

NÚMERO 513

RODOLFO CERMEÑO, JANINA LEÓN CASTILLO Y GLORIA MANTILLA VARAS

## Determinantes de la morosidad: Un estudio panel para el caso de las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú, 2003-2010

Importante

Los Documentos de Trabajo del CIDE son una herramienta para fomentar la discusión entre las comunidades académicas. A partir de la difusión, en este formato, de los avances de investigación se busca que los autores puedan recibir comentarios y retroalimentación de sus pares nacionales e internacionales en un estado aún temprano de la investigación.

De acuerdo con esta práctica internacional congruente con el trabajo académico contemporáneo, muchos de estos documentos buscan convertirse posteriormente en una publicación formal, como libro, capítulo de libro o artículo en revista especializada.

NOVIEMBRE 2011



[www.cide.edu](http://www.cide.edu)

• D.R. © 2011, Centro de Investigación y Docencia Económicas A.C.  
• Carretera México Toluca 3655, Col. Lomas de Santa Fe, 01210,  
• Álvaro Obregón, México DF, México.  
• [www.cide.edu](http://www.cide.edu)

• Dirección de Publicaciones  
• [publicaciones@cide.edu](mailto:publicaciones@cide.edu)  
• Tel. 5081 4003

## Resumen

---

*En este artículo se investigan empíricamente los principales determinantes de las tasas de morosidad en el Sistema de Cajas Municipales del Perú, utilizando un modelo panel dinámico con efectos fijos, en base a datos mensuales para el periodo 2003-2010. Se postula que la tasa de interés de créditos, así como la posición de liquidez y la posición de intermediación de fondos, medida por el ratio créditos a depósitos, tienen un efecto positivo sobre las tasas de morosidad. Por otra parte, la actividad económica del país, medida por la variación porcentual de su producto interno bruto, afecta negativamente a la morosidad. Los resultados obtenidos muestran que las variables postuladas explican en gran medida el comportamiento de las tasas de morosidad.*

*Palabras clave: morosidad, microfinanzas, modelos de datos de panel dinámicos con efectos fijos, cajas municipales de ahorro y crédito del Perú.*

*Clasificación JEL: C23, G21, O16.*

## Abstract

---

*In this paper we investigate empirically the determinants of credit default rates in the Peruvian system of Municipal Banks of Savings and Credit, using a dynamic fixed effects model with monthly data, over the period 2003-2010. We postulate that credit default rates are positively related to credit interest rates as well as the liquidity position and fund intermediation position, measured by the ratio of deposits to credits, of these credit institutions. On the other hand, credit default rates are negatively related to the growth rate of gross domestic product of the economy. We find that the aforementioned variables explain to a great extent the behavior of credit default rates.*

*Keywords: credit default, microfinance, dynamic fixed effects panel data models, Peruvian Municipal Banks of Savings and Credit.*

*JEL Classification: C23, G21, O16.*



## *Introducción*

---

Durante los últimos diez años, el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú ha mostrado un desarrollo importante, registrando tasas de crecimiento relativamente altas y aumentando su participación en el sistema financiero nacional de forma significativa. Sin embargo, las tasas de morosidad observadas en estas instituciones de crédito han venido aumentando, alcanzando niveles sustancialmente mayores a los observados en el sistema bancario. Si bien es cierto que, en general, las instituciones de microcrédito registran mayores tasas de morosidad que los bancos comerciales, lo que llama la atención es el crecimiento de la morosidad observado en la década reciente.

El presente trabajo investiga empíricamente el comportamiento de la morosidad del Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC). A nivel internacional es reconocido el exitoso desempeño del sistema de CMAC a lo largo de varias décadas, tanto en términos financieros como de alcance. Sin embargo en años recientes la morosidad observada alcanza tasas inusualmente altas por encima de su promedio histórico. El hecho de que una gestión inadecuada de la calidad de cartera de las cajas municipales podría comprometer, en el largo plazo, la viabilidad de las mismas y arriesgar los retornos esperados de aproximadamente un millón de depositantes-ahorristas, además de tener posibles repercusiones en el sistema financiero nacional, justifica ampliamente la relevancia del presente estudio.

Siguiendo la literatura relacionada, se considera que los indicadores de la calidad de cartera (medida como cartera atrasada, cartera de alto riesgo y cartera pesada, conocidos como índices o tasas de morosidad) responderían a dos factores fundamentales: a la calidad de la gestión administrativa de cada Caja Municipal y a las condiciones de la actividad económica general del país. Específicamente se considera el excedente de depósitos sobre créditos como un factor que afecta la toma de decisiones, toda vez que los gerentes de las cajas municipales pueden otorgar créditos, incluso relajando las políticas de crédito dada la poca fiscalización conjunta de los depositantes. Se propone el ratio de depósitos a créditos como una medida de gestión de recursos tanto de inversión (créditos) como de fondeo (depósitos), y se espera que tenga una relación positiva con las medidas de calidad de cartera. Un segundo factor considerado es el exceso de liquidez, ya que los gerentes buscarán aumentar la rentabilidad de sus inversiones otorgando créditos de mayor rentabilidad y por lo tanto mayor riesgo. Se espera que la posición de liquidez en moneda nacional guarde también una relación positiva con los indicadores de calidad de la cartera. Además, se considera la tasa de interés de créditos postulando que a mayor tasa de interés activa, las cajas municipales otorgarían préstamos a clientes con menor probabilidad de pago, comprometiendo la

calidad de cartera. Finalmente, la actividad económica del país, medida como variación del producto interno bruto, puede impactar negativamente a la morosidad dada su relación con el empleo, los ingresos y la capacidad de pago de los clientes. Así, se espera que en periodos de expansión económica los índices de morosidad tiendan a reducirse, mientras que en periodos de recesión tiendan a aumentar.

Para contrastar las relaciones postuladas se estima un modelo panel dinámico con efectos fijos. La base de datos tiene una frecuencia mensual, desde octubre del año 2002 hasta mayo del año 2010 y abarca a todas las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú. Los resultados empíricos sugieren relaciones estadísticamente significativas, en concordancia con las hipótesis postuladas.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente forma: la primera sección presenta una breve revisión de la literatura acerca de la morosidad en las microfinanzas, con énfasis en algunos aspectos teóricos fundamentales. La segunda sección muestra la evidencia empírica existente sobre los determinantes de la morosidad a nivel internacional y para el caso peruano. La tercera sección presenta una descripción del desempeño de las cajas municipales del Perú. En la cuarta sección se especifica el modelo econométrico así como las hipótesis a evaluar y se presentan los principales resultados. Por último se presentan algunas conclusiones e implicaciones de política.

## ***1. Morosidad y microfinanzas: algunos aspectos teóricos***

### *1.1. Morosidad: medición y limitaciones*

La calidad de cartera de las microfinanzas es un tema que ha venido cobrando cada vez mayor importancia en los últimos años puesto que, en última instancia, la recuperación de los créditos es el determinante fundamental de la sostenibilidad de largo plazo de las instituciones microfinancieras (GCAP, 1999). La morosidad, definida como la proporción de créditos con atraso sobre el total de crédito, es utilizada por las instituciones financieras como una medida de riesgo de crédito general; que permite evaluar la calidad de sus créditos, comparar su gestión con la de sus principales competidores, así como para la evaluación del supervisor.

El otorgamiento de microcrédito conlleva un mayor riesgo de crédito y, por lo tanto, las instituciones microfinancieras se enfrentan a niveles de morosidad más altos y volátiles respecto a las instituciones bancarias (Andrade y Muñoz, 2006). Gestionar, analizar y controlar altos niveles de morosidad permite la autosuficiencia operativa de una institución financiera, disminuir gastos operativos asegura la viabilidad de la institución a largo plazo (Harriet, 2000).

Dentro de los indicadores de calidad de cartera publicados por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú se reportan tres, los mismos que se utilizan en el presente trabajo y se enumeran a continuación: (i) cartera atrasada: el ratio entre cartera vencida y cartera en cobranza judicial entre colocaciones totales; (ii) cartera de alto riesgo: el ratio entre colocaciones vencidas, en cobranza judicial, refinanciadas y reestructuradas entre las colocaciones totales; (iii) cartera pesada: ratio entre las colocaciones y créditos contingentes (deficientes dudosos y pérdidas) sobre los créditos directos y contingentes totales. La cartera atrasada es conocida como ratio de morosidad y es el indicador más usado entre gestores, académicos y el supervisor. La cartera de alto riesgo, más conocida como CAR, es un indicador más exigente que la cartera atrasada, ésta incluye los créditos refinanciados y reestructurados. La cartera pesada, por su parte, es un indicador, si bien más severo, poco utilizado en la práctica.

Es importante señalar algunas limitaciones de los indicadores de cartera. Aguilar y Camargo (2004) consideran que los indicadores de morosidad se limitan al monto de colocaciones observado dentro del balance, lo cual no captura posibles prácticas de venta a precio simbólico de colocaciones deterioradas, castigos contables y canjes de cartera por bonos respaldados por el gobierno. Igualmente, estos autores señalan que las mediciones de morosidad son agregadas y estáticas, lo cual contrasta con el comportamiento dinámico de la morosidad de cada portafolio de crédito, que para instituciones financieras tiene un periodo de maduración de aproximadamente 18 meses. Se debe tener en cuenta, además, que los castigos contables están en función de los requerimientos de la regulación y, por lo tanto, del cumplimiento de los mismos por parte de los gestores. Por otro lado, si los gestores de las entidades financieras deciden refinanciar los créditos, que según su conocimiento tienen alta probabilidad de pagar en fechas futuras, disminuyen el ratio de morosidad, pero aumentan el ratio de cartera de alto riesgo. De esta manera podría tener cierta discrecionalidad al momento de manejar los niveles de morosidad.

## *1.2. Morosidad e información asimétrica*

Como señala Saurina (1998), los trabajos que han tratado de explicar cuáles son los factores que inciden en la morosidad han sido eminentemente empíricos, capturando las variables estadísticamente significativas. Es necesario, sin embargo, contar con los fundamentos teóricos que permitan justificar dichos resultados. En lo que sigue mostramos algunos aspectos teóricos que podrían ayudar a entender mejor la morosidad.

La información asimétrica es un factor clave en el proceso de otorgamiento de crédito. Existe información asimétrica cuando una de las partes (prestamista o prestatario) no cuenta con información relevante sobre

las características de su contraparte. El prestamista no puede saber con antelación si el prestatario utilizará los recursos en la forma acordada o si los utilizará en otro proyecto (Bebczuc, 2000).

Stiglitz y Weiss (1981) muestran que las entidades financieras se preocupan por la tasa de interés que recibirán de los créditos así como del riesgo inherente a estos préstamos. Sin embargo, cambios en la tasa de interés pueden afectar al prestamista ya sea al clasificar a los prestatarios (efecto de selección adversa) o a las acciones de los prestatarios (efecto incentivo). Estos dos efectos derivan directamente de la información asimétrica, la cual está presente en los mercados financieros. Los mencionados autores sostienen, además, que el aspecto de selección adversa de las tasas de interés es consecuencia de la existencia de diferentes probabilidades de pago de los prestatarios.

La rentabilidad esperada de la institución financiera obviamente dependerá de la probabilidad de pago de cada prestatario y de la capacidad del prestamista de identificar a los buenos pagadores (prestatarios con alta probabilidad de pago). Cuando las tasas de interés y/u otros términos del contrato cambian, es probable que también lo haga el comportamiento del prestatario. Estos efectos de información asimétrica, asociada a derechos de propiedad no bien definidos, historias crediticias no documentadas o no bien documentadas, sistema legal poco confiable y costoso, traen como resultado costos altos y persistentes así como altas tasas de incumplimiento para las entidades microfinancieras (Jeffer, 1999).

En las microfinanzas no sólo hay más riesgo, ya sea por falta de información del sector informal al cual se atiende, sino también porque los ingresos de los microempresarios son más volátiles que las empresas formales (Andrade y Muñoz, 2006). Las entidades microfinancieras han diseñado sus productos con el objetivo de disminuir los efectos de información asimétrica. Un claro ejemplo son los grupos solidarios (Jeffer, 1999; Gongopadhyay y Lensink, 2001).

Por otro lado, existe también información asimétrica entre la entidad financiera y los depositantes que podría afectar los niveles de morosidad. Los gestores se ven incentivados a tomar proyectos más riesgosos, dado que gozan de una alta discrecionalidad de uso de los fondos ajenos y tienen una ventaja informativa frente a los depositantes (Bebczuc, 2000). Si los gestores de una institución microfinanciera poseen suficientes incentivos para financiar créditos más riesgosos con el objetivo de poder alcanzar mayor rentabilidad en el corto plazo, tendrán también que afrontar mayor riesgo. Por su lado, para los depositantes, debido a su carencia de organización, intervenir en la administración de sus fondos es una tarea difícil y costosa.

### *1.3. Morosidad y viabilidad de las microfinanzas*

Wadhvani (1986), en una aproximación al análisis de la morosidad, desarrolla un modelo de quiebra de empresas. Considera un mercado altamente competitivo cuyo precio de venta de su producto es una variable aleatoria, asume que la empresa se endeuda para financiar sus operaciones. La empresa maximiza su beneficio esperado en función de su ingreso por ventas, su nivel de empleo y a la probabilidad de quiebra. A partir de lo anterior se obtiene que la probabilidad de quiebra de la empresa se encuentra en función de los salarios, tasa de interés, monto financiado, el valor de mercado de la empresa y de la media y varianza del precio de sus productos.

Para Saurina (1998), la morosidad se podría considerar como un indicador previo, aunque no necesariamente determine la quiebra de una empresa, pues altas tasas de morosidad no siempre indican la quiebra de las empresas. Por lo tanto, los modelos teóricos de quiebras empresariales podrían utilizarse para explicar determinantes de la morosidad.

La tasa de interés es un mecanismo que la entidad financiera puede utilizar para escoger a sus mejores clientes (clientes con mayor probabilidad y voluntad de pago). Si la institución logra realizar una buena selección de sus clientes, puede tener menores niveles de morosidad. Si los gestores de una institución financiera tienen incentivos para tomar proyectos más riesgosos, tendrán altos niveles de morosidad. Altos niveles de morosidad podrían considerarse como un indicador que represente una situación cercana previa, pero no necesariamente de quiebra de una empresa; o, en su defecto, como un indicador de alerta temprana.

Por su parte, Bougheas y Ruiz (2008) afirman que las entidades financieras eligen el nivel de depósitos por un lado, y por otro, un nivel de cartera de préstamos riesgosos que maximice sus beneficios esperados de largo plazo. Dicha elección afecta la probabilidad de recuperación de créditos y en el largo plazo podría ocasionar la quiebra de la entidad financiera en un ambiente en que existe incertidumbre en ambas partes de su hoja de balance. Considerando un marco de tres periodos ( $T=0, 1, 2$ ). En  $T=0$  el gestor de la entidad financiera asigna los depósitos  $D$  entre reservas líquida  $R$  e inversiones en préstamos riesgosos  $L$ , (no líquidos), a fin de maximizar sus beneficios de largo plazo. Al tomar estas decisiones, se asume que el gestor toma en cuenta la incertidumbre de ambas partes del balance. Un choque de liquidez afecta la demanda de retiros de los depositantes en  $T=1$ , mientras que el rendimiento de la cartera de préstamos del ente financiero permanece desconocida hasta  $T=2$ . La entidad financiera puede quebrar por falta de liquidez en  $T=1$ , si las reservas no cubren el choque de retiros o puede quebrar por insolvencia en  $T=2$ , al no recuperar parte o totalmente la cartera de créditos.

En otras palabras, la entidad financiera, al buscar maximizar beneficios en el tiempo, busca permanentemente estructuras óptimas de financiamiento y de inversión, relaciones óptimas entre depósitos a colocaciones o activos líquidos a pasivos de corto plazo que minimicen riesgos de incumplimiento.

## ***2. Determinantes de la morosidad: evidencia empírica***

La literatura revisada y referida a la medición y análisis del riesgo de crédito se podría clasificar en dos grandes grupos: los estudios que se han dedicado a analizar los determinantes de morosidad como medida de riesgo de crédito y, por otro lado, los que se han dedicado a determinar los factores que explican la probabilidad de pago. Estos últimos se enfocan netamente en las características de los prestatarios y no en las políticas de gestión de la entidad microfinanciera, mientras que los primeros generalmente tienen en cuenta factores macroeconómicos y microeconómicos que afectan al nivel de morosidad.

### *2.1. Evidencia internacional*

Saurina (1998) estudia los determinantes de la morosidad de las cajas españolas en el periodo 1985-1995. En dicho trabajo se clasifica a los determinantes en macroeconómicos y microeconómicos. Como variables macroeconómicas considera al crecimiento del PIB, a la tasa de interés, al endeudamiento de familias y de empresas. Como variables microeconómicas se consideran al crecimiento del crédito, al margen de intermediación y a la cuota de mercado.

Ahumada y Budnevich (2001) estiman un modelo lineal de forma reducida para determinar las variables que afectan a la morosidad para el sistema financiero chileno. La morosidad es considerada como medida de fragilidad financiera, cuyas variables explicativas las clasifica en dos grupos: variables específicas a cada banco o variables microeconómicas, relacionadas directamente con la calidad de administración de los bancos, y variables macroeconómicas, que podrían tener un impacto sobre la calidad de préstamos ya que están más relacionadas con la naturaleza y desarrollo de las actividades de negocio de los prestatarios de los bancos. Como variables específicas consideran al capital, más reserva dividido entre el total de activos; a los indicadores de eficiencia, gasto administrativo entre los activos totales y los activos rentables entre los pasivos más costosos; liquidez, portafolio de activos líquidos más papeles en el Banco Central dividido por los depósitos totales; las ganancias, margen operativo entre activos totales; y crecimiento de los créditos. Como variables macroeconómicas consideran el índice de la actividad económica, la tasa de interés de mercado y el tipo de

cambio real como medidas de competitividad internacional de la economía. Los mismos autores muestran que la eficiencia administrativa, la posición de liquidez y el costo de fondeo afectan al desempeño de la morosidad del Sistema Bancario Chileno.

Cruz, Durán y Muños (2001) identifican las variables del entorno que afectan al comportamiento de la morosidad del sistema bancario de Costa Rica durante el periodo 1998-2002. Estos autores muestran, a través de un modelo de datos de panel con efectos fijos, la elasticidad de reacción del sistema bancario como un todo ante cambios en las variables tales como nuevas colocaciones, actividad económica real, devaluación e inflación. Encuentran que el indicador de la morosidad es más sensible ante cambios en la inflación y devaluación (valores de coeficientes de 0,38 y 0,32, respectivamente) que a variables reales tales como actividad económica y nuevas colocaciones (valores de coeficientes de -0,16 y 0,005, respectivamente).

Delgado y Saurina (2004) analizan la relación entre variables macroeconómicas y la morosidad tanto a largo como a corto plazo para las cajas de ahorro y crédito de España. Dentro de la relación a largo plazo intervienen variables tales como la variación del PBI, el tipo de interés nominal y el rezago de morosidad. En la relación de corto plazo intervienen las mismas con diferentes rezagos (coeficientes de ajuste del PBI -0,210 y del tipo de cambio 0,159).

Vallcorba y Delgado (2007) muestran la existencia de una relación de cointegración entre el ratio de morosidad de los préstamos de los bancos uruguayos y un conjunto de variables macroeconómicas, dentro de las cuales destacan los salarios en dólares y las tasas de interés. Demuestra que bajos salarios y altas tasas de interés llevan a altos niveles de morosidad. Así encuentran valores de coeficientes para salarios y tasas de interés de -0,0209 y 0,1488, respectivamente.

Gutiérrez (2010) estima la relación a largo plazo entre variables macroeconómicas y la morosidad de los créditos comerciales consumo e hipotecario para Colombia. Muestra una alta sensibilidad de la morosidad ante cambios en la actividad económica.

## *2.2. Evidencia para el caso peruano*

Para el caso peruano, Murrugarra y Ebentreich (1999) investigan los determinantes de la morosidad en las entidades microfinancieras Edpymes. Muestran que, los determinantes de la morosidad para las Edpymes son los créditos por empleado (demostrando así la importancia de la gestión para las Edpymes) y la morosidad del departamento donde se instala la agencia de la empresa. Estos autores concluyen además que otras variables de gestión, tales como la proporción de analistas y la de colocaciones con garantía, no

resultan importantes para explicar la morosidad, demostrando así la poca relevancia de las garantías reales en las microfinanzas, en el caso peruano.

Por su parte, Aguilar y Camargo (2004) estudian los determinantes de la morosidad de las instituciones microfinancieras, las cuales son divididas en variables macroeconómicas y variables microeconómicas. Las variables relevantes son la tasa de crecimiento de la actividad económica pasada, las restricciones de liquidez y el nivel de endeudamiento de los agentes, de las políticas y crecimiento de colocaciones, margen de intermediación financiera, monto colocado por empleado, la gestión y eficiencia operativa de la entidad, su solvencia, diversificación sectorial y geográfica así como la composición de sus activos.

Aguilar, Camargo y Morales (2003) identifican variables que afectan al nivel de morosidad del sistema bancario peruano y toman en cuenta los factores agregados y específicos simultáneamente. Las variables relevantes son la actividad económica, el nivel de endeudamiento de los agentes, el tipo de cambio real, el *spread* real de las entidades, la tasa de crecimiento de la cuota de mercado, el crecimiento de las colocaciones rezagadas de un periodo, el grado de diversificación, el margen de intermediación y el rendimiento sobre el patrimonio.

Tanto a nivel nacional e internacional los estudios empíricos postulan que el ratio de morosidad depende de variables macroeconómicas o de entorno así como de variables microeconómicas o de gestión propia de cada institución financiera. Una conclusión compartida en la literatura teórica y empírica (a nivel internacional como nacional) es que existe una relación inversa entre el ciclo económico y la morosidad. Vale decir que la morosidad es contracíclica, ya que en las fases de expansión, los clientes pagan los créditos, mientras que en fases recesivas, los clientes tienen mayor dificultad en honrar sus compromisos y, por lo tanto, la morosidad se incrementa (Aguilar, Camargo y Morales, 2003).

Dado que, generalmente, el otorgamiento de microcrédito en las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú es personalizado, es decir, todo el proceso (promoción, evaluación, desembolso, seguimiento y cobranza) generalmente está a cargo del analista de crédito, este proceso productivo aumenta los gastos de administración de la institución. De tal manera que si el gasto es bien utilizado, se tendrá como consecuencia una mejor calidad de cartera.

La adecuada vigilancia de los créditos puede ser determinante para lograr menores tasas de morosidad. Un indicador común es el monto colocado por empleado. Se espera que la relación entre la morosidad y este indicador sea positiva. Sin embargo, esta relación no es clara ya que este posible efecto es condicional en que el empleado haya superado el punto de saturación de créditos que pueda monitorear eficientemente (Aguilar y Camargo, 2004).

En cuanto a las políticas de expansión de las entidades financieras hay diversas posiciones. Para Saurina y Salas (1998), un crecimiento demasiado rápido explicaría elevados niveles de morosidad. Las entidades que estén interesadas en ganar mayor cuota en diferentes mercados disminuirán las exigencias de otorgamiento de crédito. Por su lado, Aguilar y Camargo (2004) sostienen que la selección adversa también actúa en contra de las instituciones que intentan aumentar rápidamente su participación en el mercado de crédito. Sin embargo, debemos mencionar que las entidades microfinancieras tienen una alta rotación de personal. Si un analista que administra por un buen tiempo una determinada cartera de créditos es captado por un banco u otra entidad microfinanciera, generalmente también hay una migración parcial de buenos clientes. Algunas entidades financieras captan analistas con experiencia y del lugar donde deciden implementar nuevas agencias.

Sin embargo, las políticas y lineamientos de las cajas municipales sobre el adecuado gasto administrativo, la adecuada vigilancia de los créditos, expansión y rotación de personal dependerán, en última instancia, de la preferencia al riesgo, los incentivos y actitudes frente a la asimetría de información de sus clientes (prestatarios) como frente a sus proveedores (los depositantes). Si es un equipo directivo que tiene como prioridad ganar mayor cuota de mercado, sus políticas y lineamientos estarán dirigidos a incrementar los desembolsos y a relajar las restricciones crediticias. Mientras que un equipo directivo que esté orientado a una política de mejoramiento de calidad de cartera y, por lo tanto, mayor rentabilidad a largo plazo, sus políticas y lineamientos se dirigirán a garantizar una adecuada selección de clientes.

Las entidades financieras buscan siempre maximizar beneficios en el tiempo, buscan permanentemente estructuras óptimas de financiamiento y de inversión, relaciones óptimas entre depósitos o captaciones y activos líquidos a pasivos de corto plazo que minimicen riesgos de incumplimiento. Si la entidad financiera no asigna óptimamente su estructura financiera, comete problemas de selección adversa como, por ejemplo, un exceso de liquidez lleva a financiar proyectos más riesgosos, aumentando la probabilidad de incumplimiento y con ello la morosidad. Teniendo en cuenta que gran parte de los pasivos de las instituciones financieras provienen de los depósitos, cuyos dueños no tienen la capacidad de fiscalizar sus fondos de manera conjunta, los gerentes de las cajas municipales tendrían incentivos a tomar una posición más riesgosa y estar dispuestas a financiar proyectos más riesgosos, por lo tanto de tener mayores niveles de morosidad (Bebczuk, 2000).

De este modo los equipos directivos de las cajas municipales se verán incentivados a direccionar sus políticas y lineamientos con el fin de incrementar los desembolsos de créditos y/o relajar sus restricciones de

otorgamiento de crédito, a medida que perciban un incremento en la liquidez en moneda nacional y/o un exceso considerable de los depósitos sobre los créditos.

El incremento de tasa de interés aumenta los problemas de selección adversa y riesgo moral, es decir, la entidad financiera captura cada vez más a prestatarios con proyectos más riesgosos, aumentando la probabilidad de incumplimiento de los préstamos y, por lo tanto mayores, niveles de morosidad (Stiglitz y Weiss, 1981). Debemos mencionar que en su mayoría los analistas de las cajas municipales manejan rangos de tasas con ciertos criterios y reglamentos, además de tasas preferenciales que son aprobadas por administrativos de mayor jerarquía.

### ***3. Las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú***

#### *3.1. Aspectos generales*

Las cajas municipales de ahorro y crédito son empresas con personalidad jurídica de derecho público, cuyo único accionista es la municipalidad. Están reguladas por el Banco Central de Reserva del Perú, supervisadas por la Superintendencia de Banca y Seguros, y controladas por la Contraloría General de la República y la Dirección Nacional de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, y son miembros activos del Fondo de Seguro de Depósitos y de la Federación Peruana de Cajas Municipales.<sup>1</sup>

Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, en adelante CMAC, están conformadas por 12 cajas, creadas por los municipios de las provincias del interior del país y tienen entre 18 y 29 años de funcionamiento, tal como se puede apreciar en el cuadro 1.

Las CMAC cuentan con un número importante de agencias por todo el país, en el año 2003 tenían 116 agencias mientras que para 2010 alcanzan las 450 agencias, véase cuadro 1.

---

<sup>1</sup> La caja municipal de crédito popular de Lima no pertenece al Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito ya que está regulada por una legislación y tecnología crediticia diferente respecto al Sistema de Cajas de Ahorro y Crédito (Chong y Schroth, 1998).

**CUADRO 1. CAJAS MUNICIPALES, AÑOS DE FUNCIONAMIENTO Y NÚMERO DE AGENCIAS**

Nº	CAJAS MUNICIPALES	AÑOS DE FUNCIONAMIENTO	Nº DE AGENCIAS 2003	Nº DE AGENCIAS 2010
1	PIURA	29	18	92
2	AREQUIPA	28	18	61
3	TRUJILLO	25	16	49
4	HUANCAYO	24	9	47
5	SULLANA	24	9	53
6	CUSCO	23	9	39
7	ICA	21	8	34
8	TACNA	18	6	27
9	PAITA	22	8	16
10	MAYNAS	24	6	13
11	SANTA	25	7	15
12	PISCO	19	2	4
	<b>TOTAL</b>		<b>116</b>	<b>450</b>

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Alcance y participación del mercado (2003-2010).  
Elaboración propia.

Las cajas municipales se han desarrollado bajo el modelo del sistema de cajas de Alemania, teniendo en cuenta la tecnología de dicho sistema. Las principales características de dicha tecnología, según Chong y Schroth (1998), son: *(i) La gestión y vigilancia* bajo, de forma tal que las cajas municipales se encuentren dirigidas por una gerencia mancomunada; *(ii) autonomía* se trata de que la gestión administrativa y desarrollo de mecanismos sean, en lo posible, independientes de la política partidaria, garantizando continuidad y maximizando la eficiencia y los resultados; *(iii) fondo redistributivo*, el cual sirve para canalizar recursos externos y compensar la liquidez; *(iv) capacitación* que es permanente y parte integral del sistema de funcionamiento de las cajas municipales; *(v) tecnología crediticia* basada en un mecanismo de “reputación” del cliente: un sistema de crédito individual de pequeños préstamos iniciales y de plazos cortos *per se*, para progresivamente acceder a montos mayores. Probablemente este es el corazón de las cajas municipales, *(vi) análisis detallado*, los clientes establecen una relación individual y detallada con el personal de las cajas y *(vii) tasas de interés*, las cuales tienden a ser más elevadas con relación al sistema financiero bancario comercial, pero relativamente bajas respecto al costo de oportunidad.

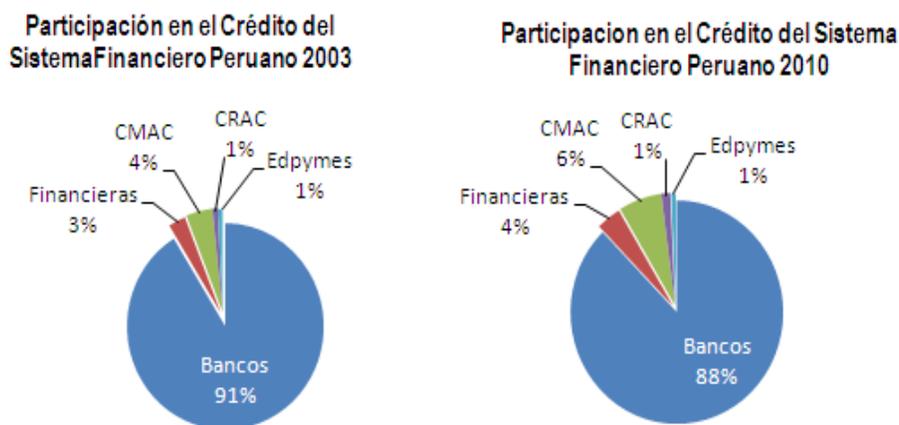
La tecnología de las CMAC para el otorgamiento de créditos es un proceso que consiste en la promoción, evaluación, desembolso, seguimiento y cobranza de crédito. Este proceso está a cargo principalmente de los analistas de crédito, los cuales están en contacto directo con el cliente, por lo que obtienen información relevante para disminuir los efectos de la información asimétrica.

### 3.2. Importancia de las CMAC en el sistema financiero peruano

Con el objetivo de comparar la magnitud del crédito de las CMAC en el sistema financiero peruano, restringimos el análisis a la Banca Múltiple y las instituciones no bancarias (cajas municipales de ahorro y crédito, cajas rurales, Edpymes y empresas financieras), a las que nos referiremos como Sistema Financiero.

En el gráfico 1 se presenta la participación en créditos de las CMAC en el sistema financiero en los años 2003 y 2010. El sistema de CMAC, a junio del 2010, registra un saldo de 7 mil millones de nuevos soles en créditos, lo que representa 6% del total del sistema financiero. Si comparamos la participación de créditos en los años 2003 y 2010, las CMAC han incrementado su participación de 4 a 6%, a diferencia de las cajas rurales y Edpymes, que han mantenido su participación en 1%. Las financieras han incrementado su participación en 1%.

**GRÁFICO 1. PARTICIPACIÓN DEL CRÉDITO EN EL SISTEMA FINANCIERO PERUANO 2003-2010**



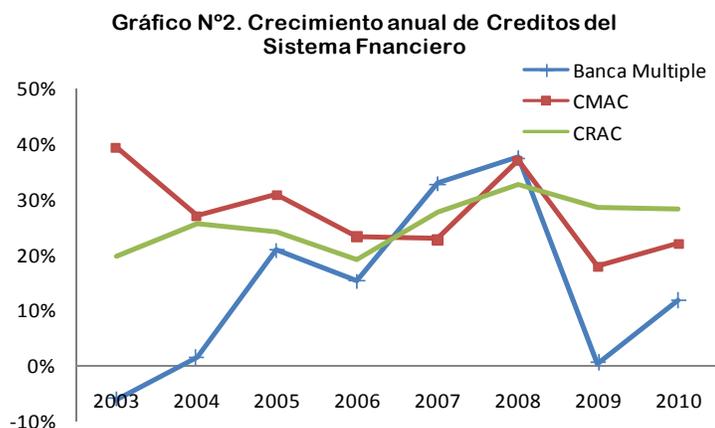
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Ranking de Crédito, depósito y patrimonio (2003-2010). Elaboración propia.

Así también de la misma fuente se conoce que el sistema de CMAC, a junio del 2010, mantiene un saldo en depósitos y ahorros por un poco más de 7 mil millones de nuevos soles, los cuales representan 6% del total del sistema financiero. Si comparamos la participación de depósitos en los años 2001 y 2009, las CMAC la han incrementado de 2 a 6%, las cajas rurales han incrementado su participación en 1% y las empresas financieras se han mantenido en 1%. De lo anterior, podemos decir que el sistema de CMAC tiene un buen desempeño en términos de participación en el mercado de créditos y depósitos.

### 3.3. Crecimiento de las CMAC y el sistema financiero

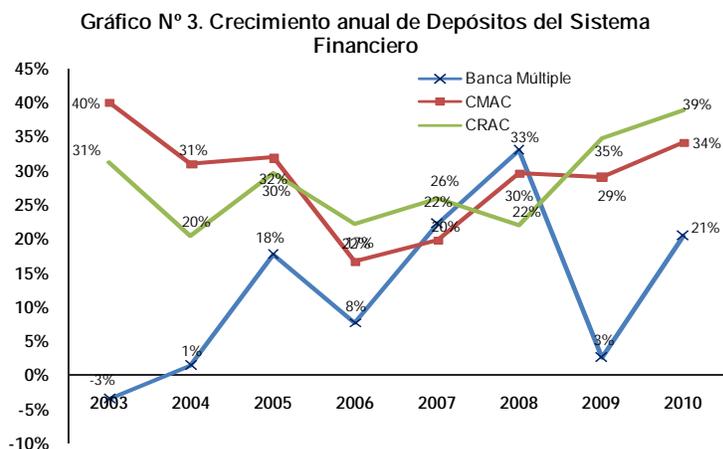
De los gráficos 2 y 3 se observa que el crecimiento de créditos y depósitos de las CMAC son mayores respecto a la Banca Múltiple, con una tendencia decreciente durante 2003-2006 para luego en los años 2007 y 2008 retomar una tendencia creciente. Durante el periodo 2003 a 2006, los créditos de las CMAC crecieron a mayores tasas que las cajas rurales y que la Banca Múltiple. En el año 2007 la Banca Múltiple crece 35%; las cajas rurales 28%, y las CMAC 23%. Para 2008, las CMAC y la Banca Múltiple crecen 37% y las cajas rurales 33%. En el año 2009, se observa el posible efecto de la crisis financiera internacional, las tasas de crecimiento del crédito de sistema CMAC cayeron, pero su caída fue menor que la banca múltiple, lo que evidenció que el sistema es relativamente menos sensible a la crisis financiera internacional. En el caso de los depósitos, de 2003 a 2009, las tasas de crecimiento de las CMAC y CRACS presentan similar comportamiento.

Los gráficos 2 y 3 también muestran que la tasa de crecimiento de los créditos de las CMAC, en promedio, es menor que las tasas de crecimiento de los depósitos. Si observamos el año 2009, la diferencia de tasas de crecimiento es de 11 puntos porcentuales, en tanto que para la banca es de 2 puntos. Esto podría significar un exceso de depósitos en las CMAC.



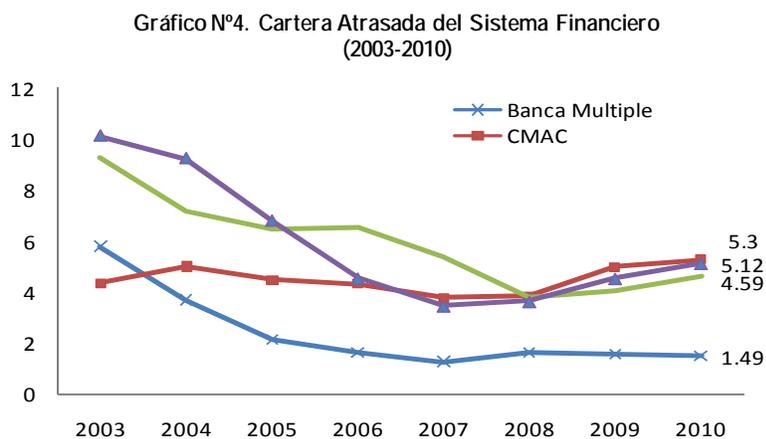
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Ranking de Crédito, depósito y patrimonio (2003-2010).  
Elaboración propia.

La evolución de las tasas de crecimiento anual de los diferentes sistemas tienen similar tendencia, las tasas son menores en el año 2009, cuya causa podría ser el efecto de la crisis financiera internacional.



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Ranking de Crédito, depósito y patrimonio (2001-2009). Elaboración propia.

La evolución de las tasas de crecimiento anual de los depósitos de los diferentes sistemas tiene similares tendencias hasta el año 2008; en el año 2009 la Banca Múltiple baja considerablemente sus depósitos a diferencia de las cajas rurales.



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financiero (2003 y 2010). Elaboración propia.

El ratio de morosidad presenta diferentes niveles en cada sistema, sin embargo, la tendencia en el tiempo es parecida, los diferentes ratios de morosidad aumentan a partir del año 2008.

### 3.4. Algunos hechos estilizados

Según el cuadro 2, poco más de 50% del total de colocaciones del Sistema de CMAC está concentrado en tres cajas: Arequipa, Trujillo y Piura. Si comparamos la participación en créditos del año 2003 y 2010 podemos ver que la concentración de créditos ha disminuido (por ejemplo, Caja Piura pasa de 20 a 15% de participación), sin embargo, siguen siendo las tres principales cajas las de mayor participación.

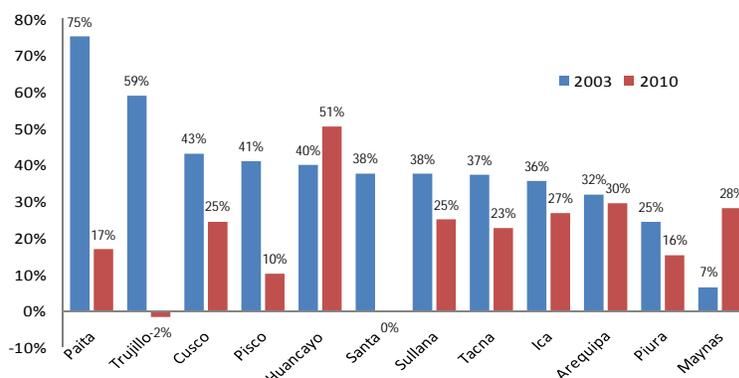
**CUADRO 2. PARTICIPACIÓN DE CAJAS MUNICIPALES 2003 vs 2010**

CMAC	2003		2010	
	CRÉDITOS	DEPÓSITOS	CRÉDITOS	DEPÓSITOS
AREQUIPA	20%	21%	19%	18%
PIURA	20%	21%	15%	18%
TRUJILLO	17%	13%	13%	14%
CUSCO	9%	10%	9%	8%
SULLANA	8%	7%	11%	13%
HUANCAYO	7%	8%	8%	7%
TACNA	5%	5%	5%	4%
ICA	4%	4%	5%	5%
MAYNAS	3%	3%	3%	2%
DEL SANTA	3%	3%	2%	2%
PAITA	3%	3%	3%	3%
PISCO	1%	1%	0%	0%

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Ranking de Crédito, depósito y patrimonio (2003-2010). Elaboración propia.

El gráfico 5 compara el crecimiento de créditos para los años 2003 y 2010, según cajas municipales. De las doce cajas, tres (Arequipa, Cusco y Pisco) han crecido en el año 2009 más que el año 2003, pese a la crisis financiera internacional.

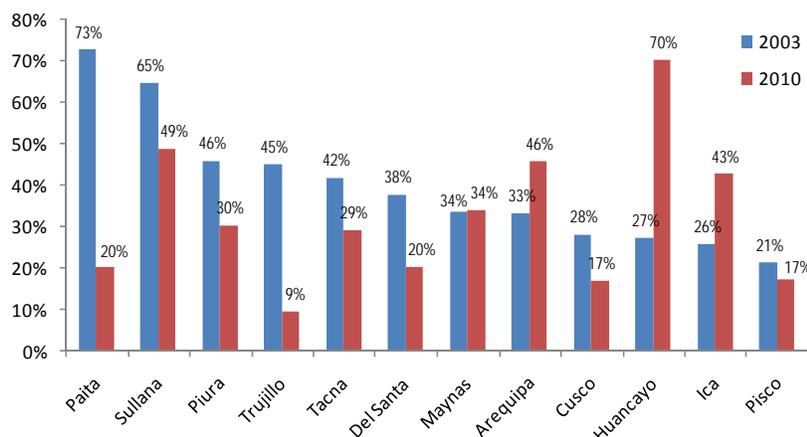
**GRÁFICO 5. CRECIMIENTO ANUAL DE CRÉDITOS SEGÚN CAJAS MUNICIPALES**



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Ranking de Crédito, depósito y patrimonio (2003 y 2010)  
Elaboración: Propia

Del mismo modo en el cuadro 6 se compara el crecimiento de depósitos para los años 2003 y 2010, según cajas municipales. De las doce cajas, sólo Huancayo ha crecido en el año 2010 más que en el año 2003. La disparidad observada en el crecimiento en créditos y depósitos entre cajas podríamos atribuirla, entre otros factores, a diferencias en su gestión.

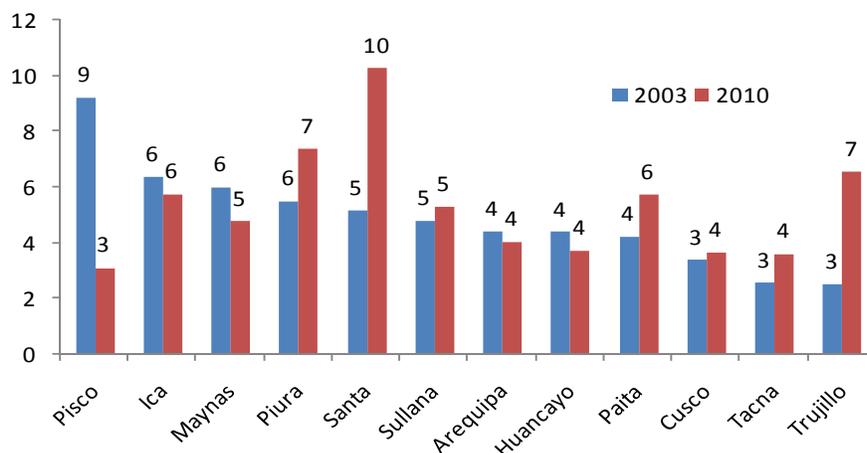
**GRÁFICO 6. CRECIMIENTO ANUAL DE DEPÓSITOS SEGÚN CAJAS MUNICIPALES**



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Ranking de Crédito, depósito y patrimonio (2003 y 2010).  
Elaboración propia.

El gráfico 7 muestra la evolución de la cartera atrasada del sistema de CMAC con respecto al sistema financiero, desde 2003 hasta 2010. En este cuadro la cartera atrasada de las CMAC ha sido más baja respecto a las cajas rurales y las Edpymes y más alta respecto a la Banca Múltiple. Sin embargo, en 2010, las CMAC muestran los niveles de morosidad más altos del sistema financiero.

**GRÁFICO 7. NIVEL DE CARTERA ATRASADA SEGÚN CAJAS MUNICIPALES**



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financiero (2003 y 2010). Elaboración propia.

En el gráfico 7 se compara la morosidad para los años 2003 y 2010 según cajas municipales. Seis de las doce cajas disminuyeron su morosidad en el año 2010, en tanto que las otras seis aumentaron su morosidad. Lo anterior estaría reflejando que frente a la crisis financiera internacional existirían diferencias en la gestión de riesgo de crédito, lo que trae como consecuencia diferentes resultados en los niveles de morosidad.

En el cuadro 3 se presentan algunas correlaciones entre la cartera atrasada y sus posibles determinantes a nivel de las cajas individuales y para todo el panel. Con respecto al ratio depósitos a créditos, se observa que las correlaciones significativas son positivas con excepción del caso de Tacna que muestra una correlación negativa. Por otra parte, se puede observar que la correlación entre la tasa de interés y el ratio de morosidad, medida como cartera atrasada, es predominantemente positiva. Solamente en cuatro casos (Cusco, Tacna, Santa y Pisco) se observa una correlación negativa entre tasa de interés y cartera atrasada.

**CUADRO 3. CORRELACIONES ENTRE CARTERA ATRASADA Y SUS POSIBLES DETERMINANTES**

Nº	CAJAS MUNICIPALES	RAZÓN DEPÓSITOS A COLOCACIONES	TASA DE INTERÉS	LIQUIDEZ EN MONEDA NACIONAL	VARIACIÓN DEL PIB
1	PIURA	0.7529*	0.5931*	0.3877*	-0.2695*
2	AREQUIPA	0.3296*	0.2260*	0.3917*	0.2419*
3	TRUJILLO	0.5741*	0.6935*	0.6990*	-0.1793
4	HUANCAYO	0.7466*	0.3343*	0.7310*	-0.1937
5	SULLANA	0.7335*	0.3743*	0.2272*	0.2652*
6	CUSCO	0.4416*	-0.3757*	0.4766*	0.0016
7	ICA	0.2686*	0.1835	0.0092	0.0253
8	TACNA	-0.4570*	-0.2726*	0.0898	0.4419*
9	PAITA	0.7305*	0.3641*	0.5242*	-0.2588*
10	MAYNAS	0.0399	0.2701*	0.5199*	-0.0755
11	SANTA	-0.0085	-0.3552*	-0.1057	-0.0418
12	PISCO	-0.0085	-0.3552*	-0.1057	-0.0418
	<b>PANEL COMPLETO</b>	<b>0.2334*</b>	<b>0.5076*</b>	<b>0.1753*</b>	<b>-0.0139</b>

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Alcance y participación del mercado (2003-2010).  
Elaboración propia.

En cuanto a la variable liquidez en moneda nacional se observa que muestra una correlación positiva con la cartera atrasada, lo cual es consistente con lo postulado en este trabajo. Por último, las correlaciones entre cartera atrasada y la variación del PIB no muestran un patrón bien definido.

El patrón de correlaciones es mucho más claro cuando se considera el panel completo. En este caso, se encuentran correlaciones positivas y significativas de la razón depósitos a colocaciones, tasa de interés y liquidez en moneda nacional. Sin embargo, la correlación simple entre cartera atrasada y la variación de PIB, aunque muestra el signo correcto (negativo), no resultó estadísticamente significativa. Estos resultados serán corroborados econométricamente en la siguiente sección.

#### ***4. Modelo econométrico y resultados de estimación***

En esta sección se describe la metodología econométrica empleada en el presente estudio, que incluye motivación teórica, especificación del modelo, hipótesis postuladas y método de estimación. Posteriormente se presentan los principales resultados obtenidos.

##### *4.1. Motivación teórica*

Siguiendo la literatura revisada anteriormente, los indicadores de la calidad de cartera (medida como cartera atrasada, cartera de alto riesgo y cartera

pesada, conocidos como índices de morosidad) responderían a dos factores fundamentales: por un lado, la calidad de la gestión administrativa de cada caja municipal; y por otro, las condiciones de la actividad económica general del país.

Las decisiones de la administración de las cajas municipales (en adelante CMACs) dependerían, por un lado, del objetivo de neutralizar la superioridad informativa de la que gozan sus clientes-prestatarios; y, por otro lado, de la discrecionalidad frente a los depositantes. En su afán de maximizar utilidades, la administración de las CMACs tomaría decisiones para minimizar la asimetría de información que enfrentan en el mercado de microcrédito y, de este modo, minimizar la probabilidad de impago. Es decir, fijarían tasas de interés de créditos que lleven a minimizar la selección adversa y el riesgo moral, lo que redundaría en una mínima morosidad. Por otro lado, buscarían mayor aceptación de proyectos más riesgosos y aprovecharían la asimetría de información de ellas frente a sus ahorristas atrayendo fondos, ofreciéndoles pagar tasas de interés relativamente altas y colocando también a tasas relativamente altas; es decir, generando una asignación de recursos ineficiente y cayendo en excesos de liquidez; lo que conllevaría a flexibilizar las políticas de créditos, aumentar la morosidad, afectar la calidad de la cartera y comprometer la solvencia de las CMACs. Por otra parte, la actividad económica del país es otro factor que incide sobre los problemas de asimetría informativa. En particular, en tiempos de crecimiento podría reducir los problemas de asimetría informativa, en la medida en que su efecto positivo sobre el empleo y los ingresos así como su asociación con mayores y más rentables oportunidades de inversión podrían favorecer un sano desarrollo de los mercados crediticios, reflejado en una mejor calidad de cartera. En épocas de recesión, la contracción de la actividad económica tendría efectos adversos que en última instancia empeorarían la calidad de cartera.

#### *4.2. Modelo econométrico*

Para el análisis empírico se especifica el siguiente modelo panel dinámico con efectos fijos:

$$ICC_{it} = \alpha_i + \phi ICC_{it-1} + \beta_1 ICL_{it} + \beta_2 LMN_{it} + \beta_3 DAC_{it} + \beta_4 VPBI_t + \varepsilon_{it}$$

Donde el subíndice  $i=1,\dots,12$  denota a cada una de las cajas municipales y el subíndice  $t=1,\dots,92$  denota los periodos de tiempo. La variable dependiente  $ICC$  es un indicador de calidad de cartera. Como se ha mencionado anteriormente, se considerarán como indicadores de calidad de cartera a los índices de cartera atrasada ( $CAT$ ), de alto riesgo ( $CAR$ ) y pesada ( $CPE$ ). Como variables dependientes se consideran a la tasa de interés de créditos ( $ICL$ ), la posición de liquidez en moneda nacional ( $LMN$ ), el ratio depósitos a créditos

(DAC) y la variación porcentual del producto bruto interno del país (VPBI). Los coeficientes  $\alpha_i$  representan los efectos específicos a cada caja municipal los cuales estarían reflejando la influencia de factores invariantes en el tiempo pero no necesariamente observables o disponibles (como por ejemplo la cultura crediticia regional, la productividad y eficiencia de los analistas de crédito, garantías de los créditos, competencia, etcétera) que se reflejarían en última instancia en la habilidad propia de cada caja municipal en la gestión de la calidad de cartera. Dado que se está considerando a todas las cajas municipales se supondrá que estos efectos son fijos y se pueden considerar como parámetros. Estos coeficientes servirán como una medida del grado de eficiencia de la gestión de las cajas municipales. Por razones prácticas, en esta versión del trabajo, se supone que no hay efectos específicos a cada periodo de tiempo. El término  $\varepsilon$  representa las perturbaciones aleatorias.

El parámetro  $\phi$  mide el grado de persistencia en el tiempo de la medida de calidad de cartera considerada. Como se sabe, la calidad de cartera tiene un componente autorregresivo importante, tal como lo demuestran los trabajos de Saurina (1998) y Aguilar y Camargo (2004), los niveles de la cartera con problemas de pago actual no serían independientes de los niveles de la cartera con problemas de pago del periodo anterior. En los gráficos 1, 2 y 3 que se muestran en el Apéndice se observa un fuerte componente autorregresivo para cada uno de los índices de calidad de cartera considerados en este estudio, por lo que la inclusión de la variable dependiente rezagada se justifica ampliamente. Se espera que el parámetro  $\phi$  sea positivo pero menor a la unidad lo cual sería consistente con una dinámica estable, de crecimiento o decrecimiento gradual (no oscilatoria) de los índices de calidad de cartera. Ciertamente, valores cercanos a la unidad indicarán una dinámica altamente persistente en los índices de morosidad en contraste con valores cercanos a cero, en cuyo caso los índices actuales de morosidad tendrían muy poca relación con sus valores pasados.

Por otra parte se espera que los parámetros  $\beta_1, \beta_2$  y  $\beta_3$  sean positivos toda vez que los problemas de asimetría podrían inducir a asignaciones ineficientes de recursos y traducirse en un manejo más riesgoso de las cajas, lo cual tenderá a empeorar la calidad de cartera. Finalmente, se espera que el coeficiente  $\beta_4$  tenga signo negativo, reflejando así el efecto contracíclico del crecimiento del PIB sobre los índices de morosidad.

### 4.3. Método de estimación

En la literatura sobre modelos panel dinámicos con efectos fijos se ha documentado ampliamente el problema del sesgo del estimador de mínimos cuadrados con variables *Dummy* o ficticias (LSDV por sus siglas en inglés) de los parámetros, particularmente el autorregresivo; y se ha propuesto métodos

para su corrección tales como los estimadores conocidos como IV, GMM, LSDV corregido, entre otros.<sup>2</sup> Sin embargo, el problema del sesgo aparece en un contexto de  $T$  fijo, aun cuando  $N \rightarrow \infty$ . En la práctica, esto implica paneles de datos con una dimensión temporal muy pequeña, como en los paneles microclásicos con  $N$  grande y  $T = 2, 4$  ó  $6$ .<sup>3</sup> En el presente estudio utilizamos un panel con dimensiones  $N = 12$  y  $T = 92$ , que corresponde a un contexto de  $N$  fijo y  $T \rightarrow \infty$  en cuyo caso el estimador LSDV es consistente y el problema del sesgo no sería importante. Judson y Owen (1999) comparan el desempeño en términos de eficiencia y sesgo de los estimadores anteriores, a través de simulaciones de Monte Carlo y encuentran que el sesgo del estimador de mínimos cuadrados ordinarios puede ser importante cuando  $T$  es menor a 30, pero que no lo es cuando  $T$  es mayor.<sup>4</sup> Cabe resaltar que, para contextos donde  $T$  es pequeño, los cuales dan lugar a estimadores de mínimos cuadrados sesgados e inconsistentes en modelos panel dinámicos, es recomendable utilizar variables instrumentales que estén relacionadas altamente con la variable endógena que actúa como explicativa en la relación pero que no tengan relación con el error (Baum, 2009; Sarafidis y Takashi, 2010).

Por las razones anteriores, y dado que se está trabajando con toda la población (Baltagi, 2005; Brooks, 2008) en este trabajo se considera un modelo panel dinámico con efectos fijos y se utilizará el estimador LSDV, previa evaluación de los significados de los efectos fijos mediante una prueba  $F$ , donde el modelo irrestricto incluye efectos fijos y el modelo restricto solamente incluye un intercepto común para todos los individuos del panel.

Es necesario señalar algunas limitaciones potenciales de la metodología planteada, dado que se está trabajando con series relativamente largas de datos mensuales para cada caja municipal. Una primera limitación potencial es la posible no-estacionariedad de las series, es decir la posibilidad de que las variables puedan ser caracterizadas como procesos de raíz unitaria, en cuyo caso lo más apropiado sería utilizar un enfoque de raíces unitarias y cointegración en panel. En segundo lugar, dado que la frecuencia de las series es mensual, es posible que existan efectos estacionales o incluso heterocedasticidad condicional autorregresiva, los cuales al no ser modelados explícitamente, implicarían problemas de baja eficiencia en las estimaciones e inferencias potencialmente inválidas. Por último, es necesario advertir posibles problemas de endogeneidad de aquellas variables explicativas que dependen de la gestión de cada caja, los cuales podrían sesgar los resultados.

---

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, Baltagi (2005), Hsiao (2003) y Kiviet (1995).

<sup>3</sup> Los populares estimadores GMM1 y GMM2 de Arellano y Bond (1991) corresponden a este contexto.

<sup>4</sup> Cermeño (1999) muestra que para el caso  $N = 13$  y  $T = 120$ , que es cercano a la muestra del presente estudio el sesgo del estimador LSDV es considerablemente menor que en los casos donde  $T$  es pequeño, en un modelo panel dinámico con efectos fijos individuales y de tiempo, y sin regresores exógenos. Sevestre y Trognon (1985) mostraron que en presencia de regresores exógenos el sesgo es menos importante.

Por todas las razones anteriores, las estimaciones presentadas en este trabajo deben considerarse como preliminares y deben tomarse con cautela.<sup>5</sup>

#### 4.4. Resultados empíricos

Como se menciona anteriormente, este trabajo utiliza un panel de datos de frecuencia mensual para las doce cajas municipales del Perú. El periodo de estudio abarca de octubre de 2002 a mayo de 2010. A continuación, en el cuadro 4 se presenta la estadística descriptiva de las variables consideradas en el estudio, para todo el periodo. Estos resultados son obtenidos con un total de 1104 observaciones para cada variable.

**CUADRO 4. ESTADÍSTICAS BÁSICAS DE VARIABLES DE CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO**

NOMENCLATURA	VARIABLE	PROMEDIO	MÁXIMO	MÍNIMO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
CAT	CARTERA ATRASADA	5.55	28.55	1.84	2.46
CAR	CARTERA DE ALTO RIESGO	7.58	29.22	3.08	3.36
CPE	CARTERA PESADA	9.49	24.80	3.97	3.56
DAC	DEPÓSITOS A CRÉDITOS	88.21	134.58	67.33	12.57
LMN	POSICIÓN DE LIQUIDEZ	24.03	64.72	10.00	8.43
VPBI	VARIACIÓN PORCENTUAL DEL PBI	6.21	14.06	-2.44	3.47
ICL	TASA DE INTERÉS OFERTADA	36.68	79.59	18.30	10.18
ICA	RENDIMIENTO DE INTERESES	34.47	89.28	20.64	7.05

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financieros (2003-2010). Banco Central de Reserva del Perú. Elaboración propia.

Con la finalidad de obtener estimaciones que arrojen elasticidades, los indicadores de calidad de cartera (CAT, CAR y CPE), así como las variables de posición de liquidez (LMN) y de razón depósitos a créditos directos (DAC) son transformados a logaritmos naturales y serán referidas respectivamente como LCAT, LCAR, LCPE, LLMN y LDAC. En el cuadro 5 se presentan los resultados de las estimaciones para los tres indicadores de calidad de cartera. Es importante mencionar que en las tres estimaciones, se han considerado variables *Dummy* para aislar los datos atípicos, como el caso del terremoto en Pisco, observados en la variable dependiente.<sup>6</sup> Igualmente, para todas las estimaciones se reportan ratios *t* calculados con errores robustos a heterocedasticidad.

<sup>5</sup> Un estudio econométrico más detallado enfocado en la dinámica temporal de las series y los potenciales problemas de endogeneidad está actualmente en progreso.

<sup>6</sup> Este comportamiento ha sido detectado mediante un análisis de la distribución de los datos para cada caja municipal tal como se muestra en el gráfico 4 del Apéndice.

Para los tres modelos, el test  $F$  de efectos fijos (penúltimo renglón) es significativo al 1% o menos, por lo que la hipótesis de un solo intercepto o inexistencia de efectos fijos es rechazada.

**CUADRO 5. RESULTADOS DE ESTIMACIÓN DE MODELOS PANEL DINÁMICO CON EFECTOS FIJOS**

VARIABLES INDEPENDIENTES / PARÁMETROS	VARIABLE DEPENDIENTE		
	CARTERA ATRASADA (LCAT)	CARTERA ALTO RIESGO (LCAR)	CARTERA PESADA (LCPE)
VARIABLE DEPENDIENTE REZAGADA/ $\phi$	0.7935 (46.38)***	0.9287 (96.18)***	0.9253 (85.11)***
TASA DE INTERÉS DE CRÉDITOS (ICL)/ $\beta_1$	0.0014 (3.16)***	-0.0001 (-0.37)	0.0002 (0.69)
POSICIÓN DE LIQUIDEZ (LLMN)/ $\beta_2$	0.0320 (3.14)***	0.0259 (3.30)***	0.0237 (3.14)***
RATIO DEPÓSITOS A CRÉDITOS (LDAC)/ $\beta_3$	0.0776 (2.69)***	0.0770 (3.49)***	0.0575 (2.77)***
VARIACIÓN PORCENTUAL PBI (VPBI)/ $\beta_4$	-0.0033 (-5.36)***	-0.0039 (-8.61)***	-0.0039 (-9.19)***
$R^2$ AJUSTADA	0.9600	0.9807	0.9774
TEST F DE EFECTOS FIJOS <sup>(1)</sup>	2.48 (0.0045)***	2.82 (0.0012)***	3.19 (0.003)***
DURBIN-WATSON <sup>(1)</sup>	2.068	1.795	2.076

Valores en paréntesis junto a cada coeficiente son ratios  $t$  calculados con errores estándar robustos a heterocedasticidad. En todas las estimaciones se incluyeron variables Dummy para episodios atípicos en la variable dependiente de algunas cajas municipales. (1) Pruebas corresponden a estimaciones que excluyen variables Dummy para episodios atípicos. Valores en paréntesis para Test  $F$  de Efectos Fijos son valores  $p$ . (\*\*\*) indica un nivel de significancia de 1% o menor.

Por otra parte, las pruebas de Durbin-Watson (último renglón de la tabla), indican ausencia de autocorrelación residual de primer orden en las tres estimaciones, aunque sería deseable efectuar pruebas para detectar posible autocorrelación para órdenes mayores a uno, dado que la dimensión temporal del panel es relativamente grande.

Salvo en dos casos, todos los coeficientes son altamente significativos y tienen los signos esperados, validando así las hipótesis postuladas en este trabajo. Los coeficientes  $\phi$  que relacionan los índices de calidad de cartera rezagada de un periodo y calidad de cartera actual, son significativos y numéricamente grandes indicando un grado de persistencia bastante alto de los índices de calidad de cartera. Específicamente, se encuentra que por cada punto porcentual de aumento en los índices de morosidad en el periodo anterior, los índices de morosidad en el periodo actual aumentan en 0.79%, 0.93% y 0.92%, respectivamente, es decir, empeora la calidad de la cartera. Si bien, la dinámica del CAT es menos persistente que en los casos del CAR y

CPE, se puede afirmar que en todos los casos las tasas de morosidad tienden a mantenerse en el tiempo.

En cuanto a la semielasticidad de la tasa de interés de créditos,  $\beta_1$ , solamente resultó significativa en el modelo de cartera atrasada y su valor es de 0.14%, lo cual indica que incrementos de un punto porcentual en la tasa de interés implican un aumento de 0.14% en el índice de cartera atrasada. Para los casos de cartera de alto riesgo y cartera pesada este coeficiente no resultó estadísticamente significativo por lo que podría considerarse que estas medidas de calidad de cartera no son afectadas por la tasa de interés de créditos.

Los coeficientes  $\beta_2$  y  $\beta_3$  resultaron significativos y con el signo esperado en todos los casos. Un incremento de un punto porcentual en la posición de liquidez en moneda nacional (LMN) provoca un aumento de 0.032%, 0.026% y 0.024% en la cartera atrasada, de alto riesgo y pesada, respectivamente. Igualmente, un incremento de un punto porcentual en el ratio de depósitos a créditos (DAC) incrementa en 0.078%, 0.077% y 0.058% en la cartera atrasada, de alto riesgo y pesada respectivamente.

El efecto de la actividad económica sobre la calidad de cartera (coeficiente  $\beta_4$ ) es negativo y estadísticamente significativo en todos los casos, tal como se esperaba. Específicamente, un punto porcentual de crecimiento anualizado del PIB disminuirá la cartera atrasada, de alto riesgo y pesada en 0.33%, 0.39% y 0.39%, respectivamente.

Finalmente, en el cuadro 6 se presentan los efectos fijos estimados para los tres modelos de morosidad. Esta heterogeneidad individual se puede atribuir, entre otros, a la calidad de gestión no observada por lo que existen cajas municipales mejor gestionadas que otras.

**CUADRO 6. EFECTOS FIJOS SEGÚN CAJAS MUNICIPALES**

N°	CAJAS	CAT	N°	CAJAS	CAR	N°	CAJAS	CPE
1	AREQUIPA	0.8468	1	AREQUIPA	0.7602	1	AREQUIPA	0.8406
2	TACNA	0.9513	2	CUSCO	0.7802	2	CUSCO	0.9853
3	TRUJILLO	0.9547	3	TRUJILLO	0.8319	3	TACNA	0.9921
4	CUSCO	0.9711	4	TACNA	0.8540	4	MAYNAS	1.0060
5	MAYNAS	0.9835	5	MAYNAS	0.9910	5	SANTA	1.0091
6	HUANCAYO	1.0262	6	SANTA	1.0055	6	TRUJILLO	1.0200
7	ICA	1.0426	7	HUANCAYO	1.0238	7	HUANCAYO	1.0270
8	SULLANA	1.0516	8	PIURA	1.0243	8	PIURA	1.0300
9	PIURA	1.0525	9	SULLANA	1.0269	9	PAITA	1.0405
10	SANTA	1.0610	10	PAITA	1.0459	10	SULLANA	1.0422
11	PAITA	1.0927	11	ICA	1.3366	11	PISCO	1.0527
12	PISCO	1.1472	12	PISCO	1.7027	12	ICA	1.0544

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financiero (2003-2010) y Banco Central de Reserva del Perú. Elaboración propia.

En particular, las cajas Arequipa, Tacna y Trujillo tendrían menor tasa de cartera atrasada, independiente del impacto de las variables explicativas y, por lo tanto, tendrían otras habilidades de gestión distintas a las variables consideradas en el modelo. Por otra parte, las cajas Arequipa, Cusco y Trujillo tendrían menor tasa de cartera de alto riesgo, independiente del impacto de las variables explicativas, por lo tanto, estarían gestionando mejor dicha cartera respecto a las demás. Lo mismo se puede decir de las cajas Arequipa, Cusco y Tacna en cuanto a la gestión de la cartera pesada. Es importante resaltar que la caja Arequipa logra obtener mejores indicadores de cartera, independientemente del impacto de las variables explicativas.

## Conclusiones e implicaciones de política

---

El presente trabajo busca identificar los principales determinantes del comportamiento de la morosidad en el Sistema de Caja Municipales del Perú, usando un modelo panel dinámico con efectos fijos durante el periodo 2003-2010 con datos de periodicidad mensual.

Se postula que los principales determinantes de la morosidad, medida como cartera atrasada, de alto riesgo y pesada, son variables cuyo manejo está relacionado con problemas de información asimétrica. Aquí consideramos como las variables pertinentes a las tasas de interés, la posición de liquidez, y la intermediación de fondos medida por el ratio de depósitos a créditos. Incrementos en cualquiera de estas variables originarán un deterioro de la calidad de la cartera. Por otro lado la actividad económica del país afecta también, aunque de manera indirecta, a la morosidad. En particular, tasas positivas de crecimiento del PIB mejorarán la calidad de cartera, mientras que en periodos de recesión económica la calidad de cartera empeorará, dado sus efectos adversos en el empleo y los ingresos, y por tanto en la capacidad de repago de créditos por parte de los clientes.

Los resultados obtenidos muestran que las variables postuladas antes señaladas, explican en gran medida el comportamiento de los indicadores de la calidad de cartera. En cada uno de los modelos, las variables explicativas son estadísticamente significativas. En las tres medidas de calidad de cartera, los efectos fijos son estadísticamente significativos; es decir, que existen diferencias que obedecen a factores específicos a cada caja municipal, tales como el estilo de administración o filosofía de la empresa. Independientemente del efecto de las variables explicativas, algunas cajas municipales alcanzan indicadores de morosidad más bajos que otras. En términos individuales destaca la caja Arequipa, la cual tendría habilidades particulares que le permiten gestionar mejor su cartera y mantener índices de morosidad bajos.

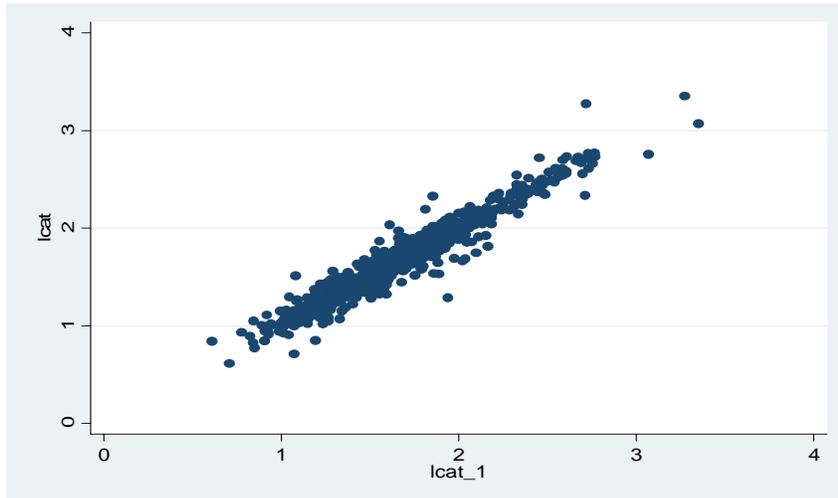
Los hallazgos de este estudio sugieren que el órgano regulador debería supervisar y promover un manejo adecuado de las tasas de interés entre las diversas cajas municipales, por sus posibles efectos negativos en la morosidad. Por otra parte, en la gestión de las cajas municipales se deberían considerar los siguientes aspectos: *(i)* las posibles consecuencias adversas de sus políticas crediticias e incentivos para mejorar el ratio depósitos a créditos, ya que se podría aceptar créditos con mayor riesgo en el afán de disminuir el costo financiero de depósitos no utilizados; *(ii)* la importancia de buscar estructuras óptimas de financiamiento y de inversión, de tal manera que no haya excesos de liquidez que pudieran llevar a financiar proyectos más riesgosos; *(iii)* la necesidad de incorporar indicadores de crecimiento del PIB y sus correspondientes pronósticos en los procesos de toma de decisiones.

Por último, debemos mencionar que la metodología utilizada en este trabajo podría tener limitaciones. Podría ser necesario un análisis más detallado de las características temporales de las variables y, en su caso, el uso de un enfoque de raíces unitarias y cointegración en panel, así como un tratamiento explícito de los potenciales problemas de endogeneidad. Además, debe señalarse que existen otras variables económicas y de contexto, también importantes, que podrían afectar la morosidad, y que deberían considerarse en trabajos posteriores.

## Apéndice

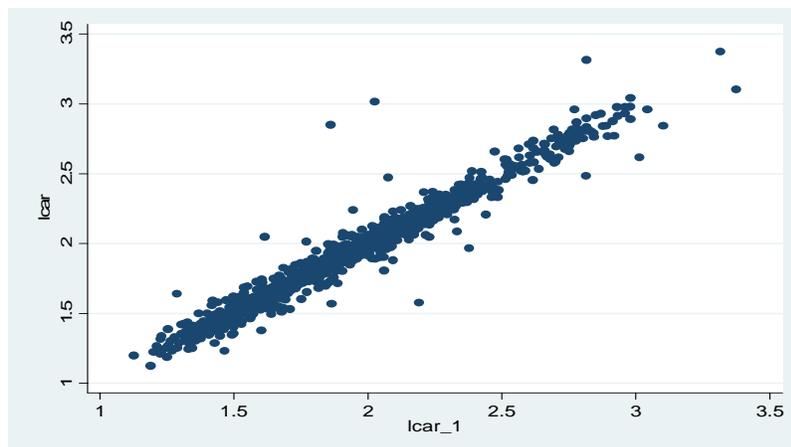
---

**GRÁFICO 1. RELACIÓN DE LA CARTERA ATRASADA CON SU PRIMER REZAGO**



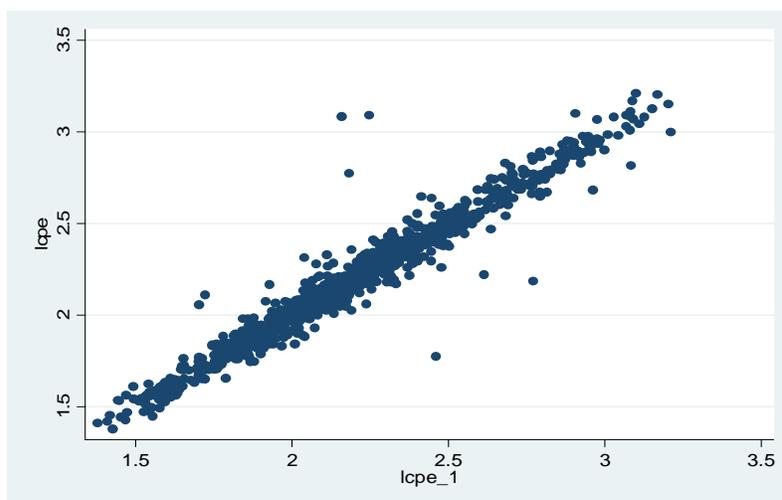
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financiero (2003 y 2010). Elaboración propia.

**GRÁFICO 2. RELACIÓN DE LA CARTERA DE ALTO RIESGO CON SU PRIMER REZAGO**



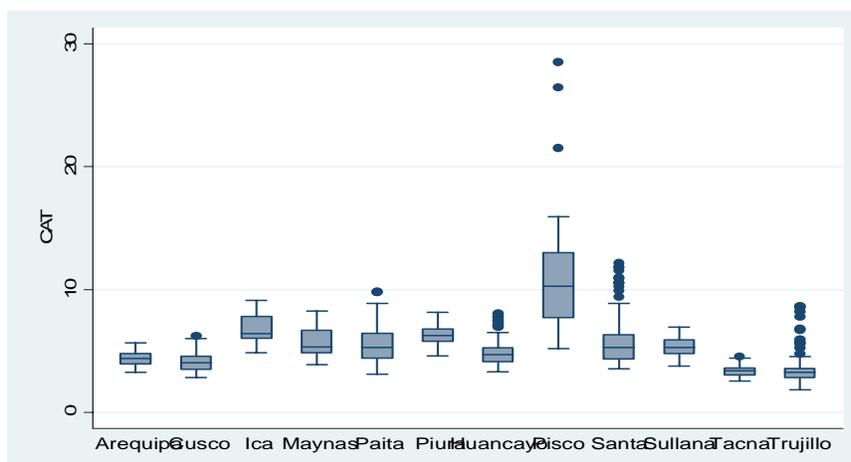
Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financiero (2003 y 2010). Elaboración propia.

**GRÁFICO 3. RELACIÓN DE LA CARTERA DE PESADA CON SU PRIMER REZAGO**



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financiero (2003 y 2010). Elaboración propia.

**GRÁFICO 4. DIAGRAMA DE OBSERVACIONES ATÍPICAS DE LA CARTERA ATRASADA**



Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros, Indicadores Financiero (2003 y 2010). Elaboración propia.

## Bibliografía

---

- Aguilar, Giovanna y Gonzalo Camargo, 2004, *Análisis de la morosidad en las instituciones microfinancieras del Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Aguilar, Giovanna, Gonzalo Camargo y Rosa Morales, 2003, "Análisis de la morosidad en el sistema bancario Peruano". *Mercado y Gestión del microcrédito en el Perú*. Lima, Consorcio de Investigación Económica y Social. Serie: Diagnóstico y Propuestas, N° 12.
- Ahumada, Antonio y Carlos Budnevich, 2001, *Some measures of financial fragility in the Chilean Banking System: An early warning indicator applications*. Banco Central de Chile, Documento de Trabajo N° 117.
- Arellano M. y S. Bond, 1991, "Some test of specifications for panel data: Monte Carlo Evidence and application to employment Equations" En *Review of Economic and Statistics*.
- Andrade, María y Maribel Muñoz, 2006, "Morosidad: microfinancieras vs bancos". *Aportes: Revista de la Facultad de Economía, BUAP*. México, Año XI, N° 33, pp. 145-148.
- Baltagi, Badi, 2005, *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Ed. John Wiley.
- Baum, Christopher, 2009, *Instrumental variables and panel data methods in economics and finance*. Boston College, DIW Berlín.
- Bebczuk, Ricardo, 2000, *Información asimétrica en mercados financieros. Introducción y aplicaciones*. Reino Unido: Cambridge University Press.
- Bougheas Spiros y Antonio Ruiz, 2008, "Administración de los problemas de los bancos". *El trimestre económico*. Volumen LXXV, núm. especial, pp. 216-233.
- Brooks Chris, 2008, *Introductory Econometrics for Finances*. Segunda edición. Nueva York: Cambridge University Press.
- Cermeño, Rodolfo, 1999, "Median-Unbiased Estimation in Fixed-Effects Dynamic Panels". *Annales D'Economie et de Statistique*. núm. 55-56, pp. 351-358.
- Chong, Alberto y Enrique Schroth, 1998, "*Cajas municipales, microcrédito y pobreza en el Perú*". Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social. Serie 9: Investigaciones Breves.
- Cruz, Oliver, Rodolfo Durán y Evelyn Muños, 2001, *Sensibilidad de la razón de morosidad y liquidez del sistema bancario nacional ante cambios en el entorno: Un enfoque utilizando datos de panel*. Banco Central de Costa Rica, Documento de Investigación.
- Delgado, Javier y Jesús Saurina, 2004, "Riesgo de crédito y dotaciones a insolvencias. Un análisis de variables macroeconómicas". Banco de España, Dirección General de Regulación, Enero.
- Gongopadhyay, Shubhashis y Robert Lensink, 2001, "Join Liability Lending a Note". *Journal of Economic Literature* 2001.
- Grupo Consultivo de Ayuda a la Población Más Pobre (GCAP), 1999, "Cuantificación de la morosidad en los microcréditos: Los coeficientes pueden resultar perjudiciales para la salud". *Estudios Especiales*, Nota N° 3, Diciembre.
- Gutiérrez, Javier, 1999, "Un análisis de riesgo de crédito de las empresas del sector real y sus determinantes": *Temas de Estabilidad Financiera*. Colombia, 2010 Volumen N° 4.

- Hsiao, Cheng, 2003, *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press.
- Judson, R. y Owen A., 1999, "Estimating dynamic panel models: a guide for macroeconomists". *Economics Letters* 65, 9 - 15.
- Jeffer, Jameel, 1999, "Microfinance and the mechanics of solidary lending: Improving Access to credit through innovations in contract structure". *Harvard Law School. John M. Olin Center for Law, Economic and Business*.
- Kiviet, Jan F., 1999, "On bias, inconsistency, and efficiency of various estimators in dynamic panel data models" *Journal of Econometrics* 68, 53-78.
- Lafont, Jeans y David Martimort, 2002, *The theory of incentives the principal agent model*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- León, Janina, 2009, Cost efficiency frontier: an empirical analysis of Peruvian municipal banks. *Canadian Journal of Development Studies, Vol 29 - N° 1 - 2, Special issue on Microfinance*. Junio, pp. 161-182.
- Littlefield, Elizabeth y Christoph Kneiding, 2009, "La crisis financiera mundial y su impacto en las microfinanzas". *Enfoques*, N° 25, Febrero.
- Murrugarra, Edmundo y Alfredo Ebentreich, 1999, *Determinantes de la morosidad en entidades de microfinanzas. Evidencia de las EDPYMES*. Superintendencia de Banca y Seguros, N° Doc: SBS - DT-03-1999.
- Nannyonga, Harriet, 2000, *Determinants of repayment behavior in the centenary rural development bank in Uganda*. Tesis de Doctorado en Filosofía, Department of Agricultural, Environmental, and Development Economics, The Ohio State University.
- Sarafidis, Vasilis y Yamagata Takashi, 2010, *Instrumental variable estimation of dynamic linear panel data models with defactored regressors under Cross-sectional Dependence*. Munich Personal RePEc Archiv. Paper N° 25182, post 20. Sep.
- Saurina, Jesús y V. Salas, 1998, "Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorro españolas". En *Investigaciones Económicas*, vol. XXII, núm. 3, pp. 393-426.
- Sevestre P. y Trognon A., 1985, "A Note on Autoregressive Error Components Models". *Journal of Econometrics* 28, 231-245.
- Stiglitz, Joseph y Andrew Weiss, 1981, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". En *American Economic Review*, vol. 71, núm. 3.
- Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), 2001-2009, *Información financiera mensual de la Banca Múltiple, cajas municipales de ahorro y crédito, cajas rurales de ahorro y crédito y Edpymes*. Varios números. Lima: Superintendencia de Banca y Seguros.
- Vallcorba, Martín y Javier Delgado, 2007, *Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso Uruguayo*. Banco de España, Documento de Trabajo N° 0722.
- Wadhvani, Sushil, 1986, "Inflation Bankruptcy, default Premia and the Stock Market". *The Economic Journal*, N° 96, pp. 120-138.
- Wadhvani, Sushil, 1984, *Inflation Bankruptcy and Employment*. London: LSE, Centre for Labour Economics. Discussion Paper N° 195.



## Novedades

---

### DIVISIÓN DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- Ma. Amparo Casar, *Representation and Decision Making in the Mexican Congress*, DTAP-258
- Guillermo Cejudo y Dirk Zavala, *Procesos y prácticas del acceso a la información: un ejercicio de usuario simulado*, DTAP-257
- Ernesto Flores-Roux y Judith Mariscal, *The Development of Mobile Money Systems*, DTAP-256
- David Arellano *et al.*, *Control de los conflictos de interés*, DTAP-255
- David Arellano, Víctor Figueras y Walter Lepore, *Política de tránsito en el DF de México: una introducción a su estudio empírico*, DTAP-254
- Sergio Cárdenas y Maximiliano Cárdenas, *La participación del poder legislativo en la definición de la política educativa en México*, DTAP-253
- Sergio Cárdenas, *Administración centrada en la escuela*, DTAP-252
- Joanna D. Lucio, Edgar Ramírez y Sergio Cárdenas, *¿Libertad para quién? El efecto de comunidades cerradas en el espacio urbano*, DTAP-251
- Edgar E. Ramírez, *Land Development Permitting*, DTAP-250
- Rodrigo Sandoval-Almazán, Luis F. Luna-Reyes y J. Ramón Gil-García, *Índice de Gobierno Electrónico Estatal: La medición 2009*, DTAP-249

### DIVISIÓN DE ECONOMÍA

- Rafael Garduño-Rivera and Esteban Fernández-Vázquez, *Ecological Inference with Entropy Econometrics: Using the Mexican Census as a Benchmark*, DTE-511
- Rafael Garduño, Kathy Baylis and Mary P. Arends-Kuenning, *Regional Economic Analysis of Internal Migration in Mexico*, DTE-510
- Brasil Acosta Peña and Andrés Aradillas López, *Semi-Empirical Likelihood Estimation of Manufacturing Interaction-Based Model...*, DTE-509
- Brasil Acosta Peña, *Technical Efficiency in the Mexican Manufacturing Sector: A Stochastic Frontier Approach*, DTE-508
- Brasil Acosta Peña, *Estimation of a Multiple Equilibrium Game with Complete Information...*, DTE-507
- Juan Rosellón, Anne Neumann and Hannes Weigt, *Removing Cross-Border Capacity Bottlenecks in the European Natural Gas Market...*, DTE-506
- Alejandro López and Javier Parada, *Poverty Dynamics in Rural Mexico: An Analysis Using Four Generations of Poverty Measurement*, DTE-505
- Kaniska Dam and Antonio Jiménez-Martínez, *A Note on Bargaining over Complementary Pieces of Information in Networks*, DTE-504
- David Mayer y Grodecz Ramírez, *Ciclo de vida humano y ciclo de vida urbano: Urbanización y desarrollo económico*, DTE-503
- Kaniska Dam y Daniel Ruiz Pérez, *On the Existence of Sharecropping*, DTE-502

## DIVISIÓN DE ESTUDIOS INTERNACIONALES

- Rafael Velázquez, *La política exterior de Estados Unidos hacia México bajo la administración de Barack Obama*, DTEI-220
- Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *La cooperación internacional descentralizada para el desarrollo en México*, DTEI-219
- Kimberly A. Nolan García, *Whose Preferences?: Latin American Trade Promotion Pacts as a Tool of US Foreign Policy*, DTEI-218
- Farid Kahhat, Rodrigo Morales y Ana Paula Peñalva, *El Perú, las Américas y el Mundo. Opinión pública y política exterior en Perú, 2010*, DTEI-217
- Guadalupe González, Jorge Schiavon, David Crow y Gerardo Maldonado, *Mexico, the Americas and the World 2010...*, DTEI-216
- Guadalupe González, Jorge Schiavon, David Crow y Gerardo Maldonado, *México, las Américas y el Mundo 2010. Política exterior: Opinión pública y líderes*, DTEI-215
- Gerardo Maldonado, *Desapego político y desafección institucional en México: ¿Desafíos para la calidad de la democracia?*, DTEI-214
- Luz María de la Mora, *Opening Markets without Reciprocity: Explaining Mexico's Trade Policy, 2000-2010*, DTEI-213
- Farid Kahhat, *Las industrias extractivas y sus implicaciones políticas y económicas*, DTEI-212
- Mariana Magaldi de Sousa, *Trade Openness and the Channels of its Impact on Democracy*, DTEI-211

## DIVISIÓN DE ESTUDIOS JURÍDICOS

- María Mercedes Albornoz, *Cooperación interamericana en materia de restitución de menores*, DTEJ-56
- Marcelo Bergman, *Crimen y desempleo en México: ¿Una correlación espuria?*, DTEJ-55
- Jimena Moreno, Xiao Recio y Cynthia Michel, *La conservación del acuario del mundo. Alternativas y recomendaciones para el Golfo de California*, DTEJ-54
- María Solange Maqueo, *Mecanismos de tutela de los derechos de los beneficiarios*, DTEJ-53
- Rodolfo Sarsfield, *The Mordida's Game. How institutions incentive corruption*, DTEJ-52
- Ángela Guerrero, Alejandro Madrazo, José Cruz y Tania Ramírez, *Identificación de las estrategias de la industria tabacalera en México*, DTEJ-51
- Estefanía Vela, *Current Abortion Regulation in Mexico*, DTEJ-50
- Adriana García and Alejandro Tello, *Salaries, Appellate Jurisdiction and Judges Performance*, DTEJ-49
- Ana Elena Fierro and Adriana García, *Design Matters: The Case of Mexican Administrative Courts*, DTEJ-48
- Gustavo Fondevila, *Estudio de percepción de magistrados del servicio de administración de justicia familiar en el Distrito Federal*, DTEJ-47

## DIVISIÓN DE ESTUDIOS POLÍTICOS

- Ana Carolina Garriga, *Regulatory Lags, Liberalization, and Vulnerability to Systemic Banking Crises*, DTEP-232
- Rosario Aguilar, *The Tones of Democratic Challenges: Skin Color and Race in Mexico*, DTEP-231
- Rosario Aguilar, *Social and Political Consequences of Stereotypes Related to Racial Phenotypes in Mexico*, DTEP-230
- Raúl C. González and Caitlin Milazzo, *An Argument for the 'Best Loser' Principle in Mexico*, DTEP-229
- Francisco Javier Aparicio and Covadonga Meseguer, *Supply or Demand? Politics and the 3x1 Program for Migrants*, DTEP-228
- Ana Carolina Garriga and Brian J. Phillips, *Foreign Aid and Investment in Post-Conflict Countries*, DTEP-227
- Allyson Benton, *The Origins of Mexico's Municipal Usos y Costumbres Regimes*, DTEP-226
- Ana Carolina Garriga, *Objetivos, instrumentos y resultados de política monetaria. México 1980-2010*, DTEP-225
- Andreas Schedler, *The Limits to Bureaucratic Measurement. Observation and Judgment in Comparative Political Data Development*, DTEP-224
- Andrea Pozas and Julio Ríos, *Constituted Powers in Constitution-Making Processes. Supreme Court Judges, Constitutional Reform and the Design of Judicial Councils*, DTEP-223

## DIVISIÓN DE HISTORIA

- Michael Sauter, *Human Space: The Rise of Euclidism and the Construction of an Early-Modern World, 1400-1800*, DTH-75
- Michael Sauter, *Strangers to the World: Astronomy and the Birth of Anthropology in the Eighteenth Century*, DTH-74
- Jean Meyer, *Una revista curial antisemita en el siglo XIX: Civiltà Cattolica*, DTH-73
- Jean Meyer, *Dos siglos, dos naciones: México y Francia, 1810- 2010*, DTH-72
- Adriana Luna, *La era legislativa en Nápoles: De soberanías y tradiciones*, DTH-71
- Adriana Luna, *El surgimiento de la Escuela de Economía Política Napolitana*, DTH-70
- Pablo Mijangos, *La historiografía jurídica mexicana durante los últimos veinte años*, DTH-69
- Sergio Visacovsky, *"Hasta la próxima crisis". Historia cíclica, virtudes genealógicas y la identidad de clase media entre los afectados por la debacle financiera en la Argentina (2001-2002)*, DTH-68
- Rafael Rojas, *El debate de la Independencia. Opinión pública y guerra civil en México (1808-1830)*, DTH-67
- Michael Sauter, *The Liminality of Man: Astronomy and the Birth of Anthropology in the Eighteenth Century*, DTH-66

## Ventas

El CIDE es una institución de educación superior especializada particularmente en las disciplinas de Economía, Administración Pública, Estudios Internacionales, Estudios Políticos, Historia y Estudios Jurídicos. El Centro publica, como producto del ejercicio intelectual de sus investigadores, libros, documentos de trabajo, y cuatro revistas especializadas: *Gestión y Política Pública*, *Política y Gobierno*, *Economía Mexicana Nueva Época* e *Istor*.

Para adquirir cualquiera de estas publicaciones, le ofrecemos las siguientes opciones:

VENTAS DIRECTAS:	VENTAS EN LÍNEA:
Tel. Directo: 5081-4003 Tel: 5727-9800 Ext. 6094 y 6091 Fax: 5727 9800 Ext. 6314  Av. Constituyentes 1046, 1er piso, Col. Lomas Altas, Del. Álvaro Obregón, 11950, México, D.F.	Librería virtual: <a href="http://www.e-cide.com">www.e-cide.com</a>  Dudas y comentarios: <a href="mailto:publicaciones@cide.edu">publicaciones@cide.edu</a>

### ¡¡Colecciones completas!!

Adquiere los CDs de las colecciones completas de los documentos de trabajo de todas las divisiones académicas del CIDE: Economía, Administración Pública, Estudios Internacionales, Estudios Políticos, Historia y Estudios Jurídicos.



### ¡Nuevo! ¡¡Arma tu CD!!



Visita nuestra Librería Virtual [www.e-cide.com](http://www.e-cide.com) y selecciona entre 10 y 20 documentos de trabajo. A partir de tu lista te enviaremos un CD con los documentos que elegiste.