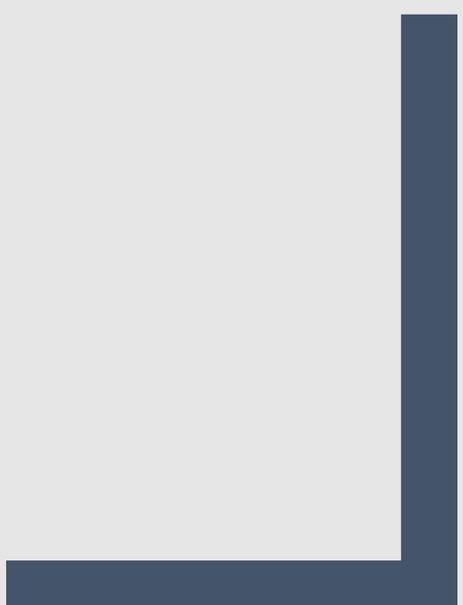




En busca de consensos clave

SISTEMA PREVISIONAL



Abstract

The present document addresses the issue of the social security system at República Oriental del Uruguay.

In the current state of the system, deficitary results are assiduously present, therefore the necessity of an urgent reform becomes the inescapable programa de telerrealidad in order to avoid the consequences of a definitive collapse of the system and thereof enable the recovery of the pension system sustainability.

Through the analysis of the behavior of certain variables, the authors will try to define which measures could be the appropriate ones to be taken by this reform. Following the results extracted three different alternatives to address the issue will be presented.

The first alternative presented is to continue with the current model but modifying some of its parameters to in order to reach the balance of the system. The second one consists in a model that provides incentives to the economically active population to remain in the working market. Lastly, the third alternative consists of a model where a minimum capital will be assured and, at the same time, each individual will have the possibility to choose between different investment options.

Facing the imminent national election, the different parties programs and its position respect to the potentials modifications to the system will be synthetically analyzed.

Resumen ejecutivo

El presente documento de trabajo tiene por objetivo tratar el asunto de la seguridad social en la República Oriental del Uruguay. En el marco de un sistema actual que asiduamente presenta resultados deficitarios, se torna ineludible la necesidad de emprender un camino de reforma que evite las consecuencias de un colapso definitivo y logre encaminar la sostenibilidad del sistema previsional.

A través del análisis del comportamiento de diferentes variables, los autores buscarán definir cuales medidas serían las apropiadas para llevar a cabo esta reforma. En base a ello, serán determinadas tres alternativas.

La primera de ellas es continuar con el modelo actual modificando algunos de sus parámetros para equilibra el sistema. La segunda, consiste en un modelo que brinde incentivos a la población económicamente activa¹ para permanecer, de forma activa dentro del mercado laboral. Por último, se plantea un modelo donde se asegure un capital mínimo en base a aportes y, por otro lado, cada individuo tenga la posibilidad de optar por diferentes oportunidades de inversión.

De cara los inminentes comicios nacionales, se analizará sintéticamente las propuestas de los diferentes partidos y su posición respecto a las posibles modificaciones al sistema.

Finalmente, como objetivo del trabajo se logra presentar una serie de consensos, los mismos parten del reconocimiento de la importancia del Sistema Previsional, destacando que este debería ser considerado política de Estado. También se expone la necesidad de aumentar la edad de elegibilidad jubilatoria y la importancia de abrir un espectro de opciones dentro del sistema, relacionado a este se llegó al conceso de capitalización individual.

¹ La población económicamente activa, abarca a las personas de 14 o más años de edad que aportan su trabajo y a las que estarían dispuestas a aportarlo, para producir bienes y servicios económicos durante el período de referencia elegido para la Encuesta. Este grupo incluye la Fuerza de Trabajo civil y los efectivos de las Fuerzas Armadas. La Fuerza de Trabajo civil comprende a los ocupados y desocupados durante el período de referencia. .

“Comienza haciendo lo que es necesario, después lo posible y de repente estarás haciendo lo imposible”.

San Francisco de Asís

Tabla de contenido

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	CONTEXTO	8
	II. I CONTEXTO ECONÓMICO Y SOCIAL	8
	II. II CONTEXTO POLÍTICO	12
	<i>II. II. I Frente Amplio</i>	12
	<i>II. II. II Partido Colorado</i>	13
	<i>II. II. III Partido de la Gente</i>	14
	<i>II. II. IV Partido Independiente</i>	15
	<i>II. II. V Partido Nacional</i>	15
III.	SISTEMA PREVISIONAL VIGENTE	17
	III. I LA FUNCIÓN DE LAS AFAP	19
	III. II MODELO BASE DE ANÁLISIS	20
IV.	EGRESOS	22
	IV. I. DISMINUCIÓN DE PASIVIDADES	22
	<i>IV. I. I Disminuir la cantidad de pasivos</i>	23
	IV. I. II MODIFICAR LA TASA DE REEMPLAZO	24
	VI. II DISMINUIR LOS GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	25
	IV. III DISMINUIR LAS TRANSFERENCIAS A AFAP	26
V.	INGRESOS	27
	V. I ANÁLISIS SINTÉTICO DE LOS COMPONENTES DE INGRESO FINANCIERO	28
	<i>V. I. I Aumento de ingresos contributivos</i>	29
	<i>V. I. II Aumento de la población económicamente activa</i>	30
	<i>V. I. III Impuestos afectados al sistema</i>	31
	<i>V. I. IV Asistencia financiera</i>	33
VI.	MODELOS ALTERNATIVOS	35
	VI. I MODELO DE INCENTIVOS	35
	VI. II. MODELO DE CAPITALIZACIÓN INDIVIDUAL CON SEGURO	37
	<i>VI. II. I Aplicación en Uruguay</i>	38
VII.	CONSENSOS	40
	VII. I EDAD JUBILATORIA	40
	VII. II CAPITALIZACIÓN INDIVIDUAL	41
	VII. III OPORTUNIDADES	42

ANEXOS..... 45

I. Introducción

El trabajo tiene como principal objetivo aproximarse al estudio del sistema de previsional uruguayo. En la actualidad, se ha tornado uno de los temas más sustanciales a tratar dado que, con el transcurso del tiempo, el régimen actual vuelve a reflejar signos de agotamiento. Los sucesivos resultados deficitarios conducen, indefectiblemente, a la necesidad de estudiar nuevas alternativas con el fin de modificar el sistema vigente y garantizar su sostenibilidad. Para esto, es necesario lograr los consensos suficientes que nos permitan avanzar en materia de seguridad social.

En primera instancia, será presentado el contexto económico y social con el objetivo de conocer la evolución de las variables involucradas en el rubro. Posteriormente, se presentará un panorama del espectro político actual y el funcionamiento de las principales instituciones vinculadas a la seguridad social, ya que es de vital importancia identificar las diferentes propuestas de reforma y sus efectos sobre el modelo.

El análisis de este modelo permite extraer importantes conclusiones sobre las posibles modificaciones a realizar y su efecto positivo sobre el resultado del régimen. Al conocer el funcionamiento del sistema y su actual desgaste se concluye que dos caminos son las alternativas para dotar al Banco de Previsión Social de la solides necesaria: aumentar los ingresos y disminuir los egresos. Con la intención de estudiar estas dos posibles vías de acción, será presentado un modelo económico que, a criterio de los autores, es el que mejor representa la estructura financiera del sistema previsional uruguayo actual. El análisis de este modelo permite extraer importantes conclusiones sobre las modificaciones a realizar y su efecto positivo sobre el resultado del régimen.

Por otro lado, también serán planteados dos modelos alternativos. El primero de ellos se trata de la creación de un modelo de incentivos, que tiene por objetivo prolongar la pertenencia al mercado laboral de manera que logre un aumento de la prestación monetaria por concepto de jubilación.

El segundo de ellos consiste en la modificación progresiva del sistema actual haciendo que tienda cada vez más a la capitalización individual a través de las AFAP u otro agente privado. A su vez, dado el carácter social de la economía, se entiende también necesario la existencia de una renta segura durante la jubilación, a criterio de los autores, fijada a la par del salario mínimo nacional.

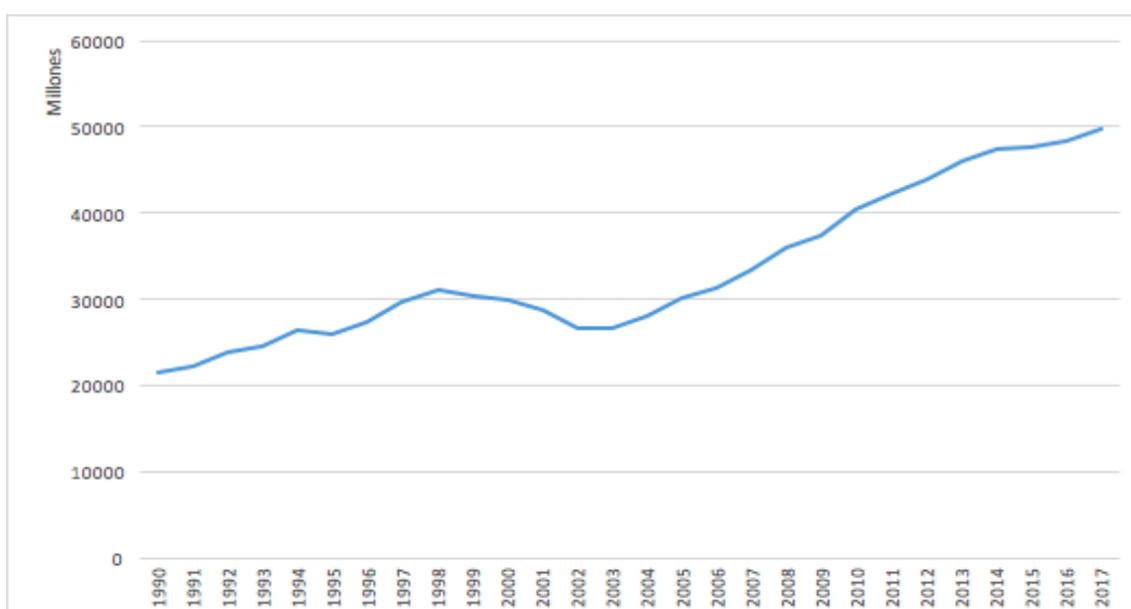
Los análisis de opinión pública, proyecciones realizadas y creación de nuevos modelos permitirían tomar conclusiones que, posteriormente, serán presentados como los consensos a lograr para encaminar el sistema previsional. Dentro de estos consensos, se definen tres pilares fundamentales: la necesidad de ajustar la edad jubilatoria, la tendencia a un modelo de ahorro individual y la obligación de presentar diferentes opciones de retiro.

II. Contexto

II. I Contexto económico y social

En esta sección, se presentará un estudio sintético y algunas relaciones entre variables de índole económico y social. Los datos utilizados para el estudio provienen de la base de datos del Banco Mundial. En base a los mismos, se presentarán diferentes análisis que permiten observar el comportamiento de tales variables a lo largo del tiempo.

Figura 3.1.1: Evolución histórica del Producto Bruto Interno



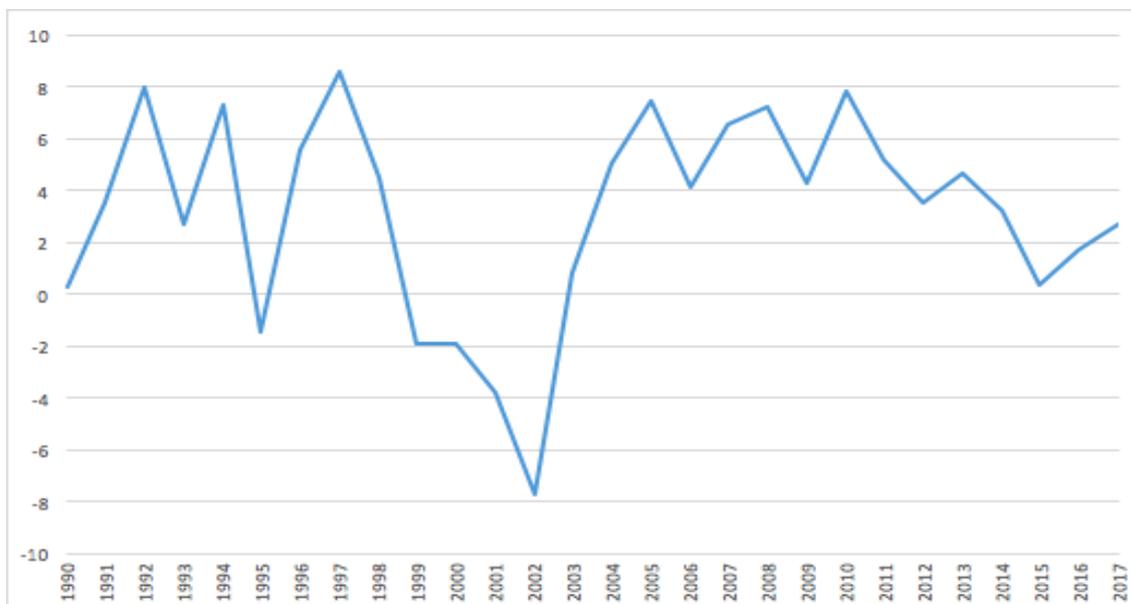
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial

Como se puede observar en la figura 3.1.1, la economía ha expandido su actividad. Sin embargo, es necesario destacar que, a lo largo del periodo considerado, se presentan dos interrupciones considerables, particularmente, entre los años 1980 y 1984 y entre los años 2000 y 2002.

El primer periodo nombrado hace referencia a la crisis conocida como “ruptura de la tablita” donde, sin evitar un alto déficit debido al compromiso asumido con el tipo de cambio, se decidió abandonar el régimen tabular. Mientras el segundo periodo se distingue por la crisis bancaria producto de insolvencia financiera que afectó a la banca local, derivando en situaciones de quiebra de importantes

instituciones financieras. Esta crisis fue la más importante, desde el punto de vista económico y social, que afectó al país.

Figura 3.1.2: Tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno



Fuente: Elaboración propia con Base de datos del Banco Mundial

Como es posible ver en la figura 3.1.2, la tasa de crecimiento del producto alcanza su máximo dentro del período estudiado en los años posteriores crisis de 1982. Sin embargo, los años posteriores a la crisis financiera de 2002, presentan cifras similares con la particularidad que, está, fue relativamente estable hasta, al menos, el año 2013.

Durante el año 2008, en el marco de una de las mayores crisis financieras en el mundo, Uruguay logró sortear este período, prácticamente, sin sobresaltos. Este fenómeno se explica, principalmente, porque las fluctuaciones cíclicas en la fase de expansión se vieron influenciadas por las relaciones comerciales con economías emergentes. A su vez, estas se encontraban fuertemente posicionadas y pudieron consolidar el crecimiento. En este periodo la tasa de crecimiento del producto nacional, muestra síntomas de desmejora, pero rápidamente retorna a su senda de crecimiento.

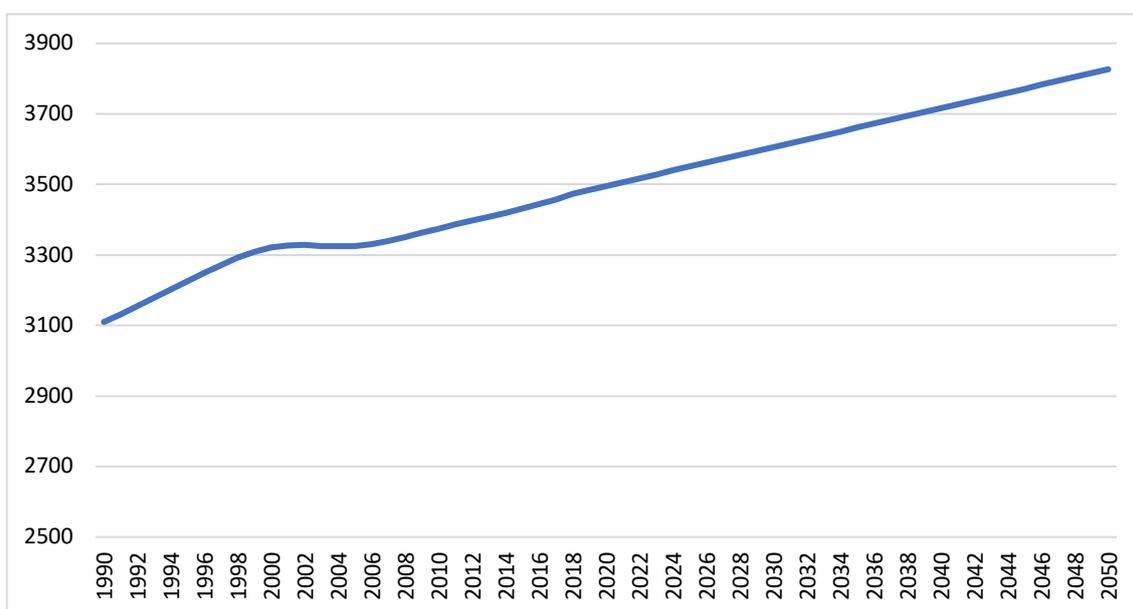
Es preciso aclarar que, si bien la tasa de crecimiento del producto nacional es significativa para la economía local en relación a su pasado, se encuentra por

debajo del promedio de crecimiento del producto de las potencias en materia económica.

Principalmente los factores que determinan esta desigualdad, son la primarización de la economía, la dependencia de los precios internacionales, la escasa calificación de la fuerza laboral, el escaso nivel de innovación y la falta de inversión de capital físico. Los mismos son determinantes que, constantemente, están en discusiones públicas y que, cada vez, son más contemplados para lograr el mejor posicionamiento en el comercio internacional dada la condición de país pequeño y dependiente.

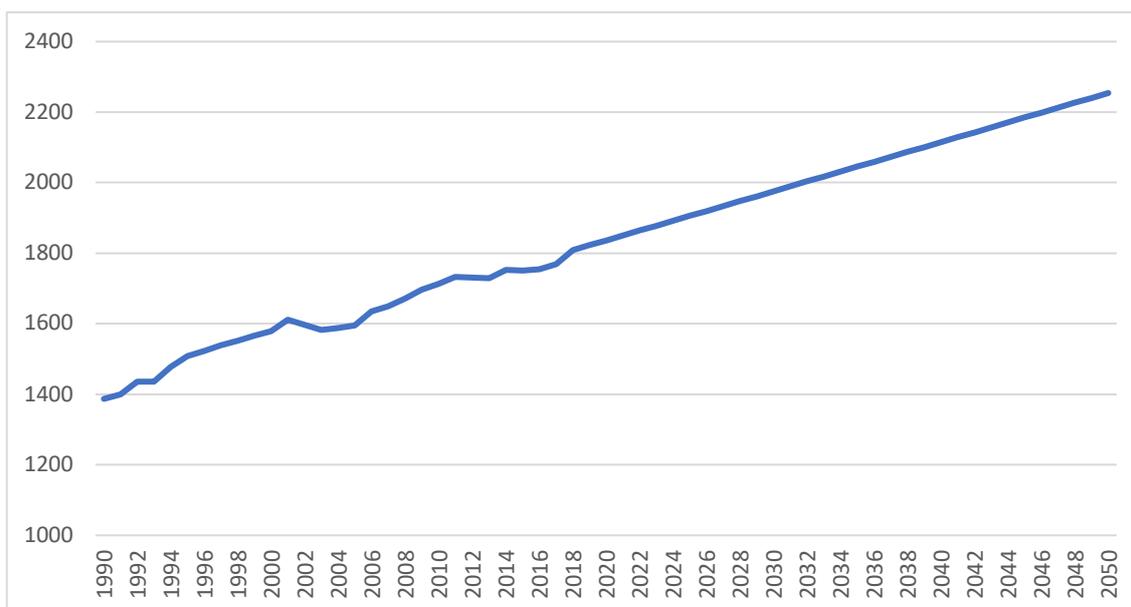
Más allá de las variables de carácter netamente económico, es de suma utilidad analizar las variables demográficas dado su implicancia en los diferentes indicadores económicos.

Figura 3.1.3: Evolución de la población total proyectada a 2050 (miles de personas).



Fuente: Elaboración propia con Base de datos del Banco Mundial

Figura 3.1.4: Evolución de la población económicamente activa proyectada a 2050 (miles de personas).

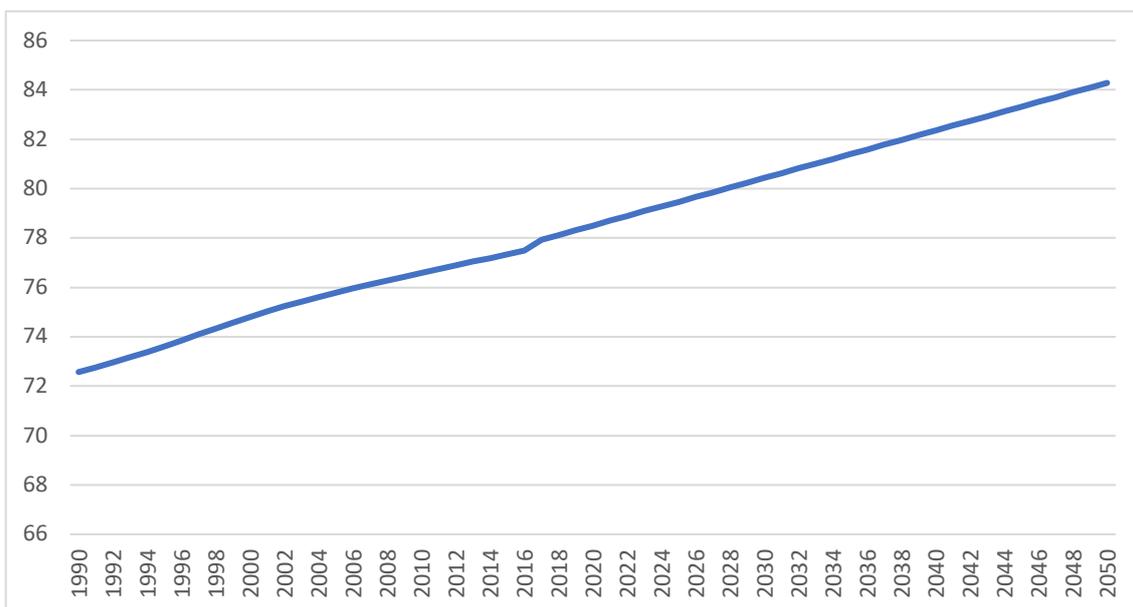


Fuente: Elaboración propia con Base de datos del Banco Mundial

A través de la figura 3.1.3, se evidencia el crecimiento de la población y en la figura 3.1.4 la evolución de la población económicamente activa. Esto, junto con otro conjunto de factores, permite dotar a la economía de un mayor dinamismo y, así, aumentar su nivel de actividad.

Por otro lado, la figura 3.1.5, permite concluir que esta se encuentra en un proceso de crecimiento constante. Esto indica que la calidad de vida en el país está también en constante evolución. Por otro lado, al tener una población relativamente envejecida, es posible inferir que se traducirá en el aumento de costos sociales. Amparados en esto, se entiende un indicador se suma relevancia para el análisis del sistema previsional y su sostenibilidad.

Figura 3.1.5: Evolución esperanza de vida proyectada a 2050 (años)



Fuente: Base de datos del Banco Mundial

II.II Contexto político

El tema principal del trabajo está dado por la consigna *“En busca de consenso clave”*, por lo cual, en la búsqueda de estos consensos, el factor político es sustancial. De cara a las próximas elecciones, aun no es claro el resultado esperado. Sin embargo, a expresa opinión de los autores, es altamente probable la posibilidad de una disputa presidencial entre las dos fuerzas políticas mayoritarias al día de hoy: el Frente Amplio y el Partido Nacional. Es por esto que los autores entienden relevantes presentar sintéticamente un panorama del espectro político actual y algunas de sus propuestas en términos de la reforma del sistema previsional.

II.II.I Frente Amplio

El Frente amplio es la coalición política que gobernó el país durante los últimos 15 años. Actualmente, además de la Presidencia, la coalición posee mayorías parlamentarias tanto en la Cámara de Diputados como en la Cámara de Senadores con 50 y 15 representantes respectivamente.

Formada en 1971, la unión de partidos se define a sí misma como una *“fuerza política de cambio y justicia social, creación histórica permanente del pueblo uruguayo, de concepción nacional, progresista, democrática, popular,*

*antioligárquica y antiimperialista*²". A su vez, se considera un partido de izquierda estatista en lo económico, liberal en lo social y con un marcado pronunciamiento al bienestar social.

De cara a las próximas elecciones, la coalición frenteamplista no ha definido aún su candidato. Sin embargo, el Ingeniero Daniel Martínez, la Ingeniera Carolina Cosse y el sindicalista Oscar Andrade parecen ser los inminentes precandidatos que disputaran la elección interna de junio próximo. Con perspectivas a las elecciones nacionales, el Frente Amplio contaría con el apoyo de un 34% del electorado según la última encuesta de intención de voto de septiembre pasado.

Particularmente en materia de seguridad social, el Frente Amplio reconoce la existencia de una crisis del modelo actual. El presidente de la Comisión Nacional de Programa de la coalición, Ricardo Ehrlich, afirmó en nota con el diario *El Observador* que "los caminos van por políticas de incentivo a retrasar la edad jubilatoria" y algunas otras medidas. A su vez, afirma que, para contrastar lo "impopular" de la medida, se debe explicar e incentivar a trabajar por más tiempo, no aumentar la edad mínima de retiro. Sin embargo, en el programa de gobierno que elaboró la coalición para el ejercicio actual, proponía la modificación gradual de la edad jubilatoria.

En conclusión, a pesar de que la coalición que gobierna actualmente reconoce que existe un serio problema en lo que respecta a la sostenibilidad del sistema previsional, las previsible diferencias en una alianza de diferentes ideologías no permiten prever como se conduciría la reforma del sistema.

II.II.II Partido Colorado

El Partido Colorado, uno de los dos partidos fundacionales, fue formado en septiembre de 1836 por los partidarios del General Fructuoso Rivera. A lo largo de toda la historia de la República, el Partido Colorado ha alcanzado la presidencia por medios constitucionales en 37 oportunidades, lo que lo transforma en el partido que más gobernó en Uruguay. Actualmente, el Partido Colorado cuenta con 11 bancas en la Cámara de Diputados y 3 en la Cámara de

² Frente Amplio (2011). *Estatuto 2011*. Montevideo, Uruguay. Capítulo I.

Diputados. Dentro del partido existen dos corrientes ideológicas: el Batllismo y el Riverismo.

La primera de ellas, tiene una orientación de corte intervencionista donde el Estado asume el rol de redistribuidor. Desde el punto de vista social, el Batllismo se caracterizó históricamente por su marcado hincapié en la legislación laboral.

Por otro lado, el Riverismo, se proponía continuar el legado de Rivera. A diferencia del Batllismo, este movimiento tenía una concepción más liberal de la economía y se oponía intensamente a la participación activa del Estado en la misma.

Con miras a las elecciones internas venideras, el Partido Colorado tiene dos precandidatos en carrera: el Doctor Julio María Sanguinetti, quién ya fuera presidente en dos ocasiones, y el Economista Ernesto Talvi. De cara a las elecciones nacionales, el Partido Colorado contaría, al día de hoy, con el apoyo del 12% del electorado de acuerdo a los resultados de la encuesta de intención de voto llevada a cabo por FACTUM en el pasado septiembre.

Respecto al sistema previsional, Talvi propone que la reforma debe apuntar a crear incentivos que extiendan la permanencia en el mercado laboral. También afirma que el concepto de “edad de retiro” está obsoleto y hay que abandonarlo a partir de los incentivos, no de la obligatoriedad.

II.II.III Partido de la Gente

El Partido de la Gente es un partido creado por el empresario Edgardo Novick durante el año 2016. La principal idea que pregona este nuevo partido es la construcción de *"una sociedad más libre, igualitaria, justa, responsable e inclusiva que permita la superación personal y colectiva y el desarrollo sostenible con igualdad de oportunidades, donde se reconoce a la familia como organismo base de la sociedad"*³.

A pesar de su reciente creación, el Partido de la Gente ya cuenta con 2 representantes en la Cámara de Diputados y 1 en la Cámara de Senadores. En

³ Partido de la Gente (2016). *Declaración de principios*. Montevideo, Uruguay. Capítulo IV.

ambos casos, se trata de representantes que fueron elegidos dentro de otro partido, pero por distintas circunstancias, pasaron a integrar las filas del Partido de la Gente.

De cara a las elecciones venideras, el candidato del Partido de la Gente va a ser Edgardo Novick quien, al día de hoy, cuenta con el apoyo del 7% del electorado.

Relativo a la reforma del sistema previsional, ni Novick ni su equipo han tomado posición respecto al aumento de la edad jubilatoria. Sin embargo, el fundador del Partido de la Gente, afirma que es necesario un cambio, puntualmente, en la aceptación de testigos en lugar del uso de la historia laboral.

II.II.IV Partido Independiente

El Partido Independiente es un partido que surgió en el año 2002 producto de una escisión del partido “Nuevo Espacio” producto del acuerdo que se cerrara con el Frente Amplio. Se define a sí mismo como social-demócrata.

Actualmente, el Partido Independiente tiene 3 representantes en la Cámara de Diputados, al tiempo que tiene una única banca en el Senado. De cara a las elecciones próximas, el candidato inminente parece ser el Doctor Pablo Mieres quien, según la encuesta de FACTUM, cuenta con el apoyo del 6% del electorado.

Mieres propone la idea de un retiro parcial. Es optimista respecto a un acuerdo multipartidario que permita trabajar la mitad de la jornada laboral, mientras se percibe una cuotaparte de la correspondiente jubilación.

II.II.V Partido Nacional

El Partido Nacional es uno de los partidos fundacionales y, además, tiene el privilegio de ser el primer partido formado en el país. Creado en agosto de 1836 por los seguidores del General Manuel Oribe, el Partido Nacional se define como liberal, nacionalista, panamericanista y humanista. Actualmente, es la segunda fuerza política del país y cuenta con 31 representantes en la Cámara de Diputados y 10 en la Cámara de Senadores. Dentro del partido, existen dos grandes corrientes ideológicas: el Herrerismo y el Wilsonismo.

La primera de ellas corresponde al movimiento liderado originalmente por el Doctor Luis Alberto de Herrera, se caracteriza por ser de corte liberal tanto en lo económico como en lo social.

Por otro lado, el Wilsonismo, movimiento iniciado por el Señor Wilson Ferreira Aldunate, es una ideología intermedia. No pregonaba un liberalismo puro, ni tampoco el completo intervencionismo del Estado.

De cara a los próximos comicios, el Partido Natural tiene en la Licenciada Verónica Alonso, el Ingeniero Enrique Antía, el Señor Carlos Iafigliola, el Doctor Luis Lacalle Pou y el Doctor Jorge Larrañaga a los candidatos que disputaran las elecciones internas de junio próximo. Según la última encuesta elaborada por FACTUM, el Partido Nacional contaría con el apoyo del 30% del electorado.

En materia de seguridad social, el Partido Nacional no tiene una posición tomada como institución. Sin embargo, como en varios temas de la agenda política, los diferentes sectores del partido tienen conformada su opinión.

El sector mayoritario dentro del partido, liderado por Luis Lacalle, se opone a un aumento de la edad jubilatoria para quienes actualmente forman parte de la población activa dado que esto implica “alterar las normas y reglas que estaban vigentes cuando uno empezó a trabajar”. Por otro lado, sostiene que las modificaciones a la edad jubilatoria deberían regir para quienes ingresan al mercado laboral.

A su vez, el sector liderado por Jorge Larrañaga, coincide en que las condiciones de quien ya ingresó al mercado laboral no deben ser modificadas. Por otra parte, afirma que, en caso de que se implemente algún cambio en la edad jubilatoria, debería entrar en vigencia cinco años después de la promulgación del mismo.

En caso de que sea el Partido Nacional quien tenga la responsabilidad de gobernar durante el próximo ejercicio, parece claro que la reforma apuntaría a una modificación de la edad que aplicara para los nuevos ingresos al mercado laboral.

III. Sistema previsional vigente

Según la Organización Internacional del Trabajo, se define como seguridad social a *“la protección que una sociedad proporciona a los individuos y los hogares para asegurar el acceso a la asistencia médica y garantizar la seguridad del ingreso, en particular en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes del trabajo, maternidad o pérdida del sostén de familia⁴”*.

En Uruguay, a partir de su creación mediante la Constitución de la República de 1967, el instituto que se encarga de regular y organizar la mayor parte de la seguridad social es el Banco de Previsión Social. A pesar de la existencia de algunas cajas previsionales paraestatales y servicios de retiro⁵, aproximadamente el 83% de los aportantes al régimen lo hacen al Banco de Previsión Social.

En el ocaso del siglo veinte, surgieron varios impulsos reformistas basados, principalmente, en dos factores: la desfinanciación del Banco de Previsión Social y, en consecuencia, el gasto creciente que representaba para el Estado la asistencia financiera. Estos impulsos desembocaron en la reforma llevada a cabo en 1996 por la Ley N° 16.713, donde el sistema previsional adoptó, principalmente, dos grandes modificaciones.

En primer lugar, se aumentaron la edad requerida para cumplir la causal jubilatoria de las mujeres, pasando de 55 años a 60, y la cantidad mínima de años necesarios de servicio, pasando de 30 años a 35. Sin embargo, mediante una nueva reforma en 2008, se redujo la cantidad de años necesarios de servicio a 30 años nuevamente.

En segundo lugar, abandonó un régimen puro de solidaridad intergeneracional, para dar lugar a un sistema mixto compuesto por dos pilares paralelos y complementarios: solidaridad intergeneracional y ahorro individual.

⁴ Organización Internacional del Trabajo(2001). *Hechos concretos sobre la seguridad social*. Ginebra, Suiza.

⁵ Además de BPS existen los siguientes institutos previsionales: Caja Bancaria, Caja Notarial, Caja de Profesionales Universitarios, Servicios de Retiro y Pensiones de las Fuerzas Armadas y Servicios de Retiros Policiales.

El componente de solidaridad intergeneracional plantea que, las contribuciones de los cotizantes actuales, sean los ingresos utilizados para abonar las pasividades. Este componente administrado por el Banco De Previsión Social es de carácter tripartito ya que los aportes que recibe tienen tres posibles procedencias: aportes personales, aportes patronales y la asistencia financiera del Estado en caso de fuese requerida. De esta manera, todo aquel afiliado que forme parte del sistema y cumpla con los requisitos de elegibilidad, se hace acreedor de, al menos, una jubilación básica por este medio.

Por otro lado, el componente ahorro individual se compone únicamente por aportes personales. En contraste con el componente de reparto, este no es de carácter obligatorio para todos los afiliados, sino que lo discierne en dos posibles escenarios: es optativo para quienes perciban hasta cierto nivel de ingresos, actualmente 53.374 pesos uruguayos, y obligatorio para quienes perciban ingresos por encima de esta cifra.

Las Administradoras de Fondos de Ahorro Previsional, en adelante AFAP, son las instituciones encargadas de administrar estos aportes de manera que, una vez cumplidas las condiciones de elegibilidad, los aportantes reciban un componente complementario de su jubilación.

Sin embargo, a pesar de la reforma encauzada, la realidad muestra que esta no logró solucionar los inconvenientes del sistema, sino posponer sus consecuencias. Debido a esto, los autores toman la decisión de realizar un estudio de la situación actual y analizar las posibles variantes que se pueden introducir al sistema para dotarlo de una mayor autonomía financiera.

Existen dos grandes caminos para que el Banco de Previsión Social se dote de la autonomía buscada sosteniendo el modelo actual: disminuir los egresos o engrosar los ingresos. Es por eso que, los autores, tratarán de explicar los esquemas de ingresos y egresos del ente y como pueden ser modificados en busca de la mejora de la situación financiera.

III.I La función de las AFAP

El objetivo de las AFAP es gestionar los ahorros individuales de los contribuyentes de manera que estos le generen una mayor rentabilidad. Una vez que el Banco de Previsión Social recibe el 15% de los aportes de los contribuyentes, la mitad del importe se destina a la AFAP elegida por cada aportante. Cuando el dinero se vuelca a las arcas de cada AFAP, es trabajo de cada administradora generar la mayor rentabilidad posible con los aportes.

Sin embargo, el riesgo que cada administradora puede tomar está regulado y limitado por la misma ley que las crea. En su Artículo 123° se establece el porcentaje máximo que cada tipo de colocación puede ocupar en la cartera de la administradora según el siguiente detalle regulado por Banco Central del Uruguay.

Figura 4.2.1: Limitaciones de composición de cartera de las AFAP

Activo	Máximo
Valores del Estado uruguayo e instrumentos de regulación monetaria emitidos por el Banco Central del Uruguay	75%
Valores de empresas públicas o privadas uruguayas; certificados de participación, títulos de deuda o títulos mixtos de fideicomisos financieros uruguayos; y cuotas partes de fondos de inversión uruguayos.	50%
Depósitos a plazo en moneda nacional o extranjera que se realicen en las instituciones de intermediación financiera instaladas en el país, autorizadas a captar depósitos	30%
Valores de renta fija emitidos por organismos internacionales de crédito o por gobiernos extranjeros de muy alta calificación crediticia	15%
Instrumentos financieros emitidos por instituciones uruguayas que tengan por objeto la cobertura de riesgos financieros del Fondo de Ahorro Previsional.	10%
Colocaciones en préstamos personales a afiliados y beneficiarios del sistema de seguridad social.	15%

Fuente: Elaboración propia en base al Artículo 123° de la Ley N°16.713.

Cada AFAP compone su cartera de forma diferente respetando los criterios establecidos. Esto hace que, ejercicio tras ejercicio, las rentabilidades presenten

diferentes rentabilidades para cada empresa administradora. En la figura 4.2.2, es posible comparar la rentabilidad del último ejercicio de las cuatro administradoras existentes a la fecha.

Figura 4.2.2: Rentabilidad anual en 2017 por AFAP en unidades reajustables.

AFAP	Rentabilidad anual 2017
República AFAP	5,15%
Sura	5,11%
Unión Capital	4,94%
Integración	4,83%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central del Uruguay.

Una vez cumplida la causal jubilatoria, cada individuo percibe una renta vitalicia complementaria a la jubilación que presta el Banco de Previsión Social. Si bien las AFAP pretenden impulsar reformas en la forma de pago, sin embargo, hasta el momento, no han tenido éxito. Al decir del presidente de la Asociación Nacional de AFAP, Sebastián Peaguda, se deben buscar alternativas que se adapten mejor a las necesidades de los jubilados. La principal alternativa que propone contempla el retiro únicamente de las utilidades.

III.II Modelo base de análisis

Para poder realizar el estudio mencionado previamente, es necesario presentar formalmente la relación a través del modelo económico que mejor represente el equilibrio financiero del sistema previsional uruguayo actual. A criterio de los autores, el modelo a explicar es el siguiente:

$$(T_p + T_i) * S * Q_a + I + E = P * Q_p + G + A$$

T_p - Tasa de aportes patronales

T_i - Tasa de aportes personales

Q_a - Cantidad de personas activas

Q_p - Cantidad de personas pasivas

- S - Ingresos salariales promedio
- P - Egreso promedio por invalidez, vejes y sobrevivencia (I.V.S.)
- I - Impuestos afectados
- E - Transferencias desde Rentas Generales
- G - Gastos operativos
- A - Transferencias a AFAP

El objetivo de los autores durante el transcurso de esta investigación es lograr la mayor autonomía posible del Banco de Previsión Social. Como corolario, el objetivo es reducir al mínimo la contribución financiera del Estado al mismo.

Para el análisis, se supondrá en primera instancia que la estabilidad del sistema se encuentra cuando existe equilibrio entre los ingresos y los egresos. De esta relación se puede extraer el concepto de tasa de equilibrio financiero. La misma hace referencia a la tasa que se debe aportar para que el sistema logre ser autosuficiente.

Dadas las condiciones naturales de las ciencias económicas, no es de esperar que la misma sea una constante, ya que es posible que, ante modificaciones de las variables endógenas al sistema la tasa se modifique, su estimación podría establecerse como referencia para procurar un equilibrio.

Es de suma importancia conocer las particularidades que se pueden encontrar tras estos conceptos y relaciones ya que, el conocimiento en profundidad de las mismas, es la base para poder concretar las modificaciones deseadas dentro de la ecuación con el fin de aumentar los ingresos y lograr el equilibrio financiero.

IV. Egresos

Los egresos del Banco de Previsión Social están dictaminados por las pasividades, las transferencias a cada AFAP y los gastos operativos. Matemáticamente podemos representarlo de la siguiente manera:

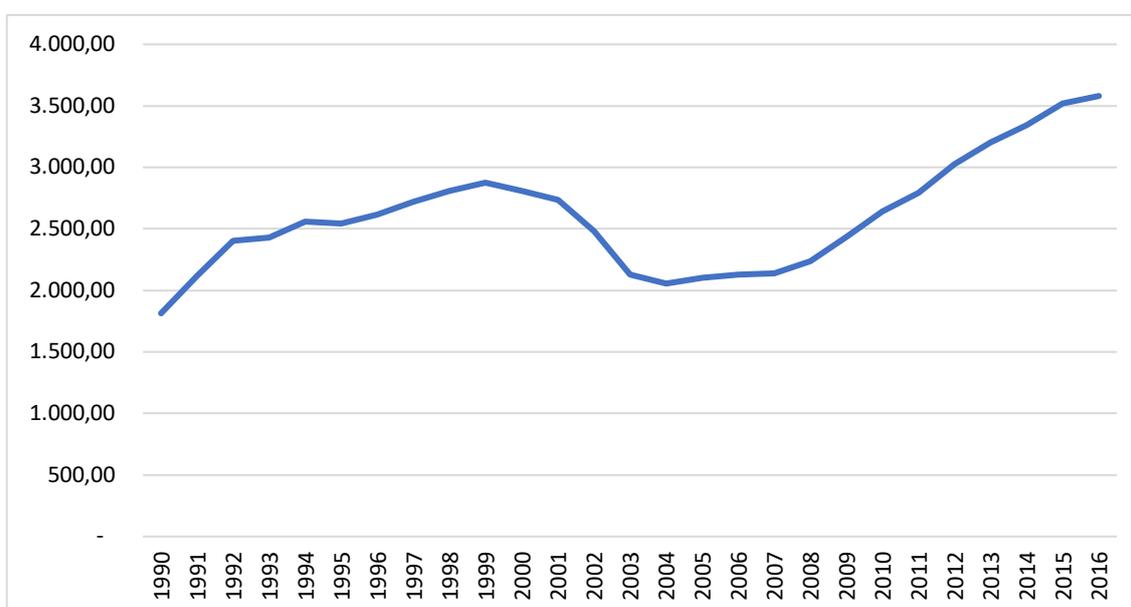
$$P * Q_p + G + A$$

El equilibrio financiero necesita, para lograr la sostenibilidad buscada, disminuir lo máximo posible este factor. En busca de esto, serán presentados a continuación las diferentes posibilidades para lograrlo, analizando las medidas posibles y sus consecuencias.

IV.1. Disminución de pasividades

El componente de egresos representado por las pasividades se determina por el producto de la cantidad de personas elegibles y el valor de la pasividad promedio. De esta manera, las dos alternativas que surgen para disminuir los egresos mediante este factor son disminuir la cantidad de pasivos o disminuir el monto promedio de las pasividades.

Figura 5.1.1: Evolución histórica de los egresos por jubilaciones (millones de dólares).



*Fuente: Elaboración propia en base a datos de “Boletín Estadístico:2018”,
Banco de Previsión Social, 2018.*

IV.I.I Disminuir la cantidad de pasivos

Una de las medidas propuestas por la clase política en la actualidad que, en cierta medida, podría contribuir a disminuir este factor es el aumento de la edad para ser elegible para jubilación.

No es de extrañar que esta idea, cuya última eclosión se dio a raíz de las declaraciones de la Senadora Verónica Alonso, presente un amplio rechazo en la población activa. Sin embargo, las variables poblacionales muestran que la propuesta elevada por Alonso que pretende aumentar la edad jubilatoria a 65 años, no es del todo descabellada.

A pesar de que algunos actores de la clase política, por ejemplo, el presidente del Banco de Previsión Social, Heber Galli, argumentan que “se trata de una idea simplista”, los resultados que serán exhibidos a continuación permitirán al lector tomar sus propias conclusiones.

En primer lugar, el análisis se centrará en el indicador de la esperanza de vida en Uruguay y su evolución a lo largo del tiempo. Para esto, se entiende de particular interés los años 1996, como representación del pasado; 2016, como representación del presente; y 2050, como representación del futuro.

Al momento de la reforma del año 1996, la cantidad de años que se esperaba viviera una persona en promedio era de 73,61 años, mientras que a 2016 la esperanza de vida fue de 77,49. A su vez, mediante el análisis elaborado por los autores en base a datos publicados por el Banco Mundial, es posible proyectar una esperanza de vida de, aproximadamente, unos 84 años para el año 2050.

De esta manera es posible afirmar que, dada la evolución de la esperanza de vida y manteniendo los parámetros de elegibilidad, una persona pasó de ser pasivo por un promedio de 14 años, a estar en esta posición por 18 años y, proyectando a 2050, 24 años.

Por otro lado, otra de las propuestas de la clase política que ha tomado fuerza es la de revertir la modificación propuesta por la reforma tributaria de 2008. Mediante esta reforma se redujo el mínimo de años requerido para ser elegible de 35 años a 30, argumentando que solo el 17% de la población iba a poder acceder a una jubilación si las condiciones se mantenían. En caso de que se revertiera la modificación, existiría más individuos aportando activamente y menos siendo elegibles para pasividades.

IV.1.II Modificar la tasa de reemplazo

La tasa de reemplazo es la relación existente entre el monto que percibe una persona retirada y su último sueldo nominal. Esta, se ve determinada principalmente por cinco factores: los ingresos percibidos en el período que se toma como base y su ponderación para el cálculo del sueldo jubilatorio, la evolución de los aportes al sistema de capitalización individual, la tasa de rentabilidad neta de la AFAP seleccionada, el tiempo de aporte a esta AFAP y la tasa de interés técnico de la renta inicial de los seguros previsionales.

En caso de que lo que se busque sea mejorar el resultado financiero a través de la tasa de reemplazo, la misma debería reducirse para que disminuyan los egresos por pasividades. Para ello, tomando como base los factores que la determinan, existen tres alternativas.

La primera de ellas se sustenta en que los sueldos nominales más altos se alcanzan, generalmente, en los últimos años de actividad de la persona. De esta manera, si en lugar de fijar el sueldo jubilatorio en base a los últimos 20 años de sueldo o los mejores 10 años de ingresos, se fijara en base a un período mayor, los sueldos jubilatorios serían inferiores a los actuales. Sin embargo, esta primera alternativa generaría un costo político que ningún gobierno estaría dispuesto a asumir. Incluso, según la opinión de algunos expertos, podría traspasar barreras constitucionales.

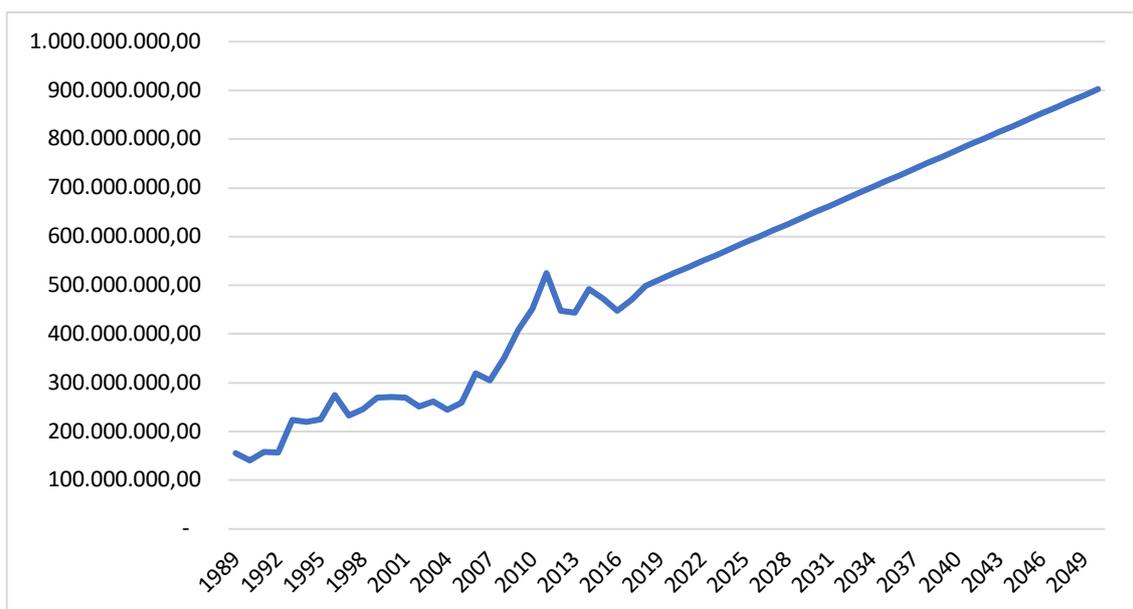
La segunda alternativa, consiste en modificar la ponderación actual de los sueldos jubilatorios. Sin embargo, al igual que la primera alternativa, sería una medida muy controversial y, por lo tanto, no es probable que esta sea llevada a cabo.

Por último, la tercera alternativa se sustenta en las dos previas. Sin embargo, no pretende imponer los cambios a los activos actuales, sino que pretende generar incentivos para la jubilación tardía. Es decir, que un individuo activo que aún se sienta productivo, tenga la opción de trabajar durante un período más teniendo la posibilidad de mejorar su jubilación. De esta manera, el trabajador que permanezca activo tendrá un beneficio considerable, continuará contribuyendo al sistema previsional y será pasivo económicamente por un plazo menor.

VI.II Disminuir los gastos de funcionamiento

Actualmente, los gastos de funcionamiento representan aproximadamente el 6,9% de los egresos del Banco de Previsión Social. Esto significa que, una modificación de esta variable, no significará una mejora sustancial en los resultados financieros del ente autónomo. Sin embargo, cuando los déficits se vuelven recurrentes, es necesario ajustar todas las variables posibles para poder encaminar la situación financiera.

Figura 6.2.1: Proyección gastos de funcionamiento



Fuente: Elaboración propia en base a datos de “Boletín Estadístico:2018”, Banco de Previsión Social, 2018.

El primer año luego de la puesta en funcionamiento de la reforma de 1996, los gastos de funcionamiento informados por el Banco de Previsión Social alcanzan,

en valores constantes y al promedio de la cotización del dólar en 2017, los 274 millones de dólares. Por otro lado, al cierre del ejercicio de 2017, el costo de los gastos de funcionamiento se presenta cercano a los 470 millones de dólares también expresado en los mismos valores constantes.

A su vez, es posible estimar el gasto proyectado para el año 2050 con un alto grado de significación situándolo, según el análisis de los autores, en un valor cercano a los 900 millones de dólares constantes al promedio de 2017.

IV.III Disminuir las transferencias a AFAP

Disminuir las transferencias a AFAP mejoraría, sin dudas, el resultado financiero en el corto plazo. Tomar medidas para reducir la tasa de aporte al sistema de ahorro individual, ceteris paribus, implicaría que el Banco de Previsión Social incrementara la tasa de aportes que recibe.

Sin embargo, adoptar esta medida significa condenar al fracaso el régimen mixto de previsión, lo cual devolvería al país a la situación de 1996 con el régimen de solidaridad intergeneracional y, las perspectivas serían cada vez más negativas.

V. Ingresos

Tras la reforma del sistema previsional vigente desde 1996, los ingresos del Banco de Previsión Social tienen cuatro posibles orígenes: aportes patronales, aportes personales, impuestos afectados y, en última instancia, la asistencia financiera del gobierno.

Según lo expuesto en el capítulo anterior estos ingresos se definen matemáticamente como:

$$(T_p + T_i) * S * Q_a + I + E$$

Se puede determinar que los ingresos por contribuciones son integrados por los aportes patronales y personales. Tales variables son determinadas, principalmente, por los ingresos salariales y cantidad de personas activas.

Para poder apreciar aún más esta dimensión también se tiene en cuenta que, los ingresos por contribuciones en aportes patronales, pueden desglosarse en generales, rurales y sector de construcción ya que existen diferencias en relación a la cuantificación de riesgos de Invalidez Vejez y Sobrevivencia (IVS) y subsidios por enfermedad (ENF) dentro de este rubro.

Por un lado, es pertinente aclarar que, la tasa unificada en construcción es superior a otros sectores. Esto se debe a que incluye, además de seguridad social, aguinaldo, caja profesional y licencia.

Por otro, también vale la pena explicar que, en el sector rural, el aporte está directamente vinculado con la productividad por hectárea y no con la cantidad de trabajadores integrados. A su vez, para rurales que arriendan la contribución patronal equivale a la suma de aportes personales (suma total de montepíos) del personal dependiente, sin ser inferior a la suma de montepío del peón especializado por el personal dependiente total.

Figura 7.1: Tasas de aportes según afiliación.

Tipo de afiliación	Tasa personal		Tasa patronal	
	IVS	Enfermedad	IVS	Enfermedad

Industria y comercio	15%	3%	12,5%	5%
Servicio doméstico	15%	3%	12,5%	5%
Civil	15%	N/C	16,5% - 19,5% - 24,5%	N/C
Rural	15%	3%	Régimen especial	Régimen especial
Construcción	15%	N/C	Régimen especial	Régimen especial

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Asesoría General en Seguridad Social del Banco de Previsión Social.

En relación a los impuestos afectados, el aspecto particular es que al existir un único fondo de seguridad social se determinan los impuestos en forma conjunta. De esta manera, los impuestos determinados son: el Impuesto al Valor Agregado (IVA), Impuesto de la contribución al Financiamiento de la Seguridad Social (COFIS) vigente hasta 2007 y el Impuesto de Asistencia a la Seguridad Social (IASS) desde 2008.

Teniendo en cuenta las particularidades y la situación actual, se torna ineludible la necesidad de prever un aumento de ingresos que, junto con otro tipo de medidas, guíe al sistema hacia la estabilidad.

A lo largo de la historia la participación de estas fuentes de ingresos ha variado por lo que resulta un significativo objeto de análisis.

V.I Análisis sintético de los componentes de ingreso financiero.

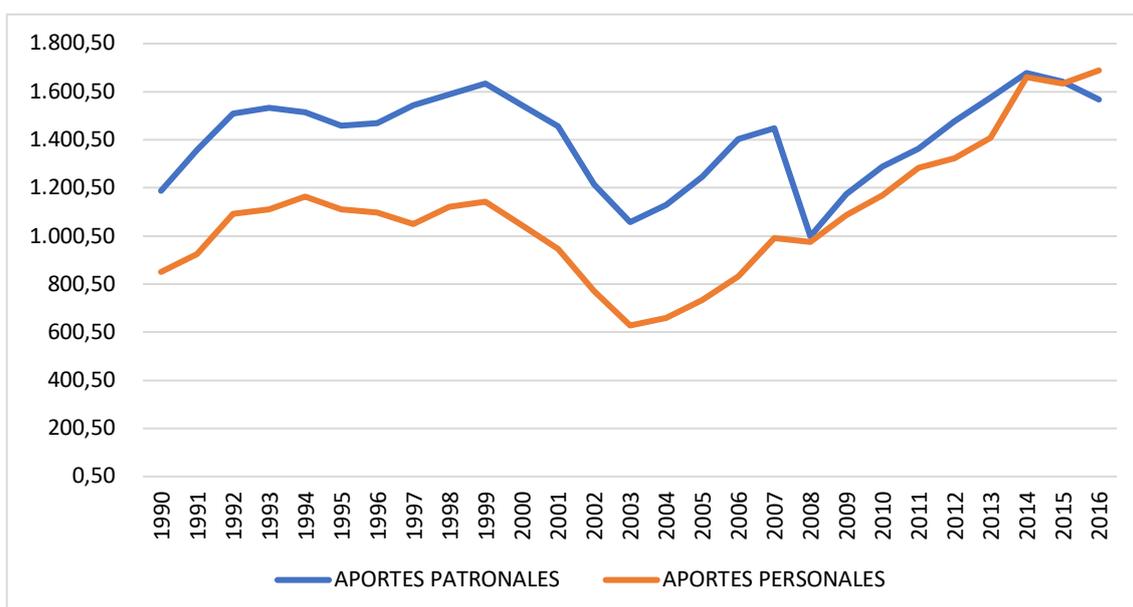
Como se determinó anteriormente, el componente de los ingresos tiene cuatro posibles orígenes, los cuales a continuación se clasifican en contributivos y no contributivos. El estudio de cada categoría cuenta con las especificidades de cada componente junto con un análisis de los valores estimados según el Banco de Previsión Social en su más reciente publicación de “Boletín Estadístico 2018”, presentando gráficamente la evolución de los ingresos, así como también proyecciones de las variables con el fin de demostrar su relación y, a través de esta, sugerir posibles modificaciones de cara a la necesidad de aumentar los ingresos.

V.I.I Aumento de ingresos contributivos.

A continuación, serán expuestos los importes correspondientes a las contribuciones al sistema por aportes personales y patronales. Como se explicó previamente, se tomarán como referencia, los años 1996 como pasado, 2016 como presente y 2050 como futuro.

Según los datos presentados por el Banco de Previsión Social en su Boletín Estadístico 2018, los aportes patronales en 1996 fueron de 1.470.593.877 dólares constantes (según el Índice de Precios del Consumo de 2017 y la cotización promedio de 2017) los personales 1.099.395.524, los mismos se mantuvieron con pequeñas oscilaciones a lo largo el tiempo, hasta computar en 2016 el monto de 1.568.868.779 los aportes patronales y 1.689.169.295 los personales.

Figura 7.1.1.1: Evolución histórica de aportes patronales y personales (millones).



*Fuente: Elaboración propia en base a datos de "Boletín Estadístico:2018",
Banco de Previsión Social, 2018*

A partir de la figura 7.1.1.1, es posible observar que los aportes personales crecieron hasta 1994, luego enfrentaron una variación negativa hasta finalizar la recesión, como consecuencia de la baja masa salarial y por tanto actividad económica. Finalizada la crisis, la economía se enfrentó a una activación lenta.

Bajo estas circunstancias, una gran parte de los cotizantes que ingresaban al sistema, lo hacían con sueldos pequeños. Esto explica que, al comparar los datos de cotizantes, se observa que los mismos aumentaron, a pesar de que el aporte personal avanzara en menor magnitud.

En otro orden, los aportes patronales tuvieron fluctuaciones como consecuencia de los planes de exoneración y la modificación en tasas de aportes patronales jubilatorios, además de las fluctuaciones de los niveles de la economía en su conjunto. En general, tuvieron periodos de crecimiento y decrecimiento con variaciones pequeñas, salvo 2008 que se considera un valor atípico.

Sin embargo, estas cifras por si solas no tendrían tanto sentido como al compararlas con la totalidad de jubilados. El constante aumento de la cantidad de jubilados y, por ende, la disminución de total de cotizantes activos, permite afirmar que, el ingreso contributivo, es fuertemente afectado negativamente por factores demográficos relacionados a una población envejecida y que, en términos generales, ha aumentado la relación de dependencia entendida como población menor a 15 años y superior a 64 años. En síntesis, no contribuye a la sostenibilidad de largo plazo, pero la misma podrá enfrentar ciertas modificaciones.

Si bien teóricamente este componente tendía que ser igual a los egresos con el fin de que el sistema sea sostenible, lo que implicaría una tasa de equilibrio igual a 1, no es suficiente para compensar las pasividades y dentro de los tipos de ingresos no llega a ser el mayor, pero es una variable importante a considerar en escenarios de cambios.

V.I.II Aumento de la población económicamente activa

Dentro de las oportunidades de cambios con el fin de aumentar los ingresos, se podría recurrir a dos situaciones previamente planteadas: aumentar la cantidad de años mínimos de aportes requeridos o modificar la edad de elegibilidad jubilatoria. Los principales argumentos tras esta propuesta es que la evolución de los indicadores demográficos es consistente.

Con el objetivo de agregar fundamentos que sustenten esta propuesta, también se proyectó linealmente la población económicamente activa, la cual para 2050 se estima será, aproximadamente, 500.000 personas superior a la actual, tomando como la cifra de 2016 con 1.754.212 individuos.

Estas dos variables en aumento permiten concluir que, un cambio en la cantidad de años requeridos de contribución, mejorará la relación existente entre población activa y población total. De esta manera, existirán más individuos aportando y menos recibiendo pasividades.

Si bien existen distintas posiciones en la sociedad de acuerdo a sus intereses, es ineludible que, ante la necesidad de reforma del sistema, algún agente deberá enfrentar los costos políticos, sociales y económicos que se necesitan para efectuar cambios.

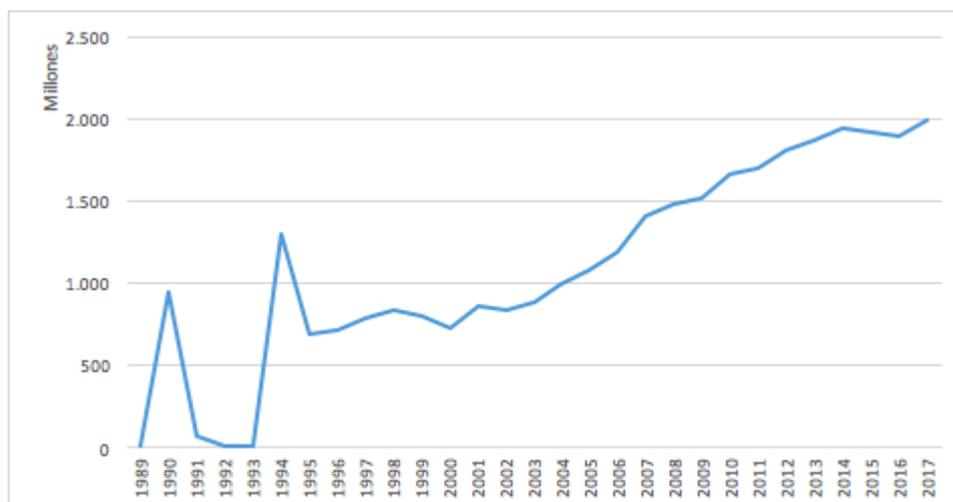
Por último, Uruguay tiene la posibilidad de aumentar su población económicamente activa a través de políticas migratorias que atraigan inmigrantes. Si bien los inmigrantes han llegado al país en buen número en los últimos años, políticas migratorias que faciliten el permiso laboral podrían hacer crecer exponencialmente la población económicamente . A su vez, como sucede con varios de los migrantes que deciden venir a Uruguay, es posible apuntar a personas calificadas que puedan, en el mediano plazo, agregar valor a la economía nacional.

V.I.III Impuestos afectados al sistema

Como se mencionó anteriormente, los impuestos son aportes del Estado mediante rentas específicas. En el caso uruguayo, los impuestos afectados son los siguientes: siete puntos básicos del IVA, impuestos a la lotería, previo a la reforma y el COFIS.

En relación a la evolución de los ingresos por impuestos afectados, se puede observar un crecimiento constante, lo cual se explica por el crecimiento del producto y, también, por el aumento de los impuestos que contribuyen al ingreso total. Dentro ingresos totales, los impuestos afectados cada vez asumen un rol más significativo.

Figura 7.2.2.1 Evolución histórica de impuestos afectados al sistema previsional (dólares según cotización promedio del año 2017).



*Fuente: Elaboración propia en base a datos del “Boletín Estadístico 2018”,
Banco de Previsión Social*

Al tomar nuevamente los periodos seleccionados como años de particular interés, en 1996 los recursos por impuestos afectados alcanzaron los 713.860.856 dólares constantes, mientras que en 2016 alcanzarían 1.889.056.206 también en dólares constantes⁶.

Intentar aumentar los ingresos por este medio, lógicamente implica un aumento de impuestos o destinar un porcentaje mayor de los ya existentes al sistema previsional. Para poder aplicar esta medida, se requiere primero un estudio cargas contributivas y de tasas de maximización de recaudación, ya que es importante reconocer las limitaciones.

Es importante reconocer que, este tipo de variables, son manejadas por el gobierno. Sin embargo, esto no quiere decir que las acciones a realizar sean simples, sino que existe la posibilidad de estudiar en profundidad para alcanzar un mejor resultado. Al incluir la información que brindan las proyecciones realizadas, es positivo el aumento de la población total; en el año 2050, el país contaría con, aproximadamente, 3,83 millones de habitantes, cifra superior a la actual, pero aún mejor en relación a la población económicamente activa que

⁶ La cotización promedio del dólar en 2017 fue de \$28,654.

también se encuentra en aumento. Tales resultados, garantizarían una mayor recaudación.

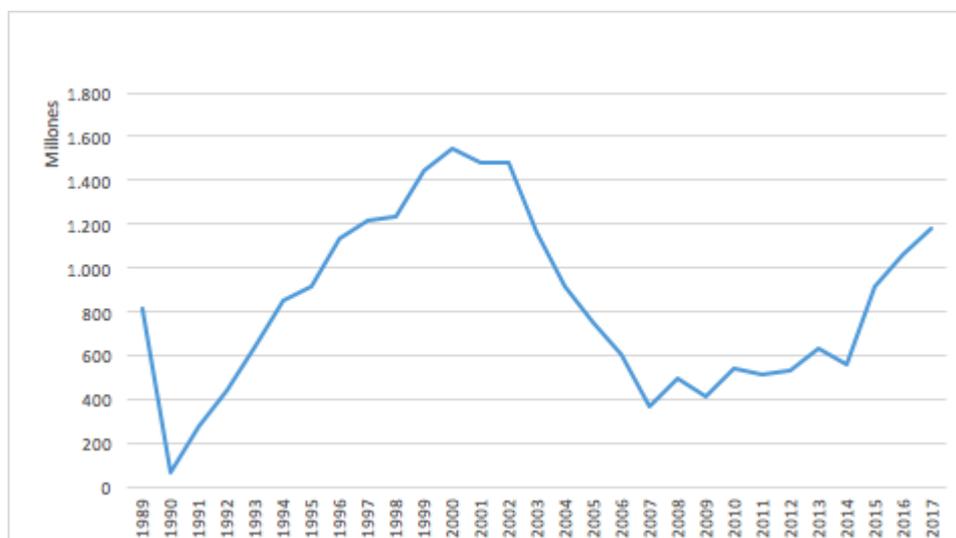
Actualmente, según recientes declaraciones del Ministro de Economía Danilo Astori, el déficit fiscal es “inaceptablemente alto” y, por lo tanto, un aumento de la carga impositiva no sería viable en el corto plazo. Este escenario, que también es reconocido por actores de diferente filiación política que el Ministro, por ejemplo, por el Economista Ernesto Talvi. El mismo considera que, dadas las condiciones actuales, las acciones eficientes serían las que incentiven la reducción del gasto, para el cual anteriormente se plantearon posibles variantes.

V.I.IV Asistencia financiera

Tras lo expuesto, finalmente se expone la Asistencia Financiera del Estado con el objetivo de tener un punto de vista global de los ingresos.

Ante un déficit en la estructura de financiamiento es el Estado quien debe cubrirlo con asistencia financiera. Generalmente, esto se relaciona a los seguros de enfermedad, las prestaciones no contributivas de invalidez o vejez, prestaciones de desempleo o de familia.

Esta categoría es sensible a la opinión pública dado que se encuentra en niveles superiores a los estimados en 1996 tras la reforma y que compromete directamente al resultado fiscal y, con él, las posiciones políticas, ya que es inviable el aumento de gastos fiscales sin un aumento de ingresos.



*Fuente: Elaboración propia en base a datos del “Boletín Estadístico 2018”,
Banco de Previsión Social*

Frente al análisis de la evolución de las contribuciones de rentas generales, se observa un crecimiento de la misma en el periodo 1996 – 2002. A partir de 1996, puede atribuirse al aumento de erogaciones por cambio de sistema, particularmente por transferencia a las AFAP. A su vez, este efecto se intensifica debido al menor volumen de actividad de la economía que transcurría por una fase de depresión. Los cambios positivos más significativos fueron en 2007 y 2008 con valores de 364.047.049 y 490.803.321 respectivamente. Actualmente, es una categoría que aumentó su participación y preocupación social dada la relación de la misma al PIB, lo que muestra la magnitud de la asistencia.

VI. Modelos alternativos

Durante este capítulo, los autores presentaran dos modelos alternativos al sistema previsional actual. Para ello, se partirá desde la premisa de que es necesario mejorar la tasa de equilibrio del sistema, o lo que es lo mismo, reducir al mínimo la participación del Estado en el largo plazo.

VI.I Modelo de incentivos

El primer modelo alternativo al actual, podría ser el modelo desarrollado por los autores, tomando como referencia algunas ideas presentadas a nivel internacional. Las mismas surgen, principalmente, de las contribuciones en materia de seguridad social del Doctor en Economía Peter Diamond, Premio Nobel de Economía en 2010, y la propuesta del Economista Ernesto Talvi.

Según una entrevista brindada al diario El País, Talvi afirma no creer necesario un sistema que fije arbitrariamente la edad de retiro, sino que cree en un sistema que genere incentivos a los trabajadores para seguir trabajando mientras sean productivos. De esta manera es posible hacer variar la relación entre la cantidad de años laborados, la edad de retiro y la tasa de reemplazo de manera que, al momento de tomar la decisión de retiro, se tengan incentivos para continuar trabajando o siendo productivo en otro tipo de actividades que generen beneficios para la sociedad y que aún no son consideradas dentro de ningún marco normativo.

Por otro lado, Peter Diamond sugiere que un sistema exitoso debe ser flexible. Más allá de que considera fundamental el reconocimiento de la relación entre la esperanza de vida y la edad de jubilación como un estabilizador automático, es sustancial reconocer los distintos perfiles de trabajadores de una sociedad.

A su vez, Diamond afirma que es necesario un cambio de paradigma en cuanto a relacionar el sistema de previsión social con variables económicas, ya que estas presentan cambios más drásticos sobre todo en épocas de cambios de fases del ciclo.

Los fundamentos principales dentro de la flexibilidad de la determinación de una edad jubilatoria, refieren al reconocimiento de diferencias en los trabajadores, en las oportunidades que cada uno posee y cómo van variando sus intereses y necesidades laborales. También se tiene en cuenta que, la edad con la cual se comienza de actividad laboral, es diferente en cada situación, así como la productividad, el rendimiento de los años trabajados y el desgaste humano. Por tales motivos, se considera que el momento de jubilación tendría que depender una combinación de criterios establecidos y que la posibilidad de decisión final quede en el albedrío personal.

Es necesario explicitar que, el equilibrio del modelo económico a plantear, presenta la estructura del equilibrio financiero del sistema previsional uruguayo que se trabajó como base anteriormente. El mismo contaba con la siguiente estructura matemática:

$$(T_p + T_i) * S * Q_a + I + E = P * Q_p + G + A$$

Sin embargo, las diferencias surgen cuando, al factor de egresos, se incorporan ciertas variantes que lo tornan más flexible. Así, se le otorga la posibilidad de que cada persona, independientemente del rubro en el cual trabaje, pueda elegir libremente el momento en el cual retirarse del mercado laboral.

Se supone que la edad de referencia para el retiro será a los 65 años, no obstante, no existe una edad mínima de retiro. Esta está dada por un margen mínimo de diez años de aportes para acceder al derecho de cobro de una prestación monetaria como jubilación, asegurando un capital relacionado a sus aportes.

Se considerará el cobro de la totalidad de la prestación cuando se efectúe a los 65 años. En su defecto, en los casos de retiro anticipado a esta edad, contarán con una tasa de descuento sobre el monto de pasividad estimado particularmente. Por el contrario, los casos de retiro que se efectúen a una edad superior, contarán con una tasa de incentivo que se introduce al monto de la pasividad pertinente.

Según lo expuesto anteriormente, las condiciones implícitas en el factor egreso del modelo de incentivos se definen matemáticamente como:

$$\text{Si } \varepsilon < 65 \rightarrow \text{Jubilación} = -\alpha * (65 - \varepsilon) * S_j + S_j$$

$$\text{Si } \varepsilon > 65 \rightarrow \text{Jubilación} = \beta * (65 - \varepsilon) * S_j + S_j$$

ε : Edad de retiro

α : Tasa de descuento

β : Tasa de incentivo

S_j : Sueldo jubilatorio correspondiente

Ante las innovaciones de este modelo, se espera que se postergue con una importante variación la cantidad de retiros y, como consecuencia, aumente los años de servicio. Al tomar como referencia lo expuesto anteriormente, el aporte de tasas de incentivo es considerado un motivo a cotizar con mayor edad. De esta manera, se conformaría un aumento considerable en la población económicamente activa lo cual implica un aumento de los ingresos y una reducción de pasividades.

VI.II. Modelo de capitalización individual con seguro

El segundo modelo alternativo al actual propuesto por los autores es una modificación progresiva del sistema actual que tienda cada vez más a la capitalización individual canalizada a través de las AFAP u otro actor privado, similar al que se aplica en Holanda

Mediante este modelo, el sistema previsional asegurará una pensión pública de un valor que arbitre de acuerdo al salario mínimo del momento a todos quienes cumplan las condiciones de elegibilidad. Sin embargo, las condiciones de elegibilidad no son estáticas, sino que se adaptan a la realidad contemporánea. Por ejemplo, la edad de elegibilidad está ligada al indicador de esperanza de

vida, de esta manera ya es posible conocer que, en 2021, la edad de elegibilidad aumentará de 65 años a 67.

Por otro lado, los cotizantes tienen la posibilidad de, voluntariamente, hacer uso de un sistema previsional privado que les aporte una renta complementaria de diferentes formas.

Cada Holandés puede optar entre, aproximadamente, unos 5.000 planes diferentes que se adaptan a sus preferencias. Un individuo más averso al riesgo podría optar por un plan de renta fija, mientras que otro menos conservador podría optar por un plan que defina sus utilidades en base al resultado de las inversiones de la empresa administradora.

VI.II.I Aplicación en Uruguay

Un modelo de esta índole, a criterio de los autores y a pesar de la dificultad del factor demográfico, es a lo que Uruguay tendría que apuntar en un mediano plazo. Sin embargo, para ello se deberían fortalecer dos pilares que son fundamentales para la sostenibilidad del modelo: la educación financiera y la correcta administración de fondos públicos.

En primer lugar, se deberá comenzar a cumplir uno de los principios del Banco Central del Uruguay como lo es la educación financiera. Para ello, es necesario encontrar un ámbito donde se abarque a la mayor proporción posible de la población, como podría ser el liceo, y se le puedan explicar conceptos clave del sistema financiero y su funcionamiento para, de esta manera, generar “cultura financiera” en los futuros contribuyentes. Una correcta aplicación de este principio, les garantiza a todos los futuros contribuyentes el mismo punto de partida y la posibilidad y necesidad de pensar en el largo plazo.

En segundo lugar, es necesario una mejora sustancial en la administración de los fondos públicos. Implementar esta reforma, tendría por resultado inmediato una disminución sustancial en los ingresos del Banco de Previsión Social. Sin embargo, quienes ya están jubilados o se encuentran próximos a estarlo, no tendrán la posibilidad de acceder a los fondos privados significativamente.

Dado que no es ético cambiar sus condiciones jubilatorias una vez finalizado su período de actividad, el gobierno central, debería garantizar el acceso a, al menos, la mayor parte de los beneficios ya generados.

Es necesario aclarar que, el primer paso rumbo a este modelo, fue dado con la reforma de 1996 mediante la introducción de las AFAP. Sin embargo, la propuesta podría liberalizarse un poco más abriendo la oportunidad de optar por una AFAP o, por ejemplo, fondos de inversión que tengan la posibilidad de tomar un riesgo mayor en busca de una mayor rentabilidad.

Como alternativa a las AFAP y a los fondos de inversión, también existe, por ejemplo, el seguro de ahorro y vida. Este es contratado mediante una cuota mensual y, una vez dada las condiciones de finalización, se hace efectivo el desembolso del capital asegurado. En caso de pérdida de vida, los beneficiarios designados cobrarán el seguro de vida y, en caso de ahorro, el titular del seguro recibirá el capital del seguro de ahorro.

VII. Consensos

En busca de los consensos clave para el futuro del sistema previsional, es necesario partir de un consenso ya existente entre los políticos de todos los partidos y gran parte de la población: el sistema actual está en crisis y requiere una reforma, de lo contrario, el colapso es inminente.

También es preciso aclarar que la seguridad previsional debe transformarse en política de Estado. Independientemente del gobierno de turno, los ojos deben estar puestos en el futuro de las generaciones venideras, más allá del resultado actual. De esta manera, es necesario que el próximo gobierno esté dispuesto a asumir los costos políticos de la reforma necesaria.

Ya determinado el punto de partida, los autores procederán a explicar los que, bajo su concepto, son los consensos que se deberían buscar en el próximo ejercicio.

VII.I Edad jubilatoria

Aumentar la edad de elegibilidad jubilatoria es, quizás, la medida más consensuada en el entorno político. Si bien se sugieren diferentes plazos o formas de aplicación, políticos y técnicos coinciden que el sistema previsional debe adaptarse a la realidad.

Más de 20 años después de la reforma de 1996, los indicadores demográficos hacen evidente que las condiciones han variado. La calidad y esperanza de vida está en constante aumento y, en términos de productividad, los sexagenarios de hoy poco tienen que ver con los contemporáneos a la reforma.

Por otro lado, también es necesario trabajar en una política de incentivos que, a pesar de ser elegible para jubilarse, permita continuar siendo participe del mercado laboral con el fin de mejorar las condiciones jubilatorias.

El próximo gobierno, en su más amplio sentido, deberá afrontar este desafío y tener la capacidad de diálogo suficiente para que, quienes trabajen en la reforma,

sean quienes mejor estén capacitados independientemente de su filiación política.

VII.II Capitalización individual

Los países de características demográficas como Uruguay, necesitan tender a sistemas de capitalización individual. La naturaleza hace que, un modelo de solidaridad intergeneracional, esté condenado al fracaso.

Sin embargo, el gobierno no puede librar a la decisión del contribuyente el 100% de la renta de su jubilación. No es posible ni responsable que un Estado deje desamparado a una persona en caso de que sus inversiones no den el resultado esperado.

Por más que las elecciones de inversión hayan sido tomadas por el individuo, si las decisiones no fueron acertadas, el Estado deberá garantizarle una calidad de vida mínima a esta persona. En caso de no obtener la utilidad esperada, mediante las contribuciones mensuales el Estado le aseguraría una renta mínima. Es por eso que, los casos como el de Holanda y Dinamarca, tendrían que ser el ejemplo de la sociedad uruguaya.

Estos dos modelos, garantizan el acceso a una jubilación equivalente a un sueldo mínimo nacional financiado con los aportes. Sin embargo, por otro lado, los contribuyentes tienen la posibilidad de optar entre diferentes administradoras de ahorro que generarán rentabilidad con las contribuciones. Una vez alcanzadas las condiciones de elegibilidad, el individuo comienza a cobrar una renta de por vida.

Tender a un modelo de este estilo, significará en el corto plazo un costo significativo para el gobierno dado que, reduciría la estructura de ingresos del Banco de Previsión Social, pero aún tendría que cumplir con las pasividades ya generadas.

Para hacer frente a estos costos es necesario que, como se explicó previamente, esto se transforme en una política de Estado. Es necesario que los diferentes

legisladores tengan la suficiente “conciencia política” para no intentar sacar rédito electoral al tomarse esta medida.

VII.III Oportunidades

Por último, los autores entienden que es de vital importancia abrir el espectro de posibilidades dentro del sistema de ahorro individual. Esto no significa únicamente tener varias empresas administradoras a disposición, sino poder optar entre diferentes planes por el que mejor se adapte a las necesidades de cada persona.

No necesariamente tendría que optar por una AFAP, sino que cada individuo podría elegir entre diferentes opciones que van desde tener sus ahorros depositados en un banco, hasta poder invertirlos en un fondo de inversión. Asimismo, si el contribuyente optara por una AFAP, esta no tendría que limitarse al pago de una renta vitalicia, sino que podría ofrecer diferentes modalidades de pago, por ejemplo, el retiro únicamente de utilidades.

VIII. Bibliografía

- Asesoría General de Seguridad Social. (2018). *Boletín estadístico 2018*. Montevideo: Banco de Previsión Social.
- Asesoría General de Seguridad Social. (2006). La recaudación de los recursos en los modelos contributivos. *Comentarios de Seguridad Social*.
- Banco Mundial. (2018). *Banco Mundial*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN?locations=UY>
- Brovia, M. L. (2009). *Particularidades del Financiamiento del Sistema Previsional Uruguayo*. Montevideo: Banco de Previsión Social.
- Constitución de la República Oriental del Uruguay*. (1967).
- El colombiano. (2015 de Abril de 2015). Es un error fijar una edad de jubilación, dice Peter Diamond. *La República*.
- El País. (27 de Marzo de 2016). Edad de retiro está en debate. *El País*.
- Forteza, Á. (1999). *La reforma de seguridad social en Uruguay: efectos macroeconómicos y mercados de capitales*. Montevideo: Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Frente Amplio. (2011). Estatuto 2011. *Estatuto 2011*, Capítulo I.
- Iglesias, J. P. (19 de 06 de 2015). Peter Diamond: “Diferencias de género en edad de retiro laboral son inusuales en países avanzados”. *La Tercera*.
- Illanes, J. (2011). Tasas de reemplazo y la emisión de un bono previsional en el sistema de seguridad social uruguayo. *Banco Central del Uruguay*.
- Ley de seguridad social. (1995). En *Registro Nacional de Leyes y Decretos* (pág. 298).

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2013). *Principales indicadores del mercado de trabajo de Montevideo*. Montevideo: Dirección Nacional de Empleo.

Organización Internacional del Trabajo. (2003). *Hechos concretos sobre la seguridad social*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

Oyhenard, A. (12 de Noviembre de 2017). ¿Dónde invierten las AFAP los ahorros de los trabajadores uruguayos? *El Observador*.

Partido de la Gente. (2016). Declaración de principios. *Declaración de principios*.

Recuenco, L. (24 de Enero de 2011). Edad de jubilación, incentivos y flexibilidad. *El País*.

Subrayado. (22 de Agosto de 2018). Lacalle Pou rechazó aumento de edad jubilatoria para quienes están trabajando. *Subrayado*.

Tahiri, J. (26 de Marzo de 2013). La idea de que todos nos debemos jubilar a la misma edad es errónea. *ABC Economía*.

Talvi, E. (20 de Agosto de 2018). Talvi y su fórmula para bajar el déficit: controlar el gasto y reformar empresas públicas para ahorrar US\$ 2 mil millones. (R. Carve, Entrevistador)

Tapia, C. (25 de Agosto de 2018). La reforma inminente. *El País*.

Tocar, M. (28 de Febrero de 2018). Reforma de la seguridad social se incluirá en programa del Frente Amplio. *El Observador*.

Anexos

Figura A.1: Base de datos poblacionales

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE PASIVA	EXP VIDA	TASA DE NATALIDAD
1990	3.109.989	1.386.970	1.723.019	72,57	18,29
1991	3.132.050	1.398.895	1.733.155	72,76	18,26
1992	3.154.855	1.435.914	1.718.941	72,95	18,17
1993	3.178.155	1.435.499	1.742.656	73,16	18,04
1994	3.201.607	1.476.652	1.724.955	73,38	17,85
1995	3.224.804	1.508.935	1.715.869	73,61	17,63
1996	3.248.035	1.523.386	1.724.649	73,85	17,37
1997	3.271.010	1.538.267	1.732.743	74,10	17,11
1998	3.292.138	1.552.541	1.739.597	74,34	16,86
1999	3.309.318	1.567.034	1.742.284	74,58	16,62
2000	3.321.245	1.579.057	1.742.188	74,81	16,40
2001	3.327.103	1.611.707	1.715.396	75,02	16,20
2002	3.327.773	1.597.730	1.730.043	75,23	16,02
2003	3.325.637	1.581.602	1.744.035	75,43	15,84
2004	3.324.096	1.587.448	1.736.648	75,61	15,67
2005	3.325.612	1.594.530	1.731.082	75,79	15,50
2006	3.331.043	1.634.405	1.696.638	75,96	15,34
2007	3.339.741	1.648.710	1.691.031	76,12	15,19
2008	3.350.824	1.671.974	1.678.850	76,28	15,04
2009	3.362.755	1.695.723	1.667.032	76,44	14,90
2010	3.374.415	1.712.454	1.661.961	76,59	14,76
2011	3.385.624	1.733.195	1.652.429	76,74	14,62
2012	3.396.777	1.731.287	1.665.490	76,89	14,50
2013	3.408.005	1.728.421	1.679.584	77,04	14,37
2014	3.419.546	1.752.284	1.667.262	77,19	14,26
2015	3.431.552	1.751.444	1.680.108	77,34	14,14
2016	3.444.006	1.754.212	1.689.794	77,49	14,03

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Base de datos del Banco Mundial.

Figura A.2: Base de datos económicos.

AÑO	IMS	PIB	TASA DE CRECIMIENTO PIB
1990	1,62	21.388.287.457,47	0,30
1991	3,83	22.145.177.992,93	3,54
1992	7,07	23.901.642.364,59	7,93
1993	11,59	24.536.839.529,79	2,66
1994	17,43	26.323.450.891,42	7,28
1995	25,10	25.942.392.888,95	-1,45
1996	32,68	27.389.448.605,64	5,58
1997	40,77	29.730.611.911,56	8,55
1998	47,29	31.074.105.581,62	4,52
1999	51,79	30.471.512.755,41	-1,94
2000	53,88	29.883.433.694,36	-1,93
2001	55,75	28.734.675.664,60	-3,84
2002	57,43	26.512.908.469,96	-7,73
2003	58,75	26.726.412.657,90	0,81
2004	63,05	28.063.845.207,14	5,00
2005	69,46	30.157.445.133,50	7,46
2006	77,92	31.393.471.352,83	4,10
2007	87,50	33.447.078.686,85	6,54
2008	98,56	35.847.289.438,64	7,18
2009	112,95	37.368.467.078,92	4,24
2010	125,79	40.284.481.651,90	7,80
2011	138,12	42.364.020.183,53	5,16
2012	157,95	43.862.934.925,03	3,54
2013	176,57	45.897.095.482,18	4,64
2014	197,26	47.383.606.579,16	3,24
2015	220,37	47.559.277.162,52	0,37
2016	244,98	48.362.932.954,05	1,69

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Base de datos del Banco Mundial y el Instituto Nacional de Estadística.

Figura A.3: Base de datos de ingresos del Banco de Previsión Social.

AÑO	COTIZANTES A BPS	INGRESO CONTRIBUTIVO	APORTES PATRONALES	APORTES PERSONALES	IMPUESTOS AFECTADOS	CONTRIBUCIONES RENTAS GENERALES
1990	832.439	2.422.366.467	1.188.177.340	850.470.223	3.795.088	816.380.309
1991	849.256	2.761.571.512	1.358.388.889	925.682.535	946.992.416	64.737.140
1992	860.934	3.022.497.541	1.509.920.124	1.092.753.701	64.898.228	276.356.472
1993	918.128	2.840.496.373	1.532.371.954	1.112.027.966	1.132.437	434.785.382
1994	929.885	2.877.644.728	1.514.208.046	1.165.797.367	797.506	644.070.827
1995	926.809	2.764.754.109	1.459.190.212	1.111.251.672	1.295.426.314	852.794.447
1996	929.995	2.764.179.201	1.470.593.877	1.099.395.524	685.700.006	910.695.960
1997	946.880	2.804.509.417	1.544.619.577	1.050.215.572	713.860.856	1.129.554.788
1998	966.533	2.906.353.990	1.588.145.550	1.123.040.119	785.180.282	1.213.808.585
1999	945.794	2.981.934.892	1.635.429.596	1.143.097.070	836.016.984	1.230.048.781
2000	915.014	2.850.013.952	1.544.316.208	1.046.101.785	792.417.633	1.447.207.035
2001	880.926	2.594.128.490	1.455.506.303	947.502.455	725.004.723	1.543.894.312
2002	828.297	2.189.413.632	1.213.986.103	770.639.400	860.450.779	1.480.458.769
2003	845.921	1.871.772.435	1.059.511.312	628.546.439	833.913.144	1.476.430.603
2004	902.924	1.945.383.689	1.131.315.994	660.758.561	886.926.594	1.163.584.220
2005	992.091	2.273.904.997	1.247.893.757	733.477.033	996.770.434	915.186.472
2006	1.063.682	2.641.695.675	1.403.715.860	833.278.464	1.077.994.804	751.597.496
2007	1.149.923	2.748.051.894	1.448.981.091	990.692.869	1.188.126.424	599.931.834
2008	1.230.960	2.316.796.007	999.560.140	975.352.057	1.403.149.702	364.047.049
2009	1.266.259	2.504.052.244	1.175.254.797	1.086.884.046	1.475.920.776	490.803.321
2010	1.329.109	2.757.825.699	1.290.133.005	1.169.965.373	1.516.397.483	410.955.357
2011	1.388.233	3.095.772.303	1.364.919.442	1.283.614.010	1.661.782.153	539.973.595
2012	1.440.521	3.177.745.392	1.477.801.247	1.323.102.794	1.699.335.879	515.065.815
2013	1.464.054	3.380.526.408	1.576.018.101	1.409.100.086	1.811.621.236	534.697.351
2014	1.477.130	3.695.767.157	1.678.346.461	1.660.536.121	1.862.295.494	630.239.281
2015	1.468.660	3.619.652.737	1.643.416.644	1.635.839.033	1.935.353.795	556.876.861
2016	1.452.624	3.602.993.441	1.568.868.770	1.689.169.295	1.911.023.746	914.222.260

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Boletín Estadístico 2018, Banco de Previsión Social.

Figura A.4: Base de datos de egresos del Banco de Previsión Social

AÑO	PROMEDIO JUBILADOS	JUBILACIONES
1990	349.912	1.813.628.121
1991	357.888	2.119.866.788
1992	360.953	2.402.761.891
1993	358.974	2.429.359.046
1994	361.159	2.557.508.021
1995	363.943	2.543.597.433
1996	368.344	2.618.231.274
1997	379.764	2.722.196.262
1998	386.646	2.807.682.382
1999	385.095	2.876.548.333
2000	381.124	2.806.556.005
2001	376.926	2.735.405.914
2002	373.908	2.479.114.939
2003	372.307	2.128.253.592
2004	371.116	2.055.534.245
2005	368.729	2.101.286.790
2006	365.132	2.130.973.636
2007	360.637	2.140.699.540
2008	358.931	2.236.619.473
2009	365.252	2.436.323.058
2010	383.133	2.640.253.173
2011	398.131	2.795.327.103
2012	410.331	3.025.833.450
2013	418.090	3.200.749.756
2014	424.868	3.345.229.460
2015	433.991	3.519.465.755
2016	440.586	3.580.583.066

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Boletín Estadístico 2018, Banco de Previsión Social.

Figura A.5: Estimación de población total

$$Población\ total_t = 3153684 + 11027,12(t)$$

Dependent Variable: PT Method: Least Squares Date: 10/10/18 Time: 11:22 Sample: 1990 2016 Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3153684.	10463.52	301.3981	0.0000
TIEMPO	11027.12	653.1199	16.88376	0.0000
R-squared	0.919371	Mean dependent var		3308064.
Adjusted R-squared	0.916146	S.D. dependent var		91282.40
S.E. of regression	26433.21	Akaike info criterion		23.27382
Sum squared resid	1.75E+10	Schwarz criterion		23.36980
Log likelihood	-312.1965	Hannan-Quinn criter.		23.30236
F-statistic	285.0614	Durbin-Watson stat		0.099780
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Estimación propia en base a tendencia lineal.

Figura A.6: Estimación de población económicamente activa

$$Población\ económicamente\ activa_t = 1404654 + 13927,54(t)$$

Dependent Variable: PEA Method: Least Squares Date: 10/10/18 Time: 11:23 Sample: 1990 2016 Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1404654.	8537.389	164.5297	0.0000
TIEMPO	13927.54	532.8934	26.13569	0.0000
R-squared	0.964693	Mean dependent var		1599640.
Adjusted R-squared	0.963281	S.D. dependent var		112551.2
S.E. of regression	21567.37	Akaike info criterion		22.86694
Sum squared resid	1.16E+10	Schwarz criterion		22.96293
Log likelihood	-306.7037	Hannan-Quinn criter.		22.89548
F-statistic	683.0745	Durbin-Watson stat		0.503619
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Estimación propia en base a tendencia lineal.

Figura A.7: Estimación de esperanza de vida

$$\text{Esperanza de vida}_t = 72,53683 + 0,192557(t)$$

Dependent Variable: EXP_VIDA					
Method: Least Squares					
Date: 10/10/18 Time: 11:21					
Sample: 1990 2016					
Included observations: 27					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	72.53683	0.057379	1264.178	0.0000	
TIEMPO	0.192557	0.003582	53.76435	0.0000	
R-squared	0.991425	Mean dependent var	75.23263		
Adjusted R-squared	0.991082	S.D. dependent var	1.534972		
S.E. of regression	0.144951	Akaike info criterion	-0.953648		
Sum squared resid	0.525273	Schwarz criterion	-0.857660		
Log likelihood	14.87425	Hannan-Quinn criter.	-0.925106		
F-statistic	2890.606	Durbin-Watson stat	0.058107		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Fuente: Estimación propia en base a tendencia lineal.

Figura A.8: Estimación de tasa de natalidad

$$\text{Tasa de Natalidad}_t = 18,515115 - 0,177103(t) = 7,711832$$

Dependent Variable: TASA_DE_NATALIDAD					
Method: Least Squares					
Date: 10/10/18 Time: 11:21					
Sample: 1990 2016					
Included observations: 27					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	18.51515	0.065103	284.3993	0.0000	
TIEMPO	-0.177103	0.004064	-43.58253	0.0000	
R-squared	0.987009	Mean dependent var	16.03570		
Adjusted R-squared	0.986490	S.D. dependent var	1.414933		
S.E. of regression	0.164464	Akaike info criterion	-0.701063		
Sum squared resid	0.676210	Schwarz criterion	-0.605075		
Log likelihood	11.46435	Hannan-Quinn criter.	-0.672521		
F-statistic	1899.437	Durbin-Watson stat	0.122168		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Fuente: Estimación propia en base a tendencia lineal.

Figura A.9: Estimación del Índice Medio de Salarios

$$\text{Índice Medio de Salarios}_t = -30,55729 + 8,096558(t) = 463,332748$$

Dependent Variable: IMS
Method: Least Squares
Date: 10/10/18 Time: 11:35
Sample: 1990 2016
Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TIEMPO	8.096558	0.554666	14.59718	0.0000
C	-30.55729	8.886206	-3.438734	0.0021
R-squared	0.894992	Mean dependent var	82.79452	
Adjusted R-squared	0.890792	S.D. dependent var	67.92992	
S.E. of regression	22.44856	Akaike info criterion	9.131517	
Sum squared resid	12598.45	Schwarz criterion	9.227505	
Log likelihood	-121.2755	Hannan-Quinn criter.	9.160060	
F-statistic	213.0775	Durbin-Watson stat	0.100608	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Estimación propia en base a tendencia lineal.