

Las garantías de pensiones mínimas en sistemas de contribución definida en América Latina: un nuevo pasivo contingente

Walter Cont
Carola Pessino

Sector de Instituciones
para el Desarrollo

División de Gestión Fiscal

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-2467

Las garantías de pensiones mínimas en sistemas de contribución definida en América Latina: un nuevo pasivo contingente

Walter Cont
Carola Pessino

Abril 2022

**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Cont, Walter.

Las garantías de pensiones mínimas en sistemas de contribución definida en América Latina: un nuevo pasivo contingente / Walter Cont, Carola Pessino.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2467)

1. Old age pensions-Latin America. 2. Retirement-Latin America. 3. Social security-Finance-Latin America. I. Pessino, Carola. II. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Gestión Fiscal. III. Título. IV. Serie.

IDB-TN-2467

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Resumen*

Frente a beneficios previsionales de los regímenes de capitalización en niveles mucho más bajos que los previstos, los gobiernos de la región de América Latina han logrado garantizar pensiones mínimas a sus beneficiarios; sin embargo, carecen de estimaciones robustas de los pasivos fiscales contingentes asociados a las garantías. Sobre la base de un modelo de microsimulación, en este documento se llevan a cabo proyecciones hasta el año 2100 para Bolivia, Chile, Colombia, El Salvador, México, Perú y República Dominicana. Del análisis realizado, se desprende que —asumiendo que no se producen cambios de política— estos gobiernos deberían destinar, en promedio, alrededor de 1,2% del PIB para financiar los sistemas de capitalización a partir de 2050, y alrededor de 2,7% del PIB hacia el año 2100. Se destacan los casos de El Salvador, Colombia y Bolivia, cuyos gastos resultarían entre 70% y 120% superiores a la media. A su vez, el porcentaje de pensionados que cobrará la pensión mínima garantizada por parte del Estado se sitúa en la mayor parte de los países entre 75% y 98%. Para concluir, se postulan lineamientos de política que contribuirían a hacer frente a estos desafíos sobre la base de diversos ejercicios de sensibilidad que permiten evaluar los resultados de aplicar reformas paramétricas tendientes a mejorar la sostenibilidad de los regímenes.

Códigos JEL: H50, H51, H55, J11, J32, O23, O54, O57

Palabras clave: sistemas de capitalización, pensión mínima garantizada, riesgos fiscales

* Agradecemos los comentarios y las conversaciones ofrecidos por Mariano Bosch, Mónica Panadeiros, Phil Keefer y un referee anónimo en las diferentes versiones de este documento. Las expresiones vertidas aquí son de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio ni de los países que representan. Cualquier otro error es responsabilidad de los autores. Walter Cont colaboró con este documento antes de su incorporación a la Corporación Andina de Fomento; por lo tanto, tampoco se refleja necesariamente la opinión de su actual empleador.

1. Introducción

Los países de América Latina y el Caribe (ALC) han comenzado un proceso de cambio demográfico caracterizado por el rápido envejecimiento de su población: el número de personas mayores de 65 años se triplicará en los próximos 35 años, sin un cambio significativo en la población activa. De mantenerse baja la tasa de participación laboral de los adultos de la tercera edad, habrá dificultades para lograr un crecimiento sostenido del ingreso per cápita junto con necesidades de gastos de una población pasiva cada vez más numerosa, que tendrá una vida más larga y que ya no generará recursos para solventarlos. Dependiendo del arreglo institucional, este fenómeno da lugar a un impacto diferente en el gasto público y el déficit.

Las pensiones representan uno de los gastos con los desafíos más importantes. Históricamente, todos los países de la región implementaron sistemas públicos de beneficios definidos (BD), organizados bajo la forma de reparto. El resultado financiero de estos regímenes, al basarse en transferencias intergeneracionales, depende fuertemente de la relación entre población activa y pasiva que se deteriora ante un proceso de envejecimiento poblacional. En estas circunstancias, los sistemas generan elevados riesgos de desequilibrio que, dada la obligación de pagar los BD que impone la legislación, quedarán a cargo de las cuentas públicas. De hecho, y aun cuando sus poblaciones son todavía relativamente jóvenes, varias economías de América Latina y el Caribe (ALC) ya han enfrentado dificultades fiscales originadas en sus regímenes de pensiones. Estos problemas surgieron ya sea porque hubo inconsistencias actuariales entre beneficios y recursos por contribuciones; porque en los períodos de superávit pocos países acumularon reservas pensionales, o porque las desviaron, utilizando tales excedentes para financiar déficits en otros rubros del gasto público.

Para hacer frente a estos problemas fiscales —eventuales déficits y/o manipulación política de los excedentes—, algunos países de la región introdujeron regímenes de capitalización o contribución definida (CD), con la expectativa, además, de que lograrían aumentar la cobertura previsional reduciendo la informalidad laboral, otro de los grandes desafíos de estas economías. Estos sistemas mantuvieron la obligatoriedad de aportes y contribuciones de trabajadores y/o empleadores durante la etapa activa, pero los recursos —en lugar de utilizarse para financiar los haberes de la generación pasiva— se depositan en cuentas individuales. Los fondos acumulados durante la carrera laboral son gestionados, bajo ciertas regulaciones, por entidades privadas especializadas —Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP)— y se utilizan al momento del retiro para generar el pago de las respectivas pensiones. Por tanto, en estos regímenes, el monto del haber previsional no está previamente definido, sino que se determina por el valor de los activos acumulados por un individuo durante su vida laboral —que depende, a su vez, de los aportes efectuados y de la rentabilidad del fondo de inversión— y por la expectativa de vida al momento del retiro. Así, el envejecimiento poblacional en este tipo de esquema se refleja en un monto de pensiones más reducidas, ya que, para un fondo acumulado dado, deben financiarse más años de pago de beneficio, sin generar, en principio, un problema fiscal.

Por lo tanto, se esperaba que estos sistemas —a diferencia de los de reparto— fueran financiera y actuarialmente solventes (es decir, no generaran déficit a cubrir por el fisco), establecieran una correspondencia en la relación entre los aportes y haberes de cada beneficiario y dieran mayor

seguridad a los contribuyentes al impedir que los recursos se utilizaran para fines distintos de los previstos. Se suponía que estas características, sumadas a las elevadas tasas de retorno de los fondos cuando se implementaron las reformas, tornarían atractiva —dada la promesa de una pensión más elevada— la incorporación voluntaria de los trabajadores informales que estaban fuera del sistema.

Sin embargo, los resultados no fueron los esperados. El descenso observado en las tasas de rentabilidad de los fondos respecto del momento en que se implementaron las reformas de los sistemas en los países de la región —impulsadas por una caída en las tasas de interés y, en algunos casos, porque paulatinamente la cartera de las AFP se vio obligada a ir absorbiendo mayor proporción de títulos públicos— dio lugar a beneficios previsionales sensiblemente más reducidos que los previstos inicialmente, provocando el fracaso del objetivo de reducir la informalidad laboral y generando un gran descontento social entre los beneficiarios. Presionados por el carácter mandatorio que adoptaron estos regímenes, en todos ellos el Estado se terminó constituyendo en garante de última instancia de la suficiencia de los haberes, estableciendo una pensión mínima que, de no alcanzarse con fondos propios, se completaría a través de subsidios públicos.

De este modo, los regímenes implementados a fin de evitar una carga fiscal, al disponer cotizaciones obligatorias, crearon implícitamente pasivos contingentes que, luego de unos años, se terminaron explicitando e incluso efectivizando.

En efecto, al presente, una fracción muy elevada de los beneficiarios retirados bajo estos regímenes —en varios países, por encima del 90%— recibe subsidios para alcanzar la pensión mínima. Esta situación constituye una señal de alarma para las finanzas públicas de estas economías al tener en cuenta que, por un lado, estos sistemas aún no han madurado y, por el otro, que el proceso de envejecimiento poblacional se profundizará en las próximas décadas. Estos factores conllevarán un aumento importante en la población pensionada bajo estos regímenes con haberes más reducidos. Tanto es así que ya algunos de los países han establecido un aporte sobre las remuneraciones —adicional al que se transfiere a los sistemas de capitalización— destinado a un fondo público para hacer frente a estas erogaciones, lo cual en los hechos implica reinstaurar un régimen basado en transferencias de reparto. Si bien estas pensiones mínimas potencialmente alivian la situación de pobreza de algunos hogares sin otros ingresos, es sabido que los sistemas pensionales son mayormente pro-ricos, ya que cubren solo a los trabajadores formales que pudieron completar su periodo de cotización mínima (Pessino y Alaimo, 2018), por lo que parecen haber sido diseñados para tratar de sostener la credibilidad en el sistema, contradiciendo el propósito de los sistemas de capitalización al financiar estos recursos con fondos gubernamentales. La mayor parte de los países tienen mecanismos solidarios para atender a los más desprotegidos y vulnerables, incluso a los que no pudieron cotizar en el sector formal con las pensiones no contributivas, y sería más coherente poder atender las necesidades de los más pobres a través de un sistema integrado de los pilares solidario, de reparto y de capitalización. En la última sección se propone un sistema que sea sostenible desde el punto de vista fiscal, acompañado de una pensión social que pueda proteger a los más vulnerables.

Con el objetivo de dimensionar la evolución estimada del pasivo fiscal contingente asociado a los sistemas de CD y sobre la base de un modelo de microsimulación, en este documento se llevan a

cabo proyecciones hasta el año 2100 respecto de la carga que implica que el Estado deba cubrir la pensión mínima en países seleccionados de ALC que han implementado este tipo de regímenes. Los países considerados son Bolivia, Chile, Colombia, El Salvador, México, Perú y República Dominicana.

Del análisis realizado en el presente trabajo se desprende el virtual fracaso de los regímenes de CD para lograr los fines para los que fueron concebidos. En efecto, por un lado, asumiendo que no se producen cambios de política en estos regímenes respecto de las disposiciones vigentes prepandemia, los gobiernos de los países bajo estudio deberían destinar, en promedio, alrededor de 1,2% del PIB para financiar a los sistemas de pensiones de CD a partir del año 2050, y alrededor de 2,7% del PIB a partir del año 2100 (ó 1,4% y 3,2%, respectivamente, si se excluye el caso de Chile, que hasta el momento de realizarse este estudio ajustaba la pensión mínima por la variación de precios al consumidor¹). De este modo, los sistemas de jubilaciones de CD en ALC, de no mediar cambios, generan la necesidad creciente de transferencias por parte del Estado a lo largo del tiempo para financiar el pago de los haberes mínimos a aquellos trabajadores que poseen bajos niveles de ahorro. Además de las consecuencias en términos de gasto público, en la mayoría de los países analizados —bajo las circunstancias actuales y con tasas de interés reducidas— un gran porcentaje de los pensionados de estos regímenes (entre 75% y 98% según el país) recibiría el mismo monto de beneficio, equivalente a la pensión mínima garantizada, mientras que solo aquellos que pudieron contribuir la mayor parte de su vida activa y con altas remuneraciones podrían contar con un beneficio más elevado. Esta realidad está generando —y de no mediar cambios, continuará haciéndolo— desincentivos a la contribución a un régimen que no cumplió con las expectativas de su creación.

Estos resultados dependen fuertemente de varios factores, entre los que cabe destacar el nivel de las tasas de interés, las hipótesis sobre las trayectorias demográficas de los países en cuestión, el desempeño de los fondos de pensiones y las características inherentes o los parámetros de los sistemas de jubilaciones; todas cuestiones que también se abordan en este estudio y que sugieren la necesidad de introducir medidas correctivas.

Este documento está organizado de la siguiente manera. La sección 2 realiza una breve caracterización de los sistemas de capitalización en los países seleccionados (cuyo detalle se presenta en el anexo 1), y de sus problemas y desafíos. La sección 3 presenta el modelo de proyecciones de gasto público para cubrir la garantía de pensión mínima en los sistemas de pensiones analizados (véanse detalles de implementación en los anexos 2 y 3). La sección 4 analiza los resultados del modelo obtenidos bajo un conjunto de supuestos que conforman un “escenario base”. En la sección 5 se presentan diversos ejercicios de sensibilidad de las proyecciones de la carga fiscal que generarán los sistemas de capitalización en todos los países analizados, modificando distintos supuestos del modelo. Estos ejercicios permiten evaluar, entre otras cuestiones, los resultados de aplicar reformas paramétricas tendientes a mejorar la sostenibilidad

¹ Esta regla ya fue alterada a fines de 2019 al otorgarse un incremento discrecional del 50%, escalonado hasta 2022, al tiempo que aún continúa en discusión la posibilidad de introducir cambios adicionales. En forma similar, en El Salvador se estableció un incremento del orden del 50% en el haber mínimo garantizado a comienzos de 2021. Dado que las proyecciones en este estudio fueron realizadas con las disposiciones vigentes a 2018, los resultados subestiman el aumento del costo fiscal.

de estos regímenes como así también considerar los mayores riesgos fiscales de carácter demográfico, financiero y de política que pudieran enfrentarse (en el anexo 4 se presentan ejercicios adicionales para países específicos). A modo de cierre, la sección 6 presenta las conclusiones y observaciones finales.

2. Del entusiasmo al desencanto con los sistemas de capitalización en América Latina y el Caribe

Los sistemas de pensiones de capitalización en América Latina y el Caribe (ALC) se establecen a partir de la década de 1980, siendo Chile el primer caso (1980) y extendiéndose fuertemente en la década de 1990 y comienzos de la década de 2000, cuando se sumaron Perú (1992), México (1992), Colombia (1993), Uruguay (1996), Bolivia (1996-97), El Salvador (1998), Costa Rica (2000), República Dominicana (2003) y Panamá (2005).

Dentro del tipo de reformas realizadas en los sistemas jubilatorios de los países mencionados se destacan tres variantes (**cuadro 1**): i) el régimen puro de capitalización o contribución definida (CD); ii) el régimen mixto sustituto de beneficios definidos/capitalización o contribución definida (BD/CD), y iii) el régimen mixto complementario de BD/CD.

Cuadro 1. Distintos tipos de regímenes de capitalización en ALC

| CD puro | BC/CD mixto | |
|-----------------|-------------|----------------|
| | Sustituto | Complementario |
| Bolivia | Colombia | Costa Rica |
| Chile | Perú | Panamá |
| El Salvador | | Uruguay |
| México | | |
| Rep. Dominicana | | |

Fuente: elaboración propia.

El régimen CD puro es aquel que únicamente posee un sistema de cuentas individuales administradas por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), en las cuales los trabajadores formales realizan aportes obligatorios de manera periódica a fin de recibir el saldo de dicha cuenta en forma de una jubilación en el momento oportuno. Este tipo de sistema previsional es el adoptado por Chile, Bolivia, El Salvador, México y República Dominicana. En estos países, los sistemas de reparto se cerraron, aunque existieron beneficiarios de tales regímenes durante un período de transición.² En cambio, el régimen mixto sustituto de BD/CD posee en simultáneo una caja previsional estatal administrada bajo un esquema de reparto, y una caja previsional de administración privada bajo un esquema de capitalización, siendo ambas excluyentes para el aportante. El trabajador debe, obligatoriamente, decidir aportar en uno de ambos regímenes, gozando en el futuro de los beneficios previsionales estipulados bajo las reglas vigentes en el subsistema que corresponda. Los países que actualmente poseen un régimen mixto sustituto de BD/CD son Colombia y Perú. En ambos tipos de regímenes —el de CD puro y el mixto complementario bajo la opción de CD—, el carácter obligatorio de los aportes convirtió al Estado en un garante implícito de la suficiencia de los haberes, lo que en todos los casos derivó en la garantía de una pensión mínima que, de no alcanzarse con los fondos propios acumulados, se cubriría con

² En todos los sistemas, con excepción de Bolivia, quedaron cajas especiales organizadas bajo el régimen de BD para determinadas actividades, tales como las Fuerzas de Seguridad.

subsidios públicos. Diferente es el caso del régimen mixto complementario de BD/CD, que consta de un esquema en el cual los trabajadores realizan sus aportes previsionales tanto en el subsistema de BD estatal, como en el subsistema de CD de administración privada, en proporciones fijadas según los regímenes de cada país. La jubilación que obtiene el beneficiario consta de un componente del sistema de reparto estatal y de una porción adicional proveniente de los ahorros realizados por el trabajador en su cuenta individual. La esencia de este arreglo es brindar un beneficio base al aportante mediante el subsistema BD, y complementar el monto jubilatorio mediante los ahorros administrados en las AFP. En estos casos, entonces, el régimen de CD no genera compromisos fiscales para cubrir una pensión mínima, dado que esta carga recae sobre el pilar de reparto. Ejemplos de países que han adoptado esta modalidad previsional son Costa Rica, Panamá y Uruguay.³

En general, los sistemas de capitalización analizados surgieron como consecuencia de los problemas fiscales generados por la manipulación política de los sistemas de reparto prevalecientes. La reducción de tal interferencia política, el fuerte vínculo entre aportes y beneficios de estos sistemas y las elevadas tasas de interés que prevalecían cuando se instituyeron generaron además la expectativa de que se incorporarían voluntariamente trabajadores que no contribuían hasta entonces al sistema previsional, reduciendo así la elevada informalidad laboral característica de la región. Esta expectativa, como se verá, no se cumplió.

Aunque en esencia son similares, los sistemas de pensiones de CD analizados presentan una gran variabilidad en sus características, entre ellas, como ya se señaló, que en dos de los casos (Colombia y Perú) coexisten, como opción, con un sistema de reparto. Así, por ejemplo, los aportes y las contribuciones son dispares, tanto en magnitud como en su composición, con esquemas simples como el de Chile y Perú (10% del salario, a cargo del empleado), y otros más complejos como el de México, el cual comprende no solo aportes personales y contribuciones patronales, sino además aportes estatales a la cuenta individual del trabajador.⁴ Las condiciones de elegibilidad para ser beneficiario de una pensión contributiva (incluida la mínima garantizada) también son disímiles, siendo destacable el caso de Bolivia, que establece una edad legal de retiro comparativamente baja (55 y 58 años, para mujeres y hombres, respectivamente) y un mínimo requerido de tan solo 10 años de aportes. También se diferencian de las comisiones cobradas por las AFP y de las tasas de rentabilidad de los fondos. A pesar de estas diferencias, una característica más generalizada es la baja cobertura de estos regímenes: los aportantes no superan en ningún caso el 40% de la población económicamente activa (PEA), con la única excepción de Chile (63%). El país con menor desarrollo en su sistema de CD es Bolivia, ya que los aportantes representan el 12,5% de la PEA, seguido de Perú (15,2%), El Salvador (24%) y Colombia (24,3%). México y República Dominicana se ubican algo por encima, con 34,3% y 29,2% de aportantes/PEA, respectivamente (**cuadro 2**; véase el **anexo 1** para un mayor detalle de cada país).

³ Dado que el objetivo del estudio es la proyección del esfuerzo fiscal asociado a complementar la pensión mínima garantizada de los sistemas de CD, los casos de estos tres países no serán evaluados de aquí en adelante.

⁴ Además de los aportes y contribuciones que ingresan a las cuentas individuales de los trabajadores, en todos los países existen otros adicionales que financian el seguro de invalidez y supervivencia.

Cuadro 2. Características de los regímenes de CD (2018)

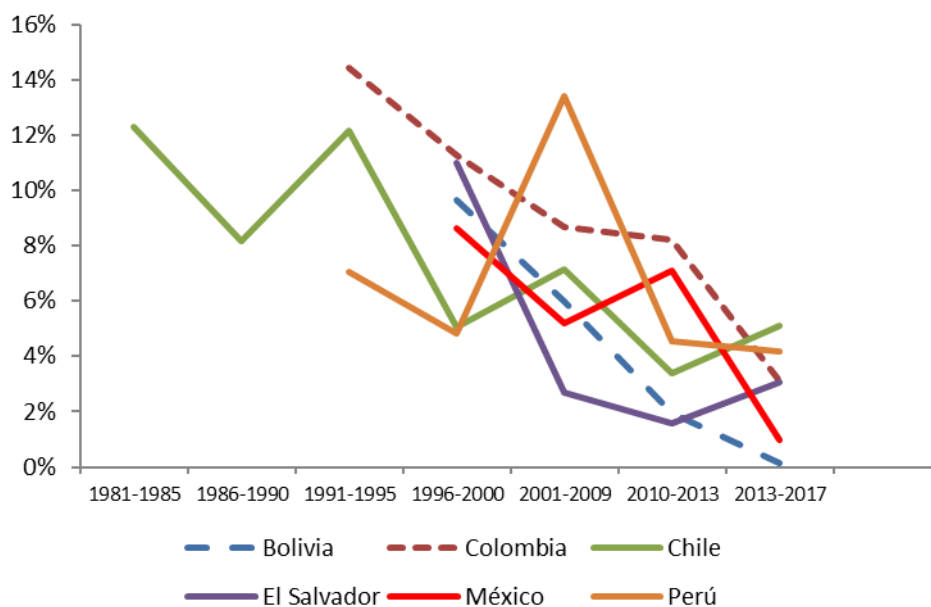
| | Aportes y contribuciones salariales capitalizables | Edad mínima jubilatoria | | Años mínimos de aportes | Comisiones AFP (%) | | Rentabilidad (%) (f) | Aportantes (% de la PEA) |
|--------------------|--|-------------------------|---------|-------------------------|--------------------|--------------|----------------------|--------------------------|
| | | Hombres | Mujeres | | Sobre salario | Sobre saldo | | |
| Bolivia | 10% | 58 | 55 | 10 | 0,5 | | 4,3 | 12,5 |
| Chile | 10% (a) | 65 | 60 | 20 | 1,15 | | 5,6 (g) | 63,4 |
| Colombia | 11,50% | 62 | 57 | 24 | 1,57 | | 4,03 (g) | 24,3 |
| El Salvador | 8,50% | 60 | 55 | 25 | 1,181 | | 3,1 | 24,0 |
| México | | | | | | 1,02 | 2,8 | 34,3 |
| IMSS (S. privado) | 6,5% (b) | 65 | 65 | 24 | | | | |
| ISSTE (S. público) | 11,3% (c) | 65 | 65 | 24 | | | | |
| Perú | 10% | 65 | 65 | 20 | 1,6 / 0,6 (e) | 0 / 1,23 (e) | 8,8 (g) | 15,2 |
| Rep. Dominicana | 8% (d) | 60 | 60 | 30 | 0,5 | | 6,9 | 29,2 |

Fuente: elaboración propia (véase el anexo 1).

Notas: (a) hasta un límite de USD 3.238; (b) más una Cuota Social a cargo del Estado en función del salario base; (c) más 5,5% del salario mínimo a cargo del Estado; (d) para un salario comprendido entre USD 105 y USD 2.100; (e) comisión mixta: 0,6% del salario más 1,23% del saldo anual; (f) se supone rentabilidad promedio de últimos 5 años al año 2017, excepto Bolivia (3 años, al 2017) y República Dominicana (10 años, al 2016); (g) corresponde a un fondo de pensiones de riesgo moderado.

Este fracaso de no atraer trabajadores que coticen al sistema, además de no haberse implementado una política de incentivos adecuada, estuvo en buena medida relacionado con la reducción observada en las tasas de interés en el mercado internacional a partir de la crisis financiera de 2008, lo cual ha deteriorado la rentabilidad de los fondos de pensiones de forma considerable (**gráfico 1**), y se traduce en beneficios previsionales sensiblemente más bajos que los que prometían estos sistemas (**recuadro 1**). Cabe notar, además, que las rentabilidades históricas dependen también de las regulaciones de inversión a las que deben sujetarse las AFP de cada país. Al respecto, un caso destacable es el de El Salvador, cuyo sistema de CD establece la obligatoriedad de invertir en Certificados de Inversión Previsionales, emitidos por el gobierno para cubrir los gastos de transición del sistema antiguo de pensiones, y con una tasa de interés arbitraria menor a la tasa de mercado, lo cual afectó negativamente la rentabilidad de las AFP en ese país (véase el **anexo 1**).

Gráfico 1. Tasa de rentabilidad real de los fondos de pensiones



Fuente: elaboración propia sobre la base de FIAP (<https://www.fiapinternacional.org/estadisticas/>).

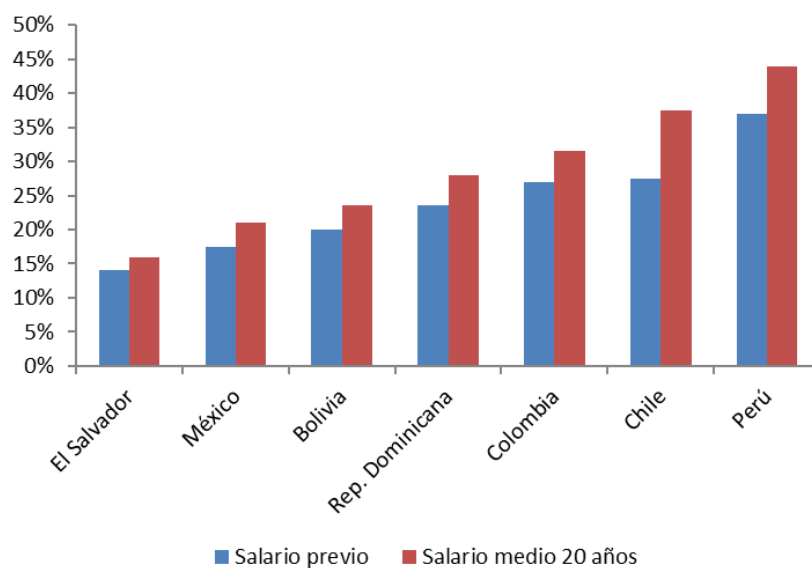
Recuadro 1. Las tasas de reemplazo de los sistemas de capitalización: expectativas frustradas

El descontento con los regímenes de capitalización en la región se origina en los haberes previsionales que se obtienen, no solo porque se sitúan muy por debajo de lo prometido cuando se implementaron los sistemas, sino porque además –como se muestra a continuación– representan, en promedio, menos de 40% de los que se obtienen en los esquemas de reparto vigentes en los países de América Latina y el Caribe (ALC).

Un indicador habitual para evaluar el nivel de tales beneficios es a través de la tasa de reemplazo, que refleja la relación entre el haber jubilatorio y alguna medida que represente el salario del trabajador en su vida activa. El modelo que se desarrolla en la sección 3 permite estimar y comparar distintas medidas teóricas de tales tasas, bajo las reglas vigentes de los sistemas de capitalización en los países analizados. El haber previsional surge del cálculo actuarial de un individuo representativo que se jubila a la edad mínima legal en el año 2015,^a y que obtuvo durante su vida laboral el salario medio de todos los trabajadores. La tasa de reemplazo se mide como la relación entre este haber y el salario previo al retiro o, alternativamente, en relación con el salario medio de los últimos 20 años.

A modo de comparación, estas tasas de reemplazo^b –medidas sobre el salario previo al retiro– se ubican entre un mínimo de 14% (El Salvador) y un máximo de 37% (Perú), y se elevan al 16% y 44%, respectivamente, cuando se calculan sobre la remuneración media de los últimos 20 años. Es decir, las tasas de reemplazo estimadas en este caso son mayores cuanto mayor es el período previo al retiro para el que se calcula el salario base debido al que se estimó, a través de cohortes sintéticos, una trayectoria creciente de los salarios reales en el ciclo de vida.

Gráfico 2. Tasas de reemplazo teóricas (2015)



Fuente: elaboración propia.

Nota: se supuso una rentabilidad del sistema de 3,5% y trabajadores que aportan durante toda su vida laboral.

Estas tasas de reemplazo son sensiblemente más reducidas que las (insostenibles) promesas de beneficios para el trabajador promedio que otorgan los países de la región con sistemas de reparto. De acuerdo con Altamirano, Berstein, Bosch *et al.* (2018), las pensiones en estos regímenes representan, en promedio, 66% del salario previo al retiro de los trabajadores, proporción que supera en más de una vez y media a la de 25% que arroja el modelo bajo los sistemas de capitalización del conjunto de países analizados.

^a En México se toma un individuo jubilado en el año 2025.

^b Las tasas de reemplazo teóricas que se informan surgen del promedio simple de las correspondientes a hombres y mujeres. En Chile, Bolivia, Colombia y El Salvador, el modelo arroja tasas de reemplazo para los hombres que son superiores a las de las mujeres en todos los casos. Este hecho se explica por una mayor esperanza de vida de las mujeres (lo que implica que los saldos acumulados en la cuenta individual de pensión serán distribuidos en mayor cantidad de años), y porque la edad mínima jubilatoria de las mujeres es menor que la de los hombres en estos países. Por el contrario, en México, Perú y República Dominicana, la tasa de reemplazo es mayor para las mujeres que para los hombres. En estos países, la edad jubilatoria de hombres y mujeres es la misma, y en el modelo se añade a los hombres el pago de una pensión por sobrevivencia del cónyuge, que no es establecido para las mujeres pensionadas (se supone que las mujeres viven más que los hombres).

Por su parte, la reversión a un régimen público de reparto en Argentina en 2009, luego de haber introducido un sistema de capitalización en 1993⁵, también puede atribuirse a la caída en la rentabilidad, sumada a la resistencia generada por las elevadas comisiones de las AFP y la escasa competencia.

A los menores beneficios previsionales originados en la reducción de las tasas de rentabilidad de los regímenes de capitalización de la región se suma el fracaso de no haber logrado mayores niveles de formalidad laboral, ya que este fenómeno se refleja también en que un elevado porcentaje de quienes aportan al sistema y cumplen con los años mínimos requeridos no lo hacen durante toda

⁵ Para más información, véase Cetrángolo y Grushka (2008) y Beccaria y Dañan (2009).

su carrera laboral, acumulando menos fondos que los potencialmente factibles y generando, en consecuencia, pensiones de monto más reducido.

Las expectativas frustradas a que dieron lugar estos resultados, aprovechadas políticamente por detractores del sistema, se manifestaron con un fuerte descontento social. Esto se suma a que los aportes al sistema de capitalización fueron instituidos como obligatorios, haciendo pasible al gobierno del riesgo fiscal conexo, lo cual conllevó la explicitación del pasivo público contingente estableciendo una garantía de pensión mínima. En efecto, cubrir dicha garantía genera un gasto fiscal en aquellos casos en que los fondos individuales acumulados generen una pensión menor a la mínima garantizada.

Tal garantía varía notablemente entre los distintos países, entre un mínimo que representa, al momento de realizarse este estudio, 13% del salario medio de cotización del sistema en Perú hasta un máximo de 47% en Colombia. Los montos garantizados se ajustan de acuerdo con la variación del salario mínimo en Colombia, México y República Dominicana, mientras que en Bolivia, El Salvador y Perú los aumentos históricos se han realizado sin seguir una regla clara o única de actualización.⁶ Chile es el único caso en el que el mecanismo de ajuste de la pensión mínima garantizada se basa en la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), lo que significa que con el tiempo se va reduciendo su relación con el salario vigente, dando lugar a nuevos reclamos sociales (**cuadro 3**). De hecho, en respuesta a tales reclamos, a fines de 2019 se sancionaron incrementos discrecionales —adicionales al ajuste establecido— que representan un incremento acumulado en la pensión garantizada de 50% en el lapso de dos años.

Cuadro 3. Garantía de pensión mínima

| | Garantía de pensión mínima (% del salario medio sistema, 2015) | Ajuste de pensión mínima |
|------------------------|--|--------------------------|
| Bolivia | 37% (a) | Sin regla |
| Chile | 18% | Inflación |
| Colombia | 47% | Salario mínimo |
| El Salvador | 31% | Sin regla |
| México | | |
| IMSS (sector privado) | 21% | Salario mínimo |
| ISSTE (sector público) | 42% | Salario mínimo |
| Perú | 13% | Sin regla |
| República Dominicana | 25% | Salario mínimo |

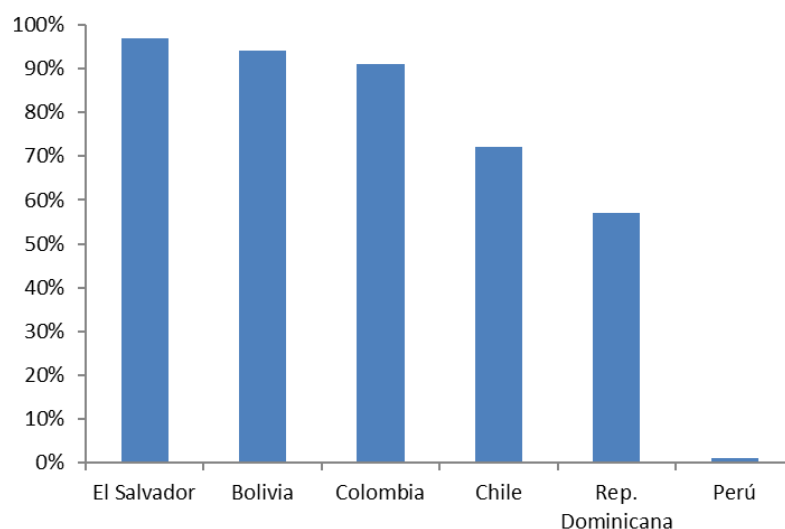
Fuente: elaboración propia (véase el **anexo 1**).

Notas: (a) para una densidad de aportes de 15 años.

⁶ Para estos países, las simulaciones de base se realizan suponiendo que la pensión mínima evoluciona del mismo modo que el salario mínimo vigente. Este supuesto puede dar lugar a una subestimación del costo fiscal proyectado si se otorgan aumentos extraordinarios en determinados períodos; por ejemplo, ante una crisis económica o en etapa de elecciones. Tal es el caso de El Salvador que, a comienzos de 2021, dispuso un incremento del orden del 50% en el haber mínimo garantizado.

Actualmente, una elevada proporción de los beneficiarios retirados bajo estos regímenes — en varios países, por encima del 90%— recibe subsidios para alcanzar la pensión mínima (**gráfico 3**). El impacto fiscal de esta política se irá acentuando en las próximas décadas debido a un aumento importante en el volumen de pensionados dado que, por un lado, estos sistemas aún no han madurado y, por el otro, el proceso de envejecimiento poblacional se profundizará (Pessino y Ter-Minassian, 2021).

Gráfico 3. Pensionados que reciben subsidios para pensión mínima garantizada (2015)
(% del total)



Fuente: elaboración propia sobre la base del **anexo 1**.

Nota: al año 2015, México no contaba con pensionados a través del sistema de capitalización.

Tanto es así que para financiar el gasto público asociado a la garantía de pensión mínima, en tres de los países analizados (Bolivia, Colombia y El Salvador) ya se han establecido aportes y/o contribuciones sobre las remuneraciones, adicionales a los que se canalizan a las cuentas individuales de los cotizantes, con el objetivo de conformar fondos de redistribución (Fondo Solidario, en Bolivia; Fondo de Garantía de Pensión Mínima, en Colombia; Cuenta de Garantía Solidaria, en El Salvador), lo cual representa en los hechos la reintroducción de un esquema basado en transferencias de reparto⁷ (**anexo 1**).

En síntesis, el diseño de los regímenes de capitalización en la región, al disponer cotizaciones obligatorias, creó implícitamente pasivos contingentes asociados con garantizar la suficiencia de los haberes. La baja en la tasa de rentabilidad de los fondos respecto del momento en que tales sistemas fueron implementados —además de desalentar el interés por la formalización laboral que

⁷ Por caso, la reducción en la alícuota del empleador establecida en El Salvador a partir de 2017 se sobrecompensa con la contribución a la Cuenta de Garantía Solidaria (5% del salario).

ya había resultado por la falta de instrumentación de otros incentivos— hizo explícitos tales pasivos públicos contingentes. Se crea, de este modo, una carga fiscal en regímenes que fueron implementados para, precisamente, evitarla. La paradoja de esta situación es que algunos países ya han creado un mecanismo de transferencias basadas en esquemas de reparto para hacer frente a un gasto que se acentuará con la maduración de los sistemas y el envejecimiento poblacional. De allí el interés en estimar la evolución de la carga fiscal que generarán estos regímenes.

3. Modelo de cálculo del gasto fiscal relacionado con la pensión mínima garantizada en el sistema de capitalización

Dado que los sistemas de capitalización han establecido pensiones mínimas garantizadas que en caso de no alcanzarse con los fondos propios acumulados deben cubrirse con recursos públicos, resulta de interés dimensionar la evolución estimada del pasivo fiscal contingente que genera esta política e identificar los parámetros de los que depende la magnitud del esfuerzo fiscal comprometido.

Con este objetivo, se elaboró para este estudio un modelo que proyecta el gasto público destinado a cubrir pensiones mínimas en los sistemas de capitalización o contribución definida (CD), que es una variante de los denominados modelos de microsimulación. En estos modelos, en los que la unidad de análisis es el individuo o grupos de individuos, se utilizan microdatos de encuestas sobre características individuales correspondientes a una muestra representativa de personas, se modelan sus comportamientos y se simulan sus trayectorias de vida, lo que permite obtener resultados tales como el monto y la duración de la pensión, y la necesidad de subsidios públicos para cubrir la pensión mínima garantizada.

El modelo específico elaborado en este trabajo calcula el monto de jubilación bajo la modalidad de renta vitalicia, en función del salario, los aportes, la densidad de cotización, la rentabilidad, el costo del sistema y la esperanza de vida. El algoritmo utilizado realiza dicho cálculo para hombres y mujeres representativos de cada percentil de la distribución del ingreso en cada país. Este monto jubilatorio se calcula para individuos pertenecientes a cada cohorte de trabajadores definida por un determinado inicio y finalización de la vida laboral, de manera de obtener un corte transversal de individuos de distintas cohortes laborales en un mismo año. De este modo, se acumulan los ahorros individuales de las distintas cohortes según el percentil de ingreso de cada trabajador, y se determina el beneficio jubilatorio correspondiente para quienes se jubilan cada año, así como las necesidades de financiamiento del Estado que surgen de garantizar una jubilación mínima, en el caso de que la renta anual calculada sea inferior al haber garantizado de cada año. La suma de los déficits calculados en un determinado año determina la magnitud del pasivo contingente del sector público que se tornaría efectivo derivado de la política de haber mínimo garantizado establecida en el sistema de pensiones de contribución definida, calculada en puntos porcentuales del PIB. A continuación, se desarrollan las ecuaciones de este modelo.

Supóngase un trabajador i en un momento t , que obtiene un salario w_{it} y realiza aportes a_{it} , incurre en costos c_{it} (el costo del sistema), con densidad de cotización d_{it} , a un sistema de capitalización con rentabilidad r_t . En el momento T se jubila, habiendo acumulado activos A_{iT} , y comienza a recibir una pensión p_{it} (definida como renta vitalicia) para $t \geq T + 1$. Para el caso de un trabajador que comienza a aportar al inicio de la edad laboral (por ejemplo, 20 años aproximadamente, definido como "año 0"), con estas definiciones, los aportes del trabajador se pueden definir como:

$$A_{iT} = \sum_{t=0}^T (a_{it} - c_{it}) \cdot d_{it} \cdot (1 + r_t)^{T-t+1}$$

donde se puede pensar en la densidad de cotización como la probabilidad de que el trabajador i realice el aporte en el momento t . Por ejemplo, si $d_{it} = 1$ para todo t , significa que el trabajador

aportó el 100% del tiempo en que estuvo empleado. En este trabajo, por disponibilidad de información, se utiliza una densidad promedio $d_{it} = z\%$ para todos los trabajadores que contribuyen al sistema de pensiones, para todo momento t . A lo anterior se le suma la restricción de que d_{it} multiplicado por el número de años cubra el requisito mínimo de aportes para acceder a una pensión.

La relación entre aportes y salarios (a_{it} y w_{it}) se encuentra definida como:

$$a_{it} = \alpha_t \cdot w_{it}$$

Donde α_t indica la proporción del salario que el trabajador aporta a la cuenta individual en el momento t . En cambio, el costo c_{it} depende de la forma en que las administradoras cobran comisión. La primera versión contempla a c_{it} en función de w_{it} para el caso del cobro de comisiones sobre un monto salarial:

$$c_{it} = c_t \cdot w_{it}$$

donde c_t representa la proporción del salario del trabajador destinada al pago de comisiones en el momento t .

De este modo:

$$A_{iT} = \sum_{t=0}^T (\alpha - c_t) \cdot w_{it} \cdot d_{it} \cdot (1 + r_t)^{T-t+1}$$

La segunda versión estipula a c_{it} en función del saldo acumulado; definiendo A_{it} como el capital acumulado al momento t ($A_{i-1} = 0$),

$$A_{it} = (a_{it} \cdot d_{it} + A_{it-1}) \cdot (1 + r_t) \cdot (1 - c_t)$$

Esto es, se cobra comisión sobre un saldo acumulado al final del período incluidos intereses, de modo tal que el capital acumulado al final del período t es el saldo actualizado por rendimiento de la aseguradora y por costos del sistema.

De este modo:

$$A_{iT} = \sum_{t=0}^T \alpha_t \cdot w_{it} \cdot d_{it} \cdot [(1 + r_t) \cdot (1 - c_t)]^{T-t+1}$$

Por su parte, el beneficio jubilatorio se define como:

$$P_{iT} = \sum_{t=T+1}^{FV} p_{it} \cdot \Pr(t > T + 1)$$

donde $\Pr(t > T + 1)$ es la probabilidad de sobrevivencia del individuo en cada año adicional a partir del año de jubilación hasta el final de su vida (FV). Naturalmente, esta probabilidad va a ser decreciente a medida que el individuo tenga una mayor edad.

En las ecuaciones presentadas, los montos son ajustados por inflación, y llevados al momento T .

Dados $a_{it}, c_{it}, w_{it}, d_{it}, T, Pr(t > T + 1)$ y FV , y bajo una modalidad de **renta vitalicia**, el sistema de pensiones va a pagar el beneficio de pensión p_i , el cual surge de igualar:⁸

$$P_{iT} = A_{iT}$$

ó

$$\sum_{t=T+1}^{FV} p_i \cdot Pr(t > T + 1) = A_{iT}$$

El beneficio de pensión p_i se obtiene como:

$$p_i = \frac{A_{iT}}{\sum_{t=T+1}^{FV} Pr(t > T + 1)}$$

Y esto puede ser, según la estructura elegida para los costos del sistema:

$$p_i = \frac{\sum_{t=0}^T (\alpha_t - c_t) \cdot w_{it} \cdot d_{it} \cdot (1 + r_t)^{T-t+1}}{\sum_{t=T+1}^{FV} Pr(t > T + 1)}$$

o bien:

$$p_i = \frac{\sum_{t=0}^T \alpha_t \cdot w_{it} \cdot d_{it} \cdot [(1 + r_t) \cdot (1 - c_t)]^{T-t+1}}{\sum_{t=T+1}^{FV} Pr(t > T + 1)}$$

Por otro lado, si el Estado garantiza una pensión mínima p_m a los contribuyentes, entonces el pensionado va a cobrar:

$$\max\{p_i, p_m\}$$

Y, en caso de ser operativa la restricción, el Estado debe aportar:

$$\max\left\{p_m - \frac{A_{iT}}{\sum_{t=T+1}^{FV} Pr(t > T + 1)}, 0\right\}$$

Si las variables con las que se caracteriza a los trabajadores son (w_{it}, d_{it}) y las variables con las que se caracteriza el sistema de capitalización son (r_t, α_t, c_t) , entonces el financiamiento del Estado se escribe como:

$$\int_{w_{it}} \int_{d_{it}} \max\left\{p_m - \frac{\sum_{t=0}^T (\alpha_t - c_t) \cdot w_{it} \cdot d_{it} \cdot (1 + r_t)^{T-t+1}}{\sum_{t=T+1}^{FV} Pr(t > T + 1)}, 0\right\} dF w_{it} \cdot (dF d_{it} \geq D^*)$$

si la comisión se especifica sobre el salario, o

$$\int_{w_{it}} \int_{d_{it}} \max\left\{p_m - \frac{\sum_{t=0}^T \alpha_t \cdot w_{it} \cdot d_{it} \cdot [(1 + r_t) \cdot (1 - c_t)]^{T-t+1}}{\sum_{t=T+1}^{FV} Pr(t > T + 1)}, 0\right\} dF w_{it} \cdot (dF d_{it} \geq D^*)$$

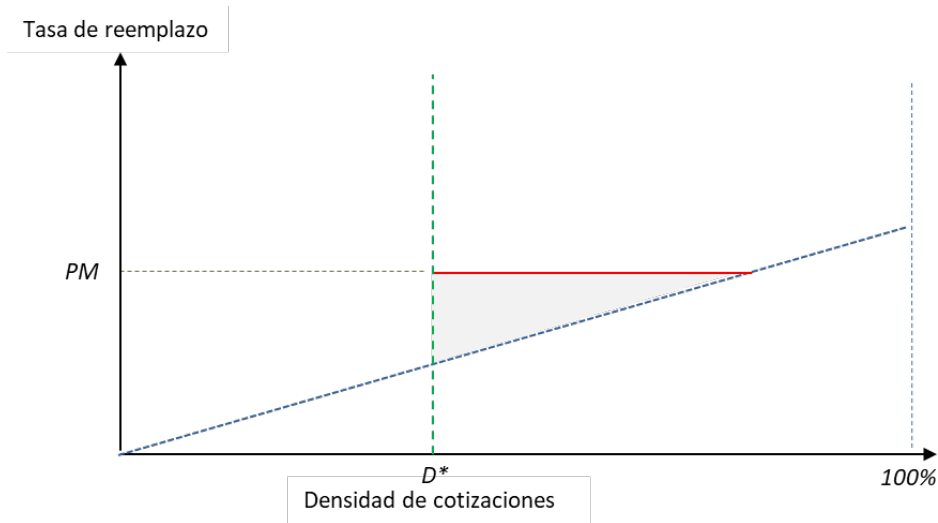
si la comisión se especifica sobre el monto acumulado en la cuenta individual. En ambos casos la primera integral agrega a los trabajadores según su salario w_{it} , mientras que la segunda integral

⁸ Esta condición puede adaptarse para incorporar beneficiarios adicionales. En las simulaciones se considera la pensión de cónyuges, pero a los propósitos ilustrativos, las ecuaciones se presentan en su versión simple.

agrega a los trabajadores si su densidad de cotización excede el mínimo necesario para jubilarse ($dFd_{it} \geq D^*$).

El **gráfico 4** ilustra el subsidio del Estado a la garantía de pensión mínima, suponiendo un salario w_i constante a los fines de simplificar la representación gráfica.

Gráfico 4. Tasa de reemplazo en función de la densidad de cotizaciones del trabajador, manteniendo el salario constante



Fuente: elaboración propia.

Notas:

PM: pensión mínima (en porcentaje del salario total del trabajador).

D*: densidad de cotizaciones mínima para que el trabajador reciba una pensión (porcentaje).

La línea punteada azul representa la tasa de reemplazo; es decir, la pensión en forma de renta vitalicia que alcanzaría un trabajador expresada como porcentaje de su salario, en función de su densidad de cotizaciones (tiempo que ha aportado al sistema, como porcentaje de su vida laboral), si el Estado no interviniera garantizando una pensión mínima. La pendiente de esta línea depende de parámetros del sistema, como la tasa de aportes y la tasa de rentabilidad neta de comisiones de los fondos, y de aspectos demográficos, como la expectativa de vida. Así, la pendiente de esta recta aumenta (es decir, se incrementa la pensión como proporción del salario, para cualquier densidad de aportes) ante una subida en la tasa de aportes, un aumento en la tasa de rentabilidad de los fondos, una caída en las comisiones y una caída en la expectativa de vida, mientras que disminuye en los casos contrarios.

Sin embargo, la relación entre tasa de reemplazo y densidad de aportes se modifica ante la introducción de una política de garantía de pensión mínima. En el **gráfico 4**, esto se representa con la línea horizontal PM , que indica el monto de la pensión mínima expresada en términos del salario de un trabajador con salario w . Si este salario w es mayor, entonces la garantía expresada en función de ese salario es menor, indicando que esta garantía es operativa solamente por debajo de determinados salarios. Por otro lado, la línea vertical D^* representa la restricción del número mínimo

de años de aportes necesario para que el trabajador califique para recibir los beneficios de la pensión, expresada como porcentaje del número de años totales de aportes en la vida laboral de un individuo hipotético. En otros términos, todos aquellos trabajadores con densidad de cotizaciones iguales o mayores a D^* , cuya renta vitalicia alcanzada con fondos propios (dada por la línea diagonal azul) resulte inferior a la PM , recibirán un subsidio del Estado equivalente —en puntos de la tasa de reemplazo— a la distancia vertical entre la diagonal azul (según sea su densidad de cotización) y la PM . El área gris representa, entonces, las situaciones en que el Estado debe gastar en subsidios para garantizar una pensión mínima (PM).

Cabe notar, entonces, que la relación entre la tasa de reemplazo y la densidad de cotizaciones ya no se corresponde con la línea punteada azul —como ocurriría en un régimen de capitalización puro— sino que, al introducirse una garantía de pensión mínima para quienes superan cierta cantidad de años de aportes al sistema, tal relación queda representada en un tramo por la línea roja, desde D^* (al alcanzarse el umbral de años de aportes) hasta el nivel de densidad en que ya los fondos propios acumulados arrojan una pensión igual o mayor a la PM .

En base al modelo presentado en esta sección, en el **anexo 3** se describe cómo se realiza para cada año el cálculo del costo estatal del sistema de pensiones de contribución definida de cada país como puntos porcentuales del PIB.

4. Los resultados: costo fiscal de la pensión mínima en sistemas de capitalización o contribución definida (CD) (escenario base)

Sobre la base del modelo descrito, se presenta una primera proyección —el considerado “escenario base”— del costo fiscal de garantizar pensiones mínimas en los sistemas de jubilaciones de capitalización en Chile, Bolivia, República Dominicana, México, El Salvador, Colombia y Perú.

Este escenario supone proyecciones de crecimiento demográfico en la variante de fertilidad media, según las estimaciones realizadas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2017); las condiciones macroeconómicas de convergencia respecto de las proyecciones realizadas por el *World Economic Outlook* para el año 2023, y las condiciones de continuidad para los sistemas de capitalización (es decir, con las características vigentes⁹ o cuya modificación está prevista al año 2018,¹⁰ y costos y rentabilidad del sistema de los últimos cinco años) (**cuadro 4**). Para la tasa de cobertura legal (respecto de la población en edad de retiro), se supone una relación de 1,15 del porcentaje de aportantes respecto de la población en edad laboral (**anexo 2**).

⁹ En los casos de Bolivia, El Salvador y Perú, que no tienen una regla predeterminada de ajuste del haber mínimo, se supuso que este evoluciona de acuerdo con la variación en el salario mínimo y, en todos los casos, que este último lo hace según el salario medio.

¹⁰ Esto significa que reformas posteriores, como el incremento del 50% en la pensión mínima garantizada de Chile (otorgada en forma escalonada a fines de 2019) o en la de El Salvador, de una magnitud similar (dispuesta a comienzos de 2021), no están incorporadas en las proyecciones del escenario base.

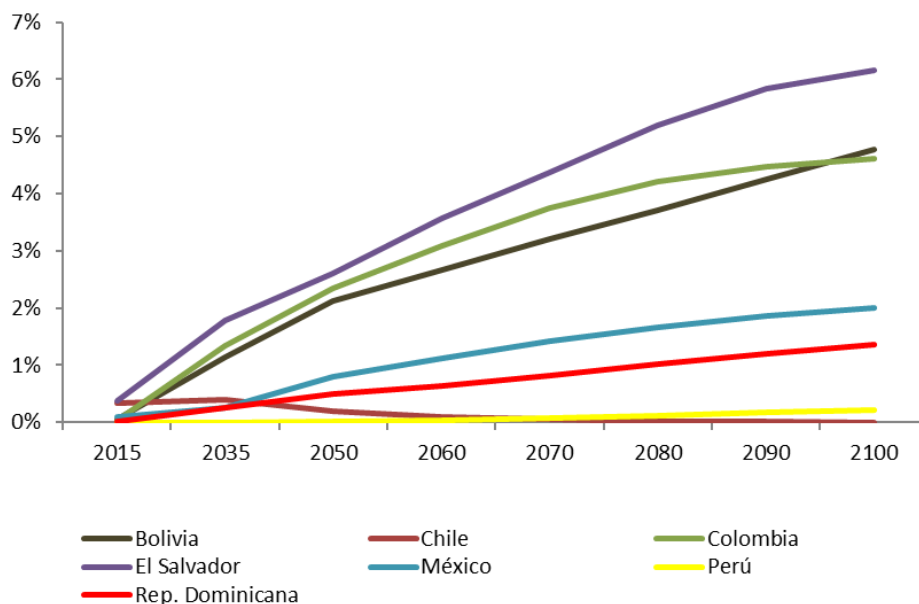
Cuadro 4. Supuestos para simulación de sistemas de capitalización

| | BOLIVIA | CHILE | COLOMBIA | EL SALVADOR | MÉXICO IMSS | MÉXICO ISSSTE | PERÚ | REP. DOM. |
|--|----------|---------|----------|-------------|----------------|------------------|----------|-----------|
| Crecimiento poblacional (hipótesis de fertilidad) | Media | Media | Media | Media | Media | Media | Media | Media |
| Crecimiento PIB e inflación | | | | | | | | |
| Crecimiento 2018-23 | 2,3% | 2,4% | 2,7% | 1,7% | 1,7% | 1,7% | 2,7% | 4,0% |
| Crecimiento 2023 | 2,3% | 2,3% | 2,9% | 1,7% | 1,8% | 1,8% | 2,7% | 4,1% |
| Crecimiento 2024-2100 | 2,2% | 2,2% | 2,8% | 1,6% | 1,7% | 1,7% | 2,6% | 4,0% |
| Inflación (pr impl) 2018-23 | 4,4% | 3,2% | 3,0% | 2,2% | 3,3% | 3,3% | 2,1% | 4,0% |
| Inflación (pr impl) 2023 | 4,5% | 2,9% | 3,0% | 2,2% | 3,2% | 3,2% | 2,0% | 4,0% |
| Inflación (pr impl) 2024-2100 | 4,4% | 2,8% | 2,9% | 2,1% | 3,1% | 3,1% | 1,9% | 3,9% |
| Mercado de trabajo | | | | | | | | |
| Participación masa salarial/PBI (2015-2100) | 28,8% | 38,3% | 33,5% | 38,9% | 26,7% | 26,7% | 37,7% | 31,8% |
| Formalidad laboral - Hombre (2015-2100) | 18,0% | 58,2% | 26,3% | 30,1% | 42,4% | 42,4% | 19,7% | 33,8% |
| Formalidad laboral - Mujer (2015-2100) | 10,6% | 54,1% | 18,5% | 22,3% | 42,4% | 42,4% | 11,4% | 23,2% |
| Cobertura/Formalidad | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Desempleo (2023) | 4,0% | 6,0% | 9,0% | 7,0% | 3,4% | 3,4% | 6,7% | 5,1% |
| Sistema previsional | | | | | | | | |
| Aportes (% salario) | 10,5% | 11,2% | 13,1% | 9,2% | 6,5% | 11,3% | 11,6% | 8,5% |
| % aportantes con contribuciones > umbral | 50,0% | 45,0% | 49,6% | 26,8% | 22,0% | 65,8% | 36,6% | 50,0% |
| Densidad de cotizaciones > umbral | 80,0% | 66,5% | 93,0% | 91,3% | 64,5% | 88,3% | 90,1% | 80,0% |
| Densidad de cotizaciones < umbral | 30,0% | 22,2% | 38,0% | 10,4% | 35,8% | 27,6% | 17,3% | 20,0% |
| Rentabilidad del sistema | 4,3% | 5,6% | 4,0% | 3,1% | 2,8% | 2,8% | 8,8% | 6,9% |
| Comisiones del sistema (% salario) | 0,5% | 1,2% | 1,6% | 1,2% | 0,0% | 0,0% | 1,6% | 0,5% |
| Comisiones del sistema (% activos) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,0% | 1,0% | 0,0% | 0,0% |
| Ajuste de jubilación mínima | Salarios | Precios | Salarios | Salarios | Salarios | Salarios | Salarios | Salarios |
| Edad de retiro - Hombre | 63 | 70 | 67 | 65 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Edad de retiro - Mujer | 60 | 65 | 62 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Porcentaje de jubilados casados (hombre) | 57,2% | 63,3% | 67,2% | 65,3% | 71,7% | 71,7% | 61,5% | 63,2% |
| Diferencia de edad con cónyuge | 5,3 | 4,5 | 7,0 | 8,0 | 4,9 | 4,9 | 6,2 | 8,2 |

Fuente: elaboración propia.

El **gráfico 5** muestra los resultados de las proyecciones en este escenario, en los que se refleja un crecimiento considerable del costo fiscal destinado a cubrir la garantía de pensión mínima en varios de los países de la región, con un promedio para el conjunto que supera el 1,2% del PIB en 2050 y el 2,7% a fin de siglo. Un hecho generalizado detrás de estos resultados es el incremento, en las primeras décadas, de la proporción de jubilados bajo el régimen de capitalización en relación con la población en edad de jubilarse, comportamiento que obedece al proceso de maduración de estos sistemas y al aumento de la esperanza de vida poblacional. El **cuadro 5** resume la evolución de este y otros indicadores asociados a la política de pensión mínima garantizada en cada uno de los sistemas.

Gráfico 5. Proyección del costo fiscal para cubrir la garantía de pensión mínima en los sistemas de CD de ALC (2015-2100) (% del PIB), escenario base



Fuente: elaboración propia.

El Salvador, Colombia y Bolivia son los sistemas que se espera que registren los aumentos más importantes del costo fiscal que conlleva solventar pensiones mínimas, alcanzando a representar 2,6%, 2,3% y 2,1% del PIB en 2050, para trepar a 6,2%, 4,6% y 4,8% del PIB en el año 2100, respectivamente. Uno de los factores que explica este comportamiento es que, a pesar de tener coberturas proyectadas diferentes de los sistemas (32% en El Salvador, 25% en Colombia,¹¹ y 16% en Bolivia, para el año 2100), la relación entre pensión mínima y salario medio es comparativamente elevada (31% en El Salvador, 52% en Colombia y 37% en Bolivia), requiriéndose una remuneración equivalente a 2,5-3,1 salarios medios en el año 2100 para lograr el autofinanciamiento de una pensión de un monto igual a la mínima garantizada (a través de la acumulación de fondos propios), es decir sin necesidad de subsidio. En función de ello, en los tres casos, el porcentaje de aportantes que no logra capitalizar los fondos suficientes para acceder a una pensión mínima representa entre 97% y 98% del total (**gráfico 6**).

¹¹La cobertura del conjunto del sistema previsional es más elevada en Colombia dado que la capitalización es opcional al régimen de reparto.

Cuadro 5. Evolución de los indicadores relacionados con la pensión mínima garantizada de los sistemas de pensiones de CD en ALC (2015-2100)

| Año | 2015 | 2035 | 2050 | 2070 | 2090 | 2100 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bolivia | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 14% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 8% | 19% | 17% | 16% | 16% | 16% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 94% | 96% | 96% | 97% | 97% | 97% |
| Jubilación mínima/Salario promedio SC | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% |
| Nro. de salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 1,8 | 2 | 2,2 | 2,4 | 2,5 | 2,5 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,06% | 1,14% | 2,13% | 3,21% | 4,26% | 4,78% |
| Chile | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 61% | 61% | 61% | 61% | 61% | 61% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 47% | 68% | 70% | 70% | 70% | 70% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 72% | 46% | 21% | 4% | 1% | 1% |
| Jubilación mínima/Salario promedio SC | 18% | 13% | 9% | 5% | 3% | 3% |
| N° salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,33% | 0,39% | 0,19% | 0,05% | 0,01% | 0,00% |
| Colombia | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 24% | 24% | 24% | 24% | 24% | 24% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 2% | 21% | 23% | 24% | 25% | 25% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 91% | 94% | 96% | 97% | 97% | 97% |
| Jubilación mínima / Salario promedio SC | 47% | 52% | 52% | 52% | 52% | 52% |
| Nro. de salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 1,8 | 2,3 | 3 | 3,1 | 3,3 | 3,1 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,04% | 1,34% | 2,34% | 3,74% | 4,48% | 4,62% |
| El Salvador | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 28% | 28% | 29% | 29% | 29% | 29% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 8% | 28% | 31% | 32% | 32% | 32% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 97% | 96% | 96% | 98% | 98% | 98% |
| Jubilación mínima/Salario promedio SC | 31% | 31% | 31% | 31% | 31% | 31% |
| Nro. de salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 2,5 | 2,3 | 2,3 | 2,5 | 2,6 | 2,5 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,37% | 1,78% | 2,61% | 4,37% | 5,84% | 6,17% |
| México IMSS | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 16% | 28% | 31% | 31% | 31% | 31% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 0% | 6% | 31% | 36% | 36% | 36% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 0% | 92% | 93% | 95% | 95% | 95% |
| Jubilación mínima/Salario promedio SC | 21% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% |
| Nro. de salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 1,7 | 2,0 | 2,1 | 2,5 | 2,6 | 2,6 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,00% | 0,05% | 0,49% | 0,96% | 1,31% | 1,40% |
| Aporte del Estado - Cuentas (% PBI) | 0,08% | 0,15% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% |
| México ISSTE | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 1% | 3% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 0% | 2% | 3% | 5% | 5% | 5% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 0% | 90% | 93% | 94% | 95% | 95% |
| Jubilación mínima/Salario promedio SC | 42% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% |
| Nro. de salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 1,4 | 1,7 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 2,2 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,00% | 0,03% | 0,10% | 0,27% | 0,37% | 0,40% |
| Aporte del Estado - Cuentas (% del PIB) | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,02% |
| Perú | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 7% | 13% | 14% | 14% | 14% | 14% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 1% | 4% | 7% | 20% | 26% | 27% |
| Jubilación mínima/Salario promedio SC | 13% | 16% | 16% | 16% | 16% | 16% |
| Nro. de salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,07% | 0,17% | 0,21% |
| República Dominicana | | | | | | |
| Aportantes al sistema de capitalización (SC)/PEA | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |
| Jubilados SC/Pob. en edad jubilatoria | 2% | 27% | 34% | 34% | 34% | 34% |
| % que no alcanza la pensión mínima | 57% | 65% | 69% | 72% | 75% | 75% |
| Jubilación mínima/Salario promedio SC | 25% | 24% | 24% | 24% | 24% | 24% |
| Nro. de salarios promedio para alcanzar pensión mínima | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,3 |
| Costo fiscal (% del PIB) | 0,01% | 0,26% | 0,49% | 0,81% | 1,20% | 1,36% |

Fuente: elaboración propia.

En el caso de El Salvador, el elevado costo fiscal proyectado para cubrir la pensión mínima es también en parte explicado por la inversión obligatoria de las AFP en Certificados de Inversión Previsionales, destinados a solventar la transición desde el antiguo sistema de pensiones al régimen de capitalización. Dado el bajo retorno de esta inversión, las AFP poseen una rentabilidad limitada, lo que implica menores ahorros en las cajas individuales de los trabajadores al momento de jubilarse.

Es de destacar, además, que las proyecciones en el escenario base, al considerar las condiciones vigentes de los sistemas al año 2018, no incorporan el incremento en el haber mínimo del orden del 50% dispuesto en El Salvador a comienzos de 2021, ejercicio que de todos modos se realiza en la sección 5.3 para ese país y los restantes.

Tanto El Salvador como Colombia y Bolivia, ante un costo fiscal originado por la garantía de pensiones mínimas que ya comenzaba a materializarse y tenía perspectivas de aumentar considerablemente en pocos años, crearon fondos de financiamiento *ad hoc*. Estos fondos se constituyen con aportes y contribuciones de la población activa, y son adicionales a los que se destinan a las cuentas individuales de capitalización, que un sistema puro de CD no debería contemplar. Las proyecciones que se presentan se refieren al costo fiscal total que genera la política de pensiones mínimas garantizadas en los sistemas de capitalización, sin discriminar por fuente de financiamiento, debido a que esta es la medida adecuada para reflejar su costo total.

De todas maneras, en el **cuadro 6** se muestran los resultados de las proyecciones del costo fiscal según la fuente de financiamiento —recursos generales y fondos específicos (Fondo Solidario, en Bolivia; Fondo de Garantía de Pensión Mínima, en Colombia, y Cuenta de Garantía Solidaria, en El Salvador)—, lo cual revela la insuficiencia de tales fondos para solventar el gasto creciente a medida que se avanza en el período de proyección. En efecto, los recursos generales que se requieren —adicionales a los fondos *ad hoc*— se ubican en los tres países por encima del 2% del PIB hacia el año 2050, y trepan a 5,7%, 4,7% y 4,4% del PIB hacia el año 2100 en El Salvador, Bolivia y Colombia, respectivamente.

Cuadro 6. Proyección del costo fiscal para cubrir la garantía de pensión mínima en Bolivia, Colombia y El Salvador, según fuente de financiamiento (% del PIB)

| Año | 2015 | 2030 | 2050 | 2100 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bolivia | | | | |
| Recursos generales | 0,00% | 0,47% | 2,03% | 4,68% |
| Aportes y contribuciones (Fondo Solidario) | 0,06% | 0,09% | 0,09% | 0,09% |
| Total | 0,06% | 0,56% | 2,13% | 4,78% |
| Colombia | | | | |
| Recursos generales | 0,00% | 0,00% | 2,12% | 4,41% |
| Aportes y contribuciones (Fondo de Garantía de Pensión Mínima) | 0,04% | 0,61% | 0,21% | 0,21% |
| Total | 0,04% | 0,61% | 2,34% | 4,62% |
| El Salvador | | | | |
| Recursos generales | 0,37% | 0,00% | 2,14% | 5,71% |
| Aportes y contribuciones (Cuenta de Garantía Solidaria) | 0,00% | 1,22% | 0,46% | 0,46% |
| Total | 0,37% | 1,22% | 2,61% | 6,17% |

Fuente: elaboración propia.

En República Dominicana y México, el costo fiscal de la pensión mínima garantizada del sistema de capitalización aumenta de un nivel prácticamente nulo hasta representar 1,4% y 2,0% del PIB al año 2100, respectivamente.¹² En comparación con Bolivia, Colombia y El Salvador, estos países mantienen una cobertura algo más elevada hacia el final del período de proyección (34% en República Dominicana y por sobre el 40% en México), pero la relación pensión mínima/salario medio resulta más reducida (cerca de 25%), al tiempo que el porcentaje de aportantes beneficiarios de las transferencias del Estado se proyecta más bajo en República Dominicana (75%), pero similar en México (95%).

En el caso de Chile, el costo fiscal generado por la política de garantía de haber mínimo, que fue de 0,33% en 2015, crece hasta 0,45% en 2035, y luego cae progresivamente hasta ser nulo en el año 2100. Este resultado se debe a que la simulación mantiene la regla de indexación por precios de la garantía del Estado actualmente vigente, y este ajuste determina que, con el transcurso del tiempo, esta pérdida relevancia en relación con el salario medio del sistema, de modo que la gran mayoría de los aportantes al sistema previsional acceden a una jubilación por un monto mayor al mínimo a partir del año 2060. En efecto, si bien la cobertura del sistema es la más elevada de los países analizados (70% en el año 2100), la relación entre el haber garantizado y el salario promedio, que se ubica en 18% en el año 2015, resulta solo de 3% al final del período de proyección, por lo que el porcentaje de beneficiarios que no logran capitalizar los fondos suficientes para acceder a esa pensión mínima —extremadamente reducida— es casi nulo en el año 2100, cuando en 2015 representaba el 72% del total de pensionados. Un indicador que resume el deterioro de la pensión mínima es que mientras que en 2015 se necesita el equivalente a 1 salario promedio en este sistema para autofinanciar (sin subsidio público) ese haber garantizado, ese valor cae a 0,1 al año 2100.

¹² En el caso de México, este gasto incluye el aporte que realiza el Estado a las cuentas individuales de capitalización de los trabajadores (**anexo 1**).

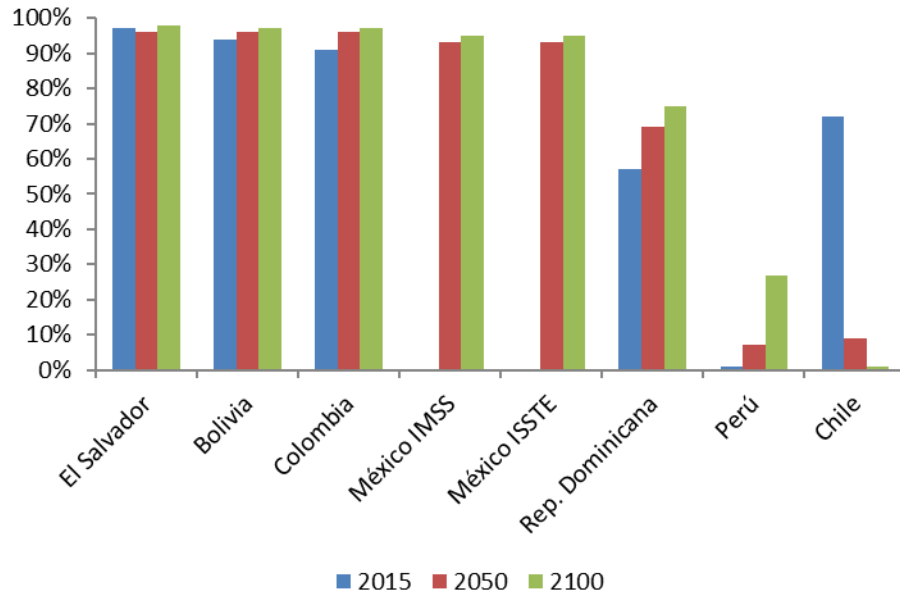
Cabe destacar que ya a fines de 2019, motivados por un fuerte descontento social, se otorgaron incrementos adicionales a la pensión mínima garantizada, escalonados en el tiempo, y que hacia 2022 —año en el que se completan— representan un aumento acumulado de 50% por encima del que correspondería según las normas prevalecientes al momento de realizarse este trabajo. De todas maneras, en la sección 5.3, además de evaluar el impacto fiscal de las reglas de ajuste alternativas de la pensión mínima, también se estima el impacto que puede representar en Chile y los restantes países la aplicación de aumentos discrecionales de esa magnitud.

Por último, en Perú, el costo fiscal para garantizar el haber mínimo del régimen de capitalización es —en relación con el PIB— prácticamente nulo en 2015 y no resulta mucho más elevado en el año 2100 (0,2%). La alta rentabilidad de este sistema, sumada a que la relación entre el haber mínimo y el salario medio es relativamente reducida (16%), explican en buena medida que solo 27% de los beneficiarios no capitalizan los fondos necesarios para acceder a la pensión garantizada en el año 2100. Estos factores junto con la baja cobertura de este régimen (14%)¹³ son los que determinan el comportamiento proyectado del gasto.

En síntesis, con excepción de Chile y Perú —cuyos haberes garantizados son los más reducidos en relación con el salario medio cotizabile—, el hecho de garantizar un monto mínimo de pensión de vejez a aquella población que no logró acumular los saldos suficientes en su cuenta individual a la hora de acceder a un beneficio jubilatorio impondrá una carga fiscal —a medida que estos regímenes maduren y la población envejezca— que se expande muy por encima del crecimiento de la economía. A su vez, en El Salvador, Bolivia y Colombia, la mayor parte de los pensionados (por encima del 90%) ya cobra la pensión mínima con aporte estatal, un proceso que se acentuará en las próximas décadas y al que se le sumará el caso de México, convirtiéndolos, prácticamente, en regímenes de haber único (**gráfico 6**).

¹³Perú, al igual que Colombia, mantiene abierto el régimen de reparto.

Gráfico 6. Jubilados que requieren subsidios para pensión garantizada (2015, 2050 y 2100) (% del total)



Fuente: elaboración propia.

Nota: al año 2015, México no contaba con pensionados a través del sistema de capitalización.

5. Análisis de sensibilidad

En esta sección, se realizan distintos ejercicios de sensibilidad para los países bajo análisis, modificando los supuestos del escenario base. Estos ejercicios incluyen el impacto sobre la proyección del costo fiscal de pensiones mínimas garantizadas ante distintas hipótesis de crecimiento demográfico (sección 5.1); los efectos de un aumento de cinco años en la edad jubilatoria legal (sección 5.2), y la sensibilidad a distintas reglas de ajuste de la jubilación mínima (sección 5.3) y a diferentes tasas de rentabilidad del sistema (sección 5.4). En el **anexo 4** se analizan los cambios en variables específicas de países seleccionados.

5.1. Simulación 1: sensibilidad a la evolución poblacional

Diferentes escenarios de evolución poblacional —que se distinguen por las diversas hipótesis de fertilidad adoptadas en las proyecciones que realiza Naciones Unidas (ONU, 2017)— arrojan trayectorias estimadas sensiblemente distintas del costo fiscal de las pensiones mínimas garantizadas, correspondiendo el resultado intermedio a la hipótesis de fertilidad media asumida en el escenario base.

Con todo, aún en el escenario optimista —que se corresponde con el de alta fertilidad—, este costo (bajo el supuesto de que el PIB per cápita se mantiene de acuerdo con el escenario base) se ubica entre 3% y 4% del PIB al final del período de proyección en Bolivia, Colombia y El Salvador.¹⁴ Los resultados, obviamente, son más alarmantes bajo la hipótesis de fertilidad baja: en este caso, el gasto en el año 2100 se ubicaría en torno a 7%-8% en Bolivia y Colombia, y treparía a casi 13% en El Salvador (**cuadro 7**).

Cuadro 7. Proyección del costo fiscal para cubrir la garantía de pensión mínima en los sistemas de capitalización o contribución definida (CD) de ALC (2015-2100) (% del PIB): sensibilidad a la evolución de la población

| Año | Escenario de fertilidad media (<i>escenario base</i>) | | | Escenario de fertilidad alta | | | Escenario de fertilidad baja | | |
|-----------------|---|-------|-------|------------------------------|-------|-------|------------------------------|-------|--------|
| | 2015 | 2050 | 2100 | 2015 | 2050 | 2100 | 2015 | 2050 | 2100 |
| Bolivia | 0,06% | 2,13% | 4,78% | 0,06% | 2,02% | 3,53% | 0,06% | 2,24% | 6,97% |
| Chile | 0,33% | 0,19% | 0,00% | 0,33% | 0,17% | 0,00% | 0,34% | 0,22% | 0,01% |
| Colombia | 0,04% | 2,34% | 4,62% | 0,04% | 2,20% | 3,20% | 0,04% | 2,48% | 7,59% |
| El Salvador | 0,37% | 2,61% | 6,17% | 0,37% | 2,42% | 3,87% | 0,37% | 2,82% | 12,79% |
| México | 0,09% | 0,79% | 2,00% | 0,09% | 0,78% | 1,47% | 0,09% | 0,79% | 3,08% |
| Perú | 0,00% | 0,01% | 0,21% | 0,00% | 0,02% | 0,13% | 0,00% | 0,01% | 0,38% |
| Rep. Dominicana | 0,01% | 0,49% | 1,36% | 0,01% | 0,48% | 0,94% | 0,01% | 0,50% | 2,28% |

Fuente: elaboración propia.

¹⁴ A largo plazo (al año 2100), aumenta el número de beneficiarios en el escenario de alta fertilidad —respecto del de fertilidad media—, pero también aumenta la población y el número de trabajadores, y con ello el PIB. El resultado final es que el costo fiscal aumenta para garantizar la pensión mínima, pero mucho menos que el PIB, de modo que la carga relativa se reduce.

5.2. Simulación 2: sensibilidad al incremento en la edad jubilatoria

Una posibilidad de alivianar la carga que representa afrontar el compromiso de garantía de una pensión mínima es extender la vida laboral. Esta modificación de política tiene implicancias claras en los sistemas de capitalización: por un lado, el aportante acumula más fondos en su cuenta individual; por el otro, dicho monto acumulado se reparte en menos años de vida en edad de retiro. Así, las pensiones resultan más elevadas y la carga fiscal disminuye por este motivo y porque se reduce el período en que debe financiar la diferencia para alcanzar la pensión mínima garantizada.

El **cuadro 8** sintetiza la simulación del aumento en cinco años de la mínima jubilatoria confirmando que se trata de un instrumento potente para aliviar el gasto público orientado a garantizar pensiones mínimas, por lo que conforma una reforma paramétrica que debería tenerse en cuenta.

Cuadro 8. Proyección del costo fiscal para cubrir la garantía de pensión mínima en los sistemas de CD de ALC (2050-2100) (% del PIB): sensibilidad al cambio en la edad jubilatoria

| Año | Escenario base | | Edad jubilatoria +5 | |
|-----------------|----------------|-------|---------------------|-------|
| | 2050 | 2100 | 2050 | 2100 |
| Bolivia | 2,13% | 4,78% | 1,60% | 4,05% |
| Chile | 0,19% | 0,00% | 0,04% | 0,00% |
| Colombia | 2,34% | 4,62% | 1,87% | 3,97% |
| El Salvador | 2,61% | 6,17% | 1,45% | 3,95% |
| México | 0,79% | 2,00% | 0,49% | 1,30% |
| Perú | 0,01% | 0,21% | 0,00% | 0,05% |
| Rep. Dominicana | 0,49% | 1,36% | 0,26% | 0,82% |

Fuente: elaboración propia.

Con diferencias entre países, un aumento de cinco años en el mínimo legal genera reducciones generalizadas en el gasto público para financiar la pensión mínima garantizada que, en promedio, resulta de casi 40% en el año 2050 (de 1,2% a 0,8% del PIB) y de 27% en el año 2100 (2,7% vs. 2,0% del PIB). En El Salvador, cuyas proyecciones de gasto son las más elevadas, esta medida de política representaría un alivio para las finanzas públicas del país de más de 1 punto del PIB para el año 2050, y superaría los 2 puntos hacia finales de siglo.

5.3. Simulación 3: alternativas de ajuste de la jubilación mínima garantizada

Es evidente que la regla de ajuste de la pensión mínima garantizada tendrá un impacto no despreciable en el costo fiscal proyectado de esta política. El ejemplo más elocuente es el de Chile en el escenario base; es el único país que establece la indexación con tasa de inflación, y previo a considerar los incrementos extraordinarios otorgados a fines de 2019. En este caso, el costo fiscal que arroja el modelo tiende a desaparecer a medida que se avanza en el período de proyección. Esto ocurre porque, con el transcurso del tiempo, el monto del haber garantizado se va reduciendo en relación con el salario medio, de modo tal que casi la totalidad de los beneficiarios alcanza la

pensión mínima con sus propios fondos. Es así como se obtendría una baja también considerable en el costo fiscal proyectado de esta política en los demás países si adoptaran esta regla de ajuste de la pensión mínima garantizada (**cuadro 9**).

Sin embargo, esta alternativa fiscalmente sostenible resulta política y socialmente de difícil aceptación por las reducidas tasas de reemplazo que arrojan los sistemas de capitalización de la región debido a los bajos rendimientos de los fondos de pensión. De hecho, si bien la regla de ajuste en Chile aún no ha sido modificada, a fines de 2019 se otorgaron, como ya se ha mencionado, incrementos adicionales escalonados en la pensión mínima garantizada que, en dos años, acumulan un aumento del 50% por sobre la inflación, al tiempo que se encuentran actualmente en discusión otras reformas del sistema.

El mecanismo alternativo de ajuste de la pensión mínima garantizada que aplican varios países de la región procede de acuerdo con la variación del salario mínimo, que en el modelo se supone que evoluciona en línea con el salario medio de la economía. Este es el caso de Colombia, México y República Dominicana. En cambio, en Bolivia, El Salvador y Perú, el ajuste de la pensión mínima garantizada no se rige por una regla preestablecida, por lo que en el modelo se adoptó como supuesto que también sigue la evolución del salario mínimo.¹⁵

El escenario con garantía de jubilación mínima actualizada con la variación del salario supone la trayectoria de un haber más elevado que si se ajustara con inflación y, en consecuencia, la proporción de pensionados que lo alcanzan con sus propios fondos acumulados sería menor. Ambos factores dan lugar a un mayor costo fiscal proyectado. De hecho, si Chile aplicara esta regla de ajuste, el costo fiscal estimado de esta política prepararía a 1,4% del PIB en 2050, frente a 0,19% que supone la indexación con tasa de inflación (**cuadro 9**).

¹⁵ Cabe destacar que, en algunos de estos países, en determinados periodos —eleccionarios o de crisis— ha habido aumentos discrecionales extraordinarios en los mínimos decretados, por lo que el supuesto adoptado puede dar lugar a una subestimación del costo fiscal proyectado de esta política.

Cuadro 9. Proyección del costo fiscal para cubrir la garantía de pensión mínima en los sistemas de CD de ALC (2015-2100) (% del PIB): sensibilidad a la relación entre salario medio y jubilación mínima

| Año | Año base | Jubilación mínima evoluciona con el salario medio | | Jubilación mínima evoluciona al 50% del salario medio | | Jubilación mínima evoluciona con inflación | |
|----------------------|----------|---|-------|---|-------|--|-------|
| | 2015 | 2050 | 2100 | 2050 | 2100 | 2050 | 2100 |
| Bolivia | 0,06% | 2,13% | 4,78% | 1,39% | 1,32% | 0,84% | 0,14% |
| Chile ^(a) | 0,33% | 1,44% | 2,56% | 0,61% | 0,23% | 0,19% | 0,00% |
| Colombia | 0,04% | 2,34% | 4,62% | 1,21% | 0,78% | 0,53% | 0,01% |
| El Salvador | 0,37% | 2,61% | 6,17% | 1,95% | 2,14% | 1,43% | 0,60% |
| México | 0,09% | 0,79% | 2,00% | 0,54% | 0,61% | 0,36% | 0,10% |
| Perú | 0,00% | 0,01% | 0,21% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Rep. Dominicana | 0,01% | 0,49% | 1,36% | 0,22% | 0,14% | 0,09% | 0,00% |

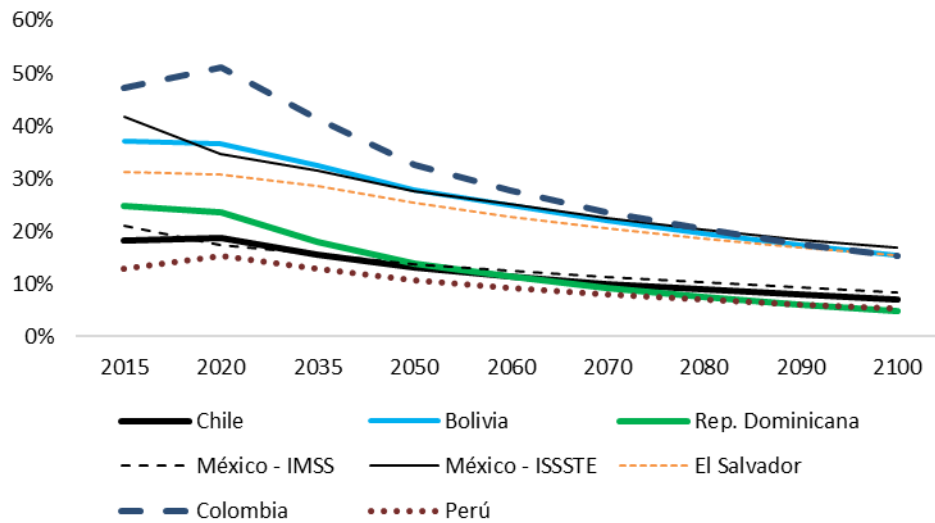
Fuente: elaboración propia.

Nota: (a) En Chile, el escenario base corresponde a la evolución de la jubilación mínima con la inflación; en los restantes países, a la evolución del salario medio.

Un ajuste intermedio, tanto desde el punto de vista de la sostenibilidad fiscal como de la consideración de aspectos redistributivos, ilustrado con la simulación de un mecanismo de actualización del haber mínimo garantizado al 50% de la evolución del salario medio, muestra que, aún en este caso, los ahorros son considerables respecto del escenario base en todos los países. Naturalmente, la excepción es el caso de Chile, que al pasar de un ajuste por inflación a un ajuste que contempla parcialmente la evolución de los salarios, aumenta moderadamente su gasto (**cuadro 9**).

De todos modos, surge el interrogante de la viabilidad política de implementar un mecanismo de actualización que, aunque menor que en el caso de ajuste por inflación, también significa una pérdida de valor del haber garantizado en relación con el salario medio (**gráfico 7**). Las presiones sociales que generan las bajas tasas de reemplazo que arrojan los sistemas de capitalización de la región sugieren que, probablemente, cualquier opción que represente un deterioro en la relación pensión mínima/salario no constituya una solución sostenible para contener el costo fiscal de esta política.

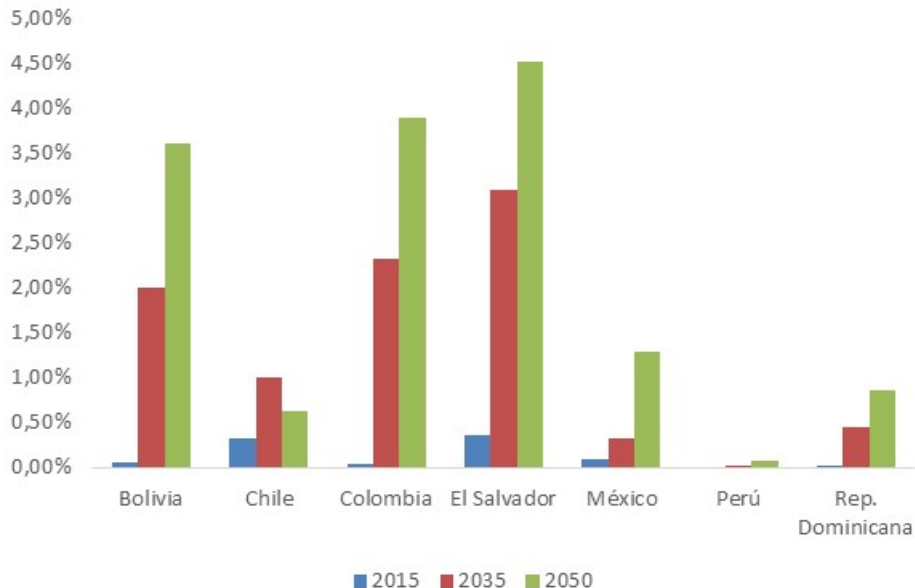
Gráfico 7. Relación entre jubilación mínima y salario medio en caso de que la jubilación mínima evolucione al 50% del salario medio



Fuente: elaboración propia.

De hecho, los aumentos del 50% en el haber mínimo garantizado dispuestos en Chile y El Salvador a fines de 2019 y comienzos de 2021, respectivamente, constituyen ejemplos de una respuesta que —ya sea por la presión de la baja rentabilidad de los fondos, la ocurrencia de un evento extraordinario como el COVID-19 o, simplemente, un mecanismo para ganar apoyo de los votantes ante la proximidad de una elección— podría ser parte del menú de políticas que ha de aplicarse en cualquiera de los países. Para ilustrar el riesgo fiscal de una medida de esta naturaleza, se realiza un ejercicio que contempla un aumento de 50% en forma generalizada en la pensión mínima en el año 2022. Los resultados de esta simulación muestran que el costo fiscal promedio treparía a 1,3% del PIB en 2035 y a 2,1% del PIB en 2050, frente a 0,7% y 1,2% del PIB en el escenario base, respectivamente (**gráfico 8**).

Gráfico 8. Costo fiscal en pensiones mínimas garantizadas (% del PIB): escenario con ajuste de pensión mínima del 50% en 2022



Fuente: elaboración propia.

5.4. Simulación 4: sensibilidad al cambio en la rentabilidad del sistema

La tasa de rentabilidad de los fondos es una de las variables decisivas del monto que cada trabajador logre acumular en la cuenta individual cada trabajador que aporta al sistema de capitalización, lo cual, a su vez, determina la pensión correspondiente al momento del retiro. En consecuencia, estas tasas definen en gran medida el requerimiento o no de subsidios (y su magnitud) para alcanzar el haber mínimo garantizado y el costo fiscal de esta política. De hecho, ha sido la reducción en las tasas de rentabilidad de estos fondos respecto del momento en que se implementaron los sistemas de capitalización en la región lo que dio lugar a tasas de reemplazo mucho menores que las que prometían estos regímenes, constituyendo una fuerte presión para el establecimiento de una garantía de haber mínimo.

Los resultados de distintos ejercicios de sensibilidad muestran que, si la rentabilidad aumentara en 2 puntos porcentuales respecto de la media registrada en los últimos años en cada país, el costo fiscal estimado en cubrir las pensiones mínimas se reduciría en promedio de 1,22% a 0,96% del PIB en 2050, aunque —incluso en este caso— superaría el 1,7% del PIB en Bolivia y se ubicaría en torno a 2% del PIB en Colombia y El Salvador. A su vez, hacia finales de siglo, treparía por encima de 4% en estos dos últimos países y a más de 5% en El Salvador. Si, por el contrario, las tasas de rentabilidad disminuyeran en 2 puntos porcentuales, el costo fiscal de cubrir pensiones mínimas aumentaría, en promedio, a 1,44% del PIB en 2050, y pasaría de 2,7% a 3,0% del PIB en el año 2100, llegando en El Salvador a 6,9% de ese agregado (0,7 puntos del PIB por encima del escenario base) (**cuadro 10**).

Cuadro 10. Proyección del costo fiscal para cubrir la garantía de pensión mínima en los sistemas de CD de ALC (2050-2100) (% del PIB): sensibilidad al cambio en la rentabilidad promedio del sistema

| Año | Escenario base | | Rentabilidad +1 pp. | | Rentabilidad -1 pp. | | Rentabilidad +2 pp. | | Rentabilidad -2 pp. | |
|-----------------|----------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| | 2050 | 2100 | 2050 | 2100 | 2050 | 2100 | 2050 | 2100 | 2050 | 2100 |
| Bolivia | 2,13% | 4,78% | 1,95% | 4,52% | 2,27% | 4,98% | 1,74% | 4,23% | 2,39% | 5,14% |
| Chile | 0,19% | 0,00% | 0,11% | 0,00% | 0,31% | 0,01% | 0,05% | 0,00% | 0,45% | 0,02% |
| Colombia | 2,34% | 4,62% | 2,16% | 4,41% | 2,47% | 4,79% | 1,94% | 4,15% | 2,59% | 4,93% |
| El Salvador | 2,61% | 6,17% | 2,33% | 5,68% | 2,83% | 6,55% | 2,01% | 5,09% | 3,01% | 6,86% |
| México | 0,79% | 2,00% | 0,69% | 1,82% | 0,86% | 2,14% | 0,58% | 1,59% | 0,92% | 2,25% |
| Perú | 0,01% | 0,21% | 0,01% | 0,11% | 0,04% | 0,32% | 0,00% | 0,05% | 0,08% | 0,43% |
| Rep. Dominicana | 0,49% | 1,36% | 0,44% | 1,24% | 0,55% | 1,46% | 0,38% | 1,12% | 0,60% | 1,56% |

Fuente: elaboración propia.

6. Síntesis y recomendaciones de reformas

Existe en la actualidad una creciente preocupación en los países de América Latina y el Caribe (ALC) respecto de la presión fiscal que representará el gasto futuro asociado con los sistemas de previsión social en un contexto generalizado de envejecimiento poblacional. Esta preocupación, sin embargo, parece concentrarse en los regímenes de reparto, cuyo resultado financiero depende fuertemente de la relación activos/pasivos, por lo que, de no introducirse medidas correctivas, se anticipan fuertes desequilibrios en un plazo no muy lejano, en promedio del orden del 2% del PIB hacia 2030 y por encima del 4% en 2050 (Pessino, Panadeiros y Susmel, de pronta publicación en 2022). De hecho, y aun cuando sus poblaciones son todavía relativamente jóvenes, varias economías de ALC ya han enfrentado dificultades fiscales originadas en sus regímenes de pensiones de reparto, tanto por inconsistencias actuariales entre beneficios y recursos por contribuciones como por una utilización política de sus reservas.

En menor medida, también se prevé como un desafío fiscal la carga que podrán representar ante el proceso de envejecimiento poblacional los programas de pensiones no contributivas que, en respuesta a la elevada informalidad laboral, se implementaron en casi todas las economías de la región en los últimos 15 años, con el objetivo de beneficiar —con distinto alcance, según el país— a los adultos mayores que no cumplen los requisitos para acceder a un haber previsional.

En cambio, parecen recibir escasa atención las consecuencias fiscales del envejecimiento poblacional que pueden afectar a los países que han reformado sus sistemas de pensiones, transformándolos en regímenes de capitalización; tales son los casos de Bolivia, Chile, Colombia, El Salvador, México, Perú y República Dominicana.

Sin embargo, esta cuestión adquiere relevancia, incluso cuando estos sistemas, al recurrir al ahorro que realizan los trabajadores en etapa activa para asegurar una jubilación en la etapa de retiro, fueron implementados precisamente para evitar una carga fiscal. La razón es que el desempeño por debajo de las expectativas planteadas en el momento en que se llevaron a cabo las reformas —en gran medida debido a una fuerte baja en los rendimientos de los fondos de pensión y a la escasa reducción lograda en la informalidad laboral— puso el foco en la insuficiencia de los haberes. El carácter obligatorio que adoptaron estos regímenes creó compromisos implícitos para el Estado que, pocos años atrás, se convirtieron en pasivos contingentes explícitos al instituirse garantías de jubilaciones mínimas a cubrir mediante subsidios fiscales, y que ya en la actualidad han comenzado a efectivizarse. La paradoja de esta situación es que algunos países —Bolivia, Colombia y El Salvador— ya han establecido aportes y/o contribuciones sobre las remuneraciones, adicionales a los que se canalizan a las cuentas individuales de los cotizantes, a fin de conformar fondos destinados a afrontar este gasto, lo cual representa en los hechos la reintroducción de un subsistema de reparto dentro del sistema de capitalización.

De no mediar cambios respecto de la situación vigente, se espera que el proceso de envejecimiento poblacional dé lugar a un costo fiscal creciente para cubrir el haber mínimo establecido. Esto será el resultado, por un lado, de un aumento en el número de pensionados —potenciado además por la maduración de regímenes implementados en su mayoría hace aproximadamente dos décadas—, y por el otro, de la mayor expectativa de vida, que se reflejará en que los ahorros en las cuentas

individuales arrojarán montos de pensiones más reducidos, ya que para un fondo acumulado dado deben financiarse más años de pago de beneficio.

Así, en este contexto cobra relevancia dimensionar las consecuencias fiscales del envejecimiento poblacional en los sistemas de pensiones de capitalización. Este documento, precisamente, aborda estas cuestiones al efectuar proyecciones de largo plazo (2015-2100) del gasto público asociado con la cobertura de la garantía de pensiones mínimas en los siete países de la región que han transformado sus regímenes en sistemas de capitalización.

Aunque en esencia son similares, los sistemas de pensiones de capitalización o contribución definida (CD) analizados presentan una gran variabilidad en sus características, entre ellas, que en dos de los países (Colombia y Perú) coexisten, como opción, con un sistema de reparto. Uno de los elementos distintivos es que, si bien todos los países evaluados han implementado haberes mínimos garantizados, el nivel de esta pensión —respecto del salario medio del sistema— varía en forma significativa, desde valores moderados en Chile (18%) y Perú (13%) hasta el más elevado en Colombia (47%), como así también varía el mecanismo de ajuste de este haber. Una característica más generalizada es la baja cobertura de estos regímenes: los aportantes no superan en ningún caso el 40% de la población económicamente activa (PEA), siendo Chile la única excepción (63%).

También difieren entre los países las trayectorias del costo fiscal de garantizar pensiones mínimas, en buena medida por las particularidades de cada régimen a las que se suman diferencias en la evolución demográfica prevista. A fin de efectuar estas estimaciones, se ha desarrollado un modelo, que es una variante de los denominados modelos de microsimulación. Los resultados de las estimaciones muestran en el escenario base que, al suponer condiciones de los sistemas de capitalización según las características actuales y un crecimiento demográfico moderado, el costo fiscal de cumplir con la garantía de pensión mínima en los regímenes de CD presenta una tendencia claramente creciente en varios de los países analizados. Asumiendo que no hay cambios de política, estos gobiernos deberían destinar, en promedio, alrededor de 1,2% del PIB para financiar los sistemas de capitalización a partir de 2050 (aproximadamente un 30% del costo fiscal en los países con regímenes de reparto), y 2,7% del PIB hacia el año 2100.

El Salvador, Colombia y Bolivia son los sistemas que se prevé que registren los aumentos más importantes de este gasto, alcanzando a representar 2,6%, 2,3% y 2,1% del PIB en 2050, para trepar a 6,2%, 4,6% y 4,8% del PIB en el año 2100, respectivamente.¹⁶ En los tres casos, el porcentaje de aportantes que no logra capitalizar los fondos suficientes para acceder a una pensión mínima representa entre 97% y 98% del total, que se explica en parte por un nivel comparativamente elevado de pensión garantizada en relación con el salario medio, principalmente en Colombia. A este determinante se agrega, en El Salvador, la baja rentabilidad de los fondos antes señalada, y

¹⁶ En los cálculos de estos tres países, no se ha discriminado el costo fiscal según se financie de recursos generales o de la utilización de los recursos provenientes de los fondos creados con aportes y contribuciones sobre las remuneraciones de la población activa para cubrir los subsidios a la pensión mínima. De esta manera, las estimaciones reflejan el costo pleno de esta política y no solo aquella fracción para la que no se estableció un financiamiento *ad hoc* que un sistema puro de capitalización no debería contemplar. De todas maneras, aun considerando el uso de estos fondos específicos, se requieren recursos fiscales adicionales para afrontar el pago de las pensiones mínimas garantizadas que se ubican en los tres países por encima del 2% del PIB hacia el año 2050, y trepan a 5,7%, 4,7% y 4,4% del PIB hacia el año 2100, en El Salvador, Bolivia y Colombia, respectivamente.

en Bolivia, la poca exigencia en las condiciones de elegibilidad para acceder a una pensión contributiva; ambos factores implican reducidos ahorros en las cajas individuales de los trabajadores al momento de la jubilación.

En un escalón más bajo se ubican República Dominicana y México, en los que el costo fiscal asociado a la garantía de pensiones mínimas aumenta de un nivel prácticamente nulo hasta representar el 1,4% y 2,0% del PIB al año 2100, respectivamente. En estos países, el porcentaje de aportantes beneficiarios de las transferencias del Estado se proyecta más bajo que en los casos anteriores en República Dominicana (75%), pero similar en México (95%).

En el caso de Chile, el costo fiscal, que es de 0,33% en 2015, crece hasta 0,45% en 2035, y luego cae progresivamente hasta ser nulo en el año 2100. Este resultado obedece a la regla de indexación de la pensión garantizada por el Estado que, a diferencia de los demás países, se ajusta por la evolución de precios y no de salarios. De este modo, la relación entre el haber garantizado y el salario promedio cae de 18% en 2015 a solo 3% al final del período de proyección, por lo que el costo fiscal para cubrir la garantía de pensión mínima desaparece, ya que este haber termina siendo extremadamente reducido.

Por último, en Perú, el costo fiscal de garantizar el haber mínimo del régimen de capitalización es —en relación al PIB— prácticamente nulo en 2015 y no resulta mucho más elevado en el año 2100 (0,2%). La baja cobertura de este régimen (14%),¹⁷ sumada a que solo un 27% de los beneficiarios no capitalizan los fondos necesarios para acceder a una pensión mínima en el año 2100 —en parte porque la relación entre este haber y el salario medio es de 16%—, explica en buena medida este comportamiento del gasto por encima de lo que ya están gastando en el sistema de reparto que se mantiene como opción.

Diversos ejercicios de sensibilidad a cambios en variables demográficas, de política o de desempeño muestran que los resultados cualitativos de las simulaciones son los esperables, con magnitudes que dependen de las características de cada país. Así, bajo un escenario demográfico (más pesimista) de menor fertilidad, el costo fiscal de financiar la garantía de pensiones mínimas aumenta, particularmente en la segunda mitad del siglo, hasta alcanzar al final del período de proyección un promedio de 4,7% del PIB frente a 2,7% estimado en el escenario base, con un máximo en El Salvador de más de casi 13% del PIB. Por el contrario, bajo una hipótesis de fertilidad mayor (más optimista), la carga fiscal media al año 2100 se reduce a 1,9% del PIB, aunque aún en este caso en Bolivia, Colombia y El Salvador se ubicaría entre 3% y 4% del PIB. Estos ejercicios permiten evaluar los resultados de aplicar reformas paramétricas tendientes a mejorar la sostenibilidad de estos regímenes, al considerar los mayores riesgos fiscales de carácter demográfico, financiero y de política que podrían enfrentarse.

Respecto de las variables de política, en un contexto de envejecimiento poblacional, un candidato natural para una reforma paramétrica resulta ser el incremento en la edad mínima jubilatoria. Esta medida, al extender la vida laboral de los trabajadores y, en consecuencia, incrementar sus ahorros jubilatorios —además de reducir los años en etapa pasiva—, da lugar a un aumento de los montos de los haberes derivados de las cuentas individuales, requiriéndose entonces menores subsidios

¹⁷Perú, al igual que Colombia, mantiene abierto el régimen de reparto.

para cubrir la pensión garantizada. Al respecto, debe notarse, que la existencia de subsidios y pensiones mínimas desalienta la postergación voluntaria del retiro en el caso de gran parte de los trabajadores, ya que un año más de trabajo supone un año adicional de aportes, pero no necesariamente una mayor pensión. En este trabajo se ha estimado que un aumento en cinco años de la edad mínima jubilatoria en los países estudiados reduce entre un 30% y 40% el costo fiscal de financiar pensiones mínimas por vejez.

Otra herramienta de política es el mecanismo de ajuste del valor de la pensión mínima. La indexación por tasa de inflación —tal como contempla el caso chileno— disminuye considerablemente el costo fiscal proyectado en todos los países, porque el haber garantizado se reduce en forma notable respecto del salario. No obstante, esta alternativa fiscalmente sostenible resulta de difícil aceptación desde el punto de vista político y social, dadas las reducidas tasas de reemplazo que —debido a los bajos rendimientos de los fondos de pensión— arrojan los sistemas de capitalización de la región.

El mecanismo alternativo de ajuste de la pensión mínima garantizada que aplican varios de los países de la región está en línea con la variación del salario mínimo (que en el modelo se asume que evoluciona como el salario medio). Este escenario —que corresponde a todos los países en el escenario base, excepto Chile— da lugar a un mayor costo fiscal proyectado que el ajuste por inflación. De hecho, si Chile aplicara esta regla de ajuste, el costo fiscal estimado de esta política treparía a 1,4% del PIB en 2050, frente a 0,19% que supone la indexación con tasa de inflación.

Un ajuste intermedio, tanto desde el punto de vista de la sostenibilidad fiscal como de la consideración de aspectos redistributivos, ilustrado con la simulación de un mecanismo de actualización del haber mínimo garantizado al 50% de la evolución del salario medio, muestra que, aún en este caso, el alivio en las cuentas fiscales futuras es considerable respecto del escenario con ajuste pleno. De todos modos, es probable que cualquier opción que represente un deterioro en la relación pensión mínima/salario no constituya una solución política y socialmente sostenible para contener el costo fiscal de esta política.

De hecho, los ejemplos recientes de Chile y El Salvador (no incorporados en las proyecciones), que otorgaron aumentos discrecionales de magnitud considerable del 50% en el haber mínimo garantizado a fines de 2019 y comienzos de 2021, respectivamente, reflejan una respuesta que, ya sea por la presión de la baja rentabilidad de los fondos, la ocurrencia de un evento extraordinario como el COVID-19 o, simplemente, un mecanismo para ganar apoyo de los votantes ante la proximidad de una elección, podría ser parte del menú de políticas que han de aplicarse en cualquiera de los países. El resultado de una medida generalizada de esta naturaleza implicaría que el costo fiscal promedio treparía a 1,3% del PIB en 2035 y a 2,1% del PIB en 2050, frente a 0,7% y 1,2% del PIB en el escenario base, respectivamente; es decir, un aumento del costo fiscal promedio de 75%, lo que revela el elevado riesgo que supone la posibilidad de ajustes discrecionales en el haber mínimo garantizado.

Finalmente, otros escenarios simulados se refieren al impacto en el financiamiento de las pensiones mínimas garantizadas de cambios en la rentabilidad de los fondos, sugiriendo que el desarrollo de los mercados de capitales locales de los países estudiados también resulta de importancia, a modo de potenciar las ganancias de intereses capitalizadas en las cuentas individuales.

En síntesis, si bien los regímenes de capitalización representaron una menor carga fiscal que los de reparto, en las condiciones actuales y bajo un proceso de envejecimiento poblacional que ya se ha iniciado en la región, estos sistemas “privados” también conllevarán desafíos crecientes para las cuentas públicas que será necesario atender. Además, este mayor costo no se vería acompañado de mayor cobertura del sistema pensional de capitalización.

En este contexto, resulta conveniente y necesario plantear qué medidas de política podrían implementarse para mitigar los efectos fiscales de establecer pensiones mínimas garantizadas. Realizar proyecciones de largo plazo de tales gastos es el primer paso en la dirección correcta. Esta es una práctica recomendable para que los organismos gubernamentales a cargo o las instituciones fiscales independientes realicen de manera obligatoria en forma frecuente y sistemática. Los resultados deberían incorporarse en los marcos fiscales de mediano plazo, junto con las proyecciones del resto del gasto público asociado al envejecimiento poblacional (sistema de pensiones de reparto, salud y cuidados de larga duración), tal como muchos países avanzados ya llevan a cabo. Estas proyecciones a largo plazo pueden resaltar la inconsistencia que tendrán a la larga las políticas previsionales —como las del resto de las áreas relacionadas con el envejecimiento poblacional— respecto de las reglas fiscales existentes. Se sugiere, más aún, que sería conveniente que los países de la región incluyeran una regla o límite fiscal numérico intertemporal para el aumento continuo del gasto relacionado con el envejecimiento, sin desatender las necesidades de las personas más vulnerables (Pessino y Ter-Minassian, 2021).

A fin de promover una respuesta oportuna de políticas en relación con los riesgos revelados en las proyecciones de mediano/largo plazo, la legislación que exige la elaboración de tales proyecciones también debería establecer que el gobierno proponga un programa de medidas correctivas. Los consejos fiscales independientes deberían evaluar lo apropiado que resultan estas propuestas.

Es importante, a su vez, difundir públicamente los resultados de las proyecciones de manera comprensible y resaltar los costos de la inacción. Generar conciencia pública sobre la insostenibilidad de las tendencias actuales suele ser una condición previa para la eventual aceptación social de las medidas correctivas que deberán introducirse.

Mientras que las estrategias correctivas deben adecuarse a las circunstancias particulares de cada caso, el menú de opciones que debe evaluarse en el caso de los países con sistemas de capitalización incluye el aumento en la edad mínima de jubilación; la definición de una regla de fijación y ajuste de la pensión mínima garantizada que sea fiscal y socialmente sostenible; la mejora en el régimen regulatorio y la administración de los fondos de pensiones; la ampliación de la base de las contribuciones; campañas de educación para los ciudadanos, y, eventualmente, incluso el aumento de las tasas de los aportes cuando sean particularmente reducidas.

Por último, más allá de reformas de carácter paramétrico, resulta oportuno —en función del pobre desempeño de los sistemas de capitalización compulsivos de la región— discutir alternativas de reforma de carácter estructural. Una opción sería, por ejemplo, adecuar estos regímenes a esquemas totalmente privados, con aportes voluntarios de los beneficiarios pero promovidos por incentivos impositivos. Un sistema de esta naturaleza debería ir acompañado de una pensión solidaria focalizada en la población vulnerable, de modo que se logre un equilibrio adecuado entre minimizar el riesgo de pobreza de las personas de edad avanzada, evitar desincentivar la

contribución a los esquemas voluntarios de ahorro para la vejez y acotar el riesgo de insostenibilidad fiscal asociado al proceso de envejecimiento poblacional.

Este trabajo revela que incluso los sistemas previsionales que fueron pensados para no generar carga fiscal —por ejemplo, los de capitalización—, al adoptar un carácter compulsivo, terminan trasladando al Estado riesgos demográficos, financieros y laborales que se traducen en resultados pobres inesperados.

Referencias

- Acosta-Ormaechea, S., M. Espinosa-Vega y D. Wachs. 2017. Demographic Changes in Latin America – The Good, the Bad and... IMF Working Paper (WP/17/94).
- AFP Integra. 2018. Pensión Mínima. Disponible en: <https://www.afpintegra.pe/cliente/jubilacion>.
- AIOS. 2017. Boletín Estadístico Nro. 32.
- Altamirano, A., S. Berstein, M. Bosch, M. García Huitrón y M. Oliveri. 2018. Presente y futuro de las pensiones en América Latina y el Caribe. Monografía del BID 619.
- ANIF. 2016. Densidad en Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo. cotizaciones a la seguridad social (2016 vs. 2012).
- Argueta, N., F. Bolaños Cámbara y M. E. Rivera. 2015. Una nueva mirada a los desafíos de cobertura del sistema de pensiones en El Salvador: La densidad individual de cotizaciones. Estudios sobre políticas públicas Nro. 4. FUNDAUNGO.
- Banco Central del Uruguay. 2018. Memoria Trimestral AFAP – 2do. Trimestre 2018.
- Banco Mundial. 2006. Pension Reform and the Development of Pension Systems. An Evaluation of World Bank Assistance.
- BBVA. 2008. Una mirada al sistema peruano de pensiones: diagnóstico y propuestas.
- Beccaria, A. y C. Dañan. 2009. El proceso de reforma previsional argentina 2003-2008: instituciones y sentidos. X Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, San Fernando del Valle de Catamarca.
- Bernal, N. 2016. Los gastos públicos en pensiones en América Latina y sus proyecciones al año 2075: evidencia de Chile, Perú, Colombia y México. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Vol. XLIII, Nro. 79.
- Berstein, S., M. Bosch, M. García Huitrón, L. Oliveri y A. Altamirano Montoya. 2017. Afrontando el envejecimiento: Pensiones en América Latina y el Caribe. Nota Técnica. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cetrángolo, O. y C. Grushka. 2008. Perspectivas previsionales en Argentina y su financiamiento tras la expansión de la cobertura. CEPAL.
- Chacaltana, J. 2017. Productive development, transition to formality and labour standards: priority areas of work for the ILO in Latin America and the Caribbean. ILO Americas Technical Reports 2016/4, Priority Area 2.
- Comisión Asesora Presidencial – Comisión Bravo. 2015. Brechas de género y pensiones en Chile. Antecedentes del Informe Final – Capítulo 5.
- Consar. 2018a. Diagnóstico del Sistema de Ahorro para el Retiro en México: Funcionamiento, Beneficios y Retos. Documento de Trabajo Nro. 11.
- Consar. 2018b. Distribución de Cuentas por SIEFORE y Generación (al cierre de abril de 2016).
- Consar. 2018c. Pensión por Régimen 97. Disponible en: <https://www.gob.mx/consar/articulos/por-regimen-de-97?idiom=es>.
- Decreto Nro. 3995. 2008. Diario Oficial de la República de Colombia Nro. 47145 (17 de octubre de 2008).
- Decreto Nro. 787. 2017. Diario Oficial de la República de El Salvador Nro. 418 (28 de septiembre de 2017).

- De la Torre, A. y H. Rudolph. 2018. The Troubled State of Pension Systems in Latin America. Brookings Global Economy & Development. Working Paper 112.
- Durán Valverde, F. y H. Peña. 2011. Determinantes de las tasas de reemplazo de pensiones de capitalización individual: Escenarios latinoamericanos comparados. Naciones Unidas.
- FIAP. 2008. Modalidades de pensión en los sistemas de capitalización individual. Serie Regulaciones Comparadas.
- FMI. 2018. Growing Pains; Is Latin America Prepared for Population Aging? Nro. 18/05.
- INEI. 2016. Perú, Cobertura del Sistema de Pensiones. Boletín estadístico.
- International Financial Statistics. 2018. International Monetary Fund.
- IPS. 2018. Monto de pensiones mínimas y básicas solidarias en base al Art. 26 de la Ley Nro. 15.386.
- Izquierdo, A., C. Pessino y G. Vuletin. 2018. Mejor Gasto para mejores vidas. Como América Latina y el Caribe puede hacer más con menos. Washington, D. C.: BID.
- Ley de Pensiones Nro. 65. 2010. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia (10 de diciembre).
- Ley de Protección al Trabajador Nro. 7983. 2000. Diario Oficial "La Gaceta" (18 de febrero).
- Ley del ISSSTE. 2007. Diario Oficial de la Federación Mexicana (31 de enero).
- Ley del Sistema de Ahorro de Pensiones Nro. 927. 2006. Diario Oficial de la República de El Salvador Nro. 171 (14 de septiembre).
- Ley del Sistema Privado de Pensiones Nro. 25897. 2016. Diario Oficial de Perú (22 de agosto).
- Ley Nro. 51. 2005. Diario Oficial de la República de Panamá (27 de diciembre).
- Ley Nro. 100. 1993. Diario Oficial de la República de Colombia Nro. 41148 (23 de diciembre).
- Ley Nro. 797. 2003. Diario Oficial de la República de Colombia Nro. 45079 (29 de enero).
- Ley Nro. 985. 2017. Diario Oficial del Estado Plurinacional del Bolivia (24 de octubre).
- Ley Nro. 16.713. 1995. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay Nro. 24372 (11 de septiembre).
- Ley Nro. 18.395. 2008. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay Nro. 27606 (6 de noviembre).
- National Accounts Official Country Data. 2016. UNSD, Organización de las Naciones Unidas (ONU).
- OCDE. 2016. OECD Reviews of Pension Systems: Mexico. Paris: OECD Publishing.
- OCDE y BID. 2015. Panorama de las Pensiones: América Latina y el Caribe.
- OIT. 2017. Base de datos ILOSTAT. Disponible en: [https://ilostat.ilo.org/?_afrLoop=2519612552716356&_afrWindowMode=0&_afrWindowId=ull#!%40%40%3F_afrWindowId%3Dnull%26_afrLoop%3D2519612552716356%26_afrWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3D1cyrpl448y_4](https://ilostat.ilo.org/?_afrLoop=2519612552716356&_afrWindowMode=0&_afrWindowId=null#!%40%40%3F_afrWindowId%3Dnull%26_afrLoop%3D2519612552716356%26_afrWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3D1cyrpl448y_4).
- ONU. 2017. World Population Prospects: The 2017 Revision. Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- Peláez Campo, C. y C. Tamayo Posada. 2016. Análisis de los factores determinantes de la sostenibilidad del Sistema Pensional: una comparación entre Colombia y Chile. Universidad EAFIT.

- Pessino, C. y V. Alaimo. 2018. [El impacto del Gasto Público en la Equidad](#), en A. Izquierdo, C. Pessino and G. Vuletin (eds.) Mejor Gasto para Mejores Vidas, Washington D.C. : BID,
- Pessino, C., M. Panadeiros y N. Susmel. 2022 (de pronta publicación). Proyecciones agregadas del gasto en envejecimiento poblacional y su efecto en la sostenibilidad de mediano y largo plazo en América Latina. Washington, D. C.: BID.
- Pessino, C. y T. Ter-Minassian. 2021. Enfrentando los costos fiscales del envejecimiento poblacional en América Latina y el Caribe con lecciones de los países desarrollados. BID Documento para Discusión Nro. IDB-DP-859.
- Previsión AFP. 2017. Memoria Anual.
- Proyecto de Ley Nro. 3471/2018CR. 2018. Congreso de la República de Perú (28 de septiembre).
- Resolución 72-03. 2003. Superintendencia de Pensiones (25 de abril del año 2003).
- Serpas de Portillo. 2014. Sistema de Pensiones Salvadoreño: diagnóstico y opciones de solución a sus dilemas. FUSADES. Serie de investigación 1-2014.
- Sorto, F. 2017. Análisis de reforma al sistema de ahorro de pensiones.
- Superintendencia de Pensiones. 2015. Reglamento de Beneficios del Régimen de Capitalización Individual. Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero.
- Torres Escudero, S. J. 2016. Deber de información y asesoría pensional a los afiliados en el sistema general de pensiones Colombia año 2016. Revista CES Derecho. Volumen 7 Nro. 2.
- Villar, L. 2018. Propuesta de reforma al sistema de protección económica a la vejez.
- World Development Indicators. 2018. Banco Mundial.
- World Economic Outlook Database. 2018. Fondo Monetario Internacional.

Anexos

Anexo 1. Detalle de los sistemas de capitalización por país

A. Bolivia

El Sistema Integral de Pensiones boliviano fue creado con la reforma realizada en los años 1996 y 1997. Este sistema está conformado por: i) un esquema obligatorio de cuentas individuales que brinda jubilaciones por vejez y discapacidad; ii) un sistema de beneficios solidario que complementa los montos de las pensiones de los aportantes al esquema anterior (Fondo Solidario), y iii) un pilar no contributivo de rentas a la vejez llamado Renta Dignidad, introducido en 2007.

Aportes y contribuciones

Respecto al sistema de capitalización o contribución definida (CD) de Bolivia, los trabajadores realizan un aporte personal al sistema de capitalización de 10% del salario cotizante, más una contribución de 1,71% del salario cotizante destinada a un fondo de discapacidad y supervivencia por lesión; además, un 0,5% del salario cotizante en concepto de comisiones por costos administrativos (no se cobran cargos fijos).

Los trabajadores también realizan un aporte al Fondo Solidario (0,5% del salario cotizante menor a USD 1.867, USD 9,34 + 1% del salario cotizante entre USD 1.867 y USD 3.592, USD 26,58 + 5% del salario cotizante entre USD 3.592 y USD 5.027, y USD 98,34 +10% del salario cotizante mayor a USD 5.027). Por otro lado, los empleadores realizan una contribución patronal a la seguridad social del 3% del salario cotizante del trabajador, la cual se destina íntegramente al Fondo Solidario (FMI, 2018).

Beneficios

La edad mínima de retiro es de 58 años para los hombres y 55 años para las mujeres. Se necesita un mínimo de 10 años de aportes al sistema de cajas previsionales para acceder a una pensión bajo este régimen.¹⁸ Si al alcanzar la edad de retiro, el trabajador realizó contribuciones durante 10 años o más, recibe el monto de la pensión (según su cuenta de capitalización), más una Pensión Solidaria (en caso de corresponder), más el 75% de la Renta Dignidad (OCDE y BID, 2015). La Pensión Solidaria garantiza un monto mínimo de pensión, y se otorga en función de los años totales cotizados al régimen de cuentas individuales del aportante. De este modo, la Pensión Solidaria complementa los aportes jubilatorios hasta alcanzar una pensión de monto en dólares (**cuadro A1.1**).¹⁹

¹⁸ Los asegurados pueden retirarse antes de la edad mínima de retiro (58 o 55 años) si el monto de las contribuciones financia una pensión equivalente a una tasa de remplazo del 60% o más del salario promedio de los últimos 24 pagos al sistema.

¹⁹ Según la Ley de Pensiones Nro. 65, los Límites Solidarios se actualizan cada cinco años, sin un criterio definido.

Cuadro A1.1. Montos mínimos de pensión en función de la densidad de aportes

| Densidad de aportes (en años) | Límite Solidario Mínimo (USD) | Límite Solidario Máximo (USD) |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 10 | | 93 |
| 11 | | 101 |
| 12 | | 109 |
| 13 | | 117 |
| 14 | | 125 |
| 15 | | 133 |
| 16 | 138 | 164 |
| 17 | 143 | 196 |
| 18 | 148 | 227 |
| 19 | 153 | 258 |
| 20 | 158 | 289 |
| 21 | 166 | 308 |
| 22 | 173 | 326 |
| 23 | 181 | 344 |
| 24 | 189 | 362 |
| 25 | 197 | 381 |
| 26 | 200 | 400 |
| 27 | 204 | 419 |
| 28 | 207 | 439 |
| 29 | 211 | 458 |
| 30 | 214 | 478 |
| 31 | 218 | 504 |
| 32 | 221 | 530 |
| 33 | 225 | 556 |
| 34 | 228 | 582 |
| 35 o más | 232 | 608 |

Fuente: elaboración propia sobre la base de la Ley Nro. 985-2017.

El asegurado también puede retirar el capital acumulado más intereses de su caja previsional cuando lo desee. En tal caso, pierde la Pensión Solidaria.

Es importante destacar que, dadas las reformas en el sistema de pensiones boliviano en los años 1996 y 1997, el sistema actual de capitalización posee trabajadores pertenecientes a la transición del sistema; es decir, individuos que aportaron en el sistema de reparto hasta 1996 y se jubilan por el sistema de capitalización. Como los trabajadores de transición realizaron aportes en el sistema antiguo, el Estado reconoce parcialmente estos montos a través del Bono Compensación.

La Renta Dignidad es una transferencia universal que beneficia a todos los adultos mayores de 60 años. Como se mencionó, quienes reciben una pensión por vejez, solamente reciben el 75% del beneficio pleno, es decir, USD 27,75 mensuales. Quienes no reciben pensión por vejez reciben el beneficio pleno de USD 37 mensuales.

Estructura del sistema de capitalización

Los activos que componen los fondos de pensión superan los USD 11.000 millones, lo que representa 28,9% del PIB anual de Bolivia. El salario promedio de los cotizantes al régimen es de USD 465 mensuales per cápita (año 2017), situándose muy por debajo del promedio de los países latinoamericanos. Además, el número de aportantes del sistema es excesivamente bajo debido a la alta informalidad laboral del país: 515.000 personas, lo que representa 12,5% de la población económicamente activa (año 2010). Por último, según Previsión AFP (2017), la rentabilidad anual real trienal promedio del sistema de cajas individuales es de 4,3% (período 2015-17).

B. Chile

El sistema de pensiones chileno está compuesto por: i) un pilar asistencial, y ii) un pilar de cuentas individuales obligatorias de CD, establecidas en el año 1981.

Aportes y contribuciones

Respecto al régimen de CD, el trabajador realiza un aporte personal a la cuenta individual del 10% del salario cotizante, y dicho aporte no puede superar las 74,3 Unidades de Fomento (equivalentes a USD 3.238 en 2017). En cuanto a la contribución patronal, se sitúa en 1,53% del salario cotizante y se destina al Seguro de Invalidez y Sobrevivencia. La comisión de las AFP promedia 1,15% del salario.

Beneficios

Para pensionarse es necesario alcanzar los 20 años de aportes y poseer una edad mínima de 65 años para los hombres y 60 años para las mujeres. El beneficio de la pensión es una mensualidad que se resta del saldo de la cuenta de capitalización individual del afiliado. También es posible acordar una renta vitalicia (transfiriendo los fondos a la AFP a cambio de una renta asegurada hasta la muerte). A partir del año 2008, si los ahorros personales no llegan a cubrir la pensión mínima (denominada Pensión Máxima con Aporte Solidario, PMAS) de USD 221 mensuales (valores del año 2017), el Estado completa la pensión (Aporte Previsional Solidario, APS) con recursos propios. La PMAS se actualiza según el Índice de Precios del Consumidor de Chile. Como alternativa, el trabajador puede optar por retirar la totalidad de los beneficios jubilatorios en cualquier momento, transcurrida la edad mínima de jubilación.

Si no se cumplen las condiciones de jubilación (un mínimo de 20 años de aportes), se puede retirar el capital aportado. Eventualmente, el individuo puede solicitar una pensión solidaria si satisface las condiciones de elegibilidad (según una calificación de Focalización Previsional).

El pilar asistencial está compuesto por una pensión no contributiva llamada Pensión Básica Solidaria (PBS), que cubre a la población adulta de menor ingreso mayor de 65 años, con un monto de USD 157 mensuales (FMI, 2018).

Estructura del sistema de capitalización

El sistema de capitalización individual chileno acumula USD 190.000 millones en activos, lo que representa 75,4% del PIB anual del país (año 2017), y lo convierte en el régimen de este tipo más grande de la región. El salario promedio de los 5,6 millones de cotizantes es de USD 1.115, y el porcentaje de la población económicamente activa que aporta al régimen es 63,4%. Las aseguradoras ofrecen cinco tipos de fondos de pensiones, los cuales varían según los niveles de riesgo asociado. Según AIOS (2017), la rentabilidad anual real del sistema de capitalización en los cinco últimos años del fondo tipo C (riesgo moderado) fue de 3,2% (período 2013-17). La comisión promedio es de 1,15% del salario cotizante.

C. Colombia

El régimen de pensiones de Colombia se caracteriza por ser un sistema mixto de beneficio definido (BD) y contribución definida (CD), altamente fragmentado por el lado institucional. En particular, el Régimen de Prima Media (RPM) es un sistema de reparto administrado por el gobierno, mientras que el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS), creado por la Ley Nro. 100 en el año 1993, otorga jubilaciones a partir de las contribuciones propias del trabajador. Ambos sistemas son sustitutos, ya que el contribuyente debe decidir a cuál de las dos cajas previsionales aportar. Un aportante puede cambiar de régimen luego de cinco años de permanencia en el que reviste, siempre y cuando el tiempo restante para alcanzar la edad mínima de jubilación del afiliado sea de 10 años o más. En caso de que el trabajador decida trasladar su cuenta del RAIS al RPM, el monto acumulado en su cuenta individual es transferido al sistema de reparto. A su vez, si el aportante decide pasar del RPM al RAIS, el primer sistema transfiere el valor equivalente a las cotizaciones al segundo, actualizadas por la rentabilidad acumulada en el período correspondiente de las reservas para pensión.²⁰

Aportes y contribuciones

Con respecto al régimen de CD (RAIS), el aporte del trabajador al sistema es de 4% del salario cotizante, mientras que la contribución a cargo del empleador corresponde a 12% de dicho salario. Ambos montos se fusionan en un 16% de tasa de cotización consolidada del sistema previsional, destinándose 11,5% a la cuenta individual del trabajador; 1,5% al Fondo de Garantía de Pensión Mínima (FGPM); 1,43% a primas del Seguro de Invalidez y Sobrevivientes, y 1,57% a costos de administración (no hay cargos fijos en el sistema contributivo). En particular, el Seguro de Invalidez y Sobrevivientes está asignado a una aseguradora de vida privada.

Beneficios

La edad mínima jubilatoria es de 62 años para los hombres y 57 años para las mujeres, y se necesitan como mínimo 1.150 semanas (casi 24 años) de aportes para jubilarse. El beneficiario puede cobrar una pensión que se calcula actuarialmente como una mensualidad proveniente de los saldos de la cuenta individual, o una renta vitalicia calculada de la cuenta individual hasta el fallecimiento del pensionado. Existe una pensión mínima en ambos sistemas contributivos (RPM y RAIS), equivalente al salario mínimo legal vigente, de USD 227 mensuales (año 2016) (FMI, 2018).

²⁰ Artículo 7 del Decreto Nro. 3995.

En el caso del RAIS, el trabajador puede retirarse antes de la edad mínima jubilatoria si el beneficio mensual alcanza o supera 110% de la pensión mínima, o retirarse a la edad jubilatoria. Si al cumplir la edad de retiro, el fondo acumulado en la cuenta del afiliado no alcanza para una pensión mínima, el FGPM completa el monto necesario para alcanzarla. Este fondo previsional está constituido por descuentos salariales de los aportantes al sistema (definidos en el párrafo anterior, y administrados actualmente por las AFP), y recursos estatales en caso de que sea necesario. Si a la edad mínima jubilatoria, el trabajador aportó menos de 24 años, puede continuar trabajando hasta alcanzar dichos años.²¹ El RAIS permite al trabajador optar por el retiro de la totalidad de los fondos acumulados bajo este régimen, habiendo cumplido o no los requisitos jubilatorios.²²

También existe un pilar no contributivo representado por el Programa de Protección Social al Adulto Mayor (PPSAM), focalizado en la población mayor más pobre (Villar, 2018). La elegibilidad para el PPSAM depende del historial del individuo (que no haya participado del sistema contributivo) y del cumplimiento de condiciones respecto del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SIPBP).

Estructura del sistema de capitalización

El total de los fondos de pensión administrados bajo el RAIS asciende a casi USD 70.000 millones, lo que representa 23,8% del PIB colombiano (año 2017). Los aportantes al sistema contributivo, por su parte, son aproximadamente 6 millones, lo que representa 24,3% de la población económicamente activa, y su salario promedio es de USD 486 mensuales. Cuatro AFP en Colombia administran cuatro tipos de fondos de pensiones según el riesgo de la cartera de inversión. Según AIOS (2017), la rentabilidad del sistema de capitalización fue de 4,03% anual real si se considera el último quinquenio (período 2013-17), lo que corresponde al rendimiento del fondo de riesgo moderado.

D. El Salvador

Dentro del sistema de pensiones de este país coexisten un antiguo esquema de reparto llamado Sistema de Pensiones Público (SPP), al cual nadie puede acceder actualmente, y un régimen de CD denominado Sistema de Administración de Pensiones (SAP), que se inició en abril de 1998. Por otra parte, el régimen salvadoreño contempla un pilar no contributivo denominado "Nuestros Mayores Derechos". Este pilar implica una transferencia a la población más humilde del país de USD 50 mensuales. Acceden a este beneficio adultos mayores de 70 años (FMI, 2018), quienes tienen un ingreso menor a USD 50 mensuales, independientemente de que hayan aportado o no al sistema de pensiones.

La reforma de 1998 clasificó a los afiliados en tres grupos: i) los menores de 36 años debían afiliarse al SAP; ii) los afiliados entre 36 y 55 años (50 años en el caso de mujeres) podían optar (quienes

²¹ El art. 64 de la Ley Nro. 100 de 1993 aclara que el empleador está exento de la obligación de aportar cuando el trabajador alcanza la edad de 62 años en el caso de los hombres y de 60 años en el caso de las mujeres.

²² La Ley Nro. 797 estipula que los afiliados al RAIS o al RPM pueden cambiar de régimen jubilatorio cada cinco años, no pudiendo optar por dichos traslados cuando falten 10 años o menos para cumplir la edad mínima jubilatoria. Esta posibilidad hizo que aquellos trabajadores que optaron por afiliarse al RAIS tengan incentivos a trasladarse al régimen RPM, el cual ofrece pensiones de mayor generosidad. Este hecho produjo una profundización de costo estatal de este último régimen. Véanse Bernal (2016); Peláez Campo y Tamayo Posada (2016), y Torres Escudero (2016).

serían acreedores de Certificados de Traspaso [CT], que reconocían los años de aporte en el viejo sistema), y iii) los mayores de 55 años (50 años en el caso de mujeres) permanecían en el SPP dentro del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) y del Instituto Nacional de Pensiones de los Empleados Públicos (INPEP).²³ Los afiliados al sistema SAP son los correspondientes al primer grupo y quienes optaron dentro del segundo grupo (véanse las observaciones más adelante).

Aportes y contribuciones

El pilar fundamental del sistema contributivo lo representa el régimen de capitalización en cajas individuales SAP. Entre los años 1998 y 2011, el porcentaje del salario cotizante destinado a la cuenta individual del trabajador era del 10,3%, mientras que la comisión representaba el 2,8% (Serpas de Portillo, 2014). Luego, desde abril de 2012 hasta fines de 2017, el SAP contemplaba un aporte personal de 6,25% del salario a la caja individual del trabajador, y una contribución patronal de 6,75% del salario. De la contribución patronal, 4,55% del salario se destinaba a la caja individual, y 2,2% del salario, a comisiones de las AFP (no hay otros cargos en el pago a las aseguradoras) y a una prima de seguro de invalidez común, vejez y muerte (el seguro contratado es ofrecido por una aseguradora de vida).²⁴

Los aportes al sistema de previsión social fueron modificados a partir de noviembre de 2017. Los aportes personales a la caja individual pasan a representar 7,25% del salario y la contribución patronal total aumenta a 7,75% del salario. El aporte del empleador a la caja individual disminuye de 4,55% del salario a 0,75% del salario cotizante. Esta reforma crea la Cuenta de Garantía Solidaria (CGS), que se fondea con el 5% del aporte patronal, y su utilización se explica más adelante. El 2% restante de la contribución patronal se distribuye en 1,181% a comisiones de las AFP y 0,819% a una prima de seguro de invalidez común, vejez y muerte (que disminuye a 1,90% a partir de 2020)²⁵.

El **cuadro A1.2** presenta la evolución de los aportes y contribuciones establecidos en la nueva Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones.

²³ Entre 2002 y 2006 se realizaron varias modificaciones a las condiciones originalmente establecidas para el reconocimiento de derechos a los afiliados que optaron por el SAP y que habían acumulado cotizaciones en el ISSS e INPEP. En 2002, se modificó la regla de los CT (pagándolos en 15 anualidades en lugar de hacerlo completamente, y reduciendo la tasa de interés devengada a la aplicable para depósitos de 180 días). En 2003, se crearon los Certificados de Traspaso Complementario (CTC) para equiparar pensiones del SAP con pensiones de trabajadores comparables que se quedaron en el SPP (también en 15 anualidades y con tasa devengada para depósitos de 180 días). A partir de 2006, se dejarían de emitir paulatinamente los CTC y el Estado reconocería la diferencia de beneficios de pensiones en el curso de su devengamiento. En 2006, se creó un Fideicomiso de Obligaciones Previsionales para hacer frente a los beneficios del SPP y a los beneficios reconocidos por el Estado para usuarios de transición al SAP. A su vez, se crearon Certificados de Inversión Previsionales (que pagan tasa LIBOR +0,75). Las administradoras de fondos del SAP se vieron obligadas a invertir en estos certificados, lo que afectó la rentabilidad del sistema privado. También refleja la responsabilidad indirecta del Estado en el pago de las futuras pensiones (dado que casi la mitad de los activos de las administradoras son bonos del Estado) (véase Serpas de Portillo, 2014).

²⁴ Art. 16 de la Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones.

²⁵ Decreto Nro. 787.

Cuadro A1.2. Evolución de los aportes y contribuciones al SAP según la nueva reforma previsional

| Años | Aporte a la cuenta individual (% salarial) | Contribución a la cuenta individual (% salarial) | Total a la cuenta individual (% salarial) | Contribución a la CGS (% salarial) |
|-----------|--|--|---|------------------------------------|
| 2017 | 7,25 | 0,75 | 8 | 5 |
| 2018 | 7,25 | 0,75 | 8 | 5 |
| 2019 | 7,25 | 0,8 | 8,05 | 5 |
| 2020-2027 | 7,25 | 0,85 | 8,1 | 5 |
| 2028-2037 | 7,25 | 1,35 | 8,6 | 4,5 |
| 2038-2043 | 7,25 | 1,85 | 9,1 | 4 |
| 2044-2049 | 7,25 | 2,85 | 10,1 | 3 |
| 2050 | 7,25 | 3,85 | 11,1 | 2 |

Fuente: Sorto (2017).

Cabe destacar que aquellos trabajadores jubilados en el SAP deben continuar contribuyendo a la CGS, de acuerdo con el **cuadro A1.3**.

Cuadro A1.3. Aportes a la CGS de individuos pensionados en el SAP

| Jubilación (salarios mínimos) | Contribución a la CGS (% de pensión) |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| hasta 3 | 3 |
| 3 a 6 | 5 |
| 6 a 8 | 7 |
| 8 o más | 10 |

Fuente: Art. 116-A de la Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones.

Beneficios

La edad mínima de jubilación es de 60 años para los hombres y de 55 años para las mujeres. El trabajador necesita alcanzar un mínimo de 25 años de aportes, y se jubila con un beneficio a partir del saldo acumulado en su cuenta. Al momento de pensionarse, estos trabajadores pueden elegir cobrar una mensualidad mediante la modalidad de retiro programado o renta vitalicia.²⁶ En caso de que los saldos acumulados en la cuenta individual no permitan financiar la Pensión Mínima por

²⁶ Según Serpa de Portillo, este sistema no se ha podido implementar en El Salvador por razones de orden financiero y legal (p.28). Sin embargo, se considera esta opción para las simulaciones, para poder instrumentar un único modelo para todos los países.

Vejez (USD 207 al año 2018)²⁷, el Estado salvadoreño garantiza este monto jubilatorio utilizando fondos propios.

Por otro lado, si el trabajador no cumple con los 25 años de aportes requeridos, pero sí con la edad mínima, puede obtener una pensión si el saldo de la caja individual permite cubrir una anualidad del 60% de los ingresos laborales o un 160% de la Pensión Mínima por Vejez, lo que equivale a USD 331 mensuales (OCDE y BID, 2015). Si el aportante no logra cumplir con ninguno de los requisitos anteriores, puede esperar a alcanzar los años de aportes necesarios, o retirar los fondos acumulados en su caja previsional en un pago o seis pagos anuales.

La reforma de noviembre de 2017 establece que los afiliados que cotizaron entre 20 y 25 años de aportes y alcanzan la edad mínima para pensionarse, pueden acceder al Beneficio Económico Permanente (BEP), que consta de una pensión con los recursos acumulados por el trabajador ya sea obligado u optado a aportar al SAP. El cálculo del BEP consiste en pagos mensuales que financien mediante el saldo de la cuenta individual 240 mensualidades y 20 pensiones de Navidad.²⁸ En caso de agotarse el saldo en la cuenta individual, el pensionado recibe una cobertura por el mismo monto que recibía anteriormente, a través de la CGS (el Estado transfiere fondos a la CGS en caso de ser necesario, aunque su manejo corresponde a todas las AFP en conjunto).²⁹ Si la persona cotizó entre 10 y 20 años y alcanza la edad mínima jubilatoria, puede acceder al Beneficio Económico Temporal (BET) pagadero mediante sus ahorros en la cuenta individual, sin más condicionalidades ni aportes del Estado. El monto del BET depende del saldo de la cuenta individual y el número de meses de cotización.³⁰

La reforma previsional de noviembre de 2017 garantiza una Pensión Mínima por Vejez tanto a los jubilados previos a la reforma, que cumplieron con los años mínimos de aportes y con la edad de retiro, como a los nuevos jubilados que cumplen estas condiciones. Al agotarse los fondos de la cuenta individual, los jubilados que cumplen con los años mínimos de edad y aportes reciben una pensión por el monto previo a que se acabasen los fondos, mediante los aportes de la CGS.

Estructura del sistema de capitalización

El sistema de capitalización salvadoreño posee USD 9.500 millones en activos distribuidos en dos AFP, lo que representa el 35% del PIB del país. El número de aportantes al SAP es de 712.000 personas (24% de la población económicamente activa), y su salario promedio es de USD 652 (año 2017). Según AIOS (2017), la rentabilidad anual real del sistema de capitalización en los últimos cinco años fue de 3,1% (período 2013-17).³¹

²⁷ Decreto Nro. 787. Cabe notar que este decreto indica una actualización de la Pensión Mínima por Vejez cada tres años según el IPC de El Salvador, siempre que haya equilibrio actuarial. No se ha aplicado ningún incremento en dicho concepto, hasta el momento.

²⁸ Art. 131 de la Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones.

²⁹ En las simulaciones se incluyen los beneficiarios del BET junto con el total de pensionados y se utilizan los fondos del CGS como primer instrumento para compensar déficits relacionados con no alcanzar la pensión mínima.

³⁰ Art. 126-A de la Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones.

³¹ Como se mencionó anteriormente, las AFP están obligadas a invertir en diversos instrumentos que permiten financiar al antiguo sistema de pensiones SPP y los beneficios diferenciales de los afiliados en el grupo de transición. Al 31 de diciembre de 2012, el 53% de las inversiones de las administradoras correspondía a dichos instrumentos, los cuales exhibían una rentabilidad promedio muy baja (1,48%). A su vez, el 82% de las inversiones de las AFP correspondía a títulos públicos debido al escaso desarrollo del sector financiero del país, según se detalla en Serpas de Portillo (2014).

E. México

El sistema previsional mexicano es uno de los más fragmentados de América Latina. Históricamente, se contempló un esquema de BD, que fue remplazado en 1992 por el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) formado por cuentas individuales de ahorro para el retiro, administradas por firmas privadas llamadas Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE).

Los trabajadores que participaron en el antiguo sistema de reparto pudieron mantenerse en el sistema anterior. Concretamente, en 1997, los trabajadores que ya hacían aportes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), denominados “generación transición”, pueden optar por jubilarse bajo el esquema de BD al momento de su retiro. Es de esperar que estos trabajadores se jubilarán con las condiciones vigentes en el viejo sistema. Por su parte, los nuevos trabajadores ingresaron directamente al SAR (“generación AFORE”). En el año 2007, los trabajadores pertenecientes al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) debieron optar entre permanecer en el viejo sistema (“generación décimo transitorio”) o pasar al sistema SAR a cambio de un bono compensatorio en reconocimiento de su antigüedad. Los trabajadores que optaron (según BID [2015], un 14% de los trabajadores existentes a fines de 2007) más los que ingresaron a partir de 2007 pertenecen a la “generación AFORE”. En este contexto, a partir de 2007, los trabajadores de la generación AFORE han tenido portabilidad de cuentas entre sistemas IMSS e ISSSTE. El régimen previsional también cuenta con un beneficio no contributivo llamado Pensión para Adultos Mayores, financiado con recursos estatales.

Aportes y contribuciones

Los empleados del sector privado pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) realizan cotizaciones a su cuenta individual por un 6,5% del salario base (1,125% aportado por el empleado; 5,15% aportado por el empleador, y 0,225% aportado por el gobierno federal). A su vez, el gobierno federal realiza un aporte denominado Cuota Social a la cuenta individual del trabajador en función del salario base (hasta 15 Unidades de Medida y Actualización). El **cuadro A1.4** ilustra el aporte del estado federal en concepto de Cuota Social, según el salario cotizable.

Cuadro A1.4. Aporte del estado federal como % del salario cotizable

| Salario cotizable (número de salarios mínimos) | Cuota Social Estado Federal (% del salario cotizable) |
|--|---|
| 1 | 6,29% |
| 3 | 3,01% |
| 3 | 2,01% |
| 5 | 1,15% |
| 10 | 0,55% |
| 15 | 0,35% |
| >15 | 0% |

Fuente: Consar (2018c).

Los empleados estatales pertenecientes al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) realizan aportes a la cuenta individual, por un 11,3% de su salario cotizable. Este porcentaje se compone de un 6,125% a cargo del empleado y un 5,175% a cargo del empleador (el Estado). El gobierno federal también realiza un aporte a la cuenta individual del empleado, en concepto de Cuota Social, por un monto que representa el 5,5% del salario mínimo (Ley del ISSSTE, 2006).³²

Por otra parte, los trabajadores vinculados al IMSS y al ISSSTE obtienen una contribución patronal de 5% del salario a una subcuenta de vivienda administrada por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) o el Fondo de la Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE), respectivamente. Este dinero puede ser utilizado por el trabajador para: i) pagar un préstamo hipotecario; ii) recibir un pago con la totalidad de las contribuciones a la hora de jubilarse, o iii) incrementar el capital acumulado en la cuenta individual, utilizado a la hora del cálculo de la pensión.³³

Por su parte, las comisiones de las AFORE se calculan sobre los saldos acumulados en las cuentas individuales. Estas presentan una tendencia a la baja a través de los años: en 2012 eran, en promedio, de 1,3% sobre los saldos, mientras que en 2017 eran de 1,02%.

Beneficios

Respecto a las condiciones de acceso al sistema de pensiones de CD, la edad mínima de jubilación es de 65 años para hombres y mujeres, y se requiere haber aportado fondos durante al menos 25 años para el Retiro por Vejez.³⁴ En tal caso, el beneficio jubilatorio es una mensualidad calculada a partir del saldo de su cuenta en la forma de retiro programado o renta vitalicia.

³² También existe la posibilidad de un aporte voluntario del trabajador, complementado por un aporte solidario del Estado.

³³ No se han encontrado estadísticas oficiales respecto al uso de saldos acumulados en el INFONAVIT o el FOVISSSTE al momento de ejercer el derecho de pensión.

³⁴ Dado que el Art. 154 de la Ley del Seguro Social reformada en 1997 establece un mínimo de 1.250 semanas (24 años) de cotización para recibir el derecho de una pensión, se estima que el ingreso de beneficiarios comenzaría a partir del año 2021.

Si el individuo cumple con las condiciones de edad jubilatoria y mínimo de aportes, pero no logra alcanzar los fondos necesarios para obtener la jubilación mínima, el faltante es cubierto por recursos del gobierno federal. La jubilación mínima para los trabajadores del IMSS es de un salario mínimo (USD 120), mientras que para los trabajadores afiliados al ISSSTE es de dos salarios mínimos.³⁵

En el caso del IMSS, el trabajador se puede jubilar hasta cinco años antes de la edad legal (desde los 60 años), si se cumplen los años mínimos de aporte y recibe una Pensión de Cesantía en Edad Avanzada. El beneficio de esta pensión es un porcentaje del monto de la pensión, tal como lo indica el **cuadro A1.5**.

Cuadro A1.5. Porcentaje de la pensión por vejez en función de los años de edad en el IMSS

| Años de edad | Porcentaje de pensión por vejez |
|--------------|---------------------------------|
| 60 | 75 |
| 61 | 80 |
| 62 | 85 |
| 63 | 90 |
| 64 | 95 |
| 65 | 100 |

Fuente: Consar (2018c).

Cuando fuera necesario, la diferencia entre la pensión y el beneficio que se obtiene de la cuenta individual es aportada por el Estado. Si el trabajador alcanza los 65 años de edad, pero no alcanza los 24 años mínimos de aportes personales, puede optar entre: i) seguir trabajando hasta alcanzar este último requisito, o ii) retirar el saldo de su cuenta individual (en este caso no tiene derecho a beneficio jubilatorio).

En el caso de los trabajadores del ISSSTE, el trabajador puede retirarse hasta cinco años antes de la edad legal (desde los 60 años) si cumple con los años mínimos de aportes. En tal caso, recibe una Pensión de Cesantía en Edad Avanzada.

Los trabajadores privados asociados al IMSS que comenzaron a contribuir antes del 1 de julio de 1997, y los trabajadores del Estado asociados al ISSSTE que aportaron antes del 31 de marzo de 2007, actualmente contribuyen a las cuentas individuales, pero pueden optar por pensionarse bajo el anterior sistema de BD (FMI, 2018). En tal caso, los recursos del FCEAV contribuidos bajo el nuevo sistema de capitalización para los aportantes al IMSS o al ISSSTE, según corresponda, son tomados por el Estado para otorgar las jubilaciones según el sistema antiguo. En cambio, los saldos

³⁵ En 2009 se firmó un convenio de portabilidad entre el IMSS y el ISSSTE, mediante el cual se reconocen los años cotizados de un trabajador al pasar de un sistema al otro; es decir, al dejar un trabajo público e incorporarse a un trabajo privado y viceversa. De esta manera, se puede solicitar una pensión ante el IMSS o el ISSSTE de manera indistinta, siempre que se cumpla con las normas de cada instituto.

acumulados en las cuentas individuales del trabajador afiliado al IMSS o ISSSTE son devueltos en un solo pago al momento de la jubilación bajo el régimen de BD (OCDE, 2016).

El régimen de beneficio no contributivo —denominado Pensión para Adultos Mayores— consiste en un estipendio bimestral de USD 31 mensuales, y está dirigido a la población mayor de 65 años que no accede a una jubilación contributiva. Su cobertura es de 72,5% de la población anciana.

Estructura del sistema de capitalización

El SAR recibe fondos de 18,5 millones de trabajadores, los cuales representan 34,3% de la población económicamente activa de México. Los activos que conforman este sistema ascienden a USD 165.000 millones, o el 14,6% del PIB del país, y están distribuidos en 11 distintas AFORE. Además, el salario promedio de los cotizantes es de USD 652 mensuales (año 2017). Según AIOS (2017), la rentabilidad del sistema de CD fue del 2,8% anual real promedio para los últimos cinco años (período 2013-17).

F. Perú

En este país existen dos sistemas de pensiones mutuamente excluyentes: i) el Sistema Nacional de Pensiones (SNP) de BD y carácter estatal, y ii) el Sistema Privado de Pensiones (SPP) de CD. El SNP existe desde antes de la reforma del sistema previsional peruano en 1992, pero una vez efectuada la reforma, se le suma un régimen voluntario y privado de jubilaciones, a fin de aliviar las presiones en las finanzas públicas del sistema de reparto. Dada la excesiva generosidad de este último esquema respecto al SPP, en 1995 y 1997 se aumentan la edad de retiro y los niveles de contribuciones del SNP. Perú también cuenta con un plan de pensiones no contributivas llamado Programa Nacional de Asistencia Solidaria (o “Pensión 65”).

Aportes y contribuciones

Tanto en el SNP como en el SPP, el empleador solo interviene como intermediario en el pago de aportes, ya que no existen contribuciones patronales. El trabajador debe aportar 13% de su salario base al SNP. En cambio, un trabajador afiliado al SPP aporta 10% del salario base para la cuenta individual y 1,36% del salario base con destino al Seguro de Invalidez, Sobrevivencia y Gastos de Sepelio (que se transfiere a una aseguradora de vida). Las comisiones de las AFP pueden ser un porcentaje (alrededor de 1,6%) del salario base mensual o una comisión mixta, que se compone de 0,6% (en promedio) del salario base y 1,23% anual del saldo acumulado en la cuenta individual (en promedio).³⁶ No existen cargos fijos a cargo del cliente en el sistema SPP, ya que fueron derogados en 1997 (Ley del Sistema Privado de Pensiones, 2016).

Beneficios

Para acceder al beneficio jubilatorio, la edad mínima de jubilación es de 65 años (hombres y mujeres). Si el individuo optó por el régimen del SNP, es necesario que haya aportado como mínimo 20 años, mientras que si pertenece al SPP no existen requerimientos sobre el número de aportes

³⁶ En este trabajo se supone la existencia de una comisión sobre el salario. Se puede apreciar que al considerar una comisión mixta, los costos estatales del sistema aumentan mínimamente. Por ejemplo, al año 2100, el aporte del Estado pasa de USD 16.579 millones (0,23% del PIB) a USD 25.106 millones (0,36% del PIB).

realizados. En el caso del SPP, los beneficios consisten en una mensualidad que depende del capital acumulado a la fecha de retiro. También es posible acordar una renta vitalicia.

Por otro lado, a los trabajadores que contribuyeron al SNP y luego pasaron a formar parte del régimen de capitalización se les contemplan hasta tres Bonos de Reconocimiento. El bono 1992 se adquiere al demostrar al menos 48 meses de aportes al SNP entre 1982 y 1992, y permite recuperar los aportes realizados al SNP del período, actualizados con el IPC de diciembre de 1992. El bono 1996 requiere la afiliación al SPP entre 1996 y 1997, y aportes registrados durante 48 meses como mínimo al SNP, entre 1987 y 1996. Este bono permite recuperar los aportes entre dichos años (desde 1992 si el trabajador tiene el bono 1992), actualizados con el IPC de diciembre de 1997. Por último, el bono 2001 requiere demostrar un mínimo de 48 meses de aportes al SNP, entre 1992 y 2001, y permite recuperar los aportes al SNP del período (desde 1996 si obtiene el bono 1996) indexados con el IPC de enero de 2002.

Si al cumplir la edad de 65 años y haber aportado al menos 20 años al sistema, el trabajador no logra cubrir la mensualidad mínima de USD 150 del SPP (contemplando los Bonos de Reconocimiento) (AFP Integra, 2018), se le asegura dicho estipendio mensual mediante el Bono Complementario de Pensión Mínima (BCPM), financiado con recursos estatales. Por el contrario, no acceden al BCPM aquellos trabajadores que cumplen con la edad mínima de retiro y cotizaron menos de 20 años al SPP, y cuyo saldo en sus cuentas individuales solo permite financiar una pensión por debajo de la pensión mínima. Es decir, obtienen una mensualidad con los recursos de la cuenta individual sin ningún beneficio adicional.

Por su parte, el Programa Nacional de Asistencia Solidaria (o “Pensión 65”) destina USD 77 mensuales a adultos mayores de 65 años (como beneficio no contributivo).

Estructura del sistema de capitalización

El sistema de cajas individuales posee casi 2,6 millones de aportantes, lo que representa el 15,2% de la población económicamente activa. Esto muestra un bajo nivel de participación en el régimen, debido a su afiliación voluntaria. Los activos acumulados por las cuatro AFP existentes son de USD 44.000 millones, o bien 21,4% del PIB anual peruano. A su vez, el salario promedio de los cotizantes al SPP es de USD 907 mensuales (año 2017). Según AIOS (2017), de los cuatro tipos de fondos existentes en el mercado, la rentabilidad del sistema de capitalización medida a través del fondo de riesgo moderado fue de 8,78% anual real al promediar los últimos cinco años (período 2013-17).

G. República Dominicana

El sistema de pensiones dominicano tiene como pilar fundamental a un esquema contributivo de cuentas de capitalización individuales, al cual contribuyen todos los trabajadores formales del sector privado y público. Este régimen se implementó en 2003, luego de una reforma mediante la cual se desplazó a un sistema público de beneficios definidos que era deficitario. El nuevo sistema de pensiones a la vejez también contempla una jubilación asistencial llamada Pensión Solidaria.

Aportes y contribuciones

Los trabajadores pertenecientes al sistema de capitalización realizan un aporte personal del 2,87% del salario cotizable, mientras que la contribución patronal es de 7,1% del salario cotizable. El

mínimo ingreso sobre el cual se realizan contribuciones es igual al salario mínimo (USD 105), mientras que el salario máximo de contribución es 20 veces el salario mínimo (USD 2.100). De este porcentaje total de 9,97% del salario cotizante, un 8% se destina a la caja individual; 0,5%, a la comisión administrativa; 1%, al seguro de vida; 0,07%, a las operaciones de la Superintendencia de Pensiones (SIPEN), y 0,4% (del lado de la contribución patronal), al Fondo de Solidaridad Social (FSS).

Beneficios

La edad mínima de jubilación es de 60 años, tanto para hombres como mujeres, cumpliendo con al menos 30 años de aportes. Los beneficios consisten en una mensualidad que depende del capital acumulado a la fecha de retiro.

Aquellos trabajadores mayores de 60 años que no alcanzan los 30 años de aportes al sistema pueden: i) completar los años de aporte; ii) pedir el reembolso del saldo de la cuenta de capitalización, o iii) acumular 25 años de aporte a la edad de 65 años.³⁷

Al retirar el saldo disponible en la caja individual, el individuo puede pedir una Pensión Solidaria siempre y cuando califique. (Sin embargo, nunca fue implementada, como se indicará más adelante.)

Los asegurados mayores de 65 años que alcanzan los 25 años de aportes al sistema pueden acceder a la Pensión Mínima Garantizada (PMG) correspondiente a USD 105 mensuales, equivalente al salario mínimo legal del sector público. Además, aquellos pensionados (a partir de los 60 años, con un mínimo de 30 años de aportes) que poseen una jubilación menor a USD 105 mensuales pueden acceder a este beneficio a los 65 años. La PMG es un esquema semicontributivo financiado a través de recursos acumulados en la cuenta individual, y, si es necesario, del FSS o de recursos del Estado. De todos modos, el régimen de PMG todavía se encuentra en construcción, al no hallarse evidencia de pagos a adultos mayores a través de este sistema.³⁸

Por su parte, el programa asistencial de Pensión Solidaria propone beneficiar a personas mayores de 60 años, y comprende una asignación de 60% del salario mínimo legal de los trabajadores públicos, lo que corresponde a USD 64 mensuales. Sin embargo, este programa no cuenta con presupuesto desde su implementación, por lo cual, hasta el momento, no se han otorgado pensiones solidarias (FMI, 2018).

Estructura del sistema de capitalización

El sistema contributivo de capitalización del país posee aproximadamente 1,5 millones de aportantes, lo cual representa 29,2% de la población económicamente activa. Los activos de las siete AFP que conforman el sistema ascienden a USD 6.800 millones, o bien el 10,4% del PIB. El salario promedio de los cotizantes al sistema es de USD 446 mensuales (año 2017). Según AIOS (2017), la rentabilidad del sistema fue de 6,86% anual real teniendo en cuenta el período 2007-16.

³⁷ Esta opción también está disponible para quienes estuvieron inactivos durante tres meses.

³⁸ Resolución 72-03 de la Superintendencia de Pensiones.

Anexo 2. Datos y supuestos utilizados en las simulaciones

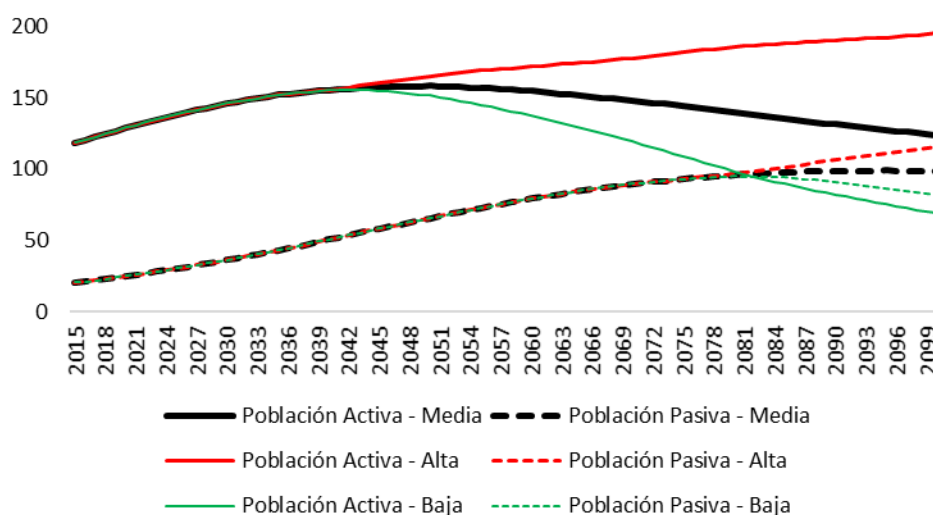
A. Supuestos generales

En cada caso de estudio, los datos poblacionales y sus proyecciones entre los años 1985-2100 se extraen de *World Population Prospects*, preparados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2017), al igual que los cuadros de sobrevivencia de cada quinquenio entre los años 1970 y 2100.

El **gráfico A2.1** ilustra la evolución de la población en edad de trabajar (activa) y la población en edad de retiro (pasiva) para el grupo de países analizados bajo las tres hipótesis de fertilidad que contemplan las proyecciones de ONU (2017), siendo la variante de “fertilidad media” la adoptada en el escenario base. Se observa que el escenario de “alta fertilidad” está asociado a aumentos en la base laboral (que acumula fondos privados) y posteriores aumentos en la población en edad de retiro, en tanto que en el escenario de “baja fertilidad” (en ambos casos, respecto del escenario medio) resulta lo contrario.

Gráfico A2.1. Tendencias poblacionales: población activa y población pasiva

Grupo de países seleccionados (millones de personas)



Fuente: elaboración propia sobre la base de ONU (2017).

Los datos referidos al mercado de trabajo (fuerza laboral, empleo y empleo formal) se obtienen de la base ILOSTAT de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), tomando como referencia los valores promedios para el trienio 2015-17, salvo para el empleo formal, donde el período de referencia es 2014-17. Los cálculos de empleo corresponden a trabajadores asalariados (esto es, excluyen cuentapropistas).

En cuanto a las estadísticas relacionadas al sistema de pensiones, el monto total aportado a la cuenta individual se calcula como porcentaje del salario cotizante a 2018, en línea con FMI (2018).

Por su parte, de AIOS (2017) se obtienen las comisiones (sobre el porcentaje del salario o sobre el porcentaje de la cuenta individual) cobradas por las AFP y la rentabilidad anual de estas al año 2017; el número total de aportantes; el porcentaje de aportantes mujeres; el salario promedio de los aportantes, y el número de beneficiarios entre los años 2005 y 2017 (excepto Bolivia para los años 2004-10, y República Dominicana para los años 2005-16).

Respecto a las variables macroeconómicas relevantes, el PIB en pesos corrientes, el deflactor del PIB y la tasa de desempleo a partir del año 1980 se extraen del informe *World Economic Outlook* de 2018. Dicha base de datos contiene proyecciones hasta el año 2023, que se utilizan en este estudio. Por otro lado, el tipo de cambio oficial para los años 1960-2017 se obtiene de *World Development Indicators* de 2018. Además, se utiliza la compensación laboral agregada para los años 2005-15 provista por la *National Accounts Official Country Data* (UNSD) de la ONU (2016), excepto en el caso de El Salvador, que se obtiene de la base de datos *International Financial Statistics* del FMI (2018).

En lo que concierne a la relación entre la cobertura legal y la formalidad laboral, en un sistema de jubilaciones cerrado, dado que un aportante formal en cumplimiento de las condiciones legales tiene derecho a jubilarse, el sistema de capitalización debería caracterizarse por una convergencia a la unidad en la relación entre el porcentaje de aportantes respecto de la población en edad de trabajar y el porcentaje de jubilados respecto de la población en edad de jubilarse. Sin embargo, por distintas razones, la referida relación excede el valor unitario (por ejemplo, pensiones por invalidez, muerte, etc.). Así, si bien existe variabilidad entre países, cuyo estudio escapa al objetivo de este trabajo, en promedio, esta relación oscila entre 1,05 y 1,26, dependiendo de la base poblacional en edad de trabajar. Para los propósitos de las proyecciones en el escenario base, se supuso una relación intermedia de 1,15.

B. Supuestos específicos

Bolivia

En este país, la pensión mínima se calcula utilizando el monto promedio de pensión mínima solidaria que se obtiene del **cuadro A1.1** en base a una densidad de cotizaciones promedio, la cual se calcula como el promedio de años cotizados entre hombres y mujeres suponiendo que se inician en el mercado laboral a los 20 años, multiplicado por la densidad promedio de aportes de los trabajadores. Este cálculo arroja una pensión mínima de BOP 1.043 al año 2018.

Dado el proceso de reforma seguido por Bolivia y la información disponible, se incluyeron los trabajadores pertenecientes a la transición del sistema (aquellos que aportaron durante años en el sistema de reparto y se jubilan por el sistema de capitalización, siendo compensados parcialmente por el Estado a través del Bono Compensación). Estos trabajadores que se jubilan van ingresando hasta el año 2025 (30 años después del cierre del sistema) en función de la proporción de edad poblacional al año 1996 (es decir, primero ingresan pocos —los mayores en 1996—, y a medida que pasa el tiempo ingresan proporcionalmente más —los jóvenes en 1996—), luego van disminuyendo hasta extinguirse en 2060, año a partir del cual quedan solamente pensionados del sistema de capitalización.

Chile

En Chile, la pensión mínima anual se obtuvo sobre la base del **cuadro A2.1**:

Cuadro A2.1. Pensión mínima en Chile

| Años de edad | Pensión mínima (anual) |
|--------------|------------------------|
| <70 | 1.617.418 |
| 70 -75 | 1.768.523 |
| >75 | 1.886.954 |

Fuente: elaboración propia sobre la base de información del IPS (2018).

El monto de pensión mínima se calculó como un promedio ponderado de la población de referencia, arrojando un valor anual de CLP 1.764.796 en 2018. Para este país, también se utilizó la información sobre densidad de cotizaciones presentada en el cuadro **A2.2**.

Cuadro A2.2. Densidad de cotizaciones en Chile

| Información sobre densidad de cotizaciones en Chile | |
|---|-------|
| % de aportantes con DC <45% | 55,0% |
| DC promedio de este grupo | 22,2% |
| % de aportantes con DC > 55% | 45,0% |
| DC promedio de este grupo | 66,5% |
| DC promedio | 42,1% |

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de la Comisión Bravo (2015).

Colombia

La pensión mínima colombiana utilizada en este modelo es de COP 781.242 al año 2018, lo cual equivale al salario mínimo legal vigente de este país (FMI, 2018). El porcentaje de beneficiarios respecto de la población en edad de jubilarse inicia con 2,5% de la población de 65 años o más en 2015, y converge a 30% al año 2100. Este resultado se basó en que el porcentaje de cotizantes RAIS en el total de cotizantes (frente a cotizantes a RPM) se ha mantenido entre 73% y 76% durante los últimos cinco años, combinación que se supone que será constante en el futuro.

La densidad de cotizaciones colombiana se obtuvo del **cuadro A2.3**.

Cuadro A2.3. Densidad de cotizaciones en Colombia

| Información sobre densidad de cotizaciones en Colombia | |
|--|-------|
| % de aportantes con DC <62% | 50,4% |
| DC promedio de este grupo | 38,0% |
| % de aportantes con DC >62% | 49,6% |
| DC promedio de este grupo | 93,0% |
| DC promedio | 65,3% |

Fuente: elaboración propia sobre la base de ANIF (2016).

El Salvador

En el modelo se utilizó una pensión mínima del SAP de USD 208 al año 2018, según el Decreto Nro. 878 de la República de El Salvador. La densidad de cotizaciones de El Salvador se obtuvo del **cuadro A2.4**.

Cuadro A2.4. Densidad de cotizaciones en El Salvador

| Información sobre densidad de cotizaciones en El Salvador | |
|---|-------|
| % de aportantes con DC <65% | 73,2% |
| DC promedio de este grupo | 10,2% |
| % de aportantes con DC >65% | 26,8% |
| DC promedio de este grupo | 91,3% |
| DC promedio | 32,0% |

Fuente: elaboración propia sobre la base de Argueta, Bolaños Cámara y Rivera (2015).

México

El **cuadro A2.5** muestra el supuesto de evolución del empleo entre la generación transición y la generación AFORE que se utiliza en el modelo.

Cuadro A2.5. Evolución de empleados en IMSS e ISSSTE (en miles), abierto por generación transición (GT) y generación AFORE (GA)

| Año | IMSS | IMSS GT | IMSS GA | ISSSTE | ISSSTE GT | ISSSTE GA |
|------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1997 | 10.536,72 | 10.442,27 | 94,44 | | | |
| 1998 | 11.243,23 | 10.347,83 | 895,40 | | | |
| 1999 | 11.905,11 | 10.253,39 | 1.651,73 | | | |
| 2000 | 12.437,76 | 10.158,94 | 2.278,82 | | | |
| 2001 | 12.170,95 | 10.064,50 | 2.106,45 | | | |
| 2002 | 12.232,30 | 9.951,06 | 2.281,24 | | | |
| 2003 | 12.257,58 | 9.837,62 | 2.419,97 | | | |
| 2004 | 12.632,88 | 9.724,17 | 2.908,71 | | | |
| 2005 | 13.061,57 | 9.610,73 | 3.450,84 | | | |
| 2006 | 13.678,49 | 9.497,29 | 4.181,21 | | | |
| 2007 | 14.207,34 | 9.357,26 | 4.850,09 | 2.490,50 | 2.141,83 | 348,67 |
| 2008 | 14.178,12 | 9.217,23 | 4.960,89 | 2.542,31 | 2.123,28 | 419,03 |
| 2009 | 14.006,40 | 9.077,20 | 4.929,20 | 2.582,44 | 2.104,72 | 477,72 |
| 2010 | 14.738,78 | 8.937,17 | 5.801,61 | 2.644,36 | 2.086,17 | 558,19 |
| 2011 | 15.350,34 | 8.797,15 | 6.553,19 | 2.680,40 | 2.067,62 | 612,79 |
| 2012 | 16.062,04 | 8.621,86 | 7.440,18 | 2.725,64 | 2.045,33 | 680,30 |
| 2013 | 16.525,06 | 8.446,58 | 8.078,49 | 2.770,37 | 2.023,05 | 747,33 |
| 2014 | 17.239,59 | 8.271,29 | 8.968,30 | 2.797,65 | 2.000,76 | 796,89 |
| 2015 | 17.884,03 | 8.096,01 | 9.788,03 | 2.831,30 | 1.978,48 | 852,83 |
| 2016 | 18.616,62 | 7.920,72 | 10.695,90 | 2.857,37 | 1.956,19 | 901,17 |
| 2017 | 19.418,46 | 7.708,45 | 11.710,01 | 2.891,56 | 1.928,68 | 962,88 |

Fuente: elaboración propia.

El empleo total del IMSS se obtuvo de las Memorias Estadísticas del IMSS. Según información del IMSS, el empleo total en este sector fue de 19,4 millones en 2017, incluidos trabajadores de la GA que se incorporan desde 1997. El empleo total del ISSSTE se obtuvo de los Anuarios ISSSTE. Según OCDE y BID (2015), un 14% de los empleados optaron por el sistema AFORE en 2007.

Se supuso que la GT del IMSS era prácticamente el total de los empleados en 1997 y alcanzó los 7,9 millones en 2016 (según la proporción de afiliados totales en el IMSS y el ISSSTE que reportó Consar para ese año). También se supuso que la GT del ISSSTE fue 86% del total de 2007. El resto de los años se completaron reduciendo el número de empleados en función de la proporción de personas por grupo etario entre 20 y 64 años (de hecho, esta regla se utilizó para llevar el número de empleados a 0 al año 2041 en el caso del IMSS y al año 2051 en el caso del ISSSTE). Por su parte, la evolución de jubilados en cada sistema puede observarse en el **cuadro A2.6**.

Cuadro A2.6. Evolución de pensionados en el IMSS y el ISSSTE (en miles)

| Año | IMSS | ISSSTE |
|------|-------|--------|
| 2015 | 2.892 | 977 |
| 2016 | 3.057 | 1.050 |
| 2017 | 3.225 | 1.074 |

Fuente: elaboración propia.

A partir de esta situación, se van incorporando beneficiarios del sistema de pensiones para la generación transición. La salida de los trabajadores en ambas cajas se suma al número de pensionados, que junto con un supuesto de reducción del stock de pensionados GT en el tiempo cierra esta generación en el año 2081 en el caso del IMSS (de acuerdo con el cierre previsto en Consar, 2018a, gráfico III.4) y en 2085 en el del ISSSTE.

Por su parte, los pensionados de la generación AFORE en las respectivas cajas se obtienen de la diferencia entre las proyecciones generales y el número de pensionados de la GT.

En cuanto a la densidad de cotizaciones, el cuadro **A2.7** resume la situación descrita en Consar (2018a).

Cuadro A2.7. Densidad de cotizaciones por grupos de trabajadores en el IMSS y el ISSSTE

| | IMSS | ISSSTE |
|------------------------------|-------|--------|
| % de aportantes con DC < 50% | 78,0% | 34,2% |
| DC promedio de este grupo | 35,8% | 27,6% |
| % de aportantes con DC > 50% | 22,0% | 65,8% |
| DC promedio de este grupo | 64,5% | 88,3% |
| DC promedio | 42,1% | 67,6% |

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Consar (2018a).

Por otra parte, se supone que los fondos contribuidos por el empleador al INFONAVIT o al FOVISSSTE son utilizados por los trabajadores para acceder a un crédito de vivienda propia, y no son acumulados en la cuenta jubilatoria individual.

La pensión mínima en el modelo equivale a un salario mínimo de 1.990 pesos mexicanos al año 2018 en el IMSS. En la caja previsional del ISSSTE, la pensión mínima equivale a MXN 3.981 (dos salarios mínimos) para ese mismo año. La pensión mínima se calculó en base al salario mínimo diario vigente en cada año desde 1980 hasta 2018, multiplicado por la cantidad de días laborables y deflactado por el índice de precios del consumidor de México para cada año correspondiente.

Perú

La jubilación mínima peruana utilizada en este modelo es de PEN 484 para el año 2018 (AFP Integra, 2018). El porcentaje de beneficiarios respecto de la población en edad de jubilarse inicia en 7,1% de la población de 65 o más en 2015, y converge a 14% para el año 2100.

En este caso, se utilizó la información del **cuadro A2.8** sobre densidad de cotizaciones.

Cuadro A2.8. Densidad de cotizaciones en Perú

| Información sobre densidad de cotizaciones en Perú | |
|---|-------|
| % de aportantes con DC <45% | 63,4% |
| DC promedio de este grupo | 17,3% |
| % de aportantes con DC >45% | 36,6% |
| DC promedio de este grupo | 90,1% |
| DC promedio | 44,0% |

Fuente: elaboración propia sobre la base de BBVA (2008).

Por otra parte, el porcentaje de afiliados ocupados en el sistema de capitalización respecto del total de afiliados ocupados se ha mantenido por encima del 70% entre los años 2011 y 2016, y se supone que esta proporción se mantiene constante en el futuro.

República Dominicana

El monto de la pensión mínima utilizado en el modelo es de DOP 5.240 al año 2018 (USD 105), equivalente al salario mínimo del sector público (FMI, 2018).

La densidad de cotizaciones utilizada se obtuvo del **cuadro A2.9**.

Cuadro A2.9. Densidad de cotizaciones en República Dominicana

| Información sobre densidad de cotizaciones en República Dominicana | |
|---|-----|
| % de aportantes con DC <56% | 50% |
| DC promedio de este grupo | 20% |
| % de aportantes con DC >56% | 50% |
| DC promedio de este grupo | 80% |
| DC promedio | 49% |

Fuente: elaboración propia sobre la base de AFP Popular (2015) y SIPEN (2017).

Debido a que se necesita de una densidad de cotización del 75% para acceder a una jubilación a la edad mínima de 60 años, el modelo supone como situación base una edad jubilatoria mínima de 65 años, requiriéndose 25 años mínimos de aportes (equivalente a una densidad de cotización del 56%), en línea con lo detallado en el **anexo 1**.

Por último, se supone que el Fondo de Solidaridad Social (aún no reglamentado) no se inicia en el período de proyección.

Anexo 3. Implementación del modelo en los países analizados

Según el modelo desarrollado, el financiamiento del Estado necesario para garantizar una pensión mínima, en caso de corresponder, dependen de: i) la evolución de los ingresos salariales del trabajador formal, w ; ii) la densidad de cotización, d ; iii) que el beneficiario cumpla o no los requisitos para alcanzar la jubilación mínima, D^* en el **gráfico 4**; iv) el modo de actualización del monto de las pensiones mínimas, p_m ; v) la tasa de rentabilidad del sistema, r ; vi) los costos del sistema, c ; y vii) las estadísticas poblacionales de vida de la población femenina y masculina, $Pr(t > T + 1)$.

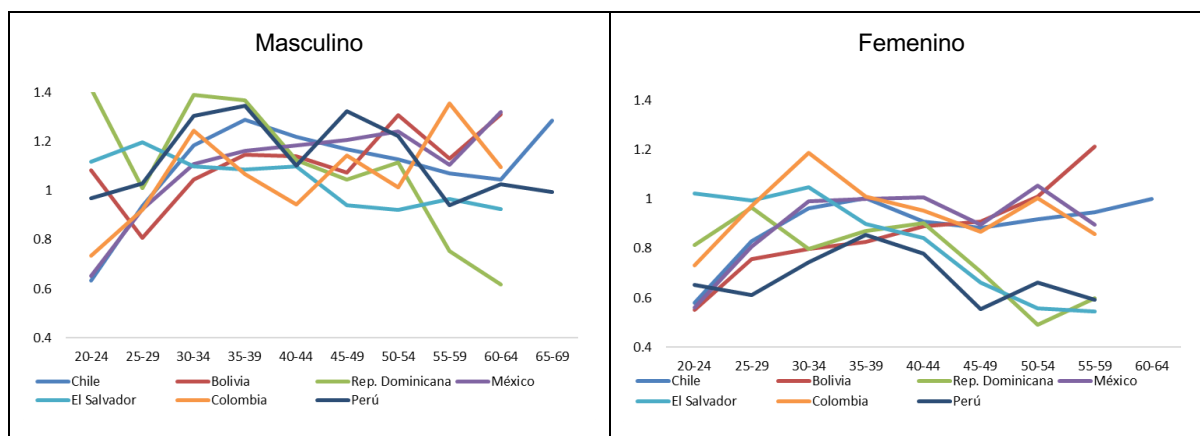
Para implementar el modelo, uno de los supuestos adoptados es que no hay movilidad en la distribución del ingreso salarial de los individuos que realizan aportes al sistema; es decir, si el trabajador i comienza su carrera laboral (supóngase, a los 20 años) en el percentil $p\%$ de la distribución del ingreso salarial de los aportantes al régimen de capitalización de su rango etario (por ejemplo, 20-24 años), termina en el percentil $p\%$ del rango etario al momento de jubilarse (por ejemplo, 60-64, si la edad jubilatoria es 65 años).³⁹ Por otro lado, se supone que el individuo tiene una productividad a lo largo de la vida activa que se mide a través de la simulación de un corte transversal del salario de las cohortes por grupo de edad y género,⁴⁰ según la evidencia de cada país. En algunos casos, el supuesto de cohortes sintéticos se sostiene evidenciando que los individuos obtienen ganancias de productividad hasta aproximadamente la mitad de su ciclo de vida laboral, momento a partir del cual su rendimiento se estanca (por ejemplo, Chile o República Dominicana), mientras que en otros casos los ingresos son más erráticos (por ejemplo, Perú o Colombia).

El **gráfico A3.1** ilustra las curvas simuladas de productividad para hombres y mujeres en los países analizados que surgen de las encuestas de hogares o encuestas de gastos de los países (las cuales se analizarán más adelante).

³⁹ Para el armado de las bases de distribución del ingreso utilizadas, se identificaron los aportantes, teniendo en cuenta personas de 20 años en adelante separadas en grupos quinquenales de edad hasta los 74 años, y de 75 años o más en un solo grupo, cuya ocupación principal sea en relación de dependencia (asalariado) y con aportes a la seguridad social. Para cada uno de ellos, se definió como ingreso la media de cada percentil del ingreso mensual de la ocupación principal para cada grupo etario y género.

⁴⁰ Este supuesto se hace por la ausencia de datos longitudinales en los países de América Latina, lo cual es un supuesto fuerte en situaciones con cambios bruscos en la macroeconomía.

Gráfico A3.1. Curvas simuladas de productividad, por sexo



Fuente: elaboración propia sobre la base de información de las encuestas detalladas en el presente anexo. El ingreso promedio de los asalariados formales en cada país está normalizado en 1,0.

El **gráfico A3.1** también ilustra la existencia de distintas cohortes de individuos que comienzan a cotizar al régimen en un momento 1 y dejan de aportar al régimen al momento de jubilación T . De este modo, en un determinado año t hay un corte transversal de trabajadores de distintos rangos de edad, cuyos ingresos se definen como un porcentaje del ingreso promedio de los asalariados formales en su ocupación principal, tanto para hombres como para mujeres, en el respectivo año. El uso de encuestas de hogares o encuestas de gasto para cada país permite posicionar en distintos percentiles a los salarios de los individuos de este corte transversal que contribuyen al sistema como índice de dicho ingreso (al considerar que el ingreso salarial promedio es igual a 1). Sobre la base del perfil de ingresos de cada aportante i (hombre o mujer), se realiza el cálculo de acumulación de aportes a lo largo de la vida laboral, netos de costo de sistema (comisiones sobre salarios o sobre saldos) y ajustados por la rentabilidad mensual real del sistema de capitalización.

Cabe destacar que los individuos aportan una determinada cantidad de veces a lo largo de sus carreras laborales, lo cual se encuentra determinado por la densidad de cotizaciones al régimen.⁴¹ Para establecer la densidad de cotizaciones al régimen, primero se determina el porcentaje de aportantes que cumple con el umbral de densidades de cotizaciones necesario para lograr pensionarse, y luego se calcula la densidad de cotizaciones promedio dentro de dicho grupo. Por ejemplo, en Perú, los años mínimos de aportes son 20, y la edad mínima jubilatoria es de 65 años para hombres y mujeres. Suponiendo que los trabajadores comienzan su carrera laboral a los 20 años, deben realizar aportes durante 20 años de un total de 45 años de vida laboral para poder jubilarse. De este modo, los trabajadores que califican deben tener una densidad de cotizaciones mayor o igual a 45%. Luego, se calcula la densidad de cotización dentro de la masa de trabajadores que logran cumplir los requisitos anteriores, que en el caso peruano es de 90,1% (véase el **anexo 2**).

⁴¹ En el modelo, se supone que los trabajadores no entran y salen del régimen de seguridad social, ni modifican temporalmente su densidad de cotización. Hay muy poca información a nivel de los sistemas como para justificar mayor flexibilidad en el modelo respecto de esta dimensión.

Una vez determinado el monto aportado anualmente por los individuos de cada percentil de ingresos, se calcula la tasa de rentabilidad acumulada desde el inicio de la carrera laboral hasta la edad jubilatoria. Eventualmente, si las comisiones cobradas por el sistema se descuentan sobre el saldo de la cuenta individual, la rentabilidad de esta última se calcula neta de las comisiones de las administradoras.

Luego se calcula el número de años en que el beneficiario cobrará la jubilación, utilizando la tasa de sobrevivencia poblacional, tanto para hombres como para mujeres. Como fue explicado anteriormente, en cada año coexisten distintas cohortes de individuos que comenzaron a cotizar al sistema jubilatorio en distintos momentos de tiempo. En base a ello, el cálculo de la tasa de sobrevivencia para cada año se extrae como la esperanza de vida representativa de todas las cohortes de individuos que existen en un determinado año t . Es importante destacar que, como las estadísticas de encuestas indican que las cónyuges de hombres casados son más jóvenes (y, por ende, los cónyuges de mujeres casadas son mayores), en el caso de los hombres, el número de años actuariales de pago se calcula incorporando a sus cónyuges (según la diferencia de años de vida en cada país y suponiendo que sus cónyuges no trabajan).⁴²

A partir de la acumulación de ahorros de los individuos de las distintas cohortes según el percentil $p\%$ de ingresos, se calcula la renta vitalicia del beneficiario (incluidos los cónyuges cuando corresponde), y se determina la necesidad de aporte del Estado en caso de que la anualidad calculada no alcance la pensión mínima legal de cada país bajo análisis.⁴³ Por último, se realiza la suma de los aportes del Estado necesarios para garantizar la pensión mínima para las distintas cohortes de beneficiarios año a año. Este monto es el gasto anual del Estado por pensiones mínimas del sistema de capitalización individual.⁴⁴

Las bases de datos utilizadas para cada país se reportan en el **cuadro A3.1**

Cuadro A3.1. Bases de datos utilizadas para el cálculo de las distribuciones de ingreso

| País | Fuente | Año |
|-----------------|--------|------|
| Bolivia | EH | 2017 |
| Chile | CASEN | 2015 |
| Colombia | GEIH | 2017 |
| El Salvador | EHPM | 2018 |
| México | ENIGH | 2016 |
| Perú | ENAHO | 2017 |
| Rep. Dominicana | ENFT | 2015 |

Fuente: elaboración propia.

⁴² Incorporar cónyuges que trabajan hace más complejo el cálculo, y de todas maneras no afecta significativamente los resultados, dado que aumenta el número de ocasiones de pago pero disminuye el monto de pago en cada ocasión.

⁴³ Esto se cumple siempre que el individuo califique para acceder al cobro de una pensión mínima por vejez.

⁴⁴ Los costos del sistema se calcularon en pesos constantes de 2015, de modo que los montos de renta vitalicia correspondientes a las jubilaciones se actualizan por inflación. Esta práctica es estándar en los sistemas de pago de renta vitalicia (véase FIAP, 2008).

Anexo 4. Ejercicios de sensibilidad a supuestos específicos de algunos países

La serie de ejercicios de sensibilidad que se desarrolla a continuación está orientada a analizar el efecto en la evolución proyectada del gasto público respecto del cambio en supuestos específicos del modelo que afectan a determinados sistemas de pensiones dentro del conjunto de países estudiados.

El caso de México

En el escenario base, las proyecciones de México muestran que la carga fiscal para el Estado en el sistema de capitalización es inferior al promedio: 2% del PIB en el año 2100 (**cuadro 5**).

De la revisión de las premisas, la más crítica es el supuesto acerca de los aportantes que exceden el umbral para calificar a la pensión (22% en el caso del IMSS). El **cuadro A4.1** muestra la sensibilidad del gasto público mexicano frente a los aumentos en el porcentaje de aportantes en el sistema de pensiones IMSS que exceden el umbral de densidad de cotizaciones que se necesita para pensionarse (porcentaje de aportantes que son elegibles para una pensión mínima). Así, se concluye que un aumento de este indicador de entre 22% (escenario base) y 30% genera un aumento del gasto público en el sistema de pensiones del IMSS de 1,27 puntos porcentuales del PIB en el año 2100, ubicándolo en 3,27% del PIB. A la vez, aumentos de ese porcentaje de elegibilidad del 22% al 40%, 50% y 60% dan lugar a incrementos del gasto para cubrir pensiones mínimas de 3,39; 6,09; y 9,37 puntos porcentuales del PIB, respectivamente, en comparación con el escenario base.

Cuadro A4.1. México: sensibilidad del financiamiento del Estado al porcentaje de aportantes que exceden el umbral de densidad de cotización para jubilarse (año 2100)

| Porcentaje de aportantes que exceden el umbral de DC para pensionarse | Financiamiento del Estado (% del PIB) al año 2100 |
|--|--|
| 22% | 2,0% |
| 30% | 3,3% |
| 40% | 5,4% |
| 50% | 8,1% |
| 60% | 11,4% |

Fuente: elaboración propia.

Cuadro A4.2. México: sensibilidad del financiamiento del Estado a la jubilación mínima (como % del salario promedio) (año 2100)

| Ratio de pensión mínima y salario promedio | Financiamiento del Estado (% del PIB) al año 2100 |
|--|---|
| 20% | 2,0% |
| 25% | 2,7% |
| 33% | 3,9% |
| 50% | 6,4% |

Nota: se supusieron tendencias de jubilación mínima para IMSS que convergen al ratio vs. el salario promedio al año 2100. En el caso de ISSSTE, se supuso el ratio máximo de 50% cuando este es operativo.

Fuente: elaboración propia.

Otra dimensión relevante es la relación entre la pensión mínima y el salario promedio de los aportantes en el subsistema IMSS. En el escenario base, esta relación es de 20% para el promedio de los sistemas IMSS e ISSSTE (véase el **cuadro A4.2**). Una política de ajuste de la pensión mínima, aumentándola de 20% a 25% del salario promedio, tiene como efecto un mayor financiamiento del Estado por 0,73 puntos porcentuales del PIB al año 2100. Aumentos del cociente entre pensión mínima y salario promedio del IMSS al 33% y 50% (manteniendo un tope de 50% en el caso del ISSSTE, dado que la pensión mínima en este sistema duplica a la del sistema IMSS), respecto del escenario base, generan mayores requerimientos de fondos del Estado por 1,9 y 4,37 puntos porcentuales del PIB, respectivamente, hacia el final del período de proyección.

El caso de República Dominicana

El Fondo de Solidaridad Social (FSS) del sistema de pensiones de República Dominicana es un fondo destinado a financiar faltantes de recursos en las cuentas de ahorro individuales de los trabajadores cotizantes al sistema, con el objetivo de garantizar pensiones mínimas. El mismo se constituye con contribuciones patronales, aunque su implementación aún continúa pendiente (véase el **anexo 1**). Las simulaciones anteriores no incluyen la implementación del FSS en el período de proyección.

Suponiendo que la introducción del FSS se constituye a partir del año 2020, se estima que el gasto público proyectado para cubrir pensiones mínimas que se financia de recursos generales se reduce entre 0,04 y 0,05 puntos porcentuales del PIB en los años seleccionados (2035, 2050 y 2100). Una demora en la introducción del FSS retrasa dicha disminución (**cuadro A4.3**).

Cuadro A4.3. República Dominicana: sensibilidad del financiamiento con recursos fiscales generales al año de inicio del Fondo de Solidaridad Social (años 2035-2100)

| Año de inicio de aportes al Fondo de Solidaridad Social | Financiamiento con recursos fiscales generales (% del PIB) | | |
|---|--|-------|-------|
| | 2035 | 2050 | 2100 |
| Escenario base (sin FSS) | 0,26% | 0,49% | 1,36% |
| 2020 | 0,22% | 0,45% | 1,31% |
| 2050 | 0,26% | 0,45% | 1,31% |

Fuente: elaboración propia.

Por último, el ejercicio del **cuadro A4.4** ilustra un incremento de la formalidad laboral, de niveles del 30% al 60%, y una reducción en la rentabilidad del sistema, de 6,86% a 5,6% (aproximando los parámetros de Chile). Como resultado, el costo para el Estado más que se duplica (3,07% en el año 2100).⁴⁵

Cuadro A4.4. República Dominicana: sensibilidad del financiamiento del Estado a la cobertura y rentabilidad del sistema (años 2035-2100)

| Supuestos | Financiamiento del Estado (% del PIB) | | |
|--|---------------------------------------|-------|-------|
| | 2035 | 2050 | 2100 |
| Escenario base | 0,26% | 0,49% | 1,36% |
| Formalidad laboral (aprox. 60%) y rentabilidad (5,6%) de Chile | 0,34% | 1,17% | 3,07% |

Fuente: elaboración propia.

El caso de Perú

En el régimen de capitalización o contribución definida (CD), las comisiones administrativas cobradas por las AFP pueden ser un porcentaje del salario base mensual (alrededor del 1,6%) o una comisión mixta, que se compone de un 0,6% (en promedio) del salario base y un 1,23% anual del saldo acumulado en la cuenta individual (en promedio) (véase el **anexo 1**).

En el **cuadro A4.5** se muestran las diferencias en el gasto público destinado a financiar pensiones mínimas, suponiendo que todos los trabajadores afiliados eligen pagar una comisión sobre salario (escenario base), o todos los trabajadores afiliados optan por pagar una comisión mixta a la AFP. Se observa que el gasto público destinado a complementar los recursos ahorrados por los trabajadores que no pueden acceder a una pensión mínima de vejez no varía significativamente entre un esquema y otro. Este prácticamente no cambia en 2035 al pasar de una comisión sobre

⁴⁵ La idea no es hacer converger el sistema de República Dominicana al de Chile, sino ilustrar que con algunas características similares a las de este país, el costo para el Estado dominicano aumenta significativamente.

salario a una comisión mixta, aumentando 0,003% en 2050 y 0,008% en el año 2100. El cobro de una comisión mixta a individuos afiliados a las AFP peruanas (con los valores vigentes) tiene un efecto adverso sobre el monto total ahorrado en la cuenta individual de capitalización.

Cuadro A4.5. Perú: sensibilidad del aporte del Estado al cobro de comisiones mixtas de las AFP (años 2035-2100)

| Tipo de comisión | Financiamiento del Estado (% del PIB) | | |
|---|---------------------------------------|-------|-------|
| | 2035 | 2050 | 2100 |
| Comisión sobre salario (Escenario base) | 0,00% | 0,01% | 0,21% |
| Comisión mixta (salario-saldo) | 0,01% | 0,04% | 0,31% |

Fuente: elaboración propia.

La simulación que se muestra en el **cuadro A4.6** tiene un doble objeto. En primer lugar, evalúa la sensibilidad de las proyecciones de financiamiento público para cubrir la pensión mínima a distintos supuestos. Puede verse que el costo para el Estado no aumenta significativamente si se duplica el número de aportantes o el número de quienes superan el umbral de densidad de cotización, o si se reduce a la mitad la rentabilidad del sistema. En segundo lugar, la simulación alerta sobre la composición de efectos de simular múltiples dimensiones. El aumento conjunto de estos tres cambios es un aumento en el costo para el Estado de aproximadamente 2,4% del PIB (0,21%-2,56%), mucho mayor que la suma del costo adicional que arroja cada simulación por separado (que totaliza 1,12% del PIB). Cuanto mayor es la base de aportantes, se multiplica el efecto de que estos superen el umbral de cotización. A su vez, se multiplica el efecto de una menor rentabilidad sobre una base mayor de aportantes.

Cuadro A4.6. Perú: sensibilidad de la cobertura, densidad de cotización y rentabilidad del sistema

| Supuestos | Financiamiento del Estado (% del PIB) | | |
|---|---------------------------------------|-------|-------|
| | 2035 | 2050 | 2100 |
| Escenario base | 0,00% | 0,01% | 0,21% |
| Duplicación de aportantes | 0,01% | 0,03% | 0,41% |
| Duplicación de aportantes que superan el umbral de DC | 0,01% | 0,05% | 0,69% |
| Reducción a la mitad de la rentabilidad del sistema | 0,10% | 0,21% | 0,64% |
| Los tres cambios juntos | 0,39% | 0,84% | 2,56% |

Fuente: elaboración propia.