



Serie Documentos de Trabajo
Superintendencia de Pensiones
Teatinos 317.
Santiago, Chile.

www.spensiones.cl

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 30

**DISEÑO DEL MERCADO PARA LA PROVISIÓN DE
SEGURIDAD SOCIAL: EL CASO DEL SEGURO DE
INVALIDEZ Y SOBREVIVENCIA EN CHILE**

Gonzalo Reyes

Septiembre 2009



Los **Documentos de Trabajo** son una línea de publicaciones de la Superintendencia de Pensiones, que tienen por objeto divulgar trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución, encargados o contribuidos por terceros. Con ello se pretende incentivar la discusión y debate sobre temas relevantes del sistema previsional o que incidan en él, así como ampliar los enfoques sobre estos fenómenos.

Los trabajos aquí publicados tienen carácter preliminar y están disponibles para su discusión y comentarios. Los contenidos, análisis y conclusiones que puedan derivar de los documentos publicados son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión de la Superintendencia de Pensiones.

Si requiere de mayor información o desea tomar contacto con quienes editan estos documentos, contacte a: documentosdetrabajo@spensiones.cl.

Si desea acceder a los títulos ya publicados y/o recibir las futuras publicaciones, por favor regístrese en nuestro sitio web: www.spensiones.cl.

The Working Papers series of the Superintendence of Pensions disseminates economic research conducted by the its staff, entrusted or contributed by third parties. The purpose of the series is to contribute to the discussion and debate of relevant issues related to the Pension System, as well as to extend the approaches on these phenomena.

These papers are preliminary research for its discussion and comments. The contents, analysis and conclusions presented in these papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the agency.

To ask for further information or to contact the editor committee, please write to: documentosdetrabajo@spensiones.cl.

To access the papers already published or to receive by e-mail the latest list of working papers published, please register yourself at our website: www.spensiones.cl.

Superintendencia de Pensiones
Teatinos 317
Santiago 8340382, Chile.
www.spensiones.cl

Diseño de mercado para la provisión de Seguridad Social: El Caso del Seguro de Invalidez y Sobrevivencia en Chile

Gonzalo Reyes*
Superintendencia de Pensiones

Resumen

Como parte de la reforma previsional aprobada recientemente en Chile, el gobierno introdujo un mecanismo centralizado de subasta para el Seguro de Invalidez y Sobrevivencia (SIS) que cubre parte importante de los más de 8 millones de participantes en el sistema privado de pensiones obligatorias. Este documento es un estudio de caso que presenta las principales distorsiones que se encontraron en la operación descentralizada del sistema que llevó a esta reforma y los desafíos enfrentados en el diseño de un mecanismo de subasta que deben realizar conjuntamente las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). Cuando cada AFP contrataba independiente este seguro con una compañía de seguros el proceso no era competitivo, las empresas relacionadas terminaban prestando el servicio y las distorsiones afectaron la competencia en el mercado a través de incentivos para el “descreme” de afiliados entre AFP, los esfuerzos para dificultar las solicitudes de pensiones de invalidez, la falta de transparencia de los precios y la barrera a la entrada que representaba el contrato de seguro. Subsidios cruzados, la ineficiencia en el pool de riesgo y el arbitraje regulatorio también estuvieron presentes. La experiencia chilena es relevante ya que otros sistemas privatizados que contemplan la prestación descentralizada de este seguro pueden presentar problemas similares a medida que maduran. Un mecanismo de licitación centralizado soluciona estos fallos de mercado, pero también da lugar a nuevos desafíos, como la manera de diseñar una subasta competitiva que atraiga la participación y disuada la colusión. Características de diseño que se recogieron en la regulación para hacer frente a estas cuestiones son presentadas aquí.

Clasificación JEL: D21, D44, L51, G22, G23

Palabras clave: seguro de invalidez, pensiones privadas, fallas de mercado, licitaciones.

* Deseo agradecer los comentarios recibidos de los participantes en la Primera Conferencia “Auctions, Market Mechanisms and their Applications” (AMMA 2009) y la información proporcionada por Hugo Bertín, Juan Carlos Jiménez y Elio Sánchez. También agradezco el análisis realizado por los miembros del grupo técnico que desarrolló la regulación que se discute aquí: Osvaldo Macías, Jorge Mastrangelo, Ernesto Ríos, Claudio Cerda y Andrés Valdivia, de la Superintendencia de Valores y Seguros y Eduardo Fajnzylber y Marcia Salinas de la Superintendencia de Pensiones. Todos los errores son responsabilidad del autor.

1. Introducción

El papel de los sectores público y privado en la prestación de la seguridad social ha sido un tema de largo debate en el ámbito de la política pública. La provisión de seguridad social por parte del Estado se ha justificado por motivos de paternalismo y fallas del mercado que impiden que éste sea capaz de proporcionar una cobertura adecuada o incluso existir¹. Sin embargo las mismas razones, pueden argumentarse en muchos casos para regular la prestación obligatoria de estos servicios por parte del mercado². Si bien esta política resuelve las deficiencias del mercado que de otra forma implicarían una prestación menor que óptima de este seguro, el diseño óptimo de este mercado todavía es una pregunta abierta.

Cuando la prestación de un seguro social se ha confiado al mercado, este mercado debe cumplir todas las características para funcionar correctamente y lograr un servicio adecuado, proporcionando una cobertura universal a bajo costo. Para lograr tal objetivo el diseño del mercado puede consistir en la competencia *en* la cancha, como un mercado al por menor, o la competencia *por* la cancha, a través de un mecanismo de subasta. Por ejemplo en Chile, la administración de fondos de pensión está organizada como un mercado minorista donde empresas de giro único compiten para captar afiliados, mientras que la administración de cuentas individuales de seguro de cesantía fue adjudicada a un único proveedor para un período de 10 años a través de una subasta pública.

Los economistas han reunido pruebas sustanciales sobre mercados desregulados y descentralizados que no funcionan correctamente debido a razones tales como la información asimétrica o presencia de externalidades. En muchos casos la mejor respuesta no consiste en regular el mercado ya existente o hacer que el Estado provea el servicio, sino que cambiar el diseño del mercado a fin de lograr su funcionamiento eficaz. Cuando este es el caso, la política pública cae en el ámbito del diseño de mercado, una disciplina relativamente nueva para los economistas³. Este documento puede considerarse como un estudio de caso del diseño de mercado para el Seguro de Invalidez y de Supervivencia en Chile, presentando las razones por las cuales se aplicaron las políticas implementadas.

Como parte del sistema privado de pensiones obligatorio basado en capitalización individual introducido en Chile en 1981, los afiliados al sistema están cubiertos contra los riesgos de discapacidad y muerte por una póliza de seguros. Este seguro permite el financiamiento de las pensiones de prestaciones definidas que se originan cuando una persona se declara inválida o muere, caso en el cual se paga a los beneficiarios sobrevivientes.

Desde el comienzo del sistema, la ley estableció que cada gestor de fondos de pensiones (cada AFP) debe contratar este seguro con una compañía de seguros a través de un proceso de licitación pública periódico. Cada AFP, por lo tanto, contrata este servicio en nombre de

¹ Ver por ejemplo Kotlikoff (1987).

² Ver la discusión en Summers (1989).

³ Para una revisión reciente de la literatura en este tema véase Roth (2008).

sus miembros y la pregunta que se aborda aquí es si este proceso de contratación debe ser descentralizado, a nivel de las AFP, o centralizado, a nivel del sistema.

Inicialmente, los contratos entre las AFP y las compañías de seguros se basaban en una prima fija, donde la compañía de seguros asume el riesgo involucrado en la población cubierta (los afiliados de la AFP contratante). Sin embargo, en 1988, las AFP iniciaron un cambio de la estructura de los contratos, con la introducción de mecanismos de ajuste cuando los costes reales en el período fueron superiores o inferiores a la prima acordada. Al hacerlo, las AFP comenzaron a asumir el riesgo de discapacidad y la supervivencia de sus miembros. Dado que los contratos aún contemplaban un monto máximo de la prima sobre el que no se harían nuevos ajustes, las compañías de seguros acabaron asumiendo sólo este riesgo de la cola superior, actuando en la práctica como un proveedor de reaseguro. Un reaseguro adicional es proporcionado por el hecho de que las AFP pueden aumentar sus tarifas para cubrir los aumentos históricos en el costo de la discapacidad y las pensiones de sobrevivencia, transfiriendo el riesgo de vuelta a los miembros actuales y futuros del sistema de pensiones.

Como veremos más adelante con más detalle, este modo de organizar el sistema de seguro dio lugar a varias deficiencias del mercado que requirieron algunas modificaciones por parte de la autoridad. Entre los problemas detectados estuvieron la influencia de estos contratos en la competencia en el sistema de AFP, el arbitraje regulatorio que surgió y problemas de equidad. Sobre la base de este diagnóstico, el Gobierno diseñó un mecanismo de licitación centralizado en la que todas las AFP podrían contratar conjuntamente el Seguro de Invalidez y de Sobrevivencia para todos los miembros en el sistema. Este documento describe las ineficiencias y las externalidades negativas que se manifestaron a partir de la libre organización del mercado de seguros de I&S que motivó al gobierno a introducir el mecanismo de subasta centralizado. También se describen los desafíos enfrentados a la hora de diseñar una subasta centralizada competitiva y exitosa de este producto, donde el éxito se define como el logro de la plena cobertura al precio más bajo posible.

2. Una breve descripción del sistema de pensiones chileno.

En 1981 Chile sustituye el sistema de pensiones de reparto administrado por el Estado con un sistema de pensiones obligatorio de capitalización individual y de contribución definida (CD) administrados por sociedades anónimas de giro exclusivo denominadas Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). Cada nuevo trabajador a partir de mayo de 1981 tuvo que incorporarse a este nuevo sistema, mientras que los miembros del antiguo sistema podían pasar al nuevo o permanecer en el antiguo. Todos los trabajadores dependientes deben contribuir 10% del salario mensual a una cuenta individual. Los recursos se invierten en instrumentos financieros que constituyen la cartera de inversión de los fondos de pensiones. La tasa de retorno de estos fondos es la rentabilidad acumulada a cada cuenta individual.

Los afiliados al sistema pueden obtener una pensión de vejez una vez que alcancen la edad legal de jubilación, fijada en 65 años de edad para los hombres y 60 para las mujeres. Los

afiliados también pueden obtener una pensión de jubilación anticipada si su saldo es suficiente para financiar una pensión de al menos un 70% que la tasa de reemplazo y es mayor que el 150% de la pensión mínima. Las pensiones de vejez edad y de vejez anticipada son financiadas con el saldo en la cuenta individual en el momento de la jubilación. Con este saldo, los afiliados pueden comprar una renta vitalicia ofrecida por las compañías de seguros u optar por un Retiro Programado otorgado por la AFP de acuerdo a una fórmula regulada. Esta última opción permite a los miembros mantener sus recursos administrados por las AFP y generar herencia. Sin embargo, los riesgos financieros y de longevidad son enfrentados por los miembros en esta opción.

Los miembros pueden elegir libremente AFP en cualquier momento, en otras palabras, hay libre circulación de los afiliados entre ellas. El mercado está organizado como un mercado minorista, donde las AFP atraen miembros a través de campañas de marketing, publicidad y los esfuerzos de sus agentes de ventas.

Las AFP cobran comisiones que establecen libremente para financiar su gestión. La estructura de comisiones está definida por ley y ha cambiado con el tiempo. En el comienzo del sistema de AFP se les permitió cobrar comisiones porcentuales sobre saldo, como una comisión fija descontada del saldo de la cuenta y una tasa proporcional sobre la base del salario mensual del individuo. Dado que las AFP no pueden discriminar entre sus miembros, deben aplicar la misma estructura de tarifas a todos sus miembros. En 1988 se eliminaron las comisiones sobre saldo y sólo se permitió a las AFP cobrar cuando se realiza una cotización en la cuenta, para evitar agotar el saldo de la cuenta. En 2008, la comisión fija se eliminó, con lo que la comisión porcentual sobre la remuneración se convirtió en el único cobro posible por concepto de cotizaciones periódicas. El costo de los seguros de invalidez y sobrevivencia se financia a través de las comisiones cobradas por las AFP a sus miembros. En la actualidad, el nivel proporcional de la tasa se sitúa en torno al 2,6% del salario mensual en promedio. Aunque la cantidad que se dedica a los seguros de I & S no se cobra por separado, aproximadamente la mitad de la comisión porcentual se destina a financiar el costo de este seguro.

La evolución en el tiempo de las tasas y los gastos de seguro, representados como una proporción del total de los salarios se muestra en la figura 1. Aunque los gastos de seguro han aumentado desde 1990, el promedio de las comisiones equivalentes ha disminuido. Esto puede indicar que los márgenes sobre los costos de seguro han disminuido. Sin embargo, esta evolución va de la mano con el aumento de la incidencia de los costos del seguro como proporción del total de los gastos operacionales, como puede verse en la figura 2.

2.1-El seguro de invalidez y sobrevivencia⁴

Desde el comienzo de la década de 1990 varios países de la región adoptaron reformas de sistemas de pensiones similares a la que se aplicó en Chile en 1981, mediante la introducción de componentes de contribución definida de capitalización individual de

⁴ Para una descripción más completa de este seguro ver Castro (2005) o James e Iglesias (2006)

gestión privada en sus sistemas. Muchos de estos sistemas a su vez incorporaron la cobertura de contingencias de invalidez y muerte que se producen antes de la jubilación. Sin embargo, la organización del sistema es diferente en estos países. Por ejemplo, en México la cobertura es proporcionada por el Instituto Nacional de Seguridad Social (IMSS), mientras que en la República Dominicana un contrato debe ser firmado entre todas las AFPs y las compañías de seguros, que tiene que ser aprobado por la Comisión Nacional de la Seguridad Social. Esta diversidad en la organización del sistema permite una comparación internacional que está más allá del alcance de este documento. Sin embargo la experiencia adquirida en el caso de Chile podría llegar a ser un útil punto de referencia que pueda entregar señales sobre el diseño óptimo y la regulación de la cobertura de invalidez y sobrevivencia, especialmente cuando se contrasta con la experiencia de otros países con similares sistemas de pensiones, pero con organizaciones diferentes de su componente de seguro por estas causales.

En el caso de Chile, la ley estipula que los afiliados que mueren o son declarados inválidos antes de la edad legal de jubilación generan una pensión de sobrevivencia o de invalidez, respectivamente. El monto de esta pensión se fija en un 70% del salario medio de los últimos 10 años antes del evento. En caso de incapacidad parcial, esta cantidad se reducirá a un 50%. En caso de supervivencia de más de un beneficiario, cada uno de ellos recibe un porcentaje de la pensión de referencia determinados por la ley. Por ejemplo, la viuda recibe el 60% y cada niño menor de 18 (o 24, si siguen estudiando) recibe el 15% de la pensión de referencia.

Estas pensiones de "beneficios definidos" se financian con el saldo acumulado en la cuenta individual además de los recursos pagados a través del contrato de seguro. La diferencia entre el capital necesario para pagar la pensión de referencia y el saldo disponible en el momento de la discapacidad o la muerte se llama "aporte adicional" y es uno de los principales elementos de los costos del seguro de invalidez y sobrevivencia. Este seguro también financia las pensiones temporales que se pagan a las personas con declaración de invalidez parcial en el período de tres años antes de su reevaluación. Si el resultado de la reevaluación es la revocación de la calificación de discapacidad, el seguro de I & S debe pagar una "contribución" equivalente a lo que el afiliado hubiera contribuido a su cuenta individual en el período de 3 años. Además, cada vez que se presenta una solicitud de pensión de invalidez, se notifica a las compañías de seguros con el fin de hacer una reserva en caso de que la persona sea declarada inválida y tenga que pagar el costo del seguro. Esta reserva tiene en cuenta la probabilidad de que la solicitud de pensión sea aceptada y el costo medio histórico de los siniestros.

Los afiliados cubiertos por este seguro corresponden a quienes cotizaron el último mes o quienes habiendo cotizado por última vez a lo más un año antes del siniestro presenten al menos 6 meses de cotizaciones en los 12 meses anteriores a la última cotización. En septiembre de 2008, el total de afiliados cubiertos representaba el 65% de todos los miembros del sistema, como se observa en la Tabla 1.

Las calificaciones de invalidez son realizadas por médicos especializados organizados en comisiones médicas regionales con presencia en todo el territorio nacional. El personal

médico de las comisiones es contratado por la Superintendencia, mientras que todos los gastos administrativos de funcionamiento de las comisiones son financiados por las AFPs. Todas las comisiones médicas aplican las mismas directrices técnicas para determinar el grado de discapacidad. Estas directrices son elaboradas por un equipo de médicos conformado por representantes de la Superintendencia, las AFPs, las compañías de seguros y las Escuelas de Medicina de Universidades reconocidas por el Estado.

Una vez que el afiliado se evalúa, la comisión médica regional emite una resolución con su grado de discapacidad. Si la resolución establece que la persona ha perdido entre el 50% y 66% de su capacidad general para generar ingresos, la persona se declara como inválido parcial. Si la persona ha perdido más del 66% de capacidad de generación de ingresos, se declara inválido total. Esta resolución puede ser apelada por el afiliado o por la compañía de seguros ante una Comisión Médica Central que actúa como un tribunal de última instancia. Las Compañías de seguros disponen de un representante en las Comisiones Médicas Regionales, que actúa como un médico observador del proceso de calificación, tiene voz pero no voto en la Comisión y asesora a estas empresas en el proceso de apelación. En la práctica existe un sistema organizado de forma centralizada de médicos observadores que está a cargo de las AFP, dado que son estas las que tienen los incentivos para mantener bajos los costos de seguro. Desde octubre de 2008, los afiliados también pueden tener un médico observador que representa su caso, pero no tiene derecho a voto en la Comisión Médica Regional.

Antes de octubre de 2008 todas las decisiones de invalidez eran objeto de una reevaluación después de tres años. En el período de tres años se pagan pensiones de carácter temporal y el 30% del saldo de la cuenta individual queda bloqueado con el fin de pagar la pensión definitiva. Ya que la experiencia demostró que casi todas las declaraciones de incapacidad total se confirmaban en la reevaluación⁵ (y en más de unos pocos casos, los beneficiarios fallecieron en el período de 3 años), desde octubre de 2008, la reevaluación se debe realizar sólo en los casos de afiliados con declaración de invalidez parcial.

3. Organización del Seguro de Invalidez y Sobrevivencia

Con el fin de cumplir su obligación legal, cada AFP organiza una licitación pública, proceso en el que elige a la compañía de seguros que cubrirá los costos de la invalidez y sobrevivencia de sus afiliados durante el período del contrato. Cada contrato puede ser firmado por un período determinado o puede ser abierto y sujeto a la renegociación.

La estructura típica de un contrato da poco margen para la competencia de precios. Las AFP suelen proponer una prima provisional, junto a ajustes de costos que se realizan periódicamente, por ejemplo, cada 6 meses o cada año. Cuando los costos reales en el período son inferiores a los provisionales, la diferencia de prima se devuelve a la AFP. Cuando los costos reales son mayores, las AFP transfieren la diferencia a la compañía de seguros. Este pago en exceso se suele hacer hasta que se alcanza una prima máxima, sobre la cual la compañía de seguros asume el riesgo. Esta prima máxima puede ser ofrecida por

⁵ La información histórica muestra que el 94% de las reevaluaciones de invalidez confirman la condición.

la compañía de seguros en el mecanismo de subasta. La periodicidad con la que se realizan ajustes de costos genera la posibilidad de obtener un rendimiento financiero sobre las primas provisionales recaudadas. Estos rendimientos pueden ser una fuente de ingresos adicional, ya sea para la AFP o la compañía de seguros. Las compañías de seguros también pueden ofrecer diferentes participaciones de estos retornos a la AFP. Por último, las compañías de seguros también cobran una tasa fija durante el período del contrato para la financiación de su gestión. Esta tasa fija también puede ser ofrecida en una subasta normal. Las AFP tienen en cuenta la combinación de todos estos factores, más la propuesta de duración del contrato, que también puede ser variable y ofrecida por la compañía de seguros, a la hora de decidir la adjudicación de la subasta. Por lo tanto, el proceso es más una colección de ofertas que un verdadero mecanismo de subasta de precios.

Las razones por las que el contrato típico tomó esta forma se pueden encontrar en las características especiales del mercado. Probablemente las AFP pronto reconocieron que era más fácil para ellos controlar los costos, ya que los miembros que solicitan algún beneficio, como una pensión de invalidez, tienen que contactar a su AFP como un primer paso para reclamar el beneficio⁶. Las AFP puede haber utilizado este primer paso en el proceso para filtrar solicitudes no deseadas impidiéndoles entrar en el proceso de calificación de discapacidad, que se lleva a cabo por médicos especializados en Comisiones Regionales. Otro mecanismo de control puede haber sido el hecho de que cada vez que suben los costos de seguro, las AFP pueden ajustar sus tasas y los costos se transfieren de regreso a sus afiliados. Por lo tanto, no se necesita prima de seguro, ya que las tasas pueden ser ajustadas para reflejar los aumentos de los costos.

Un factor adicional agrega otros ingredientes para el típico proceso. Con el tiempo, la aparición de los conglomerados financieros ha aumentado la presencia en el mercado de AFPs y compañías de seguros que pertenecen al mismo grupo económico o tienen controladores comunes. Actualmente 4 de las 5 AFP que operan en el mercado están relacionados de alguna forma a una compañía de seguros. Esto, a su vez, ha dado lugar a que las subastas llevadas a cabo por las AFP por lo general terminan adjudicando el contrato de seguro a la compañía de seguros perteneciente al mismo grupo. En estos casos, dada la característica de múltiples variables de las ofertas realizadas por las compañías de seguros, es difícil evaluar si el resultado es eficiente o no. El mismo fenómeno se ha observado en otros sistemas similares como Argentina o Colombia. Argentina decidió en 2007 organizar el sistema en una base de un sistema de mutualismo solidaridad financiado por todos los miembros del sistema sin la participación de las compañías de seguros. Según Bertín (2008) en todas las subastas desde el comienzo de la década, sólo la empresa vinculada a la AFP participaba en el proceso, a pesar de la gran dispersión en las primas de seguro, que no se explica por las diferencias observadas en las características individuales o las diferencias sobre la cobertura a través de las AFP. En estas circunstancias, el contrato se convierte en un mecanismo de fijación de precios de transferencia entre dos entidades del mismo grupo.

El cuadro 2 muestra las principales características de los contratos de seguros vigentes a

⁶ Este punto también es destacado por James e Iglesias (2006) como una medida de control de costos.

Junio del 2009 en el mercado. Nótese la heterogeneidad, especialmente en lo que respecta a la prima máxima acordada. El valor máximo de esta prima es el doble que el más bajo. Es decir, existe una gran heterogeneidad en cuanto al nivel en el que las compañías de seguros ofrecen cobertura efectiva de los riesgos a las AFP. Además de este hecho, el funcionamiento de los contratos de seguros de I&S en el marco del diseño que han adquirido con el tiempo, impone varias externalidades negativas e incentivos perversos que se analizan en la sección siguiente.

4. Distorsiones del mercado derivadas de la prestación del Seguro de Invalidez y Sobrevivencia

4.1. El incentivo para el control de costos y descreme del mercado.

Como se describió anteriormente, en un sistema con primas provisionales y ajustes de costos entre cada AFP y su correspondiente compañía de seguros, las AFP terminan financiando la totalidad del costo de los seguros de invalidez y sobrevivencia hasta la prima máxima, nivel a partir del cual la compañía de seguros ofrece reaseguro. Cuando este componente es relativamente pequeño dentro del costo total de la AFP es más fácil para las AFP absorber el costo y transferir cualquier aumento de los costos a sus afiliados a través de mayores comisiones. Sin embargo, en Chile el costo de este seguro ha aumentado su importancia en el total de gastos en el tiempo, hasta representar actualmente el 50% del total de gastos de funcionamiento de las AFP (como se muestra en la Figura 2). Habida cuenta de ello, las AFP tienen fuertes incentivos para el control de estos gastos y tienen en sus manos una serie de estrategias para hacerlo, algunas de las cuales pueden calificarse de positivas y algunas de negativas. Una manera positiva con que la AFP podría tratar de controlar los costos es mediante el monitoreo del proceso de calificación para, por ejemplo, limitar el fraude o disminuir la tasa de errores en los grados de discapacidad que se conceden. Esto disminuiría la probabilidad de que se concedan prestaciones a personas que no presentan un verdadero caso de discapacidad⁷. Sin embargo, las AFP también pueden tratar de desalentar el uso de la pensión de invalidez, tratando de bloquear la demanda por el beneficio u ofrecer productos alternativos a los solicitantes que también son proporcionados por la AFP, tales como una pensión de jubilación anticipada. Esta estrategia sería negativa desde el punto de vista del sistema si se impide a las personas que realmente tienen derecho a recibir una pensión de invalidez, incluso a presentarse al proceso de calificación, generando así ineficiencia de asignación.

Además, las AFP pueden llevar a cabo una estrategia de selección de sus afiliados⁸. El descreme es posible en estos mercados ya que aunque en teoría los miembros son libres de elegir cualquier AFP y estas no pueden negar la afiliación, en la práctica el cambio es muy determinado por los esfuerzos de marketing y la participación activa de agentes de ventas, como se muestra en Berstein y Cabrita (2007) para Chile, Berdejo et al (2006) en el caso de Perú y Calderón et al (2008) de México, entre otros estudios empíricos.

⁷ James et al (2009) resaltan esta forma de control de costos en el sistema chileno.

⁸ Este fenómeno de “descreme” se encuentra frecuentemente en mercados privados de seguros de salud. Ver por ejemplo el capítulo 5 en Newhouse (2002).

Dado que el costo del seguro depende de las características de los miembros de cada AFP, estas tratarán de identificar a los miembros que son menos riesgosos, como los más jóvenes o aquellos con ingresos más altos. Esto da un incentivo para que cada AFP intente seleccionar a sus afiliados, una práctica que puede ser privadamente rentable, pero que a nivel del sistema no es eficiente, porque es un juego de suma cero, donde la ganancia de alguien es equivalente a la pérdida de algunos otros. En virtud de esta estrategia se incurre en costos reales en la forma de esfuerzos de comercialización o ventas para tratar de descremar a sus miembros, generando por lo tanto externalidades negativas en el sistema.

La Figura 3 muestra la persistencia de los gastos de seguro de I&S como porcentaje de los ingresos imponibles por AFP en el período comprendido entre 1996 y 2007. Se observa que dos AFP presentan costos inferiores a la media de gastos de seguro durante todo el período. Otras dos aparecen con gastos por encima de la media en casi todos los años del período. Curiosamente, las dos AFP que cambian posiciones pasaron por procesos de fusión en el período. La que va de estar por encima de la media a estar por debajo del costo medio se fusionó con una AFP de propiedad de un banco en 1998 (y, por tanto, adquirió la mayoría de sus clientes), mientras que la que se trasladó en la otra dirección se fusionó con una AFP creada originalmente por el sindicato de docentes del país.

Para comprobar si las diferencias sistemáticas se deben a diferencias en las características de los miembros de cada AFP se estimó una simple regresión, con el costo del seguro como porcentaje del total de los salarios imponibles como variable dependiente y el porcentaje de afiliados de sexo femenino, de afiliados mayores de 45 años de edad y el salario promedio mensual de los miembros como variables independientes. Los resultados de esta estimación utilizando datos de 6 AFP y un período de 14 años se muestran en el cuadro 3. La Columna (1) muestra que los salarios más bajos, mayor proporción de personas de más edad y mayor proporción de mujeres se asocian con mayores costos de seguros a nivel de la AFP. Cuando se controla por efectos fijos por AFP la correlación con la proporción de afiliados de sexo femenino desaparece. Sin embargo, ninguno de estos efectos fijos por AFP se considera significativo. Esto sugiere que la persistencia de las diferencias en los costos de seguro por AFP no se debe a diferencias intrínsecas entre ellas, pero sí se deben a diferencias en las características de sus afiliados. Estos resultados también apoyan la idea de que, a fin de disminuir los gastos de seguro de I&S, las AFP tienen un fuerte incentivo para atraer a afiliados de altos ingresos y a los individuos más jóvenes.

4.2. El SIS como una barrera a la entrada.

La industria de las AFP se caracteriza actualmente por altos niveles de retorno sobre patrimonio en un periodo de más de 10 años sin ningún tipo de entrada de nuevas empresas (Ver Reyes y Castro, 2008). Esto es típico de un mercado con bajo grado de desafiabilidad y sugiere la existencia de barreras a la entrada que deben ser eliminadas para que el mercado pueda actuar de forma más competitiva. La forma de contratación de este seguro puede convertirse en una barrera a la entrada de nuevas AFP que puede reforzar el efecto que otras fuentes de barreras de entrada tienen sobre el sistema. En este sentido, la oferta conjunta de un seguro de invalidez y sobrevivencia y de servicios de gestión de fondos de

pensiones por la misma empresa puede considerarse como un caso especial de venta en paquete que actúa como una barrera de entrada, como en Nalebuff (2004). En su modelo, una compañía que tenga poder de mercado en dos productos puede, al ofrecerlos agrupadamente, hacer más difícil para una empresa con un solo de estos productos entrar en el mercado. En nuestro caso, la agrupación proviene de una obligación legal y una empresa que desea entrar en el mercado de AFP tiene dos opciones: ofrecer la cobertura de los riesgos de invalidez y supervivencia por sí misma o subcontratar a una compañía de seguros.

La prestación directa de este servicio implica que la estructura de costos debe absorber los costos del suministro del mismo. Supongamos que la estructura de costes de los fondos de pensiones y gestión de cuentas presenta economías de escala, mientras que el coste de la prestación del seguro de I&S es proporcional al número de afiliados. En este caso, la típica estructura de costos se verá como la siguiente:

$$CT(q) = C(q) + \gamma q$$

$$CMe(q) = \frac{C(q)}{q} + \gamma$$

Donde el coste medio se desplaza en forma vertical y paralela en un factor γ , con respecto a una curva de costos de la misma empresa que no tendría que ofrecer este seguro. En un modelo de competencia monopolística⁹, esto implica que en equilibrio el número de empresas que ofrecen servicios de gestión de fondos de pensiones es menor cuando se incluye seguro que cuando no se incluye y que el número de empresas disminuye a medida que la importancia de los seguros de I&S aumenta (dado por γ en este ejemplo). La Figura 5 ilustra este equilibrio. Cuando el seguro está incluido el número de empresas de equilibrio en el mercado es n' , que es inferior al número de empresas de equilibrio cuando el seguro no es incluido (n), como puede verse en el nivel de las respectivas demandas residuales (DR).

Además, si una nueva AFP opta por cubrir ella misma el riesgo, tendría que financiar las pensiones de invalidez y sobrevivencia con sus propios recursos, lo que podría ser inalcanzable. Considere que en este caso el flujo de nuevos miembros proviene de personas que se encuentran ahorrando en otras AFP o de otros nuevos afiliados al sistema. A pesar de que el saldo acumulado actúa como deducible cuando se produce una discapacidad o muerte, en el primer caso las tasas de contribución se han pagado en su mayor parte en la AFP anterior, y la nueva AFP tendría que cubrir las pensiones de invalidez y supervivencia de sus nuevos miembros habiendo recibido un limitado ingreso de las primas de los seguros incluidos en sus comisiones.

Lo mismo sería un factor con el fin de contratar este seguro con una compañía de seguros que cubra el riesgo, pero en este caso el operador se enfrenta a una nueva situación de desventaja. Dado que el contrato de seguro deberá ser firmado antes de que la nueva AFP

⁹ Recordemos que un equilibrio de competencia monopolística puede surgir en un modelo en el que una porción considerable de los consumidores está mal informado (Ver Salop y Stiglitz, 1977), lo que parece ser el caso general en los sistemas obligatorios de pensiones privados, como lo sugiere la evidencia en Berdejo et al. (2006), Berstein et al. (2007) y Calderón-Colín et al (2008)

inicie su operación, no hay datos sobre las características de sus miembros potenciales y, por tanto, se enfrenta aún más la incertidumbre sobre cuál será el costo de los seguros en comparación con una AFP que tiene historia conocida. Esto hace que el ejercicio de fijación de precios del contrato de seguro sea más difícil para cualquier compañía de seguros dispuesta a cubrir los riesgos implícitos en el grupo de eventuales nuevos miembros de la AFP y se hace más difícil contratar este seguro, sobre todo si representa una parte importante de sus costos¹⁰.

4.3. Consideraciones de equidad y subsidios cruzados

La organización y el funcionamiento de este seguro da lugar a la existencia de subsidios cruzados, en particular por ejemplo de las mujeres a los hombres. Las mujeres tienden a vivir más tiempo y tienden a presentar menos discapacidad. Por lo tanto, sus costes en términos de supervivencia y de pensiones de invalidez son menores. Otros subsidios cruzados existen, como de los jóvenes a las personas mayores y, en general, de individuos sanos a menos saludables¹¹. Pero la característica principal de estos subsidios cruzados cuando el sistema está descentralizado es que todos ellos se producen dentro de la misma AFP. Dado que el costo del seguro depende de las características de los miembros de la AFP que ofrece la cobertura, el costo pagado por una sola persona dependerá de las características de los demás miembros que pertenecen a su misma AFP. Dado que el perfil de los miembros varía de una AFP a otra, en parte como resultado de sus esfuerzos de comercialización, el monto de las subvenciones cruzadas también varían. Por ejemplo una mujer en una AFP de alto costo podrá subvencionar más a sus homólogos masculinos que una mujer en una AFP de bajo costo.

El hecho de que la cobertura se presta a nivel de cada AFP también implica que la eventual diversificación del riesgo que se podría obtener a partir de la cobertura en común no es perfecta. En este caso el riesgo no es asignado de manera eficiente en el sistema.

4.4. La transparencia y el arbitraje regulatorio.

El hecho de que el costo del seguro está incluido en las tarifas aplicadas por cada AFP reduce la visibilidad de esta variable. Como las primas de seguros son parte de los costos de las AFP, es necesario analizar el balance de cada AFP en forma adecuada a fin de comparar el coste real (neto de los pagos de seguros) que cada uno representa¹². Al hacerlo, nos encontramos con algunas sorpresas, como puede verse en la Figura 4. En particular, una AFP que parece especialmente cara en el sistema deja de aparecer de esa manera, cuando tenemos en cuenta las tasas netas de los gastos de seguro I & S. Como se indicó

¹⁰ En 2008, una nueva AFP ya autorizada a entrar en el mercado no pudo contratar un seguro de Invalidez y Supervivencia y, por tanto, pospuso su decisión de entrar hasta nuevo aviso.

¹¹ Un análisis de los subsidios cruzados que se encuentran en este seguro realizado en los albores del sistema se encuentra en Valdés y Navarro (1992)

¹² En estricto rigor, un análisis aún más complejo es necesario dado que el coste final de las solicitudes dentro del plazo de un contrato no podrá ser conocido hasta tres años después que se realizó la solicitud. Esto se debe a la reevaluación de invalidez y a todos los ajustes de las primas, los costos y los ingresos financieros que es necesario realizar.

anteriormente, en este caso, la AFP parece cara, porque el perfil de sus miembros, personas de bajos ingresos y relativamente mayores, hace que el costo del seguro de I & S sea excesivamente alto en comparación con el promedio del sistema. Observe también que las tasas netas son más homogéneas a través de las AFP que los ingresos totales, que incluyen los gastos de seguro. Esta distorsión añade dificultades si un afiliado trata de comparar las tasas entre las distintas AFP a la hora de tomar la decisión de cambiar de una AFP a otra, reduciendo así la competencia de precios entre estas. Como resultado, la información sobre los precios no es perfectamente difundida en el mercado de AFP.

Otro problema que observamos es que cuando las AFPs comienzan a auto-asegurar la parte del riesgo que no es catastrófico están, de hecho, actuando como una compañía de seguros. Sin embargo, desde el punto de vista normativo, las AFP no están reguladas o supervisadas como tales: no hay reservas técnicas, requisitos de capital mínimo relacionado al riesgo, requisitos de solvencia u obligatoriedad de modelos actuariales. Esto puede ser caracterizado como el arbitraje regulatorio, si el pasar por encima de esa regulación les da una cierta ventaja de coste sobre cómo opera una compañía de seguros.

5. Características básicas del Mecanismo de Licitación Centralizado

El siguiente cuadro resume los resultados en términos de las distorsiones introducidas por la descentralización de la contratación y la libre organización de los seguros de I & S a través de los años.

Tema	Efecto
Equidad	Subsidios cruzados entre los miembros de una misma AFP. Ineficaz diversificación de riesgos a nivel del sistema
Control de Costos	Incentivos para AFP: - <i>Positivo</i> : Monitoreo proceso de calificación de invalidez - <i>Negativo</i> : Los esfuerzos para bloquear la invalidez y los incentivos al descreme en el mercado.
Competencia	Alta incidencia de los gastos de seguro en el conjunto de la estructura de costes. Barrera a la entrada en el mercado de AFP.
Regulación	Arbitraje regulatorio cuando AFP cubre los riesgos.
Transparencia	Prima del seguro oculta en las comisiones de las AFP. Información de precios distorsionada.

El diagnóstico anterior motiva un nuevo diseño para la organización de la contratación del seguro en el sistema a fin de corregir sus defectos. Los objetivos de este diseño son, precisamente, crear las condiciones para una mayor competencia y eficiencia, aumentar la equidad y mejorar la transparencia del sistema.

Con estos objetivos en mente, la regulación decidió diseñar un seguro de invalidez y supervivencia en el que hay una sola prima para todo el sistema que es independiente de la

AFP de afiliación y donde este seguro será proporcionado por las compañías de seguros, que cubrirán el riesgo en lugar de las AFPs.

Con el fin de aplicar el sistema, la ley encomienda a las AFP a contratar conjuntamente este seguro a través de un mecanismo de subasta pública, mediante el cual los contratos se asignarán a las mejores ofertas económicas. El contrato de seguro puede tener una duración de entre uno y cuatro años, lo que se determina en las bases de licitación. El precio de este seguro se determinará como una tasa de prima fijada como porcentaje de los salarios mensuales. No se permiten ajustes de costos de acuerdo a la siniestralidad efectiva que tengan efectos retroactivos. La ley estipula que el contrato de seguro podrá concederse a más de una empresa, con el objetivo de mitigar el riesgo sistémico¹³. También establece un mecanismo para la separación de los costos de seguro entre hombres y mujeres, que fue propuesto por el Consejo Asesor Presidencial para la Reforma Previsional¹⁴. Con el fin de aplicar el costo de separación por sexos, se harán subastas por separado para proporcionar cobertura para los y las participantes del sistema de pensiones.

Además, el sistema de los médicos observadores, ahora gestionado por la Asociación de AFP, será controlado directamente por las empresas con contratos de seguros adjudicados, con el fin de supervisar el proceso de calificación de discapacidad.

El precio obtenido a través del mecanismo de subasta podría ser descompuesto en tres partes: el costo actuarialmente justo de la provisión de seguro, la prima de riesgo exigida por las compañías de seguros con el fin de cubrir los riesgos y un superávit. El resultado ideal de la subasta sería que el precio pagado por los miembros esté lo más cerca posible del costo actuarialmente justo. Para lograr este objetivo, la prima de riesgo y cualquier otro excedente deberían ser lo más bajos posible. La estrategia elegida con el fin de limitar la prima de riesgo es que la autoridad y las AFP difundan toda la información posible sobre las características de los afiliados al sistema de pensiones, su evolución en el tiempo y toda la información relevante que permita a las compañías de seguros que participan en el proceso de subasta hacer estimaciones más precisas sobre el costo de este seguro. Una vez acotada la prima de riesgo, cualquier otro excedente por sobre al costo actuarial esperado podría atribuirse a la falta de competencia en el proceso de subasta. Por lo tanto, el reto pendiente es diseñar un proceso de subasta tan competitivo como sea posible.

Para tal efecto, la Superintendencia de Pensiones y la de Valores y Seguros desarrollaron conjuntamente la regulación secundaria que establece el mecanismo y los procedimientos en virtud del cual las AFP deben llevar a cabo el proceso de licitación¹⁵. El objetivo de este reglamento es diseñar un proceso de subasta que permita la plena cobertura de eventos de invalidez y sobrevivencia en el sistema al precio más bajo posible.

¹³ Es interesante notar que este diseño contiene una lógica similar a la propuesta de Diamond (1992) para la reforma al mercado de seguros de salud en Estados Unidos.

¹⁴ Ver Consejo Asesor Presidencial para la Reforma Previsional (2006) para la propuesta original.

¹⁵ Un grupo técnico de trabajo formado por profesionales de ambas instituciones estuvo encargado de la elaboración de esta regulación. Se agradecen los comentarios recibidos en este proceso de parte de Cristóbal Huneeus y Patricio Toro del Ministerio de Hacienda.

Klemperer (2002) destaca que las consideraciones más importantes en la práctica del diseño de subastas son desalentar la colusión, fomentar la entrada y disuadir el comportamiento y las prácticas abusivas. Si se tiene éxito, esto llevaría a un mecanismo competitivo para la asignación de recursos. En el caso de los seguros de I & S, por lo menos tres características se destacan como importantes en el diseño de la licitación: la definición de la población cubierta (objeto que se asignará en la subasta), el diseño del mecanismo de subasta y la determinación de los precios resultantes.

5.1. El objeto de la licitación del SIS

El objeto por el que las compañías de seguros presentan ofertas en esta subasta es la cobertura de todos los eventos de invalidez y supervivencia en el sistema. Como este servicio puede ser proporcionado por más de una compañía de seguros al mismo tiempo, la cuestión es cómo asignar diferentes partes de esta cobertura que se ofrecerá en el proceso de subasta. Una alternativa es que esta tarea podría ser un resultado endógeno de la subasta propiamente dicha. En esta alternativa, las ofertas de las empresas consisten tanto en el porcentaje de cobertura que se estaría dispuesto a asumir y el precio que se exigiría para hacerlo. El seguro sería proporcionado por las empresas que ofrecen las ofertas más bajas hasta completar el 100% de cobertura. Sin embargo, una gran desventaja de esta alternativa es que facilita la colusión ya que el número de estrategias disponibles es infinito. Sea cual sea el número de empresas interesadas, un acuerdo colusorio sería más fácil de sostener en esta alternativa¹⁶. Por esta razón, la autoridad optó por requerir el fraccionamiento de la cobertura en grupos de tamaño predefinido.

Para diseñar estas fracciones, se encontró más de acuerdo con la lógica del sistema definir las como la proporción del total de gastos efectuados en términos de supervivencia o invalidez. Es decir, los grupos no estarán compuestos por miembros específicos que serían cubiertos por una compañía de seguros, pero cada uno de los miembros estarán cubiertos por todas las empresas participantes en la proporción asignada a través del proceso de licitación. En la subasta, entonces, cada empresa oferta el número de porciones que está dispuesta a cubrir y el precio. El resultado de la subasta será un mecanismo de coaseguro, en virtud del cual cada compañía de seguro cubre un porcentaje de todos los eventos y recibe la proporción correspondiente de todas las primas cobradas.

Con el fin de lograr la competencia, el número ideal de fracciones sería tal que al menos una empresa pierda en el proceso de subasta, de forma tal que si se sabe que existirán n empresas participantes en el proceso, el número máximo de paquetes a ofrecer debiera ser $n-1$. De esta manera, según lo sugerido por Klemperer (2002) y propuesto por Saavedra y Willington (2008), la colusión se hace mucho más costosa. Sin embargo, en el caso de los seguros de I & S existe un trade-off entre el número de porciones y su tamaño. Si las compañías de seguros se enfrentan a algún tipo de restricción de escala en cuanto al porcentaje de la población que son capaces de cubrir¹⁷, al tratar de disminuir el número de

¹⁶ Ver Klemperer (2002)

¹⁷ Las restricciones de escala pueden surgir de requisitos de capital mínimo regulatorio o auto-impuesto.

paquetes con el fin de tener menos porciones que el número de empresas participantes, puede obligar a algunas empresas a no participar en el proceso de licitación. Por el contrario, disminuir el tamaño de las proporciones puede no ser suficiente para compensar el aumento de su número. Por lo tanto, en este caso, encontrar un equilibrio tratando de definir el número de paquetes en función de la “regla $n-1$ ” no es trivial. Sin embargo, aun cuando este equilibrio no se logra, la colusión se dificulta puesto que las empresas tendrían que acordar la forma de asignar las proporciones de tamaño pre-definido entre ellas, reduciendo así el número de estrategias disponibles, y facilitando la desviación del acuerdo colusorio. El número exacto de los paquetes lo definen las AFP cuando llaman al proceso de subasta.

En un entorno con unos pocos paquetes grandes, dada la magnitud de las restricciones que enfrentan las compañías de seguros, existe el riesgo de que sólo las grandes empresas y con experiencia puedan participar. La participación de empresas más pequeñas podría ser conveniente, a fin de aumentar la competencia. Un mecanismo que permitiría a las pequeñas empresas participar en la licitación es autorizar a formar un consorcio para hacer ofertas conjuntas. Sin embargo, los consorcios también pueden ser utilizados por las empresas para mantener un acuerdo colusorio y no fomentan la competencia si empresas que de todas formas hubieran participado por separado utilizan un consorcio para presentar una oferta conjunta. Con el fin de que la opción de formar un consorcio sea atractiva sólo para las pequeñas empresas, la normativa limita el número de empresas en cada consorcio a un máximo de dos y el monto máximo de oferta a ser presentada por un consorcio no puede representar más del 20% de la cobertura que se subasta. Además, cualquier empresa que participe en un consorcio no puede hacer ofertas por separado por su cuenta.

5.2. El mecanismo de licitación.

Klemperer (2002) sostiene que las licitaciones con ofertas ascendentes están más sujetas a comportamiento colusorio, ya que las primeras etapas se podrían utilizar para enviar señales entre los participantes. Las subastas con ofertas en sobre sellado están más protegidas contra la colusión ya que la desviación del acuerdo siempre es posible cuando se haga la oferta. Además, también atraen a más competidores, ya que los concursantes más débiles tienen más oportunidades de ganar la subasta, dado que los concursantes más fuertes no tienen la oportunidad de mejorar su oferta. Este aumento de la competencia permitiría a este mecanismo obtener un precio más bajo.

Como alternativa, Klemperer (2002) defiende el uso de un proceso de subasta de dos etapas, una subasta híbrida "anglo-holandesa". Esta consiste en una subasta ascendente (descendente en el caso del seguro de I&S) en una primera etapa en la que el subastador menciona precios en forma secuencial y las empresas participantes se declaran dispuestas a aceptar el precio. Este proceso se detiene cuando hay $n+1$ empresas interesadas, donde n es el número de objetos homogéneos que se ofrecen (el tamaño de los paquetes predefinidos en nuestro caso). Una segunda fase de subasta de oferta en sobre sellado se ejecuta entre las empresas que aun permanecen participando, con un precio mínimo fijado como el último precio llamado en la primera etapa. Este diseño recoge las mejores características de ambos

tipos de subasta, con la primera etapa difundiendo información sobre el valor del objeto y la segunda, disuadiendo la colusión y fomentando la participación en el proceso.

Saavedra y Willington (2008) proponen una versión adaptada de este mecanismo para el caso de los seguros de I & S en Chile. Sin embargo, un examen más detallado de esta propuesta llevó a la conclusión de que su aplicación se enfrenta a problemas prácticos en este caso. La naturaleza multi-objeto de los contratos de seguros de I & S, en la que se deben llevar a cabo al menos subastas por separado para los hombres y las mujeres, complica el mecanismo. Además, a fin de dar cabida a la participación de compañías de seguros de diferentes tamaños, los autores proponen la definición de paquetes de diferentes volúmenes. La posibilidad de hacer ofertas por una combinación de paquetes de género y tamaño añaden dificultad a este mecanismo de subasta. En este sentido, existe el riesgo de que el mecanismo fuera visto como demasiado complejo por las compañías de seguros y podría desalentar a participar en el proceso. Además, dadas las características del mercado de los seguros en Chile, se ve que la información difundida en la primera etapa no sería tan relevante para fomentar la participación. El escenario más probable, independientemente del diseño de la subasta, era que las compañías de seguros con experiencia en la prestación de seguro de I & S participaran en el proceso y había poco espacio más allá de un par de empresas adicionales para aumentar la participación en la subasta.

Finalmente, la regulación estableció un mecanismo de subasta simple de oferta en sobre sellado. Este mecanismo es más familiar para los participantes como la práctica habitual en muchos procesos de subasta llevados a cabo en Chile. En parte para completar la información que podría haber sido hecha pública a través de la primera fase ascendente de subastas, la regulación también requiere la elaboración de dos estudios independientes que darían las estimaciones del costo actuarial del seguro y su proyección sobre el período del contrato. Ambas medidas están destinadas a atraer la participación en un proceso competitivo.

5.3. Determinación del Precio

Como se mencionó anteriormente, un único precio pagado por todos los miembros del mismo sexo ha de resultar del mecanismo de subasta. Sin embargo, como resultado del proceso de licitación, los distintos paquetes pueden ser asignados a diferentes precios. Una alternativa es establecer un precio uniforme, definido al nivel del (mayor) precio marginal que fue aceptado en la subasta. De esta manera todos los ofertantes infra-marginales reciben un excedente entre su precio ofrecido y el precio uniforme. Alternativamente, la subasta podría ser asignada con un precio discriminatorio, en el que cada adjudicatario reciba su precio ofrecido y el precio pagado por los miembros se estableciera como la media de precios resultantes. Aunque los incentivos estratégicos derivados de cada mecanismo implican que el precio resultante debería ser el mismo en términos esperados, como cuando se comparan los precios obtenidos de una subasta de primer precio con una de segundo precio, los incentivos para la colusión que surgen en una subasta de precio uniforme hacen que sea más conveniente el diseño de un sistema de precios discriminatorios. De esta manera, el precio obtenido por cada ganador se determina sólo por su propia oferta y no por la de alguien más, lo que daría incentivos para intentar

arreglar esta oferta marginal y repartirse una cuota de mercado. Además, el mecanismo de precios uniformes se enfrenta a la desventaja de revelar los excedentes obtenidos por una compañía de seguros en la cobertura de este seguro social, lo que podría ser objeto de riesgo político o de opinión pública negativa.

5.4 Resultados del primer proceso de subasta.

En abril de 2009, las cinco AFP del mercado pusieron en marcha el primer proceso de licitación conjunta para contratar la cobertura del seguro de invalidez y sobrevivencia. Las AFP elaboraron las bases de licitación a raíz de la regulación que se ha descrito anteriormente. En este proceso, la cobertura de los hombres se dividió en 7 grupos y la cobertura de las mujeres en 4. Las compañías de seguros que participaban individualmente podían presentar ofertas para un máximo de tres porciones, siendo a lo más de dos del mismo sexo. Las ofertas conjuntas de las compañías de seguros que se presenten en coaseguro podían ser de hasta una porción de cada sexo. Como parte del proceso, las AFPs contrataron dos estudios independientes para determinar el costo previsto de las pensiones de invalidez y de supervivencia, dadas la modificaciones introducidas por la reciente reforma previsional. Utilizando diferentes metodologías, estos estudios llegaron a conclusiones similares. El costo actuarialmente justo de este seguro se puede esperar que aumente hasta el 1,64% para los hombres, mientras que al sumar un premio por riesgo, la prima esperada para este grupo podría alcanzar alrededor de un 1,8% del salario imponible. Con base en estos resultados y teniendo en cuenta que los escenarios más pesimistas mostraban cifras aún más elevadas, las bases de la licitación establecieron una tasa de prima máxima del 2,3% de los salarios mensuales tanto para los hombres como para las mujeres.

Dada la crisis económica, el escenario en torno a la primera subasta fue de importante incertidumbre. Había incertidumbre sobre la evolución de las variables que afectan el costo de este seguro durante el período del contrato, tales como las tasas de interés y la rentabilidad de los fondos de pensiones. También hubo incertidumbre sobre la evolución de las solicitudes de pensión de invalidez y la magnitud de los casos que serían aprobados por las comisiones médicas después de los cambios institucionales impuestos por la reforma de pensiones y en el aumento de la carga de trabajo en un año de incremento del desempleo. Estas consideraciones dieron lugar a algunas preocupaciones acerca de la participación en la subasta por parte de las compañías de seguros, el nivel de competencia que alcanzaría el proceso y que tan restrictivo podría ser el precio máximo definido en las bases. A pesar de estas preocupaciones, el proceso resultó ser un éxito.

Un total de 10 ofertas fueron presentadas por 12 compañías de seguros que participaron en el proceso, que representan a 13 porciones de la cobertura para los hombres y 9 para las mujeres, más que suficiente para cubrir la totalidad de la población, como puede verse en el cuadro 4. De hecho, cinco compañías de seguros terminaron prestando el servicio, mientras que otras siete compañías que participaron en el proceso no se asignaron ningún contrato. Esta es evidencia de una subasta muy competitiva resultante del diseño de la subasta, en el que el número de paquetes al estar predefinido implica que el riesgo de permanecer fuera

del mercado se realiza si las ofertas no son lo suficientemente agresivas. Los resultados de este primer proceso se presentan en el cuadro 5. La prima media resultante de las ofertas aceptadas es 1,87% para los hombres y 1,67% para las mujeres, muy en consonancia con las estimaciones anteriores y significativamente más baja que la prima máxima de 2,3% fijada en la subasta. Estos resultados apuntan a un proceso competitivo, incluso ante un escenario lleno de incertidumbres en cuanto a la evolución de los gastos de seguro después de la reforma previsional, la crisis económica que se enfrenta durante el año y el hecho de que era la primera vez que este proceso tuvo lugar. Es razonable esperar que, dada esta experiencia, y cuando muchas de estas incertidumbres se despejen, los futuros procesos de licitación deberían ser aún más competitivos.

6. Conclusiones.

La evolución del mercado para la contratación descentralizada de los seguros de invalidez y sobrevivencia en el sistema privado de pensiones obligatorias en Chile muestra características interesantes en términos de las distorsiones y las externalidades que podrían surgir en un mercado que provee servicios de seguridad social. Estas externalidades distorsionaron el nivel de competencia que podría prevalecer en el sistema de AFP, un mercado que ya presenta características de alta concentración y debilidad de la competencia de precios entre los proveedores¹⁸. Cuando este seguro es parte de los costos operativos financiados por las AFP, estas enfrentan fuertes incentivos para el control de estos costos. Las características del mercado les permiten desarrollar estrategias de desceme que pueden ser rentables en cada una de las empresas, pero que son ineficientes a nivel del sistema. La experiencia chilena pone de manifiesto que estas cuestiones se vuelven más importantes a medida que el sistema evoluciona, el conocimiento del sistema de pensiones y la participación activa de los miembros siguen siendo bajos, y la población envejece.

Cuando este seguro se provee a nivel de la AFP, la diversificación eficiente de los riesgos no puede lograrse y surgen subsidios cruzados entre los afiliados de una misma AFP, donde dos miembros idénticos en AFP diferentes pueden acabar pagando diferentes costos de seguro, dependiendo del perfil de riesgo de todos los demás miembros en la misma AFP. La alta incidencia como porcentaje de los gastos de este seguro se convierte en una pesada carga para las AFP existentes en el mercado y las nuevas AFP enfrentan dificultades para contratar este seguro, debido a la ausencia de historial del perfil de riesgo de sus afiliados. Además, cuando el riesgo está cubierto por la AFP en sí, es posible el arbitraje regulatorio y la comparación de precios está distorsionada por la diferencia en la incidencia los costos de seguro de I & S en diferentes AFP.

Un mecanismo centralizado de subasta, a través del cual el seguro de I & S se adjudica a las compañías de seguros que ofrecen las más bajas primas soluciona el problema anterior. Puesto que existe un precio único a nivel del sistema, sólo diferenciado por género, los

¹⁸ El bajo nivel de competencia motivó a las autoridades a introducir otras medidas pro-competitivas en la reforma previsional del año 2008. Para una revisión de estas medidas y un análisis del nivel de competencia observado en el sistema véase Reyes y Castro (2008).

incentivos perversos para el control de los costos y las externalidades negativas generadas en el sistema de AFP se eliminan. Dado que las nuevas AFP pueden adherirse a los contratos vigentes, el seguro deja de representar un obstáculo a la entrada en el mercado de las AFP y la transparencia se logra mediante el establecimiento de un precio para el seguro a través de un proceso competitivo, lo que permite que la competencia de precios en el mercado de las AFP actúe en la base de comisiones netas de los costos del SIS. Además, la cobertura de los riesgos es proporcionada por las entidades especializadas en ese servicio, y reguladas de acuerdo a ello.

Sin embargo, una licitación centralizada da lugar a nuevos desafíos a fin de lograr un proceso competitivo a través de contratos de seguros que se asignen a las mejores ofertas económicas. La competencia en este proceso es necesaria para que el precio que se cobra por este seguro esté lo más cerca posible de su precio actuarialmente justo. Para ello, el diseño de la subasta debe atraer la participación y desalentar el comportamiento colusorio. Por estas razones, las autoridades han regulado una subasta con las siguientes características:

- Habrá una serie de paquetes uniformes de tamaños predefinidos calculados como la proporción de cobertura en cada grupo de género. Las AFP deben definir el número exacto de paquetes al llamar a la licitación.
- Las compañías de seguros participarán en una licitación de sobre sellado, donde cada oferta consiste en el número máximo de paquetes que están dispuestos a cubrir y su precio. Las ofertas pueden ser realizadas independientemente por género.
- Los consorcios formados por un máximo de dos compañías de seguros podrán presentar ofertas para los paquetes que no representan más del 20% de la cobertura total. Cualquier compañía de seguros que participe en el consorcio no puede presentar otra oferta por separado.
- Los contratos de seguros se asignarán a las ofertas con los precios más bajos que permiten lograr una cobertura del 100% en cada grupo de género.
- La tasa de prima única pagada por los miembros del mismo sexo se calcula como la media ponderada de los precios ofrecidos por las compañías adjudicadas en la licitación en cada uno de los grupos por sexo. Las ponderaciones serán dadas por el porcentaje de cobertura asignado a la correspondiente oferta ganadora.

La definición previa de las porciones y el mecanismo de oferta de sobre sellado desalientan la colusión, mientras que la limitada participación de los consorcios permite la entrada de pequeñas empresas en el mercado, fomentando la competencia. La oferta en sobre sellado también alienta la entrada de los concursantes más débiles, ya que tienen más posibilidades de adquirir una parte del contrato que en una subasta ascendente. La discriminación de precios también desalienta el comportamiento colusorio y puede ser visto como justo a los ojos de la opinión pública. El objetivo de este diseño consiste en establecer las bases para un mecanismo de subasta competitiva, que fue ejecutado conjuntamente por todas las AFP por primera vez en abril del año 2009. El resultado de este proceso proporciona nuevas pruebas sobre la aplicación práctica de este diseño innovador y su potencial para convertirse en una nueva alternativa para la contratación de la cobertura de invalidez y de sobrevivencia en los sistemas de pensiones con cuentas individuales obligatorias.

Referencias

- Berdejo, María A., Boris Galarza y Javier Nagamine (2006) “Mecanismos para Incentivar la competencia en los Sistemas de Pensiones basados en Capitalización Individual” SBS Documentos de Trabajo, DT/01/2006.
- Berstein, Solange y Carolina Cabrita (2007) “Los determinantes de la elección de AFP en Chile: nueva evidencia a partir de datos individuales”, *Estudios de Economía*, Vol. 34, N° 1, pp. 53-72
- Bertín, Hugo (2008) “Mutualismo en Argentina”, mimeo, Superintendencia de AFJP, Argentina.
- Calderón-Colín, Roberto, Enrique E. Domínguez, y Moisés J. Schwartz (2008) “Consumer Confusion: The Choice of AFORE in Mexico”, IMF Working Paper WP/08/177
- Castro, Rubén (2005) “Seguro de Invalidez y Sobrevivencia: qué es y qué le está pasando”. Documento de Trabajo N° 5. Superintendencia de AFP.
- Consejo Asesor Presidencial para la Reforma Previsional (2006) “Informe Final”, Volumen I
- Diamond, Peter (1992) “Organizing the Health Insurance Market” *Econometrica*, vol. 60(6): 1233-54
- James, Estelle y Augusto Iglesias (2006) “How to Integrate Disability Benefits into an Individual Account System: The Chilean Model”, Michigan Retirement Research Center, Working Paper WP 2006-111
- James, Estelle, Alejandra Cox Edwards y Augusto Iglesias (2009) “The Impact of Private Participation and Countervailing Information on Disability Costs: Evidence from Chile”, *Journal of Pension Economics and Finance*, forthcoming
- Klemperer, Paul (2002) “What Really Matters in Auction Design”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 16, No. 1, pp. 169-189
- Kotlikoff, Laurence (1987) “Justifying Public Provision of Social Security”, *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 6, No. 4, pp. 674-689
- Nalebuff, Barry (2004) “Bundling as an Entry Barrier”, *The Quarterly Journal of Economics* Volume: 119, Issue: 1, Pages: 159-187
- Newhouse, Joseph (2002) “Pricing the Priceless: A Health Care Conundrum” The MIT Press.
- Reyes, Gonzalo y Rubén Castro (2008) “Medidas Pro-Competencia de la Reforma Previsional” Documento de Trabajo N°29. Superintendencia de Pensiones.

Roth, Alvin (2008) “What Have we Learned from Market Design?” *The Economic Journal*, 118 (March): 285–310.

Saavedra, Eduardo y Manuel Willington (2008) “Diseño de la Subasta Optima para el Seguro de Invalidez y Sobrevivencia en Chile”. Documento de Investigación I-209, Universidad Alberto Hurtado.

Salop, Steven y Joseph Stiglitz (1977) “Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 44, No. 3, pp. 493-510.

Summers, Lawrence (1989) “Some Simple Economics of Mandated Benefits” *The American Economic Review*, vol. 79(2): 177-83

Valdés, Salvador y Eduardo Navarro (1992) “Subsidios Cruzados en el Seguro de Invalidez y Sobrevivencia del Nuevo Sistema Previsional Chileno”, *Cuadernos de Economía*, vol. 29, n° 88: 409-442

Figura 1

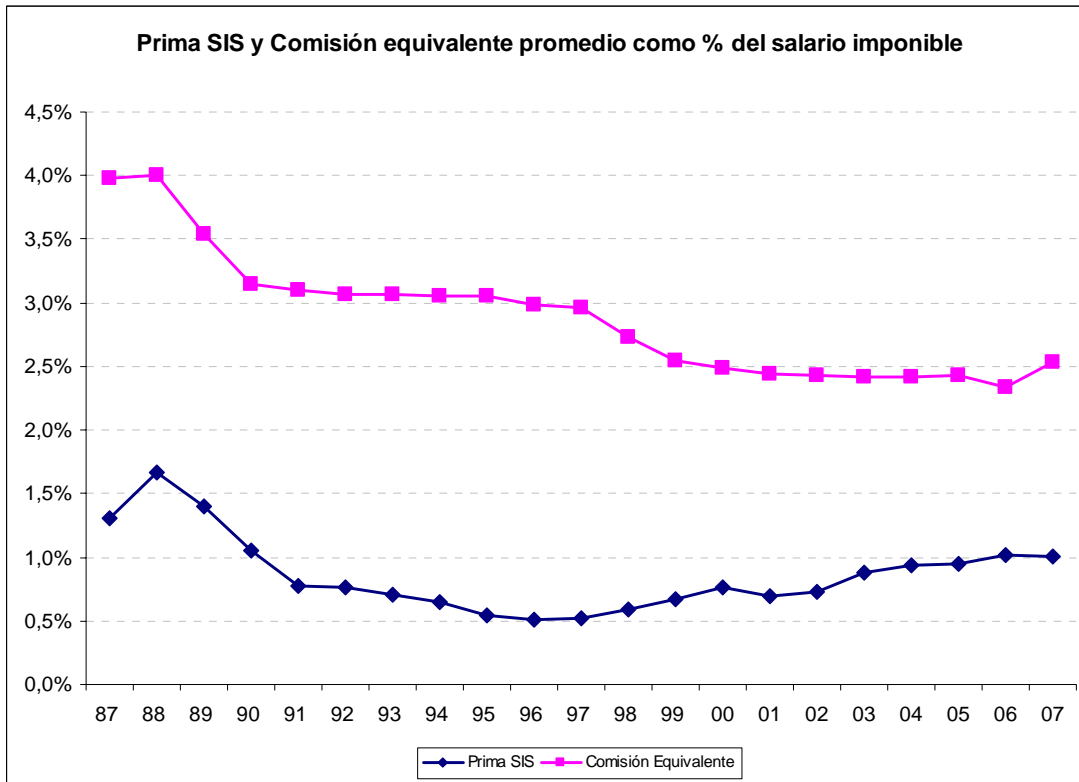
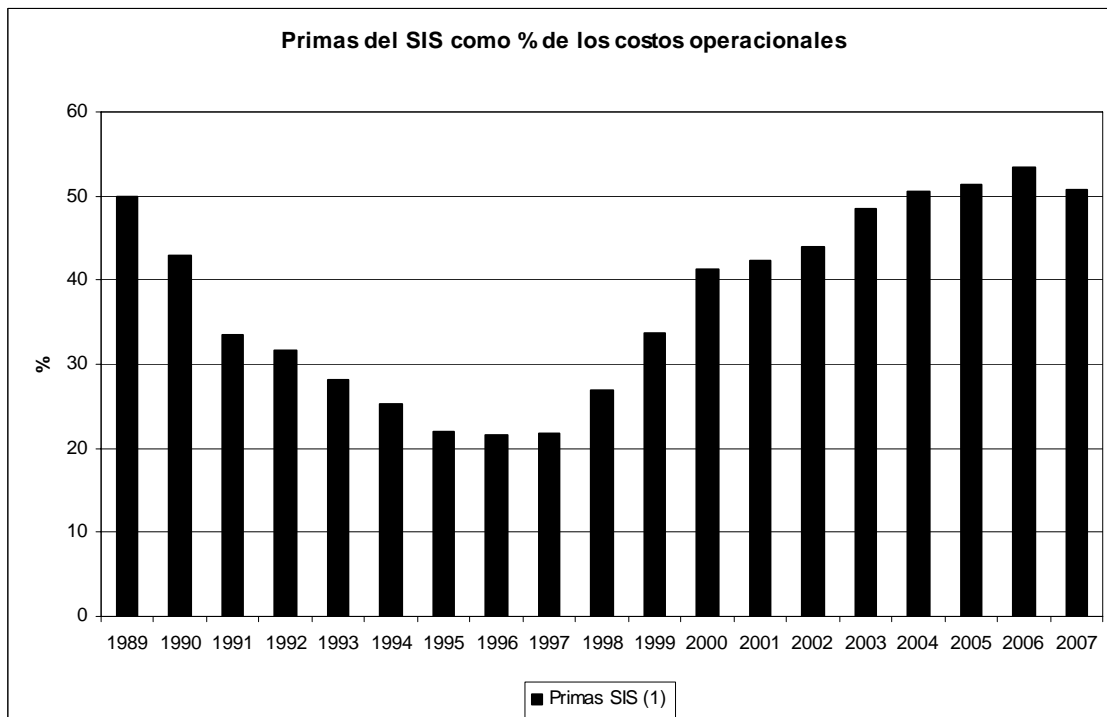
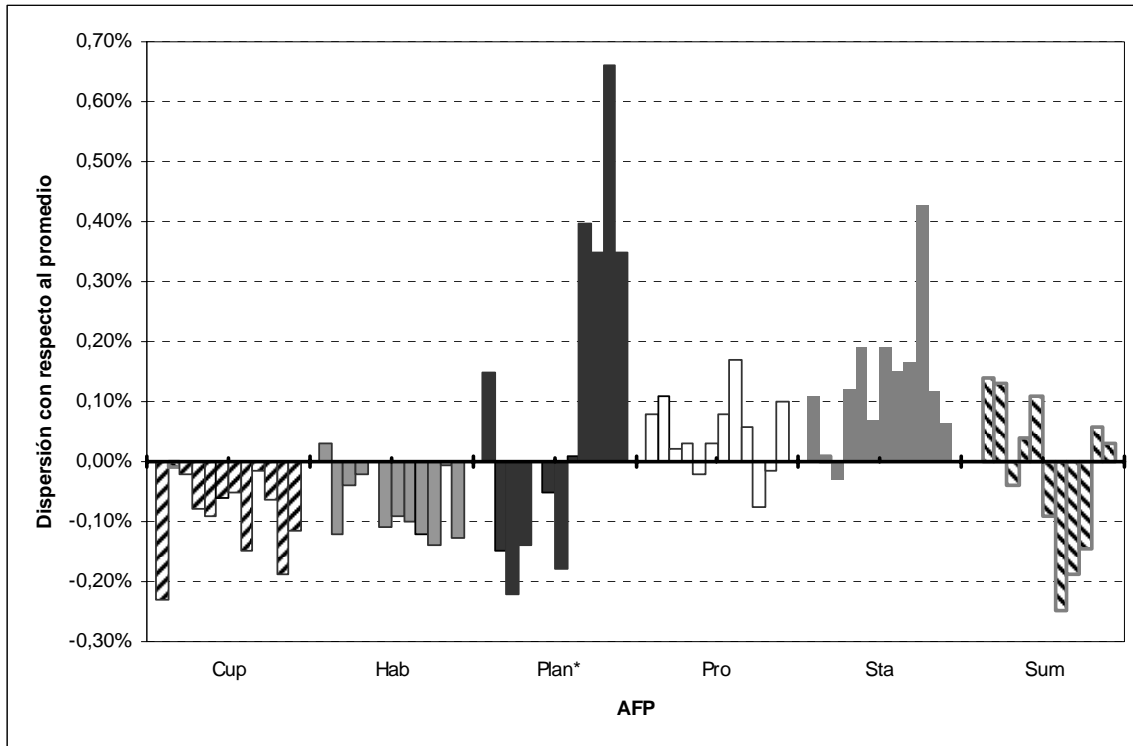


Figura 2



Nota: (1) La prima del seguro de invalidez y sobrevivencia se registra por separado en las cuentas desde 1988, fecha en que el sistema de contabilidad de estos gastos fue modificado.

Figura 3.
 Dispersion en el costo del SIS por AFP (1996-2007).



* Debido a problemas de contabilidad, el costo promedio entre 2004 y 2005 se utiliza en esta AFP para ambos años.

Figura 4.
 Comisión total vs. Comisión neta del costo del SIS por AFP (2006).

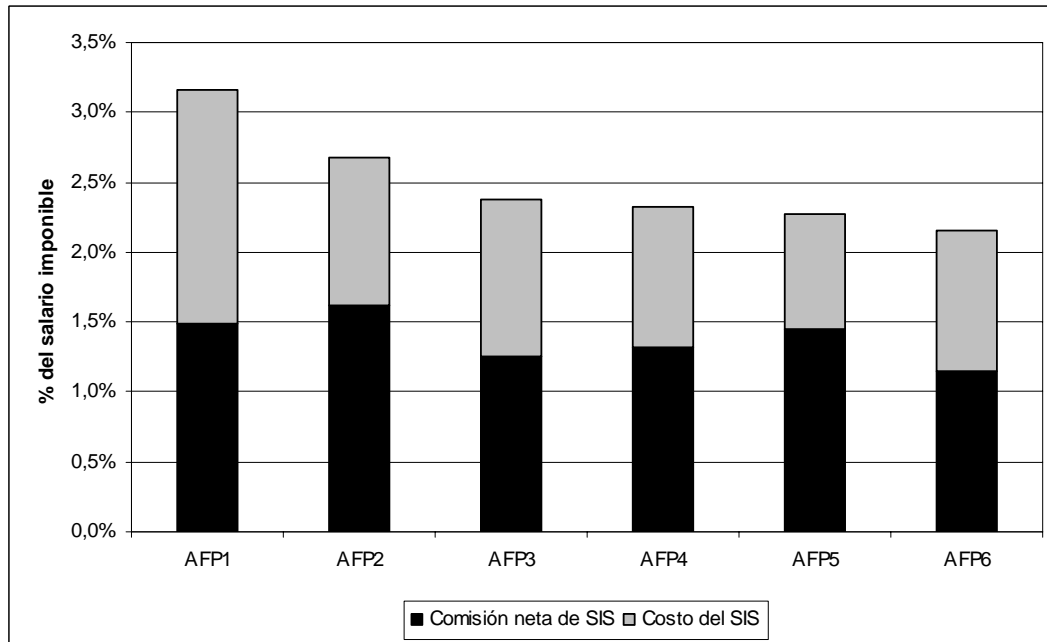


Figura 5.
Equilibrio de Competencia Monopolística con y sin provisión empaquetada del SIS

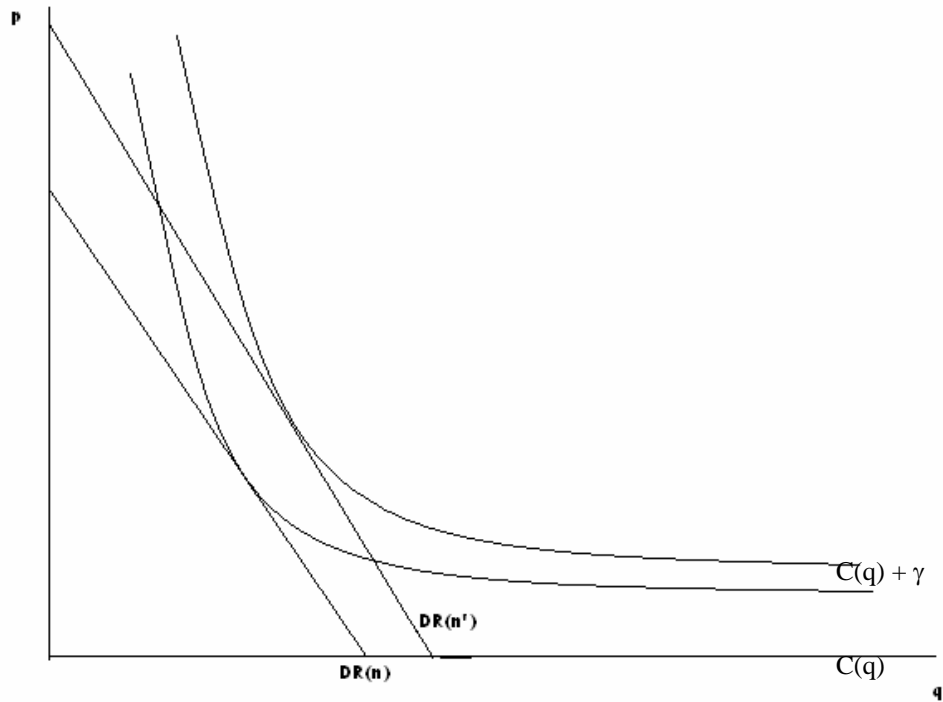


Tabla 1.
Participación en el sistema de pensiones. Septiembre 2008.

	Hombres	Mujeres	Total
Cotizantes mensuales	2.425.025	1.499.898	3.924.923
Afiliados cubiertos por el seguro	3.279.737	2.084.938	5.364.675
Afiliados totales	4.537.078	3.771.186	8.308.264

Tabla 2.
Características de los Contratos del SIS. Octubre 2008.

AFP	COMPAÑÍA DE SEGUROS	EMPRESA RELACIONADA	PERIODO VIGENCIA	TASA PRIMA PROVISORIA (%)	TASA PRIMA MAXIMA (%)	PRIMA FIJA ADICIONAL (UF)
CAPITAL CUPRUM	ING SEGUROS DE VIDA S.A. PENTA VIDA S. A.	SI	01.10.2008 - 31.01.2010	0,94	1,790	0
		SI	Indefinida desde 01.07.2006, con un periodo de vigencia minima de 48 meses	0,70	1,150	0
HABITAT PLANVITAL	BICE VIDA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. EUROAMÉRICA SEGUROS DE VIDA S.A.	NO	Indefinida desde 01.11.2007	0,90	1,749	700
		NO	01.10.2008 - a las 24 hrs del día anterior a aquel que entre vigencia el contrato único del seguro de l. y S., licitado en conjunto	1,30	2,200	400
PROVIDA	BBVA SEGUROS DE VIDA S. A.	SI	Indefinida desde 01.01.2005	1,00	1,700	2150

Tabla 3.
Resultados de Regresión simple entre costos del SIS y características de los afiliados por AFP

	(1)	(2)
Insalario	-0.002 (2.60)*	-0.004 (2.45)*
%>45	0.023 (6.16)**	0.043 (4.95)**
% femenino	0.024 (3.51)**	0.019 (1.17)
afp==Hab		0.000 (0.21)
afp==Plan		-0.003 (1.92)
afp==Pro		0.000 (0.12)
afp==Sta		-0.001 (0.35)
afp==Sum		0.001 (1.85)
Constant	0.016 (2.18)*	0.046 (2.44)*
Observaciones	83	83
R-cuadrado	0.41	0.54

Valor absoluto de t-estadísticos en paréntesis

* significativo al 5%; ** significativo al 1%

Tabla 4
Resultados del primer proceso de licitación: Ofertas recibidas

Compañía de Seguros	Hombres		Mujeres	
	# paquetes	tasa	# paquetes	tasa
Interamericana	2	1,78	1	1,46
RBS Chile	2	1,88	1	1,63
Chilena Consolidada	2	1,92	1	1,75
Ohio National	1	1,98	0	
Vida Security & Cruz del Sur (Coaseguro)	1	1,99	1	1,93
BBVA	1	2,16	2	1,86
Metlife	1	2,18	1	1,98
Bice & Consorcio Nacional de Seguros (Coaseguro)	1	2,21	1	2,02
Euroamérica	0		1	2,03
Penta Vida	2	2,28	0	
Total de ofertas	13		9	

Tabla 5.
Resultados del primer proceso de licitación: Ofertas aceptadas por género:

Mejores Ofertas Hombres

	# paquetes	tasa
Interamericana	2	1,78
RBS Chile	2	1,88
Chilena Consolidada	2	1,92
Ohio National	1	1,98
Tasa promedio		1,877

Mejores Ofertas Mujeres

	# paquetes	tasa
Interamericana	1	1,46
RBS Chile	1	1,63
Chilena Consolidada	1	1,75
BBVA	1	1,86
		1,675

* Debido a restricciones operativas, la prima media fue truncada en los primeros dos números decimales. La prima cobrada por las compañías de seguros debe corregirse en consecuencia, utilizando una regla proporcional.