

# Demanda heterogénea y segmentación de mercado: el sistema argentino de fondos de pensiones

*Ignacio Apella*

**E**l objetivo de este artículo es formalizar y establecer la capacidad de las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP) para segmentar el mercado según el nivel de ingreso de la demanda durante los años 1995 y 2001. A partir de un modelo de maximización de beneficios, bajo la especificación de un precio no lineal y una demanda heterogénea en su nivel de ingreso, así como de la posterior corroboración empírica, se avala la hipótesis de segmentación del mercado por parte de las administradoras y se identifican dos grupos de firmas. El primero está conformado por aquellas empresas que establecieron una comisión fija alta y una variable baja con el fin de captar a los afiliados de ingresos altos, en tanto que el segundo grupo está integrado por aquellas firmas con una política de fijación de precios inversa, abocadas a captar a los afiliados de ingresos medios y bajos. Esto ha permitido reducir la competencia directa entre grupos de firmas.

Ignacio Apella

Investigador del Centro de Estudios

de Estado y Sociedad (CEDES)

y Docente de la Facultad de Ciencias

Económicas de la Universidad

de Buenos Aires

 [ignacioa@cedes.org](mailto:ignacioa@cedes.org)

# I

## Introducción

En julio de 1994 entró en vigencia en Argentina el Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJP), compuesto por dos regímenes: el antiguo régimen público, basado en un sistema de reparto y gestionado por la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), y un nuevo régimen basado en la capitalización individual y administrado por empresas privadas: las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP), cuyo organismo de control y regulación es la Superintendencia de AFJP (SAFJP). A diciembre del 2002, aproximadamente el 80% de los potenciales aportantes había optado por cambiarse al régimen privado.

El principal objetivo del SIJP es cubrir las contingencias de vejez, invalidez y fallecimiento. Bajo este objetivo común, la función del sistema privado de capitalización es ofrecer mecanismos de opción entre empresas administradoras de fondos a la clase trabajadora en actividad. Adicionalmente, cada AFJP administra los aportes de sus afiliados recibiendo en contrapartida una retribución por tal actividad. Dicha retribución (comisión) estaba compuesta por un precio fijo en pesos y un componente variable proporcional al ingreso imponible del afiliado hasta diciembre de 2001, fecha en la cual el primero fue eliminado.

La constitución de la oferta privada de servicios se encuentra restringida por la normativa que originó el nuevo sistema. Existen cuatro grandes categorías de propiedad del capital de las AFJP en Argentina: bancos públicos, empresas de capital extranjero (bancos y empresas), compañías de seguros y aquellas originadas vía acción sindical. Para operar activamente, las AFJP deben contar con un capital mínimo inicial de 3 millones de pesos, y mantener una inversión de reserva o encaje equivalente a 1,5 millones de pesos o 1% del conjunto total de fondos de pensiones bajo su administración.

La demanda potencial del sistema está constituida por todas las personas mayores de 18 años, dependientes o autónomas. La normativa exige a los trabajadores elegir alguno de los dos sistemas disponibles (de reparto o de capitalización), y transfieren automáticamente al segundo a quienes no hagan uso de su opción. Aquellos que prefirieron el régimen de reparto estatal mantienen abierta la posibilidad de modificar dicha decisión en favor del régimen privado de capitalización individual. Sin embargo, y hasta la fecha, aquellos que optan por la capitalización individual no cuentan con la facultad equivalente, aunque mantienen la potestad de cambiar de AFJP.

En todos los casos, y una vez expresada la opción, la afiliación es obligatoria y el afiliado debe hacer un aporte mensual consistente en una proporción de su salario mensual regular.

La preocupación, tanto desde la perspectiva del regulador como del investigador de este tipo de mercados, es conocer los mecanismos existentes de competencia y desarrollar estructuras de incentivos que permitan reducir las fallas de mercado. El fin ulterior es acercar los intereses sociales, asociados con la generación de ahorro y la previsión de fondos para jubilados y pensionados, con los objetivos de las firmas que constituyen la oferta del sector. Para ello es necesario identificar los factores determinantes de los precios que rigen el mercado, las conductas llevadas a cabo por las empresas, y la interacción estratégica entre ellas y con el organismo de control.

Particularmente, el objetivo del presente trabajo es conocer el grado de concentración del mercado, su evolución y sus causas. Asimismo, se procura determinar la capacidad de las firmas para segmentar el mercado según las características de la demanda, con el fin de debilitar la competencia entre ellas. Para este fin, en la sección II se discute el marco teórico de análisis. En la sección III se estudia el tamaño del mercado y su tasa de concentración. En la sección IV se desarrolla un modelo de maximización de beneficios de la firma a través de la selección de precios en un mercado con demanda heterogénea. En la sección V se presentan los resultados empíricos y, por último, en la sección VI se exponen las principales conclusiones alcanzadas.

---

□ El autor agradece los valiosos comentarios aportados por Eugenia Barbieri y Daniel Maceira. Asimismo se agradece a Hugo Bertín y Roberto Calvo, ambos integrantes de la Superintendencia de AFJP, por sus comentarios e información suministrada. Cualquier error u omisión es de absoluta responsabilidad del autor.

## II

### Marco teórico

Los mercados oligopólicos se caracterizan por la presencia de un reducido número de firmas interdependientes. Las empresas se encuentran obligadas a permanecer atentas tanto a las actuaciones agresivas como a las respuestas defensivas de sus rivales. Frente a este entorno, la solución de equilibrio parcial puede tomar dos formas, una de colusión, donde los participantes establecen un acuerdo de precios y/o cantidades de manera explícita o implícita, y una de no colusión, donde las firmas no disponen de información relevante sobre el comportamiento y reacción de sus rivales y actúan de manera competitiva, teniendo una estrategia dominante, en precio o cantidades, que conduce hacia un equilibrio de Nash en cada uno de los subjuegos.

Las firmas participantes en una industria altamente concentrada tienen incentivos para establecer precios por encima del costo marginal, con el objeto de apropiarse de beneficios mayores a aquellos existentes en una situación perfectamente competitiva. Sin embargo, la relación entre la tasa de concentración y la conducta no es unidireccional. Dadas las condiciones básicas del mercado y una determinada tasa de concentración, las firmas actúan estratégicamente y estas decisiones afectan la estructura del mercado.

Las políticas y estrategias de precios pueden resultar la principal herramienta que una empresa tiene para expandirse, pasar una crisis e incluso sobrevivir. Asimismo, la posibilidad y conveniencia de cada empresa de manejar precios depende del grado de competencia, de las características de los bienes y servicios que ofrece, de la posibilidad que tienen los consumidores de estar informados de las alternativas inmediatas disponibles y de la estructura de costos.

Si las empresas se enfrentan a consumidores con características diferentes, en términos de gustos, nivel de ingreso, disposición a pagar, localización y otras, tienen incentivos para establecer conductas diferentes en función de tales características. A modo de ejemplo, si las firmas observan dos grupos de consumidores con diferentes disposiciones a pagar, estas podrían

cobrar precios diferenciados, estableciendo uno superior para el consumo realizado por aquellos individuos con mayor capacidad de desembolso.

En situaciones en que los consumidores pueden ser diferenciados por su nivel de ingreso y/o disposición a pagar, el establecimiento de tarifas no lineales<sup>1</sup> se constituye en una herramienta para discriminar precios entre ellos. En un mercado altamente concentrado, con grupos de consumidores diferenciados por nivel de ingreso, las firmas podrían encontrar mecanismos alternativos a fin de permanecer en el mercado, logrando beneficios extraordinarios. Dichos mecanismos pueden ser: la segmentación del mercado según las características de la demanda, mediante la discriminación de precios, y la diferenciación del producto, tanto vertical como horizontal. Por lo tanto, la diversidad, tanto en el producto como en el tipo de consumidor, debilita la competencia y constituye un factor importante en la creación de situaciones no competitivas de intercambio.

La capacidad de las firmas, tanto de segmentar el mercado como de diferenciar el producto, depende del grado de dispersión existente en las características de la demanda. De acuerdo con Shaked y Sutton (1987), a mayor dispersión de ingresos o gustos de la demanda, mayor es la posibilidad de los competidores de identificar nichos de mercado y especializarse. Contrariamente, una demanda más homogénea tiene preferencias menos divergentes y similares posibilidades financieras, estandarizando relativamente la oferta.

Por lo tanto, en mercados con fuertes características oligopolistas, las firmas participantes podrían utilizar como herramienta la diferenciación del tramo de la demanda que abastecen, con el objeto de relajar las guerras de precio o comerciales.

---

<sup>1</sup> Una tarifa no lineal es la suma de un precio fijo (independiente de la cantidad consumida) y otro variable proporcional a la cantidad demandada.

### III

## Tamaño y concentración del mercado

A fin de efectuar un estudio sobre la estructura de un mercado y las estrategias competitivas de las empresas que participan en él, es necesario en principio definir el mercado relevante. Este concepto abarca dos dimensiones. La primera es la de establecer cuál es el mercado del producto, que agrupa a los distintos bienes o servicios con competencia efectiva o potencial entre sí, y dónde puede existir sustitución. La segunda corresponde a la importancia del aspecto geográfico. Bajo esta definición, la extensión geográfica determina las estrategias de las empresas participantes.

El servicio ofrecido por las AFJP es la administración de un fondo previsional bajo la formación de una cartera de activos. En este sentido, las empresas reciben de sus afiliados una suma de dinero durante el período en que ellos se encuentran en actividad. Las administradoras tienen como principal objetivo maximizar el rendimiento de estos fondos, construyendo una cartera de diferentes activos, entre los cuales se pueden mencionar títulos de deuda del gobierno nacional, obligaciones negociables, depósitos a plazo fijo, acciones de empresas privatizadas y sociedades anónimas, fondos comunes de inversión y otros. Al momento del retiro, el trabajador gozará de un ingreso mensual proveniente del fondo individual acumulado más la rentabilidad obtenida por la inversión de dichos ahorros.

Desde el punto de vista geográfico, se considerará que el mercado relevante está constituido por todo el territorio nacional, dado que la mayoría de las AFJP compiten en todo el país, salvo algunas que operan en determinadas provincias.<sup>2</sup>

El cuadro 1 presenta, por firmas, la cantidad de afiliados y aportantes a diciembre de 1995 y marzo de 2004, junto con la variación porcentual entre ambos períodos. Dicho cuadro se encuentra ordenado por la columna quinta (variación porcentual de la cantidad de afiliados). La información expuesta muestra un incremento en la cantidad total de afiliados de 119% entre 1995 y 2004, mientras que la cantidad de aportantes

registró sólo un crecimiento de 54%. El gran incremento en el número de afiliados se corresponde con el traspaso de trabajadores desde el antiguo régimen público.

Sin embargo, la tasa de crecimiento de ambas variables no ha sido la misma, observándose una caída de la relación aportantes/afiliados durante el período bajo estudio. Tal relación puede ser considerada como un indicador de sustentabilidad operativa, en el sentido de que, mientras una firma solo recibe ingresos por los aportantes, debe afrontar costos por todos sus afiliados, con lo cual una mejor relación aportantes/afiliados implicará un mejor desempeño con respecto a sus pares.<sup>3</sup>

En el gráfico 1 se presenta la evolución trimestral de dicha relación para el total del sistema. El número de afiliados creció a una tasa mayor a la que lo hizo el número de aportantes. A marzo de 2004, fueron 3,6 millones de afiliados los que hicieron efectivo su aporte, lo cual establece una relación aportantes/afiliados del 37%. Este fenómeno responde a motivos propios tanto del afiliado (evasión) como del mercado laboral (informalidad). En este último sentido, al perder la condición de trabajador activo o formal, el contribuyente deja de realizar sus aportes.

Sin embargo, pueden identificarse dos tramos en los cuales la tendencia de la relación aportantes/afiliados sufre modificaciones marginales. El primer corte se observa en marzo de 1999, momento en el cual se aprecia una caída de dicha relación. Sin embargo, este fenómeno está asociado a problemas en el procesamiento de la información por parte de la AFJP. El segundo corte se identifica en diciembre de 2001, cuando la economía argentina abandona la paridad fija de su moneda con respecto al dólar, en medio de una crisis económica, política y social.

Desde la introducción del nuevo sistema en julio de 1994, son 26 las AFJP que han sido autorizadas para comenzar sus operaciones. Sin embargo, dicho número fue reducido significativamente: en diciembre de 1997 operaban 17 firmas en el mercado y en diciembre de 2002 tan sólo 12 de ellas permanecían en el sistema.

<sup>2</sup> Tal es el caso de Unidos, que opera básicamente en la provincia de Córdoba, y de Met, que ingresó al mercado concentrando su atención en las grandes áreas urbanas, principalmente la Ciudad de Buenos Aires.

<sup>3</sup> Si bien los servicios prestados por las AFJP a los no aportantes son significativamente inferiores a los prestados a los aportantes, los primeros se encuentran incorporados dentro de la función de costos de las firmas.

CUADRO 1

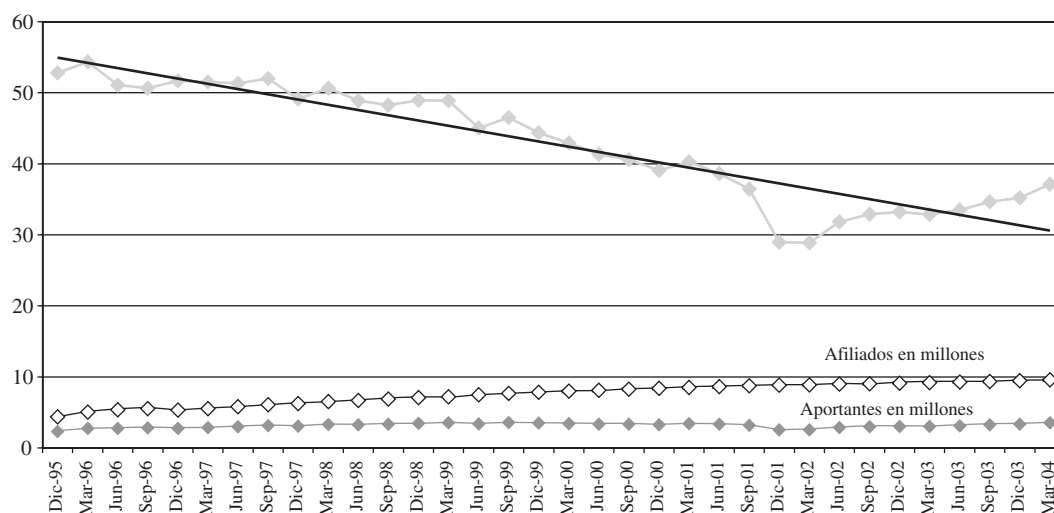
## Argentina: Cantidad de afiliados y aportantes y variación porcentual

AFJP	Afiliados Dic. 1995	Aportantes Dic. 1995	Afiliados Mar. 2004	Aportantes Mar. 2004	Variación Afiliados %	Variación Aportantes %
Profesión	16 978	10 090	212 321	73 318	1 151	627
Unidos	18 919	13 390	208 787	73 485	1 004	449
Arauca Bit	82 050	42 684	673 350	300 062	721	603
Orígenes	501 922	247 871	2 323 659	820 287	363	231
Prorenta	98 912	46 461	437 739	134 010	343	188
Futura	43 368	33 563	162 160	47 279	274	41
Previsol	130 605	68 008	322 545	105 178	147	55
Consolidar	651 750	352 484	1 520 665	602 703	133	71
Siembra	593 709	302 949	1 342 857	491 305	126	62
Máxima	620 516	310 350	1 335 087	487 457	115	57
Nación	471 755	215 885	828 319	316 351	76	47
Activa	131 975	61 702	0	0	-100	-100
Afianzar	21 516	10 209	0	0	-100	-100
Activa-Anticipar	141 125	63 936	0	0	-100	-100
Banat	462	0	0	0	-100	0
Claridad	257 381	114 862	0	0	-100	-100
Ethika	2 048	1 117	0	0	-100	-100
Ethika-Jacarandá	60 594	23 105	0	0	-100	-100
Fecunda	146 519	67 174	0	0	-100	-100
Generar	36 450	22 745	0	0	-100	-100
Más Vida	66 649	16 103	0	0	-100	-100
Patrimonio	127 117	56 390	0	0	-100	-100
Previnter	370 022	199 552	0	0	-100	-100
San José	27 462	15 284	0	0	-100	-100
Savia	46 688	11 562	0	0	-100	-100
Met		0	211 435	106 240		
<i>Afiliados Totales</i>	<i>4 371 876</i>	<i>2 307 476</i>	<i>9 578 924</i>	<i>3 557 675</i>	<i>119</i>	<i>54</i>

Fuente: Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

GRÁFICO 1

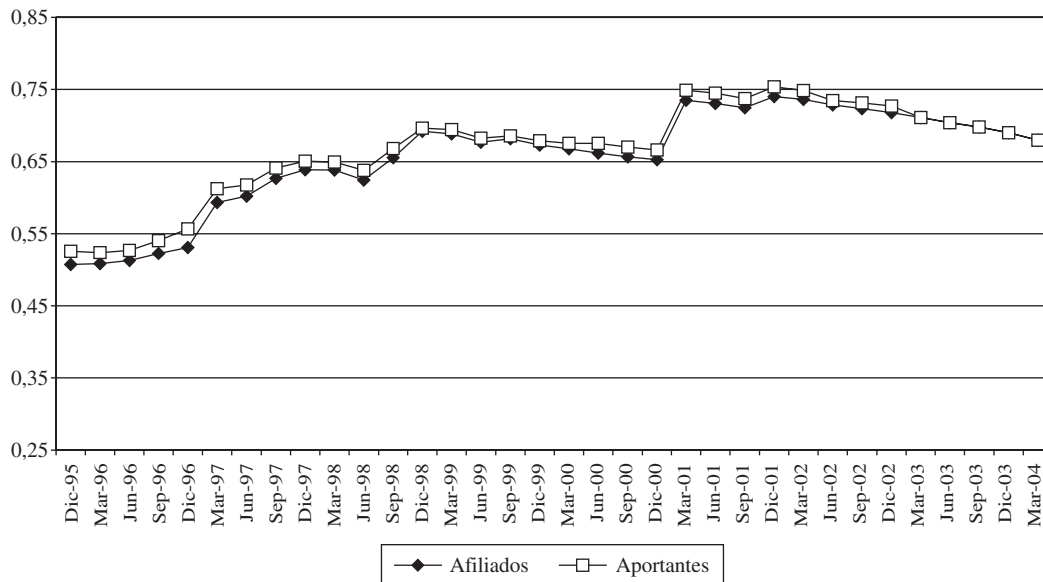
## Argentina: Evolución de la tasa aportantes/afiliados para el total de sistema, diciembre de 1995 - marzo de 2004



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

GRÁFICO 2

Argentina: Evolución del índice de concentración a la cuarta firma, diciembre de 1995 - marzo de 2004



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

La reducción del número de administradoras no determina necesariamente mayor concentración en la estructura del mercado, sino la presencia de cambios en la participación de cada una de las firmas en la industria. Con el fin de apreciar el grado de concentración en la industria, el gráfico 2 presenta el índice de concentración a la cuarta firma<sup>4</sup> para las variables “afiliados” y “aportantes”.

La construcción de este indicador de concentración se realizó para las dos variables claves del mercado: cantidad de afiliados y cantidad de aportantes. Se le eligió porque: i) los datos necesarios para su construcción son accesibles; ii) su resultado es independiente del tamaño de la industria; iii) en el resultado influyen los procesos de fusiones y absorciones que se verifiquen en el mercado, y iv) la entrada o salida de una firma, de tamaño significativo, afecta negativa o

positivamente el índice de concentración (Curry y George, 1983).

Los resultados obtenidos ponen en evidencia el significativo proceso de concentración experimentado por el mercado de AFJP. Esto ha conducido a que las cuatro primeras firmas dominen su desarrollo. En este sentido, el índice de concentración a la cuarta firma para afiliados y aportantes experimentó un incremento del 26% y 28%, respectivamente, entre 1995 y marzo de 2004. Sin embargo, su evolución no fue homogénea a lo largo de todo el período bajo estudio. Durante los primeros cuatro años de vida del mercado, el grado de concentración exhibió un incremento paulatino, como consecuencia de las absorciones y fusiones ocurridas, complementado por el mecanismo de distribución de los indecisos.

El posterior descenso en la tasa de concentración ocurrida desde septiembre de 1998 hasta diciembre de 2000 guarda relación con el cambio de criterio en la distribución de los indecisos y con el menor número de absorciones. En efecto, hasta el mes de junio de 1998, los aportes de aquellas personas que como empleados y aportantes obligatorios no habían realizado la elección de sistema y de AFJP, eran dirigidos en forma proporcional a la participación en el mercado de las distintas administradoras. A partir de dicho mes, esos aportes comenzaron a ser asignados por sorteo entre

<sup>4</sup> El indicador a la cuarta firma resulta de considerar las cuatro firmas que más afiliados tienen, en un momento dado. Un indicador de concentración alternativo lo constituye el índice de Herfindahl-Hirschman, que cumple con los axiomas mencionados. Dicho indicador arroja resultados similares, tanto en términos de niveles como de tendencia, a los obtenidos por la tasa de concentración a la cuarta firma. Ello sugiere que no existe sesgo en la elección de  $N = 4$ , al tiempo que muestra la significativa ponderación de las primeras cuatro firmas en la conformación de la estructura del mercado.

todas las firmas. Este hecho sugiere la importancia que el ente regulador tiene en la estructura del mercado, pudiendo generar algún tipo de “demanda derivada”.

Sin embargo, la tendencia volvió a cambiar a partir del año 2001, cuando Orígenes absorbió toda la cartera de clientes de Previnter. Esta operación fue altamente significativa, pues la firma absorbida contaba con una importante participación en el mercado (8%), mientras que la absorbente mantenía una participación del 19%.

Otro cambio de peso lo constituyó la entrada de la administradora Met al mercado, en marzo de 2001. La importancia de este fenómeno reside en la capacidad de eludir cualquier barrera a la entrada ante la presencia de una “amenaza” creíble de potenciales entrantes.

Sin tener un efecto significativo sobre la tasa de concentración de mercado, a partir de diciembre de 2001 se modificó nuevamente la asignación de los aportes de los indecisos entre firmas, los que comenzaron a ser distribuidos entre las dos firmas con precio más bajo.

En el cuadro 2 se resume el número de absorciones y entradas por firma y por período. El mercado de AFJP argentino ha experimentado un significativo proceso de concentración, en el que las primeras cuatro firmas lograron concentrar el 72% del mercado. El presente fenómeno está asociado tanto al número de fusiones y absorciones verificadas en la industria como al marco normativo referente a la designación de la administradora de los indecisos. Sin embargo, la entrada de Met en marzo de 2001 implica la eventual amenaza de potenciales competidores.

Es común observar que a medida que el grado de concentración de una industria aumenta, sus empresas presentan resultados cada vez más atractivos en términos de ganancias. Asimismo, las condiciones básicas del mercado, asociadas con el tamaño, la distribución de ingreso de la demanda potencial o el marco normativo preexistente, influyen en la estructura de la oferta y condicionan sus estrategias de acción. Desde esta perspectiva, el debate se centra en un esquema determinista, en el cual la explicación de dicha relación positiva entre concentración y beneficios queda expresada por el paradigma “estructura-conducta-desempeño” (Scherer y Ross, 1990). Una estructura altamente

CUADRO 2

### Argentina: Absorciones y entradas en el mercado

AFJP absorbente	AFJP absorbida	Fecha de fusión
Siembra	Dignitas	31-05-95
Anticipar <sup>a</sup>	Activa	29-12-95
Activa-Anticipar	Savia	29-12-95
Profesión <sup>b</sup>	Auge	01-07-96
Jacarandá <sup>c</sup>	Ethika	01-08-96
Orígenes	Activa-Anticipar	01-01-97
Máxima	Patrimonio	01-07-97
Orígenes	Más Vida	01-09-97
Consolidar	Fecunda	10-06-98
Orígenes	Claridad	01-09-98
Prorenta	Afianzar	01-12-98
Siembra	Ethika-Jacarandá	01-07-99
Prorenta	San José	01-10-99
Orígenes	Previnter	01-01-01
Met		21-03-01
Siembra	Generar	01-10-01

Fuente: Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

<sup>a</sup> Tomó el nombre de Activa-Anticipar.

<sup>b</sup> Tomó el nombre de Profesión+Auge.

<sup>c</sup> Tomó el nombre de Ethika-Jacarandá y a partir del 25/06/97 cambió su nombre a Ethika.

concentrada provee a sus participantes de mayor poder de mercado para la fijación de precios, llevando a soluciones monopólicas.

Sin embargo, la nueva teoría de la organización industrial (Bresnahan, 1989, entre otros) propone que tal relación determinista es discutible, ya que una elevada tasa de concentración no es necesariamente el resultado del uso del poder de mercado de las firmas, sino que podría surgir como consecuencia de la búsqueda de mayor eficiencia económica. Esta hipótesis de eficiencia destaca que la ventaja alcanzada por las firmas que cuentan con mayor concentración se origina en su capacidad de operar con costos menores. Estos, a su vez, son el producto de estrategias de mercado construidas a partir de un amplio vector de opciones (precio, diferenciación, focalización) que reformulan la estructura original.

En la sección siguiente se estudiará el comportamiento de la firma al momento de establecer el precio que haga máximo su beneficio, teniendo en cuenta la potencial heterogeneidad de la demanda.

## IV

### El modelo

En esta sección se desarrollará un modelo de maximización de beneficios de las firmas participantes en el mercado de AFJP argentino, en el que estas establecen precios de acuerdo a las características de la demanda, dado el grado de diferenciación del producto decidido previamente por ellas. De acuerdo con Tirole (1990), los precios pueden ajustarse más rápidamente que las características del producto. Con el objeto de formalizar esta idea, se supondrá que las empresas consideran estas características al establecer sus precios.

Considérese  $N$  firmas que ofrecen un único bien o servicio  $j$ . Cada producto cuenta con características propias denotadas por  $V_j$  y  $H_j$ . El vector  $V_j$  representa las características propias de una estrategia de diferenciación vertical de producto, básicamente aquellas relacionadas con la calidad del bien ofrecido y el esfuerzo publicitario. Por su parte, el vector  $H_j$  mantiene características del bien relacionadas con una estrategia de diferenciación horizontal de producto.

Asimismo, las firmas establecen precios no lineales sobre la base de una doble estructura,<sup>5</sup> una comisión fija en pesos, y una comisión variable proporcional al nivel de ingreso imponible, del tipo:

$$p_j = p_{ff} + p_{vj} \cdot y_i \quad (1)$$

donde  $p_{ff}$  representa la comisión fija en pesos,  $p_{vj}$  es la comisión variable entre cero y uno, e  $y_i$  es el ingreso imponible del consumidor  $i$ .

Las señales de precios enviadas por las administradoras al mercado pueden ser vistas desde dos perspectivas diferentes: como porcentaje del ingreso imponible del afiliado o como valor total a pagar en pesos. Desde el primer punto de vista, la existencia de una comisión fija hace que dicho precio sea decreciente a medida que se incrementa la base imponible, mientras que desde el segundo, la existencia de una comisión variable implica que el precio final sea creciente conforme al ingreso.

Considérense también dos grupos de consumidores diferenciados por el nivel de ingreso imponible. Un

grupo con un nivel de ingreso alto definido como  $y_A$  y un segundo grupo con un ingreso medio o bajo denotado por  $y_B$ . Cada grupo de consumidores cuenta con una diferente elasticidad-precio (fijo y variable) de la demanda.

De esta manera, y dado el establecimiento de un precio no lineal en dos partes, las firmas pueden optar de acuerdo a su función objetivo por fijar una combinación de precio fijo y variable tal que capte preferentemente a la mayor cantidad de afiliados de uno de los grupos.

Dada la diferencia de elasticidades entre consumidores, las firmas tienen dos estrategias de fijación de precio: cobrar una comisión fija mayor a la del promedio del mercado y una comisión variable menor a la media o, por el contrario, cobrar una comisión fija menor a la del promedio del sistema pero una comisión variable superior. Esta decisión dependerá del tipo de afiliados potenciales que la administradora quiera captar para maximizar sus beneficios.

Se entiende que el servicio ofrecido por las administradoras es un bien normal, cuya elasticidad-precio, tanto fijo como variable, de la demanda es negativa. Asimismo, se establece que aquellos consumidores de ingresos altos preferirán un precio compuesto por una alta comisión fija pero una baja comisión variable, dado que esto implica una menor proporción de sus ingresos. Por su parte, los consumidores de ingresos medios y bajos preferirán una estructura de precio contraria, que implica una menor proporción de sus ingresos.

Por lo tanto, se supone que la elasticidad-precio variable de la demanda de afiliados de ingresos altos es mayor que la elasticidad-precio variable de la demanda de ingresos medios y bajos, y a la inversa con respecto al componente fijo del precio. En este sentido, se establece que:

$$\frac{\partial s_{jA}}{\partial p_{ff}} \cdot \frac{p_{ff}}{s_{jA}} < \frac{\partial s_{jB}}{\partial p_{ff}} \cdot \frac{p_{ff}}{s_{jB}} \quad \text{y} \quad \frac{\partial s_{jA}}{\partial p_{vj}} \cdot \frac{p_{vj}}{s_{jA}} > \frac{\partial s_{jB}}{\partial p_{vj}} \cdot \frac{p_{vj}}{s_{jB}} \quad (2)$$

donde  $S_{jA}$  y  $S_{jB}$  son las participaciones en el mercado de consumidores de ingresos altos y de ingresos medios/bajos, respectivamente, de la firma  $j$ .

<sup>5</sup> El precio formado por dos componentes estuvo vigente desde el inicio del sistema de capitalización hasta diciembre de 2001.



Dado esto, y suponiendo costos marginales iguales y constantes (y, por lo tanto, iguales a los costos medios),<sup>6</sup> el beneficio de la firma  $j$  viene dado por:

$$\pi_j = p_j \cdot q_j - c_j \cdot q_j \quad (3)$$

donde:

$\pi_j$  es el beneficio de la firma  $j$

$p_j$  es el precio de la firma  $j$

$q_j$  es la cantidad vendida por la firma  $j$

$c_j$  es el costo marginal de la firma  $j$ .

El beneficio de la firma está dado por la diferencia entre sus ingresos y costos. El ingreso de las AFJP es el producto del precio no lineal en dos partes establecido y la cantidad de afiliados (efectivamente aportantes) a las que les provee la administración de un fondo previsional:

$$I_j = (p_{ff} + p_{vj} \cdot y_i) \cdot M \cdot s_j \cdot (1 - \mu_j) \quad (4)$$

donde:

$M$  es el tamaño del mercado total (afiliados totales)

$y_i$  es el nivel de ingreso medio imponible del afiliado del tipo  $i$

$s_j$  es la participación en el mercado de afiliados de la firma  $j$

$\mu_j$  es la tasa de evasión de estos afiliados de la firma  $j$ .

El ingreso de las firmas no sólo depende de la cantidad de afiliados, sino también del nivel del ingreso y la tasa de evasión de los mismos. Dicha tasa de evasión es el porcentaje de afiliados que no realizan sus aportes obligatorios. En este sentido, la expresión  $(1 - \mu_j)$  es la relación aportantes/afiliados examinada en la sección anterior. En efecto, un alto nivel de ingreso medio de los afiliados y una baja tasa de evasión implicarían ingresos elevados, y viceversa.

Considerando que los costos totales de la firma  $j$  son el resultado del producto entre el costo medio y la cantidad total de afiliados de la firma, la función de beneficios de la firma está dada por:

$$\pi_j = (p_{ff} + p_{vj} \cdot y_i) \cdot M \cdot s_j \cdot (1 - \mu_j) - c_j \cdot M \cdot s_j \quad (5)$$

Del ejercicio de elección de precios que maximiza beneficios se desprenden las siguientes combinaciones de precio fijo y variable:

$$p_{ff} \left[ 1 + \frac{1}{\eta_{ff}} \right] = \frac{c_j}{1 - \mu_j} - p_{vj} y_{ij} \quad (6)$$

$$p_{vj} \left[ 1 + \frac{1}{\eta_{vj}} \right] = \frac{c_j}{(1 - \mu_j) y_{ij}} - \frac{p_{ff}}{y_{ij}} \quad (7)$$

De (6) y (7) se obtiene la combinación de precio fijo y variable, los cuales se igualan a la diferencia entre el costo marginal y lo ingresado por el otro tipo de precio, más un margen de ganancia que depende negativamente de la elasticidad precio de la demanda. Las expresiones halladas precedentemente permiten conocer cómo serán las combinaciones de precios según la población demandante a la que desea apuntar la firma.

Comenzando por la expresión hallada para el precio fijo, nótese que este depende negativamente del precio variable (proporcional al ingreso). En la medida en que la diferencia entre el precio variable y el costo marginal se reduce, el precio fijo disminuye.

A partir de esto, se supone la presencia de dos tipos de administradoras, la firma  $j$  y la firma  $r$  (por simplicidad analítica, ambas con la misma tasa aportantes/afiliados).<sup>7</sup> La primera de estas firmas pretende captar la demanda de ingresos altos, mientras que la empresa  $r$  busca satisfacer la demanda de ingresos bajos. Dado esto, las funciones de precio fijo de cada una de las firmas son:

$$p_{ff} \left[ 1 + \frac{1}{\eta_{ff}} \right] = \frac{c_j}{(1 - \mu_j)} - p_{vj} \cdot y_A >$$

$$p_{fr} \left[ 1 + \frac{1}{\eta_{fr}} \right] = \frac{c_r}{(1 - \mu_r)} - p_{vr} \cdot y_B$$

El precio fijo establecido por la empresa  $j$  es mayor que el precio fijo establecido por la firma  $r$ , debido a que la elasticidad precio fijo de la demanda de ingresos bajos es mayor que la elasticidad precio fijo de la demanda de ingresos altos.

<sup>6</sup> Este supuesto dista mucho de la realidad, pero para los fines perseguidos puede ser utilizado.

<sup>7</sup> Este supuesto sólo se utiliza con fines analíticos. En la práctica se identifican diferencias entre grupos de firmas, siendo el desvío estándar respecto del promedio de este indicador (0,35) igual a 0,06. De acuerdo a lo examinado en la sección III, la heterogeneidad en este indicador permite establecer diferencias financieras entre las firmas, dado que si bien las AFJP perciben ingresos por sus aportantes, deben afrontar costos por toda su cartera de clientes.

Por otra parte, el precio variable depende negativamente del valor que tome el precio fijo. Se podría sugerir, a estas alturas, que la firma  $j$  definirá un precio variable menor al precio establecido por la firma  $r$ . Ambos precios están dados por:

$$p_{vj} \left[ 1 + \frac{1}{\eta_{vj}} \right] = \frac{c_j}{(1 - \mu_j) \cdot y_A} - \frac{p_{fj}}{y_A} <$$

$$p_{vr} \left[ 1 + \frac{1}{\eta_{vr}} \right] = \frac{c_r}{(1 - \mu_r) \cdot y_B} - \frac{p_{fr}}{y_B}$$

Dado que la elasticidad precio variable de la demanda de ingresos altos es mayor que la misma elasticidad de la demanda de ingresos medios y bajos, el precio variable establecido por la firma  $j$  es menor al fijado por la firma  $r$ . En otras palabras, la libertad de fijar precio, tanto fijo como variable, se encuentra limitada por la sensibilidad de la demanda objetivo a dichos precios.

Con estas dos posibles combinaciones de precios (fijo y variable), el precio total que la firma envía al mercado se encuentra en función del ingreso de los consumidores, tal como se representa en el gráfico 3.

El precio final cobrado por las firmas dedicadas a satisfacer la demanda de ingresos altos es significativamente mayor al precio cobrado por las firmas cuyo interés es la demanda de ingresos medios y bajos, en aquellos casos en los que el nivel de ingreso imponible es menor a  $y_i^*$ . Lo contrario ocurre para el conjunto de la demanda de ingresos mayores a  $y_i^*$ .

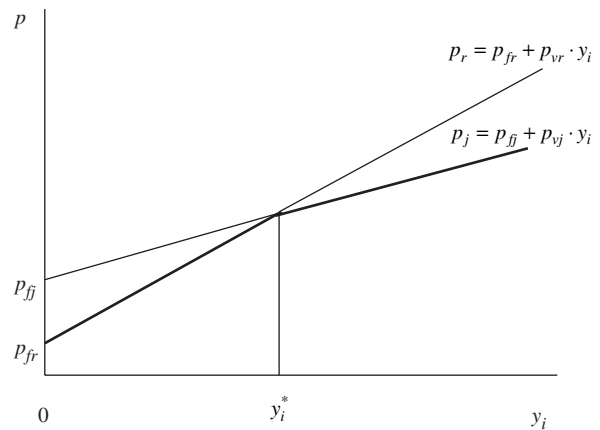
## V

### Evidencia empírica

Las señales de precios enviadas al mercado por cada una de las administradoras son las denominadas “comisiones” que se cobran a sus afiliados. Desde el inicio del sistema y hasta noviembre de 2001, el precio cobrado por cada firma tenía una estructura doble: un valor fijo en pesos y una comisión variable como porcentaje del ingreso imponible. De acuerdo a este esquema de precios, la comisión media del sistema era decreciente en el ingreso imponible.

GRÁFICO 3

Argentina: Precio que cobran las firmas, por niveles de ingresos, según la estrategia de la demanda



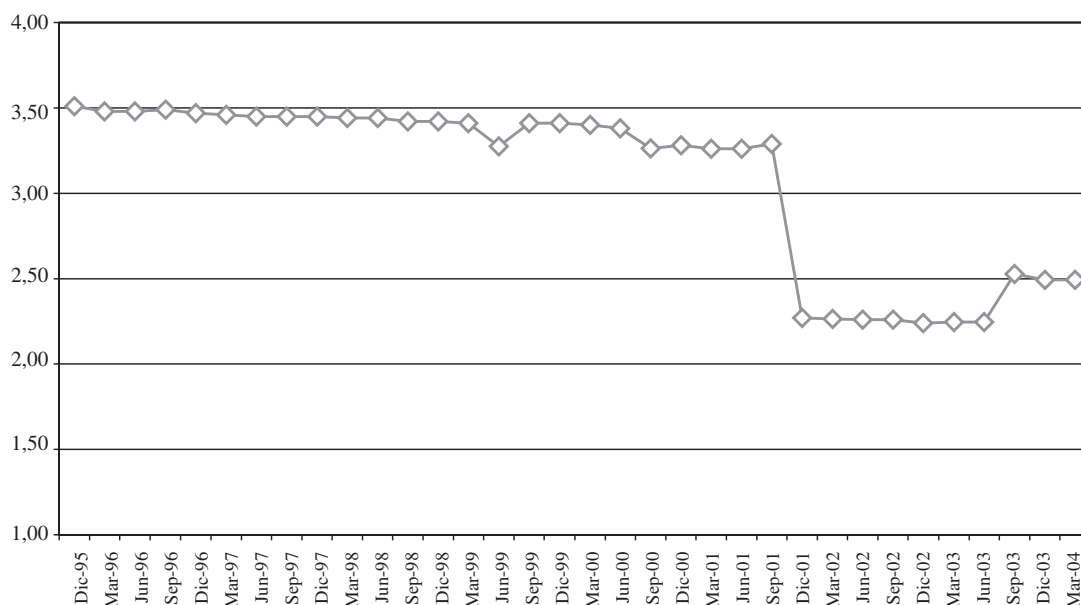
Fuente: Elaboración propia.

Este comportamiento diferenciado entre firmas se asocia al objetivo principal derivado de la maximización de beneficios, para lo cual los dos grupos de firmas mencionados encuentran caminos alternativos. El primer conjunto de empresas lo hace a través de la captación de afiliados de altos ingresos sin considerar su participación en el mercado, mientras que el segundo procura su objetivo buscando alcanzar a la mayor cantidad de afiliados, en su mayoría de ingresos medios y bajos. Este diferente comportamiento entre grupos de administradoras mediante la focalización en distintos segmentos de la demanda, permite relajar la competencia entre ambos grupos, aunque no así la existente entre firmas pertenecientes a un mismo conjunto.

El gráfico 4 expone la evolución de la comisión media efectiva como porcentaje del ingreso imponible del sistema. Se observa que la comisión media efectiva para el sistema en su conjunto es constante en el tiempo hasta diciembre de 2001, momento en el cual el precio medio del mercado experimenta un marcado descenso, hasta ubicarse en un promedio del 2,24% del ingreso imponible.

GRÁFICO 4

**Argentina: Evolución de la comisión media efectiva,  
diciembre de 1995 - marzo de 2004**  
(Porcentajes)



Fuente: Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

Dicha caída se produce por la baja del costo del seguro de invalidez y fallecimiento, debida a la acumulación de reservas realizada por las administradoras en el 2001. Asimismo, en dicho mes comienza a regir el Decreto N° 1495/01, que eliminó las comisiones fijas por considerar que su efecto era regresivo sobre los consumidores de ingresos medios y bajos.

Desde el inicio del sistema y hasta diciembre de 2001, se identifican dos grupos de firmas, según su estructura y el valor de sus comisiones. El primer grupo es aquel formado por las empresas que cobran una comisión fija en pesos elevada (con relación al promedio del sistema), pero con un componente variable bajo. Un segundo grupo utiliza, en cambio, una comisión fija baja pero con un componente variable elevado. El cuadro 3 muestra la dispersión por firma de la comisión fija respecto al promedio del sistema, para el período 1995-2001; este se encuentra ordenado de manera descendente por la primera columna. En el cuadro indicado se observa la gran dispersión en el precio fijo cobrado por las firmas; en él se identifican los grupos mencionados anteriormente. En el año 1995, Generar, Arauca Bit, Claridad y Savia mantuvieron una comisión fija del 159% por encima del promedio del sistema, alcanzando los 5 pesos. Por otra parte, se distingue un segundo grupo de firmas que mantienen una dis-

persión negativa del orden del 100%. Estas administradoras, entre las que se encuentran Consolidar, Futura, Prorenta, San José, Más Vida y Ethika, o bien no cobraban un precio fijo, o establecían una comisión fija un 55% mayor que el promedio

A septiembre de 2001, y como consecuencia del proceso de fusiones y absorciones, se identifican solo dos firmas, Arauca Bit y Generar, con una comisión fija 200% mayor que la prevaleciente en el sistema. Las restantes empresas siguen vigentes, aunque con modificaciones en su participación como consecuencia del cambio de política de fijación de precios en algunas de ellas.<sup>8</sup> Del mismo modo, el cuadro 4 presenta la dispersión porcentual del precio variable establecido por las firmas para el período bajo estudio. Este se encuentra ordenado descendientemente por la primera columna. Se observa una simetría con el cuadro 3: aquellas firmas que mantenían una dispersión de la comisión fija respecto al promedio del sistema por encima del 100% son las mismas que mantienen una dispersión negativa en su comisión variable superior al 16% en promedio. Estas firmas son Generar,

<sup>8</sup> A modo de ejemplo, Consolidar, que históricamente no tenía una comisión fija, comenzó a cobrarla a partir del tercer trimestre del 2000.

CUADRO 3

**Argentina: Dispersión porcentual de la comisión fija respecto al promedio del sistema, por firma, 1995-2001**

AFJP/Año	31/12/1995	31/12/1996	31/12/1997	31/12/1998	31/12/1999	31/12/2000	30/09/2001
Generar	158,62	290,70	204,76	208,88	237,12	147,03	176,23
Arauca Bit	158,62	144,19	242,86	247,49	279,25	177,91	210,76
Claridad	158,62	144,19	90,48				
Savia	158,62						
Siembra	55,17	46,51	14,29	15,83	26,42	-7,36	3,59
Orígenes	29,31	22,09	-4,76	-3,47	5,35	-22,80	-13,68
Unidos	29,31	22,09	-4,76	-3,47	5,35	-22,80	-100,00
Patrimonio	16,38	9,88					
Ethika-Jacarandá	3,45	-2,33	204,76	208,88			
Afianzar	3,45	-2,33	-23,81				
Previsol	3,45	-2,33	-23,81	-22,78	-15,72	-22,80	-13,68
Profesión	3,45	-2,33	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00
Previnter	0,86	-4,77	-25,71	-24,71	-17,83	-39,79	
Máxima	-1,72	-7,21	-27,62	-26,64	-19,94	-24,35	-15,41
Activa-Anticipar	-22,41	-26,74					
Fecunda	-27,59	-31,63	-46,67				
Activa	-53,45	-100,00					
Nación	-74,14	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00
Consolidar	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-22,80	-13,68
Futura	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	60,57	79,55
Prorenta	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00	-22,80	-13,68
San José	-100,00	-100,00	-100,00	-100,00			
Más Vida	-100,00	-100,00					
Ethika	-100,00						
Met							-100,00
<i>Promedio del sistema</i>	<i>1,93</i>	<i>2,05</i>	<i>2,63</i>	<i>2,59</i>	<i>2,37</i>	<i>3,24</i>	<i>2,90</i>

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

CUADRO 4

**Argentina: Dispersión porcentual de la comisión variable respecto al promedio del sistema, por firma, 1995-2004**

AFJP/Año	31/12/1995	31/12/1996	31/12/1997	31/12/1998	31/12/1999	31/12/2000	31/12/2001	31/12/2002	31/12/2003	31/03/2004
Generar	-19,65	-27,48	-25,54	-31,30	-31,84	-30,41				
Arauca Bit	-16,56	-14,86	-28,78	-28,03	-28,59	-27,10	-21,28	-20,95	-17,75	-17,75
Savia	-11,61									
Claridad	-8,83	-6,98	-4,50							
Futura	-7,29	-5,41	-2,88	-1,85	-2,62	-2,24	5,11	4,95	10,33	10,33
Unidos	-4,20	-2,25	0,36	1,42	0,62	2,73	6,45	6,29	14,34	14,34
Ethika-Jacarandá	-1,11	-11,71	-22,30	-21,48						
Más Vida	0,44	2,48								
Orígenes	0,44	2,48	5,22	6,32	5,49	7,70	5,11	4,95	4,31	4,31
Consolidar	1,98	4,05	6,83	7,96	7,12	7,70	3,76	3,61	3,91	3,91
Ethika	1,98									
Previnter	1,98	4,05	6,83	7,96	7,12	9,36				
Previsol	1,98	4,05	6,83	7,96	7,12	7,70	2,42	2,27	1,50	1,50
Profesión	1,98	4,05	3,60	-1,85	-2,62	-0,59	5,11	1,82	-13,74	-13,74
Activa-Anticipar	3,53	5,63								
Afianzar	3,53	-2,25	0,36							
Máxima	3,53	5,63	8,45	9,60	8,74	7,04	2,42	2,27	4,31	4,31
Patrimonio	5,07	7,21								
San José	5,07	7,21	10,07	11,23						
Siembra	5,07	7,21	10,07	11,23	10,36	7,70	2,87	2,72	16,35	16,35
Activa	8,16									
Fecunda	8,16	4,05	6,83							
Nación	8,16	2,48	5,22	6,32	5,49	-0,59	-1,60	-1,75	-5,72	-5,72
Prorenta	8,16	10,36	13,31	14,50	13,61	11,01	2,42	6,74	-4,11	-4,11
Met							-12,78	-12,91	-13,74	-13,74
<i>Promedio del sistema</i>	<i>3,24</i>	<i>3,17</i>	<i>3,09</i>	<i>3,06</i>	<i>3,08</i>	<i>3,02</i>	<i>2,24</i>	<i>2,24</i>	<i>2,49</i>	<i>2,49</i>

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

Arauca Bit, Savia y Claridad. El resto de las firmas mantienen una dispersión entre un mínimo de -7,29% y un máximo de 8,2%.

En el año 2002, la diferencia entre firmas es mayor. En un extremo se encuentran Arauca Bit y Met, con una dispersión de la comisión variable del -21% y -13%, respectivamente, en tanto que el resto de las AFJP mantienen una dispersión entre -1,60% (Nación) y 6,45% (Unidos). Asimismo, y a marzo de 2004, la dispersión se distribuye entre -17,75% y 16,35%.

En los gráficos 5 y 6 se presentan, por firmas, los diferentes precios en pesos que debieron afrontar los

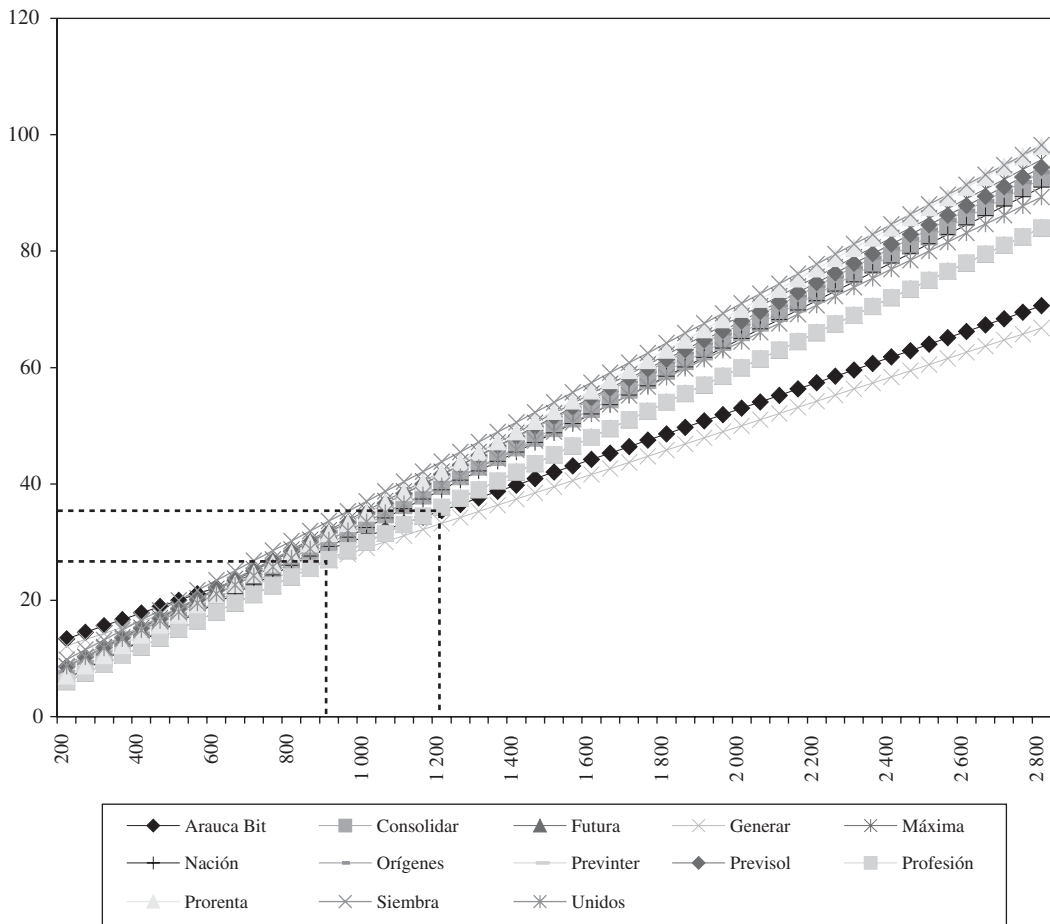
afiliados según su escala de ingresos en 1999 y 2001. Dichos gráficos representan el caso real del gráfico 3.

Se verifica lo mencionado anteriormente sobre las dos categorías de firmas según su estructura de precios. Generar y Arauca Bit tienen un esquema de comisión fija elevada (en promedio 8,5 pesos) y comisión variable baja (2,1% del ingreso imponible), mientras que el resto de las firmas, excluyendo a Met que inició sus operaciones en el 2001, cuentan con un esquema inverso.<sup>9</sup>

En 1999, el individuo marginal era aquel con ingreso imponible de 1.200 pesos y 900 pesos, según si

GRÁFICO 5

**Argentina: Precio cobrado por las firmas según escala de ingresos, en pesos, 1999**



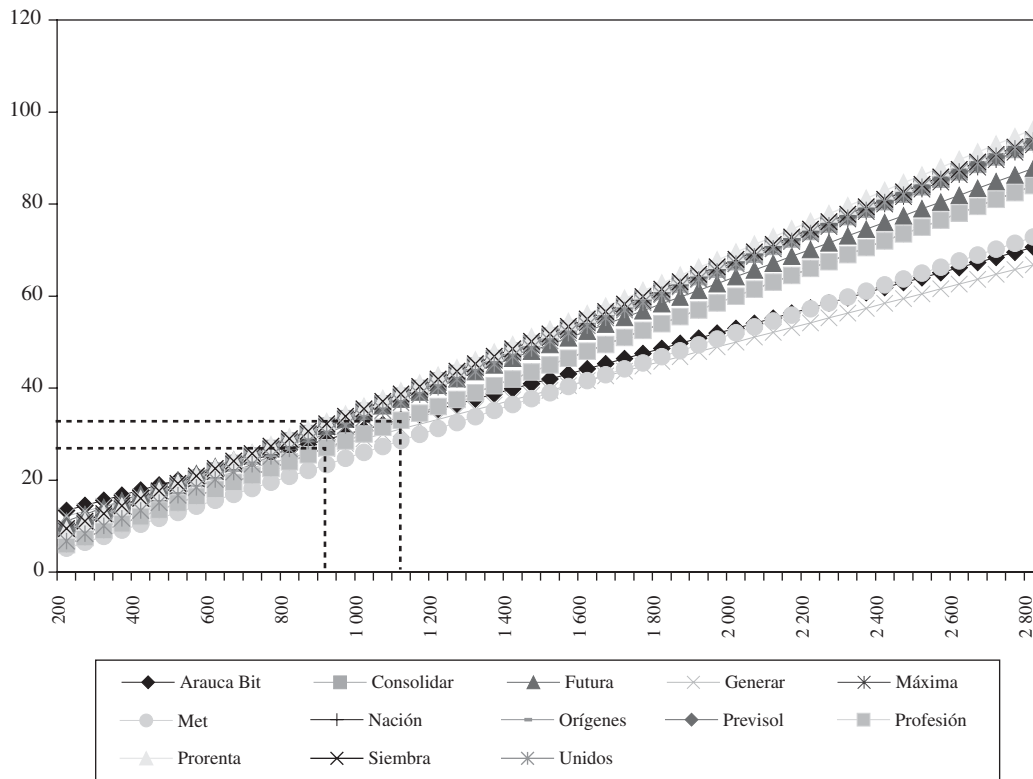
Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

<sup>9</sup> En el año 2002, Generar fue absorbida por Siembra, quedando como referentes del primer grupo de firmas Arauca Bit y Met. Esta última, sin embargo, inició la actividad sin cobrar una comisión

fija, aunque mantuvo siempre una comisión variable menor a la del promedio del sistema.

GRÁFICO 6

**Argentina: Precio cobrado por las firmas según escala de ingresos, en pesos, 2001**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

se considera a Arauca Bit o Generar, respectivamente. Este mismo individuo en el año 2001 contaba con un ingreso de 1.100 pesos y de 900 pesos.

Como primera conclusión, es posible identificar dos grupos de firmas diferenciadas por la estructura de precios establecida. Por un lado, se encuentran las firmas que establecen una comisión fija elevada y una comisión variable baja, mientras que por otro lado se encuentran las firmas con una estrategia de precios opuesta.

Con el fin de poder asociar esta diferenciación de combinaciones de precios a una estrategia de segmentación del mercado según el nivel de ingreso de los afiliados, el gráfico 7 muestra la relación entre el nivel de ingreso medio imponible de los afiliados y la comisión fija por AFJP para el año 2001.

En el gráfico 7 se excluyó a Met, por mantener un grupo de afiliados de ingresos altos (en promedio con un salario de 2.391 pesos) sin establecer una comisión fija. Se observa claramente la asociación lineal

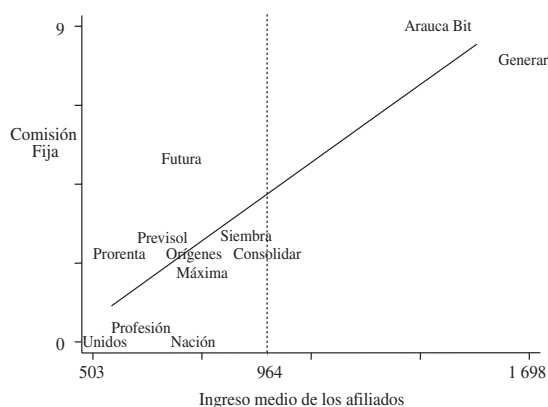
entre ambas variables, sugiriendo la relación positiva entre comisión fija e ingreso imponible de los afiliados. En efecto, y considerando todo el período bajo estudio, el índice de correlación simple entre ambas variables es de 0,60.

Del mismo modo, el gráfico 8 presenta la relación entre el ingreso medio de los afiliados y la comisión variable, para el año 2001. Nuevamente se trata de una relación significativa, en este caso negativa, entre el nivel de las comisiones variables y el ingreso de los afiliados. Como en el gráfico anterior, se excluye a Met que, junto al establecimiento de una comisión variable baja mantuvo dos medidas adicionales que intensificaron la captación de afiliados de ingresos altos. La primera de ellas es la no fijación de una comisión fija, mientras que la segunda está asociada a la definición de una política comercial en base a sucursales y promotores, focalizada en el grupo de afiliados en cuestión.

Asimismo, y como lo muestran los dos últimos gráficos, la dispersión en el nivel de ingreso medio del

GRÁFICO 7

**Argentina: Relación entre la comisión fija y el ingreso medio de los afiliados, 2001**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

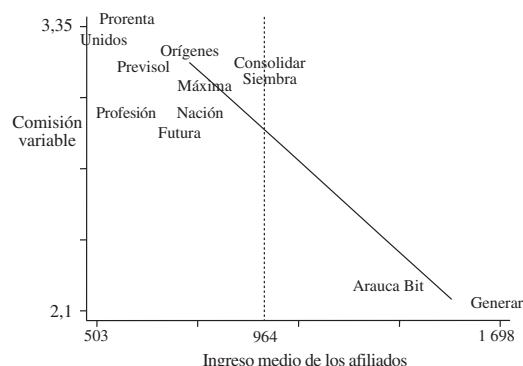
afiliado entre grupos de AFJP, a partir de un promedio de 964 pesos para todo el sistema, es significativa. El ingreso medio de los afiliados a Arauca Bit, Generar y Met es en promedio de 1.833 pesos, mientras que el de los afiliados al resto del sistema promedia los 703 pesos. Ambas estrategias estuvieron dirigidas a lograr un único fin: maximizar los ingresos medios. De la ecuación de beneficios (5) se desprende que los ingresos medios de cada administradora dependen de la estructura de precios establecidos por la firma, del salario medio de los afiliados y de la relación aportantes/afiliados.

Sobre la base de un panel de datos trimestrales comprendido entre diciembre de 1995 y septiembre de 2001, se estimó la función de ingreso medio lineal en logaritmo natural, a través de mínimos cuadrados con efectos fijos y aleatorios. Las variables explicativas definidas son el precio fijo, la comisión variable, el salario medio del afiliado de cada firma y la relación aportantes/afiliados. El cuadro 5 presenta los resultados obtenidos.

La estimación bajo un modelo de estimadores intragrupos por efectos fijos es la que mejor ajusta de acuerdo al test de Hausman. No obstante, y en relación a lo analizado precedentemente, las variables explicativas del modelo se encuentran correlacionadas parcialmente entre sí. Este hecho genera un problema de multicolinealidad imperfecta en la estimación, que impide descomponer el efecto que cada una tiene sobre la variable dependiente. Sin embargo, dado que no se anula la significatividad de ninguno de los coeficien-

GRÁFICO 8

**Argentina: Relación entre la comisión variable y el ingreso medio de los afiliados, 2001**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

CUADRO 5

**Argentina: Estimación del logaritmo natural del ingreso medio de las firmas**  
Variable dependiente:  $\ln$  (ingreso medio)

Variables	Efecto fijo	Efecto aleatorio
$\ln$ (precio variable)	-0,9144465 <sup>a</sup> (0,3063558)	-1,258644 <sup>a</sup> (0,2462656)
$\ln$ (precio fijo)	0,1174472 <sup>b</sup> (0,0680741)	0,0071327 (0,0536171)
$\ln$ (ingreso medio afiliado)	0,1490118 <sup>a</sup> (0,0661792)	0,2384462 <sup>a</sup> (0,0561991)
$\ln$ (aportantes/afiliados)	1,200626 <sup>a</sup> (0,0652126)	1,20912 <sup>a</sup> (0,0599254)
Constante	-0,8827486 <sup>c</sup> (0,5255145)	-1,025611 <sup>a</sup> (0,474381)
Nº de observaciones	269	269
R <sup>2</sup>	0,8561	0,8761
F	141,67	
Prob > F	0,000	
Wald Chi <sup>2</sup>		736,99
Prob > Chi <sup>2</sup>		0,000

Fuente: Elaboración propia

- <sup>a</sup> Estadísticamente significativo al 1% de confiabilidad.
- <sup>b</sup> Estadísticamente significativo al 5% de confiabilidad.
- <sup>c</sup> Estadísticamente significativo al 10% de confiabilidad.

tes estimados y que el objetivo del presente ejercicio es conocer el signo que los acompaña, los estimadores siguen siendo los “mejores estimadores lineales insesgados” (MELI).

Con una buena explicación de la varianza total (0,85), los resultados obtenidos son los esperados. Las comisiones variables tienen un efecto negativo sobre

la recaudación media de las firmas, mientras que las comisiones fijas poseen el efecto contrario. Asimismo, el nivel de salario de los afiliados y la relación aportantes/afiliados mantienen un efecto positivo sobre el nivel de ingreso medio de las administradoras. En resumen, aquellas firmas con menores comisiones variables y mayores comisiones fijas obtienen los mayores niveles de recaudación por afiliados. Estos resultados se potencian cuanto mayor es la participación de afiliados de ingresos altos en su demanda y en la medida en que se aumenta la proporción de aportantes efectivos.

En este sentido, una mayor relación aportantes/afiliados permite la obtención de mayores ingresos medios y un mejor desempeño financiero, lo que otorga a las firmas una mayor capacidad no solo para permanecer en el mercado, sino también para establecer precios más competitivos. Paralelamente, las firmas con una mayor tasa de cotizantes sobre afiliados son aquellas que dirigen sus esfuerzos a la demanda de altos ingresos: Arauca Bit, Generar y Met.

Esto se encuentra asociado a la mayor capacidad de los consumidores de ingresos altos para hacer frente a la contribución previsional, debido a diversos factores como la mantención de la condición de empleo formal y una mayor capacidad financiera para afrontar *shocks* de ingresos negativos.<sup>10</sup>

Los resultados obtenidos avalan el postulado de la existencia de una política de discriminación de precios por parte de dos grupos de empresas claramente identificadas, con el objeto de segmentar el mercado según el nivel de ingreso de la demanda y maximizar la recaudación media.

En efecto, un grupo de firmas maximiza sus ingresos mediante el aumento de la cantidad de afiliados totales sin tener en cuenta sus salarios, lo cual le proporciona un ingreso medio bajo, mientras que un segundo conjunto de firmas maximiza sus ingresos a través de la atracción de afiliados con salarios altos y cuya probabilidad de efectuar de manera continua el aporte mensual sea alta.

Este fenómeno plantea un interrogante: por qué las administradoras dedicadas a satisfacer la demanda de ingresos medios y bajos no reaccionaron y modificaron su política comercial, en especial de fijación de precios, para satisfacer la demanda de ingresos altos y así lograr el incremento de sus ingresos medios.

<sup>10</sup> Una hipótesis alternativa sostiene que los trabajadores de mayores ingresos son aquellos con mayor información y, por lo tanto, con una mayor valoración del futuro.

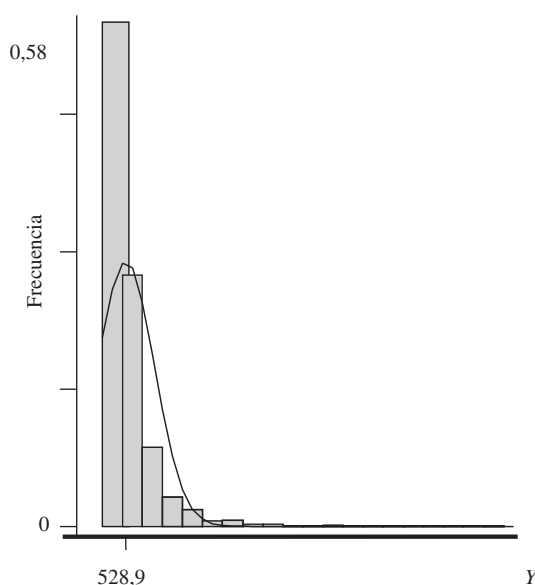
El gráfico 9 presenta la distribución de la población económicamente activa en condición de ocupada, según el nivel de ingresos percibidos mensualmente durante el año 2000. Se observa que en el 2000 el ingreso medio de la población económicamente activa en condición de ocupada es de 528,9 pesos, con una dispersión de 639,8 pesos. En este sentido, la población se encuentra concentrada en los tramos de ingresos más bajos, en tanto que los individuos de mayores ingresos tienen la menor participación sobre el total.

Por tal motivo, es posible sugerir que si bien existe una gran dispersión en el nivel de ingreso de la demanda (población económicamente activa y ocupada), los consumidores de altos ingresos mantienen una pequeña participación en el total del mercado; por lo tanto, la entrada de nuevos competidores en dicho segmento elimina las economías de escala existentes, obligando a reducir el número de administradoras dedicadas a él.

En noviembre del 2001 se sancionó el Decreto N° 1495/01 que elimina las comisiones fijas, reduciendo el potencial efecto regresivo de las comisiones sobre los afiliados de menores recursos. A partir de allí,

GRÁFICO 9

**Argentina: Distribución de la población económicamente activa ocupada según nivel de ingresos mensuales, 2000**

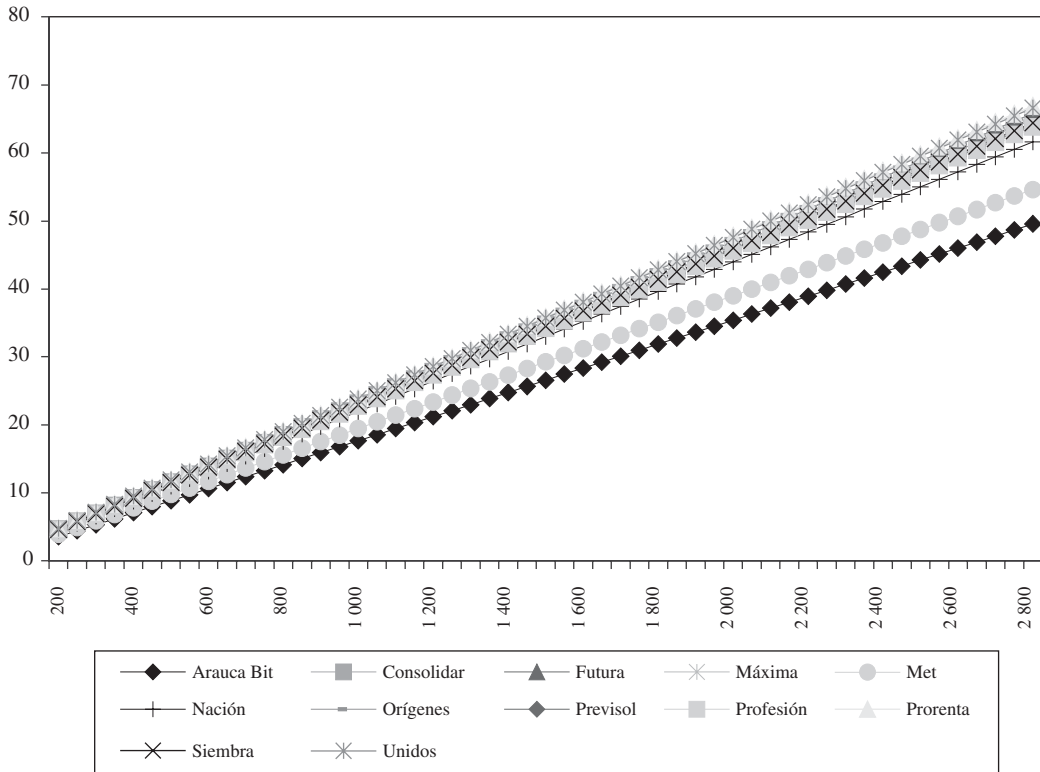


Fuente: Elaboración propia basada en la Encuesta Permanente de Hogares, del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, 2000).



GRÁFICO 10

Argentina: Precio cobrado por las firmas según escala de ingresos, en pesos, 2002



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).

sólo se permite el establecimiento de una única comisión variable proporcional al ingreso imponible, lo que limita la posibilidad de segmentación de la demanda y obliga al establecimiento de un único precio, proporcional al ingreso imponible.

El gráfico 10 muestra claramente cómo desaparece el individuo marginal, dado que existe un solo tipo de precio, proporcional al ingreso imponible, lo que elimina la posibilidad técnica de segmentación del mercado.

## VI Conclusiones

Con la sanción de la Ley N° 24.241, vigente desde julio de 1994, se instituye el Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJP), destinado a cubrir las contingencias de vejez, invalidez y fallecimiento. Dicho sistema se encuentra conformado por dos regímenes: un régimen público que se basa en el otorgamiento de prestaciones por parte del Estado, y que es financiado por un sistema de reparto y administrado por la Ad-

ministración Nacional de Seguridad Social (ANSES), y un régimen que se basa en la capitalización individual, administrado por empresas privadas: las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP).

A partir de ese momento, la magnitud del sistema de capitalización privado ha sido creciente y significativa, pues la participación de los afiliados al sistema de capitalización privada ha aumentado más

que aquella en el sistema previsional en su conjunto, pasando de un 66,7% en 1996 a un 79,2% en el 2002. Paralelamente, la cantidad de afiliados al régimen de reparto no sólo sufrió una caída en su participación dentro del sistema en su conjunto, sino que también un drenaje de afiliados que optaron por el nuevo sistema privado de capitalización, experimentando una variación negativa del 13,66% entre ambos años.

Considerando los resultados que se indican en la sección III de este trabajo, el mercado de AFJP argentino ha experimentado un significativo proceso de concentración, en el que las primeras cuatro firmas han logrado concentrar el 72% del mercado. Dicho fenómeno es el resultado tanto del número de fusiones y absorciones verificadas en la industria como del marco normativo referente a la designación de administradora para los indecisos, principalmente en los primeros años del sistema.

Desde la creación del nuevo régimen privado de capitalización y hasta diciembre del 2001, las administradoras establecían un cobro no lineal en dos partes: un componente fijo en pesos y una comisión variable proporcional al nivel de ingreso imponible de sus afiliados.

Como consecuencia de esto, se identificaron dos grupos de firmas. El primero, conformado por las administradoras que establecieron una comisión fija alta y una comisión variable baja (en relación al promedio del sistema) con el fin de captar a los afiliados de ingresos altos. Entre ellas se encuentran Arauca Bit, Met y Generar. El segundo, compuesto por aquellas empresas con una política de fijación de precios inversa, abocadas a captar a los afiliados de ingresos medios y bajos.

Este fenómeno está asociado a diferencias en las elasticidades precio de la demanda. En este sentido, los afiliados de ingresos altos cuentan con una elasticidad precio fijo menor que la demanda de ingresos medios y bajos, dada su participación porcentual en el ingreso total. Por el contrario, la elasticidad precio variable de los primeros resulta mayor a la de los afiliados de ingresos medios y bajos.

Ambas estrategias diferenciadas estuvieron dirigidas a lograr un mismo objetivo: maximizar los ingresos medios. En efecto, un grupo de firmas maximizó sus ingresos mediante el aumento de la cantidad de afiliados totales, sin tener en cuenta los salarios de estos, lo cual le proporciona un ingreso medio bajo; un segundo conjunto de firmas, en cambio, maximizó sus ingresos mediante la atracción de afiliados de salarios altos cuya probabilidad de efectuar de manera continua el aporte mensual sea alta.

De acuerdo a la función de beneficios establecida en el presente trabajo, y sobre la base de un panel de datos trimestral comprendido entre diciembre de 1995 y septiembre de 2001, se estimó la función de ingreso medio lineal en logaritmo natural, a través de mínimos cuadrados con efectos fijos. Las variables explicativas definidas fueron el precio fijo, el precio variable, el salario medio del afiliado y la relación aportantes/afiliados.

Los resultados obtenidos sugieren que las comisiones variables tienen un efecto negativo sobre la recaudación media de las firmas, mientras que las comisiones fijas tienen el efecto contrario. Asimismo, el nivel de salario de los afiliados y la relación aportantes/afiliados mantienen un efecto positivo sobre el nivel de ingreso medio de las administradoras. En resumen, aquellas firmas con menores comisiones variables y mayores comisiones fijas obtienen los mayores niveles de recaudación por afiliados. Estos resultados se potencian cuanto mayor es la participación de afiliados de ingresos altos en su demanda y en la medida que se aumenta la proporción de aportantes efectivos.

Por lo tanto, se confirma el postulado de que existe una política de discriminación de precios por parte de dos grupos de empresas claramente identificadas, con el objeto de segmentar el mercado según el nivel de ingreso de la demanda y de maximizar la recaudación media.

Sin embargo, y dado el tamaño de la población de altos ingresos, no resulta económicamente eficiente la entrada de nuevos participantes en dicho segmento de la demanda, ya que se agotarían las economías de escala y consecuentemente caería la recaudación media hasta un punto que obligaría a algunas firmas a retirarse del mercado.

La posibilidad de segmentar la demanda permite a las firmas participantes reducir la competencia por medio del precio y la rentabilidad, ya que cada grupo de AFJP cuenta con cierto grado de capacidad para comportarse como oligopolista dentro de su segmento de mercado. Esto implica el alcance de un equilibrio no competitivo y, por lo tanto, con pérdidas de excedente del consumidor.

A partir del año 2002 y como un intento de eliminar el carácter regresivo de la comisión fija, el ente regulador estableció la prohibición de cobrar una tarifa en dos partes. A partir de ese año las firmas se encuentran sujetas al cobro de una comisión variable proporcional al ingreso de los afiliados. No existe entonces la posibilidad técnica de segmentar el mercado

y es posible esperar un juego a la Bertrand. Sin embargo, hay mecanismos alternativos para evitar la competencia precio en todo el mercado, tales como la diferenciación del producto, las políticas comerciales focalizadas y los acuerdos tácitos que impiden alcanzar un equilibrio de mercado eficiente.

Lo que se necesita es una participación activa del ente regulador, con el diseño de instrumentos para se-

guir de cerca el comportamiento no solo de la oferta (niveles de precio, gasto, tipo de publicidad y otros), sino también de la demanda, y generar un mayor flujo de información que permita mejorar las decisiones de los individuos, todo ello enmarcado en un contexto más amplio de estudio que incluya la estructura de costos de la industria, políticas de diferenciación de producto y comportamiento estratégico.

#### *Bibliografía*

- Bresnahan, T. (1989): Empirical studies of industries with market power, *Handbook of Industrial Organization*, capítulo 17, vol. I, Amsterdam, Elsevier Science Publishers.
- Curry, B. y K. George (1983): Industrial concentration: a survey, *Journal of Industrial Economics*, vol. 31, N° 4, Oxford, Reino Unido, Blackwell Publishing.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (2000): *Encuesta Permanente de Hogares*, Onda mayo, Buenos Aires.
- Scherer, F. y D. Ross (1990): *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Boston, Massachusetts, Houghton Mifflin.
- Shaked, A. y J. Sutton (1987): Product differentiation and industrial structure, *Journal of Industrial Economics*, vol. 36, N° 2, Oxford, Reino Unido, Blackwell Publishing.
- Tirole, J. (1990): *La teoría de la organización industrial*, primera edición, Barcelona, Ariel.