

Facultad de Ciencias Económicas y Administración  
Universidad de la República

Trabajo monográfico para la obtención del título de  
Contador Público Plan 1990

Administración del riesgo de crédito  
en Instituciones Financieras:  
procedimientos de otorgamiento y  
control

**Rafael Adib CI: 4.604.055-5**  
**Sebastián Laluz CI: 4.085.582-1**

**Tutor: Cra. Mariana Revetria**  
**Coordinador: Cr. Rubén Darío Rodríguez**

**Noviembre de 2010**  
**Montevideo - Uruguay**

## Abstract

La adecuada administración del riesgo de crédito es uno de los factores críticos de la gestión bancaria. Este hecho se ha visto reflejado en los recientes sucesos de crisis financieras a nivel mundial, donde este elemento fue clave para el desenlace de las mismas.

Dada la importancia de esta temática en la operativa bancaria, nuestro trabajo de investigación comprendió el relevamiento y posterior análisis de las prácticas realizadas por distintas instituciones financieras que operan en la plaza uruguaya, la posición del Banco Central del Uruguay como agente regulador y el rol de las auditorías externas como agentes de control con el objetivo de evaluar los procedimientos de otorgamiento y control de créditos.

Del análisis realizado podemos concluir que las instituciones de plaza cuentan con procesos sanos de administración del riesgo de crédito, que resultan adecuados para la realidad del mercado uruguayo, fundamentado en la exigente regulación bancocentralista y en la conciencia que poseen las instituciones respecto a la importancia de este asunto.

Sin perjuicio de ello, los cambios previstos en la normativa local aparecen como un desafío tanto para las instituciones financieras como para el Banco Central en lo que respecta a su aplicación y control de cumplimiento con el objetivo de acercarnos a la normativa internacional.

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
Evolución de la regulación bancaria y el sistema financiero a nivel internacional .....	2
Evolución del sistema bancario en Uruguay .....	6
<b>Capítulo 1 – Los riesgos en las instituciones financieras.....</b>	<b>9</b>
1.1. Administración integrada del riesgo.....	10
1.2. Proceso de administración del riesgo .....	12
<b>Capítulo 2 - El riesgo de crédito.....</b>	<b>16</b>
2.1. Introducción al riesgo de crédito en la industria financiera .....	17
Cambios recientes en el mercado de crédito .....	19
2.2. La administración y gestión del riesgo de crédito .....	20
2.2.1. Proceso de crédito.....	20
El esquema actual del proceso de crédito.....	21
2.2.2. Componentes para la Administración del riesgo de crédito.....	23
Políticas y estrategia de la institución. ....	23
Estructura. ....	24
Cultura y capital humano. ....	25
Monitoreo y control del riesgo de crédito.....	28
Mitigación del riesgo de crédito. ....	42
<b>Capítulo 3 - Riesgo de crédito en el acuerdo de Basilea II .....</b>	<b>48</b>
3.1. Los tres pilares del acuerdo.....	49
Medición del riesgo de crédito .....	50
3.2. La metodología IRB para la medición del riesgo de crédito .....	52
Requisitos que debe cumplir la institución para la aplicación de la metodología IRB .....	53
<b>Capítulo 4 - Marco normativo en Uruguay.....</b>	<b>59</b>
4.1. Norma particular 3.8.....	60
Comentarios sobre la norma 3.8.....	65
4.2. Requerimientos mínimos de capital .....	66
4.3. Estándares mínimos de gestión para instituciones de intermediación financiera.....	67
4.4. Rol de los Auditores Externos en el proceso de Administración del riesgo de crédito .....	70

4.5. Aplicación de Basilea II como norma obligatoria en Uruguay.....	71
<b>Capítulo 5 - La administración del riesgo de crédito en Uruguay .....</b>	<b>73</b>
5.1. Características de la plaza financiera uruguaya .....	74
5.2. Resultados de la investigación realizada.....	76
5.2.1. Componentes de la administración del riesgo de crédito en las instituciones financieras. 76	
Políticas y estrategias de la institución.....	76
Estructura, cultura y capital humano .....	77
Monitoreo y control del riesgo de crédito .....	79
Mitigación del riesgo de crédito .....	80
5.2.2. Los auditores externos como agentes de control .....	81
5.2.3. La posición del Banco Central del Uruguay como agente regulador.....	82
<b>Capítulo 6 - Conclusiones del trabajo realizado .....</b>	<b>85</b>
6.1. Conclusiones finales.....	86
<b>Anexo I: Cuestionario Instituciones financieras .....</b>	<b>89</b>
<b>Anexo II: Cuestionario Auditorías externas .....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo III: Cuestionario Banco Central del Uruguay.....</b>	<b>92</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>93</b>



## **Introducción**

**Evolución de la regulación bancaria y el sistema financiero a nivel internacional**

**Evolución del sistema bancario en Uruguay**

## **Evolución de la regulación bancaria y el sistema financiero a nivel internacional**

Tradicionalmente la regulación bancaria se ha desarrollado e implementado a nivel local o nacional. Las mayores necesidades de controles y supervisión sobre la actividad bancaria, así como la importancia de una coordinación y estandarización de normas a nivel internacional han sido evidenciadas en los diferentes episodios de crisis financieras a lo largo de la historia.

Además de la inestabilidad macroeconómica, es posible identificar un conjunto de elementos comunes en las crisis bancarias, como ser una supervisión inadecuada o con escasos incentivos (regulación de capital inexistente o no fomentada, indulgencia en los estándares de clasificación de préstamos, dudosa actuación ante problemas de solvencia, entre otros), inapropiada revelación de información, problemas en los acuerdos de gobierno corporativo de los bancos, peligrosas prácticas bancarias (entidades que operan con ratios de capital por debajo de los exigidos, excesivo y rápido crecimiento del préstamo, débiles sistemas de control y gestión de riesgos, no inclusión de la prima de riesgo adecuada).

Es por ello que la experiencia acumulada ha servido para lograr una convergencia hacia la aplicación de un marco de referencia común por parte de los Bancos Centrales para la supervisión del sistema financiero.

En 1930, tras la Primera Guerra Mundial, se crea el Banco de Pagos Internacionales (*BIS – Bank for International Settlements*) en el marco del Plan Young, con el cometido de ocuparse de los pagos por reparación impuestos por Alemania en el tratado de Versalles, actuar como depositario de los préstamos Dawles y Young y promover la cooperación de los bancos centrales en general. Este último cometido paso a ser rápidamente el principal foco del BIS, concentrándose en promover actividades de cooperación entre los bancos centrales y otros organismos en busca de lograr estabilidad monetaria y financiera.

Desde 1930, la cooperación del BIS y los gobernantes y expertos de los diferentes bancos centrales ha tenido lugar mediante reuniones regulares en la ciudad de Basilea. En base a estos encuentros, el BIS ha desarrollado su propia investigación en economía financiera y monetaria, realizando una importante contribución en la recopilación, elaboración y difusión de estadísticas económicas y financieras.

El crecimiento de los mercados financieros internacionales y de los flujos sin fronteras de capitales en la década de 1970 puso de relieve la falta de supervisión bancaria eficaz a nivel internacional. A nivel nacional, los bancos centrales solamente controlaban la actividad de los bancos domésticos y la actividad de los bancos internacionales en su territorio. Sin embargo, la actividad a nivel internacional de estas instituciones no era fuertemente supervisada. También en esa década se produjo el derrumbe del sistema de Bretton Woods, provocando grandes cambios en las relaciones financieras internacionales.

El colapso en 1974 de Bankhaus Herstatt en Alemania y del Banco Nacional Franklin en los EE.UU. evidenciaron los problemas de regulación y control a nivel internacional, surgiendo la necesidad de mayor coordinación. De ahí surge la idea de crear un organismo internacional con el cometido de supervisar la actividad bancaria internacional y promover la cooperación entre las naciones.

En este contexto y con el fin de restaurar la confianza y estabilidad del sistema financiero internacional, a fines de 1974 el G-10<sup>1</sup> crea el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria.

El Comité de Basilea constituye un foro de debate para la resolución de problemas específicos de supervisión. Coordina la distribución de las competencias supervisoras entre las autoridades nacionales, a fin de garantizar una supervisión eficaz de las actividades bancarias y con el paso del tiempo sus normas de supervisión internacionales se han convertido en un referente en todo el mundo.

Es de destacar que a pesar que el Comité no posee ninguna autoridad de supervisión supranacional formal y sus conclusiones no tienen fuerza legal, éste formula amplios estándares y pautas de supervisión y emite declaraciones de mejores prácticas con la expectativa que las autoridades de supervisión individuales tomen medidas para ponerlas en ejecución con los arreglos que mejor se adapten a cada sistema nacional.

De este modo, el Comité anima a una convergencia hacia estándares comunes sin una armonización detallada y busca un respaldo para sus iniciativas más importantes. Para alcanzar ello, el Comité ha publicado una amplia serie de documentos desde su formación.

En 1988, el Comité introdujo un sistema de medida del capital de las instituciones financieras, el cual fue designado comúnmente como el Acuerdo de Capital de Basilea (Basilea I). Este sistema previó la puesta

---

<sup>1</sup> Alemania, Bélgica, Canadá, EE.UU., Francia, Italia, Japón, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza.

en práctica de un estándar de capital mínimo de 8% para el riesgo de crédito a partir de 1992. Este marco fue introducido progresivamente no sólo en los países miembros del G-10, sino en la mayoría de los países que tenían bancos internacionalmente activos.

Uno de los principales aportes de este comité fue la formulación de los Principios Básicos en 1997, los cuales conforman un marco de normas mínimas que contribuyen a lograr una adecuada supervisión de la gestión bancaria y que se consideran de aplicación universal. El Comité de Basilea redactó dichos Principios con el fin de contribuir al fortalecimiento del sistema financiero mundial, basándose en que cualquier deficiencia en el sistema financiero de un país, ya sea desarrollado o en vías de desarrollo, puede poner en peligro la estabilidad financiera tanto dentro como fuera de sus fronteras.

En 1999, el Comité publicó una propuesta para un marco de adecuación de capital revisado, el cual constaba de tres pilares: el de requerimientos de capital mínimo (refinando las reglas de cálculo de capital de Basilea I), el de la revisión supervisora de la adecuación de capital y de su proceso de asignación interna y el del uso eficaz de la divulgación para consolidar la disciplina de mercado como complemento a los esfuerzos de supervisión bancaria. Después de un largo período de discusión y evaluación este marco, conocido como Nuevo Acuerdo de Capital (Basilea II), fue publicado en 2004.

El siguiente cuadro resume las principales diferencias entre los acuerdos de Basilea I y Basilea II:



Basilea I	Basilea II
Estructura basada en un Pilar: Requerimientos mínimos de capital.	Se establecen tres pilares: 1. Requerimientos mínimos de capital. 2. Revisión de la entidad supervisora. 3. Disciplina de mercado.
Medición del riesgo crediticio: aplicación de ponderaciones dadas por el regulador.	Riesgo Crediticio: aplicación de ponderaciones externas (calificadoras de riesgo) o por métodos internos.
Cálculo del Riesgo de Crédito por medio del enfoque estandarizado.	Cálculo del Riesgo Crediticio mediante tres métodos: 1. Estandarizado. 2. IRB básico. 3. IRB avanzado.
Incorpora la medición del Riesgo Mercado desde 1996.	Permanece igual.
No incorpora la medición del Riesgo Operativo.	Incorpora la medición del Riesgo Operativo.
Países de la OCDE <sup>2</sup> reciben trato preferencial.	No existe trato diferenciado para los países miembros de la OCDE.
No incluye posibilidad de requerimiento adicional para otros riesgos.	El Pilar II da la posibilidad al ente supervisor de requerir mayor capital por riesgos.
Ratio de Capital: $\frac{\text{Capital Regulatorio}}{\text{RC} + \text{RM}} \geq 8\%$	Ratio de Capital: $\frac{\text{Capital Regulatorio}}{\text{RC} + \text{RM} + \text{RO}} \geq 8\%$

Figura 1 – Cuadro comparativo Basilea I vs Basilea II

Fuente: Basilea II: El nuevo acuerdo de Capital – Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

En 2007 comienza a gestarse lo que sería catalogado como la crisis financiera más importante a nivel internacional desde la crisis de 1929. Su inicio estuvo vinculado al sector inmobiliario de Estados Unidos (lo que se denominó el colapso de la burbuja inmobiliaria), en particular a los créditos hipotecarios *subprime*, es decir, préstamos de alto riesgo a personas con dudoso historial de crédito.

Esta crisis que se desató en EE.UU. adquirió dimensiones globales debido a que muchos bancos internacionales habían hecho grandes inversiones en este sector. La crisis que comenzó en el sector hipotecario, se expandió rápidamente a otros sectores de la economía, generando pánico bursátil en los mercados. El dólar comenzó a depreciarse, generando un gran déficit comercial en EE.UU. Muchas

<sup>2</sup> Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Dinamarca, Islandia, Noruega, Turquía, España, Portugal, Francia, Irlanda, Bélgica, Alemania, Grecia, Suecia, Suiza, Austria, Países Bajos, Luxemburgo, Italia, Japón, Finlandia, Australia, Nueva Zelanda, México, República Checa, Hungría, Polonia, Corea del Sur, Eslovaquia, Chile, Eslovenia, Israel.

empresas vieron comprometida su continuidad, como General Motors y Ford, entre otros, generando altos niveles de desempleo. Se genera una crisis de liquidez en el mercado financiero, lo que produce un estancamiento de los créditos.

Los bancos de inversiones más importantes de EE.UU., como ser Merrill Lynch, Citigroup y Wachovia sufrieron pérdidas millonarias, lo que llevo, en el caso de Merrill Lynch, a que fuera adquirido por el Bank of America. Lehman Brothers, en setiembre de 2008 se declara en banca rota.

A nivel internacional se vivía un efecto similar sobre las instituciones financieras. Esto llevo a que el FMI propusiera nacionalizar estas instituciones si fuera necesario. Esta medida de salvataje fue adoptada en países como Inglaterra y Francia.

## **Evolución del sistema bancario en Uruguay**

Entre los años 1863 y 1865 comenzaron a instalarse en el país las primeras inversiones extranjeras, fundamentalmente inglesas. Fue por esos años, cuando se fundó en el país el primer banco comercial con capitales extranjeros, el Banco de Londres y Río de la Plata.

Más tarde, en 1896 se crea el primer banco del Estado, el Banco de la República Oriental del Uruguay. Así comenzó para nuestro país, una etapa en la cual tendríamos los mismos problemas que a nivel internacional ya se daban en otros sistemas financieros más desarrollados, pero de uno modo menos dinámico y abierto en comparación con los que conocemos hoy en día.

Con el correr del tiempo, incluso llegando hasta nuestros días, se han ido sucediendo distintas situaciones como, necesidades de regulación por parte del gobierno, crisis financieras, auges económicos, etc., que para los bancos en mayor o menor medida ha repercutido en la forma de ver al riesgo de crédito.

Como respuesta a estas situaciones a las cuales hacíamos mención, es que en 1967 se crea el Banco Central del Uruguay, ente que en la actualidad tiene amplias atribuciones de control del sistema financiero nacional.

En cuanto a las grandes crisis bancarias ocurridas en el Uruguay, tanto la crisis de 1965 como la de 1971 no pueden atribuirse directamente a factores vinculados al riesgo de crédito. Pero como toda crisis dejó

enseñanzas en los agentes de mercado y principalmente dejó regulaciones tendientes a evitar que las mismas se repitan. A partir de 1974 y atribuyendo la crisis de 1971 a la fuerte regulación a la cual estaban sujetos los bancos, comenzó un período de liberalización del sector financiero y cada vez menos normas de contralor.

En 1982, estalla en el país una nueva crisis bancaria, pero en un contexto totalmente diferente a las anteriores, en un marco de desregulación al que le fue atribuida la responsabilidad del descalbro.

A partir de aquí se inició un proceso de regulación tendiente a incorporar prácticas más sanas y a adecuarse a las recomendaciones de Basilea. La nueva normativa establecida por el BCU avanzó en la identificación de los riesgos del negocio bancario. Se comenzaron a exigir provisiones por incobrabilidad de los créditos en función de su calificación de riesgos y se establecieron toques al otorgamiento de créditos por firma o grupo económico. Todo esto redundaría en una mayor calidad en el control a las instituciones financieras y en una salvaguarda a los depositantes y contribuyentes en general que habían tenido que soportar el peso económico de las sucesivas crisis.

En las últimas décadas el peso del sector financiero en el PBI del país ha permanecido relativamente estable en el entorno del 10%, a pesar del alto dinamismo del sector caracterizado por una mayor apertura al sistema financiero internacional y un número relativamente alto de fusiones y adquisiciones.

La última gran crisis del sistema financiero local fue en el año 2002, cuando producto de los problemas económicos en Argentina, existió primero una alta captación de depósitos de argentinos, que luego se transformó en una fuerte corrida de depósitos de no residentes, producto de la debilidad que mostraba el sistema financiero uruguayo y en general la depresión de toda la economía local. A esto se sumó que el gobierno decidiera abandonar la política cambiaria que hasta ese momento tenía y que consistía en un control del tipo de cambio, el cual fluctuaba dentro de una banda de precios pre establecido. Al liberar el tipo de cambio, este tuvo un fuerte aumento, dejando en evidencia el pronunciado descalce de moneda que tenían los tomadores de créditos en el mercado.

La dolarización del mercado y el descalce de los agentes tomadores de crédito hizo que al subir el tipo de cambio, a los deudores les fuera imposible hacer frente a sus compromisos. Si bien existían normas que ponían límites al descalce de monedas de los bancos, esto no fue suficiente para evitar el incumplimiento de los deudores.

Son imputables también a esta crisis los problemas de fraude que existieron en algunos bancos y si bien el tema excede el presente trabajo, cabe la mención ya que se demuestra como con controles débiles y regulación no acorde a las circunstancias del momento no solo se está ante la posibilidad de tener problemas en un banco sino en todo el sistema en su conjunto.

A partir de esta última gran crisis financiera nacional y regional, hubo un fuerte aumento de los controles por parte de la entidad regulatoria del sistema bancario nacional, el BCU. Los mismos van desde cambios en los topes de crédito, aumento de las tasas de encaje mínimo obligatorio, valuación de garantías, hasta cambios en el propio sistema contable de los bancos.

## **Capítulo 1 – Los riesgos en las instituciones financieras**

### **1.1. Administración integrada del riesgo**

### **1.2. Proceso de administración del riesgo**

## 1.1. Administración integrada del riesgo

El riesgo de crédito no es una cuestión aislada en la problemática bancaria, sino que por el contrario está estrechamente relacionado con una variedad de factores que afectan la operativa bancaria y que le insumen a las instituciones financieras una importante cantidad de recursos para su administración, control y mitigación de los posibles daños.

Tanto las legislaciones de los distintos países como las casas matrices de las instituciones financieras, regulan las políticas y procedimientos que deben ser llevados a cabo para un adecuado monitoreo de estos riesgos.

A continuación definiremos brevemente estos riesgos asociados al riesgo de crédito y veremos cómo se relacionan con este, en algunos casos potenciando la eventualidad de que este crezca a niveles definidos como no aceptables para el banco y en otros como el riesgo de crédito elevado puede hacer que otros riesgos se eleven por sobre los estándares establecidos.

- Riesgo de mercado: es el riesgo derivado de la posible fluctuación en el tiempo del valor del portafolio de inversiones del banco. Este riesgo se compone principalmente de cuatro variables fundamentales (tasa de interés, tipo de cambio, precios de *commodities* y precios de activos) y son precisamente las fluctuaciones en esas variables las que incrementan el riesgo de mercado. Este riesgo se vincula al riesgo de crédito en cuanto una baja en la calidad de los activos de los deudores del banco puede llevar a que estos incumplan sus obligaciones con este así como el perjuicio directo que puede ocasionar al banco al afectar sus activos distintos a los créditos otorgados.
- Riesgo de tasa de interés: es el riesgo derivado de la volatilidad de la tasa de interés en el mercado como consecuencia de la coyuntura económica y decisiones gubernamentales principalmente.  
Las instituciones establecen sus tasas activas y pasivas, las cuales pueden ser fijas o variables para los diferentes productos y monedas. La exposición a este riesgo afecta el *spread* definido entre estas tasas.
- Riesgo de tipo de cambio: como se da en la mayoría de las empresas pero particularmente en las instituciones financieras, estas cuentan con activos y pasivos en distintas monedas. La exposición a este riesgo deriva de la posición en moneda extranjera asumida por la

institución. En Uruguay tuvimos un claro ejemplo de cómo afecta un cambio drástico en el tipo de cambio cuando el peso uruguayo se devaluó fuertemente respecto al dólar en el año 2002 haciendo que una considerable cantidad de deudores del sistema financiero uruguayo no pudiera hacer frente a sus obligaciones con los bancos.

De todas formas hoy en día existe una variedad de productos financieros que ayudan a mitigar este riesgo, como ser los *forward* de tipo de cambio.

- Riesgo de precio de *commodities*: se relaciona con la incertidumbre en el precio futuro de los *commodities* y la posibilidad de estos de generar ingresos.
- Riesgo de precio de los activos: está vinculado con la volatilidad en el precio de los activos que posee la institución.
- o Riesgo país: está condicionado por la situación económica, política, fiscal o social del país del deudor. Una alta concentración de créditos otorgados a empresas o personas de un mismo país puede tener consecuencias adversas en el riesgo de crédito al que se expongan los bancos. Este riesgo es particularmente importante cuando se otorgan créditos a un país extranjero altamente regulado, con control de cambio y trabas para la salida de capitales.
- o Riesgo de liquidez: se debe a la eventualidad que el banco no cuente con suficiente dinero disponible para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. Dada la importancia de este tema en la confianza de los depositantes existen en la mayoría de los países, exigentes regulaciones legales, destacándose la obligación de mantener encajes mínimos y políticas excepcionales como por ejemplo la función del prestamista en última instancia<sup>3</sup>.  
Este riesgo tiene una estrecha vinculación con el riesgo de crédito ya que una política inadecuada de créditos puede producir un descalce entre préstamos otorgados a largo plazo y depósitos a corto plazo con las consecuencias negativas que esto puede provocar, así como sucesivas pérdidas ocasionadas por créditos no realizables, puede también conducir a la institución financiera hacia una situación de iliquidez.
- o Riesgo operacional: es el riesgo inherente a cualquier tipo de actividad, presente también en la actividad bancaria. Este riesgo se ha visto acrecentado en los últimos años por el significativo avance de la tecnología y los sistemas de información disponibles. Un inadecuado proceso en el análisis y administración de los créditos se traduce en mayores pérdidas para la institución.

---

<sup>3</sup> Intervención del Banco Central ante una situación de iliquidez.

Los principales factores a considerar en el análisis de este riesgo son: fraudes internos o externos, errores humanos o tecnológicos, incumplimiento de proveedores entre otros menos comunes.

- o Riesgo legal: es el ocasionado por normas o cláusulas poco claras, así como por la imposibilidad de someter a las normas jurídicas a determinados actores del sistema financiero y las diferencias entre las legislaciones de los países. Se vincula estrechamente con el riesgo de crédito en los casos de disputas con los deudores.

Si bien la actividad bancaria tiene otra gran cantidad de riesgos los cuales no deben ser descuidados por los responsables y directivos de los bancos, creemos que estos son los que más se vinculan al riesgo de crédito y los que pueden llegar en mayor medida a incrementar las posibilidades de pérdidas por la imposibilidad de cobro de los créditos otorgados.

## 1.2. Proceso de administración del riesgo

La gestión del riesgo puede definirse en sentido amplio como el proceso por medio del cual la administración de la institución identifica los factores de riesgo, define que riesgos reducir y establece procedimientos para monitorear la exposición al riesgo resultante.

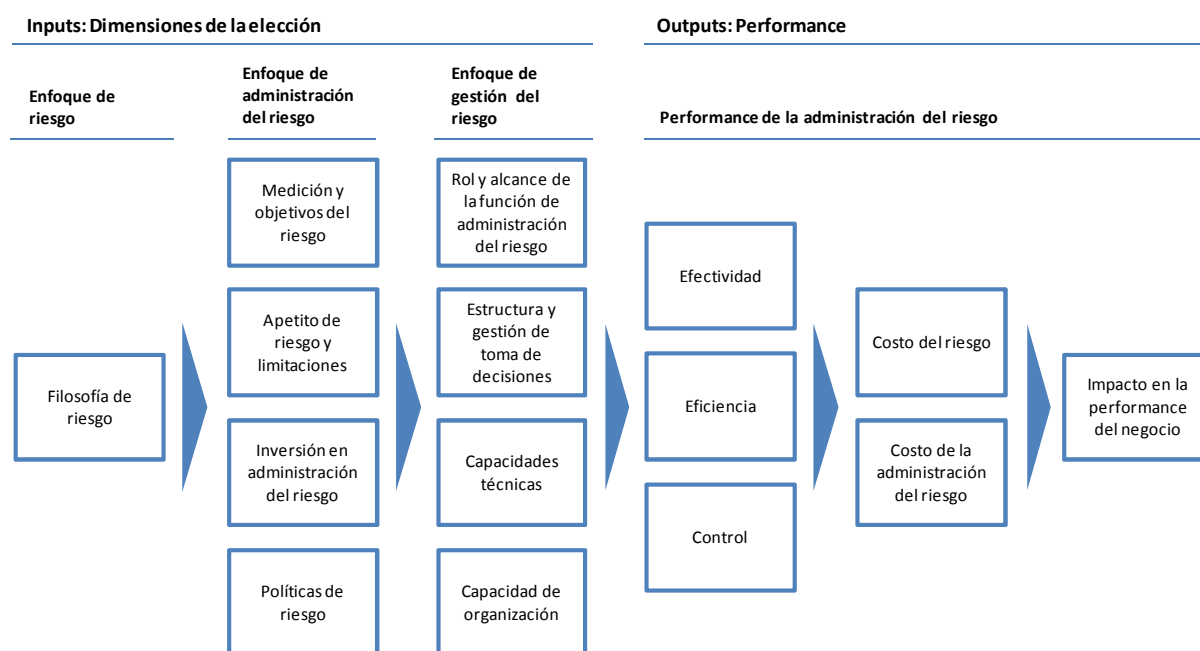
Según E. F. Kupper, las instituciones deben definir el nivel de riesgo a tolerar en sus operaciones para poder elaborar sistemas de administración con foco en el riesgo como unos de los principales factores de desempeño del negocio. Los componentes del proceso de administración del riesgo para este autor son:

1. Definir el apetito de riesgo: definir el perfil de riesgo de la institución.
2. Administración a nivel de operaciones: administración del perfil de riesgo en las diferentes líneas de negocios de la institución.
3. Monitorear el desempeño: diseñar un sistema de información que permita la administración y monitoreo, considerando los requerimientos de las diferentes líneas de negocios.
4. Generar incentivos: diseñar un sistema de medición del desempeño donde se establezcan incentivos de forma de evitar riesgos no deseados.



Para Kupper, la efectividad de la administración del riesgo se sustenta en una fuerte y consistente cultura de riesgo.

A continuación presentamos un marco de referencia para la gestión de los riesgos en las instituciones financieras elaborado por Barclays Bank y Marakon Associates:



**Figura 2 - Marco para la gestión del riesgo**

Fuente: (Caouette, Altman, Narayanan, & Nimmo)

Este marco se basa en la premisa que la excelencia en la administración del riesgo es esencial y genera un mayor impacto en la performance de la institución. Es por ello que la administración del riesgo debe ser responsabilidad de todos los empleados de la institución.

La gestión de riesgos debe ser eficaz, eficiente y debe contribuir al control del entorno empresarial. En otras palabras, el proceso a definir debe ser el más adecuado para identificar, controlar y mitigar los riesgos, maximizando la relación costo – beneficio.

Para alcanzar estos resultados, la institución debe generar una cultura organizacional que sirva de contexto para el desarrollo de las actividades de gestión del riesgo.

El primer paso a desarrollar por la institución es el enfoque de riesgo a realizar, la filosofía de riesgo. Esta filosofía debe hacer énfasis en el impacto que genera la administración del riesgo sobre los resultados de la empresa.

Establecida la filosofía, el Directorio debe determinar los objetivos a alcanzar y la forma de medir su consecución. Es importante el monitoreo del avance de estos objetivos de forma de poder tomar acciones a tiempo en caso de desviaciones, entre otros.

El siguiente paso es la determinación, por parte del Directorio, del apetito al riesgo y el establecimiento de topes o límites de riesgos. Para la determinación de los límites se deben considerar los aspectos regulatorios al respecto, como el capital mínimo a mantener.

El Directorio debe determinar la inversión que está dispuesto a realizar para la gestión de riesgo. Esta inversión está determinada por el apetito de riesgo que se haya determinado. Hoy en día, debido a las características de los mercados en los que se opera, la manera de alcanzar el éxito en la gestión de riesgos es invertir en herramientas y sistemas de alto calibre.

La Administración debe traducir en forma clara el concepto de administración del riesgo en políticas de riesgo. Estas políticas deben tratar cuestiones tales como la prevención de concentraciones en la cartera, agrupando exposiciones de partes relacionadas y evitar conflictos por oposición de intereses. La política de riesgo debe controlar todos los aspectos relacionados con la administración del riesgo, marcando la diferencia con otras instituciones.

Definido el enfoque y apetito de riesgo deseado, el Directorio debe determinar los roles a asignar a la función de gestión del riesgo y a otras áreas de gestión. Para ello es necesario previamente definir el alcance de la función de gestión del riesgo.

Se debe determinar la estructura y centros de responsabilidad de la gestión de riesgos y su vinculación con el Directorio de la institución. Las instituciones pueden tener como único responsable y centro de decisiones al Gerente General, mientras que otras optan por determinar centros de decisiones intermedios en la cadena de mando. Se deben determinar las capacidades técnicas y organizacionales a asignar para esta función.

Todas estas decisiones acerca de la función de riesgo deben ser compatibles con el enfoque de riesgos de la empresa y con el enfoque de gestión de riesgos en general. No debería haber incompatibilidad

entre los recursos asignados, la delegación de autoridad de la función de riesgo y la expectativa de cómo estas decisiones van a influir en el desempeño de la empresa.

## Capítulo 2 – El riesgo de crédito

### **2.1. Introducción al riesgo de crédito en la industria financiera**

### **2.2. La administración y gestión del riesgo de crédito**

#### *2.2.1. Proceso de crédito*

#### *2.2.2. Componentes para la administración del riesgo de crédito*

## 2.1. Introducción al riesgo de crédito en la industria financiera

Desde los comienzos de la actividad financiera, las causas principales de los problemas que han enfrentado las instituciones bancarias derivan de las debilidades en sus procesos de administración del riesgo de crédito.

El riesgo de crédito puede considerarse uno de los riesgos más administrados por las instituciones financieras debido a su constante permanencia y a la magnitud de las pérdidas que puede ocasionar.

El riesgo de crédito puede ser definido de distintas formas:

- “La posibilidad de que un prestatario o contraparte no pueda cumplir con sus obligaciones de acuerdo con los términos acordados”<sup>4</sup>.
- “Es el riesgo en que incurre la empresa acreedora ante la eventual insolvencia o falta de capacidad de pago genérica de la parte deudora”<sup>5</sup>.
- “Se relaciona con los quebrantos ocasionados por la falencia de la contraparte en un negocio o contrato de carácter económico o financiero”<sup>6</sup>.
- “Posibilidad de sufrir una pérdida como consecuencia del impago de una cantidad que se prestó en el pasado”<sup>7</sup>.

En base a las definiciones anteriores, podemos definir al riesgo de crédito como la posibilidad de incurrir en pérdidas económicas como consecuencia del incumplimiento de la contraparte de los términos acordados.

Podemos separar dos componentes dentro de la definición de riesgo de crédito:

- Cantidad de riesgo, relacionada al monto de exposición al riesgo.
- Calidad del riesgo, relacionada con la probabilidad de incumplimiento de la contraparte y mitigadores de riesgo que se cuenten, los cuales reducen la pérdida en caso de incumplimiento.

Considerando lo anterior, podemos decir que el riesgo de crédito se compone de:

---

<sup>4</sup> (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Julio 1999)

<sup>5</sup> (del Águila Quesada, Cortés García, Fernández Ruiz, & García Moreno)

<sup>6</sup> (de Miguel Domínguez, Miranda Torrado, Pallas Gonzalez, & Peraza Fandiño)

<sup>7</sup> J. Samuel Baixauli.

- Riesgo de de exposición, relacionado con la cantidad de riesgo expuesta a incumplimiento sin considerar las posibilidades de recuperación. Este riesgo depende de cada producto ofrecido por el banco.
- Riesgo de incumplimiento, asociado a la probabilidad de incumplimiento de la contraparte. Está relacionado con la situación del deudor.
- Riesgo de recuperación, asociado a las garantías con que cuente la institución, las cuales reducen las pérdidas en caso de incumplimiento.

El riesgo de crédito es inherente a la actividad bancaria. Los bancos deben buscar la forma de maximizar sus rendimientos, manteniendo una exposición adecuada a dicho riesgo, dentro de límites aceptables. Si bien los préstamos son la fuente tradicional de este tipo de riesgo, en la actualidad los bancos están encontrando este riesgo también en otros instrumentos financieros.

Héctor Pérez Lamela<sup>8</sup> enuncia las causas principales de pérdidas referidas al riesgo de crédito:

- Alta concentración de la cartera.
- Riesgos asumidos sin un sólido criterio crediticio.
- Falta de experiencia y poco entrenamiento de los funcionarios intervinientes en el proceso de otorgamiento de crédito.
- Tentación a aumentar los negocios o las ganancias en mercados expansivos, sin un adecuado análisis de los mismos.
- Fallas en la adecuada instrumentación de los créditos.
- Deficiente seguimiento de evolución del cliente. Incapacidad de predecir problemas de repago.
- Cambios en el negocio del cliente.
- Desvíos de fondos en grupos económicos.
- Incompleta evaluación por parte del banco.
- Créditos a clientes que acceden al banco como última alternativa buscando el cambio de acreedor.

---

<sup>8</sup> Pérez Lamela, H. *Riesgo de Crédito*.

### ***Cambios recientes en el mercado de crédito***

Los principales cambios en el mercado de crédito a nivel global en la última década pueden definirse como<sup>9</sup> :

- Innovación en nuevos productos, por ejemplo: créditos derivados.
- La sofisticación creciente de las técnicas y estrategias realizadas por los principales actores del mercado de crédito.
- El uso creciente de modelos científicos y matemáticos, por ejemplo: modelos de *Scoring*.
- El acuerdo de Basilea II que ha influenciado directamente el mercado bancario e indirectamente al resto de los participantes del mercado.
- La disponibilidad en forma rápida y fácil de la información referente a los créditos en una base global.
- El gran crecimiento de la capacidad tecnológica y de los sistemas a precios razonables, logrando mejores reportes y modelos.
- Los grandes cambios en los mercados en términos de tamaño liquidez y alcance global.
- La aparición de los fondos de cobertura como los mayores inversores en el mercado.
- La creciente influencia de las agencias calificadoras de riesgo.
- La reducción en los niveles de *spread* como consecuencia de la reducción de los niveles de pérdida y el aumento de los niveles de liquidez.

La tecnología ha cambiado el mercado de crédito, ayudando a hacerlo más flexible, convirtiéndose en una de las principales razones del rápido crecimiento que ha experimentado este mercado en los últimos años. Estos avances han permitido realizar mediciones más precisas de las operaciones, mejorando su gestión y control. En resumen, se puede afirmar que estos avances tecnológicos y el desarrollo de nuevas técnicas han cambiado y mejorado la cultura de crédito.

Sin embargo, la crisis financiera mundial experimentada recientemente es un efecto de esta nueva cultura de crédito. Los bancos experimentaron una gran expansión otorgando créditos de alto riesgo, alcanzando grandes ganancias en el corto plazo sin considerar los efectos de esta política a largo plazo y su influencia en el sistema financiero global. La concentración de esta clase de crédito y

---

<sup>9</sup> (Caouette, Altman, Narayanan, & Nimmo)

la imposibilidad de su cobro, generó grandes pérdidas en las principales instituciones financieras a nivel mundial, como mencionamos en capítulos anteriores.

## **2.2. La administración y gestión del riesgo de crédito**

### *2.2.1. Proceso de crédito*

Los cambios experimentados en los sistemas financieros y económicos y los avances tecnológicos mencionados han permitido la evolución de los procesos de otorgamiento de créditos logrando hacerlos más eficientes.

Tradicionalmente la administración del riesgo de crédito se basaba en garantizar la disponibilidad de capital adecuado y contar con suficientes reservas. Las decisiones se basaban en indicadores poco fiables debido a insuficientes análisis financieros. Este enfoque no permitía a las instituciones contar con fondos suficientes para hacer frente a las pérdidas inesperadas que podían surgir, disminuyendo así las ganancias obtenidas por los créditos.

En una segunda etapa, las instituciones comenzaron a hacer foco en aquellos créditos que permitieran optimizar los rendimientos esperados. El énfasis se encontraba en una evaluación constante de la cartera de crédito, buscando reducir los costos de capital, optimizando de esta manera los rendimientos de la cartera.

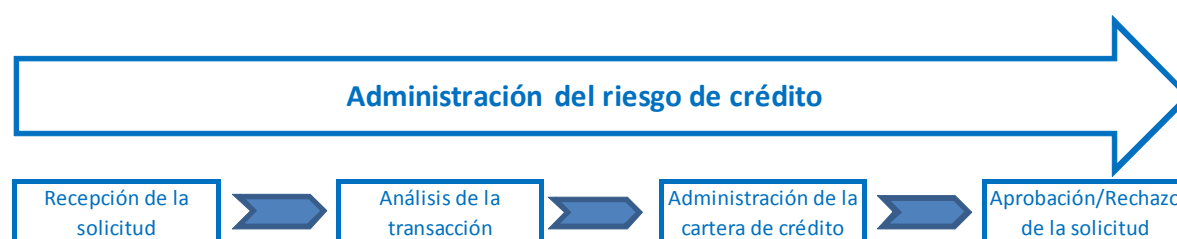
Hoy en día el objetivo buscado es encontrar el equilibrio adecuado entre el crecimiento de la cartera y la calidad de los créditos, de forma de asegurar la rentabilidad a largo plazo, logrando aumentar el valor para los accionistas. Podemos afirmar que este es el marco en el cual se basan las decisiones realizadas por las instituciones financieras.



### **El esquema actual del proceso de crédito**

Podemos diferenciar cuatro etapas claves en el proceso de otorgamiento de crédito:

1. Recepción de la solicitud
2. Análisis de la transacción
3. Administración de la cartera de crédito
4. Aprobación / Rechazo de la solicitud



**Figura 3 – Esquema del proceso de crédito**

Fuente: Elaboración propia

Como mencionamos en el esquema anterior, el proceso de evaluación de las solicitudes de crédito se encuentra comprendido dentro del proceso de Administración del riesgo de crédito.

#### **1- Recepción de la solicitud**

La solicitud del crédito ingresa al Área Comercial de la institución. En base al volumen operativo y características de cada banco, esta área suele estar dividida en distintas líneas de negocios, como por ejemplo Banca Personas, *Pymes*, *Corporate*. Esta segmentación de los clientes se realiza atendiendo a su personería jurídica (persona física o jurídica), nivel de ingresos y monto de crédito solicitado. La información a incluir en la solicitud varía según el tipo de cliente, en el caso de personas físicas se requiere justificativo de ingresos y datos personales (edad, estado civil, profesión u oficio, entre otros), para los casos de personas jurídicas se requiere información sobre el personal directivo e información financiera actual y proyectada, entre otros.

#### **2- Análisis de la transacción**

En base a la información recabada en la etapa anterior, los analistas de crédito del Área de Riesgo estudian la situación del cliente. El tipo de análisis, la metodología y herramientas a utilizar difieren según la clasificación del mismo. Para personas físicas es común la evaluación en base a sistemas de

*Scoring*, mientras que para empresas se realizan análisis financieros caso a caso. Los resultados obtenidos son comparados con los niveles de riesgos definidos previamente por la institución, concluyendo en la aceptación o rechazo de la solicitud.

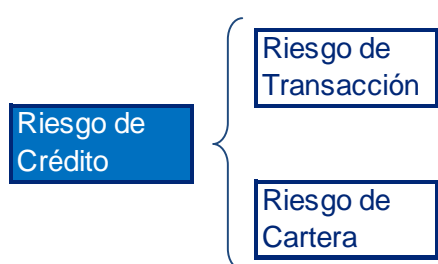
En capítulos posteriores profundizaremos en los métodos y moldeos de análisis, enfocándonos principalmente en la experiencia a nivel local.

### 3- **Administración de la cartera**

Las instituciones administran su cartera en función de los límites de exposición crediticias establecidos para los distintos clientes, productos, sectores de actividad, entre otros. Los clientes son clasificados en base a su situación financiera y su relación con la institución. En base a esta clasificación, se constituyen las provisiones correspondientes.

Como desarrollaremos en capítulos posteriores, las instituciones pueden establecer sus propios sistemas de clasificación de la cartera de créditos. Sin embargo, en nuestro país el BCU, a través de las normas particulares 3.8 y 3.12, regula y establece las pautas para la clasificación de la cartera y formación de las provisiones. En el capítulo “Administración del riesgo de crédito en Uruguay” profundizamos sobre la normativa bancocentralista.

Estas dos etapas (análisis de las transacciones y administración de la cartera) están directamente relacionadas con la administración del riesgo de crédito. Colquitt<sup>10</sup> define los componentes primarios del riesgo de crédito como la suma de los riesgos de transacción y de cartera.



**Figura 4 – Composición del riesgo de crédito**

Fuente: Elaboración propia

<sup>10</sup> Colquitt, J. *Credit Risk Management: How to Avoid Lending Disasters and Maximize Earnings*

El riesgo de transacción es definido como la exposición al riesgo que surge al otorgar un crédito e incorporarlo a la cartera. Este riesgo se presenta por ejemplo al otorgar una clase de crédito para el cual la institución no está especializada, por fallas en los sistemas informáticos o falta de capacitación del personal (riesgo operacional).

El riesgo de cartera está relacionado con la exposición al riesgo intrínseco, en particular a ciertos clientes e industrias y al riesgo de concentración, relacionado con la proporción de las diferentes clases de créditos sobre el total de la cartera (por ejemplo hipotecarios, financiamiento de proyectos, consumo, etc.).

### *2.2.2. Componentes para la Administración del riesgo de crédito*

La Administración del riesgo de crédito se divide en los siguientes componentes:

- A) Políticas y estrategia de la institución
- B) Estructura
- C) Cultura y capital
- D) Monitoreo y control: sistema de información gerencial y sistemas de medición.
- E) Mitigación

#### ***A) Políticas y estrategia de la institución. Establecer un entorno apropiado para el riesgo de crédito***

El directorio de la institución juega un papel fundamental en este aspecto, siendo el principal responsable por la formulación y establecimiento de política y estrategia de riesgo de crédito. Cada banco en particular debe desarrollar una estrategia para controlar el riesgo crédito marcando los objetivos perseguidos respecto al otorgamiento y seguimiento de los créditos. Esta política y estrategia debe abarcar todas las actividades de la institución expuestas a esta clase de riesgo. La responsabilidad del directorio sobre estos aspectos se encuentra enunciada en el tratado de Basilea II, en el cual se detalla además el contenido de una política de crédito base:

- Mercados objetivos: se deben establecer los segmentos a los cuales se va a apuntar, área de actividad, zona geográfica, categoría de clientes (empresas, personas, etc.).
- Productos: para los mercados objetivos definidos determinar los productos a ofrecer, crédito a largo o corto plazo, monto del crédito, moneda, etc.

- Términos y condiciones para el otorgamiento.
- Exposición al riesgo.
- Composición de la cartera de crédito.
- Personas y autoridades que deben intervenir en cada etapa del proceso. Estructura del área de crédito.

La estrategia de riesgo de crédito debe establecer las metas en cuanto a la calidad de la cartera, ganancias y crecimiento. El directorio es el responsable de determinar la relación riesgo-beneficio, es decir, el riesgo que se está dispuesto a asumir para maximizar las ganancias (apetito de riesgo).

Como se mencionó, las políticas son propias de cada institución y deben ser diseñadas e implementadas atendiendo a los factores internos y externos como ser: posición en el mercado, líneas de negocios, capacitación del personal, estructura, tecnología y regulación. Las políticas y procedimientos adecuadamente documentados e implementados permiten a las instituciones: mantener estándares adecuados para el otorgamiento de créditos, monitorear y controlar el riesgo de crédito, evaluación adecuada de nuevas oportunidades de negocios, identificar y administrar problemas que se sucedan con los créditos.

Las políticas y estrategias deben ser revisadas periódicamente de manera de poder adecuarlas a los cambios en el mercado y a la situación particular en la que se encuentre la institución.

Contar con políticas de créditos claras y accesibles para todo el personal de la institución genera un ambiente adecuado para instrumentar un proceso sano para otorgar crédito.

### ***B) Estructura***

Las instituciones deben establecer la estructura organizativa más adecuada para implementar y controlar las políticas y estrategia definida. La estructura debe determinar la independencia de la administración del riesgo de crédito y su separación del proceso de otorgamiento de crédito. Los bancos suelen definir un Comité de Administración de Riesgo, el cual cuenta con un Gerente General y Gerentes de Riesgo de Mercado, de Crédito y Operacional. Este Comité, participa junto al Directorio en la elaboración y revisión de la política y estrategia definida.

En función del grado de descentralización, podemos definir las siguientes estructuras:

- Centralizadas: estas estructuras se caracterizan por contar con pocos procedimientos establecidos y comunicados. El Comité de Crédito conformado por analistas especializados del área de riesgos es el encargado de evaluar y aprobar las solicitudes de créditos. En estas estructuras, los ejecutivos de cuentas no toman decisiones, solamente reciben las solicitudes y las derivan al Comité.
- Descentralizadas: en esta clase de estructuras adquieren gran importancia los oficiales de crédito, los cuales tendrán la autoridad para aprobar las solicitudes de crédito. Esta autoridad puede ser limitada hasta determinado monto a partir del cual se suele requerir una autorización superior. Este tipo de estructuras se basan en políticas y procedimientos adecuadamente establecidos y formalizados. Adquiere también importancia relevante la capacitación de los oficiales.

Cada institución deberá definir la estructura que más se adecúe a sus necesidades y operativa, debiendo quedar formalizada y claramente establecida.

En la actualidad los bancos en Uruguay operan bajo estructuras centralizadas. La departamentalización se realiza considerando las diferentes líneas de crédito. De esta forma, cada unidad de préstamo (como por ejemplo *Pymes, Personas, Corportate*) se encuentra respaldada con un departamento de crédito equipado con especialistas en esa línea, con oficiales especializados y supervisores de crédito.

Es importante que la estructura establezca una adecuada oposición de intereses y límites de actuación acorde con las diferentes etapas del proceso de crédito. Debe existir una clara división entre las áreas encargadas de: recepción de la solicitud, análisis de crédito, aprobación o rechazo del crédito y administración del riesgo.

### **C) Cultura y Capital Humano**

Definida y formalizada la política y estrategia con relación al riesgo de crédito, es competencia de la Gerencia de Crédito de la institución comunicarlas al resto de la institución y asegurar su ejecución y cumplimiento. Es fundamental la comprensión por el resto del personal del banco, de forma de poder generar una cultura o filosofía del crédito. La cultura de riesgo es indispensable para sustentar y asegurar la eficiencia del proceso de administración del riesgo de crédito.

Definiendo la cultura como el conjunto de costumbres, conocimientos, valores que condicionan el comportamiento y accionar de un conjunto de personas podemos afirmar que, la cultura de crédito en un banco debería enfatizar los siguientes aspectos:

- Especificaciones de la estrategia de la entidad crediticia.
- Las metas relacionadas al crecimiento del volumen de los créditos y la rentabilidad esperada de los mismos.
- Nivel de tolerancia a la exposición al riesgo de la cartera.
- Composición de la cartera enfatizando la diversidad.
- El crecimiento de la cartera y las ganancias esperadas.

Colquitt distingue cuatro clases de cultura con las siguientes características:

Características	Impulsada por valores.	Impulsada por el desempeño.	Impulsada por la producción.	Sin foco (impulsada por la prioridad actual).
Principal prioridad	Mantenimiento de la desempeño en el largo plazo.	Ganancias actuales. Valor del capital accionario.	Participación en el mercado, volumen y crecimiento de los préstamos.	Cambiante.
Líneas de acción	Valor de la empresa y permanencia en el mercado.	Plan anual de rentabilidad.	Compromiso con el desarrollo y crecimiento.	Varía según las prioridades.
Ambiente de crédito	Organización de crédito sólida con pocas excepciones y excelente comunicación.	Similar a la cultura impulsada por valores, con fuerte énfasis en la calidad del crédito cuando la economía es sólida. Sin embargo, en períodos de baja demanda de préstamos, se observa una tendencia a entrar o incrementar las líneas de negocio más riesgosas.	Buena administración y sólidos sistemas de control. Sin embargo, al estar presionados en aumentar la producción, los líderes de crédito pueden entrar en conflicto con otras líneas de negocios en lo que respecta a las prioridades de la institución.	Las diferentes unidades de negocio pueden tener sus propios puntos de vista sobre la calidad de los créditos. La administración del riesgo de crédito se trata de adaptar a las variaciones en las prioridades.
Política oculta	Consistente con las políticas escritas.	Conflicto con las políticas escritas en períodos de bajas en los mercados de crédito debido a confusiones en las prioridades de administración.	El trabajo se realiza sin considerar las políticas escritas.	Confusión debido a políticas inconsistentes y cambiantes.
Factor de éxito	Equilibrio entre la calidad del crédito y la generación de valor. Se evita la tendencia a controlar las funciones de crédito.	La administración del riesgo de crédito debe ser lo suficientemente sólida para resistir la presión de entrar en mercados riesgosos en períodos de declive de créditos.	La administración del riesgo de crédito debe controlar el proceso de aprobación del crédito, mantener bajos niveles de autoridades de crédito y resistir la presión a la producción.	La calidad del crédito puede mantenerse si se cuenta con fuertes políticas, sistemas y liderazgo de administración.

Figura 5 – Clases de culturas y características.

Fuente: (Colquitt)

Un tema que adquiere importancia relevante para generar un ambiente adecuado de gestión del riesgo de crédito es la capacitación del personal interviniente en el proceso. En particular, los analistas de crédito deberán estar actualizados en lo que respecta a nuevas técnicas de análisis, cambios en la coyuntura económica y reglamentación vigente tanto a nivel nacional como interna de la propia institución.

Debido a la importancia que reviste el tema, en general los planes de capacitación son desarrollados conjuntamente con el plan anual de la institución atendiendo a las necesidades particulares de los analistas.

La motivación del personal es otro aspecto clave para la administración del riesgo. Esta motivación puede lograrse mediante el requerimiento de mayores habilidades, capacitación continua, incentivos económicos por la consecución de los objetivos preestablecido (reducción de créditos morosos, crecimiento, calidad de las garantías) y ascensos en la escala jerárquica de la institución, entre otros.

#### ***D) Monitoreo y control del riesgo de crédito***

Como hemos mencionado en los bancos existen diferentes líneas de crédito, cada una de las cuales tiene necesidades de control y monitoreo distinta de las otras, dependiendo de los riesgos asociados a cada una de ellas.

En la actualidad los bancos ya no hacen un uso extensivo de los métodos de análisis subjetivos, habiendo adoptado métodos principalmente objetivos los cuales desarrollaremos en el presente capítulo.

El rápido avance de la tecnología permitió a las instituciones financieras incorporar métodos que logran procesar grandes bases de datos en poco tiempo y estandarizar procedimientos que antiguamente dependían casi exclusivamente de la experiencia de los analistas de crédito. Estos sistemas se encuentran integrados a las arquitecturas tecnológicas de los bancos, permitiendo la captura y procesamiento de datos de todos los departamentos de la institución.

Si bien existen posiciones contrapuestas de cuál es el rol que el análisis subjetivo debe jugar en el análisis del crédito, parece lógico pensar que su integración a los métodos objetivos es la opción más adecuada para acercarse a mejores resultados en el análisis de los créditos.



La experiencia acumulada por los analistas de crédito, sus conocimientos sobre los clientes y las ramas de la economía en los que estos se encuentran y su capacidad de leer entre líneas la información disponible, es un activo de gran valor que los bancos no deberían descuidar.

Durante la etapa de análisis de las transacciones, los solicitantes son evaluados utilizando los sistemas de calificación de créditos de la institución. Se distinguen dos categorías de sistemas de calificación: internos y externos.

Los sistemas de calificación internos son desarrollados por los bancos considerando los objetivos de la institución, los requerimientos normativos (tanto del país donde se encuentre radicada la institución como también del país donde se encuentre la casa central y la normativa interna del grupo), asegurando la transparencia y objetividad del análisis.

Los sistemas de calificación externos son desarrollados por agencias de calificación ajenas a la institución y son usualmente utilizadas para analizar a grandes clientes o corporaciones internacionales.

En resumen, los métodos utilizados por la institución deben permitir realizar un análisis cualitativo y cuantitativo del riesgo que se enfrenta para cada solicitud de crédito, evaluando la liquidez del cliente, las condiciones de la industria, efectos macroeconómicos sobre el cliente, riesgo país y la existencia de garantías. Sin embargo, es el analista el que en última instancia califica el crédito, en base a la información proporcionada por los sistemas y a su propio juicio.

### **Sistema de Información Gerencial (SIG)**

Otro aspecto importante para permitir un monitoreo y control adecuado es la adecuación del sistema de información de la institución y principalmente el SIG con el que cuentan los niveles directivos.

En líneas generales podríamos describir a los SIG como una serie de procesos y acciones tendientes a captar datos en bruto de los sistemas de información de la institución, procesarlos en información utilizable para luego ser difundida a los diferentes usuarios en la forma que sirva de ayuda para la toma de decisiones. Un sistema completo de información gerencial incluye todos los sistemas que una institución utiliza para generar información que guiará en la toma de decisiones y acciones por parte de la gerencia. Para ello es imprescindible la compatibilidad entre los distintos sistemas de información de la institución con el SIG.

Las instituciones pueden utilizar diferentes métodos y sistemas para la medición y monitoreo del riesgo de crédito de la cartera. Independientemente del sistema que utilice cada institución, un aspecto crítico para la efectiva gestión de la cartera es la adecuada capacidad para obtener la información necesaria para realizar el análisis.

Los SIG deben emitir informes periódicos a los gerentes encargados de los procesos de créditos sobre la situación de las carteras, niveles de concentración, análisis macroeconómicos y situaciones inusuales que se presenten de forma de poder tomar decisiones en tiempo y forma. Los SIG son una herramienta clave para evaluar la adecuación de la política de crédito de la institución.

### **Sistemas de medición del riesgo de crédito.**

En la actualidad existen diversos modelos de análisis y medición del riesgo de crédito, los cuales toman en cuenta tanto variables cuantitativas como cualitativas. Estos modelos han evolucionado con el pasar de los años, haciéndose más sofisticados y precisos. En la práctica las instituciones acuden a más de uno de estos modelos, los cuales se pueden agrupar en las siguientes categorías:

#### **1- Modelo relacional.**

Este modelo evalúa los clientes en base a la información histórica de la que disponga la entidad como resultado de operaciones anteriormente realizadas con él. Esta característica lo hace aplicable únicamente a clientes con historial de crédito con la institución. Si bien este modelo es compatible con la utilización de relaciones e indicadores de rentabilidad, es básicamente un modelo cualitativo, debido a que en buena medida depende de la lectura subjetiva de la información que realice el analista de crédito. Su aplicación es propia de cada banco, no existiendo una metodología única.

Este modelo se hace más preciso si el cliente tiene una fuerte vinculación con la institución. En este caso el banco no necesitaría solicitar información adicional al cliente. Pero esto no es posible debido a que la mayor parte de las empresas y personas tiene diversificada sus relaciones con las instituciones financieras. Por ejemplo, puede suceder que un cliente tenga un buen historial con el banco, pero en otra institución configure una situación de mora.

El mejor o peor resultado que se obtenga con este modelo dependerá del funcionamiento adecuado del centro de proceso de datos y de la formación del personal.

En resumen, podemos afirmar que sus principales ventajas son su simplicidad de aplicación y bajo costo y consumo de recursos.

Dentro de sus limitaciones encontramos que el mismo no puede ser aplicado a nuevos clientes y no es un modelo estructurado, pudiendo dar resultados distintos ante situaciones similares, dependiendo del análisis subjetivo del analista.

## 2- Modelo de las cinco "C".

Este puede ser considerado como el modelo clásico de medición del riesgo de crédito. Se basa en el análisis individual del cliente en base a su carácter (*character*), capacidad (*capacity*), patrimonio (*capital*), garantías (*collateral*) y condiciones (*conditions*).

- Carácter: hace referencia a la integridad y honradez del cliente. Se trata del factor más importante y a su vez más difícil de analizar para una nueva operación. En caso de empresas u otras personas jurídicas se analiza la integridad del equipo directivo. En los casos en que el cliente no tenga un historial de operaciones con la institución, las principales fuentes de información son: contactos y entrevistas, informes de agencias, proveedores, otras entidades bancarias.
- Capacidad: se refiere a la capacidad de generar fondos para hacer frente a la devolución del capital principal y pago de intereses. Para conocer este dato la institución requerirá la presentación de información tal como estados contables históricos y proyectados a las empresas y comprobantes de ingresos a personas físicas. Los requisitos de información en nuestro país dependen del grado de endeudamiento con la propia institución y el sistema financiero en general<sup>11</sup>.
- Patrimonio: intenta conocer la situación patrimonial del solicitante. Tiene estrecha vinculación con el siguiente aspecto de este análisis, la garantía. La valuación del patrimonio del cliente permite conocer a la entidad bancaria el valor real de los bienes que la contraparte ofrece como garantía en caso de un incumplimiento.

La valuación se hace generalmente a precios de mercado o por un perito idóneo. En el caso de empresas, un insumo fundamental para este análisis será el estado de situación patrimonial. En

---

<sup>11</sup> En el capítulo 4 se desarrollan los requisitos de información según la normativa local.

las personas físicas se solicitaran declaraciones juradas de impuestos o se estudiarán los registros legales correspondientes.

- Garantías: Avalan el cumplimiento del acuerdo entre las partes. Cuanto más riesgoso considere el banco que es el crédito que otorga, mayor debería ser el valor de la garantía exigida a la contraparte.

La garantía “cubre” al banco ante incumplimientos tanto en el importe como en el plazo.

Otro aspecto importante a considerar al momento de la solicitud de las garantías es la duración en el tiempo del crédito efectuado. A mayor plazo de este, también mayor será la incertidumbre respecto al cobro por lo que el valor de las garantías exigidas deberá ser mayor. Cuando los plazos son extensos en el tiempo se intentarán solicitar como garantías bienes con poca variabilidad en su valor, ya sea por obsolescencia, cambio de uso, depreciación, etc.

- Condiciones: Una vez estudiados los apartados anteriores, la institución ya tiene en forma más clara la situación del solicitante y podrá proceder a la formalización de la operación.

Las condiciones se pueden resumir en las siguientes:

- Importe del crédito, pudiendo establecer límites al mismo.
- Tipo de contrato, se incluye la modalidad (préstamo o descuento), condiciones (plazo de devolución y periodicidad del pago) y causas de resolución (por ejemplo insolvencia).
- Las garantías y los casos en que se procederá a su ejecución.
- Precio, hace referencia a la tasa de interés que se cobrará.
- En algunas ocasiones el banco podrá exigir determinados porcentajes de actividad o líneas de negocios específicas.

Este modelo, como todos los modelos subjetivos, presenta carencias al momento de evaluar grandes clientes, donde la información financiera-contable tiene gran relevancia, siendo impracticable para esos casos.

Como aspectos positivos destacamos que para clientes pequeños de fácil análisis presenta una forma rápida de evaluación, la cual requiere sin embargo analistas altamente capacitados y experientes.

### **3- Modelo económico financiero**

Este modelo agrupa características de los dos modelos vistos anteriormente, el relacional y el modelo de las cinco C, salvando algunas de las desventajas que estos tenían y conservando sus puntos positivos.

Este modelo se basa en el análisis de la información contable y financiera que proporciona la empresa que solicita el crédito por lo que solo es aplicable a aquellas empresas con un sistema de información contable fiable.

La implementación de este sistema de análisis dependerá de la complejidad de la operación que se analiza, pudiendo limitarse solamente al estudio de estados contables o en una versión más compleja puede incluir entrevistas con los directivos de la firma, requerir información comparativa del sector de actividad y una análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de la misma.

Para conocer la tendencia de la empresa en el tiempo será necesario el estudio de los estados financieros de al menos tres años consecutivos. Dado que la información contable es la materia prima principal de este modelo es un requisito ineludible que los balances estén auditados por firmas de reconocida trayectoria. Esta es una práctica altamente difundida en el mercado local.

Los ratios a calcular por el banco con la información pueden variar dependiendo del tipo de empresa que solicite el crédito, su tamaño, el sector de actividades en el cual desarrolle sus actividades, etc. Pero siempre estos ratios serán comparados con los de empresas de similares características para tener una idea de la salud financiera de la entidad bajo estudio y de la posibilidad que esta tendrá de hacer frente a sus obligaciones futuras.

Algunas de las relaciones a analizar pueden ser:

- grado de utilización de la maquinaria.
- participaciones en otras empresas.
- existencia de clientes morosos y las respectivas provisiones contabilizadas.
- composición del capital.
- *leverage* financiero.
- relación entre financiación a corto y largo plazo.
- nivel de endeudamiento con el sector financiero y no financiero.
- rotación de stock.
- plazo de cobros y pagos.
- Ciclo de conversión de caja.
- razón corriente.
- prueba ácida menor y mayor.

El resto de las variaciones a estudiar por el banco serán producto de la información que surja del estado de resultados de la entidad. Las variaciones aquí analizadas serán tanto en términos absolutos como porcentuales. Algunas de las más comunes son:

- variación de ventas.
- variación del margen bruto.
- variación de gastos del personal y otros gastos sobre ventas, tanto en términos absolutos como porcentuales.
- comparación del resultado de los distintos ejercicios.
- relación del resultado del ejercicio respecto a las ventas.
- amortizaciones y provisiones cargadas a pérdida en el estado de resultados, comparados con los correspondientes saldos de activo.
- gastos financieros.
- ingresos y gastos extraordinarios.

Estos ratios no deben ser considerados como una enunciación taxativa. Cada analista utilizara en cada caso aquellos que considere más convenientes para el estudio de cada caso en particular.

Una herramienta fundamental en este modelo son los flujos de fondos, los que permitirán conocer si la empresa es capaz de hacer frente a sus obligaciones en el supuesto que las condiciones externas e internas no varíen. Esta herramienta da una idea de la posibilidad de una insolvencia histórica de la empresa pero no nos previene de problemas temporales de iliquidez. Para solucionar este punto tenemos las proyecciones de caja de la empresa las que deberán ser realizadas en el mismo horizonte temporal de la financiación.

Este flujo de fondos proyectado se compone de todas las obligaciones que deba cancelar la empresa durante el período de la financiación y de todos los ingresos que se espera obtenga (en base caja). Este estudio pierde confiabilidad cuanto más se extienda en el tiempo, ya que es más difícil prever los ingresos y egresos a largo plazo. Debido al grado de subjetividad que puede tener este análisis, la experiencia y pericia del analista son fundamentales en esta etapa del análisis. Es recomendable recurrir en estos casos a análisis de sensibilidad donde se comparan distintos escenarios más o menos exigentes para la empresa, alterando variables claves que determinen su situación financiera de modo de poder identificar posibles situaciones de *default*.

Este modelo no debe verse como alternativo de los modelos antes vistos, Relacional y Modelo de las 5 C, sino que por el contrario deben complementarse con el objetivo de tener una visión más amplia del caso.

Las principales limitaciones de este modelo no están vinculadas con los procedimientos que requiere, sino con la información que utiliza para llegar a los resultados. La valoración del patrimonio de la empresa dado por la información contable puede llevar a resultados erróneos, en el extremo que dicha información no coincida con los verdaderos valores de mercado de los bienes o con el valor de realización de las garantías.

El analista en este modelo debe considerar diversos aspectos en los cuales la empresa pueda tener influencia, como capacidad de los directivos para aprovechar oportunidades, penetración de mercado, desarrollo de productos, calidad de los clientes, viabilidad de los planes de expansión, entre otros. Pero además debe pronunciarse sobre aspectos como la evolución de la economía en general o del sector de actividad particular de la empresa, con el grado de subjetividad que esto requiere y sus consecuencias.

En determinados casos se elaboran cuestionarios de áreas de interés para intentar conocer la situación futura del cliente, esto se puede visualizar gráficamente en una matriz FODA.

Otra limitación está en el horizonte temporal que en caso de ser demasiado acotado puede hacer perder de vista el ciclo económico en el cual se encuentra la empresa. Pero, de lo contrario una excesiva extensión temporal reduce la confiabilidad en los valores proyectados.

Este modelo al medir el riesgo a “nivel de cliente” tampoco permite un análisis global de la cartera de créditos, no siendo posible identificar concentraciones de clientes en ningún aspecto (geográfico, sector de actividad, tamaño).

Como ventaja frente a los modelos antes analizados podemos destacar que el modelo económico-financiero realiza un estudio de la situación pasada de la empresa y proyecta la situación futura a partir de elementos de gestión, datos históricos y aspectos del entorno económico, lo cual da una mayor cantidad de elementos de análisis que los modelos antes vistos.

#### **4- Modelos de *Credit Scoring***

Son modelos estadísticos multivariante los cuales, mediante el uso de indicadores financieros y no financieros ponderados, clasifican y evalúan el riesgo de crédito de un cliente en particular.

Los sistemas de *Credit Scoring* se basan en el comportamiento pasado de clientes similares a aquellos que van a ser evaluados, para pronosticar el desempeño de los préstamos en el futuro. Para ello es necesario contar con una base de datos completa que contenga la información histórica de los clientes que aplicaron para cada línea de producto, su comportamiento y características. La evaluación se sustenta en el uso de *scorecards* en la cual se establece un puntaje para cada característica a evaluar del cliente y el puntaje total alcanzado determina si el nivel de riesgo que representa el cliente es adecuado para aceptarlo. De esta forma, el riesgo de crédito se cuantifica como una probabilidad.

Las variables utilizadas en los *scorecards* van a depender del tipo de cliente que se trate (persona físicas, *Pymes*, *corporate*, etc.). La gran mayoría de estas variables están estrechamente relacionadas con el riesgo de incumplimiento. Algunas dan idea de la estabilidad del cliente (permanencia en la residencia actual, en el lugar de trabajo), otras documentan la sofisticación financiera del cliente (cuentas bancarias, tarjetas de crédito, permanencia en determinado banco), estatus residencial, empleo, mientras otras dan idea de los gastos del cliente (estado civil, número de hijos, número de dependientes). Las ponderaciones de estas variables dependerán de la importancia que se les otorgue con relación a su influencia con el riesgo de crédito.

Además de ser utilizados para dar un puntaje que refleje el riesgo que representa el cliente, estos métodos pueden ser utilizados para clasificar a los clientes, convirtiéndose así en un sistema de *Rating* de clientes. De esta forma, los clientes son asignados a grupos, los cuales se identifican con un perfil de riesgo en particular, pudiendo asignar una probabilidad de incumplimiento para cada uno de los grupos previamente definidos.



A continuación presentamos un ejemplo de *scorecards*.

<u>Actividad</u>	<u>Aspectos</u>	<u>Puntaje</u>
	Directores o Gerentes Generales de grandes firmas	15
	Gerentes de firmas multinacionales con experiencia mínima de 10 años	12
	Gerentes de firmas grandes o medianas, ejecutivos de nivel medio de grandes firmas	10
	Profesionales independientes, profesionales dependientes de grandes firmas, ejecutivos de cuentas de grandes bancos	8
	Técnicos especializados, vendedores, empleados no profesionales de grandes firmas	6
	Trabajadores por cuenta propia sin profesión, empleados no profesionales de firmas medianas	4
	No clasificados	0
	<b><u>Nivel Educativo</u></b>	
	Educación superior, carreras de más de 5 años	12
	Educación superior, carreras entre 3 y 5 años	10
	Técnicos especializados y carreras hasta 3 años o enseñanza complementaria al ámbito de gestión	7
	Enseñanza media	4
	No clasificado	0
	<b><u>Vivienda</u></b>	
	Propia de valor superior a ...	12
	Propia de valor entre ... y ...	10
	De los padres	6
	Arrendada con residencia superior a 1 año	4
	No clasificado	0
	<b><u>Barrio de Residencia</u></b>	
	Sectores residenciales clases A y B	12
	Sectores residenciales clases C y D	10
	Sectores con predominancia de clase media	6
	Sectores con diversidad de clases	2

<u>Estado Civil</u>	<u>Aspectos</u>	<u>Puntaje</u>
	Casado	12
	Soltero, vive con sus padres o solo mayor de 30 años	8
	Viudo	8
	Soltero, vive solo hasta 30 años	5
	Separado, divorciado	3
	<b><u>Años de continuidad laboral</u></b>	
	Más de 10 años	12
	De 5 a 10 años	10
	De 2 a menos de 5 años	8
	Dependiente entre 1 y menos de 2 años	6
	Egresado Universitario comenzando a trabajar	2
	Dependiente con menos de 1 año en el empleo o independiente con menos de 2 años de experiencia	-5
	<b><u>Cliente de institución con trayectoria positiva</u></b>	
	Sí, más de 5 años	10
	Sí, de 1 a menos de 5 años	8
	Sí, menos de 1 año	6
	Cliente nuevo con buenas referencias	6
	Cliente nuevo sin referencias	3

<u>Aspectos</u>	<u>Puntaje</u>
<b><u>Ingresos líquidos mensuales</u></b>	
Más de US\$ ...	12
Entre US\$ ... y US\$ ...	10
Entre US\$ ... y US\$ ...	8
Rango inferior al mínimo de mercado objetivo	-20
<b><u>Patrimonio neto determinado por la institución</u></b>	
Más de US\$ ...	12
Entre US\$ ... y US\$ ...	10
Entre US\$ ... y US\$ ...	8
Rango inferior al mínimo de mercado objetivo	-30
<b><u>Límite de Gastos</u></b>	
Menos de un ...% de gastos respecto a la renta familiar	15
Entre un ...% y ...%	12
Entre un ...% y ...%	8
Gastos superiores a los indicados en pautas de riesgo	-30
<b><u>Deudas / Patrimonio</u></b>	
Inferiores a ... veces	15
Entre ... y ...	12
Más de ...	-30

Más de ... puntos	Califica ampliamente.
Entre ... y ... puntos	Califica, se sugiere que los créditos que no sean líneas o tarjetas cuenten con alguna garantía real o personal.
Entre ... y ... puntos	Estudiar con nivel gerencial o Riesgos.
Menos de ... puntos	Inicialmente aparece débil para convertirse en sujeto de crédito de la institución. Se necesitan muchos argumentos para defender la operación.

Figura 6 – Ejemplo de *Scorecards*

Mediante el uso de estas técnicas se toman decisiones tales como: quién podrá obtener un crédito, monto del crédito a otorgar o que estrategias operativas mejorarán la rentabilidad del cliente, entre otras.

Los modelos de *Scoring* son utilizados tanto para nuevos clientes, como para clientes en cartera, para los cuales se actualiza la información disponible.

Si bien estos modelos dan como resultado la aceptación o rechazo de la solicitud del crédito, pueden definirse rangos donde el analista tenga la posibilidad de intervenir aportando su experiencia en el tema.

Como ventajas en la aplicación de estos modelos podemos encontrar:

- Simplicidad y facilidad de aplicación.

- Modelo explícito. El proceso utilizado para pronosticar el riesgo se conoce y puede ser comunicado.
- Consistencia. Dos clientes con las mismas características obtendrán la misma probabilidad de incumplimiento, por lo que serán calificados dentro del mismo grupo.
- Bajo costo de desarrollo y aplicación.
- Puede probarse antes de ser utilizado.
- Permite evaluar el crédito desde el momento de la solicitud.
- Revela las relaciones entre el riesgo y las características del prestatario, el préstamo y el prestamista.

Como desventajas podemos expresar que:

- Si bien en principio se podría entender que dos personas con características similares obtendrán una calificación similar, dependiendo del modelo a utilizar, existen indicadores subjetivos los cuales dependen de la lectura que realice el analista al momento de ingresar la solicitud.
- Requiere datos sobre muchos préstamos y clientes.
- Imposibilidad de pronosticar nuevos hechos. Esta limitación se sustenta en el hecho de que estos modelos se basan únicamente en información histórica de la institución. Esto implica una revisión y adecuación periódica de los modelos.
- Requiere información de calidad adecuada. Todas las bases de datos tienen información imprecisa o aleatoria. Mientras esas perturbaciones no sean demasiado fuertes, el *Scoring*, al igual que otros modelos estadísticos, puede captar las señales de riesgo que emiten las características presentes en la base de datos.
- Depende de la aceptación del personal. El *Scoring* representa un cambio fundamental en la organización, se trata de una computadora que pretende ayudar al analista y al gerente de crédito, la cual puede generar rechazo del personal de la institución.
- El sistema puede denegar solicitudes pero no puede aprobarlas o modificarlas. El *Scoring* ignora todos los factores de riesgo que no estén cuantificados ni registrados en la base de datos electrónica. Por lo tanto, el *Scoring* no sustituye a los analistas de crédito ni a la evaluación subjetiva.
- Estos modelos requieren una actualización y revisión periódica de forma de poder identificar los cambios y variaciones en el comportamiento y características de los clientes a tiempo para ajustar los parámetros.

Estos modelos son muy utilizados para el análisis de créditos a personas y empresas de pequeño porte.

### 5- *Rating*

Los modelos de medición del riesgo de crédito mencionados hasta anteriormente fueron de gran utilidad durante muchos años, permitiendo una evaluación de los créditos relativamente confiable pero con algunas falencias, previamente analizadas.

Estos modelos satisfacían las antiguas necesidades de los bancos respecto a la gestión del riesgo de crédito, pero con el correr del tiempo estas necesidades cambiaron y la información que proporcionaban los antiguos modelos resultó insuficiente para una adecuada gestión del riesgo.

Es así que surgen los modelos cuantitativos de medición del riesgo de crédito como el ya mencionado *Scoring* y el *Rating*.

“Los sistemas de *Rating* analizan las variables que se estiman como descriptoras de la morosidad, mediante métodos empíricos descriptores de la probabilidad de mora con el fin de clasificar al cliente en una escala previamente definida a la que hay asociada diferentes comportamientos frente a la probabilidad de impago.”<sup>12</sup>

Existen dos posibilidades para la obtención de una calificación para un cliente basado en un sistema de *Rating*. El *Rating* externo, que es el basado en la calificación que empresas internacionales de calificación da a las entidades (generalmente de gran porte) de todo el mundo. Las calificadoras recogen variada información sobre las empresas que van a calificar como posición de mercado, nivel tecnológico, capacidad de sus directivos, posición geográfica y también información financiera, valorando la estructura, la rentabilidad de la firma y su capacidad para generar fondos. Del análisis de esta información, el cual incluye modelos estadísticos, surge una calificación para la empresa. El verdadero valor de este modelo es la posibilidad de ver la evolución en el tiempo de la calificación, por lo que la posibilidad que la empresa sea insolvente viene dada por la evolución temporal de la calificación.

Este modelo por tanto requiere un gran volumen de información para su desarrollo además de insumir largos períodos de tiempo para tener una base de datos que abarque varios períodos de información de la empresa analizada.

---

<sup>12</sup> El riesgo en la industria bancaria – Una aproximación a Basilea II. Joaquín del Águila Quesada

Será también de gran utilidad la experiencia de los analistas y su conocimiento del cliente y el entorno económico general de la empresa, para la evaluación y desarrollo del cliente.

Si bien este sistema aparece como el más confiable entre los analizados en el presente capítulo, es también el más costoso por lo que se debe analizar caso por caso la relación costo/beneficio del modelo para determinar la conveniencia de su utilización.

La otra posibilidad de contar con un modelo de *Rating* es el desarrollado internamente por la entidad financiera. El *Rating* interno permite a los bancos calificar a sus clientes de acuerdo a las escalas que le resulten más convenientes y a partir de la información que ellos consideren más relevante.

Los modelos de *Rating* mejoran la gestión del riesgo respecto al resto de los modelos debido a que permiten hacer un seguimiento de los clientes en el tiempo, compararlos entre si y calificar entidades con las cuales no se tenían relaciones previas. Las instituciones que tienen definido un modelo de calificación de este estilo pueden conocer la evolución de sus carteras de créditos en términos absolutos de forma global o particular por tipo de crédito o cliente.

En resumen los modelos de *Rating* amplían las capacidades de análisis de los bancos permitiéndoles a estos evaluar su cartera desde diferentes puntos de vistas, general, por cliente, evolución en el tiempo, etc.

Al igual que los modelos de *Rating* externos, los internos son costosos y de lenta implementación, se requieren grandes volúmenes de información de los clientes y de la situación económica del entorno y global. No basta con obtener algunos datos de la situación y la estructura financiera de la empresa sino que se requerirá el conocimiento de sus directivos, nivel de tecnología implementada entre otros.

Para hacer estos métodos eficientes y precisos, es necesario que el nivel de ponderación dado a las variables utilizadas sea objetivo y su influencia en el *Rating* final del cliente refleje la posibilidad de insolvencia de este.

El sistema de *Rating* utiliza modelos estadísticos para determinar el peso de cada crédito en el conjunto de la cartera no solo por el monto de este sino también por su calificación o posibilidad de tornarse moroso.

Como desarrollaremos más adelante el acuerdo de Basilea II destaca la importancia del desarrollo por parte de cada institución, de su propio sistema de *Rating* interno.

## 6- Rentabilidad Ajustada al Riesgo (RAROC)

Los sistemas mencionados en los puntos anteriores tienen como limitación el no permitir relacionar el riesgo asumido con la rentabilidad de la cartera de crédito. El RAROC surge ante esta necesidad, permitiendo valorar la rentabilidad de la institución desde una perspectiva de creación de valor de las operaciones en función del capital económico consumido. Según menciona J. del Águila Quesada<sup>13</sup>, esta herramienta se sustenta en tres conceptos:

- Pérdida esperada (EL): es el promedio de pérdidas que la institución estima tendrá descontados los recuperos. La pérdida esperada es calculada en función la probabilidad de pérdidas esperadas (PD), la exposición al riesgo (EAD) y la probabilidad de pérdidas en caso de *default* (LGD).  $EL = PD * EAD * LGD$
- Pérdidas no anticipadas: son las pérdidas que definen el nivel de riesgo asumido por la institución. Matemáticamente, corresponden a la desviación estándar de la distribución de pérdidas anticipadas.
- Capital económico: es el capital necesario para cubrir los riesgos de la operación hasta el nivel de solvencia deseado.

$$RAROC = \frac{\text{Margen ajustado al riesgo (antes de impuestos)}}{\text{Capital económico}} = \frac{\text{Resultado operativo} - \text{Pérdida esperada (EL)} + \text{Beneficio sobre capital}}{\text{Capital económico}}$$

Figura 7 – Cálculo de RAROC

La metodología del RAROC plantea un cambio en concepto de gestión del riesgo de crédito, pasando de una gestión por cliente, a una gestión global. Esta metodología permite comparar la rentabilidad de las operaciones con independencia de los diferentes niveles de riesgo asumidos en cada una de ellas y comparar además las rentabilidades por segmento o por unidad de negocio, permitiendo una asignación eficiente de los recursos así como marcar estrategias crediticias en base al valor añadido de las operaciones.

A partir del RAROC podemos definir otra herramienta de gestión: *pricing* de operaciones. Esta herramienta permite establecer un *pricing* adecuado para los diferentes niveles de *Rating*, proporcional al incremento del riesgo implícito para cada categoría. El *pricing* de operaciones permite a las

<sup>13</sup> El riesgo en la industria bancaria - una aproximación a Basilea II

instituciones cobrar distintas tasas de interés a aquellos clientes con diferentes calidades crediticias y contribuciones al riesgo

Carlos Delgado<sup>14</sup>, menciona los potenciales beneficios de los modelos RAROC, entre las cuales destaca:

- Visión Integrada de todas las políticas de riesgos.
- Establecimiento de un lenguaje común en términos de riesgo.
- Refinamiento de la estrategia de negocio mediante el ajuste al riesgo de la rentabilidad.
- Mejora de los mecanismos de recompensa.
- "Precio" de las operaciones más ajustado.
- Método de disciplina económica para cada una de las áreas de negocio.
- Mayor consistencia en las transacciones y en las relaciones con los clientes.

#### **E) Mitigación del riesgo de crédito**

Se entiende por mitigación del riesgo (CRM – *Credit Risk Mitigation*), la operación de crédito que va acompañada por algún tipo de garantía, tal que hace disminuir el riesgo de crédito de la operación. De modo que, ante el caso de impago por parte del prestatario, es la garantía la que responde ante el prestamista. Esta disminución del riesgo repercute en menos requerimientos de fondos propios impuesto por el acuerdo de Basilea II.

Las técnicas de CRM con tratamiento diferenciado son:

- Garantías reales (*collaterals*)
- Garantías personales (*guarantees*)
- Derivados crediticios (*credit derivatives*)
- Compensación entre transacciones con una misma contraparte (*on balance-sheets netting*)
- Garantías hipotecarias
- Titularización de activos

**Garantías reales de naturaleza financiera.** Las instituciones financieras pueden reducir los requerimientos de capital con el empleo de garantías reales. Por medio de la utilización de estas

---

<sup>14</sup> Publicación web ([www.pwc.com/pe](http://www.pwc.com/pe)) Rentabilidad Ajustada al Riesgo

garantías las instituciones logran reducir la estimación de pérdida en caso de incumplimiento (LGD).

Según Basilea, dentro de las garantías reales computables se incluyen:

- Efectivo
- Depósitos en la institución
- Oro
- Deudas sin *Rating* interno que coticen en bolsa
- Valores con *Rating* mayor a BBB-
- Acciones y bonos convertibles que coticen en bolsa
- Participaciones en fondos de inversión y fondos de pensiones.

**Garantías personales y derivados crediticios.** Para ser consideradas mitigadoras del riesgo, estas garantías deben ser directas, explícita, irrevocable e incondicional. Pueden ser garantes:

- Administraciones públicas, empresas públicas, instituciones financieras y sociedades de valores con una ponderación de riesgo inferior a la del sujeto garantizado.
- Empresas con *Rating* A- o superior.

Para el cálculo del requerimiento de capital, a la parte garantizada se le asigna la ponderación por riesgo del garante. Al resto de la posición se le asigna la ponderación original.

En el caso de los derivados de crédito, solo se permite la cobertura por “*credit default swaps*” y “*total return swaps*”. Más adelante ampliaremos sobre la utilización de estas herramientas como mitigadores de riesgo.

Las garantías mencionadas en este apartado cumplen una función de sustitución, es decir, a la parte garantizada se le asigna la ponderación de riesgo del garante para el cálculo del LGD y, por consiguiente, el requerimiento de capital.

### **Titularización de la cartera**

La titularización es un mecanismo que permite transformar la cartera de créditos en títulos valor (derivados) transables en los mercados financieros. Es una herramienta financiera a través de la cual se transfiere parte de los activos de una empresa a un patrimonio autónomo que se encarga de emitir

títulos respaldados en los flujos futuros de dichos activos con la finalidad de obtener recursos. Este mecanismo logra realizar en tiempo actual la liquidez futura de los créditos a largo plazo, como por ejemplo créditos hipotecarios (reducción en la exposición al riesgo de liquidez), minimizar la concentración de la cartera de crédito por sector de actividad o por tipo de cliente (reducción en la exposición al riesgo de crédito) y reducir el descalce en las diferentes monedas y tasas utilizadas, por ejemplo emitiendo títulos en pesos sobre carteras en dólares o titularizar a tasa de interés fija créditos otorgados a tasa variable (reducción en la exposición al riesgo de mercado)

La titularización tuvo su origen en el mercado hipotecario de los Estados Unidos, cuando las circunstancias exigían que se utilicen nuevas técnicas de financiación mediante el desplazamiento de hipotecas hacia un mercado secundario dinámico y de generalizada aceptación.

Podemos distinguir tres actores en esta herramienta:

- El administrador de la cartera: puede ser la misma institución que transfiere la cartera o un tercero.
- El depositario: al igual que el anterior, puede ser la misma institución que cede la cartera.
- La sociedad calificadora de riesgo: es una entidad dedicada a calificar riesgos de cartera que respaldan la emisión de los títulos.

En los mercados más avanzados en el proceso de titularización de activos se han diferenciado tres tipos de estructuras básicas en su implementación:

- Pass-Through: en esta modalidad el originante transfiere su cartera homogénea a securitizar al vehículo (fiduciario o fondo común de inversión cerrado de créditos), quien emite contra esa cartera títulos valores (fiduciario) o cuotapartes (fondos comunes cerrados de créditos) y cuyo pago estará ligado al flujo de fondos emergentes de dichos activos. En esta modalidad la cartera a securitizar "sale" del activo del originante.
- ABB (Asset Backed Bonds): es una emisión de títulos garantizados, donde la cartera securitizada "no sale" del activo originante, sino que éstos garantizan el pago de títulos valores emitidos por el propio originante, con lo cual los activos emitidos se encuentran sobregarantizados.
- Pay-Through: es una combinación de las operatorias anteriores, donde los activos se afectan al pago de los intereses y amortizaciones de la emisión (característica de la modalidad *pass-*



*through*) pero la cartera a securitizar "no sale" del activo del originante (característica de la modalidad ABB).

#### *Experiencia a nivel nacional*

En Uruguay, la ley 18.574 de 2009 crea las Notas de Crédito Hipotecarias (NCH). Las NCH son títulos valores emitidos por bancos con respaldo en un conjunto de créditos hipotecarios con destino a la adquisición, construcción, refacción o ampliación de viviendas. Los objetivos buscados por medio de estos instrumentos financieros son<sup>15</sup>:

- Transformar un activo individual e ilíquido en líquido y comercializable.
- Generar un efecto dinamizador al facilitar el reaprovisionamiento de fondos a largo plazo.
- Diversificar las fuentes de fondeo de los originadores de crédito hipotecario.
- Permitir un manejo más eficiente de activos y pasivos de los bancos: mitigan los riesgos generados por descalce de plazos.

Si bien mediante la utilización de estos instrumentos el riesgo de crédito no es transferido al inversor, permaneciendo en la institución, entendemos que es un primer paso para la utilización de los instrumentos de titularización de la cartera como mitigadores de este riesgo.

#### **Los derivados crediticios como instrumentos de reducción del riesgo.**

Los derivados crediticios son contratos financieros bilaterales mediante los cuales una de las partes (el garante) asume el riesgo de crédito asociado con un crédito en particular o una cartera, de otra parte (el beneficiario). En estos contratos intervienen dos actores, los que quieren protegerse del incumplimiento de un prestatario (comprador de la protección) y los que proporcionan dicha protección (vendedor de la protección). El objetivo buscado por los primeros actores es cubrir su exposición al riesgo de crédito, mientras que los segundos utilizan estos instrumentos con fines especulativos, buscando obtener ganancias a partir del costo de oportunidad de generar su realización. Por medio de este contrato, el garante se compromete a pagar al beneficiario ante eventos asociados a la quiebra del deudor, banca rota o disminución de la calidad crediticia. De esta forma, los derivados crediticios actúan como una póliza de seguros frente a las pérdidas de los créditos u obligaciones.

---

<sup>15</sup> Agencia Nacional de Vivienda (ANV)

Los derivados de crédito más utilizados a nivel internacional son<sup>16</sup>:

- Credit Swaps: son instrumentos financieros que permiten a un banco diversificar el riesgo de crédito de aquellas carteras de préstamos concentradas en industrias o áreas geográficas específicas, a través del intercambio de los pagos de algunos de sus créditos con los de otra entidad.

Los *credit swaps* más comunes son: el *loan portfolio swap* y el *total return swap*. En el primer caso, se intercambian pagos de préstamos entre dos entidades. En el segundo, un banco le transfiere a otro, pagos de algunos de sus créditos por un cierto monto, a cambio de un desembolso por ese mismo valor más una rentabilidad adicional.

- Credit Options: estos productos funcionan como una póliza de seguro que se compra con el objeto de tener protección frente a cambios adversos en la calidad crediticia de un activo financiero. Por ejemplo, un inversionista en bonos puede comprar un seguro para cubrir el valor de los bonos, de tal manera que si éstos no son pagados, la prima del seguro compensará la pérdida para el inversionista.

El producto más utilizado de este tipo es el *credit default swap*. Dicho instrumento proporciona a su comprador un pago asegurado si se presenta un evento de problemas asociados a la solvencia en un número de activos superior a un mínimo establecido con anterioridad, al interior de un portafolio de bonos o de préstamos. El uso con fines especulativo de estos instrumentos tuvo una incidencia negativa en la crisis financiera de 2008 debido a que las grandes aseguradoras debieron hacer frente a las pérdidas ocasionadas por la quiebra de los deudores hipotecarios (como por ejemplo la aseguradora AIG).

- Credit - Linked Notes: Estos derivados funcionan como un activo financiero, cuyo pago de principal e intereses está condicionado al desempeño crediticio de un prestatario específico.

Los derivados de créditos son más frecuentemente utilizados en instituciones con mayor predominancia de créditos a empresas o consumo.

Podemos afirmar que una de las principales ventajas que presentan estos instrumentos es que permiten a las instituciones la concentración de su cartera en una clase de crédito o, por ejemplo, zona geográfica y diversificar el riesgo crediticio asumido. Es una herramienta utilizada para optimizar la gestión de la cartera de crédito.

---

<sup>16</sup> [www.asobancaria.com](http://www.asobancaria.com)

Otro beneficio que presentan es que, estos contratos, permiten a las instituciones otorgar créditos sin asumir riesgo alguno, o asumir el riesgo sin otorgar crédito.

Una traba para la utilización de estos instrumentos como mitigadores de riesgo son los costos de transacción, la liquidez de estos instrumentos en el mercado y los riesgos asociados. Dentro de este último punto podemos encontrar:

- o Riesgo de especulación: derivado de la utilización de estos instrumentos con fines especulativos en lugar de utilizarlos como herramientas de cobertura.
- o Riesgo de contraparte: como sinónimo del riesgo de crédito que se asume con la contraparte del contrato, es decir, el riesgo de incumplimiento.
- o Riesgo legal: se produce cuando el contrato de crédito no se define adecuadamente entre los actores, por lo que éste puede ser catalogado como ilegal.

#### **Evolución en la utilización los derivados de créditos.**

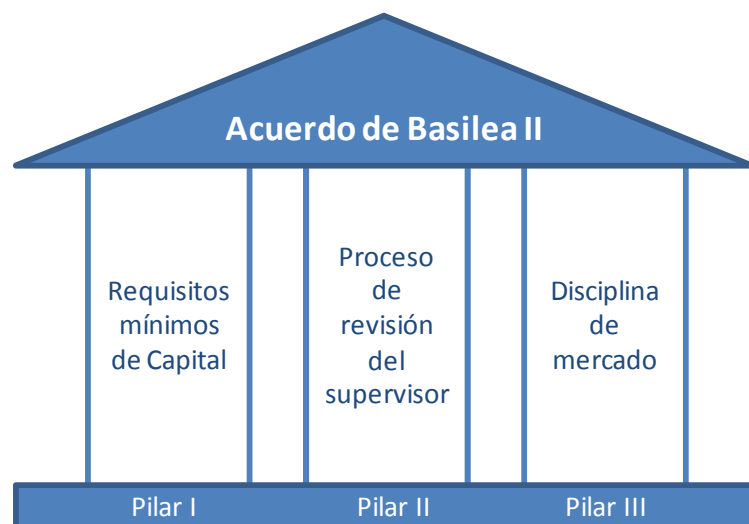
Los créditos derivados fueron introducidos en los 90' como instrumentos que permitía la concentración de la cartera sin incurrir en los riesgos que ello implica. El mercado internacional de derivados ha experimentado una gran expansión en los últimos años. Entre 2001 y 2004 el monto transado en este tipo de operaciones se multiplico por 5. Los instrumentos más utilizados son los forward y los swaps, los cuales mostraron, durante esos años, una tasa de crecimiento del superior al 600%. Sin embargo, solo un pequeño número de instituciones utilizan estos instrumentos como mitigadores de riesgos.

## **Capítulo 3 – Riesgo de crédito en el acuerdo de Basilea II**

### **3.1. Los tres pilares del acuerdo**

### **3.2. La metodología IRB para la medición del riesgo de crédito**

### 3.1. Los tres pilares del acuerdo



**Figura 8 – El acuerdo de Basilea II**

Fuente: *Credit Risk Management in Banking – Ferdinand Pesta.*

El acuerdo de Basilea II mantiene el objetivo fundamental del acuerdo de 1988 de promover un marco para asegurar la estabilidad del sistema financiero internacional, promoviendo reglamentación para el mantenimiento de un nivel adecuado de capital, buscando en este nuevo acuerdo potenciar al máximo la solidez del de este sistema financiero mediante la cobertura de los riesgos de crédito, de mercado y operativo. Según surge del mismo acuerdo, los objetivos buscados son mayor flexibilidad para la administración del riesgo y mayor sensibilidad al riesgo.

Este nuevo acuerdo de Basilea se sustenta en tres pilares básicos:

**Pilar 1 – Requisitos mínimos de Capital.** Se establecen requisitos mínimos y estándares para la administración del capital sustentado en la sensibilidad de los riesgos de crédito, mercado y operacional. De esta forma se le permite a las instituciones financieras utilizar sus propios enfoques para la determinación de la suficiencia patrimonial y administración del riesgo.

El objetivo buscado es que las instituciones cuenten con las reservas necesarias para hacer frente al nivel de exposición al riesgo que tienen, es por ello que el capital mínimo a mantener surge entonces por la consideración de los niveles de riesgo de crédito, de mercado y operacional que tiene cada institución.

<b>Capital total</b>				=	<b>Ratio de Capital</b>	<b>&gt; = 8%</b>
<b>Riesgo de Crédito</b>	+	<b>Riesgo de Mercado</b>	+			

Figura 9 – Ratio de capital

### Medición del riesgo de crédito

Basilea II establece dos criterios para la medición del riesgo de crédito: el método Estándar y los métodos basados en calificaciones internas (IRB – *Internal Based Rating*). Dentro de esta última categoría encontramos el IRB básico y el IRB avanzado.

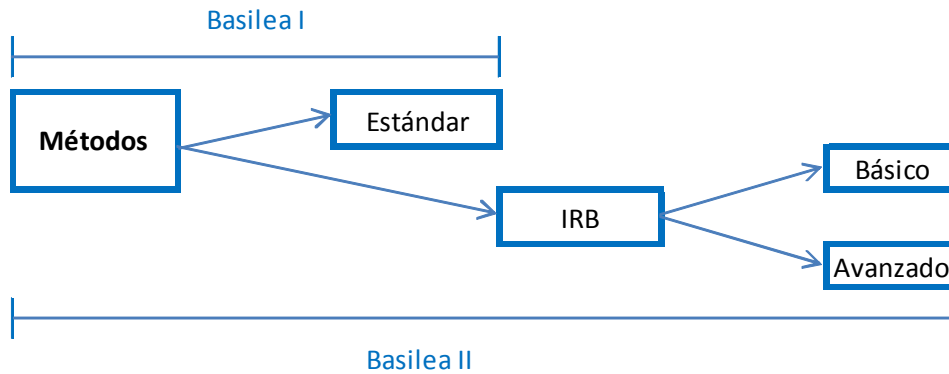


Figura 10 – Esquema de los métodos de medición del riesgo de crédito

Fuente: Elaboración propia

**Método estándar:** clasifica los créditos en cartera y los pondera atendiendo las calificaciones de calificadores independientes de riesgo, como por ejemplo S&P, Moody’s, Fitch.

**Métodos basados en calificaciones internas:** estos métodos fueron introducidos por este nuevo acuerdo y alientan a las instituciones financieras a la utilización de sus propios sistemas de calificación para evaluar el riesgo en la cartera de crédito.

Tal como afirman Saidenberg y Schuermann los métodos IRB buscan relacionar la necesidad de capital con el riesgo de crédito actual del banco.

Estos modelos se basan en los siguientes parámetros:

PD - Probabilidad de incumplimiento (*Probability of Default*): es la probabilidad de que la contraparte no cumpla con la obligación financiera.

LGD – Pérdidas por incumplimiento (*Loss Given Default*): la pérdida esperada (monto) en que incurrirá la contraparte en caso de *default*.

EAD – Exposición en el momento de incumplimiento (*Exposure at default*): monto esperado de exposición al riesgo en el momento de *default* de la contraparte.

De esta forma, el monto de pérdida esperada (EL – *Expected loss*) se define como el producto de los parámetros anteriores:

$$EL = PD * LGD * EAD$$

En los modelos IRB básicos, la PD es medida internamente por la institución mientras que el resto de los parámetros (LGD y EAD) son establecidos por el regulador. Por otra parte en los modelos IRB avanzados, los tres parámetros definidos son medidos internamente por cada institución, con el control del supervisor.

Otro aporte importante de este acuerdo de Basilea II refiere a la mitigación del riesgo de crédito. A diferencia del acuerdo anterior, Basilea II reconoce una amplia gama de mitigantes de este riesgo, como ser la adopción de colaterales, productos derivados, deudas securitizadas, garantías, títulos de deuda, entre otros.

Pilar 2 – Proceso de revisión del supervisor. El objetivo buscado mediante este pilar es asegurar que la institución cuente con el nivel de capital necesario para cubrir su exposición al riesgo y de esta forma lograr una mejor su administración. El proceso de revisión del supervisor se basa en cuatro principios:

- 1- Los bancos deben tener un proceso de evaluación de la suficiencia del capital en función de su perfil de riesgo y una estrategia para mantener dichos niveles de capital.
- 2- Los supervisores deben examinar y evaluar las estrategias y valoraciones internas de la suficiencia del capital de los bancos, así como su habilidad para vigilar y asegurar la aplicación de

los coeficientes de capital de supervisión. Los supervisores deben intervenir si no están satisfechos con el resultado de este proceso

- 3- Los supervisores deben esperar que los bancos operen por encima de los coeficientes mínimos de capital regulador y tener la habilidad de exigir a los bancos que mantengan capital en exceso del mínimo
- 4- Los supervisores deben procurar intervenir en forma temprana para evitar que el capital descienda por debajo de los niveles mínimos necesarios para cubrir las características de riesgo de un banco particular y exigir una acción correctiva inmediata cuando el capital no está en el nivel requerido o no es restaurado a ese nivel.

Pilar 3 – Este pilar representa los esfuerzos del Comité de Basilea por promover una disciplina de transparencia en el mercado, definiendo una serie de requisitos a los bancos en lo que respecta a la divulgación de información cuantitativa y cualitativa.

### **3.2. La metodología IRB para la medición del riesgo de crédito**

El uso de las metodologías de IRB está condicionado al diseño, por parte de cada institución, de un sistema de *Rating* que les permita clasificar su cartera en función del grado de riesgo que representan y estimar las variables necesarias para la medición de dicho riesgo.

Según Fernando Vargas<sup>17</sup>, la metodología de IRB consta, básicamente de dos etapas.

Una primera etapa donde, las entidades deben tener un proceso que les permita clasificar a sus acreditados en distintos grados de calidad crediticia según su nivel de riesgo. Esta clasificación se debe realizar atendiendo a las características cualitativas y cuantitativas de los clientes. Los deudores con riesgo similar deben ser considerados dentro de la misma categoría.

En una segunda etapa, las entidades deben estimar los factores de riesgo de cada grado según el enfoque que apliquen a partir de series temporales suficientemente largas y robustas.

Como se mencionó anteriormente, uno de los aportes de la metodología IRB es la determinación del capital económico de la institución. Este capital económico debe cubrir la suma de las pérdidas

---

<sup>17</sup> [www.bde.es](http://www.bde.es) - El marco general de la validación de procedimientos internos en Basilea II: el enfoque IRB



esperadas e inesperadas. Las pérdidas esperadas (EL) surgen como el producto de la probabilidad de impago (PD), la pérdida en caso de impago (LGD), la exposición al riesgo (EAD), el vencimiento (M) y otras variables como la correlación entre los activos.

### ***Requisitos que debe cumplir la institución para la aplicación de la metodología IRB***

#### **Requisitos cuantitativos**

Las reglas definidas por el acuerdo de Basilea referente a los requisitos cuantitativos pueden agruparse de la siguiente manera:

#### Los referidos al diseño y funcionamiento del sistema de *Ratings* interno

Los requisitos dependen de la cartera que se trate. Basilea permite utilizar diferentes sistemas adaptados a cada cartera en particular, debiendo documentar los criterios que llevan a asignar a los clientes a cada sistema utilizado.

Los requisitos de diseño del sistema son:

- Las dimensiones o elementos que deben tenerse en cuenta a la hora de construir el sistema de *Rating*. Estas dimensiones, para empresas, soberanos y bancos, se separan en dos, la primera dimensión está relacionada con la probabilidad de impago del deudor (PD) y la segunda con los componentes específicos de la transacción. Los componentes a reflejar en esta segunda dimensión dependen del método de IRB utilizado.

En el caso del IRB avanzado, esta dimensión debe reflejar las pérdidas por incumplimiento (LGD), es decir, la totalidad de factores que influyen en la LGD de la operación (garantías, sector de actividad, clase de crédito, entre otros).

Para el caso del IRB básico, esta dimensión debe reflejar factores específicos tanto del cliente como de la transacción.

En la cartera minorista, los *Ratings* deben orientarse simultáneamente al prestatario y la transacción.

- La estructura del sistema. Se exige que no haya concentración de las exposiciones en unos pocos grados del sistema de calificación. En el caso de la cartera de empresas, soberanos y bancos se exige que el sistema cuente con un mínimo de siete categorías normales (aquellas no definidas

como irrecuperables) y una de impago, de forma de asegurar la discriminación adecuada de los clientes.

- Los criterios en los que se basan los *Ratings*. Se exige que haya definiciones claras, robustas y consistentes de los *Ratings* establecidos y de los criterios para asignarlos a los prestatarios que se analizan. Se debe utilizar toda la información disponible relevante actualizada. Estas definiciones y criterios deben quedar escritos, permitiendo que terceras partes comprendan las asignaciones, permitiendo que sean replicadas y evaluadas
- El horizonte temporal. La PD a estimar será a un año, es decir, que se mide la probabilidad de que el cliente incumpla en el período de un año. Las series temporales a utilizar para la estimación de la PD deben ser suficientemente largas, debiendo cubrir como mínimo un ciclo económico. La combinación de series largas y pruebas de estrés hacen que los las PD sean relativamente estables. Sin embargo, para minimizar el desplazamiento de clientes dentro del sistema de *Rating* se debe utilizar un horizonte temporal mayor, que incluya escenarios adversos.
- Uso de modelos estadísticos. Se exige que en utilización de modelos estadísticos para asignar los clientes dentro del sistema de *Rating* y estimar los componentes del riesgo debe intervenir el juicio humano para supervisar su funcionamiento y compensar sus debilidades, evitando el uso mecánico.
- La documentación sobre el diseño del sistema. La institución debe documentar todos los aspectos relevantes del diseño del sistema como ser el cumplimiento de los requisitos mínimos, las definiciones utilizadas y las metodologías de los modelos estadísticos utilizados, entre otros aspectos.

Los requisitos de funcionamiento del sistema son:

- La cobertura de las calificaciones. Esto significa que todos los clientes con los que le banco tenga riesgos directos o indirectos (garantías) debe tener asignado un *Rating*. Además las instituciones deben tener reglas internas para tratar los clientes relacionados entre sí.
- El proceso de asignación debe ser independiente. Debe haber independencia entre la persona o unidad encargada de otorgar la calificación y la que opera con el cliente.
- La institución debe contar con un procedimiento claro y documentado para la modificación de los *Ratings* asignados en el sistema en base a un modelo o a criterios cualitativos.

- La institución debe mantener una base de datos adecuada y actualizada sobre las principales características de los clientes, de forma de mantener actualizado el sistema de *Ratings* y cumplir con los requisitos mínimos establecidos.
- Pruebas de estrés. Las instituciones deben desarrollar pruebas de estrés adecuadas al calcular el capital. Entendiéndose por esto la evaluación de los resultados ante cambios pronunciados de las principales variables del modelo.

Los que se refieren a la cuantificación del riesgo mediante la estimación de los factores de riesgos mencionados anteriormente.

- Estimación de PD. Las instituciones deben realizar sus estimaciones en base a series históricas lo suficientemente largas de promedios de impago (al menos 5 años de historia). Se plantean tres métodos básicos para estimar la PD:
  - Experiencia de la institución
  - Datos de agencias de calificación externas
  - Modelos estadísticos de predicción de incumplimiento
- Estimación de LGD. En el caso de las instituciones que utilicen el IRB avanzado, la estimación del LGD debe realizarse en base a las medias de las pérdidas económicas de todos los incumplimientos que surgen de la base de datos histórica de la institución, para cada tipo de operación.
- Estimación de EAD. Para los saldos en balances, la exposición estimada no debe ser inferior a la que figura en el balance. La dificultad se encuentra en la estimación de la exposición fuera de balance. Para esto la institución debe utilizar series históricas de largo plazo referidas a operaciones similares.

Los que refieren a la validación del sistema de *Ratings* internos y de las estimaciones internas.

- No es suficiente que la entidad tenga un buen sistema de *Ratings* internos y estime adecuadamente las variables relevantes. Además, debe tener un sistema robusto para validar la exactitud y coherencia de los sistemas y procesos de *Rating* y las estimaciones de PD (así como LGD, EAD y M para los bancos que apliquen el enfoque IRB avanzado).
- Se exige que los bancos comparen periódicamente sus tasas de impago realizadas con las estimaciones de PD para cada grado de clasificación, debiendo demostrar que son coherentes.

Adicionalmente los bancos que apliquen el enfoque IRB avanzado deben realizar este mismo ejercicio para LGD y EAD.

- Al realizar estas comparaciones, la entidad debe utilizar series temporales suficientemente largas (superior a cinco años), documentar claramente la metodología utilizada para la validación y realizar una actualización al menos anual del análisis y de los datos utilizados.
- La institución debe, además, contar con sistemas internos que le permita responder a situaciones en las que el proceso de validación muestre diferencias significativas entre las variables estimadas y las realizadas, considerando el efecto de los ciclos y debiendo revisar sus estimaciones en relación con estos.
- Finalmente, si la institución utiliza un sistema de IRB básico, deben calcular la LGD y EAD realizadas y compararlas con las proporcionadas por el supervisor. De esta forma la institución mejora su gestión de riesgos, potenciando sus esfuerzos para en un futuro poder utilizar un sistema de IRB avanzado.

### **Requisitos cualitativos**

Los requisitos cualitativos se basan en principios generalmente aceptados de Control Interno, como ser la necesaria responsabilidad de la administración de la institución, la segregación de funciones o la gestión del riesgo de las instituciones de crédito.

Los requisitos cualitativos para los sistemas IRB se separan en dos apartados: el que se refiere al gobierno corporativo y a la vigilancia del sistema y el que se refiere al uso interno del sistema.

#### Gobierno corporativo y vigilancia del sistema de *Rating*.

- Los requisitos relacionados con el Gobierno Corporativo refieren a la organización interna que debe tener la institución. Como primer requisito se establece que todos los aspectos más importantes del sistema de *Rating* interno deben ser aprobados por las más altas autoridades de la institución (Comité y Dirección).
- Se establecen varios niveles dentro de cada institución con distintas exigencias y responsabilidades:

- A nivel de Consejeros y Directivos de la institución: entender los aspectos generales del sistema de *Ratings* que aplica la entidad y conocer detalladamente los informes a que da lugar dicho sistema.

Los Directivos deben además entender correctamente el diseño y funcionamiento del sistema de *Ratings* interno, informar al Consejo de las modificaciones materiales del sistema y de las excepciones a las políticas establecidas cuando estas tengan un impacto material sobre dicho sistema, aprobar las diferencias importantes entre los procedimientos establecidos y el funcionamiento del sistema en la práctica y asegurarse de que el sistema funcione adecuadamente.

Otro principio básico es que los consejeros y altos directivos deben recibir información adecuada y suficiente. Esta información incluirá el perfil de riesgos por grado de clasificación; la migración que se produce entre grados, esto es, el paso de un acreditado de un grado de clasificación a otro debido al deterioro o mejora en su situación y por tanto, en su *Rating* interno; los parámetros relevantes (PD y en su caso, LGD y EAD) estimados por grado de clasificación; y la comparación entre las estimaciones y los valores realizados.

- El siguiente nivel refiere al control de riesgo de crédito. A este nivel se exige que existan órganos independientes de control del riesgo de crédito, en relación con el diseño o selección del sistema, su implantación, funcionamiento y validación. El principio que rige en este nivel es el de separación de funciones. Las áreas de responsabilidad identificadas en función del control del riesgo de crédito son:
  - Seguimiento y examen de los grados internos.
  - Elaboración y análisis de los informes a que da lugar la aplicación del sistema de *Ratings* interno. Estos informes deben incluir, al menos, la siguiente información: datos históricos de impagos con detalle del *Rating* que tenían en el momento del impago y un año antes, análisis de la asignación de *Ratings*, seguimiento de las tendencias y evolución de los principales criterios utilizados en la asignación de los *Ratings*.
  - La implantación de procedimientos que aseguren que las definiciones de *Rating* utilizadas por la entidad se aplican de manera uniforme en todos los departamentos del banco y en todas las áreas geográficas en las que este opera.

- La documentación y vigilancia de todas las modificaciones que se produzcan en el proceso de *Rating*, incluyendo las razones de los cambios que se han realizado.
- La revisión de los criterios utilizados y la evaluación de su bondad como predictores del riesgo.

### **Uso interno del sistema de *Rating***

Este requisito exige que el sistema de *Rating* debe formar parte de la arquitectura y de la cultura de la institución. El sistema de *Rating* interno, las LGD y PD deben desempeñar un papel esencial en las decisiones básicas de la institución:

- Además de utilizarse en las decisiones sobre concesión del crédito, el sistema de *Rating* se utilizará en otras decisiones como la fijación de precios o primas de riesgo por cliente. En estos casos se permite la utilización de estimaciones de LGD y PD distintas a las definidas en el sistema, con el objetivo de otorgar cierta flexibilidad tendiente a no interferir en el desarrollo interno de los procedimientos de concesión de créditos en general y de gestión de riesgo en particular. En caso de que surjan diferencias entre estas probabilidades, éstas deben quedar documentadas y se debe demostrar al supervisor de que son razonables.
- Debe ser un elemento esencial de la gestión de riesgo de crédito, debido a que gradúan y miden el principal riesgo de las instituciones financieras.
- Debe desempeñar un papel importante en la asignación interna del capital. Además de ser utilizados como base para la medición del capital regulatorio, estas estimaciones deberían utilizarse para medir el capital económico necesario para cubrir el riesgo de crédito.
- Debe afectar el gobierno corporativo de la institución debido a que la organización interna, los procesos de creación, aprobación, implantación o validación deben cumplir unos requisitos mínimos relacionados con el gobierno interno de la entidad.

### **La revisión supervisora**

El supervisor debe asegurarse de que una entidad cumple con todos los requisitos del enfoque IRB antes de poder aceptar que aplique esta metodología a la medición de su riesgo de crédito a efectos del cálculo de los requisitos mínimos de recursos propios. Esta tarea del supervisor se establece en el marco del tercer pilar del acuerdo de Basilea: La revisión supervisora.

## **Capítulo 4 – Marco normativo en Uruguay**

- 4.1. Norma particular 3.8**
- 4.2. Requerimientos mínimos de capital**
- 4.3. Estándares mínimos para las instituciones de intermediación financiera**
- 4.4. Rol de los auditores externos en el proceso de administración del riesgo de crédito**
- 4.5. Aplicación de Basilea II como norma obligatoria en Uruguay**

## 4.1. Norma particular 3.8

En Uruguay la entidad encargada de regular y controlar las operaciones de las instituciones financieras es el Banco Central del Uruguay (BCU). Para cumplir con sus funciones, el BCU emite normas que son obligatorias para las instituciones que operan en el territorio nacional. Estas regulan diversos aspectos de la operativa bancaria entre los cuales se encuentran los métodos de medición del riesgo de crédito.

En el presente trabajo comentaremos la Norma Particular 3.8, la cual define los lineamientos necesarios para la calificación de los créditos otorgados por las instituciones financieras de plaza. Esta norma como ya mencionamos es de carácter obligatorio, por lo que todos los bancos deberán clasificar sus créditos en la forma prevista en ella. Sin embargo la norma no excluye otros sistemas de calificación, por lo que las instituciones que lo consideren necesario, tanto para una mejor gestión de su cartera como por exigencia de sus casas matrices u otros motivos podrán llevar sistemas paralelos de calificación internos.

Antes de entrar en detalle en los aspectos a considerar para la calificación, entendemos que es útil mencionar algunos aspectos generales del sistema dado por la normativa bancocentralista.

Se trata de un modelo de *Rating* para la calificación de clientes que combina, según los casos que veremos más adelante, lo que hemos calificado en capítulos anteriores como *Rating* interno (con información que recoge el banco) y *Rating* externo (dado por calificadoras internacionales de riesgo).

La citada norma da distintos lineamientos para la calificación de los créditos dependiendo del destinatario. La primera división se hace considerando si la contraparte está incluida, o no en el sector financiero.

La norma define ambos sectores de la siguiente manera:

- Sector financiero: comprende los riesgos directos y contingentes asumidos con instituciones de intermediación financiera públicas o privadas.
- Sector no financiero: comprende el resto de los créditos directos y contingentes.

Dentro del sector no financiero se distinguen tres modalidades de crédito, las que se definen como:

- Consumo: los otorgados a personas físicas cuyo objeto sea financiar la adquisición de bienes para consumo o el pago de servicios con fines no productivos.



- Vivienda: los otorgados para la adquisición, construcción, reparación, remodelación y mejoramiento de la vivienda propia; así como cancelar créditos otorgados para la adquisición, construcción reparación, remodelación y mejoramiento de la vivienda propia, no pudiendo superar el importe del crédito que se cancela.
- Comerciales: los que no sean otorgados para consumo o vivienda. Dentro de esta categoría se consideraran dos tipos de deudores. Los deudores con endeudamiento mayor y los deudores con endeudamiento menor. Estarán en la primer categoría los que cumplan la condición de tener un endeudamiento en la propia institución mayor o igual al 10% de la responsabilidad patrimonial básica para bancos (RPBB<sup>18</sup>), siempre que su endeudamiento total con el sistema financiero sea mayor o igual al 15% de la RPBB. Se considerara en la otra categoría aquellos que no cumplan con estos extremos.

Tal como hemos mencionado anteriormente la participación en la definición de políticas y procedimientos de los altos cargos de la institución es fundamental. La normativa recoge este aspecto y designa como responsables de la evaluación de la cartera y de la clasificación, al directorio y administradores de la institución.

A continuación comentaremos los principales aspectos que toma en cuenta la norma para calificar los créditos otorgados por las instituciones financieras.

- El sector financiero residente se califica según la situación de cumplimiento en el pago de sus obligaciones.
- El sector financiero no residente se clasificara utilizando la calificación emitida por alguna entidad calificadora de riesgo reconocida por la *Securities and Exchange Commission* (SEC) de los Estados Unidos de América. Sin embargo si la entidad no residente no contase con dicha calificación se permite al banco local realizar una evaluación crediticia, de acuerdo con algunos requisitos mínimos solicitados por el BCU. Entre ellos:
  - Capacidad de pago: medición de la capacidad de hacer frente a sus obligaciones crediticias en tiempo y forma a través de la evaluación de la solvencia y liquidez de la institución y del

---

<sup>18</sup> Actualmente la RPBB es de 30 millones de Unidades Indexadas (UI).

- grupo al que eventualmente pueda pertenecer, la calidad de sus activos y el tipo de operación que se trate.
- Experiencia de pago: considera la situación de cumplimiento en el pago de sus obligaciones.
  - Riesgo país: es el riesgo de recuperación del crédito imputable a posibles cambios en la situación económica o jurídica del país en el cual reside la institución deudora.
- o El sector no financiero en la categoría comercial, se evaluará dependiendo si es considerado como un deudor con endeudamiento menor o con endeudamiento mayor, según las condiciones de endeudamiento definidas anteriormente para estar en una u otra categoría. En los deudores con endeudamiento menor se deberán evaluar como mínimo los siguiente aspectos:
- Capacidad de pago: mediante la situación económico financiera y organizacional del deudor. Para esto la norma detalla más específicamente los aspectos a considerar en este análisis; riesgo del sector de actividad, que es el riesgo en la capacidad de pago del deudor derivado de las características de la actividad que desarrolla y la rama a la cual pertenece; riesgo por descalce de monedas, es el riesgo que se vea afectada la capacidad de pago del deudor como consecuencia de las variaciones en el valor de las monedas; riesgo de tasa de interés , es similar al anterior para el caso que se den variaciones en las tasas de interés. Para evaluar la capacidad de pago de estos deudores con descalce de moneda, se deberá considerar como modificaciones del tipo de cambio lo siguiente:

Variable / Modificación	Fuertemente adversa	Adversa
Tasa de depreciación	60%	20%

- Experiencia de pago: se considera el grado de cumplimiento de las obligaciones tanto a nivel del sistema financiero como otro tipo de obligaciones, por ejemplo las tributarias.
- Riesgo país: es el riesgo de recuperación del crédito por modificaciones jurídicas o económicas en el país de residencia del deudor.

Para el caso de los deudores con endeudamiento mayor, además del anterior análisis deberá evaluarse la capacidad de pago en distintos escenarios. Estos deben ser adversos y fuertemente adversos, la norma específica cuales deben ser las variables a considerarse en cada escenario.

Variables / Escenarios	Fuertemente adverso	Adverso
Tasa de depreciación del peso uruguayo	60%	20%
Crecimiento PBI Uruguay	-6%	-3%
Puntos básicos de incremento de la Tasa Libor 6 meses	500	200

Para la cartera de créditos al consumo y para la vivienda, los criterios definidos por el BCU para el análisis son los siguientes:

- Capacidad de pago
- Experiencia de pago
- Riesgo país

En los tres casos el contenido de la evaluación es similar a los definidos en los anteriores tipos de crédito.

A continuación detallaremos las diferentes categorías en que se deberán calificar los créditos según los criterios expuestos.

- Sector financiero:

Categoría 1A – Deudores residentes vigentes o no residentes BBB+ o superior.

Categoría 1B – Deudores no residentes con capacidad de pago muy fuerte.

Categoría 1C – Deudores no residentes con capacidad de pago fuerte.

Categoría 2A – Deudores no residentes con capacidad de pago adecuada.

Categoría 2B – Deudores no residentes con capacidad de pago con problemas potenciales.

Categoría 3 – Deudores no residentes con capacidad de pago comprometida.

Categoría 4 – Deudores no residentes con capacidad de pago muy comprometida.

Categoría 5 – Deudores irrecuperables.

- Sector no financiero:

Cartera comercial, créditos al consumo y créditos para la vivienda.

Categoría 1A – Operaciones con garantías autoliquidables admitidas.

Categoría 1C – Deudores con capacidad de pago fuerte.

Categoría 2A – Deudores con capacidad de pago adecuada.

Categoría 2B – Deudores con capacidad de pago con problemas potenciales.

Categoría 3 – Deudores con capacidad de pago comprometida.

Categoría 4 – Deudores con capacidad de pago muy comprometida.

Categoría 5 – Deudores irrecuperables.

La normativa también exige un criterio de calificación diferente para aquellos casos en que exista la necesidad de calificar clientes con operaciones problemáticas reestructuradas.

Finalmente, mencionamos que existen criterios alternativos admitidos para evaluar la calidad crediticia de los deudores de la cartera comercial. Estos pueden ser:

- El criterio profesional alternativo: se utiliza para la evaluación de deudores con endeudamiento mayor. La normativa detalla claramente cuales son los requisitos para hacer uso de esta alternativa y cuales son los casos en los que la misma no se admite.
- Métodos específicos de evaluación: se admite para evaluar la calidad crediticia de los deudores comerciales de importes menores. Se entiende por método específico de evaluación:
  - al método estadístico empleado para medir el riesgo y/o la probabilidad de incumplimiento de los deudores.
  - al conjunto de pasos y reglas de decisión que recogen la experiencia acumulada en el recupero de los créditos.

Además de detallarse las condiciones que debe cumplir la institución para poder utilizar este método se especifica también el criterio de calificación, el cuál será de acuerdo al siguiente detalle:

- Al momento del otorgamiento, renovación o reestructuración de créditos, en la categoría de riesgo que surja de la aplicación de métodos específicos de evaluación.
- A la fecha de la clasificación mensual de la cartera, considerando la peor clasificación entre:
  - la asignada de acuerdo con lo previsto en el apartado precedente y
  - la que corresponda de la situación de cumplimiento del deudor en la propia institución y si presenta en el resto del sistema financiero operaciones contabilizadas en el grupo “créditos morosos” y en las subcuentas de “créditos castigados por atraso”, según la información de Central de Riesgos correspondiente al mes anterior.

De acuerdo a lo expuesto encontramos que para este método se permite tanto el desarrollo interno del mismo como adquirirlo a terceros. Inclusive si la institución no contase con información o la experiencia necesaria a los efectos de desarrollar el modelo, podrá utilizar los datos disponibles de la experiencia de otras instituciones que operen en el mismo mercado para grupos comparables de créditos.

La norma permite la posibilidad de utilizar el Criterio de Cumplimiento, el cual es muy restrictivo respecto a las situaciones específicas en la cual su utilización como modelo de evaluación está permitida.

### ***Comentarios sobre la norma 3.8***

La evaluación dada por el modelo general que exige la normativa busca principalmente satisfacer las necesidades de supervisión que tiene el BCU, uniformizando los criterios de calificación de la cartera. Sin embargo estas no necesariamente tienen que coincidir con las necesidades de información requeridas por el banco para la administración de su cartera de créditos. Por ello los resultados obtenidos por los bancos de esta calificación deben ser tomados de manera cautelosa a la hora de tomar decisiones basadas en esta información y fundamentalmente se debe evaluar la necesidad y la relación costo/beneficio, que puede tener la implantación de un sistema de evaluación paralelo interno desarrollado por el propio banco.

La principal ventaja de la utilización de la calificación de los créditos sobre una base uniforme, es la posibilidad de tener información comparable acerca de la situación crediticia de cada banco, así como un adecuado control sobre la posición del banco respecto a niveles máximos aceptables de riesgo.

Otra importante función que cumplen las categorías dadas por este modelo del BCU es determinar el monto de las provisiones que deberán constituir las instituciones financieras, según las categorías de los créditos otorgados. Un modelo basado en un estudio de las necesidades de cada banco sería de utilidad para poder establecer si las mismas son suficientes según la estructura de la cartera del banco. Si bien también podrían ser útiles para la determinación de excesos de provisión, las mismas no podrían ajustarse a la baja ya que la normativa bancocentralista es rígida, respecto a que se debe cumplir con las exigencias impuestas por las normas particulares 3.8 y 3.12.

En el tratado de Basilea II como se ha mencionado, se resalta la importancia de la definición por parte de cada institución de su sistema de medición interna en función de sus características y necesidades propias.

## 4.2. Requerimientos mínimos de capital

En línea con lo que era el tratado de Basilea I, la normativa bancocentralista recoge la necesidad que las instituciones financieras mantengan cierto capital mínimo como respaldo de sus actividades.

El citado tratado exigía a las instituciones financieras a las cuales regía, un 8% de capital sobre sus activos ponderados por riesgo. La ponderación incluía el riesgo de crédito y de mercado.

Posteriormente, con el advenimiento del tratado de Basilea II, se incorpora la ponderación de los activos por el riesgo operacional, haciendo más exigente para los bancos los requerimientos de capital pero más confiable el sistema financiero para los usuarios.

En Uruguay el concepto de activos ponderados por riesgo operacional no ha sido incluido aún en la normativa, siendo exigida solamente la ponderación por riesgo de crédito y mercado.

En el Libro 1 artículo 14.1 de normas del BCU se definen las ponderaciones respecto al riesgo de crédito que tienen los distintos activos de los bancos, según precisamente el riesgo que el banco no pueda lograr la realización de estos activos.

La norma define entonces al requerimiento de capital por riesgo de crédito como el 8% de los activos y contingencias deudoras ponderadas por riesgo de crédito. Siendo estos activos y contingencias los que surjan del balance emitido según normas del BCU, netos de provisiones con la exclusión del capítulo

"Activos Intangibles", el grupo "Inversiones especiales" del capítulo "Inversiones" y los saldos con la casa matriz y las dependencias de ésta en el exterior que se deducen para la determinación de la responsabilidad patrimonial neta.

Así, el ajuste que el banco deberá realizar a sus activos para determinar el capital mínimo a mantener irá de 0% a 125%, dependiendo del activo que se trate.

### **4.3. Estándares mínimos de gestión para instituciones de intermediación financiera**

En abril de 2009, el BCU emite un informe denominado "Estándares mínimos de gestión para instituciones de intermediación financiera", el cual tiene como cometido establecer un marco de referencia para que el proceso de supervisión llevado a cabo por las instituciones sea integral, pro-activo, enfocado a los riesgos y sobre una base consolidada. Para ello, se establece una metodología para llevar a cabo la evaluación integral de la institución. Esta metodología se denomina CERT y tiene como objetivo sintetizar la evaluación en tres aspectos:

- si existe alguna debilidad en uno de los componentes que requiera atención prioritaria por parte de la Institución.
- en qué etapa de resolución se encuentra dicha debilidad.
- el impacto potencial de la debilidad encontrada sobre la capacidad de la institución de mantener niveles de solvencia prudenciales en el corto plazo.

Componentes de la metodología CERT:

C – Gobierno Corporativo (dirección de la institución). El Directorio y la Alta Gerencia de la institución desempeñan un papel central en la definición y ejecución de las políticas y procedimientos a seguir para lograr el cumplimiento de los objetivos de la organización de la forma más eficaz y eficiente.

E – Evaluación económico-financiera. El nivel y calidad del patrimonio es un factor crítico para absorber pérdidas potenciales y proteger a los depositantes y otros acreedores de los riesgos asumidos. Una evaluación integral de la suficiencia de capital toma en cuenta un rango amplio de factores cualitativos (expresados generalmente en forma de indicadores) y cuantitativos (posición de liquidez, calidad de activos, capacidad de generación de utilidades, etc.)

R – Sistema de Gestión de Riesgos en forma integral. La institución debe implementar un Sistema de Gestión Integral de Riesgos, definido como el conjunto de políticas, procedimientos y mecanismos de control implementados por la entidad para propiciar una apropiada identificación, medición, control y monitoreo de los riesgos a los que se encuentra expuesto.

T – Tecnología, Sistemas de Información. Se basa en el conjunto de principios conocidos como COBIT, en particular los vinculados al dominio de Adquisición e Implementación. La Gerencia de TI debe tener la habilidad para identificar las necesidades y para desarrollar, adquirir, instalar y mantener soluciones de TI apropiadas de acuerdo a las necesidades de la entidad.

El Supervisor deberá realizar su evaluación considerando esta metodología y los estándares mínimos definidos para cada uno de los componentes enunciados.

Si bien este documento hace referencia a los puntos que hemos tratado a lo largo de este trabajo, creemos relevante destacar algunos de ellos, dada su importancia para una gestión eficaz y eficiente del riesgo de crédito.

El Directorio es responsable por la definición de las políticas y procedimientos relacionados con el proceso de otorgamiento de crédito y gestión de los riesgos asociados. La Alta Gerencia es la encargada de implementar y desarrollar estos procedimientos. Se debe asegurar la existencia de un proceso claramente definido para el otorgamiento de créditos nuevos y renovación de créditos existentes. Con este fin, se permite utilizar dos clases de sistemas:

- o Cualitativos: basados en la capacidad y experticia del analista de crédito.
- o Cuantitativos: basados en una calificación numérica resultante de la aplicación de métodos estadísticos.

En ambos casos se deben definir en forma explícita los requisitos de información necesarios para realizar el análisis, controles para asegurar la veracidad de la información y responsabilidades de las personas que llevan a cabo el mismo.

Relacionado con la medición, control y monitoreo del riesgo de crédito, la Alta Gerencia debe desarrollar y utilizar sistemas de evaluación para administrar el riesgo de crédito. Estos sistemas deben ser acordes a la complejidad, actividad y tamaño de la institución. Este estándar está directamente relacionado con



las recomendaciones establecidas en el acuerdo de Basilea II, donde se menciona la definición y utilización de un sistema de medición interno (IRB) con estos fines.

La Alta Gerencia debe contar con sistemas de información internos que les permita realizar efectivos controles y monitoreo de los créditos otorgados y la situación de la cartera. En particular, el sistema debe:

- Incluir todas las exposiciones y medirlas contra los límites de riesgo establecidos.
- Informar sobre las excepciones en los límites del riesgo de crédito de manera oportuna y adecuada y proveer señales oportunas a la Alta Gerencia de las exposiciones que se están acercando a los límites de riesgo.
- Proveer una visión sobre la composición y calidad de los distintos portafolios, incluyendo el consolidado, que permita a la Gerencia evaluar exactamente el nivel del riesgo de crédito derivado de las actividades de la institución y determinar si ésta se encuadra en la estrategia definida para el riesgo de crédito y las regulaciones vigentes.
- Proveer información que permita a la Gerencia identificar concentraciones de riesgo en la cartera de crédito.
- Permitir análisis adicionales de la cartera de crédito, incluyendo las pruebas de estrés.

Otro aspecto relevante a destacar es la importancia en la definición de mecanismos de control interno que constituyan una revisión independiente sobre el sistema diseñado para la gestión de los riesgos. Estos deben incluir una evaluación de:

- El proceso de administración de créditos en general y su eficacia en el cumplimiento de los objetivos.
- El equilibrio existente entre las áreas comerciales y de control de riesgos.
- La capacidad del sistema de capturar todos los elementos materiales de riesgo de crédito dentro y fuera del balance.
- La exactitud de las clasificaciones de riesgo y de las provisiones constituidas.
- Los datos utilizados y si son procesados correctamente y la agregación de los datos es correcta y confiable.
- La organización y la suficiencia de los recursos humanos en cuanto a número y competencia técnica para gestionar en forma correcta el riesgo de crédito.
- El desempeño de los oficiales y el estado actual de la cartera de crédito.

- Los cambios significativos que puedan afectar la efectividad de los controles, como cambios en los mercados, recursos humanos, tecnología o estructuras de cumplimiento.
- La calidad de las revisiones y si son llevadas a cabo por individuos independientes que no reporten a la función comercial y con la formación y experiencia suficientes y si existe un proceso de seguimiento y corrección de hallazgos significativos por parte de la Alta Gerencia y el Directorio.

#### **4.4. Rol de los Auditores Externos en el proceso de Administración del riesgo de crédito**

El BCU establece los informes que deben realizar los Auditores Externos respecto a la evaluación del procedimiento de administración del riesgo de crédito en las instituciones financieras que operan en la plaza uruguaya.

Los auditores deben emitir un informe trienal sobre el funcionamiento del sistema de gestión integral de riesgos, contemplando los requisitos del sistema establecidos por el BCU:

- Debe evaluar los riesgos de manera comprensiva, integrada e interrelacionada.
- Involucrar a todo el personal y ser proactivo.
- Debe abarcar las actividades presentes, proyectos e iniciativas, comprendiendo tanto las operaciones propias de la entidad como las que se originen en sus sucursales del exterior y sus subsidiarias.
- Estar diseñado para gestionar los riesgos que la institución ha dispuesto asumir de acuerdo con la estrategia definida. El sistema debe:
  - identificar los riesgos inherentes a sus actividades y clientes.
  - evaluar sus posibilidades de ocurrencia e impacto y medir los riesgos considerando las posibles correlaciones e incluyendo escenarios de estrés.
  - implementar medidas para controlar ó mitigar los diferentes tipos y niveles de riesgo identificados.
  - monitorear en forma permanente los resultados de los controles aplicados y su grado de efectividad para corregir las deficiencias existentes en el proceso de gestión del riesgo.

- Contemplar planes de contingencia.
- Asegurar que las funciones de identificación, medición, control y monitoreo del riesgo cuentan con responsabilidades claramente definidas en manuales de organización y funciones y lo suficientemente independientes de las funciones de asunción de exposiciones a dichos riesgos.
- Fomentar evaluaciones periódicas e independientes para confirmar la eficacia y confiabilidad del sistema.
- Contar con recursos humanos y materiales adecuados para la gestión de riesgos.
- Prever la existencia de canales de comunicación efectivos y la generación de reportes internos y externos necesarios para el cumplimiento de los objetivos del sistema.

Anualmente además los auditores deben emitir un informe sobre las deficiencias u omisiones materialmente significativas detectadas en este sistema, las recomendaciones impartidas para superarlas y las medidas correctivas adoptadas por la institución.

Adicionalmente y con carácter obligatorio las instituciones deben contar con un dictamen semestral de un auditor externo referente a la adecuada calificación de riesgos crediticios y nivel de provisiones para hacer frente a este riesgo.

#### **4.5. Aplicación de Basilea II como norma obligatoria en Uruguay**

En la actualidad, si bien las medidas de supervisión y regulación adoptadas por el BCU son consistentes con los lineamientos establecidos en el Acuerdo de Basilea II, la aplicación de este acuerdo implica la realización de grandes cambios con relación a las normas bancocentralistas de regulación de la actividad de las instituciones financieras.

Una de las principales dificultades para la adopción de este acuerdo es el desarrollo de las instituciones de su propio sistema de calificación de riesgos. Como hemos mencionado, Basilea II destaca la importancia de que cada institución debe contar con un sistema propio de calificación de riesgos. Esto presenta un gran desafío para el BCU, debido a que el sistema actual es común y obligatorio a todas las instituciones que operan en plaza, permitiendo la homogenización de la información y actividades de control.

La aplicación de este acuerdo implica la realización de cambios muy profundos en el actual régimen. Es por ello, que la Superintendencia de Servicios Financieros (SSF) ha establecido un cronograma de actividades tendientes a lograr la transformación del sistema de regulación actual, adoptando los principios de Basilea II.

A continuación presentamos el cronograma definido referentes al Pilar I de Basilea II, particularmente en relación al Riesgo de Crédito.

Fecha	Ámbito de aplicación	Pilar I - Riesgo de Crédito
2009 - 2010	Implementación de requerimientos de información en base consolidada	- Evaluación de aspectos pendientes de implementación del Método Estándar
		- Propuesta e implementación del Método Estándar (1a Fase)
		- Rediseño de la Central de Riesgos (por operaciones): definición de requerimientos e implementación.
2011 - 2012		- Propuesta de implementación total del Método Estándar.
		- Consulta por industria.
		- Estudio de impacto cuantitativo.
		- Implementación del Método Estándar.

**Figura 11 Cronograma de implementación de Basilea II**

Fuente BCU

## **Capítulo 5 – La administración del riesgo de crédito en Uruguay**

### **5.1. Características de la plaza financiera uruguaya**

### **5.2. Resultados de la investigación realizada**

*5.2.1. Componentes de la administración del riesgo de crédito en las instituciones financieras*

*5.2.2. Los auditores externos como agentes de control*

*5.2.3. La posición del Banco Central del Uruguay como agente regulador*

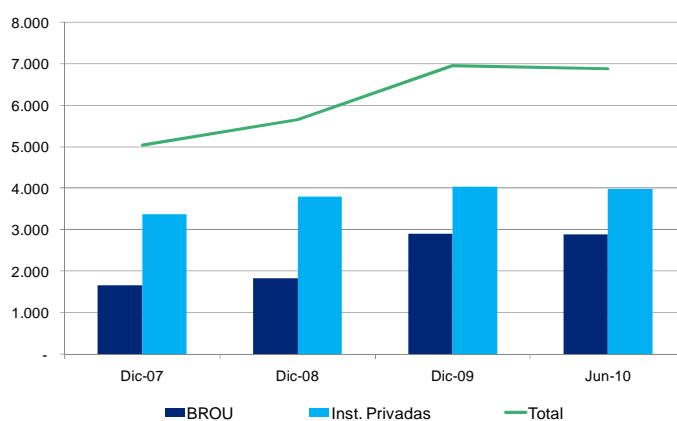
## 5.1. Características de la plaza financiera uruguaya

En la plaza financiera local operan las siguientes clases de instituciones:

- Públicas nacionales.
- Privadas nacionales.
- Sucursales con casa matriz en el exterior

### *El mercado de créditos en la plaza local*

**Evolución de Créditos Brutos SNF**  
(en millones de U\$S)

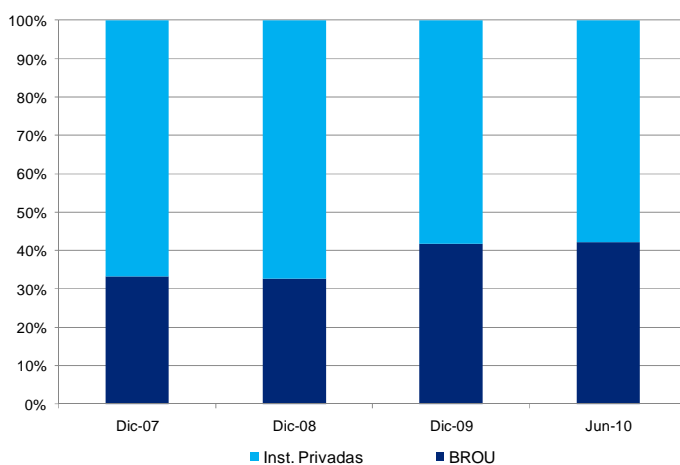


Fuente: BCU

En la plaza uruguaya operan trece instituciones privadas y dos instituciones públicas. A junio de 2010, el total de créditos brutos al Sector no Financiero (SNF) asciende U\$S 7 mil millones<sup>19</sup>. El BROU históricamente ha concentrado gran parte del mercado, situándose en los últimos años en más del 33% del total de créditos brutos a este sector.

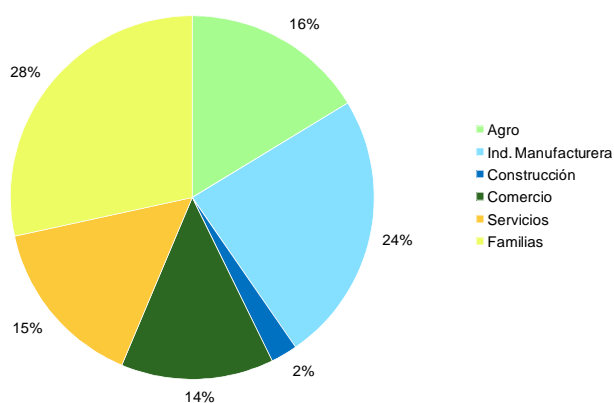
<sup>19</sup> No incluye los créditos otorgados por el Banco Hipotecario del Uruguay (BHU).

### Evolución porcentual de Créditos Brutos SNF



Fuente: BCU

### Créditos por Sector de Actividad Marzo 2010



Fuente: BCU

El sector de actividad que concentra el mayor porcentaje de créditos brutos son las Familias con 28% del total, seguido por la Industria Manufacturera y el Agro con un 24% y 16% respectivamente.

## 5.2. Resultados de la investigación realizada

El objetivo del presente estudio fue recopilar información acerca del proceso de Administración del riesgo de crédito que llevan a cabo las instituciones financieras que operan en la plaza uruguaya.

Para ello se realizaron entrevistas con distintas instituciones financieras públicas y privadas, el Banco Central del Uruguay como agente regulador y con Auditorías externas independientes encargadas de evaluar y analizar los procesos realizados por dichas instituciones.

La metodología empleada para la realización de este estudio fue la siguiente:

- Entrevistas personales con los encargados de la administración del riesgo de crédito a nivel de cada institución, consultando sobre las prácticas implementadas en la formulación de políticas, estrategias y procedimientos.
- Entrevista con auditores externos consultando sobre los procedimientos relacionados con la supervisión y control de los procesos que efectúan las instituciones financieras y sus responsabilidades al momento de emitir el dictamen correspondiente.
- Entrevista con autoridades del Banco Central del Uruguay consultando sobre aspectos relacionados con la regulación actual y futura.

Los cuestionarios elaborados para la realización del estudio se presentan como Anexo al presente trabajo.

### 5.2.1. *Componentes de la administración del riesgo de crédito en las instituciones financieras*

#### **A. Políticas y estrategias de la institución**

Las instituciones financieras que operan en Uruguay definen sus políticas y estrategia a nivel local, incluso los bancos que responden a una casa matriz del exterior. El área de riesgo junto con las distintas unidades de negocio son las encargadas de elaborar y proponer las políticas y estrategias a seguir una vez definido el apetito de riesgo. La validación está a cargo del directorio de cada institución. En el caso que responda a una casa matriz, se requiere la aprobación por parte de esta.



En cuanto a la periodicidad de la revisión de las políticas y estrategias, si bien no todas las instituciones tienen un período definido, coinciden en que estas son revisadas anualmente.

Los resultados obtenidos en este punto fueron similares en las instituciones analizadas, siendo destacable la participación de todas las áreas involucradas y la elaboración a nivel local atendiendo a la situación propia del mercado.

### ***B. Estructura, cultura y capital humano.***

En las instituciones analizadas, las líneas de crédito se diferencian en función del tipo de cliente, predominando la siguiente apertura, atendiendo a su tamaño y personería jurídica:

- *Corporate.*
- *Pymes.*
- *Personas.*

El agro se presenta como un sector trascendente para las instituciones, las que desarrollan productos diferenciados para esta clase de clientes, ubicándolos dentro de las líneas de *Pymes* o *Corporate* dependiendo de su tamaño, con la excepción de una de las instituciones analizadas que distingue al sector como una línea independiente.

Las solicitudes de crédito ingresan por los ejecutivos de cuenta, los cuales dependen del área comercial. Estos cumplen una doble función, sirven como primer filtro en el caso que la solicitud no cumpla con los requerimientos mínimos de la institución, pudiendo rechazar el crédito. En caso de aceptarlo, son los promotores del mismo ante el analista de crédito. En ningún caso tienen potestad de aprobación del crédito en forma directa.

Una vez promovido el crédito el área de riesgo lo analiza y dependiendo del monto solicitado será el nivel de aprobación requerido. Este análisis, en algunas instituciones está a cargo de un Comité de Créditos, conformado por analistas y encargados de las diferentes áreas involucrada, pudiendo llegar incluso al directorio o casa matriz según corresponda a una entidad con casa matriz en Uruguay o en el exterior. En la mayoría de los casos analizados se requiere como mínimo la aprobación a dos firmas, siendo una de ellas de la Gerencia de Riesgos.

Las instituciones cuentan con equipos de analistas especializados por tipo de cliente y sector de actividad. Incluso en aquellas instituciones que no diferencian al sector agropecuario como una línea de

---

negocio independiente, cuentan con un equipo especializado en ese sector por la importancia mencionada anteriormente.

En lo que refiere a la capacitación de estos analistas, encontramos dos criterios diferentes. Hay instituciones que cuentan con un programa de capacitación integrado al plan anual, atendiendo a las necesidades de cada analista en particular. Los cursos se realizan tanto de manera presencial como vía web. Otras instituciones capacitan en función de los requerimientos que surjan, por ejemplo ante cambios en las normativas, comportamiento del mercado, cambios en los sistemas internos de información, entre otros.

Tampoco está generalizado un sistema de incentivos que minimice la posibilidad de error de los analistas. Algunas instituciones destacan la posibilidad de ascensos que tienen los analistas dentro de los escalafones de la institución en función de sus rendimientos y de concursos internos. Se considera que los analista de créditos a clientes corporativos tienen una mayor responsabilidad en función de los montos de las solicitudes y los métodos más complejos y facultades necesarias para realizar estos análisis.

Otra práctica utilizada es la fijación de un bono anual en función del rendimiento alcanzado. Para ello se utiliza un cuadro de mando integral en el cual se establecen los objetivos particulares para cada área de la institución, con indicadores para monitorear el grado de cumplimiento. Particularmente para el área de Riesgo de Crédito, los objetivos refieren a calidad y crecimiento de la cartera, entre otros.

En general, las instituciones establecen sus estructuras buscando la oposición de intereses entre las áreas comerciales y de riesgos. Si bien los análisis son realizados por especialistas según el tipo de cliente y el sector de actividad, las decisiones de aprobación de las solicitudes de créditos se realizan en forma centralizada a niveles jerárquicos elevados, dependiendo de los montos solicitados.

### **C. Monitoreo y control del riesgo de crédito**

#### **Sistemas de clasificación de la cartera**

Al ser la norma 3.8 del BCU obligatoria para las instituciones que operan en la plaza uruguaya, estas la utilizan para clasificar su cartera. Sin embargo hay instituciones que paralelamente utilizan un sistema complementario para esta clasificación.

#### **Características de las instituciones con un sistema de clasificación complementario.**

En estas instituciones, el método de clasificación es establecido por la casa matriz de la institución a efectos de poder estandarizar los criterios de clasificación a nivel de todas las sucursales. Este método se caracteriza por ser un sistema de *Rating* interno basado en información histórica de los clientes propia de cada sucursal, análisis financiero y del *management* de la empresa. Se utiliza únicamente para *Pymes* con solicitudes superiores a un monto preestablecido por la institución y para *Corporate*. La clasificación otorgada por este sistema es utilizado para fijar los topes de líneas de crédito a otorgar a cada empresa y en algunas instituciones para tomar decisiones de aprobación.

En estos casos los clientes son clasificados por dos criterios completamente diferentes. Mientras que la norma 3.8 del BCU clasifica en función de información financiera actual y proyectada, los sistemas de *Rating* interno de las instituciones analizadas se basan en el historial de créditos de la empresa con la institución, su situación financiera actual y su capacidad de administración.

Como ventajas de las instituciones que cuentan con un sistema de *Rating* interno podemos destacar la posibilidad de gestión de la cartera de créditos en función de información que la institución considere necesaria, no solamente de la requerida por BCU. También se consigue hacer comparables a nivel de grupo las carteras de crédito de las sucursales de diferentes países.

#### **Características de las instituciones que utilizan únicamente la norma 3.8.**

La principal razón enunciada para la no utilización de un sistema complementario, más precisamente el desarrollo de un sistema de *Rating* interno, es la baja relación costo – beneficio y la falta de tiempo para su elaboración.

Igualmente estas instituciones consideran que la normativa bancocentralista presenta algunas limitaciones para la administración de los créditos en cartera. La principal crítica enunciada es que esta

normativa es considerada “muy estricta y poco flexible” al momento de otorgar las clasificaciones a los clientes, sobre todo para las categorías *no-performing* (3, 4 y 5). Las razones mencionadas para esta crítica son:

- no considera el historial de crédito con la institución,
- no considera la situación particular de cada sector de actividad al momento de aplicar los escenarios para las pruebas de estrés de la situación financiera del cliente,
- se basa únicamente en un pilar financiero,
- genera altos costos de provisiones.

### **Sistemas para la evaluación y otorgamiento de créditos**

Los sistemas difieren según el tipo de cliente, diferenciando básicamente en dos grupos: Personas y Empresas (*Pymes* y *Corporate*).

Para la evaluación y otorgamiento de créditos a Personas Físicas en general las instituciones utilizan un sistema *Scoring*. Aquellas que todavía no cuentan con un sistema de estas características, en la actualidad utilizan un modelo con características similares o se encuentran en vías de desarrollar o implementar su propio *Scoring*.

Estas instituciones se encuentran conformes con los resultados obtenidos mediante la utilización de estos sistemas, basados en la evaluación de las características cualitativas y cuantitativas de los clientes de esta categoría. La principal ventaja enunciada es la relación costo-beneficio. Son de fácil implementación y capacitación, generando buenos resultados en la práctica.

Para los créditos a *Pymes* y *Corporate* se realizan estudios particulares para cada caso. No cuentan con un sistema definido para estas categorías, sino con un proceso de evaluación, en el cual intervienen analistas especializados dependiendo del sector de actividad de cada empresa en particular.

#### ***D. Mitigación del riesgo de crédito.***

Las instituciones analizadas no utilizan instrumentos financieros o titularización de la cartera como instrumentos mitigadores del riesgo de crédito. Las principales razones enunciadas fueron el escaso desarrollo de la bolsa de valores, la falta de conocimiento, experiencia y mercado para el desarrollo de estos instrumentos en Uruguay. Otro factor determinante es la concentración de créditos en una

institución pública, la cual dada sus características, no ha sentido la necesidad de aplicar estos instrumentos, lo que reduce aún más el mercado potencial.

Tampoco se piensa que a corto o mediano plazo esta situación pueda cambiar ya que no se prevé un desarrollo de este mercado. Por lo tanto las instituciones ven muy limitada la posibilidad de transmitir a terceros los riesgos asumidos al otorgar créditos.

Sin embargo está generalizada la utilización de forwards de tasa de interés, tipo de cambio y precios de *commodities* como elementos de cobertura de riesgo de mercado.

### *5.2.2. Los auditores externos como agentes de control*

De acuerdo a las normas del BCU los auditores externos deben emitir su opinión respecto a diferentes aspectos relacionados con los procesos de administración del riesgo de crédito:

- Sistema de gestión de riesgo (SGR).
- Análisis de los procesos de otorgamiento de crédito.
- Formación de provisiones.

Referente al análisis del SGR al ser este un informe trienal y ser el 2010 el primer año en el cual se debería aplicar, aún el BCU no ha emitido la reglamentación referente a los dictámenes y procedimientos que debería realizar la auditoría.

Actualmente se realizan revisiones anuales de los procesos de otorgamiento de créditos, para los cuales los auditores revisan los procesos previamente definidos por las instituciones corroborando que los mismos se cumplan según lo establecido. La metodología aplicada depende del auditor, debiendo obtener evidencia suficiente a su criterio que demuestre el cumplimiento de los procedimientos. Un ejemplo de esto es la verificación que los créditos hayan sido evaluados por el comité correspondiente.

Este informe además de contener las fallas detectadas, incluye recomendaciones para su mejora. La revisión anual comprende también la verificación del levantamiento de las fallas detectadas en el informe del período anterior.

Hasta la entrada en vigencia del informe sobre el SGR los informes de los auditores solamente incluían un análisis de control interno referente a los procesos de administración del riesgo de crédito. A partir de

ahora con este nuevo informe el control será más completo incluyendo una visión integral del proceso. Esto implicará para las auditorías diseñar nuevos procedimientos de control.

En lo que respecta a la formación de provisiones, las auditorías realizan un recalcule de estas a partir de la información proporcionada por la institución. El valor obtenido es comparado con las provisiones incluidas en el balance de la institución financiera y de esta comparación puede resultar que estas, dependiendo de la materialidad de la desviación, deban ser ajustadas en el balance de la institución.

El BCU establece los lineamientos de algunos de los aspectos relacionados con los procedimientos a llevar a cabo para realizar este informe. En particular establece la forma en la que la auditoría deberá obtener la muestra de créditos que se revisan, dividiendo la cartera de créditos por tramos quedando a criterio de la auditoría que créditos analizar para llegar a los porcentajes requeridos por tramos. Mediante estos procedimientos se alcanza una amplia muestra de entre un 70% y un 90%.

Este informe es de carácter semestral e insume para los auditores una gran cantidad de horas para su realización.

Los auditores externos están sujetos a la revisión y control por parte del BCU, el cual verifica que en las auditorías que estos realizan se cumplan los procedimientos reglamentados.

Consultados sobre las principales fallas detectadas en las instituciones financieras, los auditores concuerdan en que no hay en particular algún aspecto recurrente en el que se realicen observaciones. Principalmente por la estricta regulación a la cual están sujetas las instituciones de intermediación financiera en nuestro país.

### *5.2.3. La posición del Banco Central del Uruguay como agente regulador*

En la actualidad, el Banco Central se encuentra en el inicio de un proceso de cambio de la normativa vigente sobre riesgo de crédito. Como se establece en la hoja de ruta a la cuál hicimos referencia en capítulos anteriores, el objetivo del BCU es evaluar la brecha existente entre la normativa actual y el acuerdo de Basilea II. Para ello se ha venido estudiando con un consultor externo a la institución diferentes aspectos relacionados con la clasificación de la cartera. El objetivo es implementar un Método Estándar similar al propuesto en el acuerdo de Basilea II, en lo que respecta a la definición de los ponderadores de riesgo. Actualmente el foco se encuentra en la definición de estos para el Sector Financiero, utilizando calificaciones otorgadas por calificadoras de riesgos reconocidas en el mercado.

En lo que respecta al Sector no Financiero, las empresas que operan en la plaza uruguaya no cuentan por lo general con calificaciones de riesgos, lo que dificulta la aplicación del método sugerido por el acuerdo. Es por esto que para este sector solamente se ha trabajado en determinar la diferencia entre los ponderadores utilizados en la actualidad y los propuestos por Basilea II.

Referente a la cartera de créditos *Retail*, se evalúa la posibilidad de otorgar una calificación genérica a la cartera de forma de evitar los inconvenientes de evaluar una gran cantidad de clientes pequeños.

Se estima que para el año 2011 se comenzará con la evaluación de la inclusión de otros mitigadores de riesgos, como la utilización de productos derivados, securitización de la cartera y la revisión de los ponderadores utilizados para las garantías computables.

Las principales dificultades encontradas para la adecuación de la normativa banconcentralista al acuerdo de Basilea son la constante evolución de este acuerdo y la complejidad para su aplicación en el sistema financiero uruguayo, debido a su escaso desarrollo y tamaño en comparación con las plazas europeas y norteamericanas.

Las dimensiones del mercado de créditos local no permiten a las instituciones alcanzar la masa crítica necesaria para conformar una base de datos completa para el desarrollo de un sistema de calificación interno (IRB), según el criterio del BCU. Es por ello que no se evalúa la posibilidad de permitirle a las instituciones la utilización de estos sistemas como sustitutos del sistema de clasificación actual. Sin embargo, se entiende que estos sistemas mejorarían el control del riesgo de crédito debido a que, permitirían una mejor identificación del riesgo al adecuarse a la situación de cada banco, los cuales tienen un mayor conocimiento de los clientes. El sistema estándar presenta la limitación de ser uniforme para todas las instituciones.

Desde el año 2009, los Estándares mínimos para la gestión establecidos por el BCU han regido el accionar de las instituciones en lo que respecta a la mejora de los procesos internos para el control de los riesgos, en particular el riesgo de crédito. El BCU evalúa como muy positivo los procesos de gestión del riesgo en las instituciones que operan en plaza. Sin perjuicio de ello, las principales debilidades encontradas son la falta de documentación de sus procesos y la imposibilidad de detectar a tiempo créditos potencialmente problemáticos.

## **Capítulo 6 – Conclusiones del trabajo realizado**

### **6.1. Conclusiones finales**



## 6.1. Conclusiones finales

Las instituciones de intermediación financiera que operan en la plaza uruguaya implementan procedimientos formales de elaboración y revisión de las políticas, estrategias y procedimientos para la administración y control del riesgo de crédito. Una característica favorable observada en las instituciones estudiadas es que estas son elaboradas a nivel nacional independientemente del país donde se ubica la casa matriz atendiendo la realidad de la plaza local.

El área de riesgos se encuentra segmentada por tipo de cliente (*Personas, Pymes, Corporate*). Esta división permite la especialización de los analistas debido a que la información requerida y los métodos utilizados difieren significativamente en cada uno de estos segmentos. Dentro de las áreas de *Pymes* y *Corporate* los analistas se especializan por sector de actividad. Esta característica respecto a los analistas es considerada como un punto fuerte, en cuanto permite que el análisis de los créditos sea realizado por personas con amplia experiencia y conocimientos, minimizando las posibilidades de error. Un aspecto a mejorar, es la inclusión de programas de capacitación en el plan anual de la institución. Esto permitiría contar con analistas actualizados en la temática y las tendencias del mercado.

En cuanto al proceso de análisis, las solicitudes en general son elevadas a un comité, cuya composición depende del monto del crédito, el tipo de cliente y el sector de actividad. La solicitud ingresa por el sector comercial pero su aprobación depende del área de riesgos, asegurando el principio de oposición de intereses. Los límites de aprobación dentro de la estructura jerárquica se encuentran claramente establecidos en los manuales de procedimientos. Entendemos que estas estructuras son adecuadas dadas las características del sistema financiero uruguayo y el mercado de créditos actual.

Referente a los instrumentos para el otorgamiento de los créditos, es generalizada la utilización de *Scoring* para las líneas a personas físicas y créditos *Retail*. Los sistemas de *Scoring* presentan ventajas en su utilización, como la relación costo – beneficio, facilidad de implementación y utilización. Los resultados a obtener en la aplicación de estos sistemas dependen básicamente de la correcta definición y ponderación de los indicadores predictores de *default* y de la base de datos de clientes con la que cuenta la institución. Es recomendable revisar periódicamente los resultados obtenidos, actualizar las bases de datos y ajustar los indicadores con el objetivo de perfeccionar los resultados a obtener, minimizando la posibilidad de incurrir en pérdidas por incumplimiento.

Otro aspecto observado, es la utilización de sistemas de *Rating* interno para la clasificación de la cartera de créditos en las instituciones sucursales de casas matrices extranjeras, como mecanismo para homogenizar criterios y hacer comparables las carteras de sus sucursales en los diferentes países. Esta experiencia con la que cuentan gran parte de los bancos instalados en nuestro país, facilitaría la inclusión de los modelos IRB como forma de medir el riesgo de los créditos. A pesar de ello el BCU aún considera como lejana la posibilidad de implementar modelos internos de medición del riesgo de crédito, fundamentalmente por la imposibilidad de formar las bases de datos necesarias para su desarrollo. Entendemos que esta limitación podría subsanarse generando una base de datos compartida para toda la plaza.

En lo que respecta a la situación normativa actual, la principal crítica efectuada a la norma particular 3.8 del BCU es que categoriza a los clientes en función únicamente a la situación financiera actual y proyectada. El análisis financiero, si bien revela una probabilidad de incumplimiento, no es concluyente. Hay otros factores como las características de la administración de la empresa y su relacionamiento con el sistema financiero que evidencian factores de incumplimiento.

En lo referente a los instrumentos de mitigación del riesgo de crédito, en Uruguay hay un escaso desarrollo en esta temática. Si bien a nivel internacional estos instrumentos se encuentran desarrollados y se han obtenido buenos resultados, a nivel nacional se cuenta con poca experiencia y conocimientos en su utilización. La falta de un mercado desarrollado atenta contra una utilización efectiva de los mismos.

Una herramienta que observamos genera buenos resultados para la mejora del desempeño de las instituciones y favorece particularmente a una eficiente gestión del riesgo de crédito es la implantación de un cuadro de mando integral, definiendo objetivos para el área de riesgo de créditos asociados por ejemplo a procesos más eficientes, calidad de la cartera, reducción de créditos morosos, calidad y cobertura de garantías.

Finalmente concluimos que la estricta reglamentación implementada por el BCU ha repercutido en forma positiva en los procedimientos de control interno que efectúan las instituciones. La puesta en práctica de los estándares mínimos para la gestión es un claro ejemplo de ello. Un aspecto a destacar es el rol que asumen los auditores externos dentro del proceso. A partir del presente año en el cual se comenzará a aplicar el informe de auditoría sobre el SGR, se podrá realizar un mejor control de los procesos de administración y gestión del riesgo de crédito que realizan las instituciones.

A continuación presentamos a modo de resumen un análisis FODA<sup>20</sup> de las instituciones financieras en lo que respecta a la Administración del Riesgo de Crédito.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos claramente definidos para la evaluación de créditos.</li> <li>• Política y estrategias definidas a nivel local.</li> <li>• Utilización de modelos <i>Scoring</i> para la evaluación de créditos a personas físicas.</li> <li>• Experiencia en la utilización de sistemas de <i>Rating</i> internos.</li> <li>• Especialización de los analistas por cliente y sector de actividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de instrumentos financieros como mitigadores del riesgo de crédito.</li> <li>• Cambios en la reglamentación bancocentralista.</li> <li>• Utilización de una base de datos común para la implementación de un modelo IRB.</li> <li>• Utilización de un cuadro de mando integral como herramienta de mejora del desempeño.</li> <li>• Avances en las técnicas y modelos predictores del riesgo.</li> </ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de documentación de procesos de otorgamiento de crédito.</li> <li>• Programas de capacitación y actualización de los analistas no formalizados.</li> <li>• Baja disponibilidad de recursos para la implementación y desarrollo de nuevas técnicas de análisis.</li> <li>• No cuentan con herramientas de medición del desempeño.</li> <li>• No existen programas de incentivos basados en la calidad de la cartera de créditos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno económico cambiante.</li> <li>• Plaza financiera poco desarrollada.</li> <li>• Cambios en la reglamentación bancocentralista.</li> <li>• Plaza financiera condicionada por eventos externos.</li> </ul>

<sup>20</sup> Fortalezas; oportunidades; debilidades; amenazas.

## Bibliografía

Añez, M. *Riesgo Crediticio*.

Caouette, J. B., Altman, E. I., Narayanan, P., & Nimmo, R. *Managing Credit Risk—The Great Challenge for the Global Financial Markets, Second Edition*.

Cardone-Riportella, C., & Trujillo Ponce, A. *Mitigación del riesgo de crédito en Basilea II y la financiación de las Pymes: El caso del Aval de las SGR*.

Casas Saavedra, G. *Evaluación de riesgos*. Banco Central de Mexico.

Colquitt, J. *Credit Risk Management: How to Avoid Lending Disasters and Maximize Earnings*.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (Julio 1999). *Principles for the management of Credit Risk*.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (Junio 2004). *Convergencia internacional de medidas y normas de capital*.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (1999). *Credit Risk Modelling: Current Practices and applications*.

de Miguel Domínguez, J. C., Miranda Torrado, F., Pallas Gonzalez, J., & Peraza Fandiño, C. *La medición del riesgo de crédito y el nuevo acuerdo de Capital del Comité de Basilea*.

del Águila Quesada, J., Cortés García, F. J., Fernández Ruiz, I., & García Moreno, F. J. *El Riesgo en la industria Bancaria. Una aproximación a Basilea II*.

Delgado, C. (14 de Octubre de 2009). *Rentabilidad Ajustada al Riesgo*. Obtenido de <http://www.pwc.com>

*El nuevo acuerdo de Capital*. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

Federal Reserve Bank of New York. (2007). *Credit Derivatives and Bank Credit Supply*.

Glantz, M. *Managing Bank Risk: An Introduction to Broad-Based Credit Engineering*.

Glantz, M., & Mun, J. *The Banker's Handbook on Credit Risk: Implementing Basel II*.

Gutiérrez Girault, M. A. (Octubre de 2010). *Modelos de Credit Scoring - Qué, Cómo, Cuándo y Para Qué -*

---

James, C. *RAROC Based Capital Budgeting and Performance Evaluation: A Case Study of Bank Capital Allocation*. The Wharton School. University of Pennsylvania.

*Libro I. Requisitos para la instalación, funcionamiento y retiro voluntario de las empresas de intermediación financiera privadas*. Banco Central del Uruguay.

*Los derivados de crédito: Una excelente herramienta para la mitigación del riesgo*. (2006). Obtenido de Asobancaria: <http://www.asobancaria.com>

Minton, B. A., Stulz, R., & Williamson, R. *How much do banks use credit derivatives to reduce risk?*

Moral Turiel, G. *Pilar I. Riesgo de Crédito. Validación de enfoques IRB*. Banco de España.

*Norma particular 3.8. Normas para la clasificación de los riesgos de crédito*. Banco Central del Uruguay.

Pérez Lamela, H. *Riesgo de Crédito*.

Pesta, F. *Credit Risk Management in Banking*. Universität Wien, Wien.

Raff, D. M. *Risk Management in an Age of Change*. The Wharton School. University of Pennsylvania.

Resti, A., & Sironi, A. *Risk Management and Shareholders' Value in Banking: From Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*.

*Riesgo de crédito*. FOGACOOOP.

Thomas, L. C., Crook, J. N., & Edelman, D. B. *Credit Scoring and Its Applications*.

Treacy, W. F., & Carey, M. *Credit risk rating systems at large US banks*. Journal of Banking & Finance.

Vargas Bahamonde, F. (s.f.). *El marco general de la validación de procedimientos internos en Basilea II: el enfoque IRB*. Obtenido de <http://www.bde.es>

## Anexo I: Cuestionario Instituciones Financieras

### Política:

1. ¿Existe un proceso formal de elaboración y posterior revisión de políticas y estrategias de crédito? ¿Quién es el encargado de la elaboración?
2. ¿Con que periodicidad es revisada y quienes intervienen en la revisión?
3. ¿La política y estrategia se desarrolla a nivel de casa matriz o a nivel nacional?

### Estructura:

4. ¿Existe una segmentación por líneas de créditos? ¿Cuáles?
5. Responsabilidad de los analistas de crédito. Potestad para aprobar/rechazar un crédito según su propio juicio y existencia de un monto tope para esta potestad.

### Métodos para la administración del crédito:

#### Generales:

6. ¿Se utiliza un sistema de clasificación de la cartera complementaria al de la normativa 3.8 del BCU?
7. ¿Al momento de otorgar un crédito, se consideran únicamente la normativa 3.8 o se evalúan otros factores no considerados en esta norma?
8. ¿Utiliza algún modelo en especial (relacional, 5c, *scoring*, etc.)? ¿Se consideran/utilizan los mismos criterios para las diferentes líneas de crédito?

#### En caso de tener un sistema diferente al 3.8:

9. ¿El sistema se utiliza para clasificar a toda la cartera o depende de la línea de créditos?
10. ¿Se utilizan diferentes modelos para las diferentes líneas? ¿Por qué se utilizan distintos sistemas para las diferentes líneas (ventajas)?
11. ¿Por qué se utiliza un sistema diferente al propuesto por el BCU (limitaciones 3.8)?
12. ¿El sistema fue desarrollado a medida, adquirido o impuesto por la casa matriz?
13. ¿El sistema clasifica clientes y/u operaciones?
14. ¿Cuántas categorías de clasificación tiene (cuantas para aprobar y cuantas para rechazar)?
15. Integración del sistema al sistema de información interno. Clasificación de 1 a 5.

**En el caso de que solo utilicen 3.8:**

9. ¿Qué desventajas observan en la utilización de un sistema complementario?
10. ¿Por qué se ha optado por utilizar únicamente la normativa 3.8?
11. ¿Considera que la información proporcionada por la normativa 3.8 es suficiente para una adecuada administración de la cartera?
12. ¿Se ha evaluado la posibilidad de implantar un sistema complementario en el corto o mediano plazo?

**Mitigación del riesgo de crédito:**

16. ¿Se utilizan instrumentos financieros como mitigadores de riesgo?
17. A nivel internacional la utilización de los derivados ha venido en aumento, ¿qué opinión le merece la utilización de estos instrumentos y que limitaciones a nivel nacional encuentra para su utilización?
18. ¿Qué opinión le merece la titularización de la cartera como instrumento de mitigación del riesgo de crédito?

**Ambiente de control:**

19. ¿Existen programas de capacitación para los analistas de crédito?
20. ¿Utiliza algún sistema de incentivos para minimizar la posibilidad de error de los analistas? En caso afirmativo: ¿el mismo es global para todo el banco o a nivel individual?

---

## Anexo II: Cuestionario Auditorías Externas

1. ¿Cuáles son los procedimientos que realiza la auditoría externa para asegurar la integridad del proceso de gestión de riesgo de crédito de las instituciones financieras?
2. ¿Estos procedimientos se basan en lineamientos establecidos por el BCU, o dependen del criterio de cada auditor en particular?
3. ¿Difieren los procedimientos a realizar en función de las diferentes carteras de crédito?
4. ¿La auditoría de estos procesos contempla todo el ciclo de administración del riesgo de crédito (desde las responsabilidades del directorio) o se concentra únicamente en la categorización y valuación del riesgo?
5. Al realizar el análisis del proceso de administración del riesgo de crédito, ¿se emite un dictamen con el resultado del estudio dirigido al BCU o incluye también recomendaciones a la institución sobre cómo mejorar el proceso?
6. ¿Qué responsabilidad asume la auditoría referente al dictamen emitido al auditar estos procesos?
7. ¿Dónde considera que están los principales riesgos en la tarea del auditor al momento de evaluar el proceso de administración del riesgo de crédito? (valuación de las garantías, evaluación del crédito, categorización, etc.)
8. De acuerdo a su experiencia, ¿cuáles son las principales fallas detectadas en estos procesos?



### Anexo III: Cuestionario Banco Central del Uruguay

1. La SSF ha establecido un cronograma de actividades tendientes a lograr la transformación del sistema de regulación actual de riesgo de crédito, adoptando los principios de Basilea II (método estándar), ¿en qué etapa de este proceso de transformación se encuentra actualmente?
2. ¿Cuáles han sido las principales dificultades que se han encontrado en este proceso, referente al pilar I – riesgo de crédito?
3. ¿Cómo podría definir la receptividad de los bancos ante esta posibilidad de cambio?
4. En el acuerdo de Basilea II se propone el desarrollo, por parte de cada institución, de un sistema interno de medición del riesgo. ¿Se ha evaluado la posibilidad de permitirle a las instituciones administrar su cartera de créditos en base a su propio sistema y que este sea compatible con el requisito de información al BCU? ¿Cuáles son las principales limitaciones?
5. ¿Cree que estas limitaciones puedan subsanarse estableciendo lineamientos y condiciones estandarizadas para los diferentes sistemas utilizados por las instituciones?
6. ¿Qué ventajas tendría para el BCU la utilización por parte de las instituciones de sus propios sistemas de calificación internas?
7. En Abril 2009 el BCU emitió los Estándares mínimos de gestión para instituciones de intermediación financiera. ¿Cuáles fueron los resultados obtenidos en las evaluaciones efectuadas desde su publicación referente a la administración del riesgo de crédito?
8. En relación con los estándares definidos para el riesgo de crédito, ¿cuáles fueron las principales desviaciones detectadas?
9. ¿Cómo categorizaría en general los procesos de gestión del riesgo de crédito en las instituciones de plaza? (escala 1 a 5).