

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Disertación previa a la obtención del título de  
Economista**

**Administración de la cartera de crédito de la Corporación Financiera  
Nacional: estrategias de recuperación período 2007-2015**

**Esteban Felipe Regalado Yépez**  
**[esteban.regalado@gmail.com](mailto:esteban.regalado@gmail.com)**  
**Director: Freddy Monge**  
**[freddy.monge@hotmail.com](mailto:freddy.monge@hotmail.com)**

**Quito, Julio del 2016**

## **Resumen**

Las instituciones financieras, públicas y privadas, poseen un rol fundamental dentro del desarrollo económico de un país al canalizar fondos para el desarrollo de ideas y emprendimientos de pequeñas o grandes dimensiones. Esta particularidad los convierte en sujetos importantes y activos dentro de un sistema económico, por lo tanto el manejo responsable de estas instituciones repercute directamente en su entorno. La Corporación Financiera Nacional, una institución financiera pública ecuatoriana, a partir de finales del año 2007 retomó actividades de financiamiento de crédito de primer piso, por lo tanto adquirió nuevamente un rol protagónico en la escena financiera del país. En el período 2007 – 2015 ha demostrado ser el líder de la banca pública ecuatoriana, en el que sus indicadores de morosidad han respaldado una gestión de cobranza adecuada, respaldada de un incremento sostenido del volumen de crédito. Sin embargo, las instituciones financieras se encuentran sujetas a constantes cambios y avances de manera que la recuperación de cartera de crédito, en específico sus estrategias tras la recesión económica mundial de 2008. Por esta razón se planteó el desarrollo de un modelo scoring basado en ratios financieros, pero centrado en la administración de cartera, fundado en la propuesta de la economía conductual, con el fin de desarrollar una segmentación del portafolio que priorice el riesgo y la probabilidad de no pago futuro de una operación de crédito. Cuyo resultado, permite anticipar y tomar acciones futuras respecto a la cobranza de la cartera de créditos vigente.

*Palabras claves:* Scoring, Scorecard, Economía conductual, Incumplimiento, Ratios financieros.

## ***Abstract***

Public and private financial institutions hold a key role in the economic development of a country by channeling funds for the development of ideas and projects of small or large proportions. Peculiarity which makes them important and active subjects within an economic system, hence the responsible management of these institutions has a direct impact on their environment. An Ecuadorian public financial institution such as Corporación Financiera Nacional, resumed its financing activities as first-tier bank in 2007, therefore it acquired a leading role again in the country's financial scene. Between 2007 and 2015 CFN has proven to be the leader of the Ecuadorian public banks, where delinquency indicators have backed adequate collection management, due to a sustained increase in credit volume. However, financial institutions are subject to constant change and progress so that the recovery of the loan portfolio, specifically their strategies after the global economic downturn of 2008. For this reason the development of a scoring model based on financial ratios was raised, but focused on portfolio management, based on the proposal of behavioral economics, in order to develop a segmentation of the portfolio to prioritize the risk and the likelihood of default. The result can anticipate and take further action regarding the collection of the current loan portfolio.

*Key Words:* Scoring, Scorecard, Behavioral Economics, Default, Financial Ratios.

*A mis viejos, por las oportunidades.*

*A mis hermanos, por marcar el camino.*

*A mi novia, por caminarlo conmigo.*

*A mi familia, mi fortaleza.*

# **“Administración de la cartera de crédito de la Corporación Financiera Nacional: estrategias de recuperación período 2007-2015”**

<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Metodología del Trabajo .....</b>	<b>12</b>
Preguntas de Investigación .....	12
General .....	12
Específicas.....	12
Objetivos .....	12
General .....	12
Específicos.....	12
Metodología.....	13
<b>Fundamentación Teórica .....</b>	<b>14</b>
El Sistema Financiero.....	14
Definición .....	14
Regulación .....	15
Segmentación de Créditos .....	15
Productos Financieros Corporación Financiera Nacional – Banca de Primer Piso .....	17
Cartera de Crédito .....	18
Definición .....	18
Tipos de Crédito.....	18
Administración de cartera de crédito .....	19
Economía Conductual .....	21
Modelos Estadísticos .....	22
Modelos scoring en la banca.....	23
Definición de Incumplimiento.....	25
<b>PORTAFOLIO CFN 2007 – 2015.....</b>	<b>26</b>
2.1. Antecedentes.....	26
2.2. Gestión Cartera Corporación Financiera Nacional.....	28
2.3. Composición Cartera Crediticia 2007 – 2015.....	31
2.4. Volumen y Concentración Crediticia 2007 – 2015 .....	33
2.5. Morosidad Cartera Crediticia 2007 – 2015.....	35
2.5.1. Morosidad Crédito Comercial .....	39
2.5.2. Morosidad Microcrédito .....	40

2.5.3. Morosidad Crédito Vivienda.....	42
2.6. Evolución Cartera Improductiva 2007 – 2015 .....	43
<b>CONSTRUCCIÓN MODELO SCORING DE RECUPERACIÓN.....</b>	<b>46</b>
3.1. Scoring basado en ratios financieros .....	46
3.1.1. Variables a utilizar .....	47
3.2. Muestra .....	51
3.3. Presentación Resultados.....	52
3.4. Estrategias de cobranza en función del score.....	56
3.5. Validación de estrategias usadas .....	57
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>61</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>66</b>

## Índice de Cuadros

<b>Cuadro No. 1. Morosidad Créditos Comerciales.....</b>	<b>20</b>
<b>Cuadro No. 2. Morosidad Microcréditos .....</b>	<b>20</b>
<b>Cuadro No. 3. Porcentajes Provisión.....</b>	<b>21</b>
<b>Cuadro No. 4: Ecuador: PIB por sector y categoría de gastos, Porcentaje de crecimiento anual .....</b>	<b>38</b>
<b>Cuadro No. 5: Matriz Scoring .....</b>	<b>50</b>
<b>Cuadro No. 6: Matriz de Calificación .....</b>	<b>50</b>
<b>Cuadro No. 7: Muestra Empresas.....</b>	<b>51</b>
<b>Cuadro No. 8: Puntuaciones Muestra.....</b>	<b>52</b>
<b>Cuadro No. 9: Segmentación de Muestra por Nivel de Riesgo.....</b>	<b>53</b>
<b>Cuadro No. 10: Probabilidad de Incumplimiento: Modelo Z.....</b>	<b>55</b>
<b>Cuadro No. 11: Estrategias de Cobranza.....</b>	<b>56</b>
<b>Cuadro No. 12: Puntajes y Probabilidades.....</b>	<b>57</b>

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico No. 1: Políticas Transversales 2010 – 2013.....</b>	<b>27</b>
--	-----------

<b>Gráfico No. 2:</b> Cartera Bruta Diciembre 2007 - Diciembre 2015.....	<b>30</b>
<b>Gráfico No. 3:</b> Cartera Bruta CFN 2007 - 2015 .....	<b>30</b>
<b>Gráfico No. 4:</b> Composición cartera 2007 - 2015 .....	<b>32</b>
<b>Gráfico No. 5:</b> Volumen Crédito2007 -2015 .....	<b>33</b>
<b>Gráfico No. 7:</b> Morosidad Sistema Financiero 2007 – 2015 .....	<b>36</b>
<b>Gráfico No. 8:</b> Morosidad CFN 2007 – 2015 .....	<b>37</b>
<b>Gráfico No. 6:</b> Monto desembolsado total por la CFN según el sector económico Período 2007 – 2014 .....	<b>34</b>
<b>Gráfico No. 9:</b> Morosidad Crédito Comercial 2007 -2015 .....	<b>39</b>
<b>Gráfico No. 10:</b> Morosidad Microcrédito 2007 – 2015 .....	<b>41</b>
<b>Gráfico No.11:</b> Morosidad Crédito Microempresa Sistema Financiero 2007 – 2015.....	<b>42</b>
<b>Gráfico No. 12:</b> Morosidad Crédito Vivienda 2007 -2015 .....	<b>43</b>
<b>Gráfico No. 13:</b> Evolución Cartera Improductiva 2007 - 2015.....	<b>45</b>

## **Índice de Tablas**

<b>Tabla No. 1:</b> Probabilidad de suspensión de pagos según la fórmula de Conan y Holder...53
---

## ***Introducción***

La crisis bancaria de 2008 significó un antes y un después en las instituciones financieras mundiales ya que la magnitud de lo ocurrido no tenía precedentes históricos, siendo el índice de morosidad el mayor reflejo de este acontecimiento. Esto obligó al sistema financiero a replantearse los componentes de sus modelos operativos de cobranza, con el objetivo de mejorar la recuperación y reducir costos, según Chamasrour, Fiorillo y Goslin (2012, 2).

El ámbito financiero obliga a sus participantes a estar en un constante proceso de innovación y desarrollo. Nuevos productos, mejoras de servicio, agilidad y sencillez a la hora de realizar los trámites requeridos por la institución, entre otros son las áreas en las que tanto las instituciones como sus usuarios evolucionan constantemente. Si bien el concepto básico de la institución financiera mantiene su propósito elemental, el de captar y colocar recursos, son los mecanismos para llevar a cabo estos procedimientos los que se ven sujetos a permanentes mejoras o cambios. Sin embargo, una función indispensable que toda institución financiera debe realizar es la de recuperar y administrar su cartera de créditos. Según los mismo autores, Chamasrour et al (2012, 2) en su artículo “Tendencias de cobranza y recuperación de cartera de sector financiero a partir de la crisis: Punto de vista sobre las prácticas para eficientar la labor de cobranza de las instituciones” establecen que:

Nuevos productos a través de nuevos canales de atención, junto con la evolución de ejecutivo de cuenta a asesores financieros, fueron unos de los cambios con los que las instituciones financieras modificaron y reajustaron su oferta, además, los métodos de segmentación de cartera variaron con el fin de asignar o agrupar a los deudores en diferente estándar que el de su capacidad de pago y días de mora.

En los años previos al 2008 el objetivo principal de las instituciones financieras era el de colocar crédito a través de nuevos productos financieros con el fin de acaparar un mayor número de prestamistas. Experiencia y tendencia similar a la que vivió Ecuador desde 2008 hasta 2014, donde el porcentaje de crecimiento de colocación de crédito según Carbalís (2015) entre 2013 y 2014 fue del 13% mientras que entre 2014 y 2015 fue de 10.6%. Es decir el foco principal del sistema financiero fue la colocación de crédito no tanto así, la recuperación del mismo. De manera que, al momento de enfrentar una recesión económica o peor aún, una crisis financiera, los roles automáticamente deben cambiar. Dando a la cobranza mayor importancia en comparación con el rol relegado que se le asigna en épocas de bonanza económica.

Según las proyecciones independientes del crecimiento económico del Ecuador coinciden en que 2016 será un año mucho más duro que 2015. Según Calderón en su artículo “Proyecciones y propuestas para 2016” (2016) enuncia que: “Citi Bank estima que la economía ecuatoriana se contraerá en -1,2%, Bank of America en un -3,6%, JP Morgan en un -1,5% y CreditSuisse en un -1,9%, por lo que tomará 3 años recuperar la senda del crecimiento nuevamente” (párr. 2).

Escenarios de recesión económica implican que las instituciones financieras tengan que tomar nuevas medidas, especialmente, en lo que a cobranza respecta.

Las épocas de recesión representan para las instituciones financieras tiempos de cambios y ajustes, de manera que indicadores como el índice de morosidad se vuelven indispensables a la hora de medir el desempeño de una entidad bancaria. De tal manera se utilizará este índice porque servirá como indicador de calidad de la cartera. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que este indicador solamente proporciona una medición que permite evaluar que tan mal se encuentra la morosidad de la cartera en un momento determinado, pero no señala las causas de la mora, según la Fundación de Capacitación y Asesoría en Microfinanzas([FUNDAMICRO], s.f: 5).

La banca en Ecuador, y en específico la Corporación Financiera Nacional, deberán tomar medidas para eventuales contracciones económicas no solo por tendencias globales o macroeconómicas locales, sino por la necesidad de mantener un sistema financiero tan moderno como estable que garantice una mayor seguridad a sus integrantes. Tal como lo mencionaba en su discurso en la convención anual de banqueros, el presidente de la Reserva Federal de los Estados Unidos, Alan Greenspan (octubre, 2002) citado en Chamasrour et al (2012): “El uso de la tecnología se ha expandido más allá de su propósito original, que era evaluar el riesgo crediticio. La tecnología permite evaluar la rentabilidad con base en el riesgo y comportamiento, permitiendo establecer límites iniciales y consecuentes”. Esto quiere decir que el uso de las nuevas metodologías permite evaluar a un futuro prestamista en función no solo de su comportamiento de pagos o flujo de efectivo, sino también en sus características individuales y particulares con el fin de brindar un mejor servicio, el producto más adecuado y obtener una mejor capacidad de acción sobre el manejo del mismo en el tiempo. A la par que optimiza la asignación del mejor producto, o el crédito que mejor se acomoda a sus cualidades, se reduce el riesgo de que sea una operación se convierta en improductiva o de difícil recaudación. La falta de liquidez en las instituciones que se origina por la incapacidad de recuperar los recursos otorgados se refleja directamente en el indicador de morosidad de cada una de las entidades, así como de todas en conjunto. Este índice servirá de termómetro y reflejo del accionar del manejo de la cartera improductiva ya que está compuesto por la relación entre cartera vencida y que no devenga intereses, sobre la cartera bruta, es decir el total de la cartera de crédito de una institución financiera<sup>1</sup>.

Adicionalmente al rol fundamental de las instituciones financieras, éstas deben centrar su accionar alrededor del manejo de la cartera de crédito de manera que los fondos colocados sean recuperados exitosa y eficazmente. Dicho accionar es complejo puesto que la institución depende del comportamiento de pagos de sus clientes, el cual puede ser irregular incluso durante épocas de auge o bonanza económica. Es importante mencionar una diferencia esencial entre la banca privada y pública, y es que los fondos disponibles en el caso de la

---

<sup>1</sup>Nota técnica N° 5 SBS. Cartera Bruta

banca privada pertenecen a los depositantes de cada institución, mientras que los recursos de las instituciones públicas son de esta misma naturaleza, públicos. De manera que uno de los factores que dependen de la gestión directa de las instituciones públicas es la administración eficiente de su cartera de crédito.

Por lo tanto el principal elemento de análisis de este documento será la administración o manejo de cartera de la Corporación Financiera Nacional durante el período 2007 – 2015 con el fin de analizar nuevas estrategias de recuperación en comparación con los resultados obtenidos dentro del período señalado.

Esta disertación se dividirá en dos momentos. El primero, el análisis y status del portafolio crediticio de la Corporación Financiera Nacional a lo largo del período mencionado comparado con la banca pública y privada ecuatoriana. Se medirá la evolución del volumen de crédito, el crecimiento de cartera productiva, como improductiva y la morosidad. Todos de manera semestral. Se describirá que segmentos de crédito conforman el portafolio y la morosidad de cada uno de estos, junto con la morosidad institucional y su referencia con los sectores bancarios públicos y privados. De esta manera se podrá evaluar la gestión de cartera de crédito de la CFN y determinar la efectividad de la gestión de recuperación a través de su indicador de morosidad, considerando y evaluando si este, de mantenerse en porcentajes bajos, corresponde a una adecuada política de recuperación o si se debe al impacto de nuevas colocaciones.

Justamente la propuesta se basará en una nueva segmentación o agrupación de los deudores, la cual se basa en sus características conductuales de manera que la gestión de cobro pueda ser más efectiva como adecuada al tipo de deudor. Esta propuesta reemplazaría al actual manejo de cartera que centra su accionar en función del monto y los días de morosidad, definiendo como cliente de mayor riesgo o importancia a aquel que mantenga un mayor monto por pagar y sea el más retrasado en sus obligaciones.

En segunda instancia, se desarrollará la propuesta de un modelo scoring, basado en ratios financieros, a través del cual se podrá anticipar el impago de obligaciones a través de una segmentación por probabilidad de pago y el puntaje alcanzado en la matriz. De esta manera, la segmentación de cartera no se limitará a días vencidos y monto adeudado, sino que empleará variables cuantitativas y cualitativas, para crear patrones de conducta de pago, y en función de esto definir la estrategia de recuperación óptima.

Si bien la morosidad de la CFN fue inferior al promedio de la banca pública ecuatoriana a lo largo de todo el período 2007 – 2015, en relación a la banca privada se mostró bastante superada en cuanto a eficiencia, ya que la relación fue 2.6 veces mayor entre la Corporación y

el promedio de este sector. Los resultados de aplicar el modelo scoring probaron ciertas sus predicciones respecto al comportamiento de las empresas analizadas, por lo que la implementación de este mecanismo potenciaría y complementaria eficientemente la gestión de recuperación de cartera de la institución ya que permitiría impulsar la gestión de cobranza preventiva.

# ***Metodología del Trabajo***

## **Preguntas de Investigación**

### **General**

¿Qué desempeño ha tenido la administración de la cartera de créditos de la Corporación Financiera Nacional en el período 2007-2015?

### **Específicas**

¿Cuál ha sido el comportamiento de la cartera por segmento de crédito en el período 2007 – 2015 medido a través de indicadores financieros?

¿Cómo ha incidido la política y la normativa regulatoria en los resultados de la gestión de recuperación de la cartera?

¿Qué efectividad han tenido las estrategias de recuperación de cartera vencida en el período 2007 – 2015?

## **Objetivos**

### **General**

Analizar el desempeño que ha tenido la gestión de la administración de la cartera de la Corporación Financiera Nacional en el período 2007 - 2015.

### **Específicos**

Analizar el comportamiento de la cartera por segmento de crédito de la CFN durante el período 2007 – 2015.

Analizar las políticas y la normativa aplicable a la gestión de la recuperación de la cartera.

Evaluar los resultados obtenidos producto de la aplicación de estrategias de recuperación y cobranza.

## Metodología

La investigación que se efectuó es del tipo descriptiva, y tomará información tanto cuantitativa como cualitativa para desarrollar el modelo scoring. Es importante definir que se utilizó la técnica del análisis estadístico por medio de la recolección de datos e información, la cual se procesó para analizar las variables a investigarse por medio de indicadores y demás herramientas como: indicadores, tablas, gráficos y estadísticas descriptivas.

En primera instancia se definió los indicadores financieros junto con las variables cualitativas que se emplearon como parte de la matriz de puntuación. La valoración de cada indicador se encuentra definida y preestablecida según la Normativa de CFN, la cual a su vez se rige por los lineamientos de la Superintendencia de Bancos. Una vez seleccionadas las variables discriminantes se definió una muestra de 8 empresas relativas al segmento comercial manufacturero y agrícola. De estas empresas se utilizó el último estado financiero reportado a la institución de cada una de las empresas, en función del cual se obtuvo la calificación en el modelo scoring. Adicional al puntaje obtenido, que permitió definir el segmento de riesgo, se empleó la fórmula del modelo de Conan y Holder, aplicado al caso español, a través de la cual se obtiene la probabilidad de no pago de las obligaciones. De esta manera, se desarrolló una matriz que relacione el puntaje obtenido en relación a la probabilidad de incumplimiento, definiendo las mejores estrategias de recuperación para cada uno de los nuevos segmentos de riesgo.

La propuesta metodológica plantea mejorar el proceso de cobranza en cada una de las diferentes dimensiones del modelo operativo que son: segmentos/clientes, canales, productos, procesos, tecnología, gente, y medición de desempeño.

Finalmente se comparó los resultados obtenidos, específicamente las estrategias propuestas en relación a las acciones tomadas posteriores a la fecha del último reporte financiero disponible de cada empresa.

# ***Fundamentación Teórica***

## **El Sistema Financiero**

### **Definición**

La manera en que una economía define su estructura de producción es lo que se entiende por sistema económico (Boettke & Heilbroner, 2014). Parte importante dentro de este sistema es la asignación de recursos económicos. La cual, se encuentra estructurada dentro de un innovador y siempre evolutivo sistema financiero. El conjunto de instituciones que proporcionan los medios de financiación al sistema económico para el desarrollo de sus actividades es lo que se define como sistema financiero según Fernández (2008, 243, párr. 1). Las instituciones que conforman este sistema son más conocidas como intermediarios financieros. Esto se debe a que la principal función del mercado financiero es la de: actuar como intermediario entre quienes disponen de ahorros que desean colocar con cierta rentabilidad, y quienes tienen necesidad de financiación y están dispuestos a pagar un interés para cubrirlos (Fernández 2008, 243, párr. 2). La intermediación se puede realizar a través de la banca y de los mercados de valores. En los países latinoamericanos, al igual que en Europa, el sistema financiero se encuentra más concentrado en el crédito bancario según UnitedNations (2004, 15).

En el caso particular de la Corporación Financiera Nacional (CFN), si bien se trata de un intermediario financiero, es importante recalcar que esta es una banca pública de desarrollo. Esta aclaración se debe a que el sistema bancario ecuatoriano se encuentra conformado por instituciones tanto privadas como públicas. Esta diferenciación se da debido a lo que explican Yeyati, Micco y Panniza (2004), citados en De la Paz, Castellanos y Anda (2013):

El mercado financiero no logra asignar los recursos con una máxima eficiencia social ni llega a los segmentos pobres de la población por lo que los bancos públicos de desarrollo pueden complementar la actividad de los privados, operando en actividades socialmente rentables que no resultan atractivas para el sistema financiero privado. (pág. 4).

De manera que el rol de la banca pública, y de la CFN en específico, está enfocado en la cobertura de sectores estratégicos como el productivo, infraestructura, pequeños y microempresarios acorde a Recalde (s.f.: 6). Este enfoque no es exclusivo de la banca pública ya que la banca privada si da cabida a este tipo de financiamiento, sin embargo su capacidad de asumir riesgos es menor, y su objetivo principal es el de la rentabilidad.

## Regulación

Dentro del período en análisis existen dos momentos en cuanto a regulación financiera en la economía ecuatoriana. Desde 2001, a través de La Ley General de Instituciones del Sistema Financiero<sup>2</sup> se establece que la Superintendencia de Bancos es la entidad encargada de la supervisión y control del sistema financiero. Mientras que, a partir de septiembre de 2014 que se emite el nuevo Código Orgánico Monetario y Financiero<sup>3</sup>, el cual sustituye a la ley vigente y crea la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Esta Junta es ahora responsable de la formulación de las políticas públicas y la regulación y supervisión monetaria, crediticia, cambiaria, financiera, seguros y de valores.

En el nuevo Código el rol de la Superintendencia de Bancos, definido en el artículo No. 60, establece que: “La Superintendencia de Bancos efectuará la vigilancia, auditoría, intervención, control y supervisión de las actividades financieras que ejercen las entidades públicas y privadas del Sistema Financiero Nacional”. Es decir que la Superintendencia pierde su cualidad de ente regulador del sistema financiero, sin embargo se mantiene como el máximo elemento supervisor y de control de las instituciones financieras.

## Segmentación de Créditos

Las necesidades de crédito de cada uno de los integrantes del mercado financiero varían conforme sus necesidades particulares. Estas particularidades generan una heterogeneidad de las operaciones de crédito de manera que las instituciones financieras deben elaborar productos que atiendan a los diferentes segmentos de la población. Algunas de las principales propiedades utilizadas al definir segmentos de mercado según Rebolledo (2004, 6, párr. 1) son: tamaño del cliente, estrato socioeconómico, monto y plazo de la operación, tipo de garantía o aval, utilización o destino del crédito, entre otras.

En la resolución No. 043-2015-F de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF), publicada el 21 de abril de 2015 en el Registro Oficial se establecen los siguientes segmentos de crédito:

- Crédito Productivo: Financiar proyectos productivos que en, al menos, un 90% sea para adquirir bienes de capital, terrenos, construcción de infraestructura y compra de derechos de propiedad industrial. Está conformado por 3 subsegmentos: Productivo corporativo; Productivo empresarial; y, Productivo PYMES.

---

<sup>2</sup> Codificación publicada en el Registro Oficial No. 250 de 23 de enero de 2001.

<sup>3</sup> Publicado en el Registro Oficial No. 332 de 12 de septiembre de 2014.

- Crédito Comercial Ordinario.- Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00, destinado a la adquisición o comercialización de vehículos livianos, incluyendo los que son para fines productivos y comerciales.
- Crédito Comercial Prioritario.- Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00 destinado a la adquisición de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales, que no estén categorizados en el segmento comercial ordinario. Se encuentra conformado por 3 subsegmentos: Comercial prioritario corporativo; Comercial prioritario empresarial; y Comercial prioritario PYMES.
- Crédito de Consumo Ordinario.- Es el otorgado a personas naturales, cuya garantía sea de naturaleza prendaria o fiduciaria, con excepción de los créditos prendarios de joyas.
- Crédito de Consumo Prioritario.- Es el otorgado a personas naturales, destinado a la compra de bienes, servicios o gastos no relacionados con una actividad productiva, comercial y otras compras y gastos no incluidos en el segmento de consumo ordinario, incluidos los créditos prendarios de joyas.
- Crédito Educativo.- Comprende las operaciones de crédito otorgadas a personas naturales para su formación y capacitación profesional o técnica y a personas jurídicas para el financiamiento de formación y capacitación profesional o técnica de su talento humano.
- Crédito Vivienda de Interés Público.- Es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición o construcción de vivienda única y de primer uso, concedido con la finalidad de transferir la cartera generada a un fideicomiso de titularización con participación del Banco Central del Ecuador o el sistema financiero público, cuyo valor comercial sea menor o igual a USD 70,000.00 y cuyo valor por metro cuadrado sea menor o igual a USD 890.00.
- Crédito Inmobiliario.- Es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición de bienes inmuebles destinados a la construcción de vivienda propia no categorizados en el segmento de crédito Vivienda de Interés Público, o para la construcción, reparación, remodelación y mejora de inmuebles propios.
- Microcrédito.- Es el otorgado a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas anuales inferior o igual a USD 100,000.00, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, verificados adecuadamente por la entidad del Sistema Financiero Nacional. Consta de 3 subsegmentos: Microcrédito minorista; Microcrédito de acumulación simple; y; Microcrédito de acumulación ampliada.
- Crédito de Inversión Pública.- Es el destinado a financiar programas, proyectos, obras y servicios encaminados a la provisión de servicios públicos, cuya prestación es responsabilidad del Estado, sea directamente o a través de empresas.

## Productos Financieros Corporación Financiera Nacional – Banca de Primer Piso

La CFN durante el período 2007-2015 dispuso de 8 modalidades de crédito directo para el financiamiento de las diferentes actividades económicas de acuerdo a los segmentos enunciados previamente. Las modalidades para créditos directos, o de primer piso, son las siguientes conforme lo señalado en la página web de la institución<sup>4</sup>:

- Crédito Directo para el Desarrollo.- Consiste en financiar proyectos nuevos o de ampliación que se embarcan en actividades productivas, sectores priorizados, industrias estratégicas e industrias básicas. Este se encuentra dirigido a los segmentos de crédito tipo PYME, Productivo Empresarial y Productivo Corporativo.
- Crédito de Capital de Trabajo.- Dirigido a los segmentos de crédito tipo PYME, Productivo Empresarial y Productivo Corporativo.
- CFN Construye.- Construcción de vivienda de interés prioritario, en donde al menos el 51% o más, de las unidades del proyecto deberán estar en el rango de USD 40.001 hasta USD 70.000. Dirigido a los segmentos de crédito tipo PYME, Productivo Empresarial y Productivo Corporativo.
- Programa Progresar.- se destina a promover el emprendimiento a través de tres modalidades: Fondo de garantías, Activos fijos, y Capital de Riesgo.
- Plan RENOVA.- permite a los propietarios de vehículos de alquiler cambiar su viejo automotor por uno nuevo, exonerado de impuestos. Está dirigido al segmento del microcrédito.
- Crédito para Transporte Público.- Financiamiento de hasta el 90% del valor del vehículo de fabricación nacional (sin incluir el I.V.A.). No se requiere la afiliación a la federación nacional de transporte público. Dirigido a los segmentos de crédito tipo PYME, Productivo Empresarial, Productivo Corporativo y Microcrédito.
- Financiamiento de Importación Sectores Priorizados.- Otorgar financiamiento a empresas que requieran importar equipos y maquinaria para mejorar el proceso productivo que realizan. Dirigido a los segmentos de crédito tipo PYME, Productivo Empresarial y Productivo Corporativo.
- Factoring Electrónico para el Sector Productivo.- Generar liquidez a los proveedores de productos del segmento corporativo, promoviendo el encadenamiento productivo hacia adelante en su cadena de valor. Dirigido a los segmentos de crédito tipo Productivo Empresarial y Productivo Corporativo.

---

<sup>4</sup> Página web CFN: “Productos y Servicios-Productos Financieros”.

Dentro de la normativa de la Superintendencia de Bancos establece en la Sección II.- Elementos de la Calificación de Activos de Riesgo y su Clasificación, del Capítulo II, Título IX, en el Libro I<sup>5</sup> (s.f.: 159) que:

Se entiende por créditos comerciales todos aquellos otorgados a personas naturales o jurídicas destinados al financiamiento de actividades de producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases, cuya fuente de pago constituyen los ingresos por ventas u otros conceptos redituables, directamente relacionados con la actividad financiada. Y estos se dividen en tres subsegmentos: corporativos, empresariales y a pequeñas y medianas empresas, (párr. 3, 5)

De manera que los créditos que conforman la cartera de CFN son los de microcrédito y comerciales. Siendo estos segmentos el caso de estudio de la presente disertación.

## **Cartera de Crédito**

### **Definición**

El principal elemento de desarrollo será el manejo de la cartera bruta de crédito de CFN. De manera que resulta esencial definir una cuenta que, junto con la de inventarios, es una, sino la más importante, dentro de los activos corrientes debido a su alta liquidez. Para Vásconez (s.f.: 59) la cartera de crédito de una institución bancaria se define como: una operación financiera mediante el cual se registra los créditos otorgados a personas naturales o jurídicas, por las Instituciones Financieras en las distintas modalidades autorizadas, con recursos propios o con fuentes de financiamiento interno y externo. En otras palabras la cartera de crédito está conformada por los diferentes tipos de crédito otorgados por una institución financiera.

### **Tipos de Crédito**

Según Vásconez (s.f.: 60) los créditos se pueden clasificar en función de 3 criterios:

- Por su tipo: Directo, un solo pago de interés y capital al vencimiento; o, en cuotas.
- Por su destino: Comercial; Consumo; Vivienda; y, Microempresa.

---

<sup>5</sup> Libro I.- Normas generales para la aplicación de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, Título IX.- De los Activos y de los Límites de Crédito, Capítulo II.- Calificación de activos de riesgo y constitución de provisiones por parte de las instituciones controladas por la superintendencia de bancos y seguros

- Por su vencimiento: Por vencer, que es la cartera que está próxima a su fecha de vencimiento y se encuentra impaga; Vencida, que es la cartera que ha pasado el plazo establecido por la autoridad financiera, siendo el plazo diferente para cada destino en particular; y, Que no devenga intereses, que es todo el saldo restante del crédito cuya cuota pasa a vencida se contabiliza como cartera que deja de generar ingresos para la institución.

## **Administración de cartera de crédito**

Uno de los factores más importantes en la gestión administrativa y operativa de una institución financiera es la recuperación de los créditos otorgados. Según la Institución Universitaria Escolme, en su Unidad 3 Administración de Cartera (s.f.: 1) la administración de cartera es:

El proceso sistemático de evaluación, seguimiento y control de las cuentas por cobrar con el fin de lograr que los pagos se realicen de manera oportuna y efectiva. Esta actividad incluye el registro y clasificación de las cuentas por antigüedad y categorías como son corriente, vencida y cuentas de difícil cobro que regularmente se maneja con plazos de 1 a 30 días, 30 a 60, 60 a 90 y más de 90 días. (párr. 1).

Para llevar a cabo este proceso de seguimiento adecuadamente el rol del ejecutivo de cuenta juega un rol primordial ya que permite a la institución identificar con la debida antelación de cualquier posible eventualidad futura que pueda incurrir el cliente. Adicionalmente, esta función de control no deberá evaluar únicamente el accionar del cliente sino también su entorno económico y el negocio en sí. Esto permitirá tener una mayor y mejor visión del cliente y sus reales dificultades.

Dentro del manejo de la cartera de crédito existen varias etapas para su recuperación. Estas se dividen en 3 categorías según Las Políticas de Gestión de Cobro del Bancoomeva (s.f.: 1):

- Gestión Preventiva.- recordatorio vía telefónica de la próxima fecha de vencimiento antes de que este ocurra.
- Gestión Administrativa.- proceso de cobro de las obligaciones durante el período de morosidad establecido para cada uno de los segmentos de crédito.
- Gestión Judicial.- a partir del día 90 de mora o de acuerdo al nivel de riesgo asignado, se iniciará el cobro por la vía jurídica o coactiva.

Un factor de suma importancia es la morosidad de la cartera que está compuesto por la relación entre cartera vencida y que no devenga intereses, sobre la cartera bruta, es decir el total de la

cartera de crédito de una institución financiera<sup>6</sup>. El riesgo de recuperación siempre se encuentra latente en la gestión de una entidad financiera. Por lo que la morosidad se la maneja en función del riesgo, y este en función de los días de retraso. A continuación se presenta en el Cuadro No. 1 y No. 2 como están definidos los niveles de riesgos para créditos comerciales<sup>7</sup> y microcréditos:

**Cuadro No. 1: Morosidad Créditos Comerciales**

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>DÍAS DE MOROSIDAD</b>
A-1	0
A-2	1 - 15
A-3	16 - 30
B-1	31 - 60
B-2	61 - 90
C-1	91 - 120
C-2	121- 180
D	181 - 360
E	+ 360

Fuente: Superintendencia de Bancos – Resolución No. JB-2011-1897

**Cuadro No. 2. Morosidad Microcréditos**

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>DÍAS DE MOROSIDAD</b>
A - 1	0
A - 2	1 - 8
A - 3	9 - 15
B - 1	16 -30
B - 2	31 -45
C - 1	46 -70
C - 2	71 -90
D	91 -120
E	+ 120

Fuente: Superintendencia de Bancos – Resolución No. JB-2011-1897

Finalmente, dependiendo de la categoría o nivel de riesgo la institución financiera deberá aprovisionar un determinado porcentaje para cubrir riesgos de incobrabilidad o pérdida del valor de los activos de riesgo de las instituciones del sistema financiero. En el cuadro No. 3 se muestran los porcentajes correspondientes a cada categoría:

<sup>6</sup>Nota técnica N° 5 SBS. Cartera Bruta

<sup>7</sup> Incluye Crédito Productivo Corporativo, Crédito Productivo Empresarial y PYME.

**Cuadro No. 3. Porcentajes Provisión**

CATEGORÍAS	PORCENTAJE DE PROVISIÓN	
	Mínimo	Máximo
A1	1.00%	
A2	2.00%	
A3	3%	5.00%
B1	6%	9.00%
B2	10%	19.00%
C1	20%	39.00%
C2	40%	59.00%
D	60%	99.00%
E	100%	

Fuente: Superintendencia de Bancos – Resolución No. JB-2012-2217

## **Economía Conductual**

El acercamiento que se dará al manejo de cartera surge de una propuesta teórica conocida como Economía Conductual, o la economía del comportamiento, la cual según Mullainathan y Thaler (2000) es una disciplina que combina la Economía y la Psicología, al investigar lo que ocurre en los mercados cuando los agentes sufren las limitaciones y complicaciones propias de los seres humanos. Esta rama del pensamiento surge como una crítica al fundamento de racionalidad planteado por la escuela neoclásica a través del “*homo economicus*”, que es el modelo del agente económico que siempre busca maximizar su beneficio pese a tener diversas necesidades y preferencias (Braun, 2006). La crítica se da principalmente en base a la teoría perspectiva desarrollada por los psicólogos Daniel Kahneman y Amos Tversky (1981), en la cual establecen que las decisiones económicas no siempre son racionales, la preferencia por el riesgo varía conforme esta se encuentre planteada o contextualizada.

La administración de cartera de crédito debe entenderse como un concepto dinámico y permanente, tendiente a evaluar íntegramente las colocaciones vigentes, para ofrecer una panorámica de información que sustente racionalmente las decisiones de los agentes de crédito (Hernández, 1996: 60). Sin embargo la economía conductual, según Vera (2012) en su artículo “El aporte de la Economía Conductual o Behavioral Economics a las políticas públicas: una aproximación al caso del consumidor real” parte de la constatación de que:

Todos los agentes tienen limitaciones cognitivas, son incapaces de procesar racionalmente cantidades grandes de información, toman decisiones de forma emocional de forma sistemática sujetos a sesgos en el manejo de probabilidades, y que muchas veces están dispuestos a sacrificar su propio interés para satisfacer diferentes formas de preferencias sociales.

Esta particular rama de la economía profundiza en el estudio y análisis de del comportamiento humano basado en sus cualidades y anomalías, y como estos afectan a la toma de decisiones económicas.

La economía conductual, se desarrolla en torno a tres cuestiones según Vieira Cano (s.f):

- La racionalidad limitada de los seres humanos, consecuencia de las limitaciones cognitivas del hombre, que limita su capacidad para resolver problemas.
- Una voluntad limitada de los seres humanos, que se encuentra cuando los agentes económicos toman decisiones que no son acordes con sus intereses en el largo plazo.
- Intereses limitados, por los que en ocasiones los seres humanos toman decisiones económicas en las que sacrifican sus propios beneficios en pro de ayudar a otros.

Vale mencionar el estudio realizado por el ganador del Premio Nobel Herbert Simon (1957) citado en Vieira Cano (s.f), en donde hace referencia a la teoría de la racionalidad limitada, en donde postuló que: las personas, cuando toman decisiones económicas no están optimizando, como propone la teoría económica neoclásica, están satisfaciendo, y, adicionalmente, no asume al decisor como un ser no racional, sino un ser que trata de ser racional con lo que tiene.

## **Modelos Estadísticos**

La administración de cartera de crédito en las instituciones financieras, frecuentemente recurre a la segmentación del portafolio crediticio en función de clientes con mayor antigüedad de vencimiento, y mayor monto o saldo por pagar. La Corporación Financiera Nacional no es la excepción a la regla, ya que su recuperación utiliza este mecanismo de categorización. De esta manera, se puede dejar relegado a deudores de montos menores pero con alto riesgo e invertir mucho tiempo y recursos en la recuperación a clientes de bajo riesgo. Por lo que desarrollar una estrategia combinada entre riesgo y morosidad resulta muy beneficioso en el proceso de manejo de cartera.

La existencia de herramientas matemático estadísticas permiten pronosticar comportamiento bajo la premisa de que el futuro es igual pasado (ProfiteraCoroporation, 2010, 2). De manera que lo que se busca es la conjunción de los conocimientos y experiencia del ejecutivo de cuenta, junto con las herramientas propuestas de manera que se pueda realizar una mejor y más oportuna gestión de cobro.

Los credit scoring según Hand y Henley (1977) citados por Rayo, Lara y Camino (2010), son procedimientos estadísticos que se usan para clasificar a aquellos que solicitan crédito, inclusive a los que ya son clientes de la entidad crediticia, en los tipos de riesgo 'bueno' y 'malo'. Mientras que para Amat (2012, 306) el scoring es: un sistema de evaluación automática de la capacidad de crédito de los solicitantes de operaciones de financiación que compara el

perfil del solicitante con el que tenían aquellos que ya solicitaron crédito previamente. Si bien se centra en la concesión crédito, su uso puede ser implementado en actividades de seguimiento y recuperación.

Las fases en las que se puede desarrollar un modelo scoring según Amat (2012) serían:

- Identificación de clientes: definición de perfil adecuado para la institución;
- Estudio inicial: aceptación o no a una operación crediticia;
- Seguimiento posterior: evaluación del crédito concedido;
- Morosidad: nivel de pérdida probable y estructuración de acciones de pronta recuperación.

El enfoque a desarrollar a lo largo de esta disertación será el manejo de aquellos clientes que ya mantienen un vínculo crediticio con la institución por lo que se justifica el uso de este tipo de modelos. Es decir que se utilizará para las dos fases finales antes definidas. Estos modelos estiman cual será el comportamiento del crédito, de principio a fin, en función del riesgo. La evaluación se la realiza a través de predicciones de comportamiento de pago mediante una puntuación que mide el riesgo de la operación o del cliente, y puede aplicarse tanto a personas naturales como jurídicas. La aplicación de estos métodos permite conocer el comportamiento financiero en cuanto a los productos solicitados y la morosidad; la relación entre riesgo y rentabilidad; y, la reducción de la concesión de crédito (Rayo et. al, 2010).

## **Modelos scoring en la banca**

El análisis del comportamiento de los clientes toma en cuenta variables cualitativas, cuantitativas y explicativas de manera que su manejo adecuado es imperioso a la hora de llevar a cabo su modelización. La función que cumple este tipo de modelos es que sirven como herramientas de información complementaria para el análisis de la institución respecto a la toma de decisiones sobre operaciones crediticias (Amat, 2012).

Los modelos scoring generalmente se desarrollan en dos etapas. Una etapa discriminante, en donde se seleccionan las variables más influyentes para el modelo. Para llevar a cabo la construcción de estafase existen dos enfoques: el estadístico y la minería de datos. El enfoque tradicional, o estadístico, consiste en pronosticar la probabilidad de ocurrencia de cierto evento, por ejemplo cuándo caerá en mora un cliente, dado un conjunto de características o variables de entrada (Coloma, Weber, Guajardo, Miranda, 2006). Las principales técnicas serían el análisis discriminante y la regresión logística. Mientras que, la minería de datos es una técnica novedosa que tiene por principal característica no poseer demasiados supuestos ni

requerimientos para las variables de entrada (Coloma, Weber, Guajardo, & Miranda, 2006). Las técnicas para su desarrollo son los árboles de decisión y las redes neuronales.

Tal como lo establecen Rayo et al (2010, 2-5), la descripción de las diferentes técnicas son las siguientes:

- **Análisis Discriminante.-** consiste en una técnica multivariante que permite estudiar simultáneamente el comportamiento de un grupo de variables independientes con la intención de clasificar una serie de casos en grupos previamente definidos y excluyentes entre sí. Su principal cualidad es que permite una adecuada clasificación entre buenos y malos pagadores, sin embargo es incapaz de calcular la probabilidad de impago.
- **Regresión Logística.-** permite calcular la probabilidad que tiene un cliente para pertenecer a uno de los grupos, no pagador o pagador. La clasificación se realiza de acuerdo con el comportamiento de una serie de variables independientes de cada observación o individuo.
- **Redes Neuronales.-** son redes que intentan emular el sistema nervioso de modo que construyen sistemas con cierta inteligencia. Funciona a través de nodos o procesadores simples que determinan si pagarán o no en función de sus variables correspondientes a la operación de crédito. El proceso que se lleva a cabo se conoce como “caja negra” porque entrega el resultado deseado sin embargo no es posible aprender como lo hizo, lo cual dificulta el proceso de scoring.
- **Árboles de Decisión.-** no se encuentran sujetos a supuestos estadísticos referentes a distribuciones o formas funcionales. Aunque conllevan una comprensión interna difícil sobre su funcionamiento, presentan relaciones visuales entre las variables, los grupos de la variable respuesta y el riesgo. Lo que se persigue la separación óptima en la muestra, de tal modo que los grupos de la variable respuesta ofrecen distintos perfiles de riesgo.

Una vez determinadas las variables de mayor relevancia, se procede con la segunda fase, que es la construcción del modelo que clasificará a los clientes en función de su riesgo entre: muy bueno, bueno, malo y regular. Para esta función discriminante se emplean los indicadores financieros, razón por la cual se pueden emplear variables cualitativas y cuantitativas.

Los modelos que se usan con mayor frecuencia son aquellos que no están basados en datos no financieros, y aquellos que sí. Para el primer tipo de modelo Amat (2012, 312) define que: determinan la solvencia de la empresa a través de datos no financieros como fortalezas o debilidades de temas de dirección, administración, en conjunción con elementos del perfil de la empresa (año de fundación, sector comercial, entre otros). Por su parte los modelos que utilizan indicadores financieros se elaboran a partir de una fórmula que permite calificar de forma rápida a una empresa en base a los valores obtenidos que se comparan con los de empresas de las que se conoce su evolución financiera en el pasado (Amat, 2012, 314). Este último tipo de

modelos puede basarse o desarrollarse en enfoques unidimensionales, un solo indicador, o multidimensional, varios ratios.

## **Definición de Incumplimiento**

La segmentación entre buenos y malos clientes es un procedimiento que debe llevarse a cabo con cautela y precisión ya que el éxito del modelo depende directamente de este procedimiento. La definición de “malo” constituye un alto nivel de incumplimiento durante el período analizado. Según ProfiteraCorporation (2010) un cliente malo es aquel que durante el período de análisis ha incumplido en pagar 3 cuotas consecutivas, mientras que, el “buen” cliente es aquel que no incumple con ninguna cuota dentro del período seleccionado. Si se desea potenciar el resultado del modelo, toda cuenta que se encuentra entre ambas definiciones debe ser removida.

# **PORTAFOLIO CFN 2007 – 2015**

## **2.1. Antecedentes**

La Corporación Financiera Nacional ha logrado posicionarse, dentro de la banca de desarrollo ecuatoriana, como uno de sus entes más prominentes y determinantes. Se trata de una institución que se encuentra en concordancia con los lineamientos gubernamentales, para lo cual, ha centrado su competencia principal, en el fomento de actividades productivas y de emprendimiento locales, con la finalidad de permitir el desarrollo y acceso al crédito a sectores desatendidos por la banca privada, debido a los altos niveles de riesgo que representan. Este enfoque surge a lo largo de 2007, donde hasta ese año la CFN había focalizado su actividad como banca de segundo piso, otorgando créditos a otras instituciones financieras que debían ser dirigidos y colocados en segmentos de crédito específicos. Al incorporar en su actividad crédito de primer piso, es decir, de relación directa con el cliente y la institución, esto le ha permitido ganar mayor competitividad dentro de la banca pública nacional.

La misión de la CFN es la de impulsar el desarrollo de los sectores productivos y estratégicos del Ecuador, a través de múltiples servicios financieros y no financieros alineados a las políticas públicas (2016). Las políticas públicas se encuentran definidas tanto el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010, Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013<sup>8</sup>, y Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017, en donde, a través de sus objetivos, se traza los lineamientos para la inversión de los recursos públicos y la regulación económica. El Plan Nacional de Desarrollo se encuentra definido en el artículo 280 de la Constitución del Ecuador, citado en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013, como el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas, y proyectos públicos y, su observancia es obligatoria para el sector público (2013).

Cada Plan Nacional de Desarrollo establece 12 estrategias y objetivos nacionales a través de los cuales se define la búsqueda del planteado “Buen Vivir”. En esencia tanto objetivos como estrategias se mantienen en los 3 planes, pese a que su orden varía. Lo importante, sin embargo, se concentra en la búsqueda del cambio de matriz productiva, la sustitución selectiva de importaciones, diversificación de exportaciones y un incremento en la productividad real. Todas estas actividades requieren de apoyo financiero, de manera que este será el eje de acción de CFN junto con la banca pública del país.

Es importante mencionar que la CFN, y en específico su accionar desde 2007, estará definido por el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) tal como se

---

<sup>8</sup>El Plan fue elaborado por la SENPLADES en su condición de Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, conforme el Decreto Ejecutivo 1577 de febrero de 2009 y presentado por el Presidente Rafael Correa Delgado, para conocimiento y aprobación en el Consejo Nacional de Planificación.

precisa en el folleto de la Vicepresidencia de la República del Ecuador de Estrategia Nacional para el cambio de la Matriz Productiva (marzo, 2015) el frente de gobierno<sup>9</sup> aprobó los distintos objetivos, metas, componentes, y lineamientos de la Estrategia hasta el año 2017, y deben velar por su cumplimiento en función de sus competencias.

De manera que, el MCPEC, se encargará del: fortalecimiento del sistema productivo basado en eficiencia e innovación, reducción del déficit comercial, generación del trabajo adecuado. Específicamente, se desarrolló la Agenda para la Transformación Productiva 2010 – 2013 (2010) en la cual se plantean las políticas de emprendimiento y financiamiento, entre otras políticas transversales<sup>10</sup>, estableciendo los instrumentos de financiamiento a los emprendimientos, en donde la CFN tendrá como objetivo potenciar, junto con el Banco Nacional de Fomento (BNF), el desarrollo de la banca pública. Las políticas definidas constan en el gráfico No. 1 a continuación:

**Gráfico No. 1:** Políticas Transversales 2010 – 2013



**Fuente:** Agenda para la Transformación Productiva 2010 – 2013

<sup>9</sup>Ministerios Coordinadores de Producción, Empleo y Competitividad, de Política Económica, de Conocimiento y Talento Humano, y de Sectores Estratégicos así como la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

<sup>10</sup>Las políticas transversales según la Agenda para la Transformación productiva 2010 – 2013 (pág.143) empujan las rupturas de la transformación productiva y tienen como fin el desarrollo integral del ser humano, a través de un estado fuerte y eficiente que: fomente la competitividad sistémica de toda la economía, fomente la democratización de la transformación productiva, reconozca y oriente la política a todos los modelos de organización y propiedad, promueva una revolución educativa en todos sus niveles, busque la reducción de las brechas estructurales, facilite el acceso al financiamiento, incentive la innovación y el emprendimiento, genere esfuerzo conjunto público – privado, e instaure una cultura de eficiencia y superación.

Las políticas expuestas en el Gráfico No. 1, junto con la de fomento a la inversión productiva, procurarán dar cumplimiento del artículo 54 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión, citado en la Agenda para la Transformación Productiva 2010 – 2013 (2010):

Fomentar todo tipo de inversión: pública, privada, nacional e internacional, de toda forma de organización, que fomente la puesta en marcha, amplíe o modernice la oferta y demanda de mano de obra calificada, amplíe plazas de trabajo de calidad, incremente la productividad del sector privado, {...}, desarrolle el mercado interno, impulse los encadenamientos y circuitos productivos, y promueva la investigación, desarrollo e innovación tecnológica. (pág. 145).

De manera que al mencionar que la CFN se encuentra alineada y en concordancia con los objetivos establecidos desde el Gobierno Central y las entidades designadas, hace referencia a su participación en la consecución de estos. Por lo que sus productos, tanto financieros como no financieros deberán atender estos sectores identificados y priorizados. Sin embargo, el principal punto de atención será la gestión de recuperación de los créditos otorgados, lo cual permitirá determinar la calidad de la cartera en préstamo, y a su vez, de manera relativa permitirá, también, proporcionará información respecto del crecimiento y consolidación de los sectores beneficiados.

## **2.2. Gestión Cartera Corporación Financiera Nacional**

La CFN es una institución financiera pública autónoma acorde a su definición en la Información Corporativa descrita en su página web, de manera que su gestión respecto a sus fuentes de financiamiento apuntan a que esta sea una entidad autosustentable. Por lo que en concordancia a las proformas presupuestarias de 2011 a 2014, se desprenden 3 principales fuentes de fondeo: primero, los recursos propios de la CFN que estarían conformados por la captación de certificados de inversión, la recuperación de cartera crediticia, la recuperación y venta de inversiones, y titularizaciones; segundo, fondos de capitalización del gobierno; y por último, créditos externos, con organismos multilaterales, en el caso particular de CFN, la Corporación Andina de Fomento (CAF).

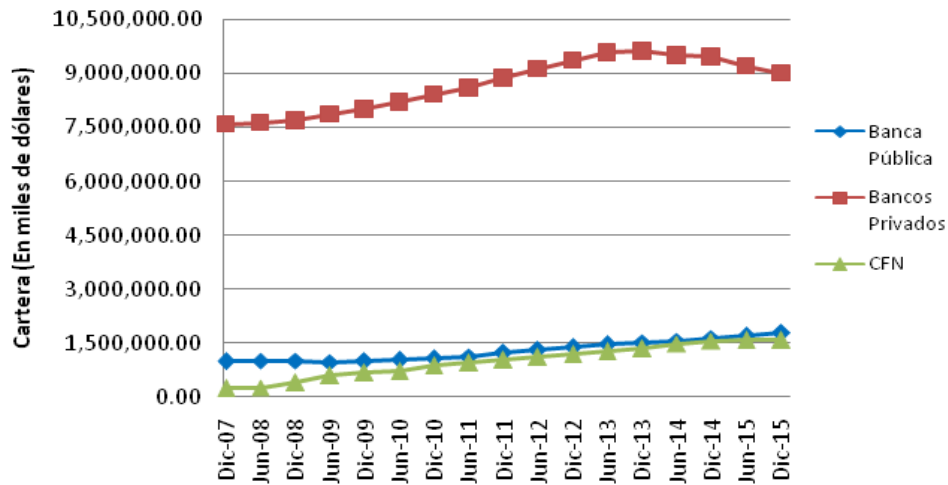
En 2007, tal como se establece en la Memoria Anual 07 de CFN, el Gobierno Central capitalizaba a la Corporación con USD. 123, 848,328.72. Esto con el propósito de respaldar e impulsar las propuestas y políticas planteadas en el Plan de Desarrollo, y a la vez, otorgando recursos para actividades de financiamiento directo, o de primer piso, pues hasta mediados del año la institución operaba únicamente como banca de segundo piso. Es decir dejar en evidencia la aplicación de los planes elaborados y demostrar el respaldo desde el Gobierno hacia la institución y su nuevo rol.

Para analizar la cartera de crédito de la CFN partiremos del período 2007 – 2015 en primera instancia se presentará la evolución de la cartera bruta del entorno financiero, es decir, la evolución de la cartera bruta para los bancos privados y públicos crédito junto con lo colocado por la Corporación en el mercado y la relevancia o peso de cada uno de los segmentos antes mencionados, dentro de la cartera total. También, se analizará en función del índice de morosidad general y específico a cada modalidad crediticia con el fin de comprender cuál es el segmento con mayor incidencia y su impacto dentro de la cartera total, y se lo relacionará con el mismo indicador pero para las instituciones financieras públicas y privadas; adicionalmente se buscará describir el manejo de cartera vencida a través de este indicador de morosidad y determinar si su fluctuación, especialmente en términos decrecientes es consecuencia de una mayor colocación de recursos o si existe un mecanismo más eficiente de recuperación de activos, para lo cual se analizarán los datos de manera semestral.

Es importante mencionar que el Producto Bruto Interno (PIB) nominal durante el período de análisis, acorde al Boletín No. 94 Cuentas Nacionales Trimestrales del Ecuador, se duplicó al pasar de 51 mil millones de dólares en 2007, a 100 mil en 2015. Mientras que, el PIB real, dentro del mismo período, presentó una brecha más reducida y corta al incrementar de los mismos 51 mil millones a 70 mil millones, aproximadamente. Es decir, que la economía ecuatoriana experimentó con mayor fortaleza un proceso inflacionario que elevó los precios, antes que un desarrollo de su sector real. La tasa de crecimiento promedio del PIB real fue de 4%, mientras que este el PIB nominal lo hizo a una tasa media del 9%. Lo importante, sin embargo, es que la tasa de crecimiento promedio para el sector real desde el año 2000 hasta 2007 fue del 4.4%, lo cual implicaría que pese al desarrollo de la agenda de productividad la efectividad de las políticas implementadas no ha sido la esperada. Adicionalmente, desde el año 2000 al 2007 el PIB nominal creció a una tasa media de 16%.

En el Gráfico No. 2, se presentará la evolución de la cartera bruta de créditos del sector financiero incluida la de la CFN, en el período comprendido entre 2007 y 2015. En este se podrá observar la dimensión y relevancia del sector privado en el sistema financiero ecuatoriano cuya cartera bruta dista considerablemente de la incipiente cartera del sector público. Adicionalmente la cartera bruta de las instituciones financieras, tras la definición del actual rol de CFN, es decir banca de primer y segundo piso, deja entrever una fuerte ponderación del portafolio de esta institución en la composición total desde diciembre de 2009 hasta diciembre 2015. Esto se debe a la fuerte política de expansión de CFN y la debilidad de las demás instituciones que conforman este sector, como lo son el Banco del Estado y el Banco Nacional de Fomento. Finalmente, es importante señalar que la tendencia en ambos sectores es similar, principalmente creciente, y que para el año 2015 pierde esa directriz y tiende hacia una normalización de la curva.

**Gráfico No. 2: Cartera Bruta Diciembre 2007 - Diciembre 2015**

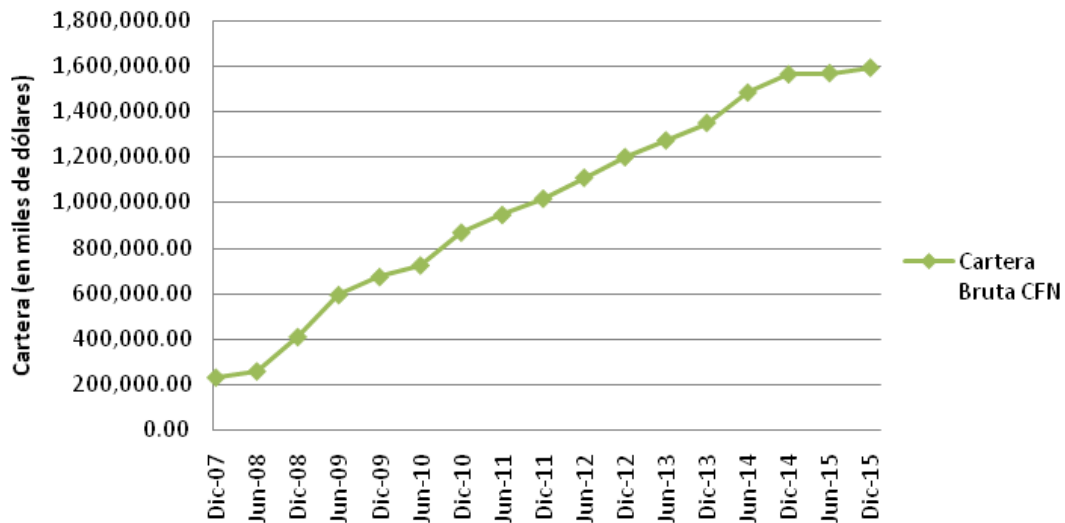


**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

En el caso específico de CFN, se detallará en el Gráfico No. 3 a continuación las particularidades de la cartera bruta a lo largo del período señalado:

**Gráfico No. 3: Cartera Bruta CFN 2007 - 2015**



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

En cuanto a cartera bruta ésta aumentó en USD 170,5 millones en promedio durante éste período, lo cual porcentualmente representa un crecimiento significativo en los primeros años con tasas de hasta el 78% entre 2007 y 2008, a diferencia de lo ocurrido en los dos últimos

años, es decir entre 2014 y 2015, cuya tasa representa únicamente el 2%. Esta variación denota la tendencia de la curva del Gráfico No. 3, ya que se puede apreciar una normalización de la curva desde el primer período de 2014. Esta desaceleración no necesariamente significa una reducción el volumen del crédito, ya que también se debe tomar en cuenta el tiempo transcurrido de las primeras operaciones crediticias y su saldo por pagar junto con las nuevas colocaciones. Finalmente es preciso señalar que la relación entre valores nominales totales cada vez es mayor lo que limita los cambios porcentuales en cifras menores a dos dígitos.

La evolución de la cartera crediticia de la CFN ha sido vertiginosa, al pasar de USD. 230 millones en diciembre del 2007, a USD. 1.593 millones en diciembre de 2015, aproximadamente. Esto significa que el monto se ha incrementado siete veces en el transcurso del período objeto de análisis. Es importante reiterar que durante el año 2007, operó un proceso de transición hacia una banca de desarrollo de primer piso, lo que se evidencia en el crecimiento notable del crédito.

Al año 2015 su cartera de crédito representa el 49% de su activo más importante, de manera que su manejo y administración resultan cruciales debido a la alta significación de esta cuenta. La cartera de crédito está dividida en segmentos, de ellos especial relevancia tienen los referidos a los segmentos: comercial, microcrédito y de vivienda.

### **2.3. Composición Cartera Crediticia 2007 – 2015**

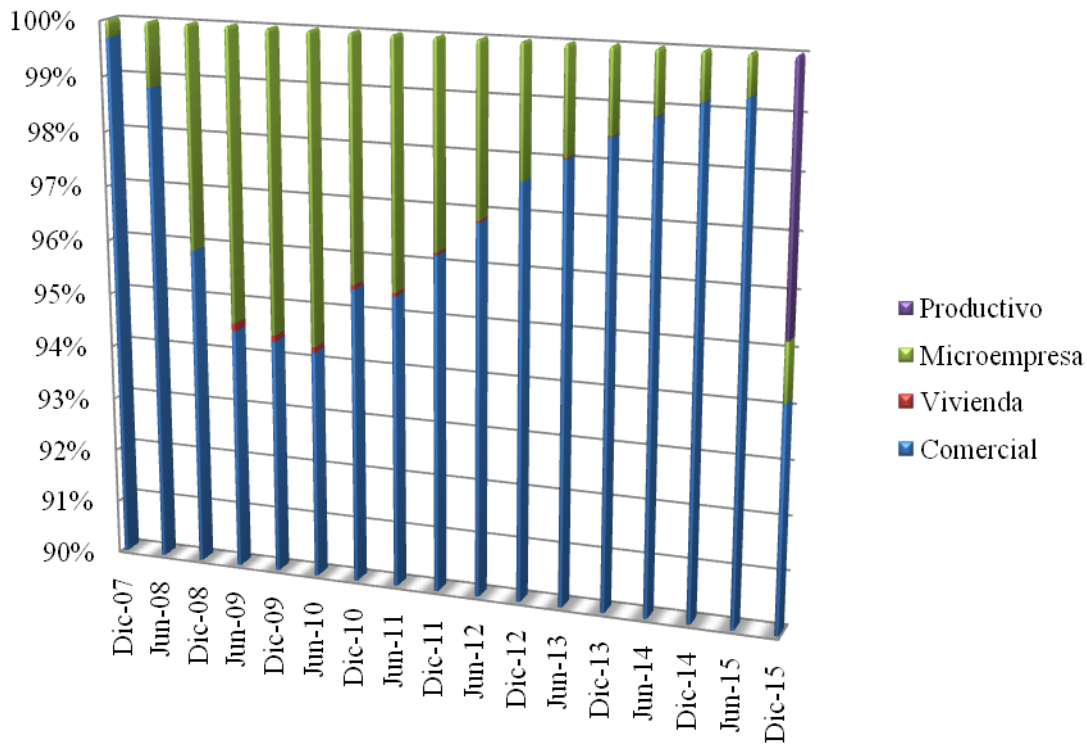
Los tipos de crédito que conforman la cartera crediticia de la CFN en el período 2007 – 2015 son: comercial, microcrédito y vivienda. En el Gráfico No. 4 se detallará la ponderación de cada uno de estos segmentos en la cartera total de la referida entidad financiera.

Laque más destaca de la cartera bruta de crédito es el gran aporte y peso que poseen los créditos comerciales, ya que estos representan en promedio el 96,9% de la cartera crediticia total. Vale recalcar que, el crédito comercial, posee diferentes segmentos crediticos dirigidos a los diferentes sectores productivos, diferenciados entre sí por su tamaño<sup>11</sup>; inclusive para el último semestre del año 2015, se hace directamente la distinción entre crédito comercial y crédito productivo. Sin embargo, estos segmentos se consolidan bajo la figura de crédito comercial debido a sus características, a tal punto que su morosidad se calcula incluyendo la cartera improductiva de ambos, como parte del segmento comercial.

---

<sup>11</sup> PYME, Productivo Empresarial y Productivo Corporativo

**Gráfico No. 4:** Composición cartera 2007 - 2015



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

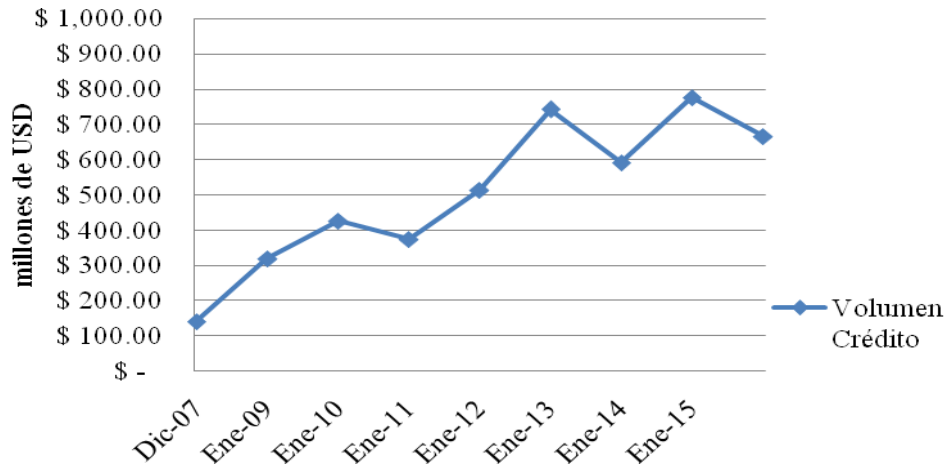
El segundo gran componente de la cartera crediticia, cuya ponderación a lo largo del período 2007 – 2015 es del 2,8%, y alcanza un máximo porcentual de 5,6% a junio de 2010, es el microcrédito. A partir del año 2008, se aprecia un crecimiento en cuanto a la relevancia de este segmento debido al lanzamiento y desarrollo del “Plan Renova”, una modalidad de crédito otorgada por la CFN, dirigida preferentemente hacia el sector de transporte público urbano e interprovincial, a nivel nacional.

Finalmente, el tercer componente de la cartera crediticia de la CFN, para el período en análisis, es el crédito de vivienda. Este tipo de crédito en promedio representa el 0,04% de las colocaciones, siendo el mes de junio del año 2009, su punto máximo de referencia con una relevancia del 0,15%. Esta condición se debe principalmente al enfoque institucional de la CFN, tal como se puede apreciar de la cartera de créditos comerciales y de vivienda, que están clasificados bajo el segmento de interés prioritario<sup>12</sup>. Adicionalmente, es preciso indicar que éste segmento la CFN lo comparte con otras entidades financieras públicas como el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) y el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV).

<sup>12</sup> CFN Construye.- Construcción de vivienda de interés prioritario, en donde al menos el 51% o más, de las unidades del proyecto deberán estar en el rango de USD 40.001 hasta USD 70.000.

## 2.4. Volumen y Concentración Crediticia 2007 – 2015

**Gráfico No. 5:** Volumen Crédito 2007 -2015



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

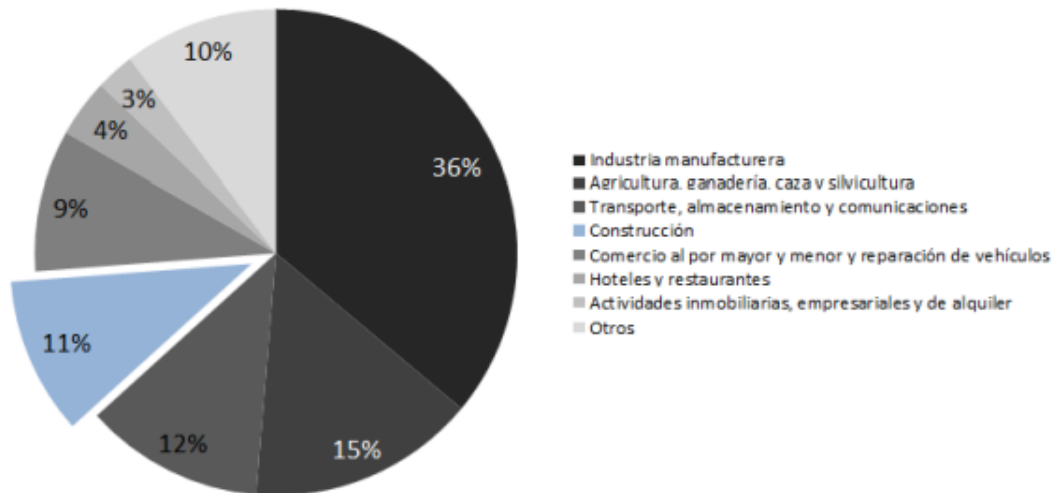
El Gráfico No. 5 deja entrever la tendencia creciente caracterizada por una política expansiva respecto del crédito, alcanzando su máxima expresión durante el período 2007 – 2015, particularmente el año 2014, con un monto desembolsado de USD. 777 millones. Esta fuerte expansión crediticia comporta cierta aleatoriedad pues se puede observar que existen dos períodos de decrecimiento en cuanto a la cantidad colocada en el mercado. Esto significa que los productos ofrecidos por la CFN se encuentran en un proceso de desarrollo y fortalecimiento. Pese a esto, los datos respaldan el crecimiento del crédito en aproximadamente siete veces respecto de la antes mencionada cartera bruta total, al pasar de USD. 141 millones en 2007, a los USD. 777 millones de 2014, y USD 667 millones al cierre del período año 2015.

En promedio, la variación anual, en cuanto a volumen de crédito, es de USD 165 millones lo cual nuevamente respalda el promedio de variación anual de cartera bruta de crédito, que se encuentra en USD 170,5 millones.

Los sectores económicos beneficiados con los créditos comerciales, en función del monto otorgado, son: la industria manufacturera; el sector agrícola, ganadero y pesquero; y, la construcción; mientras que el transporte es el sector con mayor incidencia en lo que a microcrédito corresponde, tal como se expone Egúez, Santiago(2015), en el texto intitulado, *Incidencia de la Corporación Financiera Nacional en el desarrollo del sector de la construcción en el Ecuador, durante el periodo 2007-2014* (Disertación de Economía), recuperada del

Repositorio digital de la PUCE (Núm. 2200/8381) que se detalla en el Gráfico No. 6, que a continuación, se enuncia:

**Gráfico No. 6:** Monto desembolsado total por la CFN según el sector económico Período 2007 – 2014



**Fuente:** Egüez, Santiago (2015). *Incidencia de la Corporación Financiera Nacional en el desarrollo del sector de la construcción en el Ecuador, durante el periodo 2007-2014*

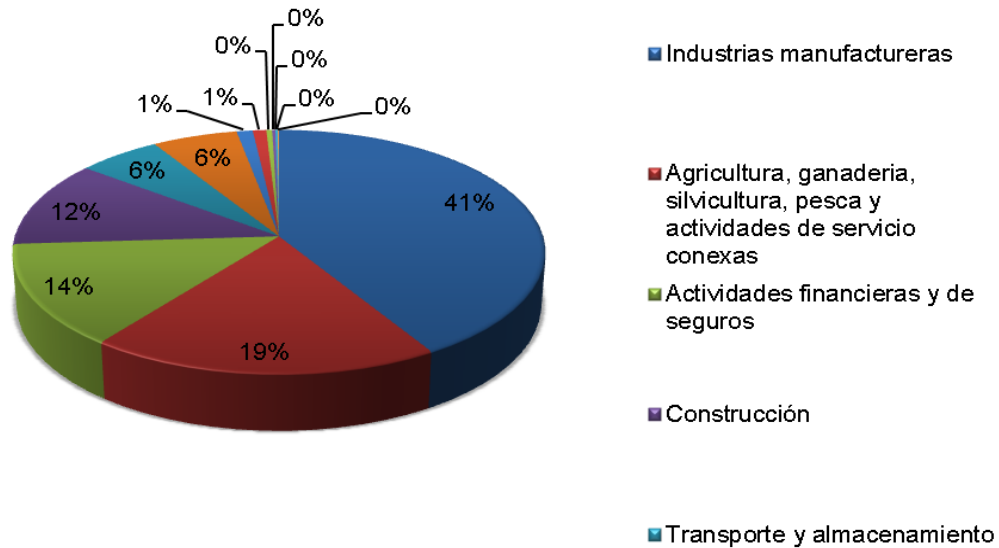
Entre los 4 sectores, descritos en la gráfica, se concentra el 74% del monto de desembolsos. La industria manufacturera representa el monto más significativo con un 36%, seguido por la industria agropecuaria con un 15%, y finalmente la industria del transporte y la construcción cuya ponderación significa el 12% y 11% respectivamente.

La concentración crediticia para el año 2015 incrementa al 85% sin embargo se añade un nuevo sector dentro de los más relevantes, que son las actividades de las entidades financieras y de las compañías de seguro que representan el 14% del volumen de crédito colocado. Por su parte las industrias manufacturera y agropecuaria se mantienen como los sectores más significativos dentro de la cartera crediticia, con un 41% y 19% de ponderación, respectivamente; mientras que el sector de la construcción se mantiene estable con un 12%, siendo el transporte el segmento que pierde peso e importancia de manera considerable debido a la finalización del “Plan Renova”, en diciembre del año 2015.

La distribución de los sectores crediticios al año 2015, consta en el Gráfico No. 7. Esta segmentación en términos generales se puede apreciar que, si bien el crédito comercial es el crédito más relevante dentro de la cartera de créditos de la CFN, éste se diversifica en tres grandes sectores, a saber: manufacturero, de la construcción y agropecuario. En adición a esto para el 2015, las actividades financieras y de seguro cobran espacio y diversifican en un porcentaje considerable la composición de la cartera de créditos. Especialmente dentro del

sector manufacturero existen muchas ramas en las cuales se puede desarrollar esta actividad, como lo son el sector textil, el desarrollo de productos lácteos, la producción de productos biodegradables, entre otros. A continuación se presenta el gráfico No. 7:

**Gráfico No. 7:** Monto desembolsado por la CFN según el sector económico el 2015



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

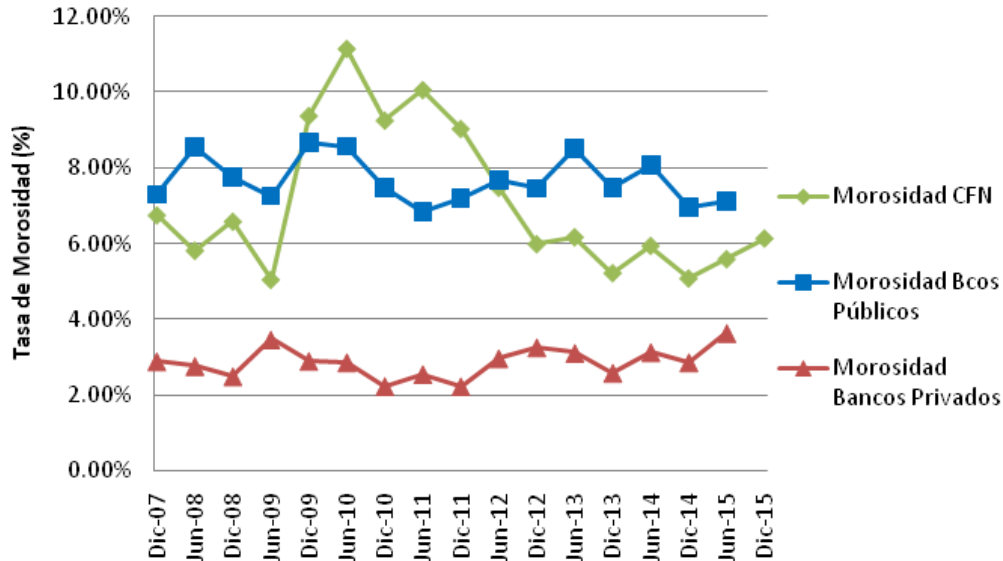
El crédito comercial como se puede observar engloba una amplia variedad de sectores y subsectores de crédito permitiendo a la institución focalizar y fundamentar su operación en función de este tipo de crédito. Adicionalmente como parte de la política gubernamental se creó un espacio para el microcrédito sin embargo este tipo de crédito representa una pequeña porción dentro de la cartera crediticia durante el período 2007 – 2015. Es por esta razón, también, que el crédito que se otorga para vivienda es con un fin específico razón por la cual su relevancia es mínima, su crecimiento de igual manera a tal punto que el año 2015 prácticamente su ponderación porcentual es irrelevante. Todo lo anterior indica que CFN es una institución pública altamente concentrada en el desarrollo en particular del segmento comercial productivo a grande, mediana y pequeña escala. Pese a los diferentes segmentos no se puede sustentar el criterio de diversificación de riesgo en la cartera debido a que los diferentes sectores económicos a los que se encuentra dirigido se unifican bajo el criterio de crédito comercial.

## 2.5. Morosidad Cartera Crediticia 2007 – 2015

El factor más importante en el que se basará el análisis de la evaluación de una cartera crediticia es el índice de morosidad. Por lo que en primera instancia se expondrá la evolución de este índice a lo largo del período 2007 – 2015 dentro del sistema financiero, particularmente

el sector privado, el sistema público para finalmente detallar la situación que concierne a la CFN.

**Gráfico No. 7: Morosidad Sistema Financiero 2007 – 2015**



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

En el Gráfico No. 7 se puede apreciar nuevamente la marcada diferencia entre el sector privado y público, en donde la morosidad promedio para la banca privada es del 2.88% mientras que la banca pública fue del 7.9%. Es decir una morosidad 2.6 veces mayor, sin embargo una tendencia a lo largo del período diciembre 2007 junio 2015, muy similar entre instituciones públicas y privadas. Se denota que para finalizar el ciclo, existe una ligera tendencia hacia incrementar la morosidad. Es importante mencionar que el tamaño de la cartera bruta que maneja la banca privada, tal como se le describió previamente, dista en gran magnitud en relación a la banca pública, por lo que su factor de morosidad requiere una mayor cantidad de cartera vencida para afectar a este indicador. Sin embargo, debido al bajo promedio, se evidencia un estricto manejo de la misma, lo cual sostiene el hecho que el sector privado está dispuesto a adoptar menor riesgo que la banca pública de desarrollo. En el caso de la CFN, se puede apreciar una mayor volatilidad de este indicador, pese a esto, la morosidad de la Institución se mantiene, generalmente, por debajo del promedio de la banca pública y superior al sector privado y también se une a la tendencia de incremento de la morosidad al igual que el resto del sistema financiero.

Es importante establecer que el análisis de la evolución de este indicador, tanto para el caso particular de la CFN como del sistema financiero, se tomará en cuenta el progreso semestral durante el período 2007 – 2015. La razón por la cual se analiza la morosidad de manera

semestral es para determinar y evaluar, a la vez, los resultados anuales de este indicador. De esta manera se consigue una percepción más real respecto a la evolución o contracción de la morosidad de la cartera bruta y por tipo de crédito, en el transcurso del período 2007 – 2015.

A partir del Gráfico No. 8 se expondrán las particularidades del comportamiento de la morosidad de la CFN a lo largo del período de análisis, el cual se presenta a continuación:

**Gráfico No. 8: Morosidad CFN 2007 – 2015**



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

Al observar el Gráfico No. 8 existen 3 particularidades que resaltan. La primera una tendencia bastante estable durante el primer año, manteniéndose de 6,75% de diciembre 2007 a 6,59% en diciembre 2008. Inclusive alcanzando el porcentaje más bajo de todo el período en junio de 2009 con un 5,05% de morosidad. Segunda, esta misma propensión se aprecia a partir desde junio de 2012 con un 7,5% hasta 5,8% en diciembre de 2015. Sin embargo, la tercera característica es que durante diciembre de 2009 hasta diciembre de 2011 se presenta el período de morosidad más elevado durante todo el período.

Para comprender a cabalidad el considerable repunte en cuanto a morosidad durante los años 2009 a 2011 es necesario contextualizar este período dentro del entorno macroeconómico del país tras la recesión mundial de 2008 originada en Estados Unidos, la cual se esparció a nivel global tras la quiebra de su sistema financiero, fuertemente ligado a las principales economías a nivel mundial. De esta manera el dólar sufrió una fuerte depreciación, lo cual repercutiría directamente en la economía ecuatoriana debido a que la moneda circulante es el dólar. Adicionalmente al sistema monetario dolarizado que posee la economía ecuatoriana, el impacto de la crisis a nivel mundial repercutió en el volumen de exportaciones de petróleo y remesas del

exterior, las cuales se contrajeron. Sin embargo como lo mencionan Ray y Kozameh (2012) en lugar de una recesión profunda y prolongada, Ecuador perdió sólo un 1,3 por ciento del PIB durante tres trimestres consecutivos de contracción desde finales de 2008 hasta mediados de 2009. A partir de entonces la economía ecuatoriana repuntó nuevamente gracias a la implementación de políticas de gasto expansivas propiciadas desde el gobierno central, de manera que para mediados de 2012 se regularizaba la producción. Precisamente la misma brecha que existe en el incremento de morosidad de la cartera bruta de CFN. En el Cuadro No. 4 se puede distinguir cual fue el comportamiento de cada sector durante el período 2009 – 2011.

El Cuadro No. 4 deja en evidencia la fuerte contracción que se experimentó durante los años 2009 y 2010 en donde los principales segmentos de crédito de CFN como lo son el agropecuario y manufacturero, definidos como agrícola y fabricación en el cuadro. En el caso del sector agrícola, el 2010 fue el peor año al presentar crecimiento negativo, tras haberse contraído fuertemente entre 2008 y 2009 al pasar de 5,4% a 1,5%. Mientras que el sector manufacturero sufrió su mayor contracción el 2009 al presentar un crecimiento negativo de 1,5%. Es importante resaltar que la contracción de los sectores catalogados como “Otros” y “Otros Servicios”, también conforman una porción de la cartera crediticia de CFN, y su contracción repercute también en el incremento de la morosidad durante los años 2009 a 2011. A continuación se presenta el Cuadro No. 4:

**Cuadro No. 4: Ecuador: PIB por sector y categoría de gastos, Porcentaje de crecimiento anual**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>PIB Total</b>	8,8	5,7	4,8	2,0	7,2	0,4	3,6	7,8
<b>Por Sector:</b>								
Agricultura <sup>1</sup>	0,2	0,8	5,1	4,1	5,4	1,5	-0,2	5,9
Comercio	0,6	0,9	5,1	3,2	6,6	-2,3	6,3	6,3
Construcción	0,3	0,6	3,8	0,1	13,8	5,4	6,7	21,0
Fabricación	0,4	1,2	7,1	4,9	8,1	-1,5	6,7	6,9
Minería, Extracción, Refinación	6,3	0,1	3,1	-7,7	1,0	-2,4	-2,5	4,3
Administración Pública <sup>2</sup>	0,1	0,1	2,8	5,9	14,6	5,4	0,5	2,4
Transporte y Almacenamiento	0,2	0,2	5,2	3,1	5,4	3,7	2,5	6,1
Otros Servicios <sup>3</sup>	0,9	1,4	5,8	6,0	7,1	1,7	5,4	9,3
Otros <sup>4</sup>	0,9	0,5	3,5	4,7	11,8	-1,5	4,7	5,9
<b>Por Categoría de Gasto:</b>								
Consumo Privado	4,6	7,2	5,4	3,7	6,9	-0,7	7,7	5,9
Consumo de Gobierno	3,6	3,5	3,7	6,1	11,5	4,0	1,4	4,1
Formación Bruta de Capital Fijo	4,9	10,9	3,8	2,5	16,1	-4,3	10,2	12,3
Exportaciones	15,1	8,6	8,8	2,3	3,3	-5,9	2,3	8,2
Importaciones	11,4	14,1	9,1	7,9	9,9	-11,6	16,3	0,7

Notas:

Fuente: Banco Central del Ecuador (Sin Fecha – a).

<sup>1</sup> La agricultura también incluye ganadería, cestería, silvicultura y pesca.

<sup>2</sup> La administración pública también incluye la defensa y la seguridad social.

<sup>3</sup> Los otros servicios incluyen la hotelería, las comunicaciones, la vivienda en alquiler, los servicios de negocios y hogares, la educación, y la salud.

<sup>4</sup> Otros incluyen el suministro de electricidad y agua, las finanzas, y los hogares privados con servicio doméstico.

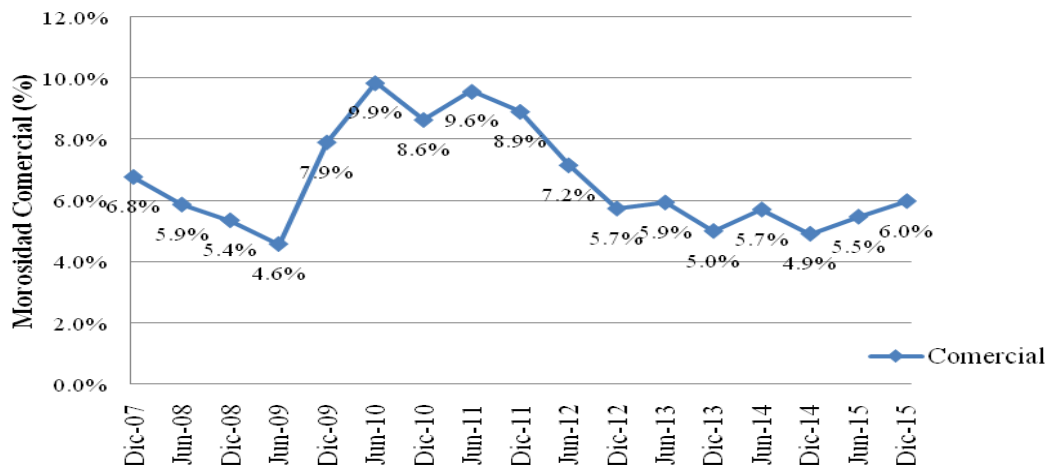
Fuente: Ray, R, y Kozameh, S (2012). *La economía de Ecuador desde 2007*.

La morosidad promedio de la cartera crediticia bruta de la CFN durante los años 2007 – 2015 fue de 7,1%, menor al 7,9%<sup>13</sup> correspondiente a la morosidad promedio del sistema financiero público ecuatoriano. Promedio que se vio fuertemente afectado por el período de recesión interno y externo que experimentó la economía ecuatoriana, repercutiendo especialmente en los sectores agrícola y manufacturero, principales sectores en donde se encuentra colocado los otorgados por la institución.

### 2.5.1. Morosidad Crédito Comercial

Tal como se había establecido el sector comercial es el más relevante dentro de la cartera crediticia de la institución, por lo tanto la tendencia de la morosidad de la cartera comercial es muy similar a la cartera bruta total. La morosidad de este tipo de crédito se presenta en el Gráfico No. 9 a continuación:

**Gráfico No. 9: Morosidad Crédito Comercial 2007 -2015**



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

La morosidad del sector comercial posee una figura y tendencia muy similar a la del total de la cartera de CFN, especialmente durante el período de recesión experimentado entre 2009 y 2011, incluso hasta mediados de 2012. Es importante mencionar que los créditos relativos a este segmento se encuentran destinados a la industria manufacturera y a la agroindustria por lo que su buen accionar definirá las acciones de cobranza y concesión crediticia hacia estos ámbitos económicos. Adicionalmente, permite apreciar la aplicación de las políticas gubernamentales planteadas para impulsar el desarrollo del sector industrial en el país.

<sup>13</sup> Boletín serie banca pública 2015, SBS.

La morosidad promedio del crédito comercial a lo largo del período fue de 6,6%, menor al 8,45% del total de la banca pública, y ampliamente superior al 1.53%<sup>14</sup> del sector privado. El momento más crítico se dio en junio de 2010, llegando al 9,85% de morosidad. Justamente en 2010 la cartera bruta total experimentó su mayor pico de morosidad al ser de 11,1%. De manera que, si bien los objetivos propuestos en la planificación especificada para este período se están cumpliendo, la situación de la institución en función de la banca privada deja en evidencia la necesidad de ajustar la planificación con nuevas metas financieras a cumplirse tanto en el sector público, particularmente en la CFN

## 2.5.2. Morosidad Microcrédito

El sector de la microempresa, que es el segundo segmento en importancia dentro de la cartera crediticia de CFN, denota en el Gráfico No. 10 una gran volatilidad puesto que tiene un comportamiento muy irregular a lo largo del período 2007 – 2015, y se presenta como un segmento de alto riesgo ya que a lo largo de todo el período de análisis no posee cifras menores a dos dígitos.

Al atender este tipo de mercado CFN busca impulsar e incluir a pequeños emprendimientos por lo que ha desarrollado productos financieros como el Plan Renova, dirigido hacia el sector del transporte, y, el Crédito Asociativo, dirigido a actividades productivas de grupos asociativos, principalmente proyectos de ampliación. Este tipo de sectores se manejan en un entorno de mayor informalidad, principalmente al hacer referencia a su manejo e historial crediticio, y también al compararlos o referenciarlos con el sector comercial, que es el eje de funcionamiento de CFN.

El tipo de crédito que conforma el microcrédito en la CFN es el Plan Renova. El cual, acorde a la Agencia Nacional de Tránsito en su artículo *¿Qué es el Plan Renova?* (s.f.) es:

Un programa implementado por el Gobierno Nacional que permite renovar el parque automotor mediante la salida de vehículos que prestan servicio de transporte público y comercial que son sometidos al proceso de chatarrización, y por lo que reciben un incentivo económico que permite acceder a vehículos nuevos de producción nacional a precio preferencial y mediante la exoneración de aranceles para vehículos importados. (párr. 1)

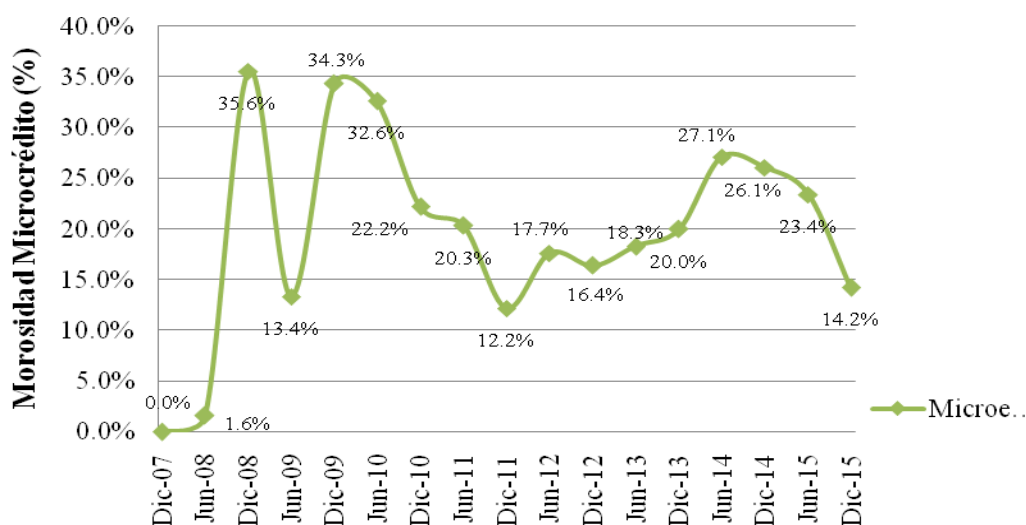
Es decir, a través de una política gubernamental se busca dar soporte financiero y no financiero a los transportistas, quienes también debieron ser capacitados como futuros usuarios y beneficiarios de este plan y sus implicaciones. De esta manera se busca incluir dentro del sistema financiero a individuos y aplicar las políticas diseñadas para este segmento. Por lo que se expondrá en el gráfico No. 10 la evolución del índice de morosidad de la CFN.

---

<sup>14</sup>Boletín serie banca privada julio 2015, SBS.

El promedio de morosidad para el sector del microcrédito en la CFN ha sido de 19,7%, muy superior al 13,75% equivalente al promedio del sector dentro de la banca pública. Esto quiere decir también que 20 de cada 100 créditos han reportado o se encuentran con vencimientos en sus pagos. El punto más alto en porcentaje de morosidad se experimentó en diciembre de 2008 al alcanzar el 35,6%. Justamente, el primer semestre tras la implementación de los productos de microcrédito. La falta de experiencia institucional en el manejo de este segmento crediticio, junto con su pequeño aporte dentro de la cartera crediticia total, reflejan un manejo inadecuado de este producto ya que los mecanismos y estrategias de recuperación que se emplean para la recuperación del principal segmento crediticio no pueden aplicarse de igual manera en este tipo de crédito.

**Gráfico No. 10: Morosidad Microcrédito 2007 – 2015**



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

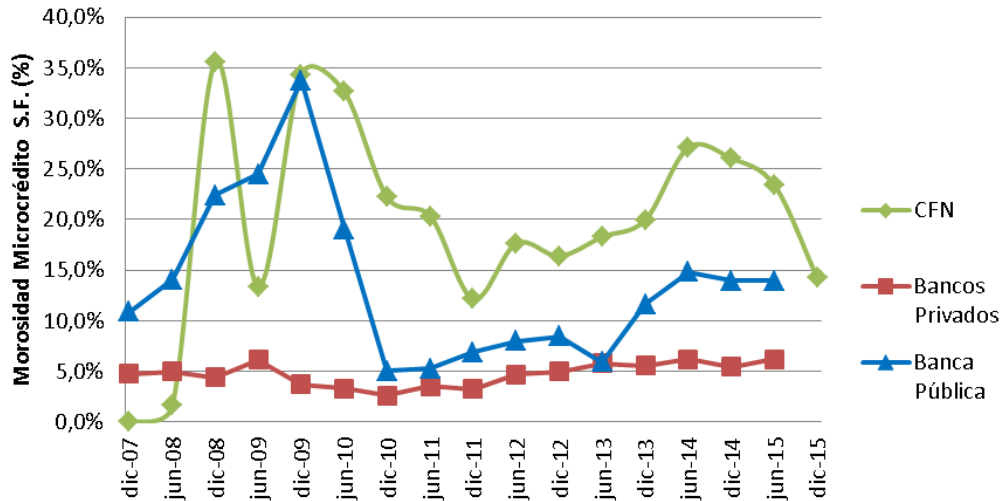
**Elaboración:** Esteban Regalado

Nuevamente haciendo referencia al Cuadro No. 4, los años 2009 y 2010, tal como se puede apreciar en el Gráfico No. 10, donde existe una contracción en los sectores de comercio, agrícola, minero y del transporte y almacenamiento inclusive, la morosidad de este segmento crediticio experimenta su período de mayor dificultad, tras superar el 30%. Seguido del año 2014, que tras la implementación de las salvaguardas a bienes importados generó un nuevo incremento en la morosidad, pero de dimensiones menores, ya que este índice alcanzó valores de 27, 1% en junio y 26% al cierre de 2014.

El microcrédito se presenta como un sector altamente vulnerable y volátil, donde las estrategias de cobro deben ser diseñadas y adaptadas a un contexto diferente, debido a que el usuario posee diferentes características y particularidades que las del sector productivo o comercial. Un

ejemplo claro de esto viene dado desde el sector privado financiero de la economía en donde se puede apreciar un comportamiento estable y debidamente manejado. Lo cual involucra incluso la definición del sujeto beneficiario de esta modalidad crediticia. En el Gráfico No. 11 se podrá observar las diferencias en cuanto a tasa de morosidad existentes en el sistema financiero ecuatoriano para este tipo de crédito.

**Gráfico No.11: Morosidad Crédito Microempresa Sistema Financiero 2007 – 2015**



**Fuente:** Superintendencia de Bancos  
**Elaboración:** Esteban Regalado

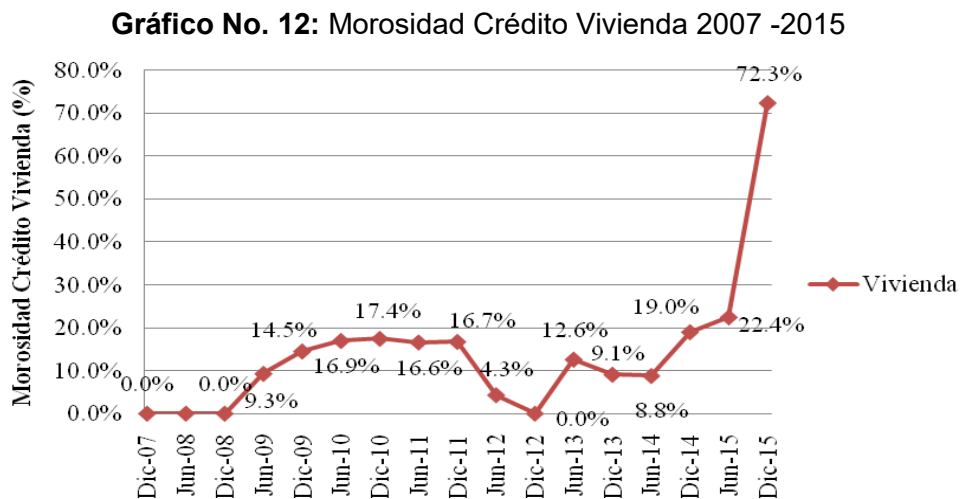
Conforme lo observado reiteradamente la banca privada destaca por su accionar. En este caso en particular resalta con mayor claridad ya que presenta un comportamiento estable, con ligeras variaciones a lo largo del período (hasta junio 2015); mientras que la CFN presenta el mayor índice, incluso ampliamente superior a la banca pública. Estas características demuestran que la banca privada mantiene un criterio reservado y estricto respecto a este mercado pese a esto sus estadísticas demuestra que con un 4.75% de morosidad promedio es el segmento que mayores dificultades de cobro le representa. Por su parte, en sector financiero público se puede apreciar la falta de estrategias de colocación como de recuperación debido a la volatilidad. Si bien se trata de la aplicación de una política pública en el caso particular de la CFN, su realidad exige una redefinición de este segmento, al igual que en la banca pública. Partiendo desde las características del beneficiario del crédito, como la manera de pago y las estrategias de cobranza.

### 2.5.3. Morosidad Crédito Vivienda

El tercer sector al que CFN destinó recursos en el período 2007 – 2015 fue a la vivienda. En específico, a la vivienda de interés prioritario. Este tipo de crédito es el de menor peso dentro de la composición de la cartera total debido a sus exigencias y requerimientos predefinidos. Pese a

su escasa participación y el monto colocado posee una morosidad promedio a lo largo del período de 17%, mientras que la banca privada ha mantenido un promedio de 1.78%<sup>15</sup> y la banca pública un 9.98%. Es decir, que no se ha otorgado el manejo y atención adecuada a este tipo de crédito, al igual que el microcrédito antes expuesto.

Un segmento de crédito con muy poca acogida y promoción. Arranca desde el año 2009, con un comportamiento estable durante los dos primeros años, pese a esto posee una elevada tasa de morosidad. Para finales de 2015, la cartera productiva es de USD. 7.617,00, mientras que su morosidad alcanza un porcentaje del 72%, lo cual indica una acumulación de cartera vencida, y una tendencia hacia la desaparición de este producto como oferta crediticia de CFN. El Gráfico No. 12 permite visualizar el comportamiento de este segmento en el período de análisis:



**Fuente:** Superintendencia de Bancos

**Elaboración:** Esteban Regalado

## 2.6. Evolución Cartera Improductiva 2007 – 2015

La cartera morosa, o improductiva de CFN, permitirá evidenciar el accionar en lo que a gestión de cobranza respecta. Al analizar su evolución y comportamiento, juntamente con el volumen de crédito antes detallado, permitirá definir el determinante real sobre la variación, especialmente decreciente, del indicador de morosidad.

La evolución de la cartera improductiva presenta 3 momentos a considerar. El primer año, producto de la reciente apertura a segmentos de crédito directo, o de primer piso, transcurre con el monto más bajo de todo el período, sin embargo la cartera morosa incrementa

<sup>15</sup>Boletín serie banca pública 2015, SBS.

considerablemente al ascender de USD 15,5 millones a USD. 26,8 millones. Lo cual representa un incremento del 74% en el monto vencido. Inmediatamente, la economía nacional experimenta un período de crisis, desde 2009 hasta diciembre 2012. Es en este intervalo de tiempo donde la cartera improductiva alcanza el máximo monto a lo largo de todo el período de estudio, que se da en junio de 2011 y fue de USD. 95 millones. Tras alcanzar su pico más alto, se evidencia un punto de inflexión puesto que para diciembre de 2012, el monto se habría contraído en un 32%, es decir USD. 71,8 millones. Finalmente el tercer momento a lo largo de la línea de tiempo, se aprecia en los últimos tres años, 2013 a 2015, siendo 2013 un año bastante promisorio debido a que tras haber superado el período de crisis presenta una cartera improductiva de USD. 70,5 millones, lo cual se ve opacado por un fuerte repunte en los años consiguientes, siendo diciembre 2015 nuevamente un pico en la tendencia de morosidad al alcanzar los USD. 92,2 millones. Este repunte en el monto de cartera improductiva del 23,5%, permite prever un segundo ciclo recesivo, de manera que se debe reforzar el manejo del riesgo y la administración de la cartera vencida de CFN.

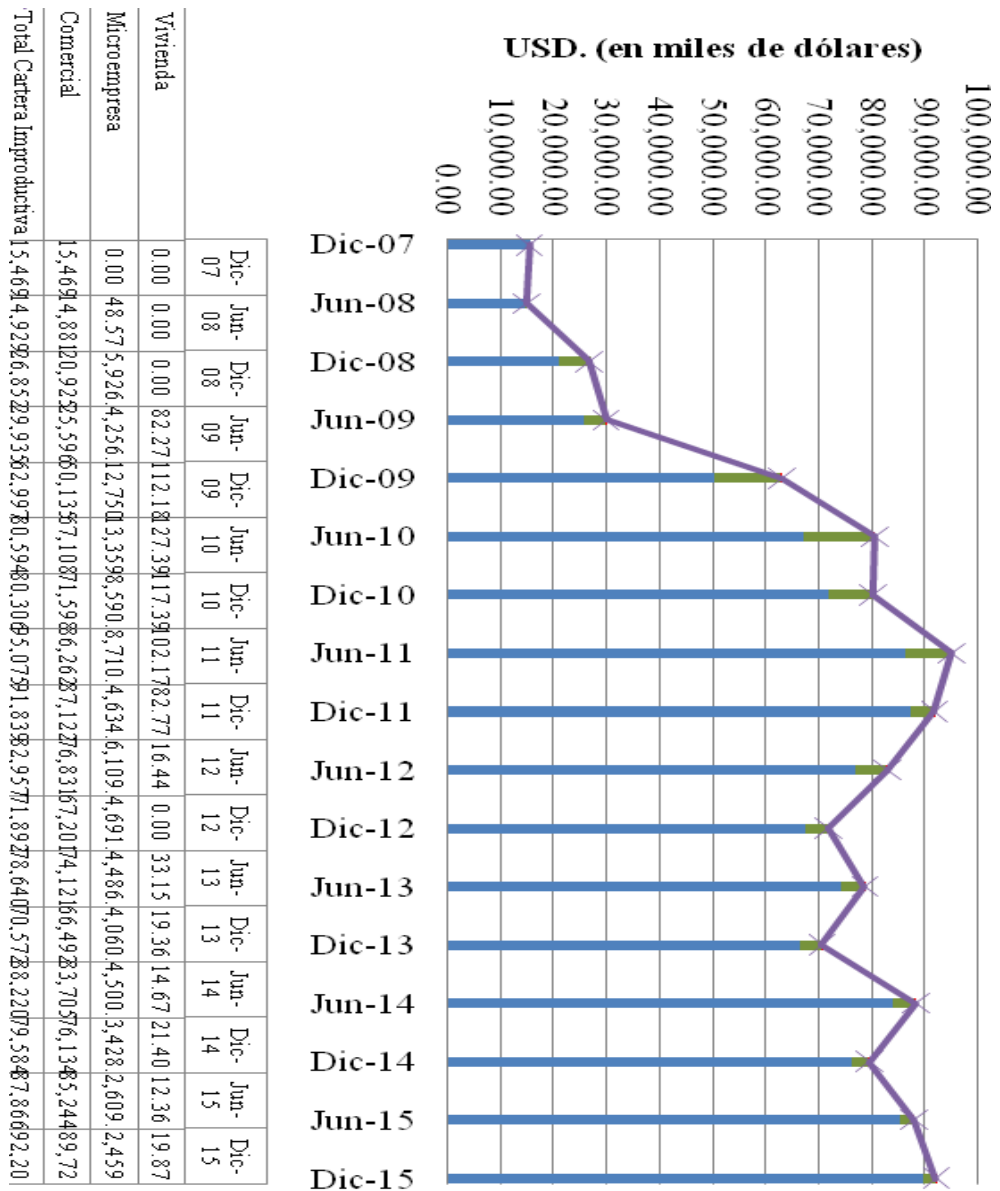
Es importante recalcar el hecho que la tendencia de la cartera improductiva, a excepción de los años 2008 y 2009, es cíclica al presentar picos en los meses de junio, y valles en el mes de diciembre. Es decir la gestión para cada fin de año se incrementa, visiblemente tanto en reducción de cartera vencida, como en el incremento volumen de crédito, que se refleja en el total de cartera, o cartera bruta de la institución. Lo cual demuestra la falta de una política acíclica respecto al manejo de la cartera vencida, de manera que se ve fuertemente afectada por factores externos y es susceptible de que estos agentes perjudiquen de gran manera en sus activos.

La necesidad de una herramienta que permita un mejor y más adecuado manejo de uno de los activos más importantes de una institución financiera, permitirá enfrentar períodos de crisis con mayor capacidad de acción y una política sólida de manejo de cartera.

En el Gráfico No.13 se puede observar el total de la cartera morosa y el aporte de los segmentos de créditos que la conforman de manera semestral. Permite ver que tras la recesión de finales del año 2009 la cartera improductiva durante el año en cuestión se duplicó, y tras este fuerte crecimiento dicho portafolio no ha recuperado ese terreno perdido ya que el monto nunca es menor a los 70 millones de dólares desde el año 2010. Es decir que la afectación de la crisis persiste hasta el año 2015 lo cual afecta el desempeño de la CFN, ya que existe un rezago que se mantiene a lo largo del período que no ha sido contrarrestado.

El Gráfico No. 13 se presenta a continuación:

**Gráfico No. 13:** Evolución Cartera Improductiva 2007 - 2015.



**Fuente:** Superintendencia de Bancos  
**Elaboración:** Esteban Regalado

# **CONSTRUCCIÓN MODELO SCORING DE RECUPERACIÓN**

## **3.1. Scoring basado en ratios financieros**

El scoring de cobranza es un sistema para la asignación de puntos o pesos según las características del cliente, con el objetivo de obtener un valor numérico que refleje cuánto más probable es un cliente frente a otros en cuanto al pago de la deuda (Acción Insight, 2008) lo cual significa que el perfil del cliente adecuado para la institución se creará en función de la experiencia propia de la institución y su portafolio de clientes.

El manejo de cartera de crédito posee lineamientos de recuperación basados en acciones preventivas, administrativas y judiciales. Cada una de estas instancias debe manejarse y aplicarse a través del o los ejecutivos de cuenta, que son los encargados de determinar el potencial riesgo de incumplimiento de cada uno de los componentes de su cartera. Tal como lo define la recuperación de cartera se centra, generalmente, en las cuentas de mayor antigüedad, lo cual relega al riesgo de las operaciones a un segundo plano (Navarro H, 2010). Es decir, el tiempo empleado en recuperar cuentas antiguas podría resultar en el surgimiento de nuevas operaciones riesgosas, principalmente descartada por el bajo monto adeudado.

El modelo scoring se muestra como la solución adecuada ante esta dicotomía entre antigüedad y riesgo. Esto se debe a que funciona como una herramienta de monitoreo que permite estimar la probabilidad de impago futura de los clientes existentes (Navarro, et al., 2010). Justamente al ser una herramienta de monitoreo permitirá anticipar de una manera más eficiente al ejecutivo de cuenta las acciones a tomar en función de la puntuación obtenida respecto a su cartera de crédito y sus operaciones de mayor riesgo.

El modelo que se utilizará fue desarrollado y se encuentra en uso dentro de la CFN. Este otorga una puntuación máxima de 100 puntos, y establece como mínimo aceptable una calificación de 80/100 puntos para diferenciar entre buenos y malos clientes. El sistema de calificación posee dos componentes:

- Capacidad de pago y situación financiera de la empresa
- Experiencia de pago

Entre estos dos componente se distribuyen las variables cuantitativas y cualitativas que sirven para otorgar la calificación a cada uno de los clientes. Para medir la capacidad de pago y situación financiera del cliente se deberán considerar indicadores de liquidez, rentabilidad,

endeudamiento y solvencia, así como realizar un análisis financiero del estado de situación y del estado de pérdidas y ganancias, así como información del cliente.

Respecto a la experiencia de pago, se busca evaluar la responsabilidad, la voluntad de pago y el carácter crediticio o actitud frente a sus deudas tanto a las entidades de control como al sector financiero en general.

Una de las limitaciones del modelo planteado según Amat 2012, es que cuando se analizan las cuentas de una empresa los valores de los ratios pueden ser contradictorios. Es decir los indicadores de liquidez pueden ser óptimos, mientras que factores de rentabilidad negativos. Es por esto que se ha generalizado el uso conjunto de este tipo de scorings con varios ratios.

### **3.1.1. Variables a utilizar**

La ponderación o peso de cada una de estas variables se encuentran definidos en base al criterio emitido por la Superintendencia de Bancos y Seguros. Para las variables cuantitativas, se desarrollará con un historial financiero de por lo menos 24 meses de referencia, mientras que la información de las cualitativas se obtendrá de las diferentes instituciones gubernamentales de control como lo son: IESS, SRI y Superintendencia de Compañías. Las variables, tanto cualitativas como cuantitativas para desarrollar el modelo y evaluar a cada una de las empresas se obtuvo del Libro I: Normativa sobre operaciones, Subtítulo II: Riesgo de Crédito, Capítulo II: Metodología de riesgo de crédito y se presentan a continuación:

- a. Capacidad de pago y situación financiera (variables cuantitativas)
  - o Liquidez
    - Liquidez Corriente Mide la capacidad de pago de las deudas a corto plazo
    - Prueba ácida Capacidad de la empresa para responder ante sus obligaciones corrientes pero sin depender de la venta de sus existencias.
  - o Endeudamiento y Apalancamiento
    - Endeudamiento Patrimonial: Pasivos Totales / Patrimonio Este indicador mide el grado de compromiso del patrimonio para con los acreedores de la empresa
    - Endeudamiento del Activo: Pasivo Total / Activo Total Determinar el nivel de autonomía financiera. Cuando el índice es elevado indica alta dependencia de los acreedores y una limitada capacidad de

endeudamiento, un índice bajo representa un elevado grado de independencia de la empresa frente a sus acreedores.

- Endeudamiento a Corto Plazo:  $\text{Pasivo Corriente} / \text{Patrimonio Neto}$  Mide la relación entre fondos a corto plazo aportados por los acreedores y los recursos aportados por la propia empresa. Menor al 50%.
- Apalancamiento:  $\text{Activo Total} / \text{Patrimonio}$  Este indicador mide el grado de apoyo de los recursos propios de la empresa sobre los recursos de terceros.

○ Rentabilidad Financiera

- Utilidad Neta / Patrimonio Mide el beneficio neto generado en relación a la inversión de los propietarios de la empresa. Refleja expectativas de los accionistas o socios representadas por el costo de oportunidad.
- Rentabilidad Neta del Activo:  $\text{Utilidad Neta} / \text{Activo Total}$  Muestra la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de la forma de financiamiento.
- Utilidad Operacional / Activo Total: Mide la capacidad del activo para producir recursos considerando solo las actividades de negocio.

○ Análisis Financiero

- Variación Porcentual del Margen Neto (último periodo): Mide el crecimiento o decrecimiento que obtuvo la compañía con relación a su margen neto
- Análisis horizontal Estado de Situación Financiera:  $(\text{Var. Pasivo} / \text{Var. Activo})$  ó  $(\text{Var. Patrimonio} / \text{Var. Activo})$  Mide el incremento del pasivo o el patrimonio y la relación con el activo de la compañía, este indicador explica cómo se da el incremento de dicho activo si es por medio de deuda o con recursos propios, apremiando el hecho de que el incremento del activo sea en proporción mayor con los recursos propios.

○ Factores cualitativos<sup>16</sup>

- Capital social / Activos totales: Mide el grado de inversión de los accionistas en la compañía.
- Crecimiento del capital social: Muestra si los accionistas tienen confianza en la empresa. El crecimiento se mide para un periodo de 5 años. Cabe mencionar que si el indicador capital social / Activos Totales se cumple, este indicador califica con el puntaje más alto.
- Estructura accionaria: Se evalúa la tendencia de la composición accionaria con el fin de conocer los niveles de concentración, el grado de

---

<sup>16</sup>El objetivo de la evaluación es identificar la capacidad de la administración de mantener en el tiempo al negocio viable, financiera y económicamente, con controles apropiados y adecuados.

incidencia en el control de la empresa y los factores de riesgo en la toma de decisiones.

- Tamaño y dependencia: Mide el tamaño de la compañía y su dependencia en el mercado. Se considera “grande” cuando los ingresos anuales superan los US\$ 5.00 millones, “mediana” a partir de US\$ 1.00 millón, resto del segmento “pequeña”.
- Tiempo de constitución de la compañía: Determinado por el tiempo en que la compañía ha permanecido en el mercado, indica la estabilidad y grado de aceptación de la compañía.

b. Experiencia de pago

El objetivo de este aspecto es evaluar la responsabilidad, la voluntad de pago y su carácter crediticio o actitud frente a sus deudas tanto a las entidades de control como al sector financiero en general. Está compuesto por los siguientes indicadores:

- Cumplimiento con entidades del Estado (SRI-IESS): Este factor determina la responsabilidad de la compañía frente a sus empleados y al ente tributario. El incumplimiento de alguno de estas dos entidades determina al indicador como “no cumple”.
- Perfil de Riesgo: Se refiere al análisis de la información acerca del deudor que permite conocer el grado de cumplimiento de sus obligaciones en general, esto es, tanto el comportamiento histórico de pagos en la institución, cuanto en el sistema financiero y/o en el sector real. Puede obtenerse tres resultados: perfil de riesgo adecuado, perfil de riesgo condicionado y perfil de riesgo no adecuado.
- Día máximo de morosidad: Califica de acuerdo a los plazos máximos de retraso en los pagos. Si posee varias operaciones se escogerá de acuerdo a los montos más significativos y al mayor tiempo de atraso en pagos.

El puntaje asignado a cada una de las diferentes variables de: liquidez, endeudamiento, rentabilidad, análisis financiero, de información de la empresa y experiencia de pago, se obtendrá en función de varios factores. En primera instancia, la Superintendencia de Bancos y Seguros a través de su normativa expidió el criterio para evaluar y segmentar a cada uno de los indicadores, la cual se encuentra descrita en la Normativa Sobre Operaciones de CFN. Esta información se encuentra disponible en el Anexo No.1.

La matriz de calificación que se utilizó para calificar a los clientes se presenta en el Cuadro No. 5, a continuación:

Cuadro No. 5: **Matriz Scoring**

<b>CALIFICACION CFN</b>		
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>PESO</b>
<b>CUANTITATIVO</b>		
<b>LIQUIDEZ</b>		<b>10%</b>
Liquidez Corriente	-	5%
Prueba Acida	-	5%
<b>ENDEUDAMIENTO</b>		<b>20%</b>
Endeudamiento del Patrimonio	-	6%
Endeudamiento del Activo	-	6%
Endeudamiento de Corto Plazo	-	4%
Apalancamiento	-	4%
<b>RENTABILIDAD</b>		<b>15%</b>
Utilidad Neta / Patrimonio ROE	-	5%
Utilidad Neta / Activo ROA	-	5%
Utilidad Operacional / Activos	-	5%
<b>ANALISIS FINANCIERO</b>		<b>15%</b>
Variacion del Margen Neto	-	7,50%
Analisis Horizontal de Posicion Financiera	-	7,50%
<b>CUALITATIVO</b>		
<b>INFORMACION DE LA EMPRESA</b>		<b>20%</b>
Capital Social / Activos	-	4%
Crecimiento del Capital Social	-	4%
Estructura Accionaria	-	4%
Tamano	-	4%
Tiempo de Constitucion de la Compañía	-	4%
<b>EXPERIENCIA DE PAGO</b>		<b>20%</b>
Cumplimiento con Entidades del Estado	-	10%
Perfil de Riesgo	-	5%
Morosidad	-	5%
<b>CALIFICACION CFN</b>	<b>0,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: CFN

Elaboración: Esteban Regalado

Una vez que se ubica el segmento correspondiente al valor de indicador, se le asigna una calificación entre A y E, siendo A el mejor puntaje y E, el peor. La matriz de calificación para indicadores se describe en el Cuadro No. 6:

Cuadro No. 6: Matriz de Calificación

<b>Calificación</b>	<b>Score</b>
<b>A</b>	100
<b>B</b>	74
<b>C</b>	55
<b>D</b>	40
<b>E</b>	0

Fuente: CFN

Elaboración: Esteban Regalado

La puntuación total se basará en la ponderación y calificación obtenida por cada una de los 19 indicadores empleados como parte de la matriz scoring. El scorecard, o cuadro de puntajes se encuentra en el Anexo 2.

### 3.2. Muestra

El desarrollo del modelo scoring se basó en la composición de la cartera de crédito que maneja CFN entre los años 2007 y 2015. En esta se pudo comprobar que la concentración de la colocación de créditos se destina hacia el sector comercial, teniendo como máximos referentes a la industria manufacturera y agrícola, las cuales representan el 60% de los créditos comerciales. Adicionalmente, cada uno de los ejecutivos de cuenta manejan en promedio 50 empresas cada uno. En función de estas particularidades se seleccionaron 8 empresas relativas a estos dos segmentos para llevar a cabo la elaboración del scoring de cobranza. Es importante mencionar que al tratarse de un modelo scoring de comportamiento se seleccionaron empresas que ya disponían de historial crediticio con la institución. Debido a cuestiones de sigilo bancario los nombres de las empresas no podrán ser revelados pero en el Cuadro No. 7 se detallará el segmento comercial al que pertenece cada una de las empresas analizadas, junto con la descripción de su actividad y los años de experiencia en el desarrollo de su actividad.

En función de estas empresas se podrá diseñar una segmentación basada en el puntaje alcanzado en el modelo. A través de esta segmentación se definirán las mejores posibles acciones de cobranza para cada uno de los diferentes rangos.

La muestra de empresas se presenta en el Cuadro No. 7, a continuación:

**Cuadro No.7: Muestra Empresas**

	Manufactura	Agrícola	Producto	Experiencia (años)
<b>Empresa A</b>		X	Florícola	21
<b>Empresa B</b>	X	X	Manufactura de productos ecológicos	10
<b>Empresa C</b>	X		Manufactura vallas publicitarias	29
<b>Empresa D</b>	X	X	Elaboración de productos lácteos	14
<b>Empresa E</b>	X	X	Elaboración de productos lácteos	35
<b>Empresa F</b>	X		Fabricación de tapices	13
<b>Empresa G</b>	X		Fabricación de tornillos, tuercas y pernos	50
<b>Empresa H</b>	X	X	Agroindustria de palmito	10

**Fuente:** CFN

**Elaboración:** Esteban Regalado

### 3.3. Presentación Resultados

Una vez definidas las variables, su puntuación, la ponderación dentro del modelo estas fueron las calificaciones de las empresas analizadas:

**Cuadro No. 8:** Puntuaciones Muestra

	<b>Score</b>
<b>Empresa A</b>	78,31
<b>Empresa B</b>	67,44
<b>Empresa C</b>	60,16
<b>Empresa D</b>	53,70
<b>Empresa E</b>	72,30
<b>Empresa F</b>	77,20
<b>Empresa G</b>	76,79
<b>Empresa H</b>	74,70

**Fuente:** CFN

**Elaboración:** Esteban Regalado

A partir de los resultados obtenidos y presentados en el Cuadro No. 8 se desprende una característica muy particular, y esta es que ninguna de las empresas analizadas alcanza una puntuación favorable, es decir igual o superior a 80 puntos, lo cual significa que todas las firmas son “malas”, es decir el riesgo y las probabilidades de impago han incrementado lo cual implica un análisis de tipo de estrategia a seguir para recuperar los fondos otorgados.

Las estrategias de recuperación se definirán en función de la segmentación por nivel de riesgo. Para lo cual se han propuesto cuatro estratos: Riesgo Muy Bajo, desde 100 hasta los 90 puntos; Riesgo Bajo, desde 89 hasta 80 puntos; Riesgo Moderado, desde 79 hasta 60 puntos; y, Riesgo Alto, todo aquello menor a 59 puntos hasta 0. Por lo tanto las empresas analizadas quedan distribuidas acorde al Cuadro No. 9, el cual permite observar que casi el 100% de las empresas analizadas se caracterizan dentro del rango de “Riesgo Moderado” y solo una empresa representa un potencial riesgo para la Institución.

A continuación se presenta el Cuadro No. 9:

**Cuadro No. 9:** Segmentación de Muestra por Nivel de Riesgo

	Score	Nivel de Riesgo
Empresa A	78.31	Moderado
Empresa F	77.20	Moderado
Empresa G	76.79	Moderado
Empresa H	74.70	Moderado
Empresa E	72.30	Moderado
Empresa B	67.44	Moderado
Empresa C	60.16	Moderado
Empresa D	53.70	Alto

**Elaboración:** Esteban Regalado

Debido a la amplitud del rango las acciones a seguir también estarán basadas y complementadas en función de la probabilidad de incumplimiento, calculada a través del modelo de Conan y Holder y la experiencia con empresas españolas. Este indicador va a estar representado a través del índice “Z”. El índice, si posee un valor mayor a 0 significa que la empresa analizada tiene una mayor probabilidad de tener un buen comportamiento y salud financiera, mientras que si este valor es menor a 0, la tendencia es inversa, es decir las probabilidades de incumplimiento son mayores.

La tabla de referencia entre el valor del índice y la probabilidad de pagos, definida por Oriol Amat (2012) se presenta en la Tabla No. 1, a continuación:

**Tabla No. 1:** Probabilidad de suspensión de pagos según la fórmula de Conan y Holder

Valor de la Z	>Probabilidad de suspensión de pagos
>- 0.21	>100%
>- 0.05	>90%
>0.002	>80%
>0.03	>70%
>0.05	>60%
>0.07	>50%
>0.09	>40%
>0.11	>30%
>0.13	>20%
>0.16	>10%

**Fuente:** Análisis de operaciones de crédito: Introducción a las técnicas de análisis, confección de informes y seguimiento de las operaciones (Amat, et al. 2012)

Para calcular el valor de “Z” según el modelo de Conan y Holder<sup>17</sup>, se emplean 5 indicadores que permiten discriminar de manera adecuada entre las empresas que incumplirán o no sus pagos más probablemente. La fórmula y las variables son las siguientes (Amat, 2012):

$$Z = 0.24 x1 + 0.22 x2 + 0.16 x3 - 0.87 x4 - 0.10 x5$$

Dónde:

- x1 = Resultado de explotación / Total deudas
- x2 = Patrimonio neto más pasivo no corriente / Total activo
- x3 = Realizable más disponible / Pasivo corriente
- x4 = Gastos financieros / Ventas
- x5 = Gastos de personal / Ventas

Sin embargo, tal como se mencionaba previamente el modelo a emplearse surge de la aplicación de este indicador en el caso español, en donde la fórmula únicamente empleará 4 variables y una constante. El estudio de caso se basó en 80,000 empresas españolas saneadas y con problemas, con datos al 2008, en donde se determinó los cuatro ratios con mayor poder predictivo, entre los más de 40 indicadores empleados. Para demostrar su utilidad se recurrió a una muestra de 2000 créditos de corto plazo de una institución financiera a finales de 2008, en donde 144 tuvieron problemas de morosidad hasta finales de 2010.

Vale recalcar, que debido a razones de significancia y como particularidad de este modelo, las variables discriminantes no son constantes y fijas para todos los casos, de manera que se elabora el cálculo en función de aquellas con mayor significancia dentro del análisis realizado. Adicionalmente, esta experiencia desarrollada en España validó su proceso a través de 8 empresas, de manera que sirve como respaldo adicional a la muestra materia de análisis en esta disertación. La fórmula y variables empleadas son:

$$Z = -3,9 + 1,28 x1 + 6,1 x2 + 6,5 x3 + 4,8 x4$$

Dónde:

- x1 = Activo corriente / Pasivo corriente
- x2 = Patrimonio neto / Activo<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup>Este modelo elaborado en Francia también utiliza el análisis discriminante para determinar la probabilidad de que una empresa suspenda pagos. Conan y Holder analizaron 31 ratios en una muestra de 190 pymes (que tenían entre 10 y 500 empleados), 50% de las cuales suspendió pagos entre 1970 y 1975.

- $x3 = \text{Beneficio neto} / \text{Activo}$
- $x4 = \text{Beneficio neto} / \text{Patrimonio neto}$

Todos estos indicadores forman parte de la matriz scoring utilizada como modelo de calificación y segmentación de los créditos, sin embargo debido a razones de una mejor discriminación, se empleará el indicador de la “prueba ácida”<sup>19</sup> en vez de la liquidez corriente, ya que permite comprobar la capacidad de cubrir deudas del corto plazo con mayor certeza y posee valores más adecuados para el resultado del modelo.

**Cuadro No. 10:** Probabilidad de Incumplimiento: Modelo Z

	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Empresa F	Empresa G	Empresa H
<b>X1</b> Prueba Ácida	0,79	1,09	1,39	5,47	2,13	1,08	1,00	0,95
<b>X2</b> Patrimonio / Activo	0,31	0,38	0,23	0,70	0,31	0,31	0,52	0,41
<b>X3</b> ROA	0,02	(0,02)	0,04	(0,02)	0,17	0,01	0,01	0,01
<b>X4</b> ROE	0,08	(0,05)	0,17	(0,03)	0,55	0,04	0,03	0,03
<b>Z</b> $-3.9 + 1.28X1 + 6.1X2 + 6.5X3 + 4.8X4$	<b>-0,46</b>	<b>-0,54</b>	<b>0,34</b>	<b>7,11</b>	<b>4,39</b>	<b>-0,40</b>	<b>0,77</b>	<b>0,06</b>
<b>Probabilidad Incumplimiento</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>	<b>10%</b>	<b>60%</b>

**Elaboración:** Esteban Regalado

En el Cuadro No. 10 se calcula el valor del indicador “Z” para cada una de las empresas y en conformidad con la Tabla No. 1 se asigna el porcentaje de incumplimiento. Se puede apreciar que la mitad de las empresas bajo análisis reportan un probabilidad del 100% respecto al incumplimiento. De manera que se requerirán medidas inmediatas con el fin de evitar el deterioro de estas operaciones. Mientras que las demás empresas mantienen un riesgo mínimo, acorde al modelo.

<sup>18</sup> Este indicador calcula la participación o peso porcentual del patrimonio dentro del total del activo. Como se dispone del valor porcentual del pasivo respecto al total de activos, la diferencia entre este y 1 otorga el valor del indicador patrimonio/activo, con el cual se realizará el cálculo de la probabilidad de incumplimiento.

<sup>19</sup> Activos corrientes – Inventario / Pasivo Corriente

### 3.4. Estrategias de cobranza en función del score

Finalmente se desarrollará una matriz comparativa entre el puntaje obtenido y la probabilidad de impago, en donde se defina las acciones a seguir para cada uno de los segmentos establecidos. Es importante señalar que las estrategias de cobranza se basarán entre preventivas, administrativas y judiciales de manera que, conforme la calificación es menor y el porcentaje mayor, las acciones a tomar serán más severas. En el Cuadro No. 11 se definen las estrategias conforme lo estipulado:

**Cuadro No. 11: Estrategias de Cobranza**

SCORE	PI	< 5%	5.01% - 20%	20.01% - 40%	> 40%
100 - 90		Notificación de vencimiento vía correo electrónico	Llamada a 1 día previo al vencimiento	Carta de vencimiento + Visita Deudor	Refinanciamiento
89 - 80		Notificación de vencimiento vía correo electrónico	Llamada a los 3 días previos al vencimiento	Carta de vencimiento + Visita Deudor	Refinanciamiento
79 - 60		Notificación de vencimiento vía correo electrónico + Llamada 1 día previo al vencimiento	Llamada día de vencimiento + Carta de Vencimiento	Visita Deudor + Refinanciamiento	Refinanciamiento + Aviso Prejudicial
59 - 0		Aviso en el estado de cuenta + Llamada desde los 5 días previos vencimiento	Visita Deudor + Refinanciamiento	Refinanciamiento + Aviso Prejudicial	Aviso Prejudicial + Declaratoria Plazo Vencido

■ Preventiva ■ Administrativa ■ Judicial

**Elaboración:** Esteban Regalado

Tras haber definido los puntajes, las probabilidades, la estrategia de cobranza y la gestión específica a realizar los resultados para cada una de las empresas analizadas serían los siguientes:

- En el caso de las Empresas A, B, F y H, las cuales pertenecen al grupo de “Riesgo Moderado” conforme su calificación según la matriz scoring, junto con la probabilidad más alta de impago, mayor a 40%, las convierte en operaciones de alto riesgo, y ameritaría un refinanciamiento a la par de una notificación prejudicial como gestión de cobranza. La estrategia de recaudación correspondería a una de tipo de judicial, sin

embargo es imperioso agotar todas las instancias previas antes de proceder al inicio de acciones legales.

- En un segundo grupo, se congregan las empresas C, E y G, las cuales si bien pertenecen al mismo nivel de riesgo que el anterior grupo, su baja probabilidad de incumplimiento establecería una estrategia de cobranza del tipo administrativa, en donde se priorice el contacto y la debida advertencia sobre el no cumplir con las obligaciones. Estas operaciones representarían un riesgo moderado para la Institución.
- Finalmente, la Empresa D, fue la que peor puntaje alcanzó en la matriz de calificación, lo cual permite establecerla desde ya como una operación riesgosa para la Institución. Pese a su alto riesgo, la baja probabilidad de no pago, permitiría iniciar de manera inmediata un proceso de refinanciamiento, sin necesidad de recurrir a medidas extremas.

En el Cuadro No. 12, se presentan los puntajes junto con las probabilidades de incumplimiento de la muestra analizada:

**Cuadro No. 12: Puntajes y Probabilidades**

	<b>Score</b>	<b>PI</b>
<b>Empresa A</b>	78,31	100%
<b>Empresa B</b>	67,44	100%
<b>Empresa C</b>	60,16	10%
<b>Empresa D</b>	53,70	10%
<b>Empresa E</b>	72,30	10%
<b>Empresa F</b>	77,20	100%
<b>Empresa G</b>	76,79	10%
<b>Empresa H</b>	74,70	60%

**Elaboración:** Esteban Regalado

### 3.5. Validación de estrategias usadas

Al haber empleado información financiera hasta los meses de junio 2015, para las empresas A, B, F y H; hasta diciembre 2015, para las empresas C, D y G; y, hasta diciembre 2014 para la empresa E, permitirá respaldar los resultados obtenidos el estado actual de cada una de las operaciones. A través de esta comparación se podrá evaluar el real alcance predictivo de este mecanismo de evaluación de clientes. La información de referencia se obtuvo de los sistemas internos de CFN con corte al 5 de abril de 2016.

En el caso de la empresa A, el 15 de diciembre de 2015 la operación fue reestructurada. Al igual que en el caso de la empresa B, la cual a la misma fecha, el crédito se había novado. Y en el caso de la empresa F, el 15 de julio de 2015 también fue reestructurada. Es decir en el

transcurso del segundo semestre del 2015, se cumplieron las estrategias recomendadas para cada una de estas empresas acorde a la matriz de calificación. Todas estas empresas fueron analizadas con la última información disponible que fue a junio 2015.

Respecto a las empresas con estados financieros a diciembre de 2015, a la fecha de referencia únicamente la firma D se encuentra con un arreglo de obligaciones ya vigente, esto sustentaría la estrategia propuesta, ya que si bien su puntaje fue el peor de todas las firmas analizadas, su probabilidad de incumplimiento una buena predisposición hacia el pago de obligaciones. Mientras que las otras dos compañías, C y G, se mantienen con sus operaciones originales y mantienen una política de pagos aceptable, sin reportar morosidad en sus pagos, aunque si presentaron vencimientos o retrasos menores a 30 días en sus pagos, por lo tanto la adecuada y oportuna aplicación de la estrategia planteada permitirá gestionar el cobro con mayor eficiencia.

La empresa E, en específico su operación crediticia fue reestructurada en el primer trimestre de 2016, lo cual no corresponde ni al puntaje ni a la probabilidad de incumplimiento alcanzada, sin embargo es importante mencionar que el análisis se llevó a cabo con información financiera a diciembre de 2014, razón por la cual existiría este desfase entre los resultados y las acciones tomadas. Por lo que, el constante seguimiento y evaluación de los créditos que conforman la cartera es de suma importancia. Lo cual también se refleja en el caso de la empresa H, la cual posee una alta probabilidad de incumplimiento, por lo que la estrategia de recuperación planteada sería la de un arreglo de obligaciones, trámite que se inició el 15 de abril de 2016.

## CONCLUSIONES

Al analizar semestralmente el índice de morosidad del portafolio crediticio de la Corporación Financiera Nacional en el período 2007 – 2015, junto la evolución semestral de la cartera improductiva, y la evolución anual de los desembolsos se puede apreciar que los resultados anuales en cuanto a morosidad respecta, convalida el hecho de que la morosidad de la Institución es menor a la del sistema público ecuatoriano al promediar 7,1%, respecto del 7,9% correspondiente al promedio del total del sistema financiero público a lo largo del mismo período. Esto se debió a una gestión de recuperación eficaz, que demuestra disminuir durante el año, y únicamente se ve alterada por factores externos a su cometido. Adicionalmente, se ve respaldada y reforzada por un fuerte y constante incremento del volumen crediticio a lo largo de todo el período. Es importante mencionar además, que a lo largo del período la tendencia de la morosidad fue bastante estable a excepción de un único pico a finales de 2009, el cual se debió a factores económicos nacionales, incluso mundiales. Sin embargo, al compararla con la banca privada, cuyo promedio de morosidad no supera el 2.88%, a lo largo del período, deja en evidencia la necesidad de reforzar las políticas de cobranza con el fin de mejorar en competitividad por parte del sector financiero público, ya que se demuestra que los usuarios del sistema financiero ecuatoriano están dispuestos a cancelar sus obligaciones de manera oportuna.

Tanto el volumen de crédito, reflejado en la dimensión de la cartera bruta de banca pública, específicamente el caso de la CFN, y la banca privada, como el PIB nominal mantuvieron una tendencia creciente a lo largo del período de análisis, sin embargo y pese a las nuevas políticas diseñadas e implementadas para el sector financiero público, la diferencia entre sectores, en cuanto a crédito, dista de sobremano. Es decir que los usuarios del sistema financiero en el Ecuador confían y conocen más en la banca privada, lo cual perjudica a los bancos públicos y a la CFN particularmente, en lo que a posibilidades de acción representa. Por lo que su afectación en el PIB real, es decir en el desarrollo de la industria, es mínimo por lo tanto el cambio de la matriz productiva, también.

El segmento comercial de crédito, principal objeto del funcionamiento de la CFN, presentó un comportamiento muy similar en cuanto a la gestión total de la Institución. Esto debido a su peso del 96,9% dentro de la composición del portafolio crediticio. Este segmento también obtuvo un promedio menor al sistema financiero público al tener un 6,6%, en relación al 8,45% del sector público, y una relación negativa con el 1.5% de la banca privada. Su evolución de morosidad a lo largo del período 2007 – 2015 experimentó el mismo repunte y contracción que el total de las operaciones. Este comportamiento permite respaldar la tendencia tanto de la institución al ser su principal componente. Por la misma razón representa un riesgo en cuanto a diversificación de cartera, ya que si bien existen muchos y variados segmentos que conforman a este tipo de crédito, todos pertenecen al mismo portafolio.

El microcrédito, el segundo segmento crediticio en importancia dentro de la cartera de créditos de la Corporación Financiera Nacional, con una ponderación de apenas el 2,8% a lo largo del período 2007 - 2015, presenta un comportamiento estrictamente volátil respecto a su morosidad. Con 3 picos a lo largo del período, y una morosidad promedio de 19,7%, muy superior al 13,75%, representa el opuesto a la gestión aplicada para la administración de cartera del sector comercial, que si bien no son sujetos de comparación, el margen entre la morosidad del sistema financiero público y la de la Institución representa un 43% mayor, por lo que la gestión de recuperación para este sector ha sido deficiente.

Respecto al sector de vivienda, la gestión ha sido nula debido a que su afectación a la morosidad institucional es nula.

La política establecida por la CFN para la administración de cartera, específicamente para el ámbito de recuperación de portafolio vencido ha obtenido resultados eficaces a lo largo del período en análisis y en relación al sector público, del cual es parte. La segmentación y los esfuerzos de recuperación se centran sobre aquellas operaciones con mayor retraso y, a mayor monto mayor importancia. Es decir, el sistema de cobranza empleado por la Corporación Financiera Nacional, se basa en el método convencional y tradicional de segmentación de cartera. Sin embargo su cartera improductiva mantiene una constante carga que no ha podido ser contrarrestada a partir de la crisis de 2009., razón por la cual se puede implementar un modelo de recaudación en función de scorings para determinar la probabilidad de pago o no de una operación, y en función de este riesgo tomar acciones que permitan mejorar, la cobranza de cartera vencida y especialmente todas aquellas por vencer.

Los resultados obtenidos demuestran un elevado poder predictivo ya que las acciones propuestas para 7 de las 8 las empresas analizadas coincidieron con su accionar posterior a la última información financiera disponible. Es decir un 87,5% de acierto obtuvo el modelo propuesto respecto de las acciones a seguir. En el caso de la empresa E, la falta de información reciente limitó la capacidad tanto del modelo, como su resultado.

Los indicadores empleados para el desarrollo tanto de la matriz scoring como la "Fórmula Z", demostraron ser de alta significancia ya que permitieron una adecuada segmentación de riesgo y posterior definición de estrategias de recuperación para las empresas de la muestra.

Cinco de las 8 empresas, se encuentran ya con una solución de obligaciones vigentes o en trámite. La velocidad de aplicación de esta medida varía desde un mes hasta 9 meses, desde el último estado financiero. Sin embargo se pudo observar que un transcurso de 6 meses las operaciones ya pueden estar con un arreglo vigente.

## **RECOMENDACIONES**

Efectuar un seguimiento continuo y permanente de los créditos otorgados, de preferencia de manera trimestral con el fin de poder constatar patrones de comportamiento más claros y que permitan una mejor toma de decisiones.

La Corporación Financiera Nacional está alineada con las políticas gubernamentales para el desarrollo de sus actividades y consecución de objetivos. Por lo que resulta necesaria la evaluación periódica a través de indicadores que relacionen el efecto de los créditos otorgados por la Institución y como estos contribuyen al impulso de la industria, la generación de empleo y la obtención del buen vivir.

La Corporación Financiera Nacional debe centrar sus esfuerzos de cobranza en gestión preventiva. Ya que al tratarse de una banca pública y de desarrollo, su razón de ser busca objetivos diferentes al de la utilidad, por lo que estrategias tardías de cobranza arrojan resultados negativos y de difícil solución.

Este modelo sirve tanto para personas naturales como para empresas, sin embargo, se debe hacer una distinción especial para microcréditos, con estrategias más severas y especializadas, ya que el accionar de este segmento de crédito es más volátil y se debe tomar medidas especialmente preventivas con el fin de evitar variaciones estrepitosas en cuanto a morosidad.

Si bien La Corporación Financiera Nacional, se permite un mayor índice de morosidad deberá definir el sujeto de crédito que podrá acceder a sus productos, con especial atención a los potenciales beneficiarios de un microcrédito. Adicionalmente, parte de intensificar la gestión preventiva de cobro implica que se asignaron los fondos a sujetos de crédito calificados y aceptados por la Institución, es decir que los fondos se asignaron a los mejores candidatos, por lo tanto el cobro será más rápido y menos costoso.

La creciente tendencia de la cartera improductiva, la cual posee características muy similares a la del período de mayor morosidad a lo largo del plazo 2007 - 2015, acompañada de una economía en contracción, tal como lo establecen instituciones financieras privadas, amerita el establecimiento y aplicación de estrategias de cobranza preventivas más rigurosas, de manera que esta herramienta permitiría, de manera exitosa, identificar aquellas operaciones crediticias de mayor riesgo y evitar un ciclo de morosidad elevado. Una herramienta que serviría en conjunto con la experiencia de períodos anteriores, tan recientes adicionalmente, aportaría de manera sustancial en el proceso de manejo de riesgo crediticio.

## Referencias Bibliográficas

- Acción Insight (2008) Mejores Prácticas en Estrategias de Cobranza. (26), 13. Recuperado de: <https://centerforfinancialinclusionblog.files.wordpress.com/2011/10/best-practices-in-collections-strategies-spanish.pdf>
- Amat, O., Pujadas, P., Lloret, P (2012), *Análisis de operaciones de crédito: Introducción a las técnicas de análisis, confección de informes y seguimiento de las operaciones*. Barcelona: Profit, 2012. Recuperado de: [https://books.google.com.ec/books?id=Co04uR7irXcC&pg=PA314&lpg=PA314&dq=enfoque+multidimensional+scoring&source=bl&ots=HkCLQu6Bch&sig=3SURcCC3PaCDPI4pjk\\_6t5s0wql&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=enfoque%20multidimensional%20scoring&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=Co04uR7irXcC&pg=PA314&lpg=PA314&dq=enfoque+multidimensional+scoring&source=bl&ots=HkCLQu6Bch&sig=3SURcCC3PaCDPI4pjk_6t5s0wql&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=enfoque%20multidimensional%20scoring&f=false)
- Banco Central del Ecuador (s.f.), *Cuentas Nacionales Trimestrales*. Recuperado de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/763>
- Banco Central del Ecuador (s.f.), *Sector Monetario y Financiero*. Recuperado de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/761>
- Boettke, P., & Heilbroner, R. (2014). *Encyclopedia Britannica*. Recuperado el 17 de enero de 2014, de <http://www.britannica.com/topic/economic-system>
- Braun, M. A. (2006). Did the 'homo economicus' mutate to the concept of behavioural *finance and economics?*
- Calderón de Burgos, G (2016). Proyecciones y propuestas para 2016. El Universo. Recuperado el 15 de enero de 2016 de: <http://www.eluniverso.com/opinion/2016/01/01/nota/5322040/proyecciones-propuestas-2016>
- Carbalís, A (2015, septiembre). Situación Actual Del Sistema Financiero. Ekos, 257. Recuperado de: <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1294.pdf>
- Chamasrour, V., Fiorillo, C., Goslin, D. (2012). Tendencias de cobranza y recuperación de cartera de sector financiero a partir de la crisis: Punto de vista sobre las prácticas para eficientar la labor de cobranza de las instituciones. Deloitte. Recuperado el 16 de enero de 2016 de: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/financial-services/mx\(es-mx\)Cobranza\\_recuperacion\\_2012.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/financial-services/mx(es-mx)Cobranza_recuperacion_2012.pdf)

Coloma, P., Weber, R., Guajardo, J., & Miranda, J. (2006) Modelos analíticos para el mnejo del riesgo de crédito. Recuperado de:  
<http://www.dcs.uchile.cl/images/dcs/publicaciones/jmirandap/Nacional/Modelos%20Analiticos%20de%20Credit%20Scoring%20Caso%20INDAP.pdf>

Corporación Financiera Nacional (s.f.), *Memoria Anual 07*. Recuperado el 01 de julio de 2016 de: <https://issuu.com/cfnecuador/docs/memoria-anual07-completa>

Corporación Financiera Nacional (2016), *Misión, visión y valores*. Recuperado el 01 de julio de 2016 de: <http://www.cfn.fin.ec/mision-vision-y-valores/>

De la Paz, M., Castellanos, M., Anda, D. (2013) Banca Pública: ¿Nuevo Crédito, Viejos Vicios? *Gestión*, 188, 4. Recuperado de: [http://www.revistagestion.ec/wp-content/uploads/2013/07/188\\_002.pdf](http://www.revistagestion.ec/wp-content/uploads/2013/07/188_002.pdf)

Egüez, Santiago (2015). *Incidencia de la Corporación Financiera Nacional en el desarrollo del sector de la construcción en el Ecuador, durante el periodo 2007-2014* (Disertación de Economía). Recuperada de Repositorio digital de la PUCE (Núm. 2200/8381)

Escolme (s.f.) Unidad 3. Administración de cartera. Recuperado de:  
[http://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/finaciero\\_cartera/contenido\\_u3.pdf](http://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/finaciero_cartera/contenido_u3.pdf)

Fernández, F. (2008), *Economía 1º Bachillerato*. Recuperado el 15 de enero de 2016 de:  
[https://books.google.com.ec/books?id=rKePjuSmGekC&pg=PA243&dq=sistema+financiero+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjbn\\_b8g-nKAhVJrB4KHYw8BewQ6AEIGjAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=rKePjuSmGekC&pg=PA243&dq=sistema+financiero+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjbn_b8g-nKAhVJrB4KHYw8BewQ6AEIGjAA#v=onepage&q&f=false)

Fundación de Capacitación y Asesoría en Microfinanzas (s.f.) Manual de Administración de Cartera. Págs. 4-5. Recuperado de:  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36139601>

Hernández, M (1996) *El Crédito Bancario en Costa Rica: Una Perspectiva de Análisis*. Euned: 1996, 26. Recuperado de:  
[https://books.google.com.ec/books?id=Uuitt78YB8QC&dq=adminstracion+cartera+d e+credito&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=Uuitt78YB8QC&dq=adminstracion+cartera+d e+credito&source=gbs_navlinks_s)

Ley General de Instituciones del Sistema Financiero. Registro Oficial No. 250 de 23 de enero de 2001. Recuperado de:  
[http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/Ley\\_gral\\_inst\\_sist\\_financiero\\_enero\\_2014.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/Ley_gral_inst_sist_financiero_enero_2014.pdf)

Navarro H, A. R. (2010). *Applied Business Intelligence Group*. Recuperado el 1 de marzo de 2016, de <http://www.appliedbigroup.com/es/content/Collections%20Strategy%20Overview.pdf>

Profitera (2010) Collection scoring. Pág. 2. Recuperado de: <http://www.kollect.my/pdfs/Collection%20Scoring.pdf>

Rebolledo, P., Soto, R. (2004) Estructura del mercado de créditos y tasas de interés: una aproximación al segmento de las microfinanzas. *Banco Central de Reserva del Perú, Estudios Económicos*, 6. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/11/Estudios-Economicos-11-4.pdf>

Recalde, D (s.f.) *Sistema financiero ecuatoriano I. Banca privada*. Recuperado de: [http://www.academia.edu/7277427/SISTEMA\\_FINANCIERO\\_ECUATORIANO\\_I\\_BANCA\\_PRIVADA](http://www.academia.edu/7277427/SISTEMA_FINANCIERO_ECUATORIANO_I_BANCA_PRIVADA)

Resolución No. 043-2015-F de la Junta Política y Regulación Monetaria y Financiera. Recuperado de: <http://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/Resolucion%20No.%20043-2015-F.pdf?dl=0>

Resolución No. 203-2016-F de la Junta Política y Regulación Monetaria y Financiera. Recuperado de: <http://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/resolucion203-2016f.pdf?dl=0>

Resolución No. JB-2011-1897 de la Junta Bancaria. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2011/resol\\_JB-2011-1897.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2011/resol_JB-2011-1897.pdf)

Salvador Rayo, J. L. (06 de 2010). *ESAN Graduate School of Business*. Recuperado el 15 de 02 de 2016, de <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2010/06/02/05.pdf>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2009), *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013*. Quito: SENPLADES. Recuperado de: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_Buen\\_Vivir.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf)

Sistema Nacional de Información (2014), *Objetivos y metas del Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017*. Recuperado el 01 de Julio de 2016: <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.h>

[tm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM71](http://www.sbs.gob.ec/7778/practq/sbs_index?vp_art_id=5036&vp_tip=2&vp_busc_r=41)

- Superintendencia de Bancos (2016), *Boletín de Series Totales Julio 2015: Series Bancos Privados*. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/7778/practq/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=5036&vp\\_tip=2&vp\\_busc\\_r=41](http://www.sbs.gob.ec/7778/practq/sbs_index?vp_art_id=5036&vp_tip=2&vp_busc_r=41)
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science, New Series*, 211(4481). 453-458. Recuperado el 12 de enero de 2016 de: <http://www-psych.stanford.edu/~knutson/bad/tversky81.pdf>
- United Nations (2004), *La banca de desarrollo y el financiamiento productivo*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 10 de febrero de: <https://books.google.com.ec/books?id=IXG9yTG4jzkC&pg=PA15&dq=banca+publica+de+desarrollo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwivt4iFtenKAhUJmR4KHYPeCmsQ6AEILTAC#v=onepage&q&f=false>
- Vásconez, L (s.f) Aplicación de contabilidad en instituciones financiera. Unidad V. Págs. 59-60. Recuperado de: <https://vasconez.wikispaces.com/file/view/UNIDAD+V+LGVA-IFIS.pdf>
- Vera, K (2012), *El Aporte De La Economía Conductual O Behavioraleconomics A Las Políticas Públicas: Una Aproximación Al Caso Del Consumidor Real*. Palermo Business Review, N°7. Recuperado el 13 de enero de 2016 de: [http://www.palermo.edu/economicas/PDF\\_2012/PBR7/PBR\\_02VeraKosciuczyk.pdf](http://www.palermo.edu/economicas/PDF_2012/PBR7/PBR_02VeraKosciuczyk.pdf)
- Vieira Cano, M (s.f.) *Economía Conductual o Psicológica*. Recuperado el 7 de febrero de 2016 de: <http://www.expansion.com/diccionario-economico/economia-conductal-o-psicologica.html>

# ANEXOS

## Anexo 1

En la normativa de CFN, Libro I: Normativa sobre operaciones, Subtítulo II: Riesgo de Crédito – Capítulo II: Metodología de riesgo de crédito:

ASIGNACION DE PUNTAJES		LIMITE PUNTOS DE CORTE		PUNTAJE ASIGNADO
		MAX	MIN	
<b>RAZONES FINANCIERAS</b>				
1. LIQUIDEZ CORRIENTE	A	>=1.5	0.8501	100
	B	0,8499	0,4946	74
	C	0,4943	0,2932	55
	D	0,2930	0,2270	40
	E	0,2268	0,0001	0
2. PRUEBA ACIDA	A	> 1.5	0,5076	100
	B	0,5073	0,2605	74
	C	0,2602	0,1351	55
	D	0,1348	0,0976	40
	E	0,0974	0,0001	0
3. ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	A	0,3906	0,0000	100
	B	0,6353	0,3916	74
	C	0,8784	0,6363	55
	D	1,0000	0,8794	40
	E	>=1	1,0003	0
4. ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	A	0,4385	0,0000	100
	B	1,1607	0,4394	74
	C	3,0723	1,1616	55
	D	>=3,0632	3,0732	40
	E	-0,0001	<=-0,0001	0
5. ENDEUDAMIENTO CORTO PLAZO	A	0,3394	0,0000	100
	B	0,5596	0,3396	74
	C	0,7798	0,5697	55
	D	0,8899	0,7799	40
	E	1,0000	0,8900	0
6. APALANCAMIENTO	A	1,8291	1,0001	100
	B	2,7345	1,8292	74
	C	4,0872	2,7346	55
	D	>=0	4,0873	40
	E	0,0000	< 0	0
7. ACTIVOS LIBRES DE GRAVAMEN * 0,50 / LINEA DE CREDITO APROBADA POR CONFIANZA		Mínimo >= 100 %		100
		No cumple		0
8. RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	A	1,0000	0,0908	100
	B	0,0896	0,0187	74
	C	0,0177	0,0040	55
	D	0,0030	0,0001	40
	E	0,0000	<0	0
9. RENTABILIDAD FINANCIERA	A	1,0000	0,1284	100
	B	0,1283	0,0349	74
	C	0,0348	0,0099	55
	D	0,0096	0,0001	40
	E	0,0000	<0	0
10. UTILIDAD OPERACIONAL / TOTAL ACTIVOS	A	1,0000	0,1073	100
	B	0,1072	0,0255	74
	C	0,0254	0,0059	55
	D	0,0058	0,0001	40
	E	0,0000	<0	0
11. VARIACION % DEL MARGEN NETO (ULTIMO PERIODO)		Crece		100
		Se mantiene		50
		Decrece		0
12. ANALISIS HORIZONTAL E. DE SITUACION FINANCIERA		(Var Pasivo / Var. Activo) < (Var Patrimonio / Var. Activo) (Var Pasivo / Var. Activo) > (Var Patrimonio / Var. Activo)		100
		No hay crecimiento en el activo		0

Fuente: CFN

**Capital social / Activos Totales.**- Mide el grado de inversión de los accionistas en la compañía.

ASIGNACION DE PUNTAJES		LIMITE PUNTOS DE CORTE		PUNTAJE ASIGNADO
INDICES CUALITATIVOS		MAX	MIN	
17. CAPITAL SOCIAL / ACTIVOS TOTALES		Minimo >= 10%		100
		No cumple		0

**Crecimiento del capital social.**- Muestra si los accionistas tienen confianza en la empresa. El crecimiento se mide para un periodo de 5 años. Cabe mencionar que si el indicador 17 (capital social / Activos Totales) se cumple, este indicador califica con el puntaje más alto.

ASIGNACION DE PUNTAJES		LIMITE PUNTOS DE CORTE		PUNTAJE ASIGNADO
INDICES CUALITATIVOS		MAX	MIN	
18. CRECIMIENTO DE CAPITAL SOCIAL		Crece		100
		Se mantiene		0

## 2. EXPERIENCIA DE PAGO

El objetivo de este aspecto es evaluar la responsabilidad, la voluntad de pago y su carácter crediticio o actitud frente a sus deudas tanto a las entidades de control como al sector financiero en general.

**Cumplimiento con entidades del Estado (SRI-IESS).** Este factor determina la responsabilidad de la compañía frente a sus empleados y al ente tributario. El incumplimiento de alguno de estas dos entidades determina al indicador como "no cumple".

20. CUMPLIMIENTO CON ENTIDADES DEL ESTADO (SRI-IESS)	Cumple	100
	No cumple	0

**Perfil de Riesgo.**- Se refiere al análisis de la información acerca del deudor que permite conocer el grado de cumplimiento de sus obligaciones en general, esto es, tanto el comportamiento histórico de pagos en la institución, cuanto en el sistema financiero y/o en el sector real. En la CFN se aplica el Perfil de Riesgo que arroja el sistema Pcie-Riesgos y puede obtenerse tres resultados: perfil de riesgo adecuado, perfil de riesgo condicionado y perfil de riesgo no adecuado.

21. PERFIL DE RIESGO	ADECUADO	100
	CONDICIONADO	50
	NO ADECUADO	0

**Días máximo de morosidad.**- Califica de acuerdo a los plazos máximo de retraso en los pagos. Si posee varias operaciones se escogerá de acuerdo a los montos más significativos y al mayor tiempo de atraso en pagos.

22. DÍAS MÁXIMO DE MOROSIDAD	A	Pagos según tabla	100
	B	Mora de 30 a 60 días	74
	C	Mora de 60 a 90 días	55
	D	Mora de 90 a 360 días	40
	E	Mora más de 360 días	0

Fuente: CFN

## Anexo 2.-

Scorecard de empresas analizadas

FACTORES DE RIESGO	Empresa A			Empresa B			Empresa C			Empresa D		
	jun-15	PUNTAJE	TOTAL	jun-15	PUNTAJE	TOTAL	DIC-2015	PUNTAJE	TOTAL	DIC-2015	PUNTAJE	TOTAL
<b>QUANTITATIVO</b>			44,11			31,44			40,16			37,50
<b>LIQUIDEZ</b>			10,00			10,00			10,00			10,00
Liquidez Corriente	0,90	100	5,00	2,57	100	5,00	1,63	100	5,00	7,17	100	5,00
Prueba Acida	0,79	100	5,00	1,09	100	5,00	1,39	100	5,00	5,47	100	5,00
<b>ENDEUDAMIENTO</b>			11,76			13,94			10,26			20,00
Endeudamiento del Patrimonio	2,23	55	3,30	1,66	55	3,30	3,39	40	2,40	0,44	100	6,00
Endeudamiento del Activo	0,69	55	3,30	0,62	74	4,44	0,77	55	3,30	0,30	100	6,00
Endeudamiento de Corto Plazo	0,41	74	2,96	0,12	100	4,00	0,46	74	2,96	0,02	100	4,00
Aplazamiento	3,80	55	2,20	3,13	55	2,20	4,39	40	1,60	1,44	100	4,00
<b>RENTABILIDAD</b>			11,10			0,00			12,40			0,00
Utilidad Neta / Patrimonio ROE	0,08	74	3,70	(0,05)	0	0,00	0,17	100	5,00	(0,03)	0	0,00
Utilidad Neta / Activo ROA	0,02	74	3,70	(0,02)	0	0,00	0,04	74	3,70	(0,02)	0	0,00
Utilidad Operacional / Activos	0,03	74	3,70	(0,02)	0	0,00	0,04	74	3,70	(0,02)	0	0,00
<b>ANALISIS FINANCIERO</b>			11,25			7,50			7,50			7,50
Variacion del Margen Neto	0,54	100	7,50	(1,21)	0	0,00	(0,31)	0	0,00	(2,12)	0	0,00
Analisis Horizontal de Posicion Financiera	(2,99)	50	3,75	2,36	100	7,50	2,85	100	7,50	1,80	100	7,50
<b>QUALITATIVO</b>			34,20			36,00			20,00			16,20
<b>INFORMACION DE LA EMPRESA</b>			18,00			16,00			10,00			10,00
Capital Social/ Activos	18%	100	4,00	11%	100	4,00	6%	0	0,00	5%	0	0,00
Crecimiento del Capital Social	-	100	4,00	242,11%	100	4,00	0,00%	0	0,00	0,00%	0	0,00
Estructura Accionaria	2,00	100	4,00	3,00	100	4,00	3,00	50	2,00	3,00	100	4,00
Tamano	2,25	50	2,00	0,39	0	0,00	9,07	100	4,00	1,08	50	2,00
Tiempo de Constitucion de la Compania	21	100	4,00	10,00	100	4,00	29,00	100	4,00	14,00	100	4,00
<b>EXPERIENCIA DE PAGO</b>			16,20			20,00			10,00			6,20
Cumplimiento con Entidades del Estado	CUMPLE	100	10,00	CUMPLE	100	10,00	NO CUMPLE	0	0,00	NO CUMPLE	0	0,00
Perfil de Riesgo	CONDICIONADO MORA	50	2,50	ADECUADO SIN MORA	100	5,00	ADECUADO SIN MORA	100	5,00	CONDICIONADO POTENCIAL	50	2,50
Morosidad	74	74	3,70	SIN MORA	100	5,00	SIN MORA	100	5,00	POTENCIAL	74	3,70
<b>Calificacion</b>			78,31			67,44			60,16			53,70

FACTORES DE RIESGO	Empresa E			Empresa F			Empresa G			Empresa H		
	DIC 2014	PUNTAJE	TOTAL	jun-15	PUNTAJE	TOTAL	DIC 2015	PUNTAJE	TOTAL	jun-15	PUNTAJE	TOTAL
<b>CUANTITATIVO</b>			49,05			47,00			38,79			36,70
<b>LÍQUIDEZ</b>			10,00			10,00			10,00			10,00
Liquidez Corriente	3,49	100	5,00	1,85	100	5,00	4,11	100	5,00	2,00	100	5,00
Prueba Ácida	2,13	100	5,00	1,08	100	5,00	1,00	100	5,00	0,95	100	5,00
<b>ENDEUDAMIENTO</b>			12,80			12,80			15,84			14,70
Endeudamiento del Patrimonio	2,27	55	3,30	2,25	55	3,30	0,92	74	4,44	1,44	55	3,30
Endeudamiento del Activo	0,69	55	3,30	0,69	55	3,30	0,48	74	4,44	0,59	74	4,44
Endeudamiento de Corto Plazo	0,22	100	4,00	0,29	100	4,00	0,11	100	4,00	0,32	100	4,00
Apalancamiento	3,85	55	2,20	3,83	55	2,20	2,26	74	2,96	2,44	74	2,96
<b>RENTABILIDAD</b>			15,00			9,20			9,20			8,25
Utilidad Neta / Patrimonio ROE	0,55	100	5,00	0,04	74	3,70	0,03	74	3,70	0,03	55	2,75
Utilidad Neta / Activo ROA	0,17	100	5,00	0,01	55	2,75	0,01	55	2,75	0,01	55	2,75
Utilidad Operacional / Activos	0,20	100	5,00	0,01	55	2,75	0,02	55	2,75	0,01	55	2,75
<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b>			11,25			15,00			3,75			3,75
Variación del Margen Neto	1,24	100	7,50	4,12	100	7,50	(0,47)	0	0,00	(0,25)	0	0,00
Análisis Horizontal de Posición Financiera	(34,86)	50	3,75	3,07	100	7,50	(1,75)	50	3,75	(1,19)	50	3,75
<b>QUALITATIVO</b>			23,25			30,20			38,00			38,00
<b>INFORMACION DE LA EMPRESA</b>			8,00			14,00			18,00			18,00
Capital Social/ Activos	0,11	100	4,00	0,21	100	4,00	29%	100	4,00	35%	100	4,00
Crecimiento del Capital Social	(0,77)	0	0,00	0,00%	100	4,00	0,00%	100	4,00	-	100	4,00
Estructura Accionaria	0	0	0,00	2,00	0	0,00	33	100	4,00	7,00	100	4,00
Tamaño	0,81	0	0,00	1,53	50	2,00	1,91	50	2,00	1,82	50	2,00
Tiempo de Constitución de la Compañía	35,00	100	4,00	13,00	100	4,00	50,00	100	4,00	10,00	100	4,00
<b>EXPERIENCIA DE PAGO</b>			15,25			16,20			20,00			20,00
Cumplimiento con Entidades del Estado	CUMPLE	100	10,00	CUMPLE	100	10,00	CUMPLE	100	10,00	CUMPLE	100	10,00
Perfil de Riesgo	CONDICIONAD	50	2,50	CONDICIONAD	50	2,50	ADECUADO	100	5,00	ADECUADO	100	5,00
Morosidad	MORA	55	2,75	POTENCIAL	74	3,70	SIN MORA	100	5,00	SIN MORA	100	5,00
<b>Calificación</b>			72,30			77,20			76,79			74,70