

EL PAPEL DEL CAPITAL SOCIAL EN LA CORRECCIÓN DE PROBLEMAS DE INFORMACIÓN EN LOS MERCADOS FINANCIEROS

Natan Lederman Sokol'
USM-UCAB

Resumen:

La presente investigación muestra un conjunto de resultados empíricos basados en un cuestionario aplicado a un número importante de participantes en programas microcrediticios en Venezuela, que confirma la contribución del *capital social* basado en los lazos sociales de los integrantes de los grupos de crédito, en la disminución del riesgo moral como fallo de mercado. El principio de riesgo compartido en el que se fundamentan estos programas, crea los incentivos para la pesquisa, el monitoreo de pares y el forzamiento del pago de las obligaciones crediticias.

Palabras claves: Selección adversa, riesgo moral, forzamiento de las obligaciones, capital social.

INTRODUCCIÓN

Los mercados financieros, en general, enfrentan tres problemas de información principales: la selección adversa, el riesgo moral, y el forzamiento de los arreglos crediticios. Bajo condiciones de información imperfecta e incompleta, los prestamistas formales suelen excluir a los pequeños prestatarios, debido a los altos costos de adquisición de información y su limitada capacidad para garantizar el cumplimiento de las obligaciones crediticias. Esta situación ha propiciado un esfuerzo importante de investigación durante las últimas décadas, enfocado hacia la búsqueda de servicios financieros alternativos, dirigidos a las familias pobres y a los microempresarios. Es en este contexto que ha tenido lugar el desarrollo de las modernas tecnologías microfinancieras, definidas como el conjunto de acciones y procedimientos llevados a cabo para proveer distintos productos financieros, crédito, ahorro, seguros, etc., a los sectores de bajos ingresos, brindando los incentivos necesarios, a fin de fomentar el cumplimiento de los compromisos de manera eficiente.

¹ nlederman@cantv.net

Un número creciente de modelos teóricos han surgido para explicar los excepcionales resultados favorables que se observan en el desempeño de los llamados *grupos de crédito con responsabilidad compartida*, conformados por prestatarios, cuya característica principal es el compromiso de los participantes del grupo en el cumplimiento de las obligaciones de pago. En su gran mayoría, atribuyen el éxito de este tipo de programas a la innovación que significa el riesgo compartido por el grupo en la disminución de los problemas de selección adversa, el azar moral y de aseguramiento de las obligaciones, a través del uso de la información interna disponible por los miembros de estos grupos y que se origina en sus vínculos sociales, así como en los mecanismos de solidaridad y de sanciones sociales que se emplean en los procesos de auto-selección de sus integrantes, en el monitoreo del desempeño crediticio, y en la protección de los contratos. A esto se le debe añadir la importancia de los incentivos dinámicos, basados en el riesgo que representa la pérdida del acceso a futuros créditos, en caso de que algún integrante del grupo falle.

La evidencia empírica sobre estas diferentes expectativas sobrepuestas y que en algunos casos compiten entre sí, sigue siendo muy escasa. En tal sentido, el resultado de la presente investigación constituye un importante aporte a la literatura sobre el *capital social* y el papel que éste desempeña en la corrección de los problemas de información en los mercados de crédito, en la medida que proporciona una base fáctica consistente para soportar algunas de las propuestas teóricas formuladas por diversos autores en esta materia.

En el presente estudio, a partir de una muestra representativa de un universo de 599 grupos de crédito de la cartera activa, para el momento de la realización de la investigación, de dos importantes bancos dedicados a la actividad microcrediticia a nivel nacional, Bangente y Mercantil², se obtuvieron resultados

² El surgimiento de la actividad microfinanciera en Venezuela es un proceso relativamente reciente. La primera institución financiera formal de este tipo fue creada en el año 1998. El Banco de la Gente Emprendedora, C. A. mejor conocido como BanGente, es creado por iniciativa del Banco del Caribe y de Organizaciones No Gubernamentales, como la Fundación Eugenio Mendoza, el Grupo Social CESAP, la Fundación Vivienda Popular, y otros entes como el Banco Interamericano de Desarrollo a través de su filial el Fondo Multilateral de Inversiones, la Corporación Andina de Fomento, el Fondo de Inversiones PROFUND y ACCION Internacional, la cual es una entidad con sede en Boston, cuya misión es difundir las mejores prácticas en materia de microfinanzas, además de invertir directamente en algunas de las entidades de la región que se dedican a la especialidad. Por su parte, el Banco Mercantil inicia sus actividades dirigidas al sector de microempresarios en el año 1999. De acuerdo al último Boletín de Prensa de la Superinten-

suficientemente robustos de un conjunto de factores destacados en la literatura sobre el *capital social* y el microfinanciamiento y que facilitan la acción colectiva de los grupos de crédito mancomunado, en términos del cumplimiento de sus obligaciones. De manera general, las variables *proxy* utilizadas para representar el *capital social*, basado en el conocimiento de las personas, en la confianza, las actitudes, los valores y normas idiosincrásicas, en combinación con la estructura de los incentivos contractuales, tienden a reforzar la importancia de estos factores en el buen desempeño de los grupos de crédito.

Los resultados de la investigación acerca de la dinámica de las tecnologías micro-financieras bajo el esquema de crédito mancomunado y su impacto en la disminución de los problemas de riesgo moral *ex-ante* y *ex-post* respectivamente, indican una fuerte preeminencia del uso del monitoreo efectivo y de la presión del grupo en la solución de los problemas de moratoria y de *default* estratégico. Por otra parte, los coeficientes de las variables relacionadas con los incentivos dinámicos, resultaron significativos, demostrando que factores tales como la existencia de fuentes alternativas de financiamiento, y la extensión del ciclo de crédito, no favorecen el desempeño crediticio, incentivando por el contrario el oportunismo de los agentes.

Los resultados anteriores, enfatizan la importancia que posee el *capital social*, así como los esfuerzos dirigidos al fortalecimiento de la capacidad de emprendimiento de los perceptores de bajos ingresos, desde el punto de vista de las iniciativas microfinancieras. El suministro de servicios financieros a las familias de bajos ingresos y pequeñas unidades productivas, posee un impacto significativo en el desarrollo de emprendimiento de proyectos de mayor rendimiento, que aquellos que dependen de sus recursos propios, o de la ayuda de familiares o de los prestamistas especulativos. Una evidencia del rendimiento de estos proyectos son las elevadas tasas que pagan muchos de estos emprendedores, a través de mecanismos informales. En la medida que se trata de empresarios de bajos ingresos, cuando se obtienen retornos favorables, esto mejora su situación, contribuyendo por consiguiente, además del crecimiento del producto de la economía, a la distribución del ingreso y a la generación del empleo productivo. Desde el punto de vista macroeconómico, la inversión agregada como proporción del PIB, aumenta debido a las menores restricciones al crédito. Este incremento contribuye a una disminución de la rentabilidad marginal del capital y a un

dencia de Bancos de julio de 2007, el Banco Mercantil ocupa la cuarta posición en importancia dentro del ranking de los bancos comerciales que proporcionan créditos a micro-empresarios, mientras que Bangente lidera la llamada banca de desarrollo.

aumento de los ingresos reales, por efecto del crecimiento de la productividad de la economía (en promedio cada trabajador opera con más capital), contribuyendo, a nivel agregado, a mejorar la distribución del ingreso.

¿Qué es el capital social?

El concepto de *capital social* ha adquirido una enorme popularidad durante los últimos años en un amplio rango de disciplinas. Sin embargo, tal como señala Ponthieux (2004), el principal problema con este concepto radica en la gran variedad de elementos que supone la definición, cuyas características y combinación varían según el autor: redes, normas, reciprocidad, confianza, valores compartidos, y así por el estilo. Adler y Kwon (1999), afirman que parte de la confusión radica en la no distinción entre lo que es el *capital social* propiamente, de lo que son sus resultados. En tal sentido, proponen un ordenamiento del debate, que parte por diferenciar entre lo que es el *capital social* como recurso o activo, de lo que son sus dimensiones, sus fuentes y las consecuencias que de él se derivan. La esencia del *capital social*, concebido como un activo o recurso (godwill), se fundamenta en la disposición conductual de unos actores hacia otros en términos de simpatía, confianza, reciprocidad y compasión. Los resultados que se desprenden del *capital social* se expresan en términos de información, influencia y bienestar material. Sus efectos varían de actor a actor, y pueden ser favorables, desfavorables, o no tener lugar, dependiendo de las fuentes del *capital social*.

De acuerdo a Adler y Kwon, el acceso e impacto del *capital social* viene determinado por la posición del actor dentro de la estructura de relaciones sociales en las que participa. En tal sentido, distinguen tres tipos de dimensiones de la estructura social: la primera corresponde a las relaciones de mercado, en donde bienes y servicios son intercambiados por dinero. La segunda dimensión comprende las relaciones jerárquicas en donde se intercambia la obediencia a la autoridad a cambio de seguridad material y espiritual. La tercera dimensión está conformada por las relaciones sociales, en donde se intercambian favores y regalos. Este tercer tipo de relación constituye la dimensión de la estructura social en la que descansa el *capital social*. Estas relaciones son difusas, en el sentido de que un favor hecho hoy no tiene una fecha específica de correspondencia. Son tácitas, puesto que se sobre-entiende que el intercambio genera algún tipo de obligación de correspondencia ("algún día"). Son simétricas, en el sentido de que aunque las obligaciones son difusas y tácitas, se espera que los favores se retornen eventualmente (a diferencia de las relaciones jerárquicas, por ejemplo, en donde no existe esta simetría).

En las distintas definiciones sobre *capital social*, examinadas por Adler y Kwon, las diferencias vienen dadas por el énfasis que se coloca bien sea en las relaciones sociales que los actores mantienen con otros actores, y que corresponden a la definición externa de capital social, llamada también capital de puente, o bien en la estructura de relaciones existentes entre actores dentro de una determinada comunidad, denominada definición interna o de capital de lazos. El enfoque externo caracteriza al *capital social* como un recurso inherente a la red de relaciones sociales que liga a diferentes actores. El enfoque interno coloca el énfasis en aquellos elementos que le dan cohesión al colectivo y en consecuencia facilitan el logro de los objetivos colectivos. El llamado enfoque neutro, constituye un intento por superar la controversia interno/externa de la definición de *capital social*, asumiendo que lo determinante es la unidad de análisis, por lo cual no resulta necesario, en consecuencia, el que ambos enfoques sean por definición, mutuamente excluyentes. Por ejemplo, una empresa puede estar expuesta a influencias externas e internas, de manera simultánea.

De acuerdo a Adler y Kwon, el *capital social* posee tres fuentes: la primera corresponde a las oportunidades para las transacciones de *capital social* que crean las relaciones sociales. Para identificar esta dimensión, se requiere de un análisis de la estructura de la red, en donde se deben considerar tanto los nexos directos como los indirectos, ya que estos pueden facilitar el acceso a nodos que pueden proporcionar apoyo por sí solos, como a recursos que esos nodos pueden movilizar a través de sus propias redes de nexos. La segunda fuente es la motivación, cuya determinación pasa por la caracterización de lo que incentiva a los proveedores o donantes del *capital social* a ayudar a los destinatarios, en ausencia de retornos inmediatos, o seguros (¿socialbilidad, normas, confianza?). La tercera fuente del *capital social* se refiere a la habilidad, y tiene que ver con las competencias y recursos disponibles por los nodos de la red, o de los lazos comunitarios. De nada vale disponer de muchos nexos, si estos no agregan valor, o el valor que agregan es redundante.

II. INFORMACIÓN IMPERFECTA EN LOS MERCADOS FINANCIEROS

Los problemas de información imperfecta son frecuentes en la mayoría de los mercados. En los mercados financieros los fallos de información originan tres tipos de problemas: de selección adversa, de riesgo moral, y de forzamiento de las obligaciones crediticias. La selección adversa se manifiesta en la dificultad que enfrentan los bancos para determinar y diferenciar ex-ante el riesgo de los distintos prestatarios potenciales, no obstante la tecnología de pesquisa utilizada (*screening*), la cual además de costosa, resulta imperfecta en presencia de información asimétrica, lo que conduce a los bancos a elevar la tasa de interés de

los préstamos para compensar el riesgo adicional en el que incurren (Stiglitz y Weiss, 1981).

El incremento de la tasa de interés es consistente con la función objetivo de los bancos de maximizar el rendimiento de los préstamos otorgados, neto de los costos incurridos en la operación, incluidos los costos económicos o de oportunidad de los proyectos que componen su cartera crediticia. Sin embargo, la relación entre el rendimiento esperado y la tasa de interés no se comporta de manera lineal, por lo que, en la medida que se produce un aumento de la tasa de interés, un tramo de esta relación se torna negativo, en particular el que corresponde a los proyectos de inversión seguros, aunque de un retorno menor, acrecentando el riesgo de estos clientes, o colocándolos en posición de bancarrota. Por otra parte, el incremento en la tasa de interés estimula a algunos de los clientes a abandonar los proyectos seguros, y desplazarse a proyectos de mayor riesgo, causando no solo un incremento en el riesgo de la cartera en general, sino una disminución de su retorno, ya que los proyectos de mayor riesgo poseen una menor probabilidad de éxito.

Un segundo problema, una vez suscrito el contrato de crédito, se relaciona con el azar moral. Se trata del riesgo que representa para el prestamista la posibilidad de que el prestatario desvíe los recursos destinados al proyecto de inversión a una actividad diferente, o bien que no dedique todo el esfuerzo necesario para alcanzar el retorno esperado. Esto obliga al prestamista a destinar recursos costosos para el control y monitoreo sobre la ejecución del crédito a través de la supervisión y de auditorías, cuya intensidad se encuentra determinada por la relación entre el retorno esperado, el tamaño del crédito y del costo mínimo necesario para reducir el error de varianza en el desempeño; todos estos, constituyen mecanismos de monitoreo imperfectos, ya que buena parte de esta información es provista por el prestatario, quien dispone de información privada, por lo que se encuentra en posición de proporcionar, eventualmente, *señales* equivocadas acerca de los resultados alcanzados, más allá de la contingencia de algún *shock* o estado de naturaleza adverso.

El tercer problema relacionado con los fallos de información guarda correspondencia con la posibilidad de que el prestatario, de un modo deliberado, falsee la información para eludir el pago del préstamo, cuando el estado de naturaleza le resulta favorable (*strategic default*), o tome ventaja de las imperfecciones y debilidades del marco institucional en el forzamiento del cumplimiento de las obligaciones (*enforcement*), y/o de los altos costos de transacción en los que el prestamista debe incurrir para recuperar la deuda o ejecutar el colateral dado en garantía.

Este conjunto de problemas se ve agravado en el caso de los hogares de bajos ingresos y las microempresas que intentan acceder a los servicios financieros, como resultado de su limitada disposición de medios de pago, de la carencia de historial crediticio, así como de activos que pudieran ser empleados como colaterales, a lo que se añade el tamaño y baja rentabilidad de los proyectos, en combinación con los elevados costos medios contables y de transacción de esta clase de créditos, elevando su riesgo, el cual difícilmente puede ser compensado a través de un incremento en la tasa de interés, sin excluirlos del mercado, no obstante su bajo riesgo sistemático, con la dificultad añadida de que este incremento puede actuar como un incentivo para inducir a los prestatarios a seleccionar proyectos con un mayor nivel de riesgo.

Existe una abundante literatura que muestra cómo en los países en desarrollo, las barreras de ingreso de los hogares pobres a los mercados de crédito formales, de ahorro y de servicios de seguros, al menos hasta los años cincuenta del siglo pasado, restringió a estos grupos de población a las actividades informales de crédito (Adams y Vogel, 1986; Germidis *et al.* 1991 y Adams y Delbert, 1994). A fin de mitigar las imperfecciones presentes en los mercados financieros, que limitaban el acceso de las familias pobres al crédito formal, después de la segunda guerra mundial se comenzaron a implementar los llamados *microcréditos*, con el apoyo de los gobiernos y de agencias internacionales, los cuales, en su mayoría, se encontraban subsidiados a través de fondos conacionales de donadores, de transferencias gubernamentales y de la fijación de techos a las tasas de interés crediticias, por considerarse que el factor determinante del ingreso de los grupos pobres a esta clase de mercados estaba condicionado por el costo de los servicios financieros. Este modelo basado en la lógica de los subsidios, condujo a elevadas tasas de incumplimiento, acompañado de altos costos de transacción, que propiciaron el fracaso de la mayoría de los programas de microcrédito que se intentaron durante ese período (Von Pischke *et al.*, 1983 y Yaron, 1994).

Entre las razones que condujeron a adoptar la modalidad de microcréditos subsidiados, estaba presente la creencia de que los grupos de población pobres no eran capaces de participar sin asistencia gubernamental en los mecanismos tradicionales de financiamiento, que carecían de capacidad de ahorro, y que en consecuencia, los créditos debían ser "baratos", para permitir que tanto las familias pobres como las pequeñas granjas rurales y micro-actividades urbanas, pudiesen generar algún tipo de retorno. El subsidio en consecuencia, contribuía en el contexto de esta interpretación, a reducir el papel de los prestamistas informales que cargaban a los prestatarios elevadas tasas de interés, disminuyendo el número de transacciones en este sector, contribuyendo de esta manera al desplazamiento de los grupos de bajos ingresos hacia el mercado formal, el cual debía ser atendido a través de organizaciones diferentes a los bancos tradicionales, los cuales, dada su estructura de costos, no estaban en

nales, los cuales, dada su estructura de costos, no estaban en condiciones de proveer los nuevos servicios, por lo cual se hacía necesaria la creación de instituciones *ad hoc*.

El efecto de la estrategia basada en los subsidios propició un resultado contrario al esperado: los subsidios estimularon a los prestatarios a asumir proyectos de muy baja productividad, lo que contribuyó significativamente a la acumulación de pérdidas en la cartera crediticia, mientras que las bajas tasas de interés hicieron imposible la recuperación de los costos de transacción, afectando severamente el desempeño de las nuevas organizaciones financieras. Estos resultados propiciaron la emergencia de un nuevo enfoque que partía de la consideración de que los subsidios conducían a una asignación ineficiente de los recursos, por lo que se hacía necesario crear instituciones financieras de crédito y ahorro apropiadas, dirigidas a los grupos pobres de población, a partir de arreglos económicos sustentables sobre bases comerciales. La premisa fundamental de este nuevo enfoque partía de la consideración de que resultaba necesario encontrar un diseño compatible con las características de los grupos de población de bajos ingresos, el flujo de su ciclo de caja, y con una estructura de incentivos que permitiese cargar altos intereses a los demandantes de crédito, en correspondencia con los costos de este tipo de transacciones.

El objetivo que se perseguía mediante la implantación de este esquema, era no solo incorporar a los servicios financieros formales a un número significativo de hogares pobres, sino hacerlo de un modo consistente desde el punto de vista económico, por lo que el diseño considerado involucraba necesariamente la garantía de la cobertura de todos los costos de transacción implicados en la operación (costos financieros, costos administrativos, las pérdidas esperadas por incumplimiento, etc.), y una alta tasa de retorno de los préstamos, y de ahorro, respectivamente, a partir de lo cual se esperaba un impacto favorable en la capacidad productiva, de consumo, y de acceso a los servicios básicos en general (salud, educación, vivienda, etc.), de las familias en situación de pobreza.

Durante los años setenta, la actividad microfinanciera comienza progresivamente a adquirir prominencia en algunos países en desarrollo, con una orientación marcadamente diferente con respecto a la generación precedente, colocando el énfasis en la recuperación de los préstamos, cargando tasas de interés acordes con la necesidad de darle cobertura a los costos del suministro de los créditos, enfocando la prestación de los servicios hacia grupos de clientes como los pequeños agricultores, los artesanos, y microempresarios, cuyas fuentes de crédito se encontraban limitadas al sector informal. El balance general, después de varias décadas de experimentación, muestra cómo cuando existe una estructura apropiada de incentivos presente en el diseño de las instituciones microfinancieras, es posible obtener altas tasas de amortización del endeudamiento.

III. ¿CÓMO OPERA EL CAPITAL SOCIAL EN LOS MERCADOS MICROFINANCIEROS?

Las nuevas instituciones microfinancieras, a lo largo de las últimas décadas, han ido incorporado en su diseño esquemas de incentivos que toman en cuenta las ventajas que proporciona el *capital social* de los prestatarios en la limitación de los problemas de selección adversa, azar moral y de forzamiento de las obligaciones, incorporando en los contratos los incentivos para la corrección de las conductas oportunistas que emergen como consecuencia de la información imperfecta y asimétrica, atenuando el riesgo y la incertidumbre que rodean a las transacciones financieras, haciendo descansar en las redes de información de comunidades muy cercanas, el medio para resolver los problemas de información y de presión típicos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones crediticias. Ha surgido una variedad de arreglos institucionales que ofrecen a los prestatarios de bajos ingresos los substitutos válidos para el colateral individual, constituyendo alternativas de bajo costo para aquellos prestamistas con suficiente capacidad creadora, bajo condiciones de información imperfecta.

Durante los últimos años ha venido aumentando el número de instituciones financieras dispuestas a proporcionar créditos a los prestatarios de bajos ingresos, a partir de un *colateral social*, fundado en la reputación de los prestatarios, o en la existencia de fuertes lazos y redes sociales a las cuales éstos pertenecen, en reemplazo del colateral físico o financiero tradicional. La eficiencia de la estructura de incentivos en el funcionamiento de la actividad microfinanciera, ha estado condicionada por la intensidad de los incentivos utilizados. Como señalan Milgrom y Roberts (1992), la intensidad óptima de los incentivos en un contexto caracterizado por la presencia de información imperfecta, se encuentra subordinada, básicamente, a cuatro factores: el incremento del beneficio creado por el esfuerzo adicional, la precisión con que se evalúen las actividades deseadas, la tolerancia al riesgo del agente y la capacidad de respuesta a los incentivos. El principio de la intensidad del incentivo está relacionado a su vez con la premisa acerca del riesgo compartido, que indica que el coste de soportar el riesgo puede ser reducido, compartiendo dicho riesgo entre un grupo de personas. La intensidad del incentivo y el riesgo compartido se combinan en las instituciones financieras con la reputación como mecanismo de protección de los contratos, la cual posee valor económico en la medida que facilita a su poseedor el establecer compromisos. Si la reputación opera sin el apoyo de una institución especializada, solo será eficaz cuando el comportamiento sea directamente observable. Por otra parte, la reputación es más efectiva en una relación de largo plazo, en donde las partes son conscientes del comportamiento anterior de cada una de ellas.

El incremento en el beneficio relacionado con un mayor esfuerzo, el monitoreo efectivo de la actividad, el riesgo compartido y la reputación, en tanto que factores que inciden en la intensidad de los incentivos, se encuentran todos pre-

sentés, en diversos grados y con características particulares, en los distintos esquemas microfinancieros. Bajo información imperfecta, la información privada compartida por los prestatarios pertenecientes a una misma comunidad o red, puede ser empleada como un mecanismo de investigación para mitigar los problemas relacionados con la selección adversa. Una vasta literatura que se ocupa de analizar el efecto de los pares en los distintos arreglos microfinancieros (Varian, 1990; Ghatak y Guinnane 1999; Ghatak 1999 y 2000; Laffont y N'Guessan, 2000 y Armendáriz de Aghion y Gollier, 2000), señala que a través del uso de las redes de información local, es posible identificar y separar a los individuos de acuerdo a su riesgo potencial. La clave radica en el hecho de que los mecanismos microfinancieros, proveen los incentivos para que individuos similares en términos de riesgo se asocien. Es lo que en la literatura se conoce como *propiedad para igualar la diversidad* (Stiglitz, 1990).

Zeller (1998) considera que la postulada homogeneidad en términos de riesgo entre individuos que participan en arreglos microfinancieros de grupo posee efectos no siempre deseables, al reducir la capacidad de pago conjunta en tiempos de dificultades, limitando la posibilidad de tomar ventaja de los proyectos de algunos miembros del grupo más riesgosos, pero cuyos proyectos son más rentables, distribuyendo el riesgo entre sus distintos integrantes. En un contexto de ausencia de mercado de seguro de riesgos, Sadoulet (2000) concluye que los individuos suelen integrarse tanto en grupos homogéneos como heterogéneos en términos de riesgo. La conformación de grupos heterogéneos responde al deseo de los prestatarios de maximizar el retorno esperado. La heterogeneidad en términos de riesgo del grupo emerge no únicamente como un segundo óptimo relacionado con la existencia de fricciones en el mercado financiero, sino como una respuesta racional frente a la ausencia de un mercado de seguros para este tipo de situaciones (Sadoulet y Carpenter, 2001).

Los mecanismos asociativos microfinancieros contribuyen de manera similar a aliviar el problema del azar moral, induciendo a los miembros del grupo a monitorear a sus pares (Wenner, 1995 y Stiglitz, 1990). En grupos relativamente pequeños integrados por vecinos, la evasión de fondos es fácilmente detectada, y los miembros del grupo se encuentran en una buena posición para valorar cuando son aplicadas apropiadamente las técnicas de producción para maximizar la oportunidad de que los proyectos con perspectivas exitosas logren los resultados esperados. Adicionalmente, los grupos poseen mejores tecnologías para ejercer presión entre sus pares, en el sentido de que están en capacidad de ejercer sanciones sociales a aquellos que incurren de un modo deliberado en el incumplimiento de las obligaciones de pago. En los casos en donde el grupo en su conjunto pierde acceso al crédito como consecuencia del incumplimiento en el pago, este factor actúa como un incentivo para el monitoreo recíproco y lograr así el pago a través de amenazas que involucran sanciones sociales (Armendá-

riz de Aghion, 1999). En las teorías acerca del monitoreo de pares (Besley y Coate, 1995; Ghatak y Guinnane, 1999 y Conning, 1999), se establece que en la medida que las sanciones sociales sean efectivas, y/o que los costos de monitoreo sean bajos, el proceso de préstamo a través de mecanismos en donde se combina la información privada con el riesgo compartido, contribuye a mejorar la tasa de pago de los préstamos a través del monitoreo de pares.

El problema con este tipo de mecanismo surge cuando no existe capacidad para ejercer sanciones en contra del prestatario que incumple de manera deliberada. Las instituciones microfinancieras son percibidas de manera generalizada como mecanismos aptos para enfrentar la doble desventaja de operar en ambientes en donde la desviación resulta algo fácil y el colateral es escaso. En tal sentido, los esquemas microfinancieros dirigidos a miembros de grupos de prestatarios, poseen la ventaja comparativa de forzar el pago de los préstamos mediante la utilización de sanciones sociales, o de la capacidad de apropiación del colateral físico de quienes incurren de un modo deliberado en incumplimiento. Besley y Coate (1995) muestran cómo la cólera de los miembros del grupo en contra de quienes faltan a sus obligaciones, constituye un incentivo poderoso en comunidades fuertemente unidas.

En los esquemas de microfinanciamiento de grupo la información que proporciona el conocimiento mutuo coloca a sus integrantes en una posición favorable para evaluar las causas del incumplimiento y ofrecer servicios de seguro a aquellos miembros que experimenten *shocks* más allá de su control, mientras que se sanciona a las personas que de un modo fraudulento intentan eludir sus compromisos de pago (Sharma y Zeller, 1997). Adicionalmente, bajo un esquema de transferencia de riesgos y de solidaridad, los miembros exitosos del grupo poseen el incentivo de pagar el crédito de otros integrantes cuyos proyectos generaron retornos insuficientes (Besley y Coate, 1995).

Sadoulet (2000) indica que la habilidad de los prestatarios para excluir a quienes incurren en incumplimiento para tener acceso a algún tipo de financiamiento en el futuro, hace posible que los contratos de seguro se sustenten, y en donde la existencia del mecanismo de sanción permite el ejercicio del forzamiento del pago. De acuerdo a esto, Sadoulet y Carpenter (2001) concluyen que el crédito basado en el mecanismo de grupo hace la promesa del seguro creíble. Sin embargo, tal como lo indican Sharma y Zeller (1997), en determinadas circunstancias los esquemas de microfinanciamiento basados en el grupo pueden ser desventajosos. Los miembros pueden propender a tomar proyectos más riesgosos, asumiendo que sus pares son responsables por el pago de la deuda. Más aún, tal como lo señalan Besley y Coate (1995), la conducta de incumplimiento de algún miembro del grupo puede inducir a los otros a repetir esta misma conducta, lo que conduce a un efecto generalizado (efecto dominó),

haciendo que todo el grupo incurra en mora, cuando algunos miembros hubieran podido o querido pagar sus deudas.

Morduch (1999) considera que muchos incentivos son atribuidos de manera equivocada al componente de grupo en el financiamiento a los grupos de bajos ingresos, mientras que en realidad se originan en la amenaza de refinanciamiento u otro mecanismo incluido dentro de los contratos microfinancieros, diferente de los contratos estándar. Desde este punto de vista, el uso de los incentivos dinámicos, que se refieren a un flujo creciente de préstamos que aumenta a lo largo del tiempo, y los esquemas de pago regulares pueden ayudar a mantener altos niveles de pago, sin la necesidad del colateral y sin necesidad de estructurar grupos de crédito, que pueden más bien no funcionar.

IV. EL MODELO EMPÍRICO

Los modelos teóricos y la literatura empírica acerca de la relación entre el desempeño de los grupos con responsabilidad compartida y los mecanismos de evaluación del riesgo, monitoreo y forzamiento de los arreglos crediticios a partir de la información disponible por los integrantes de estos grupos, así como su capacidad para ejercer presión, resultan muy ambiguos en cuanto a sus predicciones y mediciones de los efectos de un conjunto de variables relacionadas con cuatro tipos de factores: la fortaleza de los incentivos propios de la responsabilidad conjunta; el tipo de acciones adoptadas por el grupo para ayudar y disciplinar a sus integrantes; las características del grupo, su homogeneidad social, tamaño, antigüedad, etc.; y las condiciones que enfrentan los prestatarios en la ejecución de sus proyectos, el impacto de los *shocks* externos, el grado de correlación entre los proyectos, la capacidad de los hogares de los prestatarios para soportar *shocks* de consumo en función de las ocupaciones de los integrantes del grupo familiar, sus respectivos niveles de ingresos, la correlación entre las actividades que desempeñan, la carga familiar, etc.

En el estudio de los grupos de crédito de los bancos Mercantil y Bangente, fue aplicado un modelo que intenta replicar un juego de tres etapas: La primera etapa corresponde a la auto-selección de los integrantes del grupo. Una vez suscrito el contrato para el otorgamiento del crédito, los prestatarios pueden o no tener dificultades para el cumplimiento de las obligaciones crediticias. Se asume que la capacidad de repago se relaciona con la calidad del proceso de auto-selección. En caso de que el prestatario reconozca un resultado exitoso, se asume que el pago tiene lugar, en caso contrario, se produce un segundo subjuego en el que entra en operación la dinámica del grupo a través de los mecanismos de monitoreo, que permiten establecer si el resultado es una consecuencia de algún *shock externo*, del bajo esfuerzo del prestatario, de la desviación de

los fondos para atender otras necesidades, de un cambio deliberado en el riesgo asumido en el proyecto de inversión, o del falseamiento de los resultados, dando lugar a un tercer sub-juego, en donde se movilizan los mecanismos de solidaridad y/o forzamiento para el cumplimiento de la obligación. Se considera igualmente la estructura de incentivos como determinante en el resultado. Si los incentivos dinámicos y/o de grupo fracasan se produce un *default* estratégico generalizado o efecto dominó, en caso contrario el grupo cumple con el pago.

A objeto de capturar toda la complejidad del mecanismo de pago, fueron formuladas dos hipótesis: la primera refleja la dinámica del segundo sub-juego, e indica los factores que determinan el desempeño en el pago interno, es decir, la forma como la dinámica del grupo influye en la resolución de los problemas de azar moral ex-ante. La segunda función corresponde al tercer sub-juego, en donde se analizan los factores que condicionan la tasa de pago externa del grupo (entre el grupo de crédito y el prestamista) y que, de acuerdo a la teoría, contribuyen a la atenuación de los problemas de azar moral ex-post:

$$Y1 = \alpha_1 + \beta_{11} MP + \beta_{12} PP + \beta_{13} AP + \beta_{14} ID + \beta_{15} CSE + \beta_{16} CS + \epsilon_1$$

$$Y2 = \alpha_2 + \beta_{21} MP + \beta_{22} PP + \beta_{23} AP + \beta_{24} ID + \beta_{25} CSE + \beta_{26} CS + \epsilon_2$$

Todas las variables explicativas en ambas ecuaciones son similares. Esto permite mejorar el análisis y comprensión del funcionamiento de los mecanismos de incentivos. A manera de ejemplo, el surgimiento de problemas de pago ex-ante, actúa como una señal para el grupo, el cual puede resolver en consecuencia el ejercer una mayor presión ex-post, a fin de evitar el incumplimiento.

El regresando de la ecuación 1 corresponde a la variable RETPAG, que es una variable *dummy*, en donde 1 indica que al menos una vez en el grupo se ha producido algún retardo en el pago, tomando el valor 0 en caso contrario. Alternativamente se evalúa la calidad del ajuste de la variable VECESRETT, que indica el número de veces en las que los prestatarios han incurrido en demora. El regresando de la ecuación 2 corresponde a la variable DEFAULT, en donde 1 indica que el grupo ha incurrido alguna vez en incumplimiento, 0 en caso contrario.

Las variables independientes que corresponden a las ecuaciones 1 y 2, están constituidas por 6 bloques. El primer bloque está conformado por un grupo de 13 indicadores relacionadas con el monitoreo de pares (MP). Cabe señalar, que todas las variables relacionadas con el monitoreo entre los integrantes del grupo, que se encuentran asociadas a relaciones de amistad entre pares, deben ser analizadas con particular cuidado, ya que el vínculo afectivo en lugar de constituir un medio que facilita el monitoreo recíproco, puede llegar a constituir un factor de contribución para la colusión entre socios-amigos, con la finalidad

de cometer *default*. Algo similar ocurre con la frecuencia de las reuniones y visitas entre los integrantes del grupo, y/o con representantes del banco, ya que lejos de reflejar la intensidad del monitoreo, pueden resultar más bien indicadores de la existencia de problemas en el grupo, los cuales se expresan a través de un incremento en la periodicidad de las reuniones:

1. FRECUEN= Una variable en donde 0 indica que el grupo no se reúne nunca, 1 que el grupo se reúne ocasionalmente, 2 que se reúne con una frecuencia mensual, 3 que se reúne quincenalmente, 4 que se reúne semanalmente, y 5 que las reuniones tienen lugar diariamente.
2. RELAMIST= Una variable *dummy* en donde 1 indica que el prestatario mantiene relaciones de amistad con los restantes integrantes del grupo, 0 en caso contrario.
3. FRECVISIT= Una variable en donde 0 indica que los miembros del grupo no se visitan nunca, 1 que se visitan ocasionalmente, y 2 que se visitan con frecuencia.
4. FRECLEBR= Una variable en donde 0 indica que los miembros del grupo no asisten nunca a las celebraciones (cumpleaños, bodas, etc.) de los otros integrantes, 1 que asisten ocasionalmente, y 2 que asisten con frecuencia.
5. FRECOMPVENT= Una variable en donde 0 indica que los prestatarios no compran o venden nunca servicios a los demás miembros del grupo, 1 que lo hacen ocasionalmente, y 2 que lo hacen frecuentemente.
6. HABLA+10MIN= Una variable en donde 0 indica que los prestatarios nunca conversan entre ellos por más de 10 minutos fuera de las reuniones del grupo, 1 que conversan ocasionalmente, y 2 que conversan frecuentemente.
7. HABLDELNEG= Una variable *dummy* en donde 0 indica que los prestatarios nunca conversan entre ellos acerca de sus respectivos negocios o actividades, 1 que conversan ocasionalmente, y 2 que conversan frecuentemente.
8. REUNCONBANC= Una variable en donde 1 indica que los integrantes del grupo nunca se reúnen con algún funcionario del banco, 2 que se reúnen trimestralmente, 3 que se reúnen bimestralmente, 4 que las reuniones tienen lugar mensualmente, 5 que se reúnen quincenalmente, 6 que se reúnen más de una vez a la semana, y 7 que se reúnen semanalmente.
9. VIVCERCA= Una variable *dummy* en donde 1 indica que los miembros del grupo viven cerca, 0 en caso contrario.
10. MISBARR= Una variable *dummy* en donde 1 indica que los integrantes viven en la misma urbanización o barrio, 0 en caso contrario.

11. ACTIVCERCA= Una variable *dummy* en donde 1 indica que la actividad o negocio de los miembros del grupo se encuentran cerca, 0 en caso contrario.
12. VIVCERNEG= Una variable *dummy* en donde 1 indica que existen miembros del grupo que viven cerca de los negocios de sus pares, 0 en caso contrario.
13. TAMAÑGRUP= número de miembros del grupo.

La variable TAMAÑGRUP es útil, en la medida que indica la relación entre el número de integrantes y los esfuerzos de monitoreo. Por otra parte, mientras mayor sea el número de integrantes, mayor posibilidad abra de que se presenten problemas de *free riding*.

El segundo bloque corresponde a un grupo de 10 variables relacionadas con la presión sobre los pares (PP):

14. ABANDON= Una variable *dummy* en donde 1 indica que alguna persona ha abandonado el grupo desde su constitución, 0 en caso contrario.
15. NABANDON= Número de personas que han abandonado el grupo desde su creación.
16. OBLIGMOR= Una variable *dummy* en donde 1 indica que los prestatarios consideran que es una obligación moral pagar la deuda que tienen con el banco, 0 en caso contrario.
17. CONSERVREL= Una variable *dummy* en donde 1 indica que la persona considera que una de las razones por las cuales cumple con sus obligaciones es para conservar las buenas relaciones con el grupo, 0 en caso contrario.
18. REGINT= Una variable *dummy* en donde 1 indica que el grupo posee alguna regla interna propia, relacionada con el cumplimiento de sus obligaciones con el banco, 0 en caso contrario.
19. LIDGRUP= Una variable *dummy* en donde 1 indica que alguna persona del grupo se destacó como líder o coordinador, 0 en caso contrario.
20. HABLEXPULS= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en el caso de que algún miembro del grupo haya sido excluido por causa de incumplimiento, los restantes integrantes ahora le hablan con menos frecuencia, 0 en caso contrario.
21. COMPVENXPULS= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en el caso de que algún miembro del grupo haya sido excluido por causa de incumplimiento, los restantes integrantes ahora le compran o le venden con menos frecuencia, 0 en caso contrario.
22. AMISTADXPULS= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en el caso de que algún miembro del grupo haya sido excluido por causa de incumplimiento,

to, los lazos de amistad del grupo con dicha persona son ahora menores, 0 en caso contrario.

23. CONFEXPULS= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en el caso de que algún miembro del grupo haya sido excluido por causa de incumplimiento, los niveles de confianza del grupo con dicha persona son ahora menores, 0 en caso contrario.

El tercer bloque se encuentra conformado por 5 variables relacionadas con el soporte o asistencia dentro del grupo en caso de dificultades (AP):

24. SOLICAYUD= Una variable *dummy* en donde 1 indica que algún miembro del grupo solicitó alguna vez ayuda para cumplir con sus obligaciones, 0 en caso contrario.

25. RECAYUDA= Una variable *dummy* en donde 1 indica que cuando la persona solicitó ayuda obtuvo el apoyo del grupo, 0 en caso contrario.

26. PORCPAG= Porcentaje del pago mensual del crédito que representó la ayuda solicitada.

27. PRESTIDENTGRUP= Una variable en donde 1 indica que la persona nunca ha recibido o proporcionado préstamos dentro del grupo, 1 que ha recibido o proporcionado préstamos ocasionalmente, y 1 que cualquiera de las dos alternativas ocurre con frecuencia.

28. APOYOGRUP= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en caso de emergencia, enfermedad, o pérdida de ingresos por causas ajenas a su voluntad, la persona cuenta con el apoyo de los miembros de su grupo de crédito, 0 en caso contrario.

El cuarto bloque se encuentra estructurado por un grupo de 4 variables representativas de los llamados *incentivos dinámicos* (ID):

29. FUTCREDIT = Una variable de una escala que va del 1 al 4 (de menor a mayor valor) e indica el interés en la obtención de futuros créditos.

30. OTRASFUENT= Una variable *dummy* en donde 1 indica que los integrantes del grupo tienen conocimiento acerca de la existencia de otras fuentes de financiamiento que poseen sus pares, 0 en caso contrario.

31. ANTIGRUP= El número de meses de existencia del grupo.

32. NUMCREDIT= Número de créditos que ha obtenido el prestatario desde que integra el grupo.

El quinto bloque corresponde a las características socio-económicas de los integrantes del grupo (CSE), conformado por un grupo de 14 variables, dentro de las cuales se incluye, un grupo de variables relacionadas con las cargas fami-

liares, así como los ingresos de otros miembros del hogar, que permiten dar cuenta del riesgo que representa la volatilidad de este aporte al consumo familiar frente a la eventualidad de algún *shock*, cuya gravedad aumenta en la medida que se encuentra correlacionado con los ingresos que percibe el prestatario del proyecto de inversión, comprometiendo en consecuencia el repago de la deuda:

33. EDAD= la edad del prestatario.

34. SEXO= Una variable *dummy* en donde 1 indica que la persona es de sexo masculino, 0 si es mujer.

35. STACIV= Una variable en donde 1 indica que la persona es soltera, 2 si la persona es casada, 3 si está divorciada, y 4 si vive en concubinato.

36. STATFANDEMP= Número de familiares dependientes (hijos, nietos, abuelos, sobrinos, etc.).

37. EDUC= Una variable en donde 1 indica que la persona no posee ninguna educación, o tiene estudios de primaria incompletos, 2 si posee estudios de primaria completos, o de secundaria incompletos, 3 si posee estudios de secundaria completos, o de técnico superior o universitarios incompletos, y 4 si posee estudios técnicos o universitarios completos.

38. COMPLEMP= Una variable *dummy* en donde 1 indica que el prestatario convive con otra persona que se encuentra trabajando en los actuales momentos, 0 en caso contrario.

39. OTROSAPORT= Una variable *dummy* en donde 1 indica que el prestatario convive con cualquier otra persona o familiar, distinto al conyugue que contribuye a los ingresos del hogar, 0 en caso contrario.

40. MISMACTIV= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en caso de que algún miembro del hogar distinto al prestatario trabaje y haga algún aporte económico a los gastos familiares, se dedican a la misma actividad que el prestamista, 0 en caso contrario.

41. PORIMPORTHOG= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en caso de que algún miembro del hogar distinto al prestatario trabaje y haga algún aporte económico a los gastos familiares, la contribución a los gastos del grupo familiar representan un porcentaje importante del total de ingresos del hogar, 0 en caso contrario.

42. ESTABECON= Una variable en donde 1 indica que en opinión del prestatario su actividad económica es muy inestable, 2 que su actividad es inestable, 3 que su actividad es estable, y 4 que su actividad es muy estable.

43. BENEFPROGOB= Una variable *dummy* en donde 1 indica que el prestatario es beneficiario de algún programa gubernamental, 0 en caso contrario.

44. COMPARTINGRES= Una variable *dummy* en donde 1 indica que el prestatario debe compartir con algún socio los ingresos de su proyecto de inversión, 0 en caso contrario. OTRDEUD= Una variable *dummy* en donde 1 indica que aparte de la deuda con el banco la persona o su grupo familiar poseen alguna otra deuda, 0 en caso contrario.

45. DEUDPORHOG= Porcentaje del endeudamiento adicional con respecto a los ingresos del hogar.

46. El sexto bloque esta integrado por un grupo de 3 variables representativas de los criterios de selección de los integrantes del grupo (CS), y que se estima influyen en su desempeño crediticio. A este bloque se agrega un índice de homogeneidad social, compuesto a su vez por 7 indicadores:

47. CONOCPREV= Una variable en donde 0 indica que los miembros del grupo no se conocían antes de su conformación, 1 si se conocían algo, y 2 si se conocían muy bien.

48. RECHAZINEST= Una variable *dummy* en donde 1 indica que en los casos en donde se produjo rechazo de algún integrante, esto obedeció al hecho de que la actividad económica del aspirante se consideraba inestable (poco segura), 0 en caso contrario.

49. CONOACTECON= Una variable *dummy* en donde 1 indica que los miembros del grupo conocían las actividades económicas de sus pares antes de la constitución del mismo, 0 en caso contrario.

A los fines de reducir el número de variables independientes y eliminar la posibilidad de la presencia de problemas de colinialidad entre variables, se aplicó la técnica de Análisis Multifactorial (AMF). Para el análisis de regresión de la ecuación 1, en el caso específico del regresando RETPAG, al igual que en la ecuación 2, por tratarse en ambos casos de variables dependientes dicotómicas, fueron utilizados alternativamente los modelos PROBIT, LOGIT, y VALOR EXTREMO, procurando obtener el mejor ajuste posible.

Para la estimación de la variable dependiente VECESRETT de la ecuación 1, que toma varios valores, se utilizó un modelo de RESPUESTA MÚLTIPLE, que constituye una extensión de los modelos de elección binaria a casos en los que el agente enfrenta varias alternativas posibles. El modelo de RESPUESTAS MÚLTIPLES, puede a su vez dividirse, en arreglo al tipo de función, en modelos PROBIT, LOGIT y de VALOR EXTREMO.

V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados del análisis de la primera hipótesis del estudio, indica que las variables que presentaron el mejor ajuste fueron FRECLEBR y FRECOMPVENT, relacionadas con el monitoreo efectivo; ABANDON y REGINT, referidas a la presión sobre los pares; SOLICAYUD, PRESTDENGRUP correspondientes al grupo de variables relacionadas con la asistencia a los otros miembros del grupo en caso de dificultades; ANTIGRUP y NUMCREDIT que corresponden a las variables relacionadas con los incentivos dinámicos; HOMOGSOC, referida a la homogeneidad social de los integrantes de los grupos de crédito; ESTABECON, relacionada con las características socio-económicas de los prestatarios; y CONOCPREV, relacionada con los criterios de selección.

Los coeficientes de las variables FRECLEBR ($z: -2.5322^*$; $z: -2.20171^{**}$) y FRECOMPVENT ($z: -1.7389^*$), además de ser ambos significativos, el signo (negativo) resulta consistente con la tendencia esperada a priori relacionada con la reducción del azar moral ex-ante por efecto del monitoreo sistemático por parte de los integrantes de los grupos de crédito. El coeficiente de la variable ABANDON ($z: 3.391^*$; $z: 3.5643^{**}$) resultó bastante significativo, aunque el signo no se corresponde con la predicción teórica, en el sentido de que se espera que la presión sobre los pares contribuya a disminuir la ocurrencia del riesgo moral. Este comportamiento se explica, en virtud de que en la mayoría de los grupos el número de personas excluidas apenas alcanza al 16%, mientras que los casos de retraso representan igualmente un porcentaje relativamente bajo, en proporción (34%). La inclusión de esta variable como *proxy* de la presión de grupo, se hizo con la intención de disponer de un indicador que midiese la intensidad de la presión ejercida para disciplinar a los socios, recurriendo en circunstancias extremas a la expulsión del grupo, como resultado del retraso en el cumplimiento de las obligaciones crediticias con el banco. Se desprende de este razonamiento la conclusión de que el coeficiente de la variable ABANDON constituye un predictor poco confiable, a diferencia de la variable REGINT, cuyo coeficiente resultó significativo ($z: -1.7356^{**}$), y de signo esperado (negativo), lo cual indica que la existencia de reglas internas en los grupos, contribuye en este caso a normar la conducta crediticia de los prestatarios.

Los coeficientes de las variables SOLICAYUD ($z: 2.1823^*$; $z: 2.0793^{**}$), y PRESTDENGRUP ($z: 2.1706^*$; $z: 1.9483^{**}$), relacionadas ambas con la existencia de mecanismos de seguro intra-grupo, resultaron significativos, aunque el signo (negativo) no se corresponde con el resultado esperado a priori acerca de la contribución de la solidaridad en la disminución del retraso en el pago de la deuda. Los valores de ambas variables reflejan la ausencia en la mayoría de los grupos de mecanismos y de prácticas de solidaridad, en caso de producirse

algún *shock* de consumo. Si bien es cierto, que la mayor parte de los prestatarios poseen cargas familiares, y que la contribución de los integrantes activos del grupo familiar es limitada, además de carecer de fuentes de financiamiento alternas, también ocurre que la *razón de endeudamiento* en la mayoría de los programas microfinancieros es forzosamente baja, aunado al hecho de que buena parte de los prestatarios señala que sus ingresos son bastante estables, motivo por el cual pareciera ser que este tipo de eventos son poco frecuentes, o resultan manejables en función de los ingresos familiares. Por otra parte, la posibilidad de que las personas puedan acudir a la solidaridad en reemplazo de sus obligaciones, cuando ésta no se justifica, bien sea por que se trata de defraudar al grupo simulando resultados, ocultando el desvío de recursos, o de esfuerzos incompletos, se encuentra limitada en primer lugar por la capacidad de monitoreo de los integrantes del grupo, y en segundo lugar por el hecho de que los mecanismos de seguro intra-grupo funcionan como mecanismos informales, que descansan la mayoría de las veces en una colección de arreglos bilaterales, más que en la existencia de acuerdos formales que involucran a todo el grupo (Genicot et al., 2004), lo que reduce la oportunidad de que las personas puedan tomar ventaja de este mecanismo. En atención a lo anterior, el signo positivo del coeficiente de las variables relacionadas con el funcionamiento de la solidaridad a lo interno del grupo resulta consistente con las características idiosincrásicas de la población representada en la muestra. Sin embargo, se debe ser cuidadoso con esta interpretación, ya que, siguiendo el argumento de Stiglitz, se podría suponer que los elevados retornos son una consecuencia de la adopción de proyectos seguros, es decir, óptimos desde el punto de vista del prestamista, lo cual sugiere que la aversión al riesgo asociada a este tipo de proyectos elimina en buena medida el riesgo moral.

Los coeficientes de las variables ANTIGRUP ($z: 2.8013^*$; $z: 2.5205^{**}$), y NUMCREDIT ($z: 2.4923^*$; $z: 2.2745^{**}$), pertenecientes al grupo de regresores relacionados con los incentivos dinámicos, resultaron significativos y de signo (positivo). Sin embargo, la predicción del comportamiento de estas variables resulta ambigua, ya que por una parte, un signo negativo indicaría que a medida que aumenta el ciclo de prestamos, los resultados tienden a empeorar. Este resultado tendría que ver con el llamado problema del *fin del juego*, en el que la cooperación disminuye a medida que transcurre el tiempo, ya que los retornos del mantenimiento de la reputación, en este caso, de buen pagador, y de los beneficios asociados a ésta, son muy pequeños o insuficientes para prevenir la conducta oportunista. Von Pischke, Yaron y Zander (1998), ofrecen un conjunto de explicaciones acerca del por qué el desempeño en el repago declina en el tiempo, tanto en los programas de crédito individual como en los programas de crédito compartido: al inicio del ciclo la mayoría de las personas está de acuerdo en los términos y condiciones, ya que no mantienen diferencias significativas. Con el transcurso del tiempo, su situación económica varía, lo cual influye sobre sus

preferencias. El riesgo de las personas puede aumentar a medida que obtienen créditos más elevados, propiciando la posibilidad de un efecto de tipo *dominó*, ya que las cargas relacionadas con la responsabilidad compartida se incrementan en la misma proporción. También es posible que se presente el fenómeno de *fatiga colectiva*, relacionado con la responsabilidad del monitoreo y de los costos de transacción asociados al mismo. Igualmente, es posible que la supervisión por parte del banco decline con el tiempo. Los resultados del estudio indican que la antigüedad y el número de créditos favorecen el cumplimiento oportuno de las obligaciones crediticias. Esto último pudiera estar relacionado con el interés de mantener un buen *record*, a fin de poder acceder a la modalidad de crédito individual, que es el paso siguiente en muchos de los programas microfinancieros. El coeficiente de la variable HOMOGSOC, relacionada con la homogeneidad social de los integrantes de los grupos de crédito resultó algo significativo ($z: -1.7373^{**}$) y de signo (negativo) esperado, ya que acuerdo al planteamiento de Woolcock (1998), mientras mayor sea la homogeneidad social de los grupos, en términos de sus características, más intensos serán los lazos sociales y la confianza entre sus integrantes, lo cual favorece su desempeño crediticio.

El coeficiente de la variable ESTABECON ($z: -2.0292^{*}$) relativa a la estabilidad económica de las actividades desarrolladas por los distintos prestatarios, resultó significativo y de signo esperado (negativo), en tanto que el coeficiente de la variable CONOCPREV ($z: -1.6560^{**}$) relacionado con la relevancia de la capacidad de monitoreo durante la fase de selección, resultó algo significativo y de signo (negativo) esperado, en la medida que la reducción de los problemas de selección adversa durante la fase de conformación del grupo, contribuyen a atenuar los problemas de riesgo moral ex-ante.

La tasa de incumplimiento interna que fue evaluada con anterioridad, no afecta de manera directa al prestamista. Si el grupo coopera efectivamente el problema tenderá a resolverse en el marco del grupo, haciendo posible el repago. En el caso de la tasa de incumplimiento externa o efectiva, correspondiente a la tercera etapa del sub-juego, se observa la influencia de las variables independientes que tuvieron un impacto significativo en la disminución del azar moral ex-post. De acuerdo a los resultados, el coeficiente de la variable FRECOMPVENT, relacionada con el monitoreo efectivo, resultó significativa ($z: -1.7530$), y con el signo (negativo) esperado, proporcionando evidencia acerca de la relevancia de este mecanismo en el desempeño de los grupos de crédito.

Los coeficientes de las variables ABANDON y REGINT, relacionadas ambas con la presión sobre los integrantes del grupo para el cumplimiento de las obligaciones crediticias, resultaron altamente significativas ($z: 3.1457$; y $z: -2.2219$), y al igual que en el caso anterior relacionado con el retraso en el pago de la deuda. Solo el coeficiente de la variable REGINT tuvo el signo esperado (negati-

vo), indicando que la probabilidad de cometer *default* es significativamente menor en aquellos grupos con capacidad para ejercer presión e imponer sanciones a sus miembros.

El coeficiente de la variable PRESTDENGRUP, relacionada con la frecuencia con la que los prestatarios reciben o proporcionan préstamos, resultó significativo ($z: 1.7951$), aunque el signo (positivo) no se corresponde con las expectativas a priori acerca de la contribución de la solidaridad en la atenuación de los problemas de riesgo moral. Al igual que en primera hipótesis, esta variable se correlaciona consistentemente con los casos de incumplimiento. El resultado se debe interpretar como una consecuencia de la ausencia de rutinas de transferencia de riesgo intra-grupales, y que pueden eventualmente funcionar como incentivos para el *default* estratégico (77% nunca ha recibido o proporcionado préstamos dentro del grupo, y 22% lo ha hecho ocasionalmente). Sin embargo, el coeficiente de la variable APOYOGRUP, referida a las expectativas de apoyo por parte de los integrantes del grupo, resultó igualmente significativo ($z: -1.7814$), aunque de signo negativo. No obstante que el 96% de las personas señaló en el cuestionario que esperaba contar con asistencia por parte de sus socios en caso de dificultad, se desprende del análisis de las respuestas que este tipo de ayuda sólo se ha brindado en contadas ocasiones. Esto no significa necesariamente que las expectativas sean incorrectas, sino que pudiera estar ocurriendo, tal como se señaló en relación a la primera hipótesis, que la exposición a los *shocks* de consumo ha sido poco frecuente, por lo que no se justificarían este tipo de ayudas. En tal sentido, no es posible establecer una relación causal clara entre la variable APOYOGRUP y la variable dependiente DEFAULT.

El coeficiente de las variables OTRAFUENT y ANTIGRUP, relacionadas ambas con los incentivos dinámicos, resultaron algo significativas ($z: 1.9046$; y $z: 1.6618$), y su signo (positivo) se corresponde con el efecto planteado como hipótesis sobre el desempeño crediticio del grupo. Alrededor de la mitad de los prestatarios disponen de fuentes alternativas de financiamiento, mientras que la antigüedad promedio de los grupos es de 11 meses. Las consideraciones con respecto a estas variables, son similares al análisis correspondiente a la primera hipótesis del modelo.

El coeficiente que muestra el mejor ajuste en el modelo corresponde a la variable BENEPROGOB, relacionada con la participación de los prestatarios en los programas gubernamentales ($z: 4.8679$). El signo positivo indica que esta variable posee una incidencia significativa en el *default* estratégico. En determinadas circunstancias, las transferencias gubernamentales pueden influir en la reducción de los costos de oportunidad del endeudamiento (efecto ingreso), incrementando la exposición al riesgo de los prestamistas. En el caso que nos ocupa, apenas el 10% de los prestatarios participa en algún tipo de programa

gubernamental, lo que llama la atención acerca del perfil de las personas que participan en los programas microfinancieros, los cuales son en su mayoría emprendedores de bajos ingresos, que emergen del auto-empleo como estrategia principal de supervivencia, frente a la limitada capacidad de absorción de la fuerza de trabajo de la economía, ocupándose en una gran variedad de actividades y modalidades que tienen las unidades de pequeños comercios y servicios, concentrados fundamentalmente en las zonas urbanas.

El coeficiente de la variable OTRODEUD, relacionada con las cargas familiares, resultó muy significativo ($z: 3.0864$) y de signo esperado (positivo), lo cual indica que el peso de las deudas familiares constituye un factor relevante en la omisión de los pagos. Sin embargo, el número de personas con este tipo de compromisos es relativamente pequeño (16%), por lo cual no logra alterar el impacto favorable de las variables que contribuyen a la reducción del incumplimiento.

Finalmente, el coeficiente de la variable CONOCPREV, relacionada con los criterios de selección ($z: -2.7346$) resultó significativa y del signo correcto (negativo). Esta variable permite establecer comparaciones con otras tantas variables relacionadas con la auto-selección de los integrantes de los grupos de crédito y sus lazos sociales, mostrando que la autoselección, además de jugar un papel importante en la disminución de la selección adversa, favorece, una vez constituido el grupo, a la reducción del riesgo moral que se traduce en incumplimiento, siendo este resultado de gran importancia para el estudio acerca de la relevancia del *capital social* en la corrección de este tipo de problemas.

VI. CONCLUSIONES

En general, los resultados empíricos de la investigación acerca de la dinámica de las tecnologías micro-financieras bajo el esquema de crédito mancomunado, y su impacto en la disminución de los problemas de riesgo moral ex-ante y ex-post respectivamente, permiten sustentar la primera y segunda hipótesis en relación con el efecto de la autoselección en la calidad del portafolio de prestatarios, así como en función del monitoreo efectivo y la presión del grupo en la solución de los problemas de moratoria y de *default* estratégico. Los resultados relacionados con la capacidad de monitoreo, estimados a través del indicador de conocimiento previo antes de la estructuración del grupo, resultaron significativos tanto para la primera como segunda hipótesis, aunque de signo opuesto. En el primer caso, el coeficiente de la variable indica que ésta contribuye a la reducción de la moratoria, lo cual resulta consistente con la implementación del monitoreo una vez estructurado el grupo, mientras que en el segundo caso, el signo positivo del coeficiente se contradice con el comportamiento esperado desde el punto de vista teórico. Los resultados relacionados con el papel de los mecanis-

mos de seguro intragrupal, revelan la ausencia, en general, de prácticas de solidaridad entre los prestatarios, frente a la eventualidad de *shocks* externos, a la manera de un subsidio cruzado, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones, y evitar así la pérdida al acceso a futuros créditos, no obstante los lazos de amistad que revelan los distintos indicadores utilizados en el estudio. A pesar de que la mayoría de los prestatarios afirma contar con el apoyo de sus pares en caso de alguna eventualidad, y de su vulnerabilidad frente a la posibilidad de *shocks* de consumo, en virtud de la existencia de cargas familiares, y de que las contribuciones a los ingresos del hogar son limitadas, la mayor parte de los prestatarios considera que sus ingresos mensuales son bastante estables, ubicándose en promedio, un 50% por encima de la cuota de endeudamiento mensual fija, lo cual se relaciona, en parte, con la *razón de endeudamiento* de los programas microfinancieros, que suele ser usualmente baja. En atención a lo anterior, y de que no obstante los coeficientes de las variables relacionadas con la solidaridad grupal resultaron significativos, el signo (positivo), y el limitado número de eventos con estas características, permiten concluir que los mecanismos de seguro intragrupal no constituyen indicadores eficientes de los bajos niveles de morosidad y de repago observados. Sin embargo, se debe ser cuidadoso con este tipo de conclusiones, ya que el coeficiente positivo de *capacidad de pago* en la mayoría de los casos, siguiendo el razonamiento de Stiglitz, puede constituir un indicador apropiado del carácter homogéneo en términos del bajo riesgo de los proyectos de gran parte de los integrantes de los grupos de crédito, por lo que la aversión al riesgo hace del azar moral un asunto trivial.

Los coeficientes de las variables relacionadas con los incentivos dinámicos, resultaron significativos, tanto en la primera como segunda hipótesis, y de signo positivo. Lo anterior muestra que en el presente caso, factores tales como la existencia de fuentes alternativas de financiamiento, y la extensión del ciclo de crédito, no favorecen el desempeño crediticio, incentivando por el contrario el oportunismo de los agentes. Sin embargo, a pesar de que los coeficientes de estas variables resultaron significativos, su peso relativo, en comparación con el de otras variables que contribuyen al pago, es mucho menor, por lo que no alcanzan a modificar la tendencia general favorable al cumplimiento de las obligaciones. Los resultados del estudio indican igualmente que en el caso de la primera hipótesis, la estabilidad de los ingresos de los prestatarios contribuye de manera relevante con el pago, al igual que el índice de homogeneidad social del grupo, aunque en una menor medida. En la segunda hipótesis se destaca la importancia de la existencia de otras deudas familiares, así como la participación en los programas gubernamentales en el *default estratégico*.

Cuadro No. 1. Estadísticas descriptivas

	Promedio	Mediana	Máximo	Mínimo	Desv. Estándar
VARIABLES DEPENDIENTES					
RETPAG	0.34	0	1	0	0.47
VECESRETT	1.42	1	3	1	0.65
DEFAULT	0.09	0	1	0	0.29
VARIABLES INDEPENDIENTES					
<i>Lazos entre miembros e inform. Local:</i>					
CONOCPREV	1.87	2	2	0	0.36
RECHAZINEST	0.21	0	1	0	0.41
CONCATECON	0.91	1	1	0	0.28
<i>Homogeneidad social del grupo:</i>					
HOMOSSOC	4.68	5	6	1	1.16
<i>Capacidad de monitoreo:</i>					
VIVCERCA	0.74	1	1	0	0.43
MISBARR	0.66	1	1	0	0.47
ACTIVCERCA	0.83	1	1	0	0.36
VIVCERNEG	0.66	1	1	0	0.47
TAMAÑGRUP	3.11	3	5	2	0.58
<i>Características socio-económicas:</i>					
EDAD	38.8	38	62	22	9.72
SEXO	0.44	0	1	0	0.49
EDUC	2.47	2	4	1	0.78
ESTABECON	3.35	3	4	1	0.51
BENEFPROGOB	0.09	0	1	0	0.29
COMPARTEINGRES	0.07	0	1	0	0.26
<i>Cargas familiares:</i>					
STATCIV	1.67	1	4	1	0.98
STATFAMDEP	1.83	2	7	0	1.54
COMPLEMP	0.55	1	1	0	0.49
OTROSAPORT	0.28	0	1	0	0.45
MISMACTIV	0.42	0	1	0	0.49
PORIMPTHOG	0.61	1	1	0	0.49
<i>Monitoreo efectivo:</i>					
FRECREUN	3.54	4	5	1	1.32
RELAMIST	0.98	1	2	0	0.16
FREC VIST	1.57	2	4	0	0.59
FRECLBR	0.99	1	2	0	0.63
FRECOMPVENT	0.67	1	2	0	0
<i>Presión sobre pares:</i>					
ABANDON	0.15	0	1	0	0.36
CONSERVREL	0.86	1	1	0	0.34
REGINT	0.66	1	1	0	0.47
<i>Solidaridad de grupo:</i>					
SOLICAYUD	0.12	0	1	0	0.33
PRESDENTGRUP	0.25	0	2	0	0.46
APOYOGRUP	0.95	1	1	0	0.20
<i>Incentivos dinámicos:</i>					
FRUCREDIT	3.62	4	4	1	0.73
OTRASFUENT	0.87	1	2	0	0.91
ANTIGRUP	10.45	8	48	1	8.47
NUMCREDIT	2.17	2	6	0	1.45

Fuente: Cálculos propios.

Cuadro No. 2. Coeficientes y valores del estadístico Z
VARIABLES DEPENDIENTES

VARIABLES INDEPENDIENTES	RETPAG	VECESRETT	DEFAULT
<i>Lazos previos</i>			
CONOCPREV	-	-0.4526 (-1.656)	-0.8094 (-2.734)
<i>Monitoreo efectivo</i>			
FRECLEBR	-0.4222 (-2.532)	-0.5961 (-2.201)	-
FRECOMPVENT	-0.2713 (-1.738)	-	-
<i>Características socio-económicas</i>			
BENEFPROGOB	-	-	3.3242 (4.868)
ESTABECON	-0.4309 (-2.029)	-	-
<i>Cargas familiares</i>			
OTRDEUD	-	-	2.0314 (3.086)
<i>Presión sobre pares</i>			
ABANDON	0.8977 (3.391)	0.9288 (3.564)	1.8207 (3.146)
REGINT	-	-0.3353 (-1.735)	-0.6358 (-2.221)
<i>Solidaridad de grupo</i>			
APOYGRUP	-	-	-1.6341 (-1.781)
PRESTDENGRUP	0.4805 (2.171)	0.6672 (1.948)	0.4853 (1.795)
SOLICAYUD	0.6787 (2.182)	0.9481 (2.079)	-
<i>Incentivos dinámicos</i>			
ANTIGRUP	0.0363 (2.801)	0.0481 (2.520)	0.0235 (1.662)
NUMCREDIT	0.2001 (2.492)	0.2334 (2.274)	-
OTRASFUENT	-	-	0.2488 (1.904)

Fuente: Cálculos propios, basados en la aplicación de los modelos de elección binaria logit y probit.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, D. W., & Delbert A. F. (1994), "Informal Finance in Low-Income Countries", Westview Press, Boulder.

- Adams, D. W., & Vogel, R. C. (1986), "Rural financial markets in low income countries: recent controversies and lessons", *World Development*, Vol. 14: 4, Washinton, D. C.
- Adler, P.S & Kwon, S (1999), "Social Capital: The Good, The Bad, and The Ugly", *Versión modificada del papel presentado en 1999 en la Academy of Management Meeting*, Chicago.
- Armendariz de Aghion, B. (1999), "On the Design of a Credit Agreement with Peer Monitoring", *Journal of Development Economics*, Vol. 60, Amsterdam.
- Armendariz de Aghion, B. & Gollier, C. (2000), "Peer Group Formation in an Adverse Selection Model", *The Economic Journal*, Vol. 110, Princeton.
- Besley, T., Coate, S. (1995), "Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral", *Journal of Development Economics*, Vol. 46, Amsterdam.
- Conning, J. (1999), "Outreach, Sustainability and Leverage in Monitored and Peer-Monitored Lending", *Journal of Development Economics*, Vol. 60, Amsterdam.
- Ghatak, M. (1999), "Group Lending, Local Information and Peer selection", *Journal of Development Economics*, Vol. 60, Amsterdam.
- (2000), "Screening by the Company you Keep: Joint Liability Lending and Peer Selection Effect", *The Economic Journal*, Vol. 110, Princeton.
- Ghatak, M., & Guinnane, T. (1999), "The Economics of lending with Joint Liability: Theory and Practice", *Journal of Development Economics*, Vol. 60, Amsterdam.
- Germidis, Dimitri; Kessler, Denis and Meghir, Rachel (1991), "Financial systems and development: What role for de formal anf informal financial sectors", *Development*, Centre Studies, OECD, París.
- Genicot, G. y Bloch, F. (2004), "Informal insurance in social networks", Social Science Research Network.
- Laffont, J. J. & N'Guessan, T. T. (2000), "Group Lending with Adverse Selection", *European Economic Review*, Vol. 44, Amsterdam.
- Milgrom, P., Roberts, J. (1992), "Economics, Organization and Managemet", *Prentice-Hall*, London.
- Morduch, J. (1999), "The Microfinance Promise", *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, Pittsburg.
- Ponthieux, S. (2004), "The concept of social capital: a critical review", *Papel presentado en la 10ma Conferencia de la ACN (Association de Comptabilité Nationale)*, 21-23, Paris.

- Sadoulet, L. (2000), "The Role of Mutual Insurance in Group Lending", *Unpublished Ecares Paper*, Bruxelles.
- Sadoulet, L. & Carpenter, S.B. (2001), "Endogenous Matching and Risk Heterogeneity: Evidence on Microcredit Group Formation in Guatemala", *Unpublished Ecares Paper*, Bruxelles.
- Sharma, M., & Zeller, M. (1997), "Repayment Performance in Group-Based Credit Programs in Bangladesh: An Empirical Analysis", *World Development*, 25 (10), Montreal.
- Stiglitz, J. E. (1990), "Peer Monitoring and Credit Markets", *The World Bank Economic Review*, Vol. 4 (3), Washinton, D. C.
- Stiglitz, J. E. & Weiss, A. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, Vol. 71, Nashville.
- Varian, H. (1990), "Monitoring Agents with Other Agents", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 146, Berlin.
- Von Pischke, J. D.; Dale, W. A., & Donald, G. (1983), *Rural Financial Markets in Developing Countries*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Von Pischke, J. D., Yaron, J. & Zander, R. M. (1998), "Why Credit Project Repayment Performance Declines", *Savings and Development*, Vol. XXII (2), Milan.
- Wenner, M. (1995), "Group Credit: a Means to Improve Information Transfer and Loan Repayment Performance", *Journal of Development Studies*, Vol. 32, Oxford.
- Woolcock, M. (1998), "Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework", *Theory and society*, Vol. 27, Dordrecht.
- Yaron, J. (1994), "What Makes Rural Finance Institutions Successful?", *World Bank Research Observer*, Vol. 9, Washington, D. C.
- Zeller, M. (1998), "Determinants of Repayment Performance in Credit Groups: the Role of Program Design, Intragroup Risk Pooling and Social Cohesion", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 46, Chicago.