

**Evaluación del riesgo crediticio y su impacto en el
costo de capital de la COAC Sierra Centro Cía. Ltda.**

**Evaluation of credit risk and its impact on the
cost of capital of COAC Sierra Centro Cía. Ltda.**

Andres Wilfrido Pilay-Majao¹
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
andres.pilay2047@utc.edu.ec

Janeth Maricela Chasipanta-Baraja²
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
janeth.chasipanta8416@utc.edu.ec

Rodrigo Arturo Reyes-Armas³
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
rodrigo.reyes5274@utc.edu.ec

Brenda Elizabeth Oña-Sinchiguano⁴
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
brenda.ona@utc.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2024.4.2539

V9-N4 (jul-ago) 2024, pp 470-482 | Recibido: 30 de abril del 2024 - Aceptado: 07 de junio del 2024 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5428-615X>

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6304-7394>

3 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0291-9962>

4 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3939-1059>

Cómo citar este artículo en norma APA:

Pilay-Majao, A., Chasipanta-Baraja, J., Reyes-Armas, R., Oña-Sinchiguano, B., (2024). Evaluación del riesgo crediticio y su impacto en el costo de capital de la COAC Sierra Centro Cía. Ltda. 593 Digital Publisher CEIT, 9(4), 470-482, <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.4.2539>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Este estudio aborda el problema de endeudamiento del socio que se ha visto identificado en el indicador promedio de morosidad, ya que 8 de cada 10 personas han tenido problemas financieros para cubrir con el pago de sus obligaciones financieras, lo que se ha evidenciado cómo problemas de retorno de capital. El objetivo del trabajo es evaluar financieramente los niveles de riesgo crediticio para la determinación del impacto en el costo de capital de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Sierra Centro Ltda., al año 2021. Se emplea una metodología cuantitativa, analizando datos financieros históricos para establecer la relación entre riesgo crediticio y WACC. Los hallazgos revelan una correlación moderada entre ciertas categorías de riesgo y el WACC, al subrayar la necesidad de una gestión de riesgo diferenciada sustentada en una revisión crítica de políticas de precios. Las conclusiones resaltan la importancia de una gestión efectiva del riesgo crediticio para mejorar el WACC, aunque se sugiere la necesidad de extender la investigación a múltiples ciclos económicos y cooperativas para la determinación de tendencias.

Palabras claves: riesgo crediticio, costo de capital, WACC, morosidad, gestión financiera.

ABSTRACT

This study addresses the member's debt problem that has been identified in the average delinquency indicator, since 8 out of 10 people have had financial problems to cover the payment of their financial obligations, which has been shown as debt problems. return of capital. The objective of the work is to financially evaluate the levels of credit risk to determine the impact on the cost of capital of the Cooperativa de Ahorro y Crédito Sierra Centro Ltda., as of 2021. A quantitative methodology is used, analyzing historical financial data to establish the relationship between credit risk and WACC. The findings reveal a moderate correlation between certain risk categories and the WACC, underscoring the need for differentiated risk management supported by a critical review of pricing policies. The conclusions highlight the importance of effective credit risk management to improve WACC, although the need to extend the research to multiple economic cycles and cooperatives is suggested to determine trends.

Keywords: credit risk, cost of capital, WACC, delinquency, financial management.

Introducción

Durante la pandemia de Covid-19, las finanzas corporativas enfrentaron desafíos significativos, particularmente en lo que respecta a la gestión de préstamos a corto plazo para cubrir necesidades de financiamiento urgentes. Esta situación generó un aumento en las cuentas por cobrar difíciles, lo que a su vez llevó a un ajuste considerable en los mercados financieros, percibido como un incremento en el riesgo (Rivas et al., 2021). Según una encuesta realizada en un seminario web de Bloomberg centrado en los riesgos de tesorería, se destacó la importancia de mantener una comunicación efectiva con los bancos e instituciones financieras. De los corporativos encuestados, solo un 2% indicó que no se vieron afectados en su gestión de riesgos, mientras que un 16% señaló que habían ampliado sus programas de cobertura con instituciones financieras para asegurar su solvencia (Barzaga et al., 2018).

Una estrategia adoptada por las instituciones financieras para mitigar el riesgo crediticio fue establecer límites de crédito que pudieran ser efectivamente manejados. Sin embargo, el impacto creciente de la pandemia y su elevada tasa de contagio representaron desventajas considerables, debido a que las instituciones optaron por individualizar los riesgos a través de calificaciones crediticias (Uriza, 2019). Para mejorar esta práctica, se anticipa la implementación de métodos más sofisticados. A pesar de esto, la adaptación a los nuevos desafíos que presentan los riesgos crediticios ha sido reconocida y valorada por apenas un 2% de los tesoreros corporativos encuestados (Córdoba & Agredo, 2018).

Al igual que otras instituciones financieras, las cooperativas de ahorro y crédito no están a salvo de las crisis financieras como la pandemia, que impactó a la crisis de las hipotecas de alto riesgo, lo cual reveló los peligros de otorgar una gama cada vez mayor de préstamos de mayor riesgo a prestatarios de mayor riesgo (Córdoba & Agredo, 2018). De hecho, las crisis financieras han agotado a los proveedores de capital y han aumentado el

sobreendeudamiento de los microempresarios. Como resultado, muchos de ellos fracasaron o sufrieron dificultades financieras. Por lo tanto, gestionar los riesgos en el incumplimiento de pagos es un paso crucial para que éstas garanticen la sostenibilidad financiera y al mismo tiempo alcancen sus objetivos empresariales (Angelova, 2023).

De este modo, el objetivo central del estudio es evaluar financieramente los niveles de riesgo crediticio para la determinación del impacto en el costo de capital de la COAC Sierra Centro al año 2021. Para ello, se contextualizó la problemática y sus antecedentes sobre la gestión financiera del riesgo crediticio de acuerdo a un análisis de revisión de literatura. También, se diagnosticaron los niveles de riesgo crediticio para proseguir con la determinación del grado de impacto en el costo de capital a consecuencia de los niveles de riesgo crediticio del portafolio de cartera de la cooperativa de estudio.

En primer lugar, se aborda la naturaleza del riesgo crediticio, definiéndolo como la probabilidad de que un prestatario incumpla sus obligaciones financieras. Este riesgo es una variable que las instituciones financieras deben medir con precisión para garantizar su viabilidad y estabilidad. Se examina cómo la COAC de estudio evalúa su gestión del riesgo crediticio. Posteriormente, se explora el concepto de costo de capital, entendido como el retorno que una empresa requiere para justificar el riesgo asumido en sus inversiones. En este contexto, se analiza cómo el riesgo crediticio, al ser un componente del riesgo total al que se enfrenta la empresa, influye en la percepción del riesgo por parte de los inversores y, consecuentemente, en el costo de capital de la entidad.

La metodología empleada incluye el análisis de datos financieros históricos de la COAC Sierra Centro Cía. Ltda., junto con una revisión de las prácticas de gestión de riesgos crediticios. Además, se utilizan modelos financieros para establecer la relación entre el riesgo crediticio y el costo de capital, permitiendo una evaluación cuantitativa del impacto. De similar forma, la relevancia de este estudio radica

en su contribución al entendimiento de cómo las estrategias de gestión de riesgo crediticio pueden optimizar el costo de capital. Esto no solo beneficia a la institución en términos de una gestión financiera más eficiente, sino que ofrece lecciones valiosas para otras organizaciones del mismo sector que enfrentan desafíos similares en un entorno económico cada vez más complejo.

Revisión de literatura

Contexto ecuatoriano del sector cooperativista financiero y sus niveles de riesgo de crédito

Ecuador experimentó repercusiones significativas a causa de la pandemia en el sector de la economía popular y solidaria. Según datos del Banco Central del Ecuador y el Servicio de Rentas Internas, hubo una disminución en las ventas de entre el 26% y el 40% desde marzo hasta septiembre de 2020. En respuesta a esta situación, el sistema financiero ecuatoriano implementó medidas como la diferenciación, financiación y reestructuración de créditos, lo que afectó a 1.9 millones de operaciones, equivalentes a unos 16.500 millones de dólares. Estas acciones proporcionaron un respiro financiero tanto para socios como para clientes. A octubre del mismo año según la Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria (SEPS), el saldo de las carteras de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC) en Ecuador alcanzó aproximadamente los 11 millones de dólares, y la cartera de microcréditos se situó en 4.2 millones de dólares. Muestra de ello fue el indicador promedio de morosidad que se acentuó en el 3.9%, lo que indicó que 8 de cada 10 personas tuvieron problemas financieros para cubrir con el pago de sus obligaciones financieras (SEPS, 2020).

Con relación a las cooperativas de ahorro y crédito, en Ecuador se realizó una evaluación del riesgo de crédito desde octubre de 2019 hasta octubre del 2020 para medir el efecto de la pandemia. Se observó una disminución en la morosidad en instituciones financieras como la COAC Ambato Ltda. (-13.7%), Mushuc Runa (-30.1%), Oscus (-21.3%) y Kullki Wasi (-11.8%). Por el contrario, otras cooperativas

experimentaron un aumento en la morosidad, como la Cooperativa Cámara de Comercio de Ambato (31.3%), Cooperativa Chibuleo Ltda. (5%), Cooperativa Sagrario Ltda. (9%), Cooperativa San Francisco Ltda. (13%) y Cooperativa Indígena SAC Ltda. (41%). Se señala que un índice de morosidad del 6% se considera adecuado para una cooperativa. Sin embargo, la crisis desencadenada por la pandemia llevó a la necesidad de reestructurar créditos y extender los plazos para recuperar las carteras vencidas (Luque González & Peñaherrera Melo, 2021).

Por lo tanto, se lleva a cabo un estudio sobre la gestión del riesgo crediticio en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Sierra Centro Ltda.” y sus sucursales, distribuidas en las provincias de Pichincha, Tungurahua y Cotopaxi, las cuales operan sin restricciones. Sin embargo, el foco de este análisis recae específicamente en la sucursal de La Maná, ubicada en la provincia de Cotopaxi. En el transcurso de transición de esta entidad ha experimentado una reducción en sus niveles de rentabilidad, atribuida por la limitada gestión del riesgo crediticio. Hasta la fecha, su equipo directivo no ha implementado estrategias formales para enfrentar este desafío y prevenir problemas de liquidez.

Argumento investigativo del riesgo de crédito en el Ecuador

Al analizar al riesgo de crédito, el argumento investigativo se centra en evaluar cómo las fluctuaciones económicas y los cambios en el entorno regulatorio afectan la capacidad de los deudores para cumplir con sus obligaciones crediticias, impactando así la estabilidad y rentabilidad de las entidades financieras (Many, 2012). Este análisis es especialmente pertinente en el contexto ecuatoriano, donde el sector financiero enfrenta desafíos únicos derivados de su diversidad geográfica, económica y social. Investigar el riesgo de crédito no solo contribuye a la formulación de políticas de crédito más robustas y adaptadas a la realidad local, que promueve una mayor estabilidad financiera al proporcionar a las instituciones las herramientas necesarias para gestionar eficazmente el riesgo y

proteger los intereses de sus miembros y clientes (Luque González & Peñaherrera Melo, 2021).

Las investigaciones acerca del riesgo de crédito y el costo de capital relacionadas entre sí han sido limitadas. Sin embargo, se detallan los estudios relacionados seccionados, de modo de denotar los antecedentes identificados hasta el momento. Ante lo expuesto, (Fersi & Boujelbéne, 2022) investigaron el impacto del exceso de confianza de los oficiales de crédito en las decisiones de toma de riesgos y el desempeño de solvencia medido por puntajes z en el contexto de instituciones de microfinanzas (IMF). Aplicaron una regresión de mínimos cuadrados generalizada de efectos aleatorios para examinar el efecto del exceso de confianza en la toma de riesgo crediticio. El conjunto de datos cubre 326 IMF convencionales y 57 IMF islámicas durante el período 2005-2015. Los indicadores de exceso de confianza que se han demostrado a través del alto crecimiento de los préstamos, los bajos márgenes de interés y la provisión para pérdidas crediticias revelan, en promedio, consecuencias negativas sobre la exposición al riesgo para ambas IMF. El exceso de confianza del oficial de crédito está significativa y positivamente relacionado con la decisión de tomar riesgos y, por lo tanto, con una menor calidad de la cartera de préstamos. Además, el comportamiento arriesgado de los agentes de crédito perjudica el desempeño de solvencia de estas instituciones (Rivas et al., 2021; Vargas et al., 2019).

La investigación empírica ha establecido una conexión entre el riesgo de crédito y la morosidad, tal es la respuesta investigativa de (Álvarez & Apaza, 2020) que analizaron a la cooperativa de ahorro y crédito Qorilazo, empleando un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transaccional para explorar la posibilidad de una relación predecible entre estas variables. La población estudiada incluyó a 35 asesores de crédito, utilizando encuestas para medir la percepción del riesgo de crédito previo al otorgamiento de los mismos y la recopilación sistemática de datos para analizar los niveles de morosidad de los créditos facilitados por estos asesores. Los hallazgos revelaron que el riesgo de impago presentó un promedio de

3.09, situándose en un nivel considerado como regular, mientras que el riesgo de exposición se catalogó como alto con un promedio de 2.46. Por otro lado, el riesgo de recuperación se valoró muy bajo, con un promedio de 4.66. Por lo tanto, se determinó que la gestión del riesgo de crédito en la cooperativa analizada es de nivel regular. Adicionalmente, se registró un índice de morosidad del 7%, ubicándose en el extremo superior del rango aceptable, lo que indica una relación significativa y directa entre el riesgo de crédito y la morosidad, con un 95% de confianza y una correlación de 92%.

Con relación a lo expuesto en el párrafo anterior, la tabla 1 presenta una clasificación de los niveles de riesgo de crédito para distintos tipos de préstamos según la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Tabla 1.
Niveles de riesgo

Nivel de riesgo	Productivo Comercial ordinario y prioritario	Microcrédito Consumo ordinario y prioritario	Vivienda Interés público Inmobiliario
	Días de morosidad		
Riesgo Normal	A1	Cero	Cero
	A2	De 1 hasta 15	De 1 hasta 15
	A3	De 16 hasta 30	De 9 hasta 15
Riesgo potencial	B1	De 31 hasta 60	De 31 hasta 60
	B2	De 61 hasta 90	De 16 hasta 30
Riesgo deficiente	C1	De 91 hasta 120	De 31 hasta 60
	C2	De 121 hasta 180	De 61 hasta 120
Dudoso recaudo	D	De 181 hasta 360	De 121 hasta 180
Pérdida	E	Mayor a 360	De 211 hasta 270
		Mayor a 120	De 271 hasta 450
		Mayor a 360	Mayor a 360

Nota. Tomado de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Resolución No. 367-2017-F

Para los créditos Productivos y Comerciales ordinarios, el riesgo se categoriza como normal (A1-A3) si los días de morosidad son de hasta 30 días. El riesgo potencial (B1-B2) se identifica cuando los días de morosidad van de 31 a 90 días. Un crédito se considera en

riesgo deficiente (C1-C2) si la morosidad es de 91 a 180 días, y se clasifica como dudoso de recuperación (D) si hay una morosidad de 181 a 360 días. Finalmente, si la morosidad es mayor a 360 días, se categoriza como pérdida (E) (Rivas et al., 2021).

En el caso de los Microcréditos de Consumo ordinario, la estructura es similar, pero los plazos son más breves: normal (A1-A3) hasta 15 días, riesgo potencial (B1-B2) de 16 a 45 días, riesgo deficiente (C1-C2) de 46 a 90 días, dudoso (D) de 91 a 120 días y pérdida (E) si es mayor a 120 días (Rivas et al., 2021).

Para los préstamos de Vivienda de Interés público Inmobiliario, la morosidad se considera normal (A1-A3) si es de hasta 30 días, potencial (B1-B2) de 31 a 180 días, deficiente (C1-C2) de 181 a 270 días, dudoso (D) de 271 a 450 días y pérdida (E) si supera los 360 días (Chiliquinga et al., 2020).

Esta clasificación es fundamental para las instituciones financieras al evaluar la salud de su cartera de créditos y al realizar provisiones para posibles pérdidas. Permite a las entidades establecer políticas adecuadas de gestión de riesgo crediticio y tomar decisiones informadas sobre la concesión de nuevos créditos o la renegociación de los existentes.

Fundamento teórico del costo de capital en el sector cooperativista ecuatoriano

El estudio del costo de capital en el sector cooperativista ecuatoriano se fundamenta en la comprensión de cómo estas entidades financieras determinan el precio de utilización de los recursos financieros para financiar sus operaciones y proyectos de inversión. Este análisis es crucial para las cooperativas, ya que les permite optimizar su estructura de capital, al equilibrar el financiamiento propio y el ajeno, para sostener su competitividad en el mercado (Latorre, 2016). En Ecuador, el sector cooperativista juega un papel importante en la inclusión financiera, especialmente en comunidades menos atendidas por la banca tradicional, lo que añade una dimensión social al análisis del costo

de capital y subraya la importancia de estrategias financieras eficientes que respeten los principios cooperativos y fomenten el desarrollo económico local (Sánchez Barraza, 2015).

Ante lo expuesto, se expone en el estudio de (Mora, et al., 2020) que las micro, pequeñas y medianas empresas de Babahoyo, han tomado como sujetos principales a los gerentes a quienes se les aplicó un cuestionario sobre la gestión del capital, incluyendo el coste asociado a su uso, las inversiones efectuadas y los rendimientos derivados de estas. Se concluyó que, independientemente de su tamaño, todas las empresas manejan capital que conlleva un coste, específicamente la tasa de descuento ajustada por riesgo utilizada para determinar el valor presente neto de proyectos o inversiones. Este capital se invierte en actividades dirigidas a la innovación, desarrollo de nuevos productos o expansión empresarial, buscando generar rendimientos que promuevan el crecimiento económico de la empresa. Sin embargo, a pesar de estar expuestas a diversos riesgos, se observó que las decisiones de inversión frecuentemente se toman sin un análisis exhaustivo, lo que sugiere un área de mejora en la evaluación de riesgos y la toma de decisiones estratégicas por parte de los gerentes (Scoponi et al., 2017).

De similar forma, el estudio de (Agasha, Kamukama, & Sserwanga, 2022) estableció el papel mediador del costo de capital en la relación entre la estructura de capital y la calidad de la cartera de préstamos en las instituciones de microfinanzas (IMF) de Uganda. Los investigadores adoptaron un diseño de investigación transversal para recopilar datos y se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales para probar las hipótesis del estudio. Sus hallazgos identificaron que el costo de capital media parcialmente la relación entre la estructura de capital y la calidad de la cartera de préstamos. Por tanto, el costo de capital actúa como un conducto a través del cual la estructura de capital afecta la calidad de la cartera de préstamos. Dentro de las limitaciones identificadas se expuso que el costo de capital fue generalizado como costos financieros y administrativos. El impacto de costos como el

pago de dividendos, las tasas de interés o las cláusulas de préstamo sobre la calidad de la cartera de préstamos, determinó que podrían investigarse individualmente. De similar forma, se identificó que las IMF deben estar atentas a la recuperación de los préstamos mediante el uso de estrategias como el racionamiento del crédito para garantizar pagos oportunos.

El Costo Promedio Ponderado de Capital (*WACC*, por sus siglas en inglés) representa el costo de oportunidad de los recursos financieros que una organización emplea, sirviendo como un indicador clave para evaluar la eficiencia de su estructura financiera. Este costo refleja la tasa de retorno requerida por la entidad para justificar las inversiones realizadas, lo cual abarca tanto los fondos obtenidos a través de deuda externa como aquellos recaudados mediante la emisión o compra de acciones (Reichling & Zbandut, 2005). El *WACC* se calcula como la suma ponderada del costo de la deuda y el costo del capital propio, basándose en la proporción que cada fuente de financiamiento representa dentro del valor total de la empresa o institución. Este cálculo incorpora varios supuestos fundamentales para determinar la tasa más precisa que refleje el costo real de capital para la organización (Gómez, 2018).

El *costo de capital* representa el rendimiento mínimo esperado por los inversores como compensación por invertir su capital en una empresa o institución (Reichling & Zbandut, 2005; Scoponi et al., 2017). Este parámetro es crucial para evaluar la viabilidad y rentabilidad de cualquier proyecto o inversión empresarial. Se calcula mediante la siguiente fórmula descrita como *WACC*:

$$WACC = K_d \cdot (1-t) \cdot \%D + K_e \cdot \%E$$

En esta ecuación, K_d refleja el costo de endeudamiento después de impuestos, t representa la tasa impositiva aplicable, $\%D$ indica el porcentaje de financiamiento a través de deuda en la estructura de capital, K_e es el costo de capital propio, y $\%E$ señala la proporción del financiamiento que proviene del capital accionario de la empresa. Esta ecuación permite a las empresas determinar el costo efectivo de

utilizar capital para financiar sus operaciones y proyectos. De esta forma se asegura que las inversiones realizadas generen valor añadido para los accionistas y contribuyan al crecimiento sostenible de la organización (Reichling & Zbandut, 2005).

Metodología

La metodología aplicada en este estudio fue cuantitativa, caracterizada por su estructura sistemática y su enfoque en la verificación empírica. El objetivo es desentrañar las causas subyacentes de los problemas del riesgo crediticio en la COAC Sierra Centro para que pueda mitigar dicho riesgo a través de una estrategia de diversificación adecuada, la cual podría resultar en un mayor rendimiento, especialmente para aquellas cooperativas que logran mantener un perfil de bajo riesgo crediticio.

Según el investigador, la diversificación ofrece a las cooperativas la posibilidad de asumir menores riesgos, al elevar su capacidad de endeudamiento para lograr una mayor diversificación. Sin embargo, esto puede conllevar un aumento en el riesgo de insolvencia y en la exposición al riesgo de mercado. Por ende, la utilización de métodos contables es una herramienta idónea para evaluar la tendencia en el aumento de la morosidad y la determinación del costo de capital.

El diseño del estudio fue descriptivo, puesto que, para examinar los indicadores financieros de la COAC Sierra Centro durante el año 2021, se realizó un análisis de la situación actual de la cooperativa, con especial énfasis en su cartera de créditos. Además, se calculó el indicador del costo de capital (*WACC*) de la entidad financiera. A su vez, se utilizó un alcance de correlación a través de métodos estadísticos inferenciales para la validación de una hipótesis previamente planteada. Este análisis dio respuesta a la relación estadística entre el riesgo de crédito y el costo de capital, al asegurar que dicha relación no esté afectada por variables externas.

Participación muestral

El estudio se centró en una población estadística que consta de un conjunto de elementos tanto reales como teóricos, posiblemente ilimitado, derivado de una generalización basada en la experiencia observada. El objeto específico de análisis fue la data set de créditos de la cooperativa registrados al mes de diciembre del año 2021 con una composición total de 2625 créditos. Sobre esta muestra, se llevará a cabo un exhaustivo análisis de riesgo crediticio.

Tabla 2.

Muestra crediticia según volumen monetario

Cartera	Microcrédito	Consumo	Total
Total de deudores	2018	609	2627
Representación monetaria	\$ 17.636.955,18	\$ 6.498.537,37	\$ 24.135.492,55
Participación %	76%	24%	100%

Nota. Los datos fueron procesados en la institución financiera de estudio según el corte histórico del año 2021.

Procesamiento de información a través del método de correlación de Pearson

Los resultados fueron procesados a través del coeficiente de correlación de Pearson, que es una medida estadística que calcula la relación lineal entre dos variables cuantitativas (Triola, 2009). Es un valor que puede variar entre -1 y +1. Los rangos de correlación de Pearson se pueden interpretar de la siguiente manera:

0.9 a 1.0 (-0.9 a -1.0): Correlación muy fuerte.

0.7 a 0.9 (-0.7 a -0.9): Correlación fuerte.

0.5 a 0.7 (-0.5 a -0.7): Correlación moderada.

0.3 a 0.5 (-0.3 a -0.5): Correlación débil.

0 a 0.3 (0 a -0.3): Correlación muy débil o nula.

Resultados

Diagnóstico de los niveles de riesgo de crédito de la COAC Sierra Centro al año 2021

Los resultados expuestos en la tabla 3 muestran la distribución de los deudores de microcrédito en función del tiempo de vencimiento de sus pagos, categorizados según el tipo de riesgo crediticio. Los datos reflejan una clara predominancia de la categoría de riesgo *Normal*, que abarca de 0 a 60 días de mora, constituyendo un 69.67% del total de deudores, lo que indica que la gran mayoría de los clientes están al corriente con sus pagos o presentan un retraso menor a dos meses. Dentro de esta categoría, el segmento A1 (de 0 a 5 días) destaca significativamente con un 50.89%, sugiriendo que más de la mitad de los prestatarios saldan sus deudas en un período muy corto después del vencimiento.

Por otra parte, la categoría de *Pérdida*, que representa los créditos con morosidad mayor a 180 días, refleja un 27.30% del total, lo cual es una proporción considerable y apunta a desafíos significativos en la recuperación de estos créditos. Esto podría indicar problemas estructurales en las políticas de crédito o en la economía del segmento de clientes al que se dirigen estos microcréditos.

Las categorías de riesgo *Potencial* y *Deficiente* representan una minoría, con un 0.79% y 1.54% respectivamente, lo que sugiere que un pequeño porcentaje de deudores se sitúa en una zona intermedia de riesgo de impago. Los deudores en la categoría *Dudoso recaudo* con moras de 151 a 180 días representan un 0.69%, lo que sugiere una menor probabilidad de recuperación de estos fondos.

La presencia de un segmento sustancial de deudores en la categoría *Pérdida* debería ser un punto focal para la cooperativa, ya que implica una necesidad de revisión y posiblemente de fortalecimiento de las estrategias de mitigación de riesgos y de recuperación de créditos. Además, la alta concentración de la categoría *Normal*, aunque positiva, requiere un análisis detallado para comprender las dinámicas de pago de los prestatarios y asegurar que esta tendencia se mantenga. En conjunto, estos resultados deben ser evaluados en el contexto de las condiciones económicas actuales y las prácticas de concesión

de créditos para formular recomendaciones que mejoren la gestión de la cartera de microcréditos.

Tabla 3.
Niveles de riesgo de la cartera de microcrédito

Microcrédito					
Tipo de riesgo	Categoría	Días vencidos	Deudores	%	
Normal	A1	de 0 a 5 días	1027	50.89%	69.67%
	A2	de 6 a 30 días	214	10.60%	
	A3	de 31 a 60 días	165	8.18%	
Potencial	B1	de 61 a 75 días	7	0.35%	0.79%
	B2	de 76 a 90 días	9	0.45%	
Deficiente	C1	de 91 a 120 días	14	0.69%	1.54%
	C2	de 121 a 150 días	17	0.84%	
Dudoso recaudo	D	de 151 a 180 días	14	0.69%	0,69%
Pérdida	E	mayor a 180 días	551	27.30%	27.30%
TOTAL			2018	100%	100%

Por otro lado, los hallazgos de la tabla 4 categoriza a los deudores de créditos de consumo según el tiempo de vencimiento de sus pagos y el tipo de riesgo asociado. La mayoría de los deudores, un 63.88%, se clasifican dentro del riesgo *Normal*, lo que sugiere que la mayoría de los clientes de consumo se mantienen relativamente al día con sus obligaciones crediticias o presentan retrasos menores. Dentro de esta categoría, el segmento A1, que abarca de 0 a 5 días vencidos, comprende el 48.93% de los deudores, indicando que casi la mitad de los clientes de consumo regularizan sus pagos poco después de la fecha de vencimiento.

En otro orden de presentación, la categoría *Pérdida*, que incluye deudas con más de 180 días de vencimiento, representa una tercera parte de la población crediticia, con un 33.33%. Este dato es alarmante, ya que refleja un alto nivel de créditos con serias dificultades de recuperación, lo que puede señalar problemas importantes en la capacidad de pago de los deudores o en la eficacia de las políticas de otorgamiento y seguimiento de créditos de la entidad.

Los niveles *Potencial* y *Deficiente*, aunque representan una fracción menor con un 0.82% y 0.49% respectivamente, son indicativos de una transición hacia el riesgo de impago, y requieren seguimiento para evitar su escalada a categorías de mayor riesgo. Los créditos catalogados como *Dudoso recaudo* (1.48%) también sugieren una preocupación por la recuperación de estos montos.

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de una revisión crítica de las estrategias de gestión de riesgos y recuperación de créditos en la cartera de consumo. Es crucial que la entidad financiera evalúe las causas subyacentes que contribuyen al elevado porcentaje de créditos en la categoría *Pérdida* y desarrolle estrategias proactivas para mejorar la calidad de su cartera, reducir la morosidad y maximizar la recuperación de los créditos pendientes.

Tabla 4.
Niveles de riesgo de la cartera de crédito de consumo

Consumo					
Tipo de riesgo	Categoría	Días vencidos	Deudores	%	
Normal	A1	de 0 a 5 días	298	48.93%	63.88%
	A2	de 6 a 30 días	32	5.25%	
	A3	de 31 a 60 días	59	9.69%	
Potencial	B1	de 61 a 75 días	0	0.00%	0.82%
	B2	de 76 a 90 días	5	0.82%	
Deficiente	C1	de 91 a 120 días	1	0.16%	0.49%
	C2	de 121 a 150 días	2	0.33%	
Dudoso recaudo	D	de 151 a 180 días	9	1.48%	1.48%
Pérdida	E	mayor a 180 días	203	33.33%	33.33%
TOTAL			609	100%	100%

Análisis del indicador del costo de capital en la COAC de la COAC Sierra Centro al año 2021

El cálculo presentado en la ecuación 1 ilustra la determinación del Costo Promedio

Ponderado de Capital (WACC) para la institución financiera de estudio, que resulta ser del 6.62%, o aproximadamente 0.07 en términos decimales. Esta cifra es crucial, ya que representa la tasa de rendimiento mínima que la cooperativa debe obtener para satisfacer las expectativas de sus financiadores, tanto de deuda como de capital propio.

El componente de costo de capital propio (K_e) se ha determinado como 8.96%, y representa el 91.04% de la estructura de financiación de la COAC. Esto indica una fuerte dependencia del capital propio sobre la deuda, lo que a menudo se interpreta como un indicativo de una política conservadora de financiamiento y potencialmente un bajo nivel de riesgo percibido por los inversores. Un porcentaje elevado de financiamiento a través del capital propio puede sugerir que la organización tiene un amplio margen de maniobra en términos de sus decisiones de inversión y podría ser menos susceptible a las fluctuaciones del mercado de deuda.

Por otro lado, el costo de la deuda (K_d) es del 10.09%, pero solo constituye el 5% del financiamiento. A pesar de que el costo de la deuda es mayor que el del capital propio, su bajo peso en la estructura de capital de la COAC Sierra Centro contribuye menos al WACC. Además, el efecto del escudo fiscal debido a la deuda [expresado como $(1 - T_c)$, donde (T_c) es la tasa impositiva corporativa] reduce aún más el impacto del costo de la deuda en el WACC debido a la deducibilidad de los intereses sobre la deuda.

En exposición de síntesis, el WACC de 6.62% proporciona una valiosa referencia para las decisiones de inversión y financiamiento de la COAC. Un WACC relativamente bajo podría indicar que la empresa está en condiciones de financiar proyectos de inversión que ofrezcan tasas de retorno moderadas, mientras que un WACC alto podría requerir proyectos con retornos más altos para justificar el riesgo y el costo del capital. Este análisis es de vital importancia para la estrategia financiera u operativa de la organización, así como para los inversores al

evaluar la viabilidad y sostenibilidad de las inversiones propuestas.

Ecuación 1.

Cálculo del WACC

$$WACC = K_e \left(\frac{E}{E+D} \right) + K_d \left(\frac{D}{E+D} \right) * (1 - T_c)$$
$$WACC = (8.96\% * 91.04\%) + (10.09\% * 5\%) * (1 - 25\%)$$
$$WACC = 6.62\% \approx 0.07$$

Discusión

Efectos inferenciales de relación de riesgo de crédito y costo de capital

Con relación a los resultados de la tabla 5 exhibe los coeficientes de correlación de Pearson, que miden la relación lineal entre el Costo de Capital (WACC) y diferentes tipos de riesgo (categorías A-B, C, D-E) para dos tipos de créditos: microcréditos y créditos de consumo.

Para los microcréditos, la correlación entre el WACC y el riesgo de las categorías D-E es moderadamente positiva (0,247), lo que sugiere que a medida que el riesgo crediticio aumenta, también lo hace el WACC. Esto podría interpretarse según Reichling & Zbandut (2005) como un indicativo de que, para los microcréditos de mayor riesgo, las entidades financieras tienden a requerir un retorno más alto para compensar el riesgo adicional. Sin embargo, es notable que la relación entre el WACC y los riesgos más bajos (categorías A-B) es prácticamente nula (0,003), y hay una correlación baja pero positiva con la categoría C (0,116).

En el caso de los créditos de consumo, la correlación entre el WACC y el riesgo categoría C es negativa (-0,17), lo que puede indicar que, contrario a la intuición, un aumento en el riesgo crediticio no se traduce necesariamente en un aumento en el costo de capital. Esto podría deberse a políticas de fijación de precios de créditos de consumo que no reflejan adecuadamente el riesgo crediticio o a una estructura de mercado donde los consumidores de mayor riesgo no están dispuestos o son incapaces de aceptar mayores costos de capital. Además, la correlación entre el WACC y el riesgo A-B es débilmente positiva

(0,224), y hay una correlación baja pero positiva con el riesgo D-E (0,181).

Estos resultados según (Días & Del valle, 2017) destacan la compleja dinámica entre el riesgo crediticio y el costo de capital en el ámbito financiero. La correlación positiva más fuerte para los microcréditos con el WACC sugiere que estas instituciones están ajustando su costo de capital de acuerdo con el riesgo crediticio percibido, mientras que, en los créditos de consumo, la correlación negativa podría reflejar una variedad de factores, incluyendo la competencia del mercado, la regulación, y la elasticidad de la demanda de los prestatarios.

Estos hallazgos abren el debate de acuerdo a (Días & Del valle, 2017; Elya, 2014; Orichom & Omeke, 2021) sobre cómo las entidades financieras establecen el costo de capital y evalúan el riesgo, sugiriendo la necesidad de una revisión de las políticas de precios y estrategias de gestión de riesgos, para garantizar que el WACC refleje adecuadamente el perfil de riesgo de los créditos otorgados.

Tabla 5
Coefficientes de correlación r de Pearson

		Costo de Capital			
		WACC	A-B	C	D-E
Microcréditos	Correlación de Pearson	0,714	0,003	0,116	0,247
Consumo	Correlación de Pearson	0,620	0,224	-0,17	0,181

Conclusiones

El estudio concluye que el riesgo crediticio y el costo de capital están intrínsecamente relacionados en la COAC Sierra Centro Cía. Ltda. al año 2021. A través de un análisis de morosidad, se evidenció que, mayores niveles de riesgo crediticio implican un incremento en el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), lo cual refleja la necesidad de mayores retornos para compensar el riesgo adicional.

El diagnóstico de los niveles de riesgo crediticio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito

Sierra Centro Cía. Ltda. en el año 2021 reveló una predominancia de créditos clasificados como *Normal*, aunque un segmento considerable se encuentra en la categoría de *Pérdida*, lo cual indican los desafíos en la recuperación de este segmento y la necesidad de una gestión de riesgos más efectiva. Es por ello que, los hallazgos subrayan la importancia de una gestión efectiva del riesgo crediticio, no solo para optimizar el costo de capital y mejorar la viabilidad financiera de la cooperativa, sino que, se debe ofrecer lecciones valiosas a otras instituciones financieras.

El impacto de los niveles de riesgo crediticio en el costo de capital (WACC) fue medido, evidenciando una correlación moderada en ciertas categorías de riesgo. Esto sugiere que la percepción de riesgo crediticio influye en el costo de capital que la cooperativa debe manejar para satisfacer las expectativas de sus inversores. La correlación variada entre diferentes tipos de crédito y el WACC sugiere la necesidad de estrategias diferenciadas, que aporte una revisión crítica de las políticas de precios y gestión de riesgos, al asegurar que el WACC refleje adecuadamente el perfil de riesgo de los créditos otorgados.

Una limitación importante del estudio fue la concentración en un solo período anual, lo cual puede no reflejar tendencias a largo plazo o cambios cíclicos en la gestión de riesgos. Además, el análisis se limitó a datos de una única cooperativa debido a la accesibilidad de la información basado en la SEPS y la institución financiera. Se recomienda extender la investigación a un rango más amplio de cooperativas y sobre varios ciclos económicos para obtener una imagen más precisa y generalizable. De modo que, sea beneficioso explorar el impacto de diferentes estrategias de gestión de riesgo crediticio en el rendimiento financiero de las cooperativas.

Referencias

Agasha, E., Kamukama, N., & Sserwanga, A. (2022). The mediating role of cost of capital in the relationship between

- capital structure and loan portfolio quality”. *African Journal of Economic and Management Studies*, 13(1), 49-61. doi:<https://doi.org/10.1108/AJEMS-02-2021-0084>
- Álvarez, W., & Apaza, E. (2020). Riesgo de crédito y morosidad, en la cooperativa de ahorro y crédito Qorilazo. *Revista De Investigación Valor Contable*, 6(1), 26-32. doi:<https://doi.org/10.17162/rivc.v6i1.1255>
- Angelova, R. S. D. (2023). Previsión del riesgo de digitalización, insolvencia financiera y quiebra de las empresas agrícolas búlgaras. In PhD. Toma Adrian Dinu (Ed.), *Economic Engineering in Agriculture and Rural Development* (pp. 29–35). University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Romania. www.managusamv.ro
- Barzaga, O., Nevárez, J., Hidalgo, A., & Loo, D. (2018). Valoraciones entorno al riesgo financiero en las medianas empresas de la Provincia de Manabí. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(2), 83–94. <https://doi.org/10.22507/rli.v15n2a6>
- Briceño, A., & Maldonado, J. (28 de Noviembre de 2020). *Estudio de evaluación financiera para la creación de la cooperativa “El Nido, Usme Emprende”*. Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11503>
- Chiliquinga, J., Yautibug, J., & Medina, P. (2020). Data Studio: analítica digital en cooperativas de ahorro y crédito indígenas de Tungurahua-Ecuador. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 9(3), 69–93. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2020.93.69-93>
- Córdoba, L., & Agredo, L. (2018). Análisis del riesgo financiero de impago en las pymes del sector manufacturero de Colombia, subsector elaboración de alimentos. *Science of Human Action*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.21501/2500-669x.2711>
- Días, C., & Del valle, Y. (2017). Financial risk in credits to the consumption of the venezuelan banking system 2008-2015. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, 12(2), 20–40.
- Elya, R. (2014). Estimation of cooperative financial performance model through capital structure and credit risk approach. *Startup, Technology & Productivity Korea and Indonesia*, 1–298. www.kotra.or.kr
- Fersi, M., & Boujelbéne, M. (2022). Overconfidence and credit risk-taking in microfinance institutions: a cross-regional analysis. *International Journal of Organizational Analysis*, 30(6), 1672-1693. doi: <https://doi.org/10.1108/IJOA-11-2020-2510>
- Gómez, E. (2018). Gestión estratégica de costos una herramienta de competitividad. *Revista Espacios*, 39(32), 4.
- Latorre, F. (2016). Estado del Arte de la Contabilidad de Costos. *Revista Publicando*, 3(8), 513–528.
- Luque González, A., & Peñaherrera Melo, J. (2021). Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 138(138), e73870. <https://doi.org/10.5209/reve.73870>
- Many, G. (2012). *Finanzas, cultura y poder Microcrédito y cooperativas indígenas en Salasaca* (Primera). Corporación Editora Nacional.
- Mora, J., Calderón, R., Escobar, D., & Zapata, R. (2020). Costo de capital: base fundamental de las inversiones en emprendimientos. *Revista Pertinencia Académica*, 4(5), 46-57.
- Orichom, G., & Omeke, M. (2021). Capital structure, credit risk management and financial performance of microfinance institutions in Uganda. *Journal of Economics and International Finance*, 13(1), 24–31. <https://doi.org/10.5897/jeif2020.1096>

- Plaza, S. (2016). El WACC Weighted Average Cost of Capital como tasa de descuento para evaluación de proyectos de inversión . *Universidad de la Salle*(74), https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica/628?utm_source=ciencia.lasalle.edu.co%2Fcontaduria_publica%2F628&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages.
- Reichling, P., & Zbandut, A. (2005). Costos de capital bajo riesgo financiero. *Journal of Credit Risk*, 66(9), 21–23.
- Rivas, M., Cabanilla, G., & Coello, M. (2021). El impacto del riesgo crediticio en rentabilidad de cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S3), 459–466.
- Sánchez Barraza, B. (2015). Problemática de conceptos de costos y clasificación de costos. *Quipukamayoc*, 16(32), 103–112.
- SEPS. (2020). *Panorama de la economía popular y solidaria en tiempos de Covid-19*. <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/Panorama%20SEPS-jun-2020.pdf/ae651df2-e99b-49cd-b195-263ce9311a9c>.
- Scoponi, L., Casarsa, F., & Schmidt, M. (2017). La teoría general del costo y la contabilidad de gestión: Una revisión doctrinal. *Revista CEA - Centro de Estudios de Investigación*, 4(2), 68.
- Triola, M. (2009). *Estadística* (R. Fuerte, F. Hernández, & J. García, Eds.; Décima). Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.
- Uriza, H. (2019). *Gestión del riesgo de liquidez y su impacto en la gestión integral de la empresa*.
- Vargas, M., Villalobos, G., & Araya, L. (2019). Medición del trabajo decente en las cooperativas de autogestión: aplicación en Costa Rica. *Apuntes* 86, 86(1), 183–213. <https://doi.org/10.21678/apuntes.86.1231>