



# *Morosidad crediticia y tamaño : Un análisis de la crisis bancaria peruana\**

*Jorge Guillén Uyen*

## **1. Introducción**

Muchos analistas económicos sugieren que la crisis financiera peruana de fines de la década de los noventa fue consecuencia de un *shock* externo que terminó afectando primero los niveles de liquidez bancarios y posteriormente la solvencia a través de la transmisión de la crisis al sector real; sin embargo, ya casi al final de esta crisis y con una mejor perspectiva de la misma, los hechos sugieren que ésta historia se asemeja mucho a los típicos desplomes financieros que preceden a un *boom* crediticio. Como sucedió en la mayoría de países de América Latina y de otras regiones en desarrollo entre los años setenta y noventa, el *boom* crediticio originado generalmente por una apertura financiera terminó finalmente en un colapso del sistema bancario y en un desplome económico de varios años de duración.

En el caso peruano, el *boom* crediticio empezó a inicios de los noventa después de la liberalización financiera, y fue financiado principalmente por préstamos del exterior y depósitos repatriados. En los primeros años, el crecimiento del crédito fue respaldado por una mayor expansión en el sector real; sin embargo, a partir de 1996 se empiezan a dar las primeras señales de que esta expansión crediticia carecía de sustento. Dos años más tarde, los *shocks* externos provenientes de Asia y Rusia fueron sólo los detonantes en un sistema ya vulnerable: rápidamente la crisis de liquidez se convirtió en una crisis de solvencia imparable, profunda y de larga duración.

Este documento busca explorar lo ocurrido en el sistema financiero peruano durante la última década, explorando para ello los factores que determinaron la morosidad crediticia durante este periodo, y sobre todo tratando de demostrar que los bancos tuvieron diferentes respuestas a las primeras señales de crisis, dependiendo del tamaño de los mismos. El objetivo principal del trabajo, es mostrar que al igual que otras crisis financieras, la ocurrida en el Perú en la última década tuvo un fuerte componente especulativo, de exceso de optimismo y miopía teórica generalizada.

En la segunda parte del trabajo se discute la hipótesis propuesta mostrando algunos hechos relevantes del sistema bancario peruano en la década de estudio. En la siguiente sección, la hipótesis propuesta es probada utilizando un modelo de datos de panel con información de 16 bancos entre el periodo 1993 y 1999. El análisis de los resultados se discute en el quinto capítulo del documento. Finalmente se presentan las conclusiones y un apéndice metodológico.

## **2. Hipótesis**

La morosidad crediticia representa uno de los principales factores que explican las crisis financieras. Una institución que empieza a sufrir un deterioro de su portafolio de créditos ve perjudicada su rentabilidad al aumentar la proporción de créditos con intereses no pagados, además de generarse una ruptura en la rotación de los fondos. El problema en la rentabilidad se profundiza al tomar en cuenta que la entidad regulada tiene que incrementar sus provisiones por los créditos impagos, lo que repercute inmediatamente en las utilidades de la empresa. De esta manera, un incremento importante en la morosidad hace que el problema de incumplimiento se

\* Este trabajo igualó en el tercer puesto en el Concurso de Investigación para Jóvenes Economistas 2001-2002. Los puntos de vista expresados por los autores no necesariamente reflejan la posición del Banco Central de Reserva del Perú.



traduzca en uno de rentabilidad y liquidez, y finalmente en un problema de solvencia si la institución empieza a generar pérdidas y déficit de provisiones.

La importancia de la morosidad como factor de fondo detrás de las crisis bancarias ha sido observada en varios episodios de colapsos financieros. Friedman y Schwartz (1963) señalan que en la crisis bancaria americana de los años 30, el porcentaje de malos créditos fue menor a inicios de los años 20 que a finales, indicando que si bien fueron las corridas bancarias (crisis de liquidez) las que originaron el mayor número de quiebras, el deterioro de la calidad de activos fue el detonante de la crisis, al haber afectado la confianza en el sistema bancario. Esta relación es también encontrada por White (1984), quien señala que el bajo performance de los activos bancarios fue un factor importante que incrementó la probabilidad de quiebra de las empresas bancarias en los años 30. Por otro lado, Beattie, Casson y otros (1995) muestran una serie de ejemplos de bancarrota de instituciones financieras donde se observaron deterioros importantes en el portafolio crediticio en periodos previos a la quiebra.

El deterioro de la calidad de los activos afecta la solvencia bancaria y por tanto la estabilidad de los sistemas financieros, tal como señalan Caprio y Klingebiel (1996) quienes enfatizan que este deterioro diluye el capital de los bancos incrementando las posibilidades de crisis bancarias. Por otro lado, Mishkin (1997) identifica un segundo mecanismo por el cual el deterioro de la cartera crediticia aumenta la inestabilidad financiera a través de su efecto adverso sobre los problemas de información asimétrica, generando pánico y explicando los efectos contagio. Este autor muestra cómo, en la crisis mexicana de 1995, el aumento de los créditos en problemas jugó un rol importante en los inicios de la crisis (Mishkin, 1996).

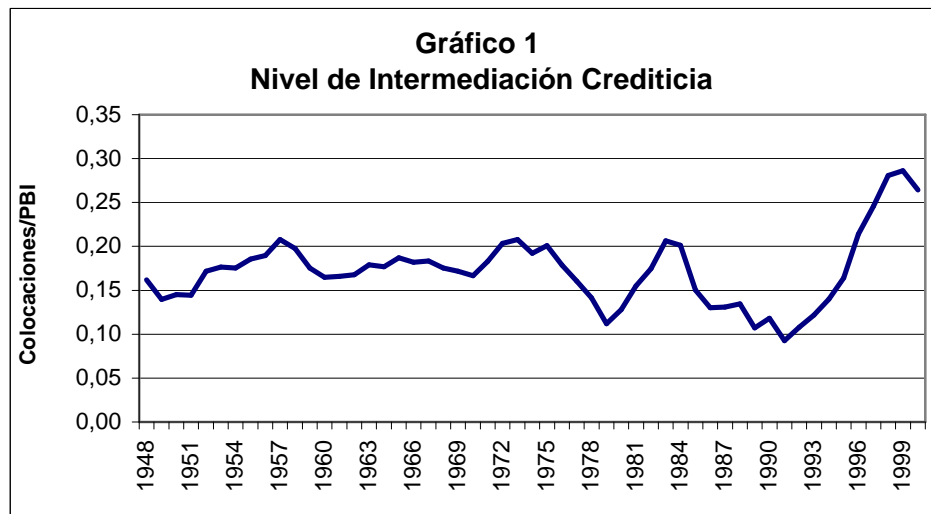
Para que un aumento en la cartera atrasada desencadene en crisis financiera, éste debe ser generalizado en muchas instituciones financieras y debe ser también profundo, prolongado y no esperado. Generalmente, este tipo de incrementos en la morosidad se ha dado después de *shocks* de oferta que han afectados sectores o regiones donde los bancos están altamente concentrados, como es el caso de la quiebra de bancos estatales en Estados Unidos. Sin embargo, en el escenario de bancos múltiples que operan en toda la nación diversificando por sectores económicos, lo que se ha observado generalmente es que las crisis preceden a un *boom* crediticio como sucedió en los años 30 en los Estados Unidos, o en las crisis de España, México, Argentina, Singapur y otros países emergentes<sup>1</sup>. El mecanismo tradicional es un incremento excepcional del crédito amparado por una mejora importante en la actividad económica y por un sobre-optimismo generalizado y conducta miope que impide ver el carácter especulativo que el *boom* crediticio empieza a tener en un determinado momento. De esta manera, se presenta un desfase entre el ciclo económico y el ciclo crediticio, donde el segundo termina después que el primero profundizando la caída en el nivel de actividad. En este punto donde el crédito continúa creciendo y el producto inicia su etapa descendente, el nivel de riesgo crediticio aumenta y las empresas empiezan a sobreendeudarse, lo que da inicio a un incremento en las tasas de interés y en la morosidad.

En el caso peruano, el *boom* crediticio empezó tras el proceso de liberalización financiera, la remonetización de la economía y el inicio de la recuperación económica. Después de un fuerte periodo de contracción del crédito en los años 80, a inicios de la década de los 90 la entrada de nuevos bancos, la disponibilidad de créditos del exterior, la repatriación de depósitos y la reducción de las tasas de interés permitieron una fuerte expansión del crédito recuperando los niveles de inicios de los ochenta (gráfico 1)<sup>2</sup>, e incluso marcando el nivel de intermediación más alta de los últimos 50 años.

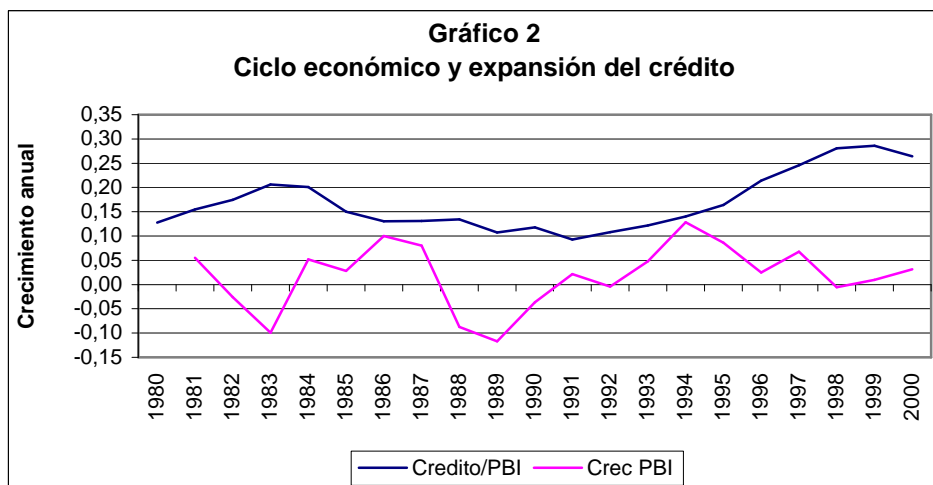
---

<sup>1</sup> Al respecto se puede recurrir al trabajo de Del Villar, Backal y Treviño (1997), donde hacen una revisión de 25 experiencias de crisis bancarias.

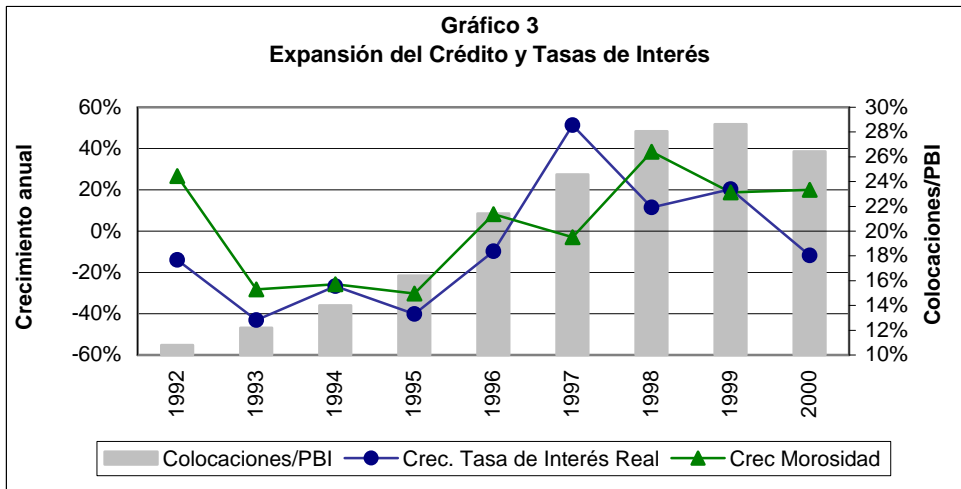
<sup>2</sup> Es importante resaltar que esta expansión es más pronunciada en el caso de las colocaciones en moneda extranjera, debido principalmente al acceso a líneas en dólares del exterior, con costos de fondeo más reducidos.



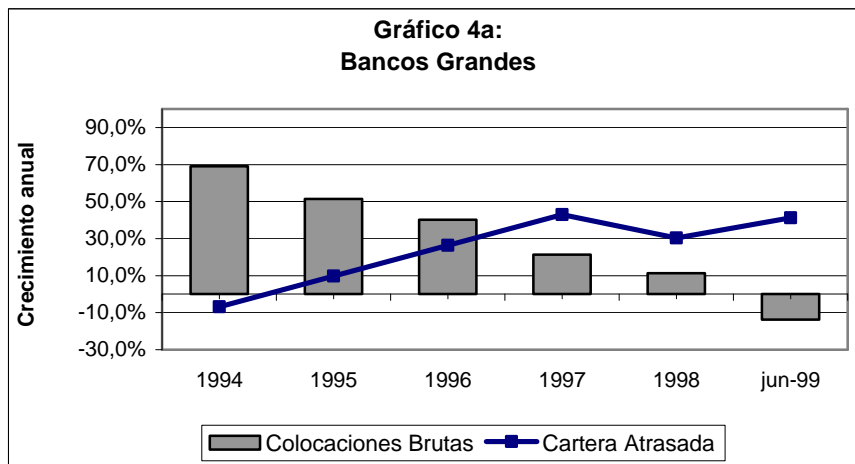
En 1996, cuando el nivel de intermediación empieza a sobrepasar sus niveles históricos más altos, el producto se encuentra ya en plena etapa descendente del ciclo económico. Como se muestra en el gráfico 2, sólo cuando el PBI cae en 1998, las colocaciones empiezan recién a contraerse.

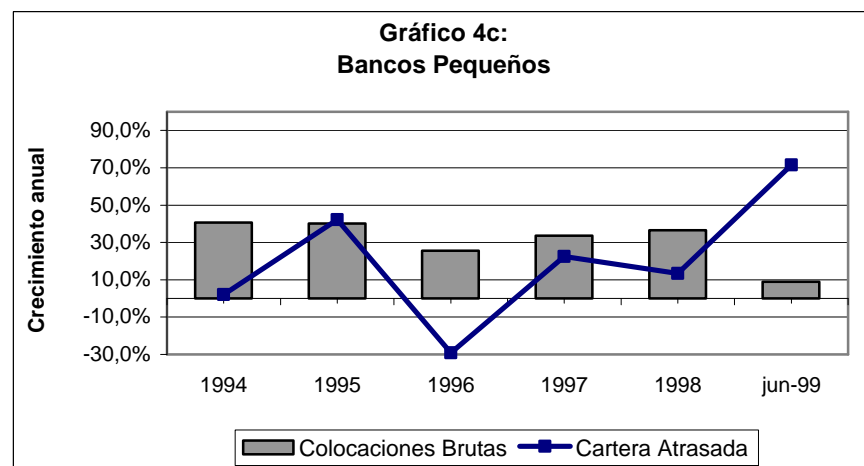
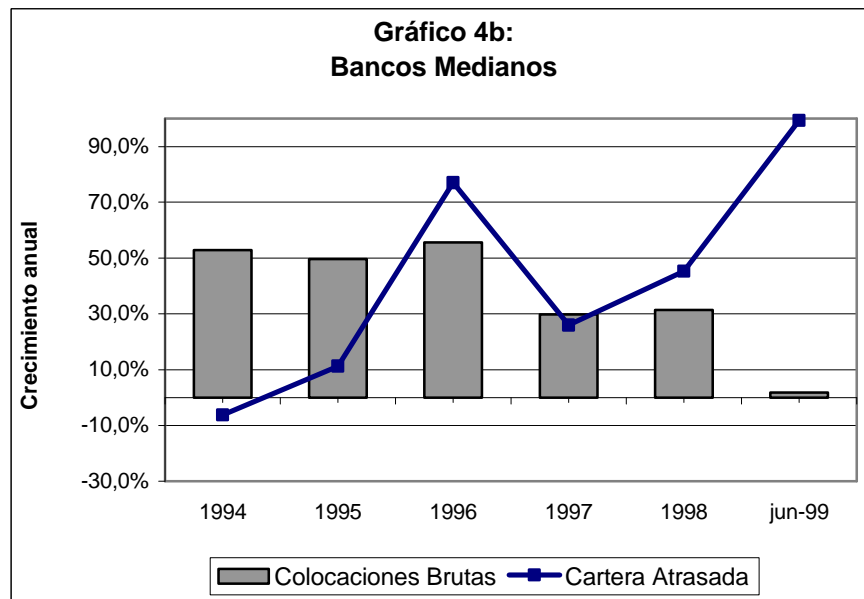


En 1996, el crecimiento de los créditos empieza a perder sustento en el sector real, lo que hace pensar que los altos niveles de intermediación después de dicho periodo implican el sobreendeudamiento de la economía. Esto también se manifiesta en el incremento en las tasas de interés y la morosidad a partir de esos años (ver gráfico 3). Se puede decir entonces que a partir de ese año el sistema financiero empieza a dar señales de vulnerabilidad, de manera que cualquier *shock* habría producido la desestabilización del sistema. Esto es lo que sucedió en 1998 con el *shock* internacional que cortó el financiamiento externo y dejó ver la debilidad del sistema que convirtió rápidamente el problema de iliquidez en una crisis de insolvencia.



Pero otro punto importante que se debe analizar es la respuesta que tuvieron los bancos frente a las primeras señales de crisis. Como se aprecia en los gráficos 4a, 4b y 4c, el incremento de la cartera atrasada hizo que los bancos reduzcan significativamente el aumento de sus colocaciones; sin embargo, los bancos grandes fueron los que más redujeron sus créditos, mientras que los medianos y pequeños –que fueron los de crecimiento más agresivo– reaccionaron tardíamente, elevando de manera considerable su cartera atrasada.





Si bien se puede explicar esta reacción tardía de los bancos medianos y pequeños por los incentivos adversos que éstos pueden tener para asumir más riesgos o por la "conducta miope" o mala gerencia al pensar que los incrementos en morosidad eran problemas temporales y no sistemáticos, es posible pensar también que a diferencia de los bancos grandes, los bancos de menor tamaño tienen menor flexibilidad en su generación de ingresos, por lo que reducir las colocaciones implicaría reducir el negocio y, por lo tanto, las utilidades.

Pero el factor de competencia resulta también una explicación válida para este fenómeno. En la primera mitad de la década, la entrada de nuevos bancos impulsó la competencia, sobre todo entre los bancos medianos y pequeños, lo que originó campañas agresivas por captar nuevos clientes que antes no tenían acceso al crédito (crédito de consumo, pequeña y mediana empresa) y que se caracterizaban por ser de mayor riesgo. Por otro lado, al empezar la etapa descendente del ciclo económico, los bancos grandes reducen sus colocaciones dejando de prestar a sus clientes más riesgosos, los cuales encuentran también cabida en los bancos medianos y pequeños. Definitivamente, ello aumenta el riesgo que se manifiesta en las altas tasas de morosidad entre 1996 y 1998, lo que explica en buena medida la quiebra de muchas instituciones bancarias medianas y pequeñas.

Para analizar cómo el comportamiento de los bancos, de acuerdo a su tamaño, afectaba la morosidad crediticia y cómo los factores macroeconómicos externos al banco pero comunes a todo el sistema impactaban en mayor



menor medida sobre la cartera en problemas, en la siguiente sección se estima un modelo de datos de panel en el periodo estudiado.

### 3. Metodología

El análisis de los factores que afectan la calidad crediticia no ha sido un tema tratado profundamente por la literatura. La mayor parte de las investigaciones han estado orientadas a entender la morosidad de créditos individuales a través de las características de los deudores o a través de datos históricos de incumplimiento, surgiendo así los modelos de *credit scoring* y riesgo crediticio<sup>3</sup>. Sin embargo, es válido pensar que la morosidad depende no sólo de la administración del portafolio crediticio del banco, sino también de factores externos ligados a la economía en general.

De esta manera, existe un grupo de factores que afecta a todas las instituciones, independientemente de si el portafolio de crédito está bien diversificado o existe una buena política de gestión de riesgos. Estos factores están asociados al desempeño macroeconómico, al ciclo crediticio, a las guerras, etc. Por otro lado, existe un grupo de factores que son internos al banco, los cuales están en función de la gestión de riesgos, de la política crediticia, de la eficiencia en la selección de deudores, etc. Estos últimos son los que explican la diferencia en morosidad entre una y otra institución en un momento del tiempo, pero los primeros factores son los que explican la evolución de la morosidad crediticia de todo el sistema.

Los factores externos al banco están asociados principalmente al ciclo económico, lo que ha sido estudiado por autores como Pigou (1928), Moore (1956), Minsky, Irving Fisher, entre otros. Lo que se observa es que, en la etapa del crecimiento, se da una fuerte expansión del crédito sustentada no sólo por los incrementos en inversiones, sino también por un elevado optimismo y euforia colectiva y una sobrevaloración de los colaterales crediticios. Esta situación genera un alto apalancamiento empresarial que eleva la sensibilidad de los deudores a *shocks* externos, lo que puede terminar afectando la productividad, la solvencia y finalmente la vida de la empresa. Cuando este fenómeno se generaliza, se entra a la fase descendente del ciclo, lo que conlleva a una deflación de precios entre los que se encuentran los inmuebles y demás garantías crediticias. Los problemas en el flujo de caja de los deudores y la caída en el valor de los colaterales elevan la morosidad en las instituciones de crédito<sup>4</sup>.

Si bien la mayor parte de autores ha tocado el tema vinculado a crisis financieras<sup>5</sup>, el enfoque puede ser extendido para entender los problemas de morosidad crediticia. Un punto importante a mencionar es que, en un país como el peruano, se presentan factores externos adicionales al nivel de actividad económica. Este es el caso de la dolarización, que genera descalces por monedas en las posiciones de las empresas del sector real, lo que añade un riesgo adicional a la generación de flujos de caja. Es lógico pensar, entonces, que un incremento en el tipo de cambio aumente la probabilidad de incumplimiento de los deudores.

Los factores internos o propios a la empresa han sido pocas veces abordados, con excepción de los trabajos de Keeton y Morris, Sinkey y Greenawalt<sup>6</sup> y Berger y De Young (1997). De acuerdo a Keeton y Morris, si bien la mayor parte de las variaciones en morosidad son explicadas por las condiciones económicas locales, la conducta tomadora de riesgo de los bancos resulta ser un factor importante. De manera similar, Sinkey y Greenawalt encuentran que el retorno promedio por colocaciones, la dependencia a fondos mayoristas y el ratio colocaciones a activos tienen una relación positiva y significativa con la morosidad crediticia<sup>7</sup>.

Por otro lado, en el trabajo de Berger y De Young (1997), el problema de ineficiencia operativa es una señal de mal manejo gerencial y, por consiguiente, de una mala selección de créditos; sin embargo, los autores señalan que si bien en el conjunto de bancos analizados la relación entre costos operativos y morosidad resultó positiva,

---

<sup>3</sup> Un buen resumen de estos modelos puede ser revisado en Altman y Saunders (1996) y el Comité de Basilea (1999).

<sup>4</sup> Beatti, Casson y otros (1995), Freixas y Rochet (1998).

<sup>5</sup> Kaminsky y Reinhart (1998), Goldstein y Reinhart (1998), Sachs, Tornell y Velasco (1996)

<sup>6</sup> Beatti, Casson y otros (1995).

<sup>7</sup> Beatti, Casson y otros (1995).



dando señales de mala gerencia, para algunos casos particulares la relación terminó siendo negativa, lo que podría indicar un aumento eficiente en gastos operativos (mejor calidad del personal, mejores sistemas, etc.). Finalmente, los autores analizan el problema de *moral hazard* a través de los niveles de capital bancario, señalando que los bancos más apalancados son los que traducen en morosidad cualquier aumento en su apalancamiento, demostrando que son los que tienen mayores incentivos a tomar riesgos<sup>8</sup>.

De manera indirecta, muchos de los modelos que explican la relación prestamista/prestatario desde el enfoque de información asimétrica<sup>9</sup> pueden ser útiles para explicar el fenómeno de la morosidad bancaria. Al establecer contratos óptimos que permitan discriminar entre buenos y malos prestatarios, los bancos afectarán el porcentaje de créditos riesgosos en su portafolio. En el modelo de Stiglitz y Weiss (1981), una política ineficiente en el manejo de tasas de interés podría generar un deterioro de la cartera crediticia. Del mismo modo, una mala exigencia de colaterales, un equivocado otorgamiento del monto de los créditos y de los plazos de éstos podría deteriorar la cartera de créditos del banco<sup>10</sup>.

En este estudio, se analizarán conjuntamente los factores externos e internos al banco. En el caso de los determinantes externos, el nivel de actividad será medido con la demanda interna, mientras que el efecto de la dolarización sobre la generación de ingresos del sector real será medido a través del tipo de cambio. Se espera que una reducción en la demanda o un incremento en el tipo de cambio afecte el flujo de caja de los deudores y, por tanto, se incremente la morosidad.

Por otro lado, dentro de los factores internos podemos distinguir tres categorías. En primer lugar, aquellos asociados a la política de créditos como son las garantías, los plazos de colocación y, de acuerdo al modelo de Stiglitz y Weiss (1981), el diferencial de la tasa de interés del banco frente al sistema. De esta manera, un incremento de colocaciones no respaldadas por garantías, un incremento en los plazos del crédito o una tasa de interés mayor a la del mercado atraerá –por los problemas de información asimétrica– a los clientes de mayor riesgo, lo que se traducirá en una mayor morosidad.

En segundo lugar, aquellos factores internos asociados a la eficiencia productiva serán medidos a través de los gastos operativos por colocaciones y los créditos promedio por personal. Como señala Berger y De Young (1997), la relación entre los gastos productivos y la morosidad podría ser positiva, indicando una mala gerencia, o negativa, indicando gastos asignados eficientemente.

En tercer lugar, los determinantes internos asociados a la conducta tomadora de riesgos del banco son aproximados con el nivel de apalancamiento del banco y la participación de mercado de la institución. Se espera que un aumento en el nivel de apalancamiento o un incremento en la participación de colocaciones en el sistema sean síntomas de una conducta agresiva tomadora de riesgos, lo que implica una mayor disposición a tomar créditos malos.

Finalmente, la morosidad bancaria será medida a través de la cartera atrasada del banco, la cual también es un indicador de la calidad de activos<sup>11</sup> debido, entre otras cosas, a la metodología de calificación de créditos<sup>12</sup>. Sin embargo, se optó por utilizar el monto de la cartera atrasada en vez del ratio de morosidad debido a que éste podría estar siendo distorsionado por el efecto diferenciado que tienen las colocaciones sobre los créditos vencidos. Lo que se deduce es que, cuando las colocaciones crecen, los créditos atrasados crecen por efecto escala, pero la relación empieza a ser negativa cuando la morosidad empieza a acelerarse, observándose un doble

<sup>8</sup> Esta hipótesis es también planteada por Mishkin (1997) y Marsh y Paul (1996)

<sup>9</sup> Freixas y Rochet (1997) presentan una buena revisión de dicha literatura.

<sup>10</sup> Sobre el rol del colateral se pueden revisar los trabajos de Bester (1985), Besanko y Thakor (1987). El caso de plazos es modelado por Webb (1991), y el de montos prestados por Freixas y Laffont (1990).

<sup>11</sup> Meeker y Gray (1987) demuestran para el caso de los Estados Unidos, que los créditos vencidos son un buen indicador de calidad de activos.

<sup>12</sup> Desde 1997 (Resolución SBS 572-97) la calificación crediticia está en función de la capacidad de pago del deudor y el periodo de atraso en el pago de los créditos. Anteriormente, el último punto y las garantías eran factores importantes en la calificación.



efecto en el ratio; por un lado el aumento de los créditos vencidos y por otro la disminución de las colocaciones. Por esta razón, las colocaciones fueron incorporadas junto con la variable explicativa.

Adicionalmente, se incorporó un rezago de la cartera atrasada para medir la influencia que tiene la información pasada sobre la morosidad actual y corregir el efecto autorregresivo en el modelo.

Para evaluar el impacto de los factores mencionados anteriormente, se utilizó la información financiera de 16 bancos comerciales que han operado en el periodo de estudio. La muestra seleccionada representa más del 90% de las colocaciones de todos los bancos en operación, por lo que resulta una muestra muy representativa del sistema financiero peruano. Los datos utilizados corresponden a los Estados Financieros trimestrales publicados por la Superintendencia de Banca y Seguros entre marzo de 1993 y junio de 1999. La demanda interna y el tipo de cambio fueron obtenidos de las estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú.

Los 16 bancos fueron agrupados de acuerdo al tamaño de activos, seleccionándose 4 bancos grandes, 5 bancos medianos y 7 bancos pequeños, los cuales se muestran en los anexos.

Usando la información de series de tiempo y corte transversal de la muestra, se estimó un modelo de datos de panel con efectos fijos<sup>13</sup>, de acuerdo a la siguiente forma funcional:

$$\ln CATRA_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln CATRA_{it-1} + \beta_2 \ln COLO_{it} + \beta_3' FExternos_t + \beta_4' FInternos_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Donde:

$\ln CATRA_{it}$  es un vector de nT filas (n bancos y T periodos) que corresponde al logaritmo de la cartera atrasada en dólares del banco i en el periodo t.

$\ln COLO_{it}$  es un vector de nT filas que corresponde al logaritmo de las colocaciones brutas en dólares.

$FExternos_t$  es una matriz nT x K<sub>1</sub> que corresponde a los K<sub>1</sub>=2 factores externos del modelo (logaritmo de la demanda interna y del tipo de cambio en el periodo t).

$FInternos_{it}$  es una matriz nT x K<sub>2</sub> que corresponde a los K<sub>2</sub>=7 factores internos del modelo (Garantías, Plazo, Diferencial de la tasa de interés, Gastos operativos, Personal, Palanca y Participación de mercado del banco i en el periodo t).

$\alpha_i$  son los interceptos que, al tratarse de un panel de efectos fijos, corresponden al banco i.

La ecuación 1 fue estimada mediante Datos de Panel con efectos fijos<sup>14</sup>. Las variables y sus definiciones se muestran en el Anexo 1. Debido a que los factores externos e internos pueden no ser absorbidos completamente por las variables seleccionadas, es posible que se presenten problemas de correlación contemporánea y heterocedasticidad de corte transversal, por lo que el modelo fue estimado por Mínimos Cuadrados Ponderados por SUR<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Al respecto se puede revisar a Greene (1990) y Baltagi (1995).

<sup>14</sup> La elección entre el modelo de Efectos Fijos y Efectos Aleatorios se determinó a través del test de Hausman que arrojó un valor de 32.5 el cual es significativo al 99.9% de confianza. De esta manera, al existir heterogeneidad entre bancos, se justifica el uso de estimadores de Efectos Fijos.

<sup>15</sup> El método de Regresiones Aparentemente no Relacionadas (SUR) puede ser revisado en Baltagi (1995).





## 4. Resultados

Se hicieron 4 estimaciones correspondientes al total de bancos, a los bancos grandes, a los bancos medianos y a los pequeños. Los resultados de las estimaciones son resumidos en el Anexo 1<sup>16</sup>. Allí se puede observar que para el caso conjunto, los factores externos al banco (demanda interna y tipo de cambio) explican significativamente la morosidad bancaria, siendo el impacto de una contracción de la demanda mayor que el de una devaluación. Por otro lado, respecto a los factores internos, la política de créditos del banco ha explicado buena parte de la morosidad, sobre todo a través del sistema de precios (diferencial de tasas de interés) y coberturas (créditos con garantías). La eficiencia medida a través de los gastos operativos, explica de manera importante la morosidad, pero a diferencia de los resultados encontrados por Berger y De Young (1997) para los bancos americanos, la relación ha resultado ser inversa, lo que podría ser explicado por la mayor inversión en personal capacitado y los sistemas de central de riesgo y áreas de riesgo crediticio implementadas a mediados de los años 90.

Respecto a la actitud tomadora de riesgos, medida a través del ratio de apalancamiento y la participación de las colocaciones en el mercado, los resultados arrojan signos contrarios a los esperados. La relación inversa entre apalancamiento y morosidad podría ser explicada por las mayores exigencias patrimoniales por riesgo crediticio que han venido siendo impuestas por el ente regulador desde mediados de los años 90. En este caso, al igual que lo encontrado por Vilcapoma (1998), los cambios en el marco regulatorio podrían estar distorsionando los resultados econométricos.

Al analizar los grupos de bancos por tamaños, se puede observar que los bancos grandes se ven más afectados por variables externas que internas. Es decir que, en un escenario de incrementos en la morosidad, las políticas de otorgamiento de créditos, la eficiencia y la conducta tomadora de riesgos no han influido en el incremento de la morosidad de estos bancos debido a una mayor eficiencia y flexibilidad en el manejo de riesgos crediticios, explicada por posibles economías a escala, mayor acceso a la información y, como veremos más adelante, a una gama más amplia de negocios.<sup>17</sup>

En el caso de los bancos medianos, tanto los factores externos como los factores internos explican una parte importante de la morosidad. Los aumentos en el tipo de cambio han resultado más importantes que la contracción de la demanda interna, la cual es significativa a un 83% de confianza. Por otro lado, entre los factores internos, las garantías y las tasas de interés son las variables que más explican la morosidad en el otorgamiento de créditos. La eficiencia es significativa a un 95% de confianza y tiene una relación inversa con la morosidad; por otro lado, la conducta tomadora de riesgos no resultó significativa al explicar la cartera atrasada.

Finalmente, en el caso de los bancos pequeños, los factores internos resultaron más importantes que los externos al momento de explicar la morosidad. El tipo de cambio fue significativo a un 95% de confianza, mientras que la demanda interna a un 86% pero con el signo contrario al esperado. Respecto a los determinantes internos, la conducta tomadora de riesgos medida por la participación del mercado fue la más importante y significativa. Por otro lado, la política de tasas de interés también explicó la morosidad en un 95% de confianza, mientras que la eficiencia, medida a través de los gastos operativos y las colocaciones promedio por trabajador, afectó inversamente la morosidad al igual que en los casos anteriores.

Es importante resaltar que, en todos los casos, la morosidad se ve fuertemente afectada por su comportamiento pasado, lo que es coherente con el carácter no-estacionario de esta variable. Por otro lado, la relación entre los niveles de cartera atrasada y de colocaciones es significativa sólo en el caso de los bancos grandes, donde se cumple la relación de escala, pero en las empresas bancarias medianas y pequeñas esta relación es estadísticamente nula, lo que podría estar indicando el poco control que tienen estas entidades sobre la morosidad.

<sup>16</sup> En la mayoría de los casos, las variables dependientes y explicativas son integradas de orden 1. El análisis de los errores arrojados en la estimación muestra que éstos son estacionarios, lo que descarta problemas de relaciones espúreas en las regresiones.

<sup>17</sup> El único factor intrínseco que resulta ligeramente significativo, es el plazo de otorgamiento de créditos, con un 81% de confianza.



A la luz de estos resultados, se puede deducir que el tamaño afecta la sensibilidad de las instituciones a factores externos e internos al banco. Las empresas bancarias más grandes son más eficientes en sus controles de riesgo crediticio y poseen mayor flexibilidad en el manejo de su portafolio, eliminando su sensibilidad a determinantes internos quedando sólo sujetos a las condiciones generales de la economía. Los bancos de menor tamaño no sólo están sujetos a factores externos, sino también a factores internos asociados a la política de créditos y eficiencia en el caso de los bancos medianos y, adicionalmente, a la conducta tomadora de riesgos en el caso de los bancos pequeños. Esta sensibilidad de los bancos medianos y pequeños a factores internos se puede explicar por las características del sistema financiero peruano en el periodo de estudio pues, tras la liberalización del mercado, la competencia entre las instituciones de menor tamaño pudo haber llevado a un debilitamiento en el manejo y control del riesgo crediticio, sobre todo considerando la poca experiencia de estas empresas en el mercado, el menor poder de negociación con sus clientes activos<sup>18</sup> y la mayor dependencia al negocio de intermediación. Otro punto que es importante resaltar es el efecto de la dolarización sobre el sistema bancario pues, como se observa en las estimaciones, han sido los bancos de menor tamaño los más afectados por los incrementos en el tipo de cambio.

## 5. Conclusiones

La crisis financiera peruana de la última década presenta todas las características de aquellas que preceden a un *boom* crediticio. Después del acelerado crecimiento de los créditos a inicios de los noventa tras la liberalización financiera, en 1996 se empiezan a dar las primeras señales de que esta expansión tenía un carácter especulativo, dejando un sistema vulnerable. De esta manera, el *shock* externo de 1998, que se manifiesta como un problema de iliquidez, rápidamente se convierte en una crisis de insolvencia. Sin duda alguna, una de las primeras señales de vulnerabilidad fue el incremento en la morosidad, tal como ha ocurrido en otras crisis bancarias internacionales.

La cartera atrasada bancaria no sólo se ve afectada por factores macroeconómicos, sino también por microeconómicos. Para el caso peruano, se observa que la sensibilidad de la morosidad a estos factores depende del tamaño de la institución. De esta manera, los bancos más grandes dependen más de determinantes externos que internos, debido probablemente al mejor aprovechamiento de economías a escala en recursos e información destinados a la evaluación y manejo del riesgo crediticio. Por otro lado, los bancos medianos y pequeños dependen de factores externos e internos. Entre los últimos destacan los relacionados a la política de otorgamiento de créditos y eficiencia productiva en el caso de los bancos medianos y la conducta tomadora de riesgos en el caso de los bancos pequeños.

Las contracciones de la demanda interna han explicado fuertemente los incrementos en la morosidad crediticia del sistema bancario. Por otro lado, la dolarización y su efecto adverso en el calce por monedas de los deudores ha sido relevante en la determinación de la morosidad; sólo en el caso de los bancos grandes el tipo de cambio no ha explicado los incrementos en la cartera atrasada, lo que podría indicar una buena selección de clientes en el portafolio de créditos por monedas.

La tasa de interés ha sido también uno de los factores más importantes en la determinación de la morosidad, observándose que aquellas instituciones que cobraban por sus créditos más que el promedio del sistema elevaban la cartera atrasada, posiblemente, por el incremento en los problemas de información asimétrica.

Entre los factores internos que afectan a las instituciones, los relacionados a la política de otorgamiento de créditos han sido los más importantes, seguidos por los de eficiencia productiva y finalmente los de conducta tomadora de riesgo, con excepción de los bancos pequeños en donde este último factor resultó el más relevante.

---

<sup>18</sup> Muchas empresas de tamaño reducido tienen incentivos a ser más benevolentes con sus clientes, debido que establecen relaciones comerciales más estrechas o les cuesta más perder un cliente.



Sin embargo, el tamaño de las empresas bancarias no sólo ha determinado el tipo de relación entre la morosidad bancaria y los factores externos e internos que afectan a la institución, sino que también es importante al momento de enfrentar el problema de una alta proporción de créditos vencidos. Los bancos más grandes han mostrado mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a la morosidad que los bancos medianos y pequeños, y ello podría ser explicado por los mayores incentivos a tomar riesgos y al menor poder de negociación con los clientes. Sin embargo, esta flexibilidad se ha visto afectada en todas las empresas debido a la reducción de la actividad económica y su impacto en los negocios bancarios fuera de balance.

En general, las características del sistema financiero peruano tienen una gran influencia en la determinación y manejo de la morosidad crediticia. La alta concentración y la competencia entre pocas instituciones generan distorsiones e incentivos adversos en las empresas medianas y pequeñas. La concentración industrial en el sector real y la concentración del portafolio crediticio en pocos deudores genera una fuerte dependencia y alta sensibilidad a los problemas en la actividad económica. La elevada concentración de los ingresos bancarios en el negocio de intermediación resta flexibilidad en el manejo del banco frente a problemas de morosidad crediticia.

## 6. Anexos

**6.1 Participación bancaria:** Participación promedio en el periodo 1993 a 1999, en Colocaciones, Activos y Pasivos. Los bancos han sido agrupados según tamaño de activos durante el periodo analizado.

BANCOS	EMPRESAS	COLOCACIONES	ACTIVOS	PASIVOS
<b>Grandes</b>	Crédito, Wiese, Continental, Interbank	70.1%	71.7%	71.9%
<b>Medianos</b>	Latino, Lima, Banco Sur, Santander, Sudamericano	21.0%	19.4%	19.4%
<b>Pequeños</b>	Del Progreso, Norbank, Financiero, BIF, Standard Chartered, Banex, Comercio	8.9%	8.9%	8.7%

**6.2 Mnemónicos:** Las variables usadas en la estimación han sido las siguientes:

Mnemónicos	DESCRIPCIÓN
<b>CATRA<sub>i</sub></b>	Logaritmo de la Cartera atrasada en dólares
<b>COLO<sub>i</sub></b>	Logaritmo de las Colocaciones en dólares
<b>GARANTIAS<sub>i</sub></b>	Garantías / Colocaciones y bienes adjudicados
<b>PLAZO<sub>i</sub></b>	Préstamos de largo plazo/Total de préstamos
<b>TA<sub>i</sub>-TA</b>	Tasa activa implícita en ambas monedas-Tasa activa implícita del sistema <sup>1/</sup>
<b>GOPERAI</b>	Gastos operativos anualizados/Colocaciones
<b>PERSONALI</b>	Colocaciones/Número de personal
<b>PALANCA<sub>i</sub></b>	Colocaciones/Patrimonio contable
<b>PARMER<sub>i</sub></b>	Colocaciones/Colocaciones del sistema
<b>LTC</b>	Logaritmo del tipo de cambio promedio
<b>LDDA</b>	Logaritmo de la demanda interna a precios constantes

<sup>1/</sup> La tasa activa implícita corresponde a los ingresos financieros por colocaciones entre el total de colocaciones.

**6.3 Resultados de la estimación:** Los resultados corresponden a la estimación con Panel Data con efectos fijos y corregido por SUR. El periodo estimado fue trimestral entre 1993 y 1999. La variable dependiente fue la cartera atrasada (CATRA<sub>i,t</sub>).



Mnemónicos	SISTEMA	BANCOS GRANDES	BANCOS MEDIANOS	BANCOS PEQUEÑOS
CATRA <sub>i,t-1</sub>	0.798 <sup>1/</sup> 29.51	0.725 <sup>1/</sup> 9.70	0.848 <sup>1/</sup> 15.25	0.651 <sup>1/</sup> 12.41
COLO <sub>i,t</sub>	0.286 <sup>1/</sup> 5.71	0.406 <sup>2/</sup> 2.33	0.077 0.44	-0.004 -0.03
GARANTIAS <sub>i,t</sub>	-0.048 <sup>2/</sup> -2.30	0.123 0.78	-0.122 <sup>1/</sup> -2.74	-0.068 -1.13
PLAZO <sub>i,t</sub>	-0.023 -0.27	0.449 1.32	-0.241 -0.85	-0.004 -0.02
(TA <sub>i,t</sub> -TAT)	0.788 <sup>1/</sup> 2.73	0.752 0.70	2.549 <sup>2/</sup> 2.01	1.059 <sup>2/</sup> 2.04
GOPER <sub>i,t</sub>	-1.002 <sup>1/</sup> -3.51	0.243 0.22	-2.903 <sup>2/</sup> -2.25	-1.279 -1.49
PERSONAL <sub>i,t</sub>	-1.21E-05 -0.91	-1.10E-05 -0.16	-1.70E-04 <sup>3/</sup> -1.81	-4.30E-05 -1.55
PALANCA <sub>i,t</sub>	-0.020 <sup>1/</sup> -2.80	-0.003 -0.15	-0.013 -0.52	-0.038 <sup>2/</sup> -2.17
PARMER <sub>i,t</sub>	-1.371 <sup>3/</sup> -1.88	-0.280 -0.20	-1.998 -0.38	45.835 <sup>1/</sup> 4.36
LTC <sub>t</sub>	0.211 <sup>3/</sup> 1.72	0.111 0.29	1.355 <sup>1/</sup> 2.74	0.576 <sup>2/</sup> 1.97
LDDA <sub>t</sub>	-0.755 <sup>1/</sup> -4.66	-0.964 <sup>2/</sup> -2.03	-0.839 -1.38	0.653 1.54
Total de Obs.	400	100	125	175
R_2	0.97	0.95	0.96	0.89
R_2 Ajustado	0.97	0.94	0.95	0.88
Sum Res. Cuad.	18.90	1.41	5.58	10.08
Log likelihood	199.46	75.90	28.88	36.12
Durbin-Watson	2.22	2.36	2.31	2.22

1/ Significativo al 99% de confianza

2/ Significativo al 95% de confianza

3/ Significativo al 90% de confianza



## 7. Referencias

**Altman, Edward y Anthony Saunders** (1996). "Credit risk measurement: Developments over the last 20 years". En Working Paper Series S-96-40, Stern School of Business, NYU.

**Baltagi, Badi** (1995). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons, Inglaterra.

**Beattie, Vivien, Peter Casson y otros** (1995). *Banks and Bad Debts: Accounting for Loan Losses in International Banking*. John Wiley & Sons, Inglaterra.

**Berger, Allen y Robert De Young** (1997). "Problem loans and Cost Efficiency in Comercial Banks". En *Journal of Bnaking and Finance*, No21, pp 849-870.

**Besanko, D. y A. V. Thakor** 1987. "Collateral and Rationing: Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets". En *International Economic Review*, Vol. 28, pp.671-690.

**Bester, H.** 1985. "Screening Vs. Rationing in Credit Markets with Imperfect Information". En *American Economic Review*, Vol. 57, pp. 850-855.

**Caprio, Gerard y Daniela Klingebiel** (1996). "Bank Insolvency: Bad Luck, Bad Policy, or Bad Banking?". En *Annual World Bank Conference on Development Economics 1996*. Bruno y Pleskovic (Ed.), Banco Mundial.

**Comité de Basilea** (1999). *Credit Risk Modelling: Current practices and applications*. Basle, Abril.

**Del Villar, Rafael, Daniel Backal y Juan Triveño** (1997). "Experiencia internacional en la resolución de crisis bancarias". En *Documentos de Investigación No9708*, Banco de México, diciembre.

**Freixas, Xavier y J. J. Laffont** (1990). "Optimal Banking Contracts". En *Ensayos en Honor de Edmond Malinvaud*, Vol. 2, Macroeconomics P. Champsaur (Ed.). MIT Press.

**Freixas, Xavier y Jean-Charles Rochet** (1997) *Microeconomics of Banking*. MIT Press, 312

**Friedman, Milton y Anna Schwartz** (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. NBER, Princeton.

**Greene, William** (1990) *Econometric Analysis*. Segunda edición. Prentice Hall. p.791.

**Marsh y Paul** (1996). "Japanese Banks` Bad Loans: What Happened?". En *Haas School of Business*, UC Berkeley.

**Meeker y Gray** (1987). "A note on non-performing loans as an indicator of asset quality". En *Journal of Banking and Finance*, No11, pp. 161-168.

**Mishkin, Frederic** (1997) "The Causes and Propagation of Financial Instability: Lessons for Policymakers" Trabajo no publicado. FRBNY y NBER, Setiembre.

**Mishkin, Frederic** (1996). "Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective". En *Annual World Bank Conference on Development Economics 1996*. Bruno y Pleskovic (Ed.), Banco Mundial.

**Moore, Geoffrey** (1956). "The Quality of Credit in Booms and Depressions". En Journal of Finance, Mayo.

**Stiglitz, Joseph y Andrew Weiss** (1981). "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". En *American Economic Review*, Vol 71, No3.



**Vilcapoma, Leopoldo** (1998) Sistema Bancario y Fluctuaciones Macroeconómicas, Perú 1950-1997. Documentos de Trabajo 161, Pontificia Universidad Católica del Perú, Diciembre.

**Webb, D. C. (1991)** . “Long Term Financial Markets can Mitigate the Adverse Selection Problem in Project Financing”. En International Economic Review. Vol 32, No2.

**White, Eugene Nelson** (1984). "A reinterpretation of the Banking Crisis of 1930". En Journal of Economic History, Vol. XLIV, No1, Marzo.