

**LA RENDICIÓN DE CUENTAS EN LOS SISTEMAS DE GARANTÍA DE CRÉDITO.
REVISIÓN DE ESTUDIOS PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD, DIFUSIÓN Y LA
ADICIONALIDAD**

Jorge López-Cubero

Doctorando Universidad de Córdoba

Horacio Molina Sánchez

Universidad Loyola Andalucía

Pablo Pombo González

Universidad de Córdoba

Jesús N. Ramírez Sobrino

Universidad Loyola Andalucía

Área temática: Valoración y Finanzas

LA RENDICIÓN DE CUENTAS EN LOS SISTEMAS DE GARANTÍA DE CRÉDITO. REVISIÓN DE ESTUDIOS PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD, DIFUSIÓN Y LA ADICIONALIDAD

Resumen

Los sistemas de garantía pretenden facilitar el acceso al crédito de Pyme. La medida de estas políticas es un tema controvertido.

El Banco Mundial (2015) ha señalado tres conceptos claves en el desempeño de un Sistema de Garantía Público. Estos son: Difusión, Adicionalidad y Sostenibilidad. La medición de la adicionalidad es el más difícil y no existe una metodología universal para abordar este tema. Este trabajo revisa varios estudios sobre este tema con la finalidad de mostrar las principales dificultades, las soluciones que podrían ofrecer una información más oportuna y los resultados obtenidos de ellos.

Palabras clave: Sistemas de garantía de crédito, adicionalidad, outreach

Abstract

Guarantee Systems aim to ease credit access for SME. The measurement of these policies is a controversial issue.

World Bank (2015) has point out three key concepts on the performance of a Public Guarantee System. They are Outreach, Additionality and Sustainability. The measurement of Additionality is the most difficult one and there is not an universal methodology for tackling with this issue. This paper reviews several studies on this topic with the purpose of showing the main difficulties, the solutions that could offer a more opportunistic information and the results from them.

Keywords: Credit Guarantee Systems, Additionality, Outreach

La rendición de cuentas en los sistemas de garantía de crédito. Revisión de estudios para medir la sostenibilidad, difusión y la adicionalidad

1.- Introducción

Los sistemas de garantía de crédito surgen como política pública para superar las restricciones crediticias derivadas de la falta de garantías suficientes y adecuadas por parte de los prestatarios. Los efectos de la restricción crediticia afectan a los diversos aspectos de la relación crediticia entre empresario y prestamista: desde la decisión de concesión del crédito, al tipo de interés de la operación, el importe o los plazos. De ellos, los más estudiados son los dos primeros. Por lo tanto, estas políticas públicas pretenden evitar el racionamiento crediticio derivados de la falta de garantía (Tunahan y Dizkirici, 2012) y/o reducir el coste de financiación estas unidades empresariales de manera que no sea muy superior al de otras, normalmente de mayor dimensión, con garantías propias.

Estos programas tratan de superar una falla en el mercado de crédito que en parte es amplificada por la regulación bancaria sobre solvencia de las entidades financieras. La promoción de este tipo de entidades, como ponen de manifiesto Pombo y Herrero (2001), en un documentado inventario de los sistemas de garantía a nivel mundial, corresponde a los poderes públicos y a entidades privadas.

Las primeras iniciativas fueron de carácter gremial y fueron promovidos por los propios empresarios. En los sistemas cuyo régimen de propiedad está dominado por el sector privado, además de los empresarios (en muchos casos, a través de sus asociaciones y cámaras de comercio), también participan las entidades financieras.

Los sistemas promovidos por instancias públicas son más numerosos que los promovidos por entidades privadas, especialmente en entornos económicos con débil tejido empresarial.

Los resultados de la experiencia de más de un siglo de este tipo de entidades han sido positivo. Asimismo, se argumenta el efecto contracíclico de este tipo de sistemas. Los sistemas de garantía facilitan el acceso a la financiación, especialmente tras una crisis de crédito (Figueredo, 2012, OECD, 2016) El IIF (2015: 1) afirma en un informe reciente:

“Many governments in advanced economies have decades of experience operating public CGSs, including Japan, the U.S., and Canada, while in Europe, there are many private or hybrid schemes. CGSs have also been in operation in emerging economies and are becoming increasingly prevalent. Since the 2008 global financial crisis, the total number of existing schemes has grown, and in many countries, the volume of guaranteed loans under existing schemes has grown as well (Chart 2)”.

La OECD (2016), además de destacar la importancia de esta “vieja herramienta” en los momentos más severos de la crisis financiera, indica que éstos se encuentran en permanente revisión para atender nuevas realidades, especialmente para asumir aquellos segmentos de mayor riesgo y que el sistema financiero no está tendiendo. Así cita este informe las iniciativas del gobierno de Austria, Finlandia o Japón para suministrar garantías a las empresas jóvenes. En el caso de Japón estos programas también se extienden a empresas que empiezan su internacionalización, o las que están

sufriendo el shock de un desastre natural o una reorganización. En el caso de Nueva Zelanda subrayan el apoyo a las empresas que están trabajando sobre propiedad intelectual. En ocasiones como el caso de Austria, el sistema ayuda a evaluar proyectos con colaterales muy específicos (como la propiedad intelectual) y en los equipos de análisis de las entidades de crédito pueden requerir apoyo.

La proliferación de estas políticas ha llevado al World Bank (2015) a formular unos principios para el gobierno de los sistemas de garantía de crédito públicos. Uno de los aspectos que exigen a los sistemas es la evaluación de su actividad. El principio 16 indica que el resultado de los sistemas debe ser medido de forma sistemática y periódica atendiendo a los siguientes tres aspectos:

- ✓ Difusión
- ✓ Adicionalidad
- ✓ Sostenibilidad financiera

El sector de la garantía ha efectuado este tipo de mediciones de manera puntual y con una amplia diversidad metodológica. Nuestro trabajo revisa una serie de trabajos en los que se ha analizado el impacto de los sistemas de garantía, en los que se han utilizado diferentes metodologías. Este trabajo es un primer avance de un estudio más ambicioso sobre la metodología de evaluación de los sistemas, que pueda ser útil a la hora de implantar estos mecanismos de evaluación en los sistemas de garantía en términos de coste que sean además eficientes.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera. El punto 2 lo dedicamos a los conceptos de Difusión, Adicionalidad y Sostenibilidad y a las metodologías empleadas; el tercero a los resultados obtenidos, mientras que el cuarto lo dedicamos a las conclusiones.

2.- Conceptos y mecanismos de medición de la Difusión (*outreach*), Adicionalidad y Sostenibilidad

2.1.- Los conceptos

La *difusión (outreach)* hace referencia al volumen total de préstamos en los que ha intervenido los sistemas de garantía, en el mundo existe unos 2.250 sistemas de garantía repartidos a lo largo de 100 países (Green, 2003). También hace referencia a la capacidad que tienen los sistemas de garantía de satisfacer la demanda por parte de las mipymes que le es denegada por los bancos, cubriendo esa laguna que se da entre ambos agentes económicos por falta de garantías (Saadani, Arvai y Rocha, 2010).

Por su parte, Beck, Demirgüç-Kunt y Martínez Peria (2008), en su trabajo sobre la financiación a las pymes, realizaron encuestas a 91 bancos a lo largo de 45 países: 7 desarrollados (Europa del Oeste) y 38 en vías de desarrollo (14 Europa del Este y Asia Central, 9 Latinoamérica y el Caribe, 8 África Sub-Sahariana, 4 África del Sur, 2 Oriente Medio y Norte de África, 1 Asia del Este). Los autores nos detallan cómo el 50% de los bancos de países desarrollados y el 70% en vías de desarrollo consideran los sistemas de garantía el método más común y la herramienta más eficaz para proporcionar ayuda financiera a las mipymes.

Por su parte, la *adicionalidad* se descompone entre la adicionalidad financiera y económica.

- ✓ La adicionalidad financiera o también denominada incrementalidad presenta varias acepciones.
 - Por un lado se refiere al volumen de crédito que no se hubiese concedido de no existir la garantía. Es una medición de la adicionalidad de esta política cuando el objetivo es evitar la exclusión financiera (Boocock y Shariff, 2005).
 - Por otro, se refiere a la reducción del coste de financiación de las pymes.
 - Meyer y Nagarajan (1996), además de las anteriores, mencionan el efecto de la garantía en mejores condiciones de plazo, mayor agilidad en la decisión, facilitar el inicio de relaciones con las entidades crediticias (bancarización) o la posibilidad de obtener un paquete financiero más amplio del que se habría obtenido sin la garantía.

Tabla 1. Tipo de interés de financiación mejor (más bajo) vs peor (más alto) según tamaño de la empresa y tipo de país

		Tamaño de la empresa		
Tipo país	Financiación	Pequeña	Mediana	Grandes
Desarrollados	Mejor	5,08%	4,65%	3,99%
	Peor	8,97%	8,68%	7,29%
	Diferencia	3,89%	4,03%	3,30%
Vías de desarrollo	Mejor	11,99%	10,85%	10,22%
	Peor	16,57%	14,88%	14,09%
	Diferencia	4,58%	4,03%	3,87%

Fuente: Beck, Demirgüç-Kunt y Martínez Peria (2008)

- ✓ La adicionalidad económica, es aquella que se da sobre las variables económicas en las que incide la financiación adicional. La adicionalidad económica puede ser *directa*, por su influencia en las variables de actividad de la empresa que obtiene la financiación adicional, e *indirecta*, por su efecto agregado en la economía debido a los sistemas de garantía, por ejemplo un incremento del empleo (Boocock y Shariff, 2005).

La adicionalidad económica tiene sentido una vez se ha identificado la existencia de la adicionalidad financiera (Boocock y Shariff, 2005). La adicionalidad es el impacto económico en otras variables a raíz del efecto de la política en la relación financiera entre prestatarios y prestamistas. Al tratarse de una intervención de carácter financiero, sin adicionalidad financiera no existiría adicionalidad económica.

Finalmente, la *sostenibilidad* mide su capacidad para contener las pérdidas debido a los préstamos fallidos concedidos por los sistemas de garantía y una correcta distribución del capital sobre el pasivo total (World Bank Group, 2015). Es sumamente importante la solvencia y capacidad de respuesta ante préstamos fallidos por parte de los sistemas de garantía con independencia de que esta tenga o no fines lucrativos, ya que el 60% de los sistemas de garantía en el mundo no tienen una orientación hacia la rentabilidad per se, (Beck, Klapper y Mendoza, 2010).

2.2.- La medición de la difusión, adicionalidad y sostenibilidad

La medición de las políticas públicas se encuentra ante el reto de contrastar unos inputs medidos en unidades monetarias, con unos outputs, que no son directamente observables y/o no se miden en unidades monetarias. Vogel y Adams (1997), en su trabajo sobre los beneficios y costes de los sistemas de garantía, indican que la defensa de los sistemas de garantía va por delante de los resultados. Así que, una vez destacados los puntos más sobresalientes a tener en cuenta a la hora de determinar los resultados de los sistemas de garantía, es necesario considerar cómo medir la difusión, adicionalidad y sostenibilidad financiera:

a) Difusión

Habitualmente la forma de medir la demanda de préstamos intervenidos por los sistemas de garantía por parte de los mipymes es el porcentaje de dichos créditos sobre el PIB, la media mundial se sitúa en el 0,3% Beck, *et al* (2010). Sin embargo, en el artículo de Saadani, *et al* (2010) nos muestra cómo la media de 12 países¹ es del 1,20%; mientras que los países del Norte de África y Oriente Medio es del 0,32% PIB, similar a la media global.

b) Adicionalidad

La medición de la adicionalidad es una cuestión controvertida, Vogel y Adams (1997) advierten de estas dificultades por dos motivos: por un lado, les resulta imposible cuál habría sido la actitud del prestamista en caso de que el crédito no hubiese sido garantizado; por otro, la existencia de programas de garantía propicia el lavado de cartera o el movimiento de préstamos dentro de la cartera de la entidad (de préstamos sin garantía del programa a préstamos garantizados).

Frente a esta posición Ridding *et al* (2007) responden que es posible medir la adicionalidad, proponen una metodología y además la aplican al caso del *Canadian Small Business Financing*. Sus resultados demuestran que es posible medir la adicionalidad.

Por tanto, la medición de la adicionalidad es una cuestión compleja a la que se le proponen enfoques con diversos fundamentos metodológicos. Para su medición existen varias formas, según se pueden ver en el trabajo de Saadani, *et al* (2010), como son:

- *Entrevistas* con preguntas del tipo “si se hubiera obtenido la financiación sin la intervención del sistema de garantía” tanto a los empresarios como

¹ Canadá, Chile, Colombia, Corea del Sur, Estados Unidos, Francia, Holanda, Hungría, India, Malasia, Rumanía y Taiwán

a las entidades de crédito. Por ejemplo, utilizado en el estudio de Hansen, *et al* (2014).

- *Estadística descriptiva* que porcentaje del total de garantías dadas ha sido para el inicio de la actividad empresarial, start-ups, mipymes; sin embargo este método puede proporcionar unas estimaciones inexactas.
- *Comparativa por puntuación* consiste en técnicas econométricas donde se compara la utilización de los sistemas de garantías por diversas empresas o países frente a un grupo de empresas o países que opera como grupo de referencia. Este método es el más utilizado en las economías avanzadas.
- *Regresión discontinua* diversos sistemas de garantía utilizan la puntuación del crédito para distribuir la aplicación de las garantías. Consiste en comparar las empresas frente a un punto de corte donde las empresas de control se sitúan por encima del punto de corte y el grupo a analizar por debajo.
- *Experimento natural o cuasi natural*, este método está basado sobre cómo afecta a diferentes grupos de empresas hechos reales del tipo: cambio de criterios de elección de empresa, uso de garantía según cada banco. Como es natural los hechos son exógenos y las garantías son distribuidas sin correlación con las características de la empresa. En este método una muestra de empresas no beneficiaria de las garantías puede ser usado como grupo de control.
- *Experimento aleatorio*, se escoge un grupo de control aleatoriamente, algunas empresas que se acogen a los sistemas de garantía son rechazadas aleatoriamente. Este proceso de azar está indicado para asegurar que el grupo de control es similar al grupo de usuarios de sistemas de garantía que es el conjunto testado. Los datos de resultados económicos y financieros son obtenidos antes y después del método de selección aleatorio y sus diferencias muestran el impacto de la garantía.

Como se puede observar en la tabla 2, la *adicionalidad financiera* se ha medido mediante metodologías cualitativas (Boocock y Shariff, 1996 o Beck *et al*, 2008) o cuantitativas (Cowling y Mitchell, 2003, Riding, *et al*, 2007; Zecchini y Ventura, 2009 o Posey y Reichert, 2011).

Entre los estudios cualitativos, el de Boocock y Shariff (1996) indaga entre las empresas beneficiarias del sistema y sus entidades financieras: las relaciones existentes (y futuras entre, los prestamistas y prestatarios); si los préstamos garantizados suministraban nueva financiación o sustituían financiación anterior y finalmente si se producía un incremento de las ventas, beneficios o empleo en las empresas que habían recibido un crédito garantizados. Por su parte, el estudio de Beck *et al* (2008) consiste en una muestra de entidades financieras de 45 países a los que se pregunta sobre las condiciones de acceso al crédito por parte de las Pymes, investigando entre ellas los programas de apoyo gubernamentales de acceso al crédito.

Los estudios cuantitativos diseñan diversas estrategias; el estudio de Cowling y Mitchell (2003), sobre una muestra muy amplia de créditos respaldados por el sistema de garantías, estudian las variables a nivel de prestatario y de operación crediticia que determinan la probabilidad de impago; posteriormente utilizan un modelo de duración

para determinar qué variables influyen en la probabilidad de impago a lo largo del tiempo.

Tabla 2. Medición de la Adicionalidad Financiera

Autores (año)	Muestra	Método
Boocock y Shariff (1996)	32 empresas y sus entidades financieras	Encuesta y entrevistas semiestructuradas
Cowling y Mitchell (2003)	Información sobre 42.316 préstamos garantizados por la Small Firms Loan Guarantee Scheme del Reino Unido en el periodo 1984-1998	Modelo Probit y modelos de duración
Riding, Madill y Haines Jr (2007)	Encuesta sobre financiación del año 2000, realizada en el 2001 a 19.000 pymes.	El primer paso un modelo estadístico similar al scoring de la banca para todas las pymes. El segundo paso, el modelo de scoring para el subconjunto de pymes que habían utilizado el sistema de garantía.
Beck, Demirgüç-Kunt y Martinez Peria (2008)	Encuesta realizada a 91 bancos de 45 países	Cuestionario para obtener información sobre la financiación bancaria a las PYME en todo el mundo
Zecchini y Ventura (2009)	Muestra de 11.261 pymes en el periodo 1999-2004 obtenidas del AIDA (base de datos con más de 700.000 balances y datos de empresas italianas)	Regresión lineal
Posey y Reichert (2011)	Datos obtenidos de 1.460 observaciones obtenidas a partir de una encuesta realizada en 2003 por Small Business Finances (SSBF), disponible desde Reserva Federal de Estados Unidos, para la misma se partió de un total de 4.240 empresas y 1.972 variables que se incluyen en la encuesta.	Análisis de regresión y regresión logística

El estudio de Riding et al (2007) abordan directamente la cuestión de si una entidad ha recibido el crédito gracias a la garantía ofrecida por el sistema. A tal fin estiman un modelo de *credit scoring* que ayude a estimar el comportamiento de la entidad financiera si el crédito no hubiera estado garantizado. Posteriormente verifican sobre una muestra de créditos garantizados por el sistema, si los créditos habrían sido rechazados. De esta manera, los créditos que hubiesen sido rechazados serían los créditos adicionales (o incrementales) por la acción del sistema; los créditos que hubiesen sido aceptados son los créditos en los que la entidad financiera obtiene una mejor protección; esta ineficacia no afectaría a la sostenibilidad del sistema si finalmente no resultasen fallidos. Aunque no lo expresan los autores, los créditos rechazados que finalmente hubiesen sido fallidos, serían las ineficiencias más severas del sistema pues habrían supuesto financiar actividades empresariales no viables.

Zecchini y Ventura (2009) abordan un estudio econométrico, con datos de panel, sobre una muestra de empresas que recibieron el apoyo del sistema de garantía italiano y otro

grupo que no lo recibió. Asimismo, pudieron estudiar el efecto antes y después de recibir el apoyo del sistema de garantía a través de una variable *dummy*.

Tabla 3. Medición de la Adicionalidad Económica

Autores (año)	Muestra	Método
Riding y Haines (2001)	Tomando como referencia el programa candiense, The Small Business Loans Act (SBLA). 682 participantes en la encuesta	Para medir los beneficios del programa se diseñó un cuestionario mediante entrevistas telefónicas a beneficiarios. Se contrastan los beneficios (ingresos, los beneficios, el empleo y la supervivencia de la pyme) con los costes (impagos del préstamo)
Schmidt y van Elkan (2006)	Análisis macroeconómico entre 1996-2002 junto a encuestas a 2.000 mipymes y 128 a entidades de crédito	Enfoque macroeconómico
A. Riding, Madill y Haines Jr (2007)	Encuesta sobre financiación del año 2000, realizada en el 2001 a 19.000 pymes	El primer paso fue el desarrollo de un modelo estadístico similar al de credit scoring de la banca. El segundo paso, el modelo de scoring para el subconjunto de pymes que habían utilizado el sistema de garantía.
Oh, Lee y Heshmati (2009)	Estudiaron una muestra de 35.299 empresas que no recibieron apoyo frente a otra de 3.919 que lo recibieron de KOTEC y 3.818 de KCGF	Utilizaron la técnica Propensity Score Matching (PSM)
Beck, Klapper y Mendoza (2010)	Encuesta a 46 países analizados 22 de renta alta y 24 de renta media baja	Descriptivos
Saadani, Arvai y Rocha (2010)	Encuesta realizada en el primer trimestre de 2010 a países de Norte de Africa y Oriente Medio	Análisis descriptivo. Comparación de una encuesta a los países de la región con los datos promedio de los sistemas del resto de países (índice de referencia)
Ammani (2012)	Valores agregados de producción y crédito garantizado para el periodo 1981-2009	Modelo de regresión simple para investigar la relación entre la producción agrícola y el suministro de crédito en Nigeria
Arráiz, Meléndez y Stucchi (2014)	Se utilizaron tres fuentes de información: a) la Encuesta Anual Manufacturera, b) la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y c) El Fondo Nacional de Garantías. Periodo 1997-2007. Identificaron beneficiarios de garantía antes y después de obtenerla. Sobre un total de 24.744 empresas, obtuvieron garantía del Fondo 3.163	El método consiste en comparar las variables de resultado entre las empresas participantes y las que no. Dado que el grupo de participantes no es aleatorio, es preciso diseñar un grupo no participante con características similares (PSM)

Finalmente, Posey y Richter (2011) utilizan el modelo de regresión para contrastar si el volumen de financiación o el coste de esta financiación se ve afectado por las garantías aportadas por el sistema o por el volumen de garantías reales (*Collaterals*)

La *adicionalidad económica* se ha medido con diversas metodologías (Tabla 3), desde estimaciones mediante valores descriptivos (Beck *et al*, 2008 y Saadani *et al*, 2010), a enfoques de regresión que comparan entidades beneficiarias con un grupo de control que no ha sido beneficiaria de la política (Riding *et al*, 2007; Oh *et al*, 2009 y Arráiz *et al*, 2014) a enfoques macroeconómico en el estudio de Schmidt y van Elkan (2006).

Las principales variables a estudiar han sido: el empleo, los resultados o el incremento en el nivel de ventas, pero dado que los programas se dirigen a promocionar determinados segmentos, se han ofrecido resultados sobre el efecto en las empresas exportadoras o internacionalizadas (Arráiz *et al*, 2014), en las *start-up*, empresas innovadoras (Riding *et al*, 2007) o la tasa de supervivencia (Riding y Haines, 2001 y Oh *et al*, 2009).

Los estudios se desarrollan en economías con diferente nivel de desarrollo. Así, el estudio de Ammani (2012) pone de manifiesto la importancia de la garantía para bancarizar a las unidades de producción de menor dimensión en economías en vías de desarrollo. En su estudio, se centran en el sector de producción agraria, ganadera y de pesca. Frente a este, el trabajo de Schmidt y van Elkan (2006) estudia los efectos en el entorno económico alemán, el de Riding y Haines (2001) en el Reino Unido y el de Arráiz *et al* (2014) en Colombia. En Asia, el de Oh *et al* (2009) nos muestra los efectos de un sistema muy dinámico como el de Corea del Sur.

c) Sostenibilidad

En el caso de su medición en los sistemas de garantía sería mediante el multiplicador de capital y la tasa de mora.

- Multiplicador de capital, que responde a la siguiente fórmula:

Ilustración 2. Fórmula del multiplicador de capital

$$\text{Multiplicador de capital} = \frac{\text{Importe total de las garantías de crédito en circulación}}{\text{El capital del sistema de garantía}}$$

El importe del multiplicador depende de las políticas marcadas por el gobierno de cada país, administración del riesgo, experiencia del sistema de garantía; pudiendo oscilar entre el 0,45 y 20; en el caso de los países desarrollados el importe de garantías de créditos en circulación oscila entre 4 y 10 veces el volumen de capital del sistema de garantía.

- Tasa de mora, se calcula siguiendo la siguiente fórmula

Ilustración 23. Fórmula de tasa de mora

$$\text{Tasa de mora} = \frac{\text{Importe de los créditos dudoso cobro}}{\text{Importe total cartera de créditos}}$$

A medida que la tasa de mora incrementa la sostenibilidad del sistema de garantía se resiente. La tasa de mora en los países de África y Oriente medio es del 1% frente al 3,5% de los países desarrollados. Una explicación se debe a que en los primeros los sistemas de garantía por su corta experiencia son más prudentes en la concesión de los créditos; sin embargo trae como consecuencia que no llegue a todas aquellas mipymes que requieren financiación y que provocarían un crecimiento económico en la zona.

En cuanto al coste para cubrir los sistemas de garantía suele ser suficiente con un 1% de comisión de apertura más un 2% anual de tipo de interés del préstamo. Siempre que el volumen de préstamos de garantía en circulación sea suficientemente elevado, Levitsky (1997)

El establecimiento de sistemas de *pricing* de la garantía que permitan recuperar los costes derivados de la morosidad facilita la sostenibilidad de los sistemas. Kuo *et al* (2011) proponen un modelo de cálculo de los precios de la garantía en atención a este criterio. Posteriormente, sobre una muestra real de créditos, miden cuál habría sido la facturación siguiendo dicho modelo de *pricing* y la contrastan con los costes en los que realmente se incurrió en el periodo posterior hasta el vencimiento de los préstamos. El precio medio que determinó el sistema fue de 1,508% del importe garantizado, siendo el valor de las pérdidas incurridas sobre los ingresos por tarifas del 106%; es decir los costes excedieron sólo en un 6% los ingresos.

Esta prueba les permitió a los autores afirmar que es posible desarrollar modelos de precios que potencien la sostenibilidad de los sistemas. En nuestra opinión, entre los costes a recuperar es preciso incorporar además los costes de estructura.

3.- Resultados obtenidos de los estudios para medir la adicionalidad

Este epígrafe lo vamos a destinar a revisar los resultados obtenidos con las distintas metodologías de evaluación de la adicionalidad. En un primer apartado nos centraremos en la adicionalidad financiera, para posteriormente en la económica.

3.1.- Adicionalidad financiera

Según se puede observar en la tabla 4, los resultados muestran que los estudios se han centrado tanto en un concepto de la adicionalidad financiera para evitar la exclusión o mejorar las condiciones de accesos al crédito. En función de cuáles sean los objetivos de la política pública, la medición debe centrarse sobre uno u otro, dado que las características del sistema están en función de estos objetivos.

En líneas generales, se puede afirmar que se consigue el objetivo de incrementar el crédito a las Pymes. Todos los estudios demuestran que se consigue un efecto adicional y no meramente de sustitución en la cartera bancaria. Las mediciones son aproximaciones al concepto de crédito adicional, que de no existir la garantía del sistema no se habría otorgado, y proceden de estudios de opinión a las entidades financieras

(Boocock y Shariff, 1996); ponen de manifiesto un incremento de la deuda bancaria en el grupo de entidades atendidas (Zecchini y Ventura, 2009) o se simula la decisión mediante un método de credit scoring (Riding *et al*, 2007).

En cifras, los resultados son un tanto dispersos; por ejemplo Boocock y Shariff (1996) demostró que el 63% de los préstamos concedidos a las mipymes malayas se debieron a los sistemas de garantía; en la misma línea pero en un estudio para EEUU realizado por Berger, *et al* (2002) cifran en un 75% la adicionalidad proporcionada por los sistemas de garantía.

Por lo que se refiere a la mejora de las condiciones financieras, los resultados no son concluyentes. Zecchini y Ventura (2009) ponen de manifiesto que los sistemas reducen el coste de financiación de las empresas beneficiarias entre un 16% y un 21%, lo que equivale entre un 1,1% para los préstamos a medio plazo y un 1,5% de tasa de interés para los de corto plazo, teniendo en cuenta la tasa de interés de mercado (este resultado coincide con el ahorro estimado para los empresarios por el sistema italiano, Fedar Fidi, de 1,2%).

Por su parte, Beck, Demirgüç-Kunt y Martinez Peria (2008) observan que los tipos de interés de financiación es mayor en las pequeñas empresas y países en vías de desarrollo. Sin embargo, la diferencia entre la mejor financiación y la peor dentro del mismo segmento de tamaño de empresa y tipo de país se mantiene en torno a 4 puntos porcentuales de diferencia.

Finalmente, Posey y Reichert (2011) no observaron una reducción en el coste de la financiación por las entidades garantizadas.

Tabla 4. Resultados de la medición de la Adicionalidad Financiera

Autores (año)	Adicionalidad financiera	
	Volumen de crédito	Coste del crédito
Boocock y Shariff (1996)	El 63% de los préstamos concedidos a las mipymes malayas se debieron a los sistemas de garantía	
Cowling y Mitchell (2003)	Observaron un racionamiento del crédito que era superado por la intervención del sistema de garantía	
Riding, Madill y Haines Jr (2007)	El 75% de los préstamos garantizados son utilizados por pymes que no hubieran obtenido el préstamo	
Beck, Demirgüç-Kunt y Martinez Peria (2008)		Países en vías de desarrollo, los programas de ayuda tienen en un 70% de las veces un efecto positivo en la tasa de interés; mientras que con los subsidios regulados el efecto positivo disminuye al 47%.
Zecchini y Ventura (2009)	El fondo de garantía italiano SGS ha contribuido a incrementar los préstamos bancarios para pymes en un 12,4%	La presencia de los sistemas de garantía han disminuido el coste de financiación entre un 16,07-20,32%
Posey y Reichert (2011)		La presencia de la garantía no afecta de manera significativa la tasa de interés cuando la tasa de préstamo es la variable dependiente

3.2. Adicionalidad económica

En este sentido Schmidt y van Elkan (2006) nos muestran que los sistemas de garantía en Alemania crearon 12.900 empleos e incrementaron el PIB en 3.200 millones de euros. Otro ejemplo se da en el sistema de garantía de Corea del Sur², supuso 86.796 nuevos empleos y 167 millones de USD de ganancias para el gobierno vía impuestos por el incremento de la actividad económica a los largo del ejercicio 2003. Igualmente ocurre en Canadá donde por cada 2.000 USD canadienses de los sistemas de garantía se da la oportunidad de crear un nuevo puesto de trabajo (Riding y Haines, 2001).

Tabla 5. Resultados de la medición de la Adicionalidad Económica

Autores (año)	Adicionalidad económica		
	Empleo	Producción	Otros
Riding y Haines (2001)	El coste promedio para el programa garantía de créditos es de 2.000USD Canadienses para la creación de un puesto de trabajo. Respecto a la creación de puestos de trabajo durante 1992-1994 las grandes empresas pierden 125.000 frente a la creación de 210.000 puestos de trabajo entre las 900.000 pymes		
Schmidt y van Elkan (2006)	Los sistemas de garantía en Alemania crearon 12.900 empleos	Los sistemas incrementaron el PIB en 3.200 millones de euros	
A. Riding, Madill y Haines Jr (2007)	En un 56% del total de los casos se crean puestos de trabajo, siendo un 17% en aquellos casos que se crean 6 ó más puestos de trabajo.		La mitad de los beneficiarios de los préstamos comenzaron sus empresas gracias al programa de CSBF
Oh, Lee y Heshmati (2009)	La garantía afectó positivamente al crecimiento del empleo	La garantía afectó positivamente al crecimiento de las ventas	La garantía afectó positivamente al nivel de salarios y a la tasa de supervivencia de las empresas
Beck, Klapper y Mendoza (2010)	Los sistemas de garantía en 2006 en la India, Hungría y Francia beneficiaron a 20.000 negocios. En Brasil crearon 3.000 empleos y 350 nuevas empresas. En España se crearon 8.500 empleos y en Canada 18.000 y ayudaron a 10.000 pymes.	Los sistemas de garantía en los países desarrollados representa el 0,30% PIB frente al 0,21% de los países en vías de desarrollo.	
Saadani, Arvai y Rocha (2010)		Los préstamos en los que intervienen los sistemas de garantía en los países del Norte de África y Oriente Medio es del 0,32% PIB, similar a la media global frente a un 1,20% de los otros países analizados	
Ammani (2012)		Existe una relación positiva y significativa entre el incremento del crédito y la productividad del sector agrícola, ganadero y pesquero de Nigeria.	
Arráiz, Meléndez y Stucchi (2014)	Las empresas participantes crecieron en términos de empleo	Las empresas participantes crecieron en términos de producción	Las empresas participantes vendieron más en los mercados exteriores

² KODIT, Korean Credit Guarantee Institution

3.3.- Difusión

Beck, Klapper y Mendoza (2010) observan que para los 27 sistemas de garantía que contestaron, las garantías ofrecidas por los sistemas representan el 0,30% del PIB en los países en vías de desarrollo mientras que el 0,21% de los países desarrollados. Existen países que sobresalen como es el caso de Korea donde llegan al 9%. Por regiones donde los sistemas de garantía representan un mayor volumen económico es en Asia el 4,7% frente al 0,06% de Latinoamérica.

El estudio de Saldana (2000) pone de manifiesto que el sistema de garantía incide en una mejora del comportamiento de los prestatarios, reduciendo la mora, las pérdidas y las provisiones, lo que permite incrementar el crédito a las pymes. Okong y Nkang (2009) también observaron dicho mejor comportamiento de las empresas acogidas al sistema de garantía.

Tabla 6. Resultados de la medición de la Difusión

Autores (año)	Resultados
Saldana (2000)	El sistema de garantía proporcionó un beneficio a los bancos al mejorar su bienestar reduciendo su mora, disminuyendo pérdidas y provisiones. Igualmente, las entidades pueden prestar más importe al tejido empresarial contribuyendo positivamente en la economía
Okon y Nkang (2009)	Los préstamos acogidos a los sistemas de garantía están correlacionados con el número de préstamos concedidos a los agricultores y presentaron menos incidencias de cobro por parte de estos, existiendo una correlación negativa entre los sistemas de garantía y la tasa de mora
Posey y Reichert (2011)	Aun cuando la teoría sugiere que la garantía potencialmente reduce la pérdida en caso de impago de un préstamo, y por lo tanto, se puede sustituir por el otro, la evidencia sugiere que la relación es asimétrica. Es decir, las garantías personal del sistema parecen servir como sustituto de la garantía real (<i>collateral</i>), pero la garantía real no es un sustituto de una garantía de préstamo personal

Finalmente, la garantía personal del sistema de garantías puede sustituir a la garantía real (*collateral*), pero no a la inversa (Posey y Reichert, 2011).

4.- Conclusiones

La medición de la actividad de los sistemas de garantía públicos forma parte de su esquema institucional del buen gobierno. La evaluación de los sistemas de garantía debe ser coherente con los objetivos que deciden estratégicamente. Estos objetivos pueden cambiar con el tiempo e ir evolucionando, por ejemplo, desde sistemas dirigidos a la masificación del crédito hacia sistemas más orientados a mejorar las condiciones de acceso al crédito. O incluso a estrategias intermedias de masificación del crédito en determinados segmentos y de mejora de las condiciones de acceso a la financiación.

Por otra parte, conforme los sistemas ganan dimensión la diversificación de la cartera de riesgos y el aprendizaje del comportamiento crediticio de los empresarios del entorno en el que operan les puede orientar hacia la sostenibilidad. Así, el desarrollo de modelos

de *pricing* les permite ajustar mejor los precios repercutidos a las empresas beneficiarias para poder recuperar los costes operativos y los de morosidad.

La configuración institucional y los mecanismos de distribución del sistema dependen de los objetivos perseguidos y debería ir evolucionando conforme lo hacen los objetivos estratégicos.

En economías en vías de desarrollo, los sistemas pueden estar interesados en bancarizar las unidades de producción más endeble; en este caso, la difusión juega un papel esencial; sin embargo, conforme la economía está más evolucionada se trataría de evitar el racionamiento crediticio y se lucharía contra la exclusión. La adicionalidad financiera, en su acepción de acceso a crédito incremental, sería la clave. Cuando el problema es de pérdida de competitividad por las condiciones financieras, la adicionalidad financiera, en su acepción de coste financiero, sería el objetivo.

La finalidad última de la política de acceso al crédito es su efecto en la economía real y es preciso poder estimar los efectos sobre esta.

La difusión y la sostenibilidad no presentan graves problemas de medición; sin embargo, el principal problema es la medición de la adicionalidad financiera. Especialmente, en su acepción de acceso al crédito. Dado que la decisión de concesión de crédito en un caso concreto no se puede aislar del hecho de haberse concedido la garantía o no; es preciso recurrir a estimaciones, vía simulaciones mediante herramientas de concesión de créditos, vía comparación con empresas comparables que no han sido apoyadas. En cualquier caso, el principal hándicap es que son estudios costosos y no se dispone de la información de manera oportuna. En otras ocasiones, directamente se recurre a encuestas de opinión a las entidades financieras sobre cuál habría sido su decisión en caso de no mediar la garantía.

La medición de la reducción del coste financiero puede ser realizada, con cierta fiabilidad, estudiando los costes financieros antes y después de que la empresa sea beneficiaria de la garantía.

Uno de los retos es conseguir establecer mecanismos que permitan de manera más inmediata informen de los efectos que se están consiguiendo. Los sistemas deberían preparar sus sistemas de información para ir generando esta información.

Así, sugerimos buscar marcos de mayor cooperación con las entidades financieras colaboradoras que permitan recibir información sobre el *credit scoring* de las empresas prestatarias; esto podría permitir evaluar si el sistema está atendiendo a entidades en mayor riesgo de exclusión o si, por el contrario, está velando por una mejor calidad crediticia (por ejemplo, para buscar un balance más saneado que garantice la sostenibilidad). El efecto sobre el coste financiero puede ser estudiado comparando los costes financieros de las empresas antes y después de recibir la garantía, en el primer ejercicio que son atendidos por el sistema.

Referencias

- Ammani, A. A. (2012). An investigation into the relationship between agricultural production and formal credit supply in Nigeria. *International Journal of Agriculture and Forestry*, 2(1), 46-52.
- Baltensperger, E. (1978). Credit rationing: issues and questions. *Journal of Money, Credit and Banking*, 170-183.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Martinez Peria, M. S. (2008). Bank financing for SMEs around the world: Drivers, obstacles, business models, and lending practices. *World Bank Policy Research Working Paper Series, Vol pp7*.
- Beck, T., Klapper, L. F., & Mendoza, J. C. (2010). The typology of partial credit guarantee funds around the world. *Journal of Financial Stability*, 6(1), 10-25.
- Berger, A. N., Frame, W. S., & Miller, N. H. (2002). Credit scoring and the availability, price, and risk of small business credit. *Journal of Money, Credit and Banking*, 37, 191-222.
- Besanko, D., & Thakor, A. V. (1987). Collateral and rationing: sorting equilibria in monopolistic and competitive credit markets. *International Economic Review*, 671-689.
- Boocock, G., & Shariff, M. N. M. (1996). Loan guarantee schemes for SMEs—the experience in Malaysia. *Small Enterprise Development*, 7(2), 25-36.
- Camino, D., & Cardone, C. (1999). The valuation and cost of credit insurance schemes for SMEs: the role of the loan guarantee associations. *International Small Business Journal*, 17(4), 13-31.
- Craig, B. R., Jackson, W. E., & Thomson, J. B. (2007). Small Firm Finance, Credit Rationing, and the Impact of SBA-Guaranteed Lending on Local Economic Growth. *Journal of Small Business Management*, 45(1), 116-132.
- d'Ignazio, A., & Menon, C. (2013). The causal effect of credit guarantees for SMEs: evidence from Italy. *Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No, 900*.
- Figueredo, J. F. 2012. Los sistemas de garantía recíproca y su contribución al desarrollo de las pymes en Europa. El caso de Portugal. Consultado en: http://www.sela.org/media/1876583/los_sistemas_de_garantia_reciproca_y_su_contribucion_al_desarrollo_de_las_pymes_en_europa_-jose_figueiredo.pdf
- Green, A. (2003). *Credit guarantee schemes for small enterprises: an effective instrument to promote private sector-led growth?* : Unido (United Nations Industrial Development Organization) SME Technical Working Papers Series, Working Paper (10).
- Gurmessa, N. E., & Ndinda, C. (2014). The Role of Loan Guarantees in Alleviating Credit Constraints: Lessons for Smallholder Farmers Cooperatives. *International Journal of Business and Social Science*, 5(5).
- Hansen, A., Kimeria, C., Ndirangu, B., Oshry, N., & Wendle, J. (2012). Assessing Credit Guarantee Schemes for SME Finance in Africa. *Agence Française de Développement*, 123.
- Institute of International Finance. 2015. *CMM RESEARCH NOTE Credit Guarantee Schemes for SMEs Sharpening an Old Tool*. Consultado en:

Jaffee, D. M., & Russell, T. (1976). Imperfect information, uncertainty, and credit rationing. *The Quarterly Journal of Economics*, 651-666.

Keasey, K., & Watson, R. (1995). The bank financing of small unlisted firms in the UK: An analysis of recent conflicts. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, 4(2), 143-163.

Kuo, C-J, Chen, C-M & Sung, C-H (2011). Evaluating guarantee fees for loans to small and medium-sized enterprises. *Small Business Economics*, 37: 205-218.

Levitsky, J. (1997). Credit guarantee schemes for SMEs—an international review. *Small Enterprise Development*, 8(2), 4-17.

Meyer, R. L., & Nagarajan, G. (1996). Evaluating credit guarantee programs in developing countries.

OECD. 2016. Financing SMEs and Entrepreneurs 2016 An OECD Scoreboard. Consultado en: <http://www.oecd.org/cfe/smes/financing-smes-and-entrepreneurs-23065265.htm>

Oh, I, Lee, J-D & Heshmati (2009). Evaluation of credit guarantee policy using propensity score matching. *Small Business Economics* 33: 335-351.

Okon, X., & Nkang, N. (2009). An assessment of Nigeria's agricultural credit guarantee scheme fund: evidence from time-series analysis. *Global Journal of Agricultural Sciences*, 8(2).

Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *The Journal of Finance*, 49(1), 3-37.

Pombo, P. y Herrero, A. 2001. *Los sistemas de garantía para la micro y la pyme en una economía globalizada*. DP Editorial y KPMG. Sevilla.

Pombo González, P., Molina Sánchez, H., & Ramírez Sobrino, J. N. (2008). *Aportes conceptuales y características para clasificar los sistemas-esquemas de garantía*: Analistas Económicos de Andalucía.

Pombo, P., Molina, H., & Ramírez, J. N. (2013):" Clasificación de los sistemas de garantía desde la experiencia latinoamericana": Inter-American Development Bank.

Posey, R. L., & Reichert, A. K. (2011). Terms of lending for small business lines of credit: The role of loan guarantees. *The International Journal of Business and Finance Research*, 5(1), 91-102.

Riding, A. L., & Haines, G. (2001). Loan guarantees: Costs of default and benefits to small firms. *Journal of business venturing*, 16(6), 595-612.

Riding, A., Madill, J., & Haines Jr, G. (2007). Incrementality of SME loan guarantees. *Small Business Economics*, 29(1-2), 47-61.

Saadani, Y., Arvai, Z., & Rocha, R. D. R. (2010). A review of credit guarantee schemes in the Middle East and North Africa Region. *World Bank Policy Research Working Paper Series*, Vol Oct.

- Saldana, C. G. (2000). Assessing the economic value of credit guarantees. *Journal of Philippine Development*, 27(1), 27-68.
- Schmidt, A. G., & van Elkan, M. (2006). The Macroeconomic Benefits of German Guarantee Banks. *Berlin: Institut für Mittelstandsökonomie*.
- Tunahan, H., & Dizkirici, A. S. (2012). Evaluating the Credit Guarantee Fund (Kgf) of Turkey as a Partial Guarantee Program in the Light of International Practices. *International Journal of Business and Social Science*, 3(10), 79-92.
- Vogel, R. C., & Adams, D. W. (1997). The Benefits and Costs of Loan Guarantee Programs. *The Financier*, 4(1), 22-29.
- World Bank Group. (2015). Task force for the design, implementation and evaluation of public credit guarantee schemes for small and medium enterprises. Consultative document. *Washington, DC: The World Bank Group*.
- Zecchini, S., & Ventura, M. (2009). The impact of public guarantees on credit to SMEs. *Small Business Economics*, 32(2), 191-206.
- Zhang, P., & Ye, Y. (2010). Study on the effective operation models of credit guarantee system for small and medium enterprises in China. *International Journal of Business and Management*, 5(9), 99.