

FONDOS DE PENSIÓN DE CONTRIBUCIÓN DEFINIDA COLECTIVA (CDC)

Una alternativa que articula solidaridad y
capitalización individual

• • •

PABLO MORENO¹, ANDRÉS BERG² Y MATÍAS PETERSEN³

Septiembre, 2020

I. INTRODUCCIÓN

De un tiempo a esta parte, la confianza ciudadana en los sistemas de pensiones ha ido mermando en todo el mundo. La lista de problemas es amplia_ bajas tasas de reemplazo, rendimiento moderado de los ahorros invertidos, escasa transparencia y fiscalización de las administradoras de fondos, envejecimiento de la población y cobertura insuficiente para ciertos grupos sociales. La percepción de muchos es que los sistemas de seguridad social no funcionan correctamente (OECD, 2018; Macías, 2019). El sistema de pensiones chileno no ha estado exento a esta crítica. Tanto así, que la legitimidad política del sistema se ha constituido en una de las principales preocupaciones de la ciudadanía y de la clase política (CEP 2019).

No obstante, el modelo chileno presenta cualidades positivas que es necesario destacar. Por un lado, proporciona una serie de incentivos a trabajar, ahorrar y contribuir durante la vida laboral activa. Al ser un sistema de contribución definida –concepto que se desarrollará en el siguiente apartado–, no está sometido a presiones financieras, y se encuentra respaldado por una estructura operacional de funcionamiento sólida, lo que se traduce en importantes cuotas de robustez y sostenibilidad (Benavides & Valdés, 2018). Junto a lo

¹ Ingeniero Comercial con mención en Economía y candidato a magíster en Finanzas de la Universidad de Chile.

² Ingeniero Civil Industrial de la Universidad Adolfo Ibáñez y Magíster en Políticas Públicas del King's College de Londres.

³ Doctor en Economía Política del King's College de Londres.

anterior, el Pilar Solidario –recibido por más de un millón y medio de personas– entrega una protección medianamente efectiva frente a la pobreza (Subsecretaría de Previsión Social, 2019).

En este marco, el gobierno de Sebastián Piñera ha buscado perfeccionar el sistema previsional en cuatro aspectos⁴. Primero, aumentando la cobertura del pilar solidario garantizando una pensión mínima sobre la línea de la pobreza, mediante el incremento de la Pensión Básica Solidaria y la Pensión Máxima con Aporte Solidario. Segundo, fortaleciendo el pilar contributivo obligatorio por medio de un aumento del 3% de cotización adicional con cargo al empleador, el cual será administrado por una entidad estatal. Tercero, creando un nuevo sistema de ahorro colectivo solidario financiado por un aumento de un 3% de cotización individual adicional, de los cuales un 0,2% será destinado a un seguro de dependencia severa. Por último, se busca introducir cambios en el sistema de ahorro individual para aumentar la participación de los afiliados y la transparencia y fiscalización de las administradoras de fondos. Si bien consideramos que la propuesta del ejecutivo va en la dirección correcta en la medida en que busca mejorar el monto y distribución de las pensiones futuras de los chilenos, los mecanismos propuestos por el gobierno podrían no ser necesariamente los más idóneos.

Dado lo anterior, en este trabajo nos proponemos evaluar un mecanismo previsional, denominado fondos de Contribución Definida Colectiva (CDC), que ha sido implementado en distintas partes del mundo y que no ha estado considerado en la discusión pública chilena en torno a la reforma del sistema previsional. En la sección 2 se describen de modo general los sistemas de pensiones en el mundo. La sección 3 explica las características fundamentales de un sistema de CDC, y la sección 4 explora la experiencia internacional. La sección 5 presenta algunos elementos a considerar para una propuesta de reforma previsional que contemple fondos de CDC como una alternativa institucional que combina las ventajas de la capitalización individual con un sistema de solidaridad intergeneracional.

II. SISTEMA PREVISIONAL EN CONTEXTO

La seguridad económica en la vejez es un pilar fundamental del desarrollo humano. Las pensiones nos permiten obtener ingresos permanentes y estables una vez que acaba nuestra vida laboral activa. En muchos casos las pensiones también actúan como un elemento estabilizador de los patrones de consumo de los ciudadanos, disminuyendo el consumo potencial durante la etapa activa del trabajador mediante el

⁴ Boletín 12212-13, “Proyecto de ley que mejora pensiones del sistema de pensiones solidarias y del sistema de pensiones de capitalización individual, crea nuevos beneficios de pensión para la clase media y las mujeres, crea un subsidio y seguro de dependencia, e introduce modificaciones en los cuerpos legales que indica”, ingresado el 06 de noviembre de 2018.

ahorro de ingresos, para disponer de éstos en su jubilación. Además, en aquellos países cuyo sistema previsional cuenta con algún componente de reparto, las pensiones pueden reducir la pobreza de la población mayor mediante la entrega de pensiones solidarias u otros beneficios análogos. En Chile, este beneficio es otorgado a través del sistema de pensiones solidarias de vejez e invalidez, denominado Pilar Solidario, el

cual tiene por objetivo reducir la pobreza de los adultos mayores⁵. La estabilidad de los ingresos, la suavización de los patrones de consumo y la reducción de la pobreza son, por lo tanto, algunos de los objetivos centrales de cualquier sistema de seguridad social. Para alcanzar dichos objetivos los sistemas previsionales deben ser capaces de ofrecer tasas de reemplazo altas, preservar la equidad inter e intrageneracional y motivar la participación en el mercado laboral (Bodie et al., 1988; OECD, 2018; USS Review Working Group, 2018). La experiencia comparada, sin embargo, muestra que no existe un sistema único para lograr estos propósitos.

Quienes participan en la discusión pública sobre alternativas institucionales en materia previsional suelen distinguir entre sistemas de capitalización individual y sistemas de reparto. Los primeros se caracterizan por financiar los beneficios previsionales con el ahorro logrado durante la vida activa de las personas. Los segundos, en cambio, financian los beneficios de un grupo de la población (los pensionados) con las contribuciones de los trabajadores activos. Si bien este modo de plantear la discusión es razonable, tiene un defecto importante, a saber, generar la impresión de que sólo un mecanismo de reparto es compatible con la idea de solidaridad intra e intergeneracional. Lo cierto es que existe un sinnúmero de configuraciones institucionales factibles que permiten cumplir con dicho objetivo. Para efectos de este trabajo, distinguiremos dos grandes tipos de mecanismos previsionales_ aquellos que establecen un beneficio a ser entregado al final de la vida laboral (sistema de Beneficio Definido, en adelante BD), y aquellos en los que se define una la tasa de ahorro que debe comprometer el trabajador durante su vida laboral (sistema de Contribución Definida, en adelante CD). Ambos sistemas son complementarios y en la mayoría de los países pertenecientes a la OCDE la institucionalidad previsional contempla una combinación de ambos (OECD, 2019).

En los sistemas previsionales cuyo componente principal es un mecanismo de CD, los ingresos individuales de las pensiones en la etapa de jubilación dependen primordialmente del contribuyente. En Chile, esta característica se plasma en el pilar contributivo obligatorio, el cual es financiado por las cotizaciones

⁵ Es un mecanismo típico de BD que tiene un efecto significativo en suficiencia y equidad, puesto que aumenta pensiones y tasas de reemplazo, disminuyendo su volatilidad. Por otra parte, reduce significativamente las brechas de género y es financiado con impuestos generales (Superintendencia de Pensiones, 2019).

individuales que se realizan durante la etapa laboral activa y es administrado por las AFP⁶. En este tipo de sistemas las tasas de reemplazo no pueden definirse con certeza, ya que dependen del monto acumulado en el fondo de pensión individual. Además, bajo esta alternativa institucional existe un riesgo asociado a la inversión de los fondos acumulados_ en la medida en de que los contribuyentes se acercan a la edad de jubilación, el monto acumulado de sus pensiones podría disminuir significativamente si coincide con una recesión económica. Para evitar este escenario, generalmente se exige a los afiliados invertir sus activos en fondos menos riesgosos, aunque menos rentables en el largo plazo, en los últimos etapa laboral activa (10 años en el caso de Chile). Adicionalmente, bajo este sistema existe un riesgo asociado a la longevidad de los afiliados_ aquellos que viven más pueden llegar a percibir ingresos menores que quienes viven menos años. Al no existir mecanismos de solidaridad intergeneracional en los sistemas de contribución definida individual –en adelante, CDI⁷–, la pensión de los afiliados depende de las expectativas de cada individuo y no de la esperanza de vida general.

En aquellos sistemas cuyo componente principal son mecanismos de BD las tasas de reemplazo dependen de parámetros previamente definidos_ son fijas y no cambian en ninguna circunstancia. En general, los pagos de pensiones en este tipo de sistemas están indexados a la inflación de precios o salarios, lo cual brinda soporte para protegerse frente a posibles riesgos inflacionarios. Un riesgo frente al cual es más difícil protegerse dice relación con la sostenibilidad financiera del sistema, el cual es asumido en este tipo de esquemas por los empleadores o, como en el caso de Chile, por el Estado. El riesgo de longevidad es posible mitigarlo a través de beneficios impartidos de forma vitalicia. Sin embargo, esto comúnmente está asociado a problemas de sostenibilidad y de solidaridad intergeneracional, teniendo más dificultades en el largo plazo en sociedades que envejecen⁸.

Esta caracterización de mecanismos previsionales es claramente esquemática, pero creemos que es suficiente para contextualizar una alternativa institucional que no ha recibido suficiente atención en la discusión pública. Se trata de los mecanismos de contribución definida colectiva, los cuales permiten armonizar los aspectos solidarios de un esquema de beneficio definido con las ventajas en términos de sostenibilidad de los sistemas basados en contribuciones definidas.

⁶ Las tasas de cotizaciones en Chile están definidas de la siguiente forma_ (i) 10% destinado a la pensión, (ii) 1,41% destinado a Seguro de Invalidez y Supervivencia (SIS), con cargo al empleador y (iii) 1,25% destinado a comisión de la AFP (comisión promedio del sistema a junio de 2019) (Superintendencia de Pensiones, 2019).

⁷ En adelante, hacemos la distinción de fondos de contribución definida individual (CDI) y fondos de contribución definida colectiva (CDC).

⁸ Es decir, en donde la población económicamente activa es menor en proporción a la población jubilada. Este es un fenómeno global, y Chile no queda excluido de ella.

III. DESCRIPCIÓN DEL MECANISMO DE CDC

El modelo de CDC describe un plan de pensiones donde las tasas de contribución de empleador y empleado son fijas, al igual que en el esquema convencional de CD. Sin embargo, éstos acumulan los activos en fondos colectivos, permitiendo así la agrupación de riesgos—como también lo hacen los mecanismos de BD—(Wesbroom et al., 2013). Específicamente, los mecanismos previsionales basados en CDC permiten diversificar dos tipos de riesgos, a saber, de longevidad e inversión (Otsuka, 2017). A continuación, explicaremos de qué forma es esto posible.

3.1 Riesgo de Longevidad

El riesgo de longevidad, como vimos anteriormente, está presente en pensiones de tipo BD y CD, y corresponde al agotamiento de los recursos acumulados debido al aumento de la expectativa de vida de la persona. Diversos países pertenecientes a la OECD utilizan, para estimar cuánto más vivirá una persona, tablas de mortalidad. Con éstas se calcula la pensión en base a la edad promedio de supervivencia, diferenciado por género. En Chile, estas tablas se ocupan para calcular el monto de la jubilación en sus

dos principales modalidades de pensión; esto es, retiro programado y renta vitalicia⁹. Cada cohorte de personas de igual edad tiene un promedio «estadísticamente estable» de longevidad post retiro, usualmente mayor a 20 años. Aunque la longevidad de cada individuo varía de forma impredecible, se puede resolver este problema arriesgándose a asumir un conjunto cuya longevidad promedio es estable y, por ende, predecible asumiendo un cierto margen de error. De este modo, para disminuir el impacto de este riesgo, el mecanismo de CDC permite generar transferencias entre distintas cohortes de edad, desde aquellas personas con longevidad bajo el promedio hacia quienes están por sobre el promedio. Así, es posible asegurar que el fondo de pensión no se agote hasta la muerte del individuo.

3.2 Riesgo de inversión

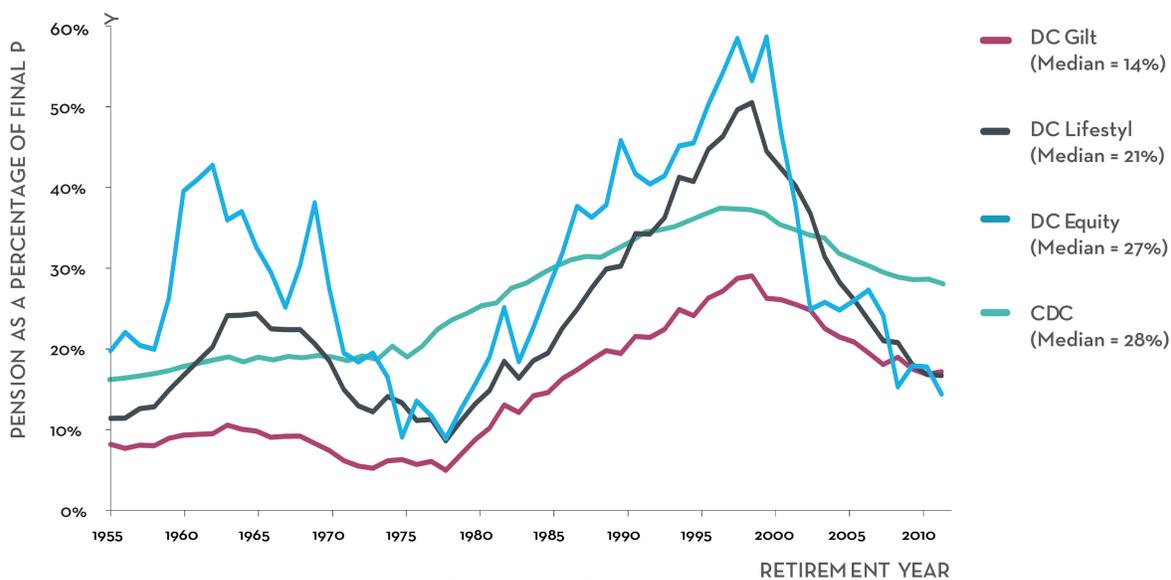
El riesgo de inversión corresponde a la probabilidad de que ocurran pérdidas en relación con el rendimiento esperado de la inversión individual que, en este contexto, afecta los recursos invertidos en los distintos fondos de pensiones (Johnson, 2000). Para protegerse contra este riesgo, suele exigirse a los trabajadores traspasar sus fondos de pensiones desde activos más volátiles a activos menos volátiles conforme se

⁹ También existen la 'renta temporal con renta vitalicia diferida' y la 'renta vitalicia inmediata con retiro programado' (Superintendencia de pensiones, 2019).

aproxima la edad de jubilación¹⁰. De esta forma, se busca proteger a la persona de una gran caída del valor de sus fondos, cerca del punto donde será necesario transformar estos activos en ingresos para su jubilación¹¹. Sin embargo, evidencia recopilada para Estados Unidos y Reino Unido –entre los años 1948 y 2007– muestra que quienes siguieron esta ruta vieron empobrecidos sus montos de jubilación, en comparación a los que se mantuvieron invirtiendo en activos más volátiles y de mayor retorno (Cannon & Tonks, 2012).

Ahora bien, este riesgo es posible aminorarlo haciendo que las cohortes de personas cuyas contribuciones invertidas excedan la tasa de crecimiento esperada, transfieran a cohortes cuyas inversiones quedan por debajo de la tasa de crecimiento proyectada, permitiendo así invertir constantemente en activos riesgosos y de alto rendimiento esperado.

Gráfico 1. Resultados históricos de CDC y CD en Reino Unido.



Mediante un ejercicio de simulación y proyecciones, el gráfico 1 muestra la pensión que se habría general- de CDI, en Reino Unido (Wesbroom et al., 2013). La agrupación de los riesgos en esquemas de CDC haría que las pensiones en la jubilación sean más predecible, más estables y altas en la mediana, en comparación

¹⁰ En Chile, por ejemplo, la legislación señala que a partir de los 56 años para los hombres y 51 en el caso de las mujeres, los afiliados no podrán destinar sus ahorros previsionales a los fondos A y B (más riesgosos). Solamente podrán destinar sus ahorros a los fondos C, D y E (Superintendencia de Pensiones, 2019).

¹¹ También conocido como riesgo de ciclo de vida (Otsuka, 2017).

a sistemas de CDI. Se observa que el esquema CDC— donde las contribuciones de pensiones individuales permanecen invertidas colectivamente en el fondo de pensiones durante la etapa laboral y jubilación— permitiría reducir la alta variación al nivelar las pensiones, ya sea en períodos expansivos o recesivos del mercado financiero. La inversión colectiva permitiría eliminar la presión que sufren las personas con pensiones tipo CDI al aproximarse a su edad de jubilación —lo que resultaría en inversiones subóptimas—, ya que, al existir transferencias entre las distintas cohortes de personas, podrían seguir invirtiendo en activos más riesgosos y de mayor retorno esperado.

3.3 Restricciones al retiro de fondos

Es importante señalar que, en un fondo de CDC, no será posible extraer el dinero acumulado del fondo colectivo. En particular, existen 2 razones por las que las ganancias del mecanismo de CDC se verían afectadas si es que a las personas se les permitiese retirar sus fondos colectivos al momento de jubilarse. La primera de ellas se asocia a la efectividad para reducir el riesgo de longevidad. Al retirar dinero cercano al momento de jubilarse, cada individuo tendrá una mejor estimación de cuánto tiempo más vivirá (como, por ejemplo, por el conocimiento de sus enfermedades). De este modo, el individuo que cree que vivirá más que el promedio tendrá más incentivos a recibir pensión de un fondo CDC, en contraposición al que tiene probabilidad de vivir menos que el promedio, quien preferirá retirar sus fondos instantáneamente. La segunda razón se refiere a la efectividad para aminorar el riesgo de inversión, ya que las personas que tienen la edad para jubilarse, cuando el mercado financiero es rentable o cuando las anualidades —renta vitalicia— en el mercado de seguros son un buen negocio, tendrán incentivos para retirar sus fondos del esquema colectivo, dificultando la suavización del riesgo de inversión entre cohortes.

IV. EXPERIENCIA INTERNACIONAL

En este apartado comentaremos brevemente la experiencia de Holanda y Dinamarca respecto al diseño institucional con fondos CDC. En una eventual reforma al sistema de pensiones chileno habrá que hacer una serie de adaptaciones institucionales que no cabe detallar acá. Nuestro objetivo es simplemente ofrecer una ilustración concreta de los sistemas basados en CDC.

HOLANDA

El sistema de pensiones en Holanda se conforma de 3 pilares, a saber, la disposición estatal AOW (régimen general del seguro de vejez), pensiones colectivas complementarias y previsión privada e individual para la vejez. Caracterizado por la colectividad y eficiencia en el prorrateo de riesgos, se establece como un esquema poseedor de herramientas intermedias entre mecanismos puros de distribución y de capita-

lización individual, destacando como un sistema de jubilación robusto, además de poseer un alto nivel de integridad¹².

El primer pilar es la pensión estatal, basada en un mecanismo de BD. Esta es financiada mediante un sistema de distribución, donde la población activa cubre los costos para la población jubilada, mediante cotizaciones sobre el sueldo del trabajador. El segundo pilar lo componen las pensiones colectivas, típicamente de CDC, las cuales son administradas mediante un fondo de pensiones o una aseguradora. Se financian mediante capitalización, es decir, a través de las cotizaciones pagadas por las personas en su vida laboral, ampliadas con el rendimiento de éstas. Existen 3 tipos de fondos de pensiones colectivos, los cuales son de (i) pensiones sectoriales (administración pública, comercio minorista, rubro de construcción, entre otros), (ii) pensiones de empresas (sólo para una empresa o grupo de éstas) y (iii) pensiones profesionales (para profesionales autónomos, como médicos especialistas u odontólogos, entre otros). Si bien no es obligatorio afiliarse a uno de los fondos de pensiones, al año 2013 más del 91% de los trabajadores afiliados tenía un fondo de pensión contratado a través de su empleador (Van der Smitte, 2013).

En cuanto a la organización del fondo de pensiones, las condiciones del plan serán determinadas por empleados y empleadores, tanto para fondos de pensiones sectoriales como de empresas. La ley establece que se debe crear una junta de administración del fondo conformada por miembros de trabajadores y empleadores, cada cual con 50% de participación en la junta administrativa. Por su parte, los costos administrativos asociados a los fondos de pensiones son relativamente bajos. Esto se debe esencialmente a que los fondos no tienen fines lucrativos y que se trabaje con contratos estándares con pocas opciones individuales.

Por último, el tercer pilar está formado por los productos de pensiones individuales, a los cuales recurren especialmente personas autónomas y empleados de sectores sin planes de pensiones colectivas. Cualquier individuo puede contratar un producto de este pilar, lo que le permite ahorrar para una pensión adicional, obteniendo ventajas tributarias.

DINAMARCA

Al igual que en el caso de Holanda, el sistema danés está compuesto por 3 pilares. El primero es un plan de pensiones sociales que paga una pensión fija —financiada por impuestos generales— a las personas mayores de 65 años, sujetas a diferentes condiciones. Además de la pensión fija, se paga una pensión

¹² Según el Melbourne Mercer Global Pension Index del año 2019.

suplementaria a quienes no cumplen con un determinado nivel de ingresos. Este pilar es un mecanismo típico de BD¹³.

El segundo pilar comprende las pensiones ocupacionales, las cuales son universales, es decir, cualquier individuo puede acceder a ellas y se establecen mediante convenios colectivos entre empleadores y sindicatos. La gran mayoría opera como planes de CDC¹⁴, donde los beneficios dependen de las contribuciones realizadas y el rendimiento de las inversiones. Los pagos pueden ser mediante rentas vitalicias, retiro programado o pagos de suma alzada (Van Dam & Andersen, 2008).

Las principales entidades que participan en la administración de las pensiones ocupacionales son las compañías de seguros de vida, fondos de pensiones de empleadores múltiples y fondos de pensiones corporativos. Las compañías de seguros son las que tienen mayor participación, se establecen como sociedades anónimas y están orientadas a administrar planes específicos del empleador, que se negocian en conjunto a los empleados y cubren a todas las personas empleadas por ellos (Andersen & Skjodt, 2007). Los fondos de pensiones de múltiples empleadores se crean como fondos de propiedad de sus miembros y cubren planes para toda la industria (por ejemplo, enfermeras, doctores, arquitectos, entre otros). En último lugar, los fondos de pensiones corporativos cubren a los empleados de empresas individuales y desempeñan un papel marginal dentro del sistema.

El tercer pilar abarca los planes de pensiones personales voluntarios, los cuales son ofrecidos por compañías de seguros y bancos y cuentan con incentivos tributarios para promover el ahorro (Stougaard, 2001; Van Dam & Andersen, 2008). Una de las características más relevantes del sistema danés es el uso de acuerdos de riesgos compartidos. Si bien se debe a distintos factores¹⁵, el que más destaca es el uso extensivo de contratos grupales, en virtud de los planes de pensiones ocupacionales –correspondiente al segundo pilar del sistema– que están cubiertos por los convenios colectivos de trabajo, es decir, por el mecanismo CDC (Andersen & Skjodt, 2007).

¹³ Se realizan evaluaciones de residencia y nivel de ingresos por empleo, para decidir si la un ciudadano califica para esta pensión suplementaria.

¹⁴ La excepción son los planes de pensiones del servicio civil, los cuales Wson de tipo BD y están cubiertos por el presupuesto del Estado.

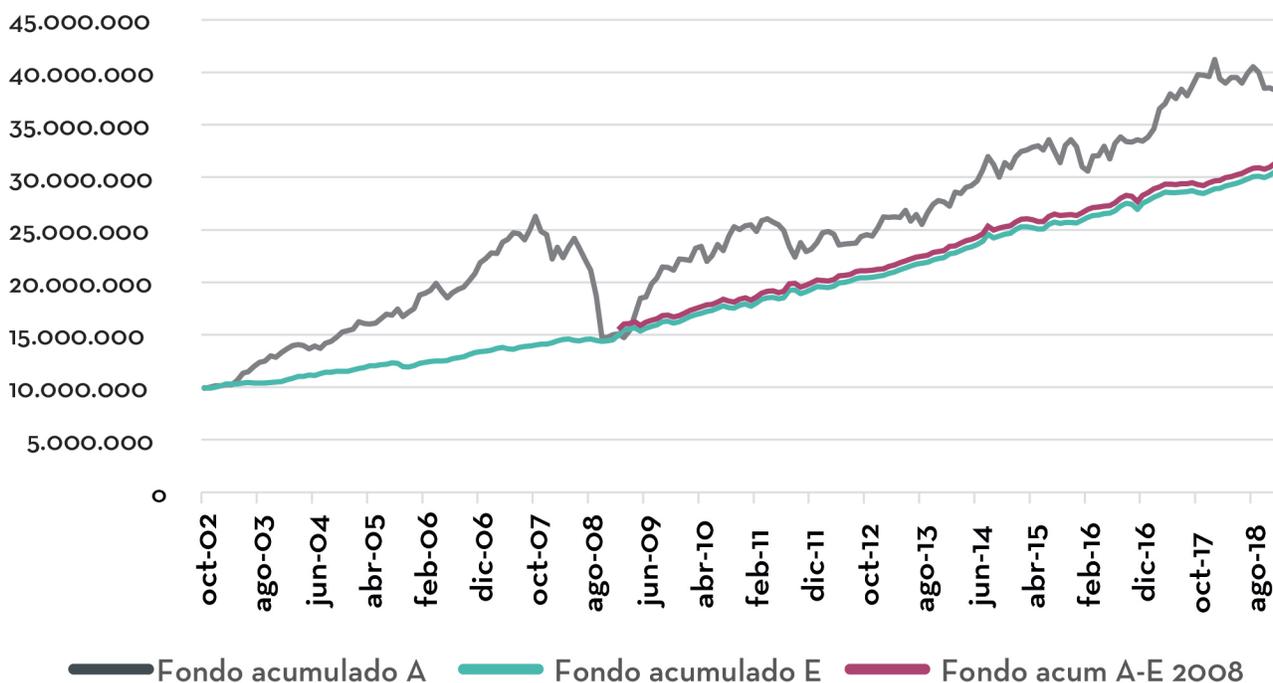
¹⁵ Plan de pensiones sociales que proporcionan beneficios mínimos con pagos adicionales importantes a los pensionados de más bajos ingresos y ofrecimiento de retornos mínimos garantizados por el segundo y tercer pilar.

V. UNA APLICACIÓN AL CASO CHILENO

En línea con lo expuesto en este documento, la implementación de mecanismos de CDC que evaluamos tiene por objetivo avanzar hacia un sistema solidario que cuente con más instrumentos que permitan agrupar y compartir riesgos, lo que consideramos una característica fundamental dentro de cualquier sistema de seguridad social. Solo a modo de ejemplo, a continuación ilustraremos cómo el mecanismo de CDC permite enfrentar el riesgo de inversión —revisados en profundidad en el apartado 3— con datos para el caso de Chile.

El gráfico 2 muestra las diferencias de acumulación de fondos a diciembre de 2018 para un cotizante promedio que, al momento de la creación de los multifondos —en septiembre de 2002—, tenía capitalizado 10 millones de pesos¹⁶. El ejercicio muestra que la decisión de invertir en el fondo más riesgoso (Fondo A), en el largo plazo tiene mayores retornos que la inversión en el fondo de menor riesgo (Fondo B). Aun cuando recesiones económicas, como la crisis financiera de 2008, producen una mayor pérdida en el fondo de mayor riesgo (durante le 2008 el fondo A acumuló una rentabilidad negativa de un 47%), el mayor capital obtenido en los años previos redunda en un fondo acumulado prácticamente similar al fondo menos riesgoso en el peor momento de la crisis. De esta forma, una vez superado el periodo de recesión económica, los fondos más riesgosos vuelven a obtener rentabilidades significativamente mejores que los fondos de bajo riesgo en el corto plazo.

Gráfico 2_ Simulación de decisión de inversión post crisis financiera 2008.



¹⁶ Se utilizan de referencia la cotización promedio en el sistema (Superintendencia de Pensiones, AÑO).

Inversión post crisis financiera 2008	Monto Acumulado 30 años	Diferencia Fondo A
Fondo A	25.750.271	-
Fondo E	21.879.044	-15,0%
Fondo A-D	22.266.289	-13,5%
Fondo A-E	21.652.907	-15,9%

Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Pensiones

Como dijimos anteriormente, cuando los riesgos son asumidos de forma individual las personas tienden a transitar a fondos de menor riesgo, de modo de no sufrir los efectos propios de contracciones económicas. Por el contrario, si es que los riesgos son asumidos de forma colectiva, se generan incentivos para continuar invirtiendo en fondos de mayor riesgo, de modo de obtener una mayor capitalización en el largo plazo.

¿Es factible implementar un sistema de contribuciones definidas colectivas en Chile? Creemos que la respuesta es afirmativa. Los detalles de dicha implementación y el modo en que esta se relaciona con la discusión legislativa actual exceden los límites de este trabajo. Nuestro objetivo ha sido más modesto. Solo nos hemos propuesto mostrar que es posible armonizar los beneficios de la capitalización individual con la solidaridad intra e intergeneracional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Andersen, C., Skjodt, P. (2007). Pension Institutions and Annuities in Denmark. The World Bank.
- Atlatenco, Q., Martin, M., Alonso, M. (2016). Planes ocupacionales de pensiones otorgadas por empresas agrupadas en cámaras comerciales.
- Berg, A. (2019). Diversidad institucional en el sistema de pensiones. Una propuesta para robustecer su legitimidad.
- Benavides, P., Valdés, R. (2018). Pensiones en Chile_ Antecedentes y Contornos para una Reforma Urgente.
- Bodie, Z., Marcus, A., Merton, R. (1988). Defined Benefit versus Defined Contribution Pension Plans_ What are the Real Trade-offs? pp. 139-162.
- Bridgen, P., Traute, M. (2005). When Do Benevolent Capitalists Change Their Mind? Explaining the Retrenchment of Defined-benefit Pensions in Britain. Social Policy & Administration. Vol.39, pp. 764-785.
- Brunner, G., Hinz, R., Rocha, R. (2008). Risk-Based Supervision of Pension Funds. Emerging Practices and Challenges. The World Bank.
- Cannon, E., Tonks, I. (2012). The Value and Risk of Defined Contribution Pension Schemes_ International Evidence. The Journal of Risk and Insurance. pp. 95-119.
- De Gregorio, J. (2007). Macroeconomía. Teoría y Políticas.
- Department for Work & Pensions (2019). Delivering Collective Defined Contribution Pension Schemes.
- FIAP, (2012). Oportunidades y desafíos de los sistemas de capitalización individual en un mundo globalizado.
- Hyde, M., Dixon, J. (2009). Individual and collective responsibility_ mandated private pensions in a comparative perspective. Journal of Comparative Social Welfare, 25_2, pp. 119-127.
- Jhonson, C. (2000). Métodos de Evaluación del Riesgo para Portafolios de Inversión. Banco Central de Chile, Documentos de Trabajo.

- Kvist, J. (2014). Pensions, health and long-term care. Analytical support on social protection reforms and their socio-economic impact.
- Maquieira, C. (2008). Finanzas Corporativas. Teoría y Práctica.
- Molenaar, R., Ponds, E. (2012). Risk sharing and individual life-cycle investing in funded collective pensions. *Journal of Risk*, Volume 15, pp. 103-124.
- OECD (2018). OECD Pensions Outlook 2018.
- OECD (2019). Pensions at a Glance 2019. OECD and G20 Indicators.
- Otsuka, M. (2017). How to guard against the risk of living too long_ the case for collective pensions. Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 229-251.
- Stougaard, J. (2001). An Introduction to the Danish Pension System.
- Subsecretaría de previsión social (2019). Informe estadístico mensual del pilar solidario.
- Trampusch, C. (2009). Collective agreements on pensions as a source of solidarity. *Journal of Comparative Social Welfare*, 25_2, pp. 99-107.
- Trampusch, C. (2013). Employers and collectively negotiated occupational pensions in Sweden, Denmark and Norway_ Promoters, vacillators and adversaries. *European Journal of Industrial Relations*, pp. 37-53.
- USS Review Working Group, (2018). Features and benefits of defined contribution and defined Benefit schemes.
- Wesbroom, K., et. al. (2013). The Case for Collective DC. A new opportunity for UK pensions. Aon Hewwit.