

Ferro, Gustavo

**Working Paper**

## Regulación y costos variables endogenos en el mercado de fondos de jubilaciones y pensiones argentino

Serie Documentos de Trabajo, No. 231

**Provided in Cooperation with:**

University of CEMA, Buenos Aires

*Suggested Citation:* Ferro, Gustavo (2002) : Regulación y costos variables endogenos en el mercado de fondos de jubilaciones y pensiones argentino, Serie Documentos de Trabajo, No. 231, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/84228>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# **REGULACIÓN Y COSTOS VARIABLES ENDOGENOS EN EL MERCADO DE FONDOS DE JUBILACIONES Y PENSIONES ARGENTINO<sup>1</sup>**

**Gustavo Ferro\***

---

<sup>1</sup> Tesis Doctoral en Economía, aprobada el 12 de diciembre de 2002 en la Universidad del CEMA. Director: Doctor Germán Coloma, integrantes del tribunal de Tesis, Doctores Roque Fernández, Jorge Streb y Omar Chisari (miembro externo).

\* Profesor Investigador de la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), Buenos Aires.

Dedicatoria: A Elena, quien por su apoyo y aliento permanente merece moralmente la coautoría.

## **Prólogo**

Este trabajo constituyó la tesis doctoral en economía del autor en la Universidad del CEMA, defendida el 12 de diciembre de 2002 ante el jurado integrado por los doctores Germán Coloma (director), Roque Fernández, Jorge Streb y Omar Chisari (jurado externo). Formula la hipótesis de costos variables endógenos (a la modalidad de competencia entre AFJP en el segmento de capitalización del nuevo régimen previsional argentino), procura derivar sus implicaciones, y testear su presencia durante el período 1994-2001 en Argentina, en el mercado de administración de fondos de jubilaciones y pensiones. En 1994 se introdujo en Argentina un sistema previsional con un segmento de capitalización, donde administradoras ad hoc gestionan los aportes de los trabajadores, armando carteras de instrumentos financieros. La competencia en ese mercado, si los servicios fueran homogéneos, y bajo ciertos supuestos sobre los costos podrían seguir un esquema à la Bertrand, conduciendo a resultados semejantes a los de competencia perfecta. Pero con servicios diferenciados verticalmente, los precios se apartan del costo marginal. Con múltiples atributos de diferenciación vertical, habría uno “dominante” y otros “accesorios”. La regulación ha hecho “accesorio” en el período considerado al atributo rentabilidad de las carteras, al homogenizarlo alrededor de una banda, y las firmas se han diferenciado por atributos que reducen costos de transacción. Hay evidencia de escasa respuesta a incentivos económicos en los traspasos de afiliados entre administradores y de costos variables endógenos inducidos por la forma que adopta la interacción estratégica.

# Regulación y costos variables endógenos en el mercado de administración de fondos de jubilaciones y pensiones argentino<sup>2</sup>

Gustavo Ferro

## I-Introducción

La modalidad de organización de sistemas previsionales "a la chilena" (por ser Chile el país que inaugura esta modalidad de organización en 1981), extendida a numerosos países emergentes, con variantes, es una donde intermediarios financieros ad hoc compiten por la constitución y administración de carteras formadas a partir de aportes de los afiliados, cobrando una comisión por esa tarea. Suele separarse la cobertura de invalidez y supervivencia de dependientes ante muerte del causante, que quedan en manos de compañías de seguros de vida colectivos. Las Administradoras de fondos intermedian entre los afiliados y esas compañías, comprando en ellas las coberturas. Los fondos capitalizados por los afiliados permiten en ocasión del retiro, adquirir rentas vitalicias, o alguna otra forma de extracción programada del dinero, para solventar el consumo en la vejez.

En Argentina, rigió como cobertura previsional un sistema estatal de capitalización, desde principios del siglo XX<sup>3</sup>, pasándose en 1967 a un sistema estatal de reparto (Sistema Nacional de Previsión Social, en adelante SNPS). Ese sistema feneció a partir de la vigencia de la Ley 24.241 (octubre de 1993), que estableció un cambio de régimen desde el 15 de julio de 1994, mixto y de pilares múltiples (Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones, en adelante SIJP)<sup>4</sup>.

Este trabajo se concentrará en aspectos de la organización industrial del segmento de capitalización del nuevo sistema. Abarcará el período comprendido entre julio de 1994, cuando se produjo la reforma, y diciembre de 2001 (siete años y medio)<sup>5</sup>

Esta tesis formula la hipótesis de costos variables endógenos (a la modalidad de competencia entre Administradoras en el segmento de capitalización del nuevo régimen previsional

---

<sup>2</sup> Agradecimientos: A Germán Coloma, director de la tesis, que desarrolló su rol con el celo, la profesionalidad y la calidad humana que lo caracteriza. María Marta Ferreyra leyó un manuscrito temprano y con sus comentarios evitó varios errores tardíos. Andrés Loza e Iván Canay me ayudaron a interpretar los resultados de la econometría. Asistentes a seminarios en UADE (15/11/02) y UCEMA (28/11/02) efectuaron aportes valiosos, en especial, Alejandra Bergamaschi. Los errores que hayan permanecido son de mi exclusiva responsabilidad. GF, 12 de diciembre de 2002.

<sup>3</sup> En rigor, fue nacionalizado en 1946, comenzando antes como esfuerzos aislados por sectores de actividad.

<sup>4</sup> Los trabajadores que revistaban en el SNPS, tuvieron como opciones:

1) Capitalización de aportes en Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP), para obtener una Jubilación Ordinaria (JO), más una Prestación Básica Universal (PBU) y el reconocimiento de los aportes al SNPS mediante la Prestación Compensatoria (PC), ambas pagados por el Estado. El régimen de capitalización define contribuciones pero no beneficios. La PBU está definida en relación a aportes medios en el sistema de capitalización. La PC está definida en relación a los salarios de los últimos años de actividad.

2) Reparto estatal, que pagará como Prestación Adicional por Permanencia (PAP) un monto en relación directa a los aportes que desde el cambio de régimen en más se realicen. El nuevo sistema estatal define beneficios en relación a los salarios de los últimos años de actividad. También paga este segmento la PBU y la PC.

<sup>5</sup> La fecha de cierre tiene que ver con la conjunción de una serie de acontecimientos macroeconómicos y sectoriales que alteraron la forma de funcionamiento precedente. A fines de 2001, se produjeron un canje de deuda pública (más del 50% de las carteras de las Administradoras, directa o mucho más indirectamente), una disminución transitoria de los aportes personales, la prohibición de comisiones fijas antes permitidas, y a nivel macroeconómico, el abandono de la convertibilidad a principios de 2002, introduciendo flotación de la moneda después de casi once años de cambio fijo.

argentino), procura derivar sus implicaciones, y testear su presencia durante el período 1994-2001 en Argentina, en el mercado de administración de fondos de jubilaciones y pensiones.

Esta hipótesis es importante porque la idea costos variables endógenos es un concepto nuevo en la literatura de organización industrial y proporcionaría un caso de estudio pertinente. El concepto implica que, dado un mercado, el juego competitivo planteado entre sus protagonistas podría estar llevando, período a período, a elevar los costos variables de provisión, con traslado a precios. Lo anterior, fundado en una regulación de la actividad que alentara las actividades de diferenciación vertical del producto ligadas a costos variables para reducir "costos de transacción" (servicio al cliente), en simultáneo con otras regulaciones que homogeneizan resultados de calidad (diferenciación vertical), impidiendo que la competencia por precios funcione. Cambios en la regulación, podrían alterar las reglas de competencia, y desaparecer esas formas de sobre costo.

La contribución de este trabajo consiste en postular, desarrollar y testear el concepto de costos variables endógenos, aplicados a una industria regulada en particular. En la literatura de organización industrial se encuentra establecida la idea de costos fijos endógenos, ligados a publicidad, marketing, construcción de una imagen de marca, etcétera. En aportes muy recientes a la literatura, se explora la idea en un contexto desregulado. Así, Neven et al (2002), establecen que hay un conjunto de formas mediante las cuales los costos pueden ser afectados por el comportamiento de las firmas en el mercado del producto, y entonces ser endógenos. Los autores exploran un canal potencial, cual es la presencia de poder de mercado y su incidencia en el mercado de factores. La idea teórica que se desarrolla en este trabajo, de costos variables endógenos ligada a industrias reguladas es simple e intuitiva. El concepto tiene relevancia desde el punto de vista de política pública, al mostrar un posible subproducto de la regulación.

La metodología que sigue el trabajo, es en primer lugar efectuar un recorrido por la literatura sobre cuestiones teóricas, históricas e institucionales relacionadas con los sistemas previsionales, y con el caso argentino en particular, dado que allí se concentrará la atención para el desarrollo del concepto y la contrastación empírica. Sigue el planteo teórico y el desarrollo del concepto, con derivación de proposiciones teóricas e implicaciones testeables. Luego, se hace estadística descriptiva del caso en estudio, y como cierre, se testean económicamente las implicaciones testeables del modelo.

En este trabajo se efectúa el siguiente recorrido:

- 1) Esta Introducción constituye la Sección I del trabajo.
- 2) Provee contexto teórico sobre organización y morfología de sistemas previsionales, en la sección II.
- 3) Es examinado el contexto histórico en la Argentina hasta la reforma de 1994 y el contexto institucional, examinando la organización e incentivos que establece el SIJP. Lo anterior se presenta en la Sección III.
- 4) Se modeliza la hipótesis de costos variables endógenos en la Sección IV, y se formulan implicaciones testeables.
- 5) Tras presentar estadística descriptiva del SIJP, las implicaciones testeables del modelo provisto en la sección anterior se contrastan contra la evidencia empírica disponible para el período de análisis del sistema en Argentina. Ello en la Sección V.
- 6) Se reseñan los hallazgos teóricos y empíricos en la Sección VI de conclusiones.

## **II-Sistema Previsional: El marco teórico**

### **1-Introducción**

Esta sección se ocupa de determinar por qué existen los sistemas previsionales, cómo pueden organizarse, qué ventajas relativas presenta cada arreglo, y que problemas y compromisos se plantean en la transición de uno a otro.

### **2-¿Por qué existen los sistemas previsionales?**

El concepto de Seguridad Social abarca todas aquellas acciones que la sociedad organiza para hacer frente a estados de necesidad por la mengua del capital humano de carácter biológico. Estos provienen de acontecimientos que privan a un trabajador de la posibilidad de ganar un sustento (vejez, invalidez, muerte y sobrevivencia de dependientes, accidentes laborales, enfermedad y desempleo). No implica necesariamente redistribución, sino cobertura de "siniestros".

Se puede dividir a los programas de Seguridad Social en dos grandes grupos. Sintéticamente, el Sistema Previsional cubre los siniestros vejez, invalidez y supervivencia de dependientes, en adelante simplemente denotada como supervivencia. La fracción restante de los programas de Seguridad Social, se conforman principalmente por las prestaciones de salud y beneficios conexos.

El trabajador tiene tres etapas en su vida: una primera en que depende de su manutención de sus mayores. No está capacitado para trabajar en razón de limitaciones físicas o mentales, de calificaciones -es la etapa en que se adquieren-, y porque la legislación desde el siglo pasado viene elevando la edad mínima para entrar en el mercado laboral. Tal etapa es de consumo positivo y productividad nula. La etapa intermedia es la de vida laboral activa. Allí el consumo es menor a la productividad, dado que ésta debe proveer para su consumo y el de los menores. Posteriormente, en el retiro o jubilación, los trabajadores pasan a revistar como pasivos, respecto del mercado laboral. Nuevamente, se trata de un período de nula productividad y consumo positivo, el que debe ser provisto por los actuales activos, o por ahorros provenientes de la etapa activa (las dos grandes familias de sistemas previsionales: reparto y capitalización, respectivamente).

### **3-¿Por qué los sistemas previsionales son de participación obligatoria?**

¿Qué motiva a la gente a ahorrar o dejar de hacerlo? La "familia extendida" puede proveer de consumo en la vejez, reemplazando la necesidad de ahorrar. El deseo de dejar legados o ahorrar para cubrir las diferencias entre consumo y productividad son otras explicaciones.

1) Familia extendida: la "miopía" de los agentes privados, implica alta tasa de descuento intertemporal de las personas, y confianza en el respaldo familiar en la vejez. Alguna evidencia respalda la hipótesis para grupos pobres en Estados Unidos (Diamond, citado por Valdés Prieto y Cifuentes (1990)). Estos autores, consideran plausible la hipótesis en América Latina. En muchos países, de diverso nivel de desarrollo, la familia extendida provee para el consumo en la vejez.

2) Deseo de dejar herencias: grupos de altos ingresos no tienen capacidad para gastar todo lo que poseen o ganan, de modo que pueden ahorrar para dejar legados. Kotlikoff (1988), muestra evidencia empírica al respecto para Estados Unidos.

3) Teoría del ciclo de vida: el ahorro en la etapa productiva cubrirá el consumo en la etapa de decreciente o nula productividad. Modigliani (1988), argumenta que la teoría explica el ahorro agregado en los Estados Unidos.

Las alternativas a la organización de un sistema, a nivel de toda la sociedad, que obligue la canalización de recursos hacia la etapa pasiva, han sido históricamente y continúan siéndolo en grado variable la familia, la caridad pública y el ahorro individual. En sociedades modernas, se considera inconvenientes o insuficientes las dos primeras formas de provisión de recursos, y se duda que en ausencia de mecanismos que lo fuercen, efectivamente la gente ahorre en forma individual para proveerse consumo en la vejez. En cambio se prefiere forzar desde la legislación la conducta previsora de los trabajadores activos, a fin de que se vean compelidos a asignar recursos para la vejez, la sobrevivencia y la incapacidad. Lo anterior implica considerar "meritorio"<sup>6</sup> al sistema previsional.

El carácter obligatorio también tiende a atender la meta de evitar la "selección adversa", que se produciría en cualquier mercado asegurador de libre afiliación, con participantes de distinto riesgo de siniestro. Selección adversa implica que voluntariamente los participantes con mayores riesgos estarían sobreasegurados y los de menores riesgos, subasegurados. Ello eleva el costo del seguro, al cargar al sistema de malos riesgos y descargarlo de buenos riesgos. Se dice que el sistema selecciona los riesgos adversamente (para su sostenibilidad económica). Empíricamente, hay evidencia de lo anterior: en el mercado voluntario de anualidades<sup>7</sup> de Estados Unidos, por ejemplo, el 1% de la población que las compra tiene una mortalidad que duplica la de la población total (Valdés Prieto, 1998).

Otro argumento para crear un sistema previsional obligatorio, es que puede haber "riesgo moral" (moral hazard) respecto a los ahorros individuales, si la gente espera que alguien, como el Estado, los subsidiará, llegado el caso de no realizarlos.

Comportamientos individuales como miopía o incapacidad de percepción de propios riesgos, o carencia de información, por último, también pueden dar lugar a intervención para hacer compulsivo el ahorro previsional.

#### **4-¿Cómo pueden organizarse los sistemas previsionales?**

La administración del sistema puede ser estatal, privada (incluyendo empresas con fines de lucro, sindicatos, etcétera), o mixta. En todo diseño de un Sistema Previsional deben definirse (James, 1992): alcance (cobertura), "tasa de reemplazo" (relación de ingresos en edad pasiva a ingresos en edad activa), cobertura de la inflación, máximo y mínimo de contribuciones (aportes) y beneficios, edad del retiro, certificación de aportes, trato a los trabajadores autónomos, carga fiscal sobre trabajadores y empresarios, redistribución esperada (origen y destino), supervivientes, trato de la evasión de aportes, tributación de beneficios, reservas e inversiones, regulación de planes privados y requerimientos de información, seguro público, registración centralizada o descentralizada.

Según la forma de financiamiento los sistemas previsionales, pueden clasificarse a partir de si se los organiza con acumulación de fondos (capitalización)<sup>8</sup> o sin fondos (reparto)<sup>9</sup>, y con

---

<sup>6</sup> Bienes meritorios o preferentes, son aquellos que la sociedad considera colectivamente prioritarios. No revisten carácter de bienes públicos, pero se les atribuyen características "deseables" desde un consenso normativo.

<sup>7</sup> Rentas vitalicias, donde el asegurado paga una prima a la compañía para que esta le pague una corriente de ingresos al primero mientras este se halle con vida.

<sup>8</sup> "Fully funded"

<sup>9</sup> "Pay-as-you-go".



definición de aportes<sup>10</sup> o con definición de beneficios<sup>11</sup>. Bajo reparto, se recauda de la generación activa, para pagar en simultáneo a la generación pasiva (presume un compromiso de los descendientes de continuar la cobertura). El sistema genera derechos contra la generación activa posterior. Si el sistema es de capitalización, la generación activa ahorra para sí misma de modo de consumir en la vida pasiva. El sistema genera acumulación. La legislación puede limitarse a definir aportes, o puede también definir los beneficios. Esto último implica compromiso con una "tasa de reemplazo". Bajo definición sólo de aportes, no existe tal compromiso.

Las posibilidades abiertas son:

- Sin fondos (reparto) y con definición de aportes.
- Sin fondos (reparto) y con definición de beneficios.
- Con fondos (capitalización) y definición de aportes,
- Con fondos (capitalización) y definición de beneficios,
- Sistemas mixtos.

En los últimos años se habla de "pilares" o "tramos" para identificar por separado tres funciones que pueden asignarse a los sistemas que proveen recursos financieros para la vejez: ahorro, seguro y redistribución. En torno al seguro, los sistemas previsionales pueden cubrir riesgo de longevidad mayor al promedio, de crecimiento de la esperanza de vida, de aceleración de la inflación o de que las tasas de retorno de la economía en su conjunto sean menores que lo esperado (James, 1992)<sup>12</sup>.

Un sistema multipilar permite una distinción entre los objetivos de reducción de la pobreza y las metas de reemplazo de ingresos, diversifica riesgos, minimiza el impacto fiscal de la transición al preservar muchas de las ganancias económicas de un sistema de capitalización completo y da algunas ganancias claras para los trabajadores jóvenes y aquellos que están enfrentando pérdidas de ingresos por los acelerados cambios tecnológicos.

Entre los esquemas existentes de capitalización, se distinguen los fondos de empresas, como en Estados Unidos y otros países desarrollados, y los fondos en inversores institucionales especialmente diseñados para administrar ahorro previsional, como en Chile desde 1981 (Vittas y Michelitsch, 1995).

---

<sup>10</sup> "Defined Contributions". En Argentina se usa la palabra "aporte" para denotar retenciones a los empleados y "contribuciones" para designar punto de partida en los empleadores. Salvo indicación en contrario, los conceptos se utilizarán en forma indistinta, dada la equivalencia económica de ambas formas de imposición.

<sup>11</sup> "Defined Benefits". Se utilizará indistintamente las expresiones "Beneficios" y "Prestaciones".

<sup>12</sup> El Banco Mundial, sugiere tres pilares: uno público y obligatorio, con la meta específica de disminuir la pobreza en la vejez cubriendo la redistribución, uno manejado privadamente, de ahorros obligatorios y un tercero de ahorros voluntarios. Los últimos cubren la función de ahorro y los tres atienden el seguro de cobertura por vejez. El primero, financiado con impuestos sobre salarios, pagando una pensión mínima garantizada o pensión fija, los otros dos con fondos, bajo la forma de cuenta personal de ahorro o relacionada al empleo. Cada pilar es apropiado para objetivos diferentes. Vittas (1993), opina que un sistema con pilares múltiples aventa incertidumbres sobre retornos de inversión, productividad del capital, tendencias demográficas e inestabilidad política y económica: combina las principales ventajas y evita las desventajas de soluciones extremas. Barr (2000), prefiere no hablar de pilares (que pueden dar la idea de simetría), y en su lugar prefiere hablar de tramos, aditivos.

## 5-¿Cómo comparar sistemas previsionales?

Los sistemas previsionales alternativos pueden ser evaluados de acuerdo a dos criterios: impacto en la población de mayor edad e impacto en la economía como un todo.

En torno al impacto en la población de mayor edad, el sistema de reparto requiere menores aportes, cuanto mayor es la tasa de crecimiento poblacional (la carga se reparte entre más aportantes). Y mayores serán los beneficios, cuanto mayor sea la tasa de crecimiento del salario real. En un sistema de capitalización, el factor fundamental es la tasa de interés.

Para compararlos, el sistema de reparto puede ser visto como un proyecto de inversión, cuya tasa de retorno es igual a la suma de las tasas de crecimiento poblacional y del salario real, menos el porcentaje de aumento de la esperanza de vida para una tasa de aporte dada, mientras que en el sistema de capitalización puro, los aportes de un individuo son una inversión cuyo retorno es la tasa de interés que ganan dichos ahorros (Fernández, 1979b).

Ambos sistemas puros arrojan beneficios equivalentes para los pasivos, si se cumple la Condición de Aaron: igualdad de la suma de la tasa de crecimiento de la población (corregida por esperanza de vida) y los salarios reales, con la tasa de interés de los fondos capitalizados. Tal condición se desarrolla sobre la base de un modelo de dos períodos, donde la población es del mismo tamaño en cada uno, y el aporte porcentual respecto de los ingresos es constante.

Desde el punto de vista del impacto sobre la economía como un todo, la introducción de un sistema previsional impacta sobre el ahorro, la acumulación de capital, la oferta de trabajo, el crecimiento económico y la competitividad de los bienes transables que el país produce.

Supóngase que el trabajador representativo en una economía con crecimiento demográfico cero está en un sistema de reparto. Por cada \$ 100 de aporte, se solventan \$ 100 de prestaciones. Si se aporta durante 40 años para diez años de retiro, para mantener a un retirado con \$ 100 por período, deben aportar periódicamente cuatro trabajadores \$ 25 cada uno. Cada trabajador, con \$ 25 de aporte en la vida activa se hace acreedor al derecho de \$ 100 por período pasivo.

Si ese mismo dinero (\$ 25 anuales en época activa) fuera capitalizado durante los 40 años al 2% anual, se acumularían \$ 168, y al 5% anual \$ 391. En un caso el trabajador obtiene una prestación 68% superior, y en la otra 291% mayor.

En principio, la aparición de un sistema previsional por capitalización sólo alterará la tasa de acumulación de capital y de crecimiento del ingreso si varían los niveles de ahorro. La introducción de un sistema previsional de reparto reduce la tasa de acumulación del capital físico y el stock de capital del estado estacionario, a menos que aumenten los ahorros público y/o externo para compensar la disminución del ahorro privado doméstico.

Un análisis completo de rendimiento comparado de capitalización versus reparto incluye los costos de la transición, los riesgos y costos administrativos comparados. Los beneficios de cada sistema deben ser estudiados contemporáneamente con sus costos (Barr, 2000). El ahorro que genera el cambio de régimen tiene que cotejarse con el desahorro que causa.

El cambio de régimen de reparto a capitalización no asegura per se una mayor tasa de ahorro privado. En el extremo, si en la reforma los viejos jubilados dejaran de percibir pagos y los actuales aportantes no recibieran reconocimiento por sus aportes al viejo régimen, el consumo de los jubilados caería. Las familias, tendrían que disminuir su ahorro, apoyando a las viejas generaciones. Además, si el sistema de capitalización tiene mayor rentabilidad que el de reparto, el efecto riqueza positivo, podría llevar a una caída del ahorro (Valdés Prieto y Cifuentes, 1990).

El cambio de sistema, alternativamente, puede imponer una política fiscal expansiva. Si el Estado reconoce sus obligaciones, las generaciones activas no tienen que sostener como

familia ampliada a los pasivos del viejo régimen, ni estos disminuir su consumo. Pero la deuda pública podría crecer, implicando futuros impuestos y caída del consumo (Valdés Prieto y Cifuentes, 1990). Si en vez de emitir deuda para financiar la transición se la financia con aumento de impuestos inmediatos, se reduce el consumo presente (aumenta el ahorro) (Valdés Prieto y Cifuentes, 1990).

Por otra parte, el ahorro en fondos de pensión es sustituto imperfecto del ahorro voluntario: no puede hipotecarse y tampoco ser reclamado en tribunal alguno por terceras personas (Valdés Prieto y Cifuentes, 1993).

Corsetti y Schmidt-Hebbel (1994), analizan una reforma desde un sistema de reparto a uno de capitalización, y sus consecuencias sobre crecimiento, bienestar y eficiencia económica. En torno a si la reforma eleva el producto a largo plazo y la eficiencia paretiana, coinciden en que esos efectos son pequeños en un modelo de generaciones superpuestas y con un crecimiento a largo plazo exógeno del producto. Respecto a las distorsiones en los mercados de factores, se introducen cambios al efectuarse las reformas. Los fondos de pensiones acumulan recursos y generan la necesidad de desarrollar instrumentos financieros a largo plazo para invertirlos: hay externalidades sobre los mercados de capitales. El mercado laboral también se ve afectado por el cambio de régimen previsional.

## **6-¿Qué redistribuciones pueden producirse en un sistema previsional?**

Un sistema previsional puede transformarse en un instrumento redistributivo. ¿Es una buena política redistribuir cuando el criterio utilizado es la edad? Presupone correlación entre edad y pobreza. Para una economía en rápido crecimiento, es más justificable una redistribución desde las generaciones más jóvenes -que ganarán más en el futuro-, hacia sus mayores. Caso contrario, no es claro que el criterio para ser beneficiario de la redistribución sea la edad. Las políticas redistributivas no ligadas a la edad, tienen precisamente la ventaja de su cobertura general, satisfaciendo criterio de pobreza y no de edad (James, 1992). Las transferencias a los pobres pueden hacerse con rentas presupuestarias, y no hay razón para que la edad gatille la asistencia.

Las transferencias pueden fluir en tres direcciones: entre personas dentro del sistema, desde el sistema hacia el resto de la sociedad, y desde terceros hacia el sistema. La redistribución puede ser explícitamente programada, o implícita como un resultado de los incentivos que el sistema genere. Cuando hay oportunidades de ventaja económica, por ejemplo, por zonas grises en la legislación, surgen potencialidades de presión política de grupos de interés para lograr una redistribución en su favor (rent seeking). La rentabilidad social de esta inversión es negativa, aunque su retorno privado es positivo. Ese retorno social negativo se nutre de los costos de formación, y gastos de operación del grupo de presión. Los beneficios del grupo se obtienen a expensas de otros miembros de la sociedad (Larraín y Wagner, 1982). También surgen incentivos para el comportamiento "free rider" cuando las jubilaciones dependen débilmente de los aportes.

El sexo y la condición matrimonial tienen influencia en las redistribuciones que puedan generarse en los sistemas previsionales. Falkingham y Johnson (1993), analizando los efectos distributivos de distintos arreglos institucionales previsionales encuentran que:

- 1) Las mujeres se benefician más que los hombres de esquemas de reparto que pagan una suma fija ("lump sum"), como en varios países desarrollados. Tienen superior esperanza de vida y un promedio menor de ingresos a lo largo de su vida laboral.

- 2) Requisitos de un mínimo de años de servicios, disminuyen la posibilidad para las mujeres de calificar para jubilarse, por tener participación laboral más esporádica que los hombres.
- 3) En sistemas de capitalización, los hombres relativamente acumulan más, por tener participación más continua y mejores remuneraciones relativas. La mujer tiene más probabilidad de sobrevivir al hombre, heredando esos fondos.
- 4) Las mujeres acumulan relativamente más, a partir de altas tasas de retorno, que por la tasa de crecimiento de los ingresos, porque tienden a recibir las remuneraciones de su vida laboral concentradamente en su juventud. En general, los trabajadores jóvenes de cualquier sexo están en la misma situación respecto de los de mayor edad.
- 5) Así como a lo largo de la vida de un individuo varía la participación en el mercado de trabajo, también lo hace su estado marital, y ello suele influir el costo de cobertura del riesgo por sobrevivencia.

No hay necesidad de utilizar como elemento redistributivo en la vejez a un sistema previsional de reparto, ya que el objetivo de equidad se puede lograr a través de impuestos progresivos y transferencias, en forma más eficiente.

De aplicarse un sistema de capitalización, parecen haber efectos opuestos sobre los pobres: por un lado desaparecen efectos distributivos habituales en regímenes de reparto. Por el otro, si aumenta el stock de ahorro y de capital, suponiendo que la transición se financia con limitada emisión de deuda pública y suficiente mejora en el superávit fiscal, los pobres se benefician de mayores salarios reales y menores tasas reales de interés (Valdés Prieto, 1994a). En torno a la redistribución intergeneracional, en la práctica, al iniciarse un sistema de reparto, que será superavitario en sus décadas iniciales ("inmaduro", con relativamente pocos beneficiarios y muchos aportantes), la generación que gana es de los primeros jubilados. Pierden las generaciones futuras que vivirán con menor capital físico (en economía cerrada), o mayor deuda externa (en economía abierta), y por ende menor PBI per cápita. En economía cerrada, además, los salarios serán menores y las tasas reales de interés mayores. Suele argumentarse que el progreso técnico mejorará en el futuro la renta de las generaciones por venir. Sin embargo, ese progreso es incierto. El mismo tipo de redistribución intergeneracional se obtiene cuando se emite deuda pública, gastándose parte o todo lo recaudado para beneficiar generaciones corrientes. El uso de la deuda pública explícita (que puede redimirse con impuestos progresivos futuros) en lugar de la deuda implícita en la seguridad social tiene dos ventajas:

- 1) Mayor transparencia. Se ven mejor las pérdidas de bienestar de generaciones futuras cuando se emite deuda explícita. En el otro caso se esconden como si nadie pagara.
- 2) Mayor eficiencia. La seguridad social se suele financiar con impuestos a las nóminas, en tanto la deuda pública se amortiza a partir de rentas públicas de base más general (Valdés Prieto, 1994a).

Hay argumentos en contra. Barr (2000), duda que amortizar la deuda implícita sea siempre una buena política. Tratar la deuda implícita como si fuera explícita puede llevar a sobreestimarla: la capacidad del gobierno de cambiar las reglas rompe la equivalencia entre deudas implícitas y explícitas. Los activos más grandes de un sistema de reparto son los derechos del gobierno a la imposición de las corrientes y futuras generaciones. El "verdadero" valor presente de un sistema de reparto, según Barr (2000) es cero.

## **7-¿Qué cambios implica una transición entre sistemas?**

Una reforma desde el reparto (usualmente con definición de beneficios) a la capitalización (con definición sólo de contribuciones), suele implicar tres cambios: el nexo entre contribuciones y beneficios se estrecha, la deuda implícita en el sistema de reparto se hace explícita y la función de distribución del ingreso se separa del sistema previsional.

Las formas de organización más difundidas a nivel mundial son:

- 1) Sistemas públicos de reparto con definición de beneficios.
- 2) Planes ocupacionales de capitalización asociados al empleo. Importantes en Alemania, Japón, Holanda, Suiza, el Reino Unido y Estados Unidos.
- 3) Sistemas de capitalización obligatorios con definición de contribuciones. Los hay estatales, como en Malasia y Singapur, y otros son privados, gestionados por intermediarios financieros ad hoc, como en Chile y Argentina.

Los sistemas de reparto, suelen tener definidos los beneficios. Sus recursos no lo están, y fluctuarán con el ciclo, habiendo épocas de excedentes y otras de faltantes. En las reformas hacia sistemas de capitalización, se suelen definir sólo contribuciones, por lo que por definición no habrá desfinanciamientos, aún cuando sus recursos fluctúen procíclicamente. El sistema de capitalización sin definición de beneficios, sin embargo, es sensible a un crack financiero (Davis, 1993). Los esquemas de capitalización, en contraste con los de reparto, son vulnerables a fenómenos puramente monetarios. Allí cualquier pérdida es permanente. Y la gente se retira por más tiempo que antes por el crecimiento más rápido de la esperanza de vida respecto de las edades de retiro legisladas. Una posibilidad es la cobertura con bonos indexados, lo que introduce un elemento de no capitalización al esquema. Bajo capitalización, no sólo la varianza de resultados es amplia, sino que la media es incierta. En 1972, los jubilados británicos tuvieron "tasas de reemplazo" del 80%; en 1974, tras la crisis del petróleo, fueron del 40%.

Hay riesgo también sobre el valor de las anualidades. En Chile, la tasa de interés de largo plazo ha caído dramáticamente. La oportunidad de economías de escala en los mercados de anualidades, aún en los de países desarrollados es pequeña (Barr, 2000). Para la protección de las carteras en edad de retiro o próxima a ella, Diamond (citado por Arrau y Schmidt-Hebbel, 1995), sugiere un esquema de inmunización que fije un piso a las pensiones unos 3 a 5 años antes del retiro. Para países muy pequeños, el mismo autor sugiere una cartera de activos mundiales de modo de ser "país tomador de carteras de inversión".

Las promesas de beneficios en un sistema de reparto, se pueden tornar muy generosas en el largo plazo, con los cambios demográficos. Cuando la razón de retirados a aportantes crece, debido al aumento de la longevidad y caída de la fertilidad, cada trabajador debe financiar con sus aportes un monto mayor destinado a los jubilados. Esto puede ser viable, económica y políticamente, sólo en un contexto de fuerte crecimiento de la economía y los salarios. Caso contrario, se impone modificar el contrato entre generaciones (James, 1992). Con capitalización definiendo contribuciones, se evita el incumplimiento de las promesas, pero el problema persiste en cuanto al declinante reemplazo de ingresos.

## **8-¿Qué riesgos se toman al cambiar el sistema?**

El riesgo sistemático o no diversificable, de naturaleza global, como epidemias, catástrofes naturales, shocks masivos de capitales y otros factores no bien entendidos o impredecibles, puede manejarse bajo dos enfoques: definir beneficios (DB) o definir contribuciones (DC). Los métodos para tratar con riesgos no diversificables son de transferir el riesgo a otro agente,

a través de una garantía contractual, pagando un precio o una prima de riesgo (DB), otra es dejar a cada participante correr su propia porción del riesgo agregado (DC). En el caso de DB, la calidad de la garantía puede ser extremadamente variable. La anualidad fija es el contrato habitualmente ofrecido por las compañías de seguro, los planes de pensión ocupacionales y los sistemas de pensiones estatales con DB. Hay un garante que toma a su costa los riesgos de inversión y el demográfico. Las compañías de seguro hacen frente al riesgo eligiendo portafolios denominados en renta fija, tratando de calzar la duración del portafolio de activos y las deudas esperadas. La anualidad variable es como la anterior, pero pasa el riesgo de inversión al jubilado. Ello a través de prometer el pago de un número de cuotas partes de un portafolio subyacente (Valdés Prieto, 1998).

Un cambio de paradigma puede ser pasar a un sistema de Cuentas Nocionales (Notional Defined Contribution). Este se apropia del vocabulario de los regímenes de cuentas individuales de capitalización y lo usa para definir las promesas de un régimen de reparto, haciendo explícitas las matemáticas actuariales de cualquier sistema de reparto. Cada año se registran las contribuciones en las cuentas de cada trabajador. Estas crecen con una tasa de retorno nocional, que puede ser la del PBI, de los salarios medios, de los salarios agregados, teniendo cada una consecuencias distintas ante shocks demográficos, de empleo y de salarios. Al retiro, el saldo se traslada a una anualidad o corriente de pagos, calculada sobre una tasa de interés implícita y tablas de mortalidad específicas de la cohorte. Las tablas se van recalculando de modo de reconocer los cambios demográficos. En Suecia se ha implementado en 1998 un régimen semejante. La pensión que una persona recibe guarda una estrecha relación con las contribuciones a lo largo de la vida y se ajusta por la esperanza de vida de la cohorte y los acontecimientos en la economía (Barr, 2000).

## **9-Síntesis de la sección**

En síntesis, en esta sección se mostró por qué existen los sistemas previsionales, cómo pueden organizarse, qué ventajas relativas presenta cada arreglo, y que problemas y compromisos se plantean en la transición de uno a otro.

### **III-Análisis de la experiencia argentina**

#### **1-Introducción**

Esta sección se ocupa primero de la historia del sistema previsional en Argentina, mostrando los problemas que enfrentó, para entender el tránsito a las reformas de los años 1990s, luego se concentra el análisis en características institucionales del segmento de capitalización introducido en 1994.

#### **2-El régimen estatal de capitalización (1904-1967)**

La primera norma sobre jubilaciones en la Argentina fue la Ley 870 de 1877, que cubría a magistrados, a partir de recursos provenientes de rentas generales. En 1886, con la Ley 1.090, se instituyó para docentes nacionales, y en 1887 con la Ley 2.219, al personal del gobierno nacional con 35 años de servicios, financiándolo de rentas generales. En 1904, con la Ley 4.349, se estableció una caja previsional a partir de aportes de la población destinataria. El régimen fue de capitalización con administración estatal. En 1912 se incorporaron los empleados ferroviarios, que tres años después formaron su propia caja. Hacia 1921, se creó una caja para personal de servicios públicos, en 1923 para bancarios, en 1939 para periodistas y personal de la marina mercante, y en 1944 la cobertura llegó a los trabajadores de seguros, comercio y actividades afines. En 1944, se creó el Consejo Nacional de Previsión Social, que nacionalizó la dirección y administración de las seis cajas existentes, en el Instituto Nacional de Previsión Social (INPS). Otras seis cajas adicionales se crearon entre 1944 y 1956. El origen del sistema previsional en Argentina fue por iniciativa estatal, en un contexto de organizaciones sindicales antiestatales (anarquistas o anarco-sindicalistas) (Feldman, Goltbert e Isuani, 1986).

En el período anterior a la nacionalización del sistema, los beneficios eran generosos (tasas de reemplazo del 70 al 90%), los aportes bajos respecto a valores que actuarialmente aseguraran el equilibrio financiero de los prestadores, y las administraciones deficitarias a medida que aumentaban los beneficiarios (Feldman, Goltbert e Isuani, 1986). El sistema estaba fragmentado, con requisitos no uniformes para la accesión a beneficios, realización de aportes, financiamiento y calidad de las prestaciones (Isuani y San Martino, 1995).

Los fondos fueron invertidos en títulos de la deuda pública de manera que "obtengan el mayor interés y la más frecuente capitalización posible". En 1946, el Decreto 4.055 destinó aquellos a invertirse en "Obligaciones de Previsión Social". Desde el gobierno peronista comenzó a verse al sistema previsional como un mecanismo de redistribución. Así, se comenzó a desvincular prestaciones con aportes en 1948, cuando se estableciera un Fondo Estabilizador para atender los déficit de las cajas, originados por aumentos de jubilaciones decididas por el Poder Ejecutivo y financiadas con el impuesto a las ventas. Con la Ley 14.370 de 1954, se estableció que el haber se debería calcular en base a una escala con absoluta independencia de la suma total acumulada como consecuencia de los aportes realizados. Para algunos autores, es el fin del régimen de capitalización estatal. La escala permitía que los trabajadores con salarios más bajos cobraran haberes proporcionalmente más altos. La Ley 14.499 de 1958 suprimió dicha escala y determinó que "...el haber de la jubilación ordinaria será equivalente al 82% móvil de la remuneración mensual asignada al cargo, oficio o función de que fuera titular el afiliado a la fecha de cesación en el servicio o el momento de serle otorgada la prestación, o bien, al cargo, oficio o función de mayor jerarquía que hubiese desempeñado".

Esta tasa de reemplazo pretendida, no implicaba correspondencia con aportes realizados (Isuani y San Martino, 1995a).

El superávit del sistema comenzó a ser declinante en 1958, pasando una década después a un déficit significativo. Las causas de este, fueron:

- 1) Inflación, baja o negativa rentabilidad real de las inversiones en títulos públicos, implicando la expropiación estatal de los fondos acumulados. Entre 1950 y 1954, el sistema acumulaba fondos equivalentes al 4% del PBI anual. Se colocaron en títulos públicos a plazos dilatados, con intereses de 4, 5 y 8% anual. Entre 1958 y 1970 la inflación promedió un 25% anual acumulativo. Los intereses eran pagados con nuevos títulos, así como las contribuciones del Estado como empleador y el equivalente de aportes retenidos a sus empleados. Estos representaban en 1955 el 35% de los aportantes y el 43% en 1961. En 1961, se ha calculado, la deuda pública acumulada por el Estado contra el sistema en 15 años, equivalía al 47% del PBI de ese año. Entre 1950 y 1960 tuvo lugar una cuantiosa expropiación de fondos por la vía de su colocación en títulos. La mayor fuente fue la Caja de Comercio, Industria y Actividades Civiles. En 1970, la Ley 18.744 dispondría el rescate de los bonos del tesoro en propiedad de las cajas. Se amortizó la deuda estatal con las cajas en diez cuotas anuales de valor nominal no actualizable (Feldman, Goltbert e Isuani, 1986). Desde 1975, la inflación superó los tres dígitos anuales.
- 2) Evasión creciente: el cumplimiento de los asalariados urbanos pasó del 80% en 1950, al 55% en 1991.
- 3) Los incrementos de prestaciones no tuvieron en cuenta criterios actuariales, sino que obedecieron a presiones sectoriales o a la coyuntura política.
- 4) Por retiro prematuro, aumentaron los beneficiarios y disminuyeron los aportantes. En 1967 se eliminó la jubilación anticipada. El censo de beneficiarios de 1966 había establecido que el 36% de las jubilaciones vigentes habían sido otorgadas como beneficios anticipados y un 26% de las jubilaciones ordinarias correspondían a menores de 50 años.

### **3-El régimen estatal de reparto (SNPS, 1967-94)**

En 1967, con las Leyes 18.037 y 18.038 se reformó el sistema previsional vigente, siendo instaurado el régimen de reparto, sustituyendo al de capitalización anterior. La reforma de 1967 pretendía: combatir la evasión, unificar el sistema, eliminar la presencia sindical en la administración de las cajas, homogeneizar beneficios y requisitos, distribuir uniformemente la carga de sostener el sistema, y establecer beneficios equivalentes con las mismas obligaciones. Los incumplimientos por debilidad financiera de las cajas, venían dirimiéndose en los tribunales que fallaban en favor de los jubilados. Se reordenó la administración y se estatizó el sistema. Se efectuó un empadronamiento obligatorio y una moratoria para los deudores previsionales. Se elevaron y uniformaron las edades y se congelaron los haberes de los “régimenes de privilegio”<sup>13</sup> (Feldman, Goltbert e Isuani, 1986).

La reforma que creó el Sistema Nacional de Previsión Social (SNPS) consistió en:

---

<sup>13</sup> Popularmente se conocen así, a legislaciones particulares respecto de determinados grupos (jueces, ex legisladores, ex presidentes y vicepresidentes, y varios otros), donde los criterios para jubilarse son relativamente laxos (en cuanto a aportes, tiempo de realización, edad legal para acceder al beneficio, etcétera), y los beneficios comparativamente altos.



- 1) Reagrupación de las trece cajas existentes, administradas por el Estado, sindicatos y empresarios, en tres cajas estatales: Comercio, Industria y Actividades Civiles, Estado y Servicios Públicos y Autónomos<sup>14</sup>.
- 2) La reforma de 1967 eliminó las “jubilaciones de privilegio” pero dos años después retornaron para magistrados y funcionarios del poder judicial, continuando su extensión hacia otros grupos.
- 3) Se homogeneizó el tratamiento de distintos grupos de empleo en dos grandes subsistemas, de dependientes y autónomos (Goltbert, 1988).

La Ley 18.037 de 1967, establecía para los dependientes beneficios predeterminados, fijados como porcentajes del promedio de los tres mejores años de sueldo dentro de los diez últimos, según la edad de retiro. Para los trabajadores autónomos, reglados por la Ley 18.038, el 100% del promedio mensual de los montos de la categoría en que revistió el afiliado. Para el cálculo del primer haber se exigía informar las remuneraciones sujetas a aporte en los últimos diez años.

En torno a los beneficios, se contaban:

- 1) Jubilación Ordinaria, que exigía edades mínimas, 30 años de servicio, 20 de ellos con aportes, y los haberes mensuales se calculaban en base a un promedio de ingresos de los últimos 10 años previos a la jubilación, indexados. El haber era del 70% de ese valor antes de la edad mínima de retiro, o del 82% a partir de 2 años adicionales de servicio después de esa edad.
- 2) Jubilación por Edad Avanzada a mayores de 65 años (70 para autónomos), con 10 de servicios y al menos 5 de ellos en los últimos 8 anteriores. El haber era del 60% de la base.
- 3) Pensión por Invalidez (física o mental del 66% de las capacidades), se otorgaba el monto correspondiente a la jubilación.
- 4) Pensión por Fallecimiento, a los derecho habientes se otorgaba el 75% de la jubilación correspondiente. Se otorgaba un subsidio por sepelio, de bajo monto.

La cobertura del sistema llegó en 1944 al 7% de la PEA, en 1960 al 55,2% y en 1988 al 79,1%. Las prestaciones, eran indexadas por el Índice de Nivel General de Remuneraciones (INGR), elaborado por la Secretaría de Seguridad Social. Los ajustes se practicaban a los 60 días de haberse producido un aumento superior al 10% en el INGR. Existía un haber mínimo y uno máximo, igual a 15 mínimos. El haber máximo, desde 1988 era igual a 15 salarios mínimos de los vigentes en junio de ese año, actualizados en adelante por la evolución del INGR (Demarco y Posadas, 1992). Desde abril de 1991 (Ley de Convertibilidad 23.928), al prohibirse la indexación, las remuneraciones para el cálculo del salario al cese fueron tomadas nominalmente, sin ajuste monetario alguno.

Entre 1973 y 1976, se ampliaron beneficios dentro de una política redistributiva de la renta. Los aportes personales aumentaron hasta situarse en un 11%, previéndose elevaciones compensatorias en las remuneraciones. En 1975 se tornaron sumamente laxos los requisitos para jubilarse (Ley 21.118), pero el gobierno militar posterior habría de derogar dicho instrumento legal un año después.

Entre 1976-83, hubo cambios en las Leyes 18.037 y 18.038. Se modificó la forma de determinar el haber inicial y de actualizar pagos posteriores. Se eliminó la contribución de los

---

<sup>14</sup> A nivel nacional se agregaron, dos cajas para personal uniformado: Retiros y Pensiones Militares y Policía Federal. Además, cada provincia tuvo su Caja, hubo cuatro Cajas Municipales y más de treinta Cajas Complementarias de jubilaciones profesionales, así como Cajas especiales para algunas fuerzas de seguridad provinciales.

empleadores, reemplazándola por un monto equivalente a extraer de impuestos coparticipables (año 1980). En 1984 se reintroduciría en parte el aporte patronal, llegando al 7,5% de la nómina salarial.

La Caja de Autónomos, formada por trabajadores independientes, empresarios y profesionales, fue financiada permanentemente desde su fundación por sus escasos recursos propios, y con préstamos -dispuestos por la legislación de 1954-, de las Cajas de Industria y Comercio (Feldman, Goltbert e Isuani, 1986). El déficit financiero del sistema previsional fue constante a partir de 1978.

La multiplicación de demandas judiciales en reclamo de los haberes legales llevó a la Emergencia Previsional (Decretos 2196/86 y 648/87). Los reclamos judiciales en un 85% de los casos se originaron en amparos por mora de la administración en resolver recursos administrativos, y los reclamos de reajustes por movilidad de las prestaciones. Ante la crisis financiera del sistema, en noviembre de 1986, se declaró en emergencia económica al SNPS, que sólo cubría con su recaudación el 43% de sus erogaciones. Sucesivas recategorizaciones concentraron las prestaciones en los mínimos del sistema. En diciembre de 1986, el 82% de los jubilados percibían el haber mínimo a que dio lugar la emergencia, y sólo el 26,3% recibía el 70% del salario en actividad. Se redujo la relación haber/salario (tasa de reemplazo), y se reconocieron retroactivos. En 1988, se incorporaron ingresos tributarios al sistema. La Ley 23.568 terminó con la emergencia y preveía un retorno a los haberes legales (Goltbert, 1988).

Previo a la reforma de 1993, había consenso en que entre los problemas del sistema estaban:

- 1) Envejecimiento de la población: aumentó la razón Jubilados/Aportantes por menor mortalidad, mayor esperanza de vida y menor crecimiento vegetativo.
- 2) Alta evasión de aportes (especialmente de autónomos), sumado al aumento de su participación en la PEA.
- 3) Proliferación de moratorias actuarialmente desbalanceadas. Las moratorias y condonaciones de deudas, incentivaban la evasión y deterioraban los incentivos a aportar al sistema.
- 4) Inflación, con el Efecto Olivera-Tanzi afectando la recaudación, aunque la subindexación a su vez licuaba los beneficios.
- 5) Derivación de recursos del sistema, para atención de otros fines.
- 6) Beneficios múltiples: entre 600.000 y 800.000 mujeres recibían pensión más jubilación<sup>15</sup> en 1991 (12% de las erogaciones totales).
- 7) Existencia de regímenes especiales y "de privilegio". En un relevamiento de la ANSES (Administración Nacional de la Seguridad Social) de febrero de 1992, se computaban 84.556 beneficiarios de "jubilaciones de privilegio". El 78% del total nacional correspondían a la Administración Pública Nacional, Docentes Nacionales y Poder Judicial de la Nación (Demarco y Posadas, 1992).
- 8) Altos gastos administrativos: 3,7% sobre ingresos propios en mayo de 1991 (aproximadamente 2% de promedio a lo largo de la década de 1980). Además, la mala administración se traducía en aumento de la relación Jubilados/Aportantes por la liberalidad con que se concedían los beneficios.
- 9) Régimen de trabajadores autónomos con déficit estructural, trasladado a todo el sistema.
- 10) Elevada incidencia de las jubilaciones por invalidez. Frente al 6-10% histórico (10% la cifra internacional), llegaban a 17 al 26% en 1990, con extremos de hasta 66% en algunas

---

<sup>15</sup> En Argentina se distingue jubilación, como beneficio por vejez, de pensión, como prestación para supervivencia de dependientes.

provincias para el caso de trabajadores autónomos. Patologías principales: psiquiátricas, neurológicas, ortopédicas y cardiológicas.

11) Pensiones graciables y no contributivas: en 1991, existían aproximadamente 500.000 pensiones graciables para mayores de 60 años que no poseían ninguna cobertura previsional. En tanto, alrededor de 200.000 personas percibían pensiones no contributivas en 1992. Este, incluía personas indigentes e incapacitadas mayores de 65 años, ex jueces de la Corte Suprema, ex arzobispos, obispos, sacerdotes seculares, vicarios castrenses y obispos auxiliares, familiares de desaparecidos, pensiones graciables otorgadas por el Congreso (Vicens y Zorgno, 1991).

La “tasa de reemplazo” (relación haber/salario) para el salario medio de la economía, cayó sustantivamente desde mediados de la década de 1980. En períodos de elevada inflación, fue aún menor, explicado esto por la disociación del mecanismo indexatorio respecto del índice de precios al consumidor. A causa de los mecanismos de indexación adoptados, las prestaciones tendieron al mínimo legal (60% del total de dependientes y autónomos a fines de 1992, 98% de los autónomos) (Delgado, 1994).

#### **4-El nuevo Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJP, 1994-...)**

La reforma fue aprobada finalmente en octubre de 1993, tras un largo trámite y fuertes resistencias (Ley 24241). Previo a ello se solucionó el problema pendiente del stock de deuda con los pasivos del viejo sistema. La Ley 23.982, de septiembre de 1992, consolidó las obligaciones de pagar sumas de dinero devengadas hasta el 1 de abril de 1991. Abarcaba las obligaciones con reconocimiento firme en sede administrativa o judicial. El Instituto Nacional de Previsión Social (INPS, luego ANSES), determinó de oficio la deuda de los beneficiarios que no hubieran accionado contra el Estado, ni tuvieran liquidaciones en sus expedientes. Se pagó un monto en efectivo equivalente a un año de haberes mínimos por persona (\$ 1500). Por la deuda restante, se permitió optar entre bonos en pesos o en dólares. La Ley 24.130, consolidó las deudas acumuladas entre el 1 de abril de 1991 y el 31 de agosto de 1992. En esa oportunidad, el gobierno nacional y los provinciales decidieron derivar recursos coparticipables a la recomposición de haberes, de modo que cesara la acumulación de deudas. El reconocimiento de deuda abarcó a casi 2,7 millones de beneficiarios (85% del total, por \$ 12000 millones) (Rofman y Bertín, 1996). Los títulos (Bonos de Consolidación de Deudas Previsionales, BOCON), se emitieron a diez años con seis de gracia. En los primeros seis años devengaron intereses mensuales y desde los años 7 al 10 se amortizaron en cuotas mensuales y consecutivas por el valor del capital más los intereses devengados hasta el sexto año.

#### **5-Beneficios comunes a ambos segmentos del SIJP**

El SIJP entró en vigencia el 14-07-94, reemplazando al SNPS. La edad de retiro es de 65 años para los hombres y 60 para las mujeres. Las mujeres podrán continuar trabajando como dependientes hasta los 65 años sin necesidad de consentimiento de sus empleadores. Hubo dos opciones: el nuevo régimen de reparto y el nuevo régimen de capitalización.

En ambos casos se cobran las siguientes prestaciones: PC (Prestación Compensatoria, si corresponde), PAC (Prestación Anual Complementaria) y PBU (Prestación Básica Universal), Retiro por Invalidez (RI) y Pensión por Fallecimiento (PPF).

1) La PC es el reconocimiento de aportes al régimen de las Leyes 18.037 y 18.038, que subsistió hasta el 14-07-94. Se determina sumando 1,5% del salario promedio de los

últimos 10 años en actividad o un AMPO<sup>16</sup>, el menor, por cada año o fracción mayor a seis meses de aportes al viejo sistema, hasta un máximo de 35 años. Los pensionados perciben por este concepto 0,7 PC. La PC es incompatible con el retiro por invalidez.

- 2) La PAC consiste en medio beneficio (PAP o JO, que más abajo se explican), más 0,5 PC si corresponde, en junio y diciembre de cada año.
- 3) La PBU se otorga a la totalidad de los trabajadores afiliados al SIJP. Requiere 65 años de edad para los hombres, 60 para las mujeres y 30 años de servicio con aportes computables. Se puede compensar el exceso de edad con la falta de servicios, a razón de 2 por 1. Con 30 años de servicio se recibe 2,5 veces el AMPO, y entre los 30 y los 45 años de servicio, la prestación se incrementa en 1% por año adicional. Los pensionados reciben por este concepto 0,7 PBU.
- 4) RI y PPF: Si el trabajador está en el segmento de reparto, están a cargo del Estado, caso contrario, bajo capitalización, son solventados por la Administradora, mediante un seguro colectivo contratado para sus afiliados en una Compañía de Seguros de Retiro. Son incompatibles con beneficios jubilatorios de cada segmento.

## **6-Retiro por Invalidez**

Para el RI, se declaran inválidos transitorios si han perdido dos tercios o más de su capacidad laboral. Los afiliados "regulares" (10 meses de aportes sobre los últimos 12), reciben un 70% de su ingreso base<sup>17</sup> ("prestación de referencia", pensión de invalidez y supervivencia plena), los "irregulares con derechos" (6 meses de aportes sobre los últimos 12), reciben un 50% de su ingreso base, y los "irregulares sin derechos" (menos de 6 meses sobre los últimos 12) sólo el saldo de su Cuenta de Capitalización Individual<sup>18</sup>. En caso de invalidez, en el sistema de capitalización, se acreditará en la cuenta individual del causante un capital que sumado al saldo acumulado con los aportes acreditados permita obtener las prestaciones listadas. El dictamen definitivo se expide a los tres años de la declaración de invalidez transitoria. Mientras sea transitoria, el afiliado recibirá la "prestación de referencia", sin acreditar capital en la cuenta individual de la AFJP a través del seguro de invalidez y fallecimiento.

Las comisiones médicas y la Comisión Médica Central, que dictaminan las invalideces se financian en la proporción que participe cada uno por las AFJP y el Régimen Previsional Público. El proceso tiene una instancia provisoria y luego es revocada o concedida en forma definitiva. El trámite se inicia con la solicitud de prestación a la AFJP, adjuntando estudios, diagnósticos y certificaciones médicas. Los antecedentes van dentro de las 48 horas a la comisión médica actuante, que debe citar dentro de los 15 días al afiliado. Se pueden exigir estudios complementarios. La comisión médica debe emitir un Dictamen Transitorio (recurrible), el cual es notificado dentro de los tres días corridos al afiliado, la AFJP, la CSV y la ANSES. Si es positivo, se otorga un retiro por invalidez transitorio, emitiéndose una recomendación simultánea de tratamiento gratuito que si no es aceptado ocasiona un descuento del 30% en la prestación. Luego de tres años (extensible en dos más), se emite el dictamen definitivo, que puede revocar el beneficio u otorgar el retiro por invalidez

---

<sup>16</sup> Aporte Medio Previsional Obligatorio, promedio mensual de aporte individual de los afiliados al sistema, computado en los seis meses anteriores.

<sup>17</sup> El ingreso base es el promedio de los cinco años anteriores de remuneraciones o rentas, sin incluir SAC, ni el exceso sobre el tope imponible de 60 AMPOS.

<sup>18</sup> En el caso de que el afiliado esté recibiendo el subsidio por desempleo, el período en que lo está percibiendo se computa como que el afiliado realizó los aportes normalmente, no afectando la regularidad.

definitivo. El retiro por invalidez transitorio es cubierto por la AFJP; el definitivo permite al afiliado, con su capital acumulado, elegir entre una Renta Vitalicia, un Retiro Programado o un Retiro Fraccionario.

## **7-Pensión por Fallecimiento**

A la PPF de afiliado en actividad, tienen derecho el cónyuge o conviviente (si el cónyuge previo no hubiera sido declarado culpable de la separación personal o divorcio, caso contrario se divide por partes iguales), y los hijos solteros o viudos, menores de 18 años, o incapacitados para trabajar de cualquier edad. La convivencia debe ser de al menos 5 años anteriores o 2 años si existe descendencia reconocida. El cónyuge o conviviente recibe 70% de la remuneración si no existen hijos y 50% caso contrario. Reciben pensión también los hijos solteros, hijas solteras y viudas que no percibieran jubilación, pensión, retiro o prestación no contributiva hasta 18 años de edad, o mayores en caso de derechohabientes discapacitados. Cada hijo recibe 20% de la prestación. El total no puede exceder el 100% de la prestación. Si no hubiera cónyuge o conviviente, se incrementará proporcionalmente y por igual el haber de los hijos. Requiere la misma regularidad en los aportes que los retiros por invalidez. Si muere un afiliado retirado, corresponden los mismos beneficios que a los afiliados en actividad.

La pensión por fallecimiento se pagará a los derechohabientes en caso de muerte de un afiliado en actividad, jubilado o beneficiario de un retiro por invalidez. En caso de no existir derechohabientes, el saldo de la cuenta individual del causante será reconocido a los herederos declarados judicialmente. La pensión por fallecimiento difiere si el afiliado estaba en actividad o gozando de la jubilación. En el primer caso se acreditará en la cuenta individual un capital que permita a los derechohabientes, sumado al saldo previo, obtener estimativamente un haber equivalente a las prestaciones de referencia. En el segundo caso no hace falta cubrir el capital, sino que se abonará a los derechohabientes un porcentaje sobre la prestación<sup>19</sup>.

## **8-Beneficios propios del nuevo régimen de reparto**

El nuevo régimen de reparto exige cumplir con la edad de retiro y 30 años de aporte. Paga el beneficio denominado PAP (Prestación Adicional por Permanencia) o la PEA (Prestación por Edad Avanzada). Las prestaciones se pagan todas en forma coordinada.

- 1) La PAP está en función de los aportes al nuevo Sistema de Reparto, desde el 15-07-94. Por cada año de servicio o fracción mayor a seis meses, paga el 0,85% de la remuneración promedio de los últimos 10 años de trabajo.
- 2) PEA para trabajadores que no califican para la PAP, hubieran cumplido 70 años (ambos sexos), y acreditaran 10 años de con aportes computables, con por lo menos 5 años durante los 8 inmediatamente anteriores al cese. La antigüedad en la afiliación no puede ser inferior a los 5 años. Equivale a 0,7 PAP.

---

<sup>19</sup> No hay limitaciones a los beneficios por invalidez a partir del consumo de alcohol o estupefacientes. Los gastos de sepelio no están incluidos en el caso argentino, donde se los deriva a PAMI, pero existen en Chile y Perú. Tampoco hay carencia por suicidio y por matrimonio reciente. En Argentina los ascendientes no pueden ser derechohabientes, en tanto que otras legislaciones lo prevén.

## **9-Beneficios propios del nuevo régimen de capitalización**

En el sistema de capitalización se cuentan la Jubilación Ordinaria (JO), la Jubilación Anticipada (JA) y la Jubilación Postergada (JP):

- 1) La JO está financiada con el saldo de la cuenta de capitalización individual en el Fondo de Jubilaciones y Pensiones (FJP). Valen las mismas edades mínimas que en reparto.
- 2) La JA es posible para quienes tengan derecho a una jubilación igual o mayor al 50% de la base jubilatoria<sup>20</sup> y que tengan derecho a una jubilación igual o mayor a 2 PBU. No recibirá PBU y PC hasta cumplir con los requisitos respectivos.
- 3) La JP es otra opción. Se diferencian también la PBU y la PC, y se suspenden las obligaciones de la Administradora en el retiro por invalidez y pensión por fallecimiento, manteniéndose las obligaciones de declaración de ingresos y de los aportes y contribuciones previsionales.

Para constituir la JO, hay tres modalidades, a partir de los Fondos de Jubilaciones y Pensiones (FJP) acumulados en la cuenta individual: una es Retiro Programado, otra la Renta Vitalicia y finalmente, el Retiro Fraccionario.

Bajo Retiro Programado, los fondos se mantienen en la Administradora, que gestiona los recursos y el afiliado asume el riesgo de sobrevida y el riesgo financiero, manteniendo como contrapartida la propiedad de sus fondos, que son transmisibles por herencia.

Con la Renta Vitalicia, el afiliado usa su FJP para contratar con una Compañía de Seguros de Vida una renta mensual constante ("anualidad"). La Compañía asume el riesgo financiero y de sobrevida del afiliado y su familia. La decisión es irrevocable, y el afiliado pierde la propiedad de los recursos, que dejan de ser transmisibles por herencia, pero incorpora una pensión para el cónyuge superviviente, no presente bajo Retiro Programado.

Pueden contratar un Retiro Fraccionario quienes tienen un haber inicial definido para el retiro programado menor al 50% de la máxima PBU. La cantidad de fondos a retirar mensualmente de la cuenta de capitalización individual, no puede exceder ese monto al momento de cada retiro.

Quienes optaron por capitalización tienen tres modalidades de aportes voluntarios adicionales: "Imposiciones Voluntarias", "Depósitos Convenidos" y "Seguro de Retiro". Las Imposiciones Voluntarias tienen la misma regularidad que las obligatorias, siguiendo un esquema pactado con la AFJP. Los Depósitos Convenidos, son colocaciones únicas o periódicas, previo acuerdo con la AFJP y sin regularidad. El Seguro de Retiro, se adquiere aportando a una Compañía de Seguros de Retiro en vez de a una AFJP, para obtener una renta vitalicia adicional desde el momento del retiro. Quienes eligieron reparto, sólo tienen esta última opción de complementar haberes. Si quiebra la Compañía de Seguros de Retiro el afiliado, percibirá del Estado la prestación, en lo sucesivo, hasta 5 veces la mayor PBU.

## **10-Garantías estatales**

El Estado garantiza que el rendimiento de los FJP se sitúe próximo al promedio del conjunto por período de tiempo. La menor puede ser 0,7 del promedio, o promedio menos 2%; la mayor hasta 1,3 del promedio o éste más 2%.

Cuando una AFJP recibe la autorización para funcionar debe constituir un encaje (2% del FJP, o \$ 3 millones, la mayor cifra), y a partir de allí un fondo de fluctuación, donde se

---

<sup>20</sup> Promedio mensual de las remuneraciones y/o rentas imposables declaradas en los últimos 5 años anteriores al mes de la opción.

colocan rendimientos por encima del nivel superior de la banda de rentabilidad del FJP, y se detraen fondos para compensar las rentabilidades menores al nivel inferior de la banda regulada. Si el fondo de fluctuación no es suficiente para este último caso, deben desafectarse fondos del encaje. Si los encajes no alcanzan, el Estado aporta la diferencia, estando obligada la AFJP a la reconstitución del encaje en 15 días. Si no lo hace, debe ser liquidada. En caso de cesación de pagos o quiebra de una administradora o compañía de seguros de retiro, el Estado garantiza el financiamiento de las pensiones de invalidez y fallecimiento, y las rentas vitalicias contratadas.

El Estado integra capitales complementarios (necesarios para financiar invalidez y fallecimiento), así como pagos de anualidades hasta un máximo de 5 PBU en caso de incumplimiento de una AFJP o Compañía de Seguro.

### **11-Personas obligadas al SIJP**

Deben afiliarse todas las personas físicas mayores de 18 años, dependientes o autónomas, o dependientes y autónomas si ejercen en forma simultánea. Están sujetos a aportes todos los ingresos en dinero o en especie susceptibles de apreciación pecuniaria. Se exceptúan las asignaciones familiares, becas, prestaciones por desempleo e indemnizaciones por despido. A los autónomos, el aporte se calcula sobre una renta de referencia, que surge de categorías fijadas por las normas reglamentarias.

Están exceptuados de ingresar al SIJP el personal militar de las fuerzas armadas, de seguridad y policiales, los funcionarios, empleados y agentes civiles dependientes de provincias y municipios, así como los profesionales, investigadores, científicos y técnicos contratados en el extranjero para prestar servicios en el país por un plazo no mayor de dos años. Hasta el 15 de julio de 1996, los afiliados al SIJP podían pasar del régimen de capitalización al sistema previsional público. Hay posibilidad de traspaso de administradora, limitado a dos veces por año calendario, si registra al menos 4 meses de aportes en la administradora de origen.

### **12-Financiamiento**

El esquema se financia a partir de aportes personales que al momento de la reforma se fijaron en el 11% de los ingresos de dependientes y presuntos para autónomos, así como el 16% adicional sobre el ingreso de dependientes y autónomos, de carácter patronal en caso de los primeros. En total, el 27% de los ingresos de dependientes o presuntos de autónomos financian el sistema. Además se han agregado una serie de recursos tributarios, algunos específicos y el 15% de la masa coparticipable total para financiar el segmento público.

En capitalización, 11% del ingreso de los dependientes o autónomos es el aporte que reciben las AFJP. De allí se derivan: Comisiones, Seguro de vida colectivo, contratado en una Compañía de Seguros de Vida, para cubrir los riesgos de invalidez y supervivencia de los afiliados, y el FJP que financiará la futura JO.

En la opción de reparto, el 11% de aporte personal se dirige al Estado. Este recibe además en todos los casos el 16% de aporte patronal por los dependientes y sobre ingresos presuntos de autónomos.

Con los aportes voluntarios se puede incrementar el monto de las prestaciones previsionales o anticipar la edad de jubilación. Los aportes previsionales son deducibles de la base imponible para el cálculo del Impuesto a las Ganancias, también los voluntarios. Los depósitos convenidos no constituyen remuneración, y no se considera renta del afiliado para efectos tributarios. Los aportes son inembargables.

La Ley de Solidaridad Previsional de marzo de 1995, estableció los siguientes cambios sobre el vigente régimen de reparto:

- 1) El Estado garantiza el pago de las prestaciones al nivel del Presupuesto Nacional de cada año, independientemente de los derechos de los jubilados. La movilidad de las prestaciones debe estar expresamente contenida en dicha Ley.
- 2) Generó un régimen de reingreso a la actividad remunerada de los que se hubieren jubilado. Los "reingresantes" ya no aportan al sistema previsional, sino al Fondo Nacional de Empleo, sin que las contribuciones generen derecho alguno con relación al reajuste de su haber.
- 3) Fijó un tope a las prestaciones del régimen de reparto, basado en la disponibilidad de dinero que el Estado asigne a las jubilaciones. El haber máximo fijado por la Ley de Solidaridad Previsional, es el 82% del máximo salario sujeto a aportes (60 AMPO, o al momento de la reforma, alrededor de \$ 3100). Existe una escala de máximos para quienes lo sobrepasan y cuya jubilación es anterior a la sanción de la Ley 24.241.
- 4) Se modificó el sistema de reclamaciones y la instancia judicial.

Previo a las reformas, en 1991 se creó la ANSES, concentrando el manejo de los sistemas nacionales. Continuó los pagos de beneficios del viejo sistema y los vinculados con la transición. Se obligó a todos los trabajadores a pasar al nuevo sistema, debiendo optar, por reparto o capitalización, y en caso de no ejercer la opción, pasaron a capitalización. Los nuevos trabajadores, tienen la opción de entrar a reparto o capitalización del nuevo sistema.

### **13-Instituciones del SIJP**

Con la reforma de 1994, se crearon nuevas empresas encargadas de la administración de los fondos capitalizados (AFJP). Surgió una nueva industria aseguradora para cubrir riesgos de invalidez y fallecimiento (Compañías de Seguros de Vida colectivos, CSV), y para proveer rentas vitalicias (Compañías de Seguros de Retiro, CSR). Se creó un organismo estatal de control, la Superintendencia de AFJP (SAFJP), y se modificaron y ampliaron las funciones de organismos existentes para adecuarlos al nuevo modelo y mantener en funcionamiento los sistemas antiguos. La Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), centralizó la recaudación de aportes y su distribución a las administradoras.

La SAFJP es la instancia técnica autónoma de vigilancia y control de las áreas financiera, actuarial, jurídica y administrativa de las administradoras. Tiene capacidad de imponer sanciones. Su presupuesto se financia con contribuciones directas de las AFJP (1,5% de la recaudación del sistema), proporcionales al número de afiliados y algunas contribuciones del Estado. La ley exige que los empleados de la supervisión reciban un salario mayor o igual al promedio pagado por el 50% de las AFJP con mayores salarios. Los mecanismos de control que utiliza, son las autorizaciones a funcionar, el control de los funcionarios, las normas sobre publicidad, la información a los afiliados, el control financiero y de prestaciones y seguros. El control financiero incluye las inversiones de los FJP, su composición y el cumplimiento de los límites, determinación de la rentabilidad y cumplimiento de la rentabilidad mínima, la constitución, mantenimiento, operación y aplicación del fondo de fluctuación y del encaje, la inversión de los recursos de los mismos y del capital de las administradoras. En el control de prestaciones y seguros, se incluye la contratación del seguro colectivo de invalidez y fallecimiento, y el otorgamiento de prestaciones a los afiliados.

El FJP es propiedad inembargable de los afiliados y patrimonio separado de aquel de la AFJP. Los rendimientos de las cuentas se registran a través de la variación del valor de la cuota parte del FJP respectivo.



Las AFJP tienen como único ingreso las comisiones, cuyos destinos son: pagar la prima del seguro colectivo de invalidez y fallecimiento, solventar los gastos para administrar los FJP y el margen de beneficio de la AFJP. Dichas comisiones son uniformes sobre todos los aportantes o beneficiarios de retiros programados. Sólo se admite un porcentaje sobre la base imponible, suma fija (hasta fines de 2001), o combinación de ambos. Se permiten bonificaciones otorgadas con criterios no discriminatorios para afiliados y beneficiarios en una misma categoría. Estas sólo pueden definirse en atención a la cantidad de meses que registren aportes o retiros en la correspondiente AFJP.

#### **14-Riesgo y regulación**

Los nuevos sistemas de capitalización definiendo contribuciones, someten a los afiliados a un conjunto de riesgos. Los riesgos sobre los aportantes pueden clasificarse en riesgos de agencia y riesgo sistemático (no diversificable) de mercado (Whitehouse y Yermo, 2000):

- 1) De agencia (riesgo moral y selección adversa). Se establece en los fondos de pensión una relación de agencia<sup>21</sup>, donde el principal (aportante) tiene menos información que el agente (administradora). La falta de información significa que el aportante es vulnerable potencialmente al fraude, la negligencia, la incompetencia y el tratamiento injusto por la administradora. La administradora podría optimizar algún objetivo privado, a expensas del afiliado. Se les hace frente con un conjunto de instrumentos: reglas de prudencia; estándares contables y de auditoría, diseminación de información y reglas contra insider trading, reducción de sobreexposición de activos específicos mediante exigencias de diversificación; mitigación de conflictos de interés a través de límites a la inversión en relacionadas; limitación de la concentración en el mercado por restricción en la concentración, garantías directas del Estado.
- 2) Sistemático (no diversificable) de mercado. Comprende riesgos macroeconómicos, iliquidez, pobre difusión de información de las empresas o débiles estándares de gobierno corporativo (que en conjunto se resumen en la volatilidad del retorno de mercado). Una vez agotada la diversificación de activos en la cartera, permanece el riesgo de tasa de retorno. Podría ser acotada mediante asignación intergeneracional del riesgo. Son herramientas para hacerle frente los bonos indexados o garantías del gobierno. Las garantías crean problemas de riesgo moral, además de las dudas sobre la propia credibilidad del garante.

Las reformas buscan inducir la compatibilidad de incentivos de la administradora con sus afiliados a través de la libertad de elección y la responsabilidad individual. También asegurar buenos servicios, mediante la disciplina de la competencia entre las administradoras. Se trata de limitar el riesgo de agencia a través de la competencia, y las restricciones a la inversión (Srinivas, Whitehouse y Yermo, 2000).

Las regulaciones se han concentrado en estructura de la industria, asignación de los activos y desempeño. Mediante la obligación de los afiliados de utilizar sólo una administradora y un fondo, se ayuda a configurar la estructura de la industria. Los trabajadores no pueden optar entre carteras diferenciadas por edad individual, características de la familia, perfil de ingresos y actitud frente al riesgo, porque esos elementos tienden a uniformarse entre

---

<sup>21</sup> Una relación “principal-agente” se establece cuando en un contrato el primero debe satisfacer una demanda que le plantea el segundo. Para que la relación opere eficientemente, deben cumplirse una “restricción de participación” (ambas partes deben tener incentivos para entrar y permanecer voluntariamente en el contrato) y una “restricción de compatibilidad de incentivos” (las partes deben tener incentivos para cumplir con los términos del contrato).

administradoras, dada la regulación. De los elementos anteriores, sólo el perfil de ingresos se diferenciaba mediante comisiones fijas diferentes, pero se las prohibió a fines de 2001. Las reglas de asignación de activos y los criterios de desempeño, limitan la formación de carteras, que tienden a replicarse entre AFJP.

La concentración en la administración es mayor en los nuevos sistemas de América Latina y Europa Oriental, que en la mayoría de los países de la OCDE. Ello porque los mercados son menores y por las restricciones impuestas a la estructura de la industria. En América Latina no sólo se replican los fondos sino que pueden no sobrepasar en desempeño a portafolios simples, no regulados, compuestos por índices de bonos y acciones.

La información asimétrica es una fuente importante de falla de mercado en los fondos de pensión. Las externalidades sistémicas están más resguardadas que en la banca, por ser activos de mercado, con cotización pública, los que integran los fondos<sup>22</sup>. En la banca, la calidad crediticia de los préstamos no se refleja en el valor de los depósitos.

La administración de fondos se restringe a compañías específicamente dedicadas al manejo de fondos, y en algunos países la propiedad de las administradoras no está abierta a instituciones financieras existentes. En Argentina hay fuertes lazos entre bancos y AFJP. En los países de la OCDE hay proveedores múltiples, como los empleadores. En algunos países que tuvieron reformas, podrán tenerse dos cuentas, como en Polonia y en México. Las restricciones en América Latina y Europa Oriental evitan la complejidad de múltiples instrumentos y fondos, pero concentran el riesgo y limitan las opciones.

Al no aprovechar la infraestructura existente de intermediación, por allí motivado en desconfianza, a raíz de la observación del desempeño pasado, se deben financiar los costos de puesta en marcha de la industria con cargo a los inversores. Pueden incluir costos de marketing para informar a los usuarios de la existencia del sistema y sus alternativas.

La restricción de una sola cuenta por aportante, implica que los trabajadores no pueden elegir su portafolio óptimo para su edad, senda de ingresos y aversión al riesgo.

## **15-Regulación de inversiones**

El modelo estándar de cartera define el universo factible de inversiones y la frontera eficiente de posibilidades de inversiones, en un mundo de dos parámetros: rendimiento y riesgo<sup>23</sup> de cada portafolio posible. Sobre la base de la frontera eficiente, el individuo asigna su ahorro en proporciones entre el portafolio de mercado eficiente y el activo libre de riesgo de referencia (teorema de la separación). En la definición de la frontera no entran las preferencias, que sí intervienen en la asignación de ahorros individual. Los niveles de bienestar se maximizan en portafolios de tangencia, de modo que los reguladores podrían estimar la frontera eficiente y regular de modo que la probabilidad de invertir en un portafolio en la frontera fuera incrementada, en tanto que la de elegir otros portafolios decreciera. Una meta más modesta de regulación puede ser limitar simplemente el riesgo de los fondos del portafolio a algún máximo. Ello implica poner una barra vertical sobre el espacio de las oportunidades de inversión e impedir portafolios a la derecha (mayor riesgo). Pero cuando los reguladores restringen inversiones en ciertos títulos o los excluyen, desplazando la frontera "factible" hacia adentro.

---

<sup>22</sup> En forma inconsistente, en Argentina se admiten depósitos a plazo fijo en bancos, para integrar las carteras.

<sup>23</sup> Dispersión estadística del rendimiento alrededor de su media.

Las regulaciones establecen límites de inversiones por instrumentos y condicionantes a estos para ser adquiridos, que incluyen una mínima calificación de riesgo. Todos deben ser mantenidos en custodia, separados de la AFJP.

**Cuadro 1: Límites de inversión por instrumento y emisor**

LIMITES POR INSTRUMENTO	% del FJP
Títulos públicos nacionales (Tesoro y BCRA) (TGN)	50
Títulos públicos nacionales negociables (TGN)	50
Títulos públicos nacionales a término (TGNF)	25
Títulos emitidos por entes estatales (TEE)	15
Títulos emitidos por entes estatales negociables (TEE)	15
Títulos emitidos por entes estatales a término (TEE)*	2
Obligaciones negociables a más de dos años (ONL)	28
Obligaciones negociables a menos de dos años (ONE)	14
Obligaciones negociables convertibles de empresas (ONC)	28
Obligaciones negociables convertibles de empresas privatizadas (OCP)	14
Depósitos a plazo fijo (CDF)	28
Acciones de sociedades anónimas (ACC)	35
Acciones de empresas públicas privatizadas (ACP)	14
Cuotapartes de FCI (CFA)	14
Títulos valores emitidos por estados extranjeros u organismos internacionales (TEX)	10
Contratos negociables en mercados de futuros y opciones (OPC)	2
Títulos valores emitidos por sociedades extranjeras (TDE)	7
Cédulas, letras hipotecarias y otros títulos con garantía hipotecaria (CLH)	28
Títulos valores representativos de cuotas de fondos de inversión directa en economías regionales (CFD)	10
Cuentas corrientes tipo I y II, valores en tránsito y efectivo en custodia, descontando el saldo neto de operaciones a liquidar cuando éste sea deudor, 10 días hábiles siguientes a la fecha en que la DGI acredite la recaudación	1
Suma de obligaciones negociables en su conjunto	40
Acciones: tenencias de sociedades de inversión/cartera de acciones de empresas nacionales 10%	
Suma de títulos extranjeros, públicos y privados	10
Títulos públicos al vencimiento	25
Fondos de Inversión Directa (CFD) , Economías Regionales, sólo Nación AFJP, máximo 50, mínimo 20.	
* 2% del FJP, cuando la tenencia de TEEF es mayor a \$ 2 millones, o 4% del FJP por emisor cuando la tenencia de los TEEF es mayor a \$ 5 millones.	
<b>LIMITES POR EMISOR</b>	
Hasta 7% del activo del FJP o \$1,2 millones, el mayor, en instrumentos emitidos o respaldados por la misma persona, compañía o sociedad; hasta 1% del FJP de TEE de un mismo emisor, para tenencias mayores a \$ 2 millones; hasta 5% del FJP de las tenencias de ON de un mismo emisor, o el 20% del pasivo instrumentado en cada serie, el menor, para tenencias mayores a \$ 500 mil; hasta 5% del FJP o 50% de la cartera en plazos fijos en la misma entidad, para tenencias superiores a \$ 1 millón; hasta 2,5% del FJP o 5% del derecho a voto el menor, en tenencias de acciones de un mismo emisor mayores a \$ 500 mil, sin computar posiciones en opciones sobre esos activos; hasta 0,5% del FJP o 50% de la cartera de títulos de una misma sociedad extranjera, el menor; hasta 2% del FJP en primas de opciones de venta sobre todo tipo de activos y hasta 10% del FJP medido sobre los activos subyacentes; hasta 5% del FJP o 20% de la cartera en cédulas hipotecarias de un mismo emisor, el menor; hasta 0,5% del FJP o 20% del patrimonio del fondo, en fondos de inversión directa de un mismo emisor, el menor.	

Todos los bonos emitidos por gobiernos provinciales y locales, bancos donde se realizan depósitos a plazo, y bonos de gobiernos extranjeros, deben ser calificados por agencias autorizadas por el BCRA. Los papeles comerciales, acciones, fondos mutuos, bonos de empresas extranjeras y títulos con garantía hipotecaria, deben ser rankeados y aprobados por la CNV. Los bonos del gobierno nacional no son calificados. La SAFJP define las calificaciones necesarias para invertir en cada tipo de instrumento. Los límites por instrumento y por emisor son de cumplimiento y verificación diaria. El cuadro 1 muestra los límites a las carteras, por instrumento y por emisor.

Está prohibido mantener acciones de AFJP, de CS, de calificadoras de riesgo, títulos valores emitidos por la controlante o vinculada, acciones preferidas o de voto múltiple, caución

bursátil o extrabursátil con los títulos valores del FJP, ni operaciones financieras que requieran prendas o gravámenes sobre los activos del FJP. Excesos de inversión como resultado de la variación en la valuación o calificación de riesgo, deben digerirse, no pudiendo aumentar las tenencias de esos activos hasta volver a los límites. En nuevas emisiones de acciones, el límite podrá superarse transitoriamente en un monto que no exceda el valor de esa suscripción.

Los objetivos de los límites son diversificación de riesgos y evitar que los fondos de pensiones pasen a ser controladores de empresas y se desvíen de su objetivo único que es administrar FJP. Un objetivo secundario es controlar conflictos de intereses. Son instrumentos restringidos los de más alto riesgo, instrumentos de más baja liquidez y los de menores calificaciones de riesgo. En acciones establece un mínimo entre el 5% del FJP por emisor (multiplicado por tres factores, de concentración, de liquidez y el de activo contable depurado), o el 7% de las acciones. El factor de concentración busca minimizar el riesgo de accionista minoritario que tiene el FP, y castiga la inversión en empresas más concentradas; el de liquidez privilegia las inversiones de mayor liquidez, por razones de fiscalización y de valoración, y el de activo contable depurado busca minimizar una serie de riesgos, fundamentalmente de filialización de empresas.

Los TEE, CDF y TEX deben estar calificados por el BCRA, por sociedades inscriptas en el Registro de Sociedades Calificadoras de Riesgo. Las ON, ACC, CFA, TDE y CLH deben estar calificadas por las sociedades mencionadas de acuerdo a las normas de la CNV. La SAFJP determina el grado de calificación necesario para integrar inversiones de los FJP.

Los títulos públicos y privados objetos de inversión deben estar autorizados para la oferta pública y ser transados en mercados secundarios transparentes, determinados por la CNV. Los valores deben ser mantenidos en custodia en Caja de Valores autorizada por la CNV, o en entidades financieras autorizadas por el BCRA y la SAFJP.

Las AFJP deben constituir un encaje y un fondo de fluctuación. El encaje es de \$ 3 millones o 2% del FJP. Debe ser invertido en los mismos instrumentos que el FJP, con idénticas limitaciones, y es inembargable. El fondo de fluctuación se integra con todo exceso de rentabilidad del FJP sobre 1,3 veces la rentabilidad promedio del sistema, o 2% por encima, la menor. El Fondo de Fluctuación está expresado en cuotas del FJP, y sirve para cubrir las deficiencias de rentabilidad o incrementarla cuando el Fondo de Fluctuación represente al menos 3% del FJP, pero no podrá desafectarse en un mes más del 10% del FF.

Cuando en un mes determinado la rentabilidad del FJP fuera menor a la mínima del sistema (0,7 del promedio), la diferencia debe cubrirse sucesivamente por el fondo de fluctuación, el encaje, o si no alcanzaran los anteriores, el Estado compensa la diferencia. En este último caso, si el encaje no es repuesto dentro de los 15 días siguientes, se disolverá de pleno derecho y será liquidada la AFJP. En tal caso, los FJP no resultan afectados, ya que lo que se liquida es la empresa administradora, de patrimonio separado del FJP. En el período considerado no se produjo ninguna liquidación.

Si en vez de una banda con máximos y mínimos de rendimiento, sólo se penaliza el mínimo, ello alienta a optar por activos de menores riesgos de retorno, como depósitos y bonos públicos. Los techos de rentabilidad, por otro lado, generan riesgo moral en los administradores de fondos: a un dado nivel de riesgo, no hay incentivos a lograr un mayor retorno. Si se utiliza una banda con máximos y mínimos, los portafolios tenderán a replicarse para situarse con escasa dispersión alrededor de la media. En Argentina la banda tiene un límite inferior en  $0,7 \times$  promedio del sistema o 2% abajo (que obliga a reponer a partir del encaje y fondo de fluctuación) y superior en  $1,3 \times$  promedio del sistema o 2% arriba (que obliga a enviar los excesos al fondo de fluctuación).

## **16-Discusión de las restricciones a la inversión**

Las restricciones sobre activos son comunes internacionalmente, pero aquellas sobre desempeño son raras fuera de los sistemas privatizados de América Latina. Casi todas las regulaciones de los países de América Latina incluyen cinco tipos de límites: techo por clase de activos, techo porcentual sobre la propiedad de una empresa que un fondo puede mantener, techo por emisor, techo por instrumento y piso de calificación de riesgo. Los cuatro últimos son regulaciones prudenciales, comunes en países con fondos mutuos regulados. En el primer caso, hay dos extremos según país, caracterizados por Vittas como draconianos y laxos. En un extremo, la "regla del hombre prudente"<sup>24</sup>, no es invasiva. En el otro caso, hay regulaciones que imponen un mínimo (por ejemplo de bonos públicos), y un máximo (por ejemplo de acciones). Otros ponen máximos en inversión extranjera y límites a la tenencia de propiedades inmuebles. En general, los límites en América Latina alientan la inversión en deuda pública a expensas de las acciones y los activos externos. Los argumentos esgrimidos para controlar las inversiones en el exterior, son limitar los flujos de capital más volátiles, a la vez que se profundiza el mercado financiero doméstico. Los límites son una forma de aislar los activos de los fondos de problemas de agencia y riesgo sistémico en los mercados de capitales. Las regulaciones pueden mejorarse y en la medida en que los mercados de capitales se van desarrollando, pasar a la "regla del hombre prudente". Los países de la OCDE pueden dividirse entre los que siguen la "regla del hombre prudente" y los que tienen límites de activos. En los primeros hubo mejor rentabilidad histórica, pero mayor dispersión en los rendimientos. Pero aún en países con "reglas de hombre prudente", hay alguna evidencia de que los fondos de pensión no alcanzan niveles de retorno de mercado (Srinivas, Whitehouse y Yermo, 2000)

## **17-Características de las administradoras**

Sus funciones son la administración de las cuentas, la inversión de los activos y el otorgamiento y pago de las prestaciones previstas en la legislación, transfiriendo si es el caso a una renta vitalicia, los saldos a una Compañía de Seguros de Retiro, que asume las obligaciones de pago. También contratan pólizas para los riesgos de invalidez y muerte. Deben proveer información al afiliado, periódicamente, relativo a los FJP y a datos sobre el propio desempeño. Para iniciar las actividades deben constituir capital mínimo y encaje, luego el Fondo de Fluctuación. Las AFJP pueden cargar comisiones sobre los aportes o sobre los saldos si el afiliado está recibiendo retiros programados.

Está regulada la publicidad e información. Deben estar al alcance del público el capital de la Administradora, sus últimos estados contables, antecedentes de la institución, indicando

---

<sup>24</sup> La idea es que los administradores deben comportarse de acuerdo a principios financieros generalmente aceptados. Los fondos de pensión de Australia, Canadá, Estados Unidos y el Reino Unido están regulados con esta pauta, que les da a los administradores considerable discreción para sus selecciones de cartera, siempre que puedan demostrar a las autoridades que su comportamiento como inversor en su conjunto es "prudente". Un enfoque prudente se interpreta como evitando la excesiva concentración y auto-inversión, así como inversiones especulativas. Los fondos deben ser invertidos pensando en los beneficiarios, solamente, y las inversiones hechas con el cuidado, idoneidad, prudencia y diligencia, bajo las circunstancias que prevalecen cuando un hombre prudente, actuando en igual uso de su capacidad y conocedor de la materia usa en la conducción de una empresa con parecidas características y semejantes metas.

nómina de directores, administradores, gerentes y síndicos, valor y composición del FJP, la rentabilidad obtenida y un esquema de comisiones vigentes, actualizada mensualmente.

Cada cuatro meses al menos debe informarse al afiliado o beneficiario el número de cuotas registradas al inicio del período que se informa; movimientos, fecha e importe; comisiones incluyendo el seguro por invalidez y fallecimiento; saldo de la cuenta en cuotapartes; valor de la cuota; variación porcentual del valor de la cuota; rentabilidad del FJP; rentabilidad promedio del sistema y comisión promedio del sistema. Podrá suspenderse la periodicidad cuatrimestral (pero no anual) para afiliados que no registren movimientos durante el último período que deba ser informado.

## **18-Algunas consecuencias de la regulación**

Para Shah (1997) muchas de las regulaciones establecidas sobre las Administradoras, como la separación de los intermediarios de todos los demás existentes, las garantías de retorno mínimo y las comisiones basadas en salarios antes que en los activos administrados, no se justifican desde el punto de vista de la teoría financiera, distorsionan incentivos para la competencia basada en la elección de productos y en la eficiencia, aumentan los costos administrativos y reducen las opciones entre riesgo y retorno para los afiliados. Recomienda apartarse del modelo chileno. Argumenta a favor de permitir diversos intermediarios para administrar los ahorros, mayores opciones de productos para invertir, requerimientos de información de retornos netos y comisiones sobre la base de una fracción de los activos administrados.

Se encuentra en la experiencia práctica que los retornos netos para los afiliados en la mayoría de los países son negativos o despreciables en los primeros 4 a 5 años, y no sobrepasan retornos de inversiones simples como depósitos a plazo en el largo plazo. La regulación tiende a crear profundos sesgos contra la competencia, eficiencia, especialización y a favor de elevados gastos directos en marketing. Shah atribuye esos resultados a la regulación sobre inversiones. Las restricciones directas no se derivan de la teoría financiera. Segundo, se protege a los administradores de la competencia de otros intermediarios y productos financieros. Se alientan fuertes costos de puesta en marcha y marketing, y no se da a los afiliados opciones financieras mejor orientadas a sus necesidades. Las garantías de retorno proveen incentivos a replicar los portafolios, eliminando la especialización de los administradores de fondos. La estructura de comisiones sobre ingresos y no sobre retornos de las administradoras, exagera las tasas de retorno percibidas, dificultando la comparación con otros inversores institucionales, como los fondos de inversión. El reducido tamaño de los fondos acumulados en gran parte de las cuentas, permitiría opciones más simples de inversión como depósitos bancarios y fondos mutuos, dejando para las administradoras los clientes más grandes y financieramente más sofisticados.

## **19-Síntesis de la sección**

En esta sección se ha dedicado la atención primero a la historia del sistema previsional en Argentina, mostrando los problemas que enfrentó, para entender el tránsito a las reformas de los años 1990s, luego se concentró el análisis en diversas características institucionales del segmento de capitalización introducido en 1994.

## **IV-La hipótesis de costos variables endógenos. Resultados teóricos e implicaciones testeables**

### **1-Introducción**

Esta sección se ocupa de plantear la hipótesis central del trabajo y explicarla, estilizar el caso real y modelar progresivamente partiendo de un modelo básico (competencia por precios con producto homogéneo), para agregar luego diferenciación de productos de carácter vertical (primero en un atributo, luego en múltiples atributos), y la regulación. Del análisis de los modelos se derivan proposiciones e implicaciones testeables, a ser contrastadas en la siguiente sección empírica.

### **2-La hipótesis central**

Centrando la atención en un segmento de capitalización como el que funciona en Argentina, el valor de la futura jubilación, para un salario dado, depende de los fondos ahorrados durante la vida activa (aportes menos comisiones) y de la rentabilidad que ganen dichos ahorros.

Elevar el valor de la futura jubilación depende, *ceteris paribus*, de elevar la rentabilidad o los aportes o de disminuir las comisiones. El nivel de éstas depende del margen de beneficio de las administradoras (y éste de la elasticidad: a menor elasticidad precio, más margen de precio respecto del costo marginal por el servicio prestado), y de los costos del sistema.

Concentrando la atención en estos últimos, transformar aportes netos de comisión en un fondo, que al final del proceso permita adquirir una renta vitalicia (o realizar retiro programado, o retiro fraccionario), depende de costos explícitos de administración y gestión de los activos que compongan la cartera, gastos de comercialización, y adquisición del seguro colectivo de vida para solventar invalidez y fallecimientos. Los costos económicos incluyen además el costo de oportunidad del capital invertido por las AFJP.

Los costos de administración en Argentina incluyen la afiliación, la administración de las cuentas individuales, la inversión de los fondos y el otorgamiento de los beneficios.

En el sistema argentino rige libertad de elección (afiliación al sistema y "traspaso", aunque limitado en el tiempo a dos por año calendario) y competencia entre administradoras. Las barreras a la entrada de nuevas administradoras son exigencias de capitales mínimos, encaje y fondo de fluctuación.

La interacción estratégica entre AFJP podría tener lugar de diversas formas:

- 1) Competencia à la Bertrand, minimizando comisiones ("precio" de los servicios que brindan), *ceteris paribus*. El límite inferior de las comisiones dependería de la estructura de costos de las firmas<sup>25</sup>. ¿Por qué no un juego à la Cournot? Se trata de una industria regulada, donde la afiliación y aportes son obligatorios, y en la jerga regulatoria hay "obligación de servicio" por parte del prestador (no se puede excluir del sistema a consumidores del servicio). La elección de cantidades en un oligopolio

---

<sup>25</sup> La regulación impone un ritmo de traspasos, que acota la competencia por una parte; por la otra, la forma de realizar los traspasos, primero por promotores, luego por sucursales, le pone un piso a los costos de las firmas, por encima de alternativas más baratas como la transferencia electrónica de los fondos, traspaso telefónico o por correo. Los cambios de regulaciones en 1997 y 1998 sobre trámites de traspaso y fusiones en Argentina causaron una disminución muy importante de los promotores y en el número de traspasos anuales. A la vez, la nueva modalidad de competencia por el stock de afiliados, introducida por la regulación, redundó en un crecimiento de las bocas de venta, a la vez que se suavizaron requisitos para aprovechar recintos de entidades vinculadas, como sucursales bancarias (Rodríguez Herrera y Durán Valverde, 2000).

de Cournot implicaría la posibilidad (legalmente no admitida) de rechazar afiliaciones<sup>26</sup>.

- 2) Competir por la calidad del servicio que brindan de gestión de carteras, para optimizar un atributo deseable de aquellas: diferenciación vertical. Una forma es adicionar servicios que contribuyan a que los agentes minimicen ciertos costos de transacción (como cambiar de afiliación fácilmente, por localización de sucursales, o aliviar trámites de gestión mediante promotores solícitos). Otra posibilidad de diferenciar verticalmente el producto es por rentabilidad, dados niveles de riesgo<sup>27</sup>.

La regulación acota indirectamente el riesgo por los límites a las carteras (con la prohibición de ciertos instrumentos, de participaciones mínimas y máximas, de inversiones en el exterior, etcétera), pero no replica necesariamente un criterio de cartera óptima. Por otro lado, limita la diferenciación por esta vía a la banda regulada. Esta establecía en el período en estudio, que por debajo de  $0,7 \times$  rentabilidad periódica promedio del sistema (o  $-2\%$  de diferencia), se deben afectar reservas del fondo de fluctuación y/o del encaje para reponer la diferencia al piso de la banda. Por encima, rendimientos superiores a  $1,3 \times$  rentabilidad periódica promedio del sistema (o  $+2\%$  de diferencia), se deben destinar a engrosar el fondo de fluctuación.

Como la competencia tiende hacia la desaparición de las rentas, pero no necesariamente la baja de los costos, hay formas de implementar la competencia más caras que otras. Si el producto es homogéneo, los costos marginales son constantes y la competencia es por precios, se converge a un resultado semejante al de competencia perfecta (Modelo de Bertrand). Si se introducen vallas a la homogeneidad de los productos y a la competencia por precios, los resultados son diferentes.

Un punto que inquieta en particular es que la forma en que compiten las AFJP sea tal que se hayan adicionado “costos variables endógenos” (endógenos al juego competitivo, inducidos indirectamente por la regulación, resultado de la forma que tomó la competencia en el sector). La discusión en la literatura, se ha orientado a analizar la endogeneidad de costos fijos (Sutton, 1991), proveniente de la necesidad de hacer pie en el mercado y defender la cabecera de playa, ya sea mediante fuertes inversiones iniciales, desarrollo de imagen de marca, publicidad<sup>28</sup>, etcétera. En el negocio de gestión de los fondos de pensión en Argentina se instauró una industria totalmente nueva, con una clientela relativamente cautiva (porque hay margen para la evasión y la elusión), donde los oferentes que hicieron pie en el mercado debieron incurrir en la construcción de una diferenciación artificial, cargándole al producto atributos intangibles (imagen de marca, de solidez del grupo empresario que las posee, de status). Esos costos fijos de lanzamiento se parecen a los costos fijos endógenos de Sutton. Pero la dinámica competitiva posterior, se postula, ha engendrado costos **variables** endógenos.

En el caso general (sin costos “endógenos”, fijos ni variables), las firmas tienen como objetivo:

---

<sup>26</sup> La competencia de Bertrand es competencia de precios con el compromiso de suministrar cualquier cantidad demandada al precio fijado. El supuesto de Bertrand es plausible cuando hay grandes costos de que los consumidores se vayan, como en el caso de industrias reguladas o como resultado de las leyes de protección al consumidor (Vives, 1999).

<sup>27</sup> Han destacado participantes a un seminario, que en los tiempos más recientes, las AFJP intentan diferenciarse por el servicio al cliente en la gestión de los beneficios previsionales al momento de tener que ser otorgados. Este trabajo se concentra en el período 1994-2001. A la fecha, la cantidad de personas con beneficios del nuevo sistema, no llegaban al 3% de los afiliados totales al sistema, pero puede preverse que en el futuro esta forma de competencia tome fuerza, en la medida que el sistema esté pagando más beneficios.

<sup>28</sup> De hecho, en la industria en estudio hubo esos componentes en las fases iniciales del sistema. La regulación permitió amortizar en el tiempo dichos gastos de lanzamiento.



$$1) \text{ MAX BT} = P * Q - C(Q) - F$$

Donde BT son beneficios totales, P el precio del producto, Q las cantidades vendidas, C(Q) los costos variables y F los costos fijos.

Con costos fijos “endógenos” (argumento de Sutton):

$$2) \text{ MAX BT} = P * Q - C(Q) - F - E$$

Donde E, suma fija, denota que esa parte de los costos se adiciona “como resultado de” la forma que toma el proceso competitivo. Se pagan una vez y no son recurrentes ni dependientes de Q. En todo caso, se amortizan en varios ejercicios posteriores.

La hipótesis que aquí se postula implica que:

$$3) \text{ MAX BT} = P * Q - C(Q) - E(Q) - F$$

Donde E(Q) es el “resultado de” la forma que toma el proceso competitivo, y no implica costos fijos sino variables con el nivel de Q (ítems recurrentes).

### 3-La estilización del caso real

Si suponemos que en el futuro los afiliados tendrán un crecimiento secular ligado a la demografía y a los incentivos que se introduzcan para hacer que quienes no aportan empiecen a hacerlo (problema particularmente grave en los trabajadores autónomos, que están desapareciendo como aportantes), es entendible que los esfuerzos de las administradoras en el corto plazo se concentren en disputar afiliados a sus competidores. Hay, en dimensión instantánea, un stock fijo de aquellos. Para crecer en cobertura, las administradoras tienen incentivos a generarse “traspasos” netos positivos. A su vez, el “traspaso” es la forma que tienen los consumidores de disciplinar a los proveedores. Pero una parte importante (y creciente) de los afiliados son “indecisos” (no eligen administradora, y el regulador las distribuye entre las AFJP existentes). El primer método de asignación de estos indecisos fue según la dimensión de las administradoras, luego por partes iguales entre administradoras, y posteriormente al alcance temporal de este trabajo por mínima comisión sumada a disponibilidad de sucursales en la localidad del afiliado.

La administradora tiene un interés directo en afiliar el mayor número posible de trabajadores, siempre que el ingreso marginal de la afiliación sea superior a su costo marginal. La regulación cambió la modalidad de afiliación a fines de 1997, pasando de una fuerza de ventas “ambulante”, centrada en promotores, que visitaban a los futuros afiliados, a una “sedentaria”, basada en sucursales, donde deben firmarse los “libros de traspasos”. A la vez se limitó el número de traspasos posibles en dos por año calendario<sup>29</sup>.

Hasta ahora, las barreras económicas de entrada a este mercado, además de la constitución del encaje y del fondo de fluctuación, están relacionadas al número de traspasos que se realiza en el sistema, por la posibilidad de constituir masa crítica de afiliados para operar. Para una empresa nueva, los costos de alcanzar y mantener cierto stock de clientes depende tanto del tamaño de éste como del número global de traspasos del mercado. Con el número de traspasos

---

<sup>29</sup> El número de traspasos parecía socialmente subóptimo (excesivo), ya que había traspasos que obedecían exclusivamente a la estrategia de los promotores de maximizar su ingreso.

aumenta la probabilidad de captar clientes nuevos, pero también la de perder los que se han logrado.

La prohibición inicial de compartir sucursales con los bancos ha tenido por objeto evitar la venta atada<sup>30</sup>, pero implicó perder economías de escala y de ámbito. En Argentina se optó por permitir utilizar ámbitos físicos comunes desde 1998, para intermediarios financieros distintos, pertenecientes a un mismo grupo.

Las comisiones se basan en los flujos de aportes, pero podrían recaer periódicamente sobre los stocks, sobre los flujos de rendimiento de los stocks, o sobre el valor final de la cuenta (al momento de adquirir una renta vitalicia u optar por alguna forma de retiro fraccionario o programado). Cada forma de aplicar comisiones genera incentivos diferentes.

La comisión sobre los flujos de aportes, que rige en Argentina, subsidia fuertes gastos de instalación y marketing contemporáneos, pero amortizables en el tiempo, también induce la entrada de administradoras que irán a desaparecer rápido o a fusionarse, alentando la entrada de oferentes al mercado, para formar una cartera de afiliados y después revenderla en una fusión.

A continuación, se modelarán resultados esperables para distintas formas de competencia en el sistema.

En primer lugar, se contemplará el caso de servicio homogéneo y competencia por comisiones (precio de la prestación del servicio). El resultado es el de Bertrand, donde bajo ciertos supuestos sobre los costos, se aproxima al caso competitivo (precio igual a costo marginal). Todas las Administradoras, en tal caso, proveerán carteras con rendimientos homogéneos, estandarizando el producto.

El segundo caso a estudiar será el de diferenciación vertical. Aquí se admite un atributo de calidad (reducción de costos de transacción o rentabilidad de la cartera), que es objetivamente determinable, o un vector de atributos de calidad, con las mismas características. Todos los agentes coinciden en la deseabilidad del atributo/vector de calidad, pero algunos están dispuestos a pagar más y otros menos por dicho atributo o vector de atributos. Esta diferencia en las preferencias de los interesados lleva a que en el mercado haya productos de calidades variadas. El precio será mayor a los costos marginales. Estos, a su vez, difieren de los costos marginales del caso homogéneo, ya que se supone que la calidad es costosa. La publicidad ha sido ampliamente estudiada en la literatura, y no será tratada aquí. Para una referencia sobre este tema véase Tirole (1988). En cambio interesan los costos variables endógenos (concepto postulado en este trabajo) adicionados por la diferenciación vertical del producto. El concepto de costos variables endógenos distinguiría los costos variables asociados a la tecnología de producción, de aquellos ligados a la "tecnología de diferenciación" entre oferentes.

#### **4-El modelo con producto homogéneo y competencia por comisiones**

La idea de que los oferentes son "perfectamente sustituibles" es en rigor la clave de la competencia perfecta y del comportamiento tomador de precios. En el modelo de Bertrand, la variable estratégica de las empresas es el precio y no la cantidad. El equilibrio de Nash de este modelo se da cuando cada empresa fija sus precios con el objetivo de maximizar sus propios beneficios, pero teniendo en cuenta los precios que están cobrando las otras empresas. El papel de los consumidores es activo: eligen el mejor precio entre los que cobran las distintas empresas oferentes. Un resultado interesante del modelo de Bertrand es que el precio de

---

<sup>30</sup> Es decir, la afiliación subordinada a la apertura de cuenta corriente, o venta de seguros patrimoniales, o tarjetas de crédito o prestación de servicios bancarios condicionados a la afiliación a la AFJP vinculada.

mercado no depende en absoluto del número de empresas, ni del tamaño relativo de las mismas, sino de sus diferencias de costos (Coloma, 2002).

A continuación se reseñan en abstracto los principales resultados del modelo de Bertrand que interesan para la aplicación que sigue. Considérese una demanda de un producto homogéneo con pendiente negativa, y  $n$  firmas con funciones crecientes (e idénticas) de costos. Las firmas fijan precio y en equilibrio, cada una maximiza beneficios dados los precios fijados por las otras firmas. Se supone que las firmas que fijan el mínimo precio se quedan con toda la demanda y que las firmas restantes no venden nada. Sea  $N = \{1, 2, \dots, n\}$  el conjunto de firmas. Dado  $P_i$ , para  $i \in N$ , las ventas de la firma  $i$  son:

$$4) Q_i = Q(P_i)/h, \text{ si } P_j \geq P_i, \forall j \in N$$

Donde  $h = \#\{j \in N: P_j = P_i\}$ ,

$$5) Q_i = 0, \text{ de otro modo.}$$

Yendo al caso específico, se supondrá que existen  $n$  oferentes para el servicio de administración de carteras de instrumentos financieros para el ahorro previsional.

Se supondrá que no hay costos fijos y que los costos marginales son constantes<sup>31</sup>. El número de oferentes posibles no está acotado por la regulación, por simplicidad se trabajará con  $n = 2$  ( $i$  y  $j$ ), pero el resultado es generalizable.

Las firmas compiten por el servicio de administrar carteras y adquirir seguros colectivos de invalidez y supervivencia. Este último costo se traspaşa íntegramente a los afiliados.

Las Administradoras cobran por su tarea de administrar carteras un porcentaje del flujo de ingresos de los afiliados  $w$ , la comisión  $P$ , donde  $w$  es el salario medio sujeto a aporte de los afiliados al sistema. La comisión es uniforme para todos los afiliados de una misma Administradora.

Los afiliados pueden ejercer el "traspaso" (derivar sus ahorros/adquirir el servicio de administración de cartera a otras Administradoras)<sup>32</sup>.

El producto es homogéneo en calidad (es decir que la relación rendimiento/riesgo de las carteras es similar). Los afiliados son indiferentes entre Administradoras en cuanto a demás atributos, en esta etapa del análisis.

Los ingresos de las compañías provienen de las comisiones cobradas a los afiliados  $Q_k$ <sup>33</sup>. Se supondrá que el salario promedio  $w$  de su colectivo de afiliados no es un elemento de control de las administradoras. Para ello, se asumirá que la regulación prohíbe cobrar comisiones fijas junto con las variables con el nivel de aporte<sup>34</sup>. Se normalizará  $w$ , haciendo  $w = 1$ .

Los afiliados al sistema maximizan una función de utilidad cóncava y por lo menos dos veces diferenciable en todos sus argumentos, que depende de "bienes de consumo en edad activa" y

---

<sup>31</sup> Los capitales mínimos y el encaje son relativamente pequeños para la magnitud de los fondos que ya maneja el sistema, y son recuperables total o parcialmente si se sale del mercado. Los gastos iniciales de publicidad y promoción erogados al comienzo del sistema, no se mantienen con la misma intensidad en el tiempo y contienen algún elemento de externalidad sobre el conocimiento de todo el sistema en su conjunto y sobre nuevos entrantes. También esta categoría es recuperable en todo o en parte en una fusión por absorción.

<sup>32</sup> No se introducen en el modelo limitaciones al número de traspasos anuales.

<sup>33</sup> No se distinguirá entre afiliados y aportantes, suponiendo que no hay evasión.

<sup>34</sup> Caso contrario, un conjunto de administradoras podría seleccionar afiliados de elevados ingresos, ofertando comisiones fijas relativamente altas y variables relativamente bajas, a la vez que otras administradoras podrían optar por dedicarse al mercado de los bajos salarios, cargando comisiones fijas bajas o nulas, y comisiones variables relativamente altas. En lo sucesivo, esto se simplifica, asumiendo que sólo hay comisiones variables.

del "Fondo de Jubilaciones y Pensiones (FJP)" ("bienes de consumo en edad pasiva") acumulado en su cuenta de capitalización (ahorro compulsivo previsional)<sup>35</sup>. De la maximización de utilidad, surgen las curvas de demanda de "bienes" y de "FJP".

La función de demanda del FJP  $i$ -ésimo se postula sensible a la propia comisión  $P_i$ . El precio relativo entre el consumo en edad activa y en pasividad también debería incidir y de hecho lo hace en la vida real por las vías de elusión, evasión y aportes voluntarios adicionales, pero por simplicidad, estos tres elementos se excluyen del problema, suponiendo su incidencia proporcionalmente constante en el tiempo. Se supone que la canasta de consumo en actividad y en pasividad es la misma, y de un valor, a precios del período en actividad, igual a  $\Pi$ . A su vez se supondrá que  $\Pi$  crece a la misma tasa  $\beta$  que la masa salarial, y que la tasa a la que descuentan los agentes su consumo en pasividad es  $\gamma$ . Se supondrá que  $\beta$  es igual a  $\gamma$  para el promedio de los agentes. Esto permite eliminar de la función de demanda de consumo en pasividad al precio relativo entre ambos consumos, que por todo lo anterior permanece constante en el tiempo. Claramente, es un supuesto fuerte, y sensible a elementos como cambios en la esperanza de vida, por ejemplo. Pero la legislación que establece edades fijas de retiro y aportes porcentuales fijos, le confiere esa rigidez a la elección, como si ese precio relativo fuera constante en el tiempo.

### Proposición I

*Si el servicio de administración de carteras se demanda a proveedores de un servicio homogéneo con costos marginales constantes; si dicha demanda depende inversamente de comisión propia y las Administradoras tienen como variable de elección la comisión; y si esta situación es simétrica para las restantes Administradoras, entonces Administradoras maximizadoras de beneficios e interdependientes elegirán un nivel de comisión que converge al costo marginal, supuesto igual para todos los oferentes y que implica beneficio económico nulo, replicando una situación de competencia perfecta.*

Prueba: Si se supone que en el mercado de un bien homogéneo y en un contexto de información completa los consumidores sólo le compran a la empresa que ofrece el menor precio, la demanda que enfrentará cada empresa individual tendrá la forma:

$$6) Q_i = 0, \text{ si } P_i > P_j$$

$$7) Q_i \in [0, D(p_i)], \text{ si } P_i = P_j$$

$$8) Q_i = D(P_i), \text{ si } P_i < P_j$$

Donde  $P_i$  es el precio de la empresa analizada, y  $P_j$  el menor precio cobrado por las competidoras.

Si se suponen solo dos empresas ( $i$  y  $j$ ), que tienen costos medios y marginales constantes pero distintos entre sí ( $CM_{gi} < CM_{gj}$ ), en el equilibrio de Nash, la empresa  $i$  cobrará  $P_i = CM_{gj} - \varepsilon$ , ( $\varepsilon$  es un infinitésimo), y la empresa  $j$  cobra  $P_j = CM_{gj}$ . Entonces, resultará:

---

<sup>35</sup> Se puede argumentar que el carácter compulsivo del ahorro previsional y su fijación como porcentual del salario acotan la elección, haciéndola trivial. Sin embargo, la participación laboral sigue siendo voluntaria, la subdeclaración o subcumplimiento de las obligaciones es una posibilidad abierta, como también lo son aportes voluntarios para engrosar lo acumulado.

$$9) Q_i = D(P_i)$$

$$10) Q_j = 0$$

Los beneficios asociados con esta solución serán:

$$11) B_i = (P_i - CM_{gi}) D(P_i) > 0,$$

$$12) B_j = 0.$$

A diferencia de lo que sucede en el oligopolio de Cournot, el agregar más competidores al problema no cambia para nada el resultado, salvo que aparezcan empresas con menores costos. La clave del equilibrio es lo que hagan las dos empresas con menores costos medios y marginales. Si estos fueran iguales entre las empresas, el equilibrio es:

$$13) P_i = P_j = CM_{gi} = CM_{gj} = c$$

Idéntico a competencia perfecta, aún con sólo dos firmas.

### Salvedades

La idea de que bajo competencia de Bertrand y productos homogéneos los precios son competitivos, se mantiene sólo con costos marginales constantes e idénticos para todas las firmas. Aún con costos constantes, con firmas de distintos niveles de eficiencia, la competencia de Bertrand no arrojará el resultado competitivo (precio igual al menor costo marginal), sino un precio mayor (igual al segundo menor costo marginal). Con costos decrecientes, el equilibrio (en estrategias puras) puede no existir, o arrojar cualquier resultado sorprendente. Con costos estrictamente crecientes, hay típicamente equilibrios múltiples (siendo el resultado competitivo uno de ellos). Como regla general, las firmas con ventas positivas cargan el mismo precio en equilibrio (Vives, 1999).

Si los costos marginales son constantes e iguales a cero, entonces el vector de precios  $P_i$ ,  $i \in N$  es un equilibrio de Bertrand, si y sólo si  $P_j \geq$  al costo marginal para todas las firmas, y al menos dos firmas fijan precio igual a costo marginal (Vives, 1999).

Si  $n = 2$ , el único equilibrio de Bertrand es  $P_i =$  Costo marginal, para  $i = 1, 2$ . En cualquier caso, el único equilibrio simétrico es  $P_i =$  costo marginal, para todas las firmas. Si  $n \geq 3$  y una firma fija un precio mayor al costo marginal en equilibrio, no se lleva nada de demanda y no produce nada (Vives, 1999).

Adicionando un costo fijo a la función de costos  $C(Q) = F + cQ$ , si  $Q > 0$  y  $C(0) = 0$ , y suponiendo que un monopolio sea estrictamente viable, la decisión de entrada tiene importantes consecuencias. Si se supone que todas las firmas deciden simultáneamente acerca de entrada y precio, entonces no hay un equilibrio con beneficios positivos y la regla es precio igual a costo marginal. Si se cambia la regla de selección, se converge al criterio de mercados desafiados, donde la sostenibilidad es una condición necesaria para el equilibrio. Con costos estrictamente crecientes, hay típicamente equilibrios múltiples, en un intervalo de precios [Precio bajo; Precio alto] donde todas las firmas cargarán un precio común. Ese resultado es un equilibrio de Bertrand. Si los costos marginales son constantes pero diferentes, y hay al menos dos firmas con menores costos, entonces el resultado con costos simétricos se

mantiene. Si hay sólo una firma con menores costos, esa firma fija el precio cercano al menor costo o a precio de monopolio, el menor, y obtiene todo el mercado (Vives, 1999). Con empresas cuyos costos medios y marginales no son constantes, el análisis se complica considerablemente, ya que ahora no puede hablarse más de empresas que siempre tienen costos marginales mayores/menores. El costo marginal pasa a depender de la cantidad producida y vendida.

Aún con empresas con funciones de costo marginal distintas, en el equilibrio de Nash, el precio que eligen todas las empresas es el mismo. Vives (1999) muestra que existirán infinitos equilibrios en un rango de precios que va desde el mínimo costo medio de la empresa menos eficiente ( $P_{min}$ ), hasta el precio que maximiza los beneficios de la empresa menos eficiente ( $P_{max}$ ), cuando la misma abastece la cuota de mercado que le corresponde a dicho precio (definida como  $S_i(P)/S(P)$ ). En un contexto de costos marginales crecientes, dicho rango de precios contiene siempre al precio de equilibrio perfectamente competitivo.

El margen precio menos costo marginal, no está relacionado con la concentración del mercado en el oligopolio de Bertrand. El poder de mercado no depende allí de la existencia de más o menos competidores, sino del nivel y la forma de las funciones de costos de las firmas.

## **5-Diferenciación del producto**

Hasta ahora se ha trabajado con producto homogéneo. Se analizará a continuación el caso de productos diferenciados. La diferenciación de productos puede relacionarse con:

- 1) Distintos niveles de calidad de un mismo bien.
- 2) Distancias en un espacio geográfico o de preferencias de los consumidores.
- 3) Componentes idiosincráticos que distinguen a cada variedad.

A 1) y 2) se conoce como modelos de diferenciación espaciales o "con domicilios" (address models), donde la diferencia entre los productos se debe a la posesión en mayor o menor medida de una o más características cuantificables, y a 3) como diferenciación simétrica o "sin domicilios". Esta última se asocia a monopolistas de su propia variedad, compitiendo con otros oferentes que también son monopolistas de la suya propia. La diferenciación idiosincrática supone que los productos son distintos entre sí por causas que no pueden asociarse con características cuantificables, y que a lo sumo pueden evaluarse en términos del grado de sustitución entre sí. Un modelo que sigue esta última idea, es el de la competencia monopolística. Muchas veces la diferenciación idiosincrática de productos se asocia con la existencia de marcas, que hacen que dos productos aparentemente iguales sean percibidos de manera distinta por la demanda.

La diferenciación horizontal de productos consiste en la localización de un bien en un determinado espacio de características, a lo largo del cual se encuentran distribuidos los consumidores. Puede ser un espacio geográfico o definirse en términos de atributos sobre los cuales algunos consumidores prefieren más y otros prefieren menos. La diferenciación horizontal implica que cada consumidor prefiere más la variedad del producto más "cercana" a su propia "localización", y menos a la más "lejana". La "distancia" se asocia a un "costo de transporte" (sobrepeso cuantificable). Una variedad más "cercana" a los gustos del consumidor, tiene menor "costo de transporte". Los modelos espaciales (Hotelling, 1929, Salop, 1979), predicen que los precios de equilibrio son siempre superiores a los costos variables unitarios, y que el margen de precio respecto del costo es creciente con la distancia (y el costo de transporte) del consumidor a la variedad. Ello hace que las empresas elijan la "diferenciación máxima" posible entre ellas, para reducir la competencia de precios. El modelo permite también concluir que el número de empresas estará directamente relacionado

con la cantidad total demandada y con el costo de transporte, e inversamente relacionada con los costos fijos. Con diferenciación horizontal, por contraste con la vertical, los consumidores tienen diferencia de opinión sobre las variedades de productos: no hay acuerdo entre ellos. La competencia tiene que ver con fidelidad de gustos ("cercanía") al producto.

La diferenciación vertical de productos consiste en la elección de atributos que adicionen diferentes niveles de calidad. Esto implica que, a igualdad de precios, los consumidores prefieran siempre una variedad de mayor calidad a otra de menor calidad y que, por lo tanto, la competencia entre variedades de distinta calidad implica necesariamente que los bienes se vendan a distintos precios (más altos para las variedades de mayor calidad y más bajos para las de menor calidad). Esta diferencia de precios y de calidades se relaciona con las preferencias de los consumidores. Habrá consumidores que valorarán más la calidad (y pagarán un precio más alto), y otros que la valorarán menos (y preferirán pagar un precio más bajo). Tener un "mejor" producto, en términos de calidad, presumiblemente significa que la curva de demanda enfrentada por la firma se desplaza hacia el noreste, respecto de lo que sería caso contrario. Pero la firma podría hallar óptimo obtener sus beneficios mayormente por precios superiores, antes que en forma de un mayor volumen de ventas. Sutton (1986), aporta el ejemplo de Rolex, que vende un producto de alta calidad pero en volúmenes relativamente reducidos. Lo que lleva al razonamiento inverso: si el producto de alta calidad es tan exitoso, aún no detentando la mayor participación cuantitativa del mercado ¿por qué no lo copian los competidores? Lo anterior muestra que hay lugar para la coexistencia pacífica en el mercado de productos de diferentes niveles de calidad. Es de destacar que, bajo diferenciación vertical, hay acuerdo entre los consumidores sobre qué producto es de mayor calidad. Lo que varía es la disposición a pagar por esa calidad diferencial. En tanto, en diferenciación horizontal no existe ese acuerdo, y cada variedad tiene sus seguidores por "cercanía".

Fue Hotelling (1929) quien enfatizó el efecto limitador sobre la competencia de precios de la diferenciación de productos. El único fundamento microeconómico que se necesita para la demanda es un consumidor representativo con un gusto por la variedad.

Cremer y Thisse (1991) estudian la relación que existe entre dos familias de modelos de diferenciación del producto: los de diferenciación horizontal, y los de diferenciación vertical. Su principal resultado es que cada modelo del tipo Hotelling, incluyendo todas las especificaciones habitualmente usadas, son en realidad un caso especial de un modelo de diferenciación vertical del producto. Formalmente, ello significa que el modelo tipo Hotelling y el correspondiente de diferenciación vertical son en cierto modo equivalentes. Específicamente, los autores muestran que el equilibrio que sale de las dos categorías de modelos es idéntico, en un contexto bien definido.

## **6-El modelo con producto verticalmente diferenciado.**

Supóngase que pueden ganarse "traspasos netos" a expensas de otras Administradoras, adicionando un atributo de calidad  $U$ . La formulación sigue la lógica de Grossman y Shapiro (1984), donde hay un mark up extra por calidad. Las comisiones fijadas pueden ser mayores que en el caso homogéneo, dada la menor elasticidad de la demanda asociada con la diferenciación vertical de los servicios de administración de cartera.

El modelo de Shaked y Sutton (1982) supone que los consumidores se hallan distribuidos uniformemente en un cierto espacio de preferencia por la calidad, que tiene un límite inferior (a) y un límite superior (b). Se supone que los consumidores son sensibles en grado no

uniforme a un atributo de calidad objetivamente mensurable. Cada consumidor, por unidad del bien, obtiene un excedente del consumidor donde la calidad entra positivamente y el precio negativamente:

$$14) EC = V U_i - P_i \quad (a \leq V \leq b)$$

Donde  $U_i$  es la calidad de la variedad consumida,  $P_i$  es el precio de dicha variedad y  $V$  es la preferencia por la calidad (distribuida uniformemente entre  $a$  y  $b$ ).

Supóngase que sólo hay dos variedades ( $i$  y  $j$ ), la primera de ellas de menor calidad y precio, y la segunda de mayor calidad y precio. La administradora  $j$  ofrecerá una cartera de mayor calidad que  $i$ , y cobrará una comisión mayor en consecuencia. Los consumidores con  $V$  más bajo elegirán la primera variedad y los consumidores con  $V$  más alto, la segunda.

## Proposición 2

*Dada la Proposición 1, si se introduce en el mercado diferenciación vertical del producto, ello redundará en mayores comisiones que en el caso homogéneo, si los consumidores valoran el atributo de calidad. De ese modo, la existencia de la dimensión contemplada de diferenciación vertical restringe la competencia por comisión.*

Prueba: Habrá un consumidor indiferente entre ambas variedades, cuya preferencia por la calidad  $V^*$  será aquella para la cual se dé que:

$$15) V^* U_i - P_i = V^* U_j - P_j, \text{ entonces}$$

$$16) V^* = (P_j - P_i) / (U_j - U_i)$$

Supongamos que todos los consumidores con  $V < V^*$  eligen aportar a la administradora  $i$  (lo cual implica:  $a \geq P_i / U_i$ , recuérdese que el aporte es compulsivo). Resulta entonces posible definir a las demandas a las Administradoras  $i$  y  $j$  a través de las siguientes fórmulas:

$$17) Q_i = V^* - a = [(P_j - P_i) / (U_j - U_i)] - a$$

$$18) Q_j = b - V^* = b - [(P_j - P_i) / (U_j - U_i)]$$

Donde el supuesto es que las cantidades (afiliados) se miden utilizando las mismas unidades que se usan para definir el espacio de preferencia por la calidad.

Supongamos adicionalmente que el costo unitario de dichas Administradoras es constante, uniforme e igual a  $c$ . Esto nos permite definir los beneficios de las empresas  $i$  y  $j$  como:

$$19) B_i = (P_i - c) Q_i = (P_i - c) \{ [(P_j - P_i) / (U_j - U_i)] - a \}$$

$$20) B_j = (P_j - c) Q_j = (P_j - c) \{ b - [(P_j - P_i) / (U_j - U_i)] \}$$

Si cada empresa maximiza sus beneficios eligiendo precio (y tomando como dado el precio de la otra empresa), debiendo cumplirse las siguientes condiciones de primer orden:

$$21) \partial B_i / \partial P_i = 0, \text{ que implica } P_i = (c + P_j - a (U_j - U_i)) / 2$$



$$22) \partial B_j / \partial P_j = 0, \text{ que implica } P_j = (c + P_i + b (U_j - U_i)) / 2$$

Ambas son las funciones de reacción. En equilibrio se dará que:

$$23) P_i = [c + ((b - 2 a) (U_j - U_i) / 3)] > c$$

Los precios son siempre superiores a los costos unitarios (y marginales). Los costos unitarios son mayores que en el caso homogéneo, por la adición de calidad. Reemplazando los precios de equilibrio en las funciones de demanda, se obtienen las respectivas cantidades vendidas, y la cifra de beneficio surge de incorporar precios y cantidades de equilibrio en las funciones de beneficios.

$$24) Q_i = [(b - 2 a) / 3] > 0$$

$$25) B_i = [(b - 2 a)^2 (U_j - U_i) / 9] > 0$$

$$26) P_j = [c + ((2 b - a) (U_j - U_i) / 3)] > c$$

$$27) Q_j = [(2 b - a) / 3] > 0$$

$$28) B_j = [(2 b - a)^2 (U_j - U_i) / 9] > 0$$

### Salvedades e implicaciones

Para que estos resultados sean tales, es necesario que se cumpla que  $b > 2 a$  (es decir, que haya una dispersión relativamente importante entre las preferencias del consumidor que valora más la calidad respecto del consumidor que la valora menos).

Como conclusiones:

- 1) La comisión de equilibrio de la Administradora con el servicio de mayor calidad, es superior al de la Administradora de menor calidad.
- 2) Lo anterior, se extiende también a las cantidades ( $Q_j > Q_i$ ) y a los beneficios ( $B_j > B_i$ ).
- 3) Los precios (comisiones) son siempre superiores a los costos unitarios (que en este caso son también los costos marginales).
- 4) La diferencia entre precio y costo marginal es mayor, para ambas Administradoras, cuanto más diferentes sean en términos del atributo de calidad.

Las conclusiones del modelo de diferenciación vertical presentado en los párrafos anteriores tienen algún grado de sensibilidad a varios de los supuestos utilizados. El más crucial (y poco realista en la mayoría de los casos) es el que supone que el costo unitario de producción  $c$  es igual para el producto de mayor calidad y para el producto de menor calidad. Si suponemos que  $c_i < c_j$  (o sea, que el producto de menor calidad tiene también un costo menor), entonces se abre una puerta para que, en equilibrio, pueda darse que  $Q_i$  sea mayor que  $Q_j$  (y eventualmente, que  $B_i > B_j$ ). Esto se debe a que con costos diferentes, las condiciones de primer orden de maximización de  $B_i$  y  $B_j$  pasan a ser:

$$29) \partial B_i / \partial P_i = 0, \text{ lo que implica que } P_i = (c_i + P_j - a (U_j - U_i)) / 2$$

$$30) \partial B_j / \partial P_j = 0, \text{ lo que implica que } P_j = (c_j + P_i + b (U_j - U_i)) / 2$$

Ambas son las funciones de reacción. En equilibrio se dará que:

$$31) P_i = 2 c_i + c_j + (b - 2 a) (U_j - U_i)$$

$$32) Q_i = ((c_j - c_i) / 3) + ((b - 2 a) / 3)$$

$$33) P_j = (2 c_j + c_i + (2 b - a) (U_j - U_i)) / 3$$

$$34) Q_j = ((2 b - a) / 3) - ((c_j - c_i) / 3)$$

Si, en una situación como la expuesta, se diera que  $c_j$  fuera mayor que  $c_i + (a + b)/2$ , entonces se verificaría también que  $Q_i > Q_j$ .

Hacer operativo el concepto de  $U$ , requiere darle contenido empírico. Supóngase que cada Administradora tiene "costos de transacción" diferentes para sus clientes: facilidad para afiliarse, atención, trámites y gestiones, localización física respecto al domicilio, horarios de atención, confort, provisión de información sobre el sistema, los niveles de las cuentas y las posibilidades que ofrece el sistema<sup>36</sup>. Se disminuyen los "costos de transacción" mediante uso de vendedores personalizados ("promotores") para obtener y gestionar la relación con los afiliados, y de instalaciones físicas ad hoc ("sucursales"). El sostenimiento de los gastos asociados, sólo tienen sentido si logran incorporar y retener afiliados, es decir que son un factor variable en la función de producción de  $Q_k$ . Los clientes se pronuncian por una administradora particular en función de la minimización de "costos de transacción", que se postula entran negativamente en su función de utilidad. Tal minimización está ligada al uso de insumos como sucursales y promotores. Una primera interpretación para  $U$  serían "utilización de insumos que diferencian el servicio a partir de reducir costos de transacción a los afiliados". Un servicio de mayor calidad implica menores costos de transacción para los afiliados

Una posibilidad alternativa, sería un mundo distinto, donde el atributo de calidad  $U$  que diferencia el producto sea "rentabilidad diferencial dados niveles de riesgo". Una cartera de mayor calidad implica mayor rentabilidad para los afiliados. El insumo variable para diferenciarse verticalmente, produciendo traspasos netos es, básicamente, esfuerzo de procesamiento de información. Se supone que dicho insumo es productivo y redundante en la rentabilidad del fondo<sup>37</sup>. Es no observable, pero se supone que no hay problemas de agencia<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> Por preferencia revelada, dichos costos parecen no triviales si se toma como indicador la cantidad de indecisos en ejercer su opción entre Administradoras.

<sup>37</sup> La potencial eficiencia del mercado financiero (que haría que dicho "esfuerzo" fuera improductivo al no poder lograrse diferencias de rentabilidad), está restringida por protección a los instrumentos financieros domésticos, y por límites de inversión fijados por la regulación sin atender a un modelo de optimización. Por lo anterior, habrá margen para diferenciar carteras, rentabilidades, y por tanto comisiones.

<sup>38</sup> Que en este caso implican desvíos del mandato de los ahorristas de maximizar la rentabilidad del fondo. En este esquema, la presunción es que los "traspasos" sancionan la "desidia" de producir un bien caro de mala calidad, y el derecho penal los fraudes. Dado que los componentes de la cartera son instrumentos de transacción pública, el primer elemento se hace muy visible, y no se pueden producir carteras de bajo rendimiento relativo sin bajar comisiones. El segundo, por lo mismo, es un riesgo, pero limitado a formas sofisticadas de estafa, presentes como posibilidad en cualquier intermediario financiero.

Supóngase que U es “rentabilidad diferencial dados niveles de riesgo”. Con las comisiones determinadas en 23) y 26), lo que capitaliza, en un período, dado un salario W, y un aporte  $\delta$ , entendiendo que P es una proporción del salario sujeto a aporte:

$$35) \kappa = (\delta - P) W$$

A lo largo de la vida laboral del aportante (T períodos):

$$36) K = \Sigma \kappa = \Sigma (\delta - P) W (1 + r)^t, \text{ para } t \text{ entre } 0 \text{ y } T$$

Entonces, la comparación entre las opciones hasta el momento disponibles es:

$$37) K_i = \Sigma (\delta - P_i) W (1 + r_i)^t$$

$$38) K_j = \Sigma (\delta - P_j) W (1 + r_j)^t$$

$$39) K = \Sigma (\delta - P) W (1 + r)^t$$

El caso sin subíndice, es el de producto homogéneo. La Administradora i es la de alta calidad (mayor rentabilidad dados niveles de riesgo) y j es la de baja rentabilidad. Se presume que  $K_i > K_j \geq K$ , lo que implica que  $P_i > P_j \geq P$ , dado que  $r_i > r_j \geq r$  (se presupone proporcionalidad entre cambios en atributos de calidad y sobrepagos). Los individuos pagan sobrepagos en la medida en que logren un plus de rentabilidad. El piso del sistema es P (y r) del caso homogéneo<sup>39</sup>. Llevado a los beneficios jubilatorios, el mayor capital  $K_i$  permitiría comprar una anualidad equivalente mayor que  $K_j$  y este valor una mayor o igual que K.

Si el atributo de calidad es otro distinto a r (este valor es homogéneo):

$$37') K_i = \Sigma (\delta - P_i) W (1 + r)^t$$

$$38') K_j = \Sigma (\delta - P_j) W (1 + r)^t$$

Allí,  $K_i' \leq K < K_i$ , y  $K_j' \leq K < K_j$ . Los valores  $K_i'$  y  $K_j'$  se corresponden con diferenciación que eleva precios, pero no rentabilidades.

## Implicaciones

*Implicación 1): Introducir vía regulación incentivos a la diferenciación por calidad, entendida como rentabilidad dado riesgo, ceteris paribus eleva las futuras jubilaciones. Introducir otro atributo diferenciador, como uno que ahorre costos de transacción, puede elevar los niveles de utilidad de los afiliados, aunque no su capitalización.*

*Implicación 2): La inducción de elementos de diferenciación como los anteriores, mediante la regulación, ceteris paribus, eleva los costos marginales y medios respecto del caso homogéneo ( $c_i > c_j \geq c$ ), porque la calidad es costosa, respecto del caso homogéneo.*

Se puede argumentar que el diferencial de costos variables respecto del caso homogéneo se ha visto inducido por la regulación (que permite o alienta la diferenciación):

<sup>39</sup> Por ejemplo, la compra de un fondo pasivo que replique el portafolio de mercado, o un plazo fijo previsional del tipo que propone Chisari et al (1998).

40) Costo Variable Endógeno  $i = c_i - c$

41) Costo Variable Endógeno  $j = c_j - c$

El coeficiente  $c$  es el costo unitario cuando la rentabilidad es homogénea. Los coeficientes  $c_i$  y  $c_j$  son mayores que  $c$  pues la adición de calidad (rentabilidad mayor al promedio) es costosa.

Si  $U$  es “ahorro de costos de transacción”,  $r_i$  ya no tiene por qué ser diferente de  $r_j$  o de  $r$  en las ecuaciones 37), 38) y 39).

Está claro que de las ecuaciones 23) ( $P_i$ ), 25) ( $B_i$ ), 26) ( $P_j$ ) y 28)  $B_j$ , que si  $(U_j - U_i) \rightarrow 0$ , las comisiones  $P$  tienden al costo marginal y los beneficios  $B$  a cero. La regulación no puede influir en  $(b - 2a)$ , que significa diferencia de gustos entre los consumidores, pero puede restringir la diferencia entre  $(U_j - U_i)$  ¿Tiene sentido restringir  $(U_j - U_i)$ ? Está claro que se presume que los agentes valoran la calidad y por ello pagan un sobreprecio.

Desde el punto de vista individual, tal sobreprecio tiene sentido, en tanto baje costos de transacción (si ese es el significado de  $U$ ) o eleve el valor del FJP (si el atributo de calidad es rentabilidad). Un planificador social puede tener una opinión diferente como, por ejemplo, valorar sólo los aumentos de capitalización.

## 7-Regulación, características dominantes y accesorias en la diferenciación vertical del servicio

Supóngase que  $V$  y  $U$  son ahora vectores, que contienen ambas dimensiones de calidad. Un apóstrofe diferenciará los vectores  $(1 \times 2)$  y  $(2 \times 1)$ , de los anteriores  $(1 \times 1)$ , cuando se analizó cada atributo posible de calidad como el único. En  $V'$  está contenida la valoración de ambos elementos de parte de los afiliados y en  $U'$  ambas diferencias de calidad.

$$42) V' = [v1 \ v2]_{(1 \times 2)}$$

$$43) U' = [u1 \ u2]_{(2 \times 1)}$$

A la vez,  $a$  y  $b$  ahora también son vectores:

$$44) a' = [a1 \ a2]_{(1 \times 2)}$$

$$45) b' = [b1 \ b2]_{(2 \times 1)}$$

Disponiendo la relación de indiferencia 15) ahora en términos vectoriales:

$$15') [v1 * v2 *][ui1 \ ui2] - Pi = [v1 * v2 *][uj1 \ uj2] - Pj$$

Operando, resulta:

$$46) v1 * ui1 + v2 * ui2 - Pi = v1 * uj1 + v2 * uj2 - Pj$$

Despejando la diferencia de precios:

$$47) v1 * (uj1 - ui1) + v2 * (uj2 - ui2) = Pj - Pi$$

El subíndice 1 se refiere a la dimensión de calidad “rentabilidad dado riesgo”, y el subíndice 2 a “baja de costos de transacción”. Ambas firmas pueden diferenciarse verticalmente entre sí en un atributo, en ambos, o en ninguno (caso homogéneo). La diferencia de comisiones entre administradoras tiene que ver con la actitud de los consumidores respecto de cada atributo de calidad, en interacción con la preferencia por la calidad.

En un contexto desregulado, un atributo de calidad se puede tornar “dominante” y el otro “accesorio”. Irmen y Thisse (1998), observan que los modelos de diferenciación de producto, normalmente suponen un espacio de características unidimensional. Los autores muestran que los resultados estándares sobre precios y localizaciones no se sostienen más cuando las firmas compiten en un mundo de espacios multicaracterística. En el juego de diferenciación con  $n$  características, las firmas eligen maximizar la diferenciación en la característica dominante y para minimizar la diferenciación en las restantes (para valores suficientemente importante de los coeficientes de la primera). Entonces, el principio de mínima diferenciación se mantiene para todos salvo una característica. Más aún, los precios no necesariamente caen cuando los productos se acercan en el espacio de características, porque la competencia de precios se relaja cuando los productos se diferencian lo suficiente en la característica dominante. Lo anterior implica que tenderá a predominar una característica dominante de diferenciación, donde se dará la competencia, en tanto se tenderá a la uniformidad en los restantes atributos, en un mercado desregulado. La industria en estudio, a su vez, es regulada. Aquí hay un planificador social que puede escoger que la dimensión de competencia sea alguna que maximice un atributo deseable no ya desde la óptica de los competidores sino desde la de los clientes del servicio. El regulador puede controlar los niveles de diferenciación del producto. Sabe que si homogeneiza totalmente, el juego tiende al modelo marco, de Bertrand. También puede sacar del juego alguno de los atributos de diferenciación. ¿Qué pasa si saca uno de ellos?. Supóngase que el regulador coloca una restricción operativa a la diferenciación por rentabilidad dado riesgo, como por ejemplo, una banda con máximos y mínimos alrededor de un valor central, que detona penalidades al alcanzar piso y techo. El vector  $V'$  sigue denotando que los agentes valoran ambos elementos de calidad, en tanto en el vector  $U'$ , en el extremo, un elemento se hace cero, que es la posibilidad de diferenciar efectivamente por rentabilidad dado riesgo ( $uj1 - ui1 = 0$ ).

$$47') v1 * (0) + v2 * (uj2 - ui2) = Pj - Pi$$

Toda la diferencia de precios termina explicada por el atributo de diferenciación permitido. Resultan interesantes las implicaciones sobre este punto. El resultado de la regulación puede tornar a un atributo accesorio (el que se anula o tiende a cero) y el otro dominante. En el vector de dos elementos:

1) Si el atributo "disminución de costos de transacción" es dominante ( $uj1 - ui1 \rightarrow 0$ ), y ( $uj2 - ui2 > 0$ ), el agente tiene ganancias de utilidad por costos de transacción (pérdidas por el lado de rentabilidad diferencial), pero no de capitalización en su cuenta. Respecto del caso homogéneo, paga mayores comisiones, aunque gana similar rentabilidad. Esto porque la regulación por banda de rentabilidad homogeneiza al servicio en esta dimensión.

2) Si el atributo “rentabilidad diferencial dado riesgo” gana el carácter de dominante ( $u_{j2} - u_{i2} \rightarrow 0$  y  $(u_{j1} - u_{i1}) > 0$ ), los afiliados ganan utilidad por rentabilidad (la pierden por costos de transacción) y pagan diferenciales de comisión por mayores fondos. Se diferencia del caso homogéneo en esto último: capitalizarán más.

3) La función de costos tiene elementos inducidos (endógenos) por la regulación. Por ejemplo, hay costos variables que no se erogarían en el caso en que el atributo de reducción de costos de transacción no fuera operativo, o se recurriera a una tecnología más barata para ser operativo.

4) El atributo de “rentabilidad diferencial dado riesgo”, también tiene elementos de endogeneidad de costos, sólo que estos costos se compensan en términos de ganancias de utilidad de los agentes (al igual que los de “disminuir costos de transacción”) y en términos de capitalización de aportes (a diferencia que los de “disminuir costos de transacción”).

El punto 1) anterior, es el caso aplicable para Argentina (1994-2001): la diferenciación de calidad (vertical) se restringe en el atributo rentabilidad por la banda de rendimientos, y se admite mediante el uso de insumos que bajen “costos de transacción”, con regulaciones que piden afiliación “ambulante” (con promotores) o “sedentaria” (en sucursales). El costo de provisión del servicio incorpora los costos variables endógenos de la diferenciación vertical. Y estos se trasladan a comisiones, bajando el monto a capitalizar y por ende las jubilaciones futuras ceteris paribus.

Si hay diferenciación por los atributos que reducen los costos de transacción (atributo “dominante”), en el atributo restringido por la regulación (“accesorio”), el producto estará más o menos estandarizado (por ejemplo, en rendimiento de las carteras), en tanto el precio será mayor al costo marginal. Este costo marginal, además, es superior al costo marginal del caso homogéneo, porque está incrementado en los costos variables endógenos a la modalidad de diferenciación escogida (es decir, a la forma de competencia permitida o alentada en última instancia por la regulación).

El último caso, es el más relevante desde el punto de vista empírico. Ambas formas de “calidad” (atributos verticales) son admitidas, pero se coloca una restricción operativa sobre la diferenciación de rendimientos: “banda de rendimiento” (máximo y mínimo). El efecto de este esquema son productos limitadamente variados por ese atributo, transformado en “accesorio” (homogéneos o casi en rentabilidad), y diferenciados por la característica dominante de “atributos que ahorran costos de transacción”. El precio es mayor que el costo marginal. Este está limitadamente incrementado por diferenciación de rentabilidad, y predominantemente por los costos variables endógenos para introducir calidad en materia de “ahorro de costos de transacción”.

## **8-Resultados e implicaciones testeables**

Lo anterior, permite postular las siguientes implicaciones testeables para el caso empírico (donde hay diferenciación vertical, y en el período de análisis parece predominar el atributo “reducción de costos de transacción” por sobre el de “rentabilidad diferencial dado riesgo”).

### **Implicación testeable 1**

*La correlación entre los traspasos netos logrados y las comisiones cobradas debería ser negativa (cuanto menor la comisión, mayores traspasos logrados) pero débil (escasa competencia de precios).*

Es una consecuencia de que el servicio pierda homogeneidad y se lo diferencie verticalmente. La batalla se da en otro campo: el de calidad del producto. Cuanto más diferenciado, menor el nivel de competencia por precios.

### **Implicación testeable 2**

*La correlación entre los traspasos y la rentabilidad del fondo debería ser débil (baja diferenciación vertical del producto por el atributo rentabilidad).*

Se dijo que la diferenciación vertical reduce el nivel de competencia de precios. Al introducirse múltiples elementos verticales de diferenciación, algunas tienden a hacerse dominantes, y sobre ellas se dirime la puja competitiva. En las que no se da batalla, hay una tendencia a homogeneizar atributos accesorios. En un mercado desregulado, el proceso obedece a la dinámica de mercado observada por Irmen y Thisse (1998). El mercado en estudio es regulado, y allí el regulador ha tendido a crear las condiciones para que el atributo accesorio tienda a ser por uniformización, la rentabilidad.

### **Implicación testeable 3**

*La correlación entre los traspasos y las variables que hagan operativo el concepto de diferenciación vertical por "baja de costos de transacción" debería ser positiva y fuerte. Se diferencian dos épocas: aquella en que los traspasos eran "ambulantes" y la otra con traspasos "sedentarios".*

La interpretación es complementaria a la de la Implicación Testeable 2: la regulación deja grados de libertad para competir diferenciando servicio a partir de atributos que bajen costos de transacción. Cuando estos asumen cierta característica, los oferentes en el mercado se adaptan a lo permitido; si las señales que entrega el regulador son diferentes, la forma de diferenciar verticalmente, admitida como característica dominante muta en consecuencia.

### **Implicación testeable 4**

*Los costos variables ligados a esta forma de diferenciación vertical del producto tendrán componentes endógenos a la dinámica competitiva inducida por la regulación.*

La tecnología para diferenciar servicio apela en forma dominante a mantener una red de sucursales o un plantel de promotores activos. El nivel de costos variables insumidos por una tecnología más barata permitida o inducida por la regulación puede ser menor o mayor a ese nivel, que se torna endógeno al juego competitivo.

## **9-Síntesis de la sección**

En esta sección, la atención se ha dedicado a plantear la hipótesis central del trabajo y explicarla, estilizar el caso real y modelar progresivamente partiendo de un caso básico (competencia por precios con producto homogéneo), para agregar luego diferenciación vertical y adicionándole a este último caso la restricción regulatoria a la diferenciación vertical por rentabilidad de los fondos. Con múltiples atributos posibles para diferenciar, un mercado desregulado concentraría las diferencias en un atributo ("dominante") y reduciría dispersión en los restantes ("accesorios"). La regulación puede hacer lo mismo, pero aquí el planificador social puede tener criterios diferentes a los que el mercado espontáneamente

establecería. Del análisis de los modelos se derivaron proposiciones e implicaciones testeables, a ser contrastadas en la siguiente sección empírica.



## **V-Estadística descriptiva del sector y comprobación empírica de las implicaciones testeables**

### **1-Introducción**

Esta sección tiene por objeto describir las principales características del sistema argentino de AFJP durante el período 1994-2001, y contrastar empíricamente las implicaciones testeables del modelo teórico desarrolladas en la sección anterior. En la subsección segunda, se describe la industria y se analizan las estadísticas del sistema en el período considerado. En la tercera parte, se describen y analizan brevemente las modificaciones regulatorias de 1997 sobre afiliación, traspasos, promotores, sucursales y agentes oficiales. Un cuarto efectúa la verificación de las hipótesis surgidas del modelo de la sección precedente sobre movilidad y costos variables endógenos. En la quinta subsección se analizan empíricamente los determinantes de los traspasos y de la variación de afiliados por todo concepto. En la sexta, se sintetizan los hallazgos.

### **2-Descripción de la industria**

A fines de 2001, desarrollaban sus actividades en el mercado un total de 12 AFJP desde la fusión por absorción de Generar por Siembra el 1 de octubre de 2001 (eran 26 Administradoras al inicio del sistema).

Los afiliados<sup>40</sup> al sistema de capitalización alcanzaron a fin de diciembre de 2001, un total de 8,8 millones de personas. En el cuadro 2 se comparan datos anuales, de los siete primeros períodos de operación del sistema, cerrando en junio de cada año<sup>41</sup>, y a diciembre de 2001.

Eran aportantes<sup>42</sup> al sistema, un total de 2,5 millones de personas. La relación aportantes/afiliados, se situó al 31/12/01 en 29%. Debe observarse que esta relación no puede tomarse estrictamente como indicador de evasión del sistema. No obstante, el número es muy preocupante: por un lado es un indicador del grado de precarización del mercado laboral, por otro, indica que muchos afiliados del sistema pueden estar en situación de aportes irregulares, perdiendo o limitando sus coberturas de invalidez y supervivencia. Los fondos acumulados a fin de 2001 ascendían a US\$ 20786 millones.

El régimen comenzó con 6 millones de afiliados y 4,1 millones de aportantes. Parte del aumento lo explican los traslados de regímenes provinciales (0,35 millones de personas). Se calcula que 2,5 millones de personas están cubiertos por otros regímenes (militares, policías, empleados provinciales) (SAFJP, 2001).

La edad media de los aportantes, en junio de 2001, era 40 años en el SIJP, 37 para el SIJP y 51 en reparto. Los mayores de 45 años son 75% en reparto y 25% en capitalización.

---

<sup>40</sup> Todo individuo cuya alta haya sido informada por la DGI con fecha de afiliación igual o anterior al último día del mes de referencia y, además, no haya fallecido ni sea beneficiario de jubilación ordinaria o retiro por invalidez.

<sup>41</sup> Recuérdese que el sistema comenzó a operar en julio de 1994.

<sup>42</sup> Todo afiliado que haya percibido un ingreso por aportes obligatorios en su CCI en el mes de referencia.

**Cuadro 2: Dimensión del sistema de capitalización (a junio de cada año, y último trimestre disponible)**

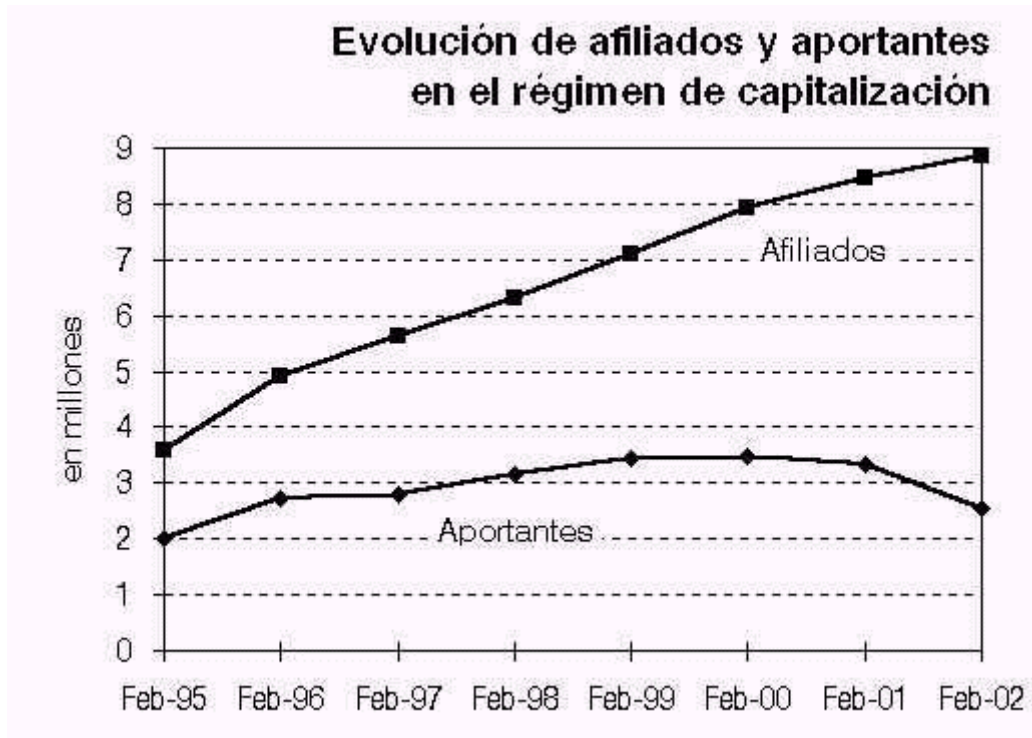
Período	Afiliados	Aportantes	Ap/Af	FJP
	Miles	Miles	%	Miles de \$
1995	3843	2033	52,90%	1364
1996	5245	2586	49,30%	3838
1997	5820	2987	51,32%	7345
1998	6696	3275	48,91%	10102
1999	7475	3366	45,03%	13861
2000	8104	3349	41,33%	18714
2001	8624	3332	38,64%	22166
IV/2001*	8843	2561	28,96%	20786

\*Cierre del trimestre (31/12/01).  
Fuente: Instituto de Economía UADE sobre SAFJP.

Hubo 412 mil traspasos en todo el año 2001. La relación traspasos/afiliados, que da una idea de la importancia de la rotación de los afiliados fue de 4,7 % (flujo anual de traspasos anualizado, respecto afiliados al final del año). Si la misma cuenta se hace sobre aportantes, y con el mismo criterio, la rotación fue 16%.

A fines del Cuarto Trimestre de 2001, las AFJP emplearon un total de 11381 promotores y tuvieron en funcionamiento 1078 sucursales.

Gráfico 4:



Fuente: SAFJP.

Tal como puede verse en el cuadro 3, el índice de concentración “cuota de mercado de las cuatro mayores AFJP” (C4)<sup>43</sup> fue en junio de 2001 de 72,9%, 74,3%, 73,3% y 72% respectivamente medida sobre afiliados, aportantes, fondos y recaudación. El Índice de Herfindahal (IHH), por su parte, llegó en la misma fecha a 0,16 (medido por afiliados y aportantes) y a 0,15 (medido por recaudación y fondos manejados). Este indicador de concentración alcanzaba 0,09 al inicio del sistema, cerrando el año 1995 (por afiliados, aportantes y fondos), y de 0,10 por recaudación, y su tendencia ha sido creciente en la medida en que desaparecían por fusiones 15 AFJP en siete años y medio, y sólo una nueva aparecía. La inversa del IHH fue en el período de 6,6 (medida por afiliados, aportantes y recaudación) y 6 medida por fondos<sup>44</sup>.

**Cuadro 3: Índices de concentración en la industria de FJP.**

Fecha	Cantidad de AFJP	C4			
		Afiliados	Aportantes	Fondos	Recaudación
Junio de 1995	24	47,40	49,30	51,90	53,40
Junio de 1996	22	49,50	51,90	54,50	55,30
Junio de 1997	20	60,40	62,10	61,70	62,00
Junio de 1998	17	66,10	67,60	62,90	64,80
Junio de 1999	15	67,40	68,20	66,90	64,20
Junio de 2000	13	66,20	67,50	66,10	65,00
Junio de 2001	13	72,90	74,30	73,30	72,00
Fecha	Cantidad de AFJP	IHH			
		Afiliados	Aportantes	Fondos	Recaudación
Junio de 1995	24	0,09	0,09	0,09	0,10
Junio de 1996	22	0,09	0,10	0,10	0,10
Junio de 1997	20	0,11	0,12	0,12	0,12
Junio de 1998	17	0,13	0,13	0,12	0,13
Junio de 1999	15	0,13	0,14	0,13	0,12
Junio de 2000	13	0,13	0,13	0,13	0,13
Junio de 2001	13	0,16	0,16	0,15	0,15

Fuente: Instituto de Economía UADE sobre SAFJP.

En el cuadro 4 se muestran las tabla de fusiones y lanzamientos de nuevas AFJP desde el inicio del sistema hasta el año 2001.

<sup>43</sup> En el período, el grupo de las cuatro mayores AFJP en los cuatro ítems relevados fueron Orígenes, Consolidar, Siembra y Máxima.

<sup>44</sup> El Índice Herfindahal-Hirshman (IHH), es una forma de medir el grado de concentración del mercado y se calcula sumando los cuadrados de la participación en el mercado de cada firma. Aplicado al caso específico:  $IHH = \sum (x(i)/x)^2$ , donde  $x(i)$  es el FJP de la AFJP  $i$ -ésima, y  $x$  el total de FJP de todas las AFJP (o número de afiliados y total de afiliados al sistema). La participación entre paréntesis está expresada en tanto por ciento. En el caso de un mercado monopolizado,  $x(i)/x=100\%$ , y el IHH resulta en 10.000 (o 1 si numerador y denominador se expresa en tanto por uno). La inversa del IHH puede ser utilizado como un índice de equivalencia numérica que indica el número de firmas de igual tamaño que arrojarían ese mismo valor para el IHH.

En el cuadro 5, se reproduce la evolución en el tiempo de los FJP acumulados en pesos corrientes, y la rentabilidad promedio anual promedio del sistema.

La rentabilidad promedio anual es la de los últimos 12 meses, medida por la variación del valor cuota promedio mensual, excluyendo el fondo administrado por Nación AFJP. El límite máximo del sistema era el promedio más 30% o 2 puntos porcentuales (el mayor), y el límite mínimo es el 70% del promedio o 2 puntos porcentuales (el menor).

En junio de 2001, el ingreso imponible promedio del SIJP era de \$ 840. La mediana del sistema era de \$ 556. Téngase en cuenta que hay un tope imponible de \$ 4800 y que los ingresos imponibles de los Autónomos son "presuntos". El Ingreso Imponible de Referencia, creció un 22% entre 1995 y 2001.

**Cuadro 4: Fusiones y lanzamientos de AFJP**

AFJP absorbente	AFJP absorbida	Fecha de fusión
Siembra	Dignitas	31/05/95
Anticipar (1)	Activa	29/12/95
Activa-Anticipar	Savia	
Profesión (2)	Auge (3)	01/07/96
Jacarandá (4)	Ethika	01/08/96
Orígenes	Activa-Anticipar	01/01/97
Máxima	Patrimonio	01/07/97
Orígenes	Más Vida	01/09/97
Consolidar	Fecunda	01/06/98
Orígenes	Claridad	01/09/98
Prorrenta	Afianzar	01/12/98
Siembra	Ethika	01/07/99
Prorrenta	San José	01/10/99
Orígenes	Previnter	01/01/01
Met		21/03/01
Siembra	Generar	01/10/01

(1) Tomó el nombre de Activa-Anticipar  
(2) Tomó el Nombre de Profesión+Auge  
(3) Auge no inició operaciones, a pesar de contar con la autorización respectiva  
(4) Tomó el nombre de Ethika-Jacarandá. A partir del 25/06/97 cambió su nombre por Ethika  
Fuente: SAFJP.

**Cuadro 5: Evolución de los FJP.**

Fecha	FJP aacumulado (en miles de \$ corrientes)	Rentabilidad anual promedio del sistema
Diciembre 1994	524	
Diciembre 1995	2497	19,7%
Diciembre 1996	5325	19,8%
Diciembre 1997	8827	14,8%
Diciembre 1998	11526	-1,5%
Diciembre 1999	16787	16,0%
Diciembre 2000	20381	3,2%
Diciembre 2001	20786	-11,7%

Fuente: SAFJP.

Salvo las altas correspondientes al lanzamiento del sistema, la distribución de indecisos ha sido la principal fuente de crecimiento de los afiliados. El 34% de las incorporaciones de afiliados en los siete primeros años de operación, fueron indecisos (72% entre julio de 2000 y junio de 2001). Los indecisos son asignados en forma aleatoria, en partes iguales entre AFJP. Antes de 1998, se asignaban en forma proporcional a los afiliados que tenía la Administradora.

La evolución de los traspasos presentó dos etapas diferentes: primero creció siempre, hasta llegar a 835 mil en el tercer año. A partir de allí cayeron, desde la Resolución SAFJP 495/97 que cambió criterios sobre afiliaciones y traspasos, promotores y sucursales (SAFJP 2000). El número de traspasos de ingresos bajos y medios se redujo, pero el de ingresos altos aumentó. En siete años se traspasaron 3,4 millones de afiliados y 2,2 millones lo hicieron por fusiones de AFJP.

Parte de las comisiones se destinan al pago de las primas del seguro colectivo de invalidez y fallecimiento<sup>45</sup>.

La rentabilidad histórica anualizada en siete años, fue del 11,2%, y deflacionada por el IPC, del 10,9%. La más alta fue de 11,9% y la más baja del 9,7%<sup>46</sup>.

En siete años se recaudaron \$ 25083 millones (98% obligatorios). Desde diciembre de 2001, el aporte personal de dependientes bajó del 11 al 5%, por disposición del Decreto 1495/01. Dicha baja fue establecida por un año, con posibilidad de ser prorrogada por un año más.

Las sucursales del sistema fueron 600, hasta que con la Resolución 495/97 se bajaron los requisitos para su constitución. Allí saltaron a 2000, para luego bajar a 1100 en junio de 2001<sup>47</sup>.

Los promotores al inicio del sistema fueron 28 mil, pero luego de las primeras afiliaciones masivas, cayeron a 12 mil. Subieron nuevamente hasta el cambio de normativa sobre traspasos a 21 mil, y de allí han vuelto a bajar a 11 mil.

Los "bancos privados extranjeros" fueron, durante los últimos años, los principales accionistas de las AFJP (59,2% de los fondos acumulados al 30 de junio de 2001, eran administrados por ellos, seguidos por los "bancos oficiales", con el 15,2%).

Los resultados operativos, y los resultados netos consolidados, fueron positivos después del segundo año, alcanzando \$ 213 millones y \$ 102 millones respectivamente, en el último ejercicio. En los seis primeros años, los ingresos por comisiones aumentaron con los aportantes y el aumento del ingreso imponible. Dicha tendencia se interrumpió en el séptimo año.

La comisión promedio bonificada por aportes obligatorios se redujo entre el sexto y el séptimo año del 3,31% al 3,26% del ingreso imponible, en tanto el seguro colectivo obligatorio creció del 1,01% al 1,18% en el mismo período.

El capital mantenido superó al capital mínimo exigido de \$ 3 millones por AFJP. El 30 de junio de 2001, las trece administradoras en conjunto mantenían un capital excedente de \$ 214,4 millones.

---

<sup>45</sup> Respecto del salario, los porcentajes fueron 1,6% en 1994/95, 0,9% en 1995/96, 0,8% en 1996/97, 0,9% en 1997/98, 0,96% en 1998/99, 1% en 1999/00, y 1,2% en 2000/01. En la renovación anual de pólizas de julio de 2001, el promedio se elevó a 1,48%.

<sup>46</sup> En el año terminado en diciembre de 2001, la rentabilidad anual promedio del sistema cerró con una baja (-11,7%).

<sup>47</sup> Antes de la Resolución SAFJP 495/97, una sucursal demandaba una infraestructura superior a la exigida actualmente; la diferencia que existe, por ejemplo, entre un edificio exclusivo con personal propio y un escritorio.

Desde que se inició el régimen, de las 12 AFJP operando, cuatro tuvieron deficiencias de rentabilidad del FJP administrado. Unidos y Generar (fusionada recientemente con Siembra) tuvieron deficiencias en siete y cinco oportunidades, respectivamente. Nación y Profesión+Auge, tuvieron dos veces deficiencias de rentabilidad.

La liquidez del sistema, medida a través de la relación entre activos y pasivos corrientes de las AFJP, se mantuvo en niveles altos, aunque levemente descendente para el consolidado del sistema.

### **3-Modificaciones regulatorias de 1997: Afiliación, Traspasos, Promotores, Sucursales, Agentes oficiales**

La Resolución SAFJP 495/97 introdujo una serie de modificaciones a las Instrucciones y Resoluciones vigentes. Los Resolución pretendía que las AFJP pudieran “**disminuir sus costos** (destacado propio) permitiéndose con ello una reducción de las comisiones”. Se reconocía que la forma competitiva a través de sucursales, afiliación y traspasos impedían o dificultaban una reducción de costos trasladable a los precios.

Se dispuso que la afiliación podría ser libremente efectuada por los promotores y agentes oficiales, pero el traspaso sólo podría efectuarse mediante la asistencia personal, o por apoderado, a la sucursal de la Administradora a la que se deseara traspasar, o ante uno de sus agentes oficiales. Simultáneamente, se dio a las AFJP la posibilidad de “abatar el costo actual de montar sucursales”, permitiendo compartir espacios físicos y recursos humanos y materiales con terceros, y posibilitando la designación de agentes oficiales como representantes. También se acotaron las posibilidades de rechazo o impugnación de traspasos (antes muchas veces basadas en vicios formales, denunciados por la administradora de salida del afiliado).

La Resolución estableció que "La integración y suscripción de la solicitud de traspaso se efectuará exclusiva y excluyentemente en la sede de la casa central, o de la sucursal o del agente oficial de la Administradora a la que el afiliado desea traspasarse". La norma inhibe utilizar “sucursales transitorias, temporales ni móviles” y permite “al sólo efecto de realizar tareas de afiliación, traspasos, recibir denuncias de afiliados y beneficiarios y brindar asesoramiento previsional...habilitar como agente oficial a contadores públicos, abogados y escribanos”.

Las disposiciones anteriores comenzaron a regir a partir del 1 de noviembre de 1997.

### **4-Verificación de las hipótesis: implicaciones testeables sobre la movilidad de los afiliados y costos variables endógenos**

Para verificar las implicaciones testeables presentadas en la Sección IV, en primer término se las reiterará. Primero se testearán IT 1 a 3.

*Implicación Testeable 1: la correlación entre los traspasos netos logrados y las comisiones cobradas debería ser negativa (cuanto menor la comisión, mayores traspasos logrados) pero débil (escasa competencia de precios).*

*Implicación Testeable 2: la correlación entre los traspasos y la rentabilidad del fondo debería ser débil (baja diferenciación vertical del producto por el atributo rentabilidad).*

*Implicación Testeable 3: la correlación entre los traspasos y las variables que hagan operativo el concepto de diferenciación vertical por "baja de costos de transacción" debería ser positiva y fuerte. Se diferencian dos épocas: aquella en que los traspasos eran "ambulantes" y la otra con traspasos "sedentarios".*

*Implicación Testeable 4: los costos variables ligados a esta forma de diferenciación vertical del producto tendrán componentes endógenos a la dinámica competitiva inducida por la regulación.*

Las tres primeras se contrastaron primero, examinando las correlaciones simples entre variables primero, y verificando econométricamente los determinantes de los traspasos.

Luego se efectuó la contrastación de la IT4, donde se estimó una función de costos para identificar la presencia de costos variables endógenos.

### **Contrastación empírica de las IT 1 a 3**

Abajo se ha dispuesto la matriz de correlaciones entre las variables empleadas en el análisis.

Definición de las variables:

COSECO (Costos Económicos): son miles de pesos corrientes, determinados a partir del procedimiento reseñado en esta sección.

AFI: número de afiliados (SAFJP).

PROM: número de promotores (SAFJP).

SUC: número de sucursales. Se incluyó en todos los casos la casa central, que suele excluirse en las series de la SAFJP.

RENT: tasa de rentabilidad del trimestre (sobre SAFJP, a partir de la variación del valor cuota).

D1: Dummy de cambios regulatorios. Asume el valor 1 hasta los cambios regulatorios de fines de 1997 y 0 a partir de allí (elaboración propia).

(PROM\*D1): interacción entre la dummy y los promotores.

(SUC\*D1): interacción entre la dummy y las sucursales.

(PROM/SUC): intensidad de promotores por sucursal.

(PROM/SUC)\*D1: interacción de la intensidad de promotores por sucursal con la dummy.

COM: comisiones cobradas como porcentaje del total del salario sujeto a aporte, al afiliado promedio de cada administradora (SAFJP)

T: traspasos informados por la SAFJP.

INDE: indecisos asignados a alguna AFJP por la SAFJP con arreglo a un procedimiento administrativo

D(AFI): ganancias de afiliados en el trimestre de referencia, respecto del trimestre anterior. Incluye traspasos voluntarios netos, nuevas afiliaciones voluntariamente efectuadas a la administradora e indecisos asignados (elaboración propia sobre SAFJP).

*Contrastación Empírica de Implicación Testeable 1:* Los traspasos se relacionan negativa y débilmente con las comisiones como se esperaba. AFJP con comisiones menores reciben más traspasos, pero el nivel del coeficiente de correlación entre T y COM (-0,319) es bajo. Una alternativa es examinar el crecimiento neto de los afiliados, contra sus determinantes. La variable relevada es D(AFI), que simplemente muestra el incremento de afiliados (incluye los traspasos netos, pero también el crecimiento vegetativo, la adjudicación de indecisos, etcétera), habido en el período en cada AFJP, respecto del período anterior. Cuando se lo correlaciona con COM, el resultado es +0,122, más bajo en valor absoluto que el coeficiente que vincula a T con COM, pero de signo positivo. Entre T y D(AFI) hay una correlación positiva, pero muy baja (+0,147).

*Contrastación Empírica de la Implicación Testeable 2:* El coeficiente de correlación entre T y RENT (-0,088). Su valor es muy bajo y el signo es negativo. Lo primero está indicando escasa asociación entre las variables. Lo segundo es contraintuitivo si se lo analiza aisladamente: la rentabilidad es un atributo deseable. Como producto con diferenciación

vertical de calidad, ese resultado es plausible si 1) la uniformidad entre AFJP es tan alta que la rentabilidad “no importa” (información semejante parece estar entregando el bajo nivel del valor absoluto del coeficiente), o 2) otros atributos de calidad guían la elección. Esto último se testea como IT3. El coeficiente de correlación simple entre D(AFI) y RENT, por su parte es también negativo, y muy pequeño en valor absoluto (-0,039) (las mismas consideraciones que antes).

*Contrastación Empírica de la Implicación Testeable 3:* Requiere examinar las correlaciones simples entre T y D(AFI), contra las variables que hacen operativa la diferenciación vertical por reducción de costos de transacción a los afiliados: PROM y SUC. La correlación de T con PROM es +0,247, positiva y casi tres veces más alta que la que existe entre T y RENT. A su vez, si se examina la correlación simple entre D(AFI) y PROM, es +0,508.

Si se examina T contra SUC, el coeficiente de correlación es +0,338, y se reduce a +0,199 entre D(AFI) y SUC. También los valores absolutos son sustantivamente más elevados que con respecto a la rentabilidad.

El análisis de las correlaciones en las dos épocas regulatorias (antes y después de fines de 1997), arroja resultados más definidos en el sentido de verificar las implicaciones testeables formuladas: en ambos períodos, y para las dos variables representativas de la ganancia de afiliados, T y D(AFI), los dos atributos de diferenciación por baja de costos de transacción predominan sobre el de rentabilidad (correlaciones positivas y bastante mayores en valor absoluto). Además, PROM fue la característica dominante en el primer período de tiempo y SUC en el segundo. RENT que en el primer período tenía correlación muy pequeña en valor absoluto, pero positiva con T y con D(AFI), no sólo cae en valor absoluto contra ambas variables, sino que pasa a tener correlación negativa con la segunda en el último período (véase la tabla correspondiente). El cambio regulatorio de 1997, no sólo tornó relativamente “sedentarios” los traspasos, sino que bajó la correlación entre movimientos de afiliados hacia AFJP y la rentabilidad.

**Cuadro 6: Matriz de correlaciones: punta a punta de las series**

	COSECO	PROM	SUC	COM	RENT	T	D(AFI)	AFI
COSECO	1							
PROM	+0,798	1						
SUC	+0,373	+0,482	1					
COM	+0,185	+0,208	-0,154	1				
RENT	-0,115	+0,007	-0,276	+0,151	1			
T	+0,138	+0,247	+0,338	-0,319	-0,088	1		
D(AFI)	+0,368	+0,508	+0,199	+0,122	-0,039	+0,147	1	
AFI	+0,957	+0,812	+0,384	+0,260	-0,097	+0,111	+0,435	1
PROM/SUC	+0,002	+0,040	-0,130	+0,050	+0,190	-0,003	+0,003	+0,000

**Cuadro 7: Matriz de correlaciones: traspasos y ganancias de afiliados contra elementos de diferenciación vertical (primera época, hasta fines de 1997/segunda época desde principios de 1998)**

	T	D(AFI)
RENT	+0,043 / +0,004	+0,036 / -0,017
PROM	+0,072 / +0,043	+0,307 / +0,183
SUC	+0,026 / +0,252	+0,046 / +0,053
PROM/SUC	+0,015 / -0,012	+0,012 / +0,007

Lo anterior, contrasta empíricamente las IT 1 a 3. A continuación, se presentarán en una regresión multivariada los determinantes hallados de los traspasos.



El Modelo de Traspasos que se presenta a continuación, resultó en una especificación satisfactoria, lineal en logaritmos de las variables, y en una comprobación de las hipótesis razonable. El Modelo de Traspasos postula la siguiente relación:

$$48) \text{Log}(T/AFI) = F(\text{log}(COM), \text{log}(RENT), \text{log}(RENT)*D1, \text{log} PROM, \text{log}(PROM)*D1, \text{log}(PROM/SUC), \text{log}(PROM/SUC)*D1, \text{log}(INDE/AFI), D1)$$

Donde: T/AFI, divide los T del período por los AFI del período. Da una idea de la rotación de afiliados que cada AFJP tuvo en cada trimestre. Tiene la ventaja sobre T o D(AFI) de normalizar respecto del tamaño de AFJP la dimensión de los traspasos. T son siempre netos por trimestre y por administradora.

COM y RENT no merecen mayores comentarios. Se los postula como determinantes “económicos” de los traspasos. A RENT se le aplica la D1 para analizar si el cambio de régimen competitivo afectó la elección en torno a esa variable.

PROM/SUC es una transformación. Se ensayaron variantes incluyendo a SUC aisladamente, pero no registraba significatividad. La idea es recoger el trabajo ambulante de los promotores en PROM y el trabajo de venta en sucursales en PROM/SUC. Esta variable transformada no está correlacionada con PROM o con SUC en forma importante, como se pudo apreciar antes. ¿Cuál es el sentido económico de dicha transformación? El reconocimiento de cierta complementariedad de insumos: el ratio, que se puede denominar “intensidad de promotores por sucursal” da la idea de que ambos elementos concurren en la gestión de los afiliados.

Tanto a PROM como a PROM/SUC se los examina en su interacción con el cambio regulatorio que se representa con D1.

D1 también se analiza aisladamente.

INDE/AFI recoge la ganancia de afiliados en cada períodos por asignación de indecisos, ligada por épocas a replicar participaciones en el mercado, y a partir de fines de 1997 a partes iguales. La asignación de indecisos le quita trabajo de afiliación a las AFJP. Está expresada en las mismas unidades de medida que T/AFI.

El modelo se formuló en logaritmos de las variables, de modo que los coeficientes son directamente elasticidades.

Por otra parte, se lo estimó con efectos fijos, por considerar que es la formulación más adecuada para el caso en estudio. El uso de modelos con efectos fijos es preferible en este caso. Aquellos denotan rasgos distintos por firmas, en forma fija, razonable en un mercado donde:

- 1) Las firmas se diferencian con marcas y publicidad propia.
- 2) Difieren en tamaño y participación.
- 3) Algunas tienen alcance nacional y otras regional.
- 4) Apuntan a diferentes clientelas (por ejemplo, de altos salarios y de bajos salarios).

En todos los casos, se comenzó tirando el modelo más completo, siguiendo luego la metodología de Hendry (1980), que consiste en la eliminación sucesiva de las variables menos significativas, de a una. El enfoque de Hendry o de la LSE, pensado inicialmente para series de tiempo, es conocido también como el enfoque “de arriba hacia abajo” o de “lo general a lo particular”. Se empieza con un modelo con diversos regresores, y luego se va depurando hasta llegar a un modelo que contiene solamente las variables importantes. Para no tornarlo una simple eliminación mecánica de variables no significativas, Hendry y Richard (1983) listan criterios que debe cumplir el modelo ya simplificado:

- 1) Tener posibilidad de admitir datos (predicciones lógicamente posibles).
- 2) Ser consistente con la teoría económica subyacente.

- 3) Regresores no correlacionados con el término de error.
- 4) Estabilidad en los parámetros.
- 5) Coherencia en la información, con residuos estimados puramente aleatorios.

Incluir a todos los modelos alternativos (Gujarati, 1992).

El Modelo de Traspasos se presenta en el Cuadro 8. Resultaron no significativos las variables  $\log(\text{COM})$ ,  $\log(\text{RENT}) \cdot \text{D1}$  y  $\log(\text{PROM}/\text{SUC}) \cdot \text{D1}$ , siendo eliminadas sucesivamente (en apéndice constan las salidas de regresión anteriores completas).

El examen del modelo confirma más sistemáticamente lo que las correlaciones individuales indicaban, y reafirma resultados de estudios anteriores. Al ser el coeficiente de  $\log(\text{COM})$  no significativamente distinto de cero, está indicando elasticidad precio de los traspasos normalizados por afiliados igual a cero. La rotación no responde a precios.

Si parece responder a rentabilidad, pero negativamente. La elasticidad hallada, no obstante es baja.

El  $\log(\text{PROM})$  tienen coeficiente positivo y significativo, como se puede esperar, y la interacción con la dummy indica una caída de la importancia de este factor luego del cambio regulatorio, lo cual es congruente con las correlaciones aisladas y con la caída importante del número de promotores luego de las reformas.

$\log(\text{PROM}/\text{SUC})$  no resultó significativa aisladamente, pero sí su interacción con la dummy regulatoria. La elasticidad es negativa.

El  $\log(\text{INDE}/\text{AFI})$  es significativo, y tiene signo positivo, en la explicación de la rotación de T/AFI.

D1 es significativa y con signo positivo.

El modelo del cuadro 8 se estimó por mínimos cuadrados, con un panel cuya muestra abarcó desde 1996:2 a 2000:3 (12 observaciones incluidas). Se utilizaron 14 secciones cruzadas utilizadas y un total de observaciones de panel desbalanceado de 65. Se hizo corrección consistente por heteroscedesticidad de White. Las secciones cruzadas sin observaciones válidas fueron excluidas.

**Cuadro 8: Modelo de Traspasos. Variable Dependiente: LOG(T/AFI)**

Variable	Coefficiente	Estadístico t	Prob.
LOG(RENT)	-0.409936	-3.236310	0.0023
LOG(PROM)	2.165410	2.718328	0.0093
LOG(PROM)*D1	-1.317794	-2.740282	0.0088
LOG(PROM/SUC)*D1	-2.775300	-2.655737	0.0109
LOG(INDE/AFI)	1.204251	4.274412	0.0001
D1	20.95852	6.382641	0.0000
R cuadrado		0.891952	
Ajustado R cuadrado		0.846332	
Error estándar de la regresión		0.893134	
Estadístico F		74.29668	
Prob(Estadístico F)		0.000000	
Estadístico Durbin-Watson		1.555011	

La proporción de la varianza explicada por los determinantes es alta ( $R^2$  de 0,89) y la F que habla de la bondad del ajuste en forma global, arroja un valor de 74.

La regresión tiene autocorrelación positiva (el valor da ligeramente abajo del límite inferior de la zona de duda: 1,55 con respecto a 1,57). La autocorrelación con datos de panel se puede tratar colocando la variable endógena desfasada entre los argumentos, pero se pueden incurrir en costosos problemas. Son alternativas el uso de paneles dinámicos o correcciones pasivas.

En este caso se prefirió no incurrir en costos adicionales, dado que se consideró no hacía al propósito central del trabajo.

#### **Contrastación empírica de la IT 4**

Para verificar la endogeneidad de costos variables, en primer lugar se evaluarán los determinantes de la función de costos del sistema. El cambio de los parámetros de los "cost drivers" ante cambios regulatorios, está dando la pauta de sustituciones de insumos usados para diferenciarse verticalmente entre firmas, ante cambios en la regulación. La regulación acota diferenciación por rentabilidad, y deja abierta la diferenciación por atributos cualitativos que reduzcan costos de transacción a los afiliados: hasta fines de 1997, el rasgo competitivo saliente fueron los promotores y a partir de entonces, la sucursal. Los cambios regulatorios de 1997 son un laboratorio para poder testear endogeneidad de costos.

¿Cómo podría testearse la endogeneidad de costos? Si se trata de costos fijos endógenos, el test podría realizarse con una variable dummy, verificando que ocurra el cambio estructural (cambie la ordenada al origen), al producirse el cambio de régimen regulatorio. Tratándose de costos variables, cambios regulatorios tendrían que afectar los valores de los coeficientes de costos variables en la regresión, especialmente, aquellos vinculados con la diferenciación vertical de los productos por la vía de reducción de costos de transacción a los afiliados.

Siguiendo con la recomendación de Hendry (1980), se efectuaron diferentes especificaciones para la función de costos a estimar. La más satisfactoria fue el Modelo de Costos del cuadro 9, lineal en niveles de las variables, cuya formulación es:

$$49) COSECO = F(AFI, RENT, RENT*D1, PROM, PROM*D1, PROM/SUC, PROM/SUC*D1, D1)$$

Se estimó con efectos fijos, para recoger la diversidad de administradoras, como se expresó en el apartado anterior.

Se postuló una función de costos, en un modelo de panel, en función de afiliados (AFI), promotores (PROM), intensidad de promotores por sucursal (PROM/SUC), rentabilidad (RENT) y una dummy (D1) indicando los cambios regulatorios que modificaron la tecnología de afiliación/traspaso a fines de 1997. A la vez, para incluir la posibilidad de discernir endogeneidad de costos variables, se incluyeron las interacciones entre PROM, PROM/SUC, y RENT con D1.

Tal función de costos, recoge como determinantes al producto AFI (no se incluyó el fondo de pensiones manejado por cada AFJP, por su muy elevada correlación con el número de afiliados), RENT como atributo de calidad de las carteras (producto de la gestión administrativa), PROM y PROM/SUC (atributos de diferenciación vertical en el sentido de ahorro de costos de transacción para los afiliados). D1 recoge los cambios regulatorios de fines de 1997, y sirve para comprobar su efecto aislado sobre costos fijos, y si hay interacciones entre el cambio del modo competitivo con PROM, RENT y PROM/SUC.

El modelo del cuadro 9 se estimó por mínimos cuadrados, con un panel cuya muestra abarcó desde 1995:3 a 2000:3 (21 observaciones incluidas). Se incluyeron 22 secciones cruzadas utilizadas y un total de observaciones de panel desbalanceado de 346. Se hizo corrección consistente por heteroscedasticidad de White.

**Cuadro 9: Modelo de Costos. Variable Dependiente: COSECO**

Variable	Coefficiente	Estadístico t	Prob.
AFI	0.131774	12.71034	0.0000
RENT*D1	393.8651	3.509161	0.0005
PROM	9.151267	2.086641	0.0377
PROM*D1	-14.50483	-4.370900	0.0000
PROM/SUC	587.2661	2.579150	0.0104
(PROM/SUC)*D1	-540.9453	-2.441813	0.0152
R cuadrado		0.962276	
R cuadrado ajustado		0.959073	
Error estándar de la regresión		14352.67	
Estadístico F		1622.320	
Prob(Estadístico F)		0.000000	
Estadístico Durbin-Watson		1.360577	

Las estimaciones aquí presentadas, se obtuvieron a partir de 21 observaciones trimestrales. La variable costos económicos (COSECO) comprende tres sumandos: 1) costos administrativos y comerciales, 2) costo del seguro colectivo de invalidez y fallecimiento y 3) costo de oportunidad del capital. El primer componente es contable y se extrajo de los balances. El segundo se construyó a partir de multiplicar por la recaudación de cada AFJP, el valor promedio trimestral de la prima del seguro, establecida como porcentaje sobre los ingresos imponibles. El componente final se calculó a partir de multiplicar el patrimonio neto contable de cada AFJP por el costo de oportunidad de capital para el sector. Este se obtuvo mediante la adaptación del modelo CAPM para países emergentes de Chisari et al (1999), que básicamente incorpora como término aditivo el spread de riesgo soberano del país en estudio. Como activo libre de riesgo se postuló la tasa de letras del Tesoro de Estados Unidos, y como aproximación al rendimiento del portafolio de mercado se usó la variación de la cotización de S&P 500. La beta se obtuvo de Chisari et al (1998). Como en ese trabajo, sólo se consideró el costo del capital propio<sup>48</sup>.

En las dos primeras regresiones resultaron rechazados RENT y D1 aisladamente.

AFI tiene el signo positivo esperado, y es altamente significativa.

RENT\*D1 tiene un valor positivo y significativo, indicando que ganó importancia en la determinación de los costos, con respecto a la situación previa al cambio regulatorio, donde el coeficiente de RENT no era significativamente distinto de cero.

PROM tiene un coeficiente positivo esperable,

PROM\*D1 es significativa también y su coeficiente es negativo. La importancia que tiene la significación de este coeficiente, es que es una de las vías de validar la hipótesis de costos variables endógenos. Tras el cambio regulatorio, se disminuyeron los costos por esta vía. Más aún, el valor absoluto del coeficiente indica que en el primer período los PROM eran causales de elevación de los costos variables, y luego invirtieron su signo.

PROM/SUC es significativa y el coeficiente positivo.

PROM/SUC\*D1 es significativa, su coeficiente negativo, y menor en valor absoluto al de PROM/SUC, indica fuerte caída en este componente como “cost driver” luego del cambio

<sup>48</sup> Costo del capital en las estimaciones de Chisari et al (1998): sólo se consideró el propio. La beta: “teniendo en cuenta que los ingresos de las AFJP dependen crucialmente del nivel de actividad (porque dependen del salario y del nivel de desempleo) y los costos se originan en el sector servicios, se decidió considerar un sector que cotizara en bolsa y tuviera esas mismas características. Se utilizaron entonces las betas de las empresas telefónicas.

regulatorio. Valida, al igual que la significatividad de  $PROM \cdot D1$  la hipótesis de endogeneidad de costos variables.

El  $R^2$  es alto, de 0,96, y el valor del estadístico F también lo es.

Por el valor que asume D-W, la regresión tiene autocorrelación positiva (entraría en zona de duda con un D-W de 1,57, mayor al 1,36 observado). Se comentaron las posibilidades de corrección en la prueba empírica anterior, para el caso de datos de panel. En este caso también se prefirió no incurrir en costos adicionales, dado que se consideró no hacía al propósito central del trabajo.

### **5-Síntesis de la sección**

Esta sección se ocupó, tras la introducción, de describir la industria y analizar las estadísticas del sistema, en el período considerado. En la tercera parte, se describieron y analizaron brevemente las modificaciones regulatorias de 1997 sobre afiliación, traspasos, promotores, sucursales y agentes oficiales. Un cuarto apartado se ocupó de revisar los antecedentes de pruebas empíricas sobre los costos del sistema. La subsección quinta, efectuó la verificación de las hipótesis surgidas del modelo de la sección precedente: implicaciones testeables y costos variables endógenos.

## VI-Conclusiones

La modalidad de organización del sistemas previsionales de capitalización instaurado en Argentina en 1994, es una donde intermediarios financieros ad hoc compiten por la constitución y administración de carteras formadas a partir de aportes de los afiliados, cobrando una comisión por esa tarea.

Esta tesis formuló la hipótesis de costos variables endógenos, procuró derivar sus implicaciones, y testear su presencia durante el período 1994-2001 en Argentina, en el mercado de administración de fondos de jubilaciones y pensiones.

La contribución de este trabajo consistió en postular, desarrollar y testear el concepto de costos variables endógenos, aplicados a una industria regulada en particular.

El trabajo se estructuró en seis secciones: la introducción, organización y morfología de sistemas previsionales, contexto histórico e institucional del sistema previsional en Argentina, un modelo que permite la derivación de proposiciones teóricas e implicaciones testeables, el testeo de las hipótesis y estas conclusiones.

Se postularon y demostraron las siguientes proposiciones:

*Proposición 1: Si el servicio de administración de carteras se demanda a proveedores de un servicio homogéneo con costos marginales constantes; si dicha demanda depende inversamente de comisión propia y las Administradoras tienen como variable de elección la comisión; y si esta situación es simétrica para las restantes Administradoras, entonces Administradoras maximizadoras de beneficios e interdependientes elegirán un nivel de comisión que converge al costo marginal, supuesto igual para todos los oferentes y que implica beneficio económico nulo, replicando una situación de competencia perfecta.*

Se efectuó la salvedad de la sensibilidad de los resultados de Bertrand a la función de costos utilizada.

*Proposición 2: Dada la Proposición 1, si se introduce en el mercado diferenciación vertical del producto, ello redundará en mayores comisiones que en el caso homogéneo, si los consumidores valoran el atributo de calidad. De ese modo, la existencia de la dimensión contemplada de diferenciación vertical restringe la competencia por comisión.*

Para que estos resultados sean tales, debe haber una dispersión relativamente importante entre las preferencias del consumidor que valora más la calidad respecto de quien la valora menos.

De las proposiciones teóricas se siguen implicaciones:

*Implicación 1): Introducir vía regulación incentivos a la diferenciación por calidad, entendida como rentabilidad dado riesgo, ceteris paribus eleva las futuras jubilaciones. Introducir otro atributo diferenciador, como uno que ahorre costos de transacción, puede elevar los niveles de utilidad de los afiliados, aunque no su capitalización.*

*Implicación 2): La inducción de elementos de diferenciación como los anteriores, mediante la regulación, ceteris paribus, eleva los costos marginales y medios respecto del caso homogéneo, porque la calidad es costosa, respecto del caso homogéneo.*

Se puede argumentar que el diferencial de costos variables respecto del caso homogéneo se ha visto inducido por la regulación (que permite o alienta la diferenciación)

Para el mercado en estudio en Argentina (1994-2001) la diferenciación vertical se restringe en el atributo rentabilidad por la banda de rendimientos, y se admite mediante el uso de insumos que bajen "costos de transacción". El costo de provisión del servicio incorpora los costos variables endógenos de la diferenciación vertical. Y estos se trasladan a las comisiones, bajando el monto a capitalizar y por ende las jubilaciones futuras, ceteris paribus.

Si hay diferenciación por los atributos que reducen los costos de transacción ("dominante"), en el atributo restringido por la regulación ("accesorio"), el producto estará más o menos

estandarizado, en tanto el precio será mayor al costo marginal. Este costo marginal, además, es superior al costo marginal del caso homogéneo.

Lo anterior, permite postular las siguientes implicaciones testeables para el caso empírico:

*Implicación Testeable 1: la correlación entre los traspasos netos logrados y las comisiones cobradas debería ser negativa (cuanto menor la comisión, mayores traspasos logrados) pero débil (escasa competencia de precios).*

*Implicación Testeable 2: la correlación entre los traspasos y la rentabilidad del fondo debería ser débil (baja diferenciación vertical del producto por el atributo rentabilidad).*

*Implicación Testeable 3: la correlación entre los traspasos y las variables que hagan operativo el concepto de diferenciación vertical por "baja de costos de transacción" debería ser positiva y fuerte. Se diferencian dos épocas: aquella en que los traspasos eran "ambulantes" y la otra con traspasos "sedentarios".*

*Implicación Testeable 4: los costos variables ligados a esta forma de diferenciación vertical del producto tendrán componentes endógenos a la dinámica competitiva inducida por la regulación.*

Para contrastar empíricamente los resultados anteriores, se procedió a examinar las correlaciones simples implícitas en las tres primeras explicaciones testeables, y luego a completar el análisis mediante una regresión multivariada de los determinantes de los traspasos.

Del examen empírico de los determinantes de los traspasos se concluye:

- 1) Que la elasticidad precio (a las Comisiones) de los traspasos no es significativamente diferente de cero.
- 2) Antes de los cambios regulatorios eran un importante determinante los Promotores, cuya incidencia bajó, considerados aisladamente o en complemento con las Sucursales luego de los cambios.
- 3) La Rentabilidad entra con signo negativo en los traspasos, y un valor bajo de elasticidad, lo que no suena razonable considerado aisladamente, pero condice con la filosofía de 1): las AFJP parecen no competir para atraerse traspasos netos con las variables económicas (Comisiones y Rentabilidad).
- 4) El logaritmo del cociente Indecisos/Afiliados, y la Dummy de cambio estructural entran con signo positivo. Lo primero indica que la rotación crece con la asignación de indecisos, lo cual es admisible porque aumentan la base sobre la cual se traspasan afiliados, y además el papel de los Indecisos es ser asignados pasivamente, por lo cual los esfuerzos para lograr traspasos se centran en la fracción que eligió pertenecer a una AFJP. Recuérdese que los traspasos son más deseables que las nuevas afiliaciones, dado que se "mudan" con un fondo ya acumulado, los segundos sólo llevan consigo el flujo futuro de aportes. Los indecisos son nuevos afiliados, presumiblemente de menores salarios que el promedio de los afiliados ya registrados. La Dummy de cambio estructural tiene signo positivo indicando que a partir de la reforma, la participación de traspasos sobre afiliados no reaccionando a los determinantes aceptados por la regresión creció.
- 5) La proporción de la varianza explicada es muy alta y también la significatividad global del modelo estimado.
- 6) Los resultados anteriores están en general en línea con hallazgos empíricos anteriores. Así, en Dal Bo (1996), la cantidad de promotores apareció como variable relevante en la explicación de las afiliaciones de nuevos aportantes. No lo fueron comisiones, rentabilidad y medidas de performance de las inversiones. El coeficiente de sucursales (aisladamente tomadas) no fue significativo, y apareció con signo negativo. Los datos

económicos no aparecieron como significativos en la explicación de las decisiones de traspaso. En Braberman y Chisari (1999), no se observó una relación significativa entre los traspasos positivos con las comisiones o la rentabilidad de las inversiones. Sí se encontró una relación positiva entre estos traspasos, y gasto en publicidad y promotores. Chisari et al (1998), realizaron estimaciones de funciones de costos. Estudios de la demanda de traspasos (traspasos positivos) no dieron fuerte respuesta a comisiones y rentabilidad, sino a promotores y gasto en publicidad.

Luego para verificar la Implicación Testeable 4, se estimó una función de Costos Económicos con respecto a un conjunto de determinantes. El cambio estructural en la regulación de 1997, se usó en interacción con las variables que aproximaban empíricamente el ahorro de costos de transacción.

Los resultados son satisfactorios, y de la estimación resulta:

- 1) Alta proporción de la varianza del modelo explicada por los determinantes testeados.
- 2) Signos esperados para los determinantes.
- 3) Validación de las hipótesis de costos variables endógenos. Los elementos que en el juego competitivo sirven para diferenciar verticalmente el servicio, sufrieron cambios en su intensidad ante las modificaciones regulatorias de fines de 1997.
- 4) El examen de las interacciones denotan caídas en los costos variables, a partir de los cambios regulatorios. La dummy de cambio estructural aisladamente considerada (cambios en costos fijos), no resultó significativa. Los cambios regulatorios bajaron los costos variables, al introducir una modificación al régimen competitivo de la industria.



## **Bibliografía**

Arrau, Patricio y Klaus Schmidt-Hebbel (1995). Pension Systems and Reform. Country Experiences and Research Issues. Policy Research Working Paper 1470. Washington, June: World Bank.

Asociación Internacional de Organismos de Supervisión de Fondos de Pensiones (1997). Primer Seminario Internacional sobre Fondos de Pensiones. Mecanografix Editores, Buenos Aires.

Bain, Joe (1951). Relation of Profit Rate to Industrial Concentration: American Manufacturing 1936-1940. The Quarterly Journal of Economics. Vol LXV, N° 3, August.

Barbosa, Fernando de Holanda y Guillermo Mondino (1994). El sistema de seguridad social en Brasil: por qué es importante reformarlo. Estudios, año XVII, N° 71. Córdoba, octubre-diciembre: IEERAL-Fundación Mediterránea.

Barr, Nicholas (2000). Reforming Pensions: Myths, Truths, and Policy Choices. International Monetary Fund Working Paper 00/139.

Bateman, Hazel y John Piggott (1993). Australia's Mandated Private Retirement Income Scheme: an Economic Perspective. Sidney, March: School of Economics, University of New South Wales.

Baumol, William (1982). Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure" American Economic Review, Vol 72, N° 1. March: The American Economic Association.

Bertranou, Fabio, Carlos Grushka y Walter Schultess (2000). Proyección de responsabilidades fiscales asociadas a la reforma previsional en Argentina. Serie Financiamiento del Desarrollo 94, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL-Naciones Unidas). Santiago, Chile.

Besanko, David, David Dranove y Mark Shanley (1996). Economics of Strategy. John Wiley and Sons Editors.

Blommstein, Hans (1997). Institutional Investors, Pension Reform and Emerging Securities Markets. Working Paper 359, Inter-American Development Bank. Washington.

Braberman, Daniel y Omar Chisari (1999). El sistema previsional a cuatro años de la reforma: los temas pendientes. Documento de Trabajo N° 8. Fundación Argentina para el Desarrollo con Equidad (FADE). Buenos Aires, mayo.

Braberman, Daniel; Omar Chisari; Lucía Quesada y Martín Rossi (1999). Función de costos en la industria de las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones en la Argentina:

un análisis de las modificaciones regulatorias. *Revista de Análisis Económico* (ILADES, Georgetown University), vol. 14, no.1, Santiago de Chile, Junio.

Bresnahan, Timothy (1987). *Competition and Collusion in the American Automobile Industry: The 1955 Price War*. *Journal of Industrial Economics*, Vol XXX, N° 4. June.

Caplin, Andrew y Barry Nalebuff (1986). *Multi-dimensional Product Differentiation and Price Competition*. *Oxford Economic Papers*, volume 38, issue 0.

CEPAL -COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE- (1991). *Regulación del sistema financiero y reforma del sistema de pensiones: experiencias de América Latina*. Serie Financiamiento del Desarrollo. Seminario 6. Santiago, febrero: CEPAL/PNUD.

Coloma, Germán (1998a). *Análisis del comportamiento del mercado argentino de combustibles líquidos*. Asociación Argentina de Economía Política, XXXIII Reunión Anual.

Coloma, Germán (2002). *Apuntes de organización industrial*. Capítulos 3 y 4; mimeo. Buenos Aires: Universidad del CEMA.

Coloma, Germán (1998b). *Diferenciación de productos y poder de mercado*. *Revista Económica*, Año XLIV, N° 1-2. La Plata, Universidad Nacional de La Plata.

Coloma, Germán (2001). *La diferenciación de productos*. Mimeo. Buenos Aires, UCEMA.

Coloma, Germán (2000). *Un análisis preliminar de los efectos competitivos de la integración entre Repsol e YPF sobre el mercado argentino de nafta*. UCEMA.

Corsetti, Giancarlo y Klaus Schmidt-Hebbel (1994). *Pension Reform and Growth*. Santiago, enero: mimeo.

Cox, Donald y Emmanuel Jiménez (1992). *Social Security and Private Transfers in Developing Countries: The Case of Perú*. *The World Bank Economic Review*, Volume 6, Number 1. Washington, January: World Bank.

Cremer, Helmuth y Jacques-Francois Thisse (1991). *Location Models of Horizontal Differentiation: A Special Case of Vertical Differentiation*. *Journal of Industrial Economics*, v.olume 39, issue 4.

Chisari Omar, Martín Rodríguez Pardina y Martín Rossi (1999). *El costo del capital en empresas reguladas*. *Desarrollo Económico* N° 152, volumen 38, enero-marzo.

Chisari Omar, Salvador Valdés Prieto, Lucía Quesada, Pedro Sal Bó y Martín Rossi (1998). *Opciones estratégicas en la regulación de las AFJP*. Módulo III: costos, comisiones y organización industrial del régimen de capitalización. Informe final para la SAFJP. UADE: Instituto de Economía, abril.

Chisari Omar y Pedro Dal Bo (1996). Las regulaciones a la composición de cartera y las inversiones de los fondos de jubilaciones y pensiones: un ejercicio de simulación para el caso argentino. *Revista de Análisis Económico*, volumen 11, N° 1. Santiago de Chile, junio.

Dal Bo, Pedro (1996). Un estudio de los determinantes de las afiliaciones a las AFJP. Tesis de Maestría ITDT. Buenos Aires, noviembre.

Davis, E. Philip (1993). *The Structure, Regulation and Performance of Pension Funds in Nine Industrial Countries*. Policy Research Working Paper 1229. Washington, December: World Bank.

Delgado, José (1994). Reforma previsional y opción de reparto-capitalización. Documento de Trabajo N° 41. Buenos Aires, junio: FIEL.

Demarco, Gustavo y Laura Posadas (1993). Las inequidades en el Régimen Nacional de Previsión Social. *Estudios*, año XV, N° 62. Córdoba, abril/junio: IEERAL.

Demarco, Gustavo, Rafael Rofman y Edward Whitehouse (1998). *Supervising Mandatory Pension Funds: Issues and Challenges*. Pension Reform Primer Series, Social Protection Discussion Paper 9817. World Bank.

Diamond, Peter (2000). *Towards an Optimal Social Security Design*. Working Paper 4/2000. Center for Research on Pensions and Welfare Policies.

Dorfman, Robert y Peter Steiner (1954). Optimal Advertising and Optimal Quality. *American Economic Review* 44 (5).

Dos Santos Ferreira, Rodolphe y Jacques-Francois Thisse (1996). Horizontal and Vertical Differentiation: The Launhardt Model. *International Journal of Industrial Organization*, volume 14, issue 4.

Espinosa-Vega y Steven Russell (1999). Fully Funded Social Security: Now You See It, Now You Don't? *Economic Review*, Fourth Quarter. Federal Reserve Bank of Atlanta.

Falkingham, Jane y Paul Johnson (1993). *The Life-Cycle Distributional Consequences of Pay-As-You-Go and Funded Pension Systems*. Policy Research Working Paper 1200. Washington, October: World Bank.

Fama, Eugene (1980). Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy*, Vol 88, N° 2.

Feldman, J., Laura Golbert y Ernesto Isuani (1986). Maduración y crisis del sistema previsional argentino. *Boletín Informativo Techint*, número 240. Buenos Aires: Organización Techint.

Fernández, Roque (1979a). *Hacia una reforma del Sistema Argentino de Previsión Social*. Documento de Trabajo N° 1. Buenos Aires, abril: CEMA.

Fernández, Roque (1979b). Previsión social y crecimiento económico. Documento de Trabajo N° 6. Buenos Aires, agosto: CEMA.

Ferro, Gustavo (1997). El nuevo sistema previsional argentino: propuesta para su mejoramiento en los próximos años. Premio Profesión AFJP. Fundamentos N° 6, FCE-UNRC. Río Cuarto, diciembre.

Ferro, Gustavo (1996). El Sistema Previsional Argentino: Estado Actual y Propuestas para su Mejoramiento. Mimeo.

Ferro, Gustavo (1995). Sistemas Previsionales: Alternativas. Revista de Economía N° 78, pp. 131-184. Banco de la Provincia de Córdoba, julio-septiembre.

Fox, Louise (1994). Old-Age Security in Transitional Economies. Policy Research Working Paper 1257. Washington, February: World Bank.

Goltbert, Laura (1988). El envejecimiento de la población y la seguridad social. Boletín Informativo Techint N° 251. Buenos Aires, enero-marzo: Organización Techint.

Grossman G. y C. Shapiro (1984). Informative Advertising With Differentiated Products. Review of Economic Studies 51.

Hendry, D. (1980). Econometrics. Alchemy or Science? Economica. Volume 47.

Hendry, D. y J. Richard (1983). The Econometric Analysis of Economic Time Series. International Statistical Review. Volume 51.

Holder, Christopher (1993b). The Use of Mitigating Factors in Bank Mergers And Acquisitions. A Decade of Antitrust at the FED. Economic Review, volume 78, number 2, pp. 32-44. Atlanta, March/April: Federal Reserve Bank of Atlanta.

Holzman, Robert (1998). Financing the Transition to Multipillar. World Bank, December.

Ireland, Norman (1987). Product Differentiation and Non-Price Competition. Basil Blackwell Publishers.

Irmen, Andreas y Jacques-Francois Thisse (1998). Competition in Multi-characteristics Spaces: Hotelling Was Almost Right. Journal of Economic Theory, volume 78, issue 1.

Isuani, Ernesto y Jorge San Martino (1995a). El nuevo sistema previsional argentino. ¿Punto final a una larga crisis?. Boletín Informativo Techint N° 281. Buenos Aires, enero-marzo: Organización Techint.

Isuani, Ernesto y Jorge San Martino (1995b). El nuevo sistema previsional argentino. ¿Punto final a una larga crisis? Segunda Parte. Boletín Informativo Techint N° 282. Buenos Aires, abril-junio: Organización Techint.

James, Estelle (1995). Envejecimiento sin crisis. Finanzas y Desarrollo, volumen 32, N° 2. Washington, junio: FMI-Banco Mundial.

James, Estelle (1992). *Income Security for Old Age. Conceptual Background and Major Issues*. Policy Research Working Paper 977. Washington, September: World Bank.

James, Estelle y Robert Palacios (1995). *El costo administrativo de los planes de pensión*. Finanzas y Desarrollo, volumen 32, N° 2. Washington, junio: FMI-Banco Mundial.

Kotlikoff, Laurence (1988). *Intergenerational Transfers and Savings*. Journal of Economic Perspectives, Volume 2, Number 2. Stanford, Spring: American Economic Association.

Larraín B., Felipe y Gert Wagner H. (1982). *Previsión social: algunas consideraciones*. Documento de Trabajo N° 84, Instituto de Economía. Santiago, agosto: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ley 24.241 (1993). *Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones*. Buenos Aires, octubre.

Lüders, Rolf (1991). *Dimensión y funciones del gasto social en una economía de mercado. Reforma de los Sistemas de Salud y Seguridad Social: el caso chileno*. Séptima Convención de Bancos Privados Nacionales. Buenos Aires, septiembre: ADEBA.

Martin, Stephen (1993). *Advanced Industrial Economics*. Blackwell (Oxford UK and Cambridge USA).

Mastrángelo, Jorge (1999). *Políticas para la reducción de costos en los sistemas de pensiones: el caso de Chile*. Serie Financiamiento del Desarrollo 86. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL-Naciones Unidas), Santiago, Chile.

Mitchell, Olivia (1998). *Building an Environment for Pension Reform in Developing Countries*. Human Development Network Social Protection Group. January: World Bank.

Mitchell, Olivia (1993a). *Public Pension Governance and Performance. Lesson for Developing Countries*. Policy Research Working Paper 1199. Washington, October: World Bank.

Mitchell, Olivia (1993b). *Trends in Retirement Systems and Lessons for Reform*. Policy Research Working Paper 1118. Washington, March: World Bank.

Modigliani, Franco (1988). *The Role of Intergenerational Transfers and Life Cycle Saving in the Accumulation of Wealth*. Journal of Economic Perspectives, Volume 2, Number 2. Stanford, Spring: American Economic Association.

Modigliani, Franco, Marialuisa Ceprini y Arun Muralidhar (2000). *A Better Solution to the Social Security Crisis: Funding With a Common Portfolio*. Sloan School of Management. MIT.

Neven, Damien, Las-Hendrik Roller y Zhentang Zhang (2002). *Endogenous Costs and Price-Costs Margins*. Discussion Papers 294. DIW Berlin, August.

Palacios, Robert y Edward Whitehouse (2000). The Role of Choice in the Transition to a Funded Pension System. World Bank Working Paper.

Palacios, Robert y Montserrat Pallarès-Miralles (2000). International Patterns of Pension Provision. Working Paper, World Bank's Social Protection Series. Washington.

Pennacchi, George (1998). Government Guarantees on Pension Fund Returns. Discussion Paper 9806. Social Protection Discussion Paper Series. The World Bank.

Posadas, Laura (1994). El nuevo sistema de jubilaciones y pensiones, y el déficit previsional público. Estudios, año XVII, N° 68. Córdoba, enero/marzo: IEERAL.

Rodríguez Herrera, Adolfo y Fabio Durán Valverde (2000). Costos e incentivos en la organización de un sistema de pensiones. Serie Financiamiento del Desarrollo 98. CEPAL: Santiago, junio.

Rofman, Rafael y Gustavo Demarco (2000). Collecting and Transferring Pension Contributions. World Bank Pension Reform Primer.

Rofman, Rafael y Hugo Bertín (1996). Lessons from Pension Reform: The Argentine Case. Paper Prepared for the Conference "Pension Systems: From Crisis to Reform", organized by the Economic Development Institute, The World Bank. Washington, November.

Salop, Steven (1979). Monopolistic Competition with Outside Goods. The Bell Journal of Economics 10 (January)..

Schulthess, Walter (1991). El Sistema Previsional en la Argentina. Documento N° 10, Séptima Convención de Bancos Privados Nacionales. Buenos Aires, agosto: ADEBA.

Schwarz, Anita y Asli Demirguç-Kunt (1999). Taking Stock of Pension Reforms Around the World. World Bank.

Shacked, Avner y John Sutton (1987). Product Differentiation and Industrial Structure. Journal of Industrial Economics. Volume XXXVI, N° 2.

Shacked, Avner y John Sutton (1982). Relaxing Price Competition Through Product Differentiation. Review of Economic Studies XLIX, 3-13. The Society of Economic Analysis Limited.

Shah, Hermant (1997). Towards Better Regulation of Private Pension Funds. Economic Development Institute. World Bank.

Shy, Oz (1995). Industrial Organization. Theory and Applications. The MIT Press.

Singh, N y X. Vives (1994). Price and Quantity Competition in a Differentiated Oligopoly. Rand Journal of Economics, vol. 15, pp. 546-554.

Srinivas, P, Edward Whitehouse y Juan Yermo (2000). Regulating Private Pension Funds' Structure, Performance and Investments: Cross-Country Evidence. Pension Primer Reform. July: World Bank.

Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones -SAFJP- (1995-2001). Memoria Trimestral. Varios Números. Buenos Aires.

Superintendencia de Administradoras de fondos de Jubilaciones y Pensiones (2001). Web Site: [www.safjp.gov.ar](http://www.safjp.gov.ar).

Sutton, John. (1991). Sunk Costs and Market Structure. Cambridge MA: MIT Press.

Sutton, John (1986). Vertical Product Differentiation: Some Basic Issues. American Economic Association Papers and Proceedings. Volume 76, N° 2.

Tirole, Jean (1997). The Theory of Industrial Organization. Cambridge MA: MIT Press.

Torche, Aristides y Gert Wagner (1991). Seguridad social: venta atada, asignación de recursos y gasto fiscal. Documento de Trabajo N° 138, Instituto de Economía. Santiago, diciembre: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Uthoff, Andras (1995). Promoción del Ahorro y los Sistemas de Pensiones. CEPAL, Santiago de Chile, noviembre.

Valdés Prieto, Salvador (1994a). Administrative Charges in Pensions in Chile, Malaysia, Zambia and the United States. Policy Research Working Paper 1372. Washington, October: World Bank.

Valdés Prieto, Salvador (1992a). Corretaje de rentas vitalicias previsionales: diagnóstico y propuesta. Documento de Trabajo N° 139, Instituto de Economía. Santiago, enero: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Valdés Prieto, Salvador (1994b). Distributive Concerns When Replacing a Pay-As-You-Go System With a Fully Funded System. Policy Research Working Paper 1366. Washington, October: World Bank.

Valdés Prieto, Salvador (1994c). Earnings-Related Mandatory Pensions. Concepts for Design. Policy Research Working Paper 1296. Washington, April: World Bank.

Valdés Prieto, Salvador (1998). Risks in Pensions and Annuities: Efficient Designs. Human Development Network Social Protection Group. February: World Bank.

Valdés Prieto, Salvador (1992b). Selección de AFP y Regulación de la información. Documento de Trabajo N° 140, Instituto de Economía. Santiago, enero: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Valdés Prieto, Salvador y Rodrigo Cifuentes (1993). Credit Constraints and Pensions. Mimeo. Santiago, diciembre: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Valdés Prieto, Salvador y Rodrigo Cifuentes (1990). Previsión obligatoria para la vejez y crecimiento económico. Documento de Trabajo N° 131, Instituto de Economía. Santiago, noviembre: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Vicens, Mario y Roberto Zorgno (1991). Sistema Nacional de Previsión Social: una propuesta de reforma. Séptima Convención de Bancos Privados Nacionales. Buenos Aires, septiembre: ADEBA.

Vittas, Dimitri (1992). Policy Issues in Financial Regulation. Policy Research Working Paper 910. Washington, May: World Bank.

Vittas, Dimitri (1993b). The Simple(r) Algebra of Pension Funds. Policy Research Working Paper 1145. Washington, June: World Bank.

Vittas, Dimitri y Roland Michelitsch (1995). Pension Funds in Central Europe and Russia. Their Prospects and Potential Role in Corporate Governance. Policy Research Working Paper 1459. Washington, May: World Bank.

Vives, Xavier (1999). Oligopoly Pricing. Old Ideas and New Tools. MIT Press.

Walliser, Jim (2000). Regulation of Withdrawals in Individual Account Systems. IMF Working Paper. Washington.

Walker Hitschfeld, Eduardo (1991a). Desempeño financiero de las carteras accionarias de los fondos de pensiones. ¿Es desventajoso ser grande?. Documento de Trabajo N° 137, Instituto de Economía. Santiago, diciembre: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Walker Hitschfeld, Eduardo (1991b). Desempeño financiero de las carteras de 'renta fija' de los fondos de pensiones. ¿Es desventajoso ser grande?. Documento de Trabajo N° 136, Instituto de Economía. Santiago, diciembre: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Whitehouse, Edward (1999). Administrative Charges for Funded Pensions: An International Comparison and Assessment. Pension Primer Reform. December: World Bank.

Whitehouse, Edward (2000). The Tax Treatment of Funded Pensions. Axia Economics. Mimeo. London.

World Bank Policy Research (1994). Averting the Income Crisis for the Old. Bulletin, volume 5, Number 4. Washington, August-October: World Bank.