

Estudio experimental en impacto de métricas sobre la selección de ofertas de pensión

.....

Raymond Duch,^{*}
Denise Laroze,^{**}
Mauricio López^{***}

Resumen del Proyecto

El tema de las pensiones es relevante y, sin duda, hay razones normativas e ideológicas para justificar que los adultos mayores cuenten con protección social adecuada (De Beauvoir 1996, Olson 1982, Blackburn 2003, Drucker 2013, entre muchos otros). La definición de lo ‘adecuado’ varía en el tiempo, ajustándose a los cambios en las realidades socio-económicas de la población, por lo que siempre hay demandas por mejoras. Una demostración de ello es la importancia que tomó la reforma previsional en la campaña presidencial de 2017 en Chile, el fortalecimiento del movimiento No Más AFP en los últimos años —cuya postura fue representada por la candidata del Frente Amplio, Beatriz Sánchez, quien obtuvo el tercer lugar en esas mismas elecciones— y la subida de ‘pensiones’ al segundo lugar de los temas más importantes en la encuesta del Centro de Estudios Públicos (CEP) de Sep/Oct 2017.¹

Existen presiones sociales para modificar sustancialmente el sistema de AFP y aumentar el monto de las pensiones. También existen propuestas de modificaciones legales (Mensajes presidenciales 117-365 a 119-365 de 2017, de la Presidenta M. Bachelet), y su reforma es parte importante del programa de gobierno del Presidente Piñera.²

^{*}Centre for Experimental Social Sciences, University of Oxford

^{**}Centre for Experimental Social Sciences, Universidad de Santiago de Chile, email: deniselaroze@gmail.com

^{***}Centre for Experimental Social Sciences, Universidad de Santiago de Chile,

¹Encuesta disponible en el sitio web https://cepchile.cl/cep/site/artic/20171025/asocfile/20171025105022/encuestacep_sep_oct2017.pdf, accedido el 10-Feb-2018.

²ver programa en <http://programa.sebastianpinera.cl/>, accedido 15-Feb-2018.

Por otro lado la Fiscalía Nacional Económica (FNE) ha identificado ineficiencias en el actual mercado de las rentas vitalicias, cuya mejora podría aumentar sustancialmente los montos de las pensiones. En Chile el proceso de jubilación está normado por el Sistema de Consultas y Ofertas de Montos de Pensión (SCOMP) que genera un certificado con las ofertas oficiales de todos los proveedores de las modalidades de pensión seleccionadas por el individuo.³ Ese certificado entrega las ofertas en un ranking con información completa y comparable respecto de las ofertas de pensiones, y su intención es orientar a los futuros pensionados. De acuerdo al informe de la FNE (2018), en promedio, la población muestral estudiada (con datos del SCOMP) ha sacrificado un 2 % del valor monetario de su pensión. En otras palabras, en promedio, las personas han optado por una pensión 2 % menor a la que podría haber obtenido si hubiesen optado por otro proveedor que ofrecía una mejor oferta. Esto aumenta a un 3,4 % entre el quintil que mayor sacrificio hace, lo que se traduce en pérdidas económicas sustanciales para un 80 % de su muestra (FNE 2018, p.13). Esta evaluación es secundada por el estudio de Illanes & Padi (2017), quienes plantean que un 17 % de los pensionados, solteros sin beneficiarios, aceptó una oferta de pensión estrictamente inferior a otras alternativas que tenía disponible. Esto a pesar que el mercado de las rentas vitalicias es relativamente completo con un promedio de ofertas sólo 5 % más costosa que una oferta actuarial justa (Illanes & Padi 2017).

Una de las posibles explicaciones de este fenómeno es la dificultad que tienen las personas por comprender información financiera compleja (Lusardi & Mitchell 2007, Gathergood & Weber 2017).⁴ Si esto se asocia la importancia percibida de tomar una buena decisión económica y la poca información que las personas suelen tener sobre sus alternativas (Chan & Stevens 2008, Martinez et al. 2009, Comisión Asesora 2015), es esperable que factores ajenos a la información del SCOMP tengan impacto en la decisión. Por ejemplo, un agente de la compañía de seguros que explique a el/la futuro beneficiario las condiciones de una oferta externa, reduciendo la ansiedad de ese individuo que contrata la oferta externa, a pesar de no ser la mejor alternativa que tiene disponible en términos económicos. Posiblemente no se pueda resolver las ansiedades que este tipo de decisiones genera, pero sí es posible mejorar la forma como se presenta la información y, consecuentemente, contribuir a mejorar la comprensión la información provista.

Este proyecto busca identificar qué forma de presentar las ofertas de pensiones provistas por el SCOMP logra que un mayor número de potenciales pensionados seleccionen la oferta económicamente más rentable. En específico se busca:

1. Identificar si es que distintas métricas (tratamientos) tienen impacto en la selección de ofertas de pensión. De ser así, identificar en cuál(es) de ellas los participantes optan por ofertas económicamente más rentables, y si estos resultados son significativamente mayores a los producidos por el SCOMP actual.
2. Correlacionar cuáles son las características de los individuos que están asociadas a la selección de ofertas económicamente más rentables, por ejemplo, comprensión matemática, aversión al riesgo, sexo, edad, nivel socio-económico, entre otros.
3. Establecer si hay correlaciones entre el nivel de conocimiento que el futuro pensionado tenga del proveedor, y la oferta que elige.

³Ver <http://www.scomp.cl/>, accedido el 03-Ene-2018.

⁴Ver también el resultado de la encuesta global de alfabetismo financiero en <https://www.forbes.com/sites/maggiemcgrath/2015/11/18/in-a-global-test-of-financial-literacy-the-u-s/#5b10409358f0>, accedido el 06-Ene-2018.

4. Determinar qué porcentaje de los participantes opta por recibir información sobre la modalidad de pensión más adecuada a su perfil. Para ello se incluyen preguntas que permiten generar perfiles de participantes.
5. Utilizar los resultados del experimento para generar propuestas que permitan informar potenciales reformas al SCOMP, basados en resultados cuantitativos causales.
6. Hacer un seguimiento de las decisiones previsionales y elecciones de modalidad y proveedor de los participantes del estudio durante los próximos cinco a diez años. De esta forma se podrán contrastar las decisiones tomadas en la encuesta con las decisiones reales de las personas más adelante (ej. cambios de fondo, aumento en aporte previsionales voluntarios, ingreso de solicitud de pensiones, selección de proveedor de pensión real).

Para cumplir con estos objetivos se utiliza un experimento en línea que combina una encuesta, con preguntas socio-económicas y de estilo de vida, con ejercicios donde los/las participantes toman decisiones sobre opciones de pensiones, tal como si recibieran un informe SCOMP. Para hacer los ejercicios lo más reales posibles, sin iniciar una verdadera solicitud de pensión, las personas toman decisiones sobre una situación hipotética, que utiliza datos históricos de alguien del mismo perfil socio-económico del/la participante. Las decisiones que los/las participantes tomen tienen impacto en el dinero que se les pagará por formar parte del experimento. Los/las participantes reciben un pago mínimo por realizar la encuesta de \$6.000 y otro monto variable, que depende de las decisiones que tomen sobre ofertas de pensión y un test de aversión al riesgo (máximo \$5.120). De esta forma el/la participante tiene incentivos para tomar decisiones a conciencia y seleccionar opciones al azar para terminar rápidamente la encuesta.

El experimento asigna aleatoriamente a los/las participantes de este estudio a distintos grupos de tratamiento y control. Cada tratamiento es una forma diferente de entregar información financiera sobre ofertas de pensiones generadas para el perfil económico del/la participante. El Control es el formato actualmente provisto en el SCOMP y los otros tres tratamientos utilizan variantes de las propuestas de modificación al SCOMP realizada por la Superintendencia de Pensiones y la Fiscalía Nacional Económica [FNE \(2018\)](#).

El protocolo experimental permite comparar la frecuencia con la que los/las participantes escogen las mejores ofertas de pensiones, entre los distintos tratamientos. Para ello se estimará un coeficiente de impacto causal, que está aislado de otras posibles variables intervinientes – entre ellas sesgos a favor o en contra de ciertas compañías de seguro (CS) y Administradoras de Fondos de Pensión (AFP); agentes o asesores previsionales, niveles socio-económicos, etc. De esta forma se obtendrá una identificación causal y cuantitativa de impacto de las métricas en la selección de pensión, y se identificará cuál(es), si es que hay alguna, de los tratamientos contribuiría a mejorar la situación actual.

Diseño Experimental

El Centre for Experimental Social Sciences (CESS) ha realizado estudios experimentales en materias de pensiones, junto a la Consultora OXERA, para el *Financial Conduct Authority* del Reino Unido.⁵ El diseño experimental que se propone para el presente es-

⁵ver por ejemplo <https://www.fca.org.uk/publication/research/consumer%20engagement%20in%20annuities%20market.pdf>, accedido el 03-Ene-2018.

tudio se ha establecido considerando estas experiencias previas, la rigurosidad académica y la comparabilidad internacional de la investigación.

El estudio consiste en un experimento en línea que dura entre 20-30 minutos, que es implementado a través de una interfaz de usuario amigable provista por Qualtrics. Para obtener validez externa, solamente se reclutan sujetos experimentales (hombres y mujeres) de entre 55-70 años de edad, que aún se encuentren trabajando. Los distintos tratamientos de la encuesta se asignan en forma aleatoria por bloques de género, tramos de ingresos y nivel de educación, con el objetivo de tener números equivalentes de personas en Tratamientos y Control en cada grupo y mejorar la robustez del análisis estadístico (Gerber & Green 2012). Junto con los Tratamientos y Control, la encuesta incorpora una serie de potenciales variables explicativas que se describen en la sección [Otros elementos de la encuesta](#)

Tratamientos

Los tratamientos presentan las mismas ofertas de pensiones utilizando diferentes métricas y formas de visualizar las ofertas de los proveedores de pensión. El formato del SCOMP actual se utiliza como **Control** (Fig. 1), para tener un punto de base desde el cual evaluar las decisiones tomadas en los otros tratamientos. Además, este Control permite comparar los resultados del presente estudio experimental con la información sobre mala selección de alternativas presentadas en el informe de la FNE (2018).

Compañía de Seguros	Pension mensual en UF, sin retiro de excedentes	Clasificación de Riesgo de la Compañía de Seguros*
Compañía 1	9,48	AA
Compañía 2	9,44	AA
Compañía 3	9,41	AA
Compañía 4	9,41	AA-
Compañía 5	9,40	AA
Compañía 6	9,38	AA+
Compañía 7	9,37	AA
Compañía 8	9,25	AA+
Compañía 9	9,22	AA
Compañía 10	9,15	AA
Compañía 11	9,09	BBB+
Compañía 12	9,06	AA

*Las categorías de Clasificación de Riesgo que permiten a las Compañías ofrecer Rentas Vitalicias, ordenadas de mejor a inferior clasificación, son las siguientes AAA (mejor clasificación), AA, A, BBB (inferior). Cada una de estas categorías puede tener subíndices "+" o "-", siendo el subíndice "+" mejor que el "-".

Figura 1: Tratamiento de Control, SCOMP actual.

En la encuesta, antes de visualizar los Tratamientos o Control, el/la sujeto experimental debe clasificar en orden descendente las modalidades de pensión que considera más adecuadas para su perfil. Esa selección no es incentivada económicamente, dado no es posible conocer de antemano todos los factores que inciden en la decisión del individuo, ni es posible hacer una clasificación objetiva de las modalidades de pensión más adecuadas para la persona.

A el/la participante se le mostrarán dos variantes de los tratamientos. En la primera variante (seleccionada aleatoriamente) se le muestran las ofertas para la modalidad de pensión que él/ella consideró más adecuada para su perfil. En la segunda variante (seleccionada aleatoriamente sin remplazo) se presentan los datos para la modalidad que

la participante consideró segunda más adecuada para ese perfil. Las ofertas que se mostrarán serán ofertas reales históricas representativas del perfil socio-económico de el/la participante.

Compañía de Seguros	Pension mensual en UF, sin retiro de excedentes	Pension mensual en pesos al día XXX, sin retiro de excedentes	Clasificación de Riesgo de la Compañía de Seguros*
Compañía 1	9,48	242.963	AA
Compañía 2	9,44	241.938	AA
Compañía 3	9,41	241.169	AA
Compañía 4	9,41	241.169	AA-
Compañía 5	9,40	240.913	AA
Compañía 6	9,38	240.400	AA+
Compañía 7	9,37	240.144	AA
Compañía 8	9,25	237.068	AA+
Compañía 9	9,22	236.299	AA
Compañía 10	9,15	234.505	AA
Compañía 11	9,09	232.968	BBB+
Compañía 12	9,06	232.199	AA

*Las categorías de Clasificación de Riesgo que permiten a las Compañías ofrecer Rentas Vitalicias, ordenadas de mejor a inferior clasificación, son las siguientes AAA (mejor clasificación), AA, A, BBB (inferior). Cada una de estas categorías puede tener subíndices "+" o "-", siendo el subíndice "+" mejor que el "-".

subíndices "+" o "-", siendo el subíndice "+" mejor que el "-".

Figura 2: Tratamiento 1, agrega el valor de la pensión en pesos al día.

Tratamiento 1: Se utiliza el mismo cuadro del SCOMP actual pero se agrega una columna con la pensión calculada por la CS en pesos, al lado de la pensión en UF (Unidad de Fomento, unidad monetaria ajustada a inflación) –ver Fig. 2. El objetivo de este tratamiento es identificar si el sólo hecho agregar el valor de la pensión en pesos chilenos, moneda de uso cotidiano a diferencia de la UF, reduce el número de personas que no eligen la mejor opción económica.

Compañía de Seguros	Valor Presente Esperado Mensual*	Pension mensual en UF, sin retiro de excedentes
Compañía 1	249.216	9,48
Compañía 2	248.169	9,44
Compañía 3	247.384	9,41
Compañía 4	247.384	9,41
Compañía 5	247.122	9,40
Compañía 6	246.599	9,38
Compañía 7	246.337	9,37
Compañía 8	243.197	9,25
Compañía 9	242.412	9,22
Compañía 10	240.580	9,15
Compañía 11	239.010	9,09
Compañía 12	238.224	9,06

* Este cálculo es un ejemplo del monto acumulado que recibiría usted si vive hasta la expectativa de vida que señala la tabla de mortalidad elaborada por las autoridades, ponderando por el riesgo de quiebra de la compañía de seguros y los costos de los Períodos Garantizados que usted haya elegido.

Figura 3: Tratamiento 2, incorpora el VPEa mensual

Tratamiento 2: Es un cuadro ordenado, equivalente el términos de formato al SCOMP actual, con una columna, que reemplaza la pensión en UF calculada por la CS por una pensión esperada mensual en pesos, calculada a partir de la anualidad del valor presente esperado ajustado por riesgo y por tasas de descuento de periodos garantizados (VPEa)

– si es que el individuo elige periodos garantizados. Se elimina la UF y la columna de clasificación de riesgo. Con esto se simplifica el actual SCOMP reduciendo el número de datos que las personas tienen para optar entre una opción y otra, sin perder calidad de información, pues se ha incorporado el impacto estimado del riesgo y los PG a la métrica.

Compañía de Seguros	Valor Presente Esperado Mensual*	Valor Presente Esperado Total de la pensión*	Pension mensual en UF, sin retiro de excedentes
Compañía 1	249.216	59.811.837	9,48
Perdidas**			
Compañía 2	248.169	-251.241	9,44
Compañía 3	247.384	-439.667	9,41
Compañía 4	247.384	-439.667	9,41
Compañía 5	247.122	-502.483	9,40
Compañía 6	246.599	-628.092	9,38
Compañía 7	246.337	-690.909	9,37
Compañía 8	243.197	-1.444.609	9,25
Compañía 9	242.412	-1.633.034	9,22
Compañía 10	240.580	-2.072.701	9,15
Compañía 11	239.010	-2.449.551	9,09
Compañía 12	238.224	-2.637.976	9,06

* Este cálculo es un ejemplo del monto acumulado que recibiría usted si vive hasta la expectativa de vida que señala la tabla de mortalidad elaborada por las autoridades, ponderando por el riesgo de quiebra de la compañía de seguros y los costos de los Periodos Garantizados que usted haya elegido.

** Perdidas en relación a la oferta con valor presente esperado total más alto.

Figura 4: Tratamiento 3, incorpora el VPEa mensual y pérdidas sobre el VPEa total en relación a la opción con más alto VPEa

Tratamiento 3: Cuadro ordenado de mayor a menor valor, con 2 columnas: i) VPEa de la pensión mensual en pesos): ii) diferencia del VPEa total con respecto a la mejor oferta. Esta opción es similar a la propuesta de la FNE. En este formato, además de entregar una métrica comparable y en valores mensuales de uso cotidiano, se agrega la noción de la pérdida. Esto es, valor estimado de pérdida entre el valor presente estimado total de la mejor oferta y cada una de las ofertas que le siguen. El marco de ‘pérdida’ ha demostrado tener fuerte impacto en las decisiones de los individuos ([Tversky & Kahneman 1981](#)).

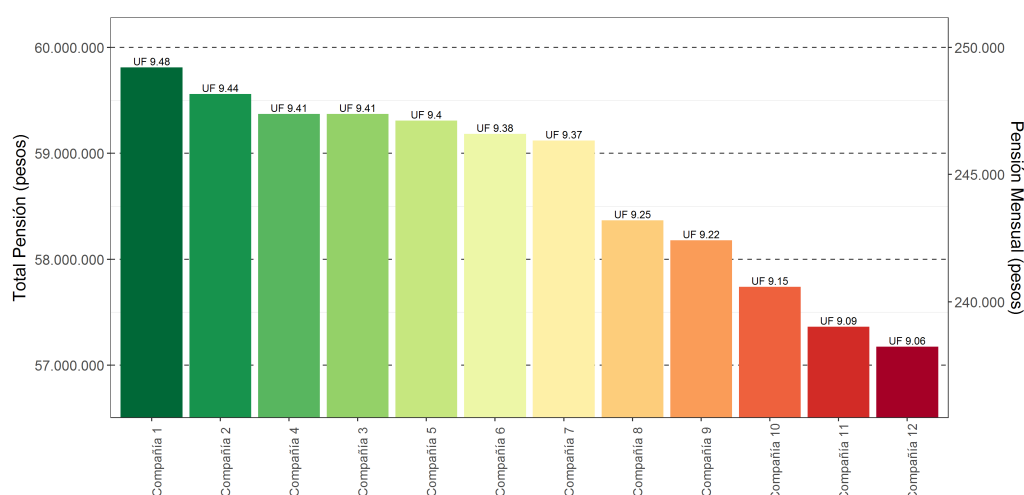


Figura 5: Tratamiento 4, incorpora VPEa Total y mensual, más valor en UF de la oferta con más alto VPEa.

Tratamiento 4: Presenta el dato del VPEa en un gráfico de barras ordenado de mayor a menor oferta y con cada barra con un color distinto utilizando una lógica de semáforo. Además se agrega información del valor de la VPEa mensual en pesos y de la pensión mensual en UF, de la oferta con más alto VPEa. De esta forma se presenta una visualización simple de las diferencias entre las ofertas.

Para los tratamientos de utilizarán ofertas reales históricas con el nombre de las compañías asociadas a cada oferta. Esto permitirá evaluar si hay alguna correlación entre el nivel de conocimiento que tenga la persona sobre la compañía y la probabilidad de seleccionar la oferta de esa compañía dentro de la modalidad. Por razones prácticas, no será posible generar un certificado de ofertas para cada participante. Por este motivo, a los sujetos experimentales se les indicará claramente que están tomando decisiones hipotéticas en base a propuestas reales hechas a otras personas en el pasado.

Otro elemento relevante es el monto de las ofertas. Para mantener el experimento simple, limitar los errores y evitar mentirles a las personas, se propone preparar una imagen por tratamiento a cada uno de las siguientes 40 grupos de personas. Estos grupos están divididos por género y nivel de ingreso, y el objetivo es generar una oferta que sea representativa y realista para cada uno de estos grupos (ejemplo en Cuadro 1).

Los niveles de ingreso van de 1 (menor) al 4 (mayor), existe una pregunta al inicio de la encuesta que determina la clasificación en grupos pertenecientes al: 10 % de menores ingresos (\$217,000 o menos), del promedio anual de ingresos de imponentes activos el año 2017, entre 10 y 50 % de ingresos (entre \$217.001 \$613.000), entre el 50 y 90 % de ingresos (entre \$613.001 \$1.651.000) y sobre el 90 % de ingresos (\$1.651.001 o más).⁶ El objetivo de estas variantes es 1) hacer que los montos visualizados por los individuos sean representativos de sus niveles de ingresos y 2) identificar si existen diferencias en el impacto de los tratamientos para los distintos niveles de ingresos. Es posible que para personas de niveles de ingresos bajos, los tratamientos menos datos y más simple (tratamientos 3 y 5) tengan mayor impacto que para personas en niveles de ingresos más altos, pues el nivel de ingreso está fuertemente asociado a nivel de educación en Chile (Contreras 1999). Dado que las personas pertenecientes al nivel 1 de ingresos en su mayoría hoy no pueden acceder al SCOMP, pero potencialmente podrían si hay cambios legales, se los incorporará a la investigación, pero con una limitación de no más de 100 personas por género (200 en total incluyendo todos los tratamientos). Esta limitación se incluye para no reducir el poder estadístico de los otros niveles de ingresos que son de mayor interés para este estudio. La proporción de participantes en los otros tratamientos será definida de acuerdo a la proporción que representan en la población de interés. Por motivos de validez interna, se impedirá que una persona conteste más de una vez la encuesta. En total se cuentan con recursos para una muestra de 1000 personas.

Hipótesis

Estos tratamientos abordarán las siguientes hipótesis:

1. Se espera que al simplificar las métricas con las que se presentan las ofertas se contribuya a aumentar el número de personas que escogen la oferta económicamente más rentable, en comparación con el control. De ser así, se esperara aquellas personas que observaron los Tratamientos 1 y 2 tengan una mayor propensión a elegirla

⁶Los percentiles 10 y 90 son utilizados por el Instituto Nacional de Estadísticas para mediciones de desigualdad de ingresos y se utiliza el percentil 50 como punto medio de categorización(INE 2017).

Cuadro 1: Variantes de los tratamientos

Género	Nivel de Ingreso	Control	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4
Mujer	Nivel 1	Variante 1	Variante 5	Variante 9	Variante 13	Variante 33
	Nivel 2	Variante 2	Variante 6	Variante 10	Variante 14	Variante 34
	Nivel 3	Variante 3	Variante 7	Variante 11	Variante 15	Variante 35
	Nivel 4	Variante 4	Variante 8	Variante 12	Variante 16	Variante 36
Hombre	Nivel 1	Variante 17	Variante 21	Variante 25	Variante 29	Variante 36
	Nivel 2	Variante 22	Variante 10	Variante 26	Variante 30	Variante 38
	Nivel 3	Variante 19	Variante 23	Variante 27	Variante 31	Variante 39
	Nivel 4	Variante 20	Variante 24	Variante 28	Variante 32	Variante 40

opción más rentable que aquellos que observaron el Control. Los tratamientos 1 y 2 simplifican la información, el primero incorporando un valor más tangible (peso) y el segundo al reducir el número de datos a utilizar en la comparación.

2. Se espera que el marco de pérdida presentado en el tratamiento 3 contribuya a que aún más personas escojan la oferta económicamente más rentable, de acuerdo a la estimación del VPEa, por sobre la simplificación aportada por los Tratamientos 1 y 2.
3. Al igual que la hipótesis 2, se espera que la visualización de los datos en el tratamiento 4 contribuya a aumentar la propensión de las personas a escoger la oferta económicamente más rentable de acuerdo a su VPEa. Se estima que este Tratamiento 4 tenga impacto similar al Tratamiento 3.
4. En aquellos casos en los que los participantes no escojan la opción con mayor VPEa, se espera encontrar una correlación positiva entre el nivel de conocimiento de la CS o APF y la opción escogida.

En el actual diseño experimental no se puede testear el potencial impacto que tienen las asesorías previsionales en la selección de proveedor. Tampoco se evaluará el impacto de variar la cantidad de productos que se puedan consultar a través SCOMP. Estos otros temas son interesantes y la FNE (2018) ha recomendado su evaluación, sin embargo, escapan del ámbito de estudio de este experimento.

Otros elementos de la encuesta

Para dar contexto a la encuesta, y antes de presentar los tratamientos, los/las participantes reciben información sobre las distintas modalidades de pensión y se les hace una corta prueba de comprensión. Esto les permite a los/las participantes tener información relevante a la hora de tomar decisiones y da contexto al estudio. La información incluida en la encuesta ha sido recabada desde las páginas de información de la propia SP y AFPs.

Con el mismo objetivo, se les presenta a los/las participantes distintos perfiles de potenciales pensionados y las razones por las cuales están optando por una modalidad de pensión u otra. Los perfiles, tienen el mismo género declarado por el/la participante, se enfocan en aspectos que son relevantes para la correspondiente modalidad de pensión. La

idea de los perfiles es contextualizar la elección de distintas modalidades de pensión, con los riesgos y beneficios asociados con las distintas modalidades. También hacen referencia a criterios que se pueden utilizar para tomar esas decisiones, tales como, la situación de salud de la persona, su aversión al riesgo, situación económica e importancia de dejar herencia o beneficiarios. Los distintos perfiles están detallados en la sección [Perfiles](#) del apéndice. Se le pedirá a los/las participantes que seleccionen el perfil que más se parezca a su realidad y usar eso como referencia en las siguientes decisiones. Los perfiles sólo se utilizan como contexto y no alteran las ofertas de pensiones que se muestran a los/las participantes ni sus pagos.

El estudio recaba un conjunto de variables explicativas que complementan las diferencias entre los tratamientos. Entre ellas se encuentra una serie de preguntas sobre la vida del individuo, *a*) si tiene pareja estable, *b*) si tiene hijos menores de edad, *c*) la edad en la que murieron sus padres, *d*) si fuma regularmente, *e*) si bebe regularmente, y *f*) si hace ejercicio regularmente. Junto con ello se harán preguntas sobre *g*) conocimiento sobre modalidades de pensión, *h*) si ha tenido y/o quiere recibir asesoría previsional. Las cuales se complementarán con otras sobre *i*) comprensión matemática *j*) auto percepción de la complejidad de las materias previsionales *k*) preferencias de tiempo *l*) preferencias de riesgo (incentivadas económicamente).

Pago a Participantes

Todos los/las participantes reciben un pago mínimo por completar la encuesta de \$6.000 pesos. Además de ello reciben un pago por elegir entre los proveedores de pensión presentados en los tratamientos. Para ello se les paga a los/las participantes de acuerdo a la categorización que se hace de las ofertas en cuando a su VPEa. Una persona se lleva el pago más alto, de \$1.500 pesos, por elegir la oferta económicamente más rentables en cada modalidad, y bajando en intervalos de \$250 o \$125 pesos hasta llegar a cero en las peores cinco opciones. En las instrucciones presentadas en la Fig. 6 se puede observar la escala de pagos y las instrucciones que se le entregarán a los/las participantes. Los participantes tomarán dos decisiones, una para la modalidad que consideraron más adecuada para su perfil y la otra para la modalidad que consideraron segunda más adecuada para su perfil. Se les pagará en forma independiente por las decisiones tomadas en ambas modalidades.

La opción de pagar a los participantes por las decisiones que toman, en vez de pagar a todos lo mismo, es materia de un intenso debate académico ([Morton & Williams 2009](#), [Gneezy & Rustichini 2000](#)). Como bien lo resumen [Camerer & Hogarth \(1999\)](#) los economistas presumen que los sujetos experimentales no trabajan gratis y que hacen más esfuerzo si se les paga por resultados. En cambio los psicólogos consideran que la motivación intrínseca de los participantes es, generalmente, suficientemente alta para creer que los sujetos harán suficiente esfuerzo en la tarea solicitada, incluso en ausencia de incentivos económicos. Los experimentos realizados por CESS adhieren a la postura de la economía y se paga a los sujetos experimentales para asegurar que, en las tareas fundamentales para la investigación, los incentivos de los participantes sean compatibles con hacer un esfuerzo al tomar decisiones. Sin desmerecer las motivaciones intrínsecas que puedan tener los sujetos, el presente estudio incluye algunas secciones con incentivos económicos para tener más seguridad que los participantes hagan un esfuerzo por elegir entre las distintas alternativas de proveedores de pensión que se les presentan. Esto es fundamental para la investigación, pues si simplemente eligen un proveedor al azar para terminar la encuesta (una preocupación razonable considerando que pensar es más difícil

Tarea de pensiones

En esta sección se le solicitará tomar decisiones respecto de ofertas de pensiones otorgadas por distintos proveedores. Los datos que se le mostrarán fueron ofertas reales históricas que se hicieron a personas similares a su perfil.

Usted ganará dinero si elige la mejor opción entre las doce que se le presentarán. Si usted selecciona el **mejor proveedor**, ganará el **máximo de puntos, equivalentes a \$1500**. Si usted elige **uno de los 5 peores proveedores** usted ganará **\$0**. La siguiente tabla resume sus posibilidades de ganancias, dependiendo del proveedor que seleccione.

Ranking	Ganancias
1	\$1.500
2	\$1.250
3	\$1.000
4	\$750
5	\$500
6	\$250
7	\$125
8	\$0
9	\$0
10	\$0
11	\$0
12	\$0

Figura 6: Instrucciones de pago

y costoso intelectualmente que elegir al azar ([Kahneman 2011](#))) los resultados de la investigación se arruinan. Los incentivos económicos nos entregan argumentos para justificar que si una persona opta por proveedor de pensión sub-óptimo, esto es por alguna razón ajena al dinero y no por falta de esfuerzo. Consecuentemente, si una persona libremente y racionalmente decide por una opción sub-óptima, aceptando que eso puede tener consecuencias en su pago, entonces es razonable pensar en realizar modelos estadísticos que busquen explicar esas opciones. Más aún, sin estos incentivos económicos el estudio pierde comparabilidad con los experimentos realizados en USA y UK

Por razones presupuestarias obvias, el pago en una encuesta no puede generar los mismos incentivos que los que existen cuando una persona está tomando sus propias decisiones de pensiones. Tampoco se busca que el pago total a los participantes dependa exclusivamente de una sección en la encuesta, por eso, la mayor parte del pago es un valor fijo por completar la encuesta. Lo único que se busca es tener mayor seguridad de que en la sección donde los resultados son más importantes para la investigación hayan incentivos para que las personas se tomen un poco más de tiempo en pensar la respuesta.

El pago por escoger oferente se realiza por modalidad y comparando sólo con ofertas dentro de esa modalidad y con las mismas condiciones especiales de cobertura (si las hubiera). Las ofertas reales que se escojan para utilizar en los tratamientos serán repre-

sentativas del perfil socio-económico del participante. Además se buscará que el diseño final de las variantes para las ocho combinaciones de género y nivel de ingresos no favorezcan injustificadamente a ningún proveedor en particular, con el objeto de evitar que se acuse al equipo investigador de favorecer a una CS o AFP en particular. El hecho que el Control y los Tratamientos entreguen las ofertas en orden decreciente simplifica la decisión para las personas y hace más fácil que ellos se lleven el total del dinero.⁷

Los perfiles de tipos de pensionados que se muestren a los/las participantes no generarán impacto sobre las ofertas que se les presenten. Sólo se utilizarán como contexto, pero no impactarán los valores de las ofertas, pues se busca desear utilizar ofertas históricas reales y no se cuenta con los antecedentes personales de los individuos que recibieron ofertas en el pasado. Además se busca parsimonia en el diseño experimental y no variar los tratamientos más allá del género y el nivel de ingresos de los individuos.

Junto a lo anterior, y siguiendo los lineamientos de [Holt & Laury \(2002\)](#), se efectuará un pago por preferencias de riesgo, que se realizará mediante una lotería donde las personas tienen que optar entre cinco opciones, que van desde la que paga menos (\$720 pesos) sin riesgo a la que paga más en promedio (\$1.080), pero con un 50 % de posibilidades de ganar \$2.160 y otro 50 % de quedarse con zero.

El pago final a los participantes se compone de los siguientes elementos: la persona se lleva \$6.000 por responder la encuesta completa, entre \$0 y \$3.000 por las selección de ofertas (con un diseño que facilita obtener los \$3.000 totales), más el pago por las loterías de preferencias de riesgo que tienen un mínimo de \$0, un máximo de \$2.160 (en las loterías con riesgo) y un mínimo de \$720 si la persona no quiere arriesgarse a nada. El pago mínimo sería de \$6.000 pesos y el máximo de \$11.160 pesos.

Consentimiento informado

En cuanto al consentimiento informado, todas las personas que deseen participar de este estudio deben entregar su consentimiento informado a través de Qualtrics. Entre otros factores relevantes para el/la participante, como por ejemplo que en ningún momento se le miente a los/las participantes, se incluye una autorización a que la Superintendencia de Pensiones (SP) entregue información a los investigadores sobre las decisiones de pensiones que ellos tomen entre 2018 y 2023. Esta información sólo será utilizada con fines académicos y no se compartirán datos personales con terceras personas. El formato y contenido del consentimiento informado está disponible en la sección [Consentimiento informado](#) del apéndice. Es posible incorporar otros elementos a este formulario y/o modificar la redacción actual si la evaluación jurídica de la SP así lo considera.

Financiamiento

Para financiar este estudio, CESS Santiago cuenta con recursos del fondo concursable John Fell Fund de la Universidad de Oxford. Este fondo de investigación está enfocado en estudios de alfabetización financiera en materias de pensiones y tiene otras componentes compradas que se están realizando en el Reino Unido y Estados Unidos. No se han obtenido recursos de ninguna AFP o compañía de seguros y los participantes de este estudio no tienen conflictos de interés en estas materias.

⁷Hay evidencia que el orden de las opciones de respuesta puede tener impacto en la elección de las personas ([Barnette 2000](#), [Fowler 1995](#))

Reclutamiento de participantes

El reclutamiento de participantes se está realizando a través del panel de sujetos experimentales que posee CESS Santiago (<https://online.cessnuffield.org/>). En estos momentos nos encontramos reclutando a personas de la población objetivo a través de redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram y LinkedIn. Dependiendo de cuánto se asemeje la población reclutada al universo de la población objetivo, se reforzará el reclutamiento a través de otros medios, como por ejemplo, diarios electrónicos, diarios gratuitos, y cara a cara en espacios públicos.

Apoyo solicitado a la Superintendencia de Pensiones

Para poder llevar adelante este proyecto se solicita el apoyo de la SP en los siguientes aspectos:

1. Co-autoría en, al menos, un paper académico con los resultados de esta investigación.
2. Asesoría y apoyo en la creación de los valores que irán incluidos en los tratamientos.
3. Otra base de datos para hacer seguimiento de las transacciones de los participantes desde 1 de Marzo de 2018 y hasta 5 o 10 años después de haber completado el estudio. Para ello se solicitan datos de monto de cotización, si tuvieron lagunas o dejaron de cotizar antes de pensionarse, cambios en fondos, cambios de AFP, y decisiones sobre opciones reales de modalidades de pensión y proveedores, si ellas llegan a ocurrir. Estos datos pueden ser anónimos, sólo se requiere tener algún código que indique cuáles son los datos que corresponden a los mismos sujetos. Lo ideal es poder contar con una base de datos longitudinal de las acciones de esos individuos en el tiempo, con cortes mensuales.
4. Para efectos de hacer el diseño experimental lo más realista posible, sería ideal contar con información real sobre los fondos acumulados de los/las participantes que tomaron parte del estudio. Para ello nosotros proveeríamos a la SP los RUTs de las personas que accedieron libremente a entregar acceso a su información y que nos entreguen voluntariamente sus datos personales. Esta información se solicitaría con posterioridad a la participación efectiva en el experimento. Se utilizaría para contrarrestar la información entregada por el/la participante y las decisiones que esa persona tomó durante el estudio.

Referencias

- Barnette, J. J. (2000), ‘Effects of stem and likert response option reversals on survey internal consistency: If you feel the need, there is a better alternative to using those negatively worded stems’, *Educational and Psychological Measurement* **60**(3), 361–370.
URL: <https://doi.org/10.1177/00131640021970592>
- Blackburn, R. (2003), *Banking on Death, or, Investing in Life: The History and Future of Pensions*, Verso.
- Camerer, C. F. & Hogarth, R. M. (1999), ‘The effects of financial incentives in experiments: A review and capital-labor-production framework’, *Journal of Risk and Uncertainty* **19**(1/3), 7–42.
URL: <http://www.jstor.org/stable/41760945>
- Chan, S. & Stevens, A. H. (2008), ‘What you don’t know can’t help you: Pension knowledge and retirement decision-making’, *The Review of Economics and Statistics* **90**(2), 253–266.
URL: <https://doi.org/10.1162/rest.90.2.253>
- Comisión Asesora (2015), ‘Antecedentes del informe final: Capítulo 6’, *Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones Chile* pp. 1–49.
URL: <http://www.comision-pensiones.cl/Documentos/Capitulo?nombre=fgAvAEMAbwBuAHQAZQ>
- Contreras, D. (1999), ‘Distribución del ingreso en Chile. nueve hechos y algunos mitos’, *Perspectivas* **2**(2), 311–332.
- De Beauvoir, S. (1996), *The coming of age*, WW Norton & Company.
- Drucker, P. F. (2013), *The unseen revolution: How pension fund socialism came to America*, Elsevier.
- FNE (2018), ‘Estudio de mercado sobre rentas vitalicias (em01-2017)’, *División Estudios de Mercado, Fiscalía Nacional Económica* pp. 1–181.
- Fowler, F. J. (1995), *Improving survey questions: Design and evaluation*, Vol. 38, Sage.
- Gathergood, J. & Weber, J. (2017), ‘Financial literacy, present bias and alternative mortgage products’, *Journal of Banking & Finance* **78**, 58–83.
- Gerber, A. S. & Green, D. P. (2012), *Field experiments: Design, analysis, and interpretation*, WW Norton.
- Gneezy, U. & Rustichini, A. (2000), ‘Pay enough or don’t pay at all’, *The Quarterly Journal of Economics* **115**, 791–810.
- Holt, C. A. & Laury, S. K. (2002), ‘Risk aversion and incentive effects’, *American Economic Review* **92**, 1644–1655.
- Illanes, G. & Padi, M. (2017), ‘Competition, asymmetric information, and the annuity puzzle: Evidence from a government-run exchange in Chile’, *working paper*.
- INE (2017), Distribución de los ingresos en Chile, Technical report, Instituto Nacional de Estadísticas.

- Kahneman, D. (2011), *Thinking, fast and slow*, Macmillan.
- Lusardi, A. & Mitchell, O. S. (2007), ‘Financial literacy and retirement preparedness: Evidence and implications for financial education’, *Business Economics* **42**(1), 35–44.
URL: <https://doi.org/10.2145/20070104>
- Martinez, C., Sahm, C. et al. (2009), ‘Limited understanding of individual retirement accounts among chileans’, *Serie de Documentos de Trabajo del Departamento de Economía de la Universidad de Chile*, STD **296**.
- Morton, R. & Williams, K. (2009), *From Nature to the Lab: Experimental Political Science and the Study of Causality*, Cambridge University Press.
- Olson, L. K. (1982), *The political economy of aging: The state, private power, and social welfare*, New York: Columbia University Press.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981), ‘The framing of decisions and the psychology of choice’, *Science* **221**, 453–458.

Appendice

Consentimiento informado

Nosotros (Nuffield CESS) somos un grupo de investigadores que asociados a la Universidad de Santiago la Universidad de Oxford, Reino Unido. Nos hemos asociado con la Superintendencia de Pensiones, entidad fiscalizadora de las administradoras de pensiones, para realizar un estudio acerca de decisiones de pensiones. Los datos recolectados en esta encuesta sólo serán usados para los propósitos de este estudio, y se mantendrán en reserva de sus datos privados e identidad. Sin embargo, al tomar parte de este estudio y hacer click en estoy autorizando Es muy importante para el éxito de este estudio que usted llegue hasta el final de la encuesta, esto debería tomarle (en promedio) alrededor de 25 minutos. Por favor lea los siguientes enunciados cuidadosamente y conteste la pregunta que sale al final.

Nuestros compromisos y políticas de privacidad

En esta encuesta, aunque los escenarios de jubilación que se le presentarán serán hipotéticos, toda la información que obtienen los participantes es verídica. Esto implica que:

- Nunca engañamos a los participantes. Por ejemplo, si le informamos que otro participante está haciendo una elección en base a la que usted debe tomar decisiones, este es realmente el caso.
- Mantenemos las promesas hechas a los participantes. Por ejemplo, si prometemos un pago determinado, los participantes lo recibirán.
- En caso de que seamos responsables de un error que vaya en perjuicio de los participantes, informaremos y compensaremos a los participantes respectivos.
- Diseñamos, conducimos e informamos nuestra investigación de acuerdo con estándares científicos reconocidos y principios éticos.

La política de privacidad a la que adherimos es la siguiente:

- Los datos recabados solo se utilizarán para el estudio, con el objeto de explorar decisiones sobre pensiones.
- Al tomar parte de este estudio y contestar que sí a la pregunta siguiente, también está autorizando a que la Superintendencia de Pensiones entregue su información previsional a los investigadores de este estudio información desde 2018 hasta fines de 2023.
- Los datos que usted entregue se usarán para escribir un informe y para hacer presentaciones. Los productos finales estarán a disposición del público.
- Su participación en este estudio es voluntaria, y puede retirar su participación o sus datos en cualquier momento sin ninguna penalización para usted.

Nota: Si tiene alguna pregunta sobre este estudio, puede contactarnos en cess@nuffield.ox.ac.uk
Por favor confirme que ha leído y entendido las reglas indicadas arriba.

- ☒ Sí, he leído y entendido las reglas
- ☐ No

Perfiles

Perfil 1: RV Nombre1 está contento con la idea de pensionarse. El/Ella y su marido/esposa están satisfechos, terminaron de pagar los dividendos de la casa y sus hijos son independientes y están haciendo sus propias vidas. Además Nombre1 logró ahorrar algo de dinero por separado, que tiene pensado en usar para cubrir los gastos extras que puedan ocurrir más adelante, como una enfermedad o el nacimiento de un nieto. Como a Nombre1 no le gustan los cambios y no tiene contemplado dejarle herencia a nadie, salvo su marido/esposa, que ya es beneficiaria de su pensión, por eso el/ella tiene pensado en contratar una renta vitalicia. Una de las dudas que tiene Nombre1 es si le agrega períodos garantizados a la Renta Vitalicia. Estos períodos garantizan el pago de la pensión total adeudada por ese período a los beneficiarios o herederos y Nombre1 sabe que esos períodos se pueden agregar a cualquier Renta vitalicia, simple o en combinación con un retiro programado, pero también tienen un pequeño costo.

Perfil 2: RT-RVD 2 años Nombre2 está pensando en contratar una renta temporal de dos años con una renta vitalicia diferida para su pensión. El/Ella está un poco delicado/a de salud y no quiere trabajar más, pero todavía tiene que terminar de pagar el dividendo de la casa y tiene una hija en la universidad. Como los padres de Nombre2 murieron después de los 90 años, el/ella no quiere arriesgarse a quedarse sin dinero, pero necesita tener ingresos más altos algunos años más para poder pagar esos gastos. Sí le preocupa que, una vez que se le acabe el retiro programado tendrá una pensión más baja y deberá reducir su nivel de gastos cuando se acabe el retiro programado.

Perfil 3: RP-RVD 7 años A Nombre3 le gusta trabajar y no quiere quedarse en la casa sin hacer nada productivo, pero está cansado/a de tener tanta responsabilidad y quiere relajarse. Por lo mismo ha pensado en contratar un retiro programado con renta vitalicia diferida de siete años. Piensa usar la parte de retiro programado para asegurarse un nivel mínimo de ingresos, pero en paralelo va a buscar un trabajo de tiempo parcial donde no tenga que levantarse temprano ni tener que estresarse mucho. Con la renta vitalicia diferida va a asegurarse una pensión razonable más adelante cuando ya no quiera trabajar, pero por ahora cree que puede seguir generando algunos ingresos y contribuyendo a sus fondos de pensiones.

Perfil 4a: RP Nombre4 tiene prácticamente decidido contratar un retiro programado. Todavía le quedan algunas dudas, pero el/ella no tiene buena salud y tiene un nieto al que quiere mucho y que tiene problemas de desarrollo. Nombre4 actualmente cubre parte de los gastos de su nieto y quiere asegurarse que no le vaya a faltar ese apoyo si es que el/ella fallece. Como su nieto no puede ser beneficiario de una renta vitalicia, Nombre4 quiere tener la posibilidad de dejar el dinero que tiene acumulado en su fondo de pensión como herencia para este nieto. Lo que le complica del retiro programado es que, potencialmente se puede quedar sin ingresos, pero sabe que si su salud mejora y aumenta su expectativa de vida, en cualquier momento podría contratar una renta vitalicia con los recursos que queden en su fondo de pensión.

Perfil 4b: RP Nombre4 tiene prácticamente decidido contratar un retiro programado. Todavía le quedan algunas dudas, pero el/ella vive de los ingresos que recibe por concepto de arriendo. Por el momento, Nombre4 no requiere de su pensión para cubrir sus gastos de vida. El/Ella sabe que más adelante podrá tener gastos inesperados y prefiere tener control sobre sus fondos. Además podría dejar esos fondos como herencia, si le llegase a pasar algo antes que se consuman.

Datos Descriptivos de la muestra

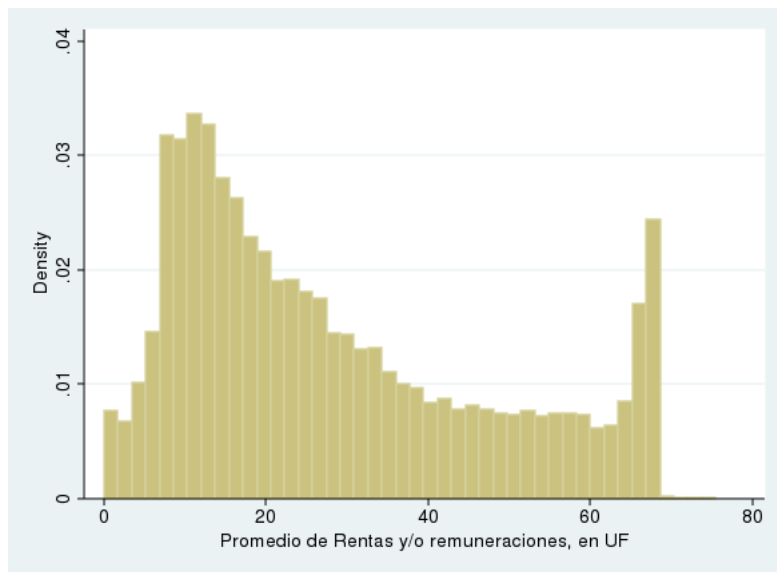


Figura 7: Histograma de Rentas en UF año 2017