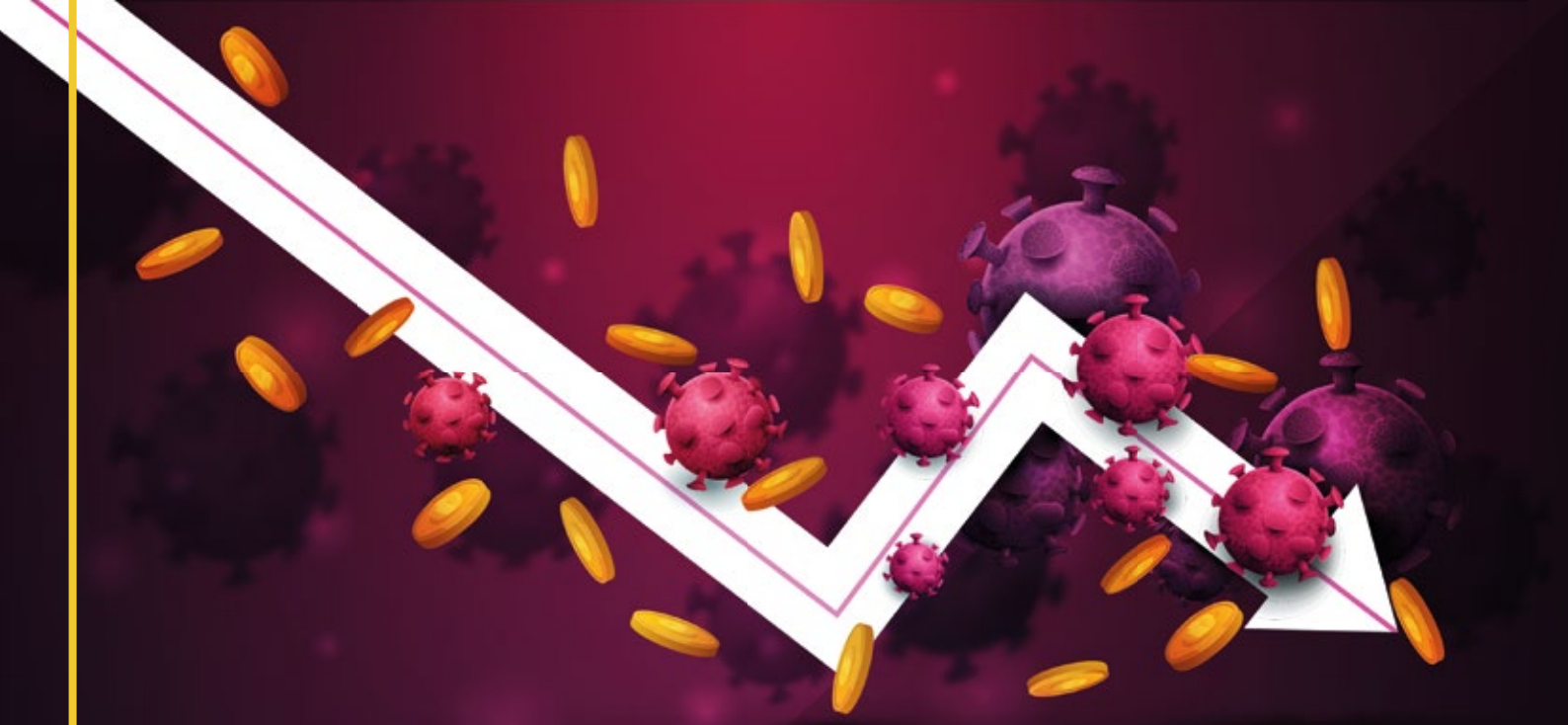


# Aprendiendo de Europa





# Proyecciones económicas y “mis preocupaciones”

Por Carlos J. García, Ph.D. en Economía, University of California (LA), EE.UU. Académico FEN- UAH.

Según las finanzas conductuales, las personas tienden a ser imprecisos en sus proyecciones. Algunas de estas imprecisiones -frecuentes- se producen por hacer proyecciones sólo con información reciente y escasa, tener sobre confianza en el futuro y ser lentos en incorporar nueva información. Sin duda, que todos estos elementos son una mezcla explosiva al momento de tratar de proponer en forma objetiva escenarios futuros. En otras palabras, el riesgo que se asocia a ciertos eventos, por lo general, puede estar

mal medido. En ocasiones tan mal medido como para producir que un virus se expanda a escala global.

Los agentes económicos no son sólo imprecisos para recolectar información, sino también para interpretarla. En efecto, se producen una serie de comportamientos que están lejos de aquellos descritos en un manual básico de economía. El agente económico “perfecto”, racional, frío, casi robótico, prácticamente aislado, que conoce todos los detalles de la economía y puede cuantificarlos para tomar sus decisio-

nes no existe, y por una razón muy simple: el comportamiento humano funciona de manera diferente a una máquina, por el contrario, este es básicamente moldeada por la interacción social.

Según Andrew Lo, profesor de MIT, en el libro Mercados Adaptativos, los mercados se conducen por la interacción de las personas en la medida que nos comportamos, aprendemos y adaptamos entre nosotros y al ambiente social, cultural, político, económico y de recursos naturales en el cual vivimos. No quiero decir

que el egoísmo y el deseo de ganar beneficios no exista, por el contrario, existe y es muy fuerte entre nosotros, pero se materializa de una forma compleja -más allá de las simplificaciones supuestas por muchos economistas- producto de la conexión e interacción de todos estos conceptos.

En efecto, la volatilidad de las proyecciones de corto plazo son un buen ejemplo de este comportamiento, aparentemente errático. Últimamente afectadas, además, por la evolución del COVID-19 y sus tratamientos. Así, los mercados accionarios han respondido hundiéndose o disparándose cada vez que hay una noticia, cambiando drásticamente las proyecciones disponibles. Por un lado, las noticias negativas de más infectados en Europa y en los Estados Unidos y, por otro lado, las noticias positivas de nuevas y más vacunas. Las proyecciones de la OCDE de diciembre de 2020 reflejan también este bamboleo: cualquier cosa puede pasar el 2021, en la medida que ocurran dos hechos: que las vacunas se demoren en llegar a la población y que parte de la población, sin vacunación, se despreocupe apresuradamente del riesgo de contagio a causa de las noticias positivas de aprobación de vacunas, acelerando el contagio y produciendo nuevas cuarentenas.

Es indudable, sin embargo, que las noticias sobre vacunas, ya es una esperanza cierta y es cosa de tiempo, y también de paciencia, que el escenario cambie a favor. Considerada la peor recesión desde 1929, incluso peor que la del 2008, la crisis del COVID-19 tiene fecha de término finalmente.

Si bien es una gran noticia, deja también un manto de duda en algunos temas que son de alta preocupación y que nos tocará enfrentar más allá de esta crisis, como consecuencia directa o indirecta de esta.

Las dudas se presentan cuando consideramos las consecuencias que tendrán nuestras decisiones de hoy, con todas sus imprecisiones y consideraciones más allá de la racionalidad estricta, en los próximos años y décadas. Estas son mis dudas:

Primero, la crisis dejará una herencia tangible para los próximos años: la acumulada deuda. ¿Qué haremos con esta deuda pública y privada, acumulada no solo en Chile, sino en todo el mundo? ¿Serán más frecuentes las crisis financieras por los riesgos de no pago? ¿Los flujos de capitales serán más volátiles por esos mismos riesgos, desestabilizando cada vez más a las economías emergentes? ¿Qué sucederá con aquellas personas que no puedan pagar, quedarán condenadas a la pobreza? y ¿Las empresas a quebrar?

En este ámbito es importante pensar en la institucionalidad del Banco Central y del gobierno. En primer lugar, la regla fiscal en un mundo diferente debe ser repensada; luego, se

debe discutir la posibilidad de que el Estado adquiera temporalmente parte de la propiedad de las empresas afectadas a cambio de la deuda de estas para evitar su quiebra y, por último, en la política monetaria, sin cuestionar la meta de inflación, se debe incorporar el objetivo de pleno empleo, un consejo más amplio y sensible y políticas monetarias modernas para poder estabilizar la economía. La falta de todos estos elementos solo ha significado que las personas se arruinen por el retiro de sus ahorros previsionales, situación que tiene un límite.

Segundo, la pandemia acelerará un cambio tecnológico hacia el reemplazo de seres humanos por robots. Nuevamente, una percepción errada puede llevar a una catástrofe en el mercado laboral, polarizándolo en dos extremos como ya ha sido medido por economistas de la talla de Daron Acemoglu y Pascual Restrepo, ambos profesores del MIT; los trabajadores de alta habilidad y aquellos de muy baja habilidad, el resto sufrirá los embates de los robots, es decir, la mayoría de la fuerza de trabajo. No obstante, este es una sola dimensión de la revolución de los robots, y quizás la más conocida, peor aún será la brecha que ocurrirá con los países desarrollados, quienes por solo ser capaces de producir robots podrán movilizar cuantiosos recursos a ese sector económico produciéndose un círculo virtuoso con el resto

que el de esta pandemia? Al respecto, un dato que pasó desapercibido en la prensa nacional, en el último informe WEO del FMI de octubre del 2020, se hace un énfasis inusual en este tema, sí muy inusual para una institución tan conservadora como es el FMI. Sin duda que es una luz roja para considerar, no es la advertencia de unos activistas ecológicos que la prensa más conservadora tienden a ridiculizar, no, es el FMI, con su economista jefe, Gita Gopinath, quien tiene un doctorado en la prestigiosa universidad de Princeton y sus economistas -provenientes todos de las mejores universidades de EEUU y Europa- quienes dan la alarma ¿La escucharemos o evadiremos esta alarma? ¿Se harán las inversiones públicas necesarias que sugiere el FMI para enfrentar este problema?

Cuarto, algunos de los cambios pasan por dos temas aparentemente no relacionados, pero que sí lo están. Uno es la necesidad de una reforma tributaria que aumente la carga a los más ricos, el otro son poner atajo a las colusiones, como dicen los expertos con penas duras al nivel de la experiencia internacional. En efecto, las colusiones, entre otros elementos, han producido super ricos en Chile, entonces es hora de que ellos paguen los impuestos correspondientes para financiar las inversiones públicas y sociales que se necesitan. No nos asustemos, esto no es nuevo, es el camino

## **“La pandemia del COVID-19 podrá terminar, pero evidenció la fragilidad de nuestra economía y sociedad a escala global: en un solo año temblaron los cimientos de todos los países incluida las grandes potencias”**

de la economía, que generará un crecimiento y niveles de vidas inalcanzable para nosotros. La única opción es la inversión en educación técnica y superior, en caso contrario nunca dejaremos de ser en un país en desarrollo. ¿Estamos considerando este desafío? ¿Estamos invirtiendo en investigación y desarrollo? ¿Serán nuestras universidades e institutos con sus presupuestos capaces de dar vuelta este resultado? Son muchas preguntas más y, creo, todas o casi todas las respuestas a ellas son negativas.

Tercero, el cambio climático y otras pandemias. La pandemia del COVID-19 podrá terminar, pero evidenció la fragilidad de nuestra economía y sociedad a escala global: en un solo año temblaron los cimientos de todos los países incluida las grandes potencias. Entonces ¿seremos capaces de enfrentar una nueva tragedia más larga y quizás más letal que necesitará transformaciones mucho más profundas

que recorren los países civilizados, y donde los mercados funcionan plenamente, como los demuestran los profesores de la universidad Berkeley Emmanuel Saez y Gabriel Zucman, es su libro El triunfo de la Injusticia.

Finalmente, la solución a mis preocupaciones no pasa por coartar los mercados, ni tampoco es una añoranza estatista, muy por el contrario, para que los mercados funcionen a toda su potencia y aprovechar las oportunidades se necesita competencia de verdad y sobre todo subsanar una serie de imperfecciones, privadas y públicas, que están limitando preocupantemente las posibilidades de desarrollo de nuestro país.

Los desafíos que enfrentaremos son tan sustanciales, y no son voces de alarma desde Caracas y la Habana, sino del FMI, la OCDE, el MIT, etc., por lo que una mala decisión será fatal. **OE**

# Aprendiendo de Europa



Por Eugenio Giolito, Ph.D. en Economía, University of Maryland, EE.UU. Director Magíster en Economía, FEN- UAH; y Marcela Perticará, Ph.D. en Economía, University of Texas A&M, EE.UU. Directora Departamento de Economía, FEN- UAH.

Frente a la evolución de los contagios y la cercanía de las celebraciones de fin de año, el jueves 3 de diciembre se anunció un nuevo conjunto de medidas, entre las que está el hacer retroceder de fase a ocho comunes, algunas de las cuales pasan de la tres a la 2 y otras de fase 4 a fase 3.

La reacción de las autoridades al aumento en los contagios, frente al ejemplo de lo que han sido las segundas olas en Europa, está fundada. Se teme que tengamos situaciones más dramáticas que las vividas a mediados de año, durante las semanas de peak de muertes.

Con todos los aciertos y desaciertos, Chile tuvo un enfrentamiento a la primera ola de la pandemia con relativamente buenos resultados, al menos en términos agregados. La Figura 1 nos muestra la comparación del exceso de mortalidad de Chile (en porcentaje) con el ocurrido en España, Italia y en EEUU.

Esta medida de exceso de muertes surge de comparar la morta-

lidad en el 2020 con la de un año "normal" (en general el promedio de años anteriores) y se toma directamente de las estadísticas vitales y, por lo tanto, no está sujeta a la mayor o menor precisión en el diagnóstico, o a la intensidad en el testeo de los distintos países.

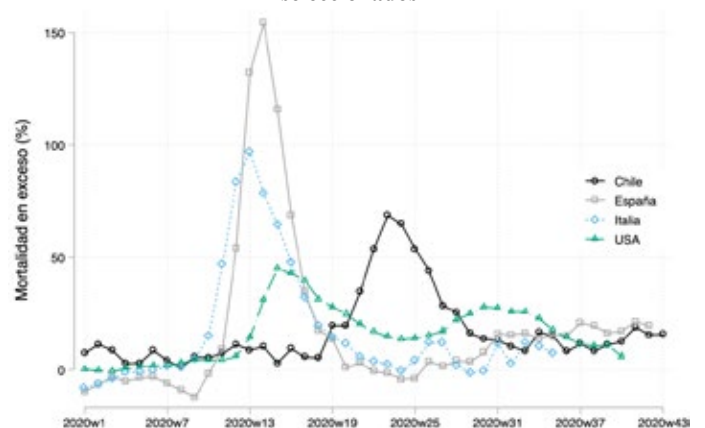
En la figura se pueden distinguir varias características diferenciada entre países. Se puede notar que tanto España como Italia muestran un "peak" muy pronunciado (de alrededor del 150 y 100% respectivamente), para caer hasta niveles cercanos a cero durante el verano europeo y eventualmente volver a subir durante el otoño. El caso de EEUU es diferente, con un "peak" mucho menor (alrededor de un 45%) y una caída mucho menos pronunciada, dado que el exceso de mortalidad nunca es inferior al 15%, probablemente debido al paulatino desplazamiento de los contagios a través de los estados. La situación de Chile es más similar a la de EEUU, con un máximo del

70% en junio y un descenso paulatino que tiene un piso del alrededor del 10% en todas las semanas analizadas hasta el momento.

El riesgo de que nuestro país vuelva al peak de las dos primeras semanas de junio, cuando el exceso de muertes estuvo en torno

al 60% en el total del país, es alto dado el aceleramiento en la tasa de contagios registrado en los últimos días. La Región Metropolitana, es la que en junio tuvo un mayor exceso de muertes y la que, por las condiciones epidemiológicas actuales, tiene un riesgo más alto de tener

Figura 1. Exceso de muertes año 2020. Chile versus países seleccionados



Fuente: Our World in data

un rebrote complejo.

Para poner esta observación en perspectiva, la Figura 2 grafica la serie de exceso de muertes para la Región Metropolitana versus el resto del país. Ahí se puede ver que la tasa duplica la calculada para el total nacional. El peak se produce entre la segunda y tercera semana de junio, mientras que, en el resto de las regiones, no hay un peak tan pronunciado, sino que el indicador se mantiene en torno al 10-20% a partir de Junio.

Los grupos más afectados por la pandemia han sido la población de 60 y más (especialmente de 60-69 años) y los habitantes de comunas de bajo nivel socioeconómico en Región Metropolitana. Si durante junio del 2020 la tasa de mortalidad por cada mil habitantes fue un 50% más alta que la tasa de mortalidad en el año anterior, en el grupo etario 60-69 aumenta un 70%, mientras que en comunas de bajo nivel socioeconómico crece un 120%.

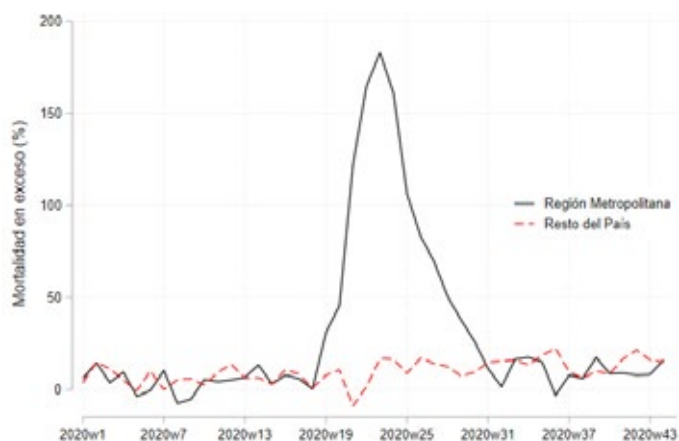
Es importante notar que cuando comparamos mes a mes las muertes entre el 2020 y un año "normal" (sin COVID), hay que tener en cuenta dos factores que pueden cambiar radicalmente la interpretación de las estadísticas. Primero, si bien en Chile no está documentada que hubiera circulación de virus antes de marzo, la experiencia europea nos

Por un lado, la falta de diagnóstico oportuno a inicios de la pandemia puede haber llevado a que muchas muertes debidas a este virus fueran catalogadas por otras causas. Este es el caso fundamentalmente de muertes asociadas a diagnósticos respiratorios y/o cardiovasculares, dos complicaciones específicas del Covid-19. El virus puede también haber acelerado fallecimientos de personas con enfermedades crónicas o preexistentes. Nuevamente estas muertes aparecerán catalogadas como Covid-19, pero luego observaremos una caída en las muertes asociadas a estas patologías. Por el otro, las restricciones a la circulación podrían haber aumentado o reducido la muerte por otras causas si estas restricciones impidieron la atención oportuna o si redujeron las muertes por causas externas, como ser accidentes de tránsito.

En la Figura 3 se muestra, en columnas, el número absoluto de muertes atribuidas al COVID 19 en Chile por mes hasta octubre. Por lado, las líneas corresponden al exceso de muertes (en %) con respecto al promedio de los años anteriores atribuidos a enfermedades respiratorias (no COVID), circulatorias, tumores y causas externas (accidentes, muertes violentas, etc.).

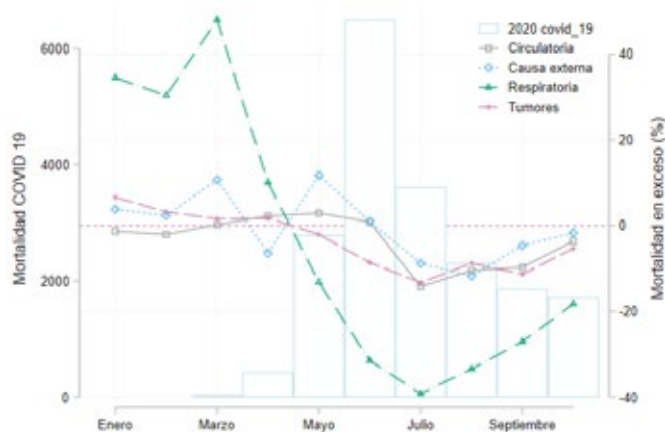
El exceso de muertes debido a

**Figura 2. Exceso de muertes año 2020. Región Metropolitana vs. Resto del País**



Fuente: DEIS

**Figura 3. Mortalidad COVID 19 vs Mortalidad en exceso otras causas, Chile**



Fuente: DEIS

**“Las políticas más permisivas adoptadas por muchos de los gobiernos europeos durante su verano han gatillado miles de muertes. Chile y Latinoamérica deberían aprender de esta lección, y trabajar en poner en práctica políticas y protocolos que permitan enfrentar la segunda ola con menores costos de muertes y enfermos, y también con menores costos materiales”**

dice que podríamos haber tenido algún tipo de circulación viral previo a esa fecha<sup>1</sup>. Y esto entonces debería reflejarse en exceso de muertes antes de ese mes. En segundo lugar, al analizar las estadísticas de decesos y contagios no podemos soslayar el hecho de que este año la pandemia en sí y las intervenciones en la circulación afectaron la mortalidad por otras causas.

las enfermedades respiratorias a principios de año está liderado fundamentalmente por personas por sobre los 60 años. Este patrón se repite por zona geográfica y/o nivel socioeconómico de la comuna. Es sugerente el mayor número de decesos atribuibles a causas respiratorias que se visualiza antes de marzo.

El exceso de muertes negativo

por otras causas a partir de mayo puede deberse a que personas con enfermedades terminales o crónicas fallecieron finalmente de Covid y/o en el caso de enfermedades respiratorias y/o causas externas, el hecho de que el confinamiento redujo la exposición a otras causas.

Una segunda ola de Covid-19 está impactando Europa. A la última semana de noviembre el viejo continente había alcanzado un peak de muertes diarias similar al peak de abril, con varios países volviendo a fases de cuarentena parciales y totales. Las políticas más permisivas adoptadas por muchos de los gobiernos europeos durante su verano han gatillado miles de muer-

tes. Chile, y Latinoamérica debería aprender de esta lección, y trabajar en poner en práctica políticas y protocolos que permitan enfrentar la segunda ola con menores costos de muertes y enfermos, y también con menores costos materiales.

Hay que enfrentar el hecho de que estamos aún lejos de tener una vacuna masiva. Hay que dejar de esconderse como el avestruz y reconocer que no podremos tener actividades normales en marzo, pero podemos prepararnos, tener mejores protocolos de trazabilidad y atención para los enfermos y para el funcionamiento para las actividades esenciales. **OE**

(1) Por ejemplo, en Francia detectaron Covid-19 en muestras tomadas durante el mes de diciembre 2019, casi un mes antes del primer caso documentado en este país. (<https://www.bbc.com/news/world-europe-52526554>).

# SEGUNDO RETIRO DEL 10%:



## Lecciones y reflexiones sobre rendimiento de los fondos, financiamiento y limitaciones estructurales

*Por Rafael Romero M., Doctor of Business Administration, Questrom School of Business, Boston University, EE.UU. Académico FEN-UAH.*

**D**urante la tramitación del primer retiro del 10% de los fondos mantenidos en las AFPs, muchos parlamentarios en sus intervenciones planteaban que lo aprobaban por única vez y que se justificaba por la situación de emergencia que vivía el país. Recordemos que el retiro fue universal y no se aplicó impuesto a la renta. Se estima que cerca de 2.000.000 de personas quedaron con saldo cero.

Durante la discusión del segundo retiro, propuesto inicialmente por varios diputados, el discurso general fue que el Gobierno no fue efectivo en apoyar a los ciudadanos que están enfrentando las dificultades asociadas a la pandemia, por lo que debía ser universal y no gravable por el impuesto a la renta.

Cuando comienza la discusión en el Senado, el Gobierno inicia el trámite ante el Tribunal Constitucional. En paralelo, propone su propio proyecto de ley para el segundo retiro del 10%. A pesar de que el Gobierno no estaba por el segundo retiro, el clima político hacia insostenible una postura firme en contra de este. Se había generado tal ambiente sobre la certeza del retiro que, incluso, parlamentarios oficialistas planteaban que sí o sí habría retiro.

En la actualidad el segundo retiro es una realidad y se espera que muchos afiliados logren sacar su 10%. Esta vez, los cotizantes con rentas superiores a \$1.500.000 mensual tendrán que pagar impuesto a la renta. Recordemos que esta es una tasa progresiva, es decir ella será mayor para los contribuyentes con mayores rentas.

Ciertamente, el segundo retiro del 10% no es la bala de plata que soluciona todos los problemas y además abre desafíos para el futuro.

### ¿QUÉ LECCIONES PODEMOS APRENDER DE ESTA DISCUSIÓN POLÍTICA EN TORNO AL RETIRO DEL 10%?

La crisis causada por COVID-19 es de tal impacto que ningún analista, científico o político, podría argumentar que fue capaz de predecirlo. Es cierto que hay experiencia previa con grandes pandemias, como la gripe española entre 1918 y 1920, pero en esa época no existía la movilidad internacional que existe hoy.

Si fuera por popularidad, la medida de aprobar el segundo retiro no se debería haber discutido ya que, transversalmente, los afiliados se reconocen como dueños de sus ahorros. Y las preferencias por consumo presente son mucho más altas que esperar y consumir en el futuro, lo que es exacerbado por la incertidumbre propia que genera la pandemia. De la misma forma que si dependiera de la opinión pública la medida de gravar con impuesto a la renta el segundo retiro, tampoco se debería haber discutido, a pesar de que ese ahorro no pagó impuesto en forma previa.

Como posible lección es claro que, si pretende-

mos hacer política pública consultando el sentir de cada ciudadano en cada momento, podríamos llegar a una situación compleja, en que hay mucha necesidad de gasto público por cubrir, pero sin ingresos fiscales para satisfacerlos. Por lo tanto, la política está llamada a tener una mirada de largo plazo.

El primer y segundo retiro lograron salvar la vara de la disponibilidad de recursos susceptibles de ser retirados. Muchos afiliados no ven la cotización en la AFP como un ahorro concreto, sino como un descuento más. Después de este proceso de dos retiros consecutivos, se podría esperar que el modelo de ahorro a través de multifondos tuviera más apoyo o entendimiento por parte de la ciudadanía.

La lección aprendida es que, pese a las críticas al sistema de capitalización individual, este permite acumular recursos concretos a nombre de cada afiliado. Es decir, los recursos están disponibles para pagar futuras jubilaciones. Pensemos por un momento, en un modelo alternativo de previsión por reparto, en que el grupo activo contribuye para que el pasivo reciba esos recursos. Bajo este esquema, y suponiendo que se hubiera ahorrado el excedente, ningún cotizante podría reclamar parte de esos fondos, ya que la propiedad no es individual, sino que colectiva.

El primer y el segundo retiro del 10% van en contra de mejores pensiones futuras y presiona el balance fiscal en el futuro donde tendremos mayores gastos fiscales asociados a estas mismas, que tendrán que ser financiadas con mayores impuestos.

### ¿CUÁL ES EL APORTE ESPERADO DE LAS AFPs?

Las AFPs deberían invertir los recursos eligiendo

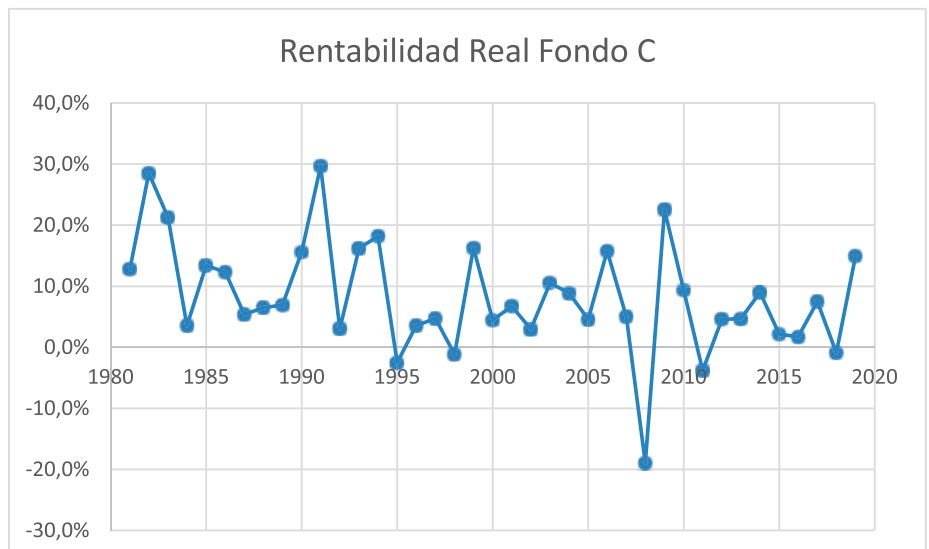
la combinación de rentabilidad y riesgo que proteja los ahorros de los afiliados. Un ejemplo de una inversión de bajo riesgo es mantener los fondos en depósitos a plazo, cuya rentabilidad es baja. Por el contrario, un ejemplo de una inversión riesgosa es comprar bonos emitidos por un país con dificultades de pago internacional.

Así, el riesgo se administra invirtiendo en carteras diversificadas. Un ejemplo de poca diversificación sería invertir el 100% de los fondos en instrumentos nacionales, tales como acciones, fondos mutuos, bonos de empresas, bancos o del Estado. El concepto de diversificación muchas veces se ejemplifica con la frase: "no hay que poner todos los huevos en la misma canasta".

Otro concepto claro en finanzas es que la rentabilidad pasada no garantiza una rentabilidad en el futuro. A pesar de eso, es oportuno observar el rendimiento histórico del Fondo C de las AFPs desde julio de 1980 a diciembre de 2019, que fue 8,09% real anual, después de ajustar por cambios en el valor de la UF. Muchos analistas concuerdan que es esperable que en el futuro las rentabilidades de inversiones financieras sean mucho más bajas.

Muchas veces se escucha que las AFPs tienen altas rentabilidades, sin embargo, existe la posibilidad que los afiliados ganen o pierdan puesto que la rentabilidad de su cuenta depende del desempeño de los activos en que se haya invertido los recursos y en el tipo de Fondo que se encuentre el afiliado.

El siguiente gráfico muestra la evolución de rentabilidad real anual del Fondo C para todo el sistema. Todos los años muestran una rentabilidad real positiva, salvo en 1995, 1998, 2008, 2011 y 2018. La variabilidad o volatilidad puede ser medida por la desviación estándar que alcanza un 8,97% anual.



Para identificar a qué se refiere la rentabilidad de la AFP, hay que tener claro que existe una Administradora, que es una empresa separada de los Fondos que administra. La Administradora tiene un patrimonio y ejecuta la labor de recolectar los aportes mensuales, invertir los recursos y llevar el saldo de cada cuenta individual. Por estas labores, la Administradora cobra una comisión que depende del monto mensual cotizado. Esta comisión no depende del desempeño del Fondo administrado. Por lo tanto, los ingresos por comisiones son bastante estables y al dividir la utilidad final anual por el patrimonio se obtiene la rentabilidad de la Administradora. El patrimonio de cada Administradora es muchas veces inferior al saldo de Fondos administrados. Por lo que, no es posible pensar que sacando un 1% de rentabilidad de la Administradora se podría incrementar en 1% la rentabilidad del Fondo.

Un supuesto razonable sobre las preferencias de los afiliador con respecto al riesgo, es de aversión a este, es decir estarían dispuestos a enfrentar mayor riesgo, si es que hay una compensación con mayor retorno esperado.

Volviendo a la crítica sobre las altas rentabilidades sobre patrimonio de las AFPs, y el asimétrico comportamiento de la rentabilidad de los Fondos (en que a veces se gana y a veces se pierde) hay por lo menos dos soluciones.

A. La primera solución práctica es mantener los recursos en el Fondo D o E que tienen menor riesgo, pero menor rentabilidad esperada. En esa misma línea, se podría pensar en la creación de un

**“Como posible lección es claro que, si pretendemos hacer política pública consultando el sentir de cada ciudadano en cada momento, podríamos llegar a una situación compleja, en que hay mucha necesidad de gasto público por cubrir, pero sin ingresos fiscales para satisfacerlos”**

nuevo Fondo que solo invierta en instrumentos de corto plazo con alta liquidez, tales como depósitos a plazo.

B. La segunda alternativa es que la AFP, u otro agente financiero, garantice año a año una cierta rentabilidad mínima y que el afiliado disfrute cualquier rentabilidad que esté por sobre ese mínimo. Conceptualmente, este tipo de instrumento podría desarrollarse, el que tomaría la forma de un seguro. La teoría de opciones nos permite aproximar el costo que tendría para un afiliado comprar un instrumento de este tipo. Claramente el instrumento no es gratis y, por lo tanto, debe tener un precio ya que la contraparte tomaría la obligación de garantizar (asegurar) una rentabilidad mínima y para ello cobrará una prima.

A continuación se presenta el Diagrama de Bachelier<sup>1</sup> que representa la rentabilidad a fin de año de un afiliado que decide comprar el seguro.

En caso de que la rentabilidad del Fondo C sea negativa, el seguro (u opción de venta u opción PUT), le permite evitar las pérdidas y lo deja con un retorno igual a cero, o equivalentemente con el mismo saldo en UF. Sin embargo, si la rentabilidad del Fondo C es positiva, el afiliado podría agregar a su cuenta de ahorro individual toda la ganancia sin límites.

Supongamos que el afiliado posee en su cuenta de ahorro previsual UF 100 al comienzo del año y decide comprar una opción PUT que le permita cubrir el riesgo de pérdidas. Su perfil de riesgo al final del año quedará representado por la gráfica anterior. Por lo tanto, si aplicamos la fórmula de Black-Scholes<sup>2</sup> para la opción de venta u opción PUT, con la volatilidad del 8,97% anual y una tasa libre de riesgo en UF igual a UF 3,58. Este valor llevado a porcentaje, significa que el afiliado tendría que pagar 3,58% anual del total de los fondos que quisiera cubrir ante este riesgo de pérdida.

Por lo tanto, ya sea que la AFP u otro intermediario financiero, estuviera dispuesto a ofrecer un seguro del tipo recién descrito, tendríamos que su precio rondaría un 3,4% de los fondos cubiertos, lo que comparado con la rentabilidad real del Fondo C entre 1980 y 2019, de 8,09% anual, parece una tasa elevada.

Ya hemos visto que las AFPs han hecho su trabajo aportando con una rentabilidad promedio real positiva en los últimos cuarenta años. Incluso, conceptualmente, es viable acotar las pérdidas y dejar abierta la posibilidad de solo ganancias para los afiliados, pagando el precio de la garantía.

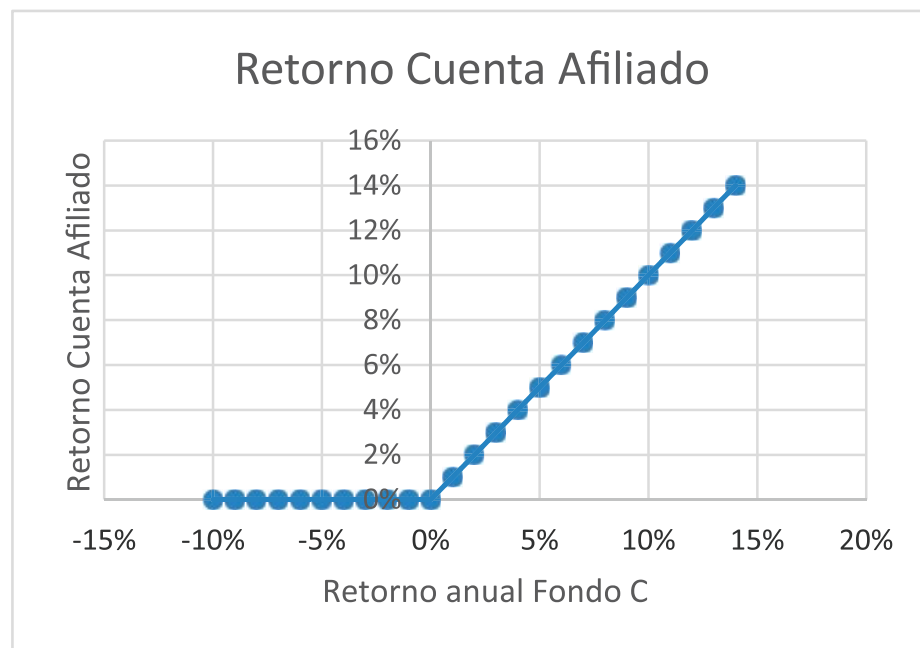
Sin embargo, la realidad es que las pensiones son bajas y el desafío hoy en día es cómo aumentarlas.

#### ¿QUÉ ALTERNATIVAS TENEMOS PARA AUMENTAR LAS PENSIONES?

Por lo menos hay tres vías a seguir:

1. Reducir la informalidad laboral
2. Reducir las lagunas previsionales
3. Aumentar las cotizaciones

Es probable que muchos digan que estas medidas son obvias, sin embargo, muchas veces las soluciones obvias son las más difíciles. Todos estos elementos han afectado el desempeño del sistema de capitali-



(1) En honor a Louis Bachelier, matemático francés que se considera un pionero en el estudio de la teoría de opciones [https://es.wikipedia.org/wiki/Louis\\_Bachelier](https://es.wikipedia.org/wiki/Louis_Bachelier)

(2) Black, F., & Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. Journal of political economy, 81(3), 637-654.

(3) Los cálculos pueden ser solicitados al autor del artículo (romero@uahurtado.cl). El valor de opción depende de la volatilidad anual, del plazo de la opción, de la rentabilidad que se quiera garantizar y de la tasa libre de riesgo. Otros ejemplos de aplicación de teoría de opciones, ver Gutiérrez, Osorio, Romero & Alarcón (2020) NIIF 9 con enfoque de opciones reales: aplicación para “capital preferente” e impacto de covid-19. Documento de Trabajo, presentado en CAPIC 2020.





## “El sistema de ahorro de capitalización individual ha mostrado con los hechos fortalezas, que muy difícilmente otros modelos puedan igualar”

zación individual, pero también habría tenido consecuencias negativas en cualquier otro sistema alternativo que pudiéramos haber escogido. Para lograr mejorar las pensiones debemos enfrentar estas limitaciones estructurales.

Primero, se podría decir que reducir la informalidad es uno de los principales desafíos, ya que su prevalencia se explica por la existencia de muchas microempresas y trabajadores por cuenta propia. El Estado está llamado a generar programas que incentiven una mayor formalización, quizás subsidiando parte de la cotización previsional.

Segundo, la principal explicación de las lagunas previsionales es el desempleo y la salida del mercado laboral para las mujeres debido a razones de crianza de los hijos. Nuevamente, el llamado es a intervenir con programas de gobierno que faciliten el retorno al mercado laboral para las madres y que compensen parte de las cotizaciones no realizadas durante el período de no participación laboral.

El tercer aspecto, sobre el aumento de cotizaciones, está actualmente en discusión en el Congreso, donde se plantea que la cotización al fondo subiría de 10% a 16%, con un aporte extra de los empleadores de ese

6%. ¿Por qué no se había hecho? ¿Por qué no se exige que empleadores aporten otro 10% o quizás 15% extra? La razón es que no es evidente que cualquier aumento de cotización sea “pagado” por el empleador. De hecho, en economía se usa el concepto de incidencia del impuesto para estudiar quién paga los costos de este tipo de regulaciones. Recordemos que, dado que la cotización no es gozada inmediatamente por el trabajador, este tiende a no valorarla; sin embargo, es un costo concreto para la organización donde participe el afiliado. Al subir el costo para la organización, esta se tratará de ajustar, quizás retrasando la contratación de nuevos trabajadores, esperando que la productividad aumente o incluso reduciendo el número de trabajadores, en caso de que el mayor costo implique un riesgo de viabilidad de esta.

Prácticamente, cualquier solución pasa por aportes del Estado para incentivar o facilitar una mayor participación de los afiliados. El diseño de los esquemas de incentivos debe velar por el que más aporte y más se esfuerce tenga al final una mejor jubilación. Parecería injusto que dos individuos tengan la misma jubilación, cuando uno de ellos aportó constantemente durante 40 años y el otro no aportó.

### A MODO DE RESUMEN Y CONCLUSIONES

Una política pública sobre pensiones debe tener una mirada de largo plazo, y puede que algunas decisiones no sean populares, pero son necesarias para proteger la sustentabilidad del sistema y asegurar la cobertura esperada de los afiliados.

El sistema de ahorro de capitalización individual ha mostrado con los hechos fortalezas, que muy difícilmente otros modelos puedan igualar. Por una parte, la acumulación de ahorros individuales ha permitido la posibilidad del primer y segundo retiro, y para el momento de la jubilación. Por otra parte, la tasa de rentabilidad promedio real anual desde 1981 a 2019 fue de 8,09%.

Es natural que los afiliados quieran tener una rentabilidad mínima garantizada y aspirar a las máximas ganancias posibles pero, como lo demuestra la teoría de opciones, dicha garantía o seguro tendría un costo del orden de 3,58% anual.

A pesar de las fortalezas mencionadas de las AFPs, las pensiones siguen siendo bajas. Las posibles soluciones apuntan a la reducción de la informalidad laboral, reducción de lagunas previsionales y aumento de las cotizaciones. Ninguna de estas soluciones es fácil de llevar a cabo, pero se deben impulsar si pretendemos tener un sistema de pensiones que mejore las jubilaciones y que estén financiadas en el largo plazo. **OE**

# FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

[www.fen.uahurtado.cl](http://www.fen.uahurtado.cl)

**PREGRADO | POSTGRADO | EDUCACIÓN CONTINUA**

## PROGRAMAS DE MAGÍSTER

Magíster en Economía  
(Agencia Qualitas | 7 años |  
desde diciembre 2015 a  
diciembre 2022)

Magíster en Gestión de  
Personas en Organizaciones  
(Agencia CNA | 3 años | desde  
abril 2020 a abril 2023)

Magíster en Administración de  
Empresas/ MBA  
(Opción de obtener el Master  
of Science in Global Finance de  
Fordham University, Nueva  
York, Estados Unidos)

Magíster en Economía Aplicada  
a Políticas Públicas | doble  
grado con Fordham University  
(Agencia Qualitas | 5 años |  
desde enero 2019 a enero  
2024)

## PROGRAMAS DE DIPLOMADO

Diplomado en Gestión  
Estratégica de las Relaciones  
Laborales

Certificación en Coaching  
Organizacional

Diplomado en Dirección y  
Gestión de Empresas  
(conducente al Magíster en  
Administración de  
Empresas- MBA)

Diplomado en Gestión de  
Personas (conducente al  
Magíster en Gestión de  
Personas en Organizaciones)

Diplomado en Gestión  
Tributaria

Diplomado de Normas  
Internacionales de  
Información Financiera  
(NIIF-IFRS)

## PROGRAMAS DE PREGRADO

Ingeniería Comercial

Contador Público  
Auditor

Gestión de Información,  
Bibliotecología y  
Archivística

Bachillerato en  
Administración  
(conducente a Ingeniería  
Comercial, Contador Público  
Auditor y Administración  
Pública)

## PROGRAMAS DE CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

Ingeniería Comercial

Contador Público  
Auditor

Ingeniería en Control de  
Gestión, mención  
Ciencia de Datos

**uah**

Facultad de Economía y Negocios  
Universidad Alberto Hurtado



UNIVERSIDAD  
ACREDITADA  
POR 4 AÑOS  
EN LAS 5 ÁREAS  
Hasta diciembre 2023.

Docencia de Pregrado  
Vinculación con el Medio  
Gestión Institucional  
Docencia de Postgrado  
Investigación