)

Decil	Donativos	Aportaciones voluntarias al SAR	Cuentas especiales para el ahorro	Transportación escolar obligatoria	Primas de seguros de gastos médicos	Honorarios médicos, dentales y gastos hospitalarios	Colegiaturas	Intereses reales de créditos hipotecarios	Gastos funerales
I	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
II	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
III	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
IV	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
V	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.4%	0.3%
VI	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.4%	0.4%	0.6%	0.7%
VII	0.2%	0.9%	0.5%	0.4%	1.5%	1.0%	1.0%	3.2%	1.8%
VIII	0.6%	3.3%	4.5%	1.0%	1.1%	2.6%	2.5%	7.4%	5.7%
IX	1.6%	11.1%	27.1%	2.9%	3.9%	7.5%	8.1%	22.8%	14.5%
X	97.4%	84.5%	67.7%	95.1%	92.8%	88.1%	87.5%	65.3%	76.6%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Presupuesto de Gastos fiscales 2016

Los incentivos no fiscales: son aquellos que otorga el Gobierno o el patrón, desvinculados del sistema tributario, que generalmente son montos fijos de aportación, bonos o incluso porcentajes que están condicionados a las aportaciones voluntarias. Según el documento “Planes de Pensiones y ahorro voluntario” (CONSAR 2018) existe evidencia empírica de que este tipo de incentivos suele ser menos regresivo que las deducciones fiscales y además se tiene la certeza de que el incentivo se agrega de forma directa en la cuenta del trabajador desligándolo de la tasa impositiva de los trabajadores.

3.3 La experiencia internacional del ahorro voluntario incentivado

Como se vio en el capítulo dos, el pilar tres utiliza como herramientas principalmente a los planes ocupacionales y/o al ahorro voluntario, los planes ocupacionales¹⁸ son esquemas ofrecidos por los empleadores que permiten otorgar incentivos para retener al capital humano calificado, usualmente estos planes son utilizados para

¹⁸ Planes privados de pensiones.

complementar a los esquemas públicos de pensiones.

Alrededor de todo el mundo existen diversos diseños innovadores de planes ocupacionales y de ahorro voluntario que utilizan la teoría de la economía del comportamiento para su implementación. A continuación, se analizan brevemente algunos sistemas de pensiones que han implementado modelos de ahorro voluntario y planes ocupacionales.

3.3.1 Holanda

Holanda está calificado por el Mercer Global Index¹⁹ como el mejor sistema de pensiones junto con el de Dinamarca, este sistema comprende una pensión pública (Alegement Ouderdowswet, AOW), la otorga un salario mínimo a los 65 años, para tener derecho a ésta se debe haber residido al menos 50 años en Holanda, una parte es financiada por un régimen de reparto donde las aportaciones de las personas activas pagan el beneficio de las personas ya pensionadas y la otra parte es financiada por impuestos generales que recauda el Estado.

El segundo elemento del sistema Holandés son los planes ocupacionales, éstos se administran mediante fondos de pensiones, actualmente existen tres tipos de fondos, los sectoriales que comprenden sectores completos como el sector de la construcción, comercio, hostelería o la administración pública, los fondos de pensiones de empresa pueden incluir a una sola empresa o un grupo de ellas y los fondos de pensiones profesionales que pueden incluir a grupos profesionales de médicos, odontólogos, etc.; estos planes no son obligatorios pero si un grupo de patrones y trabajadores lo define el gobierno puede hacer que sea obligatorio para el sector, empresa o grupo profesional. A pesar de que no son planes obligatorios la cobertura de este esquema abarca a más del 90% de los empleados.

¹⁹ Este índice, elaborado por la firma Mercer, evalúa a los sistemas de pensiones de acuerdo a: (i) su sostenibilidad, entendida como la posibilidad de que el sistema pueda seguir pagando los beneficios en el futuro; (ii) el nivel de reemplazo; y (iii) la integridad, entendida como la gobernanza y operatividad del sistema que genera cierto nivel de confianza en sus afiliados. En 2018, Holanda obtuvo 80.3 puntos en el índice, mientras que Dinamarca obtuvo 80.2 puntos.

La mayoría de los planes son planes de beneficio definido, estos planes otorgan 1.75% de salario por cada año laborado (tasas de reemplazo totales cercanas al 70%), la tasa de reemplazo esta topada al 100% del salario entre la pensión pública y el plan ocupacional. Los beneficios de estos planes se deben otorgar de forma vitalicia a menos que el monto de la pensión sea muy bajo (467 euros por año de servicio) se puede autorizar un pago único.

Los trabajadores que no cuentan con un plan ocupacional pueden solicitar un apoyo gubernamental adicional, condicionado a la comprobación de ingresos.

Incentivos

El ahorro voluntario en Holanda se incentiva al no cobrar impuestos a las aportaciones ni a los rendimientos, el cobro de impuestos se empieza hasta el primer pago de pensión. La exención de impuestos se diferencia por el tipo de esquema al que se esté afiliado por ejemplo para planes de beneficio definido solo puede exentar impuestos si su beneficio no excede el 1.7% del salario final, en el caso de CD la deducibilidad depende de la edad del trabajador, un trabajador entre 15 y 19 años puede exentar hasta el 4.8% de su salario mientras que alguien cercano al retiro puede deducir hasta 28.1%²⁰.

3.3.2 Alemania

El sistema de pensiones alemán obtuvo una calificación de 66.8 obteniendo el lugar número 13 del Índice Melbourne Global Index 2018, este sistema se compone de un esquema de pensiones de reparto donde aportan el 18.7% de su salario (9.35% trabajador y 9.35% patrón), la pensión que se otorga está dada por un sistema de puntos que el trabajador va a acumulando a lo largo de su vida laboral, los puntos obtenidos son proporcionales al nivel de ingreso. Al final por cada punto se obtiene un monto de beneficio indexado al crecimiento de los salarios.

El segundo elemento del sistema de pensiones alemán son los planes personales complementarios al retiro, llamados Planes Riester y Planes Rürup, en este caso no

²⁰ OECD and EU country profiles. Tax treatment of funded private pension plans 2015.

son facilitados por los empleadores, sino que los ofrecen intermediarios financieros y son incentivados por el gobierno.

Los planes Riester, son planes a los cuales se puede afiliarse cualquier persona y tienen dos tipos de incentivos, por un lado, están los incentivos fiscales donde los contribuyentes pueden deducir sus aportaciones con un límite de 2,100 euros anuales y por otro lado los participantes que cumplan con aportaciones mínimas pueden recibir un bono de 154 euros y 300 euros por cada hijo nacido. Los beneficios de estos planes pueden ser pagados desde los 60 años y deben ser productos vitalicios, además se permite retirar hasta el 20% del saldo en efectivo o hasta el 100% si se utiliza para la compra de una casa.

Los planes Rurüp, estos planes tampoco tienen restricciones de entrada, puede entrar cualquier persona, sin embargo, resultan una mejor opción para trabajadores de altos ingresos pues éstos en lugar de recibir bonos, su incentivo es que pueden deducir sus aportaciones hasta por un monto de 23 mil euros anuales. Los beneficios deben otorgarse a partir de los 62 años y debe ser por medio de un producto vitalicio.

3.3.3 Reino Unido

El sistema de pensiones de Reino Unido se encuentra en el lugar número 15 en el índice de Mercer 2018, sin embargo, es un país con un innovador esquema de pensiones ocupacionales y por tal motivo es de interés para este documento.

Este sistema consta de dos elementos, el público y el de los planes ocupacionales, el primero otorga dos pensiones a partir de los 65 años, una es la pensión básica (Basic State Pension), ésta es una pensión universal donde el beneficio depende del número de años de cotización y del año de nacimiento, la otra es una pensión complementaria (Additional Pension), el otorgamiento de sus beneficios depende de sus ingresos.

El otro complemento es el de los planes ocupacionales, de acuerdo a The Pension Act 2008 se decretan a estos planes como obligatorios a partir de 2012, por

lo que las empresas deben afiliar automáticamente a los trabajadores a esquemas calificados de ahorro, estos esquemas pueden ser de Beneficio Definido o de Contribución Definida, deben otorgar un beneficio mínimo del promedio de los últimos tres años de salario por los años de servicio divididos entre 120 o pueden ser de Contribución Definida en este caso las aportaciones totales deben ser del 8% del salario y el trabajador debe aportar por lo menos 3%.

En estos esquemas los empleadores tienen la obligación de inscribir a todo trabajador que tenga 22 años o más y tenga un ingreso mínimo de 10,000 libras anuales, sin embargo, quien no cumpla con las condiciones de afiliación automática puede solicitar se afiliado ya sea directamente con el empleador o con un administrador del plan. Los trabajadores tienen la opción de darse de baja de los esquemas, y en el hecho de que lo hagan el empleador debe volverlos a enrolar cada 3 años. Se considera un diseño novedoso que ha tenido mucho éxito pues 9 de cada 10 enrolados decide quedarse. Según la OCDE en 2016, 43% de los británicos activos estaba inscrito en un plan de pensiones ocupacional, además, se administraba el 95% del PIB en estos esquemas (2.3 millones de dólares).

Al establecer la obligatoriedad de la afiliación automática el gobierno británico creó el National Employment Save Trust (NEST) que es un fideicomiso público formado para la administración de los planes ocupacionales de contribución definida a un bajo costo para los trabajadores (1.8% sobre las aportaciones y 0.3% sobre el saldo acumulado) y con un mecanismo sencillo para que los empleadores cumplan con las obligaciones establecidas en la PnesionAct 2008.

Los recursos se administran bajo esquemas de ciclo de vida (Target Date Funds) por defecto, aunque se puede elegir entre distintas estrategias de inversión. Actualmente el custodio y administrador del NEST es la compañía State Street quien es el encargado de formar los portafolios de inversión con diversos fondos

internacionales y seleccionados por oferta pública que cumplen con un proceso de due diligence²¹.

Incentivos

Los incentivos del ahorro voluntario se otorgan de dos formas, la primera son los incentivos fiscales donde tanto las aportaciones como los rendimientos de éstas están exentos de impuestos entre 15-40% de los ingresos (dependiendo de la edad), gravando únicamente a los beneficios (25% de los cuales están exentos). La otra forma en que se incentiva el ahorro son las aportaciones condicionadas que realiza el patrón a las cuentas individuales de los trabajadores (mínimo 5% del salario).

3.3.4 Australia

Australia se encuentra en cuarto puesto del Índice de Mercer 2018, el sistema de pensiones de este país consta de un pilar universal que otorga una pensión de vejez a partir de los 65.5 años, esta pensión está financiada por impuestos generales y su beneficio depende de los ingresos y del valor de otros activos como bienes inmuebles e inversiones. Otro elemento de este sistema es un esquema de contribución definida (Superannuation Guarantee) que tiene una cobertura del 78% de la fuerza laborar de Australia²², los patrones tienen la obligación de aportar el 9.5% de los ingresos del trabajador y se mantienen abierta la posibilidad de hacer aportaciones voluntarias solicitándola directamente con su empleador.

La administración de los recursos del esquema de contribución definida (CD) está a cargo de aseguradoras y fondos de pensiones privados, el trabajador tiene la opción de elegir en que fondo se invertirán sus recursos a discreción de que las condiciones laborales obliguen a permanecer en el fondo que elija el patrón. Actualmente se manejan principalmente tres tipos de fondos, i) Fondos Retail, son ofertados por aseguradoras y fondos de inversión con una amplia gama de perfiles

²¹ Este esquema se describe con mayor detalle en el documento “¿Qué son los TDF? Experiencias internacionales y posibles beneficios”, publicado por CONSAR.

²² OCDE (2012) Covergae of Private Pension Systems.

de inversión entre los que puede elegir el trabajador. Recientemente se crearon los fondos My Super los cuales buscaron homologar una estrategia de administración para facilitar la comprensión del producto al trabajador a un bajo costo, a costa de menos servicios y opciones de inversión; ii) Fondos de Industria, es un fondo para un grupo cerrado de personas pertenecientes a cierta industria y maneja menos opciones de inversión que los fondos Retail; iii) Los fondos Auto gestionados, para estos el propio trabajador tiene la posibilidad de administrar su fondo para los cual es necesario tener conocimiento mínimo en materia financiera.

Incentivos

El esquema de contribución definida australiano aplica impuestos tanto a las aportaciones como a sus rendimientos y exenta de la grabación fiscal a los beneficios, aunque las aportaciones estén gravadas, éstas tienen una tasa preferencial del 15% para los primeros 35 mil dólares australianos anuales, lo restante es gravado con la misma tasa que todos los ingresos.

Adicionalmente a los incentivos fiscales el gobierno ofrece incentivos financieros a los trabajadores que ganan menos de 37,000 dólares australianos anuales, aportando 15% de la aportación hecha por el empleador, limitando el monto hasta \$500 dólares australianos anuales. Además, aporta el 50% de las aportaciones voluntarias del trabajador después de impuestos, éstas están igualmente topadas por \$500 dólares anuales.

3.3.5 Nueva Zelanda

Nueva Zelanda está dentro de los 10 países mejor calificados en el Índice de Mercer 2018, obteniendo el lugar número 9, el sistema de pensiones neozelandés se basa principalmente en dos pilares:

1. Un pilar universal que ofrece una pensión(superannuation) a los 65 años de 1,600 dólares neozelandeses, solo está condicionada por requisitos mínimos de residencia, por lo que se puede obtener aun si se continúa trabajando, el financiamiento del esquema es a través de impuestos generales.

2. El otro es un pilar de ahorro voluntario a través de un esquema de contribución definida llamado KiwiSaver, el objetivo principal es proveer ingresos complementarios a la pensión otorgada por el estado.

El KiwiSaver tiene un mecanismo de afiliación automática donde los empleadores inscriben por default a todos sus trabajadores, ellos pueden optar por salirse durante un periodo limitado. La tasa de contribución del trabajador es de 3% pero pueden elegir aportar el 4 o el 8% y el empleador debe aportar al menos 3% del salario. Los beneficios de este esquema se entregan a los 65 años y pueden entregarse en un solo pago, aunque se pueden autorizar pagos anticipados para la adquisición de una casa o por alguna contingencia de salud.

La administración de estos planes es llevada a cabo por distintos proveedores, los que pueden ser bancos, aseguradoras o fondos de inversión, que por lo menos deben cumplir con: construirse como un fideicomiso, entregar estados de cuenta anuales a sus afiliados, deben de ser capaces de realizar transferencias entre distintos proveedores, cobrar tarifas razonables y deben hacer reportes que promuevan y faciliten la comparación entre proveedores. Existen nueve proveedores default que elige el ministerio de comercio, en éstos se inscriben a los afiliados automáticamente por empleadores que no eligieron a algún proveedor.

El kiwiSaver ha tenido resultado positivo pues según estadísticas del gobierno 2.8 millones de personas cuentan con un plan KiwiSaver²³ de las cuales solo el 60% recibe aportaciones. Además, la tasa de salida de paso de 34.7% en 2008 a 20.9% en 2014 (OCDE 2014).

Incentivos

Nueva Zelanda tiene un tratamiento fiscal en el cual las aportaciones y los rendimientos de éstas son gravados y los beneficios son exentos de impuestos,

²³Estadísticas NZ:<http://archive.stats.govt.nz/methods/data-integration/data-integration-projects/inland-revenue-sourced-kiwisaver-data.aspx>.

además de los incentivos fiscales, el Gobierno neozelandés ofrece diversos incentivos financieros:

- Incentivo de “arranque”, el Gobierno inicia la cuenta con una contribución de \$NZ1,000 libres de impuestos
- Crédito fiscal para miembros, si el trabajador es miembro contribuyente mayor de 18 años, el Gobierno hace una contribución anual en su cuenta que equivale a 50 centavos por cada dólar de contribución con un límite \$NZ521.43 anuales, esto significa que, para recibir el monto máximo de incentivo, el trabajador debe aportar al menos \$NZ1,042.86 al año.
- KiwiSaver Home start, el trabajador que cumpla con al menos tres años y tenga un ingreso menor de \$NZ85,000 anuales podrá tener derecho un subsidio para depósito en la adquisición o construcción de una casa, los trabajadores podrán recibir \$NZ 1,000 por cada año de contribuciones, hasta un máximo de \$NZ10,000 para la compra de una casa existente o \$NZ2,000 por año con un máximo de \$NZ20,000 por la construcción o compra de una casa nueva.
- Retiro para la compra de la primera casa, si el trabajador ha sido miembro de algún plan KiwiSaver por al menos tres años, puede retirar las aportaciones y los rendimientos de su cuenta para comprar su primera casa siempre y cuando deje un saldo mínimo en su cuenta de \$NZ1,000.

3.3.6 Estados Unidos

El sistema de pensiones estadounidense también se basa en un esquema público y en uno de ahorro voluntario a través de planes ocupacionales:

El esquema público otorga dos tipos de pensiones, una es la pensión básica (Supplemental Security Income), otorgada a personas de 60 años o más de ingresos bajos (menores de 2,000 para personas solteras y 3,000 dólares para parejas), la pensión otorga un beneficio de 750 dólares a personas solteras o 1,125 para parejas. La otra pensión es la Social Security que es de la seguridad social basada en un sistema de reparto financiada por el trabajador y el patrón quienes aportan

conjuntamente 12.4% del salario del trabajador. La edad de retiro puede ser desde los 62 años, sin embargo, para obtener el beneficio completo el retiro debe ser hasta los 66 años, el diseño del sistema promueve el retraso del retiro otorgando un 8% adicional en la tasa de reemplazo por cada año de postergación del retiro. El beneficio corresponde al promedio ponderado de salarios de los 35 mejores años de ingreso.

El pilar voluntario está definido por los planes patrocinados por las empresas, a pesar de no ser obligatorios, el 54% de los estadounidenses participa en estos planes, donde los de mayor cobertura son los registrados bajo el capítulo 401 (k), éstos son planes de contribución definida que obtienen incentivos fiscales y aportaciones condicionadas (regularmente otorgadas por los empleadores) derivadas de las aportaciones voluntarias a la cuenta individual. Actualmente cerca de 54 millones de estadounidenses cuentan con un plan 401 (k) y se administran 5.3 millones de dólares.

Los 401 (k) no son los únicos planes de CD, además existen los 403(b), los 457 (b) y los Thrift Savings Plan. Adicionalmente se encuentran los planes de beneficio definido que también forman parte del pilar voluntario, a pesar de que su cobertura ha ido disminuyendo aún existen 1,400 planes que cubren a 10 millones de personas.

Incentivos

Los incentivos fiscales que ofrece el gobierno de los Estados Unidos son exentar las aportaciones y los rendimientos de éstas y se tributan los beneficios, también existen beneficios para las aportaciones que haga el empleador, ya que las puede deducir hasta por un límite de 18,000 dólares anuales. Para que los planes de retiro puedan beneficiarse de los incentivos fiscales deben ser autorizados como “Planes Calificados” por la Internal Revenue Service (autoridad fiscal).

3.3.7 Chile

Chile es un pionero en reformar su sistema de pensiones en Latinoamérica creando un modelo de contribución definida que pronto se extendió por diversos países de esta región, este sistema está basado principalmente en tres pilares:

1. El pilar cero no contributivo, éste busca disminuir la pobreza en la vejez, otorgando una pensión básica solidaria a las personas pertenecientes al 60% más pobre de la población, el beneficio es de 107,304 pesos chilenos, se obtiene a los 65 años y está sujeta a requisitos mínimos de residencia (20 años).
2. El segundo pilar es el contributivo, es un esquema de contribución definida con capitalización individual donde se aporta obligatoriamente el 10% del salario mensual y los beneficios se otorgan a partir de los 60 años para las mujeres y 65 para los hombres, el monto de la pensión depende completamente del saldo acumulado, sin embargo, si éste es insuficiente para cubrir la pensión mínima vigente el gobierno aporta un monto que garantice el monto de la pensión mínima vigente.
3. El pilar voluntario, los chilenos tienen la posibilidad de aportar más de sus aportaciones obligatorias en su Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) o en alguna institución autorizada para la administración de los fondos de ahorro voluntario, otra forma de ahorro voluntario previsional es el otorgado por planes de ahorro ofrecidos por el empleador y es común que contengan aportaciones tanto del trabajador como del empleador.

Además, tienen un sistema de aportaciones obligatorias para los trabajadores independientes que emiten boleta de honorarios, y funciona de la siguiente manera: la base del cálculo de las aportaciones corresponde al 80% del total de los ingresos que recibe el contribuyente, de este monto se desglosan las aportaciones para la cuenta individual, el seguro de salud y el seguro de invalidez y sobrevivencia. El Servicio de Impuestos Internos retiene el monto de las aportaciones provenientes de la devolución de

impuestos que le correspondería, en caso de que ésta no sea suficiente el trabajador deberá pagar directamente el monto faltante.

Incentivos

El tratamiento fiscal del ahorro para el retiro en Chile está exento en las aportaciones y en sus rendimientos, aunque el tratamiento fiscal del ahorro voluntario se puede elegir entre tributar las aportaciones o tributar los beneficios. Además, el gobierno otorga un incentivo financiero que corresponde al 15% del monto ahorrado al año, este monto no debe ser mayor a 6 Unidades Tributarias Mensuales.

El Gobierno de Chile también otorga otros incentivos financieros²⁴ como el bono nacional por hijo a todas las mujeres de 65 años o más que cumplan con un mínimo de residencia de 20 años y que estén afiliadas a una AFP, el monto del bono corresponde al 10% de 18 ingresos mínimos más una rentabilidad promedio anual, el número de años se define con la fecha de nacimiento del hijo.

Otro bono otorgado por el Gobierno es el subsidio previsional para jóvenes trabajadores, este subsidio beneficia a los trabajadores entre 18 y 35 años que ganan máximo 1.5 veces el salario mínimo mensual, y deben cumplir con cotizar al menos 2 años continuos para obtener el beneficio, el monto es de 13,800 pesos chilenos mensuales que se depositan en la cuenta individual del trabajador.

3.4 México

El diseño del sistema de pensiones mexicano consiste en un esquema público de contribución definida de capitalización individual, la aportación corresponde al 6.5% para trabajadores IMSS y 11.3% para los trabajadores del Estado, las aportaciones son gestionadas por las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE) que son instituciones privadas que administran e invierten los recursos por lo cual cobren una comisión sobre el saldo total de la cuenta individual, el sistema de pensiones

²⁴ Súper Intendencia de Pensiones: <https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/w3-propertyvalue-9994.html>.

permite realizar aportaciones adicionales y voluntarias, sin embargo, aún no se cuenta con un esquema sólido del pilar tres.

El pilar tres no es el único vulnerable en el sistema, también contamos un pilar no contributivo que está cubierto por el programa social de Pensión de Adultos Mayores (PAM) que otorga una pensión de \$1,160 pesos mensuales a todo adulto mayor de 68 años y más. Como se mencionó en el capítulo 2, este pilar resulta frágil ya que es un programa presupuestal que no está vinculado directamente con la legislación de la seguridad social.

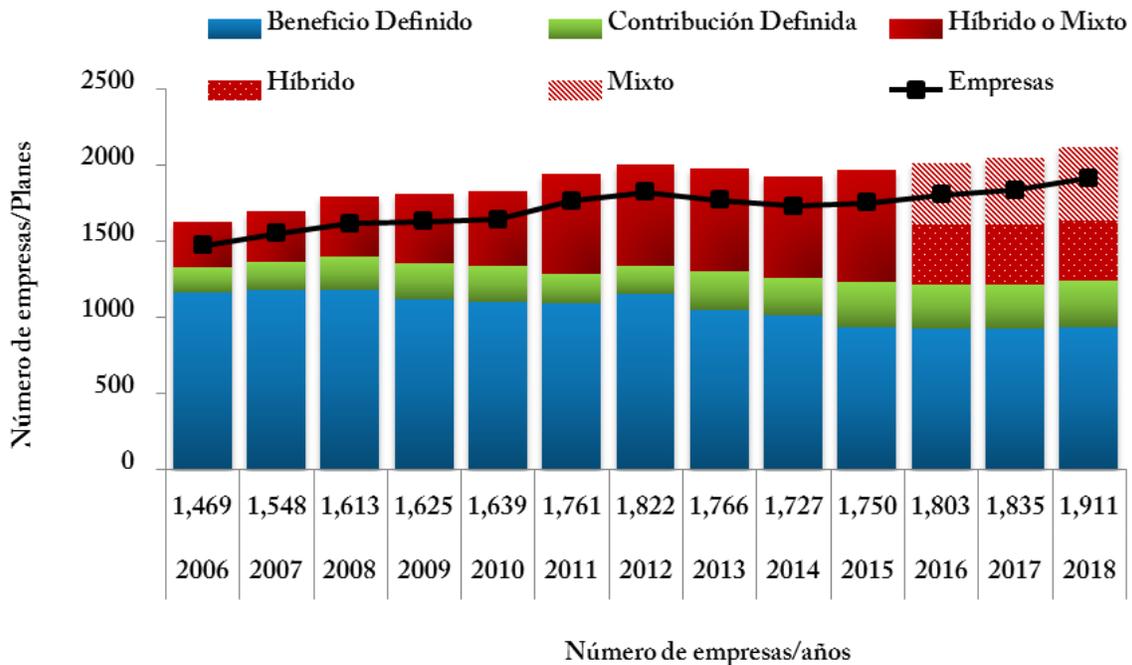
Actualmente existen principalmente tres herramientas de ahorro voluntario, por un lado se encuentra el sector de planes privados de pensiones, éstos no son obligatorios para el patrón, sin embargo, para muchas empresas con visión a largo plazo les resultan indispensables para retener y atraer a capital humano valioso, esta herramienta es atractiva sobre todo para personal de altos ingresos que genera bajas tasas de reemplazo en el sistema público, además de que en gran parte de los casos los planes ocupacionales forman parte de una cultura corporativa, por ejemplo, en México las empresas filiales que ofrecen esta prestación es por que migran la cultura corporativa de las empresas de origen a las oficinas en nuestro país²⁵.

La Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) administra el registro electrónico de los planes ocupacionales y genera información estadística de la situación actual de los planes ocupacionales.

Según la CONSAR, en 2017 poco más de 1,900 empresas ofrecían 2,122 planes de pensiones, los cuales cubren a 1.4 millones de mexicanos, esta cifra ha crecido 30% desde 2006. En el gráfico 8 se puede ver cómo ha ido cambiando la composición de los planes privados pasando de planes de beneficio definido puro a planes de CD, híbridos o mixtos.

²⁵ Reporte anual de los planes de pensiones, CONSAR.

Gráfico 7. Composición de los planes de pensiones en México

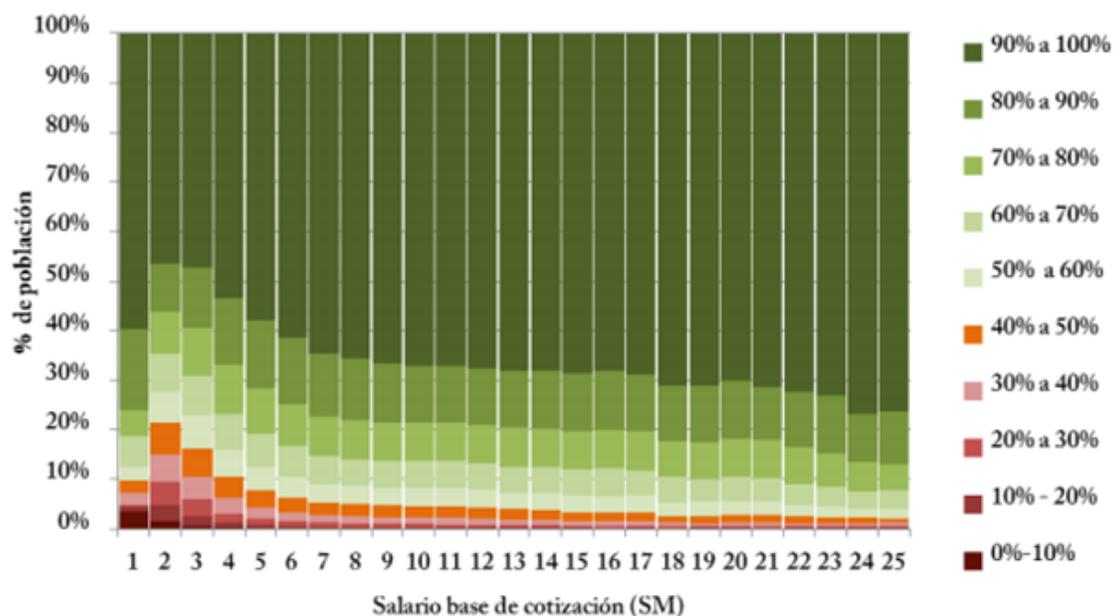


Fuente: CONSAR

Las empresas con mayor interés en este sector son las que tienen productividades relativamente altas debido a que conciben al sector formal como ventajoso para el desarrollo de su competitividad, de hecho, según los datos estadísticos se muestra una relación creciente entre el tamaño de las empresas y la cobertura de los planes pues una de cada 20 empresas medianas (entre 50 y 250 empleados) posee un plan de pensiones y una de cada 5 empresas grandes (más de 1,000 empleados) ofrecen esta prestación.

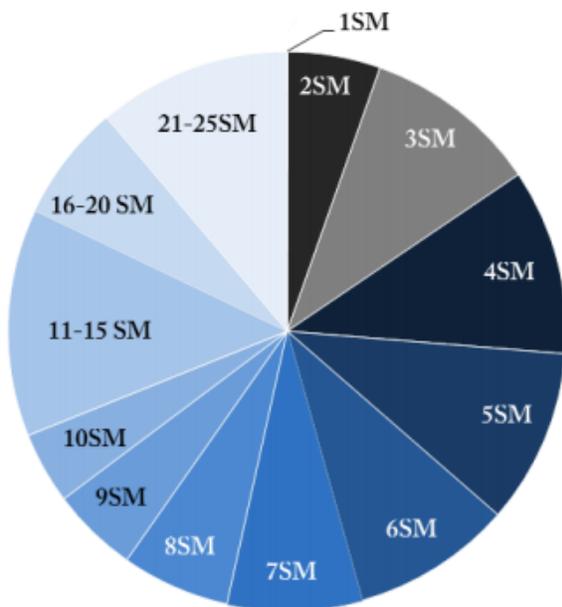
Otra de las variables importantes de analizar es la población cubierta por este sector. Al comparar a este grupo con la población de SAR, se puede observar que la calidad de las CI de los trabajadores afiliados a algún plan es alta, pues estos poseen salarios y densidades más grandes que las de población total del SAR.

Gráfico 8. Densidad de cotización de los afiliados a Planes de pensiones - SAR



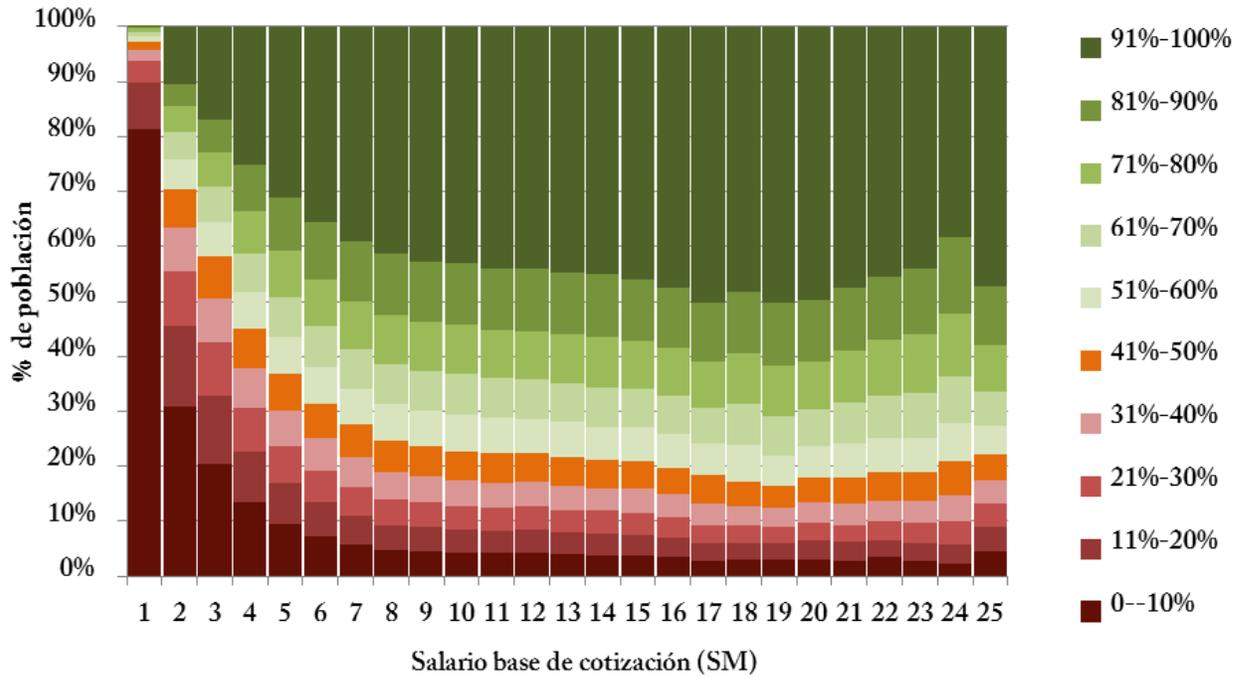
Fuente: CONSAR

Gráfico 9. Distribución salarial de los afiliados a Planes de pensiones – SAR



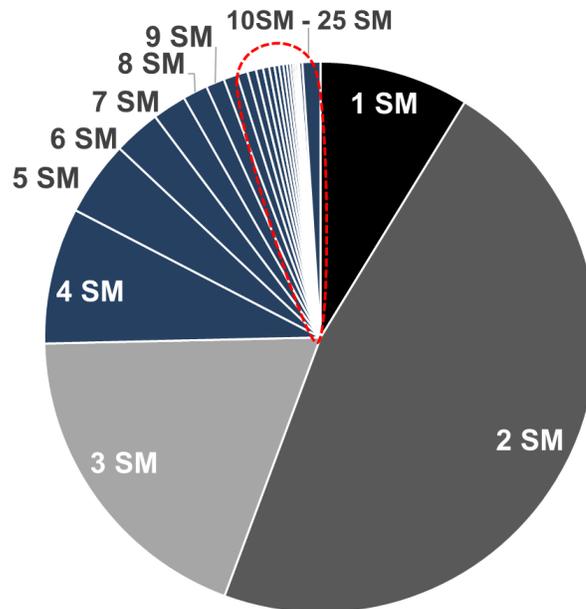
Fuente: CONSAR

Gráfico 10. Densidad de cotización de trabajadores IMSS- SAR



Fuente: CONSAR

Gráfico 11. Distribución salarial de trabajadores IMSS- SAR

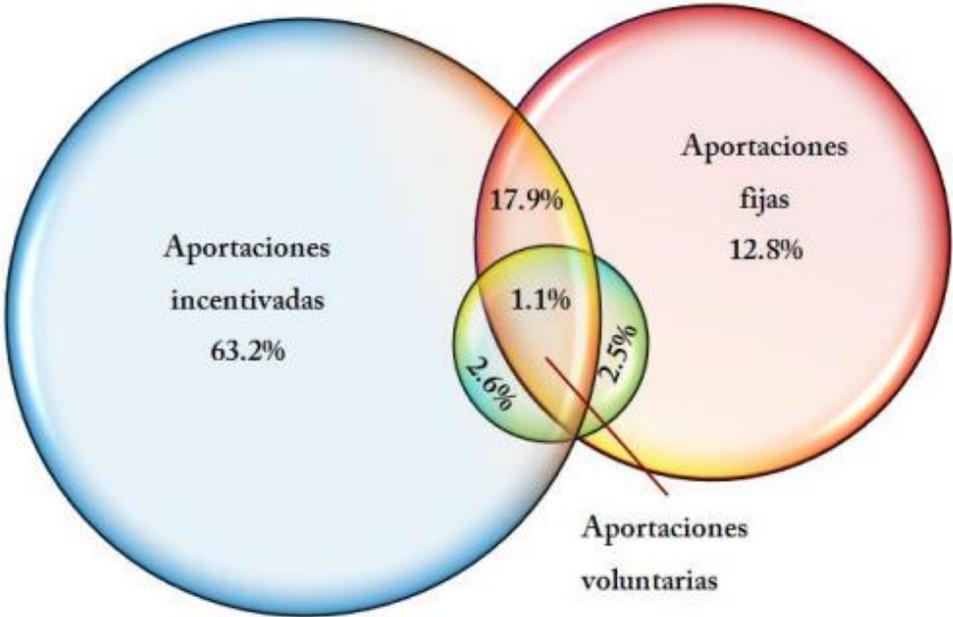


Fuente: CONSAR

3.4.1 Planes de Contribución Definida

Del total de planes 1,182 contienen un esquema de CD, ya sea puro o híbrido o mixto, los cuales cuentan con diversos sistemas de aportación (ver gráfico 13), entre ellos están las aportaciones fijas donde la empresa aporta sistémicamente una cantidad fija sin condicionarla a las aportaciones de los trabajadores, también está el sistema de aportaciones incentivadas, el más usual en los planes (85% del total), donde el patrón realiza aportaciones condicionadas a las aportaciones del trabajador, en la mayoría de los casos (64%) la empresa aporta la misma cantidad que aporta el trabajador, con un tope máximo y finalmente un sistema de aportaciones voluntarias donde el esquema permite la posibilidad de que el trabajador realice aportaciones adicionales por decisión propia.

Gráfico 12. Sistemas de aportación de los planes CD



Fuente: CONSAR

El IMSS promueve la implementación de planes ocupacionales a través de un incentivo para las empresas, el cual consiste en la posibilidad de excluir las aportaciones del salario de cotización, por lo que las cuotas patronales disminuyen.

Además, el gobierno otorga incentivos fiscales a las aportaciones del trabajador y de la empresa, siempre que éstas sean destinadas al ahorro de largo plazo.

Las aportaciones del trabajador pueden ser deducibles hasta por el 10% de su ingreso anual o 5 Unidades de Medida y Actualización (UMA) elevadas al año, mientras que el patrón puede deducir las aportaciones realizadas hasta con un límite de 12.5% del salario del trabajador considerando la aportación conjunta, los rendimientos y los beneficios resultan exentos siempre que no superen los límites establecidos por la autoridad fiscal.

Existe una amplia área de oportunidad en la regulación de este sector, pues algunas de las empresas que han implementado planes de pensiones en nuestro país, lo hacen para pre fondrear el costo laboral que implica despedir a una persona sin causa justificada (entre estas causas puede ser la edad avanzada²⁶), el costo de la indemnización legal resulta ser bastante alto y los planes ofrecen una opción que ayuda a prepararse para el pago de la indemnización legal con ventajas fiscales gracias a la falta de regulación.

3.4.2 El ahorro incentivado

Derivado del cambio en los esquemas de pensiones más importantes en México, IMSS 1997 e ISSSTE 2007, se incluyeron esquemas de ahorro incentivado: Cuota social, ahorro solidario.

3.4.2.1 Cuota social en el SAR

En la Ley del Seguro Social de 1997 se establece que el Gobierno Federal aportará, por concepto de CS²⁷, una cantidad equivalente al 5.5% del SMVDF de 1997 (actualizada por inflación), por cada día de salario cotizado del trabajador.

²⁶ Las personas ya no cumplen con las expectativas laborales para los intereses de las empresas.

²⁷ El pago de CS también está establecido en la Ley de ISSSTE de 2007, para esta legislación se paga a todo trabajador del ISSSTE. La CS se otorga a todo trabajador que gane hasta 10 SM, sin embargo, la legislación no permite que el salario este por arriba este tope.

La cuota social añade un componente progresivo al SAR, al mejorar notablemente la Tasa de Reemplazo (TR) de los trabajadores de bajos ingresos, este componente más que incentivar el ahorro voluntario incentiva la formalidad.

En 2009 se aprobó redistribuir la CS para incrementar su progresividad, por lo que, a partir de esa fecha, la CS se paga de forma diferenciada (decreciente conforme se incrementa el SBC del trabajador), cubriendo “únicamente” a quienes ganan 1-15 SM (97.5% de las CI).

3.4.2.2 Ahorro Solidario

La reforma a la LISSSTE en 2007 incluyó la implementación de un esquema de Ahorro Solidario (AS), bajo el cual los trabajadores que cotizan al sistema de CI, reciben del Gobierno Federal \$3.25 por cada peso que aportan (de forma voluntaria) a esta subcuenta, con un límite de 2% de su SBC.

- La falta de educación financiera impide valorar el incremento instantáneo de 325% que se otorga al AS, por lo que sorprende que no todos participen en él y, los que lo hacen, no aporten siempre el máximo permitido²⁸.
- La experiencia internacional muestra que es necesario considerar mecanismos de “afiliación automática” (opt-out), si se desea obtener un éxito mayor en este tipo de AV incentivado²⁹.

En conclusión, los mejores sistemas de pensiones en el mundo tienen características distintivas:

1. Tienen sistemas de pensiones con pilares integrados, lo que permite que todas las personas tengan un nivel básico de ingresos en la vejez y además la posibilidad de complementarlos con los otros pilares incluyendo el voluntario.

²⁸ La legislación permite también aportar el 1% del SBC.

²⁹ La inercia de los afiliados, ocasiona que sólo una parte reducida de los mismos inicie el proceso para darse de baja.

2. Establecer obligatoriedad o facilitar la implementación de los planes ocupacionales incrementa la cobertura, que a su vez implica una relación creciente en el nivel de beneficios al retiro.
3. El uso de herramientas de la reciente teoría de la economía del comportamiento, como la inscripción automática con opción de salida, es una forma innovadora y efectiva de incrementar la participación en el ahorro voluntario. Además, facilitar las opciones que tienen que ver con la toma de decisiones es un elemento clave para una mayor y más consiente participación.
4. Los incentivos fiscales y financieros son elementos importantes para promover el ahorro voluntario para todos los estratos sociales. Mientras que los incentivos financieros son más atractivos para los bajos ingresos, los incentivos fiscales benefician más a las personas de mayores ingresos.

Capítulo 4. Marco contextual

Cada país es diferente a cualquier otro en muchos sentidos; culturalmente, en su política, el clima, la educación, la manera en que presta servicios, los recursos con los que cuenta, la demografía que describe a su población, entre muchas más variables. El hecho de que cada país sea distinto, indica que se debe tener cuidado cuando se quiere incluir un programa de desarrollo social ya que, aunque sea un muy buen programa para un país, en el momento en que quiera introducir el mismo programa a otro país, podría no ser tan bueno para éste por las características de sus habitantes, o por la política que le maneja, sus leyes o cualquier otra razón que impida el amplio desarrollo del programa.

Es importante que los modelos o programas que se diseñen se ajusten adecuadamente a las necesidades y características para mejorar uno o varios aspectos de ella. Para lograrlo es necesario comprender el contexto en que se realizara el modelo, estudiar a la población y a las variables que lo envolverán, por esta razón, en este capítulo se analizará a nivel general en qué situación se encuentra la nación mexicana y los límites en que se puede crear un modelo para prevenir y evitar que la población entre en una situación de pobreza extrema en la vejez.

4.1 Demografía general de México

Existe un gran número de variables que describen a una población, sin embargo, este trabajo se concentra en las variables que pueden caracterizar a la población al mismo tiempo que ayudarán a comprender la importancia de crear un sólido pilar tres en las pensiones y la necesidad que se tiene del mismo.

En la tabla 6 se puede apreciar que el tamaño de la población de 65 años y más abarca un 7.33%, la población de 15 a 65 años un 66% y la población menor a 15 años abarca tan sólo un 26.64% respecto al tamaño de la población total.

Al mismo tiempo si se analizan estas cifras con respecto a la mediana de edad de 27 años (INEGI 2015), y que en promedio se tienen 2.3 hijos por persona, que el

ingreso mediano es de \$8,166 pesos trimestrales y un nivel académico promedio de 9.5 años, se puede comenzar a visualizar que existe una deficiencia en la calidad de vida, donde los ingresos no son suficientes y que algún día la población de 65 y más será aún más grande, mientras que la población joven (que es la mano de obra) se reducirá drásticamente provocando deficiencias en la economía, quedando una gran cantidad de personas en la vejez que podrían carecer de recursos económicos para solventar al menos lo necesario para su supervivencia.

Tabla 6. Demografía general de México

Nivel Nacional	Hombres	Mujeres	Total
Población³⁰	48.74 %	51.26 %	124'737,788
De 65 +	45.6 %	54.4 %	9'146,018
De 15 – 64	47.7 %	52.3 %	82'357,559
De 0 – 14	47.86 %	52.14 %	33'234,211
Esperanza Vida³¹	72.6	77.8	75.2
Promedio Edad	26	29	27
Media Hijos	-	-	2.3
Años Edu. Acad³².	-	-	9.2
Mediana de ingresos trimestral	-	-	\$8,166

Fuente: Elaboración propia (Resumen elaborado con encuestas INEGI y proyección CONAPO)

4.1.1 Proyección de la población

Constantemente la población está cambiando debido a muchos factores; el cambio en la tasa de natalidad, en la tasa de mortandad, la migración, el desarrollo del país, las fluctuaciones en la economía, entre muchos otros. Dado que el propósito del presente trabajo no es realizar un profundo estudio demográfico, se limitará la información a comprender cómo evoluciona el número de personas en la edad

³⁰ Según proyecciones de CONAPO.

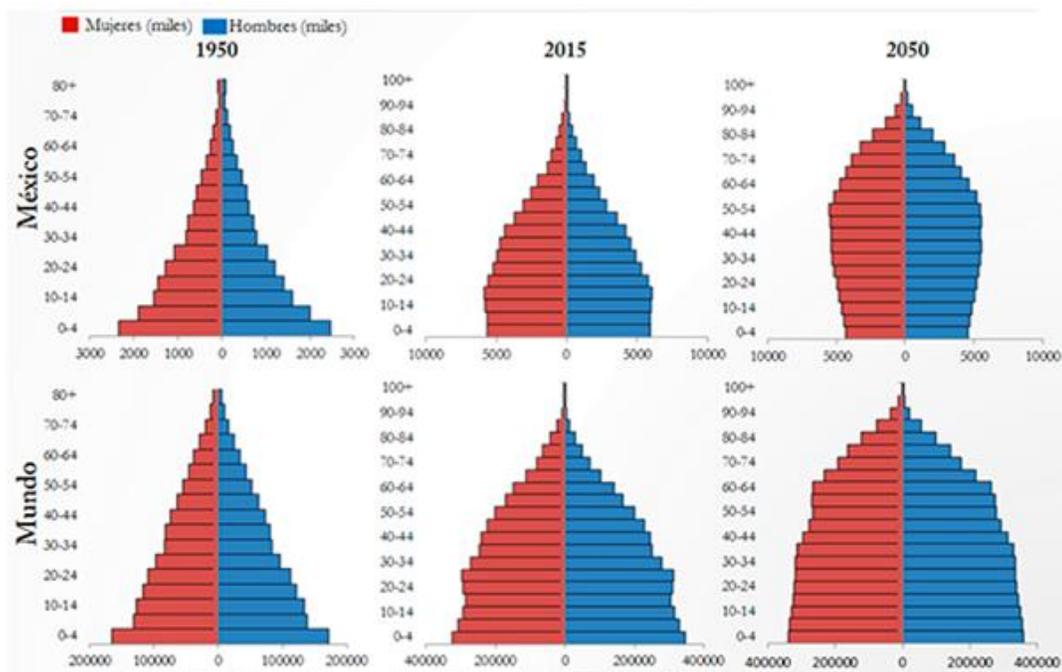
³¹ INEGI datos de 2016.

³² Años de educación académica

adulta y en la juventud para poder dar una conclusión respecto a la futura economía y situación financiera de la población.

Esto se puede apreciar mejor al visualizar las pirámides poblacionales que se muestran abajo en el gráfico 14 dado que proyectan a la población entera hasta el 2050.³³

Gráfico 13. Estructura Poblacional de México y el mundo en 1950, 2015 y 2050



Fuente: CONSAR con datos del World Population Ageing 2015

Aquí se puede observar cómo el número de personas de 65 y más va en aumento gradual en las próximas décadas, mientras que la población joven se encuentra en decremento respecto a la población total.

Hay que recordar que se está estudiando la manera en que se comporta la población para poder minimizar el riesgo de que la población caiga en estado de pobreza en la vejez, por lo que es importante prever el comportamiento de la población de 65 y más respecto a la población joven de 15 a 64 años, ésta indicará

³³El tsunami demográfico que se avecina (II): el Reporte de Envejecimiento de la Población Mundial 2015 de la ONU: www.gob.mx/consar <https://www.gob.mx/consar/articulos/el-tsunami-demografico-que-se-ave>

qué tan fuerte es la dependencia que podrían tener los adultos mayores respecto a la población joven en las próximas décadas.

4.1.2 Proyección del Índice de Dependencia

La tasa de dependencia que se denotará por TD , expresa la proporción que existe entre la población dependiente y la población en edad activa (de la cual dependen). La población dependiente puede ser la de menores de 15 años (TDI Tasa de Dependencia Infantil), la de mayores a 65 años (TDE Tasa de Dependencia Envejecida) o bien ambas (TD Tasa de Dependencia Total). Para efectos de este trabajo se considera como dependiente únicamente a la población de 65 años y más denotada por TDE ya que el riesgo que se quiere mitigar es el de la pobreza extrema en situación de vejez.

De esta manera el índice TDE queda expresado de la siguiente manera:

$$TDE = \frac{n_1}{n_2} \times 100$$

Donde:

TDE es la tasa de dependencia de la vejez es el número de personas que tienen 65 años y más.

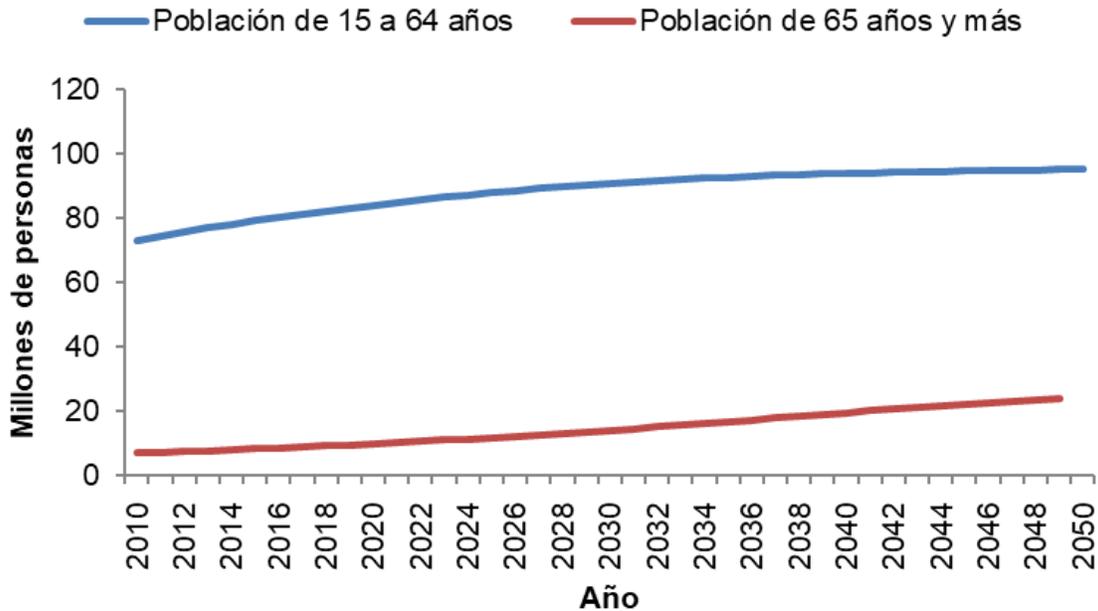
n_1 es el número de personas de 65 años y más

n_2 es el número de personas de entre 15 y 64 años.

Para poder visualizar esta tasa y comprender la magnitud y profundidad que ofrece, se presentará una proyección donde se podrá apreciar la evolución que han tenido estas dos poblaciones (n_1 y n_2) y la manera en que el índice de dependencia actúa a través del tiempo.

En el gráfico 15 se puede apreciar cómo n_1 incrementa constantemente a lo largo del tiempo mientras que n_2 (el número de personas entre 15 y 65 años) se mantiene en un rango muy bajo respecto al rango de n_1 .

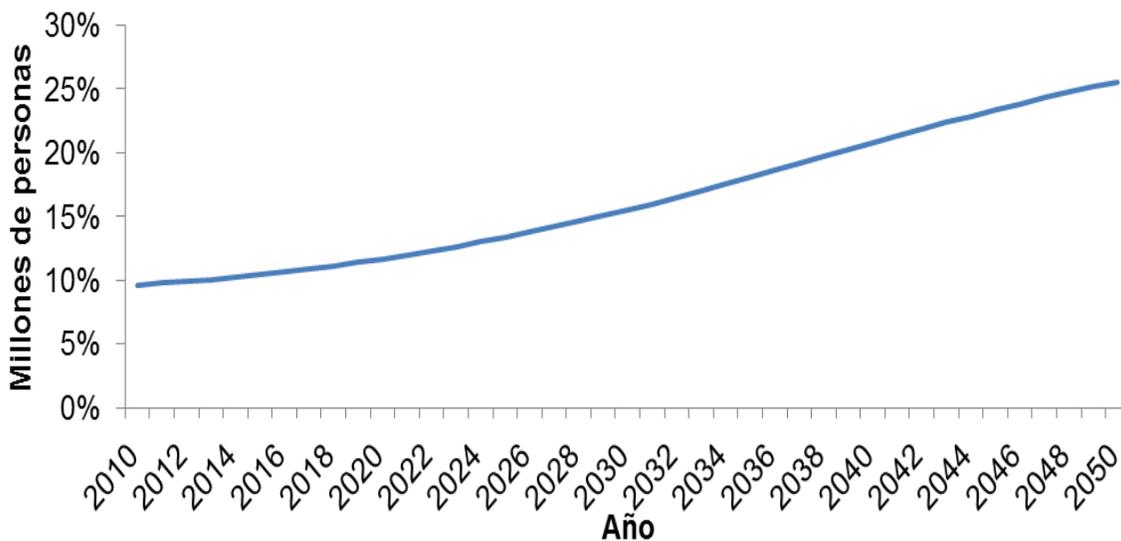
Gráfico 14. Evolución de la población en México



Fuente: Elaboración propia con datos de la proyección de población de CONAPO

Por lo tanto, el índice de dependencia TD tiende a tener un incremento a lo largo del tiempo como se muestra en el gráfico 16 pasando de tener un valor en 2010 del 10% de dependencia a más del 25% en 2050, es decir, que habrá 4 adultos de 65 años o más por cada 10 jóvenes de entre 15 y 64 años.

Gráfico 15. Índice de dependencia



Fuente: Elaboración Propia con datos de la proyección de población CONAPO

Este incremento en la población de 65 y más afecta en muchos sentidos ya que el impacto es a nivel global; se disminuye la fuerza laboral, incrementan los gastos en salud pública, la infraestructura podría comenzar a deteriorarse al ya no haber personal para darle mantenimiento, los ingresos, las finanzas y la economía comienzan a decaer, los recursos humanos en general comienzan a escasear lo que genera un fuerte problema en la calidad de vida de las personas de 65 y más.

4.2 Características económicas

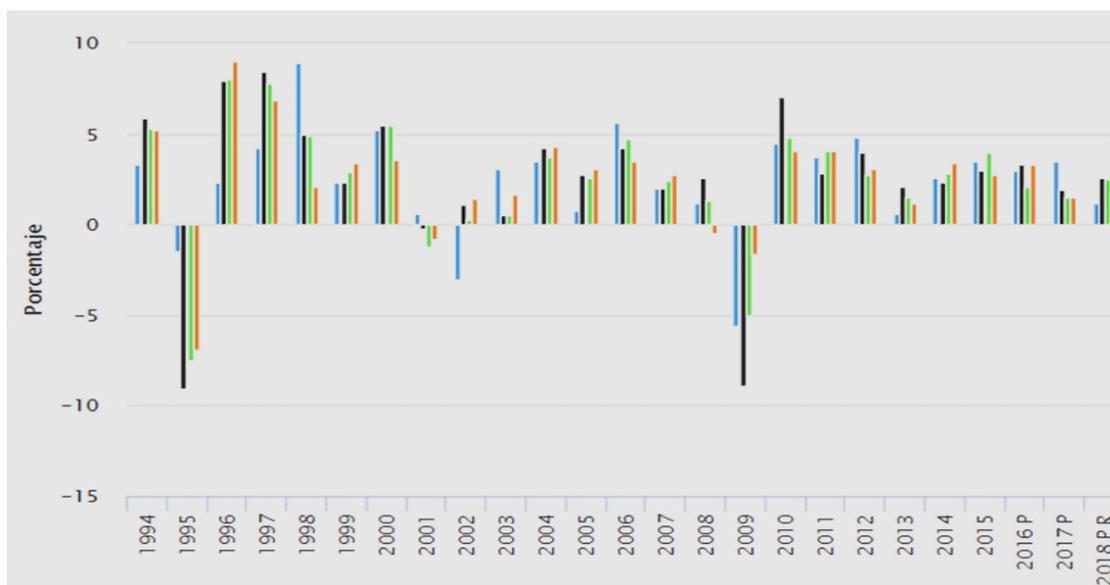
Lo que concierne a este trabajo es la severidad que existirá por la falta de recursos financieros y humanos al no poder proveer recursos suficientes como para que la población siga por encima de la línea que separa la pobreza de la pobreza extrema, que es donde ya no se puede sostener siquiera la canasta básica alimentaria, así que el siguiente paso del estudio es conocer las características económicas para saber con qué recursos podemos contar actualmente y hacer frente a un futuro que puede llegar a tener una fuerte escases de recursos. Por esta razón es imprescindible conocer uno de los principales índices de una nación: el PIB.

4.2.1 Producto Interno Bruto: PIB

Una parte muy importante del PIB, es que se usa como referencia para generar presupuestos e invertir o no en distintos ámbitos como infraestructura, salud, educación, tecnología, investigación, sistema financiero, etcétera; que bien cada uno de estos ámbitos pueden ayudar a impulsar el desarrollo de toda la nación. En el gráfico 17 se puede apreciar los periodos en los que el PIB ha tenido incrementos y en qué periodos se ha tenido recesión³⁴.

³⁴ <https://www.eleconomista.com.mx/economia/4-datos-sobre-la-debilidad-del-PIB-por-habitante-en-Mexico-20170305-0071.html>

Gráfico 16. Histórico del crecimiento del PIB



Fuente: INEGI cuentas nacionales

De esta manera cuando se usa el PIB, hay que pensar en él como un indicador que muestra una estimación de lo que se está produciendo en México, y a partir de ahí, al asignar un presupuesto se puede saber si es mucho o poco con respecto al presupuesto que se le da a otros ámbitos o bien, si al reestructurar un modelo que distribuye el presupuesto en un programa, cuánto más se necesitará o cuánto se estará ahorrando como porcentaje del PIB y cómo contribuirá al crecimiento o desarrollo de la Nación.

4.2.2 Inversión al Sistema de Ahorro para el Retiro y Pensión para Adultos Mayores

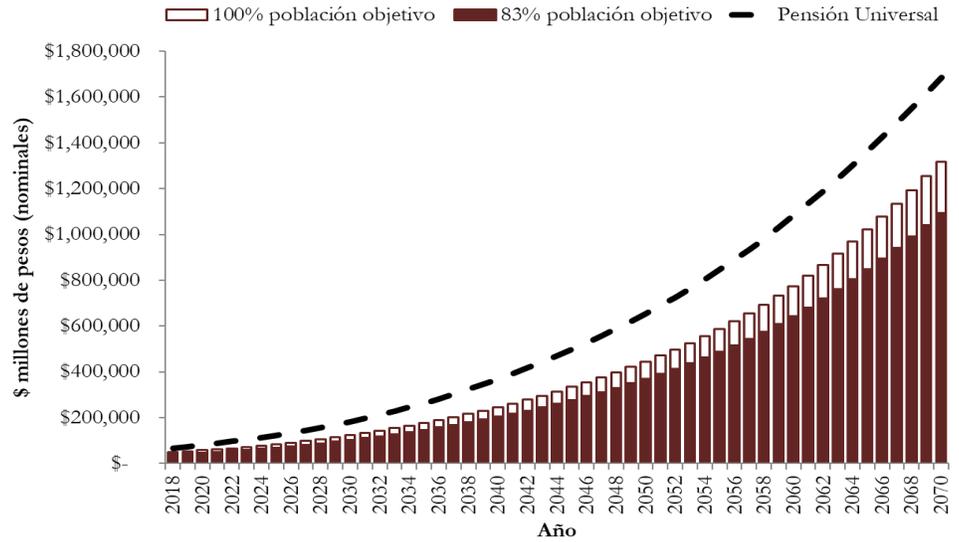
Es importante conocer cuánto se está invirtiendo en el Sistema de Ahorro para el Retiro y cuánto equivale en porcentaje del PIB para poder crear soluciones y modelos que puedan ajustarse y compararse con el actual presupuesto.

Según el Presupuesto de egreso de la federación, se están invirtiendo un total de 41,400 millones de pesos (mdp) para apoyar a la seguridad social en el ramo 19 (aportaciones a la subcuenta de cesantía y vejez y Cuota Social) en 2018, al valuar

dichas aportaciones se obtiene un gasto a valor presente valuado entre 2018 y 2070 del 6.3%³⁵ del valor del PIB.

Por otro lado, el costo fiscal de programas asistenciales para cubrir las pensiones de adultos mayores asciende en 2017 a 39.5 miles de millones de pesos que puede representar 12.1% del PIB de 2018 a 2070 manteniendo el mismo beneficio³⁶, en el gráfico 18 se puede observar la evolución del costo fiscal de este programa. Este esquema cubre a 5.5 millones de beneficiarios que representan el 83% de la población objetivo³⁷.

Gráfico 17. Proyección del costo fiscal de la pensión no contributiva (65 años y más; 580 pesos reales)



Fuente: CONSAR

4.2.3 Línea Mínima de Bienestar³⁸

Para garantizar la supervivencia de una persona en México es imprescindible conocer qué tanto es suficiente para que se le pueda garantizar una mínima calidad

³⁵ Documento de trabajo número 14, Una ruta para elevar las tasas de reemplazo en México: Aportaciones y subsidios en el Sistema de Ahorro para el Retiro

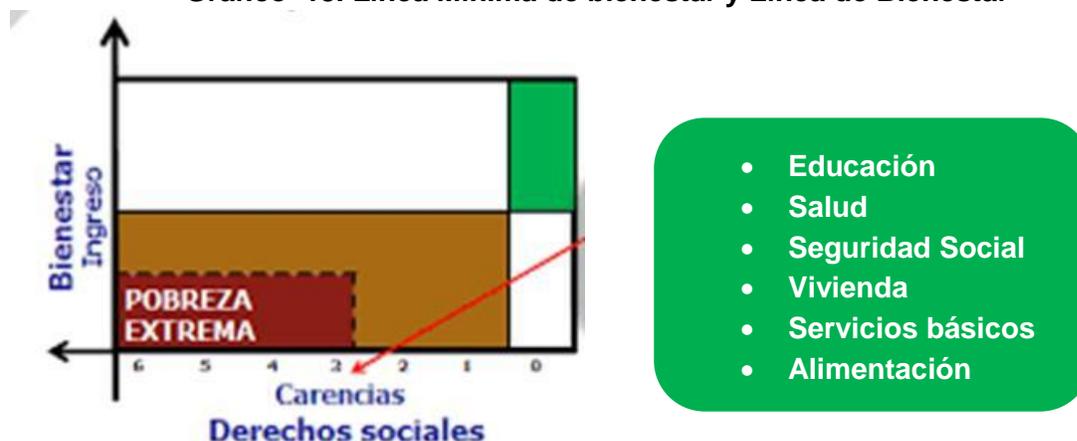
³⁶ Documento de trabajo número 13. Integración de pilares contributivo y no contributivo en el Sistema de Pensiones de México: una mirada al modelo chileno.

³⁷ Cifras de la ficha de evaluación de la pensión para adultos mayores que elabora el CONEVAL.

³⁸ <https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/FolletosInstitucionales/Documents/Medicion-multidimensional-de-la-pobreza-en-Mexico.pdf>

de vida. Por esta razón instituciones como el CONEVAL han calibrado el mínimo necesario de bienes alimenticios y no alimenticios que necesita una persona, a este mínimo suficiente se le llama *canasta básica alimentaria y no alimentaria* o *bien canasta básica* y al valor que se le da a esta canasta se le conoce como *Línea de Bienestar Económico (LBE, en 2018 su valor fue de \$3,089)*. Las personas que tienen un ingreso por debajo de la LBE y tienen al menos una carencia en un derecho social³⁹ viven en situación de pobreza como se muestra en la gráfico 19 de abajo.

Gráfico 18. Línea Mínima de bienestar y Línea de Bienestar



Fuente: CONEVAL

Sin embargo, este trabajo se enfoca en poder solventar un rango de supervivencia aún más limitado y es que se busca que las personas si bien no tienen cubiertos sus derechos sociales, al menos puedan contar con lo correspondiente a la *canasta básica alimentaria*, al valor de este mínimo se le conoce como *Línea Mínima de Bienestar*⁴⁰ (LMB) que a diciembre de 2018 tenía un valor de 1,556 pesos mensuales. Las personas que tienen un ingreso o una capacidad inferior a la LMB y además carezcan de al menos tres derechos sociales viven en situación de pobreza extrema.

³⁹ Los derechos sociales que se consideran son: Educación, Servicio de Salud, Seguridad Social, Vivienda, Servicios básicos en la vivienda, Acceso a la alimentación.

⁴⁰ De acuerdo al CONEVAL

Es importante conocer el comportamiento de la población porque gracias al conocimiento que se tenga se podrá saber cuántas personas podrían llegar a la vejez con ingresos por debajo de la LMB y qué valor tendría un presupuesto para incluirlas a la seguridad social o bien garantizar una pensión que cubra al menos el valor de la canasta básica alimenticia o LMB.

4.2.4 Población en situación de Pobreza

En 2016 la LBE delimitó a la población de México con un 43.6% de pobreza, es decir, 53.4 millones de persona carecen de al menos 1 derecho social y no tienen los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas y la LMB con un 7.6% de pobreza extrema, es decir, 9.4 millones de personas que carecen de al menos tres carencias sociales y tienen un ingreso inferior a la LMB (gráfico 20).



Fuente: CONEVAL

Cuando la pobreza existe en una persona de edad activa es posible que salga de ella haciendo uso de los recursos humanos que tiene y de los apoyos que se le puedan brindar, pero, cuando la pobreza existe en una persona dependiente (de 65 años y más) los recursos humanos podrían dejar de ser una opción y sólo contar con los apoyos que se le puedan otorgar.

Actualmente, la nación vive en medio de un bono demográfico donde en unas décadas la población de 65 y más incrementará drásticamente, por lo que, si no se incentiva a la juventud que vive al día de hoy para aprovechar los recursos que tiene y que se le ofrecen para mitigar el riesgo de pobreza en la vejez, la única manera

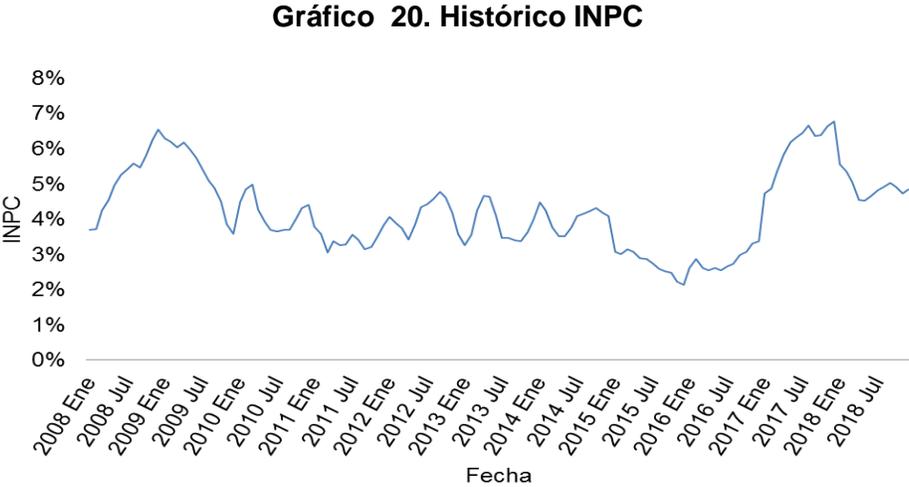
de ayudarlos a no caer en la pobreza extrema sería a través de programas de apoyo para que alcancen al menos la LMB.

4.2.5 Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)

La *canasta básica* es en cierto modo un portafolio de bienes y servicios, y dado que cada bien o servicio tiene fluctuaciones en su precio por una u otra razón el valor de la canasta básica también tiene fluctuaciones en su valor. Es vital conocer cómo se mueve el valor de esta canasta básica, ya que con ella se puede medir el costo de vida en el país y de ella depende la valuación de la parte de la población se encuentre o no en situación de pobreza.

Existe una estimación que mide a través del tiempo la variación de los precios de la canasta básica y es el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), así, este instrumento estadístico es considerado como un buen estimador de la variación constante de los precios de bienes y servicios en la Nación también conocido como *inflación*. Se puede entender a la inflación como la variación en que se *inflan* o varían los precios de un periodo a otro y se expresa en términos de porcentaje de incremento.

En el siguiente gráfico 21 se puede apreciar la variación que ha tenido el INPC en los últimos 10 años.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Para el 2018 el INPC⁴¹ registró un incremento del 0.7% mensual y una tasa anual del 4.8% y para 2017, se tuvo un 0.59% mensual y un 6.77 % de inflación anual, teniendo una tasa promedio de 4.2% anual en este periodo de 10 años. Con esto, se puede decir que el costo de vida en 2018 creció un 4.8% en México respecto a lo que costaba vivir en 2017.

4.3 Panorama General del Sistema de Ahorro para el Retiro

El Sistema de Ahorro para el retiro brinda servicios a trabajadores que cotizan en dos grupos: IMSS e ISSSTE.

De esta manera se constituye una población total donde se enuncian principalmente las siguientes características:

Tabla 7. Panorama General del SAR 2018

PANORAMA GENERAL DEL SAR	
	Total
Población Total en millones 2018⁴²	62'879,959
Población IMSS en 2016	55,121,665
Población ISSSTE en 2017	4'013,968
Mediana de Ingresos	3 SM
Recursos Administrados en mdp. (AFORE)	\$3'327,785
Ramo 19: aportaciones a la seguridad social 2018, mdp.	41,400
Valor presente valuado entre 2018 y 2070 en términos del PIB	6.3%

Fuente: Elaboración propia con datos de CONSAR

Están afiliados al SAR un total de 62, 879,959 personas al 31 de diciembre de 2018, el equivalente a que sólo 50.41% de la población está cubierta con este servicio para hacer frente a su salud actual y a su vejez, mientras que el otro 49.59% se desconoce su situación actual, pero si se piensa que 53.4 millones de personas

⁴¹ <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/inpc/>

⁴² <https://www.consar.gob.mx/gobmx/aplicativo/siset/CuadroInicial.aspx?md=5>

viven en pobreza y 9.4 millones en pobreza extrema, es difícil considerar que este 49.59% de personas restantes tengan protegido su futuro financiero.

4.3.1 ISSSTE⁴³

La población del ISSSTE no es una población que se encuentre dentro del área de que atañe a este trabajo, ya que, además de que es una minoría (abarca un 6.7% de la población con 4.01 millones de derechohabientes en al final de 2017), es una población que cuenta con prestaciones que ayudan a la población a mantener más o menos una calidad de vida integra, con hospitales propios y atención médica, mejores condiciones para su plan de retiro y mejores tasas de reemplazo en comparación del IMSS, préstamos personales, servicios sociales como la adquisición de productos básicos o de recreación, y los servicios culturales, además de que, en términos del retiro, mientras que en el IMSS los trabajadores aportan 6.5% para su jubilación en el ISSSTE aportan el 11.3 % que es prácticamente el doble y la legislación vigente les otorga el derecho de participar en un ahorro voluntario incentivado donde (ahorro solidario) donde, la dependencia les aporta el 325% de incentivo, limitando la participación al 2% de salario base de cotización.

4.3.2 IMSS

Por otra parte, la población del IMSS no tiene muchos de los beneficios que tienen las personas afiliadas al ISSSTE, de hecho, muchas de estas personas terminan abandonando el mundo de la formalidad y prefieren por una razón u otra la informalidad, el cual es un gran reto para el SAR ya que, si una persona vive en la informalidad, es difícil conocer acerca de su comportamiento financiero actual y futuro.

En términos generales se puede conocer a una población del IMSS con los datos de la Tabla 8 que se presenta a continuación:

⁴³ <https://www.gob.mx/issste/articulos/conoce-tus-21-prestaciones>

Tabla 8. Población del IMSS

IMSS	Generación AFORE	Generación Transición	Total
Población⁴⁴	62.07%	37.93%	55,121,665
Población de 65 y más	1.47%	15.81%	6.47%
Población de. 15 – 65	98.53%	84.19%	93.53%
Promedio Edad	35	52	40
Mediana de ingresos	3 SM	3 SM	3 SM

Fuente: Elaboración propia con datos de CONSAR

De aquí nace un conocimiento interesante respecto a la población que cotiza ante el IMSS como, por ejemplo, que al día de hoy hay aproximadamente 6 personas de 65 años y más por cada 100 personas jóvenes, que en promedio se tiene una esperanza de vida de 27.1 años⁴⁵, por lo que una vez cumplidos 65 se espera que una persona reciba una pensión por los siguientes 27 años. Otro dato interesante es que el promedio de edad es de 40 años lo que puede indicar que, en 3 décadas, se comenzara a vivir un envejecimiento general de la población del IMSS que principalmente serán los de la generación transición, quienes generan el mayor costo fiscal del sistema.

4.3.2.1 Cobertura de las empresas

En gran medida quien da una gran pauta para que las personas vivan en la formalidad son las empresas, ya que ellas son quienes establecen los criterios, condiciones y hasta cierto punto la calidad de vida de sus trabajadores, y si las empresas dan condiciones no óptimas para retener su personal, la consecuencia será que sus trabajadores no se sientan íntegros y plenos, y así es difícil que decidan entrar al mercado formal o bien que mantengan su empleo de manera constante. Por consiguiente, los trabajadores comienzan a tener una densidad de

⁴⁴ Información al 31 de diciembre de 2016

⁴⁵ Documento de trabajo No.15, Expectativa de vida y edad de retiro en México, CONSAR

cotización cada vez más baja hasta que llega el punto en que se convierten en informales una vez más.

A pesar de que se ha incentivado la formalidad a través de la regulación social implementando planes ocupacionales, prestaciones superiores a la ley entre otros, la informalidad continúa siendo un gran reto. De esta forma, en el gráfico 22 de abajo se muestra que más del 65% de las empresas registradas poseen menos de 5 trabajadores.

Gráfico 21. Tamaño de las empresas afiliadas al IMSS



Fuente: Elaboración propia con datos de la memoria estadística IMSS 2017

Se sabe bien que, aunque las pequeñas y medianas empresas generan la mayor cantidad de empleos, son quienes tienen una menor productividad, ya que, además de que los trabajadores poseen salarios menores a cuatro SM, las relaciones laborales con sus trabajadores tienden a ser de un corto plazo para evitar costos en la curva de aprendizaje, en capacitación y por ende, una falta alarmante de incentivos para la retención de los mismos y como consecuencia una alta intermitencia en el mercado laboral.

Muy diferente en las empresas grandes con más de 250 trabajadores, donde se puede apreciar que en 2016 el 12.7% de ellos perciben salarios de más de 10 SM mientras que en las empresas con menos de 5 trabajadores ese porcentaje es tan

solo de 1.6%⁴⁶. Estas empresas con más de 250 trabajadores, a diferencia de las que tienen menos de 5 (que representan aproximadamente un 60% de la registradas en el IMSS) conciben a la formalidad como una ventaja para su crecimiento y desarrollo, para el incremento de la productividad y la expansión de la misma. Por tal razón, capacitan a sus trabajadores e incentivan su retención para evitar la fuga de personal capacitado, viéndolo así no como un costo sino como una inversión, de esta manera, los trabajadores pueden percibir un aumento de salario y de puesto acorde a su capacidad, experiencia y conocimiento, creando condiciones ideales para retenerlos en la formalidad.

De aquí, viene la importancia de que los trabajadores y las empresas opten y comiencen a percibir a la formalidad como una ventaja y no como un costo.

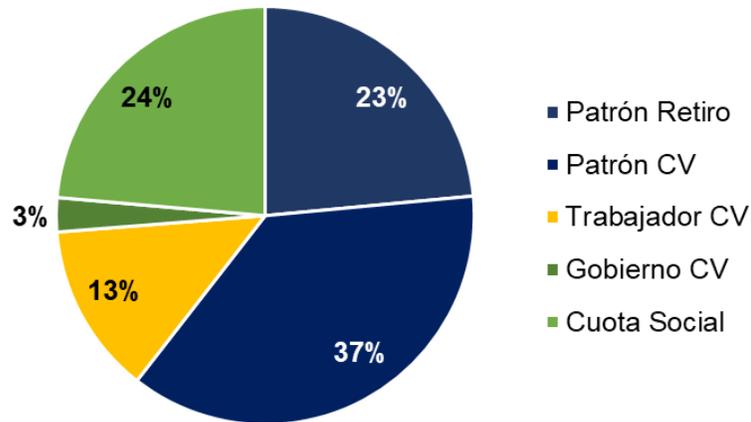
4.3.2.2 Aportaciones a la Cuenta Individual

La Ley del Seguro Social de 1997 establece que las aportaciones a la seguridad social se harán de forma tripartita, donde por concepto de Cesantía y Vejez (CV) el trabajador aporta el 1.125% del Salario Base de Cotización (SBC), el patrón aporta 3.15% del SBC por CV y 2% por retiro, por su parte el Gobierno aporta 0.225% del SBC por CV y aporta de \$4.6 a \$5.55 pesos por concepto de cuota social a trabajadores que ganan hasta 15 salarios mínimos.

Si bien las aportaciones se realizan de forma tripartita, la proporción en la que aportan los tres actores no es equitativa, de acuerdo al gráfico 23, las aportaciones de un trabajador de 3 salarios mínimos resultan ser tan solo el 13% del total de la contribución hecha a su cuenta individual.

Gráfico 22. Niveles de aportación de un trabajador de dos SM

⁴⁶ Cifras del informe al congreso del IMSS 2016 - 2017



Fuente: Elaboración Propia con datos de la Ley del Seguro Social

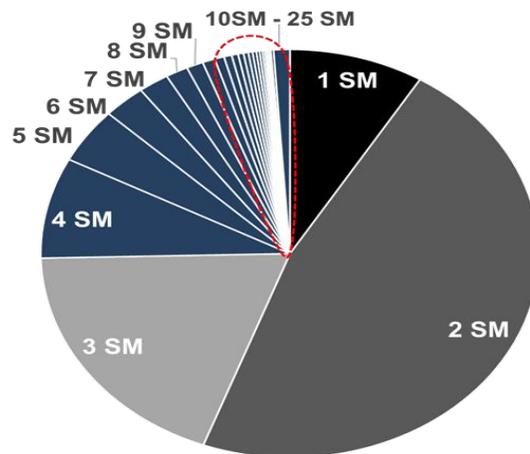
En el capítulo uno se habló de que el ahorro debería ser natural debido a que reservar es un mecanismo de supervivencia para los momentos de escases, sin embargo, la teoría de la economía del comportamiento ha explicado que se genera una cierta miopía a largo plazo que nos impide prever escenarios de escases en el retiro. Sin embargo, como se muestra en el gráfico 20, quienes generan la mayor aportación a la cuenta individual (que está destinada al retiro) son el Gobierno y el patrón, ya que otorgan un apoyo que es derivado de la contribución que hace el trabajador al crecimiento a nivel país y a nivel empresa, aunque esta responsabilidad por su naturaleza y en consecuencia del sistema actual, recae en mayor medida en el trabajador.

4.3.2.3 Distribución de los ingresos

Con información de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), se pudo obtener una distribución por rango salarial de los ingresos de los trabajadores del SAR (del cual más del 90% de la población pertenece al IMSS).

Se puede observar que la distribución de ingresos es asimétrica inclinándose hacia los salarios más bajos (lo cual indica valores extremos en altos salarios) concentrándose el 75% de la población en ingresos menores o iguales a tres SM en 2016, un 5% con más de diez y una mediana de ingresos de tres SM como se muestra en el gráfico 24.

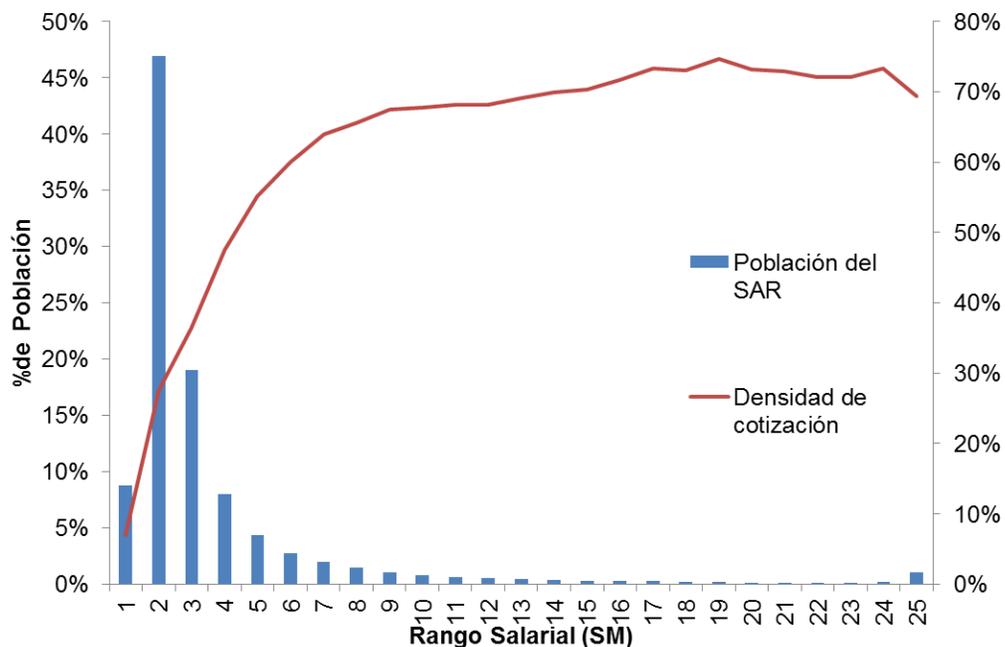
Gráfico 23. Distribución Salarial IMSS (2016)



Fuente: CONSAR

Si además se compara la distribución de los ingresos con la *densidad de cotización* (DC) por rango salarial como se muestra en el gráfico 25, se puede apreciar dos grupos de concentración: el primero es el grupo que tiene ingresos de tres SM o menos y equivale al 75% de la población y tiene una DC promedio del 37%, mientras que el segundo grupo que tiene ingresos de cuatro SM o más equivale al 25% restante de la población, los cuales tienen una DC promedio del 69%.

Gráfico 24. Distribución salarial y densidad de cotización (2016)



Fuente: Elaboración propia con datos de CONSAR

Es decir, que el promedio de la población del SAR tiene una DC menor al 50% al año, lo que podría implicar que, aunque trabajen todos los años de su vida no pueden alcanzar el mínimo de años necesarios requeridos por la legislación vigente, lo que genera al final de su vida laboral una negativa de pensión, es decir, que una persona promedio quedará desprotegida en el retiro.

4.3.3 Trabajadores Independientes e Informales

Actualmente no se conoce mucho acerca de estas poblaciones, de hecho, lo que se puede llegar a conocer regularmente es a través de la inducción de las respuestas que se tienen de estudios de poblaciones de las que sí se tiene conocimiento como la del SAR.

Hasta ahora se ha mencionado que las “pequeñas y medianas empresas” (PyME) conciben a la formalidad más como un costo que como una inversión ventajosa para desarrollarse, por lo que los trabajadores son orillados a mantenerse o incluso a preferir la informalidad. Por esta razón se excluye esta población en el actual estudio, aunque de requerir la inclusión de ésta, se podría usar a la experiencia internacional como un modelo para incluirlos en las cotizaciones a la seguridad social, una de estas es el caso de Chile, que obliga a los independientes a aportar al momento en que hacen sus declaraciones fiscales, las cuales son tomadas como parte de la devolución de impuestos que podrían llegar a tener.

4.3.4 Resultados previsibles del SAR

No se puede saber a ciencia cierta qué es lo que llegará a pasar, sin embargo, se cuenta con herramientas que ayudan a pronosticar para saber qué es lo que probablemente pase. Las herramientas actuariales nos ayudan a conocer de cierta manera el escenario que puede llegar a suceder con una alta probabilidad, de esta manera es como se puede decir que se avecina una ola de envejecimiento acompañada de pobreza y escases financiero gracias a la alta informalidad y/o la gran intermitencia entre la informalidad y la formalidad, las bajas densidades de cotización, la falta de preparación financiera para prever la situación en un futuro

con escasos recursos humanos, la falta de uniformidad y simetría en la distribución de ingresos, etcétera.

Por otra parte, cabe mencionar que dentro de la población del IMSS (la población de estudio) existen dos poblaciones diferentes entre sí que es necesario mencionar antes de llegar al modelo, estas dos poblaciones son: la población transición y la población AFORE.

Población transición

Esta población son los trabajadores que se afiliaron al IMSS antes del 1° de julio de 1997 y que están amparados por la legislación anterior a 1997, es decir, con el régimen de 1973. Estas personas tienen la posibilidad de elegir el régimen con el que recibirán su pensión (si es el caso) al momento del retiro, lo que les permite seguir generando derechos otorgados por el régimen de beneficio definido de la LSS73.

Esta población no es caso de estudio para este trabajo, ya que, derivado de la generosidad del esquema de beneficio definido de la LSS73, las tasas de reemplazo y los beneficios en efectivo (subcuenta de retiro 92 y la subcuenta de vivienda⁹²) que pueden obtener son razones suficientes para que los pertenecientes a la *Generación Transición* no elijan retirarse bajo la LSS97, sin embargo, existe una invitación al estudio de esta población pues el costo fiscal de los beneficios que otorga este régimen (LSS73) que se prevé es demasiado alto, por lo que se podrían generar propuestas para pre-fondear o mitigar el impacto fiscal que implica esta población.

Población AFORE

La población AFORE es el objetivo de este estudio, estas personas son quienes se sostendrán prácticamente sólo con el ahorro (obligatorio y voluntario), es decir, que

cada persona a través de su ahorro hará frente a su futuro financiero cuando los recursos humanos se agoten.

Esta población se constituye de quienes se encuentran altamente vulnerables, ya que la mayoría de las circunstancias actuales indican que tendrá un futuro financiero pobre y por consiguiente una vida completa rodeada de escases. Por tal razón, es que surge la necesidad de crear un modelo que ayude a incentivar el ahorro, a un bajo costo fiscal, que ayude a disminuir el número de personas que puedan caer en pobreza y pobreza extrema, y a mejorar en la mayor medida posible las tasas de reemplazo de la población.

Población que podrá tener una pensión

Gracias a los datos de CONSAR se sabe que el 75% de la población del IMSS tiene un ingreso por debajo de los tres salarios mínimos en 2016, los bajos salarios aunados con la información de las bajas densidades de cotización, se puede estimar que sólo el 30% tendrá derecho a una pensión, mismos que se segregan en dos grupos, por un lado están los que se acogen a el beneficio de la Pensión Mínima Garantizada, llegando a tener tasas de reemplazo que superen el 100% para el primer salario mínimo, y por el otro, están quienes acumulan el saldo suficiente que supera este umbral, el principal reto para este segmento de la población es mejorar sus tasas de reemplazo.

El problema con las personas con bajos salarios no es la tasa de reemplazo, el problema con ellos es que dado que acumulan pocos recursos y por lo tanto, los que llegan a tener derecho a una pensión se acogen al beneficio de una PMG lo que generará gastos fiscales, que tarde o temprano se tienen que enfrentar, y al igual que los trabajadores con su ahorro, el Estado puede empezar a prever esta situación para reducir el impacto a largo plazo.

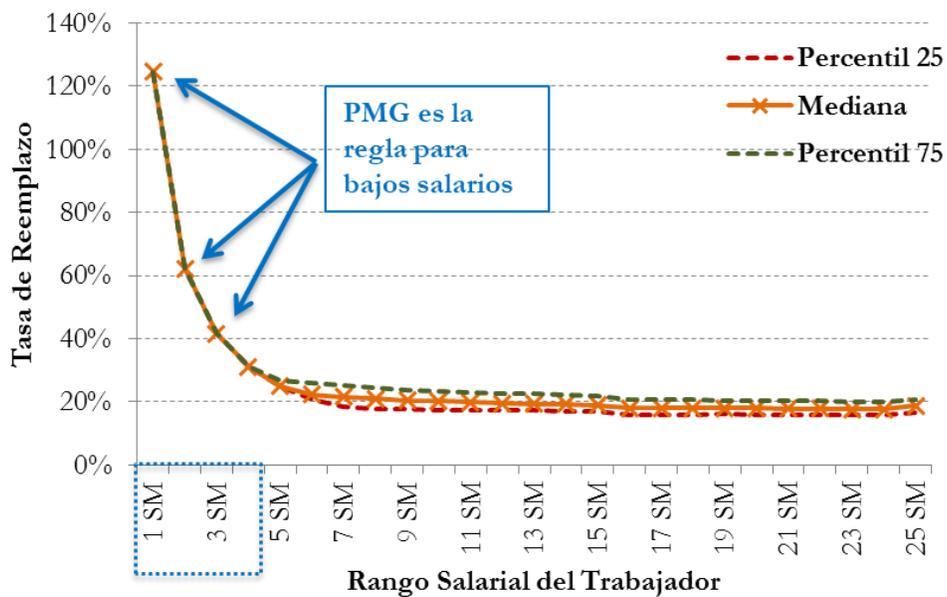
El último grupo de población es el que no alcanza el derecho de una pensión por su baja cotización (aproximadamente el 70% de la GA), este grupo resulta ser el más vulnerable, son quienes buscarán en su momento beneficiarse de los programas

sociales de pensión. Un modelo de incentivos bien diseñado podría ayudar a suavizar el gasto que significará el pilar no contributivo.

Tasas de reemplazo

Por otro lado, las tasas de reemplazo de quienes tienen ingresos más elevados (cuatro SM o más) serán muy bajas cayendo hasta el 20% por falta de acumulación de saldo como se puede observar en el gráfico 26.

Gráfico 25. Tasas de reemplazo de la GA



Fuente: CONSAR

Estas TR bajas orillan a la población y al Estado a la necesidad de incrementar las aportaciones ya sea obligatoria o voluntariamente, ya que niveles de TR como los presentados disminuyen drásticamente la calidad de vida de los pensionados respecto a su etapa laboral.

Además, en este segmento de la población, como perciben a la formalidad como una ventaja de crecimiento tienden a tener una DC superior al 50% y un saldo

acumulado superior al Monto constitutivo necesario para una PMG, haciendo que su pensión dependa únicamente de las aportaciones que se hagan a su AFORE. Por esta razón el modelo también procura incentivar el ahorro de este segmento para aumentar su TR y mantener hasta cierto punto la calidad de vida que habían estado construyendo a lo largo de su vida laboral, que de lo contrario estarán sufriendo en la vejez el precio del pesar por la falta de prevención financiera.

Capítulo 5. Modelo de Ahorro Voluntario Incentivado (AVI)

Durante los capítulos anteriores se ha notado la necesidad de la implementación de un esquema voluntario de ahorro, las mejores prácticas que han utilizado las experiencias internacionales y por último las características particulares de la nación, así como los posibles resultados a largo plazo del diseño actual del sistema de pensiones. Lo anterior da pie a este capítulo, que contiene la descripción del diseño de un modelo de ahorro voluntario incentivado tomando como población objetivo a la Generación AFORE IMSS.

El objetivo de este modelo es incrementar la tasa de reemplazo de los medianos y altos salarios y entregar por lo menos un beneficio equivalente a la línea mínima de bienestar (2018) para las personas más vulnerables evitando el riesgo de pobreza en la vejez.

El capítulo desarrolla diversos escenarios del modelo donde se incluyen diferentes densidades de cotización del 40%, 70% y 100%, cabe mencionar que en el escenario del 40% de DC un trabajador que entre a edad 18 y se retire a los 65 años no alcanzará las semanas de cotización necesarias para obtener derecho a una pensión, sin embargo, se consideró necesario mostrarlo derivado de que de acuerdo a las estimaciones de CONSAR la DC promedio del sistema está alrededor del 40%.

En el diseño actual del sistema el trabajador puede llevarse la totalidad del saldo en su CI por lo que para el escenario de DC de 40% no tendría sentido referir a TR, sin embargo, tendría sentido ante la posibilidad de una interconexión de pilares (contributivo y no contributivo). Otra opción puede generarse si se logrará abrir el mercado de rentas vitalicias y que el mismo trabajador sea quien elija a la aseguradora que le puede financiar y garantizar su ingreso en el retiro.

Además, se presentan escenarios del modelo donde se implementa conjuntamente con probables reformas al SAR.

5.1 Descripción del modelo

El modelo se basa en los esquemas de ahorro incentivado presentados por la experiencia internacional, éste contiene un mecanismo de afiliación automática donde la figura del intermediario es el empleador y quien hace las aportaciones condicionadas (Matching contributions) resulta ser el Estado. Se presentan dos opciones: la primera es general, donde el patrón inscribe a todos los trabajadores y la segunda donde los trabajadores elegibles deben cumplir ciertos requisitos de ingreso.

En la primera opción, se otorga la obligación al empleador de inscribir automáticamente a todos los trabajadores, éstos tendrán la opción de salir del esquema (opt- out) dentro de un periodo de 30 días, si el trabajador elige darse de baja, el empleador debe reinscribirlo cada 3 años. El tratamiento que debe dar el empleador a las aportaciones debe ser similar al que actualmente se hace para las aportaciones a la seguridad social⁴⁷. Las aportaciones que se deberán descontar serán del 2% del salario base de cotización⁴⁸.

Se recomienda que, para no incentivar la informalidad, la evasión de responsabilidades fiscales y/o de este esquema por parte de la empresa, sólo se obligue a participar en el esquema a empresas que cuenten con 50 trabajadores o más y que el esquema se vaya aplicando de forma gradual; iniciando con las empresas con más de 250 trabajadores e ir agregándolas gradualmente para que finalmente en 3 años participen todas las que cuenten con más de 50 trabajadores⁴⁹.

El patrón tiene la opción de realizar aportaciones adicionales a las cuentas individuales de los trabajadores y éstas estarán incentivadas por la regulación fiscal aplicable.

⁴⁷ El empleador deduce las aportaciones de la nómina, las cuales son entregadas a la entidad receptora (banco), PROCESAR (empresa operadora) es la responsable de entregar las cuotas a correspondientes a las AFORES, IMSS e INFONAVIT. Para este caso se entregará a la institución que el empleador elija para administrar los recursos del ahorro voluntario.

⁴⁸ La aportación por default considera el 2% del salario base de cotización, sin embargo, el esquema podrá aceptar un porcentaje mínimo del 1%, la cual puede ser cambiada en cualquier momento a solicitud del trabajador.

⁴⁹ Referencia al documento de trabajo No.16 de la CONSAR

Si el patrón ya cuenta con un plan ocupacional, éste podrá ser excluido de la obligatoriedad del esquema siempre que el plan ofrezca un beneficio equivalente al del ahorro incentivado, para el caso de planes de beneficio definido deberán ser complementarios a los beneficios de la seguridad social y entregar tasas de reemplazo de al menos el 35% o que 0.85% de tasa de reemplazo por cada año trabajado⁵⁰ del salario base de cotización considerando conjuntamente los beneficios otorgados por la seguridad social. Para el caso de planes de contribución definida deberá cumplir con los requisitos de aportación y de incentivos iguales a los del esquema propuesto.

El ahorro del trabajador deberá direccionarse a la subcuenta de ahorro voluntario de largo plazo con la finalidad de que éste pueda retirarse hasta la edad del retiro. Las aportaciones que realice el empleador (si es el caso) también se deberán invertir en esta subcuenta por lo que estarán a disposición del trabajador hasta el momento del retiro.

Bajo este esquema el Gobierno Federal será quien entregue el incentivo al ahorro y derivado de que este modelo busca disminuir la regresividad de los incentivos (comúnmente los incentivos fiscales), se propone instaurar un incentivo financiero que beneficie en mayor medida a las personas de menores ingresos. El incentivo propuesto será de \$1,000 anuales por cada 1% de aportación del salario base de cotización limitado a un beneficio total de \$2,000 anuales⁵¹. Las aportaciones provenientes de incentivos gubernamentales deben ser remitidas a una subcuenta de ahorro especial que tenga la restricción de no entregar los recursos a menos que forme parte del Monto Constitutivo para la pensión o como un producto de retiro (Renta vitalicia o retiro programado)⁵².

Es de vital importancia esta restricción ya que bajo la legislación vigente, cuando un trabajador obtiene una resolución de negativa de pensión, las aportaciones que

⁵⁰ Este número se obtuvo de la proporción uniforme la TR total por cada año trabajado, en caso de que el trabajador considere salir antes de la empresa, sin embargo, estará limitado a las reglas para la obtención de derechos adquiridos establecidos por el plan y la empresa.

⁵¹ El anexo 1 explica la valuación y justificación del incentivo

⁵² De implementarse una interconexión con el pilar no contributivo, este saldo deberá ser parte de monto entregado al Gobierno Federal para el cálculo de la pensión universal.

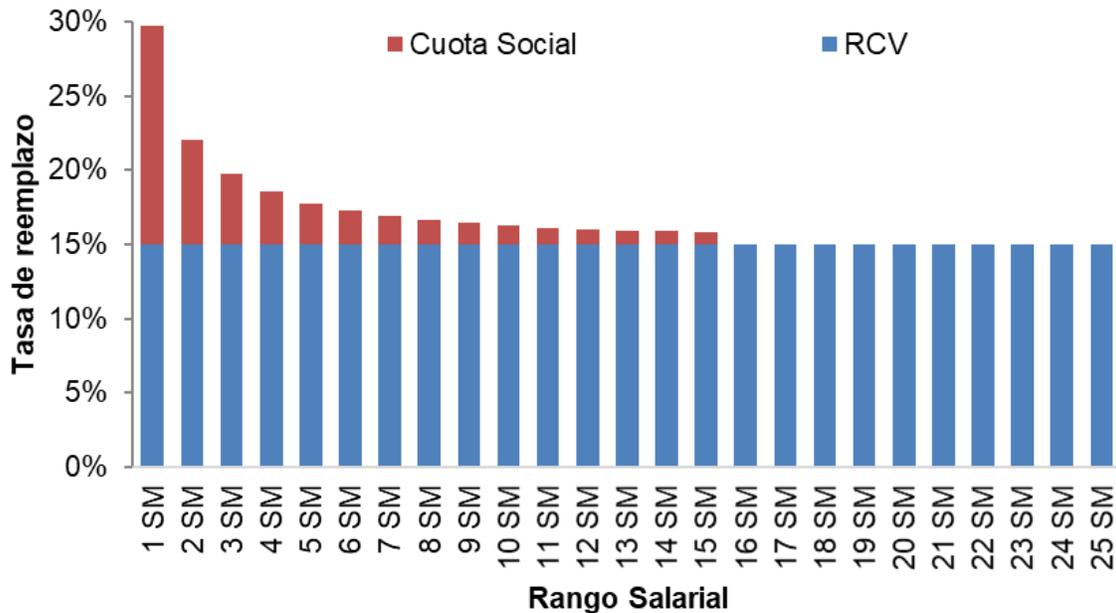
realiza el Gobierno Federal (Cesantía y Vejez y Cuota Social) son entregadas en efectivo al trabajador, mismo que posteriormente es beneficiado por el programa de pensión para adultos mayores (PAM), pensiones que son financiadas completamente con recursos fiscales, por lo que los subsidios que tenían como objetivo de financiar el pasivo contingente de alguna pensión (contributiva o no contributiva) resultan ser poco eficientes. Es inasequible que lo anterior suceda con este subsidio, ya que el objetivo de este esquema es mejorar la tasa de reemplazo o por lo menos pre-fondear el pasivo contingente del pilar no contributivo con recursos del Gobierno para mitigar el gasto fiscal a largo plazo. De acuerdo al documento de trabajo No. 13 de CONSAR “Integración de los pilares contributivo y no contributivo en el sistema de pensiones de México: Una mirada al modelo chileno”, este mecanismo podría proceder de forma automática al implementarse una integración de pilares en el sistema de pensiones mexicano.

5.2 Resultados del modelo general

El esquema general presentado anteriormente se puede aplicar en el diseño actual del sistema de pensiones, es decir, que podría ser integrado al sistema sin cambiar ninguno de los parámetros actuales. Cabe mencionar que la densidad de cotización es una de las variables definitorias de la tasa de reemplazo, pues ésta está definida por la frecuencia con que se cotiza a la seguridad y por lo tanto depende de ella la acumulación de saldo y los rendimientos generados con él. Esta sección del trabajo muestra diversos resultados que se generan en las tasas de reemplazo de la propuesta con diferentes valores de densidad de cotización.

De esta manera el diseño del beneficio se calculó con las condiciones laborales del sistema actual, por lo que se buscó que los trabajadores de la población del IMSS que tienen una densidad promedio (alrededor del 40%) generarán una pensión que cubra por lo menos la Línea Mínima de Bienestar. De esta manera, el primer escenario donde se aplicará el modelo contiene los siguientes supuestos: trabajadores afiliados al IMSS que inician su vida laboral a los 18 años y se retiran a los 65, con una DC del 40% y donde los recursos tienen un rendimiento real anual del 3%. Así, los resultados serían los siguientes:

Gráfico 26. Tasas de reemplazo sin AVI general (DC 40%)

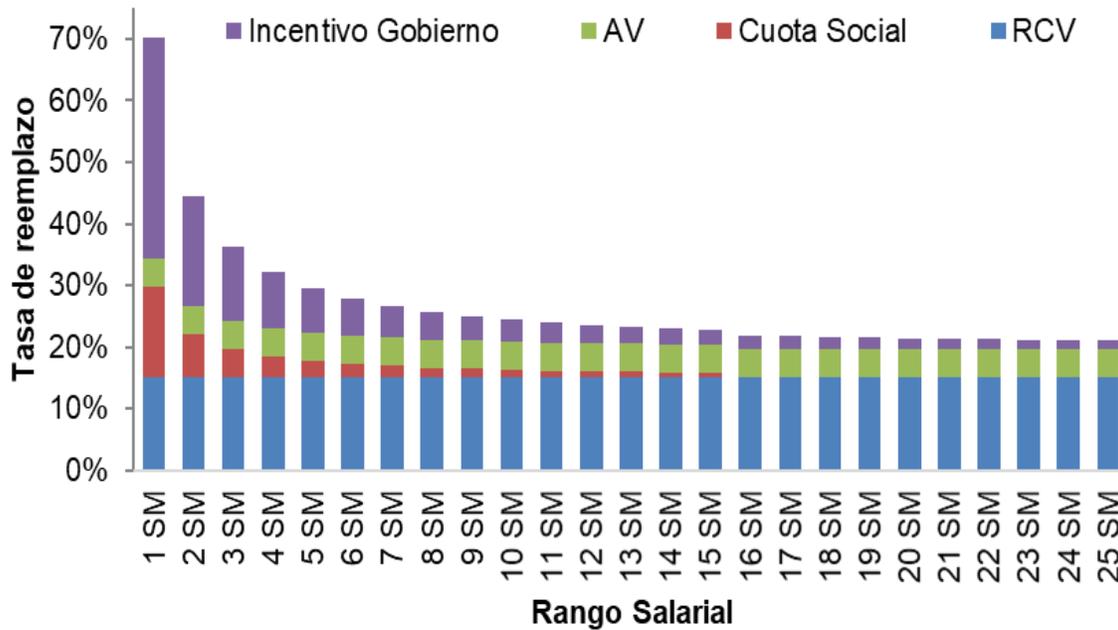


Fuente: Elaboración propia

Es posible ver en el gráfico 27, que bajo estos supuestos todos recibirían una negativa de pensión al haber cotizado cerca de 900 semanas, ya que para poder obtener el derecho deberían haber cotizado al menos 1,250 semanas, por esto, todos los trabajadores recibirían sus recursos en un pago único, sin embargo, se presentan los resultados como una TR para dar sensibilidad a los efectos de este estudio al plantear distintos escenarios para las variables definitorias.

La tasa de reemplazo que logra alcanzar el rango salarial uno es de 30%, lo que representa una pensión de menos de 800 pesos, mientras que la tasa de reemplazo de los medianos y altos salarios (entre 5 y 25 SM) se ubican entre el 18 y el 15% (\$2,380 y \$10,080 respectivamente).

Gráfico 27. Tasas de reemplazo con AVI general (DC 40%)



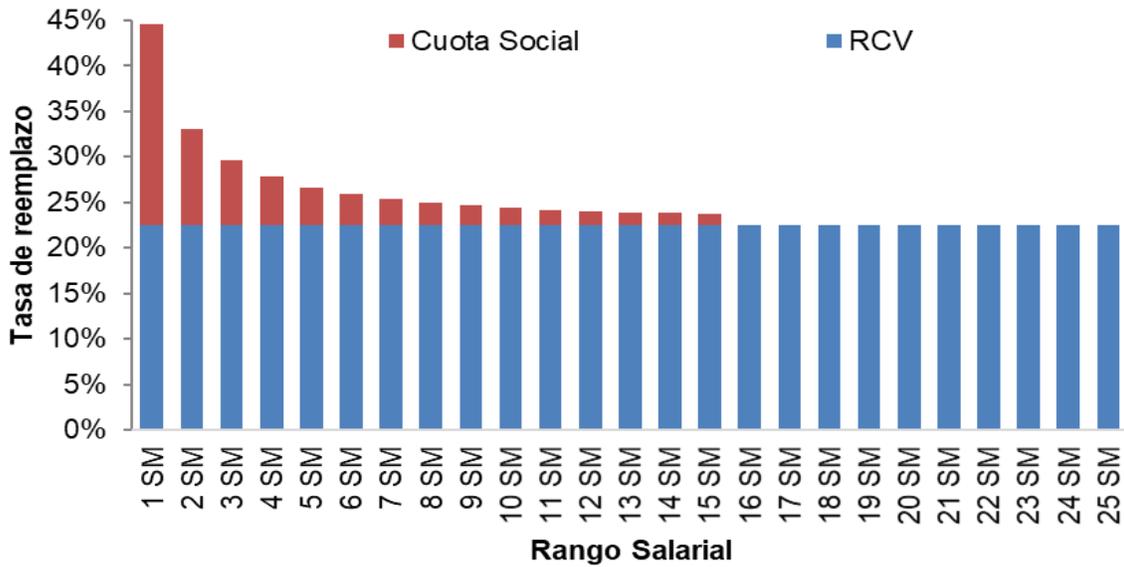
Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

El gráfico 28 presenta los resultados de tasas de reemplazo bajo la aplicación del modelo de ahorro incentivado, las personas que ganan un salario mínimo podrían alcanzar una pensión de \$1,880 (70% de TR), de esta forma las personas desde el primer salario mínimo ya superan la línea mínima de bienestar (en el caso de entregar los recursos bajo una renta vitalicia). Las personas de medianos y altos ingresos (entre 5 y 25 SM) podrían llegar a alcanzar pensiones de \$3,960 y \$14,145 pesos (29 y 21% de TR) respectivamente.

Es evidente que resulta un modelo progresivo al beneficiar en mayor medida a los rangos salariales bajos, lo anterior puede apreciarse en las columnas moradas del gráfico 28 donde el incentivo llega a representar hasta un 40% de la TR total.

En segundo lugar, se comparan los resultados del modelo, pero con una densidad de cotización del 70%:

Gráfico 28. Tasas de reemplazo sin AVI general (DC 70%)

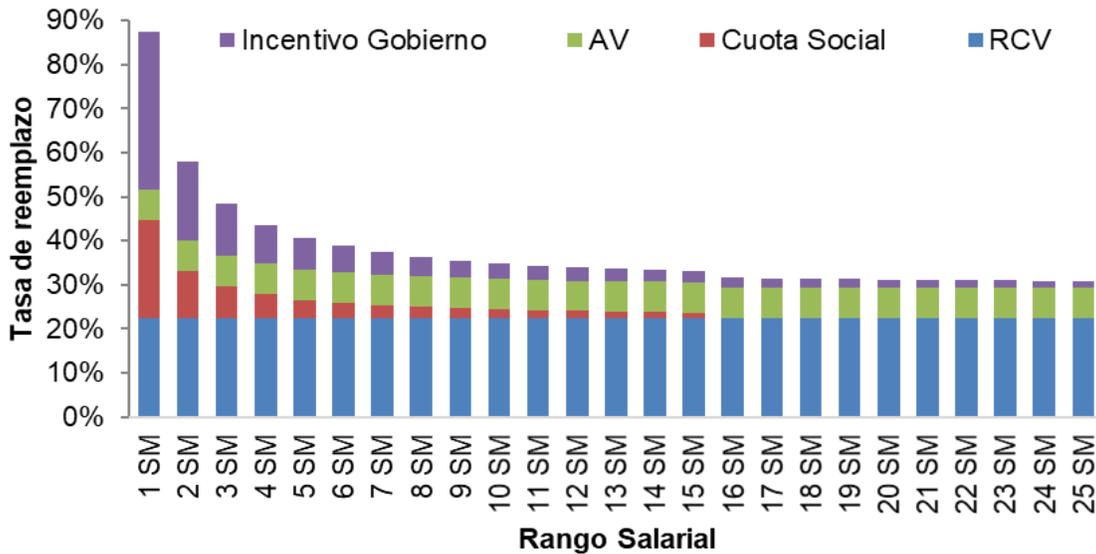


Fuente: Elaboración propia con datos de la LSS

El gráfico 29 muestra, la tasa de reemplazo que pueden alcanzar las personas con el saldo de su cuenta individual que no realizaron aportaciones voluntarias y que por lo tanto no se beneficiaron de los incentivos es de del 52% para trabajadores con ingresos equivalentes a un salario mínimo⁵³, mientras que los trabajadores de dos a 15 salarios mínimos tienen una TR entre el 39 y el 27% respectivamente, y todos los demás apenas logran sobrepasar el 26%.

⁵³ Con esta DC los trabajadores de uno, dos y tres SM pueden cotizar 1,250 SC o más, con lo cual obtienen el derecho a una Pensión Garantizada (\$3,051 pesos en 2018), sin embargo, para fines de sensibilidad de los efectos de estudio, solo se muestra la tasa de reemplazo que obtiene el trabajador con su saldo acumulado en su cuenta individual.

Gráfico 29. Tasas de reemplazo con AVI general (DC 70%)



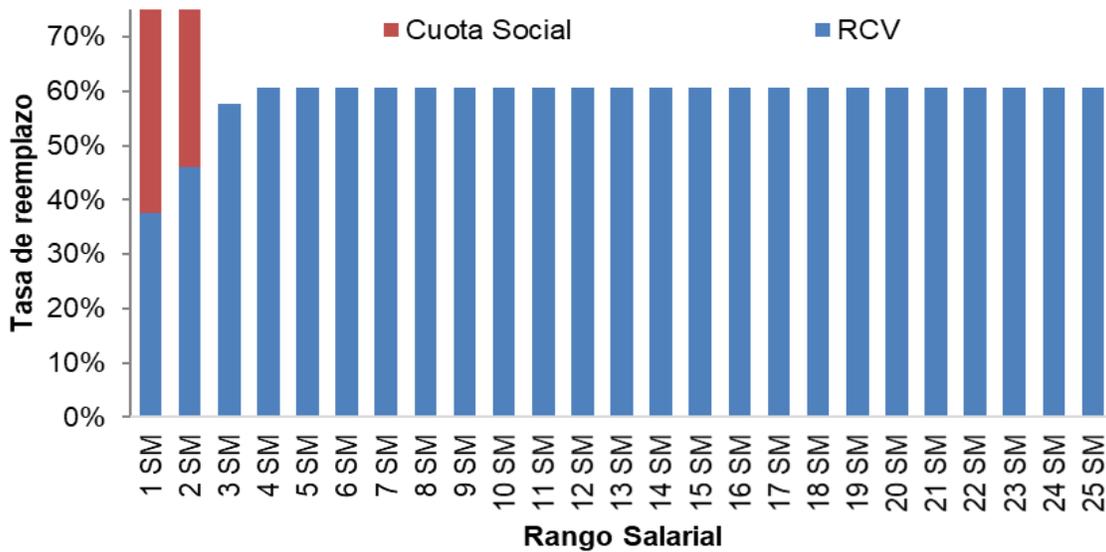
Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

Con este supuesto de densidad y con la aplicación del modelo como lo muestra la gráfica 30, las tasas de reemplazo de los trabajadores de un SM pueden llegar hasta el 86% de TR, para el caso de los salarios mayores a éste, la TR se incrementa hasta en un 26% lo que significa que todos los trabajadores quedan por arriba del 36%.

Hasta este punto, si el diseño del sistema continúa otorgando pensiones mínimas garantizadas a quienes cumplan con el requisito mínimo de semanas cotizadas, el subsidio entregado (Barras moradas del gráfico 29) podrán ser utilizadas para financiar las PMG. Por lo que el subsidio resulta ser una ventaja fiscal a largo plazo, esta ventaja fiscal debe aplicar a todo trabajador que cumpla con el requisito mínimo de cotización. Para el caso de una reforma donde se integren los pilares, significará mejores niveles de pensión para los trabajadores.

En el último escenario se presentará la implementación del modelo con una densidad de cotización del 100%, si bien es el menos común, existe el 5% de la población del SAR que puede lograr estos resultados.

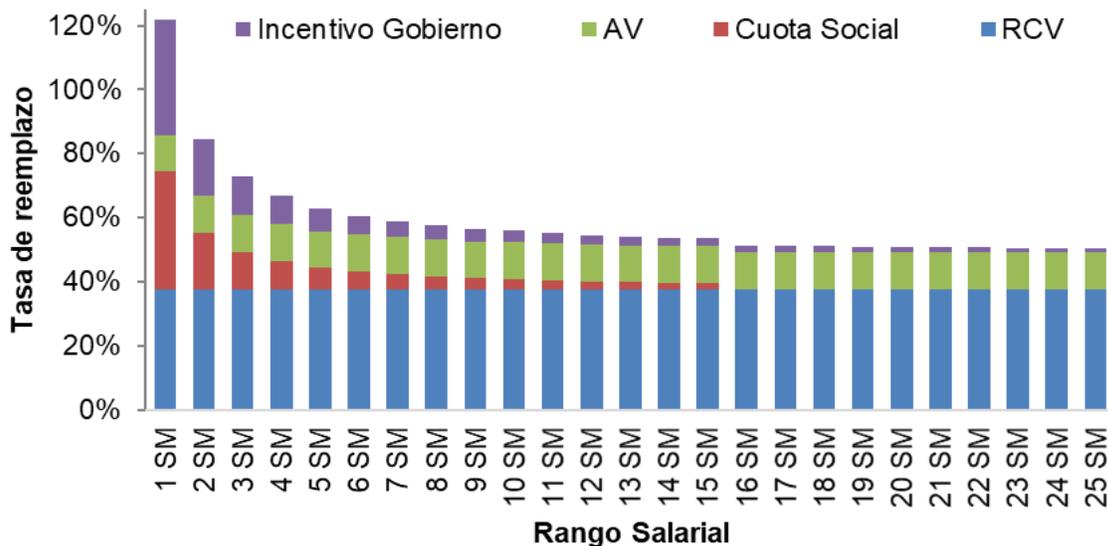
Gráfico 30. Tasas de reemplazo sin AVI general (DC 100%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la LSS

Bajo este escenario expresado en la gráfica 31, la tasa de reemplazo que puede llegar a alcanzar el rango salarial de 1 SM es del 74%, solo un poco más arriba que el escenario del 40% de DC con ahorro voluntario incentivado, y los rangos salariales medianos y altos sin ahorro voluntario pueden alcanzar tasas de reemplazo cercanas al 38%.

Gráfico 31. Tasas de reemplazo con AVI general (DC 100%)



Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

En el escenario más estresante de densidad como se puede apreciar en el gráfico 32, el modelo de ahorro voluntario incentivado logra alcanzar tasas de reemplazo de 122% para el rango salarial uno y una TR de reemplazo del 85% para el rango salarial 2. Además, los medianos y altos salarios tienen una tasa de reemplazo por arriba del 50%.

Recapitulando, con los escenarios anteriores se puede concluir que el ahorro voluntario aunado con el incentivo juega un papel importante en el incremento de las TR, por ejemplo, para el nivel de ingreso de un salario mínimo puede significar una diferencia de hasta 50% de TR, y en rangos salariales altos puede implicar un incremento de hasta el 14% de TR como se puede ver en la tabla 9, lo que genera la diferencia en la calidad de vida de las personas en el retiro.

Tabla 9. Resultados de tasa de reemplazo y pensión del modelo AVI general

MODELO GENERAL												
SM	DC del 40%				DC del 70%				DC del 100%			
	Incentivo al Ahorro				Incentivo al Ahorro				Incentivo al Ahorro			
	Sin		Con		Sin		Con		Sin		Con	
	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión
1	30%	\$799	70%	\$1,885	52%	\$1,398	96%	\$2,578	74%	\$1,998	122%	\$3,270
2	22%	\$1,186	45%	\$2,396	39%	\$2,075	65%	\$3,472	55%	\$2,965	85%	\$4,547
3	20%	\$1,589	36%	\$2,923	34%	\$2,781	55%	\$4,395	49%	\$3,973	73%	\$5,866
4	19%	\$1,993	32%	\$3,451	32%	\$3,487	49%	\$5,318	46%	\$4,981	67%	\$7,184
5	18%	\$2,379	29%	\$3,962	31%	\$4,164	46%	\$6,212	44%	\$5,948	63%	\$8,461
6	17%	\$2,783	28%	\$4,489	30%	\$4,870	44%	\$7,135	43%	\$6,957	61%	\$9,780
7	17%	\$3,186	27%	\$5,017	30%	\$5,575	43%	\$8,058	42%	\$7,965	59%	\$11,098
8	17%	\$3,573	26%	\$5,527	29%	\$6,252	42%	\$8,952	42%	\$8,932	58%	\$12,376
9	16%	\$3,976	25%	\$6,055	29%	\$6,958	41%	\$9,875	41%	\$9,940	57%	\$13,694
10	16%	\$4,379	24%	\$6,582	29%	\$7,664	40%	\$10,797	41%	\$10,948	56%	\$15,013
11	16%	\$4,766	24%	\$7,093	28%	\$8,341	40%	\$11,692	40%	\$11,915	55%	\$16,290
12	16%	\$5,169	24%	\$7,621	28%	\$9,047	39%	\$12,615	40%	\$12,924	55%	\$17,608
13	16%	\$5,573	23%	\$8,148	28%	\$9,752	39%	\$13,537	40%	\$13,932	54%	\$18,927
14	16%	\$5,976	23%	\$8,675	28%	\$10,458	38%	\$14,460	40%	\$14,940	54%	\$20,245
15	16%	\$6,379	23%	\$9,203	28%	\$11,164	38%	\$15,383	40%	\$15,949	53%	\$21,564
16	15%	\$6,453	22%	\$9,400	26%	\$11,292	37%	\$15,729	38%	\$16,132	51%	\$22,058
17	15%	\$6,856	22%	\$9,928	26%	\$11,998	36%	\$16,652	38%	\$17,140	51%	\$23,376
18	15%	\$7,259	22%	\$10,455	26%	\$12,704	36%	\$17,575	38%	\$18,149	51%	\$24,695
19	15%	\$7,663	22%	\$10,982	26%	\$13,410	36%	\$18,498	38%	\$19,157	51%	\$26,013
20	15%	\$8,066	21%	\$11,510	26%	\$14,116	36%	\$19,421	38%	\$20,165	51%	\$27,332
21	15%	\$8,469	21%	\$12,037	26%	\$14,821	36%	\$20,344	38%	\$21,173	51%	\$28,650
22	15%	\$8,873	21%	\$12,565	26%	\$15,527	36%	\$21,267	38%	\$22,182	51%	\$29,969
23	15%	\$9,276	21%	\$13,092	26%	\$16,233	36%	\$22,190	38%	\$23,190	51%	\$31,287
24	15%	\$9,679	21%	\$13,619	26%	\$16,939	36%	\$23,113	38%	\$24,198	51%	\$32,606
25	15%	\$10,083	21%	\$14,147	26%	\$17,644	36%	\$24,035	38%	\$25,206	50%	\$33,924

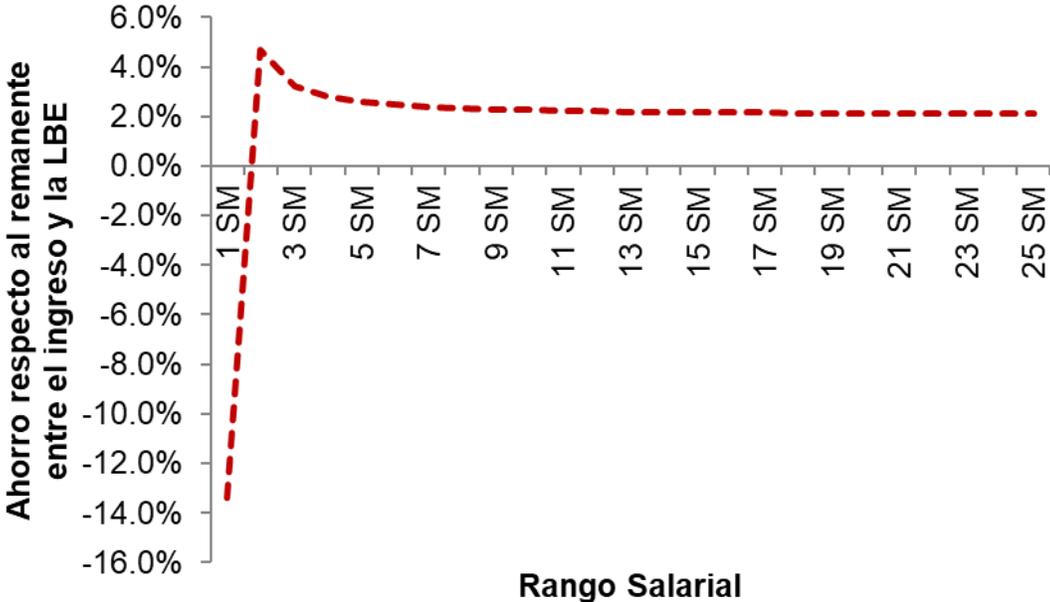
Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

Si bien el ahorro voluntario quedará a disposición del trabajador, se debe prevenir con información oportuna para concientizar la importancia de utilizarlo para financiar un producto de retiro, valiéndose de las prácticas ofrecidas por la teoría del comportamiento como lo es: entregar estimaciones de pensión a través de los estados de cuenta o generar una carta del tipo del sobre naranja de los 401K, enviar mensajes de texto, correo electrónico, entre otros, para que ayuden a ver a este ahorro como un ingreso corriente en el retiro en vez de obtenerlo en un solo pago.

5.3 Implementación del modelo con una redistribución de la Cuota Social

Uno de los temas controversiales para este tipo de propuestas es la capacidad de ahorro de las personas, para poder explicar la capacidad que tienen los trabajadores IMSS de ahorrar el 2% de su SBC, en el gráfico 33 se presenta el porcentaje que representa este ahorro para cada rango salarial una vez que ya se cubrió la Línea de Bienestar Económica (LBE) que comprende la canasta alimentaria y no alimentaria (\$3,089 en 2018), en el gráfico es posible ver que el rango salarial uno ni siquiera cubre el nivel de la LBE por tal motivo el ahorro para este salario es inviable dado que se encuentran en situación de pobreza, para el caso del ingreso de dos SM, a pesar de que sí cubre la LBE el ahorro aun representa un porcentaje alto de su remanente (4.7%), llegando a significar el doble de lo que le representa a los demás salarios, por lo anterior, se presenta un modelo generado para otorgar de manera justa los incentivos, beneficiando e incentivando la productividad de los rangos salariales más bajos.

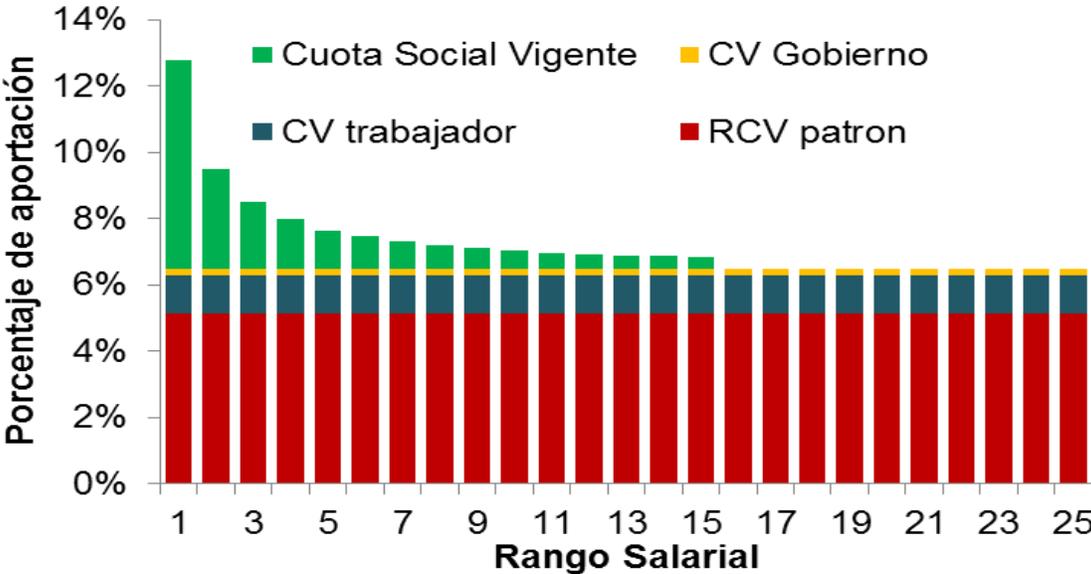
Gráfico 32. Porcentaje de ahorro respecto al remanente entre el salario y la LBE



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL

El gráfico 34 muestra como la cuota social representa un gran porcentaje de las aportaciones que puede significar hasta el 6.3% más de aportación para el rango salarial uno, sin embargo, ésta va perdiendo su efecto conforme los salarios incrementan llegando a representar menos del 0.5% para salarios de entre 10 y 15 SM. Una redistribución de este subsidio beneficiaría en gran medida a los rangos salariales bajos y no representaría una afectación drástica para los altos salarios, que recibirán un subsidio por su ahorro voluntario.

Gráfico 33. Porcentaje de aportación en la cuenta individual



Fuete: Elaboración propia con datos de la LSS

Esta variante de la propuesta pretende otorgar el incentivo a las personas con menor capacidad de ahorro sin que esté condicionado al ahorro voluntario, se puede llegar a este resultado a través de una refocalización de la CS. Ésta es una forma de incentivar la formalidad de las personas y a su vez mejorar la calidad de ingreso en el retiro sin vulnerar más su compleja situación.

Bajo esta variación del modelo, los patrones sólo tendrán la obligación de inscribir a las personas que ganen por encima de los dos salarios mínimos vigentes en la CDMX, estos mismos estarán beneficiados por los incentivos señalados en la sección 5.1. Las personas que ganen hasta 2 salarios mínimos no se inscribirán

automáticamente en el programa⁵⁴, a cambio de ello, éstas recibirán el pago de una cuota social por cada día laborado de acuerdo con la siguiente tabla⁵⁵:

Tabla 10. Refocalización de la Cuota Social

Rango Salarial	Cuota Social
1 SM	\$17.08
2 SM	\$14.00

Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

5.4 Resultados del modelo con re- focalización de subsidios (Cuota Social)

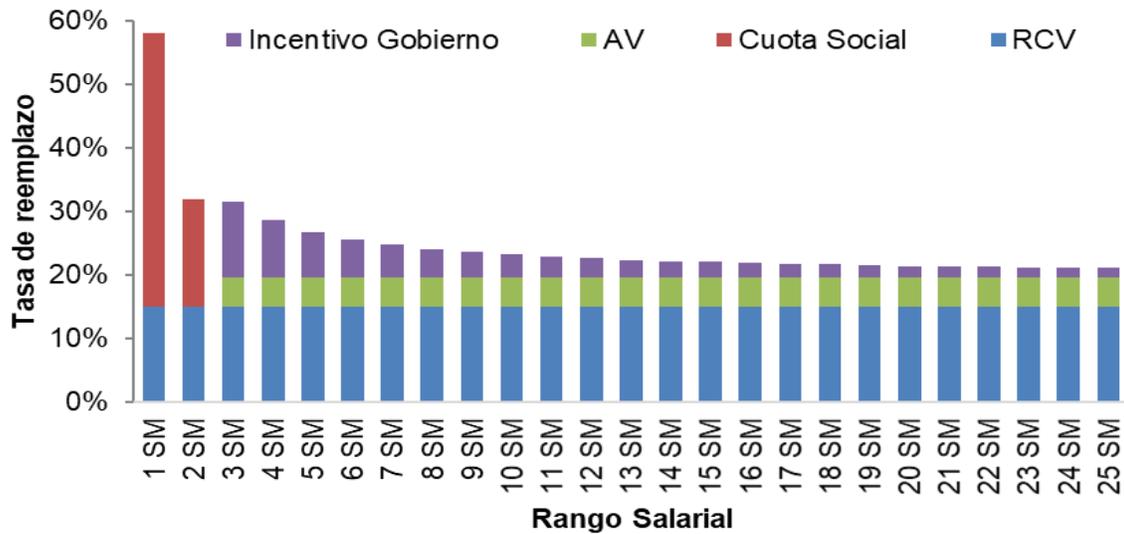
En esta sección se revisarán los efectos que implican la refocalización de la cuota social y el impacto en las tasas de reemplazo de los rangos salariales uno y dos a consecuencia de que solo se hayan entregado subsidios sin ahorro voluntario. Para homologar la presentación de los resultados se utilizan los mismos supuestos.

Se presentará inicialmente el escenario con densidad de cotización 40%, el gráfico 35 muestra que con la propuesta de cuota social el rango salarial uno y dos no generan ahorro voluntario obteniendo una tasa de reemplazo del 58% para el salario uno, lo que equivale a una pensión de \$1,562 pesos y para el rango salarial dos una pensión de \$1,719 pesos (32% de TR). A diferencia de las tasas de reemplazo en el modelo general de 70 y 45% respectivamente, sin embargo, la ventaja de este esquema es que no vulnera más a los trabajadores de ingresos más bajos.

⁵⁴ A pesar de que no se inscriba automáticamente a los trabajadores de estos rangos, los trabajadores pueden solicitar a su empleador la afiliación al programa.

⁵⁵ La metodología del cálculo de los valores de la Cuota Social se presenta en el anexo dos de este trabajo.

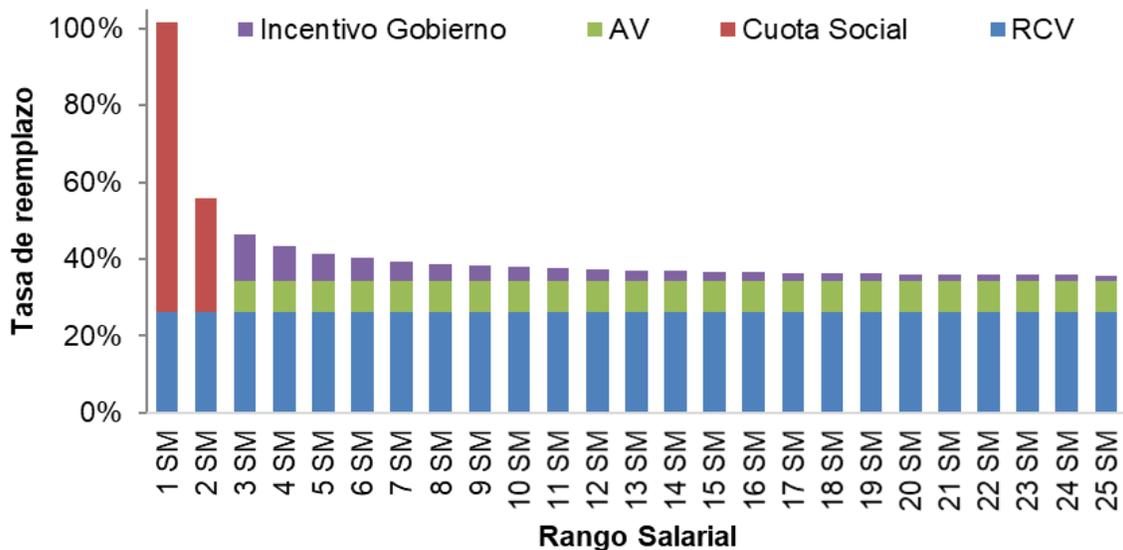
Gráfico 34. Tasas de reemplazo con AVI y refocalización de Cuota Social (DC 40%)



Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

También se presenta el escenario con densidad de cotización del 70% presentado en el gráfico 36, donde la tasa de replazo del rango salarial uno ya supera el 102% con una pensión equivalente a 2,730 pesos, además la pensión del rango salarial dos se acerca al nivel de la pensión mínima garantizada (3,051 pesos, 2018) obteniendo un resultado de 3,010 pesos con una TR de 56%.

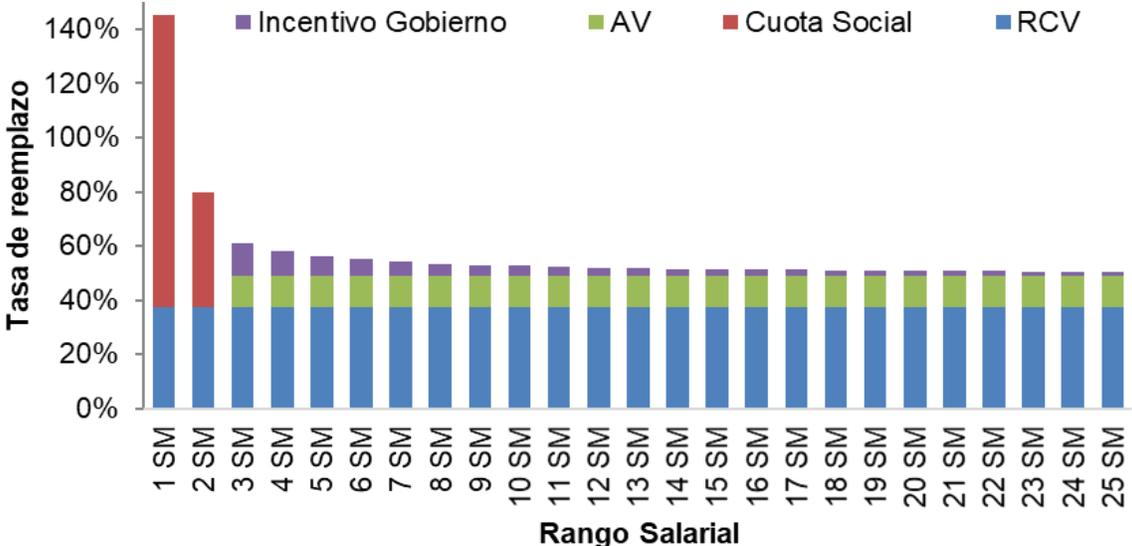
Gráfico 35. Tasas de reemplazo con AVI y refocalización de Cuota Social (DC 70%)



Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

Finalmente se presenta el escenario de densidad del 100%. En el gráfico 37 se muestran los resultados de este modelo, donde se puede observar que la tasa de reemplazo del rango salarial uno supera el 140% generando una pensión de 3,905, para este escenario el rango salarial dos tiene una tasa de reemplazo de 80% que se alcanza con una pensión de 4,300 pesos.

Gráfico 36. Tasas de reemplazo con AVI y refocalización de Cuota Social (DC 100%)



Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

Esta redefinición de los valores de cuota social permite que un trabajador con densidad promedio de un salario mínimo pueda alcanzar al menos un beneficio mínimo de bienestar, conforme se va incrementando la densidad de cotización el valor de este subsidio supera los valores de TR que se presentan en el modelo general, por ejemplo, una tasa de reemplazo de un SM con una DC de cotización del 100% es de 145% y tiene 23% más de tasa de reemplazo que el modelo general, esto se debe a que el subsidio financiero en monto resulta ser mayor respecto a un porcentaje del salario debido a que éste es pequeño. Éste puede representar un buen incentivo para incrementar la formalidad en los bajos ingresos.

En la siguiente tabla (tabla 11) se muestran los resultados de este modelo comparado con estatus actual del sistema de pensiones.

Tabla 11. Resultados del modelo AVI con refocalización de la cuota social

MODELO CON REFOCALIZACIÓN EN LA CUOTA SOCIAL												
SM	DC del 40%				DC del 70%				DC del 100%			
	Estatus vigente		Nueva CS y Ahorro Inc.		Estatus vigente		Nueva CS y Ahorro Inc.		Estatus vigente		Nueva CS y Ahorro Inc.	
	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión	TR	Pensión
1	30%	\$799	58%	\$1,562	52%	\$1,398	102%	\$2,733	74%	\$1,998	145%	\$3,905
2	22%	\$1,186	32%	\$1,719	39%	\$2,075	56%	\$3,009	55%	\$2,965	80%	\$4,299
3	20%	\$1,589	32%	\$2,544	34%	\$2,781	46%	\$3,731	49%	\$3,973	61%	\$4,917
4	19%	\$1,993	29%	\$3,072	32%	\$3,487	43%	\$4,654	46%	\$4,981	58%	\$6,236
5	18%	\$2,379	27%	\$3,599	31%	\$4,164	41%	\$5,577	44%	\$5,948	56%	\$7,554
6	17%	\$2,783	26%	\$4,126	30%	\$4,870	40%	\$6,500	43%	\$6,957	55%	\$8,873
7	17%	\$3,186	25%	\$4,654	30%	\$5,575	39%	\$7,423	42%	\$7,965	54%	\$10,191
8	17%	\$3,573	24%	\$5,181	29%	\$6,252	39%	\$8,345	42%	\$8,932	54%	\$11,510
9	16%	\$3,976	24%	\$5,708	29%	\$6,958	38%	\$9,268	41%	\$9,940	53%	\$12,828
10	16%	\$4,379	23%	\$6,236	29%	\$7,664	38%	\$10,191	41%	\$10,948	53%	\$14,147
11	16%	\$4,766	23%	\$6,763	28%	\$8,341	38%	\$11,114	40%	\$11,915	52%	\$15,465
12	16%	\$5,169	23%	\$7,291	28%	\$9,047	37%	\$12,037	40%	\$12,924	52%	\$16,784
13	16%	\$5,573	22%	\$7,818	28%	\$9,752	37%	\$12,960	40%	\$13,932	52%	\$18,102
14	16%	\$5,976	22%	\$8,345	28%	\$10,458	37%	\$13,883	40%	\$14,940	52%	\$19,421
15	16%	\$6,379	22%	\$8,873	28%	\$11,164	37%	\$14,806	40%	\$15,949	51%	\$20,739
16	15%	\$6,453	22%	\$9,400	26%	\$11,292	37%	\$15,729	38%	\$16,132	51%	\$22,058
17	15%	\$6,856	22%	\$9,928	26%	\$11,998	36%	\$16,652	38%	\$17,140	51%	\$23,376
18	15%	\$7,259	22%	\$10,455	26%	\$12,704	36%	\$17,575	38%	\$18,149	51%	\$24,695
19	15%	\$7,663	22%	\$10,982	26%	\$13,410	36%	\$18,498	38%	\$19,157	51%	\$26,013
20	15%	\$8,066	21%	\$11,510	26%	\$14,116	36%	\$19,421	38%	\$20,165	51%	\$27,332
21	15%	\$8,469	21%	\$12,037	26%	\$14,821	36%	\$20,344	38%	\$21,173	51%	\$28,650
22	15%	\$8,873	21%	\$12,565	26%	\$15,527	36%	\$21,267	38%	\$22,182	51%	\$29,969
23	15%	\$9,276	21%	\$13,092	26%	\$16,233	36%	\$22,190	38%	\$23,190	51%	\$31,287
24	15%	\$9,679	21%	\$13,619	26%	\$16,939	36%	\$23,113	38%	\$24,198	51%	\$32,606
25	15%	\$10,083	21%	\$14,147	26%	\$17,644	36%	\$24,035	38%	\$25,206	50%	\$33,924

Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

5.5 Costo fiscal del Modelo de ahorro voluntario incentivado

Se puede estimar el costo fiscal del esquema de ahorro incentivado si se realizan diversos supuestos:

- Se toma la población proyectada por CONAPO 2018- 2050.
- El porcentaje de la población del SAR respecto a la población de 15 a 65 años se mantiene constante en todos los años (68%).

- La población IMSS mantiene la proporción actual de salario y densidad constante en el tiempo.
- Se utiliza PIB, salario y cuota social correspondientes a 2018.
- Se supone un rendimiento real anual de 3%.
- Derivado que en la experiencia internacional se ha visto que estos esquemas no cuentan con participación al 100%, se utiliza el siguiente factor de participación:

Tabla 12. Porcentaje de participación en ahorro voluntario

Rango Salarial	Participación
1-2 SM	60%
3-4 SM	70%
5-6 SM	80%
9- 25 SM	90%

Fuente: Elaboración propia con supuestos del modelo propuesto

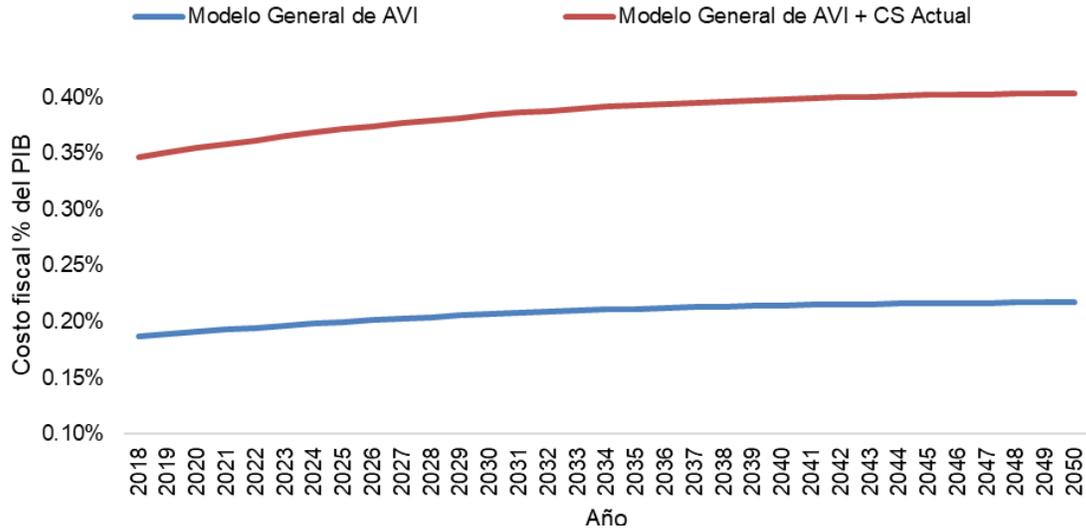
Al aplicar los supuestos presentados anticipadamente se puede estimar el costo fiscal para ambos modelos⁵⁶. De aplicar el modelo de ahorro incentivado general, el gasto destinado para el esquema oscilaría entre 40 y 42 mmdp anuales, para poner en perspectiva, el costo de este programa es similar a lo que hoy se gasta en cuota social, por lo que, de aplicar ambos subsidios se duplicaría el costo destinado a la CS, además, si se proyecta el gasto del incentivo otorgado por el gobierno en el modelo general hasta 2050 podría representar hasta 6.84% del PIB, este costo se agregaría al gasto por CS y en total se tendría que disponer un gasto aproximado de 12.72% del PIB⁵⁷.

El gráfico 38 muestra la trayectoria de costo fiscal entre los años 2018 -2070 de la aplicación del modelo de ahorro incentivado general solo y la trayectoria de costo fiscal del mismo modelo más el costo actual de la cuota social.

⁵⁶ La metodología del cálculo del costo fiscal se presenta en el anexo 3 de este trabajo

⁵⁷ Se entiende que para todos los cálculos se utiliza el valor del PIB 2018

Gráfico 37. Costo fiscal del AVI general

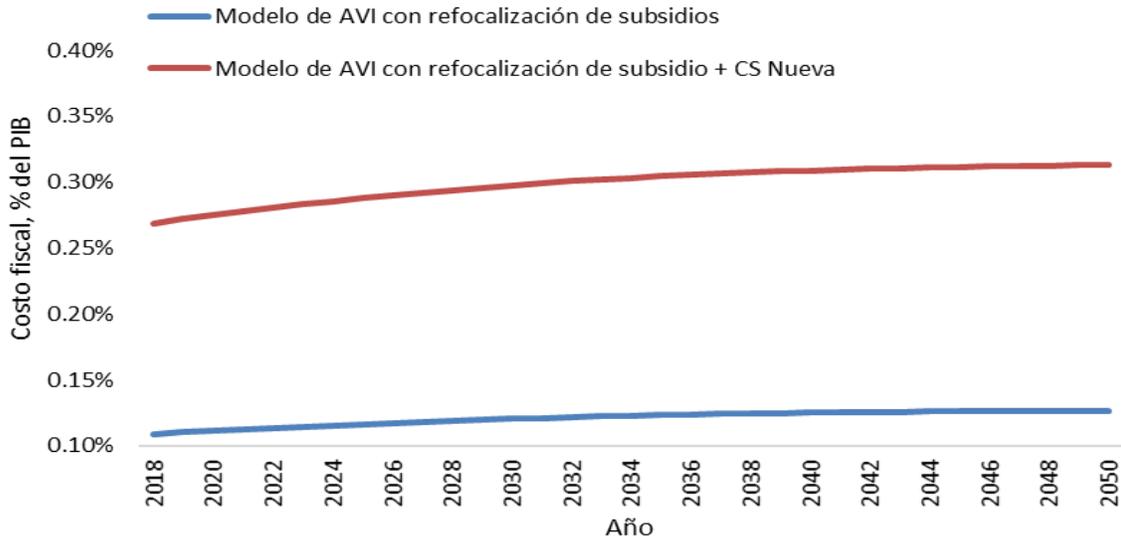


Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

El valor de la re-focalización de la cuota social se calculó de tal forma que el costo de la nueva definición fuera neutral a la vigente, es decir, la re-valorización de la cuota social permite que se gaste lo mismo pero focalizando los subsidios en los rangos salariales uno y dos, quienes no son inscritos automáticamente en el programa de ahorro incentivado. Esto reduce el costo del esquema pasando de 40,000 mdp (modelo general) en el primer año a 24,600 mdp, este costo crece de forma lenta durante los siguientes años, por lo que el costo de los siguientes 6 años no sobrepasa los 26,000 mdp, finalmente el costo fiscal en valor presente representa 3.99% respecto al PIB.

Como se pudo apreciar en el gráfico 39, al agregar el costo de la nueva cuota social al costo del ahorro incentivado, el costo total anual del primer año es de 41,430 mdp y al proyectar el costo de ambos programas de 2018 a 2070 éste solo representa 9.9% del PIB .

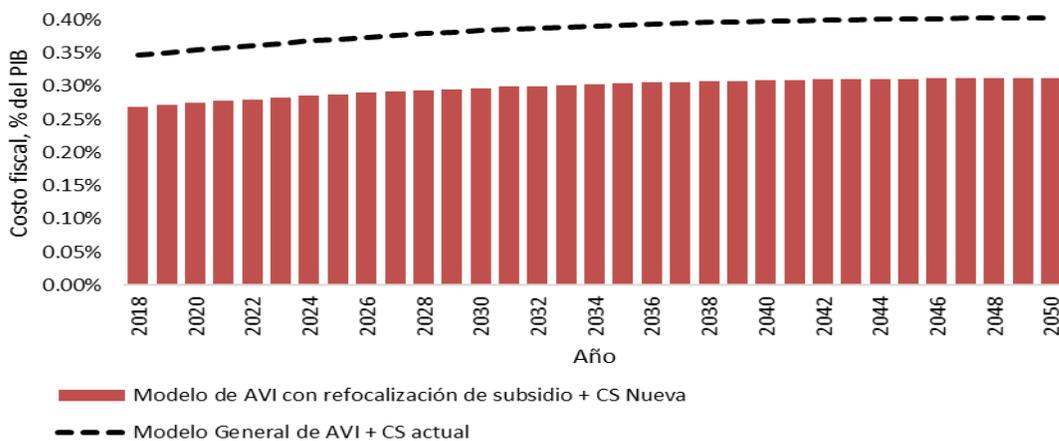
Gráfico 38. Costo fiscal del AVI con refocalización de la CS



Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

El siguiente gráfico 40, compara la trayectoria del costo fiscal total (modelo de AVI y cuota social), en éste se puede apreciar que la redistribución de cuota social aplicada conjuntamente con el modelo de ahorro tiene un ahorro significativo en el costo fiscal que además, como se vio en la sección anterior, cumple exitosamente con el propósito del esquema, que es proveer de un nivel mínimo de bienestar al promedio de la población y además incrementar las tasa de reemplazo de los medianos y altos salarios.

Gráfico 39. Comparación de modelos en términos de costo fiscal



Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

Al evaluar los dos modelos se puede notar el costo fiscal del esquema con refocalización de cuota social es significativamente menor respecto al modelo general, sin embargo, las tasas de reemplazo resultan ser ligeramente más bajas respecto al modelo general y representa una forma de focalización de subsidios a quienes no logran mantener ingresos iguales o superiores a la LBE. Por su lado, el modelo general crea mejores tasas de reemplazo a costa de un mayor gasto fiscal, sin embargo, el mejor modelo dependerá del principal objetivo de la política pública.

5.6 Modelo de ahorro voluntario incentivado con incremento en la aportación obligatoria

Como se vio en el capítulo uno, el nivel de aportación al sistema de pensiones es uno de los más bajos en mundo (ver tabla 3, tasas de aportación en el mundo), de hecho, con esta tasa de aportación no es posible superar el 45% de tasa de reemplazo aun con una densidad del 100%. Recientemente la CONSAR ha externado la preocupación y se ha mostrado con un amplio interés en rediseñar esta variable esencial en el sistema de pensiones.

La CONSAR publicó en su documento de trabajo No. 14, “Ruta para elevar las tasas de reemplazo en México: Aportaciones y subsidios en el sistema de ahorro para el retiro” donde genera una propuesta de incremento a las aportaciones, la cual es diferenciada por el rango salarial a consecuencia de proteger a las personas de más bajos salarios, donde también se presenta una propuesta de una redistribución de la cuota social y la eliminación de la aportación de CV gubernamental derivado de la regresividad que implica dicho subsidio, con lo cual genera una distribución de subsidio focalizada en los rangos salariales más bajos. Los parámetros son los siguientes:

Tabla 13. Incremento de aportaciones propuesto por CONSAR

Salario (UMA)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6		
1 SM	1.125%							=	
1.01 SM - 2 UMA	1.125%	1.625%	1.625%						+50 pb
2.01 - 3 UMA			2.125%						+100 pb
3.01 - 4 UMA			2.875%						+175 pb
4.01 - 5 UMA			3.875%						+275 pb
5.01 - 6 UMA			3.875%				4.850%	4.850%	+372.5 pb
6.01 UMA y más			3.875%				4.850%	5.850%	+472.5 pb

Fuente: CONSAR, documento de trabajo “Ruta para elevar las tasas de reemplazo en México: Aportaciones y subsidios en el sistema de ahorro para el retiro”

Tabla 14. Cuota Social propuesta por CONSAR

Rango Salarial	Nueva Cuota Social
1 SM	\$9.5914
1.01 SM - 2 UMA	\$9.5914
2.01 - 3 UMA	\$9.5914
3.01 - 4 UMA	\$9.5914
4.01 - 5 UMA	\$7.9593
5.01 - 6 UMA	\$4.8360

Fuente: CONSAR, documento de trabajo “Ruta para elevar las tasas de reemplazo en México: Aportaciones y subsidios en el sistema de ahorro para el retiro”

Con estos nuevos parámetros, se muestra en dicho documento que todos los rangos salariales aportan entre 17.1 y 11% de aportación.

Derivado a que en el modelo propuesto tiene una redistribución de cuota social, se generó una nueva propuesta de incremento a las aportaciones obligatorias adaptada al proyecto de ahorro voluntario incentivado.

Como se vio en la sección del modelo con refocalización de la cuota social, podría ser lascivo incrementar aportaciones voluntarias u obligatorias a los trabajadores de un salario mínimo, en cuanto al segundo salario se podría hacer un incremento, pero de forma más suave con respecto a sus superiores, por lo cual se hace una

propuesta donde las aportaciones se incrementan de forma diferenciada. De acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 15. Propuesta de incremento de aportación obligatoria

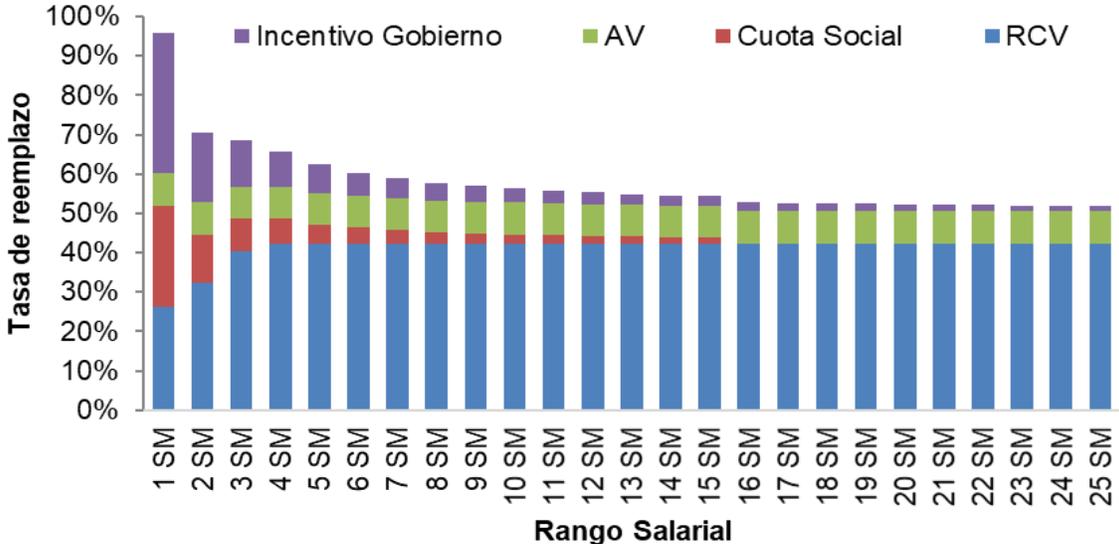
Rango Salarial	% de aportación
1 SM	6.50%
2 SM	8.00%
3 SM	10.00%
4 - 25 SM	10.50%

Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

Se presentan resultados de los dos modelos con el incremento de las aportaciones obligatorias a fin de mostrar los incrementos de tasa de reemplazo al implementar una posible reforma a las aportaciones aplicando también un modelo de ahorro incentivado.

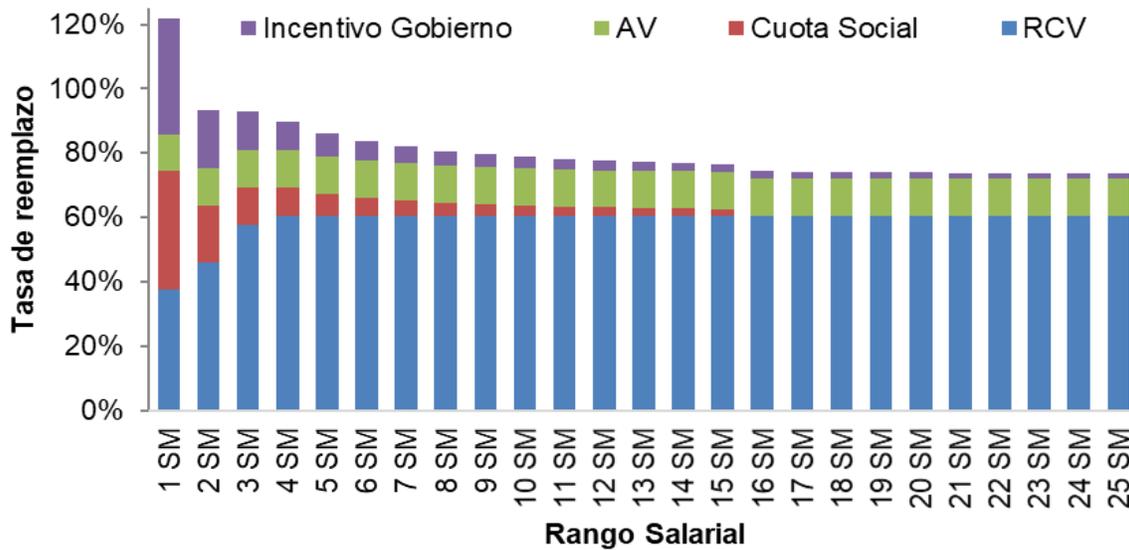
En primer lugar, se muestran los resultados de la tasa de reemplazo implementando el modelo general con la nueva tasa de aportación, la gráfica 41 presenta las tasas de reemplazo que se generan al aplicar las dos propuestas con una densidad de cotización del 70%, es posible observar que las TR para dos y tres SM son cercanas al 70% y los rangos salariales mayores alcanzan TR de alrededor el 52%.

Gráfico 40. Incremento de aportaciones obligatorias + AVI general (70% de DC)



Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

Gráfico 41. Incremento de aportaciones obligatorias + AVI general (100% de DC)



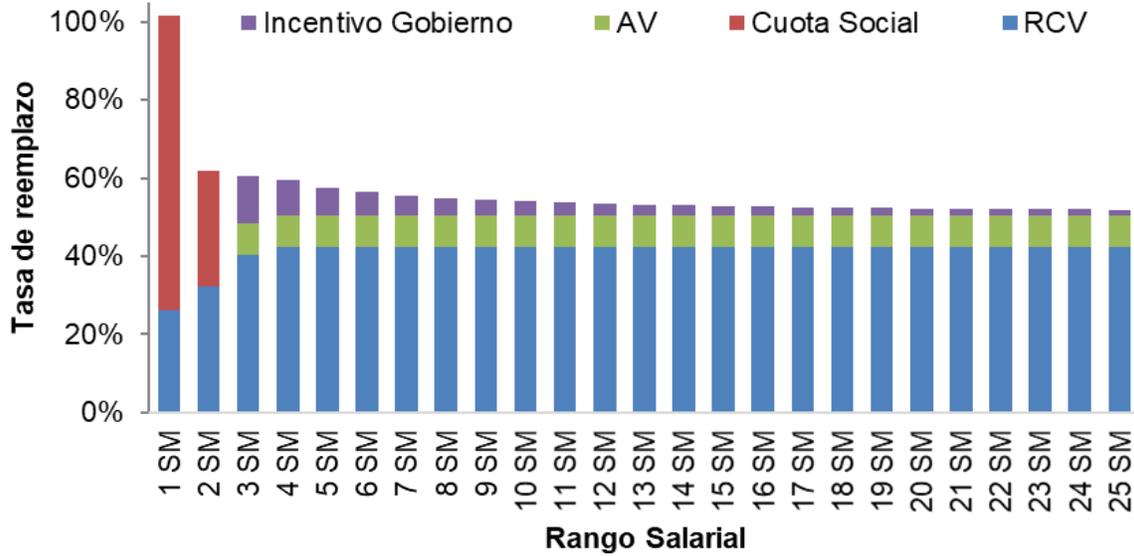
Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

Se puede apreciar que en el gráfico 42 se agregó el resultado de tasas de reemplazo con 100% de densidad para mostrar el escenario más optimista del modelo, de esta manera los rangos salariales dos y tres generan tasa de reemplazo de 93%, para el caso de rangos salariales mayores al menos alcanzan tasas del 74%.

Finalmente se agregan los resultados del modelo de ahorro incentivado con la refocalización de la cuota social, al igual que con el modelo anterior se presenta el escenario con 70% de densidad de cotización y el escenario de densidad más optimista (100%).

El gráfico 43 muestra las tasas de reemplazo del incremento de las aportaciones más el ahorro voluntario incentivado con refocalización de cuota social, para este caso la tasa de reemplazo de los rangos salariales dos, tres y cuatro son del 60%, mientras que los siguientes rangos salariales mantienen el 52% ya mencionado.

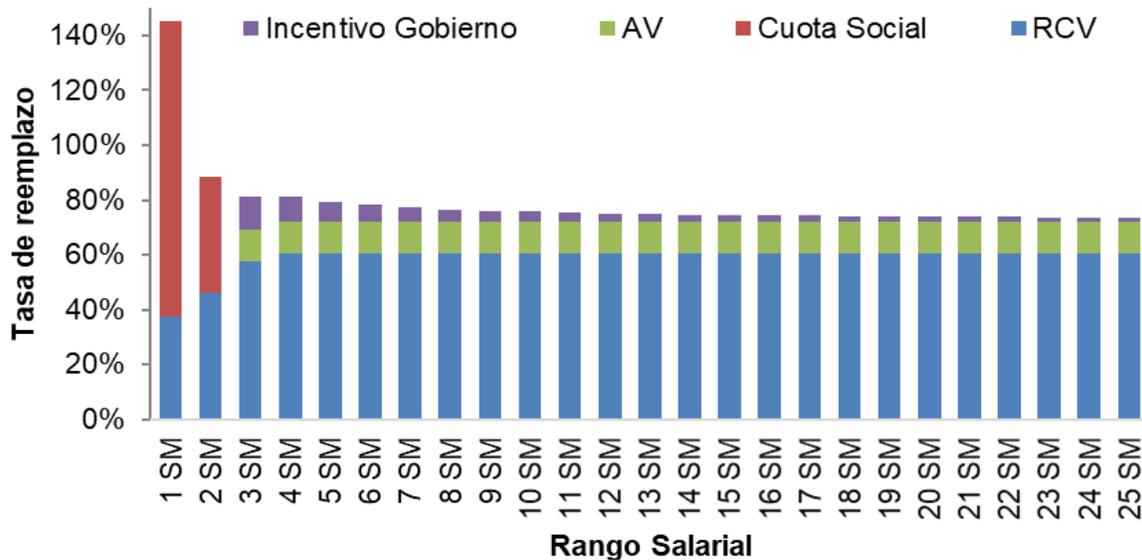
Gráfico 42. Incremento de aportaciones y AVI con refocalización de cuota social (DC 70%)



Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

Finalmente, el gráfico 44 muestra el escenario de DC del 100%, en este caso, el rango salarial dos puede lograr una TR de 89%, mientras que el salario tres, cuatro y cinco están cercanas al 80% y los siguientes salarios mantienen el 74% de TR.

Gráfico 43. Incremento de aportaciones y AVI con refocalización de cuota social (DC 100%)



Fuente: Elaboración propia con resultados del modelo propuesto

El incrementar las aportaciones obligatorias beneficia ampliamente las tasas de reemplazo, si además de incrementar las aportaciones obligatorias se complementa al sistema con alguno de los esquemas de ahorro voluntario incentivado las tasas de reemplazo se beneficiarían ampliamente, de acuerdo a los gráficos anteriores, en todos los casos se cumple que la TR del rango salarial uno está cercana al 100%, la TR del rango salarial sobre pasa el 60% que implica una pensión superior a la PMG, y todos los demás salarios tienen tasas de reemplazo mayores al 50%. Lo anterior indica que es posible generar un escenario de tasa de reemplazo optima con pequeños cambios en los parámetros del sistema de pensiones.

Conclusiones

El factor principal que determina la calidad de las pensiones en un sistema de contribución definida con capitalización individual es imprescindiblemente, el ahorro. El diseño del actual esquema de pensiones en México (CD) no permite (bajo las condiciones naturales del esquema) generar ahorro previsional adecuado que desemboque en pensiones adecuadas y suficientes para la mayoría de la población afiliada al IMSS, y mientras no se hagan reformas estructurales para el diseño como para sus beneficios, el riesgo de que las personas obtengan tasas de reemplazo insuficientes o incluso que caigan en pobreza en la vejez es alto y latente. De aquí surge la necesidad de motivar la generación de ahorro voluntario para disminuir la probabilidad y severidad de los riesgos señalados, que además de afectar directamente a las personas también implica fuertes consecuencias a las variables macroeconómicas del México.

En este trabajo se mostró que, a pesar de los esfuerzos que se han hecho para promover el ahorro, los resultados pronosticados no son favorables, por lo que, es indispensable concientizar a la población del riesgo que implica no hacer o incluso sólo postergar el ahorro y que las consecuencias pueden ser irreversibles para el futuro financiero de una persona en la vejez y por lo tanto para su nación.

Es evidente que en los esquemas de capitalización individual el actor al que se le transfiere la responsabilidad de su retiro es al trabajador, sin embargo, todos los entes relacionados con el ambiente laboral (trabajador, patrón y Gobierno) deberían facilitar el cumplimiento de dicha responsabilidad. De esta manera, los tres actores propiciarán condiciones adecuadas para el crecimiento natural de la población, así, no se necesitarían costos fiscales elevados para subsidiar carencias de los individuos ya que cada ciudadano sería capaz de convertirse en una persona no sólo activa, sino también en una persona productiva y autosuficiente.

La experiencia internacional muestra que, si se implementan diseños novedosos de ahorro voluntario incentivado, que involucren la participación de patrones, Estado y trabajadores, y que hacen uso de la propia inercia y dilación de los trabajadores, se

puede incrementar la participación en el ahorro voluntario. Además, agregar incentivos financieros que son más tangibles y atractivos para las personas de menores ingresos (característica de la población IMSS), incrementa la motivación y mejora la perspectiva del ahorro en dichos trabajadores.

Basado en lo anterior, el trabajo presenta un *modelo de ahorro voluntario incentivado* que hace uso de los elementos de la teoría del comportamiento (inscripción automática con opción de salida, incentivo de las aportaciones por parte del estado, facilitador del ahorro (patrón)). Se presentaron dos modelos, uno general y otro en el cual se redistribuye el subsidio de cuota social, cabe mencionar que a pesar de que el modelo general provoca mejores tasas de reemplazo (entre el 36% y 49% para personas con DC del 70%), el aplicarlo de forma general puede vulnerar a las personas con menores ingresos (1 y 2 SM) al situar su capacidad financiera por debajo de la línea de bienestar económico⁵⁸, en cambio, el modelo que redistribuye la cuota social no afecta a las personas de menores ingresos y la tasa de reemplazo no se ve agresivamente afectada (entre 36 y 43%), además el costo fiscal que representa el segundo modelo (9.86% del PIB) es 2.9% del PIB más barato que el modelo general (12.72% del PIB) y esto se debe a que hace uso de la CS para asumir los costos de las aportaciones de 1 y 2 salarios mínimos.

Ambos modelos descritos cumplen con otorgar al menos un nivel igual a la línea mínima de bienestar⁵⁹ (2018), sin embargo, el que redistribuye a la cuota social se convierte en la mejor opción al ser el más progresivo, que no lastima a las personas de menores ingresos y que genera menores costos fiscales cumpliendo con el objetivo del esquema. Las mejores cualidades de este modelo son las siguientes:

- Mejora tasas de reemplazo
- No permite que las personas caigan en la pobreza en la vejez.
- Permite redistribuir los subsidios actuales haciéndolos más progresivos.

⁵⁸ Línea de bienestar económico definida por el CONEVAL, \$3,089 pesos en 2018.

⁵⁹ Línea mínima de bienestar definida por el CONEVAL, \$1,556 pesos en 2018.

- En el caso de las personas que cumplan con las semanas de cotización requeridas para una PMG, estas aportaciones de incentivo sirven para profundear dicho subsidio y disminuir el costo fiscal futuro.
- Tiene una gran adaptabilidad en posibles reformas estructurales del sistema de pensiones, tales como incremento de aportaciones, incremento de edad de retiro, interconexión de pilares, etcétera.

El escenario más estresante del modelo es que todos participen y que tengan una densidad de cotización del 100%, sin embargo, la probabilidad de que esto suceda es sumamente baja y si fuera el caso, aunque representaría un desembolso fuerte de costo fiscal (a corto o mediano plazo) generaría personas autosuficientes en la vejez.

Además de presentar un modelo de ahorro voluntario incentivado, este trabajo pretende generar conciencia de la responsabilidad e importancia que genera un esquema de pensiones como el que tiene actualmente México, para evitar llegar al futuro y encontrarse con problemas que se pueden mitigar desde ahora, el modelo presentado no es la única opción, sin embargo representa una buena oportunidad para fortalecer el pilar tres del sistema de pensiones mexicano, a través de que cada ente asuma la responsabilidad en el sistema. Se está en un punto donde se puede hacer algo por el futuro de la nación para mitigar la pobreza en la vejez que se avecina a gran escala en los próximos años, para ello es indispensable cambiar la mentalidad que se tiene para una supervivencia más responsable.

Anexo 1. Metodología del cálculo del incentivo financiero del ahorro voluntario

Fórmulas necesarias para el modelo

Bajo un modelo de contribución definida la pensión está determinada por el saldo en la cuenta individual dividida por el valor presente de una anualidad anticipada pagadera 12 veces al año. Lo anterior es expresado en la siguiente fórmula:

$$1. \text{ Pensión mensual} = \frac{MC_{Retiro}}{12 * \ddot{a}_{Retiro}^{(12)}}$$

Donde:

MC_{Retiro} = Monto constitutivo a la edad de retiro

De acuerdo a la fórmula:

$$2. MC_{Retiro} = DC * Ap * \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

DC = Densidad de cotización, la cual se supone constante en el tiempo

Ap = Aportación anual, la cual contiene aportaciones obligatorias y cuota social (si es el caso), definida como:

$$3. Ap = ApO + ApVol + CS_s$$

$$4. ApO = \%ApO * SBC_{anual}$$

$$5. ApVol = \%ApVol * SBC_{anual}$$

$\%ApO$ = porcentaje de aportación obligatoria

$\%ApVol$ = porcentaje de aportación voluntaria

SBC_{anual} = Salario Base de cotización anual

CS_s = Cuota social anual del rango salarial s

$$6. CS_s = CS_{Rango\ i} * 365$$

i = tasa de interés real anual

n = número de años de acumulación, en este caso:

$$7. n = \text{edad de retiro} - \text{edad de entrada}$$

$\ddot{a}_{Retiro}^{(12)}$ = Valor presente de una anualidad anticipada pagadera 12 veces al año

$$8. \ddot{a}_x^{(12)} = \sum_{k=0}^{\omega-x} V^k {}_kP_x - \frac{11}{24}$$

Obtención del incentivo de las aportaciones por parte del Gobierno.

Derivado de que el objetivo es proveer al menos una Línea mínima de bienestar en la vejez para la mayoría de los trabajadores se tomaron los siguientes supuestos:

- Rango salarial: Un salario mínimo
- Salario mínimo vigente en la CDMX 2018: 88.36
- Cuota Social vigente en 2018: \$5.6371
- Densidad de cotización: 30%
- Edad de entrada: 18 años
- Edad de retiro: 65 años
- Porcentaje de cotización obligatoria: 6.5%
- Rendimiento real del 3%
- Línea mínima de bienestar (LMB): \$1,556
- Se supone una aportación voluntaria del trabajador de 2% de su SBC

Proceso

- I. Se obtiene el monto constitutivo necesario para obtener una pensión mensual de la LMB lo cual se puede obtener a partir de la fórmula 1.

$$MC_{LMB} = \$1,556 * 12 * 17.92 = \$334,546$$

- II. Se obtiene la aportación anual necesaria para llegar al monto constitutivo del punto I, la cual se obtiene a partir de la fórmula 2.

$$Ap = \$3,332.25 = \frac{\$334,546 * 3\%}{0.30 * (1.03^{47} - 1)}$$

- III. Calculamos la aportación anual obligatoria, utilizando la fórmula 4

$$ApO = 6.5\% * 88.36 * \frac{365}{12} * 0.30 * 12 = 628.90$$

- IV. Se calcula la aportación anual de cuota social, utilizando la fórmula 6

$$ApCS = 5.6371 * 365 * 0.30 = 617.262$$

- V. Se calcula la aportación voluntaria anual, utilizando fórmula 5

$$ApVol = 2\% * 88.36 * \frac{365}{12} * 0.30 * 12 = 193.5084$$

VI. Se calcula el valor del incentivo:

$$Incentivo = Ap - ApO - ApCS - ApVol$$

$$Incentivo = \$3,332.25 - \$628.90 - \$617.262 - \$193.51 = \$1,892.58$$

Para términos de simplicidad se redondea a un faltante de \$2,000 y se define que por cada 1% de aportaciones voluntarias se otorgaran \$1,000, con un tope máximo de \$2,000 pesos anuales. Es importante mencionar que el incentivo se modela de esta manera para asegurar que la persona promedio de la población IMSS logre alcanzar al menos una pensión equivalente a la LMB.

Anexo 2. Metodología del cálculo de valores de cuota social del modelo de refocalización

➤ Nueva Cuota Social para el rango salarial uno

- Rango salarial: **Un salario mínimo**
- Salario mínimo vigente en la CDMX 2018: 88.36
- Densidad de cotización: 40%
- Edad de entrada: 18 años
- Edad de retiro: 65 años
- Porcentaje de cotización obligatoria: 6.5%
- Rendimiento real del 3%
- Línea mínima de bienestar (LMB): \$1,556

I. Bajo el mismo proceso del anexo 1 podemos definir que la aportación anual para una pensión igual a la LMB es:

$$Ap = \$3,332.25$$

II. Calculamos la aportación anual obligatoria

$$ApO = 6.5\% * 88.36 * \frac{365}{12} * 0.40 * 12 = 838.536$$

III. Derivado de que en este caso no hay aportaciones voluntarias, y el incentivo y la Cuota social se convierten en el mismo valor, entonces la Cuota Social se calcula de la siguiente forma:

$$CS_{AVI_{R1}} = Ap - ApO = \$3,332.25 - \$838.536$$

IV. Ahora se calcula la aportación diaria de CS

$$CS_{AVI_{R1}_{D}} = \frac{CS_{AVI_{R1}}}{365 * 0.40} = 17.0802$$

➤ Nueva Cuota Social para el rango salarial dos

- Rango salarial: **Dos salarios mínimos**
- Salario mínimo vigente en la CDMX 2018: 88.36
- Densidad de cotización: 40%

- Edad de entrada: 18 años
- Edad de retiro: 65 años
- Porcentaje de cotización obligatoria: 6.5%
- Rendimiento real del 3%
- Línea mínima de bienestar (LMB): \$1,556

V. Bajo el mismo proceso del anexo 1 podemos definir que la aportación anual para una pensión igual a la LMB es:

$$Ap = \$3,332.25$$

VI. Calculamos la aportación anual obligatoria

$$ApO = 6.5\% * 2 * 88.36 * \frac{365}{12} * 0.40 * 12 = \$1,667.073$$

VII. Derivado de que en este caso no hay aportaciones voluntarias y el incentivo y la Cuota social se convierten en el mismo valor, entonces la Cuota Social se calcula de la siguiente forma:

$$CS_{AVI_R2} = Ap - ApO = \$3,332.25 - \$1,667.073$$

VIII. Ahora se calcula la aportación diaria de CS

$$CS_{AVI_R2_D} = \frac{CS_{AVI_R2}}{365 * 0.40} = 11.337$$

Para este rango salarial y derivado del resultado, basta con que se les otorgue una cuota social de 11.337 pesos, sin embargo, una diferencia tan amplia entre las cuotas sociales podría incentivar a la subdeclaración de salarios, en este sentido se eligió otorgar una cuota social de \$14 pesos para el rango salarial 2 a fin de mantenerla cercana a la CS del rango salarial uno, bajo este supuesto el rango salarial de 2 SM logra superar a la LMB hasta por 181 pesos.

Anexo 3. Metodología y cálculo de costo fiscal

El valor del costo fiscal fue determinado de la siguiente manera:

1. El principal insumo para el cálculo es la matriz que distribuye a los trabajadores del IMSS de acuerdo a su salario y a su densidad (Salario, densidad).
2. De la proyección de CONAPO se tomaron a las personas entre 15 y 65 años por cada año de proyección.
3. Se distribuye a la proyección de la población de acuerdo a la distribución de la matriz (salario, densidad).
4. Se obtiene el total de aportaciones del estado por cada entrada de la matriz de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{Costo incentivos}(x, y) = DC(x) * \text{Personas}(x, y) * \text{Incentivo}$$

Donde:

Costo incentivos_j(x, y) = Incentivos totales en entrada (x, y) de la matriz

DC(x) = Densidad de Cotización de la entrada x de la matriz

Personas(x, y) = Número de personas totales en la entrada (x, y) de la matriz

Incentivo = Incentivo del Estado a las aportaciones

5. El gasto total anual es la suma de las entradas de la matriz de aportaciones:

$$\text{Gasto}_i = \sum_{j=1}^{x*y} \text{Costo incentivos}_j(x, y)$$

Donde:

Gasto_i = Es el gasto anual en incentivos del año i

6. Lo anterior se realiza para cada uno de los años de proyección de la población CONAPO
7. Finalmente se obtiene el Valor presente de los flujos anuales de gasto fiscal teniendo como año focal al 2018. De acuerdo a la siguiente formula:

$$VP_i = Gasto_i * (1 + tasa)^{(2018 - i)}$$

Donde:

$$VP_i = \text{Valor presente del gasto del año } i$$
$$Tasa = \text{tasa de descuento con la que se valuará el VP}$$
$$i = \text{año del gasto}$$

8. El valor presente total es la suma de los valores presentes de cada año

$$VP_{total} = \sum_{h=1}^n VP_h$$

9. Finalmente se divide el valor presente total entre el valor del PIB del año donde se está valuando el valor presente para determinar el costo fiscal en términos del PIB:

$$Costo\ fiscal_i = \frac{VP_{total}}{PIB_i}$$

Anexo 4. Resultados de la valuación del costo fiscal de los modelos

Año de Proyección	Población		Aportaciones			Aportaciones Gobierno			Modelo General		Modelo refocalización de CS	
	Población de 15 a65 años	SAR	AV Activos	Activos Match Gobierno	Cuota Social	AV Activos	Activos Match Gobierno	Cuota Social	CF Match Gobierno	CF CS	CF matc Gob con CS	CF CS
2018	83,085,507	56,518,402	\$ 50,398	39,938	36,566	\$ 44,595	24,599	39,581	0.19%	0.16%	0.11%	0.17%
2019	84,047,182	57,172,576	\$ 50,981	40,400	36,989	\$ 45,111	24,884	40,039	0.19%	0.16%	0.11%	0.18%
2020	84,961,517	57,794,547	\$ 51,536	40,840	37,392	\$ 45,602	25,155	40,475	0.19%	0.16%	0.11%	0.18%
2021	85,832,916	58,387,311	\$ 52,064	41,259	37,775	\$ 46,069	25,413	40,890	0.19%	0.17%	0.11%	0.18%
2022	86,671,190	58,957,541	\$ 52,573	41,662	38,144	\$ 46,519	25,661	41,289	0.19%	0.17%	0.11%	0.18%
2023	87,471,470	59,501,927	\$ 53,058	42,046	38,496	\$ 46,949	25,898	41,671	0.20%	0.17%	0.11%	0.18%
2024	88,236,971	60,022,654	\$ 53,522	42,414	38,833	\$ 47,360	26,124	42,035	0.20%	0.17%	0.12%	0.18%
2025	88,952,589	60,509,449	\$ 53,956	42,758	39,148	\$ 47,744	26,336	42,376	0.20%	0.17%	0.12%	0.19%
2026	89,622,085	60,964,869	\$ 54,363	43,080	39,443	\$ 48,103	26,535	42,695	0.20%	0.17%	0.12%	0.19%
2027	90,264,222	61,401,679	\$ 54,752	43,389	39,726	\$ 48,448	26,725	43,001	0.20%	0.17%	0.12%	0.19%
2028	90,871,522	61,814,791	\$ 55,120	43,681	39,993	\$ 48,774	26,904	43,290	0.20%	0.18%	0.12%	0.19%
2029	91,442,802	62,203,401	\$ 55,467	43,955	40,244	\$ 49,080	27,074	43,563	0.21%	0.18%	0.12%	0.19%
2030	91,977,020	62,566,799	\$ 55,791	44,212	40,479	\$ 49,367	27,232	43,817	0.21%	0.18%	0.12%	0.19%
2031	92,473,735	62,904,686	\$ 56,092	44,451	40,698	\$ 49,634	27,379	44,054	0.21%	0.18%	0.12%	0.19%
2032	92,933,157	63,217,206	\$ 56,371	44,672	40,900	\$ 49,880	27,515	44,273	0.21%	0.18%	0.12%	0.19%
2033	93,356,190	63,504,971	\$ 56,628	44,875	41,086	\$ 50,107	27,640	44,474	0.21%	0.18%	0.12%	0.19%
2034	93,743,926	63,768,727	\$ 56,863	45,062	41,257	\$ 50,315	27,755	44,659	0.21%	0.18%	0.12%	0.20%
2035	94,097,497	64,009,241	\$ 57,077	45,231	41,413	\$ 50,505	27,860	44,827	0.21%	0.18%	0.12%	0.20%
2036	94,418,759	64,227,777	\$ 57,272	45,386	41,554	\$ 50,678	27,955	44,980	0.21%	0.18%	0.12%	0.20%
2037	94,710,437	64,426,189	\$ 57,449	45,526	41,682	\$ 50,834	28,041	45,119	0.21%	0.18%	0.12%	0.20%
2038	94,975,577	64,606,549	\$ 57,610	45,654	41,799	\$ 50,976	28,120	45,246	0.21%	0.18%	0.12%	0.20%
2039	95,216,975	64,770,759	\$ 57,756	45,770	41,905	\$ 51,106	28,191	45,361	0.21%	0.18%	0.12%	0.20%
2040	95,436,668	64,920,203	\$ 57,890	45,875	42,002	\$ 51,224	28,256	45,465	0.21%	0.18%	0.13%	0.20%
2041	95,636,950	65,056,444	\$ 58,011	45,971	42,090	\$ 51,331	28,315	45,561	0.21%	0.18%	0.13%	0.20%
2042	95,819,568	65,180,669	\$ 58,122	46,059	42,170	\$ 51,429	28,369	45,648	0.22%	0.18%	0.13%	0.20%
2043	95,983,330	65,292,067	\$ 58,221	46,138	42,243	\$ 51,517	28,418	45,726	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
2044	96,127,259	65,389,974	\$ 58,308	46,207	42,306	\$ 51,595	28,461	45,794	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
2045	96,253,059	65,475,549	\$ 58,385	46,268	42,361	\$ 51,662	28,498	45,854	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
2046	96,369,478	65,554,742	\$ 58,455	46,324	42,412	\$ 51,725	28,532	45,910	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
2047	96,482,152	65,631,388	\$ 58,524	46,378	42,462	\$ 51,785	28,566	45,963	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
2048	96,588,101	65,703,459	\$ 58,588	46,429	42,509	\$ 51,842	28,597	46,014	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
2049	96,684,385	65,768,955	\$ 58,646	46,475	42,551	\$ 51,894	28,625	46,060	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
2050	96,742,574	65,808,538	\$ 58,682	46,503	42,577	\$ 51,925	28,643	46,087	0.22%	0.19%	0.13%	0.20%
Total	3,047,486,767	2,073,034,039	1,848,531	1,464,889	1,341,208	1,635,686	902,274	1,451,796	6.84%	5.87%	3.99%	6.36%

Acrónimos y siglas

AFORE: Administradora de Fondos para el Retiro

AFP: Administradoras de Fondos de Pensiones (Chile)

AS: Ahorro Solidario

AV: Ahorro Voluntario

AVI: Ahorro Voluntario Incentivado

BD: Beneficio Definido

CD: Contribución Definida

CDMX: Ciudad de México

CFE: Comisión Federal de Electricidad

CI: Cuentas Individuales

CONAPO: Consejo Nacional de Población

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

CONSAR: Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro

CS: Cuota Social

CV: Cesantía y vejez

DC: Densidad de Cotización

GA: Generación AFORE

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

INEGI: Instituto Nacional de Geografía y Estadística

INFONAVIT: Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

INPC: Índice Nacional de precios al consumidor

ISSAFAM: Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

LBE: Línea de Bienestar Económico

LMB: Línea Mínima de Bienestar

LSS: Ley del Seguro Social

LISSTE: Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

LyFC: Luz y Fuerza del Centro
NEST: National Employment Save Trust (Reino Unido)
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PAM: Pensión para Adultos Mayores
PEMEX: Petróleos Mexicanos
PIB: Producto Interno Bruto
PMG: Pensión Mínima Garantizada
PyME: Pequeñas y Medianas Empresa
SAR: Sistema de Ahorro Para el Retiro
SBC: Salario Base de Cotización
SC: Semanas de Cotización
SM: Salario Mínimo
SMVDF: Salario Mínimo Vigente en el Distrito Federal
TD: Tasa de Dependencia
TDE: Tasa de Dependencia Envejecida
TDI: Tasa de dependencia Infantil
TR: Tasa de Reemplazo
UMAS: Unidades de Media y Actualización

Bibliografía

- Rojas Arreola, G. y Ulloa Padilla, O. (2002). *Seguridad Social en México: Presente y Futuro*. Acervo de la biblioteca jurídica virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- F. Alejandro Villagómez (2014). *El ahorro para el retiro. Una reflexión para México*, El trimestre económico, vol. LXXXI.
- Richard Jackson (2017). *Las pensiones Voluntarias en las Económicas Emergentes*, Principal.
- OCDE, BID World Bank Group (2015). *El panorama de las Pensiones, América Latina y el Caribe*.
- Robert Holzmann, David A. Robalino, Noriyuki Takayama (2009). *Closing the Coverage Gap*, World Bank.
- Robert Holzmann, Trunan Packard, José Cuesta (2000). *Extending Coverage in Multi- Pillar Pension Systems: Constraints and Hypotheses, Preliminary Evidence and Future Research Agenda*, The World Bank.
- Olivia Mitchell, Stephen Utkus (2003). *Lesson from Behavioral Finance for Retirement Plan Design*, Pension Research Council, University Pennsylvania.
- Richard Hinz, Robert Holzmann, David Tuesta and Noriyuki Takayama (2013). *Matching Contributions for Pensions*, The World Bank.
- OECD (2014). *Mortality Assumptions and Longevity Risk, implication for pensions funds and annuity providers*.
- SHCP (2016). *Presupuesto de Gastos Fiscales 2016*.
- Guillermo Farfán Mendoza (2017). *México, La constitución de 1917 y las Reformas a los Sistemas de Pensiones*, Biblioteca virtual del Instituto de investigaciones jurídicas de la UNAM.
- Organización Internacional del Trabajo (2003). *Hechos concretos sobre la Seguridad Social*.

- OCDE, CONSAR (2016). *Estudio de la OCDE sobre los sistemas de pensiones: México*.
- Fernando Lera López (1996). *Teorías macroeconómicas explicativas del ahorro de las economías domésticas: situación actual del debate*, Departamento de Economía, Universidad Pública de Navarra.
- SEGOB, CONAPO, AMAFORE, Instituto Nacional de Geriátrica, UNFPA (2018). *Vejez y pensiones en México*.
- Alicia Munnell, Annika Sundén and Catherine Taylor (2002). *What Determines 401(k) Participation and Contributions?*, Social Security Bulletin VOI. 64.
- Juan Mateo, Lartigue Mendoza (2018). *Integración de los pilares contributivo y no contributivo en el sistema de pensiones de México: una mirada al modelo chileno*, CONSAR.
- Juan Mateo Lartigue Mendoza (2018). *La etapa de desacumulación del SAR: Reflexiones y propuestas*, CONSAR.
- Equipo de trabajo del World Bank encabezado por Estelle James (1994). *Envejecimiento sin crisis*, The World Bank.
- Rodrigo Acuña (2015). *Cómo fortalecer los sistemas de pensiones latinoamericanos, Experiencias, lecciones propuestas, Tomo II*, SURA.
- Robert Holzmann y Richard Hinz (2005). *Soporte del ingreso económico en la vejez en el siglo XXI*, The World Bank.
- Vicente Castañón Ibarra, Olaf Froylan Ferreira Blando (2017). *Densidades de Cotización en el Sistema de Ahorro para el Retiro en México*, CONSAR.
- Federico Rubli Kaiser (2016). *Retos y Mejores prácticas internacionales en la promoción del ahorro voluntario*, CONSAR.
- Juan Mateo Lartigue Mendoza (2018). *¿Qué son los Target Date Funds? Experiencias Internacionales y recomendaciones*, CONSAR.
- Vicente Castañón Ibarra, Nancy Flores Sorcia, Ricardo de Jesús Rodríguez García (2018). *Diagnóstico del Sistema de Ahorro para el retiro en México: funcionamiento, beneficios y retos*, CONSAR.

- Juan Mateo Lartigue Mendoza (2018). *Una ruta para elevar las tasas de reemplazo en México: aportaciones y subsidios en el Sistema de Ahorro para el Retiro*, CONSAR.
- Juan Mateo Lartigue Mendoza (2018). *Expectativa de vida y edad de retiro en México y el mundo*, CONSAR.
- Juan Mateo Lartigue Mendoza (2018). *Fortalecer el SAR a través del ahorro voluntario y los planes privados de pensiones: Una propuesta para México*, CONSAR.
- CONSAR (2018). *El reto de financiar las pensiones de la “Generación Transición”*, Blog CONSAR.
- CONSAR (2017). *Estadísticas del registro electrónico de planes de pensiones 2017*, CONSAR.
- OECD (2015). *The tax treatment of funded private pension plans in OECD and EU countries*, OECD.
- MERCER (2016 y 2018). *Melbourne Mercer Global pension index*, Australian centre for financial studies, MERCER.
- OECD (2014). *Pension Outlook*, OECD.
- Julián F. Bertranou (1995). *La política de la reforma a la seguridad social en México. Análisis de la formulación del sistema de Ahorro para el Retiro*, Estudios sociológicos XIII:37, COLMEX.
- Cámara de Diputados, LX legislatura (2007). *Iniciativa con Proyecto de Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (proceso legislativo)*, Cámara de Diputados, LX legislatura.
- Boletín de prensa No. 34 (2017). *El Sistema de Ahorro para el Retiro a 20 años de su creación, Logros*, CONSAR.
- CONSAR (2017). *El Sistema de Ahorro para el Retiro a 20 años de su creación, Retos*, Boletín de prensa No. 35 CONSAR.
- Pablo Antolin, Stéphanie Payet, Juan Yermo (2012). *Coverage of private Pension Systems: Evidence and Policy Options*, OECD.

- CONSAR (2016). *El tsunami demográfico que se avecina (II): el reporte de envejecimiento de la población mundial 2015 de la ONU*, Blog CONSAR.
- CONEVAL (2018). *Ficha de Monitoreo 2017 – 2018 Pensión para adultos Mayores*, Secretaria de Desarrollo Social, CONEVAL.
- CONEVAL (2017). *Ficha de Monitoreo 2016 – 2017 Pensión para adultos Mayores*, Secretaria de Desarrollo Social, CONEVAL.
- IMSS (2017). *Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del IMSS 2016 – 2017*, IMSS.
- Cámara de Diputados. *Ley del Seguro Social de 1973*.
- Cámara de Diputados. *Ley del Seguro Social de 1997*.
- Cámara de Diputados. *Ley de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado 1983*.
- Cámara de Diputados. *Ley de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado 2007*.
- Reino Unido (2008). *PensionAct 2008*, Reino Unido

Referencias electrónicas

- <http://www.imss.gob.mx/>
- <https://www.gob.mx/consar>
- <https://www.gob.mx/issste>
- <https://www.gob.mx/conapo>
- <https://www.inegi.org.mx/>
- <https://www.gob.mx/consar>
- <https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>
- <https://www.gob.mx/hacienda>
- <http://archive.stats.govt.nz/methods/data-integration/data-integration-projects/inland-revenue-sourced-kiwisaver-data.aspx>.
- <https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/w3-propertyvalue-9994.html>.
- <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>
- <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>
- <https://www.eleconomista.com.mx/economia/4-datos-sobre-la-debilidad-del-PIB-por-habitante-en-Mexico-20170305-0071.html>
- <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/>
- <https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/FolletosInstitucionales/Documentos/Medicion-multidimensional-de-la-pobreza-en-Mexico.pdf>
- https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2016.aspx
- <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/inpc/>
- <https://www.consar.gob.mx/gobmx/aplicativo/siset/CuadroInicial.aspx?md=5>
- <https://www.gob.mx/issste/articulos/conoce-tus-21-prestaciones>
- <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/informes-estadisticas>
- <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2017>
- <https://www.nestpensions.org.uk/schemeweb/nest.html>