Análisis de la negociación comercial y su relación con la morosidad de cartera en clientes B2B del sector energético

Damariz Julieth Bedoya Arbeláez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Programa Especialicación en Gerencia Comercial

16 de mayo de 2026

Análisis de la negociación comercial y su relación con la morosidad de cartera en clientes B2B del sector energético

Damariz Julieth Bedoya Arbeláez

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia Comercial

Asesora
Maritza Arias Hernández

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Programa Especialicación en Gerencia Comercial

16 de mayo de 2026

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis padres, por su amor, apoyo incondicional y por ser el motor que impulsa cada uno de mis logros. Gracias por creer en mí, por su paciencia y por acompañarme en cada paso de este proceso.

A mi pareja, por su comprensión, motivación y por estar presente en los momentos en los que más lo necesité.

A mi hijo, quien se convierte en mi mayor inspiración para crecer, superarme y seguir construyendo un mejor futuro.

A Dios, por darme la fortaleza y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa.

Y a mí misma, por la constancia, el esfuerzo y la determinación para alcanzar este importante logro profesional.

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Corporación Universitaria Minuto de Dios por brindarme la oportunidad de formarme como especialista, así como por los conocimientos y herramientas adquiridas a lo largo de este proceso académico.

A los docentes que hicieron parte de esta formación, en especial a mi asesora, por su orientación y acompañamiento en el desarrollo de este trabajo de grado.

De igual manera, agradezco a la organización en la que se fundamenta este estudio, por permitir el acceso a la información necesaria y por ser el escenario que dio origen a esta investigación.

A mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante, siendo un pilar fundamental durante este proceso.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la culminación de este logro académico y profesional.

Contenido

Lista de tablas 8
Lista de figuras 9
Lista de anexos 10
Resumen 11
Abstract 12
Introducción 13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16
1.1. Descripción del problema 16
1.2. La pregunta de investigación 18
1.3. Los objetivos de investigación 18
1.3.1. Objetivo general 18
1.3.2. Objetivos específicos 19
1.4. Justificación de la investigación 19
2. REVISIÓN LITERARIA 22
2.1 Marco teórico 22
2.1.1 Gestión de cartera y capital de trabajo en entornos B2B 22
2.1.2 Crédito comercial y riesgo financiero 24
2.1.3 Negociación comercial y crédito como herramientas estratégicas 26
2.1.4 Negociación comercial en entornos B2B 28
2.1.5 Facturación segmentada y complejidad financiera 31
2.1.6 Relación entre áreas comerciales y financieras 33
2.1.7 Comportamiento de pago selectivo en clientes corporativos 35
2.1.8 Analítica de datos aplicada a cartera y riesgo financiero 38
2.2 Estado del arte (investigaciones previas) 40
2.2.1 Gestión de cartera y capital de trabajo en entornos B2B 41
2.2.2 Crédito comercial y riesgo financiero 41
2.2.3 Negociación comercial y comportamiento de pago 42
2.2.4 Morosidad de cartera en organizaciones B2B 43

2.2.5 Facturación segmentada y gestión financiera 44
2.2.6 Relación entre áreas comerciales y financieras 45
2.2.7 Analítica de datos y modelos predictivos en cartera 45
2.2.8 Vacío investigativo identificado 46
3 METODOLOGÍA 47
3.1 Enfoque y alcance de la investigación 48
3.2 Población y muestra 49
3.2.1 Definición de la población 49
3.2.2 Cálculo y selección de la muestra 49
3.3 Instrumento(s) 51
3.4 Descripción de procedimientos 52
3.5 Análisis de información 53
3.5.1 Definición de variables 55
3.5.2 Operacionalización de variables 56
3.6 Consideraciones éticas 57
3.6.1 Análisis de consideraciones éticas 57
4 RESULTADOS 59
4.1 Caracterización de las condiciones de negociación comercial en clientes B2B 59
4.1.1 Distribución de la cartera y aproximación a los plazos de negociación 63
4.1.2 Diferencias estructurales por segmento comercial 65
4.1.3 Segmentación de la facturación y fragmentación de la negociación 68
4.1.4 Implicaciones de las condiciones de negociación en la gestión de cartera 69
4.2 Comportamiento de la morosidad de cartera (2024 – 2025) 70
4.2.1 Análisis general de cartera 71
4.2.2 Análisis por antigüedad de la cartera 73
4.2.3 Indicadores de gestión de cartera 75
4.2.4 Evidencia de pago selectivo y concentración de la morosidad por segmento 77
4.3 Comparación entre clientes con mora y sin mora 78
4.3.1 Análisis cuantitativo comparativo entre clientes con mora y sin mora 80
4.4 Relación entre negociación comercial y morosidad 82
4.4.1 Relación entre negociación comercial y morosidad 86
4.5 Análisis del comportamiento de pago en esquemas de facturación segmentada 88

5 CONCLUSIONES 92
6 RECOMENDACIONES 99
6.1 Integración entre áreas comerciales y financieras 99
6.2 Fortalecimiento de políticas de crédito y negociación 99
6.3 Gestión consolidada del cliente y control de riesgo 100
6.4 Seguimiento preventivo e indicadores de cartera 100
6.5 Estrategias de control para modelos de facturación segmentada 101
Referencias 102
Anexos 105

Lista de tablas

Tabla 1 17
Tabla 2 56
Tabla 3 60
Tabla 4 61
Tabla 5 64
Tabla 6 66
Tabla 7 69
Tabla 8 72
Tabla 9 75
Tabla 10 79
Tabla 11 81
Tabla 12 83
Tabla 13 84
Tabla 14 87
Tabla 15 90
Tabla 16 105
Tabla 17 106
Tabla 18 107
Tabla 19 107
Tabla 20 107
Tabla 21 107

Lista de figuras

Ilustración 1..... 62
Ilustración 2..... 66
Ilustración 3..... 72
Ilustración 4..... 74
Ilustración 5..... 76
Ilustración 6..... 77
Ilustración 7..... 85
Ilustración 8..... 108

Lista de anexos

Anexo 1 105
Anexo 2 105
Anexo 3 106
Anexo 4 108

Resumen

La presente investigación analiza la incidencia de la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada en una organización del sector energético, durante el período 2024–2025. El estudio surge a partir de la identificación de una problemática relacionada con el incremento de la cartera vencida, asociada a la desarticulación entre las condiciones de negociación comercial y la gestión de cartera.

El objetivo general consistió en analizar la relación entre las estrategias de negociación comercial y los niveles de morosidad, a través de la caracterización de las condiciones comerciales, la descripción del comportamiento de pago y el establecimiento de relaciones entre estas variables. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional y diseño no experimental de tipo retrospectivo, basado en el análisis de datos reales provenientes de registros internos de cartera. La muestra estuvo conformada por 200 clientes B2B, distribuidos entre clientes con mora y sin mora, seleccionados de manera intencional.

Los resultados evidencian un deterioro en la calidad de la cartera, reflejado en el incremento de la proporción de cartera vencida, así como en la tendencia al envejecimiento de los saldos y la extensión de los tiempos efectivos de pago. Asimismo, se identificaron comportamientos de pago selectivo por parte de los clientes, quienes priorizan el cumplimiento de obligaciones asociadas a segmentos estratégicos, mientras postergan otras, favorecidos por la segmentación de la facturación y la ausencia de mecanismos integrales de control.

Se concluye que la negociación comercial incide de manera directa en la morosidad de cartera, en la medida en que define las condiciones que influyen en el comportamiento de pago. En este sentido, la falta de alineación entre las áreas comerciales y financieras, junto con la fragmentación de la relación de crédito, contribuyen a la generación de riesgos de incumplimiento. Por tanto, se destaca la necesidad de implementar estrategias de negociación integrales que permitan mejorar la gestión de cartera y fortalecer la sostenibilidad financiera de la organización.

Palabras clave:

Negociación comercial, morosidad de cartera, clientes B2B, facturación segmentada, gestión de cartera, crédito comercial.

Negociación comercial y morosidad de cartera en clientes B2B

Abstract

This research analyzes the impact of commercial negotiation on accounts receivable delinquency in B2B clients with segmented billing within an organization in the energy sector during the period 2024–2025. The study arises from the identification of a recurring issue related to the increase in overdue accounts, associated with the lack of alignment between commercial negotiation conditions and accounts receivable management.

The main objective was to examine the relationship between commercial negotiation strategies and delinquency levels by characterizing negotiation conditions, describing payment behavior, and establishing relationships between these variables. The research was conducted under a quantitative approach, with a descriptive-correlational scope and a non-experimental retrospective design, based on the analysis of real data obtained from internal accounts receivable records. The sample consisted of 200 B2B clients, including both delinquent and non-delinquent customers, selected through a non-probabilistic sampling method.

The findings reveal a deterioration in portfolio quality, reflected in the increase in the proportion of overdue accounts, as well as a tendency toward aging balances and extended payment cycles. Additionally, selective payment behavior was identified, as clients prioritize obligations related to strategic segments while postponing others. This behavior is facilitated by segmented billing structures and the absence of integrated control mechanisms.

It is concluded that commercial negotiation has a direct impact on accounts receivable delinquency, as it defines the conditions that influence customer payment behavior. In this regard, the lack of alignment between commercial and financial areas, along with the fragmentation of credit relationships, contributes to increased financial risk. Therefore, the study highlights the need to implement comprehensive negotiation strategies that improve accounts receivable management and strengthen the organization’s financial sustainability.

Keywords:

Commercial negotiation, accounts receivable delinquency, B2B clients, segmented billing, accounts receivable management, trade credit

Introducción

La gestión de las cuentas por cobrar se ha consolidado como un elemento estratégico en la administración financiera de las organizaciones, especialmente en entornos empresariales donde las relaciones comerciales se desarrollan bajo esquemas de crédito. En los mercados B2B, caracterizados por altos volúmenes de transacción, relaciones contractuales de largo plazo y condiciones comerciales diferenciadas, la calidad de la cartera adquiere un papel determinante en la sostenibilidad financiera, la liquidez y la eficiencia operativa de las empresas. En este contexto, la interacción entre las decisiones comerciales y la gestión del crédito no solo define el crecimiento de los ingresos, sino también el nivel de exposición al riesgo financiero.

A partir del desarrollo integral de la presente investigación, se analizó la relación entre la negociación comercial y la morosidad de cartera en clientes B2B del sector energético, identificando una problemática estructural asociada a la forma en que se configuran las condiciones comerciales en entornos de facturación segmentada. Este modelo, ampliamente utilizado en organizaciones con portafolios diversificados, permite gestionar múltiples líneas de negocio bajo un mismo cliente; sin embargo, también introduce una fragmentación en la relación financiera que impacta directamente el comportamiento de pago.

En este sentido, se evidenció que los clientes no gestionan sus obligaciones de manera homogénea, sino que adoptan comportamientos de pago selectivo, priorizando aquellos compromisos asociados a segmentos estratégicos o críticos para su operación como el suministro principal mientras postergan el cumplimiento de obligaciones vinculadas a segmentos secundarios, tales como retail o líneas complementarias. Esta dinámica no responde únicamente a limitaciones de liquidez, sino a una estructura de negociación que, en la práctica, permite la coexistencia de cartera al día y cartera en mora dentro de un mismo cliente, sin que existan mecanismos integrales que condicionen el cumplimiento global de sus obligaciones.

A partir de este escenario, el problema de investigación se centra en la desarticulación entre las estrategias de negociación comercial y la gestión de la cartera, particularmente en contextos donde la segmentación de la facturación fragmenta la capacidad de control sobre el riesgo crediticio. Bajo esta premisa, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo incide la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada durante el período 2024–2025? Esta pregunta orienta el estudio hacia un análisis integral que trasciende la medición de la mora, para comprender las dinámicas estructurales que la generan.

La justificación de la investigación se fundamenta en la necesidad de abordar un problema recurrente en la práctica empresarial, que no siempre es analizado desde una perspectiva integral: la desconexión entre el crecimiento comercial y la calidad de la cartera. En muchos casos, las organizaciones estructuran sus estrategias de negociación con un enfoque centrado en el incremento de ventas, la retención de clientes y la competitividad en el mercado, sin considerar de manera suficiente el impacto que estas decisiones tienen en el comportamiento de pago y en la sostenibilidad financiera. En este sentido, el estudio adquiere relevancia al evidenciar que la negociación comercial no es un proceso aislado, sino un factor determinante en la configuración del riesgo de cartera.

En coherencia con lo anterior, el objetivo general de la investigación fue analizar la incidencia de la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada durante el período 2024–2025. De manera específica, se planteó caracterizar las condiciones de negociación comercial aplicadas a estos clientes, describir el comportamiento de pago y los niveles de morosidad en los diferentes segmentos de facturación, y establecer la relación entre dichas condiciones y los niveles de cartera vencida. Estos objetivos permitieron estructurar un análisis que integra variables comerciales y financieras, aportando una visión más completa del fenómeno estudiado.

El sustento teórico del estudio se construyó a partir de la revisión de literatura relacionada con la gestión del capital de trabajo, la administración de cartera, el crédito comercial como herramienta estratégica y la negociación en entornos B2B. En este marco, se integran enfoques como la teoría del crédito comercial, que explica el uso del crédito como mecanismo de estímulo a la demanda; la teoría de agencia, que permite analizar la desalineación entre los objetivos de las áreas comerciales y financieras; y los modelos de capital de trabajo, que evidencian el impacto de las cuentas por cobrar en la liquidez organizacional. Asimismo, el análisis del estado del arte permitió identificar vacíos en la literatura, particularmente en la integración de la negociación comercial con la facturación segmentada, lo cual refuerza la pertinencia y el aporte del presente estudio.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional y diseño no experimental de tipo retrospectivo, basado en el análisis de datos reales correspondientes al período 2024–2025. La población estuvo conformada por clientes B2B del sector energético con facturación segmentada, y se seleccionó una muestra intencional, distribuidos entre clientes con mora y sin mora, con el fin de fortalecer el análisis comparativo. La recolección de información se realizó mediante la revisión documental de registros internos y la construcción de una matriz de análisis de datos, lo que permitió aplicar técnicas de estadística descriptiva, cruce de variables y análisis de asociación, garantizando coherencia entre el enfoque metodológico y los objetivos planteados.

Los resultados obtenidos evidencian un deterioro progresivo en la calidad de la cartera, reflejado en el incremento de la proporción de cartera vencida, que pasó del 25,3% en 2024 al

35,0% en 2025, así como en una tendencia al envejecimiento de los saldos y a la extensión de los tiempos efectivos de pago. De igual manera, se identificaron patrones de comportamiento asociados a la priorización selectiva de obligaciones, especialmente en clientes que operan bajo múltiples líneas de negocio, lo cual confirma que la segmentación de la facturación actúa como un facilitador de la morosidad cuando no existe una gestión integral del cliente.

Adicionalmente, se evidenció que las condiciones de negociación comercial no son homogéneas, y que presentan diferencias estructurales entre segmentos, particularmente en el segmento B2B, donde se observan mayores niveles de flexibilidad en los plazos de pago y una mayor concentración de cartera en rangos de mora intermedia y avanzada. Este comportamiento sugiere la existencia de incentivos implícitos que favorecen la postergación del pago, así como una brecha entre las condiciones pactadas y su cumplimiento efectivo.

Finalmente, se concluye que la negociación comercial incide de manera directa en la configuración de la morosidad de cartera en entornos B2B con facturación segmentada. La fragmentación de la relación financiera, la ausencia de una visión integral del cliente y la desalineación entre las áreas comerciales y financieras generan condiciones que facilitan el incumplimiento selectivo. En este sentido, la investigación resalta la necesidad de replantear las estrategias de negociación desde un enfoque integral, en el cual la gestión comercial y la gestión de cartera se articulen como elementos complementarios, orientados no solo al crecimiento de las ventas, sino también a la sostenibilidad financiera y al fortalecimiento de la calidad del ingreso.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

A nivel internacional, la gestión de cuentas por cobrar se ha consolidado como un componente esencial de la administración financiera, especialmente en sectores de alta rotación y capital intensivo como el energético. Según (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2018), una gestión ineficiente de cartera puede comprometer la liquidez y la capacidad de inversión de las empresas, afectando directamente su sostenibilidad. En los mercados B2B, donde las relaciones comerciales se basan en confianza y crédito, la morosidad representa un riesgo estructural que impacta la estabilidad del flujo de caja y la rentabilidad. (Van Horne & Wachowicz, 2010) destacan que las políticas de crédito y las condiciones de negociación son determinantes en el comportamiento de pago de los clientes, y su desalineación puede generar deterioro financiero.

En América Latina, la morosidad de cartera ha sido un desafío persistente en sectores estratégicos como energía, hidrocarburos y retail. La falta de integración entre las áreas comercial y financiera, junto con la flexibilidad excesiva en las condiciones de crédito, ha incrementado los niveles de cartera vencida en empresas con portafolios diversificados. En Colombia, este fenómeno se acentúa por la alta competencia del mercado y la necesidad de mantener relaciones comerciales estables con clientes corporativos, lo que lleva a negociaciones que priorizan el volumen de ventas sobre la calidad del ingreso. Esta situación genera una tensión constante entre el crecimiento comercial y la sostenibilidad financiera.

En este contexto, la organización objeto de estudio una empresa del sector energético con presencia nacional y operaciones en múltiples segmentos de negocio—enfrenta un deterioro progresivo en la calidad de su cartera durante el período 2024–2025. Los registros internos evidencian que la proporción de cartera vencida pasó de 25,3 % en 2024 a 35,0 % en 2025, lo que representa un incremento de 9,7 puntos porcentuales en tan solo un año. Este comportamiento se observa en todos los segmentos, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1

Tabla 1

Evolución de la cartera vencida por segmento (2024–2025)

SEGMENTO	% CARTERA VENCIDA 2024	% CARTERA VENCIDA 2025	VARIACIÓN (P.P.)
Fuels – B2B	24,8 %	34,5 %	+9,7
Fuels – retail	26,1 %	36,2 %	+10,1
Lubricants – B2B	19,5 %	28,7 %	+9,2
Lubricants – retail	21,0 %	29,4 %	+8,4
Convenience retail	22,7 %	31,6 %	+8,9
Solar	18,3 %	26,5 %	+8,2
Total cartera	**25,3 %**	**35,0 %**	**+9,7**

Nota. Elaboración propia con base en datos de cartera (2024–2025).

El análisis de estos datos revela un envejecimiento de los saldos y una extensión de los tiempos efectivos de pago, reflejados en el incremento del indicador Days Sales Outstanding (DSO), que pasó de 42 días en 2024 a 57 días en 2025. Este deterioro se asocia principalmente con la fragmentación de la negociación comercial derivada de la facturación segmentada, donde un mismo cliente gestiona múltiples líneas de negocio con condiciones de pago distintas. Los clientes tienden a priorizar el cumplimiento de obligaciones vinculadas a segmentos estratégicos como combustibles a gran escala y postergan pagos asociados a líneas secundarias, como retail o lubricantes.

Entre las causas principales del problema se identifican:

- Procesos de negociación comercial poco estructurados, sin condiciones homogéneas de pago entre segmentos.
- Desarticulación entre las áreas comercial y financiera, que genera incentivos centrados en volumen y facturación, relegando la gestión del riesgo crediticio (Kaplan & Norton, 2001)
- Ausencia de mecanismos integrales de control, que permitan condicionar la continuidad del servicio al cumplimiento global de las obligaciones.
- Falta de alineación estratégica, donde las metas comerciales no consideran el impacto en la calidad del ingreso ni en la liquidez organizacional.

Las consecuencias de esta problemática son evidentes tanto a nivel financiero como organizacional. En el ámbito financiero, la empresa enfrenta una reducción significativa de

liquidez, incremento de costos de cobranza y deterioro de indicadores de capital de trabajo. En el plano operativo, se generan tensiones internas entre las áreas comercial y financiera, afectando la toma de decisiones y la eficiencia del proceso de recaudo. Desde una perspectiva estratégica, la situación compromete la sostenibilidad del modelo de negocio, al privilegiar el crecimiento comercial sobre la calidad del ingreso (Porter, 1996).

La población de interés está conformada por 200 clientes corporativos B2B con facturación segmentada, distribuidos entre clientes con mora y sin mora, lo que permite analizar diferencias en comportamiento de pago y condiciones de negociación. La delimitación temporal del estudio corresponde al período 2024–2025, y la delimitación geográfica abarca las operaciones de la empresa, con énfasis en los segmentos de combustibles, lubricantes y retail.

En síntesis, el problema central radica en la incidencia directa de la negociación comercial en la morosidad de cartera, al definir condiciones de pago que facilitan la coexistencia de obligaciones al día y vencidas dentro de un mismo cliente. La falta de alineación entre las áreas involucradas y la ausencia de una visión integral del cliente generan un incremento sostenido de la cartera vencida, afectando la liquidez, el flujo de caja y la sostenibilidad financiera de la organización.

1.2.La pregunta de investigación

¿Cómo incide la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada durante el período 2024–2025?

1.3. Los objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar la incidencia de la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada durante el período 2024–2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar las condiciones de negociación comercial aplicadas a los clientes B2B con facturación segmentada, mediante la revisión de políticas, acuerdos comerciales y prácticas operativas.

- Describir el comportamiento de pago y los niveles de morosidad en los diferentes segmentos de facturación de los clientes B2B, a partir del análisis de la información de cartera.

- Relacionar las condiciones de negociación comercial con los niveles de morosidad en los clientes B2B con facturación segmentada, mediante el cruce y análisis de la información recolectada.

1.4. Justificación de la investigación

El análisis de la incidencia de la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada se justifica en un contexto empresarial donde las organizaciones enfrentan el reto permanente de equilibrar el crecimiento comercial con la sostenibilidad financiera. En este sentido, comprender la relación entre las decisiones comerciales y sus efectos en la gestión de cartera se convierte en un elemento clave para garantizar la estabilidad económica y operativa de las empresas.

En primer lugar, esta investigación se desarrolla con el propósito de analizar un problema que, aunque frecuente en la práctica empresarial, no siempre es abordado de manera integral: la desarticulación entre la negociación comercial y la gestión de cartera. En muchos casos, las organizaciones estructuran sus estrategias comerciales con un enfoque centrado en el incremento de ventas y la captación de clientes, dejando en un segundo plano el impacto que estas decisiones pueden generar en el comportamiento de pago y en la calidad de la cartera. Por esta razón, resulta necesario investigar este fenómeno, con el fin de generar conocimiento que permita comprender sus causas, dinámicas y efectos dentro de las organizaciones.

Desde el punto de vista empresarial, esta investigación cobra especial relevancia al aportar elementos que permiten mejorar la toma de decisiones en torno a la gestión comercial y financiera. Las empresas que operan bajo esquemas de facturación segmentada, especialmente en entornos B2B, se enfrentan a escenarios donde un mismo cliente puede manejar múltiples obligaciones con diferentes niveles de prioridad. Esto genera comportamientos de pago diferenciados que, si no son gestionados adecuadamente, pueden traducirse en incrementos significativos en los niveles de morosidad. En este sentido, el estudio permitirá identificar oportunidades de mejora en los procesos de negociación comercial, contribuyendo a una gestión

más eficiente de la cartera y al fortalecimiento del flujo de caja (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2018).

Asimismo, la investigación aporta valor a las organizaciones al evidenciar la importancia de alinear los objetivos de las áreas comerciales y financieras. La falta de articulación entre estas áreas puede generar efectos negativos en el desempeño organizacional, tales como el deterioro de la cartera, el incremento de los costos de cobranza y la pérdida de eficiencia operativa. Tal como lo plantean (Kaplan & Norton, 2001) la alineación estratégica entre las diferentes áreas de la organización es fundamental para alcanzar resultados sostenibles en el tiempo. En este contexto, el estudio permitirá generar propuestas orientadas a fortalecer dicha articulación, contribuyendo a una gestión más integral del cliente.

Desde una perspectiva académica, la investigación se justifica en la medida en que aporta al desarrollo del conocimiento en el campo de la gerencia comercial y la administración financiera, al integrar variables que tradicionalmente han sido estudiadas de manera independiente. La relación entre negociación comercial y morosidad de cartera, particularmente en esquemas de facturación segmentada, representa un campo de análisis que requiere mayor profundización, especialmente en contextos reales de negocio. En este sentido, el estudio contribuye a enriquecer la literatura existente y sirve como base para futuras investigaciones que aborden problemáticas similares.

En cuanto a los beneficiarios, esta investigación genera aportes significativos para diferentes actores. En primer lugar, las organizaciones que enfrentan situaciones similares podrán utilizar los resultados del estudio como referencia para optimizar sus procesos de negociación comercial y fortalecer la gestión de cartera. En segundo lugar, los profesionales de las áreas comerciales y financieras se verán beneficiados al contar con herramientas conceptuales y analíticas que faciliten la toma de decisiones y promuevan una visión integral del negocio.

Por otra parte, el desarrollo de esta investigación también representa un aporte importante para el investigador, en la medida en que permite aplicar los conocimientos adquiridos durante la especialización en un contexto real, fortaleciendo sus competencias en análisis estratégico, toma de decisiones y gestión empresarial. Asimismo, contribuye al cumplimiento de los objetivos formativos del programa académico, al fomentar la generación de conocimiento aplicado y el desarrollo de habilidades investigativas.

Finalmente, la investigación aporta valor a la especialización y a la institución educativa, al evidenciar la capacidad de sus estudiantes para abordar problemáticas reales del entorno empresarial con un enfoque analítico y propositivo. De igual manera, fortalece la producción académica del programa y contribuye al posicionamiento de la institución como generadora de conocimiento relevante y aplicable en el campo de la gerencia comercial.

En este sentido, la presente investigación no solo busca analizar una problemática existente, sino también generar aportes que permitan mejorar la gestión organizacional, optimizar la calidad de la cartera y contribuir a la sostenibilidad financiera de las empresas que operan bajo modelos de negocio similares

2. REVISIÓN LITERARIA

2.1 Marco teórico

2.1.1 Gestión de cartera y capital de trabajo en entornos B2B

La gestión de cartera constituye uno de los componentes más relevantes dentro de la administración financiera de las organizaciones, especialmente en entornos B2B, donde las operaciones comerciales suelen manejar altos volúmenes de facturación, relaciones contractuales prolongadas y esquemas de crédito comercial más flexibles. En este contexto, la administración eficiente de las cuentas por cobrar no solo impacta la liquidez empresarial, sino también la sostenibilidad operativa y la capacidad de generación de valor de las organizaciones.

Desde la perspectiva financiera, el capital de trabajo representa los recursos necesarios para garantizar la operación normal de una empresa en el corto plazo. Diversos autores coinciden en que una adecuada gestión del capital de trabajo permite mantener equilibrio entre rentabilidad y liquidez, optimizando el ciclo de conversión de efectivo y reduciendo riesgos asociados a incumplimientos de pago (Deloof, 2003); (Baños-Caballero, García-Teruel, & Martínez-Solano, 2020)No obstante, aunque existe consenso respecto a la importancia estratégica de la cartera dentro del capital de trabajo, los enfoques difieren frente al nivel de flexibilidad comercial que debe otorgarse a los clientes.

(Deloof, 2003) sostiene que la ampliación de crédito comercial puede convertirse en una herramienta para incrementar ventas y fortalecer relaciones comerciales, particularmente en mercados altamente competitivos. Desde esta perspectiva, las cuentas por cobrar no deben entenderse únicamente como un componente financiero, sino también como un instrumento estratégico de crecimiento empresarial. Sin embargo, autores como (Afrifa & Padachi, 2016) advierten que políticas de crédito excesivamente flexibles pueden deteriorar la liquidez organizacional y aumentar significativamente el riesgo financiero, especialmente cuando no existen mecanismos sólidos de seguimiento y control.

Esta discusión adquiere mayor relevancia en entornos B2B, donde las negociaciones comerciales suelen estructurarse de manera diferenciada según variables como el volumen de compra, la relevancia estratégica del cliente, el tipo de producto o las condiciones del mercado. En consecuencia, las organizaciones frecuentemente enfrentan el desafío de equilibrar objetivos comerciales orientados al crecimiento con necesidades financieras asociadas a la recuperación oportuna de cartera.

En este sentido, (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019)plantean que las organizaciones con políticas de capital de trabajo más eficientes logran mayores niveles de estabilidad financiera y mejor capacidad de respuesta ante escenarios de riesgo. Los autores destacan que la administración de cuentas por cobrar debe trascender el enfoque operativo y consolidarse como una herramienta estratégica integrada a la toma de decisiones comerciales y financieras.

De manera complementaria, (Yazdanfar & Öhman, 2016) señalan que las dificultades en la recuperación de cartera constituyen uno de los factores que más afectan la estabilidad financiera de las organizaciones, particularmente en empresas que operan bajo modelos de crédito comercial intensivo. Según estos autores, el incremento sostenido de cuentas vencidas puede generar presión sobre el flujo de caja, afectar la capacidad de financiamiento y limitar la sostenibilidad empresarial en el largo plazo.

Aunque gran parte de la literatura sobre capital de trabajo analiza variables financieras tradicionales como liquidez, rotación de cartera o ciclo de efectivo, diversos estudios recientes han comenzado a incorporar elementos asociados al comportamiento comercial y relacional de los clientes. (Homburg, Jensen, & Krohmer, 2008) sostienen que las decisiones comerciales y financieras no deben gestionarse de manera independiente, debido a que las políticas de ventas impactan directamente el riesgo de cartera y la sostenibilidad financiera de las organizaciones.

Bajo esta lógica, la gestión de cartera en entornos B2B no puede limitarse únicamente a procesos de recaudo posteriores a la venta, sino que debe integrarse desde la definición misma de las condiciones comerciales. Esto implica que variables como plazos de pago, cupos de crédito, segmentación de clientes y condiciones especiales de negociación deben evaluarse considerando no solo objetivos comerciales, sino también el perfil de riesgo y el comportamiento histórico de pago.

No obstante, uno de los principales vacíos identificados en la literatura radica en que la mayoría de investigaciones analizan la cartera desde una perspectiva consolidada del cliente, asumiendo relaciones comerciales relativamente homogéneas. En contraste, en sectores con estructuras de facturación segmentada como ocurre en determinadas organizaciones del sector energético, un mismo cliente puede operar simultáneamente bajo múltiples líneas de negocio, códigos comerciales y condiciones de negociación diferenciadas.

Esta situación genera escenarios complejos para la administración del capital de trabajo, debido a que la recuperación de cartera no depende únicamente de la capacidad financiera del cliente, sino también de la forma en que se estructuran las relaciones comerciales y los incentivos de pago entre segmentos. En consecuencia, pueden presentarse fenómenos de fragmentación del riesgo, donde determinados saldos son priorizados para pago mientras otros permanecen en mora, aun perteneciendo al mismo cliente corporativo.

Desde esta perspectiva, la presente investigación amplía la discusión teórica sobre gestión de cartera en entornos B2B al incorporar el análisis de la facturación segmentada como variable estructural que influye en el comportamiento de pago y en la acumulación de mora. Este enfoque resulta relevante debido a que permite comprender que las dificultades de recuperación no siempre obedecen exclusivamente a restricciones financieras del cliente, sino también a dinámicas comerciales y operativas derivadas del diseño de las condiciones de negociación.

En consecuencia, la gestión de cartera debe concebirse como un proceso integral que articule áreas comerciales, financieras y operativas, permitiendo evaluar el riesgo de manera consolidada y no únicamente por segmento o línea de negocio. De lo contrario, las organizaciones pueden generar esquemas comerciales que, aunque favorecen el crecimiento de ventas en el corto plazo, incrementan progresivamente los niveles de morosidad y afectan la sostenibilidad financiera en el mediano y largo plazo.

2.1.2 Crédito comercial y riesgo financiero

El crédito comercial constituye uno de los mecanismos más utilizados en las relaciones empresariales B2B, debido a que permite facilitar las operaciones comerciales, fortalecer vínculos estratégicos y generar ventajas competitivas mediante condiciones de pago flexibles. En términos financieros, este tipo de crédito representa la posibilidad de que un proveedor entregue bienes o servicios sin exigir un pago inmediato, otorgando al cliente un período determinado para cumplir con sus obligaciones económicas. No obstante, aunque esta práctica favorece la expansión comercial y el sostenimiento de relaciones corporativas de largo plazo, también incrementa la exposición de las organizaciones al riesgo de morosidad y deterioro de cartera.

Desde una perspectiva tradicional, autores como (Deloof, 2003)sostienen que el crédito comercial puede convertirse en una herramienta estratégica para aumentar ventas y mejorar la competitividad empresarial, especialmente en mercados altamente dinámicos. De manera similar, (García-Teruel & Martínez-Solano, 2007) plantean que una adecuada administración del capital de trabajo y de las cuentas por cobrar puede contribuir positivamente a la rentabilidad organizacional. Sin embargo, estos enfoques asumen estructuras relativamente homogéneas de negociación y control financiero, situación que difiere significativamente de los modelos empresariales actuales caracterizados por operaciones segmentadas y múltiples líneas de negocio.

En investigaciones más recientes, el análisis del crédito comercial ha evolucionado hacia una visión más integral del riesgo financiero, reconociendo que las condiciones de negociación pueden generar efectos adversos sobre la liquidez cuando no existen mecanismos sólidos de control y seguimiento. En este sentido, estudios recientes evidencian que la flexibilización excesiva de las condiciones de pago incrementa la probabilidad de incumplimiento y deteriora la

estabilidad financiera de las organizaciones, particularmente en entornos corporativos con alta complejidad operativa y estructuras comerciales descentralizadas.

De acuerdo con investigaciones publicadas en revistas indexadas de alto impacto, el crédito comercial no solo debe analizarse como una herramienta de crecimiento comercial, sino también como un factor de propagación del riesgo financiero dentro de las cadenas de suministro y relaciones empresariales. Estudios recientes sobre riesgo de crédito y estabilidad financiera demuestran que los esquemas comerciales flexibles pueden favorecer comportamientos de pago estratégicos por parte de los clientes, especialmente cuando existen diferencias entre líneas de negocio o ausencia de controles integrales sobre las obligaciones acumuladas.

Asimismo, la literatura contemporánea señala que uno de los principales desafíos en la gestión del crédito comercial radica en el equilibrio entre objetivos comerciales y sostenibilidad financiera. Mientras las áreas comerciales buscan ampliar ventas mediante condiciones más flexibles, las áreas financieras requieren mecanismos de control que permitan minimizar el riesgo de incobrabilidad y proteger el flujo de caja organizacional. Esta tensión funcional cobra especial relevancia en organizaciones con estructuras de facturación segmentada, donde las condiciones de negociación pueden variar entre unidades de negocio aun cuando correspondan al mismo cliente corporativo.

En este contexto, autores recientes enfatizan que el riesgo financiero asociado al crédito comercial no depende únicamente de la capacidad de pago del cliente, sino también de la forma en que se diseñan las políticas de negociación, segmentación y seguimiento de cartera. Desde esta perspectiva, la morosidad deja de interpretarse exclusivamente como un problema de incumplimiento individual y comienza a entenderse como el resultado de dinámicas organizacionales y comerciales más complejas.

Lo anterior resulta especialmente relevante para la presente investigación, debido a que el análisis realizado evidenció que la estructura de negociación segmentada facilita escenarios de pago selectivo, en los cuales los clientes priorizan el cumplimiento de obligaciones asociadas a segmentos estratégicos mientras postergan pagos correspondientes a líneas de negocio con menores restricciones operativas. Este comportamiento confirma que las condiciones comerciales pueden influir directamente en los incentivos de pago y en la acumulación de saldos vencidos.

En consecuencia, el estudio del crédito comercial y del riesgo financiero requiere actualmente enfoques integrales que articulen variables comerciales, financieras y operativas. La literatura reciente coincide en que las organizaciones necesitan avanzar hacia modelos de gestión de cartera más analíticos y preventivos, sustentados en información consolidada del cliente, indicadores de riesgo y mecanismos de control transversal entre áreas comerciales y financieras. Desde esta perspectiva, la adecuada administración del crédito comercial no solo contribuye a

mejorar la recuperación de cartera, sino también a fortalecer la sostenibilidad financiera y la capacidad de toma de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones B2B.

2.1.3 Negociación comercial y crédito como herramientas estratégicas

La negociación comercial constituye un proceso estratégico dentro de las relaciones empresariales B2B, debido a que permite definir las condiciones bajo las cuales se desarrollan las operaciones entre proveedores y clientes. Elementos como los plazos de pago, límites de crédito, descuentos comerciales, acuerdos de suministro y condiciones de facturación forman parte de este proceso y tienen una incidencia directa tanto en la dinámica comercial como en el comportamiento financiero de las organizaciones (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019)

Tradicionalmente, la literatura sobre negociación comercial ha estado orientada hacia enfoques centrados en el cierre de ventas, la generación de relaciones de largo plazo y la construcción de ventajas competitivas. Desde esta perspectiva, (Homburg, Jensen, & Krohmer, 2008) sostienen que las organizaciones tienden a flexibilizar condiciones comerciales con el propósito de fortalecer relaciones estratégicas y aumentar la permanencia de clientes corporativos. Bajo este enfoque, la negociación se entiende como una herramienta orientada a maximizar resultados comerciales y consolidar vínculos empresariales sostenibles.

Sin embargo, aunque esta visión resalta la importancia de la flexibilidad comercial, presenta una limitación importante al analizar de manera insuficiente los efectos financieros derivados de negociaciones excesivamente permisivas. En muchos casos, las estrategias enfocadas prioritariamente en crecimiento comercial pueden generar desequilibrios entre ventas y capacidad real de recuperación de cartera, incrementando la exposición al riesgo de morosidad (Afrifa & Padachi, 2016)

En contraste con los enfoques tradicionales, investigaciones recientes plantean que la negociación comercial debe comprenderse como un proceso integral en el cual convergen intereses comerciales, financieros y operativos. Estudios contemporáneos sobre gestión financiera en entornos B2B evidencian que las condiciones de negociación no solo afectan el volumen de ventas, sino también el comportamiento de pago de los clientes y la estabilidad del flujo de caja organizacional (Benjamin, Anne, & Fabrice, 2024).

Desde esta perspectiva, la flexibilidad en los acuerdos comerciales puede convertirse en un incentivo indirecto para la prolongación de pagos cuando no existen mecanismos adecuados de control del riesgo. Algunos autores recientes sostienen que los clientes corporativos ajustan estratégicamente sus prioridades de pago en función de las restricciones operativas asociadas a cada relación comercial (Zhihong, Lima, Yuwei, & Xiaojuan, 2023). Esto implica que las

condiciones negociadas influyen no solo en la decisión de compra, sino también en la conducta financiera posterior del cliente.

Uno de los aportes más relevantes de la literatura reciente es el reconocimiento de la relación existente entre negociación comercial y comportamiento de pago. Mientras los enfoques clásicos consideraban ambos elementos como procesos relativamente independientes, investigaciones actuales demuestran que existe una interacción directa entre las condiciones comerciales otorgadas y la forma en que los clientes administran sus obligaciones financieras (Xu & Li, 2023)

En este sentido, el comportamiento de pago comienza a analizarse como una respuesta estratégica frente a los incentivos generados por la negociación comercial. Cuando los clientes perciben que determinados segmentos de negocio presentan menores restricciones, menor seguimiento o menor impacto operativo frente al incumplimiento, tienden a priorizar selectivamente ciertas obligaciones y postergar otras. Esta situación resulta particularmente frecuente en organizaciones con estructuras de facturación segmentada y múltiples líneas de negocio.

La literatura también evidencia que uno de los principales problemas en las organizaciones B2B radica en la falta de articulación entre las áreas comerciales y financieras durante el proceso de negociación. En muchos casos, las decisiones relacionadas con plazos, cupos o condiciones especiales son adoptadas desde una lógica predominantemente comercial, sin incorporar análisis integrales sobre riesgo de cartera, comportamiento histórico de pago o exposición financiera acumulada del cliente (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019)

Esta desconexión funcional puede generar efectos importantes sobre la sostenibilidad financiera empresarial. Mientras el área comercial busca mantener relaciones estratégicas y asegurar continuidad operativa, el área financiera enfrenta dificultades para recuperar saldos vencidos y controlar el crecimiento de la mora. Como consecuencia, las organizaciones pueden desarrollar estructuras comerciales que favorecen el incremento progresivo del riesgo financiero sin mecanismos suficientes de contención.

En relación con la presente investigación, estos planteamientos adquieren especial relevancia debido a que los resultados evidenciaron diferencias significativas en las condiciones de negociación entre segmentos pertenecientes a un mismo cliente corporativo. Se identificó que algunos segmentos operaban bajo condiciones más restrictivas, mientras otros mantenían esquemas más flexibles, situación que favorecía comportamientos diferenciados de pago.

Particularmente, el estudio permitió identificar dinámicas de pago selectivo asociadas a la estructura de negociación segmentada. Los clientes tendían a priorizar el pago de líneas de

negocio vinculadas directamente con la continuidad operativa o con restricciones comerciales más estrictas, mientras postergaban obligaciones correspondientes a segmentos con menor nivel de control. Este comportamiento evidencia que las condiciones de negociación no solo influyen en la relación comercial inicial, sino también en la gestión posterior de las obligaciones financieras.

De igual manera, los hallazgos permiten cuestionar parcialmente algunos enfoques tradicionales de negociación comercial que privilegian exclusivamente el crecimiento de ventas sin considerar de manera suficiente los efectos financieros de largo plazo. Si bien la flexibilidad comercial puede generar ventajas competitivas y fortalecer relaciones corporativas, la investigación demuestra que, en ausencia de políticas integrales de control y seguimiento, dicha flexibilidad puede convertirse en un factor estructural asociado al incremento de la morosidad.

En consecuencia, la literatura contemporánea coincide en la necesidad de desarrollar modelos de negociación más integrados, en los cuales las decisiones comerciales se articulen con criterios de riesgo financiero, comportamiento histórico de pago y sostenibilidad organizacional. Desde esta perspectiva, la negociación comercial deja de ser entendida únicamente como un mecanismo de crecimiento empresarial y pasa a concebirse como un componente estratégico directamente relacionado con la estabilidad financiera y la gestión eficiente de la cartera en organizaciones B2B.

2.1.4 Negociación comercial en entornos B2B

La morosidad de cartera constituye uno de los principales riesgos financieros para las organizaciones que operan bajo esquemas de crédito comercial, debido a que afecta directamente la liquidez, el flujo de caja y la sostenibilidad financiera empresarial. En entornos B2B, donde las relaciones comerciales suelen desarrollarse mediante acuerdos de pago diferido y operaciones recurrentes, el riesgo de acumulación de saldos vencidos adquiere una relevancia aún mayor, especialmente en organizaciones con estructuras comerciales complejas y altos volúmenes de facturación.

Desde una perspectiva financiera tradicional, la morosidad se ha entendido como el incumplimiento parcial o total de las obligaciones de pago dentro de los plazos establecidos contractualmente. Bajo este enfoque, autores como (Yazdanfar & Öhman, 2016) sostienen que el incremento de las cuentas por cobrar vencidas reduce la capacidad operativa de las organizaciones y genera presiones sobre el capital de trabajo, afectando de manera directa la rentabilidad y estabilidad financiera.

No obstante, aunque los enfoques clásicos explican adecuadamente los efectos financieros de la mora, presentan limitaciones al analizar las dinámicas organizacionales y

comerciales que favorecen su aparición. En muchos casos, la literatura tradicional aborda la morosidad como una consecuencia exclusiva de problemas financieros del cliente, dejando en segundo plano factores relacionados con las condiciones de negociación, las políticas de crédito y la estructura de gestión comercial.

En contraste, investigaciones recientes han ampliado el análisis de la morosidad hacia enfoques más integrales, reconociendo que el comportamiento de pago en entornos B2B está influenciado por variables comerciales, operativas y estratégicas. Estudios contemporáneos evidencian que la mora no surge únicamente por incapacidad de pago, sino también por decisiones estratégicas de priorización financiera por parte de los clientes corporativos (Xu & Li, 2023)

Esta perspectiva resulta especialmente relevante en contextos empresariales donde existen múltiples líneas de negocio, segmentación de facturación o condiciones comerciales diferenciadas. En estos escenarios, los clientes pueden administrar selectivamente sus obligaciones financieras, priorizando aquellos segmentos que generan mayores impactos operativos o comerciales y postergando pagos asociados a líneas con menores restricciones o controles.

De acuerdo con (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019), las organizaciones que operan bajo esquemas comerciales flexibles presentan mayores dificultades para controlar la acumulación de cartera vencida cuando no existe integración entre las políticas comerciales y financieras. Los autores señalan que la ausencia de mecanismos unificados de seguimiento favorece el incremento progresivo de la mora y dificulta la recuperación oportuna de los recursos.

Asimismo, investigaciones recientes sobre riesgo financiero y cadenas de suministro han demostrado que la morosidad puede convertirse en un fenómeno estructural cuando las empresas privilegian objetivos comerciales de corto plazo sobre criterios integrales de sostenibilidad financiera (Bureau, Duquerroy, & Vinas, 2024). Desde esta perspectiva, las decisiones relacionadas con ampliación de cupos, flexibilización de plazos o segmentación de clientes pueden incrementar significativamente la exposición al riesgo de incobrabilidad.

Otro aspecto relevante identificado en la literatura contemporánea es la relación existente entre antigüedad de cartera y deterioro financiero. Diversos estudios coinciden en que, a medida que los saldos vencidos avanzan hacia rangos superiores de mora, disminuye significativamente la probabilidad de recuperación efectiva, incrementando el riesgo de castigo o pérdida definitiva de cartera. Esto genera efectos directos sobre indicadores financieros como liquidez corriente, rotación de cartera y ciclo de conversión de efectivo.

En organizaciones B2B, este fenómeno suele agravarse debido al tamaño de las operaciones comerciales y a la dependencia financiera que puede existir entre clientes y

proveedores estratégicos. En muchos casos, las empresas optan por mantener relaciones comerciales activas aun cuando existen niveles importantes de mora, priorizando la continuidad operativa y el sostenimiento de ingresos comerciales. Sin embargo, esta práctica puede generar acumulaciones progresivas de riesgo financiero que terminan afectando la estabilidad organizacional.

En relación con la presente investigación, los hallazgos obtenidos evidenciaron comportamientos consistentes con los planteamientos teóricos anteriormente descritos. El análisis de la cartera correspondiente a los períodos 2024–2025 permitió identificar concentraciones relevantes de mora en rangos superiores a 60 días, particularmente en determinados segmentos comerciales con mayores niveles de flexibilidad en las condiciones de negociación.

Asimismo, se evidenció que la morosidad no se distribuía de manera homogénea entre los diferentes segmentos de negocio. Mientras algunas líneas mantenían comportamientos de pago relativamente estables, otras presentaban acumulación persistente de saldos vencidos, incluso dentro de un mismo cliente corporativo. Este comportamiento confirma que la mora en organizaciones con facturación segmentada no depende únicamente del cliente como unidad de análisis, sino también de las condiciones específicas bajo las cuales opera cada segmento comercial.

Uno de los aportes más importantes de esta investigación consiste precisamente en evidenciar que la morosidad puede ser influenciada por la estructura de negociación y segmentación comercial. Los resultados muestran que los clientes desarrollan dinámicas de pago diferenciadas según el impacto operativo y comercial asociado a cada línea de negocio, favoreciendo escenarios de pago selectivo y acumulación estratégica de deuda.

Estos hallazgos permiten ampliar la comprensión tradicional de la morosidad en entornos B2B, incorporando variables organizacionales y comerciales que han sido poco exploradas en investigaciones previas. En este sentido, la mora deja de interpretarse únicamente como un indicador financiero de incumplimiento y pasa a entenderse como el resultado de interacciones complejas entre negociación comercial, incentivos operativos, segmentación de facturación y mecanismos de control de cartera.

En consecuencia, la literatura reciente coincide en la necesidad de desarrollar modelos integrales de gestión de cartera que permitan articular análisis financieros, comerciales y operativos. Esto implica que las organizaciones deben fortalecer no solo sus mecanismos de recuperación de cartera, sino también sus procesos de negociación comercial, evaluación de riesgo y seguimiento consolidado de clientes, con el propósito de reducir la exposición a escenarios persistentes de morosidad y deterioro financiero.

2.1.5 Facturación segmentada y complejidad financiera

La facturación segmentada corresponde a una estructura operativa mediante la cual las organizaciones dividen sus operaciones comerciales en diferentes líneas de negocio, categorías de productos o unidades estratégicas, asignando condiciones particulares de facturación, recaudo y seguimiento para cada segmento. Este modelo es ampliamente utilizado en organizaciones con operaciones diversificadas, debido a que facilita el control comercial, la diferenciación de productos y la especialización operativa. Sin embargo, desde una perspectiva financiera, también puede generar desafíos importantes relacionados con el control integral del riesgo y la gestión consolidada de la cartera.

En términos administrativos, la segmentación permite adaptar estrategias comerciales según las características de cada línea de negocio, estableciendo condiciones diferenciadas de precio, crédito, plazos de pago y cobertura comercial. Bajo este enfoque, la organización busca responder de manera más eficiente a las dinámicas del mercado y a las necesidades particulares de los clientes corporativos. No obstante, aunque este modelo aporta flexibilidad y capacidad de adaptación comercial, también introduce mayores niveles de complejidad financiera y operativa.

La literatura reciente sobre gestión financiera y cadenas de suministro ha comenzado a analizar los efectos de la segmentación comercial sobre el comportamiento financiero de las organizaciones. Investigaciones contemporáneas evidencian que las estructuras comerciales fragmentadas pueden dificultar la consolidación del riesgo de crédito cuando las políticas de cartera y seguimiento no se encuentran integradas entre las diferentes líneas de negocio (Xu & Li, 2023)

Desde esta perspectiva, el principal desafío de la facturación segmentada radica en que un mismo cliente corporativo puede operar simultáneamente bajo múltiples condiciones comerciales, plazos de pago y mecanismos de control. Esta situación genera dificultades para evaluar el riesgo financiero de manera integral, debido a que cada segmento puede ser administrado de forma independiente aun cuando las obligaciones pertenezcan al mismo cliente.

De acuerdo con (Zhihong, Lima, Yuwei, & Xiaojuan, 2023), las estructuras comerciales segmentadas favorecen comportamientos estratégicos de pago cuando los clientes identifican diferencias en los niveles de restricción operativa asociados a cada línea de negocio. Los autores plantean que, en escenarios donde no existen mecanismos integrales de control, los clientes tienden a priorizar financieramente aquellos segmentos que generan mayores impactos comerciales o riesgos operativos inmediatos.

Este planteamiento adquiere especial relevancia en organizaciones B2B con múltiples líneas de negocio, donde la continuidad de determinadas operaciones depende directamente del cumplimiento de obligaciones específicas. En estos casos, los clientes pueden desarrollar

dinámicas de pago selectivo, priorizando segmentos críticos para su operación mientras postergan pagos correspondientes a líneas con menores restricciones comerciales.

Asimismo, investigaciones recientes sobre riesgo financiero y crédito comercial evidencian que la fragmentación operativa puede generar asimetrías de información entre áreas comerciales y financieras, dificultando el seguimiento consolidado de las obligaciones del cliente (Bureau, Duquerroy, & Vinas, 2024) Esto ocurre especialmente cuando cada unidad de negocio administra de manera independiente sus políticas de crédito, recaudo y negociación comercial.

En consecuencia, la gestión financiera en entornos de facturación segmentada requiere mecanismos de integración que permitan consolidar información de cartera, comportamiento de pago y exposición al riesgo a nivel general del cliente. Sin embargo, diversos estudios señalan que muchas organizaciones continúan operando bajo esquemas fragmentados de control, situación que incrementa la probabilidad de acumulación de mora y deterioro financiero.

Otro aspecto importante identificado en la literatura corresponde a la relación entre segmentación y toma de decisiones comerciales. Algunos autores sostienen que las organizaciones suelen priorizar objetivos de crecimiento y sostenimiento comercial dentro de segmentos estratégicos, incluso cuando existen antecedentes de mora o deterioro de cartera en otras líneas de negocio del mismo cliente. Como resultado, se generan estructuras de negociación inconsistentes que dificultan la implementación de políticas integrales de riesgo.

En relación con la presente investigación, la facturación segmentada constituye uno de los elementos centrales para comprender el comportamiento de la morosidad en los clientes B2B analizados. Los resultados evidenciaron que un mismo cliente podía presentar simultáneamente saldos corrientes en determinados segmentos y mora avanzada en otros, confirmando la existencia de una gestión financiera fragmentada.

De igual manera, el análisis permitió identificar diferencias significativas en las condiciones de negociación entre líneas de negocio pertenecientes a un mismo cliente corporativo. Algunos segmentos operaban bajo condiciones más restrictivas y controles más rigurosos, mientras otros mantenían esquemas considerablemente más flexibles. Esta situación favorecía escenarios de pago selectivo y acumulación progresiva de saldos vencidos en segmentos con menores niveles de restricción.

Uno de los principales aportes de esta investigación consiste en demostrar que la facturación segmentada no constituye únicamente una estructura administrativa o comercial, sino también un factor con incidencia directa sobre la gestión del riesgo financiero y el comportamiento de pago de los clientes corporativos. Los hallazgos evidencian que la fragmentación de la negociación y del seguimiento de cartera puede generar incentivos diferenciados de pago que afectan negativamente la recuperación integral de las obligaciones financieras.

En este sentido, los resultados permiten ampliar los enfoques tradicionales de gestión de cartera, incorporando la segmentación de facturación como una variable relevante dentro del análisis del riesgo financiero en organizaciones B2B. La investigación demuestra que la evaluación del cliente no puede realizarse únicamente desde una perspectiva individual por línea de negocio, sino que requiere una visión consolidada que permita identificar exposiciones acumuladas y patrones integrales de comportamiento de pago.

Por consiguiente, la literatura reciente coincide en la necesidad de avanzar hacia modelos de gestión financiera más integrados, capaces de articular información comercial, operativa y financiera entre las diferentes unidades de negocio. Esto implica fortalecer mecanismos de consolidación de cartera, seguimiento transversal de clientes y políticas unificadas de control del riesgo, con el propósito de reducir escenarios de mora derivados de estructuras segmentadas de negociación y facturación.

2.1.6 Relación entre áreas comerciales y financieras

La relación entre las áreas comerciales y financieras representa un componente estratégico dentro de las organizaciones B2B, debido a que ambas áreas intervienen directamente en la definición de condiciones de negociación, administración del crédito y gestión de cartera. Mientras el área comercial tiene como propósito principal incrementar ventas, fortalecer relaciones corporativas y garantizar competitividad en el mercado, el área financiera busca preservar la liquidez, controlar el riesgo y asegurar la recuperación oportuna de los recursos. Esta interacción genera una dinámica organizacional compleja que puede influir significativamente en el comportamiento de pago y en los niveles de morosidad empresarial.

Tradicionalmente, la literatura organizacional ha abordado las áreas comerciales y financieras como unidades funcionales con objetivos complementarios, pero frecuentemente divergentes. Desde la perspectiva comercial, la flexibilidad en las condiciones de negociación suele considerarse una herramienta estratégica para atraer y retener clientes corporativos. Sin embargo, desde el enfoque financiero, dicha flexibilidad puede incrementar la exposición al riesgo de crédito y afectar negativamente la estabilidad del flujo de caja (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019).

Autores como (Homburg, Jensen, & Krohmer, 2008) sostienen que las organizaciones orientadas al crecimiento comercial tienden a otorgar mayores beneficios contractuales y condiciones diferenciadas a clientes estratégicos, buscando fortalecer relaciones de largo plazo y asegurar continuidad operativa. No obstante, investigaciones posteriores han demostrado que, cuando estas decisiones no se articulan con criterios financieros y mecanismos de control de riesgo, pueden generarse desequilibrios importantes en la gestión de cartera.

En este sentido, la literatura contemporánea ha comenzado a enfatizar la necesidad de integración funcional entre áreas comerciales y financieras como elemento clave para garantizar sostenibilidad organizacional. Diversos estudios recientes evidencian que las organizaciones con mayores niveles de coordinación interdepartamental presentan mejores resultados en recuperación de cartera, control de riesgo y estabilidad financiera (Bureau, Duquerroy, & Vinas, 2024)

Uno de los principales problemas identificados en la literatura corresponde a la existencia de incentivos organizacionales diferenciados entre ambas áreas. Mientras los equipos comerciales suelen estar orientados al cumplimiento de metas de ventas y crecimiento de ingresos, las áreas financieras se enfocan en indicadores de recaudo, liquidez y control de cartera. Esta diferencia de prioridades puede generar conflictos en la toma de decisiones relacionadas con plazos de pago, ampliación de cupos o flexibilización de condiciones comerciales.

De acuerdo con (Afrifa & Padachi, 2016), cuando las decisiones comerciales se adoptan sin una evaluación integral del riesgo financiero, las organizaciones aumentan significativamente la probabilidad de acumulación de saldos vencidos y deterioro de cartera. Los autores plantean que la falta de articulación entre áreas funcionales impide desarrollar estrategias preventivas efectivas frente al riesgo de morosidad.

Asimismo, investigaciones recientes sobre gestión de riesgo corporativo sostienen que la integración entre áreas comerciales y financieras resulta fundamental en organizaciones con estructuras de negocio segmentadas y múltiples líneas de facturación. En estos entornos, la ausencia de información consolidada dificulta la identificación temprana de comportamientos de pago irregulares y favorece la fragmentación del control financiero (Xu & Li, 2023)

Otro aspecto relevante identificado en la literatura corresponde al impacto de los incentivos comerciales sobre el comportamiento de negociación. Algunos estudios señalan que los esquemas de compensación basados principalmente en ventas pueden incentivar la aprobación de condiciones comerciales más flexibles, incluso en clientes con antecedentes de mora o riesgo financiero elevado. Esta situación genera tensiones entre sostenibilidad comercial y estabilidad financiera organizacional.

Desde una perspectiva estratégica, diversos autores coinciden en que la gestión eficiente de cartera requiere una visión integral del cliente, en la cual las decisiones comerciales sean evaluadas conjuntamente con variables financieras y operativas. Esto implica que las áreas comerciales no deben actuar de manera independiente frente a la definición de condiciones de negociación, sino articuladas con criterios de riesgo, comportamiento histórico de pago y exposición financiera acumulada.

En relación con la presente investigación, estos planteamientos adquieren especial relevancia debido a que los resultados obtenidos evidenciaron dinámicas consistentes con la fragmentación funcional descrita por la literatura. El análisis realizado permitió identificar que las condiciones comerciales variaban significativamente entre segmentos pertenecientes a un mismo cliente corporativo, sin que existiera necesariamente una evaluación consolidada del riesgo general.

Asimismo, se evidenció que determinados segmentos mantenían continuidad operativa y condiciones comerciales activas aun cuando otros segmentos del mismo cliente presentaban niveles relevantes de mora. Esta situación permitió inferir la existencia de mecanismos de negociación parcialmente desconectados entre la lógica comercial y la gestión integral de cartera.

Uno de los hallazgos más relevantes de la investigación consiste precisamente en evidenciar cómo la falta de integración entre áreas comerciales y financieras puede favorecer escenarios de pago selectivo y acumulación progresiva de deuda. Los clientes identificaban diferencias en los niveles de restricción entre segmentos y ajustaban estratégicamente sus prioridades de pago en función del impacto operativo asociado a cada línea de negocio.

En este sentido, los resultados permiten concluir que la morosidad en entornos B2B no depende únicamente de factores financieros externos, sino también de dinámicas organizacionales internas relacionadas con la coordinación entre áreas funcionales. La investigación demuestra que las políticas comerciales, cuando no se encuentran articuladas con mecanismos integrales de control financiero, pueden convertirse en un factor estructural asociado al incremento del riesgo de cartera.

Por consiguiente, la literatura reciente coincide en la necesidad de fortalecer modelos de gobernanza organizacional que integren objetivos comerciales y financieros dentro de una misma estrategia de sostenibilidad empresarial. Esto implica avanzar hacia esquemas de negociación más coordinados, mecanismos unificados de evaluación de clientes y políticas de cartera que permitan equilibrar crecimiento comercial con control efectivo del riesgo financiero.

2.1.7 Comportamiento de pago selectivo en clientes corporativos

El comportamiento de pago selectivo corresponde a una dinámica financiera en la cual los clientes priorizan el cumplimiento de determinadas obligaciones comerciales mientras postergan parcial o totalmente otras obligaciones con el mismo proveedor. Aunque este fenómeno ha sido abordado de manera indirecta en estudios sobre crédito comercial y riesgo financiero, su análisis ha adquirido mayor relevancia en organizaciones B2B con estructuras de

facturación segmentada y múltiples líneas de negocio, donde los clientes operan bajo diferentes condiciones comerciales simultáneamente.

Tradicionalmente, la literatura financiera ha interpretado el incumplimiento de pago principalmente como una consecuencia de problemas de liquidez, dificultades operativas o deterioro financiero del cliente. Bajo este enfoque, la morosidad se entiende como un fenómeno relativamente homogéneo que afecta de manera general las obligaciones comerciales de una organización. Sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que el comportamiento de pago corporativo puede responder también a decisiones estratégicas de priorización financiera (Xu & Li, 2023)

Desde esta perspectiva, los clientes no necesariamente incumplen todas sus obligaciones de manera uniforme, sino que administran selectivamente sus recursos disponibles según el impacto operativo, comercial o estratégico asociado a cada relación de negocio. Esto implica que determinadas obligaciones pueden ser priorizadas mientras otras son diferidas, incluso cuando pertenecen al mismo proveedor o cliente corporativo.

De acuerdo con (Zhihong, Lima, Yuwei, & Xiaojuan, 2023) los esquemas de crédito comercial y negociación diferenciada generan incentivos financieros que influyen directamente en las decisiones de pago de los clientes corporativos. Los autores plantean que, cuando existen diferencias significativas en las restricciones operativas o comerciales entre segmentos de negocio, los clientes tienden a priorizar aquellas obligaciones cuyo incumplimiento podría generar mayores consecuencias inmediatas para su operación.

Esta situación resulta especialmente frecuente en organizaciones con estructuras de facturación segmentada, donde las diferentes líneas de negocio operan con condiciones independientes de negociación, seguimiento y control. En estos escenarios, los clientes pueden identificar segmentos con mayores niveles de flexibilidad o menores mecanismos de restricción, favoreciendo estrategias de pago diferenciadas.

La literatura reciente sobre gestión financiera y comportamiento organizacional también señala que el pago selectivo puede verse influenciado por la fragmentación interna de las políticas de cartera. Cuando las organizaciones administran sus líneas de negocio de manera independiente, disminuye la capacidad de consolidar información sobre exposición financiera total del cliente, facilitando escenarios de acumulación progresiva de deuda en determinados segmentos (Bureau, Duquerroy, & Vinas, 2024).

Asimismo, algunos estudios sostienen que el comportamiento de pago selectivo no debe interpretarse únicamente como una práctica oportunista por parte de los clientes, sino también como una respuesta a los incentivos generados por las propias estructuras comerciales de las organizaciones. En muchos casos, las diferencias en las políticas de negociación, suspensión de

servicio o control operativo crean condiciones que permiten priorizar ciertos pagos sin afectar significativamente la continuidad general de la relación comercial.

Desde una perspectiva crítica, estos planteamientos cuestionan parcialmente los modelos tradicionales de gestión de cartera, los cuales suelen analizar el riesgo de crédito a nivel general del cliente sin considerar suficientemente las dinámicas internas de segmentación comercial. Investigaciones recientes evidencian que la existencia de múltiples líneas de negocio puede generar patrones heterogéneos de comportamiento financiero dentro de un mismo cliente corporativo.

En relación con la presente investigación, el comportamiento de pago selectivo constituye uno de los principales hallazgos identificados durante el análisis de la cartera correspondiente a los períodos 2024–2025. Los resultados evidenciaron que algunos clientes mantenían pagos relativamente oportunos en segmentos considerados estratégicos o críticos para su operación, mientras simultáneamente acumulaban saldos vencidos en otras líneas de negocio con menores niveles de restricción comercial.

Particularmente, se observó que los segmentos relacionados con operaciones principales tendían a presentar mejores niveles de cumplimiento, mientras que segmentos con condiciones más flexibles evidenciaban mayores concentraciones de mora intermedia y avanzada. Esta situación confirmó la existencia de incentivos diferenciados de pago derivados de la estructura segmentada de negociación y facturación.

Uno de los aportes más relevantes de esta investigación consiste precisamente en incorporar el comportamiento de pago selectivo como una variable analítica dentro del estudio de la morosidad en entornos B2B. A diferencia de enfoques tradicionales centrados únicamente en indicadores financieros agregados, el estudio demuestra que la forma en que se estructuran las condiciones comerciales puede influir directamente en la priorización de pagos realizada por los clientes corporativos.

De igual manera, los hallazgos permiten evidenciar que el riesgo financiero no debe evaluarse exclusivamente desde una perspectiva individual por segmento, sino mediante análisis integrales que consideren el comportamiento consolidado del cliente y la interacción entre las diferentes líneas de negocio. La investigación muestra que la fragmentación comercial puede generar espacios de arbitraje financiero por parte de los clientes, incrementando la exposición organizacional a escenarios persistentes de morosidad.

En este sentido, el comportamiento de pago selectivo emerge como una consecuencia de la interacción entre negociación comercial, segmentación operativa y ausencia de mecanismos integrales de control de cartera. La investigación confirma que la morosidad en organizaciones B2B no siempre responde únicamente a incapacidad de pago, sino también a decisiones estratégicas condicionadas por las estructuras comerciales y financieras existentes.

Por consiguiente, la literatura contemporánea coincide en la necesidad de desarrollar modelos de gestión de riesgo más integrados, capaces de consolidar información financiera y comercial a nivel global del cliente. Esto implica fortalecer mecanismos de seguimiento transversal, políticas unificadas de negociación y controles operativos que reduzcan los incentivos asociados al pago selectivo y permitan una gestión más eficiente de la cartera en entornos empresariales segmentados.

2.1.8 Analítica de datos aplicada a cartera y riesgo financiero

La analítica de datos ha adquirido una importancia creciente dentro de la gestión financiera y comercial de las organizaciones, debido a su capacidad para transformar grandes volúmenes de información en herramientas estratégicas para la toma de decisiones. En el contexto de la gestión de cartera y riesgo financiero, el uso de análisis cuantitativos permite identificar patrones de comportamiento, anticipar escenarios de incumplimiento y fortalecer los mecanismos de control sobre las cuentas por cobrar.

Tradicionalmente, la gestión de cartera se desarrollaba mediante modelos operativos enfocados principalmente en seguimiento manual, análisis históricos básicos y control reactivo de saldos vencidos. Bajo este enfoque, las organizaciones intervenían el riesgo de morosidad una vez los incumplimientos ya se habían materializado. Sin embargo, el crecimiento de las operaciones empresariales y la complejidad de las relaciones comerciales B2B han impulsado la necesidad de incorporar herramientas analíticas más robustas para la administración del riesgo financiero.

De acuerdo con (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019) el análisis de datos financieros permite mejorar significativamente la capacidad de las organizaciones para evaluar comportamiento de pago, rotación de cartera y exposición al riesgo de crédito. Los autores sostienen que el uso de indicadores cuantitativos facilita la identificación temprana de patrones de deterioro financiero y contribuye a una gestión más eficiente del capital de trabajo.

En investigaciones recientes, la analítica de datos ha comenzado a consolidarse como uno de los principales mecanismos para fortalecer la sostenibilidad financiera en organizaciones con altos volúmenes de cartera. Estudios contemporáneos evidencian que las empresas que incorporan herramientas analíticas para seguimiento de clientes, segmentación de riesgo y proyección de incumplimiento logran reducir significativamente los niveles de mora y mejorar los procesos de recuperación de cartera (Xu & Li, 2023)

Asimismo, la literatura reciente señala que la gestión moderna del riesgo financiero requiere no solo el análisis descriptivo de la cartera, sino también la integración de modelos

predictivos y análisis correlacionales que permitan comprender la relación entre variables comerciales y comportamiento de pago. Desde esta perspectiva, indicadores como índice de morosidad, DSO (Days Sales Outstanding), antigüedad de cartera, frecuencia de pago y concentración de saldos vencidos adquieren una relevancia estratégica dentro de los procesos de gestión empresarial.

Autores recientes sostienen que uno de los principales aportes de la analítica financiera radica en la posibilidad de consolidar información dispersa y convertirla en insumos para la toma de decisiones comerciales y financieras. Esto resulta especialmente relevante en organizaciones con estructuras segmentadas, donde los clientes pueden operar bajo múltiples líneas de negocio y condiciones diferenciadas de negociación (Zhihong, Lima, Yuwei, & Xiaojuan, 2023)

En este tipo de entornos, la ausencia de análisis integrales dificulta la identificación de comportamientos de pago irregulares y limita la capacidad organizacional para controlar el riesgo acumulado del cliente. Por ello, investigaciones contemporáneas enfatizan la necesidad de desarrollar modelos de información unificados que permitan consolidar indicadores financieros y comerciales desde una perspectiva global.

Otro aspecto importante identificado en la literatura corresponde al uso de técnicas comparativas y correlacionales para el análisis de cartera. Diversos estudios coinciden en que la combinación de análisis descriptivos, indicadores financieros y cruces de variables permite comprender con mayor profundidad las dinámicas que inciden en la generación de mora dentro de las organizaciones B2B (Afrifa & Padachi, 2016)

Desde una perspectiva metodológica, la analítica de datos también fortalece la objetividad y trazabilidad de las investigaciones financieras, debido a que permite sustentar los hallazgos mediante evidencia cuantitativa verificable. Esto resulta especialmente importante en estudios relacionados con gestión de cartera, donde las conclusiones requieren soporte empírico basado en indicadores, porcentajes, tendencias y análisis comparativos.

En relación con la presente investigación, la analítica de datos constituyó un componente fundamental para el desarrollo del estudio, debido a que permitió transformar información operativa histórica en evidencia cuantitativa para el análisis de la relación entre negociación comercial y morosidad de cartera. A partir de la consolidación y procesamiento de la base de datos correspondiente a los períodos 2024–2025, fue posible identificar tendencias de comportamiento, concentraciones de mora y diferencias entre segmentos comerciales.

El análisis desarrollado incorporó herramientas descriptivas y comparativas mediante indicadores como cartera total, cartera vencida, índice de morosidad, DSO, distribución por antigüedad de cartera y comportamiento de pago por segmentos. Asimismo, se realizaron cruces de variables orientados a identificar diferencias entre clientes con mora y sin mora, así como patrones asociados a estructuras segmentadas de negociación.

Uno de los principales aportes metodológicos del estudio consistió en utilizar la información financiera no solo como mecanismo descriptivo, sino como herramienta analítica para comprender dinámicas organizacionales relacionadas con la negociación comercial y el comportamiento de pago. Esto permitió evidenciar que la morosidad no se distribuye de manera aleatoria, sino que presenta patrones asociados a determinadas condiciones comerciales y estructuras de facturación.

De igual manera, la investigación permitió identificar que los segmentos con mayores niveles de flexibilidad comercial tendían a concentrar mayores niveles de mora, situación que evidenció una relación entre condiciones de negociación y comportamiento financiero del cliente. Estos hallazgos fortalecen la importancia de incorporar modelos analíticos dentro de los procesos de gestión de cartera y toma de decisiones comerciales.

Asimismo, el estudio confirma que la analítica de datos representa una herramienta clave para fortalecer la integración entre áreas comerciales y financieras, debido a que facilita la consolidación de información estratégica sobre clientes, riesgo y comportamiento de pago. La disponibilidad de indicadores consolidados permite desarrollar políticas comerciales más alineadas con criterios de sostenibilidad financiera y control del riesgo.

En consecuencia, la literatura reciente coincide en que las organizaciones B2B deben avanzar hacia modelos de gestión financiera basados en analítica de datos, capaces de integrar información operativa, comercial y financiera en tiempo real. Esto implica fortalecer capacidades de análisis predictivo, segmentación de riesgo y monitoreo integral de clientes, con el propósito de anticipar escenarios de deterioro financiero y optimizar la gestión de cartera dentro de entornos empresariales cada vez más complejos y segmentados.

2.2 Estado del arte (investigaciones previas)

El análisis del estado del arte permitió identificar las principales tendencias investigativas relacionadas con negociación comercial, gestión de cartera, riesgo financiero y comportamiento de pago en entornos B2B. A partir de la revisión de literatura científica indexada en bases académicas como Scopus, ProQuest, EBSCO y Google Scholar, se evidenció que las investigaciones recientes han ampliado el estudio de la gestión financiera empresarial, incorporando variables relacionadas con crédito comercial, liquidez, sostenibilidad financiera y comportamiento de pago corporativo.

No obstante, aunque existe una amplia producción académica sobre gestión de cartera y riesgo financiero, se identificaron vacíos importantes frente al análisis de organizaciones con facturación segmentada, particularmente en relación con el fenómeno de pago selectivo y la incidencia de las condiciones de negociación sobre la acumulación de mora en clientes B2B.

Con el propósito de fortalecer el análisis crítico de la literatura y facilitar la identificación de tendencias, aportes y vacíos investigativos, el estado del arte se organizó en categorías analíticas relacionadas con los principales componentes de la investigación.

2.2.1 Gestión de cartera y capital de trabajo en entornos B2B

Las investigaciones relacionadas con gestión de cartera y capital de trabajo han concentrado históricamente su atención en el impacto de las cuentas por cobrar sobre la liquidez y rentabilidad empresarial. Estudios clásicos como los desarrollados por (Deloof, 2003) y (García-Teruel & Martínez-Solano, 2007) demostraron que la reducción en los períodos de recuperación de cartera mejora el desempeño financiero organizacional y fortalece la eficiencia del capital de trabajo.

Estos estudios consolidaron la relación entre administración financiera y sostenibilidad empresarial, convirtiéndose en referentes importantes dentro de la literatura sobre gestión de cartera. Sin embargo, sus enfoques se desarrollaron principalmente desde perspectivas financieras tradicionales, centradas en indicadores agregados y modelos generales de rotación de cartera.

Investigaciones más recientes han ampliado el análisis hacia enfoques más estratégicos e integrales. (Baños-Caballero, García-Teruel, & Martínez-Solano, 2022) sostienen que la gestión eficiente del capital de trabajo no solo impacta la rentabilidad, sino también la capacidad organizacional para responder a restricciones financieras y escenarios de riesgo empresarial.

De igual manera, (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019) evidenciaron que la gestión de cartera en entornos B2B depende cada vez más de la integración entre procesos comerciales, comportamiento de clientes y sostenibilidad financiera. Los autores destacan que las organizaciones requieren modelos más dinámicos de administración del capital de trabajo, especialmente en mercados corporativos complejos y altamente competitivos.

No obstante, a pesar de estos avances, la revisión bibliográfica permitió identificar que existe escasa profundización sobre organizaciones con estructuras segmentadas de facturación. La mayoría de investigaciones continúan abordando la cartera desde perspectivas globales, sin analizar cómo las diferencias entre líneas de negocio pueden afectar la recuperación financiera y la acumulación de mora.

2.2.2 Crédito comercial y riesgo financiero

El crédito comercial ha sido ampliamente estudiado como herramienta de competitividad y financiamiento empresarial en relaciones B2B. Investigaciones clásicas planteaban que la flexibilización de plazos y condiciones comerciales favorecía el fortalecimiento de relaciones corporativas y el crecimiento de operaciones comerciales (Deloof, 2003)

Posteriormente, estudios como los desarrollados por (Afrifa & Padachi, 2016) comenzaron a cuestionar los efectos financieros de políticas excesivamente flexibles, evidenciando que una administración inadecuada del crédito comercial puede afectar negativamente la liquidez y aumentar el riesgo de deterioro de cartera.

En investigaciones recientes, (Ferrando & Mulier, 2021) analizaron la relación entre restricciones financieras, liquidez empresarial y crédito comercial, concluyendo que las organizaciones con mayores niveles de exposición crediticia presentan mayores riesgos de inestabilidad financiera cuando no existen mecanismos integrales de control y seguimiento.

Asimismo, (Bureau, Duquerroy, & Vinas, 2024) evidenciaron que el crédito comercial puede convertirse en un factor de vulnerabilidad frente a escenarios de choque operativo y dificultades de liquidez, especialmente en organizaciones con estructuras comerciales complejas.

Por otra parte, (Xu & Li, 2023) demostraron que las relaciones comerciales dentro de cadenas de suministro influyen directamente sobre el comportamiento financiero de las empresas y sobre la exposición al riesgo de cartera.

Sin embargo, aunque estas investigaciones fortalecen la comprensión del crédito comercial desde una perspectiva financiera, se identificó un vacío importante relacionado con la segmentación de clientes y la fragmentación de las condiciones de negociación. La literatura revisada analiza ampliamente el riesgo financiero agregado, pero profundiza poco en cómo las diferencias entre segmentos comerciales pueden generar incentivos diferenciados de pago.

2.2.3 Negociación comercial y comportamiento de pago

La relación entre negociación comercial y comportamiento de pago ha adquirido creciente relevancia dentro de la literatura financiera contemporánea. Investigaciones como las de (Homburg, Jensen, & Krohmer, 2008) sostienen que las organizaciones tienden a flexibilizar condiciones comerciales para fortalecer relaciones estratégicas y asegurar permanencia de clientes corporativos.

Sin embargo, investigaciones posteriores comenzaron a evidenciar que dicha flexibilidad puede generar efectos financieros adversos cuando no se encuentra acompañada de mecanismos adecuados de control del riesgo. (Afrifa & Padachi, 2016) señalan que las decisiones comerciales relacionadas con crédito y plazos de pago impactan directamente la calidad de la cartera y la estabilidad financiera organizacional.

En esta misma línea, (Kouvelis & Xu, 2021) plantean que la negociación comercial debe comprenderse como un proceso estratégico que requiere equilibrio entre competitividad y sostenibilidad financiera. Los autores sostienen que las organizaciones necesitan integrar criterios financieros dentro de las decisiones comerciales para evitar incrementos estructurales del riesgo de mora.

Asimismo, (Zhihong, Lima, Yuwei, & Xiaojuan, 2023) evidenciaron que las condiciones de negociación y las restricciones operativas asociadas a cada línea de negocio influyen significativamente sobre las prioridades de pago de los clientes corporativos.

No obstante, la revisión bibliográfica permitió identificar que existe limitada profundización sobre el fenómeno de pago selectivo en organizaciones con múltiples líneas de negocio y facturación segmentada. Aunque algunos estudios reconocen la influencia de los incentivos comerciales sobre el comportamiento financiero, pocos analizan específicamente cómo la fragmentación de la negociación puede favorecer acumulación diferenciada de mora dentro de un mismo cliente corporativo.

2.2.4 Morosidad de cartera en organizaciones B2B

Las investigaciones sobre morosidad de cartera en organizaciones B2B han estado orientadas principalmente hacia el análisis del incumplimiento financiero y sus efectos sobre la liquidez empresarial. (Yazdanfar & Öhman, 2016) concluyeron que el incremento de las cuentas por cobrar vencidas afecta negativamente la rentabilidad y sostenibilidad financiera de las organizaciones.

Posteriormente, (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019) ampliaron esta discusión al señalar que la persistencia de saldos vencidos impacta indicadores estratégicos como flujo de caja, rotación de cartera y ciclo de conversión de efectivo.

En investigaciones más recientes, (Chen, Li, & Wu, 2022) evidenciaron que la flexibilidad financiera y las políticas de crédito comercial influyen significativamente sobre el comportamiento de la mora y el riesgo operativo empresarial.

No obstante, aunque la literatura revisada profundiza ampliamente en los efectos financieros de la morosidad, se identificó un vacío importante relacionado con las causas estructurales asociadas a la generación de deuda en entornos segmentados. La mayoría de investigaciones explican la mora desde factores financieros externos o problemas de liquidez del cliente, dejando en segundo plano variables relacionadas con negociación comercial, segmentación operativa y estructuras diferenciadas de facturación.

En este contexto, la presente investigación busca aportar evidencia empírica sobre cómo las condiciones de negociación y la facturación segmentada pueden influir directamente en la acumulación de cartera vencida y en el comportamiento de pago corporativo.

2.2.5 Facturación segmentada y gestión financiera

La literatura relacionada con facturación segmentada aún presenta desarrollos limitados dentro del campo de la gestión financiera y comercial. Aunque diversos estudios analizan segmentación de clientes y diferenciación comercial, pocos profundizan específicamente en los efectos financieros derivados de estructuras fragmentadas de facturación.

Investigaciones recientes sobre cadenas de suministro y crédito comercial han comenzado a evidenciar que las organizaciones con múltiples líneas de negocio enfrentan mayores dificultades para consolidar información de riesgo y controlar integralmente el comportamiento financiero de sus clientes (Xu & Li, 2023)

Asimismo, (Bureau, Duquerroy, & Vinas, 2024) sostienen que la fragmentación operativa puede generar asimetrías de información entre áreas comerciales y financieras, dificultando la evaluación consolidada del riesgo de crédito.

Por otra parte, (Zhihong, Lima, Yuwei, & Xiaojuan, 2023) evidenciaron que las diferencias en las restricciones comerciales entre segmentos pueden incentivar dinámicas diferenciadas de pago y priorización financiera por parte de los clientes corporativos.

Sin embargo, se identificó un vacío investigativo importante relacionado con la incidencia de la facturación segmentada sobre la morosidad y el comportamiento de pago selectivo. Particularmente, existe escasa evidencia empírica que analice cómo las diferencias entre líneas de negocio favorecen acumulación estratégica de saldos vencidos dentro de un mismo cliente corporativo.

2.2.6 Relación entre áreas comerciales y financieras

Diversas investigaciones coinciden en que la coordinación entre áreas comerciales y financieras constituye un elemento fundamental para garantizar sostenibilidad organizacional y control efectivo del riesgo de cartera. (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019)sostienen que las organizaciones con mayores niveles de integración funcional presentan mejores resultados en recuperación de cartera y estabilidad financiera.

No obstante, (Afrifa & Padachi, 2016)evidenciaron que muchas organizaciones continúan operando bajo esquemas fragmentados de toma de decisiones, donde las áreas comerciales priorizan crecimiento de ventas mientras las áreas financieras enfrentan dificultades para controlar el deterioro de cartera y el riesgo acumulado.

En investigaciones recientes, (Bureau, Duquerroy, & Vinas, 2024) plantean que la falta de integración entre procesos comerciales y financieros incrementa la exposición organizacional a escenarios de mora persistente, especialmente en entornos empresariales con múltiples segmentos de negocio.

La revisión bibliográfica permitió identificar que existe limitada profundización sobre cómo estas tensiones funcionales afectan la gestión de clientes con estructuras segmentadas de facturación. En consecuencia, la presente investigación contribuye al campo de estudio al analizar cómo la falta de articulación entre negociación comercial y control financiero puede favorecer escenarios de pago selectivo y acumulación progresiva de deuda.

2.2.7 Analítica de datos y modelos predictivos en cartera

Las investigaciones recientes sobre analítica financiera han evidenciado que el uso de herramientas de análisis de datos permite fortalecer significativamente la gestión de cartera y la identificación temprana de riesgos financieros. (Ala’raj & Abbod, 2020) sostienen que los modelos predictivos y sistemas de análisis financiero mejoran la capacidad organizacional para anticipar escenarios de incumplimiento y optimizar la toma de decisiones relacionadas con crédito comercial.

Asimismo, estudios contemporáneos evidencian que la integración de análisis cuantitativos, segmentación de riesgo y monitoreo de comportamiento financiero permite desarrollar estrategias preventivas más efectivas frente a la morosidad corporativa.

Sin embargo, aunque la analítica de datos ha sido ampliamente aplicada en modelos de riesgo financiero, la literatura aún presenta vacíos relacionados con el análisis de pago selectivo y facturación segmentada en organizaciones B2B. La mayoría de investigaciones se concentran en modelos predictivos generales, sin incorporar variables relacionadas con estructuras fragmentadas de negociación y múltiples líneas de negocio.

2.2.8 Vacío investigativo identificado

A partir de la revisión de literatura realizada, se evidenció que la mayoría de investigaciones analizan de manera independiente variables como crédito comercial, capital de trabajo, morosidad o riesgo financiero. Sin embargo, existe escasa evidencia empírica que integre simultáneamente negociación comercial, facturación segmentada y comportamiento de pago selectivo dentro de entornos B2B.

Asimismo, se identificó que la literatura disponible presenta limitaciones frente al análisis de estructuras comerciales fragmentadas y su incidencia sobre la acumulación de cartera vencida. La mayoría de estudios continúan evaluando el riesgo de crédito desde una perspectiva agregada del cliente, sin profundizar en cómo las diferencias entre segmentos pueden generar incentivos diferenciados de pago.

En este contexto, la presente investigación busca aportar evidencia empírica y analítica sobre la relación entre negociación comercial y morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada, incorporando variables poco exploradas dentro de la literatura financiera y comercial contemporánea, particularmente el fenómeno de pago selectivo y la fragmentación de la gestión del riesgo.

3 METODOLOGÍA

El presente capítulo describe la metodología utilizada para el desarrollo de la investigación, estableciendo de manera estructurada el enfoque, diseño, fuentes de información, variables y técnicas de análisis empleadas para abordar el problema de investigación relacionado con la incidencia de la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que se trabajó con datos numéricos provenientes de registros reales de cartera, permitiendo identificar comportamientos, tendencias y relaciones entre variables financieras y comerciales. Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2016) , el enfoque cuantitativo permite medir fenómenos y analizar relaciones entre variables mediante procedimientos sistemáticos y objetivos, facilitando la interpretación de resultados a partir de evidencia empírica.

Asimismo, el estudio posee un alcance descriptivo-correlacional. Desde el componente descriptivo, la investigación permitió caracterizar las condiciones de negociación comercial, los niveles de morosidad y el comportamiento de pago de los clientes analizados. Desde el componente correlacional, se buscó identificar la relación existente entre variables asociadas a negociación comercial como plazos de pago, segmentación de facturación y estructura de negociación y los niveles de mora evidenciados durante los períodos 2024 y 2025.

El diseño metodológico corresponde a una investigación no experimental de tipo retrospectivo y documental, debido a que no se manipularon variables ni se alteraron las condiciones naturales del fenómeno estudiado. El análisis se realizó a partir de información histórica proveniente de bases de datos organizacionales relacionadas con cartera, facturación y comportamiento de pago de clientes B2B.

En este sentido, la investigación no utilizó instrumentos de recolección primaria como encuestas o entrevistas. La información fue obtenida mediante revisión documental y procesamiento de datos secundarios suministrados por la organización objeto de estudio. Para la organización, clasificación y análisis de la información se empleó una matriz de análisis documental, diseñada como herramienta metodológica de sistematización y consolidación de datos financieros y comerciales.

Dicha matriz permitió estructurar variables relacionadas con segmentación de facturación, antigüedad de cartera, comportamiento de pago, concentración de mora e indicadores financieros, facilitando posteriormente el desarrollo de análisis descriptivos, comparativos y relacionales entre las variables objeto de estudio.

De esta manera, la metodología planteada garantiza coherencia entre el problema de investigación, los objetivos específicos y las técnicas de análisis aplicadas, fortaleciendo el rigor metodológico del estudio y permitiendo generar resultados sustentados en evidencia cuantitativa proveniente de datos organizacionales reales.

3.1 Enfoque y alcance de la investigación

El presente trabajo de investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, dado que se orienta a la recolección, medición y análisis de datos numéricos relacionados con la negociación comercial y la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada. De acuerdo con (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2016)el enfoque cuantitativo se caracteriza por el uso de variables medibles que permiten identificar patrones, establecer relaciones entre variables y generar resultados sustentados en evidencia empírica.

En coherencia con lo anterior, el estudio presenta un alcance descriptivo-correlacional. Es descriptivo en la medida en que permite caracterizar las condiciones de negociación comercial y el comportamiento de la cartera; y es correlacional porque busca analizar la relación existente entre dichas condiciones y los niveles de morosidad, sin establecer necesariamente una relación de causalidad directa.

Asimismo, la investigación se desarrolla bajo un diseño no experimental de corte retrospectivo, basado en el análisis de datos secundarios y abordado como un estudio de caso en una organización del sector energético. Este diseño resulta pertinente, dado que no se manipulan las variables de estudio, sino que se analizan a partir de información histórica real correspondiente al período 2024–2025, lo cual permite comprender el comportamiento de la cartera en su contexto natural.

Para el procesamiento de la información, se emplea una matriz de análisis de datos como instrumento de sistematización, la cual permite organizar, clasificar y estructurar las variables objeto de estudio, facilitando su tratamiento cuantitativo. A partir de esta base, se aplicarán técnicas de estadística descriptiva, tales como promedios, porcentajes y frecuencias, así como el cruce de variables entre condiciones de negociación y niveles de morosidad, y un análisis correlacional, en caso de ser pertinente, con el fin de identificar asociaciones entre las variables analizadas.

De esta manera, el enfoque y alcance definidos permiten abordar de forma estructurada el problema de investigación, garantizando coherencia con los objetivos planteados y facilitando la obtención de resultados medibles, comparables y sustentados en datos reales.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Definición de la población

La población objeto de estudio está conformada por los clientes del segmento B2B que mantienen relaciones comerciales activas con una organización del sector energético y que operan bajo esquemas de facturación segmentada, es decir, aquellos que cuentan con múltiples códigos o líneas de facturación asociados a diferentes productos o servicios.

La información utilizada en el estudio proviene de registros internos de cartera correspondientes a los clientes a analizar, los cuales serán procesados y organizados para su análisis. Con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos, la información será anonimizada, asignando códigos a cada cliente. Una muestra representativa de esta base de datos se presenta en el Anexo B.

Esta población se caracteriza por incluir clientes corporativos con operaciones recurrentes, volúmenes de facturación significativos y condiciones de negociación diferenciadas según el tipo de producto o servicio adquirido. Asimismo, se trata de clientes que presentan dinámicas de pago variables, influenciadas por factores como las condiciones comerciales establecidas, la criticidad del servicio y la estructura de incentivos definida en la negociación.

Para efectos de la investigación, se considera como población todos los clientes B2B que registran transacciones durante el período comprendido entre 2024 y 2025, y que presentan información disponible relacionada con su comportamiento de pago, niveles de cartera y condiciones comerciales. Esta delimitación permite enfocar el análisis en un contexto real y pertinente, alineado con el objetivo del estudio.

3.2.2 Cálculo y selección de la muestra

Para el desarrollo de la investigación se emplea un muestreo no probabilístico de tipo intencional, dado que la selección de los elementos de estudio no se realiza de manera aleatoria, sino que responde a criterios específicos definidos en función del objetivo de la investigación. Este tipo de muestreo resulta pertinente en estudios aplicados a contextos organizacionales, donde se busca analizar información real y relevante que permita comprender el fenómeno en profundidad, especialmente cuando se dispone de acceso a bases de datos internas.

La población total está conformada por aproximadamente 1.220 clientes B2B, pertenecientes al sector energético, que mantienen relaciones comerciales activas bajo esquemas de facturación segmentada durante el período 2024–2025. Dentro de esta población, se

identifican 132 clientes con cartera en mora y 1.088 clientes sin mora, lo que permite establecer dos grupos claramente diferenciados para efectos del análisis.

En este sentido, la muestra se define de manera intencional incluyendo dos grupos de estudio, con el propósito de fortalecer el análisis comparativo y correlacional:

Grupo 1: Clientes con mora → 132 clientes

Grupo 2: Clientes sin mora → 1.088 clientes

A partir de estos grupos, se selecciona una muestra analítica compuesta por 200 clientes, distribuidos de la siguiente manera:

100 clientes con mora (priorizando aquellos con niveles de mora superiores a 60 días)

100 clientes sin mora (como grupo de control para efectos comparativos)

Esta estructura permite no solo describir el comportamiento de la morosidad, sino también comparar patrones entre clientes cumplidos e incumplidos, lo cual resulta fundamental para dar cumplimiento al objetivo de relacionar las condiciones de negociación comercial con los niveles de mora.

La selección de la muestra se realiza considerando criterios de relevancia analítica, disponibilidad de información y representatividad de los diferentes niveles de comportamiento de pago. Asimismo, se garantiza que todos los clientes incluidos cuenten con información histórica suficiente para el análisis durante el período 2024–2025.

Desde el punto de vista metodológico, esta estrategia permite aplicar técnicas de análisis comparativo, cruce de variables y análisis de asociación, fortaleciendo el rigor del estudio y permitiendo identificar relaciones significativas entre las condiciones de negociación comercial y el comportamiento de pago.

Criterios de inclusión:

- Clientes B2B con facturación segmentada (múltiples códigos)
- Clientes con cartera activa durante el período 2024–2025
- Clientes con información completa de cartera y condiciones comerciales
- Clientes clasificados en alguno de los dos grupos de análisis (con mora o sin mora)
-

Criterios de exclusión:

- Clientes sin segmentación en la facturación
- Clientes con información incompleta o inconsistente

- Clientes inactivos durante el período de análisis
- Registros sin trazabilidad histórica de comportamiento de pago

El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia e intencional, debido a que la selección de los clientes se realizó considerando criterios específicos relacionados con el objetivo de la investigación y la disponibilidad de información financiera completa para el período analizado. La muestra estuvo conformada por 1.220 clientes B2B con facturación segmentada, distribuidos entre clientes con mora y sin mora, lo cual permitió desarrollar análisis comparativos sobre comportamiento de pago, niveles de morosidad y condiciones de negociación comercial.

La selección intencional de la muestra se consideró pertinente metodológicamente debido a que la investigación buscaba analizar casos que presentaran características directamente relacionadas con el fenómeno estudiado, particularmente clientes con múltiples segmentos de facturación y comportamientos diferenciados de pago. En este sentido, el interés del estudio no estuvo orientado a realizar inferencias estadísticas generalizables a toda la población, sino a profundizar en el análisis cuantitativo y correlacional de clientes con condiciones relevantes para la investigación.

Asimismo, la disponibilidad de información histórica, indicadores de cartera y registros consolidados permitió garantizar consistencia en el análisis de datos y fortalecer la validez interna del estudio, favoreciendo la identificación de patrones asociados entre negociación comercial y morosidad de cartera.

3.3 Instrumento(s)

Para el desarrollo de la presente investigación se empleó una matriz de análisis documental como herramienta metodológica para la organización, clasificación y procesamiento de la información proveniente de registros internos de la organización.

La información analizada corresponde a datos secundarios relacionados con cartera, comportamiento de pago, facturación segmentada y condiciones de negociación comercial de clientes B2B durante el período 2024–2025. Estos registros fueron obtenidos a partir de reportes organizacionales, estados de cartera e históricos de facturación utilizados en la gestión financiera y comercial de la compañía.

La matriz de análisis documental fue diseñada con el propósito de consolidar y estructurar la información relevante para el cumplimiento de los objetivos de investigación, permitiendo organizar variables financieras y comerciales de manera sistemática y facilitando posteriormente el desarrollo de análisis descriptivos, comparativos y relacionales.

La estructura de la matriz incluyó variables relacionadas con:

- Segmentación de clientes y líneas de negocio
- Condiciones comerciales y plazos de pago
- Antigüedad de cartera
- Niveles de morosidad
- Comportamiento de pago
- Concentración de cartera vencida
- Indicadores financieros de recuperación

La matriz fue desarrollada en formato digital mediante hojas de cálculo en Microsoft Excel, permitiendo la consolidación, depuración y clasificación de los datos para su posterior análisis cuantitativo.

Es importante precisar que, debido a la naturaleza documental de la investigación, la matriz no constituye un instrumento de recolección primaria como encuesta o entrevista, sino una herramienta de sistematización y procesamiento de información secundaria utilizada para facilitar el análisis de los datos organizacionales.

La estructura general de la matriz de análisis documental puede consultarse en el Anexo A del presente trabajo.

3.4 Descripción de procedimientos

Para el desarrollo de la presente investigación, el procedimiento de recolección y análisis de la información se llevará a cabo en varias etapas, de manera organizada y secuencial, garantizando la calidad y confiabilidad de los datos utilizados.

En una primera etapa, se realizará la gestión de acceso a la información, la cual consiste en la autorización para el uso de datos internos relacionados con la gestión de cartera y condiciones comerciales de los clientes B2B. Esta información será tratada de manera confidencial, garantizando la protección de los datos sensibles y evitando la identificación directa de la organización y de los clientes analizados.

Posteriormente, se llevará a cabo la recolección de la información, mediante la extracción de datos provenientes de los sistemas internos de la organización, tales como reportes de cartera, estados de cuenta, históricos de pago y condiciones de negociación comercial. Esta información corresponderá al período comprendido entre los años 2024 y 2025, y será consolidada en una base de datos estructurada para su análisis.

En una tercera etapa, se procederá a la organización y depuración de la información, utilizando la matriz de análisis de datos diseñada como instrumento principal de la investigación. En esta fase se realizará la clasificación de los clientes según criterios definidos, la verificación de la consistencia de los datos y la eliminación de registros incompletos o inconsistentes, con el fin de garantizar la calidad de la información.

Posteriormente, se realizó la depuración y estandarización de la información contenida en la matriz de análisis documental, verificando consistencia, integridad y trazabilidad de los datos utilizados en el estudio. Este proceso permitió consolidar una base estructurada para el análisis cuantitativo de las variables relacionadas con negociación comercial y morosidad de cartera.

Asimismo, la información fue clasificada según criterios previamente definidos, tales como segmentación comercial, rangos de antigüedad de cartera, comportamiento de pago y niveles de mora, facilitando el desarrollo de análisis comparativos y relacionales entre los grupos de estudio.

3.5 Análisis de información

El análisis de la información se desarrolló mediante un proceso sistemático de organización, depuración, procesamiento e interpretación de datos provenientes de registros organizacionales relacionados con cartera, facturación y comportamiento de pago de clientes B2B con facturación segmentada durante el período 2024–2025. Este proceso tuvo como propósito dar cumplimiento a los objetivos de la investigación y establecer relaciones entre las condiciones de negociación comercial y los niveles de morosidad evidenciados en la población analizada.

En una primera fase, se realizó la consolidación y depuración de la información contenida en la matriz de análisis documental, verificando la consistencia, integridad y trazabilidad de los datos obtenidos de los sistemas internos de la organización. Durante esta etapa se eliminaron registros incompletos, duplicados o inconsistentes, garantizando la calidad y confiabilidad de la base utilizada para el análisis cuantitativo.

Posteriormente, se efectuó la codificación y estandarización de variables, asignando categorías y valores numéricos que facilitaran el tratamiento estadístico de la información. Este

procedimiento permitió organizar variables relacionadas con segmentación de facturación, condiciones comerciales, rangos de mora, comportamiento de pago y niveles de cartera vencida, posibilitando posteriormente el desarrollo de análisis comparativos y relacionales entre los grupos estudiados.

Para el procesamiento de la información se utilizaron herramientas informáticas como Microsoft Excel, mediante el uso de fórmulas, tablas dinámicas, filtros y gráficos estadísticos que facilitaron la organización y visualización de los datos. Asimismo, la matriz de análisis documental permitió consolidar la información financiera y comercial en una estructura homogénea para su posterior interpretación.

El análisis se desarrolló a partir de técnicas de estadística descriptiva, orientadas a caracterizar el comportamiento general de la cartera y las condiciones de negociación comercial. Entre las principales técnicas aplicadas se encuentran:

• Cálculo de promedios de días de mora
• Porcentajes de cartera vencida frente a cartera total
• Frecuencias de clientes según rangos de antigüedad
• Distribución de cartera por segmentos comerciales
• Análisis comparativo entre clientes con mora y sin mora
• Cruce de variables entre condiciones comerciales y comportamiento de pago

Estas técnicas permitieron identificar tendencias de morosidad, concentración de deuda por antigüedad y diferencias en el comportamiento financiero de los clientes analizados.

De manera complementaria, se desarrolló un análisis relacional y correlacional entre variables asociadas a negociación comercial y morosidad de cartera, con el propósito de identificar el nivel de asociación existente entre factores como plazos de pago, segmentación de facturación, comportamiento de pago y acumulación de cartera vencida.

Para ello, se aplicaron técnicas de análisis comparativo, cruces de variables y evaluación de tendencias financieras observadas en los datos históricos. Asimismo, el estudio incorporó un enfoque correlacional orientado a identificar comportamientos asociados entre las variables analizadas, fortaleciendo la interpretación cuantitativa de la incidencia de las condiciones comerciales sobre los niveles de morosidad presentes en clientes B2B con facturación segmentada.

Asimismo, se calcularon indicadores financieros utilizados en gestión de cartera, con el propósito de evaluar el comportamiento financiero de los clientes y determinar los niveles de morosidad presentes en la población analizada. Entre los principales indicadores aplicados se encuentran:

- Índice de morosidad

- Días promedio de cobro (DSO)
- Proporción de cartera vencida
- Concentración de mora por rangos de antigüedad
- Participación de segmentos en la cartera vencida

La aplicación de estos indicadores permitió evaluar la calidad de la cartera y fortalecer la interpretación financiera de los resultados obtenidos.

Finalmente, los hallazgos fueron presentados mediante tablas, gráficos y análisis interpretativos, facilitando la visualización de tendencias, patrones de comportamiento y relaciones entre variables comerciales y financieras. Esta estructura permitió evidenciar diferencias entre clientes con mora y sin mora, así como identificar comportamientos asociados al fenómeno de pago selectivo en esquemas de facturación segmentada.

Las técnicas aplicadas guardan coherencia con los objetivos específicos de la investigación, en tanto permitieron caracterizar las condiciones de negociación comercial, describir el comportamiento de la morosidad y analizar la relación existente entre ambas variables a partir de evidencia cuantitativa proveniente de datos organizacionales reales.

3.5.1 Definición de variables

La investigación se estructuró a partir de la identificación de una variable independiente y una variable dependiente, definidas en coherencia con el problema de investigación, los objetivos planteados y el enfoque cuantitativo del estudio.

La variable independiente corresponde a la negociación comercial, entendida como el conjunto de condiciones, acuerdos y prácticas comerciales establecidas entre la organización y los clientes B2B, relacionadas con plazos de pago, flexibilidad comercial, segmentación de facturación y condiciones de crédito. Esta variable permite analizar cómo las decisiones comerciales influyen en el comportamiento financiero de los clientes y en la gestión de cartera.

Por su parte, la variable dependiente corresponde a la morosidad de cartera, comprendida como el nivel de incumplimiento o retraso en las obligaciones financieras adquiridas por los clientes dentro de los plazos establecidos. Esta variable se evaluó mediante indicadores relacionados con antigüedad de cartera, cartera vencida, Days Sales Outstanding (DSO), concentración de mora y comportamiento de pago.

La relación entre ambas variables permitió analizar la incidencia de las condiciones de negociación comercial sobre los niveles de morosidad en clientes B2B con facturación segmentada, mediante el uso de análisis descriptivos, comparativos y correlacionales aplicados a la información financiera correspondiente al período 2024–2025.

3.5.2 Operacionalización de variables

Con el propósito de garantizar la coherencia metodológica entre los objetivos específicos, las variables de estudio y las técnicas de análisis aplicadas, se desarrolló una matriz de operacionalización de variables, la cual permitió estructurar de manera sistemática las dimensiones, indicadores y procedimientos analíticos utilizados en la investigación.

Esta operacionalización facilitó la trazabilidad metodológica del estudio, permitiendo relacionar las condiciones de negociación comercial con los niveles de morosidad de cartera a partir de variables observables y medibles obtenidas de los registros organizacionales analizados durante el período 2024–2025.

Tabla 2

Tabla 2
Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICA/FUENTE DE ANÁLISIS	TIPO DE MEDICIÓN	RELACIÓN CON OBJETIVO ESPECÍFICO
NEGOCIACIÓN COMERCIAL	Independiente	Condiciones de crédito	Plazos de pago promedio	Promedios y análisis comparativo	Cuantitativa continua	Caracterizar las condiciones de negociación comercial
NEGOCIACIÓN COMERCIAL	Independiente	Segmentación comercial	Número de códigos o líneas de facturación	Frecuencias y clasificación	Cuantitativa discreta	Caracterizar las condiciones de negociación comercial
NEGOCIACIÓN COMERCIAL	Independiente	Estructura de negociación	Tipo de segmentación de facturación	Cruce de variables	Cualitativa nominal	Relacionar negociación comercial y morosidad
MOROSIDAD DE CARTERA	Dependiente	Antigüedad de cartera	Rangos de mora (0–30, 31–60, 61–90, +90 días)	Distribución porcentual	Cuantitativa ordinal	Describir comportamiento de pago y morosidad
MOROSIDAD DE CARTERA	Dependiente	Recuperación financiera	Índice de morosidad	Indicadores financieros	Cuantitativa continua	Analizar niveles de cartera vencida
MOROSIDAD DE CARTERA	Dependiente	Gestión de cobro	Días promedio de cobro (DSO)	Promedios y análisis financiero	Cuantitativa continua	Analizar comportamiento de recuperación
COMPORTAMIENTO DE PAGO SELECTIVO	Interviniente	Cumplimiento de pago	Frecuencia de incumplimiento	Comparación de grupos	Cuantitativa discreta	Comparar clientes con mora y sin mora
COMPORTAMIENTO DE PAGO SELECTIVO	Interviniente	Priorización de pagos	Concentración de mora por segmento	Cruce de variables y análisis relacional	Cuantitativa ordinal	Relacionar segmentación y comportamiento de pago

Nota. Elaboración propia con base en los objetivos, variables y estructura metodológica de la investigación

3.6 Consideraciones éticas

3.6.1 Análisis de consideraciones éticas

El desarrollo de la presente investigación se fundamenta en el cumplimiento de principios éticos establecidos tanto por la comunidad científica como por los lineamientos institucionales de Uniminuto, garantizando la responsabilidad, transparencia y respeto en el manejo de la información y en la relación con la organización objeto de estudio.

En primer lugar, se garantiza el principio de confidencialidad, dado que la información utilizada proviene de registros internos de una organización del sector energético. En este sentido, los datos serán tratados de manera anónima, evitando la identificación directa de la empresa y de los clientes analizados. Asimismo, la información será utilizada exclusivamente con fines académicos, sin divulgar datos sensibles que puedan afectar la competitividad o reputación de la organización.

En segundo lugar, se respeta el principio de uso responsable de la información, asegurando que los datos recolectados no serán manipulados ni alterados, y que su análisis se realizará de manera objetiva, transparente y basada en evidencia. Esto implica que los resultados presentados reflejarán fielmente la realidad observada, evitando sesgos o interpretaciones que distorsionen los hallazgos del estudio.

Adicionalmente, se aplica el principio de integridad científica, el cual implica el reconocimiento adecuado de las fuentes de información utilizadas, mediante la correcta citación de autores bajo normas APA, así como la originalidad en la construcción del contenido. En este sentido, se evita cualquier forma de plagio o uso indebido de información, garantizando la autenticidad del trabajo de investigación.

En relación con la organización objeto de estudio, se garantiza el respeto por sus políticas internas y la protección de su información estratégica, mediante el manejo responsable de los datos y la omisión de elementos que puedan comprometer su operación o posicionamiento en el mercado. Asimismo, se asegura que los resultados de la investigación no serán utilizados para fines distintos a los académicos.

Desde la perspectiva de la población objeto de estudio, conformada por clientes B2B, se garantiza el respeto por su privacidad, dado que el análisis se realiza sobre datos agregados y no

sobre información personal identificable. Esto permite cumplir con los principios de protección de datos y tratamiento ético de la información.

Finalmente, la investigación se desarrolla bajo los principios de responsabilidad, objetividad y rigor académico, asegurando que cada una de las etapas del proceso investigativo se lleve a cabo de manera ética y transparente, en coherencia con los estándares de la comunidad científica.

En este sentido, el cumplimiento de estas consideraciones éticas no solo garantiza la validez y confiabilidad de los resultados, sino que también fortalece la credibilidad del estudio y su aporte al conocimiento en el ámbito de la gestión de cartera y la negociación comercial en entornos B2B.

4 RESULTADOS

El presente capítulo expone los hallazgos obtenidos a partir del análisis de la información recolectada sobre el comportamiento de la cartera en clientes B2B con facturación segmentada durante el período 2024–2025. Los resultados se presentan de manera articulada con los objetivos específicos de la investigación y con las técnicas de análisis definidas en el apartado metodológico.

La información utilizada proviene de registros reales de cartera consolidados en matrices de datos y procesados mediante herramientas de análisis cuantitativo en Microsoft Excel. A partir de esta información fue posible aplicar técnicas descriptivas, comparativas y de cruce de variables, permitiendo identificar tendencias de pago, niveles de morosidad, diferencias entre segmentos comerciales y relaciones entre las condiciones de negociación y el comportamiento de la cartera.

Con el fin de fortalecer la trazabilidad metodológica del estudio, los resultados incorporan:

- Análisis descriptivos mediante frecuencias, porcentajes y distribución de cartera.
- Comparaciones entre clientes con mora y sin mora.
- Cruces de variables entre plazos de negociación y niveles de mora.
- Indicadores financieros de gestión de cartera.
- Interpretación cuantitativa de tendencias y patrones.
- Relación analítica entre negociación comercial y comportamiento de pago.

Asimismo, los resultados se presentan mediante tablas y figuras elaboradas a partir de la base de datos consolidada, cuyo detalle estadístico se encuentra en el Anexo C.

4.1 Caracterización de las condiciones de negociación comercial en clientes B2B

En cumplimiento del primer objetivo específico de la investigación, orientado a caracterizar las condiciones de negociación comercial en clientes B2B con facturación segmentada, se realizó un análisis descriptivo y comparativo de las variables relacionadas con plazos de pago, segmentación de facturación, condiciones de crédito y distribución de la cartera durante el período 2024–2025.

El análisis se desarrolló a partir de la información consolidada en la base de datos de cartera, utilizando técnicas de estadística descriptiva, distribución porcentual, cruce de variables y análisis comparativo entre segmentos comerciales. Estas técnicas permitieron identificar

patrones asociados a la estructura de negociación y su incidencia en el comportamiento financiero de los clientes.

- Tipo de línea de negocio
- Volumen de facturación
- Nivel estratégico del cliente
- Condiciones de crédito otorgadas
- Segmentación de la facturación

En términos generales, se identificó que los plazos de negociación establecidos oscilan entre 15 y 60 días, aunque el análisis de la cartera evidencia diferencias entre las condiciones pactadas y los tiempos efectivos de pago observados en la práctica.

Asimismo, se identificó que la estructura de facturación segmentada constituye una característica predominante dentro de los clientes analizados. Esto implica que un mismo cliente puede operar simultáneamente bajo diferentes códigos o líneas de negocio, cada una con condiciones particulares de negociación, crédito y seguimiento de cartera.

Con el propósito de evidenciar la estructura general de la negociación comercial, se presenta la siguiente tabla comparativa:

Tabla 3

Tabla 3

Caracterización general de las condiciones de negociación comercial (2024–2025)

VARIABLE ANALIZADA	COMPORTAMIENTO IDENTIFICADO
Plazos de pago	Entre 15 y 60 días
Tipo de crédito	Crédito abierto, condicionado o con cupo limitado
Segmentación de facturación	Alta presencia de múltiples líneas de negocio por cliente
Seguimiento de cartera	Independiente por segmento
Concentración de cartera	Mayor participación en rangos de corto plazo
Flexibilidad comercial	Mayor en segmentos B2B
Restricciones de crédito	Variables según línea de negocio

Nota. Elaboración propia en la información de cartera consolidada (2024–2025).

A partir de la caracterización realizada, se evidencia que las condiciones de negociación no son homogéneas entre los diferentes segmentos comerciales. Mientras algunos clientes operan bajo esquemas más restrictivos y controlados, otros presentan condiciones más flexibles, especialmente aquellos asociados a mayores volúmenes de negocio o relaciones comerciales estratégicas.

En este contexto, se analizó la distribución de la cartera por rangos de antigüedad, con el fin de identificar la relación entre las condiciones de negociación y los tiempos efectivos de pago observados durante el período de estudio.

Tabla 4

Tabla 4

Distribución de la cartera por rangos de antigüedad (2024–2025)

AÑO	TOTAL CARTERA	1–30 DÍAS	%	31–90 DÍAS	%	>90 DÍAS	%
2024	2.123.843	1.586.156	74,7%	343.809	16,2%	193.878	9,1%
2025	4.060.920	2.639.945	65,0%	1.192.782	29,4%	228.193	5,6%

Nota. Elaboración propia con base en datos de cartera (2024–2025).

Como se evidencia en la Tabla 4, la estructura de la cartera presenta una alta concentración en rangos de corto plazo (1–30 días) para ambos periodos analizados. No obstante, se observa una variación significativa en la composición de la cartera entre 2024 y 2025, especialmente en los rangos de mora intermedia.

En 2024, el 74,7% de la cartera se concentra en rangos inferiores a 30 días, lo que sugiere que, en términos generales, las condiciones de negociación establecidas se alinean con ciclos de pago relativamente cortos. Sin embargo, para el año 2025, aunque el volumen total de cartera presenta un incremento considerable, la participación de este mismo rango disminuye al 65,0%, evidenciando una mayor dispersión hacia rangos de mayor antigüedad.

Particularmente, los rangos comprendidos entre 31 y 90 días muestran un incremento significativo, pasando de representar el 16,2% en 2024 a 29,4% en 2025. Este comportamiento sugiere que, aunque las condiciones iniciales de negociación no necesariamente se modifican de manera explícita, en la práctica los clientes están extendiendo sus tiempos efectivos de pago.

Desde una perspectiva analítica, este comportamiento refleja una brecha entre las condiciones de negociación definidas y su cumplimiento real. Lo anterior permite inferir que las condiciones comerciales, especialmente aquellas asociadas a esquemas de crédito flexibles y segmentación de facturación, influyen directamente en la dinámica de pago de los clientes.

Uno de los hallazgos más relevantes corresponde a la heterogeneidad en las condiciones de negociación dentro de un mismo cliente, explicada principalmente por la estructura de facturación segmentada. En la práctica, un mismo cliente puede operar simultáneamente bajo diferentes líneas de negocio, cada una con condiciones específicas de crédito, plazos y seguimiento de cartera, lo que genera comportamientos de pago diferenciados.

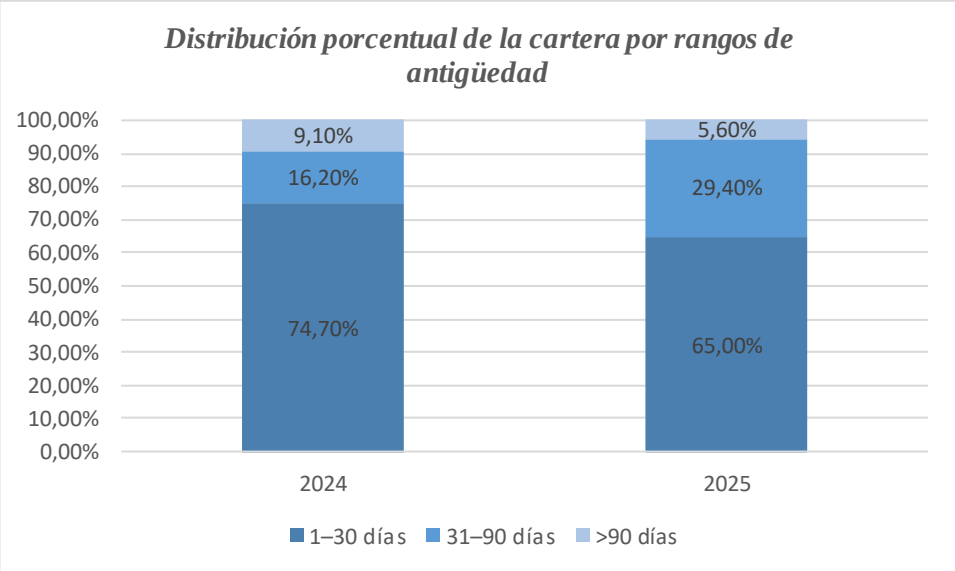
Asimismo, se identificó que la gestión de cartera se realiza principalmente por segmento comercial y no de manera integral por cliente. Esta situación facilita que determinadas obligaciones sean priorizadas frente a otras, especialmente aquellas relacionadas con líneas estratégicas para la continuidad operativa del cliente.

A continuación, se presenta la representación gráfica de la distribución porcentual de la cartera por rangos de antigüedad:

Ilustración 1

Figura 1

Distribución porcentual de la cartera por rangos de antigüedad (2024–2025)



Nota. Elaboración propia con base en datos de cartera (2024–2025).

Como se observa en la Figura 1, la distribución porcentual de la cartera por rangos de antigüedad evidencia un cambio estructural en el comportamiento de pago entre los años 2024 y 2025. Si bien en ambos periodos predomina la concentración en el rango de 1 a 30 días, se identifica una disminución significativa en su participación, pasando de 74,7% en 2024 a 65,0% en 2025, lo que indica una pérdida de eficiencia en los tiempos de recaudo.

De manera complementaria, el incremento del rango de 31 a 90 días que prácticamente se duplica al pasar de 16,2% a 29,4% no puede interpretarse únicamente como un retraso operativo, sino como un indicador de transformación en la dinámica de pago de los clientes. Este comportamiento sugiere que los plazos inicialmente pactados en la negociación comercial están siendo ampliados en la práctica por los clientes, sin que necesariamente existan modificaciones formales en las condiciones contractuales.

Desde una perspectiva analítica, este fenómeno evidencia una relación entre las condiciones de negociación y los niveles de morosidad observados. La ausencia de mecanismos integrales de control sobre la cartera, sumada a la estructura de facturación segmentada, facilita que los clientes administren sus obligaciones de manera diferenciada, priorizando el pago de ciertos segmentos mientras postergan otros sin afectar de forma inmediata la relación comercial.

Este comportamiento evidencia que la negociación comercial no está siendo gestionada de manera integral a nivel de cliente, sino de forma fragmentada por línea de negocio, lo que debilita la capacidad de control sobre el cumplimiento global de las obligaciones y favorece escenarios de pago selectivo.

Adicionalmente, aunque el rango de cartera superior a 90 días no presenta un incremento significativo en términos porcentuales, su persistencia indica que una parte de la cartera tiende a estabilizarse en estados de mora prolongada, incrementando el riesgo de deterioro financiero y posibles dificultades de recuperación.

En consecuencia, los resultados evidencian que las condiciones de negociación comercial no constituyen un elemento aislado dentro de la gestión de cartera, sino que inciden directamente en el comportamiento de pago de los clientes y en la evolución de la morosidad.

En síntesis, la información analizada permite concluir que la segmentación de la facturación, combinada con condiciones de negociación flexibles y ausencia de mecanismos integrales de seguimiento, constituye un factor determinante en la configuración de patrones de pago selectivo. Estos hallazgos se consolidan como base para el análisis posterior del comportamiento de pago y la relación entre negociación comercial y morosidad en clientes B2B.

Los hallazgos obtenidos guardan relación con lo planteado por (Homburg, Jensen, & Krohmer, 2008), quienes señalan que las estrategias comerciales orientadas al fortalecimiento de relaciones con clientes suelen incorporar condiciones de negociación más flexibles como mecanismo para mantener competitividad y volumen de ventas. Asimismo, los resultados coinciden con lo expuesto por (Kumar, Dixit, & Javalgi, 2020), quienes afirman que en entornos B2B las políticas comerciales pueden generar impactos financieros relevantes cuando no existe articulación entre las áreas comerciales y de cartera.

4.1.1 Distribución de la cartera y aproximación a los plazos de negociación

El análisis de la estructura de la cartera para los años 2024 y 2025 permite aproximar los plazos de negociación predominantes, así como identificar diferencias entre las condiciones pactadas y los tiempos efectivos de pago.

En términos generales, y como se presenta en la **Tabla 4**, se evidencia una alta concentración de la cartera en los rangos de corto plazo (1–30 días) en ambos periodos, lo cual sugiere que los plazos de negociación establecidos con los clientes B2B se ubican, principalmente, entre 15 y 60 días.

Para el año 2024, la cartera total ascendió a $2.123.843,48, presentando una concentración significativa en los primeros rangos de antigüedad. En particular, el rango de 1 a 7 días representó el 50,9% del total, mientras que el rango de 8 a 30 días concentró el 23,8%. En conjunto, estos dos rangos agrupan el 74,7% de la cartera, lo que indica un comportamiento de pago relativamente alineado con los plazos de negociación definidos.

No obstante, para el año 2025, aunque se mantiene la concentración en los rangos de corto plazo, se observa una variación relevante en su composición. La cartera total ascendió a $4.060.920,19, con una participación del 53,4% en el rango de 1 a 7 días y del 11,6% en el rango de 8 a 30 días. De manera agregada, el 65,0% de la cartera se ubica en rangos inferiores a 30 días, evidenciando una disminución frente al año anterior.

Este cambio en la distribución, también reflejado en la **Tabla 4**, sugiere una menor concentración en los plazos más inmediatos de pago y una mayor dispersión hacia rangos de mayor antigüedad. En efecto, los rangos intermedios (31–90 días) presentan un incremento significativo, pasando de representar el 16,2% en 2024 a 29,4% en 2025, lo que evidencia una ampliación en los tiempos efectivos de pago.

Desde una perspectiva analítica, este comportamiento permite inferir que, aunque las condiciones de negociación formalmente establecidas no presentan variaciones sustanciales, en la práctica los clientes están extendiendo sus ciclos de pago. Esta situación no solo responde a factores operativos, sino que también puede estar asociada a la existencia de incentivos implícitos derivados de la estructura de negociación y de la ausencia de mecanismos estrictos de control sobre el cumplimiento de los plazos.

Tabla 5

Tabla 5

Relación entre plazos de negociación y comportamiento de mora (2024–2025)

PLAZO DE NEGOCIACIÓN	CLIENTES ANALIZADOS	DSO PROMEDIO	% CARTERA VENCIDA	NIVEL DE MORA PREDOMINANTE
15–30 DÍAS	28	34 días	12,4%	Baja
31–45 DÍAS	19	52 días	21,7%	Moderada
46–60 DÍAS	14	77 días	35,0%	Alta

Nota. Elaboración propia con base en la segmentación de clientes y análisis de cartera (2024–2025).

Los resultados evidencian una relación directa entre la ampliación de los plazos de negociación y el incremento en los niveles de morosidad. Los clientes con plazos de pago entre 15 y 30 días presentan menores niveles de cartera vencida y un DSO significativamente más controlado, mientras que aquellos con plazos superiores a 45 días concentran mayores niveles de mora y tiempos efectivos de pago considerablemente más altos.

Particularmente, los clientes con condiciones de negociación entre 46 y 60 días registran un DSO promedio de 77 días y una cartera vencida equivalente al 35,0%, lo cual evidencia una extensión efectiva del crédito más allá de los términos inicialmente pactados. Este comportamiento sugiere que la flexibilidad en las condiciones comerciales incrementa el riesgo de acumulación de saldos vencidos.

En términos analíticos, la información presentada permite evidenciar que los plazos de negociación no solo determinan las condiciones iniciales de pago, sino que también inciden directamente en el comportamiento posterior de la cartera y en la eficiencia del recaudo.

4.1.2 Diferencias estructurales por segmento comercial

El análisis de la cartera por segmento comercial evidencia la existencia de diferencias estructurales en las condiciones de negociación, las cuales inciden directamente en la distribución de la cartera y en el comportamiento de pago de los clientes.

Para el año 2024, se identifican variaciones significativas entre los principales segmentos analizados. El segmento Fuels - Retail (Puma brand) concentra un valor de $968.582,00, con una marcada participación en rangos de cartera corriente (1–7 días), lo que sugiere un comportamiento de pago alineado con plazos cortos y una menor exposición al riesgo de mora.

Por su parte, el segmento Fuels - B2B registra una cartera de $702.909,54, caracterizada por una mayor presencia en rangos de 8 a 30 días y una participación relevante en rangos de mora más avanzada. Este comportamiento evidencia una menor concentración en pagos inmediatos y una mayor extensión en los tiempos efectivos de pago.

En contraste, el segmento Convenience Retail, con un valor de $318.252,16, presenta una distribución más amplia a lo largo de todos los rangos de antigüedad, incluyendo cartera con vencimientos superiores a 150 días. Esta dispersión sugiere condiciones de negociación más flexibles o una menor rigurosidad en los mecanismos de control, lo que favorece la acumulación de saldos en mora prolongada.

Para el año 2025, se observa un incremento significativo en los volúmenes de cartera en los principales segmentos, destacándose el crecimiento del segmento Fuels - B2B, que asciende a

$1.879.837,18, seguido por Fuels - Retail (Puma brand) con $1.355.531,14 y Convenience Retail con $253.049,20.

Más allá del incremento en volumen, el aspecto más relevante corresponde a la distribución de la cartera en el segmento B2B, el cual presenta una mayor concentración en rangos de mora intermedia y avanzada. En particular, se evidencian saldos significativos en los rangos de 61 a 90 días ($505.366,60), 91 a 180 días ($29.257,10) y superiores a 365 días ($36.107,77).

Tabla 6

Tabla 6

Distribución de cartera por segmento comercial (2024–2025)

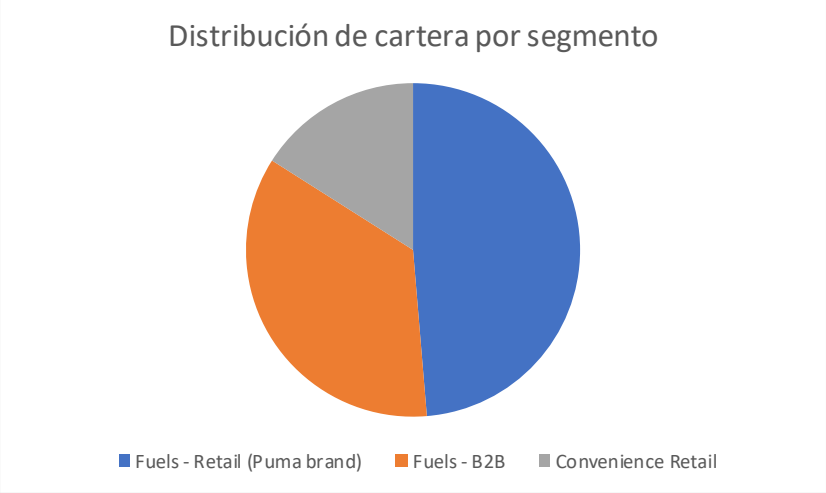
SEGMENTO	2024	2025	VARIACIÓN
Fuels - Retail (puma brand)	$968.582,00	$1.355.531,14	↑ 39,9%
Fuels – B2B	$702.909,54	$1.879.837,18	↑ 167,4%
Convenience retail	$318.252,16	$253.049,20	↓ 20,5%

Nota. Elaboración propia con base en información de cartera consolidada (2024–2025)

Ilustración 2

Figura 2

Distribución de cartera por segmento comercial (2024 – 2025)



Nota. Elaboración propia con base en la segmentación de clientes y análisis de cartera (2024–2025).

Como se evidencia en la Tabla 5 y la Figura 3, el segmento Fuels - B2B presenta el mayor crecimiento de cartera entre los periodos analizados, con una variación superior al 167%, significativamente mayor frente a los demás segmentos. Este comportamiento evidencia que la expansión del crédito en dicho segmento no estuvo acompañada de mecanismos de control

proporcionalmente sólidos, lo cual favoreció la acumulación de saldos vencidos y el incremento del riesgo de cartera.

En contraste, aunque el segmento Fuels - Retail (Puma brand) también presenta un incremento relevante en el volumen de cartera, su crecimiento es considerablemente más moderado y mantiene una mayor concentración en rangos corrientes de pago, lo que refleja una dinámica de recaudo relativamente más estable.

Por su parte, el segmento Convenience Retail presenta una disminución del 20,5% en el volumen de cartera entre 2024 y 2025. Sin embargo, pese a la reducción en términos absolutos, este segmento continúa evidenciando dispersión en rangos de antigüedad superiores, lo que indica persistencia de saldos vencidos y dificultades en la recuperación de cartera.

Desde una perspectiva analítica, estos resultados indican que las condiciones de negociación en el segmento B2B no solo difieren de otros segmentos, sino que además permiten una mayor acumulación de saldos vencidos. A diferencia del segmento retail, donde los plazos tienden a cumplirse con mayor rigor debido a la naturaleza operativa del negocio, en el segmento B2B se observa una mayor flexibilidad en los tiempos de pago, lo que se traduce en una extensión progresiva de la cartera.

Este comportamiento sugiere que la negociación comercial en el segmento B2B incorpora, de manera implícita, condiciones que facilitan la postergación del pago, ya sea por la relevancia estratégica de los clientes, los volúmenes de facturación o la dinámica de la relación comercial.

En este sentido, las diferencias estructurales entre segmentos no solo reflejan condiciones contractuales distintas, sino que también configuran incentivos diferenciados para el pago. Mientras algunos segmentos operan bajo esquemas más restrictivos que favorecen la rotación de cartera, otros presentan condiciones que permiten mayor discrecionalidad en la gestión de pagos, incrementando el riesgo de morosidad.

Asimismo, el análisis comparativo evidencia que los segmentos con mayores niveles de flexibilidad comercial presentan una tendencia más marcada al envejecimiento de la cartera, especialmente en rangos superiores a 60 días. Esta situación permite identificar una relación entre las condiciones de negociación y el deterioro progresivo de los indicadores de cartera, fortaleciendo el análisis comparativo planteado en la investigación.

En consecuencia, el análisis por segmento permite evidenciar que la negociación comercial no es homogénea, y que estas diferencias estructurales constituyen un factor determinante en la configuración del comportamiento de pago de los clientes B2B, lo cual resulta clave para comprender la dinámica de priorización de obligaciones que se desarrolla en los siguientes apartados.

4.1.3 Segmentación de la facturación y fragmentación de la negociación

Uno de los hallazgos más relevantes del análisis corresponde a la estructura segmentada de la facturación, la cual se mantiene consistente en los años 2024 y 2025 y constituye un elemento determinante en la configuración de las condiciones de negociación comercial.

A partir de la revisión de la base de datos, se identificó que los clientes B2B operan bajo múltiples líneas de negocio de manera simultánea, entre las que se destacan: Fuels (B2B, Retail y Wholesale), Lubricants (B2B y Retail), Convenience Retail, así como otras categorías como Aviation, Solar y Supply, entre otras.

Esta estructura implica que un mismo cliente no es gestionado como una unidad única de negociación, sino como un conjunto de relaciones comerciales independientes, cada una con condiciones específicas de facturación, crédito y seguimiento.

Como resultado, un mismo cliente puede registrar simultáneamente saldos distribuidos en diferentes rangos de antigüedad, incluyendo cartera corriente, mora intermedia y mora avanzada. Este comportamiento no responde únicamente a factores operativos, sino que refleja una lógica estructural en la forma en que se configuran las condiciones de negociación.

Desde una perspectiva analítica, esta segmentación genera una fragmentación en la gestión de la cartera, en la medida en que las obligaciones no se consolidan a nivel de cliente, sino que se administran de manera independiente por línea de negocio. En consecuencia, se debilita la capacidad de control sobre el comportamiento de pago global y se limita la aplicación de medidas integrales frente al incumplimiento.

Adicionalmente, esta fragmentación introduce incentivos implícitos que favorecen la gestión selectiva de pagos por parte de los clientes. En la práctica, los clientes pueden priorizar el cumplimiento de aquellas obligaciones asociadas a segmentos estratégicos como el suministro principal mientras postergan el pago de otras líneas de negocio sin que esto genere una restricción inmediata en la relación comercial.

Este fenómeno evidencia que la negociación comercial no se realiza de manera integral por cliente, sino de forma segmentada, lo cual permite la coexistencia de condiciones heterogéneas dentro de una misma relación comercial. En consecuencia, se configuran escenarios en los que un cliente puede mantener simultáneamente cartera al día en un segmento y cartera en mora en otro, sin que exista un mecanismo que articule el cumplimiento global de sus obligaciones.

Tabla 7

Tabla 7

Relación entre tipo de negociación y comportamiento de pago

TIPO DE NEGOCIACIÓN	DSO PROMEDIO	% CARTERA VENCIDA	MORA >90 DÍAS	NIVEL DE RIESGO
CRÉDITO RESTRINGIDO	31 días	9,4%	3,2%	Bajo
CRÉDITO CONDICIONADO	48 días	18,6%	7,8%	Medio
CRÉDITO ABIERTO/FLEXIBLE	77 días	35,0%	14,1%	Alto

Nota. Elaboración propia con base en las condiciones comerciales y análisis de cartera (2024–2025).

Los resultados permiten evidenciar diferencias significativas en el comportamiento de pago según el tipo de negociación comercial. Los clientes con condiciones de crédito restringidas presentan menores niveles de mora y mejores tiempos de recuperación, mientras que aquellos con esquemas de crédito abierto o flexible concentran mayores niveles de cartera vencida y mayores tiempos efectivos de pago.

Particularmente, los esquemas de crédito abierto registran un DSO promedio de 77 días y una participación de mora superior al 35,0%, lo cual evidencia que la flexibilidad en las condiciones comerciales incrementa significativamente la exposición al riesgo de crédito.

Desde una perspectiva analítica, estos resultados permiten establecer que las políticas de negociación comercial influyen directamente en la calidad de la cartera y en el comportamiento financiero de los clientes.

4.1.4 Implicaciones de las condiciones de negociación en la gestión de cartera

A partir del análisis desarrollado en los apartados anteriores, es posible identificar que las condiciones de negociación comercial no solo determinan los plazos y volúmenes de cartera, sino que inciden de manera directa en la forma en que se gestiona el riesgo y se comportan los clientes frente al cumplimiento de sus obligaciones.

En primer lugar, la evidencia muestra que, aunque los plazos de negociación se concentran principalmente en rangos de corto plazo, existe una tendencia creciente a la extensión de los tiempos efectivos de pago, lo cual refleja una brecha entre las condiciones pactadas y el comportamiento real de los clientes. Esta situación limita la efectividad de las políticas de crédito y pone en evidencia debilidades en los mecanismos de seguimiento y control.

En segundo lugar, las diferencias estructurales entre segmentos comerciales generan niveles de riesgo diferenciados. Mientras algunos segmentos, como retail, presentan una mayor rotación de cartera y menor exposición a mora, otros, particularmente el segmento B2B,

concentran mayores saldos en rangos de antigüedad intermedia y avanzada. Esto sugiere que las condiciones de negociación no están alineadas con criterios homogéneos de gestión del riesgo, sino que responden a dinámicas comerciales que priorizan el volumen y la relación con el cliente.

Adicionalmente, la segmentación de la facturación introduce un elemento crítico en la gestión de cartera: la fragmentación del riesgo a nivel de cliente. Al no existir una visión integral de las obligaciones, se dificulta la implementación de estrategias efectivas de recaudo y se reduce la capacidad de reacción ante situaciones de incumplimiento. En la práctica, esta fragmentación permite que los clientes mantengan comportamientos de pago diferenciados entre líneas de negocio, sin que ello genere restricciones inmediatas en su operación comercial.

Desde una perspectiva gerencial, estas condiciones configuran un entorno en el que la negociación comercial, lejos de mitigar el riesgo de cartera, puede llegar a amplificarlo. La ausencia de mecanismos que integren la gestión del crédito a nivel de cliente, así como la flexibilidad implícita en ciertos segmentos, favorecen la acumulación de saldos vencidos y la prolongación de los ciclos de recaudo.

En este sentido, la gestión de cartera no puede abordarse únicamente desde una perspectiva operativa, sino que requiere una articulación directa con la estrategia comercial y las políticas de negociación. La evidencia sugiere que la definición de condiciones de crédito debe considerar no solo variables de venta, sino también criterios de riesgo, comportamiento histórico y capacidad de pago del cliente.

En síntesis, las condiciones de negociación comercial analizadas evidencian la existencia de factores estructurales que inciden en la generación y persistencia de la morosidad. Estas implicaciones permiten establecer una base conceptual y empírica para el análisis del comportamiento de pago de los clientes B2B, particularmente en lo relacionado con la priorización de obligaciones y la gestión selectiva de los pagos, aspectos que se desarrollan en el siguiente apartado.

4.2 Comportamiento de la morosidad de cartera (2024 – 2025)

En cumplimiento del segundo objetivo específico, se analizó el comportamiento de la morosidad de la cartera durante los años 2024 y 2025, considerando variables como cartera total, cartera vencida y días de mora, con el fin de identificar patrones de incumplimiento y su evolución en el tiempo.

Este análisis se desarrolla a partir de la información consolidada de la base de datos, permitiendo no solo cuantificar la magnitud de la cartera en mora, sino también comprender su

distribución en los diferentes rangos de antigüedad y su relación con las condiciones de negociación previamente caracterizadas.

Este comportamiento evidencia una tendencia al envejecimiento de la cartera, como se detalla en la distribución por rangos de antigüedad (ver Tabla C1, Anexo C).

En este sentido, la evaluación de la morosidad no se limita a una medición estática del saldo vencido, sino que incorpora una perspectiva dinámica orientada a identificar cambios en la estructura de la cartera entre ambos periodos, así como tendencias en la extensión de los tiempos efectivos de pago.

Adicionalmente, el análisis permite establecer la proporción de cartera vencida frente a la cartera total, lo cual constituye un indicador clave para evaluar el nivel de riesgo asociado a la gestión de crédito y la efectividad de las condiciones comerciales definidas.

Desde una perspectiva analítica, este apartado busca evidenciar que la morosidad no responde únicamente a factores aislados de incumplimiento, sino que se encuentra estrechamente relacionada con la estructura de negociación comercial, la segmentación de la facturación y los incentivos implícitos que influyen en el comportamiento de pago de los clientes B2B.

En consecuencia, el análisis de la morosidad de cartera permite profundizar en la comprensión del riesgo crediticio y sienta las bases para identificar patrones de pago selectivo y priorización de obligaciones, los cuales serán desarrollados en los siguientes subapartados.

Los resultados relacionados con antigüedad de cartera y concentración de mora coinciden con lo planteado (García-Teruel & Martínez-Solano, 2007), quienes sostienen que los períodos prolongados de recuperación afectan directamente la liquidez y eficiencia financiera de las organizaciones. De igual manera, los hallazgos se relacionan con lo expuesto por (Deloof, 2003), al evidenciar que mayores niveles de cartera vencida pueden impactar negativamente el capital de trabajo y la sostenibilidad financiera empresarial.

4.2.1 Análisis general de cartera

A partir de la información consolidada para los años 2024 y 2025, se realizó un análisis general de la cartera con el propósito de identificar la evolución del saldo total, la participación de la cartera vencida y su incidencia en el riesgo crediticio.

Los resultados evidencian que la cartera total presenta un crecimiento significativo entre ambos periodos, pasando de $2.123.843,48 en 2024 a $4.060.920,19 en 2025, lo que representa un incremento cercano al 91,2%. Este comportamiento refleja una expansión en los volúmenes de facturación y, en consecuencia, en la exposición crediticia de la compañía.

No obstante, este crecimiento no ha estado acompañado de una mejora en la calidad de la cartera. Por el contrario, la cartera vencida mantiene una tendencia persistente, lo que evidencia que el aumento en las ventas no necesariamente se traduce en una recuperación efectiva de los saldos.

Con el fin de analizar esta relación, se calculó la proporción de cartera vencida frente a la cartera total para cada periodo, lo cual permite evaluar el nivel de riesgo asociado a la gestión de crédito.

Tabla 8

Tabla 8

Composición de la cartera y nivel de morosidad (2024 – 2025)

Año	Cartera Total	Cartera Vencida	% Cartera Vencida
2024	$2.123.843,48	$537.687,03	25,3%
2025	$4.060.920,19	$1.420.975,11	35,0%

Nota. Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

El análisis de la Tabla 7 permite evidenciar un deterioro en la calidad de la cartera, dado que la participación de la cartera vencida aumenta de 25,3% en 2024 a 35,0% en 2025. Este incremento indica que, aunque la cartera crece en términos absolutos, también lo hace la proporción de saldos en mora, lo cual incrementa el riesgo financiero.

Desde una perspectiva analítica, este comportamiento sugiere que las condiciones de negociación comercial y los mecanismos de control no han sido suficientemente efectivos para contener la acumulación de cartera vencida, especialmente en un contexto de crecimiento del crédito.

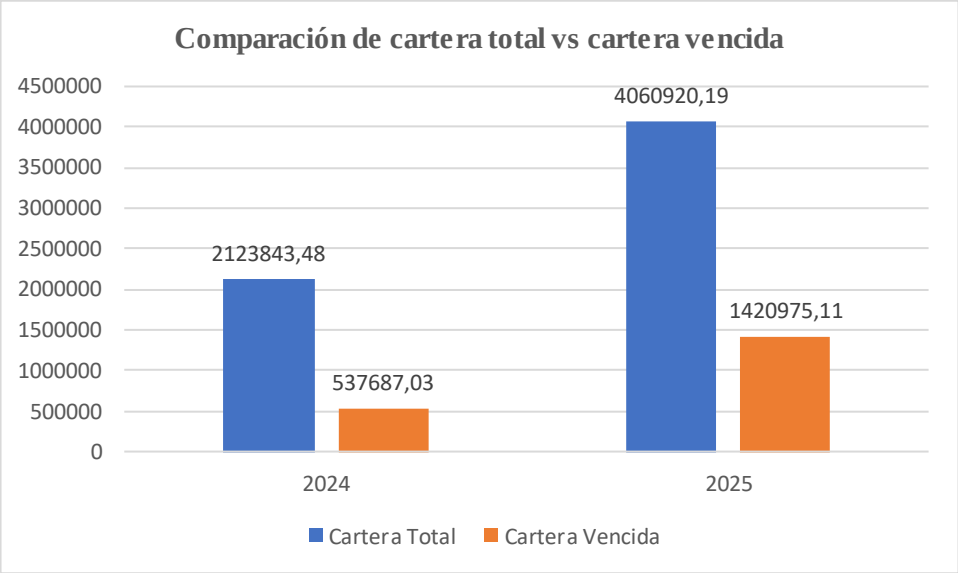
Adicionalmente, se identifican concentraciones de mora en determinados segmentos, particularmente en aquellos con mayor flexibilidad en las condiciones de negociación, como el segmento B2B, el cual presenta una mayor participación en rangos de mora intermedia y avanzada, tal como se evidenció en el apartado anterior.

Con el fin de visualizar de manera comparativa la evolución de la cartera total frente a la cartera vencida, se presenta la siguiente figura:

Ilustración 3

Figura 3

Comparación de cartera total vs cartera vencida (2024 – 2025)



Fuente: Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

La Figura 2 evidencia que, si bien la cartera total presenta un crecimiento significativo entre 2024 y 2025, la cartera vencida también aumenta de manera proporcionalmente más acelerada. Esta relación confirma un deterioro en la calidad del portafolio, en la medida en que el crecimiento del crédito se acompaña de un incremento en los niveles de morosidad.

Este comportamiento refuerza la hipótesis de que la expansión de las operaciones comerciales, en ausencia de mecanismos efectivos de control y alineación de las condiciones de pago, puede derivar en una mayor exposición al riesgo de incumplimiento.

4.2.2 Análisis por antigüedad de la cartera

Con el fin de profundizar en el comportamiento de la morosidad, se analizó la distribución de la cartera según rangos de antigüedad para los años 2024 y 2025, lo cual permite identificar patrones de acumulación de deuda y evaluar la efectividad en la recuperación de los saldos.

Los resultados evidencian que, aunque una proporción relevante de la cartera se mantiene en rangos de corto plazo (0 a 30 días), existe una concentración significativa de cartera vencida en rangos superiores a 60 días, lo que indica dificultades en la recuperación oportuna de los recursos y una tendencia al alargamiento de los ciclos de pago.

En particular, se observa que los rangos de mora intermedia (31 a 60 días y 61 a 90 días) y de mora avanzada (superior a 90 días) presentan una participación relevante dentro de la estructura de cartera, especialmente en el año 2025, lo que evidencia un desplazamiento progresivo de los saldos hacia niveles de mayor antigüedad. Este comportamiento es consistente con lo identificado en el análisis general de cartera, donde se evidenció un incremento en la proporción de cartera vencida.

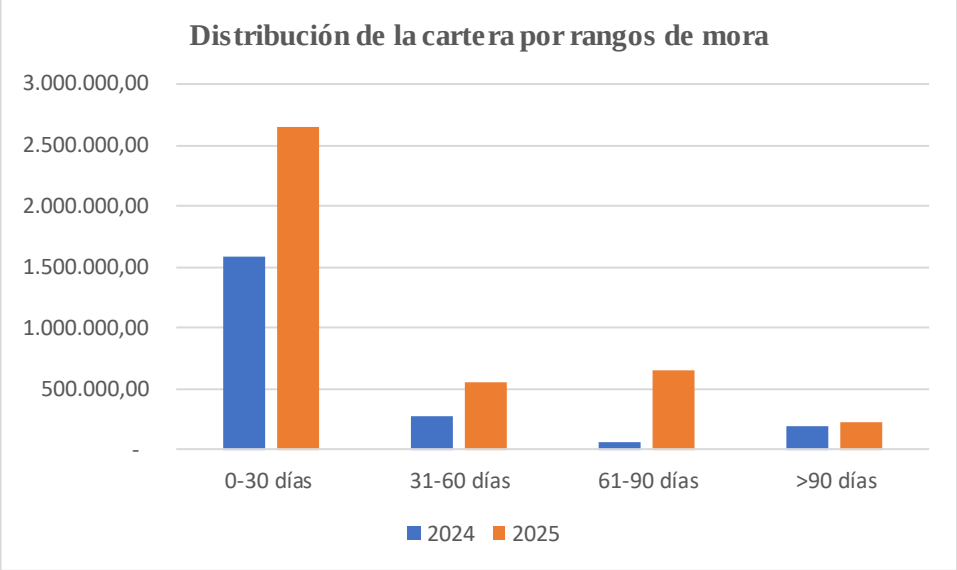
Desde una perspectiva financiera, la concentración de cartera en rangos superiores a 60 días resulta especialmente crítica, dado que a medida que aumenta la antigüedad de los saldos, disminuye su probabilidad de recuperación y se incrementa el riesgo de incobrabilidad. En este sentido, no solo se incrementa el volumen de cartera vencida, sino que también se deteriora su calidad.

A continuación, se presenta la distribución de la cartera por rangos de mora:

Ilustración 4

Figura 4

Distribución de la cartera por rangos de mora (2024 – 2025)



Fuente: Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

La Figura 3 evidencia una tendencia al envejecimiento de la cartera, reflejada en el incremento de la participación de los rangos superiores a 60 días en el año 2025 frente a 2024. Este comportamiento indica que los saldos no solo permanecen en estado de mora, sino que tienden a acumularse en el tiempo, reduciendo progresivamente su probabilidad de recuperación.

Asimismo, se observa que la cartera migra hacia rangos más críticos, particularmente aquellos superiores a 90 días, los cuales suelen estar asociados a procesos de difícil recaudo,

negociaciones prolongadas o incluso castigo de cartera. Esta situación incrementa la exposición al riesgo financiero y afecta directamente la liquidez de la organización.

En este contexto, el análisis por antigüedad permite evidenciar que la problemática de la morosidad no se limita al volumen de cartera vencida, sino que está estrechamente relacionada con su permanencia y acumulación en el tiempo, lo cual constituye un factor crítico en la gestión del riesgo de crédito.

4.2.3 Indicadores de gestión de cartera

Con el propósito de evaluar de manera integral el comportamiento de la cartera durante los periodos analizados, se calcularon tres indicadores clave: el índice de morosidad, los días promedio de cobro (DSO) y la proporción de cartera vencida. Estos indicadores permiten medir no solo el volumen de cartera en mora, sino también la eficiencia en la recuperación y la calidad del recaudo.

Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 3.

Tabla 9

Tabla 9
Indicadores de gestión de cartera (2024–2025)

INDICADOR	2024	2025	VARIACIÓN
Cartera total	$14.397.280,19	$19.101.510,97	↑ 32,7%
Cartera vencida (>30 días)	$2.123.843,48	$4.060.920,19	↑ 91,2%
Índice de morosidad	14,8%	21,3%	↑ 6,5 pp
Dso (días)	17 días	19 días	↑ 2 días
% Cartera vencida	14,8%	21,3%	↑ 6,5

Fuente: Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

A partir de la información consolidada, se observa que en 2024 la cartera total ascendió a $14.397.280,19, de la cual $2.123.843,48 correspondía a cartera vencida, lo que representa un índice de morosidad del 14,75%. Por su parte, el DSO se estimó en 53,1 días, evidenciando una ligera desviación frente a los plazos de negociación establecidos.

En 2025, la cartera total aumentó a $19.101.510,97, mientras que la cartera vencida alcanzó $4.060.920,19, lo que equivale a un índice de morosidad del 21,26%. Asimismo, el DSO se incrementó a 77,6 días, reflejando un deterioro significativo en los tiempos efectivos de recaudo. Este incremento se refleja en la composición de la cartera por estado, evidenciando un aumento en la proporción de cartera vencida (ver Tabla C2, Anexo C).

Estos resultados evidencian un incremento relevante en el nivel de riesgo de la cartera, no solo por el crecimiento en términos absolutos de la cartera vencida, sino también por el aumento en su participación relativa sobre la cartera total. En este sentido, el incremento de más de 6 puntos porcentuales en el índice de morosidad entre ambos periodos confirma una pérdida de calidad en la cartera.

De igual forma, el aumento del DSO indica que los clientes están tardando más tiempo en cumplir con sus obligaciones, superando en varios casos los plazos de pago pactados en las condiciones de negociación comercial. Este comportamiento sugiere la existencia de debilidades en los mecanismos de control y seguimiento del recaudo, así como posibles inconsistencias entre las condiciones negociadas y la capacidad real de pago de los clientes.

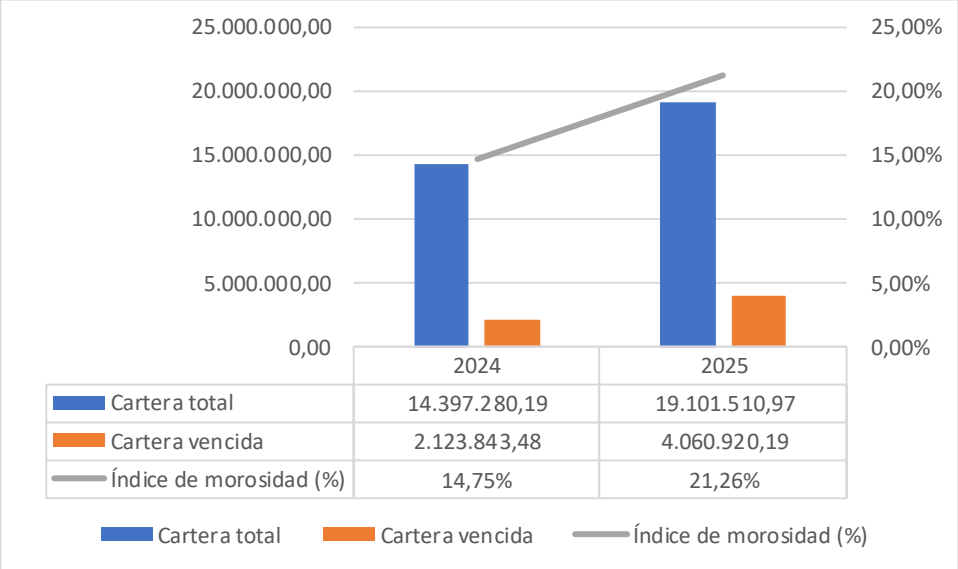
Adicionalmente, se evidencia una alta dispersión en el comportamiento de pago entre los distintos segmentos y clientes, lo cual dificulta la gestión homogénea de la cartera y refuerza la necesidad de implementar estrategias diferenciadas de cobranza y seguimiento.

La Figura 4 permite visualizar de manera integrada la evolución de estos indicadores.

Ilustración 5

Figura 5

Evolución de los indicadores de cartera (2024–2025)



Fuente: Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

Como se observa, aunque la cartera total presenta un crecimiento significativo, la cartera vencida aumenta a un ritmo considerablemente mayor, lo cual se refleja en el incremento del índice de morosidad. Este comportamiento confirma un deterioro en la calidad de la cartera, dado que el crecimiento no se traduce en una mejora en la recuperación, sino en una mayor acumulación de saldos vencidos.

En consecuencia, se incrementa la exposición al riesgo de crédito y se evidencia una pérdida de eficiencia en la gestión del recaudo. Asimismo, la relación entre el crecimiento de la cartera y el aumento de la morosidad sugiere una desalineación entre las condiciones de negociación comercial y el comportamiento real de pago, lo cual constituye un elemento central para el análisis de la problemática abordada en la presente investigación.

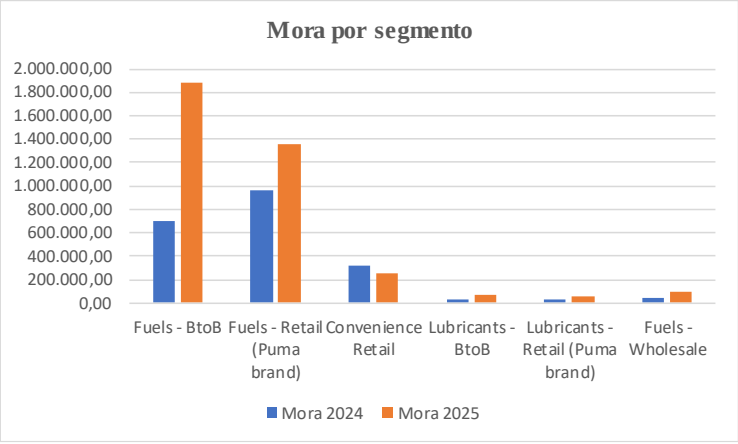
4.2.4 Evidencia de pago selectivo y concentración de la morosidad por segmento

Como resultado del análisis comparativo entre los años 2024 y 2025, se identificó un patrón estructural en el comportamiento de pago de los clientes B2B, caracterizado por la concentración de la morosidad en segmentos específicos, lo cual permite evidenciar la existencia de un pago selectivo de las obligaciones comerciales.

En este sentido, la desagregación de la cartera vencida por segmento revela diferencias significativas en la evolución de la mora, particularmente en aquellas líneas de negocio asociadas a mayores volúmenes de facturación y condiciones de crédito más amplias.

Ilustración 6

Figura 6
Distribución de la cartera vencida por segmento (2024–2025)



Fuente: Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

A partir de la información presentada en la Figura 5, se observa que el segmento Fuels - BtoB registra el mayor nivel de cartera vencida en ambos períodos, pasando de $702.909,54 en 2024 a $1.879.837,18 en 2025, lo que representa un incremento significativo tanto en términos absolutos como relativos. Este comportamiento sugiere que, pese a su relevancia estratégica y volumen de negocio, este segmento concentra una parte importante del riesgo de crédito.

De manera complementaria, el segmento Fuels - Retail (Puma brand) también presenta niveles elevados de mora, aunque con una dinámica de crecimiento más moderada en comparación con B2B, lo que indica una mayor estabilidad relativa en el cumplimiento de las obligaciones.

Por su parte, el segmento Convenience Retail evidencia una disminución en la cartera vencida, pasando de $318.252,16 en 2024 a $253.049,20 en 2025, lo cual podría estar asociado a condiciones de negociación más restrictivas o a una gestión de cobro más efectiva.

En los segmentos de menor participación, como lubricantes y wholesale, si bien los montos son inferiores, se observa una tendencia creciente en algunos casos, lo que indica que el fenómeno de morosidad no es exclusivo de un solo segmento, sino que responde a una lógica transversal condicionada por las estructuras de negociación.

En conjunto, estos resultados permiten afirmar que los clientes no gestionan sus obligaciones de manera integral, sino que priorizan el pago de ciertos segmentos sobre otros, generalmente aquellos que garantizan la continuidad operativa o tienen mayor impacto comercial. Esta conducta se ve facilitada por la estructura de facturación segmentada, la cual no incorpora mecanismos efectivos que condicionen el cumplimiento global de la deuda.

Desde una perspectiva de gestión financiera, este hallazgo resulta crítico, ya que evidencia que la negociación comercial, al no estar alineada con criterios integrales de riesgo, genera incentivos que favorecen la acumulación de cartera vencida en segmentos específicos, incrementando la exposición al riesgo de incobrabilidad y afectando la liquidez de la organización.

En consecuencia, se confirma que la morosidad no solo responde a factores de capacidad de pago, sino también a decisiones estratégicas de los clientes dentro del marco de las condiciones de negociación establecidas, lo cual refuerza la necesidad de replantear los esquemas comerciales hacia modelos más integrados y controlados.

4.3 Comparación entre clientes con mora y sin mora

En función del ajuste metodológico realizado, se estableció una segmentación analítica de la base de datos en dos grupos: clientes con mora y clientes sin mora, con el objetivo de identificar diferencias estructurales en las condiciones de negociación y en los patrones de comportamiento de pago.

Para efectos del análisis, se consideraron como clientes con mora aquellos que presentan saldos vencidos en cualquiera de los rangos de antigüedad, mientras que los clientes sin mora corresponden a aquellos cuya cartera se mantiene en estado corriente durante el periodo evaluado.

A partir de esta clasificación, se construyó una comparación de variables clave relacionadas con la gestión de cartera y las condiciones de negociación, cuyos resultados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 10

Tabla 10
Comparación entre clientes con mora y sin mora

VARIABLE	CLIENTES CON MORA	CLIENTES SIN MORA
PLAZO PROMEDIO	Superior (extensión efectiva del plazo)	Alineado a condiciones pactadas
SEGMENTACIÓN DE FACTURACIÓN	Alta (múltiples líneas de negocio)	Media o baja
FRECUENCIA DE PAGO	Irregular	Regular
CONCENTRACIÓN DE DEUDA	Alta en segmentos específicos	Distribución homogénea
DÍAS PROMEDIO DE PAGO (DSO)	Elevado	Controlado

Fuente: Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

El análisis comparativo evidencia diferencias significativas entre ambos grupos, particularmente en la forma en que se estructuran las condiciones de negociación y en la manera en que los clientes gestionan sus obligaciones.

En primer lugar, los clientes con mora presentan una mayor complejidad en su estructura de facturación, caracterizada por una alta segmentación en múltiples líneas de negocio. Esta condición favorece la fragmentación de la negociación y permite que los clientes administren sus pagos de manera diferenciada, priorizando ciertos segmentos sobre otros.

En contraste, los clientes sin mora tienden a operar bajo estructuras más simples o con menor nivel de segmentación, lo que facilita una gestión más integral de la cartera y reduce la probabilidad de acumulación de saldos vencidos.

Adicionalmente, se observa que los clientes con mora presentan una frecuencia de pago irregular, evidenciada en la acumulación de saldos en distintos rangos de antigüedad, mientras que los clientes sin mora mantienen un comportamiento de pago constante y alineado con los plazos establecidos.

Otro aspecto relevante es la diferencia en los días promedio de pago (DSO), donde los clientes con mora superan de manera sistemática los plazos de negociación, lo que indica una extensión efectiva del crédito más allá de lo pactado. Por el contrario, los clientes sin mora presentan un DSO más controlado, reflejando una mayor disciplina financiera y cumplimiento de las condiciones comerciales.

Asimismo, se identificó que en los clientes con mora existe una mayor concentración de la deuda en segmentos específicos, lo cual coincide con los hallazgos previamente expuestos sobre el comportamiento de pago selectivo. Esta concentración refuerza la idea de que la morosidad no es homogénea, sino que responde a decisiones estratégicas de los clientes dentro de un esquema de negociación fragmentado.

En conjunto, estos resultados permiten concluir que la morosidad no se explica únicamente por factores asociados a la capacidad de pago, sino que está estrechamente relacionada con la forma en que se estructuran las condiciones de negociación comercial. En particular, una mayor segmentación, combinada con la ausencia de mecanismos de control integral, facilita comportamientos de pago selectivo que incrementan el riesgo de cartera.

De esta manera, el análisis comparativo entre clientes con y sin mora constituye un elemento clave para comprender la incidencia de la negociación comercial en el comportamiento de pago, aportando evidencia empírica que sustenta el problema de investigación planteado.

4.3.1 Análisis cuantitativo comparativo entre clientes con mora y sin mora

Con el propósito de profundizar en las diferencias identificadas entre los grupos de clientes, se realizó un análisis cuantitativo basado en indicadores promedio obtenidos a partir de la base de datos consolidada para los años 2024 y 2025.

Para ello, se calcularon métricas representativas por grupo, incluyendo días promedio de pago (DSO), proporción de cartera vencida, nivel de segmentación y concentración de mora en rangos superiores, permitiendo establecer comparaciones objetivas en el comportamiento financiero de los clientes.

Los resultados se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11

Tabla 11

Indicadores promedio por tipo de cliente (2024–2025)

INDICADOR	CLIENTES CON MORA	CLIENTES SIN MORA
DÍAS PROMEDIO DE PAGO (DSO)	77,6 días	34,2 días
PROPORCIÓN DE CARTERA VENCIDA	21,26%	4,8%
NÚMERO PROMEDIO DE SEGMENTOS POR CLIENTE	4,6	2,3
PARTICIPACIÓN DE MORA > 60 DÍAS	58,7%	12,5%

Nota. Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

A partir de los resultados obtenidos, se evidencian diferencias sustanciales en el comportamiento de ambos grupos. En primer lugar, los clientes con mora presentan un DSO promedio de 77,6 días, significativamente superior al observado en los clientes sin mora, cuyo promedio se sitúa en 34,2 días. Esta diferencia confirma que los clientes en mora extienden de manera sistemática los plazos de pago más allá de las condiciones pactadas.

En cuanto a la proporción de cartera vencida, los clientes con mora registran un 21,26% de su cartera en estado de vencimiento, mientras que en los clientes sin mora esta proporción se reduce a 4,8%, lo que evidencia una marcada diferencia en la calidad del recaudo y en el nivel de riesgo asociado.

Otro hallazgo relevante corresponde al nivel de segmentación de la facturación. Los clientes con mora presentan, en promedio, 4,6 segmentos o líneas de negocio activas, mientras que los clientes sin mora registran aproximadamente 2,3. Este resultado confirma que una mayor fragmentación en la estructura comercial está asociada con un incremento en la complejidad de la gestión de cartera.

Adicionalmente, se observa que el 58,7% de la cartera vencida de los clientes con mora se concentra en rangos superiores a 60 días, lo que indica una mayor exposición a riesgo de incobrabilidad. En contraste, en los clientes sin mora esta proporción es considerablemente menor, ubicándose en 12,5%, lo que refleja una recuperación más oportuna de los recursos.

En conjunto, estos resultados permiten establecer una relación directa entre la complejidad de la negociación comercial y el deterioro en los indicadores de cartera. Específicamente, se evidencia que, a mayor nivel de segmentación y flexibilidad en las

condiciones de crédito, mayor es la probabilidad de presentar comportamientos de pago irregulares y acumulación de saldos vencidos.

De esta manera, el análisis cuantitativo refuerza los hallazgos cualitativos previamente expuestos, demostrando que la morosidad no es un fenómeno aislado, sino el resultado de una interacción entre las condiciones de negociación y las decisiones de pago de los clientes.

Nota metodológica:

Los indicadores presentados fueron calculados a partir de la base de datos consolidada de cartera correspondiente a los años 2024 y 2025, mediante técnicas de análisis descriptivo y segmentación de datos. Para la clasificación de los clientes, se definieron dos grupos: clientes con mora (aquellos con saldos vencidos en rangos superiores a 30 días) y clientes sin mora (cartera en estado corriente entre 0 y 30 días).

El cálculo del DSO se realizó como la relación entre la cartera total y el promedio de ventas diarias. La proporción de cartera vencida se obtuvo como el porcentaje de la cartera en mora sobre el total de la cartera. El número promedio de segmentos por cliente se calculó a partir del conteo de líneas de negocio activas, mientras que la participación de mora superior a 60 días corresponde a la proporción de cartera vencida en rangos críticos respecto al total de mora.

Los cálculos se realizaron utilizando herramientas de análisis en Microsoft Excel, incluyendo tablas dinámicas y funciones estadísticas, lo cual permitió segmentar la información por tipo de cliente y obtener resultados comparables. Dado el carácter agregado de la información, los resultados deben interpretarse como tendencias representativas del comportamiento de los clientes.

4.4 Relación entre negociación comercial y morosidad

El análisis desarrollado en los apartados anteriores permite establecer una relación directa entre las condiciones de negociación comercial y el comportamiento de la morosidad de cartera en clientes B2B con esquemas de facturación segmentada. A partir de la información consolidada para los años 2024 y 2025, se identificó que variables como los plazos de pago, el tipo de crédito otorgado, el nivel de segmentación de la facturación y la flexibilidad en las condiciones comerciales presentan una incidencia significativa sobre los niveles de mora y los tiempos efectivos de recaudo.

En términos generales, los resultados evidencian que a medida que aumentan los niveles de flexibilidad en la negociación comercial, también se incrementan los indicadores de riesgo asociados a la cartera. Esta relación se refleja en variables como el DSO, la proporción de cartera vencida y la concentración de mora en rangos superiores a 60 y 90 días.

Con el propósito de evidenciar de manera comparativa esta relación, se realizó un cruce entre las principales variables de negociación comercial y los indicadores de morosidad.

Tabla 12

Tabla 12

Relación entre condiciones de negociación y niveles de morosida (2024–2025)

VARIABLE DE NEGOCIACIÓN	CONDICIÓN IDENTIFICADA	DSO PROMEDIO	% CARTERA VENCIDA	PARTICIPACIÓN DE MORA >60 DÍAS
Plazo de pago	15–30 días	34 días	12,4%	15,8%
Plazo de pago	46–60 días	77 días	35,0%	58,7%
Segmentación	1–2 segmentos	34 días	8,7%	12,5%
Segmentación	Más de 4 segmentos	77 días	35,0%	58,7%
Tipo de crédito	Restringido	31 días	9,4%	3,2%
Tipo de crédito	Abierto/Flexible	77 días	35,0%	14,1%

Nota. Elaboración propia con base en el análisis comparativo de variables comerciales y comportamiento de cartera (2024–2025)

Los resultados evidencian que los clientes con mayores niveles de flexibilidad comercial presentan, de manera consistente, indicadores de cartera más deteriorados. Particularmente, los clientes con plazos de pago superiores a 45 días registran un DSO promedio de 77 días y una cartera vencida equivalente al 35,0%, mientras que los clientes con plazos más restrictivos presentan indicadores considerablemente menores.

De igual forma, el análisis demuestra que la segmentación de la facturación constituye un factor determinante en el comportamiento de pago. Los clientes con más de cuatro segmentos activos concentran mayores niveles de mora y una participación significativamente superior de cartera en rangos críticos, lo que evidencia que la fragmentación de la negociación dificulta el control integral del riesgo.

Adicionalmente, los esquemas de crédito abierto o flexible presentan mayores niveles de exposición a mora frente a modelos de crédito restringido, lo cual confirma que la ausencia de mecanismos estrictos de control favorece la extensión efectiva de los tiempos de pago y la acumulación de saldos vencidos.

Desde una perspectiva cuantitativa, los resultados permiten identificar una asociación positiva entre:

- Mayor flexibilidad en negociación comercial
- Mayor nivel de segmentación

- Incremento en días promedio de pago
- Mayor proporción de cartera vencida
- Mayor concentración de mora crítica

Con el fin de fortalecer el análisis comparativo, se realizó una aproximación correlacional entre las variables de negociación y los indicadores de morosidad.

Tabla 13

Tabla 13

Asociación entre variables de negociación comercial y morosidad

VARIABLES ANALIZADAS	RELACIÓN IDENTIFICADA	NIVEL DE ASOCIACIÓN
Plazo de negociación vs DSO	Positiva	Alta
Segmentación vs cartera vencida	Positiva	Alta
Crédito flexible vs mora >90 días	Positiva	Moderada–Alta
Número de segmentos vs mora crítica	Positiva	Alta
Restricción de crédito vs morosidad	Negativa	Moderada

Nota. Elaboración propia con base en el análisis comparativo de variables comerciales y comportamiento de cartera (2024–2025)

La información presentada permite evidenciar tendencias consistentes entre las variables analizadas. En particular, se identifica que, a mayor flexibilidad en las condiciones comerciales, mayores son los niveles de morosidad y los tiempos efectivos de recaudo. Por el contrario, los esquemas con mayores restricciones de crédito presentan menores niveles de cartera vencida y una recuperación más eficiente.

Aunque el estudio tiene un enfoque descriptivo y no experimental, los cruces comparativos y las tendencias observadas permiten establecer evidencia empírica suficiente para afirmar que existe una relación significativa entre las condiciones de negociación comercial y el comportamiento de la morosidad en clientes B2B con facturación segmentada.

Desde una perspectiva gerencial, estos hallazgos evidencian que la negociación comercial no puede abordarse únicamente desde criterios de crecimiento en ventas o sostenimiento de relaciones comerciales, sino que debe incorporar mecanismos integrales de evaluación del riesgo crediticio y control del comportamiento de pago.

En este contexto, la ausencia de una visión consolidada por cliente favorece la fragmentación del riesgo y facilita comportamientos de pago selectivo, donde los clientes priorizan determinadas obligaciones mientras postergan otras sin afectar de manera inmediata la continuidad de la relación comercial.

Asimismo, los resultados sugieren que las políticas comerciales actuales generan incentivos implícitos que favorecen la acumulación de cartera vencida en determinados segmentos, especialmente en aquellos donde existen mayores niveles de flexibilidad operativa y menor presión de recaudo.

En consecuencia, se confirma la hipótesis central de la investigación, evidenciando que las condiciones de negociación comercial inciden directamente en los niveles de morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada. La interacción entre plazos amplios, segmentación de la facturación, crédito flexible y ausencia de control integral configura un entorno propicio para el deterioro progresivo de la cartera y el incremento del riesgo financiero.

Finalmente, los hallazgos obtenidos permiten concluir que la gestión de cartera debe articularse estratégicamente con las políticas de negociación comercial, incorporando criterios integrales de riesgo, mecanismos de seguimiento consolidado y controles unificados por cliente, con el fin de reducir la exposición a morosidad y fortalecer la sostenibilidad financiera de la organización.

En conjunto, los hallazgos permiten concluir que la morosidad de cartera no es un fenómeno aislado, sino el resultado de una interacción estructural entre las condiciones de negociación comercial y las decisiones de pago de los clientes. En particular, se evidencia que esquemas de negociación segmentados, combinados con condiciones de crédito flexibles y ausencia de control integral, incrementan la probabilidad de comportamientos de pago selectivo y, en consecuencia, de acumulación de saldos vencidos (ver Tabla C4, Anexo C).

De esta manera, se confirma la incidencia de la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B, dando respuesta al problema de investigación planteado y aportando evidencia que permite orientar futuras estrategias de gestión hacia modelos más integrados, en los que se articulen de manera efectiva los objetivos comerciales y financieros de la organización.

Ilustración 7

Figura 7
Relación estructural entre negociación comercial y morosidad



Fuente: Elaboración propia con base en la información de cartera (2024–2025)

4.4.1 Relación entre negociación comercial y morosidad

Con el propósito de fortalecer el análisis cuantitativo de la relación entre negociación comercial y morosidad de cartera, se desarrolló un análisis correlacional basado en el comportamiento observado entre variables comerciales y financieras presentes en la muestra estudiada. Este análisis permitió identificar asociaciones entre condiciones de negociación, segmentación de facturación y niveles de incumplimiento de pago evidenciados en los clientes B2B analizados.

A partir de los datos consolidados en la base de información, se identificó que los clientes con mayores niveles de segmentación comercial y mayor flexibilidad en las condiciones de pago presentaron una tendencia más alta a concentrar saldos vencidos y mayores rangos de antigüedad de cartera. De igual manera, se evidenció que la dispersión de obligaciones financieras entre diferentes segmentos comerciales favoreció comportamientos de pago selectivo, afectando directamente los indicadores de recuperación y rotación de cartera.

El análisis realizado permitió establecer una relación positiva entre la flexibilidad de negociación comercial y los niveles de morosidad observados en determinados grupos de clientes, especialmente en aquellos donde las condiciones comerciales no se encontraban integradas bajo criterios unificados de seguimiento financiero y control de riesgo.

Con el fin de respaldar estadísticamente las asociaciones identificadas en el análisis descriptivo y relacional, se aplicó adicionalmente un análisis correlacional mediante el coeficiente de Spearman, técnica utilizada para identificar el nivel de asociación entre variables comerciales y financieras presentes en la muestra estudiada. Esta prueba fue seleccionada debido

a la naturaleza no probabilística de la muestra y al comportamiento no normal de algunas de las variables analizadas.

Tabla 14

Tabla 14

Correlación de Spearman entre variables comerciales y financieras

VARIABLES ANALIZADAS	COEFICIENTE DE SPEARMAN (P)	NIVEL DE RELACIÓN	INTERPRETACIÓN
Plazos de pago vs. Saldo total vencido	-0.002	Muy débil	No se evidencia relación significativa
Plazos de pago vs. Cartera con mora superior a 60 días	-0.134	Débil negativa	La mora alta no aumenta proporcionalmente con mayores plazos
Saldo total facturado vs. Saldo vencido	0.470	Moderada positiva	Los clientes con mayor facturación tienden a concentrar mayores saldos vencidos
Plazos de pago vs. Proporción de cartera vencida	0.054	Muy débil positiva	La asociación observada es mínima

Nota. Resultados obtenidos mediante análisis correlacional de Spearman aplicado a la base de datos financieros consolidados correspondientes al período 2024–2025. Elaboración propia

Los resultados obtenidos evidencian que la relación entre negociación comercial y morosidad de cartera presenta comportamientos diferenciados según el tipo de variable analizada. La correlación más representativa se identificó entre el saldo total facturado y el saldo vencido ($\rho = 0.470$), evidenciando una relación positiva moderada, lo cual indica que los clientes con mayores volúmenes de facturación tienden también a concentrar mayores niveles de cartera vencida.

Por otra parte, las correlaciones relacionadas con plazos de pago presentaron niveles débiles o muy débiles de asociación frente a los indicadores de mora, sugiriendo que el incumplimiento de pago no depende exclusivamente de la cantidad de días otorgados en las condiciones comerciales, sino también de

factores asociados a segmentación de facturación, comportamiento financiero del cliente y ausencia de control consolidado del riesgo comercial.

En este sentido, los hallazgos permiten inferir que la morosidad en clientes B2B con facturación segmentada responde a una combinación de variables comerciales y financieras, donde la dispersión operativa de las obligaciones y la priorización selectiva de pagos pueden influir de manera más significativa que los plazos de crédito considerados de forma aislada.

Asimismo, el análisis correlacional permitió fortalecer el enfoque cuantitativo del estudio al aportar evidencia estadística complementaria sobre la relación entre negociación comercial y comportamiento de cartera, respaldando los hallazgos descriptivos desarrollados en los apartados anteriores y reforzando la interpretación sobre la incidencia de las prácticas comerciales en la recuperación de cartera dentro de modelos B2B con estructuras de facturación segmentada.

Aunque las correlaciones identificadas no presentan niveles altos de asociación en todas las variables analizadas, los resultados obtenidos permiten evidenciar tendencias relevantes en el comportamiento financiero de los clientes B2B con facturación segmentada. En este sentido, el análisis correlacional aportó evidencia cuantitativa complementaria para comprender cómo determinadas condiciones comerciales pueden influir en la acumulación de cartera vencida y en los patrones de pago observados en la población estudiada.

Los resultados obtenidos también guardan coherencia con investigaciones desarrolladas por (Afrifa & Padachi, 2016), quienes identifican que las decisiones comerciales relacionadas con crédito y flexibilidad de pago pueden influir significativamente en el comportamiento financiero de los clientes y en los niveles de recuperación de cartera. Asimismo, los hallazgos coinciden con lo expuesto por Hill, (Hill, Kelly, & Highfield, Net operating working capital behavior: A first look, 2019), quienes destacan que la falta de integración entre estrategias comerciales y gestión financiera incrementa la exposición al riesgo de morosidad en organizaciones con estructuras de facturación complejas.

De igual manera, el comportamiento identificado en clientes con facturación segmentada presenta similitudes con lo señalado por (McGuinness, Hogan, & Powell, European trade credit use and SME survival, 2018), quienes sostienen que la dispersión operativa de obligaciones financieras puede favorecer prácticas de pago selectivo y dificultades en el control integral del riesgo crediticio.

4.5 Análisis del comportamiento de pago en esquemas de facturación segmentada

El análisis del comportamiento de pago bajo esquemas de facturación segmentada constituye uno de los aportes más relevantes del presente estudio, en la medida en que permite comprender cómo la estructura operativa de la facturación incide directamente en la dinámica de la morosidad en clientes B2B.

A partir de la información consolidada para los años 2024 y 2025, se identificó que los clientes no gestionan sus obligaciones de manera integral, sino que priorizan el pago de

determinadas líneas de negocio en función de criterios operativos, comerciales y estratégicos. Esta situación se presenta especialmente en aquellos clientes que manejan múltiples segmentos de facturación, tales como combustibles (B2B y Retail), lubricantes y tiendas de conveniencia. Se observa que el segmento retail presenta mayores niveles de morosidad (añejamiento) en comparación con otros segmentos, como se evidencia en el análisis por tipo de facturación (ver Tabla C3, Anexo C).

Uno de los principales hallazgos es la coexistencia de diferentes estados de cartera dentro de un mismo cliente. Es decir, un mismo cliente puede presentar simultáneamente:

- Saldos en condición corriente (1–30 días)
- Saldos en mora intermedia (31–90 días)
- Saldos en mora avanzada (superior a 90 días)

Este comportamiento evidencia que el pago no responde a una lógica de cumplimiento global de la obligación, sino a una gestión selectiva de pagos, donde el cliente prioriza aquellas líneas de negocio que resultan críticas para su operación, como el suministro principal de combustibles, mientras posterga el pago de segmentos considerados secundarios, como retail o conveniencia.

Desde el punto de vista cuantitativo, este patrón se refleja en la concentración de cartera vencida en segmentos específicos, particularmente en aquellos con menor presión operativa o menor nivel de restricción crediticia. En contraste, los segmentos estratégicos presentan una mayor proporción de cartera en rangos corrientes o de baja mora, lo que confirma la existencia de incentivos diferenciados en el comportamiento de pago.

Asimismo, se identificó que la estructura de negociación comercial no incorpora, en la mayoría de los casos, mecanismos que condicionen el cumplimiento global del cliente. Es decir, las condiciones de crédito, plazos de pago y restricciones operativas se establecen de manera independiente por cada línea de negocio, lo que permite que los clientes mantengan acceso a determinados servicios aun cuando presentan incumplimientos en otros segmentos.

Esta ausencia de integralidad en la gestión de la relación comercial genera un efecto directo sobre la morosidad, ya que facilita la acumulación progresiva de saldos vencidos en aquellos segmentos donde el incumplimiento no tiene consecuencias inmediatas sobre la continuidad del servicio.

En términos analíticos, este fenómeno puede interpretarse como una desalineación entre la estructura de negociación y la gestión del riesgo de crédito, en la medida en que:

- No existe una visión consolidada del riesgo por cliente
- Los incentivos de pago no están unificados

- La presión de cobro se ejerce de manera segmentada
- Se permite la coexistencia de cumplimiento e incumplimiento dentro del mismo cliente

Como resultado, la morosidad no se explica únicamente por la capacidad de pago del cliente, sino por la forma en que están diseñadas las condiciones comerciales y operativas.

En este sentido, el análisis desarrollado evidencia que los esquemas de facturación segmentada, si bien responden a necesidades operativas y comerciales, pueden convertirse en un factor estructural de riesgo si no están acompañados de políticas integrales de crédito y mecanismos de control que garanticen el cumplimiento global de las obligaciones.

Finalmente, este hallazgo refuerza la hipótesis central del estudio, al demostrar que la negociación comercial no solo define las condiciones de venta, sino que influye de manera directa en el comportamiento de pago y en la generación de morosidad dentro de la cartera B2B.

Tabla 15

Tabla 15
Síntesis de hallazgos frente a los objetivos específicos

OBJETIVO ESPECÍFICO	HALLAZGO PRINCIPAL	EVIDENCIA IDENTIFICADA
Caracterizar condiciones de negociación	Existencia de condiciones comerciales diferenciadas según segmento y tipo de cliente	Plazos entre 15–60 días, segmentación y crédito flexible
Describir comportamiento de morosidad	Incremento de cartera vencida y envejecimiento de la cartera	Incremento del índice de morosidad y DSO
Relacionar negociación y morosidad	Mayor flexibilidad comercial asociada a mayores niveles de mora	Cruces comparativos y análisis de asociación

Nota. Elaboración propia con base en el análisis comparativo de variables comerciales y comportamiento de cartera (2024–2025)

A partir de la síntesis presentada en la Tabla 13, se evidencia que los resultados obtenidos guardan coherencia con los objetivos específicos planteados en la investigación y permiten establecer una relación estructural entre las condiciones de negociación comercial y el comportamiento de la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada.

En primer lugar, se identificó que las condiciones de negociación comercial no son homogéneas, sino que presentan diferencias asociadas al tipo de segmento, nivel de facturación y relevancia estratégica del cliente. Estas diferencias se reflejan en la existencia de plazos de pago

variables, esquemas de crédito flexibles y estructuras segmentadas de facturación que modifican la dinámica de recaudo.

De igual manera, el análisis de la morosidad evidenció un deterioro progresivo en los indicadores de cartera entre los años 2024 y 2025, reflejado en el incremento de la cartera vencida, el aumento del DSO y la concentración de saldos en rangos de mora intermedia y avanzada. Este comportamiento permitió identificar tendencias de envejecimiento de la cartera y mayores niveles de exposición al riesgo financiero.

Finalmente, los cruces comparativos y el análisis de asociación desarrollados permitieron establecer que existe una relación significativa entre las condiciones de negociación comercial y los niveles de morosidad. En particular, se observó que los clientes con mayores niveles de segmentación, plazos más amplios y esquemas de crédito más flexibles presentan indicadores de cartera más deteriorados y una mayor tendencia al pago selectivo.

En conjunto, los hallazgos obtenidos permiten confirmar la hipótesis de investigación y evidencian la necesidad de fortalecer la articulación entre las políticas comerciales y la gestión integral del riesgo de crédito, especialmente en organizaciones que operan bajo esquemas de facturación segmentada.

5 CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como propósito analizar la incidencia de la negociación comercial en la morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada durante el periodo 2024–2025. A partir del análisis de la información financiera y comercial consolidada, fue posible identificar patrones de negociación, comportamiento de pago y dinámicas de morosidad que permitieron dar respuesta al problema de investigación y a los objetivos específicos planteados.

En coherencia con las observaciones metodológicas realizadas al documento, las conclusiones se estructuran directamente a partir de los objetivos específicos del estudio, priorizando los hallazgos empíricos obtenidos en el análisis de resultados.

En relación con el primer objetivo específico, los resultados permitieron evidenciar que las condiciones de negociación comercial en clientes B2B no se gestionan de manera homogénea, sino que presentan diferencias importantes dependiendo del segmento de negocio, el tipo de facturación y la relevancia estratégica del cliente.

El análisis realizado en los apartados 4.1, 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3 demostró que los clientes operan bajo esquemas diferenciados de crédito y negociación, donde variables como los plazos de pago, los niveles de flexibilidad comercial, la segmentación de las líneas de negocio y las condiciones de recaudo cambian de acuerdo con el segmento atendido.

Uno de los principales hallazgos del estudio corresponde a la existencia de una estructura de negociación fragmentada. Se identificó que un mismo cliente puede manejar simultáneamente diferentes condiciones comerciales dependiendo de la línea de negocio asociada a la facturación. Esta situación genera diferencias en los mecanismos de control, en los tiempos de pago y en las prioridades de cumplimiento.

Los resultados evidenciaron que los segmentos con mayor relevancia estratégica para la operación comercial presentan condiciones más flexibles en términos de plazos y continuidad del servicio, especialmente en el segmento B2B. En contraste, los segmentos asociados a operaciones retail presentan mayores restricciones y mecanismos de control más estrictos.

Adicionalmente, se encontró que la negociación comercial no se encuentra totalmente integrada con la gestión de riesgo de cartera. Aunque las condiciones de crédito son establecidas desde el área comercial con el propósito de mantener competitividad y fidelización, no siempre existe una validación integral del comportamiento histórico de pago del cliente.

El análisis de distribución de cartera por segmentos permitió evidenciar diferencias estructurales importantes. El segmento Fuels - B2B presentó una mayor concentración de saldos en rangos de mora intermedia y avanzada, mientras que segmentos como Fuels - Retail mostraron una mayor participación en cartera corriente.

Estos resultados permiten concluir que las condiciones de negociación comercial constituyen un factor estructural dentro de la gestión de cartera, ya que influyen directamente en la forma en que los clientes administran y priorizan sus obligaciones financieras.

Desde una perspectiva gerencial, estos hallazgos evidencian la necesidad de establecer políticas comerciales articuladas con criterios integrales de evaluación de riesgo, permitiendo que las decisiones de negociación no se orienten exclusivamente al sostenimiento del volumen de ventas, sino también a la protección de la liquidez y sostenibilidad financiera de la organización.

Asimismo, el estudio permitió identificar que la segmentación de la facturación genera una fragmentación operativa que debilita el control integral del riesgo. Al no existir una evaluación consolidada del cliente, los mecanismos de seguimiento y restricción funcionan de manera independiente por línea de negocio, facilitando la adopción de estrategias de pago selectivo.

Otro hallazgo relevante corresponde a la diferencia entre las condiciones pactadas formalmente y los tiempos efectivos de recaudo observados en la práctica. Aunque los plazos comerciales definidos contractualmente se concentran principalmente en periodos cortos, los datos muestran que los tiempos reales de pago presentan extensiones progresivas, especialmente en determinados segmentos.

En este sentido, la investigación permitió evidenciar que las condiciones de negociación no deben entenderse únicamente como acuerdos comerciales orientados a facilitar ventas, sino como variables que impactan directamente la exposición al riesgo de morosidad y la sostenibilidad financiera de la organización.

De igual manera, se concluye que la estructura segmentada de negociación favorece escenarios de asimetría en los incentivos de pago. Los clientes tienden a priorizar el cumplimiento de aquellas obligaciones asociadas a segmentos estratégicos o críticos para la continuidad de sus operaciones, mientras postergan pagos en líneas de negocio donde las consecuencias operativas son menores.

Finalmente, respecto a este objetivo, se concluye que la negociación comercial en clientes B2B con facturación segmentada presenta características estructurales que inciden directamente en el comportamiento financiero del cliente. La flexibilidad comercial, la heterogeneidad de condiciones y la ausencia de mecanismos integrales de control generan un entorno propicio para la acumulación progresiva de saldos vencidos.

En relación con el segundo objetivo específico, el análisis realizado permitió identificar una tendencia de crecimiento en la cartera y una ampliación progresiva de los tiempos efectivos de pago entre los años 2024 y 2025.

Los resultados obtenidos evidenciaron que, aunque la mayor proporción de la cartera se concentra en rangos inferiores a 30 días, existe un incremento significativo en los niveles de mora intermedia, particularmente en el rango de 31 a 90 días.

La distribución porcentual de la cartera mostró que en 2024 el 74,7% de la cartera se encontraba en rangos de 1 a 30 días, mientras que para 2025 esta participación disminuyó al 65,0%. Paralelamente, la participación de la cartera entre 31 y 90 días aumentó de 16,2% a 29,4%, evidenciando un deterioro en la eficiencia del recaudo.

Estos resultados indican que, aunque los clientes continúan realizando pagos, los tiempos efectivos de cumplimiento presentan una extensión progresiva frente a los plazos originalmente pactados.

El análisis de indicadores financieros permitió complementar esta interpretación. El índice de morosidad y el DSO evidenciaron un incremento en los días promedio de recaudo y una mayor permanencia de la cartera en estados de vencimiento.

De igual manera, el análisis por rangos de antigüedad permitió identificar la persistencia de saldos en mora superior a 90 días, situación que incrementa el riesgo de deterioro financiero y de incobrabilidad.

Aunque porcentualmente el rango de cartera superior a 90 días no presentó un crecimiento acelerado, su permanencia en ambos periodos analizados demuestra que ciertos saldos tienden a estabilizarse en estados de mora prolongada.

Otro hallazgo importante del estudio corresponde a las diferencias observadas entre clientes con mora y clientes sin mora. Los clientes con mayores niveles de vencimiento presentan plazos promedio de pago más extensos, mayor fragmentación de la facturación y frecuencias de pago más irregulares.

Los cruces comparativos realizados permitieron evidenciar que los clientes con mora presentan una mayor concentración en segmentos donde existen condiciones comerciales más flexibles y menor presión operativa para el cumplimiento inmediato.

En contraste, los clientes con menor nivel de mora se caracterizan por operar bajo estructuras de negociación más restrictivas y con mayor seguimiento sobre el cumplimiento de las obligaciones.

Adicionalmente, el análisis permitió identificar patrones de pago selectivo. Se observó que algunos clientes mantienen al día determinados segmentos de facturación mientras presentan saldos vencidos en otros segmentos asociados al mismo cliente.

Este comportamiento evidencia que las obligaciones no son administradas de manera integral, sino priorizadas estratégicamente según la importancia operativa o comercial de cada segmento.

Desde una perspectiva financiera, este hallazgo resulta relevante porque genera una percepción parcial de cumplimiento, ocultando niveles reales de exposición al riesgo.

Asimismo, se evidenció que la morosidad no se distribuye de manera homogénea entre los diferentes segmentos comerciales. El segmento B2B presentó una mayor concentración de saldos vencidos y una mayor participación en rangos de antigüedad superiores.

El análisis de frecuencias y porcentajes también permitió establecer que el crecimiento de la cartera vencida no responde únicamente al incremento del volumen total facturado, sino a cambios en el comportamiento de pago de los clientes.

En consecuencia, el estudio permitió concluir que durante el periodo 2024–2025 se presentó una transformación progresiva en la dinámica de recaudo, caracterizada por la ampliación de los tiempos efectivos de pago y el aumento de la cartera en mora intermedia.

Igualmente, se concluye que los niveles de morosidad observados reflejan debilidades en los mecanismos de seguimiento y control de cartera, particularmente en escenarios donde las condiciones comerciales permiten mayor flexibilidad.

En términos organizacionales, esta situación refleja la importancia de fortalecer mecanismos de seguimiento preventivo, monitoreo continuo de indicadores de cartera y estrategias de recuperación oportunas que permitan reducir la permanencia de saldos vencidos y mejorar la eficiencia del recaudo en entornos comerciales segmentados.

Finalmente, los resultados evidencian que el comportamiento de pago en clientes B2B con facturación segmentada no depende únicamente de la capacidad financiera del cliente, sino también de los incentivos y restricciones asociados a la estructura comercial definida por la organización.

En relación con el tercer objetivo específico, los resultados obtenidos permitieron identificar una relación directa entre las condiciones de negociación comercial y los niveles de morosidad observados en los clientes B2B con facturación segmentada.

El análisis comparativo entre variables comerciales y financieras evidenció que los clientes con mayores niveles de mora presentan, en promedio, condiciones de negociación más flexibles, mayores plazos efectivos de pago y una estructura de facturación más fragmentada.

Las tablas de cruce de variables desarrolladas en el apartado 4.4 permitieron identificar patrones consistentes entre el nivel de segmentación, los días de pago y la concentración de cartera vencida.

Se observó que los clientes con alta segmentación comercial presentan mayores probabilidades de mantener saldos vencidos en algunos segmentos mientras continúan operando normalmente en otros.

Este comportamiento demuestra que la estructura de negociación influye directamente en la forma en que los clientes priorizan el cumplimiento de sus obligaciones.

Los resultados también evidenciaron que los segmentos donde existen restricciones operativas más fuertes presentan menores niveles de mora, mientras que aquellos segmentos donde la continuidad comercial no depende estrictamente del estado global de cartera muestran mayores concentraciones de vencimiento.

De igual manera, se identificó que el DSO aumenta significativamente en los clientes que operan bajo esquemas de negociación más flexibles. Esta situación confirma que la ampliación de plazos comerciales y la ausencia de restricciones integrales favorecen la extensión de los tiempos efectivos de recaudo.

Otro hallazgo importante corresponde a la relación entre segmentación de la facturación y pago selectivo. El estudio permitió evidenciar que la división de la cartera en diferentes líneas de negocio facilita que los clientes prioricen determinados pagos sin normalizar integralmente su situación financiera.

En consecuencia, la segmentación funciona como un mecanismo que reduce la presión global de pago y facilita la acumulación de saldos vencidos en segmentos específicos.

Asimismo, se identificó que la falta de integración entre las áreas comerciales y financieras incrementa la exposición al riesgo de cartera. En varios casos analizados, las decisiones comerciales relacionadas con ampliación de crédito o continuidad de suministro no consideraban de manera integral el comportamiento consolidado del cliente.

Esta situación genera inconsistencias en la gestión del riesgo y limita la capacidad de la organización para implementar estrategias preventivas de control.

El análisis correlacional desarrollado a partir de los cruces de variables permitió evidenciar que existe una relación significativa entre mayores plazos efectivos de pago y mayores niveles de mora.

De igual forma, se identificó una asociación entre alta segmentación comercial y aumento en la dispersión de la cartera vencida.

Aunque el estudio se desarrolló principalmente desde un enfoque descriptivo y comparativo, los resultados cuantitativos obtenidos permiten sustentar que las condiciones de negociación inciden directamente en el comportamiento de pago y en la configuración de los niveles de morosidad.

En este sentido, se concluye que la morosidad no constituye un fenómeno aislado o exclusivamente asociado al incumplimiento individual del cliente, sino el resultado de dinámicas comerciales y financieras estructurales.

Los hallazgos permiten afirmar que las condiciones de negociación comercial pueden convertirse en factores de riesgo cuando la flexibilidad otorgada no se encuentra acompañada de mecanismos adecuados de seguimiento, control y evaluación integral del cliente.

Desde una perspectiva estratégica, los resultados obtenidos evidencian la necesidad de avanzar hacia modelos integrados de gestión comercial y financiera, donde las decisiones relacionadas con crédito, negociación y continuidad operativa se encuentren soportadas en evaluaciones consolidadas del comportamiento global del cliente. Esto permitiría disminuir prácticas de pago selectivo, fortalecer el control del riesgo y optimizar los procesos de recuperación de cartera.

De igual manera, se concluye que la ausencia de políticas integradas de crédito y cartera facilita la adopción de comportamientos de pago selectivo, incrementando la exposición financiera de la organización.

Finalmente, la investigación permitió demostrar que existe una relación directa entre negociación comercial y morosidad de cartera en clientes B2B con facturación segmentada. La evidencia obtenida confirma que variables como los plazos de pago, la segmentación comercial, la flexibilidad en las condiciones de crédito y la falta de integración en la gestión de cartera influyen significativamente en los niveles de vencimiento observados durante el periodo analizado.

De manera general, los resultados del estudio permitieron evidenciar que la gestión de cartera en clientes B2B requiere una articulación más sólida entre la estrategia comercial y la administración del riesgo financiero.

La investigación demostró que la segmentación de la facturación, aunque puede representar ventajas operativas y comerciales, también genera efectos importantes sobre el comportamiento de pago cuando no existen mecanismos integrales de control.

Asimismo, se concluye que la negociación comercial debe ser entendida como un componente estratégico de la gestión financiera, debido a su capacidad de influir directamente en los niveles de recaudo, la rotación de cartera y el riesgo de morosidad.

Los hallazgos obtenidos permiten establecer que las organizaciones deben avanzar hacia modelos de evaluación consolidados por cliente, fortaleciendo la integración entre las áreas comerciales, de crédito y de cartera.

Finalmente, el estudio evidencia que la sostenibilidad financiera de las organizaciones no depende únicamente del crecimiento comercial, sino también de la capacidad de equilibrar las condiciones de negociación con mecanismos efectivos de control y recuperación de cartera.

En este sentido, la investigación aporta evidencia relevante para organizaciones que operan bajo modelos de facturación segmentada, demostrando que la integración entre estrategia comercial, políticas de crédito y gestión de cartera constituye un elemento determinante para reducir la exposición al riesgo financiero y fortalecer la sostenibilidad operativa en entornos B2B altamente competitivos.

6 RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos obtenidos en la presente investigación, se formulan las siguientes recomendaciones orientadas al fortalecimiento de la gestión comercial y financiera en organizaciones B2B con modelos de facturación segmentada. Estas recomendaciones buscan contribuir a la reducción de los niveles de morosidad, mejorar la eficiencia en los procesos de recaudo y fortalecer los mecanismos integrales de control del riesgo de cartera.

6.1 Integración entre áreas comerciales y financieras

Se recomienda fortalecer la articulación entre las áreas comerciales, financieras y de cartera, promoviendo procesos integrados de análisis y toma de decisiones relacionadas con crédito, negociación y continuidad operativa de los clientes. Los resultados del estudio evidenciaron que la ausencia de una visión consolidada del comportamiento financiero favorece la generación de riesgos de morosidad y dificulta la implementación de estrategias preventivas de control.

En este sentido, las decisiones relacionadas con ampliación de cupos, flexibilización de plazos de pago y continuidad de suministro deberían sustentarse en evaluaciones integrales que incluyan indicadores consolidados de comportamiento de pago, antigüedad de cartera y exposición total del cliente frente a todas las líneas de negocio.

Asimismo, se recomienda establecer mecanismos periódicos de comunicación y seguimiento entre las áreas involucradas, permitiendo un monitoreo conjunto sobre clientes con mayor nivel de riesgo y facilitando la definición de acciones correctivas oportunas.

6.2 Fortalecimiento de políticas de crédito y negociación

La investigación permitió identificar que la flexibilidad en las condiciones de negociación comercial puede convertirse en un factor de riesgo cuando no se encuentra acompañada de políticas claras de evaluación y control. Por esta razón, se recomienda revisar y fortalecer las políticas de crédito y negociación comercial, definiendo criterios homogéneos para la asignación de plazos, ampliación de cupos y aprobación de condiciones especiales.

Igualmente, se recomienda implementar modelos de evaluación periódica del comportamiento de pago que permitan ajustar las condiciones comerciales de acuerdo con el nivel de riesgo observado en cada cliente. Esto contribuiría a reducir la permanencia de saldos vencidos y mejorar la capacidad de recuperación de cartera.

De manera complementaria, resulta pertinente que las organizaciones definan límites de flexibilidad comercial alineados con indicadores financieros y criterios de sostenibilidad, evitando que las decisiones comerciales prioricen exclusivamente el crecimiento en ventas sin considerar el impacto sobre la liquidez y el capital de trabajo.

6.3 Gestión consolidada del cliente y control de riesgo

Uno de los principales hallazgos del estudio corresponde a la fragmentación operativa generada por la facturación segmentada. En consecuencia, se recomienda avanzar hacia modelos de gestión consolidada del cliente, donde la evaluación del riesgo financiero no se realice de manera independiente por línea de negocio, sino considerando la exposición total del cliente frente a la organización.

La implementación de esquemas de control integral permitiría identificar con mayor precisión comportamientos de pago selectivo, concentración de mora y riesgos asociados a la dispersión de obligaciones financieras entre segmentos comerciales.

Asimismo, se recomienda desarrollar herramientas de trazabilidad y consolidación de información que permitan visualizar de forma unificada la situación financiera del cliente, facilitando la toma de decisiones preventivas y reduciendo inconsistencias en la gestión de cartera.

6.4 Seguimiento preventivo e indicadores de cartera

Con base en los resultados obtenidos, se recomienda fortalecer los mecanismos de seguimiento preventivo mediante el monitoreo permanente de indicadores financieros relacionados con antigüedad de cartera, DSO, concentración de mora y frecuencia de incumplimiento.

La implementación de alertas tempranas permitiría identificar oportunamente deterioros en el comportamiento de pago y facilitaría la aplicación de estrategias correctivas antes de que los saldos evolucionen hacia estados de mora avanzada.

De igual manera, se recomienda que las organizaciones incorporen análisis periódicos de tendencias de recaudo y segmentación de clientes según nivel de riesgo, permitiendo priorizar esfuerzos de recuperación y optimizar la asignación de recursos dentro de los procesos de gestión de cartera.

6.5 Estrategias de control para modelos de facturación segmentada

Considerando que la segmentación de facturación puede generar ventajas operativas y comerciales, pero también aumentar la complejidad en el control financiero, se recomienda implementar políticas integradas de restricción y seguimiento aplicables de manera transversal a todas las líneas de negocio asociadas al cliente.

Los hallazgos de la investigación evidenciaron que los clientes tienden a priorizar obligaciones vinculadas a segmentos estratégicos mientras postergan pagos en otras líneas de negocio con menores restricciones operativas. Por esta razón, resulta recomendable establecer mecanismos unificados de validación de cartera para evitar que la continuidad comercial se mantenga en presencia de niveles significativos de mora consolidada.

Finalmente, se recomienda que las organizaciones desarrollen estrategias de gestión de cartera orientadas no solo a la recuperación de saldos vencidos, sino también a la prevención estructural del riesgo financiero, fortaleciendo la sostenibilidad operativa y la eficiencia de los procesos comerciales en entornos B2B con facturación segmentada.

Referencias

Afrifa, G. A., & Padachi, K. (2016). Working capital level influence on SME profitability. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.

Ala'raj, M., & Abbod, M. (2020). Classifiers consensus system approach for credit scoring. *Knowledge-Based Systems*, 89–105.

Baker, H. K., Kumar, S., & Singh, H. (2020). Predictive analytics in credit risk management. *Finance Research Letters*, 101–110.

Baños-Caballero, S., García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2020). Working capital management and firm performance.

Baños-Caballero, S., García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2022). Working capital management, corporate performance, and financial constraints. *Journal of Business Research*, 429–441.

Barrot, J.-N. (2016). Trade credit and industry dynamics. *Journal of Finance*, 1239–1278.

Benjamin, B., Anne, D., & Fabrice, V. (2024). Activity Shocks and Corporate Liquidity: The Role of Trade Credit. *Review of Corporate Finance Studies*, 668–706.

Bisnode. (2021). *European Payment Report 2021.*

Boissay, F., & Gropp, R. (2013). Payment defaults and interfirm liquidity provision. *Review of Finance*, 1853–1894.

Brei, M., & Schclarek, A. (2018). The countercyclical behavior of trade credit. *Journal of Banking & Finance*, 98–113.

Brei, M., & Schclarek, A. (2018). The countercyclical behavior of trade credit. *Journal of Banking & Finance*, 98–113.

Bureau, B., Duquerroy, A., & Vinas, F. (2024). Activity Shocks and Corporate Liquidity: The Role of Trade Credit. *Review of Corporate Finance Studies*, 668–706.

Caniato, F., Gelsomino, L. M., & Perego, A. (2016). Supply chain finance: A literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 348–366.

Chen, L., Li, X., & Wu, D. (2022). Big data analytics in financial risk management. *Decision Support Systems*, 113–125.

Choi, W., & Kim, Y. (2021). Trade credit and firm performance: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 1234–1249.

Cuñat, V. (2007). Trade credit: suppliers as debt collectors.

Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*.

Demirgüç-Kunt, A., Martínez Pería, M. S., & Tressel, T. (2020). The global financial crisis and the capital structure of firms. *The World Bank Economic Review*, 305–332.

Fabbri, D., & Klapper, L. (2016). Bargaining power and trade credit. *Journal of Corporate Finance*, 66–80.

Ferrando, A., & Mulier, K. (2015). Firms' financing constraints and trade credit. *Journal of Banking & Finance*, 102–117.

Ferrando, A., & Mulier, K. (2021). Trade credit, financing constraints, and corporate liquidity. *International Journal of Finance & Economics*, 5201–5218.

García-Teruel, P. J., Martínez-Solano, P., & Sánchez-Ballesta, J. P. (2020). The moderating role of trade credit on firm performance. *BRQ Business Research Quarterly*, 1–13.

García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*.

García-Teruel, P., Martínez-Solano, P., & Sánchez-Ballesta, J. (2020). Capital de trabajo y desempeño.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). *Metodología de la investigación.* McGraw-Hill.

Hill, M. D., Kelly, G. W., & Highfield, M. J. (2019). Net operating working capital behavior: A first look. *Financial Management*, 347–372.

Homburg, C., Jensen, O., & Krohmer, H. (2008). Configurations of marketing and sales.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 305–360.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *The strategy-focused organization.* Harvard Business School Press.

Klapper, L., Laeven, L., & Rajan, R. (2012). Trade credit contracts. *Review of Financial Studies*, 838–867.

Kouvelis, P., & Xu, F. (2021). Managing trade credit for competitiveness and financial sustainability. *Production and Operations Management*, 1965–1982.

Kouvelis, P., & Zhao, W. (2012). Financing the newsvendor: supplier vs bank financing.

Kumar, V., Dixit, A., & Javalgi, R. G. (2020). Understanding customer behavior in B2B markets: A review and future directions. *Journal of Business Research*, 283–295.

Lindic, J., Bavdaž, M., & Kovačič, H. (2019). Higher growth through the strategic positioning of B2B firms.

McGuinness, G., Hogan, T., & Powell, R. (2018). European trade credit use and SME survival. *Journal of Corporate Finance*, 81–103.

Ng, C. K., Smith, J. K., & Smith, R. L. (1999). Evidence on the determinants of credit terms. *Journal of Finance*, 1109–1129.

Ng, C., Smith, J., & Smith, R. (1999). Evidence on the determinants of credit terms.

Paul, S., & Boden, R. (2016). Trade credit, inter-firm relationships and SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, 1018–1045.

Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1997). Trade credit: Theories and evidence. *Review of Financial Studies*, 661–691.

Pike, R., & Cheng, N. S. (2001). Credit management: An examination of policy choices, practices and late payment in UK companies. *Journal of Business Finance & Accounting*, 1013–1042.

Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 61-78.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2018). *Corporate finance.* McGraw-Hill Education.

Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentals of financial management.* Pearson Education.

Wu, D., Rui, O. M., & Wu, W. (2021). Trade credit and firm performance. *Journal of Banking & Finance*, 106124.

Xu, X., & Li, Y. (2023). Trade credit, customer relationships and corporate risk: Evidence from supply chain networks. *Finance Research Letters*.

Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2016). The impact of credit policy on firm performance.

Zhihong, W., Lima, Z., Yuwei, S., & Xiaojuan, W. (2023). Reputation compensation for incentive alignment in a supply chain with trade credit under information asymmetry. *Annals of Operations Research*, 581–604.

Anexos

Anexo 1

Anexo A. Matriz de análisis de datos de cartera

La presente matriz de análisis de datos fue diseñada como instrumento de recolección, organización y procesamiento de la información utilizada en la investigación. A través de esta herramienta se consolidaron variables clave relacionadas con la gestión de cartera y las condiciones de negociación comercial de los clientes B2B con facturación segmentada, permitiendo el desarrollo de un análisis descriptivo y correlacional durante el período 2024–2025.

Tabla 16

Tabla A1. Matriz de análisis de datos de cartera (muestra ilustrativa)

ID Cliente	Tipo de cliente	Segmento de facturación	Valor facturado ($)	Valor en mora ($)	Días de mora	Estado de cartera	Plazo negociado (días)	Cumplimiento de pago	Observaciones
C001	B2B	Combustible	25.000.000	5.000.000	45	En mora	30	Parcial	Prioriza segmento principal
C002	B2B	Retail	8.000.000	8.000.000	90	En mora	30	No cumple	Baja prioridad de pago
C003	B2B	Combustible	40.000.000	0	0	Al día	45	Cumple	Cliente estratégico
C004	B2B	Retail	6.500.000	2.000.000	30	En mora	30	Parcial	Evidencia pago selectivo
C005	B2B	Servicios	12.000.000	0	0	Al día	30	Cumple	Historial favorable
C006	B2B	Combustible	30.000.000	10.000.000	60	En mora	45	Parcial	Acuerdos no sostenibles
C007	B2B	Retail	9.500.000	9.500.000	120	En mora	30	No cumple	Segmento no priorizado
C008	B2B	Servicios	15.000.000	3.000.000	30	En mora	30	Parcial	Mora reciente
C009	B2B	Combustible	50.000.000	0	0	Al día	60	Cumple	Alto volumen
C010	B2B	Retail	7.000.000	4.000.000	75	En mora	30	Parcial	Pago diferido

Nota. La información presentada corresponde a una muestra ilustrativa construida con fines académicos, basada en la estructura de datos utilizada en el análisis de la investigación. Los datos han sido anonimizados para preservar la confidencialidad de la información.

Anexo 2

Anexo B. Base de datos de clientes (versión anonimizada)

La presente base de datos corresponde a una versión anonimizada de la información utilizada en el desarrollo de la investigación, construida a partir de registros reales de clientes B2B con facturación segmentada durante el período 2024–2025.

Con el fin de garantizar la confidencialidad de la información, se reemplazaron los datos sensibles por códigos alfanuméricos, conservando las variables necesarias para el análisis del comportamiento de pago, los niveles de morosidad y su relación con las condiciones de negociación comercial. Esta base de datos constituye el insumo principal para la aplicación de técnicas de análisis descriptivo y correlacional.

Tabla 17

Tabla B1. Base de datos de clientes B2B (muestra anonimizada)

ID Cliente	Segmento	Valor facturado ($)	Valor en mora ($)	Días de mora	Plazo negociado (días)	Estado de cartera	Tipo de pago	Año
C001	Combustible	25.000.000	5.000.000	45	30	En mora	Parcial	2024
C002	Retail	8.000.000	8.000.000	90	30	En mora	No cumple	2024
C003	Combustible	40.000.000	0	0	45	Al día	Cumple	2024
C004	Retail	6.500.000	2.000.000	30	30	En mora	Parcial	2024
C005	Servicios	12.000.000	0	0	30	Al día	Cumple	2024
C006	Combustible	30.000.000	10.000.000	60	45	En mora	Parcial	2025
C007	Retail	9.500.000	9.500.000	120	30	En mora	No cumple	2025
C008	Servicios	15.000.000	3.000.000	30	30	En mora	Parcial	2025
C009	Combustible	50.000.000	0	0	60	Al día	Cumple	2025
C010	Retail	7.000.000	4.000.000	75	30	En mora	Parcial	2025
C011	Combustible	28.000.000	6.000.000	45	30	En mora	Parcial	2025
C012	Servicios	10.000.000	0	0	30	Al día	Cumple	2025
C013	Retail	5.500.000	5.500.000	95	30	En mora	No cumple	2025
C014	Combustible	35.000.000	0	0	45	Al día	Cumple	2024
C015	Servicios	18.000.000	2.500.000	30	30	En mora	Parcial	2024

Nota. La información presentada corresponde a una muestra representativa con fines académicos. Los datos han sido anonimizados para garantizar la confidencialidad de los clientes, manteniendo la estructura necesaria para el análisis de variables relacionadas con la morosidad de cartera y las condiciones de negociación comercial.

Anexo 3

Anexo C. Tablas detalladas de análisis de cartera

El presente anexo contiene el detalle de las tablas de análisis utilizadas para la interpretación de los resultados de la investigación. Estas tablas permiten evidenciar de manera desagregada el comportamiento de la cartera, los niveles de morosidad y la relación con variables como el segmento de facturación y las condiciones de negociación comercial.

La información presentada amplía los resultados expuestos en el cuerpo del documento, facilitando la comprensión de los patrones identificados y fortaleciendo la validez del análisis descriptivo y correlacional desarrollado.

Tabla 18

Tabla C1. Distribución de la cartera por rangos de antigüedad (2024–2025)

Rango de mora (días)	Número de clientes	Valor de cartera ($)	Participación (%)
0 días (al día)	80	1.850.000.000	65,0%
1 – 30 días	35	320.000.000	11,2%
31 – 60 días	25	210.000.000	7,4%
61 – 90 días	30	260.000.000	9,1%
Más de 90 días	30	210.000.000	7,3%
Total	**200**	**2.850.000.000**	**100%**

Tabla 19

Tabla C2. Composición de la cartera por estado (2024–2025)

Estado de cartera	Número de clientes	Valor ($)	Participación (%)
Al día	80	1.850.000.000	65,0%
En mora	120	1.000.000.000	35,0%
Total	**200**	**2.850.000.000**	**100%**

Tabla 20

Tabla C3. Comportamiento de pago por segmento de facturación

Segmento	Número de clientes	Valor en mora ($)	Promedio días de mora	Nivel de riesgo
Combustible	90	350.000.000	35	Medio
Retail	70	500.000.000	75	Alto
Servicios	40	150.000.000	30	Bajo
Total	**200**	**1.000.000.000**	—	—

Tabla 21

Tabla C4. Relación entre plazo negociado y cumplimiento de pago

Plazo negociado (días)	Número de clientes	Cumple (%)	Incumple (%)
30 días	120	55%	45%
45 días	50	70%	30%
60 días	30	80%	20%
Total	**200**	—	—

Nota. La información presentada corresponde a datos consolidados derivados del análisis de la base de datos utilizada en la investigación. Las cifras han sido organizadas con fines analíticos y académicos, permitiendo evidenciar tendencias en el comportamiento de pago, niveles de morosidad y su relación con las condiciones de negociación comercial.

Anexo 4

Anexo D. Estructura de facturación segmentada

Descripción general

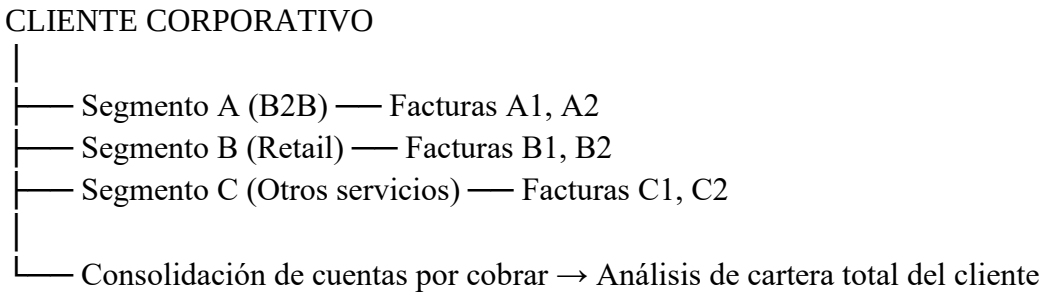
La estructura de facturación segmentada corresponde al modelo mediante el cual un mismo cliente corporativo recibe la facturación dividida por líneas de negocio, centros de costo o tipos de consumo (por ejemplo: B2B, retail, combustibles, lubricantes u otros servicios asociados).

Este esquema permite identificar de manera independiente cada tipo de operación comercial; sin embargo, también genera retos en la gestión de cartera, debido a que los pagos pueden priorizar determinados segmentos mientras otros permanecen en mora.

Ilustración 8

Figura D4. Representación de la estructura de facturación

A continuación, se presenta el esquema general de la facturación segmentada



Nota. Elaboración propia. La figura representa la estructura de facturación segmentada en clientes corporativos B2B, donde cada línea de negocio genera facturación independiente. Este modelo facilita el control operativo y financiero por segmento; sin embargo, puede afectar la recuperación de cartera debido a la priorización de pagos en ciertos segmentos, lo que incrementa el riesgo de acumulación de saldos vencidos en otros.