

UN ANÁLISIS DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA CENTRAL DE INFORMACIÓN DE RIESGOS A LA EFICIENCIA DEL SISTEMA FINANCIERO ESPAÑOL

Jesús SAURINA
Carlos TRUCHARTE

Banco de España

Resumen

En este trabajo analizamos la contribución de la Central de Información de Riesgos del Banco de España (CIR) a una mejor formación de precios (primas de riesgo y tipos de interés) en el mercado de crédito español. Dicha contribución permite reducir los problemas de selección adversa, naturales en un mercado de crédito, disminuir la subsidiación cruzada entre prestatarios, reducir las potenciales rentas informacionales de los prestamistas, e incluso, vía coste del capital, podría tener un impacto positivo en el volumen de crédito otorgado, en el nuevo marco de Basilea II. Por otro lado, se pone de manifiesto también la contribución de la CIR a estimular la competencia en el mercado bancario español, tanto entre entidades ya instaladas como para los nuevos entrantes nacionales y/o extranjeros, dado el acceso total al que tienen las entidades y la información sobre calidad del riesgo de crédito que contiene.

Palabras clave: centrales de riesgos, información asimétrica, eficiencia, formación de precios, competencia.

Abstract

This study analyses the contribution of the Bank of Spain Risk Information Centre (CIR) towards achieving better price formation (risk premiums and interest rates) in the Spanish credit market. This contribution allows us to reduce the problems of adverse selection natural to credit markets, reduce crossed subsidisation among lenders, reduce the potential informational rents of lenders, and it could even, through the cost of capital, have a positive impact on the volume of credit granted in the new framework of Basel II. It also highlights the contribution of the CIR, given the full access offered to institutions and the information concerning the quality of credit risk it contains, towards stimulating competition in the Spanish banking market, both between institutions that are already implanted and new national and foreign entrants.

Key words: risk information centres, asymmetric information, efficiency, price formation, competition.

JEL classification: E21.

I. INTRODUCCIÓN (*)

LOS precios son el mecanismo básico para asignar recursos de forma eficiente en un mercado. No todos los mercados tienen el mismo grado de perfección. Algunos de ellos están sujetos a problemas de información que entorpecen una asignación óptima de recursos. Los mercados financieros, y en particular el de crédito, están sujetos a algunas de dichas imperfecciones, relacionadas, en este caso, con la calidad de los prestatarios y con la capacidad que tienen los prestamistas de evaluar dicha calidad. Los prestamistas se enfrentan a un nuevo prestatario en una situación de asimetría de información: desconocen su calidad crediticia. Esto puede llevar al prestamista a restringir el crédito excesivamente, en la medida en la que es incapaz de distinguir el nivel de riesgo en que incurre por cada acreditado potencial, o a aplicar un precio (tipo de interés) común a todos los prestatarios, produciéndose una subsidiación cruzada entre prestatarios (a favor de los más arriesgados y en contra de los menos arriesgados). Por lo tanto, en el mercado de crédito, surgen de forma natural imperfecciones que dificultan la correcta formación de precios y

que suponen un coste en términos de asignación eficiente de los recursos y, en definitiva, una pérdida de bienestar. Los instrumentos y medidas que las entidades por sí solas (1), o en colaboración con el regulador bancario, puedan desarrollar para aumentar la transparencia del mercado de crédito deben ser bienvenidos.

El objetivo de este trabajo es explicar el papel que la Central de Información de Riesgos (CIR) del Banco de España juega en el mercado de crédito español y evaluar su potencial contribución a la mejora de la eficiencia en dicho mercado. El papel de las centrales de riesgos (o de los burós de crédito) en el mercado de crédito no ha pasado desapercibido ni a los académicos ni a los organismos internacionales. Existen trabajos que muestran el papel positivo que una institución del tipo de una Central de Riesgos puede jugar a la hora de limitar la selección adversa en el mercado de crédito (una de las imperfecciones más importantes de este mercado), de acotar el nivel de riesgo agregado y el riesgo moral de los prestatarios, contribuyendo, por tanto, a reforzar la estabilidad financiera, o de favorecer la competencia entre las entidades, disminu-

yendo las rentas informacionales de los prestamistas. En este trabajo no se estudian estos aspectos, ya analizados por la literatura, sino que nos centramos en medir el impacto sobre la eficiencia en términos de contribución a una mejor evaluación del riesgo incurrido y, por tanto, a una mejor fijación de precios.

Conviene señalar que la CIR es una de las piezas esenciales en el proceso de supervisión prudencial bancaria de las entidades de crédito españolas. En primer lugar, es una herramienta que permite al supervisor realizar un seguimiento del riesgo de crédito en el sistema y, también, del de cada entidad de manera individual, pues le permite conocer la calidad de sus activos y la posible concentración de sus riesgos: por volumen, sectorial, geográfica, por individuos, etc. La utilidad de la CIR es doble, en este sentido, al facilitar el trabajo de inspección *in situ* de las entidades financieras y, a la vez, contribuir a un seguimiento a distancia del riesgo de crédito y de concentración de cada una de ellas ante posibles señales de alerta que puedan derivarse de variaciones en su actividad: cambio de política ante un rápido crecimiento de su volumen de crédito, aumento brusco de su concentración con clientes, análisis de una posible variación en el perfil de riesgo en el tiempo, con respecto al sistema en su conjunto o con otras entidades similares.

En segundo lugar, la CIR se puede entender como un mecanismo que contribuye a disciplinar a los prestatarios en el adecuado control de su nivel de endeudamiento. En concreto, puede poner en evidencia su exceso de endeudamiento y puede contribuir a aumentar el esfuerzo del prestatario por disminuir el importe de su deuda, en la medida en que la reputación sobre su capacidad de hacer frente a los compromisos se extiende a todas las entidades.

En tercer lugar, y respecto a aquellas entidades que intentan acceder por primera vez al mercado crediticio, y por tanto a un mercado desconocido que comporta riesgos adicionales, motivados fundamentalmente por problemas de selección adversa (los clientes de elevado riesgo, y que son rechazados por las entidades establecidas en el mercado, acuden a solicitar financiación a las nuevas que entran en el mercado), la CIR, a través de su servicio de información sobre posibles nuevos clientes a las entidades, contribuye significativamente a limitar este problema. Esto es particularmente relevante para el caso español, donde en los últimos quince años se ha producido un sustancial proceso de expansión geográfica de las entidades por el conjunto del territorio español.

La CIR contribuye a proporcionar unas condiciones de competencia similares para todas las entidades que participan en el proceso de provisión de apoyos financieros a los agentes económicos y que acuden al mercado crediticio a por aquéllos, facilitando así un acceso más transparente a dicho mercado. Al propiciar un conocimiento más exacto de la calidad crediticia de cada acreditado, se consigue promover una mayor transparencia y, en general, fomentar una mayor eficiencia entre las entidades, que así ofrecerán unos tipos de interés más ajustados al riesgo real en el que incurren. Todo ello, desde un punto de vista macro-prudencial, supone contribuir a una mayor estabilidad del sistema financiero en su conjunto, impulsando el análisis y una más correcta evaluación del riesgo de crédito inherente al mismo, además de contribuir a mejorar el proceso de asignación de recursos en el mercado de crédito y, por tanto, mejorar el bienestar del conjunto de la sociedad.

La información sobre la calidad crediticia global de un acreditado en el sistema es muy valiosa para las entidades. Éstas sólo pueden adquirirla gracias a la función de la CIR como centralizadora de datos y posterior distribuidora de información procesada de retorno a las entidades. Mediante este proceso, se permite a los bancos disponer de una evaluación mucho más exacta de la verdadera calidad crediticia de cada uno de sus acreditados, ya que el análisis parcial por entidad puede no permitir captar posibles conductas diferentes de un acreditado en su operativa con diferentes entidades.

Esta función de la CIR proporciona un valor añadido importante para la correcta evaluación por parte de las entidades de sus riesgos que, de forma aislada, sin una visión general de un acreditado en el sistema, no serían capaces de realizar. El modelo de supervisión que se desarrolla en nuestro país (inspección *in situ* de las entidades) permite realizar una revisión extensiva respecto a la congruencia y veracidad de los datos aportados por las entidades respecto a sus riesgos de obligatoria declaración a la CIR, lo cual contribuye de una manera muy importante a incrementar su contenido informativo.

Por otra parte, la confidencialidad que debe observarse en el uso, gestión y explotación final de este tipo de información debe ser máxima. El Banco de España ha asumido y mantenido este compromiso de confidencialidad con las entidades, contribuyendo de forma esencial a su buen funcionamiento. Las entidades tienen un incentivo para suministrar información puntual y fidedigna sobre la calidad de sus prestatarios, y de las características de las operacio-

nes de crédito mantenidas con ellos, pues cuentan con la garantía plena de un tratamiento totalmente confidencial de dicha información y van a recibir la posterior prestación de un servicio de retorno de información muy valiosa para las propias entidades. Además, la supervisión y los propios titulares, a través del acceso a su información y posibles reclamaciones, contribuyen a corregir posibles errores y mejorar la calidad de la información.

Adicionalmente, Basilea II, de aplicación obligatoria en la Unión Europea a partir del año próximo, una vez fueron aprobadas en junio de 2006 la Directiva 2006/48/CE, relativa a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio, y la Directiva 2006/49/CE, sobre la adecuación del capital de las empresas de inversión y las entidades de crédito (2), va a suponer un cambio muy profundo respecto a las nuevas exigencias en el cálculo de capital a las que tendrán que enfrentarse las entidades de crédito. Para aquellas que sean capaces de demostrar ante el supervisor la posibilidad de acceder al enfoque de modelos avanzados, gozarán de la ventaja de que cuanto más exactos y precisos sean sus modelos internos, más ajustada será la cifra de capital requerida al verdadero riesgo que conllevan sus operaciones crediticias.

Cierta información contenida en la CIR puede ser muy valiosa para las entidades a la hora de construir sus propios modelos de riesgo de crédito (en particular, para estimar la probabilidad de impago de los clientes bancarios, pieza fundamental, aunque no única, de dichos modelos de riesgo) y para tratar de reducir sus problemas de selección adversa.

A través de una mejora de la capacidad predictiva (poder de discriminación) de los sistemas de clasificación que utilizan las entidades en los procesos de asignación de precios de sus operaciones con sus acreditados, alcanzarán mayor eficiencia, pues serán capaces de estimar de una manera más exacta la capacidad de cada acreditado, o grupo homogéneo de acreditados, para cumplir con sus obligaciones respecto al pago de sus deudas. En la medida en que la información contenida en la CIR, a disposición de las entidades, les permita mejorar sus sistemas de estimación de la calidad crediticia de sus clientes, los problemas de selección adversa podrán verse reducidos y mejorará, por tanto, la eficiencia del sistema financiero.

En este trabajo vamos a determinar el valor económico que supone una mejora en la calidad de los sistemas de clasificación de acreditados (sistemas de *rating*) cuando en éstos se utiliza cierta información

contenida en la CIR, que posteriormente se cede a las entidades declarantes (CIR de retorno); en concreto, aquella referente a la morosidad que presenta cada acreditado en el conjunto del sistema crediticio. Sobre la base de la mejora en la capacidad de los sistemas de clasificación de acreditados por parte de las entidades, que permite establecer de una forma más exacta el precio de las operaciones crediticias en función del verdadero riesgo que comporta cada una de ellas, determinaremos la contribución que en este caso realiza la CIR para mejorar la eficiencia del sistema bancario.

Un segundo efecto en la eficiencia vendrá determinado por el posible ahorro en capital que, vía Basilea II, las entidades pueden conseguir cuanto más exactos sean sus modelos a la hora de determinar el verdadero riesgo que comportan las operaciones de sus acreditados. En concreto, cuanto más correcta sea la estimación de las probabilidades de impago (3) que las entidades asignen a sus acreditados, más ajustada será la cifra de capital requerido al riesgo real en que se incurre, y más eficientemente podrá realizarse la asignación de precios a sus operaciones.

Después de esta presentación, en el apartado II se describe, de forma general, la estructura y el contenido de la CIR, para dedicar el III a un repaso rápido de la literatura teórica y empírica sobre centrales de riesgo; el apartado IV está dedicado a evaluar la mejora en la eficiencia del sistema financiero que el aprovechamiento del contenido informativo de la CIR puede proporcionar; se ofrece, finalmente, un resumen de las conclusiones más importantes de este trabajo en el apartado V.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA Y EL CONTENIDO DE LA CIR

La Central de Información de Riesgos del Banco de España se articula de acuerdo con la Ley 44/2002, de 22 de noviembre, definiéndose como un servicio público cuya función es la de recabar de las entidades de crédito obligadas a declarar ciertos datos sobre el riesgo de crédito en el que éstas incurren en su normal operativa, para, entre otros fines, facilitar a dichas entidades datos necesarios para un más correcto y eficiente ejercicio de su actividad, reforzando en último término su estabilidad individual y la del sistema financiero en su conjunto (4).

Las entidades obligadas a declarar sus riesgos de crédito a la CIR son las siguientes: 1) las entidades de

crédito: bancos, cajas de ahorros, cooperativas de crédito, sucursales en España de entidades de crédito no residentes y establecimientos financieros de crédito, incluidas las entidades de crédito españolas filiales de entidades extranjeras; 2) el Banco de España; 3) los fondos de garantía de depósitos de establecimientos bancarios, cajas de ahorros y cooperativas de crédito, y 4) las sociedades de garantía recíproca, sociedades de reafianzamiento y la Sociedad Anónima Estatal de Caución Agraria.

El número de entidades que declaran a la CIR es ligeramente inferior al número de entidades de crédito inscritas en los registros oficiales del Banco de España, pues algunas de ellas o bien no tienen riesgos declarables, o no realizan operaciones de obligatoria declaración, o bien el importe de sus operaciones no alcanza el umbral mínimo de declaración establecido.

Tampoco se declaran a la CIR las operaciones realizadas por las entidades de crédito residentes en el extranjero filiales de entidades españolas. Por su parte, las sucursales en España de entidades de crédito extranjeras sólo deberán declarar los negocios registrados en sus libros en España. Finalmente, y respecto a riesgos en general, sí se habrán de declarar aquellos cuya administración mantenga la entidad, aunque hayan sido transferidos a terceros y, por tanto, cumplan los requisitos para darlos de baja del activo del balance de la entidad (por ejemplo, las titulaciones que transfieren completamente el riesgo de crédito).

Las entidades declarantes están obligadas a remitir al Banco de España un conjunto de datos respecto a los titulares (5) del riesgo de crédito de las operaciones que realizan, distinguiendo, en primer lugar, si el titular de la operación es una persona física —individuos, o empresarios individuales— o jurídica, y, respecto de ambas, si son residentes o no residentes. Las entidades también proporcionan la siguiente información: para personas jurídicas, el sector institucional al que pertenecen (administraciones públicas, instituciones financieras, sociedades no financieras, etc.), el código CNAE de la principal actividad económica que desarrollan (de esta característica se informa también en el caso de los empresarios individuales) y su situación concursal (normal o en concurso de acreedores); para el caso tanto de personas físicas como de jurídicas, la localización geográfica del riesgo (para los no residentes en España, el país de residencia del titular y, cuando se trate de residentes, la provincia donde se centraliza la gestión y dirección del negocio).

En cuanto a la naturaleza de las operaciones a declarar a la CIR, se distinguen, en un primer estadio, los riesgos directos y los indirectos. Los riesgos directos son aquellos relativos a los préstamos o créditos, de dinero o de firma, concedidos o asumidos por la entidad declarante con sus clientes; las operaciones de arrendamiento financiero, y los valores representativos de deuda suscritos por dicha entidad. Por su parte, los riesgos indirectos son los contraídos por la entidad con quienes garantizan o avalan operaciones de riesgo directo.

Respecto a las principales características que las entidades proporcionan a la CIR en relación con sus operaciones (riesgos), éstas se refieren, fundamentalmente, a su importe y a su calidad crediticia (esto es, si se trata de créditos dañados o no), a la vez que otras particularidades técnicas que van desde la exigencia o no de garantías, hasta el plazo de las operaciones. En particular la información declarada sobre los riesgos es la siguiente: a) el tipo de riesgo contraído (créditos comerciales y financieros, valores representativos de deuda, arrendamiento financiero, avales, etc.); b) la moneda de denominación en la que se concede la operación (euro u otra moneda extranjera); c) el plazo de la operación; d) la existencia o no de garantías, y e) la situación de riesgo en la que se encuentra cada operación crediticia, esto es: si es normal (activo no dañado), vencida no dudosa (importes impagados por períodos inferiores a tres meses) o dudosa (activo dañado). Cuando una operación es declarada como dudosa, lo puede ser por razones distintas de su morosidad (importes que, sin estar vencidos, presentan dudas razonables respecto a su recuperación) o por ser morosa (presenta importes vencidos desde tres meses de antigüedad, distinguiendo el tiempo transcurrido desde su entrada en mora), o bien, como última posibilidad, porque el crédito está en suspenso o es fallido.

Los importes de los riesgos que las entidades declaran se ajustan a los criterios de contabilización y valoración establecidos en las normas del Banco de España sobre balances reservados. En los créditos se declara tanto el importe dispuesto como el disponible (bien de inmediata disponibilidad o bien condicionada). Los importes de los riesgos declarados se expresan en miles de euros aproximados a la unidad de millar más próxima. Sin embargo, este procedimiento no se aplica a los riesgos cuyo importe (suma de dispuesto más disponible) sea menor de 6.000 euros (umbral mínimo de declaración), los cuales no son declarables (para titulares no residentes el umbral mínimo de declaración es de 300.000 euros).

Como excepción a lo anteriormente comentado, son declarables desde 2004, en miles de euros, los saldos morosos inferiores a 6.000 euros correspondientes a operaciones con importes declarados que se encuentran en situación normal. Los saldos morosos inferiores a 1.000 euros de estas operaciones se deberán declarar explícitamente con importe cero y la correspondiente clave de morosidad (número de meses transcurridos desde su entrada en mora) que los identifique.

Los riesgos de un mismo titular se deberán presentar agregados por operaciones que presenten iguales características, entendiendo por tales aquellas en las que el tipo de la operación y su riesgo (morosidad o no) sean iguales. Dado el nivel tan bajo del umbral de declaración, la CIR ofrece una cobertura muy amplia de las operaciones crediticias y del nivel de riesgo de crédito asumido por las entidades, con mayor incidencia para las operaciones morosas, las cuales, independientemente de su importe, deberán declararse por su naturaleza de activo dañado.

La información facilitada por las entidades declarantes se recibe por vía telemática, lo que, además de garantizar la máxima seguridad en la protección de datos personales, constituye un procedimiento que permite avalar la calidad de la información. La información de la CIR tiene carácter confidencial; sin embargo, por su naturaleza, puede ser utilizada, además de por el Banco de España, por las entidades declarantes y los titulares de riesgos, así como, excepcionalmente, por terceros, según se contempla en el Real Decreto Legislativo 1298/1986, de 28 de junio.

El Banco de España, en el desarrollo de su función supervisora prudencial, es el mayor usuario de la CIR. Sin embargo, las entidades declarantes, como receptoras de información de retorno que proporciona la CIR, constituyen su otro gran usuario. A las entidades se les proporciona la información agregada respecto al endeudamiento en el sistema de sus acreditados actuales, distinguiendo por tipo de garantías, distribución por plazos y tipo de operación. También se les ofrece información agregada de sus clientes respecto a su situación de morosidad en el sistema, lo cual constituye un instrumento fundamental para su política de concesión de créditos (posibilidad de minimización de sus problemas de selección adversa), y para el conocimiento de la evolución crediticia de sus clientes a lo largo de la vida de sus operaciones. Asimismo, esta información va a resultar fundamental para las entidades en el desarrollo de sus propios modelos para

la gestión eficiente de sus riesgos y el cálculo del capital regulatorio en los términos establecidos por Basilea II en su enfoque más avanzado.

La CIR proporciona a las entidades declarantes dos tipos de informes. Por un lado, los de carácter periódico, que reciben, de forma automática, cada mes (comentada en el párrafo anterior), y por otro lado, informes concretos solicitados por las entidades sobre acreditados que pudieran adquirir la condición de nuevos clientes (potenciales) por haber solicitado a la entidad un préstamo o cualquier otra operación de riesgo. También en este informe los datos de los acreditados solicitados están agregados por operaciones, omitiéndose la denominación de las entidades con las que hayan contraído sus riesgos actuales. Los informes recogen el riesgo total de los acreditados con cierto detalle sobre la clase de riesgo, la moneda de denominación, el plazo medio, las garantías y la situación de riesgo. En relación con esta última, se especifican los importes derivados de las situaciones de incumplimiento de las obligaciones directas o garantizadas.

La información periódica recibida por las entidades declarantes a la CIR tiene, como se ha comentado, carácter confidencial y, salvo consentimiento expreso del interesado, no podrá ser cedida por éstas a ninguna otra persona física o jurídica. Tan solo podrá ser utilizada para la concesión y gestión de créditos, así como, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de la normativa sobre concentración de riesgos y de cualquier otra a la que se encuentren sometidas en el ámbito de la supervisión prudencial.

El carácter especialmente sensible de la información que manejan tanto la Central de Información de Riesgos como las entidades que reciben datos de riesgos se refleja en el régimen jurídico que la regula. Por ello, en materia de confidencialidad, es de aplicación lo establecido en la Ley 44/2002 y, a falta de regulación específica, se acudirá a lo establecido en la normativa de carácter general.

Por su parte, las personas físicas y jurídicas que figuren como titulares de un riesgo declarado en la CIR podrán acceder a toda la información que les afecte en los términos establecidos por la Ley 44/2002. Como hemos comentado anteriormente, no tienen derecho de oposición al tratamiento de sus datos de carácter personal siempre que se realice conforme a lo dispuesto en la citada Ley. Asimismo, los titulares con datos declarados en la CIR (tanto personas físicas como jurídicas) que consideren que éstos no son correctos podrán solicitar a las entidades declarantes

que los rectifiquen, o incluso al Banco de España que tramite su rectificación. Todos ellos sin perjuicio de los derechos que asisten a las personas físicas de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 y en sus normas de desarrollo.

En resumen, la información contenida en la CIR permite mejorar la calidad de la supervisión prudencial en España, pero también contribuye sustancialmente a una adecuada gestión del riesgo de crédito por parte de cada entidad declarante a la CIR. En particular, la información de retorno que reciben las entidades permite hacer frente al problema de selección adversa y, como se muestra en el apartado IV, asignar un precio más adecuado a cada uno de los prestatarios. Nótese que estas ventajas se extienden a todos los declarantes de la CIR, sin ningún tipo de limitación en función de su antigüedad o su procedencia. Esto es particularmente importante en un sistema bancario como el español, que ha visto cómo una parte muy significativa de las entidades de depósito (bancos y cajas, fundamentalmente) locales o regionales han expandido su radio de acción geográfico de forma muy significativa y que, por otro lado, tiene una presencia significativa de entidades extranjeras operando en el mercado de crédito interno.

El acceso ilimitado y en igualdad de condiciones al conjunto de la información sobre la calidad de los prestatarios permite a los nuevos entrantes (entidades nacionales y extranjeras) competir en igualdad de condiciones en todo el mercado de crédito, algo que no ocurre en aquellos países que no disponen de centrales de información de riesgos (6). De hecho, los nuevos entrantes en el mercado (sean entidades extranjeras o nacionales que entran en un mercado geográfico nuevo) aprovechan toda la experiencia sobre calidad del crédito acumulada por las entidades ya establecidas en dicho mercado, una experiencia muy valiosa para ellos, sin coste ninguno, lo que contrasta con el coste pasado en términos de pérdidas por riesgo de crédito de las entidades establecidas. Son estas pérdidas las que han permitido acumular la información sobre activos dudosos en la Central de Información de Riesgos.

III. REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE CENTRALES DE RIESGO

La literatura teórica ha analizado el impacto positivo que las centrales de riesgo pueden tener en la limitación de la selección adversa y el riesgo moral (*moral hazard*). Por su parte, la literatura empírica, mucho menos desarrollada, se ha centrado en la contribución

de las centrales de riesgo a la disponibilidad del crédito, a la disminución de los tipos de interés aplicados y a la mejora en el análisis del riesgo de crédito.

En el plano teórico, Pagano y Jappelli (1993) muestran que el intercambio de información entre entidades crediticias contribuye a limitar los problemas de selección adversa, lo que se traduce en una disminución de la morosidad media de las entidades. El menor riesgo de crédito se traduce en unos menores tipos de interés, si bien el impacto sobre el volumen de crédito es ambiguo, dependiendo de la severidad de la selección adversa.

La existencia de intercambio de información entre prestamistas contribuye a disminuir las rentas informacionales que obtienen las entidades de su relación con los clientes. La relación entre el banco y el cliente le proporciona al primero información muy valiosa sobre la calidad crediticia del cliente, que puede explotar imponiendo unas condiciones más exigentes a éste (tipos de interés más elevados, más garantías, etc.). Sin embargo, al compartir la información con otros bancos, disminuye la posibilidad de explotar dicha información. Padilla y Pagano (1997) argumentan que al compartir la información disminuye la capacidad de extracción de rentas, y por lo tanto aumenta la rentabilidad del prestatario, lo que, a su vez, incrementa sus incentivos a esforzarse con un resultado final de menor morosidad.

Además del impacto favorable en términos de amortiguar los efectos de la selección adversa, el intercambio de información puede reducir el riesgo moral, al aumentar los incentivos de los acreditados a cumplir con sus obligaciones contractuales. Padilla y Pagano (2000) muestran que el intercambio de información sobre incumplimientos de las obligaciones crediticias ejerce un efecto de disciplina sobre los prestatarios, porque el impago se convierte en una señal de mala calidad crediticia que lleva aparejado un mayor coste de la financiación. Cuando los bancos comparten información, la morosidad disminuye, al aumentar el esfuerzo de los prestatarios preocupados por mantener su reputación (y el coste de la financiación). Si el intercambio de información incluye al volumen de crédito concedido por cada entidad, se consigue un efecto disciplinador adicional que limita los niveles de endeudamiento de los acreditados, y que contribuye también a disminuir la morosidad del sistema bancario y a reforzar su estabilidad.

En el plano empírico Jappelli y Pagano (2001) analizan la contribución de las centrales de riesgos, tanto privadas (*private credit bureaus*) como públicas

(*public credit registries*), encontrando un impacto positivo sobre el volumen de crédito ofrecido por las entidades (en porcentaje del PIB) y una disminución del riesgo de crédito, independientemente del carácter privado o público del mecanismo que sustenta el intercambio de información. Galindo y Miller (2001) encuentran también un impacto positivo de las centrales de riesgo en la accesibilidad al crédito. Kallberg y Udell (2003) encuentran una contribución positiva del intercambio de información mediante un mecanismo privado a la hora de calcular la probabilidad de quiebra empresarial.

En definitiva, el análisis, tanto en el plano teórico como en el empírico, muestra que el intercambio de información entre bancos sobre los prestatarios contribuye a limitar los efectos de la selección adversa y de riesgo moral, reduciendo el riesgo de crédito y aumentando la estabilidad del sistema bancario, además de facilitar el acceso al crédito.

En este trabajo, utilizando un enfoque empírico, intentaremos evaluar el efecto que tiene la utilización de cierta información contenida en la CIR en la mejora de la eficiencia de las entidades de crédito, vía ajuste en los tipos aplicados en sus operaciones, y la posible reducción que tal efecto tendría en los problemas de selección adversa existentes en el mercado crediticio. En concreto, vamos a tratar de demostrar que el uso de la información contenida en la CIR y proporcionada de retorno a las entidades permite mejorar la eficiencia de éstas, entendiendo por tal la capacidad de establecer y aplicar en los precios de sus operaciones el riesgo de crédito que realmente les correspondería en función de una aproximación lo más exacta posible al verdadero riesgo de cada uno de sus acreditados. Esto es, entenderemos por una mayor eficiencia en la asignación de los recursos el aumento, por parte de las entidades, de su capacidad de repercutir adecuadamente en el precio de sus operaciones los costes en los que incurrir; en concreto, los derivados del riesgo de crédito inherente de sus acreditados.

IV. ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA EFICIENCIA DE LA CENTRAL DE RIESGOS

Como hemos comentado, nuestra aproximación al análisis en la mejora en la eficiencia vendrá determinada por la posibilidad que la utilización de cierta información contenida en la CIR proporciona a las entidades para una más adecuada y correcta estimación del verdadero riesgo de sus acreditados y, por tanto, para el establecimiento de unos precios

(tipos) más ajustados que reflejen, de la forma más exacta posible, los costes (la prima de riesgo, en este caso) en que realmente se ha incurrido.

De esta forma, veremos en primer lugar cómo el tipo de interés que las entidades aplican a sus operaciones viene caracterizado por el riesgo de crédito que éstas conllevan. Siguiendo a Martín *et al.* (2006), y siendo i el tipo de interés libre de riesgo, la PD la probabilidad de impago de un determinado acreditado y la LGD la pérdida en caso de impago, el tipo de interés que las entidades aplican a sus clientes, i_p es el que resuelve la siguiente ecuación:

$$(1 + i_p) * (1 - PD) + PD * (1 - LGD) * (1 + i) = 1 + i \quad [1]$$

En definitiva, el pago esperado de un préstamo debe coincidir con el que se obtendría si se invirtiera en un activo libre de riesgo. Resolviendo la anterior ecuación para i_p , coste de oportunidad de cada préstamo, se obtiene que:

$$i_p = (i + PD * LGD) / (1 - PD * LGD) \quad [2]$$

Centrándonos en la ecuación [2], el tipo que aplican las entidades a sus acreditados depende, entre otros parámetros, de la calidad crediticia de sus clientes, la PD . De esta forma, las entidades, en la medida en que conozcan, o puedan estimar, más exactamente el riesgo de sus acreditados, mejor podrán discriminar en el precio que cargan en sus operaciones a cada uno de ellos.

Es un hecho contrastado en las inspecciones *in situ* que las entidades utilizan la información que les proporciona la CIR a la hora de tomar sus decisiones en la concesión de nuevos créditos. Adicionalmente a este proceso, en la medida en que las entidades sean capaces de mejorar el poder estadístico de sus sistemas de clasificación (sistemas de *rating*), a partir de los cuales aproximan la calidad crediticia de sus acreditados, más cierta será la prima de riesgo cargada respecto al verdadero riesgo que comporta cada uno de ellos.

En función de la ecuación [2], si las entidades son capaces de mejorar sus sistemas de clasificación de acreditados, esto es, son capaces de estimar y asignarles una PD acorde con el verdadero riesgo que comportan, mejorarán en eficiencia en sus procesos de asignación de precios (7). Por tanto, unos sistemas de *rating* más precisos, permitirán una fijación de precios más eficiente por parte de las entidades.

De esta manera, nuestro enfoque se basará en la determinación del valor económico que supone un aumento en la precisión, esto es, en el poder predictivo (y, por tanto, discriminatorio entre acreditados en función de sus calidad crediticia) de los sistemas internos que las entidades poseen para establecer los precios que fijan a sus productos crediticios.

Así, nuestro análisis se basará en determinar la mejora que supone utilizar un modelo que estima y asigna probabilidades de impago a cada acreditado utilizando cierta información procedente de la CIR (a disposición de las entidades a través de la información procesada de retorno que la CIR les proporciona) respecto de otro que no utilice dicha información. Las probabilidades obtenidas con uno y otro modelo se compararán con las reales, las verdaderamente ocurridas, y, en función de la diferencia encontrada, determinaremos la diferencia en tipos que la utilización de unas u otras supondría.

1. Modelo a estimar

Siguiendo el trabajo de Saurina y Trucharte (2007), nos centraremos en la estimación de un modelo logístico para la determinación de la probabilidad de impago de la cartera hipotecaria del sistema crediticio español. Este modelo de regresión trata de, en función de un conjunto de variables explicativas (incluidas ciertas variables que recogen información procedente de la CIR), predecir el evento del impago (8) de cada acreditado de la forma más correcta posible.

El modelo de regresión logístico estimado proporciona una determinada puntuación (*score*) para cada acreditado, que no es más que el producto de los regresores incluidos en aquél y sus coeficientes respectivos. Mediante una sencilla transformación, dicha puntuación se puede transformar en un valor acotado entre 0 y 1, el cual representa la probabilidad de impago asignada directamente por el propio modelo de regresión a cada acreditado. Dicho modelo de regresión establece que los determinantes del impago, *PD*, de un préstamo hipotecario son los siguientes:

$$PD_{it} = \beta_1 RIESGO_{it} + \beta_2 LIQUIDEZ_{it} + \beta_3 VAR_MACRO_t + \beta_4 CONTROL_{it} + \eta_{it} \quad [3]$$

esto es, las variables explicativas de la *PD* para cada acreditado *i*, en el período *t* (*t*: 1990-2004), están agrupadas en cuatro vectores denominados: *RIESGO*, *LIQUIDEZ*, *VAR_MACRO* y *CONTROL*. Uno de ellos, *LIQUIDEZ*, hace referencia e incluye a aquellas

variables que actúan como aproximativas de las restricciones de liquidez a las que tienen que hacer frente los acreditados en el servicio de su deuda; otro grupo de variables son aquellas comunes a todos los individuos (factores comunes) que reflejan las condiciones macroeconómicas existentes en cada momento del tiempo (*VAR_MACRO*); por otro lado se encuentra un vector, *CONTROL*, de variables que se pueden considerar de control, en general variables dicotómicas que recogen características propias de cada acreditado, como puedan ser la provincia o el tipo de entidad que le concede el préstamo.

Por último, el grupo en el que nos vamos a centrar es el denominado *RIESGO*, el cual es un vector que contiene ciertas variables que caracterizan y permiten definir el perfil de riesgo de cada prestatario en cada período de tiempo. En particular, entre las variables utilizadas e incluidas en este vector se encuentra aquella que informa respecto a si cierto acreditado ha cometido un impago histórico, esto es, si en cualquier período anterior al que está usado para fijar el horizonte temporal para el que se determina la probabilidad de impago, el acreditado en cuestión ha faltado a su obligación con el pago de su deuda crediticia. Además, esta variable se pondera por la distancia en el tiempo desde que el impago ocurrió. Así, cuanto mayor la distancia en el tiempo desde que el impago tuvo lugar, menor importancia se le concede para explicar los impagos actuales.

Otra variable que se utiliza para determinar el perfil de riesgo de cada acreditado, e incluida también en el vector *RIESGO*, es la que recoge la posibilidad de que un prestatario haya visto vencido su crédito (sin llegar a constituirse en moroso) en algún período anterior al utilizado para determinar el impago de cada acreditado. Es decir, esta variable representa a aquellos prestatarios atrasados en sus préstamos que finalmente cumplen con sus obligaciones crediticias antes del umbral de los noventa días, es decir, antes de convertirse oficialmente en morosos. De la misma manera que la variable de impagos históricos, ésta también está ponderada por la distancia en el tiempo desde que ocurrió el último episodio de vencimiento no moroso. Por último, también se incluye como variable explicativa la tasa de variación de la anterior variable, intentando anticipar posibles futuras variaciones en la capacidad de los acreditados de cumplir con el servicio de sus hipotecas.

Vemos, por tanto, que en la ecuación [3] se ha introducido un tipo de información que puede resultar muy valiosa para estimar el impago de los acreditados (información histórica relativa a la situación

de impagos de un acreditado en el sistema) y que hace referencia directamente a su perfil de riesgo.

El ejercicio que planteamos en este trabajo es analizar si el uso de esta información procedente de la CIR por parte de las entidades de crédito les permite discriminar mejor entre prestatarios, pudiéndose acercar en mayor medida al verdadero riesgo que comportan. Esto es, si al incluir esta información en sus modelos de determinación de la calidad crediticia de sus acreditados dichos modelos podrían mejorar, esto es, proporcionar probabilidades de impago más exactas (más cercanas a las reales).

Para ello, volveremos a estimar la ecuación [3], pero en este caso sin las variables incluidas en el vector *RIESGO*, y analizaremos el poder discriminatorio de esta nueva regresión. A partir de ella, obtendremos las probabilidades de impago de cada acreditado y las compararemos con las obtenidas cuando se incluyen todas las variables explicativas, y sobre la base de esta comparación determinaremos, en valor económico (impacto en tipos de interés de las probabilidades de impago obtenidas), el contenido informativo y la capacidad predictiva de las variables omitidas.

2. Resultados

La ecuación [3], tal cual aparece definida, permite clasificar correctamente un 64 por 100 de los impagos observados y alrededor de un 77 por 100 del total de acreditados (impagados o no). Eliminando de ella las variables de riesgo —vector *RIESGO*—, (comportamiento de impago de los acreditados en el sistema), la capacidad de clasificación del modelo disminuye, quedando ligeramente por debajo del 60 por 100 en los impagos y por encima del 65 por 100 respecto al total.

Lo anterior se va a traducir en una pérdida de consistencia de las probabilidades de impago estimadas para cada acreditado (mayor error respecto a las reales). Para analizar esta pérdida en el ajuste del modelo de regresión, compararemos la diferencia en valor de las probabilidades estimadas respecto de las reales cuando, por un lado, utilizamos como determinantes del evento del impago las variables que determinan el perfil de riesgo de los acreditados (vector *RIESGO*) y cuando, por otro lado, no utilizamos dicha información.

Puesto que disponemos de la tasa de impago media observada del sistema para cada año, podemos

comparar ésta con las probabilidades de impago medias estimadas para cada período, y obtenidas a partir de los dos modelos de regresión.

En el cuadro n.º 1 se presenta la diferencia en valor, puntos porcentuales, de las probabilidades medias estimadas para cada año respecto al valor real observado, cuando se utiliza toda la información disponible (esto es, incluyendo los datos del impago de cada acreditado en el sistema) y cuando no se utiliza ésta última (regresión con información parcial, excluyendo el vector de variables *RIESGO*).

En dicho cuadro se puede apreciar la menor capacidad predictiva del modelo con información parcial respecto del estimado con información total. Aunque, para ciertos años en particular, el modelo con información parcial pudiera ajustar mejor, en términos globales su bondad es menor. Esto lo podemos comprobar si nos fijamos en la última fila del cuadro n.º 1. Dicha fila informa de la diferencia total (suma para todos los años) en puntos porcentuales de las probabilidades estimadas con los dos modelos respecto de las reales observadas. Para un período de catorce años, la diferencia entre la probabilidad media estimada a partir del modelo con información total respecto de la real observada es de cinco puntos, mientras que esa diferencia para el

AÑO	DIFERENCIA RESPECTO A TASA DE IMPAGO REAL	
	PD media estimada información total	PD media estimada información parcial
1991	0,68	1,09
1992	0,35	0,88
1993	0,35	0,43
1994	0,65	1,01
1995	0,20	0,18
1996	0,34	0,19
1997	0,34	0,18
1998	0,35	0,30
1999	0,29	0,23
2000	0,07	0,02
2001	0,31	0,37
2002	0,40	0,53
2003	0,43	0,56
2004	0,23	0,37
Media	0,36	0,45
Suma	5,00	6,35

modelo con información parcial es de 6,35. Esto es, la diferencia en probabilidades estimadas entre uno y otro modelo es de 1,35 puntos porcentuales. Si nos fijamos en la media anual de las diferencias, vemos que cuando la información es parcial, dicha diferencia es un 25 por 100 superior (0,45 frente a 0,36 por 100). Claramente, la utilización de la información adicional contenida en la CIR supone una mejora en la capacidad predictiva de las probabilidades de impago de los acreditados.

Lo anterior tiene una repercusión inmediata en los tipos de interés cargados por las entidades; en concreto, respecto de los que deberían repercutirse en función del verdadero riesgo de crédito de los prestatarios. Dadas las probabilidades de impago reales y las estimadas con los dos modelos de regresión (información total y parcial) y utilizando la ecuación [2], en el cuadro n.º 2 se puede apreciar cómo las diferencias en tipos del modelo con información total son menores que las obtenidas cuando los tipos se calculan sobre la base de las probabilidades estimadas con información parcial.

Tal como vimos en el cuadro n.º 1, la menor capacidad predictiva del modelo con información parcial se traduce en unas diferencias mayores en los tipos a cargar por parte de las entidades. Este efecto, de nuevo, se aprecia con claridad en la última fila del cuadro n.º 2. Esta fila proporciona la información respecto de la diferencia total (suma para todos los años) en puntos porcentuales en tipos respecto de los que las entidades repercutirían si utilizaran las probabilidades estimadas con los dos modelos de regresión estimados respecto de los que aplicarían si pudieran utilizar probabilidades reales.

Otra vez, para un período temporal de catorce años, la diferencia en tipos aplicados (tipo obtenido con probabilidades de impago reales menos el tipo calculado utilizando el modelo con información total) de las operaciones hipotecarias asciende a 1,35 puntos porcentuales, mientras que esa diferencia cuando se utiliza el modelo con información parcial es de 1,73 puntos porcentuales. En media, la diferencia de tipo de interés es un 20 por 100 superior cuando se utiliza solo una parte de la información.

De esta forma, podemos concluir que si las entidades utilizan en sus modelos la información que la CIR les proporciona de retorno respecto de la condición de impagados de sus acreditados en el sistema, su capacidad predictiva mejora. Esto es, son

CUADRO N.º 2

DIFERENCIA (VALOR ABSOLUTO), EN PUNTOS PORCENTUALES, EN TIPOS CARGADOS EN LAS OPERACIONES CREDITICIAS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE PROBABILIDAD DE IMPAGO UTILIZADA EN SU CÁLCULO

AÑO	DIFERENCIA EN TIPOS (PUNTOS PORCENTUALES)	
	Tipo PD real-Tipo PD estimada información total	Tipo PD real-Tipo PD estimada información parcial
1991	0,20	0,31
1992	0,10	0,25
1993	0,10	0,12
1994	0,18	0,28
1995	0,05	0,05
1996	0,09	0,05
1997	0,09	0,05
1998	0,09	0,08
1999	0,07	0,06
2000	0,02	0,01
2001	0,08	0,10
2002	0,10	0,14
2003	0,11	0,14
2004	0,06	0,09
Media	0,10	0,12
Suma	1,35	1,73

capaces de estimar de una forma más exacta su probabilidad de impago. Sobre la base de esta mayor precisión, los tipos que aplican en sus operaciones están más cercanos a los que deben repercutir a sus acreditados en función del verdadero riesgo de crédito que éstos comportan. En definitiva, la utilización de la información contenida en la CIR permite mejorar la eficiencia de las entidades a la hora de fijar precios en el mercado de crédito. Es decir, la CIR contribuye claramente a aumentar la transparencia de dicho mercado y a reducir las pérdidas de bienestar que la asimetría de información provoca.

Nótese que el ejercicio se ha limitado a los créditos con garantía hipotecaria, el segmento del negocio crediticio con menores márgenes para las entidades, tipos de interés más reducidos, y donde la existencia de garantías contribuye a limitar los problemas de información. Parece razonable pensar que las ventajas de la CIR aumentan (y, seguramente, más que linealmente) en otros segmentos del mercado de crédito donde el grado de transparencia es menor y, por tanto, la asimetría de información mayor. Probablemente en el crédito a empresas y en el crédito al consumo la aportación de la CIR sea todavía mayor.

3. Análisis del impacto en eficiencia vía Basilea II

En este apartado vamos a tratar de dar una aproximación del ahorro en capital que las entidades podrían obtener en la medida en que sus modelos sean más precisos en lo que se refiere a estimar la calidad crediticia de sus clientes (probabilidades de impago).

En primer lugar, hay que hacer notar que no todas las entidades podrán obtener el ahorro antes mencionado. Sólo aquellas que opten por el uso de métodos avanzados en el cálculo de sus recursos propios, y que sean capaces de demostrar su fiabilidad y capacidad de mantenimiento a lo largo del tiempo ante el supervisor español, serán las que podrán mejorar su eficiencia en sus sistemas de fijación de precios, vía ajustes en capital, cuanto mejor sean sus previsiones en el cálculo de las probabilidades de impago de sus acreditados.

Para conocer el impacto que esto supondría, hemos realizado el cálculo en capital que la fórmula del modelo avanzado (método de calificaciones internas, IRB) supondría cuando nos encontramos con préstamos hipotecarios (9).

Para obtener la cifra de capital buscada, es necesario establecer, en primer lugar, el tipo de probabilidad de impago que se va a introducir en la fórmula regulatoria. En este trabajo utilizaremos dos tipos posibles de *PD* susceptibles de ser usados por las entidades en el cálculo de sus requerimientos de capital: una *PD* media a largo plazo y una *PD* que denominaremos *TTC* (*through the cycle*). La primera no es más que la media simple de las probabilidades de impago medias anuales estimadas mediante el modelo de regresión logística mostrado en la ecuación [3]. La probabilidad *TTC* es aquella que ocurriría si nos encontrásemos con unas condiciones económicas que replicaran a aquellas que tuvieron lugar en el período más adverso del ciclo económico: año 1993 (10).

De esta manera, en el cuadro n.º 3 se puede observar cómo el capital requerido para préstamos hipotecarios, según la nueva directiva de capital, y utilizando una probabilidad media del ciclo calculada sobre la base de probabilidades anuales estimadas con información total, es de un 0,81 por 100, mientras que cuando utilizamos sólo información parcial es de 0,87 por 100 (casi un 10 por 100 superior); esto es, la menor precisión en la regresión que no contiene la información proporcionada por la CIR supone unos requerimientos de capital superiores.

CUADRO N.º 3

REQUERIMIENTOS DE CAPITAL SEGÚN BASELEA II PARA PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE *PD* UTILIZADA: MEDIA DEL CICLO O *TTC*

TIPO DE <i>PD</i>	CAPITAL REQUERIDO (BASELEA II)	
	PD media estimada información total	PD media estimada información parcial
Media del ciclo.....	0,81	0,87
Probabilidad <i>TTC</i>	1,97	2,52

De igual forma, cuando se calcula el capital sobre la base de una probabilidad de impago *TTC*, los requerimientos son superiores si el modelo de regresión a partir del que se estiman dichas probabilidades anuales no contiene información procedente de la CIR respecto al perfil de riesgo en el sistema de los acreditados. Este caso es más acusado que el anterior, pues la reducción en capital que supondría el uso de la anterior información alcanza casi los 0,6 puntos porcentuales. La utilización de la información de la CIR permite, en este último caso, un ahorro de capital cercano al 25 por 100. Por lo tanto, un cálculo más afinado de los requerimientos de capital se traduce en un menor coste de producción del crédito (menos consumo de capital), lo que tiene un impacto sobre el tipo de los préstamos y, finalmente, puede llevar a un aumento de la demanda de crédito.

De nuevo, hay que resaltar que sólo hemos analizado una de las carteras crediticias (garantía hipotecaria a familias), probablemente la más transparente, y por tanto, la que menores ganancias de eficiencia permite en comparación con el crédito al consumo o a empresas. Por otro lado, conviene señalar de nuevo que la información de la CIR sobre calidad del crédito está disponible tanto para las entidades ya establecidas en el mercado como para los nuevos entrantes, algo que permite a estos últimos beneficiarse de la experiencia acumulada por los primeros. Si el prestatario potencial del nuevo entrante en el mercado tiene un crédito proveniente de otra entidad que opera en España, el prestatario entrante puede conocer la calidad de dicho prestatario potencial y ajustar convenientemente la prima de riesgo, el tipo de interés, e incluso el consumo de capital regulatorio, si utiliza los sistemas avanzados de Basilea II. Es evidente que lo anterior tiene un efecto positivo y muy significativo sobre la capacidad de todas las entidades para competir en igualdad de condiciones en el mercado bancario español, algo que no ocurre en otros mercados sin centrales de riesgos.

V. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos demostrado que el uso de la información contenida en la CIR, y proporcionada de retorno a las entidades, permite mejorar la eficiencia de éstas al repercutir de forma más exacta en el precio de sus operaciones los costes en los que incurrir, y en concreto los derivados del riesgo de crédito inherente de sus acreditados. El acceso en igualdad de condiciones de todas las entidades que operan en España a la información sobre la calidad de los prestatarios contenida en la CIR es un elemento que incrementa sustancialmente el grado de competencia en el sistema bancario español, pone en igualdad de condiciones a todas las entidades (nuevos entrantes y entidades largamente establecidas en el mercado) y permite reducir los problemas de selección adversa y, en general, de asimetría de información que están presentes en los mercados de crédito de manera natural. Además, el acceso a la información sobre la calidad del crédito permite una mejor gestión del riesgo de crédito por parte de las entidades, lo que contribuye a reforzar la solvencia de las entidades individuales y la estabilidad del sistema financiero español.

Siguiendo el trabajo de Saurina y Trucharte (2007), hemos utilizado un modelo de regresión logístico para determinar la probabilidad de impago de la cartera hipotecaria del sistema crediticio español en función de la situación de impago de cada acreditado. El ejercicio que hemos realizamos en este trabajo es analizar si el uso de cierta información procedente de la CIR por parte de las entidades de crédito les permite discriminar adecuadamente entre sus prestatarios, pudiéndose acercarse de la manera más exacta posible al verdadero riesgo que comportan.

Se trata de comparar si la inclusión y utilización de la información de la CIR en la estimación de sus modelos internos les permite obtener una estimación más correcta de la verdadera calidad crediticia de cada acreditado. Para ello, se analiza la diferencia en valor, respecto de las reales, entre las probabilidades de impago estimadas en un modelo de regresión donde se utilizan como determinantes variables procedentes de la CIR, que determinan el perfil de riesgo de los acreditados, y las de otro en el que no se incluye tal información.

Dada la diferencia en probabilidades de impago estimadas entre uno y otro modelo respecto de las reales observadas para el período 1991-2004, se obtienen las diferencias en tipos que las entidades re-

percutirían a sus acreditados en función del riesgo de crédito estimado a partir de ambos modelos. Dichas diferencias son significativas, en torno a un 25 por 100 en promedios anuales.

El resultado que se obtiene es que la capacidad predictiva del modelo con información parcial respecto del estimado con información total es menor, concluyendo que si las entidades utilizan en sus modelos la información que la CIR les proporciona de retorno respecto de la condición de impagos de sus acreditados en el sistema, su capacidad predictiva mejora, y de esta forma son capaces de estimar con más exactitud su probabilidad de impago. Sobre la base de esta mayor precisión, los tipos que cargan en sus operaciones están más cercanos a los que deben repercutir a sus acreditados en función del verdadero riesgo de crédito que éstos comportan, y por tanto la eficiencia en el sistema crediticio aumenta. La información de la CIR mejora la transparencia del mercado de crédito y contribuye a una fijación de precios más afinada, disminuyendo la subsidiación cruzada entre prestatarios y permitiendo una asignación más eficiente de los recursos.

Además, el trabajo muestra que la utilización de la información contenida en la CIR podría permitir un ahorro de capital a las entidades que utilicen modelos avanzados para el cálculo de los requerimientos de capital regulatorio en el nuevo marco definido por Basilea II, lo que, adicionalmente, puede traducirse en una disminución del coste del crédito y, por tanto, en un aumento de la demanda de financiación por parte de las empresas y familias.

En definitiva, la CIR no sólo contribuye a limitar los problemas de selección adversa y riesgo moral de los prestatarios y a disminuir las rentas informacionales que pudieran obtener los prestamistas, como la literatura teórica y empírica sobre centrales de información ha puesto de manifiesto, sino que, además, permite una mejor formación de precios en el mercado de crédito, aumentando su transparencia y eficiencia y, dado el acceso abierto a todas las entidades de crédito que operan en el mercado español, independientemente de su aportación, tamaño, origen o antigüedad, favoreciendo un mayor nivel de competencia entre entidades. Estas ventajas, que no existen en aquellos países que carecen de centrales de información, se añaden a las que se obtienen desde un punto de vista prudencial, tanto para los supervisores como para los supervisados, con el consiguiente reforzamiento de la estabilidad del sistema financiero español.

NOTAS

(*) Las opiniones presentadas en este trabajo son responsabilidad exclusiva de sus autores, y no tienen por qué coincidir con las del Banco de España. Los autores agradecen las discusiones y la información proporcionada por Soledad Cruces. Los errores que puedan subsistir son de la entera responsabilidad de los autores.

(1) Un ejemplo de medidas o instrumentos adoptados por los prestamistas para intentar discriminar a los prestatarios es la exigencia de garantías en los préstamos. JIMÉNEZ *et al.* (2006) muestran que, para los prestatarios con menor experiencia en el mercado de crédito, el colateral es un mecanismo que les permite señalar su calidad crediticia, disminuyendo el problema de selección adversa.

(2) De forma general, se puede afirmar que las anteriores directivas contienen las recomendaciones más relevantes del marco diseñado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea sobre la Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital (CSBB, 2006). Un análisis del acuerdo de Basilea en el marco más amplio del conjunto de la regulación prudencial puede verse en FREIXAS y SAURINA (2004).

(3) Entenderemos como probabilidad de impago aquella medida cuantitativa que establece la capacidad o, en su caso, incapacidad de cada acreditado en cuanto al cumplimiento de sus obligaciones crediticias.

(4) Para una mejor comprensión de su funcionamiento, véase la Circular del Banco de España, CBE 3/1995, de 25 de septiembre, y modificaciones posteriores, y la *Memoria* de la Central de Información de Riesgos, publicada por el Banco de España por primera vez en 2006.

(5) La Ley 44/2002 establece que no habrá lugar al derecho de oposición de los afectados al tratamiento de sus datos de carácter personal siempre y cuando dicho tratamiento se realice conforme a lo previsto en dicha Ley.

(6) Esta cuestión de la igualdad de las condiciones para competir a escala internacional (*level playing field*) suele aparecer en relación con diferentes cuestiones regulatorias, pero, hasta donde llega nuestro conocimiento, nunca lo hemos visto en los términos que aquí planteamos. Esto no deja de ser sorprendente, dada la importancia del mercado de crédito para las entidades bancarias (en torno a dos tercios de su activo) y, sobre todo, dada la importancia del riesgo de crédito en el conjunto de riesgos que afectan a las entidades de depósito.

(7) Claramente se puede apreciar en la ecuación [2] cómo el tipo cargado en cada operación también depende de la *LG*D. Mejoras en la estimación de dicho parámetro permitirían una mejora en la eficiencia en el sistema de asignación de precios. Sin embargo, nuestro análisis se va a centrar únicamente en el efecto de la *PD*.

(8) El evento del impago, generalmente determinado por el hecho de que el valor de los activos de un acreditado están por debajo del de sus pasivos, se considera inobservable. La forma de aproximarlos es utilizar una variable binaria, la cual toma el valor uno si, en el período de observación establecido, para un determinado acreditado transcurren más de noventa días desde el vencimiento de una cuota en alguna de sus obligaciones crediticias contraídas sin haber sido satisfecha, o cuando, en general, quede establecido, por circunstancias lo más ciertas posibles, que el acreditado es incapaz de satisfacer en su totalidad sus obligaciones crediticias, sea tanto el principal como los intereses correspondientes.

(9) Directiva 2006/48/CE, página 98, punto 10. En concreto, la fórmula para el cálculo del capital regulatorio requerido es la siguiente:

$$\text{Capital} = LGD * N [(1 - R) \wedge (-0,5) * G(PD) + [R/(1 - R)] \wedge (0,5) * G(0,999)] - PD * LGD;$$

donde la *LG*D representa la pérdida en caso de impago, *N* () es la función de distribución Normal, *G* () es la inversa de la función de distribución Normal y *R* representa el coeficiente de correlación de activos, que para los préstamos hipotecarios está fijado en el 15 por 100.

(10) Para más detalles sobre el cálculo de la probabilidad *TTC*, ver HEITFIELD (2005).

BIBLIOGRAFÍA

- BANCO DE ESPAÑA (2006), *Memoria* de la Central de Información de Riesgos.
- COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA, CSBB (2006), *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework. Comprehensive version*, Bank for International Settlements, junio.
- FREIXAS, X., y SAURINA, J. (2004), «Regulación bancaria: Teoría y práctica», *Moneda y Crédito*, 218: 111-157.
- GALINDO, A., y MILLER, M. J. (2001), «Can credit registries reduce credit constraints? Empirical evidence on the role of credit registries in firm investment decisions», *Annual Meeting, Inter - American Development Bank*, marzo: 1-26.
- HEITFIELD, E. (2005), «Draft on the role of internal rating systems in credit-risk management», Federal Reserve Board.
- JAPPELLI, T., y PAGANO, M. (2000), «Information sharing in credit markets: A survey», CSEF, *Working Paper*, n.º 36; marzo: 4-25.
- (2001), «Information sharing, lending and defaults: Cross-country evidence», *Journal of Banking & Finance*, vol. 26; n.º 10, octubre: 2023-2054.
- JIMÉNEZ, G.; SALAS, V., y SAURINA, J. (2006), «Determinants of collateral», *Journal of Financial Economics*, 81: 255-281.
- KALLBERG, J. G., y UDELL, G. F. (2003), «The value of private sector business credit information sharing: The US case», *Journal of Banking & Finance*, n.º 27: 449-469.
- MARTÍN, A.; SALAS, V. y SAURINA, J. (2006), «Risk premium and market power in credit markets», *Economics Letters*, 93: 450-456.
- MILLER, M. J. (2003), «Credit reporting systems around the Globe: The state of the art in public credit registries and private credit reporting firms», en *Credit Reporting Systems and the International Economy*, editado por M. J. MILLER, The MIT Press.
- PADILLA, J. A., y PAGANO, M. (1997), «Endogenous communication among lenders and entrepreneurial incentives», *The Review of Financial Studies*, Primavera, vol. 10, n.º 1: 205-236.
- (2000), «Sharing default information as a borrower discipline device», *European Economic Review*, n.º 44: 1951-1980.
- PAGANO, M., y JAPPELLI, T. (1993), «Information sharing in credit markets», *The Journal of Finance*, vol. 48, n.º 5, diciembre: 1693-1718.
- SAURINA, J., y TRUCHARTE, C. (2007), «An assessment of Basel II procyclicality in mortgage portfolios», *Journal of Financial Services Research*, volumen 32, n.º 1-2, octubre: 81-101.