



Medición del riesgo crediticio en fondos de empleados de IES en Antioquia*

Recibido: 17 de noviembre de 2020 • Aprobado: 18 de agosto de 2021
<https://doi.org/10.22395/seec.v24n56a14>

Juan Gabriel Salazar Vergara**

RESUMEN

La finalidad del siguiente estudio es medir los riesgos crediticios en fondos de empleados de Instituciones de Educación Superior de Antioquia (IES) en el periodo 2013-2017 por medio del método llamado Risicar. De acuerdo con De Lara (2013), este es un instrumento útil para la identificación, calificación y evaluación del riesgo crediticio, por ser la gestión de este tipo de riesgo el más importante riesgo a controlar para cualquier entidad. La investigación se convierte en una clase de escudo protector frente a los riesgos crediticios en los fondos de empleados de IES de Antioquia y a su vez abre discusión académica sobre si estos mecanismos de protección son pertinentes o no en dichas entidades. En cuanto a resultados destacables en la evaluación de los riesgos, hubo un 63,64 % del total de riesgos estudiados en categoría de riesgos graves y un 9,09 % de riesgos en la categoría de inaceptables. Llama la atención que varios fondos de empleados no poseen un programa detallado y establecido para manejar el riesgo crediticio, por ejemplo, resalta la inexistencia de un buen modelo predictor para clasificar bien los potenciales clientes entre buenos y malos, y cuantificar la pérdida esperada, inexistencia de evaluación real de garantías, la inexistencia del seguimiento de procesos jurídicos para recuperación de cartera, en algunos ni se evalúan los estados financieros completos del asociado, ni su capacidad de endeudamiento real y no se usan provisiones anti-cíclicas. Todo ello puede llevar a incumplimientos por parte de los clientes al no poseer este tipo de filtros y mecanismos.

PALABRAS CLAVE

Fondo de empleados; riesgo crediticio; método risicar.

CLASIFICACIÓN JEL

G23, E51, C02.

CONTENIDO

Introducción; 1. Fondos de empleados de IES en Antioquia; 2. Estado del arte; 3. Marco teórico y conceptual; 4. Metodología; 5. Resultados; 6. Conclusiones; Referencias.

* Artículo de investigación generado a partir del trabajo de grado titulado "Medición del riesgo crediticio mediante el método Risicar en fondos de empleados de Instituciones de educación superior en Antioquia", realizado como requisito para optar al título de Magíster en Administración gerencial, de la Universidad Benito Juárez García, Puebla, México

** Profesional en Negocios Internacionales, Universidad de Medellín, Colombia. Magíster en Finanzas, Institución universitaria Esumer, Medellín, Colombia. Maestrando en Administración Gerencial (MBA), Universidad Benito Juárez García, Puebla, México. Doctorando en Administración Gerencial, Universidad Benito Juárez García, Puebla, México. Docente posgrados virtuales en Ciencias Económicas y administrativas, Instituto Universitario Veracruzano, Veracruz, México, Correo electrónico: juanga712@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3006-4262>

Measurement of Credit Risk Using the Risicar Method

ABSTRACT

The purpose of the following study is to measure the credit risks in funds of employees of Higher Education Institutions of Antioquia (hereinafter IES) in the period 2013-2017, through the method called Risicar, this is a useful instrument for identification, qualification and credit risk assessment; as the management of this type of risk according to De Lara (2013) is the most important risk to control for any entity. The research becomes a kind of protective shield against credit risks in the funds of employees of IES de Antioquia and in turn opens academic discussion on whether these protection mechanisms are relevant or not in said entities. Regarding remarkable results in the risk assessment, there were 63,64 % of the total risks studied in the category of serious risks and 9,09 % of risks in the category of unacceptable. It is striking that several employee funds do not have a detailed and established program to manage credit risk, or for example highlights the lack of a good predictor model to correctly classify potential clients between good and bad and quantify the expected loss, nonexistence of real evaluation of guarantees, legal processes are not followed for portfolio recovery, in some neither the complete financial statements of the associate are evaluated, nor their real indebtedness capacity, anti-cyclical provisions are not used; All of this can lead to non-compliance by customers as they do not have this type of filters and mechanisms.

KEYWORDS

Employee fund; credit risk; risicar method.

JEL CLASSIFICATION

G23, E51, C02.

CONTENT

Introduction; 1. IES employee funds in Antioquia; 2. State of the art; 3. Theoretical and conceptual framework; 4. Methodology; 5. Results; 6. Conclusions; References.

Medição de risco de crédito utilizando o método risicar

RESUMO

O objetivo do seguinte estudo é medir os riscos de crédito em fundos de funcionários de instituições de ensino superior de Antioquia (doravante IES) no período 2013-2017, através do método denominado Risicar, este é um instrumento útil para identificação, qualificação e crédito avaliação de risco; pois a gestão deste tipo de risco segundo De Lara (2013) é o risco mais importante a controlar para qualquer entidade. A pesquisa torna-se uma espécie de escudo protetor contra riscos de crédito nos fundos dos funcionários do IES de Antioquia e por sua vez abre a discussão acadêmica sobre se esses mecanismos de proteção são relevantes ou não nas referidas entidades. Em relação aos resultados notáveis na avaliação de risco, houve 63,64 % do total de riscos estudados na categoria de riscos graves e 9,09 % de riscos na categoria de inaceitáveis. É notável que vários fundos de funcionários não tenham um programa detalhado e estabelecido para gerenciar o risco de crédito, ou por exemplo, destaca a falta de um bom modelo preditivo para classificar corretamente os clientes potenciais entre bons e maus e quantificar a perda esperada, inexistência de avaliação real das garantias, não são cumpridos processos judiciais de recuperação da carteira, em algumas nem são avaliadas as demonstrações financeiras completas da associada, nem a sua capacidade real de endividamento, não são utilizadas provisões anticíclicas; Tudo isso pode gerar não conformidades por parte dos clientes, pois não possuem este tipo de filtros e mecanismos.

PALAVRAS CHAVE

Fundo de empregado; risco de crédito; método risicar.

CLASSIFICAÇÃO JEL

G23, E51, C02.

CONTEÚDO

Introdução; 1. Fundos de funcionários do IES em Antioquia; 2. Estado da arte; 3. Enquadramento teórico-conceitual; 4. Metodologia; 5. Resultados; 6. Conclusões; Referências.

INTRODUCCIÓN

Variables como la inflación, el desempleo, la informalidad laboral, la volatilidad cambiaria y la corrupción de las instituciones, son algunos de los rasgos importantes que hacen que algunos deudores incumplan sus obligaciones financieras. Estas condiciones hacen que incrementen los riesgos financieros de las organizaciones. De igual forma, en muchas entidades como fondos de empleados por beneficiar al cliente o asociado se crean diferentes estrategias como afiliaciones con bajo nivel de control, aplicación de bajos intereses¹, subsidios para diferentes cuestiones, entre otros.

De acuerdo con Supersolidaria (2017a), para ese año en Colombia existían 1484 fondos de empleados reportando información a dicha entidad, con unos excedentes generales que ascendieron a COP\$151.027.507.389 y su equivalente a USD\$47.716.426,49.

En la actualidad, los fondos de empleados de manera general clasifican a sus deudores por tipo de crédito teniendo presente aspectos como el salario², edad, entre otros aspectos relevantes. Sin embargo, la falta de implementación de programas tecnológicos adecuados para la gestión de información, impide una revisión exhaustiva sobre los motivos reales por los cuales los asociados incumplen sus obligaciones. Algunas causas que podrían derivar en el aumento del índice de morosidad es inequidad, desempleo, inflación y como impactos para la organización: afectación de reputación, disminución de crecimiento, disminución de excedentes vía disminución de asociados, afectación de cartera, entre otros.

Con base en Supersolidaria (2017b) en los últimos años han desaparecido algunos fondos de empleados, por lo cual es necesario establecer más control de los riesgos financieros.

En el sector de fondos de empleados de IES de Antioquia se hará un diagnóstico financiero y de riesgos crediticios. Posteriormente, se analizarán los riesgos por medio del método llamado Risicar, con el fin de examinar la identificación, calificación y evaluación del riesgo, de acuerdo con De Lara (2013), por ser la gestión del riesgo crediticio el más importante riesgo a controlar para cualquier entidad crediticia.

La importancia de la investigación para los fondos de empleados, radica en la detección de riesgos crediticios más relevantes para su adecuada gestión, control o mitigación, y la implementación de mecanismos más técnicos en la gestión del

¹ "El interés se define como el precio o costo que se paga por el uso del dinero al finalizar un período de tiempo determinado" (Decreto 410, 1971).

² Componente referido a la prestación económica de unos servicios realizados por un trabajador (Llompарт, 2007).

otorgamiento de créditos (la moneda de referencia del estudio será el peso colombiano, COP).

De acuerdo a las condiciones expuestas, se pretende responder a la pregunta: ¿en qué medida la falla o falta de un procedimiento específico y de herramientas predictivas para la gestión de los créditos de los fondos de empleados de IES de Antioquia, aumenta las probabilidades de riesgos crediticios?

1. FONDOS DE EMPLEADOS DE IES EN ANTIOQUIA

Según Obregón (2011), la crisis financiera ocurrida en 2007-2008 en EEUU se presentó porque los bancos norteamericanos en un escenario de alta liquidez otorgaban créditos a usuarios sin capacidad de pago y luego titularizaron esa cartera por medio de bonos e instrumentos financieros derivados. Un bono es un "certificado por medio del cual se compromete a devolver al comprador del bono una cantidad específica de dinero correspondiente al valor inicial del bono más unos intereses" (Banrepública, 2017, párr. 2). Posteriormente, al tratar de recuperar esa cartera hipotecaria, los deudores no podían responder por dichos créditos, lo cual hizo que tuvieran que entregar sus inmuebles.

En Colombia el sistema financiero salió menos afectado y el país presentaba cifras positivas; entre otras cosas, se le atribuyen las cifras positivas al manejo del Banco central de Colombia. La tasa de inflación objetivo del Banco de la República de Colombia en 2018 fue del 3,1 % (Banrepública, 2018). En cuanto al sector solidario, este ha sido importante para el desarrollo del país, sobre todo para lograr mayor acceso de los ciudadanos al crédito de calidad, si bien está separado con respecto al sector financiero de acuerdo a las entidades de control que los regula, al sector financiero lo vigila la Superintendencia Financiera y al sector solidario lo vigila la Superintendencia de Economía Solidaria.

Al analizar la información específica de los fondos de empleados pertenecientes al sector solidario en Colombia (gráfico 1), se puede ver cómo el número de fondos de empleados en el periodo 2013-2017 ha disminuido en doscientos siete entidades, correspondientes a un 13,95 %, al igual que ha disminuido el número de empleados en 7.416 personas correspondiente a un 47,87 %.

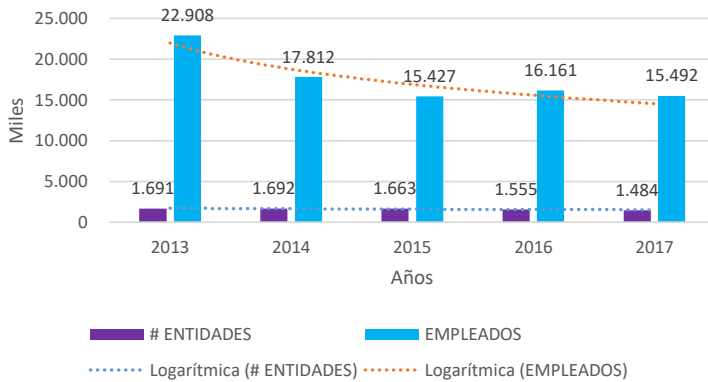


Gráfico 1. Número de entidades y empleados

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las cifras de las entidades solidarias en Antioquia, el gráfico 2 señala cómo desde el año 2013 hasta 2017 los excedentes de dichas entidades han tenido un crecimiento de \$ 0,0350 billones, correspondientes a un 36,46 %.

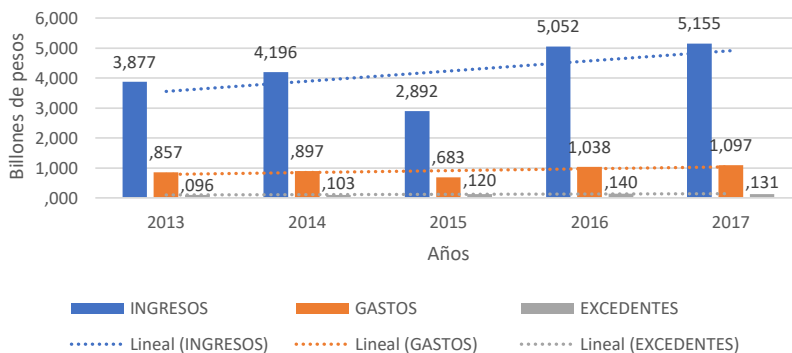


Gráfico 2. Tendencia de ingresos, gastos y excedentes de entidades solidarias en Antioquia

Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, el gráfico 2 señala que los gastos han aumentado en este mismo periodo, con \$ 0,24 billones correspondientes a un 28 %.

En cuanto al análisis de cifras de fondos de empleados de IES en Antioquia, en la tabla 1 se puede observar como en los años 2016 y 2017 se ha incrementado en un 11,77 %, la cartera bruta total de dichos fondos.

Tabla 1. Cifras de fondos de empleados de IES en Antioquia

Fondos de empleados de IES en Antioquia				Variación absoluta	Variación relativa
Año	2017	Año	2016		
Cartera bruta	84.553.560.268	Cartera bruta	75.651.601.837	8.901.958.432	11,77 %
Cartera consumo	75.705.848.141	Cartera consumo	67.814.297.587	7.891.550.554	11,64 %
Cartera vivienda	8.265.135.847	Cartera vivienda	7.229.769.523	1.035.366.324	14,32 %
Cartera microcrédito	13.597.231	Cartera microcrédito	14.328.644	-731.413	-5,10 %
Cartera comercial	575.607.234	Cartera comercial	599.086.135	-23.478.900	-3,92 %
Cartera vencida	2.178.386.240	Cartera vencida	2.031.749.518	146.636.722	7,22 %
Activos	108.313.160.404	Activos	95.855.495.371	12.457.665.033	13,00 %
Pasivos	74.209.647.634	Pasivos	65.434.278.309	8.775.369.326	13,41 %
Patrimonio	34.097.672.216	Patrimonio	30.414.841.224	3.682.830.993	12,11 %
Ingresos	13.201.781.346	Ingresos	11.951.971.805	1.249.809.541	10,46 %
Gastos	9.497.176.388	Gastos	8.513.257.206	983.919.182	11,56 %
Excedentes	2.035.411.151	Excedentes	1.920.948.942	114.462.209	5,96 %

Fuente: elaboración propia.

De igual forma, la tabla 1 revela que para el incremento de la carteta bruta han contribuido en mayor medida las carteras de consumo y cartera de vivienda con un 11,64 % y 14,32 % respectivamente. La cartera de vivienda última cartera ha sido bastante dinámica en su crecimiento, quizás lo que más llama la atención es el aumento del 7,22 % en la cartera vencida. Lo anterior se corrobora al analizar los pasivos cuyo incremento fue del 13,41 %, esto no es marginal si se tiene en cuenta que hay que manejar con cuidado los incumplimientos para no caer en pérdidas esperadas y no esperadas para las entidades.

Al observar el nivel de endeudamiento en los últimos dos años, como se indica en la tabla 2, se puede considerar alto. Para algunos autores como Toro y Palomo (2014), un nivel de endeudamiento por encima del 50% ya debe ser señal de seguimiento por parte de la entidad.

Tabla 2. Razón de endeudamiento de fondos de empleados de IES en Antioquia

Tipo de indicador	2.017	2.016	%	%
	\$	%		
Razón de endeudamiento:	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$	$\frac{74.209.647.634}{108.313.160.404} = 68,51 \%$	$\frac{65.434.278.309}{95.855.495.371} = 68,26 \%$	

Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, en la tabla 2 que el nivel de endeudamiento en los dos últimos años ha estado cercano al 70 %, que si bien es manejable con políticas juiciosas de recuperación de cartera, muchos no vigilan con rigurosidad los procesos, lo que en ocasiones hace inmanejable los procesos de saneamiento de cartera.

2. ESTADO DEL ARTE

En Colombia se ha tratado de vislumbrar diferentes metodologías y diferentes autores para gestión de riesgos, contemplándose diferentes tiempos de adaptación a dichas metodologías por parte de entidades crediticias. Algunas investigaciones sobre el tema de gestión de riesgos se describen a continuación:

En su tesis doctoral, *Análisis del riesgo financiero en las PYMES- estudio de caso aplicado a la ciudad de Manizales*, Toro y Palomo (2014) realizan un estudio integral interesante en cuanto a riesgos financieros, destacando la integralidad y visión de riesgos.

Por otra parte, Alejandro Gisbert (2017), en su tesis doctoral llamada *La gestión macro prudencial bancaria: una propuesta de tres modelos de previsión de riesgos*, propone tres interesantes modelos para gestionar de una manera más contundente el riesgo sistémico en entidades financieras internacionales. Dice el autor que "dos modelos permiten conocer las interrelaciones de riesgo entre las contrapartidas financieras y su exposición al riesgo país" (p. 5). El tercer modelo se basa en una simulación de Montecarlo para calcular la probabilidad de incumplimiento de una Entidad de Contrapartida Central (ECC).

Por su parte, Juan Antonio Jimber del Rio (2015) en su tesis doctoral llamada *Riesgo de crédito. Modelización econométrica* plantea que:

Un estudio empírico relacionado con la predisposición de las entidades financieras a participar en un proceso de reestructuración bancario, participando en general en el proceso de reestructuración, participando como entidad absorbente, participando como entidad absorbida, participando como entidad fusionada en condiciones de igualdad o participando como entidad nacionalizada, en el que se conjuga un estudio descriptivo de la evolución legislativa nacional e internacional que afecta a la supervisión bancaria europea y un estudio estadístico que se centra en el cálculo y posterior análisis de los efectos marginales mediante la estimación de cinco modelos logísticos de variable endógena binaria. (p. 4)

Jiménez (2017) en su tesis de grado llamada *Gestión de riesgos financieros en fondos de empleados universitarios de Medellín*, trata de acercarse un poco a la problemática de gestión de riesgos financieros. El trabajo es de tipo descriptivo cualitativo, es decir, no ahonda mucho en el manejo concreto de los riesgos en la parte cuantitativa

que es algo fundamental en esta cuestión, a diferencia del trabajo que se pretende adelantar con una estructura de medición y control de riesgos más críticos en la gestión crediticia del riesgo, se trata entonces de plantear un manejo profundo del riesgo financiero crediticio.

Es interesante el artículo de Fernández y Pérez (2005) porque los autores proponen un modelo logístico clasificatorio entre clientes buenos y malos pagadores de una cartera comercial y una cartera de consumo. Para su desarrollo tienen en cuenta los aspectos críticos de las variables utilizadas y la correlación existente entre las variables estudiadas.

Por su parte, López (2013) propone un modelo con datos simulados mediante simulación logística. Es interesante el modelo, aunque al ser con datos simulados se da un sesgo con respecto a la realidad, además se ofrece una solución parcial para el manejo de riesgos crediticios.

Otros autores como Pérez (2017), proponen un modelo econométrico para estimar la probabilidad de incumplimiento para muchas organizaciones de la Economía Social y Solidaria (OESS) del Ecuador, para ello se concentra en el análisis de componentes atribuibles a la demanda de crédito como el registro de impagos, número de años de funcionamiento de la organización, ingresos por ventas, posee garantías, destino de los recursos, posee créditos con otras instituciones. Sin embargo, el autor se queda corto al no tener en cuenta las demás etapas en el manejo del riesgo crediticio, lo que si se trata de abordar en la investigación que se trata de emprender.

El presente estudio pretende dar un abordaje diferente a la gestión de los riesgos crediticios, teniendo en cuenta un instrumento de control como lo es el método Risicar. Este método es una herramienta que surge del proceso investigativo en gestión de riesgos de la docente Rubí Consuelo Mejía Quijano, realizado desde 1998 en la Universidad de Medellín.

3. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1 Crédito

El crédito es el préstamo de dinero que una entidad financiera otorga, con el compromiso de que en el futuro sea devuelto en forma gradual (Grupo Bancolombia, s.f.).

El crédito es un beneficio que las organizaciones otorgan a sus clientes, conceder a un cliente un producto o un servicio hoy con el compromiso de obtener un pago por ello en el futuro. Dice Miranda (2016) que:

El crédito es la cesión provisional de la potestad de disponer de unos fondos con el compromiso de la persona deudora de pagar a la acreedora los intereses devengados y devolver, también, el capital dispuesto en un plazo o dentro de una fecha establecida. (p. 48)

3.1.1 Riesgo

El otorgamiento de créditos también conlleva unos riesgos inherentes, tanto en su otorgamiento como en su seguimiento y control. El Banco de México (2005) indica que "[e]l riesgo es producto de la incertidumbre que existe sobre el valor de los activos financieros, ante movimientos adversos de los factores que determinan su precio; a mayor incertidumbre mayor riesgo" (párr.8).

3.1.1.1 Riesgos financieros

El riesgo financiero se puede definir como la "[p]osibilidad de quebranto o pérdida derivada de la realización de operaciones financieras que pueden afectar a la capitalización bursátil o valor de mercado de la empresa" (Gómez y López, 2002, p. 21).

Los diferentes tipos de riesgos financieros, interactúan unos con otros, por ello es difícil delimitar sus fronteras al observar el resultado de un proceso. Todo tipo de créditos presentan riesgos, en mayor o menor medida (Superfinanciera, 2002). De acuerdo con Alonso (2015):

El Riesgo crediticio es aquel asociado a la posibilidad de que un deudor incumpla sus obligaciones, ya sea parcial o completamente. El riesgo de crédito implica no solo el riesgo que un deudor incumpla su obligación, sino también que pague de manera parcial y/o después de la fecha convenida. (p. 4)

Por su parte De Lara (2013) afirma que:

El riesgo financiero es la pérdida potencial que se registra con motivo del incumplimiento de una contraparte en una transacción financiera (o en algunos de los términos y condiciones de la transacción). También se concibe como un deterioro en la calidad crediticia de la contraparte o en la garantía o colateral pactada originalmente. (p.163)

3.1.1.2 Gestión de riesgos financieros

Por su objeto social y la administración de activos financieros los fondos de empleados conllevan unos riesgos de crédito inherentes. Por la constitución de dichos elementos se vuelve fundamental el papel de la administración adecuada de riesgos. De acuerdo con Alonso (2015):

La gestión del Riesgo es el proceso de proteger los activos e ingresos de una organización empleando una aproximación científica para afrontar el riesgo independiente de su naturaleza u origen. Así, la gestión de riesgo tendrá como objetivo brindar protección a los activos y el patrimonio de las empresas, conocer mejor los riesgos a los cuales se enfrenta la empresa, minimizar el costoso impacto de ciertos riesgos enfrentados por la empresa y cumplir con las exigencias de ciertos entes reguladores que requieren la implantación de un esquema de cubrimiento de riesgos. (p.8)

Es importante identificar la capacidad de pago del individuo, la cual está determinada por la capacidad de generar flujo de caja libre para atender el servicio a la deuda. (García, 2009).

Para De Lara (2013), el riesgo crediticio por incumplimiento es el más importante riesgo financiero a tratar por parte de las entidades, sobre todo si su competencia central de negocio es el financiamiento.

3.1.1.3 Comité de Basilea

De acuerdo a Muñoz y Soler (2018), los acuerdos importantes de Basilea III son la instauración de un piso en el cálculo de los activos ponderados por riesgo (APRs), compuestos por modelos internos que asegurará que estos no podrán ser menores al 72,5 % de los provenientes de los modelos estandarizados y el consenso sobre un enfoque normalizado y examinado relativo al riesgo de crédito optimizará la estabilidad y la sensibilidad al riesgo.

En Colombia se trata de adoptar estos derroteros mediante un marco llamado Sistema de Administración de Riesgo Crediticio (SARC). De acuerdo Supersolidaria (2018a), este sistema se podrá ir implementando en sus entidades vigiladas en el periodo 2019-2022, de acuerdo con los activos de cada entidad, es decir, a mayores activos más rápido su implementación. Según la Consultoría para el desarrollo empresarial (2018) los beneficios tácticos de implementación de un SARC son:

Consolidación de una cultura enfocada a identificar, medir, controlar y monitorear el riesgo. Reducción de pérdidas por mala calidad de la cartera. Establecer un sistema

de provisiones acorde con el nivel de riesgo de la entidad. Anticipar eventos de pérdida y reaccionar de forma adecuada ante ellos (prospectiva). (párr. 6)

Este sistema ofrece metodologías como guía para que las entidades financieras efectúen un adecuado otorgamiento, seguimiento, control y recaudo de un crédito para disminuir los riesgos crediticios. Así, dice la Supersolidaria (2015) que:

El riesgo crediticio es la probabilidad de que la organización solidaria incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos como consecuencia de que sus deudores incumplan con el pago de sus obligaciones en los términos acordados, el cual, en caso de materializarse, puede llegar a afectar la estabilidad y la viabilidad financiera de las mismas y del sistema solidario y financiero en su integridad. (p. 2)

3.2 Etapas del SARC

De acuerdo con la Supersolidaria, el sistema de administración de riesgos el SARC, al ser un sistema, debe ir encadenado en una serie de pasos que permiten su cometido.

3.2.1 Identificación y medición

El SARC debe facilitar a las entidades identificar el riesgo de crédito a que se enfrentan de cara a las operaciones autorizadas.

3.2.2 Control

"El SARC debe facilitar a las entidades adoptar mecanismos para controlar el riesgo crediticio por exposición en el desarrollo de sus operaciones" (Supersolidaria, 2015, p. 3).

3.2.3 Monitoreo

Esta fase debe contener algunos de los siguientes requerimientos básicos:

- a) Facilita el seguimiento de los límites y niveles de exposición al riesgo de crédito consolidado por los tipos de cartera y tipos de deudor.
- b) "Permitir la elaboración de reportes gerenciales y de monitoreo de riesgos que evalúen los resultados de las estrategias adoptadas" (Supersolidaria, 2015, p. 4).

3.2.4 Políticas de administración del riesgo crediticio

Dichas políticas deben ser autorizadas por el consejo de administración o la junta directiva, quienes serán garantes del acatamiento riguroso de dichas políticas. En

este sentido, dice Supersolidaria (2015) que “[l]as características que deben tener las bases de datos de los clientes o asociados” (p. 5). Estas se constituirán en reglamentos y deben ser examinadas de forma habitual.

De acuerdo con la Supersolidaria (2015), el sistema SARC lo deben implementar las organizaciones solidarias vigiladas, con el propósito de identificar, medir, controlar y monitorear el riesgo de crédito al cual se encuentran expuestas en el desarrollo de su proceso de crédito.

Los fondos de empleados son organizaciones del sector de la economía solidaria que se caracterizan por ser de derecho privado, sin ánimo de lucro y están constituidos por trabajadores dependientes, trabajadores asociados o por servidores públicos, que con el objetivo de buscar el bienestar de sus asociados ofrecen servicios de ahorro y crédito. (Organizaciones Solidarias, s.f, párr.1)

En consonancia con la Superfinanciera (2007):

Los fondos de empleados son de origen mutualista, sin ánimo de lucro y tienen como objeto la prestación de servicios sociales, regulados básicamente por las Leyes 79 de 1988 y 454 de 1998, en concordancia con el Decreto 1481 de 1989, son definidos como empresas de origen mutualista, de derecho privado, sin ánimo de lucro, constituidas por trabajadores dependientes (artículo 20 Decreto 1481 de 1989), que persiguen el interés general de los asociados a través de la prestación de servicios de carácter social, de beneficios y de fomento a la solidaridad y a los lazos de compañerismo entre los asociados. (párr. 4)

En armonía con la Supersolidaria (2008), las organizaciones adscritas a esta entidad gremial deberían seguir unos derroteros para lograr buenas prácticas en cuanto al otorgamiento y la gestión de riesgos financieros crediticios, tales como, el proceso de seguimiento y control, reestructuraciones y novaciones, reestructuraciones, y novaciones.

4. METODOLOGÍA

El tipo de investigación será aplicada con un enfoque mixto, cuyo nivel de investigación será explicativo correlacional o causal y donde se cuantifican relaciones entre conceptos y variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Por cuanto busca gestionar de una forma adecuada los riesgos financieros crediticios en fondos de empleados de IES en Antioquia, para Carrasco (2005) los estudios de tipo correlacional pretenden visualizar cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí.

Para la identificación, calificación y evaluación de los riesgos se utilizará el método Risicar. De acuerdo con Mejía (2006), este es un método de gestión de riesgos

que comprende la etapa de identificación, calificación, evaluación y tratamiento de riesgos. El proceso se efectuará con los siguientes lineamientos:

1. Análisis del sector de los fondos de empleados de IES en Antioquia.
2. Identificación de los riesgos determinando nombre del riesgo, significado, descripción, agente generador, causa y efecto.
3. Calificación de los riesgos. Se determinará la frecuencia y el impacto de acuerdo con las siguientes tablas 3 y 4.

Tabla 3. Calificación de la frecuencia de los riesgos financieros

Valor	Frecuencia	Representación
Partes de la población de fondos de empleados de IES en Antioquia.		
1	Baja	Entre 0 y 15 %
2	Media	Entre 15,01 % y 30 %
3	Alta	Entre 30,1 % y 70 %
4	Muy alta	Entre 70,01 % y 100 %

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Calificación del impacto de riesgos financieros

Valor	Impacto	Evaluación de impacto	
		En parámetros económicos	En parámetros del logro de objetivos
5	Leve	Pérdidas máximas del 10 % sobre su utilidad neta	Se afecta el logro del objetivo en menos del 25 %
10	Moderado	Pérdidas mayores al 10 % y menores o iguales al 13 % sobre su utilidad neta	Se afecta el logro del objetivo entre 25 % y 39 %
20	Severo	Pérdidas mayores al 13 % y menores o iguales al 20 % sobre su utilidad neta	Se afecta el logro del objetivo entre 40 % y 60 %
40	Catastrófico	Pérdidas mayores al 20 % sobre su utilidad neta	Se afecta el logro del objetivo en más del 60 %

Fuente: elaboración propia.

4. La evaluación de los riesgos será el producto de la frecuencia y el impacto. La manera de evaluarse se define en la tabla 5.

Tabla 5. Tipificación de la evaluación de riesgos financieros

Evaluación	Identificación	Rango	Color
Aceptables	A	0–5	
tolerables	B	10–20	
Graves	C	30–60	
Inaceptables	D	80–160	

Fuente: elaboración propia.

El producto de estos dos ítems da como resultado el constructor de matriz que describe la tabla 7.

Tabla 6. Matriz de evaluación de riesgos financieros mediante el método Risicar

		Frecuencia							
4	Muy alta	20	B	40	C	80	D	160	D
3	Alta	15	B	30	C	60	C	120	D
2	Media	10	B	20	B	40	C	80	D
1	Baja	5	A	10	B	20	B	40	C
		Leve		Moderado		Severo		Catastrófico	
		5		10		20		40	
		Impacto							

Fuente: Mejía (2006).

En la tabla anterior se puede observar que para construir la matriz se requiere de dos variables para calificar los riesgos: frecuencia e impacto, en las filas se ubican los niveles de frecuencia y en las columnas los niveles de impacto.

La matriz está formada por cuatro regiones coloreadas:

A: Aceptable

B: Tolerable

C: Grave

D: Inaceptable

Un riesgo será aceptable en el momento en que la frecuencia sea baja y su impacto sea leve ($1 * 5 = 5$) A (verde); de igual forma se observa que una frecuencia media y un impacto leve produce un riesgo tolerable ($2 * 5 = 10$) B (amarillo); en los interceptos donde la frecuencia es alta y su impacto es severo, se produce un riesgo

grave ($3 * 20 = 60$) C (naranja); en consecuencia, donde la frecuencia es muy alta, alta o media (rojo) y su impacto catastrófico el riesgo será tomado como inaceptable.

De acuerdo con el informe de Supersolidaria (2018b), se identificaron treinta fondos de empleados de IES en Antioquia, se trata de una población relativamente pequeña. Por lo tanto, se opta por estudiar la población en toda su dimensión sin extraer muestras de ningún tipo.

El análisis se efectuó para conocer la incidencia que presentaban los riesgos crediticios en dichas entidades, para ello se recurrió a valoraciones de tres expertos para estimar la incidencia de variables de riesgo.

Para la recolección de información primaria, la técnica de investigación empleada fue la entrevista semiestructurada. De acuerdo a Hernández et al. (2014) esta técnica se fundamenta en un diálogo revelador con el entrevistado, mediante una serie de preguntas que permiten mayor libertad para el entrevistado en cuanto a sus respuestas. Para las entrevistas, en este estudio en particular, se elaboraron unas preguntas importantes en el tema de riesgos financieros, sobre los riesgos crediticios que afectan el sector solidario en general. Las preguntas iban dirigidas a tres expertos³ en el tema de riesgos financieros en entidades solidarias.

El cuestionario y protocolo de entrevista fueron validados por expertos en metodología de investigación y vasto conocimiento en gestión de riesgos (anexo I).

La recolección de información secundaria, en cuanto al tema de los riesgos financieros crediticios en general y de manera particular enfocada a Antioquia, se realizó con base en libros académicos, artículos derivados de investigación científica, bases de datos académicas, tesis de diferentes autores, páginas web de gremios y entidades del sector financiero y del sector de economía solidaria.

La tabulación de entrevistas se realizó de la siguiente manera: cada experto consultado estimó estadísticamente la falta o ausencia de un instrumento o procedimiento específico en los fondos de empleados objeto de estudio de acuerdo a las preguntas planteadas, después de tener estas tres estimaciones, para cada pregunta se procedió a realizar una ponderación que finalmente arrojó los resultados que alimentaron la tabla de frecuencias presentada en la investigación.

³ El primer experto x1, fue un académico con amplia experiencia en la enseñanza de la gestión de riesgos financieros en diferentes posgrados en Antioquia. El segundo experto x2, fue un consultor empresarial en el área de riesgos financieros con quince años de experiencia en el sector solidario. El tercer experto x3, fue un gerente de un fondo de empleados con amplia experiencia en varias entidades del sector solidario.

5. RESULTADOS

5.1 Identificación de riesgos

Con base en análisis de diferentes autores, estudios previos de la supersolidaria y las observaciones de expertos, se logra identificar un grupo de riesgos financieros de tipo crediticio en el sector de fondos de empleados de IES en Antioquia (ver tabla 7).

Tabla 7. Identificación de riesgos crediticios en fondos de empleados de IES

Tipo de riesgo	Riesgo	Descripción	Agente generador	causa	Efecto
Crediticio	Riesgo en procesos	Inexistencia de un programa establecido para manejo del riesgo crediticio.	Gerente	Falta de experticia, falta de previsión para darle la importancia que se merece a los riesgos.	Perdidas económicas, incumplimientos de parte de clientes.
Crediticio	Riesgo en procesos	Inexistencia en el fondo de empleados de un manual de procedimientos de manejo de cartera establecido.	Gerente	Inexperiencia, desorden de los procesos, falta de tecnicismo.	Inexactitud en la información, errores en los procesos, demoras.
Crediticio	Riesgo en procesos	Inexistencia en el fondo de empleados de un mecanismo para calcular las pérdidas esperada.	Cartera	Falta de rigor en las normas, falta de experticia.	Otorgamiento de créditos riesgosos, moras, incumplimientos.
Crediticio	Riesgo en procesos	Inexistencia en el fondo de empleados de un procedimiento para otorgamiento de créditos.	Cartera	Falta de claridad y diligencia de la entidad.	Perdidas de información importante, duplicidad en informes.
Crediticio	Riesgo en procedimientos	Falta de análisis riguroso de los estados financieros personales del asociado.	Cartera	Falta de rigurosi-dad técnica.	Inexactitud en la recolección de información importante de los asociados.
Crediticio	Riesgo en procedimientos.	Falta de uso de las provisiones anti cíclicas en otras palabras, no se toman en cuenta los períodos de bonanza para aumentar el rubro de provisiones y respaldar los períodos más difíciles.	Cartera	Falta de mecanismos de previsión en cuanto a riesgos del asociado.	Riesgos de calificación y exposición.

Tipo de riesgo	Riesgo	Descripción	Agente generador	causa	Efecto
Crediticio	Riesgo en procesos.	Inexistencia de un modelo de asignación de cupos de crédito acompañado del criterio de expertos.	Gerencia	Falta de rigurosidad estratégica.	Errores en los montos otorgados.
Crediticio	Riesgo en colaterales	Inexistencia de garantías de acuerdo al tipo de crédito.	Administración	Falta de provisiones	Deudas de difícil cobro.
Crediticio	Riesgos legales	Falta de mecanismos inclusive legales para enfrentar los incumplimientos.	Administración	Debilidad en las políticas de otorgamiento	Pérdidas económicas
Crediticio	Riesgos en procedimientos	Inexistencia de un código de buen gobierno o Código de ética.	Administración	Falta de precaución, de vigilancia, docilidad.	Pérdidas de respeto, de productividad, pérdidas de información, robos, entre otros.
Crediticio	Riesgo crediticio de impagos	Inexistencia de algún tipo de modelo predictor para clasificar bien los potenciales clientes entre buenos y malos.	Cartera	Falta de rigurosidad técnica.	Pérdidas económicas difíciles de cuantificar.

Fuente: elaboración propia.

5.2 Frecuencia

Para establecer la frecuencia de presentación de los riesgos identificados en los fondos de empleados de IES, se utiliza el porcentaje de aportación de cada uno de estos, es decir, su frecuencia relativa, se trata de identificar las posibles causas que originaron dichos riesgos, en la tabla 8 se puede observar lo descrito.

Tabla 8. Frecuencia de riesgos financieros

Riesgo	Descripción del Riesgo	Frecuencia		
		Causas	Porcentaje de presentación	Calificación
Riesgo crediticio	Inexistencia de un programa establecido para manejo del riesgo crediticio.	Falta de experticia, falta de previsión para darle la importancia que se merece a los riesgos.	30 %	3
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un manual de procedimientos de manejo de cartera establecido.	Inexperiencia, desorden de los procesos, falta de tecnicismo.	33,30 %	3
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un mecanismo para calcular las pérdidas esperadas.	Falta de rigor en las normas, falta de experticia.	36,70 %	3
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un procedimiento para otorgamiento de créditos.	Falta de claridad y diligencia de la entidad.	30 %	2
Riesgo crediticio	Falta de análisis riguroso de los estados financieros personales del asociado.	Falta de rigurosidad técnica.	33,30 %	3
Riesgo crediticio.	Falta de uso de las provisiones anti cíclicas en otras palabras, no se toman en cuenta los períodos de bonanza para aumentar el rubro de provisiones y respaldar los períodos más difíciles.	Falta de mecanismos de previsión en cuanto a riesgos del asociado.	50 %	3
Riesgo crediticio	Inexistencia de un modelo de asignación de cupos de crédito acompañado del criterio de expertos.	Falta de rigurosidad estratégica.	30 %	2
Riesgo crediticio	Inexistencia de garantías de acuerdo al tipo de crédito.	Falta de provisiones.	36,70 %	3
Riesgos legales	Falta de mecanismos inclusive legales para enfrentar los incumplimientos.	Debilidad en las políticas de otorgamiento.	33,30 %	3
Riesgo crediticio	Inexistencia de un código de buen gobierno o Código de ética.	Falta de precaución, de vigilancia, docilidad.	30 %	2
Riesgo crediticio de impagos	Inexistencia de algún tipo de modelo predictor para clasificar bien los potenciales clientes entre buenos y malos.	Falta de rigurosidad técnica.	50 %	4

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 8 se observa que las causas que más prevalecen son las de frecuencia alta, ello permite dilucidar una ausencia de rigurosidad en los controles, aunque la frecuencia no se traduce en pérdidas de dinero directas, si influye al final cuando se combina con el impacto, sobre todo si dichas frecuencias presentan calificaciones importantes como en este caso.

Por otro lado, al observar la frecuencia en la tabla 8 de la variable de modelo predictor, se observa una frecuencia calificada como muy alta marcada en color rojo, esto es crítico porque esta calificación implica pérdidas de dinero considerables.

Las causas que exhiben menor frecuencia son la falta de claridad y diligencia de la entidad, desorden en la organización de la información, falta de rigurosidad estratégica. Lo anterior, es adecuado y debería mantenerse dicha tendencia, inclusive debe reducirse paulatinamente al igual que las causas más altas.

5.3 Impacto

Con el método Risicar se logran establecer los impactos para los riesgos financieros identificados y las causas de origen, para instaurar ítems de los porcentajes de las pérdidas respectivas, tal como se aprecia en la tabla 9.

Tabla 9. Impacto de los riesgos crediticios en fondos de empleados de IES

Impacto				
Riesgo	Descripción del Riesgo	Causas	Porcentaje de pérdida	Valor de impacto
Riesgo crediticio	Inexistencia de un programa establecido para manejo del riesgo crediticio.	Falta de experticia, falta de previsión para darle la importancia que se merece a los riesgos.	14 %	20
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un manual de procedimientos de manejo de cartera establecido.	Inexperiencia, desorden de los procesos, falta de tecnicismo.	14,30 %	20
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un mecanismo para calcular las pérdidas esperadas.	Falta de rigor en las normas, falta de experticia.	15,40 %	20
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un procedimiento para otorgamiento de créditos.	Falta de claridad y diligencia de la entidad.	12 %	10
Riesgo crediticio	Falta de análisis riguroso de los estados financieros personales del asociado.	Falta de rigurosidad técnica.	11,20 %	10

Impacto				
Riesgo	Descripción del Riesgo	Causas	Porcentaje de pérdida	Valor de impacto
Riesgo crediticio	Falta de uso de las provisiones anti cíclicas en otras palabras, no se toman en cuenta los períodos de bonanza para aumentar el rubro de provisiones y respaldar los períodos más difíciles.	Falta de mecanismos de previsión en cuanto a riesgos del asociado.	16 %	20
Riesgo crediticio	Inexistencia de un Modelo de asignación de cupos de crédito acompañado del criterio de expertos.	Falta de rigurosidad estratégica.	11 %	10
Riesgo crediticio	Inexistencia de garantías de acuerdo al tipo de crédito.	Falta de provisiones	13,60 %	20
Riesgos legales	Falta de mecanismos inclusive legales para enfrentar los incumplimientos.	Debilidad en las políticas de otorgamiento	14,30 %	20
Riesgo crediticio	Inexistencia de un código de buen gobierno o Código de ética.	Falta de precaución, de vigilancia, docilidad.	12 %	10
Riesgo crediticio	Inexistencia de algún tipo de modelo predictor para clasificar bien los potenciales clientes entre buenos y malos.	Falta de rigurosidad técnica.	15 %	20

Fuente: elaboración propia.

Al observar los impactos en la tabla 9, se puede inferir que los riesgos que presentaban frecuencia alta también se ubican en impactos de (20-severo) y representan alrededor del 55 % del total de riesgos considerados, lo que es preocupante sobre todo si se tiene en cuenta que estos riesgos severos podrían dar pérdidas entre el 13 % y el 20 % sobre su utilidad neta o sobre los excedentes en el caso de fondos de empleados. Lo anterior constituiría afectaciones para el logro de objetivos estratégicos de los fondos de empleados entre un 40 % y un 60 %. Es importante considerar que afectar los excedentes es neurálgico para los asociados, ya que estos se reparten entre estos últimos en forma solidaria para diferentes situaciones.

5.4 Matriz de evaluación de riesgos financieros

Una vez desarrollada la etapa de identificación de los riesgos financieros crediticios y la construcción de frecuencias e impactos, se ejecuta la evaluación de los riesgos financieros por medio de la multiplicación de dichas frecuencias e impactos. De esta forma se construye la matriz de evaluación, como se evidencia en la tabla 10.

Tabla 10. Matriz de la evaluación de riesgos crediticios en fondos de empleados de IES





Riesgo	Descripción del Riesgo	Causas	Frecuencia	Impacto	Calificación	Evaluación
Riesgo crediticio	Inexistencia de un programa establecido para manejo del riesgo crediticio.	Falta de experticia, falta de previsión para darle la importancia que se merece a los riesgos.	3	20	60	C
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un manual de procedimientos de manejo de cartera establecido.	Inexperiencia, desorden de los procesos, falta de tecnicismo.	3	20	60	C
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un mecanismo para calcular las pérdidas esperadas.	Falta de rigor en las normas, falta de experticia.	3	20	60	C
Riesgo crediticio	Inexistencia en el fondo de empleados de un procedimiento para otorgamiento de créditos.	Falta de claridad y diligencia de la entidad.	2	10	20	B
Riesgo crediticio	Falta de análisis riguroso de los estados financieros personales del asociado.	Falta de rigurosidad técnica.	3	10	30	C
Riesgo crediticio	Falta de uso de las provisiones anti cíclicas en otras palabras, no se toman en cuenta los períodos de bonanza para aumentar el rubro de provisiones y respaldar los períodos más difíciles.	Falta de mecanismos de previsión en cuanto a riesgos del asociado.	3	20	60	C
Riesgo crediticio	Inexistencia de un Modelo de asignación de cupos de crédito acompañado del criterio de expertos.	Falta de rigurosidad estratégica.	2	10	20	B
Riesgo crediticio	Inexistencia de garantías de acuerdo al tipo de crédito.	Falta de previsiones	3	20	60	C
Riesgo crediticio	Falta de mecanismos inclusive legales para enfrentar los incumplimientos.	Debilidad en las políticas de otorgamiento	3	20	60	C
Riesgo crediticio	Inexistencia de un código de buen gobierno o Código de ética	Falta de precaución, de vigilancia, docilidad.	2	10	20	B

Riesgo	Descripción del Riesgo	Causas	Frecuencia	Impacto	Calificación	Evaluación
Riesgo crediticio	Inexistencia de algún tipo de modelo predictor para clasificar bien los potenciales clientes entre buenos y malos.	Falta de rigurosidad técnica.	4	20	80	D

Fuente: elaboración propia.

Es importante considerar que en la evaluación hubo un 63,64 % del total de riesgos en categoría de riesgos graves, un 9,09 % del total de riesgos en categoría inaceptable y un 27,27 % de riesgos en categoría tolerables. Lo anterior se puede extraer de la tabla 10 y resumirlo en la tabla 11.

Tabla 11. Resumen evaluación de riesgos financieros

Evaluación	Identificación	Rango	Color	Porcentajes
Aceptables	A	0–5		0 %
Tolerables	B	10–20		27,27 %
Graves	C	30–60		63,64 %
Inaceptables	D	80–160		9,09 %

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 11, los riesgos denominados como graves fueron:

- Inexistencia de un programa establecido para manejo del riesgo crediticio.
- Inexistencia en el fondo de empleados de un manual de procedimientos de manejo de cartera establecido.
- Inexistencia en el fondo de empleados de un mecanismo para calcular las pérdidas esperadas.
- Falta de análisis riguroso de los estados financieros personales del asociado.
- Falta de uso de las provisiones anti cíclicas, en otras palabras, no se toman en cuenta los períodos de bonanza para aumentar el rubro de provisiones y respaldar los períodos más difíciles.
- Inexistencia de garantías de acuerdo con el tipo de crédito.
- Falta de mecanismos, inclusive legales, para enfrentar los incumplimientos.

El riesgo más neurálgico encontrado como inaceptable en la tabla 10, fue el de la inexistencia de algún tipo de modelo predictor para clasificar bien los potenciales clientes entre buenos y malos.

Por otra parte, el riesgo encontrado y catalogado como riesgo inaceptable se constituye un posible *default* y afectación directa del principio de continuidad del negocio, lo cual puede representar para la entidad incluida en esta categoría como un posible paso a la insolvencia manifiesta sino se realizan correctivos obligatorios.

A partir de la tabla 10 de evaluación de riesgos, se puede inferir la imperiosa necesidad de investigar estrategias de eliminación y mitigación de los riesgos graves e inaceptables evidenciados, estrategias que tienen que ver con diversos frentes como la implementación de *software* especializados para clasificación de clientes buenos y malos; contratación de personal idóneo y ubicación de este en las áreas donde sea más productivo; establecimiento de provisiones anti cíclicas con el fin de evitar pérdidas esperadas y no esperadas importantes.

Este estudio se convierte en una clase de escudo protector frente a los riesgos crediticios en los fondos de empleados de IES de Antioquia.

6. CONCLUSIONES

Si bien es cierto que la normatividad para los fondos de empleados es de cierta forma más blanda que para las entidades del sector financiero en general, ello no exime de establecer ajustes en los controles debido a que los recursos administrados por estas entidades son solidarios y persiguen un bien común, instaurado generalmente dentro de los estatutos de cada entidad. Lo anterior constituye una suerte de obligatoriedad de administrar de cuidar los recursos asignados por parte de la gerencia.

Por otro lado, si se tiene en cuenta el concepto unificado de Supersolidaria (2018b) sobre la transformación de los fondos de empleados en otras figuras jurídicas como las cooperativas que no ejercen la actividad financiera, cooperativas financieras, asociaciones mutuales, instituciones auxiliares de la economía solidaria y otras formas asociativas, los fondos si desean transformarse en dichas entidades, deben protegerse mucho más contra los riesgos financieros. Lo anterior, en la medida en que, como se evidenció en esta investigación, su manejo debe ser una prioridad sobre todo en los riesgos encontrados catalogados como graves, ya que las entidades como las cooperativas, al estar abiertas a todo tipo de público, tienen mayores riesgos que los fondos de empleados. Esto hace necesario la gestión adecuada de

dichos riesgos, para que los fondos de empleados puedan convertirse en la entidad que deseen de acuerdo a los lineamientos de Supersolidaria.

En cuanto a los riesgos propiamente dichos, es importante hacer énfasis en el hecho de que en la evaluación de los riesgos hubo un 63,64 % del total de riesgos en categoría de riesgos "graves", del mismo modo hubo un 9,09 % del total de riesgos catalogados como "inaceptables". Esto constituye un escenario preocupante para los fondos de empleados de IES en Antioquia, si se tiene en cuenta las estadísticas emitidas por la Supersolidaria, donde da cuenta de que en los últimos cinco años, la tendencia de desaparición de fondos de empleados ha sido al alza. Los riesgos inaceptables hay que mitigarlos de forma inmediata, es decir, no hay tiempo que perder en este tipo de situaciones donde la insolvencia se vuelve inminente. De forma que es primordial que dichos fondos gestionen con mayor contundencia los riesgos con calificaciones más altas en la evaluación.

En la evaluación de los riesgos también hay que resaltar que un 27,27 %, son riesgos en categoría tolerables, entre los cuales se destacan la inexistencia en el fondo de empleados de un procedimiento para otorgamiento de créditos e inexistencia de procedimientos para hacer un seguimiento y control de la cartera, e inexistencia de un código de ética. Si bien es adecuado el establecimiento de estos procedimientos, las falencias se pueden evidenciar en las unidades que componen los procesos, ello termina incidiendo en los resultados esperados, por lo tanto, se debe hacer seguimientos constantes para bajar estos riesgos a categoría deseable de riesgos "aceptables" o tipo "A".

Al evaluar la situación de riesgos financieros crediticios de los fondos de empleados de IES en Antioquia, se puede inferir la ineludible necesidad de controlar los riesgos y causas asociadas con el incumplimiento, que al no ser controlados, por ejemplo, con un modelo econométrico de predicción, inicialmente en la etapa de asignación del crédito, se debería controlar y hacer un adecuado seguimiento mientras el crédito este activo, de lo contrario, se podría incurrir en pérdidas considerables.

A la hora de respaldar un crédito, la existencia de colaterales o garantías se vuelve algo indispensable. Pero no solo la existencia de dichas garantías, también la calidad de estas; la manifestación de riesgos que significa la ausencia o mala calidad de garantías, en este estudio se catalogan como riesgos "graves e inaceptables"; por lo tanto, se convierten para los fondos de empleados en problemas para la recuperación de recursos y posibles pérdidas.

La financiación para los clientes mediante fondos de empleados se convierte en una opción muy interesante frente a la financiación tradicional; ya que generalmente los fondos presentan unas bajas tasas de interés, principalmente porque los excedentes se traducen en beneficios para los asociados, por ejemplo, en bajos costos por el capital recibido.

El estudio planteado refleja la necesidad de control de los riesgos financieros crediticios como una especie de batería para los fondos de empleados de IES en Antioquia, es decir, integralmente. Los riesgos más críticos identificados en esta investigación se deben gestionar adecuadamente, bien sea con el modelo Risicar propuesto o con otro modelo. De acuerdo con De Lara (2013), el riesgo crediticio es el riesgo más importante al que las entidades deben prestar mayor atención, por ello es necesario que la entidad evalúe los créditos mientras estén activos controlando riesgos.

Es fundamental mencionar que el método Risicar u otros no reemplazan a los tomadores de decisiones crediticias, los cuales tienen una experiencia y experticia para evaluar créditos y deudores.

Finalmente, los riesgos de una entidad también debe gestionarse de manera adecuada, tomarse de manera integral y no parcializar los riesgos, de lo contrario, la tarea se realiza de forma incompleta.

REFERENCIAS

- Alonso, J. (2015). *Introducción al análisis de Riesgo Financiero*. ECOE Ediciones.
- Banco de México. (2005). *Definiciones Básicas de Riesgo*. http://educa.banxico.org.mx/recursos_banxico_educa/glosario.html
- Banrepública. (2017). *Bonos*. <http://enciclopedia.banrepultural.org/index.php?title=Bonos>
- Banrepública. (2018c). *Política Monetaria: La estrategia de inflexión objetivo en Colombia*. <http://www.banrep.gov.co/es/politica-monetaria>
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Editorial San Marcos.
- Consultoría para el desarrollo empresarial. (2018). *Sistema de Administración de riesgo de Crédito -SARC*. <http://www.consuldem.com/s-a-r-c/>
- De Lara, A. (2013). *Medición y Control de Riesgos Financieros*. Editorial Limusa.
- Fernández, H. y Pérez, F. O. (2005). El modelo logístico: una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 4(6), 55-75. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75040605>

- García, O. L. (2009). *Administración Financiera - Fundamentos y Aplicaciones*. Prensa Moderna Impresores S.A.
- Gisbert, A. (2017). *La gestión macroprudencial bancaria: una propuesta de tres modelos de previsión de riesgos* [tesis doctoral, Universitat Abat Oliba]. CEU Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10637/11602>
- Gómez, D. y López, M. (2002). *Riesgos financieros y operaciones internacionales*. ESIC.
- Grupo Bancolombia. (s.f.). *¿Qué es el crédito?* <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/aprender-es-facil/como-manejar-dinero/endeudamiento-responsable/que-es-credito>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL.
- Jimber, A. (2015). *Riesgo de crédito. Modelización econométrica* [tesis doctoral, Universidad de Cordova]. Repositorio Institucional Unilibre. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/17363?show=full>
- Jiménez, C. (2017). *Gestión de riesgos financieros en fondos de empleados universitarios de Medellín* [tesis de grado, Institución Universitaria Esumer]. Repositorio Institucional USUMER. <http://repositorio.esumer.edu.co/jspui/handle/esumer/824>
- Llompart, M. (2007). *El salario: concepto, estructura y cuantía*. Editorial La Ley.
- López, A. (2013). Modelo predictivo de riesgo de morosidad para créditos bancarios usando datos simulados. *Epistemos*, (14), 22-30.
- Mejía, R. (2006). *Administración de Riesgos un Enfoque Empresarial*. Fondo Editorial Universidad Eafit.
- Miranda, M. (2016). *Análisis de productos y servicios de financiación*. IC Editorial.
- Muñoz, S. y Soler, P. (2018). *Acuerdo sobre Basilea III: mayor claridad y estabilidad regulatoria para los bancos europeos*. <https://www.bbva.com/es/acuerdo-basilea-iii-mayor-claridad-estabilidad-regulatoria-bancos-europeos/>
- Obrégón, C. (2011). *La crisis financiera mundial: Perspectivas de México y de América Latina*. Siglo XXI Editores.
- Pérez, J. (2017). La Regresión logística como modelo de predicción del riesgo crediticio en las organizaciones de la economía social y solidaria. *Instituto de investigaciones y estudios superiores de las ciencias administrativas (IIESCA)*, 1-12. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/03/23CA201702.pdf>
- Presidencia de la República. (1971, 27 de marzo). Decreto 410 de 1971. *Por el cual se expide el Código de Comercio*. Diario Oficial n.º 33.339. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=41102>
- Superfinanciera. (2002). *Gestión del riesgo de crédito*. <https://www.superfinanciera.gov.co/descargas?com=institucional&name=pubFile16971&downloadname=ance011.doc>
- Superfinanciera. (2007). *Fondos de Empleados. Sociedades administrativas de inversión, características*. Boletín n.º 11. <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?Servicio=Publicaciones&Tipo=publicaciones&Funcion=loadContenidoPublicacion&id=15899>

- Supersolidaria. (2008). *Circular básica contable y financiera*. <http://www.supersolidaria.gov.co/es/normativa/circular-basica-contable-y-financiera>
- Supersolidaria. (2015). *Proyecto de norma 2015*. <http://www.supersolidaria.gov.co/es/normativa/proyecto-de-norma-2015>
- Supersolidaria. (2017a). *Principales cuentas reportadas por entidades del sector solidario por tipo de entidad. Años 2002-2017*. www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/public/entidades/estadisticas_130718.xls
- Supersolidaria. (2017b). *Estadísticas*. <http://www.supersolidaria.gov.co/es/entidad/estadisticas>
- Supersolidaria. (2018a). *Fondos de empleados de categoría básica al corte de 31 de diciembre de 2017*. http://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/public/entidades/actualizacion_clasificacion_categorias_fondos_de_empleados_dic-2017_-_13-04-2018.xlsx
- Supersolidaria. (2018b). *Transformación de los fondos de empleados*. http://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/public/conceptos_juridicos_y_contables/concepto_unificado_transformacion_de_los_fondos_de_empleados.pdf
- Toro, J. y Palomo, R. (2014). Análisis del riesgo financiero en las pymes – estudio de caso aplicado a la ciudad de Manizales. *Lasallista de investigación*, 11(02), 78-88. <https://doi.org/10.22507/rli.v11n2a9>

ANEXO 1.

Modelo de entrevista

Entrevista para recabar información acerca de los procedimientos crediticios de los fondos de empleados de Antioquia, dirigida a expertos en riesgos financieros y concededores del sector de fondos de empleados. Todas las preguntas serán referidas a los fondos de empleados objeto de estudio, en adelante se referirá a los fondos de empleados de Instituciones de Educación Superior (IES) en Antioquia como fondos.

1. ¿Por qué todos los fondos de empleados de IES deberían poseer un programa establecido para manejo del riesgo crediticio?, ¿qué porcentaje de dichos fondos estima usted tienen adoptado un programa de este tipo?
2. ¿Qué piensa acerca de la importancia de que todos los fondos posean un manual de procedimientos de manejo de cartera establecido?, ¿qué porcentaje de dichas entidades estima usted tengan dicho manual?
3. ¿Por qué todos los fondos deberían poseer un mecanismo para calcular las pérdidas esperadas?, ¿qué proporción de dichas entidades estima usted posean este mecanismo?
4. ¿Qué piensa usted acerca de la importancia de que los fondos tengan establecido un procedimiento riguroso para otorgamiento de créditos?, ¿qué proporción de dichas entidades cree usted que tengan establecido dicho procedimiento?
5. ¿Por qué los fondos deberían analizar los estados financieros personales del asociado, teniendo en cuenta su capacidad de endeudamiento dentro y fuera del fondo, es decir, con otras entidades externas?, ¿qué proporción de dichas entidades estima analizan esta información?
6. ¿Por qué todos los fondos deberían usar las provisiones anti cíclicas, en otras palabras, se toman en cuenta los períodos de bonanza para aumentar el rubro de provisiones y respaldar los períodos más difíciles?, ¿qué porcentaje de dichas entidades estima usted, tienen en cuenta lo anterior?
7. ¿Qué parte del total de fondos estima usted cuentan con algún modelo para asignar cupos de crédito adecuados acompañado del criterio de expertos?
8. ¿Por qué los fondos deberían solicitar garantías de calidad de acuerdo al tipo de crédito?, ¿qué proporción de dichas entidades valora usted solicitan estas garantías?

9. ¿Qué participación de fondos valora usted utilizan mecanismos inclusive legales para enfrentar los incumplimientos?
10. ¿Por qué es importante que los fondos posean un código de buen gobierno o Código de ética?, ¿qué proporción de dichas entidades estima posean estos códigos?
11. ¿Por qué es fundamental que los fondos tengan algún tipo de modelo predictor de probabilidad de incumplimiento para clasificar bien los potenciales clientes entre buenos y malos?, ¿qué proporción de dichas entidades estima poseen un modelo de este tipo?

Muchas gracias.