

## Basilea II y las microfinanzas

Enrique Navarrete y Sergio Navajas

**E**l Nuevo Acuerdo de Capital (conocido como Basilea II) busca promover buenas prácticas en la administración de riesgo por parte de intermediarios financieros, una regulación y supervisión más efectiva, y la promoción de mayor disciplina de mercado. A pesar de que la aplicación de Basilea II no es obligatoria para ningún país de América Latina y el Caribe, varios países ya han elaborado planes para su implementación gradual. En este contexto, es vital entender cuán apropiados son estos principios para carteras típicas de países en desarrollo, como ser las de microfinanzas, y cuáles serían los resultados de una eventual aplicación. Esos fueron parte de los objetivos de un estudio recientemente finalizado por el Banco Interamericano de Desarrollo<sup>1</sup> y cuyos hallazgos principales se presentan a continuación. Primero, este artículo presenta un resumen

de los elementos fundamentales que constituyen Basilea II. En la segunda parte, se analiza dónde se ubicarían las microfinanzas dentro de este esquema. Finalmente, en la tercera parte se presentan los resultados de un ejercicio práctico de aplicación de las fórmulas de Basilea II a carteras de instituciones de microfinanzas de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

### Basilea II

En 1988 se llegó al primer acuerdo internacional sobre regulación y supervisión bancaria. Conocido como Basilea I, este esfuerzo tiene la virtud de establecer una relación directa entre el riesgo crediticio y el capital de un banco. De esa manera, un banco que enfrenta altos niveles de riesgo crediticio debe también tener altos niveles de capital. Sin embargo, el ajuste por el nivel de riesgos es relativamente sencillo y no refleja el abanico de posibles riesgos particulares que enfrenta cada institución. Si bien este acuerdo fue creado teniendo en mente el fracaso de bancos internacionales en países desarrollados, sus principios fueron seguidos en el resto del mundo.

En 2004 se suscribió otro acuerdo de capital, conocido como

Basilea II, a través del cual se busca mejorar la medición del riesgo, dar incentivos para lograr una mejor gestión del mismo e incrementar sustancialmente la transparencia de las operaciones bancarias. Este nuevo acuerdo se sustenta en tres pilares. El primer pilar se refiere a requisitos mínimos de capital. El segundo pilar tiene que ver con principios de supervisión preventiva y la incorporación de nuevos parámetros de medición *ex ante*, tales como la probabilidad de incumplimiento en riesgo de crédito, en lugar de prácticas *ex post*, tales como la constitución de provisiones sobre la base de los días de mora, una vez que ha caído el crédito en incumplimiento. El tercer pilar tiene que ver con la disciplina del mercado y la transparencia de la información, no sólo al nivel de instituciones particulares sino también al nivel de grupos y conglomerados financieros. Un cambio

<sup>1</sup> En este artículo se resumen algunos de los hallazgos más importantes de un trabajo más extenso recientemente realizado por Indicadores de Banco Interamericano de Desarrollo (Navajas, S., Navarrete, E., Simbaqueba, L., Cuevas, M. y Salamanca, G. 2006. *Indicadores de microfinanzas en América Latina: rentabilidad, riesgo y regulación*).

### EN ESTA EDICIÓN

Microseguros en América Latina y el Caribe: Alcanzando una escala sostenible ¿Qué rol pueden adoptar los donantes?

por Jim Roth

Pag. 9

fundamental que se propone en la supervisión bancaria es que se tomen en cuenta las mediciones de cada banco (internas) acerca del riesgo crediticio. Otra innovación importante es el énfasis en la difusión de información pública acerca de niveles de riesgo y capital bancario<sup>2</sup>.

En el pilar 1 de Basilea II se discuten alternativas para que el cálculo de requisitos de capital esté mejor vinculado al riesgo crediticio. Entre estas alternativas se encuentran: el *método estándar* y la metodología de *calificaciones internas*. En el método estándar las instituciones adoptan ponderadores de riesgo fijos dados por diferentes tipos de cartera. La metodología de calificaciones internas contempla, en cambio, la posibilidad de que las instituciones desarrollen *modelos internos* que permitan establecer parámetros con la finalidad de que puedan precautelar su capital económico. Específicamente, la metodología de calificaciones internas permite calcular *pérdidas esperadas* (promedios históricos de pérdida) y *pérdidas inesperadas* (fluctuaciones sobre los promedios) por cada tipo de cartera. En esta metodología existen a su vez dos métodos: el básico y el avanzado. En el método avanzado, la institución realiza los cálculos de los parámetros básicos para el cálculo de pérdidas mientras que en el método básico, el organismo supervisor provee lineamientos sobre los parámetros a ser utilizados, en particular el

parámetro de severidad y la exposición a la pérdida. En el recuadro 1 se presenta una explicación más detallada de estos conceptos.

### Basilea II y las microfinanzas

Como el Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea es amplio y complejo, resulta válido preguntar *dónde entran las microfinanzas dentro de dicho esquema*.

En cuanto a riesgo crediticio se refiere, el tratamiento del crédito para la microempresa (o microcrédito) no es explícito en el esquema de calificaciones internas de Basilea II. Bajo este esquema se divide la cartera en distintos segmentos, según la *correlación* que se considera que tiene cada tipo de cartera con el *riesgo sistémico*, o el entorno económico general. Los principales segmentos considerados son: a) corporativos, bancos y soberanos; b) pequeñas y medianas empresas (pyme) grandes —aquellas con ventas anuales de hasta €50 millones; c) pyme pequeñas —con ventas anuales hasta €5 millones; c) vivienda con hipoteca (minoristas); d) minoristas autorrenovables; y, e) otros minoristas —ventas anuales hasta €1 millón.

El microcrédito caería en la sexta categoría referida a “otros minoristas”. Según se identifica en el párrafo 231 del Nuevo Acuerdo de Capital (BCBS, 2004): “*Los préstamos otorgados a pequeñas empresas y gestionados como minoristas podrán recibir el tratamiento para el sector*

*minorista siempre que la posición total del grupo bancario frente a la pequeña empresa prestataria (en términos consolidados, cuando proceda) sea inferior a €1 millón. Los préstamos a pequeñas empresas concedidos a través de un particular o garantizados por éste estarán sujetos al mismo umbral*”<sup>3</sup>.

En general, Basilea considera una exposición como minorista cuando el valor de las posiciones individuales es reducido, como se describió en el párrafo anterior, y cuando existe un gran número de exposiciones en la cartera. De este modo, el párrafo 232 (BCBS, 2004) especifica que: “*La posición debe pertenecer a un amplio conjunto de préstamos, gestionados por el banco como un todo. Los supervisores podrán optar por fijar un número mínimo de posiciones dentro del conjunto a partir del cual puedan ser consideradas como posiciones minoristas*”.

Adicionalmente, nótese que solamente existen tres tipos de créditos minoristas; por lo tanto, los créditos para microempresas sólo podrían entrar en la categoría de “otros créditos minoristas” ya que los otros dos rubros son: a) posiciones garantizadas con hipotecas sobre vivienda, y b) posiciones minoristas autorrenovables.

Finalmente, es conveniente aclarar que las carteras minoristas

<sup>2</sup> En el sitio de internet del Comité de Basilea ([www.bis.org](http://www.bis.org)) se pueden encontrar mayores detalles acerca de las características del Nuevo Acuerdo de Capital.

<sup>3</sup> Nótese que el concepto de valor “reducido” para los créditos minoristas, correspondiente a €1 millón, no es directamente aplicable en nuestros países.

## Recuadro 1: Cálculo de pérdidas esperadas, inesperadas y del valor en riesgo (VAR) para una cartera de crédito

La *pérdida esperada* corresponde a una pérdida histórica promedio, puede estimarse a nivel de cada crédito individual, y se puede calcular como:

### (1) Pérdida esperada =

Probabilidad de incumplimiento (PD – *Probability of Default*) x  
Severidad de la pérdida dado el incumplimiento (LGD – *Loss Given Default*) x  
Monto ó exposición al momento del incumplimiento (EAD – *Exposure at Default*).

Las probabilidades de incumplimiento necesarias para el cálculo de la pérdida esperada se calculan a nivel de créditos individuales y generalmente se obtienen mediante técnicas de scoring estadístico. La pérdida en caso de incumplimiento (o severidad), es el porcentaje inverso del porcentaje de recuperación (1- porcentaje de recuperación). A su vez, el porcentaje de recuperación es resultado del análisis de los pagos posteriores recibidos a los clientes caídos en el evento de incumplimiento. El monto expuesto corresponde al saldo del crédito analizado. En el caso de carteras de consumo en donde hay presencia de productos con líneas de crédito automáticas (como en tarjetas de crédito), se puede tomar, por ejemplo, el máximo entre el saldo del mes analizado y el monto obtenido al calcular el porcentaje de uso promedio de la línea de crédito automática.

La *pérdida inesperada* corresponde a fluctuaciones sobre la pérdida histórica o promedio, y es más difícil de calcular. En la práctica, las pérdidas esperadas e inesperadas no se calculan por separado sino en un solo indicador, llamado valor en riesgo (VAR ó *value-at-risk*), que mide la pérdida potencial a cierto nivel de confiabilidad estadística.

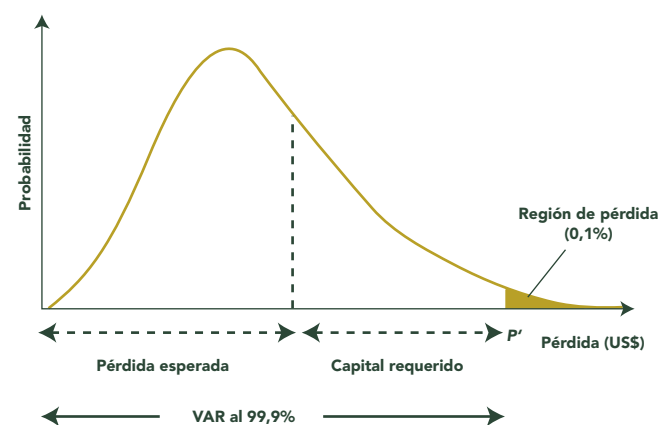
### (2) Valor en riesgo (VAR) = Pérdida esperada + Pérdida inesperada.

El esquema de calificaciones internas de Basilea permite calcular *provisiones* por pérdida esperada y *requerimientos de capital* por pérdida inesperada, por lo que la ecuación (2) puede escribirse como:

### (3) Capital requerido (por pérdida inesperada) = VAR – Pérdida esperada.

Por lo tanto, una vez calculado el VAR, el cálculo del requerimiento de capital es sencillo pues sólo hay que restar el cálculo de la pérdida esperada. El objetivo final es establecer parámetros adecuados con la finalidad de que las instituciones puedan precautelar su capital económico con un 99,9% de confiabilidad estadística ante posibles pérdidas por riesgo de crédito. El cálculo del VAR en sí es la parte complicada, pues las distribuciones de pérdida por riesgo de crédito son altamente sesgadas, por lo que es difícil determinar el percentil de pérdida del 99,9%<sup>a</sup>.

**Gráfico 1: Pérdida esperada, capital requerido por pérdida inesperada y valor en riesgo al 99,9%**



<sup>a</sup> Nivel de confianza sugerido por Basilea II.

no sólo se discuten en Basilea II dentro del contexto de la metodología de calificaciones internas, sino también en la sección del método estándar, donde se otorga un trato “favorable” a tales carteras, en el sentido de que se las considera menos riesgosas siempre y cuando satisfagan cuatro criterios, correspondientes a *orientación, producto, concentración y escaso valor de posiciones individuales*.

En el criterio de *orientación* se establece que el riesgo se asume frente a una o más personas físicas o frente a pequeñas empresas; en el criterio de producto se incluyen los créditos y líneas de crédito frente a pequeñas empresas; en el criterio de concentración se establece que el supervisor deberá asegurarse de que la cartera minorista se encuentre lo suficientemente diversificada como para aminorar los riesgos de la cartera, de modo que se justifique la aplicación de la ponderación por riesgo menor, y se sugiere que una forma de conseguirlo sería estableciendo un límite numérico, de modo que el riesgo agregado frente a una misma contraparte (un cliente en particular) no exceda un 0,2% del total de la cartera minorista. Finalmente, el criterio sobre el *escaso valor de las posiciones individuales* coincide con el criterio señalado anteriormente, en el sentido de que la exposición agregada máxima frente a una misma contraparte minorista no debe exceder €1 millón.

### El riesgo sistémico

Como se mencionó anteriormente, los diferentes tipos de cartera se definen según la correlación que se considera que tiene cada tipo de cartera con el riesgo sistémico, considerado éste como la correlación entre cada crédito individual y el estado general de la economía (BCBS, 2005).

En el esquema de Basilea II se especifican correlaciones por riesgo sistémico, no a nivel de créditos individuales, sino por los diferentes grandes grupos de cartera descritos anteriormente. Las correlaciones por riesgo sistémico que aplican se detallan a continuación.

Se aprecia en el cuadro 1 que las correlaciones por riesgo sistémico pueden tomar valores fijos, como en el caso de la cartera hipotecaria y la cartera minorista autorrenovable, mientras que existen ciertos tipos de cartera con

correlaciones que varían *en función de la probabilidad de incumplimiento del crédito (PD)*. En esta categoría se encuentran las exposiciones a corporativos, bancos y soberanos, así como las exposiciones a otros minoristas. Finalmente, se encuentran las correlaciones para exposiciones a pyme, las cuales no sólo varían en función de la probabilidad de incumplimiento, sino también en función de un ajuste por nivel de ventas anuales. En todos los casos, los valores se encuentran calibrados para representar la correlación que tiene cada tipo de cartera con el riesgo sistémico, según el criterio de Basilea<sup>4</sup>.

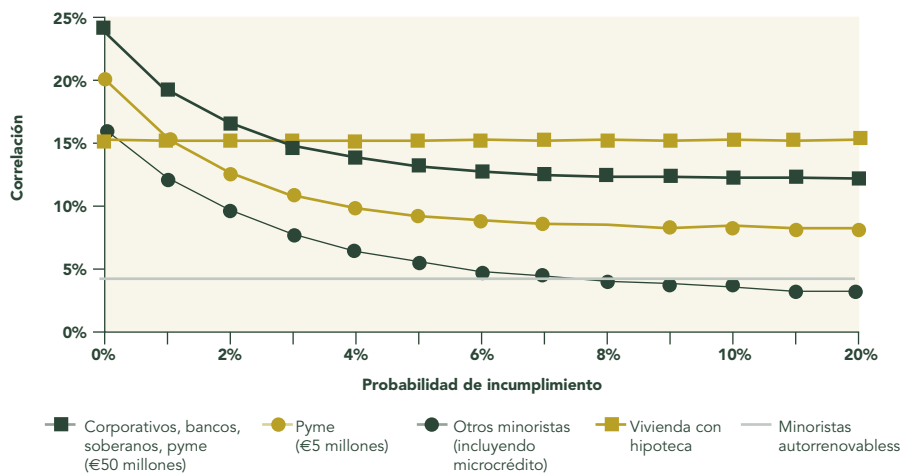
Así por ejemplo, se argumenta que en el caso de créditos hipotecarios, éstos cuentan con correlaciones altas ya que las pérdidas en este segmento se encuentran fuertemente relacionadas con el valor de las hipotecas que sirven

**Cuadro 1. Correlaciones para diferentes tipos de exposiciones de crédito**

Tipo de prestatario	Correlaciones (%)
Corporativos, bancos y soberanos	12 a 24
Pyme grandes (ventas anuales hasta €50 millones)	12 a 24
Pyme pequeñas (ventas anuales hasta €5 millones)	8 a 20
Otros minoristas (incluyendo microcrédito)	3 a 16
Vivienda con hipoteca	15
Minoristas autorrenovables	4

Fuente: Basel Committee on Banking Supervision (BCBS, 2004)

**Gráfico 2: Correlaciones por riesgo sistémico para diferentes tipos de crédito – Basilea II**



Fuente: Basel Committee on Banking Supervision (BCBS, 2004).

como garantía, y el estado general de la economía tiene gran influencia sobre el valor de las mismas. Por lo tanto, se asigna una correlación constante del 15% entre la exposición por hipotecas y el riesgo sistémico, valor que es considerado “relativamente alto” por Basilea (BCBS, 2005).

Del cuadro 1 observamos también que las fórmulas de Basilea se encuentran calibradas para que las exposiciones a cartera de microempresa (clasificadas dentro de “otros minoristas”) adquieran correlaciones por riesgo sistémico de entre el 3% y el 16%, dependiendo de la probabilidad de incumplimiento de cada crédito individual (PD).

El gráfico 2 muestra las funciones de correlación para las diferentes exposiciones de crédito en función de la probabilidad de incumplimiento para los diferentes tipos de cartera correspondientes al cuadro 1.

Observamos en el gráfico 2 que para un nivel de probabilidad de incumplimiento (PD) dado, la correlación para exposiciones a microempresas es menor que para créditos a pyme, ya sean grandes o pequeñas (esto es, la función de correlación para microcréditos se encuentra *por debajo* de las curvas para pyme). El hecho de que las correlaciones por riesgo sistémico para microcréditos sean menores que para pyme corresponde al criterio de Basilea de que, a mayor tamaño de la empresa (y mayor nivel de ventas), mayor correlación con el riesgo sistémico. En otras palabras, se aplica la “intuición” de que, a mayor tamaño de la empresa, mayor dependencia sobre el estado general de la economía. Esto implicaría que en el caso de empresas pequeñas, éstas estarían propuestas a tener incumplimientos más por riesgo idiosincrático (individual) que por riesgo sistémico. Sin embargo, como se afirma en

Basilea (BCBS, 2005), la evidencia de esta hipótesis no es completamente concluyente, por lo que sería interesante (¡y relevante!) recolectar evidencia sobre el tamaño de la empresa y la relación con el riesgo sistémico, especialmente en nuestros países.

Por otro lado, la razón sugerida por Basilea de que las correlaciones *disminuyan* en función de la probabilidad de incumplimiento, como se aprecia en el gráfico 2, se basa en el argumento de que al aumentar la probabilidad de incumplimiento, aumenta el componente *individual* del riesgo de crédito, por lo que el riesgo de incumplimiento depende menos del estado general de la economía y más del riesgo individual o *idiosincrático*, como se definirá a continuación.

### Riesgo individual

Del mismo modo que el riesgo de mercado, podemos descomponer el riesgo de crédito en dos componentes: *riesgo sistémico* (no diversificable) y *riesgo individual* o idiosincrático (diversificable). El riesgo sistémico se puede medir mediante la correlación entre el crédito individual y el entorno económico. Ésta es la correlación que incorpora Basilea II en la medición de la pérdida inesperada y en el cálculo del requerimiento de capital. De hecho, Basilea II toma

<sup>4</sup> Ver Navarrete (2004a) para mayor detalle acerca de las fórmulas relacionadas con el cálculo del requerimiento de capital para carteras de microfinanzas y pyme, en función de la correlación y otros parámetros.



en cuenta *una sola* correlación por distintos *tipos o segmentos de cartera* (y no a nivel de créditos individuales), como se mostró en el cuadro 1. En este caso hablaríamos de una correlación uniforme de la cartera “hacia afuera”.

Por otro lado, el riesgo individual o idiosincrático es el complemento o porción del riesgo no explicado por el riesgo sistémico. A diferencia del riesgo sistémico, el riesgo individual se puede mitigar, ya que éste depende de la correlación de un crédito en particular con respecto con los demás créditos de la cartera; es decir, con la *diversificación* de la cartera de crédito o un tipo de correlación “hacia adentro”.

En términos del concepto de valor en riesgo (VAR), podemos definir el *beneficio de diversificación* de una cartera como la diferencia entre el VAR no diversificado, que consiste en la suma de los valores en riesgo individuales, y el VAR diversificado, calculado mediante matrices de correlación. El efecto de diversificación no sólo es importante en el cálculo del riesgo de los créditos ya existentes, sino que también ayudaría a realizar el establecimiento de precios (*pricing*) para créditos nuevos en el siguiente sentido: un crédito prospectivo con baja o nula correlación con la cartera existente sería más favorable para la institución (y debería requerir menor tasa) que un crédito nuevo con una alta correlación con la cartera ya existente (y por lo tanto, de mayor riesgo).

Nótese que cuando aumenta el riesgo de una cartera debido a factores externos estaríamos hablando de un aumento en el *riesgo sistémico*, ya que el beneficio de diversificación empezaría a desvanecerse. En esta situación el riesgo pasa de ser idiosincrático o individual, a sistémico, y en este caso el valor en riesgo de la cartera estaría aproximado por la suma de los valores en riesgo individuales.

Como se ha visto, la diferencia entre el VAR diversificado y el VAR no diversificado de una cartera dependería de incorporar o no las correlaciones entre créditos de una misma cartera en el cálculo del percentil de pérdida. A su vez, el requerimiento de capital por pérdida inesperada (definido como la diferencia VAR – pérdida esperada) dependería también de las correlaciones, por lo que podríamos formular la siguiente pregunta fundamental:

*¿Es posible que las fórmulas de Basilea consideren el efecto de diversificación dentro de la cartera en el cálculo del requerimiento de capital?*

La respuesta es contundente: *Basilea II no toma en cuenta la diversificación de la cartera de crédito* debido a que ésta depende de la estructura de correlaciones de cada cartera en particular (es decir, de las correlaciones de la cartera “hacia adentro”, que son particulares de cada institución). La única referencia que hace Basilea II en cuanto a la diversificación de la

cartera se encuentra justamente en el criterio de concentración para carteras minoristas mencionado anteriormente, donde se especifica que para que una cartera califique como minorista, ésta debe estar “lo suficientemente diversificada”. Sin embargo, este criterio sigue siendo hasta ahora cualitativo y se encuentra muy lejos todavía de la medición de las correlaciones que capturan el efecto de diversificación

Por lo tanto, el modelo que ha adoptado Basilea II considera únicamente la correlación por riesgo sistémico en el cálculo del VAR y del requerimiento de capital. Sin duda esta es una limitante del modelo, ya que en la mayoría de los casos se estaría sobreestimando el requerimiento de capital para una cartera de crédito.

*¿Cómo afecta la correlación por riesgo sistémico el cálculo del requerimiento de capital?*

Como es de esperarse, a mayor correlación con el riesgo sistémico, mayor requerimiento de capital y mayor ponderación de riesgo. Este efecto se deduce fácilmente puesto que, al aumentar el valor de la correlación, algunos incumplimientos de crédito producirían otros más (efecto “dominó” o “contagio”). En el caso extremo, con una correlación del 100 %, si un crédito cae en incumplimiento, todos los demás caerían también, produciendo un altísimo valor de pérdida en la cartera (ver Navarrete, 2004b).

Este impacto del valor de la correlación sobre el requerimiento

de capital puede deducirse también de las fórmulas de cálculo que utiliza Basilea para “otras exposiciones minoristas”, las cuales se aplican a créditos de microempresa para calcular: a) la correlación sobre la base de la probabilidad de incumplimiento, y b) el requerimiento de capital sobre la base de la correlación, la probabilidad de incumplimiento, y otros parámetros. A diferencia de exposiciones a pyme, las fórmulas de Basilea para “otros créditos minoristas” no cuentan con ajustes por maduración del crédito ni por el tamaño de la empresa.

### Basilea II y carteras de microcrédito

Quizás aún más relevante sería preguntar, *¿cómo se compara el esquema de calificaciones internas de Basilea II con la práctica actual en nuestros países?*

Para realizar este ejercicio, examinamos las carteras de cuatro importantes instituciones de microfinanzas de la región: el Fondo Financiero Privado FIE de Bolivia, Finamérica de Colombia, Banco ProCredit de Ecuador y Banco del Trabajo de Perú. La disponibilidad de información de cada una de estas carteras a nivel de créditos individuales nos permitió utilizar los métodos de cálculo de riesgo sugeridos en Basilea II<sup>5</sup>. Uno de los hallazgos más importantes se refiere al tema de provisiones. En este tema, se observa que para diferentes carteras el esquema de

Basilea II produce mayor o menor provisión que la calculada actualmente siguiendo los esquemas de regulación basados en edad de mora (a diferencia de otros estudios o percepciones que afirman que el esquema de Basilea II siempre produce ya sea una mayor o menor cantidad de provisiones que los esquemas actuales de regulación).

Aún más importante, sobre la base de la muestra de instituciones analizada, el estudio concluye que el esquema de Basilea II se encuentra más en línea con lo que las instituciones provisionan en la realidad que con la provisión calculada mediante las normativas actuales basadas en edad de mora. Por lo tanto, si este resultado pudiera generalizarse a otras instituciones mostraría que, de adoptarse el esquema de calificaciones internas de Basilea, no se esperarían cambios tan radicales como originalmente pudiera imaginarse, y que la transición hacia el nuevo esquema sería más bien suave<sup>6</sup>.

En cuanto al tema del cálculo de requerimiento de capital por riesgo de crédito, la mayoría de las normativas actuales aún no requieren su cálculo, ya que como se mencionó antes, esto implica la tarea más complicada de generar la distribución de pérdida potencial y medir el VAR y la pérdida inesperada, por lo que no existe aún una base directa de comparación para este parámetro. Sin embargo, se recomienda que los regulado-

res empiecen a poner énfasis en el cálculo del requerimiento de capital por riesgo crediticio, ya sea utilizando el esquema de Basilea II u otros que incorporen el factor determinante de la correlación por riesgo sistémico<sup>7</sup>.

Es precisamente aquí donde las instituciones de microfinanzas pueden marcar una diferencia con instituciones tradicionales, bajo la hipótesis de que se encuentran más aisladas de riesgos de tipo sistémico y, por lo tanto, presentarían índices de correlación menores con este tipo de riesgo. La confirmación de esta hipótesis sería muy relevante, ya que indicaría que el capital por riesgo crediticio necesario para instituciones que tienen carteras de microcrédito debería ser menor al de otro tipo de instituciones similares. En otras palabras, las características propias del microcrédito pueden contribuir a disminuir el capital necesario para que una institución financiera cubra sus riesgos.

<sup>5</sup> En Navajas *et al.* (2006) se presenta, en detalle, el procedimiento que se siguió para el cálculo de provisiones y capital, además de los resultados por institución y tipo de cartera.

<sup>6</sup> No obstante, se debe notar que se detectó que las instituciones de microfinanzas tienden a subestimar el riesgo de clientes sin mora (cuando se lo mide a través provisiones) y a sobreestimar el riesgo proveniente de aquellos clientes con varios días de mora.

<sup>7</sup> De modo alternativo a las fórmulas de Basilea, el cálculo del requerimiento de capital por riesgo de crédito puede realizarse mediante técnicas de simulación, aún para instituciones con carteras de mayor tamaño, y compararse con lo requerido por Basilea; ver Navarrete (2004a y 2005).

## Hacia adelante

Basilea II ciertamente se constituye en un avance en cuanto al uso de herramientas para una mejor gestión del riesgo. Consecuentemente, y como sucedió con Basilea I, es altamente probable que los países de la región adapten muchos de los principios propuestos por Basilea II. Este proceso de adaptación requerirá, sin duda, que se tomen en cuenta las características propias de cada sistema financiero y los posibles efectos para cada tipo de institución. En el presente artículo exploramos algunos de los elementos que deberían tomarse en cuenta cuando los organismos de regulación y supervisión de la región estén considerando Basilea II y su aplicación a instituciones de microfinanzas. En este ejercicio asumimos un tipo de adaptación de Basilea II y lo aplicamos a cuatro instituciones. Sin embargo, vale la pena recordar que Basilea II ofrece varios caminos y sería importante continuar con este esfuerzo de análisis empírico de posibles impacto para estos distintos caminos y un mayor número de instituciones.

## Referencias

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). 2004. *Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework - Comprehensive Version (Updated June 2006)*. Basel: BCBS.

\_\_\_\_\_. (BCBS). 2005. *An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions*. Basel: BCBS.

Navajas, S., Navarrete, E., Simbaqueba, L., Cuevas, M., Salamanca, G. 2006. *Indicadores de microfinanzas en América Latina: rentabilidad, riesgo y regulación*. Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.

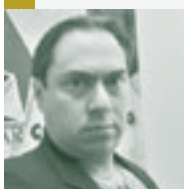
Navarrete, E. 2004a. *Cálculos de requerimiento de capital para carteras de microfinanzas y*

PYMES mediante el modelo binomial y por simulación de Monte Carlo. Scalar Consulting, México. D.F. Mimeo.

\_\_\_\_\_. 2004b. *El modelo unifactorial de simulación: generación de colas anchas en función de la correlación*. Scalar Consulting, México. D.F. Mimeo.

\_\_\_\_\_. 2005. *Requerimientos de capital y ponderaciones de riesgo para carteras de microfinanzas: resultados obtenidos mediante simulación y comparados con los requerimientos de Basilea II*. Scalar Consulting, México. D.F. Mimeo.

## Bios



### Enrique Navarrete

Matemático y economista de nacionalidad mexicana, cursó sus estudios universitarios en matemáticas puras y en economía en el M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology). Posee una maestría en la Universidad de Chicago. Es consultor de

derivados y riesgos financieros en instituciones del sector público y privado, incluyendo organismos de supervisión. Colabora activamente con organismos internacionales y universidades tales como la Universidad de las Américas (UDLA) y la Universidad Iberoamericana Ciudad de México (UIA), impartiendo cátedra en su Diplomado en Administración de Riesgos Financieros. Actualmente es gerente general de Scalar Consulting ([www.grupoescalr.com](http://www.grupoescalr.com))



### Sergio Navajas

Especialista en microfinanzas del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo, viene liderando estudios en el campo de las microfinanzas en América Latina, con enfoque en el estado actual del sector, los efectos de Basilea II, finanzas rurales y otros temas novedosos. Anteriormente, desempeñó funciones como Economista Principal de la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos en Bolivia (USAID) y como Investigador Senior en el Programa de Finanzas Rurales de The Ohio State University.

El Sr. Navajas, ciudadano boliviano, tiene un Doctorado en Finanzas y Desarrollo y una Maestría en Economía, ambos de The Ohio State University.



# Microseguros en América Latina y el Caribe: Alcanzando una escala sostenible ¿Qué rol pueden adoptar los donantes?

Jim Roth

Este artículo es la continuación de una edición previa de *Microempresa, Informe de Avances* (junio 2005, Vol. 8, N° 1), escrita por Nidia Hidalgo Celarié y Pedro Valdéz donde se discuten varios modelos de provisión de servicios de seguros a clientes de bajos ingresos. En el presente artículo nos concentraremos en uno de esos modelos: el modelo socio-agente. Este modelo, con el apoyo apropiado de los donantes, puede incrementar de manera significativa la provisión de servicios de seguro en los sectores pobres de América Latina y el Caribe. Esta es una tarea particularmente urgente para los países de la región donde, de acuerdo a un estudio reciente del Banco Interamericano de Desarrollo (Masci y Tejerina, 2006), en algunos países "...solamente 3% de los hogares tiene acceso a algún producto de seguro de salud". Un estudio realizado por *Swiss Re*. (2002) en América Latina señaló que, aún tomando en cuenta los niveles relativamente de bajos de ingresos per cápita de la región, los niveles de provisión de servicios de seguro eran muy bajos. Hecho más dramático si se toma en cuenta que el 92% de las primas de la región (en 2002), eran producidas solamente por seis países

(Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Venezuela y México). Es evidente que aún queda mucho trabajo por hacer en la región para mejorar el acceso a servicios de seguros.

En las últimas décadas, los donantes en microseguros se han enfocado en contribuir al establecimiento de planes de seguros mutuales o basados en la comunidad y la solidaridad. Estos esquemas encuentran una diversidad de obstáculos pues tienden a ser manejados por personas bien intencionadas que proporcionan su tiempo sin costo, pero no son profesionales en seguros. El establecimiento de precios de seguros es difícil. Profesionales altamente calificados, denominados actuarios, utilizan técnicas estadísticas avanzadas para cuantificar el riesgo y posteriormente establecer un precio basado, entre otras cosas, en dicha cuantificación. Problemas similares surgen con las reservas, ya que es difícil establecer cuánta reserva es necesaria para cubrir los siniestros sin un asesoramiento actuarial. Una vez que estos esquemas alcanzan una escala importante, la carga administrativa tiende a superar la capacidad del personal voluntario, no profesional. Adicionalmente, en muchos países, no existe un marco legal para estos esquemas. Como consecuencia, es usual que las entidades

reguladoras no deseen permitir que tales esquemas existan por temor a tener problemas en supervisión de muchos esquemas pequeños manejados por personal no especializado. La falta de regulación presenta grandes desafíos. Es común que estos esquemas no tengan reaseguro<sup>1</sup> ya que generalmente los reaseguradores solamente están autorizados a vender reaseguro a compañías de seguro formalmente registradas. Cuando tales esquemas informales crecen, este tipo de dificultades impulsan al asegurador a regularse. Esto es lo que ocurrió a la compañía de seguros Columna en Guatemala, cuya historia se relata en el recuadro 1.

Surgen problemas similares surgen cuando entidades no especializadas en la provisión de servicios de seguros, como las organizaciones no gubernamentales (ONG) y las instituciones de microfinanzas (IMF) establecen esquemas internos de aseguramiento a través de fondos de contingencia con el fin de proporcionar apoyo para reducir la vulnerabilidad de los pobres. En el recuadro 2 se ilustra el problema que enfrentó CARD Bank (Centro para Investigación y Fomento

<sup>1</sup> El reaseguro es un seguro que se vende a aseguradores regulados. Contribuye a proteger los esquemas de seguro contra raras pérdidas catastróficas (entre otras cosas) que normalmente conducirían a la quiebra.

## Recuadro 1: La compañía de seguros Columna en Guatemala

La compañía de seguros Columna se origina en la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Guatemala (FENACOAC), que comenzó a ofrecer un plan de seguro grupal de vida para miembros y personal de la cooperativa en 1970. El esquema original de FENACOAC incluía cobertura para ahorros, préstamos y gastos funerarios para miembros y empleados de las cooperativas, un paquete que fue denominado, de manera creativa, "de protección mutua". A principios de la década de los noventa, la Superintendencia amenazó con cancelar los servicios de protección mutua de FENACOAC, a no ser que ésta creara una compañía aseguradora. En efecto, las cooperativas estuvieron contemplando tal posibilidad por muchos años. Además de la presión del ente regulador, otros factores importantes motivaron a la federación a establecer la compañía COLUMNA. Los miembros de la cooperativa estaban demandando otro tipo de seguros, más complejos que los que la federación podía ofrecer. Además, como asegurador no regulado, la federación no podía acceder a un reaseguro internacional. Finalmente, dado el crecimiento rápido del programa de "protección mutua", era necesaria una nueva estructura para satisfacer la demanda.

Fuente: Herrera y Miranda, 2004

para la Agricultura, en español) en Filipinas cuando intentó poner en práctica un esquema de aseguramiento interno para reducir la vulnerabilidad de la vejez. El estudio completo se encuentra disponible en [www.Microinsurance-Centre.org](http://www.Microinsurance-Centre.org).

Las preocupaciones con modelos mutuales e internos condujeron al Centro de Microseguros, juntamente con otros donantes, a impulsar el modelo socio-agente. En este modelo, una compañía de seguros regulada, se asocia con un proveedor microfinanciero (u otra contraparte), que se convierte en el agente que vende y paga las pólizas

que presentan las compañías de seguros. Este esquema está explicado en la figura 1 que muestra el modelo socio-agente para un producto relativamente simple, del seguro de vida.

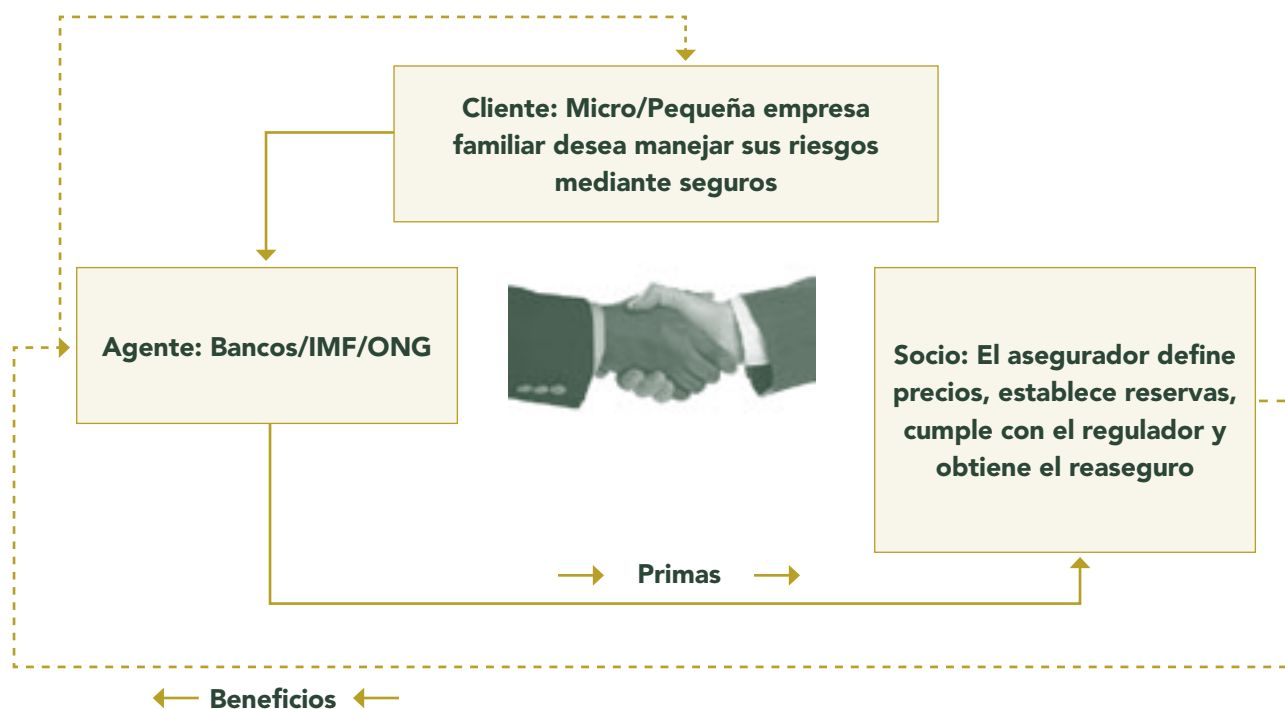
En este modelo, el asegurador se apoya en un intermediario, como una IMF, para que actúe como su agente. La IMF procesa las pólizas, cobra las primas y las entrega al asegurador y, en muchos casos, paga los beneficios al beneficiario que recibe del asegurador. En compensación por sus servicios, gana una comisión de agente. El asegurador toma el riesgo y gana o pierde. *Compartamos*, una institu-

## Recuadro 2: Los peligros del aseguramiento interno CARD

En diciembre de 1996, reconociendo la necesidad de proporcionar pensiones para sus miembros de mayor edad, el potencial de discapacidad en todos sus miembros, y (muy) confiados después del aparente éxito inicial de un anterior programa de aseguramiento llamado Miembros del Fondo Mutuo (MFM) que proporcionaba, entre otros, seguro de vida, CARD decidió ampliar la cobertura del producto. Esta vez, además de los beneficios MFM, se ofrecería un beneficio de pensión CARD a los miembros al llegar a los 65 años y a quienes estaban permanentemente discapacitados. El costo del producto era de solamente US\$0,05 adicionales por semana. Los cinco centavos adicionales significaban que la nueva contribución obligatoria sería de US\$0,10 por semana. Este plan de seguro implementado para todos los miembros sin realizar pruebas y sin asesoramiento actuarial, no podría responder a los probables siniestros. Afortunadamente, CARD se dio cuenta del problema, detuvo el esquema de seguros e inició un plan de ahorros que ha tenido gran éxito.

Fuente: McCord y Buczkowski, 2004

**Figura 1: Modelo socio-agente para microseguros**



ción de microfinanzas mexicana, desarrolló recientemente una relación de sociedad con una empresa aseguradora. Su experiencia se describe en el recuadro 3.

El modelo socio-agente tiene atractivos para todas las partes: las compañías aseguradoras, los agentes y los clientes de bajos ingresos, así como los donantes y otros agentes del desarrollo (figura 1).

Para las compañías aseguradoras, el modelo socio-cliente tiene cuatro atractivos. En primer lugar, el atractivo más obvio es la rentabilidad. Aunque los montos de primas/ahorros son pequeños, si los costos de transacción son lo suficientemente bajos, existe la posibilidad de generar utilidades. En segundo lugar, al atender a

poblaciones de bajos ingresos, las compañías cumplen con su responsabilidad social corporativa, especialmente en países, como India, donde los aseguradores están legalmente obligados a vender a personas de bajos ingresos. Pero aún en lugares donde no existe obligación legal de vender microseguros, este modelo ofrece una oportunidad única de demostrar responsabilidad social corporativa auto-financiada. En tercer lugar, esta es una manera por medio de la cual las compañías de seguros pueden introducir su marca y darse a conocer en el mercado. El cliente que hoy compra una póliza de microseguro puede convertirse en el cliente de gran magnitud de mañana. Swiss Re (2004) indica

que la mayor parte del crecimiento anticipado en el negocio de seguros vendrá de mercados emergentes. Después de Asia, una gran proporción de este mercado se encuentra en los países de América Latina y el Caribe.

Por último, en algunos mercados, donde los gobiernos pueden no desear la participación del sector privado (particularmente aseguradores extranjeros), este método permite a las compañías establecer una buena relación con los entes reguladores y otros estamentos del gobierno. Además, al mostrar interés por los clientes de bajos ingresos, estas compañías presentan una imagen positiva, y facilitan su ingreso a nuevos mercados.

### Recuadro 3: *Compartamos* – la evolución de una relación socio-agente

*Compartamos* fue creada en 1990. Se inició como un proyecto piloto de la ONG mexicana Gente Nueva. Como muchas otras instituciones de microfinanzas, inició actividades de préstamo utilizando la metodología de banca comunal. A pesar de que inicialmente atendía clientes solamente en zonas rurales, actualmente lo hace en Ciudad de México y tiene más de 400.000 clientes. En 1997, la organización logró su autosuficiencia y en 2000 obtuvo autorización para operar como una entidad financiera regulada. Habiendo ofrecido una diversidad de productos crediticios, *Compartamos* decidió incluir el seguro de vida en su cartera de productos. Sin embargo, se decidió no brindar el seguro directamente debido a que se reconocía que el riesgo del seguro estaría mejor ubicado con un asegurador profesional. También consideraron que la mejor manera de aprender el negocio era trabajando con un asegurador. En 2003-2004, llevaron a cabo una amplia investigación para establecer cuál era la demanda de microseguros de sus clientes. Este análisis proporcionó información sobre los tipos de productos que deseaban sus clientes, así como la capacidad de los mismos de pagar por estos productos. Un producto clave demandado fue el seguro de vida. Provistos de esta información, *Compartamos* desarrolló un producto de microseguros y llamaron a empresas de seguros a una licitación. Con su amplia base de clientes, la licitación captó el interés de los aseguradores. Los finalistas del proceso de licitación fueron oficinas locales de tres compañías aseguradoras multinacionales; la aseguradora *Banamex* ganó la licitación. El microseguro tendrá niveles múltiples y una cobertura limitada que será proporcionada a todos los prestatarios según los resultados de una prueba piloto. Se proporcionará una cobertura más alta a solicitud de los interesados.

En la prueba piloto se ofrecerá un primer nivel de cobertura a todos los clientes en zonas seleccionadas del país. Las primas para este primer nivel de cobertura serán pagadas por *Compartamos*. Los asegurados tendrán la opción de adquirir cobertura adicional en el futuro.

Para el agente (sea una institución de microfinanzas u otro agente), el modelo también presenta beneficios. Primero, los agentes reciben comisiones que representan una nueva fuente de ingresos que pueden llegar a ser considerables dado el esfuerzo adicional relativamente pequeño. Por ejemplo, una IMF puede cobrar las primas por medio de una deducción del desembolso del préstamo; asimismo, oficiales de crédito pueden también encargarse de hacer entrega de las pólizas. Otro beneficio de este modelo para los agentes es que, al expandir su

gama de productos, puede servir mejor al cliente, aumentando la satisfacción y fidelidad de este último y puede ocasionar la venta de otros productos. En algunos casos, los agentes podrían también vender seguros. Este sería el caso, por ejemplo, de una IMF que ofrece créditos de vivienda, o de una mueblería que vende sus productos a crédito. Si no existiera la asociación, éstos necesitarían reasegurarse a sí mismos, lo cual muchas veces es ilegal o complicado de hacer en forma legal. Cualquiera sea el caso, en una asociación de este tipo, el riesgo lo

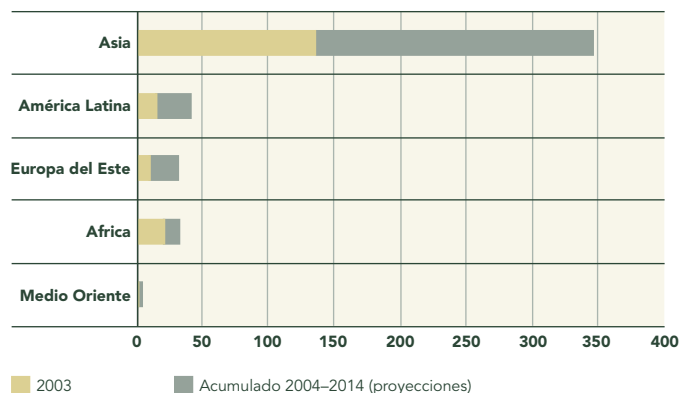
asume quien puede mejor hacerlo: el asegurador comercial.

Desde la perspectiva del cliente el modelo socio-agente presenta también ventajas. Este modelo le proporciona al cliente una forma alternativa de manejar uno o más de los riesgos. Asimismo, las aseguradoras comerciales reguladas son más seguras que otras organizaciones (como las IMF, las ONG y las organizaciones de base) que, aunque bien intencionadas, tienen organizaciones frecuentemente frágiles. Por último, al respaldarse en aseguradores comerciales, los trabajadores del sector informal

**Gráfico 1: Primas de seguro**

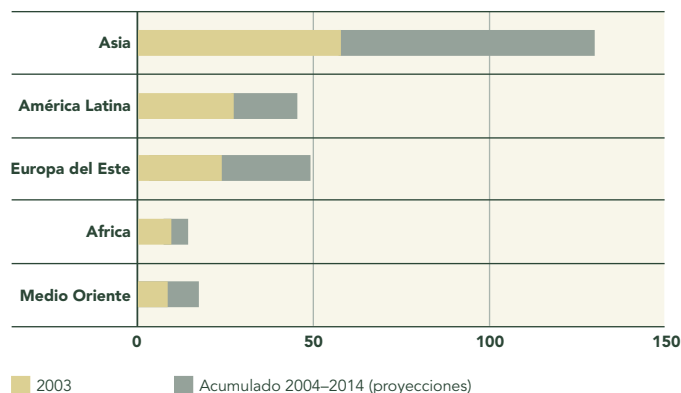
**PRIMAS DE SEGURO DE VIDA**

En miles de millones de US\$ (a precios constantes de 2003)



**PRIMAS DE SEGURO – EXCEPTO VIDA**

En miles de millones de US\$ (a precios constantes de 2003)



Fuente: Swiss Re Economic Research & Consulting (Swiss Re, 2004)

construyen un puente hacia el sector financiero regulado. Por ejemplo, los clientes de bajos ingresos que tienen pólizas patrimoniales (una combinación de ahorros de largo plazo y seguros de vida) frecuentemente pueden utilizar el valor acumulado en estos productos para garantizar sus préstamos.

Desde la perspectiva del donante o banco de fomento, el modelo socio-agente ofrece oportunidades importantes. En vez de crear entidades aseguradoras en forma directa, al establecer y promover asociaciones con aseguradores comerciales, éstos tienen la capacidad de apalancar los recursos de aseguradores comerciales. En microfinanzas, en general, han existido relativamente pocas instancias de provisión de servicios totalmente sostenibles. Es probable que la experiencia profesional de los aseguradores comerciales contribuya a

la sostenibilidad de las asociaciones que se establezcan.

En microcrédito, los donantes y otros agentes del desarrollo frecuentemente expresan su preocupación cuando el microcrédito es un componente de un proyecto no financiero mayor. Un ejemplo es el uso de un préstamo de fondo rotatorio en un proyecto educativo para ayudar al financiamiento de pensiones escolares. Es común que se presenten problemas en el manejo de los fondos de préstamo rotatorios. Con un microseguro y siguiendo el modelo socio-agente, es menos probable que se presenten este tipo de problemas debido a que el fondo de seguros está administrado por un asegurador profesional, en vez de personas cuyas fortalezas se encuentra en otros campos, en nuestro ejemplo: educación. Vinculándose a un asegurador comercial, el microseguro puede convertirse en un compo-

nente de un proyecto mayor. Por ejemplo, el seguro de vida puede ser parte de un proyecto general para mejorar las empresas familiares. Uno de los mayores riesgos que enfrentan estas empresas es la muerte del miembro de la familia que trabaja en la empresa familiar. Un seguro de salud podría agregarse a un proyecto de salud más amplio.

Si bien el modelo socio-agente es promisorio, quedan algunos obstáculos donde los donantes y los bancos multilaterales de desarrollo podrían jugar un rol relevante:

- Primero, los donantes pueden colaborar a incrementar la información disponible acerca de las posibilidades de las asociaciones para proveer microseguros a potenciales agentes y aseguradores comerciales en áreas en las que ellos



trabajan. Esto puede hacerse mediante conferencias sobre microseguros, al igual que a través del desarrollo de pruebas piloto apoyadas por los donantes. También podría hacerse mediante el desarrollo de materiales de capacitación y cursos para agentes y personal de seguros.

- Los donantes pueden financiar la formación y el desarrollo de firmas de corredores especializadas en microseguros.
- Los donantes pueden colaborar con los gobiernos para recolectar información que es esencial para la industria de seguros de manera más eficiente, por ejemplo, tasas de mortalidad.
- Los bancos multilaterales de desarrollo podrían explorar la posibilidad de financiar a reaseguradores especializados que proporcionen reaseguro a carteras de microseguros, al igual que experiencia técnica sobre microseguros a aseguradores comerciales.
- Todavía existe mucho trabajo por hacer para desarrollar el producto. El microseguro de vida es bastante común, pero otras formas de seguro, por ejemplo los microseguros para contingencias climáticas, son aún nuevos y requieren mayor investigación y desarrollo para ser implementados a escalas adecuadas. El microseguro de salud, en particular, se presenta como una necesidad

crucial y que surge de muchos estudios de demanda y requiere mayor apoyo. Con mayor investigación y desarrollo las pólizas patrimoniales que combinan ahorros y seguro pueden proporcionar otra herramienta para el alivio de la pobreza en la tercera edad.

- Existen cuestiones reguladoras que son únicas al microseguro, particularmente cuestiones de protección al consumidor. Algunos países, por ejemplo, India, han desarrollado una regulación específica para el microseguro que ha tenido un impacto dramático en la disseminación del microseguro en ese país. Sin embargo, el impacto general y la replicabilidad de las regulaciones de la India deben aún ser explorados.
- Finalmente, el aseguramiento, sea micro o macro, funciona mejor en ambientes con estabilidad macroeconómica y política. Los tenedores de pólizas deben tener confianza que la compañía aseguradora esté bien regulada y aislada de manipulación política. Los proveedores y beneficiarios de seguro a largo plazo deben sentirse confiados que la inflación no erosionará el valor de sus pólizas.

El hecho de que los proveedores de seguros comerciales pueden estar deseosos de ingresar o ampliar su presencia en América

Latina y el Caribe, presenta una ventana de oportunidad para los donantes de trabajar con compañías de seguros comerciales para extender la frontera de la sostenibilidad financiera. Los donantes deberían aprovechar esta oportunidad.

## Bibliografía

- Herrera, C., y B. Miranda. 2004. *Columna - Guatemala*. CGAP Working Group on Microinsurance- Good and Bad Practices. Case Study No. 5. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Masci, P., y L. Tejerina. 2006. *Insurance Market Development in Latin America and the Caribbean*. Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible (Por publicar), Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.
- McCord, M., y G. Buczkowski. 2004. *Card MBA - the Philippines*. CGAP Working Group on Microinsurance- Good and Bad Practices. Case Study No. 4. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Swiss Re. 2002. El seguro en América Latina: ante la oportunidad de crecimiento y el reto de mejorar la rentabilidad. Sigma No. 2. Zurich.
- \_\_\_\_\_. 2004. Descubriendo el potencial de los mercados emergentes - China y la India en el punto de mira. Sigma No. 5. Zurich.

## EN LAS PRÓXIMAS EDICIONES

- Políticas públicas para el desarrollo de la pequeña empresa
- Gestión de riesgo en mercados financieros rurales
- Titularización de carteras de microfinanzas



### Banco Interamericano de Desarrollo

División de Micro, Pequeña y Mediana Empresa. B-0800

Banco Interamericano de Desarrollo

1300 New York Ave., N.W.,

Washington, DC 20577

Website: <http://www.iadb.org/sds/mic>

Fax: (202) 623 2307 • E-mail: [mipyme@iadb.org](mailto:mipyme@iadb.org)

### Microempresa Informe de Avances

Editor: *Sergio Navajas*

Otros contribuyentes: *Graciela Testa,*

*Centro AFIN/Bolivia, Larry Hanlon, Raquel Trigo y Margarita Reyes*

Las opiniones expresadas son de los autores y no representan necesariamente la posición oficial del Banco Interamericano de Desarrollo.

## Jim Roth



El trabajo del Dr. Roth se ha enfocado al desarrollo de servicios financieros para

los pobres. Su doctorado en la Universidad de Cambridge examinó la diversidad y profundidad de servicios financieros disponibles para los pobres en un pequeño pueblo de Sudáfrica. Su trabajo subsiguiente se ha centrado en la selección, investigación y promoción de instrumentos e instituciones financieras innovadoras. Ha apoyado a gobiernos y donantes en la promoción de políticas conducentes al desarrollo del sector financiero. Este trabajo ha incluido fondos de garantía de crédito, microcrédito y microseguro. Se ha especializado en microseguros al iniciar un trabajo pionero en el desarrollo de asociaciones entre aseguradores comerciales e instituciones de microfinanzas y otras entidades. De 2000 a 2004 trabajó para el Programa de Financiamiento Social de la Organización Internacional del Trabajo en Ginebra. En 2004 ocupó el cargo de Asesor Técnico Jefe en un proyecto de micro aseguramiento en Bangalore, India. Actualmente, el Dr. Roth es socio en el Centro de **Microseguros**, una firma consultora especializada en este tema.

