

Cuadro 5
Tasas efectivas mensuales por proveedor
(en noviembre de 2002)^a

Rango del crédito (en soles)	CMAC de Arequipa	CRAC Caja Sur	Banco Mibanco	EDPYME Crear Arequipa	EDPYME Edyficar	Financiera Solución	Banco del Trabajo
500 - 2.999	67,65%	60,10%	69,98%	77,34%	75,52%	77,54%	92,29%
3.000 - 5.000	56,45%	60,10%	59,92%	69,59%	69,59%	77,54%	81,65%
5.000 - 10.000	56,45%	56,45%	50,06%	59,92%	60,10%	69,59%	79,59%
10.000 - 20.000	51,11%	51,11%	50,06%	56,45%	60,10%	60,10%	79,59%
20.000 - 35.000	51,11%	51,11%	44,92%	51,11%	60,10%	60,10%	79,59%
35.000 - 70.000	51,11%	51,11%	44,92%	51,11%	60,10%	60,10%	79,59%

^a El tarifario presentado corresponde a las tasas ofrecidas para los préstamos en soles, ya que la mayoría de los créditos de este tipo se realizan en esta moneda.

Fuente y elaboración: propias.

4.2 Un modelo de la estructura actual de mercado

Para describir la estructura del mercado, se puede utilizar como base el modelo oligopólico de Stackelberg,¹⁵ en el cual se configura un equilibrio de precios y cantidades como resultado de la interrelación entre un líder de mercado y sus seguidores. Sin embargo, en esta presentación se elimina el supuesto de la homogeneidad de costos entre los participantes, con la finalidad de aproximarlos más a la realidad del mercado de las microfinanzas en Arequipa. Con ello, se logra plantear la principal modificación al modelo original: la decisión del líder de fijar el precio (y no la cantidad) a un nivel por encima de sus costos promedio, sin temor a perder su mayoritaria cuota del mercado y evitando a la vez la guerra de precios, como se predice en el modelo de Bertrand.¹⁶

En este modelo, el producto es representado por el volumen total de colocaciones netas en la ciudad de Arequipa, mientras que el precio está definido como la tasa de interés activa efectiva anual. La función de costos representada en el trabajo incluye sólo el costo operativo, que comprende principalmente el gasto de personal, los gastos generales y la depreciación del activo fijo, ya que se

¹⁵ Se puede encontrar el desarrollo de este modelo en Dennis Carlton y Jeffrey Perloff, *Modern Industrial Organization*, 1994, pp. 250-252.

¹⁶ Joseph Bertrand propone un modelo oligopólico en el que se configuran participantes homogéneos, en el cual el establecimiento de precios llevaría rápidamente a un nivel de equilibrio como el del mercado, a un precio igual al costo marginal, ya que siempre sería disputada cualquier ganancia extraordinaria (por encima de los costos promedios). Se detalla el desarrollo de este modelo en Carlton y Perloff, op. cit., pp. 246-250.

supone que los otros tipos de costos, financieros y de riesgo, no son controlados directamente por las instituciones o bien se internalizan dentro de los costos operativos, por lo que sólo sería sostenible en el tiempo una variación de la tasa activa o del nivel de rentabilidad mediante una variación en los costos operativos.

En efecto, por el lado de los costos financieros, las tasas pasivas de ahorro o de los adeudados vienen determinadas en buena medida por el mercado, mientras que para los costos de riesgo se supone que las instituciones que operan en el mercado de créditos, por las características mismas del producto que ofrecen, internalizan al máximo el riesgo a través de costos operativos¹⁷ y “pagan” una prima adicional por los riesgos no internalizados, que erosiona la base patrimonial. Una evidencia de este proceso de internalización de los costos de riesgo es que un gran porcentaje del tiempo de los analistas de crédito se invierte en la evaluación de los casos y en la sustentación y discusión en los comités de crédito, como instancia primordial de control de riesgos.

Se debe resaltar que la “prima por riesgo” representa una porción heterogénea entre los participantes, debido básicamente a las diversas tecnologías de crédito utilizadas, que recogen los distintos grados de aversión al riesgo de las entidades, así como a la eficacia para aplicar dichas tecnologías, por lo que podría requerir una especificación dentro de la función de costos modelada. Sin embargo, este costo puede interpretarse como un castigo del mercado por las ineficiencias de las entidades en su operación, por lo que resulta más conveniente que se lo incluya como una deducción de los ingresos financieros antes que como un factor de costo. Por ello, las conclusiones se realizan sobre la base de la utilidad neta (y no la utilidad bruta), en la que se recoge el gasto de provisiones.

El gráfico 2 muestra un esquema de la estructura actual de mercado. En éste, la CMAC maximiza sus beneficios fijando el precio que decide ofertar y escoge la cantidad sobre la demanda residual del mercado (DR), mejor entendida como la demanda que acepte ese precio y no decida ir a la competencia. Así, el líder incorpora la reacción del seguidor, pues espera su oferta y luego elige una cantidad de la demanda restante tal que maximice

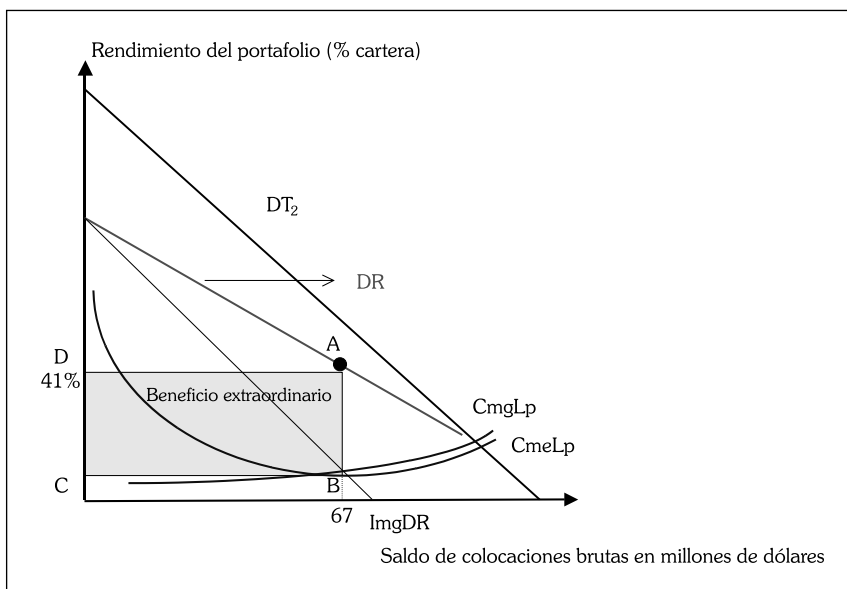
¹⁷ González Vega propone que existe un *trade-off* entre las pérdidas por morosidad (costos de riesgo) y los costos operativos; sin embargo, también afirma que mantener una combinación con altos índices de morosidad genera externalidades muy negativas para la institución, pues este indicador es una señal de tolerancia de la institución hacia los incumplimientos, lo cual genera un efecto de demostración para el universo de clientes que incide significativamente en los incentivos a pagar los préstamos (voluntad de pago). Por esta razón las instituciones financieras intermediarias deciden mantener una tecnología de créditos que contemple bajos índices de morosidad con el correspondiente elevado costo operativo. González-Vega, Claudio, “Tecnología de créditos y de captación de depósitos en organizaciones financieras rurales. Metodología de evaluación”, en *Prácticas prometedoras en finanzas rurales*, San José de Costa Rica, 1999, pp. 5-6.

su beneficio.¹⁸ Esto es posible ya que, con los años, la caja municipal puede establecer un crecimiento continuo esperado de la demanda, para lo cual prepara una estructura de costos —de largo plazo— óptima para atender eficientemente las nuevas solicitudes. Esto se evidencia en la extendida política interna de la institución de establecer metas mensuales de crecimiento para sus analistas de crédito, tanto para clientes nuevos como para représtamos.

Es así como el líder anticipa la demanda —y con ello el ingreso marginal— y constituye una estructura de costos que calce con sus expectativas —prepara una capacidad de producción eligiendo el número de analistas y de agencias— tal que produzca una cantidad en la que se iguale el ingreso marginal con el costo marginal (punto *B*, donde se cruzan las curvas *CmgLp* y *ImgDR*) y el precio establecido (punto de equilibrio *A*).

Gráfico 2

Modelo de la estructura actual del mercado de microfinanzas en Arequipa. Situación del líder



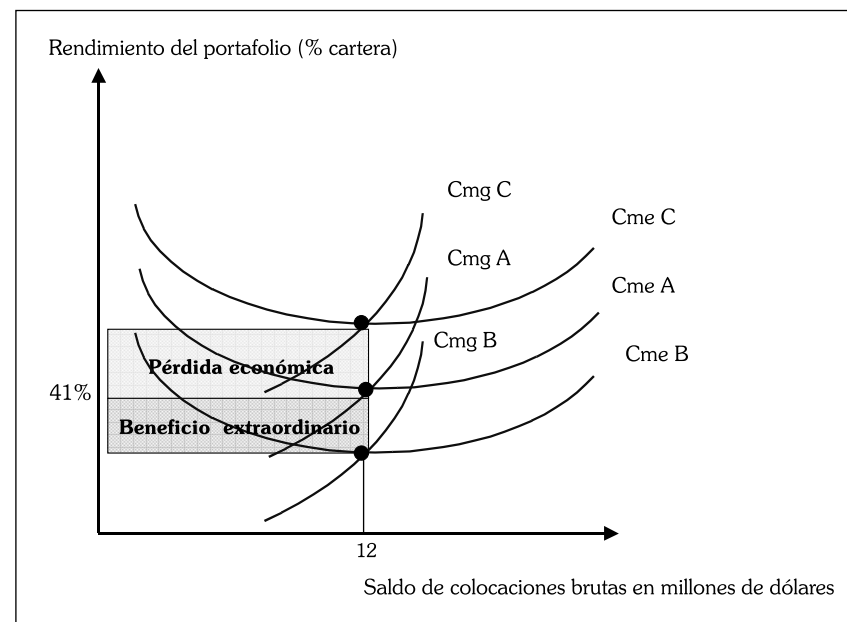
18 Para mayor detalle, se recomienda revisar el modelo oligopólico del liderazgo en la elección del precio propuesto en Varian, *Microeconomía intermedia, Un enfoque actual*. Antoni Bosch, editor, 1996, pp. 480- 483.

La curva de costo medio (*CmeLp*) incorpora la forma tradicional de la *U*, con una mayor pronunciación en la parte de las economías de escala, tal como muestran las estadísticas. Por su lado, la curva del costo marginal (*CmgLp*) presenta una ligera pendiente, ya que rescata el hecho del mayor costo marginal representado en el gasto de la mano de obra (sueldos de los analistas y funcionarios), el cual se vuelve más cotizado conforme la competencia incursiona en el mercado y la institución mantiene su apetecible rentabilidad. El equilibrio corresponde a un punto en el que la CMAC logra beneficios extraordinarios (representado por el área sombreada del rectángulo *ABCD*), ya que para la cantidad elegida, los costos medios son inferiores al precio establecido.

El gráfico 3 muestra la situación de los seguidores del mercado. Para simplificar el detalle, se ha asumido que el conjunto de seguidores se divide en tres tipos de empresas: *A*, *B* y *C*, y que la producción total del conjunto, que asciende a 35,46 millones de dólares americanos, se reparte por igual entre los tres tipos (11,82 millones para cada uno). Las empresas del tipo *A*

Gráfico 3

Modelo de la estructura actual del mercado de microfinanzas en Arequipa. Situación de los seguidores



componen una estructura de costos en la que, al precio que determina el líder, logran un beneficio económico nulo, tal como en una competencia perfecta. Las empresas de tipo *B* presentan beneficios extraordinarios (rectángulo inferior) pero menores que los del líder, ya que poseen una estructura de costos más adecuada que las del tipo *A*, representada por una curva de costos medios (*CmeB*) más baja que la del tipo *A* (*CmeA*), pero menos eficiente que la del líder. Mientras tanto, las empresas del tipo *C* presentan pérdidas económicas (rectángulo superior), ya que los costos medios (*CmeC*) se encuentran por encima del precio de equilibrio.

La evidencia empírica corrobora los supuestos y las deducciones principales de este modelo. Del cuadro 6 se puede apreciar que el índice de los costos operativos sobre la cartera promedio de la Caja Municipal se ha reducido desde diciembre de 1992 hasta diciembre de 2001 y ha sufrido una ligera subida para diciembre de 2002. Esto es una evidencia de que dicha institución ha logrado obtener importantes economías de escala que le han posibilitado consolidarse en el mercado y establecer una sólida ventaja comparativa en relación con sus competidores. La acumulación de experiencia en la evaluación y seguimiento de los préstamos de los analistas de crédito, así como el elevado número de préstamos que se logran colocar —que utilizan costos de recolección de información realizados cuando se desembolsó el primer crédito— y el constante adiestramiento y discusión en los comités de crédito, han sido factores fundamentales para lograr dichas economías.¹⁹

Este incremento en la eficiencia se ve reflejado en el alto retorno sobre el patrimonio (ROE) alcanzado por la institución a lo largo de los años. Como se ve en el cuadro 6, la CMAC ha mantenido un promedio de 36,87% en este indicador entre 1992 y 2001, lo que refuerza la hipótesis del gran poder de mercado que ha sostenido esta institución desde la etapa inicial y refleja la acertada gestión realizada. Asimismo, la política casi constante de reinvertir el 100% de las utilidades obtenidas demuestra la estrategia de la entidad para generar una mayor capacidad para consolidarse en el mercado arequipeño, así como para expandirse hacia otras regiones.

Adicionalmente, se puede observar que durante los últimos años, entre 1999 y 2002, en los que el rendimiento del portafolio se ha mantenido alrededor de 41%, las mejoras en los costos operativos se han reflejado directamente en los resultados de la empresa, tal como lo muestra la tendencia creciente del ROE durante este periodo.

19 Las economías de escala que se generan a través del tiempo son presentadas con mayor detalle, bajo el término de “economías de escala dinámicas”, en P. Krugman y M. Obstfeld, *Economía internacional. Teoría y política*, p. 123.

Por otra parte, resalta el extraordinario nivel del ROE, de 52,48%, en diciembre de 2002. Este considerable incremento se explica fundamentalmente por dos factores: en primer lugar, la caída de las tasas de interés internacionales determinó la reducción de las tasas pasivas, lo que aumentó el margen financiero. En este sentido, el indicador del margen financiero sobre la cartera promedio, en diciembre de 2001, resultó de 28,46%, mientras que en diciembre de 2002 alcanzó 31,39%. En segundo lugar, la prolongada política de constitución de provisiones sobre cartera, a través de los años, permitió una acumulación de reservas suficiente como para que durante el año 2002 no se necesitara ampliar significativamente este gasto, sin descuidar la adecuada protección sobre la cartera atrasada. Así, el indicador del gasto en provisiones por colocaciones sobre la cartera promedio resultó de 4,93% y el índice de cobertura sobre la cartera atrasada era de 173,20% hasta diciembre de 2001, mientras que en diciembre de 2002 el primero fue sólo de 1,64% y el segundo de 161,83%.

Cuadro 6
Economías de escala, rendimiento y evolución del portafolio,
y ROE de la CMAC de Arequipa

Años	Indicador de eficiencia ^a	Rendimiento del portafolio (P) ^b	Saldo total de cartera bruta (en miles de US\$)	Rentabilidad ROE ^c
1992	62,66%	155,73%	1.078	35,63%
1993	50,74%	77,97%	2.573	38,12%
1994	29,46%	58,27%	5.069	34,25%
1995	24,35%	51,59%	9.542	56,97%
1996	24,90%	53,93%	13.786	46,09%
1997	21,46%	50,52%	20.586	37,69%
1998	19,21%	46,92%	24.965	26,43%
1999	18,74%	42,85%	29.189	24,38%
2000	15,61%	42,33%	38.620	30,69%
2001	13,41%	40,56%	50.103	38,48%
2002	40,61%	120,18%	69.515	3,90%

^a Indicador = Costos operativos / cartera promedio del año.

^b Indicador = ingresos financieros totales / cartera promedio del año.

^c ROE = Utilidad neta anualizada / Patrimonio promedio del año.

Fuente: SBS.
Elaboración propia.

En el cuadro 7 se pueden apreciar las diferencias en la rentabilidad entre las instituciones. Destaca el ROE ajustado²⁰ de la Caja Municipal, que alcanza un valor de 58,71%, 1,87 veces más que el siguiente indicador más alto.

Los indicadores ajustados por el costo de oportunidad del capital²¹ nos muestran que la CRAC se acerca al supuesto simplificado de que éstos generan un beneficio económico cercano a cero. Por su lado, Edyficar, Proempresa y Nueva Visión corresponden a las instituciones que generan pérdidas económicas, mientras que entidades como Crear Arequipa, Banco del Trabajo, Mibanco y Financiera Solución generan resultados positivos menores que la CMAC.

Finalmente, cabe anotar que el supuesto de la heterogeneidad de costos puede ser muy severo para algunas de las instituciones seguidoras. Lo que puede suceder con estas entidades es que, en realidad, sus estructuras de costos tengan el potencial de ser iguales o muy similares a la del líder, pero que debido a su menor tiempo en el mercado, aún no se hayan aprovechado las economías de escala que puede generar una adecuada función de costos. Con ello, la ventaja comparativa del líder puede desaparecer en el tiempo conforme las primeras acumulen experiencia y desarrollen una tecnología crediticia apropiada para este sector.

Esto último puede ser una explicación para que las empresas que sostienen pérdidas económicas sigan operando en el mercado, ya que esperarían revertir los resultados negativos conforme se aprovechen las economías de escala en el transcurso del tiempo. Además, hay que resaltar que, tal como se muestra en el cuadro 7, todos los participantes del mercado presentan resultados positivos nominales (ROE), lo que demuestra que todos cubren sus costos operativos a plenitud, incluidos todos los costos variables y una parte de los costos fijos (a excepción del costo de oportunidad del capital). Por ello, tal como lo predice la teoría microeconómica,²² en una industria en la que se realicen importantes costos hundidos para penetrar en el mercado —como la capacitación del personal y la inversión en

20 Para realizar una comparación más equitativa, se ajustó el ROE por una provisión de 100% de la cartera en riesgo (cartera refinanciada más la atrasada), lo que permitió eliminar las diferencias que se puedan producir por las distintas políticas de provisiones.

21 Este indicador se calcula como la diferencia entre el ROE y un factor que recoge el costo de oportunidad del capital. Éste se calcula suponiendo una tasa de descuento del 20% sobre el patrimonio.

22 Esta parte está referida a la situación de cierre de las empresas o la salida del mercado, que se produce cuando el precio de equilibrio se encuentra por debajo o en el punto mínimo de la curva de costos variables medios. H. R. Varian, op. cit., pp. 383.

locales para las agencias— y mientras las empresas participantes cubran al menos sus costos variables, seguirán produciendo, ya que generan un beneficio mayor o igual que el que obtendrían si no produjeran.

Cuadro 7
Beneficio económico de los participantes en el mercado
(en diciembre de 2002)

IMF	Rentabilidad ROE ajustado ^a	Beneficio económico ^b
CMAC Arequipa	58,71%	32,48%
CRAC Caja Sur	-5,73%	-4,34%
EDPYME Crear Arequipa	28,54%	9,22%
EDPYME Nueva Visión	6,56%	-11,73%
EDPYME Edyficar	10,70%	-3,99%
EDPYME Proempresa	0,52%	-11,26%
Banco del Trabajo	22,01%	15,95%
Mibanco	32,60%	6,01%
Financiera Solución	29,53%	10,43%
Total^c	40,78%	20,78%

^a ROE ajustado = ROE efectivo ajustado por una provisión del 100% de la cartera en riesgo (atrasada más refinanciada).

^b Indicador = ROE efectivo - costo de oportunidad del capital.

^c Promedio ponderado por el saldo de colocaciones netas.

Fuente: SBS.

Elaboración propia.

4.3 Evolución del mercado de microfinanzas en Arequipa

En el gráfico 4 se describen dos equilibrios de mercado para dos momentos diferentes. El primero hace referencia al periodo inicial de las colocaciones a las PYME (1991-1997). Se observa que la demanda total DT_1 era atendida exclusivamente por la CMAC; el precio y la cantidad de equilibrio (punto A) corresponden al de una estructura monopólica, y los elevados costos medios, a un tamaño de escala de corto plazo ($CmeCp$), lo que deja una rentabilidad extraordinaria (representada por la parte sombreada, rectángulo ABCD) relativamente menor que la realizada en el segundo equilibrio.

El traslado al segundo equilibrio corresponde a una maduración de mercado y de la institución (1998-2002). Así, por efecto del adiestramiento de los clientes para utilizar endeudamiento como alternativa viable para sus negocios, y de la expansión de la popularidad del crédito —y, en general, de los productos financieros— en este sector, la demanda aumenta y se desplaza hasta la curva DT_2 . Paralelamente, el ingreso de un mayor número de analistas y, de manera correspondiente, una mayor carga administrativa, así como la instalación de nuevas agencias y el mayor conocimiento sobre el dinamismo del mercado, permitieron a la institución trasladarse progresivamente hacia su curva de costos medios mínima de largo plazo, representada por la curva $CmeLp$. Sin embargo, en esta etapa ya se encuentran otros participantes de menor tamaño y con estructuras de costos heterogéneas con relación a la del líder, por lo que se establece una estructura de oligopolio comandada por el líder frente al resto.

Para simplificar el análisis, se ha supuesto que la tasa activa²³ varía de 50% a 41%. Sin embargo, durante los primeros años de la década del noventa y hasta 1998, se produjo una reducción considerable en este precio, lo que se explica probablemente por la excesiva prima por riesgo que se anticipaba para los prestatarios, como consecuencia del desconocimiento de este mercado, además de los elevados costos medios correspondientes a la pequeña escala inicial. Por el contrario, a partir de 1998, tal como se observa en el cuadro 6, la tasa activa se mantiene en un nivel promedio de 41%, lo que valida la premisa presentada en el modelo. Asimismo, se ha tomado como cantidad para el primer equilibrio un promedio del volumen colocado entre 1990 y 1997, mientras que para el segundo, el observado en diciembre de 2002.

5. ESTRUCTURA DEL MERCADO DE MICROCRÉDITO EN LIMA

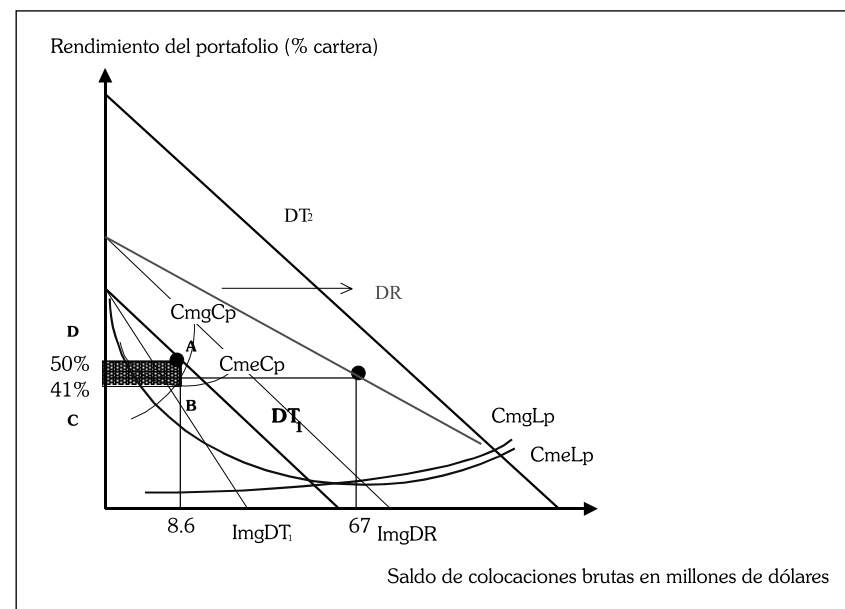
5.1 Descripción de la estructura de mercado

El mercado de microcrédito en Lima presenta una estructura diferente de las que predominan en provincias:

- En el área metropolitana se observa un desarrollo aún incipiente en relación con el tamaño de mercado, dado que la cartera de

²³ En este estudio, se toma como tasa activa efectiva el rendimiento anualizado del portafolio, calculado como el índice anualizado del ingreso financiero sobre la cartera promedio neta del año.

Gráfico 4
Evolución en el mercado de microcrédito en Arequipa



microcréditos alcanza 16 dólares per cápita en 2002 (frente a 36 dólares en Arequipa) y representa 0,46% del PBI regional (frente al 1,03% en Arequipa). El crecimiento incipiente del microcrédito en Lima contrasta con el gran desarrollo de las colocaciones de otros tipos de crédito en la capital a fines de 2002, que se refleja en una cartera total per cápita de 1.200 dólares, equivalente a 35,3% del PBI de la zona, mientras que en Arequipa estos indicadores alcanzan 302 dólares y 8,7%, respectivamente.

- Una concentración más acentuada en los tres intermediarios líderes del mercado, pero un menor liderazgo de la institución más grande. Esta situación se refleja en un índice de Herfindahl del 0,293 en Lima y 0,3702 en Arequipa a fines de 2002; al mismo tiempo, 89,3% del mercado en la capital se concentra en las tres IMF más importantes, mientras que en Arequipa este indicador asciende a 74,5%.