

Universidad de Lima  
Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas  
Carrera de Contabilidad y Finanzas



# **MEJORAS EN LA DETERMINACIÓN CONTABLE Y TRIBUTARIA DEL DETERIORO DE CUENTAS POR COBRAR DE EMPRESA LOGÍSTICA ABC**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Contador Público

**Alexandro Najib Chahud Rivera**

**Código 20090225**

**Asesor**

Javier Alonso Aguirre Diaz

Lima – Perú

Julio 2024



## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	viii
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES .....	13
1.1 Descripción de la empresa .....	13
1.1.1 Descripción de la empresa .....	14
1.2 Problemas identificados .....	15
1.3 Limitaciones.....	15
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL CASO .....	16
2.1 Determinación contable y aplicación de la NIIF 9 .....	16
2.2 Gestión tributaria .....	17
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO.....	19
3.1 Aplicación de NIIF 9: Instrumentos Financieros.....	19
3.2 Deducibilidad del deterioro de cuentas por cobrar .....	24
3.2.1 México .....	24
3.2.2 Chile.....	25
3.2.3 Colombia.....	26
3.2.4 Perú .....	27
CAPÍTULO IV: DISEÑO, ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	29
4.1 Diseño del plan de análisis de datos .....	29
4.1.1 Norma Internacional de Información Financiera 9: Instrumentos Financieros	29
4.1.2 Regulación tributaria local.....	30
4.2 Análisis y discusión de datos – NIIF 9 .....	31
4.2.1 México .....	31
4.2.1.1 Negocio logístico .....	32
4.2.1.2 Negocio de financiamiento – Préstamos regulares .....	34
4.2.1.3 Negocio de financiamiento – Préstamos refinanciados .....	35
4.2.1.4 Negocio de financiamiento – Intermediación .....	37
4.2.2 Chile.....	37
4.2.2.1 Negocio logístico .....	38
4.2.2.2 Negocio de financiamiento .....	40
4.2.3 Colombia.....	41
4.2.3.1 Negocio logístico .....	41

4.2.4	Perú .....	43
4.2.4.1	Negocio logístico .....	44
4.2.4.2	Negocio de financiamiento .....	46
4.3	Análisis y discusión de datos – Gestión tributaria.....	47
4.3.1	México .....	47
4.3.2	Chile.....	48
4.3.3	Colombia.....	49
4.3.4	Perú .....	49
CONCLUSIONES .....		51
RECOMENDACIONES.....		53
REFERENCIAS.....		55
ANEXOS .....		57



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1	
Ejemplo para determinar ratios de pérdida históricos: Datos preliminares .....	23
Tabla 3.2 Ejemplo para determinar ratios de pérdida históricos: Determinación del ratio .....	23
Tabla 4.2.1.1.3 Composición de las cuentas por cobrar por unidad de negocio.....	31
Tabla 4.2.1.1.5 Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (México) .....	32
Tabla 4.2.1.1.6 Determinación de correlación – México.....	33
Tabla 4.2.1.1.8 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (México).....	34
Tabla 4.2.1.2.11 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Préstamos regulares (México).....	35
Tabla 4.2.1.3.12 Ratio de pérdida histórico finales – Préstamos refinanciados (México) .....	36
Tabla 4.2.1.3.13 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Préstamos refinanciados (México) .....	37
Tabla 4.2.2.1.15 Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (Chile).....	38
Tabla 4.2.2.1.16 Determinación de correlación – Chile .....	39
Tabla 4.2.2.1.18 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (Chile) .....	40
Tabla 4.2.2.2.19 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio financiamiento (Chile) .....	41
Tabla 4.2.3.1.20 Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (Colombia).....	42
Tabla 4.2.3.1.21 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (Colombia) .....	43
Tabla 4.2.4.1.23 Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (Perú) .....	44
Tabla 4.2.4.1.24 Determinación de correlación – Perú .....	45
Tabla 4.2.4.1.26 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (Perú).....	46

Tabla 4.2.4.2.27 Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio financiamiento (Perú).....	47
Tabla 4.2.1.1.4 Perfiles de cobro – Negocio logístico (México) .....	64
Tabla 4.2.1.4.7 Ratio de pérdida histórico finales – Negocio logístico (México) .....	65
Tabla 4.2.1.2.9 Ratio de pérdida histórico por rango – Préstamos regulares (México) .	66
Tabla 4.2.1.2.10 Ratio de pérdida histórico finales – Préstamos regulares (México) ....	67
Tabla 4.2.2.1.14 Perfiles de cobro – Negocio logístico (Chile).....	68
Tabla 4.2.2.1.17 Ratio de pérdida histórico finales – Negocio logístico (Chile).....	69
Tabla 4.2.4.1.22 Perfiles de cobro – Negocio logístico (Perú).....	70
Tabla 4.2.4.1.25 Ratio de pérdida histórico finales – Negocio logístico (Perú).....	71



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 Desarrollo de las provisiones bajo NIIF 9 y NIC 39.....	20
Figura 3.2 Políticas contables aplicables bajo NIIF 9 .....	21



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Principales definiciones .....	58
Anexo 2 Ejemplos de criterios de división de segmentos de cobro.....	59
Anexo 3 Criterio para notoria imposibilidad de cobro .....	60
Anexo 4 Requisitos para llevar Registro Tributario de Castigo de Deudas Incobrables	61
Anexo 5 Requisitos para provisión individual.....	62
Anexo 6 Determinación de gasto por deterioro según la compañía .....	63
Anexo 7 Perfil de cobro de negocio logístico en México.....	64
Anexo 8 Ratios de pérdida esperada de negocio logístico en México.....	65
Anexo 9 Perfil de cobro de negocio de financiamiento en México.....	66
Anexo 10 Ratios de pérdida esperada de negocio de financiamiento (préstamos regulares) en México.....	67
Anexo 11 Perfil de cobro de negocio logístico en Chile .....	68
Anexo 12 Ratios de pérdida esperada de negocio logístico en Chile .....	69
Anexo 13 Perfil de cobro de negocio logístico en Perú.....	70
Anexo 14 Ratios de pérdida esperada de negocio logístico en Perú .....	71

## RESUMEN

La presente investigación abarca como tema principal la pérdida por deterioro de cartera, tanto desde una perspectiva de contabilidad financiera como tributaria, aterrizada a la aplicación a una empresa logística con operación en México, Chile, Colombia y Perú, cuya línea de investigación busca identificar las mejores prácticas para solucionar los errores comunes al aplicar las Normas Internacionales de Información Financiera (en adelante NIIF) relacionadas a cuentas por cobrar en empresas relativamente nuevas.

El análisis se realiza dentro del marco de la aplicación de la Norma Internacional de Información Financiera 9: Instrumentos financieros (en adelante NIIF 9), se prepara un marco teórico dónde se explican los conceptos principales de la norma, se exploran las diferencias con respecto al marco normativo anterior, hasta llegar a la aplicación del método simplificado y la elaboración de la matriz de riesgo. Los conceptos explorados son: deterioro de cartera, matriz de provisiones, pérdida esperada y análisis prospectivo.

Posteriormente, se aplica lo establecido en el marco teórico a la realidad de la compañía, desde la segregación de la cartera de clientes en variables geográficas y de unidad de negocios hasta la preparación de la matriz de provisión por cada una de las agrupaciones identificadas, dejando como último paso el análisis prospectivo de variables macroeconómicas para ajustar el ratio y poder obtener la pérdidas esperada por deterioro cartera al 31 de diciembre del 2023 por país y a nivel consolidado.

Por otro lado, se identifica una oportunidad de mejora en el uso de créditos tributarios para impuestos en las ganancias en los países dentro del alcance de la investigación, respecto de la deducibilidad de la pérdida por deterioro de cartera. Se explora el marco normativo de cada país para determinar posteriormente un curso de acción sobre la base de las cuentas por cobrar al 30 de junio del 2024 para utilizar los créditos tributarios.

Como resultado de la investigación, se concluye que al aplicar las mejores prácticas de implementación de NIIF 9, existe una pérdida por deterioro de cuentas por cobrar no registrada en la contabilidad de la compañía, y qué es posible utilizar la mayoría de los créditos tributarios de impuesto a las ganancias relacionados al mismo concepto de deterioro si se utilizan las metodologías de deducibilidad adecuadas.

## **ABSTRACT**

The following investigation has the impairment of accounts receivable as the main topic, from a financial accounting and tax perspective, applied to a logistics company with operations in Mexico, Chile, Colombia & Peru, which line of investigation identifies the best practices to solve common errors in applying de IFRS related to accounts receivable in relatively new companies.

The analysis has been within the IFRS 9: Financial Instruments scope, in which a conceptual framework is prepared to explain the main concepts of the standard, explore the main differences with the former framework, breakdown the appliance of the simplified method and elaborate the provision matrix. The main concepts for the investigation are impairment of accounts receivable, provision matrix, expected loss and forward-looking analysis.

Hereinafter, the framework is applied to the company, from the segregation of the accounts receivable per country and business unit to the preparation of the provision matrix for each one of the segregated groups. The gathering of information is the first step to determine the historical credit losses and to forecast the ratios into the time range defined by the company. The forward-looking analysis on macroeconomic variables is the last step to obtain the expected losses from accounts receivable as of 31th December, 2023 by country and in the consolidated financial statements.

Also, a possible improvement is identified in the use of corporate income tax credit in countries within the scope of the investigation, coming from the accounts receivable expected losses. Tax regulations are explored in order to elaborate on a course of action on the basis of the accounts receivable as of June 30<sup>th</sup> 2024.

As a result of the investigation, it is concluded that applying IFRS 9 best practices results in a unrecognized impairment loss on accounts receivable and that it is possible to use the corporate income tax credit related to the same concept if the appropriate deductibility methodologies are applied.

# INTRODUCCIÓN

Esta investigación está centrada principalmente en la NIIF 9: Instrumentos financieros y su aplicación a una empresa de servicios. Se trata de una norma bastante especializada y el lector puede entender cómo se aterrizan los conceptos desde un punto de vista amplio y complejo a uno simplificado que aplica a la realidad de una empresa del rubro de servicios, que se caracteriza por mantener las cuentas por cobrar a clientes como único activo financiero.

La norma suele ser conceptual en varios de sus puntos y no establece una metodología única y específica de cómo llegar a los resultados, y en eso se resalta la importancia de esta investigación, dado que, para lograr obtener una matriz de provisión de deterioro de cartera, existen distintos caminos y métodos válidos que dependerá mucho del criterio del profesional que analiza la información, siempre y cuando esté sustentado por una base técnica y estadística. Al tratarse de un tema abierto, esta investigación contribuye al lector al otorgarle un ejemplo real de aplicación del método simplificado, que, en conjunto con otras investigaciones, brinda un abanico de opciones que un profesional contable puede utilizar al momento de aplicar la NIIF 9.

Por otro lado, la investigación abarca a cuatro países dentro del alcance y explora la normativa tributaria de esos países referida al tema puntual de la pérdida por deterioro de cartera. Se encontró al momento de analizar la normativa en México, Chile y Colombia, que existen similitudes con respecto al caso peruano, principalmente sobre la necesidad de documentar debidamente las gestiones de cobro y de cumplir con formalidades de reporte con la Autoridad Tributaria; sin embargo, la diferencia radica en qué los otros países ofrecen opciones adicionales de deducibilidad sobre la base de umbrales y porcentajes de deterioro basado en los días de vencimiento. Esto le aporta al lector una visión regional sobre el tema en cuestión y le permite comparar y encontrar similitudes con la realidad en Perú, de esta manera dando herramientas para que el profesional pueda aportar, así sea en un tema específico, a un entorno globalizado.

Los principales hallazgos como resultado de la investigación fueron brechas metodológicas entre las mejores prácticas para el cálculo de la matriz de provisión y el cálculo de la compañía tomada como ejemplo, así como efectos no registrados de pérdida por deterioro de cartera en cada una de las unidades de negocios, que, si bien a nivel

consolidado es un ajuste no material, a nivel de subsidiarias toman mayor relevancia, no solo para efectos al 31 de diciembre del 2023 sino en adelante, dado que en las unidades del negocio logístico los ratios de pérdida esperada determinado son más rigurosos con respecto al riesgo de cada rango de vencimiento. Asimismo, se halló que existe un crédito tributario de impuesto a las ganancias recuperable, pendiente de aplicación en todos los países dentro del alcance del estudio, que solo podrán ser utilizados si se elige la opción adecuada de acuerdo con lo permitido en la regulación fiscal de cada país.

El aporte de los resultados de esta investigación, en materia de contabilidad financiera, se centra en visibilizar y solucionar eficientemente el problema de mantener al día los ratios de pérdida esperada para evitar efectos no registrados de pérdida por deterioro de cartera; por otro lado, en el ámbito tributario, se presenta un marco de aplicación para utilizar escudos fiscales por deterioro de cartera por primera vez, además de ampliarlo a otros países diferente al Perú, lo que podrá ayudar potencialmente a compañías del ámbito nacional que buscan expandirse a nuevos mercados, a conocer la regulación fiscal en otros países y evitar ineficiencias tributarias en los primeros años de operación.

# CAPÍTULO I: ANTECEDENTES

El caso en estudio trata sobre una empresa dentro del rubro logístico y uno de sus principales retos dentro del ámbito contable y tributario, relacionado con el registro de las pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales y préstamos con terceros, de acuerdo con la NIIF 9.

## 1.1 Descripción de la empresa

Empresa Logística ABC se define como un agente de carga. Un agente de carga es la parte dentro de una transacción internacional que se encarga que bienes comercializados se muevan de punto de origen a punto de destino en el tiempo y lugar indicado, en buena condición y al menor costo posible (International Federation of Freight Forwarder Associations, 2024). La compañía utiliza un aplicativo desarrollado internamente para el monitoreo y contacto directo con sus clientes sobre el estado de sus operaciones logísticas, otorgándole información relevante sobre la fecha de salida de la mercadería, fecha de llegada al puerto, información sobre el embarque, posibles demoras en el camino, entrega de documentación contable (facturas, estados de cuenta), entre otros.

La compañía empezó a operar en el 2019 en México, y a partir del 2020 empieza su expansión a lo largo de diferentes países de Latinoamérica, empezando en Chile y Colombia, para luego seguir el siguiente año con la apertura de operaciones en Perú, Brasil y Uruguay. Durante el año 2021 también se inició la operación de la línea de negocio de financiamiento en México, en la cual la empresa ofrece préstamos a sus clientes para el financiamiento de sus órdenes de compra para la importación de mercadería, siempre y cuando estos sean operados por Empresa Logística ABC.

Durante el 2022, la compañía inicia su operación en Panamá y expandió el negocio de financiamiento a Perú y Chile, y en el 2023 abriría la última oficina en Estados Unidos. A finales del 2023 e inicios del 2024 la compañía decide cerrar la línea de negocio logística en Panamá y Estados Unidos, y la de financiamiento en Perú y Chile.

El principal gasto operativo es el gasto de nómina, seguido de la pérdida por deterioro de cartera. Su principal activo son las cuentas por cobrar (48 por ciento, de

acuerdo con los estados financieros al 31 de diciembre del 2023) que se dividen en cuentas por cobrar comerciales y préstamos otorgados a terceros.

Durante sus primeros años de operación, la compañía se caracterizó por otorgar créditos bastante agresivos con el objetivo de captar clientes, lo que generó, junto con unos procesos de evaluación crediticia incipientes, una cartera de clientes morosos. Por el lado del negocio de financiamiento, se otorgaron créditos bajo términos contractuales riesgosos y con una deficiente evaluación hacia los prestatarios, aumentando el riesgo de recuperación de estos. La forma de cálculo de la pérdida por deterioro de cuentas por cobrar y su impacto contable, así como los requisitos tributarios para su deducibilidad en tanto el negocio logístico como el de financiamiento serán la materia de la presente investigación.

### **1.1.1 Descripción de la empresa**

Las principales áreas involucradas en el proceso de determinación y tratamiento de la pérdida por deterioro de cartera son contabilidad, cobranzas e impuestos. A continuación, describimos los procesos que se abarcan en cada una.

El área contable es la responsable de la determinación de ratios de pérdida esperada de acuerdo con la NIIF 9 para el registro contable en los cierres mensuales y anuales, así como la determinación anual de impuesto a las ganancias corriente y diferido en las entidades del grupo. La situación de la aplicación de la NIIF 9 para la cartera de clientes de operación logística es que se realizó una primera determinación de ratios de pérdidas esperadas sobre el histórico de pérdidas crediticias del año 2022 que no ha sido actualizado para el cierre de estados financieros al 31 de diciembre del 2023; por otro lado, en lo que se refiere al monto de pérdida esperada del negocio de financiamiento, se realizó el cálculo para determinar el monto de pérdida esperada para el periodo actual con los parámetros del año anterior.

La división de cobranzas se encarga de realizar las evaluaciones crediticias y de las gestiones de cobro con los clientes, así como establecer las políticas financieras sobre la clasificación de la cartera, determinación de pérdidas específicas y castigos de cuentas por cobrar.

Finalmente, el área de impuestos se encarga de establecer las políticas tributarias a aplicar en las empresas a nivel grupo, así como de revisar las determinaciones de

impuestos previos a su presentación. En lo referido a la materia de pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar, actualmente no se ha deducido gastos relacionados a este concepto en ningún periodo anterior, debido a la situación de pérdida tributaria en las compañías; sin embargo, aún no se ha determinado que metodología seguir en cada país para aplicar los escudos fiscales relacionados a este concepto (el deterioro de cartera representa el 78 por ciento del activo del impuesto a las ganancias diferido).

Es importante resaltar que la compañía se encuentra en el proceso de auditoría de estados financieros consolidados del 2023 y que las políticas, procedimientos y cálculos realizados sobre la información financiera están sujetos a evaluación y, por tanto, a potenciales cambios si se considera algún incumplimiento a la NIIF 9.

## **1.2 Problemas identificados**

Sobre la base de la situación actual de la empresa, se identificaron dos problemas: deficiencias en la determinación de los ratios de pérdida esperada para el cálculo del deterioro de cartera según NIIF 9 e ineficiencias tributarias por falta de aplicación de créditos fiscales para efectos de impuestos a las ganancias generados por pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar.

## **1.3 Limitaciones**

Actualmente se identifican las siguientes limitaciones a la investigación:

- Solamente se abarcará México, Chile, Colombia y Perú dentro del alcance. Brasil y Uruguay no serán parte de la investigación debido a limitaciones con el idioma y por ser una operación poco material, respectivamente.
- Los cálculos se harán aplicando los efectos hacia el corte de estados financieros consolidados al 31 de diciembre del 2023. Cualquier cambio o información adicional que se muestre posterior a dicha fecha no será incluida en el análisis.

## **CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL CASO**

Como se describió en el capítulo anterior, la compañía muestra deficiencias en el manejo contable y tributario del deterioro de cuentas por cobrar, por lo que el caso y su solución se dividirá en dos ámbitos de estudio:

### **2.1 Determinación contable y aplicación de la NIIF 9**

Se identificaron dos deficiencias en la determinación del monto de pérdida estimada por deterioro de cuentas por cobrar: falta de actualización de información histórica para la pérdida esperada y la no aplicación de las mejores prácticas para la determinación de la matriz de provisión.

La compañía realizó un cálculo de ratios de pérdida esperada para el cierre de estados financieros consolidados al 31 de diciembre del 2022, para las empresas que tuvieran un histórico documentado de al menos 12 meses de evolución de sus cuentas por cobrar. En dicha ocasión se calcularon ratios para las entidades de servicios logísticos en los países de México, Chile y Perú. En el caso de Colombia se utilizaron los ratios de Chile por falta de información histórica y por mantener características similares.

El cálculo de pérdida esperada abarcaba el comportamiento de las cuentas por cobrar por 12 meses y consideraba como pérdida todo lo que mantenía un año de antigüedad; a excepción de Perú, que había determinado en su momento la pérdida de dos clientes que tenían menos de 360 días de morosidad. Para el año 2023, periodo en el cual se han cambiado los procesos de cobranza, evaluación de créditos y se disminuyó la operación considerablemente, aplica una ampliación del análisis del comportamiento de las cuentas por cobrar a 24 meses para México, Chile y Perú, y la ejecución por primera vez en Colombia, cuando ya se cuenta con información de al menos 12 meses para obtener ratios de pérdida esperado específicos para dicho país.

En lo que se refiere a la línea de negocio de financiamiento, con corte al 31 de diciembre del 2022, se identificaron las primeras señales de morosidad de los prestatarios; sin embargo, bajo el supuesto que a dicha fecha de corte los préstamos estaban vigentes y que no existía más información histórica, se consideró que el cálculo de pérdida

esperada no era material y solo se procedió con una provisión por pérdida esperada específica a uno de los prestatarios. Para el año 2023 el impacto del cálculo de pérdida esperada para el resto de los préstamos es material y se procede con el registro y control correspondiente sobre la base de la información histórica disponible.

Por otro lado, en lo que se refiere a determinación de pérdidas de partidas específicas, para el cierre de información al 31 de diciembre del 2023 y 2022, se asumió que todas las partidas que cumplan 360 días de morosidad debían ser consideradas como pérdidas, esto debido a la falta de información histórica; sin embargo, es importante establecer una lista de condiciones ajustadas al negocio, que de cumplirse debieran aplicar a una provisión de 100 por ciento, sin la necesidad de llegar a un rango de vencimiento mayor a un año y agregarse a la provisión global de pérdida esperada por incobrabilidad.

Las soluciones a estos problemas son relevantes debido a que la provisión por pérdida esperada por deterioro de cartera es la segunda partida de gastos más relevante dentro de los gastos operativos dado que representa aproximadamente 25 por ciento de los gastos operativos (17 por ciento al 31 de diciembre del 2022), y un cambio en la manera de cálculo derivaría en un posible ajuste material en los estados financieros al 31 de diciembre del 2023 y en adelante en los cierres mensuales del periodo 2024, considerando que se está ampliando la información del año anterior y que el comportamiento de las cuentas por cobrar se está viendo afectado por las decisiones negocios tomadas dentro del año. Existe la probabilidad que se esté sobreestimando o subestimando el monto determinado al final del periodo 2023.

## **2.2 Gestión tributaria**

El riesgo más relevante que puede afectar la gestión tributaria de la empresa, y que por tanto pueden generar pérdidas en el mediano y largo plazo, es desaprovechar los créditos tributarios del impuesto a las ganancias relacionados con el deterioro de cartera.

Si bien actualmente la compañía mantiene una situación de pérdida tributaria en todas sus empresas, a la fecha no se ha realizado un análisis completo de los requisitos y tiempo de aplicación que las diferentes Autoridades Tributarias mantienen para la deducción de la provisión de deterioro de cartera en México, Chile, Colombia y Perú. Asimismo, la empresa no tiene claridad si es que se puede levantar suficiente información

para aplicar, en la práctica, a dichos créditos tributarios, considerando que es común que estas entidades reguladoras exijan no solo varias gestiones de cobranza específicas y bien documentadas, sino también formalidades al momento del registro contable y presentación en la información anual y mensual.

La política actual de la compañía es el registro de las pérdidas en la partida de Activo por Impuesto a las Ganancias Diferido, en la cual vienen acumulando dos periodos (2022 y 2023) desde la primera aplicación de la determinación de pérdidas esperadas por incobrabilidad. Es relevante evaluar la aplicabilidad de dichos activos tributarios en el momento que la compañía registre sus primeras utilidades.

Las soluciones a este problema deben implementarse ya que están ligadas a posibles pérdidas o ineficiencias tributarias que pueden ocurrir en el mediano o largo plazo. La empresa debe estar preparada y correctamente documentada para utilizar uno de sus mayores créditos tributarios sobre los impuestos a las ganancias en el momento que sea rentable y asegurar que sus activos por dichos conceptos sigan vigentes y no sea sujeto de un castigo por exceder los tiempos de aplicación o no mantener la documentación correspondiente para su uso.

## CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

La base teórica para la implementación se explicará desde el punto vista de las NIIF y la legislación tributaria para el impuesto a las ganancias aplicable.

### 3.1 Aplicación de NIIF 9: Instrumentos Financieros

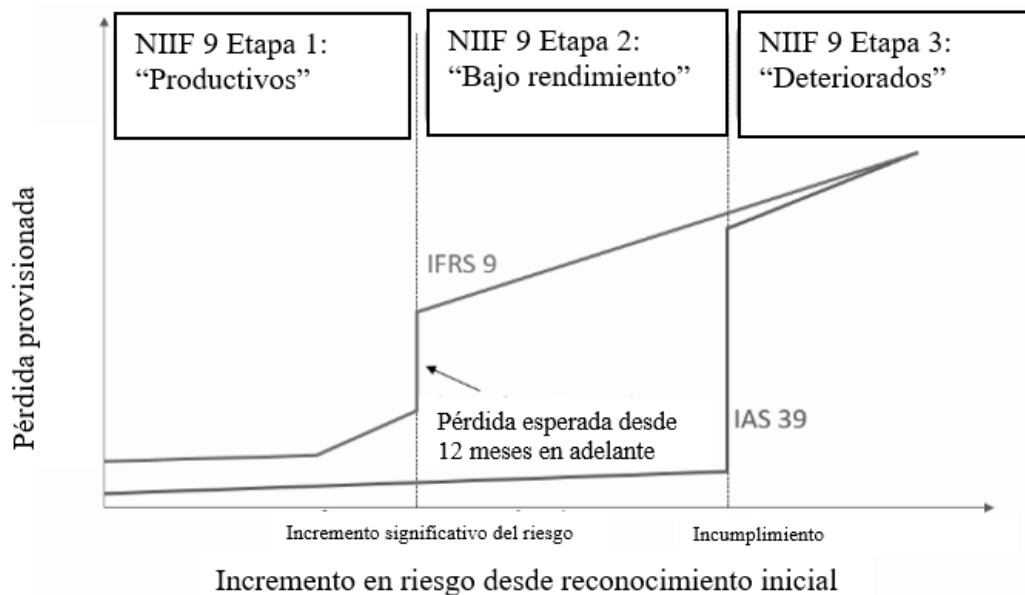
La Norma Internacional de Información 9: Instrumentos Financieros introduce el concepto de pérdida crediticia esperada, que es un cambio con respecto al modelo de pérdidas incurridas aplicado con la Norma Internacional de Contabilidad 39: Instrumentos Financieros. El modelo de pérdidas crediticias esperadas se empieza a promover luego de la crisis financiera global del 2007-2009, este cambio significa una transición de un modelo de reconocimiento de gastos rezagado a uno actualizado, lo que permite distribuir mejor el impacto financiero en la información financiera y que previene, por ejemplo, que una entidad distribuya una mayor cantidad de dividendos a sus accionistas por no considerar un registro contable que se materializará en el siguiente periodo (Gross, Laliotis, Mindaugas & Pavel, 2020).

De acuerdo con la investigación de Kund & Rugilo (2021), la nueva norma disminuye el efecto abrupto ocasionado por el gasto rezagado a cambio de un registro mayor al inicio, debido al reconocimiento de las pérdidas crediticias esperadas. Consecuentemente, la calidad de los activos se vuelve más importante bajo la NIIF 9.

El modelo de deterioro establecido en la NIIF 9 presenta tres etapas para determinar las pérdidas esperadas en activos financieros: activos con rendimiento normal, activos de bajo rendimiento y activos deteriorados. Para los activos sin señales de deterioro se debe realizar una proyección de pérdida esperada para los siguientes 12 meses, si estos activos muestran un incremento significativo en el riesgo debe determinarse una provisión de pérdida a lo largo de la vida del activo financiero, y en caso exista un evento de deterioro definitivo (default) se debe pasar a la tercera etapa y proceder con el castigo (Frykström & Li, 2018). En la figura 3.1 se grafica el cambio en los impactos financieros cuando se cambia del modelo de NIC 39 a NIIF 9 y se identifican claramente las etapas:

**Figura 3.1**

*Desarrollo de las provisiones bajo NIIF 9 y NIC 39*



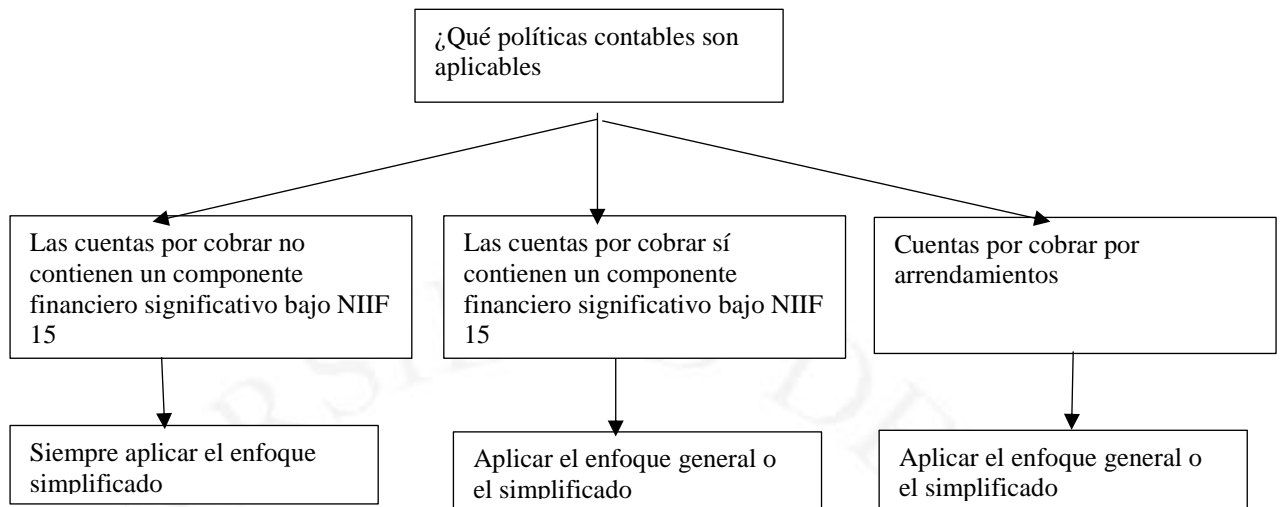
*Nota.* De “IFRS 9 – the new accounting standard for credit loss recognition” por Frykström y Li. En el eje vertical se muestra la provisión por pérdida y en el eje horizontal el riesgo del instrumento financiero.

En lo que se refiere a la aplicación de la tercera etapa, se resalta la importancia de la definición del estado “default” (o deterioro definitivo). La norma requiere que la entidad defina el concepto de “default” y lo aplique de manera consistente con sus prácticas de gestión del riesgo crediticio, si es necesario, se puede aplicar diferentes definiciones para distintos instrumentos financieros, y la entidad debe considerar indicadores cualitativos (por ejemplo: incumplimiento de un covenant) adicionales a los indicadores cuantitativos de antigüedad de vencimientos (EY, 2018).

Para entidades cuyos principales activos son cuentas por cobrar u otros instrumentos financieros de corta duración se aplica un enfoque simplificado, considerando que no se identifica una diferencia significativa entre las primeras dos etapas y se utilizan ratios de pérdida para calcular el deterioro de los activos financieros (Rana, 2021). En la siguiente figura se muestra el proceso de decisiones posibles para la aplicación del enfoque simplificado:

**Figura 3.2**

*Políticas contables aplicables bajo NIIF 9*



*Nota.* Adaptado de “A Closer Look: Applying the expected credit loss model to trade receivables using a provision matrix” por Veronica Poole, 2018

Se explican tres escenarios: cuentas por cobrar sin un componente financiero significativo (se aplica enfoque simplificado de manera obligatoria), cuentas por cobrar con un componente financiero significativo (se puede elegir entre ambos enfoques) y contratos de arrendamiento (se puede elegir entre ambos enfoques).

El activo financiero tendrá un componente de financiamiento significativo si es que la compañía obtiene un beneficio de financiar la entrega de bienes y servicios al cliente. Un contrato no tendrá un componente financiero significativo si: el cliente pagó por adelantado, existe un componente variable sustancial que afecta el monto prometido por el cliente (ejemplo: regalías sobre ventas) y/o la diferencia entre el monto prometido por la venta de bienes o servicios se genera por motivos diferentes al financiamiento (Poole, 2018). La compañía aplica este enfoque para ambas líneas de negocio, si bien la línea de negocio de financiamiento mantiene un componente financiero significativo, se opta por el método simplificado para ambos casos, la NIIF 9 señala que la empresa puede elegir como su política contable medir la corrección de valor por pérdidas a un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo y que puede aplicar tanto a todas las cuentas por cobrar o activos de los contratos en su conjunto o por separado (International Accounting Standards Board, 2023).

Para aplicar el enfoque de ratios de pérdida, la entidad debe desarrollar un ratio sobre la base de estadísticas históricas de cuentas por cobrar pérdidas a lo largo de la vida de los activos financieros, y estos deben ser ajustados a condiciones actuales y expectativas sobre el futuro (EY, 2018). Es importante que la empresa determine cuáles de sus cuentas por cobrar son pérdidas incurridas para que el ratio histórico este ajustado a la realidad, así como también definir si existen variables adicionales que puedan afectar las expectativas sobre el futuro.

Es importante resaltar que generalmente se espera que las cuentas por cobrar se mantengan bajo costo amortizado, lo que permitirá a las entidades aplicar el método simplificado que requiere el cálculo de la pérdida crediticia esperada a lo largo de la vida del activo financiero y que normalmente se aplica mediante el desarrollo una matriz de provisión (Taurae, Viney, Brown, & Kirkpatrick, 2018).

De acuerdo con un informe de Grant Thornton (2019), los pasos más comunes para desarrollar la matriz de provisión son:

- Agrupar las cuentas por cobrar y determinar por cada grupo los rangos de antigüedad acorde a la operación y el número de periodos base a evaluar
- Determinar los saldos de cuentas por cobrar para cada periodo en evaluación, así como los montos cobrados y cancelados en los periodos siguientes.
- Calcular la tasa de pérdida histórica por grupo de antigüedad
- Determinar si es necesario el ajuste de las tasas de pérdida históricas de acuerdo a cambios en condiciones económicas, perfiles de clientes y/o prácticas de administración y evaluación de créditos
- Evaluar si las pérdidas esperadas deben calcularse individualmente para cualquier cuenta por cobrar al cierre del periodo
- Aplicar las tasas de pérdida crediticias esperadas a cada grupo de antigüedad y realizar el registro contable

De acuerdo con el Comité de Consultoría en IFRS de RSM (2020), se debe tener especial consideración con la segmentación de las cuentas por cobrar, dado que los clientes agrupados deben compartir un mismo perfil de riesgo crediticio para desarrollar una matriz por cada uno. El autor otorga ejemplos de criterios de

segmentación de cartera, descritos en el Anexo 2.

Para la determinación de periodos históricos en evaluación, Poole (2018) nos indica que la NIIF 9 no especifica un horizonte temporal para recabar información histórica pero que como regla general el periodo debe ser razonable, ni muy corto ni muy largo y sugiere un periodo de aproximadamente 2 a 5 años.

Taurae, Viney, Brown y Kirkpatrick (2018) muestran a continuación como se determina el ratio de pérdida histórico, utilizando un ejemplo simplificado:

**Tabla 3.1**

*Ejemplo para determinar ratios de pérdida históricos: Datos preliminares*

<b>Total Ventas (UM)</b>	<b>10,000</b>	<b>Total Cobrado</b>	<b>Saldo pendiente</b>
Cobrado en 30 días	(2,000)	(2,000)	8,000
Cobrado entre 30 y 60 días	(3,500)	(5,500)	4,500
Cobrado entre 60 y 90 días	(3,000)	(8,500)	1,500
Cobrado después de 90 días	(1,200)	(9,700)	300 (pérdida)

*Nota.* Adaptado de “IFRS 9: Impairment practical guide” por Taurae, Viney, Brown & Kirkpatrick, 2018.

En el caso descrito en la figura, se consideran 10,000 unidades monetarias de cuentas por cobrar, de las cuáles se recuperan 2,000 unidades monetarias en menos de 30 días, 3,500 entre 30 y 60 días, 3,000 entre 60 y 90 días, 1,200 en más de 90 días, y 300 unidades monetarias quedan como pérdida real.

**Tabla 3.2**

*Ejemplo para determinar ratios de pérdida históricos: Determinación del ratio*

<b>Unidades Monetarias</b>	<b>Ventas</b>	<b>Pendientes a 30 días</b>	<b>Pendientes a 60 días</b>	<b>Pendientes a 90 días</b>
Perfil de antigüedad [1]	10,000	8,000	4,500	1,500
Pérdida [2]	300	300	300	300
Ratio de pérdida [2]/[1]	3%	3.75%	6.67%	20%

*Nota.* Adaptado de “IFRS 9: Impairment practical guide” por Taurae, Viney, Brown & Kirkpatrick , 2018.

Taurae, Viney, Brown y Kirkpatrick (2018) explican en el ejemplo que las 300 unidades monetarias de pérdida se deben dividir por el monto pendiente en cada rango para determinar el ratio de pérdida histórico, dado que dicho monto siempre estará

incluido en los pendientes de cobro y se interpreta que es la pérdida definitiva para cada rango.

De acuerdo con Khetan, Attra, Thakkar & Vyas (2020), los ratios de pérdida históricos también deben reflejar las condiciones económicas actuales y sus proyecciones, para lo cuál pueden considerar el uso de modelos estadísticos; sin embargo, también puntualizan que la norma no especifica el uso de análisis complejos y que modelos relativamente simples son suficientes si los resultados son consistentes con lo especificado en la normativa. También consideran el uso de escenarios y sus probabilidades para determinar un ratio de pérdida ponderado si la entidad lo requieren.

### **3.2 Deducibilidad del deterioro de cuentas por cobrar**

Los requerimientos para la deducibilidad tributaria del gasto por deterioro de cartera de cuentas por cobrar varían para cada país. A continuación, mostramos las principales reglas para cada uno de los países dentro del alcance:

#### **3.2.1 México**

La Ley del Impuesto sobre la Renta indica en su artículo 25 que los créditos incobrables y las pérdidas por caso fortuito, fuerza mayor o por enajenación de bienes distintos al costo de lo vendidos es una deducción aceptada para los contribuyentes (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2013). Con esto aseguramos que, como principio general, el gasto por deterioro de cuentas por cobrar genera un crédito tributario para efectos del impuesto a las ganancias, si se cumple con los requisitos establecidos por la misma ley.

De acuerdo con el Reglamento de la Ley sobre Impuesto sobre la Renta, “tratándose de pérdidas por créditos incobrables, se considerarán realizadas cuando se consuma el plazo de prescripción que corresponda conforme a leyes mexicanas o, antes si fuera notoria la imposibilidad la práctica de cobro, de conformidad con la Ley” (Servicio de Administración Tributaria, 2015). El plazo de prescripción está documentado en el Código Civil Federal, en su artículo 1159, donde se indica que “fuera de los casos excepción, se necesita el lapso de diez años, contado desde que una obligación pudo exigirse, para que se extinga el derecho de pedir su cumplimiento” (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 1928).

El concepto de notoria imposibilidad de cobro es explorado en la misma Ley de Impuesto sobre la renta en el artículo 27, inciso XV (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2013) donde se indica que se presume la existencia de dicha condición cuando siempre y cuando se cumplan los requisitos expuestos en el Anexo 3.

Sobre el punto de la resolución definitiva que demuestre haber agotado las gestiones de cobro, EY (2023) resalta que el razonamiento del nuevo requisito es forzar al contribuyente a obtener una resolución por vía jurisdiccional y no deducir por medio de una demanda, pues la autoridad consideraba un abuso desmedido de esta medida y que no se agotaban las vías legales para el cobro del crédito.

### **3.2.2 Chile**

En Chile, la Ley sobre Impuesto a la Renta, en su artículo 31 indica en su inciso 4 que se podrá deducir “los créditos incobrables castigados durante el año, siempre que hayan sido contabilizados oportunamente y se hayan agotados prudencialmente los medios de cobro” (Ministerio de Hacienda, 1974). Esto confirma que, para la legislación tributaria chilena, sí es válido generar créditos tributarios por pérdidas de deterioro de cuentas por cobrar, si se cumplen los requisitos suficientes.

En la Circular 53 del 2020, el Servicio de Impuestos Interno (2020) clarifica los requisitos necesarios para realizar la deducción del gasto por incobrabilidad, indica que siempre que no se trate de operaciones con relacionadas y se lleve un control de los créditos castigados, el contribuyente puede agotar prudencialmente los medios de cobro, deducir los créditos que se encuentre impagos por más de 365 días contados desde su vencimiento o el valor que resulte de aplicar un porcentaje determinado por el Servicio sobre el monto de los créditos vencidos. El contribuyente solamente podrá elegir una de las alternativas para la declaración anual de impuestos, no pudiendo rectificar aduciendo corrección de errores propios.

Adicionalmente, en la Circular 24 del 2008, El Servicio de Impuestos Interno (2008) especifica lo que se entiende en la norma como agotar las gestiones de cobro. Ahí indica que para clientes cuyos créditos incobrables no superen 10 unidades de fomento se considerarán como acciones mínimas (siempre y cuando sean razonables con la cuantía de la deuda) las llamadas telefónicas, envío de carta certificada de

requerimiento de pago y remisión de antecedentes a alguna institución que administre base de datos públicas de deudores morosos. Para clientes con créditos incobrables con montos entre 10 y 50 unidades de fomento, se consideran todas las acciones anteriores junto con acreditar haber ejecutado procedimientos de cobranza extrajudicial de acuerdo con las prácticas corrientes utilizadas en el comercio, que sería evaluado de acuerdo con políticas formales de cobranza que sean razonables y que hayan sido aplicadas en el tiempo. Por último, para deudas mayores a 50 unidades de fomento se deben cumplir los requisitos anteriores y necesariamente la empresa deberá acreditar haber requerido judicialmente al deudor y realizado las actuaciones procesales propias y razonables del procedimiento judicial, sustentado mediante declaración jurada simple emitida conjuntamente por el abogado patrocinante de la causa y el representante legal de la empresa acreedora.

Asimismo, el Servicio de Impuestos Internos (2008), por medio de su Circular 96 del 2008, establece las formalidades que deberán llevar en el “Registro Tributario de Castigo de Deudas Incobrables” para empresas que declaren renta efectiva en Primera Categoría mediante contabilidad completa para controlar las deducciones a la Renta Líquida Imponible, que serán las descritas en el Anexo 3.

Por último, de acuerdo con la Resolución Exenta N° 121 del Servicio de Impuestos Interno (2020), los porcentajes de pérdida por deudas vencidas aplicables son para cuentas por cobrar de 1 a 90 días de 5 por ciento, de 91 a 180 días de 25 por ciento y 181-365 días de 50 por ciento.

### **3.2.3 Colombia**

En la Ley 1819 del 2016, en su artículo 87, modifica el artículo 145 del Estatuto Tributario e indica que los contribuyentes “podrán deducir las cantidades razonables que fije el reglamento como deterioro de cartera dudoso o difícil cobro, siempre que tales deudas se hayan originado en operaciones productoras de renta, correspondan a cartera vencida y se cumplan los demás requisitos legales” (Congreso de Colombia, 2016). Esto confirma que el deterioro de cartera de cuentas por cobrar es un concepto válido para deducción dentro de la legislación de Colombia.

Asimismo, se detallan los métodos correspondientes para proceder con la deducción en el Decreto 1625 del 2016 expedido por el Ministerio de Hacienda y

Crédito Público (2016), en el que se indica que se puede optar con la opción de la provisión individual, que puede ser utilizado por contribuyentes que lleven contabilidad siempre y cuando se cumplan con los requisitos descritos en el Anexo 5.

También se podrá aplicar a la provisión individual cuota razonable, que acepta como deducción hasta un 33 por ciento anual del valor nominal de cada deuda con más de un año de vencida; o, la provisión general que permite la deducción de un porcentaje de la cartera vencida con los siguientes parámetros:

- 5 por ciento por vencimientos entre tres y seis meses
- 10 por ciento por vencimientos entre seis meses y un año
- 15 por ciento por vencimientos mayores a un año

Por último, en el Concepto 002712 del 23 de abril del 2024, se abarca una consulta sobre el cambio de método de provisión entre periodos, en dónde se responde que “el contribuyente puede optar por el cambio de método de provisión teniendo en cuenta que este cambio debe realizarse una vez finalizado el periodo gravable y realizando los ajustes correspondientes de acuerdo con el método aplicado” (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2024). De esta manera se confirma que la política de deducción de deterioro de cuentas por cobrar puede cambiar si la empresa lo considera necesario de un periodo a otro.

#### **3.2.4 Perú**

De acuerdo con el Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta, aprobado mediante Decreto Supremo N°179- 2004 EF se indica que los castigos por deudas incobrables y las provisiones equitativas por el mismo concepto serán deducibles siempre que se determinen las cuentas a las que corresponden y no sean deudas contraídas con partes relacionadas, deudas afianzas por empresas del sistema financiero y bancario por medio de garantías o deudas que hayan sido objeto de renovación o prórroga expresa (Ministerio de Economía y Finanzas, 2004). Se confirma que en Perú el deterioro de cuentas por cobrar también puede ser deducible y generador de créditos tributarios por impuesto a las ganancias.

El Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, aprobada por Decreto Supremo N°122-94 EF en su artículo 21, inciso f establece los requisitos para las reglas para

efectuar la provisión de deudas incobrables, que exigen que el carácter de deuda incobrable o no deberá verificarse al momento del registro contable, que la deuda se encuentre vencida, se demuestre la morosidad del deudor mediante gestiones de cobro luego del vencimiento de la deuda o que hayan transcurrido más de 12 meses desde la fecha de vencimiento de la obligación y que la provisión figure en el Libro de Inventarios y Balance. Asimismo, clarifica que solo podrá considerarse como incobrable la porción de la deuda que no está garantizada y que las deudas prorrogadas podrán ser evaluadas como incobrables nuevamente una vez el plazo de renovación se cumpla (Ministerio de Economía y Finanzas, 1994).

Por último, el mismo Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, en su artículo 21, inciso g, establece las condiciones para el castigo definitivo de las deudas de cobranza dudosa, en la que detalla que se podrá castigar cuando “se haya ejercitado las acciones judiciales pertinentes hasta establecer la imposibilidad de la cobranza, salvo cuando se demuestre que inútil ejercitarlas o que el monto exigible a cada deudor no exceda de tres Unidades Impositivas Tributarias” (Ministerio de Economía y Finanzas, 1994).

Según se pudo ver en los estudios descritos en los párrafos previos, se identificó que estos se relacionan con el presente trabajo de suficiencia profesional dado que la compañía opera en dichos países y mantiene créditos tributarios sin aplicar de impuestos a las ganancias derivado del deterioro de cuentas por cobrar. Esto generará un ahorro futuro cuando la compañía genere utilidad tributaria positiva en el mediano plazo.

## **CAPÍTULO IV: DISEÑO, ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Se inició con el diseño del plan de trabajo, que incluye preparar los requerimientos de información y determinar el tipo de análisis que se realizó de acuerdo con la realidad de la compañía. Posteriormente se desarrolló el análisis de datos para identificar las mejoras en la determinación contable y tributaria del deterioro respecto a los cálculos y políticas por la empresa y se presentarán los resultados.

### **4.1 Diseño del plan de análisis de datos**

Se dividió el plan de análisis de datos en la aplicación de la NIIF 9 (contabilidad financiera) y el análisis tributario para cada legislación.

#### **4.1.1 Norma Internacional de Información Financiera 9: Instrumentos Financieros**

De acuerdo con los antecedentes, se describe la actualidad de la compañía con respecto a la aplicación de la NIIF 9 en el Anexo 6.

Considerando el marco teórico, se identificó las siguientes brechas y planes de acción para mejorar la aplicación del deterioro de cartera para el cierre 2023:

- Revisar nuevamente si existen perfiles de riesgos que sean materialmente diferenciados que puedan implicar la aplicación de matrices de provisión adicionales. Se solicitó detalle de cuentas por cobrar y registro de clientes.
- Extender el horizonte temporal para la determinación de ratios de pérdida históricos a dos años para México, Chile y Perú, utilizando metodología de matriz de provisiones. Se solicitó cuentas por cobrar 2023 y 2022 mensualizadas para México, Chile y Perú, con el objetivo elaborar una matriz que incluya ambos periodos.
- Preparar una matriz de provisión específica para Colombia con información disponible para el año 2023. Se solicitó cuentas por cobrar 2023 mensualizadas para Colombia.

- Evaluar si existen variables macroeconómicas que tengas una correlación positiva con los ratios de pérdida históricos y/o considerar cambios en la administración en el año posterior (específicamente relacionados a créditos y cobranzas) que puedan aumentar o disminuir el ratio determinado. Se solicitó detalle de cambios estructurales y de procesos realizados en el 2023 y 2024 en las áreas de créditos y cobranzas.

#### **4.1.2 Regulación tributaria local**

La situación de las compañías con respecto a la deducibilidad del gasto por deterioro de cuentas por cobrar en las declaraciones anuales de renta es como sigue:

- México: No se dedujeron cuentas por cobrar deterioradas a la fecha, se realizaron castigos de cuentas por cobrar en dos casos puntuales
- Chile: No se dedujeron cuentas por cobrar deterioradas a la fecha, se realizaron castigos de cuentas por cobrar por algunos casos específicos en ambas razones sociales.
- Colombia: No se dedujeron cuentas por cobrar deterioradas a la fecha, se realizaron castigos de cuentas por cobrar por algunos casos específicos
- Perú: No se dedujeron cuentas por cobrar deterioradas a la fecha, no se realizaron castigos de cuentas por cobrar en ambas razones sociales.

Considerando los requisitos de deducibilidad especificados en el marco teórico, se preparará un plan de trabajo para cada entidad:

- México: Se dividió la cartera en cuentas por cobrar por debajo de 30 mil unidades de inversión y mayor a 30 mil unidades de inversión, se cruzará ambas listas con los clientes con proceso judicial y reportados a la central de riesgo para identificar las cuentas por cobrar deterioradas que podrían ser deducibles en un horizonte corto, mediano o largo.
- Chile: Se realizó proyecciones de deducibilidad de créditos incobrables bajo los tres métodos y analizar la determinación de la renta anual para determinar que metodología sería la más conveniente para la compañía.

- Colombia: Se realizaron proyecciones de deducibilidad de créditos incobrables bajo los tres métodos, evaluar si es conveniente realizar un cambio en algún periodo posterior.
- Perú: Se evaluó la documentación disponible sobre las gestiones de cobranza para cuentas por cobrar menores a un año.

## 4.2 Análisis y discusión de datos – NIIF 9

Se muestra a continuación la preparación de la matriz de provisión para cada uno de los países y unidades de negocio.

En la tabla 4.2.1.1.3 se muestra la composición de la pérdida por deterioro de cuentas por cobrar registradas por la compañía. Es importante considerar que para efectos de referenciar los impactos en unidades monetarias se utilizarán porcentajes, dado que se utilizarán datos ficticios para proteger la confidencialidad de la información.

**Tabla 4.2.1.1.3**

*Composición de las cuentas por cobrar por unidad de negocio*

<b>Unidad de negocio</b>	<b>Composición</b>
México (logística)	19.09
México (financiamiento)	43.44
Chile (logística)	6.36
Chile (financiamiento)	0.66
Colombia	7.30
Perú (logística)	3.22
Perú (financiamiento)	19.93
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Los datos con respecto a los ratios de pérdida históricos, análisis prospectivo y ratios de pérdida esperados finales son reales y de elaboración propia:

### 4.2.1 México

Se definieron los criterios generales para la preparación la matriz de provisión:

- Segregación de la cartera: Se definió que se debe dividir la cartera país como criterio principal y por unidad de negocio (si existe la información suficiente), se separa en negocio logístico y financiamiento. Este último a su vez se separa

en tres perfiles de riesgos: Préstamos regulares, Préstamos refinanciados e intermediación, si es aplicable.

- Se define un horizonte temporal de dos años de evaluación, separado en rangos de 30 días.
- Una vez definidos los ratios de pérdida históricos por cada rango, se determinó la ecuación exponencial en cada caso para lograr una matriz con distribución más adecuada, bajo el criterio que el riesgo aumenta aceleradamente cuando la antigüedad de las cuentas por cobrar está en un rango mayor.

#### 4.2.1.1 Negocio logístico

Se recogió la información de las cuentas por cobrar mensuales de los periodos 2022 y 2023, con el objetivo de determinar los perfiles de cobro históricos separado en rangos de 30 días, el resultado se muestra en el Anexo 7.

En la tabla 4.2.1.1.5 se muestra cómo se determinó el ratio de pérdida histórico para todas las ventas realizadas en crédito, para cada uno de los rangos de vencimiento establecidos:

**Tabla 4.2.1.1.4**

*Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (México)*

Rango	Cobrado	Perfil de cobro	Ratio de pérdida histórico
En fecha	1,005,367	2,697,819	0.66
En 30 días	616,886	1,692,452	1.05
Entre 30 y 60 días	237,053	1,075,566	1.65
Entre 60 y 90 días	217,521	838,513	2.12
Entre 90 y 120 días	152,997	620,992	2.86
Entre 120 y 150 días	121,319	467,995	3.80
Entre 150 y 180 días	124,854	346,676	5.13
Entre 180 y 210 días	71,458	221,822	8.02
Entre 210 y 240 días	23,929	150,364	11.83
Entre 240 y 270 días	97,424	126,435	14.07
Entre 270 y 300 días	11,216	29,011	61.31
Entre 300 y 330 días	8	17,795	99.95
Entre 330 y 360 días	-	17,787	100
Después de 360 días	-	17,787	100
Pérdida	17,787	17,787	100
<b>Total</b>	<b>2,697,819</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

*Nota.* El perfil de cobro se refiere al pendiente de cobro histórico para cada rango. El ratio de pérdida histórico se calcula dividiendo el importe de pérdida entre el perfil de cobro.

Posteriormente, se determinó la ecuación exponencial de los perfiles de cobro para lograr una distribución estadística más adecuada del ratio de pérdida histórico. La ecuación es  $y=0.0042e^{0.3966x}$ . El ratio de pérdida histórico determinado sería la variable  $x$  para cada caso, con el que obtendría el valor  $y$  que esté dentro de una curva de distribución exponencial, el resultado se detalla en el Anexo 8.

Por último, se realizó el análisis prospectivo de los ratios históricos. Se utilizaron las siguientes variables:

- La variable macroeconómica en cuestión es el porcentaje de crecimiento del Producto Bruto Interno de México.
- Se determinó una correlación inversa de 0.953.
- Se calculó una ecuación lineal de  $y = -2.3597x + 0.0468$
- Se determinó escenarios base (2.0 por ciento), alto (3.1 por ciento) y bajos (0.0 por ciento), cuyas probabilidades son en todos los casos de 33.3 por ciento.

En la tabla 4.2.1.1.6 se muestra los resultados del cálculo de correlación:

**Tabla 4.2.1.1.5**

*Determinación de correlación – México*

<b>Año</b>	<b>PBI</b>	<b>Ratio de pérdida histórico</b>	<b>Correlación</b>
2021	4.8	0.00	-0.953
2022	3.1	0.76	
2023	3.2	0.49	
2024 (proyección)	2.0		

*Nota.* Datos del Producto Bruto Interno son extraídos del Reporte de Inflación de Marzo 2024 (Banco Central de Reserva del Perú, 2024).

Sobre la base de las variables determinadas anteriormente, se definió que cada ratio de pérdida histórico, ajustado a la ecuación exponencial, debe multiplicarse por un factor de 1.07047 para reflejar el análisis prospectivo, el resultado se muestra en el Anexo 8.

Por último, se aplica los ratios de pérdida esperados a las cuentas por cobrar del negocio logístico (se utilizan datos ficticios y proporcionales debido a confidencialidad de los datos de la compañía). La tabla 4.2.1.1.8 muestra los resultados:

**Tabla 4.2.1.1.6**

*Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (México)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>Cuentas por cobrar</b>	<b>Ratio de pérdida esperado</b>	<b>Gasto por deterioro de cartera</b>
Vigente	108,136	0.67	675
En 30 días	46,082	0.99	427
Entre 30 y 60 días	22,152	1.48	305
Entre 60 y 90 días	9,803	2.20	201
Entre 90 y 120 días	11,534	3.27	351
Entre 120 y 150 días	38,598	4.86	1,750
Entre 150 y 180 días	28,053	7.22	1,892
Entre 180 y 210 días	42,122	10.73	4,224
Entre 210 y 240 días	22,391	15.96	3,338
Entre 240 y 270 días	28,285	23.73	6,269
Entre 270 y 300 días	23,629	35.28	7,786
Entre 300 y 330 días	67,481	52.45	33,062
Entre 330 y 360 días	23,903	77.98	17,412
Después de 360 días	107,326	100	107,326
<b>Total</b>	<b>579,495</b>		<b>185,022</b>

El resultado final es un ajuste de 5.14 por ciento con respecto a los registrado en los estados financieros para el segmento de negocio logístico de México.

#### **4.2.1.2 Negocio de financiamiento – Préstamos regulares**

Se recogió la información de los préstamos otorgados durante el año y medio de operación del negocio de financiamiento y se calculó el ratio de pérdida histórico. El resultado se muestra en el Anexo 9.

Posteriormente, se determinó la ecuación exponencial de los perfiles de cobro para lograr una distribución estadística más adecuada del ratio de pérdida histórico. La ecuación es  $y=0.0086e^{0.367x}$ . El ratio de pérdida histórico determinado sería la variable  $x$  para cada caso, con el que obtendría el valor  $y$  que esté dentro de una curva de distribución exponencial, los resultados se muestran en el Anexo 10.

Debido a que la operación del negocio de financiamiento solo estuvo activa por un año y medio, se aplicó el factor de ajuste prospectivo determinado para el negocio logístico (1.07047) dado que la variable geográfica es la principal para segregar la cartera. Se muestra el resultado en el Anexo 10.

Por último, se aplica los ratios de pérdida históricos a las cuentas por cobrar del negocio logístico (se utilizan datos ficticios y proporcionales debido a confidencialidad de los datos de la compañía). En la tabla 4.2.1.2.11 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.1.2.7**

*Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Préstamos regulares (México)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>Cuentas por cobrar</b>	<b>Ratio de pérdida esperada</b>	<b>Gasto por deterioro de cartera</b>
Entre 150 y 180 días	66,526	12.02	7,994
Entre 180 y 210 días	31,924	17.34	5,537
Entre 210 y 240 días	24,418	25.03	6,113
Entre 240 y 270 días	438	36.14	158
Entre 270 y 300 días	41,082	52.16	21,428
Entre 300 y 330 días	2,019	75.28	1,520
Entre 330 y 360 días	1,636	100	1,636
Después de 360 días	8,363	100	8,363
<b>Total</b>	<b>176,406</b>		<b>52,749</b>

El resultado final es un ajuste de 18.37 por ciento con respecto a lo registrado en los estados financieros para el segmento de préstamos regulares.

#### **4.2.1.3 Negocio de financiamiento – Préstamos refinanciados**

El refinanciamiento de préstamos es una transacción nueva que se estableció desde mediados del 2023, no hay registros históricos sobre pérdidas crediticias por lo que se utilizan datos de la estimación de los préstamos regulares y criterios de la gerencia. Se determinó que los préstamos refinanciados poseen un mayor perfil de riesgo que los regulares, que a partir de 120 días de antigüedad debe considerarse un 100 por ciento de deterioro de cartera y que los perfiles de riesgo deben ser similares a rangos de vencimiento más altos que en los préstamos regulares. Se establecen las siguientes equivalencias:

- Vigentes (refinanciados) con rango entre 30 y 60 días (regulares)

- Rango entre 0 y 30 días (refinanciados) con rango entre 90 y 120 días (regulares)
- Rango entre 30 y 60 días (refinanciados) con rango entre 150 y 180 días (regulares)
- Rango entre 60 y 90 días (refinanciados) con rango entre 210 y 240 días (regulares)
- Rango entre 90 y 120 días (refinanciados) con rango entre 330 y 360 días (regulares)

Posteriormente, se determinó la ecuación exponencial de los perfiles de cobro para lograr una distribución estadística más adecuada del ratio de pérdida histórico. La ecuación es  $y=0.0213e^{0.717x}$ . El ratio de pérdida histórico determinado sería la variable  $x$  para cada caso, con el que obtendría el valor  $y$  que esté dentro de una curva de distribución exponencial.

Sobre la base de las variables determinadas anteriormente, se definió que cada ratio de pérdida histórico, ajustado a la ecuación exponencial, debe multiplicarse por un factor de 1.07047 para reflejar el análisis prospectivo. En la tabla 4.2.1.3.12 se muestran los ratios de pérdida esperados finales:

**Tabla 4.2.1.3.8**

*Ratio de pérdida histórico finales – Préstamos refinanciados (México)*

Perfiles de cobro	Ratio de pérdida histórico	Ratio de pérdida exponencial	Ratio de pérdida esperada
En fecha	2.21	4.36	4.67
En 30 días	12.41	8.94	9.57
Entre 30 y 60 días	35.19	18.30	19.59
Entre 60 y 90 días	36.12	37.49	40.13
Entre 90 y 120 días	91.84	76.79	82.21
Entre 120 y 150 días	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Por último, se aplica los ratios de pérdida históricos a las cuentas por cobrar del negocio logístico (se utilizan datos ficticios y proporcionales debido a confidencialidad de los datos de la compañía). En la tabla 4.2.1.3.13 se muestran los resultados:

### Tabla 4.2.1.3.9

*Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Préstamos refinanciados (México)*

Perfiles de cobro	Cuentas por cobrar	Ratio de pérdida esperada	Gasto por deterioro de cartera
Vigentes	1,208,955	4.67	56,463
En 30 días	-	9.57	-
Entre 30 y 60 días	-	19.59	-
Entre 60 y 90 días	61,664	40.13	24,748
Entre 90 y 120 días	42,289	82.21	34,764
Mayor a 120 días	-	100	-
<b>Total</b>	<b>1,312,908</b>		<b>115,973</b>

El resultado final es un ajuste de 9.95 por ciento con respecto a lo registrado en los estados financieros para el segmento de préstamos refinanciados.

#### 4.2.1.4 Negocio de financiamiento – Intermediación

Durante el 2022 e inicios del 2023, se realizó una operación con un intermediador para colocar créditos con empresas agrícolas, en la cual la compañía mantiene contratos únicamente con el intermediador mas no con los prestatarios finales. Si bien se realizó el pago de los intereses, el intermediador dejó de responder las solicitudes de cobro por el capital y se inició acciones legales, que se encuentran en etapas preliminares que no permiten una opinión clara de los expertos. La gerencia en su estimación calculó una pérdida por este concepto de 25.06 por ciento al 31 de diciembre del 2022, y considerando un periodo de litigio hasta el 31 de diciembre del 2024, consideró un ajuste al 50 por ciento al término del 31 de diciembre del 2023.

Posteriormente, se determinó la ecuación exponencial considerando un punto de partida de 25.06 por ciento para lograr una distribución estadística más adecuada del ratio de pérdida histórico. La ecuación es  $y=0.226e^{0.0628x}$ , sobre la cual se determinó que al 31 de diciembre del 2023 se debe aplicar un castigo del 48.97 por ciento de los créditos.

El resultado final es un ajuste de -1.94 por ciento con respecto a lo registrado en los estados financieros para el segmento de préstamos refinanciados.

#### 4.2.2 Chile

Se definieron los criterios generales para la preparación la matriz de provisión:

- Segregación de la cartera: Se definió que se debe dividir la cartera país como criterio principal y por unidad de negocio (si existe la información suficiente), se separa en negocio logístico y financiamiento.
- Se define un horizonte temporal de dos años de evaluación, separado en rangos de 30 días.
- Una vez definidos los ratios de pérdida históricos por cada rango, se determinó la ecuación exponencial en cada caso para lograr una matriz con distribución más adecuada, bajo el criterio que el riesgo aumenta aceleradamente cuando la antigüedad de las cuentas por cobrar está en un rango mayor.

#### 4.2.2.1 Negocio logístico

Se recogió la información de las cuentas por cobrar mensuales de los periodos 2022 y 2023, con el objetivo de determinar los perfiles de cobro históricos separado en rangos de 30 días, el resultado se muestra en el Anexo 11.

Luego de determinar el ratio de pérdida histórico para todas las ventas realizadas en crédito, se determinó para cada uno de los rangos de vencimiento establecidos. En la tabla 4.2.2.1.15 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.2.1.10**

*Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (Chile)*

Rango	Cobrado	Perfil de cobro	Ratio de pérdida histórico
En fecha	157,867	735,740	2.46
En 30 días	194,082	577,874	3.13
Entre 30 y 60 días	72,921	383,792	4.71
Entre 60 y 90 días	90,646	310,871	5.82
Entre 90 y 120 días	31,607	220,225	8.21
Entre 120 y 150 días	22,656	188,618	9.59
Entre 150 y 180 días	31,594	165,962	10.90
Entre 180 y 210 días	9,911	134,368	13.46
Entre 210 y 240 días	9,587	124,457	14.53
Entre 240 y 270 días	26,705	114,869	15.74
Entre 270 y 300 días	19,959	88,164	20.51
Entre 300 y 330 días	50,123	68,205	26.51
Pérdida	18,082	18,082	100
<b>Total</b>	<b>735,740</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

*Nota.* El perfil de cobro se refiere al pendiente de cobro histórico para cada rango. El ratio de pérdida histórico se calcula dividiendo el importe de pérdida entre el perfil de cobro.

Posteriormente, se determinó la ecuación exponencial de los perfiles de cobro para lograr una distribución estadística más adecuada del ratio de pérdida histórico. La ecuación es  $y=0.0187e^{0.2575x}$ . El ratio de pérdida histórico determinado sería la variable  $x$  para cada caso, con el que obtendría el valor  $y$  que esté dentro de una curva de distribución exponencial, el resultado se muestra en el Anexo12.

Por último, se realizó el análisis prospectivo de los ratios históricos. Se utilizaron las siguientes variables:

- La variable macroeconómica en cuestión es el porcentaje de crecimiento del Producto Bruto Interno de Chile.
- Se determinó una correlación inversa de 0.780.
- Se calculó una ecuación lineal de  $y= -4.0228x + 0.01083$
- Se determinó escenarios base (2.0 por ciento), alto (4.0 por ciento) y bajos (1.65 por ciento), cuyas probabilidades son en todos los casos de 33.3 por ciento.

En la tabla 4.2.2.1.16 se muestra los resultados del cálculo de correlación:

**Tabla 4.2.2.1.11**

*Determinación de correlación – Chile*

<b>Año</b>	<b>PBI</b>	<b>Ratio de pérdida histórico</b>	<b>Correlación</b>
2021	11.3	0.00	-0.983
2022	2.4	1.79	
2023	0.0	2.88	
2024 (proyección)	2.0		

*Nota.* Datos del Producto Bruto Interno son extraídos del Reporte de Inflación de Marzo 2024 (Banco Central de Reserva del Perú, 2024).

Sobre la base de las variables determinadas anteriormente, se definió que cada ratio de pérdida histórico, ajustado a la ecuación exponencial, debe multiplicarse por un factor de 0.9157 para reflejar el análisis prospectivo, los resultados se muestran en el Anexo 12.

Por último, se aplica los ratios de pérdida históricos a las cuentas por cobrar del negocio logístico (se utilizan datos ficticios y proporcionales debido a confidencialidad de los datos de la compañía). En la tabla 4.2.2.1.18 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.2.1.12**

*Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (Chile)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>Cuentas por cobrar</b>	<b>Ratio de pérdida esperada</b>	<b>Gasto por deterioro de cartera</b>
Vigente	47,207	2.22	1,046
En 30 días	14,155	2.87	406
Entre 30 y 60 días	5,317	3.71	197
Entre 60 y 90 días	3,388	4.80	163
Entre 90 y 120 días	630	6.21	39
Entre 120 y 150 días	1,681	8.03	135
Entre 150 y 180 días	33	10.39	3
Entre 180 y 210 días	2,837	13.44	381
Entre 210 y 240 días	2,686	17.38	467
Entre 240 y 270 días	23	22.49	5
Entre 270 y 300 días	1,152	29.09	335
Entre 300 y 330 días	322	37.63	121
Entre 330 y 360 días	586	48.69	285
Después de 360 días	69,983	100	69,983
<b>Total</b>	<b>150,000</b>		<b>73,566</b>

El resultado final es un ajuste de 1.67 por ciento con respecto a los registrado en los estados financieros para el segmento de negocio logístico de Chile.

#### **4.2.2.2 Negocio de financiamiento**

Considerando que la operación en Chile tuvo una antigüedad menor a un año, se estableció el criterio de que no hay información suficiente y que se debe utilizar ratios de pérdida esperado equivalentes. Dado que el criterio principal de separación principal es geográfico, se aplica los mismos ratios ajustados del negocio logístico. En la tabla 4.2.2.2.19 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.2.2.13***Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio financiamiento (Chile)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>Cuentas por cobrar</b>	<b>Ratio de pérdida esperada</b>	<b>Gasto por deterioro de cartera</b>
Entre 150 y 180 días	2,555	10.39	265
Entre 180 y 210 días	10,439	13.44	1,403
Entre 210 y 240 días	-	17.38	-
Entre 240 y 270 días	2,210	22.49	497
Después de 360 días	4,796	100	4,796
<b>Total</b>	<b>20,000</b>		<b>6,961</b>

El resultado final es un ajuste de -15.35 por ciento con respecto a los registrado en los estados financieros para el segmento de negocio de financiamiento de Chile.

### 4.2.3 Colombia

Se definieron los criterios generales para la preparación la matriz de provisión:

- Segregación de la cartera: Se definió que se debe dividir la cartera por país como criterio principal y por unidad de negocio (si existe la información suficiente), se separa en negocio logístico y financiamiento. Colombia no mantiene negocio de financiamiento.
- Se define un horizonte temporal de un año de evaluación (por limitaciones de información), separado en rangos de 30 días.
- Una vez definidos los ratios de pérdida históricos por cada rango, se determinó la ecuación exponencial en cada caso para lograr una matriz con distribución más adecuada, bajo el criterio que el riesgo aumenta aceleradamente cuando la antigüedad de las cuentas por cobrar está en un rango mayor.

#### 4.2.3.1 Negocio logístico

Se recogió la información de las cuentas por cobrar mensuales del periodo 2023, con el objetivo de determinar los perfiles de cobro históricos separado en rangos de 30 días. Posteriormente, se obtuvo el ratio de pérdida histórico para cada uno de los rangos de vencimiento establecido y se ajustó de acuerdo a la ecuación exponencial  $y=0.0357e^{0.2765x}$  para una mejor distribución estadística. El ratio de pérdida histórico

determinado sería la variable x para cada caso, con el que obtendría el valor y que esté dentro de una curva de distribución exponencial.

Al ser el primer año de aplicación de ratios de pérdida esperado (anteriormente de había utilizado ratios equivalentes con el negocio logístico en Chile), se consideró el criterio de no realizar ajustes por factores macroeconómicos.

En la tabla 4.2.3.1.20 Se muestran los resultados (sobre la base de 550 mil de unidades monetarias, para conservar la confidencialidad de la información):

**Tabla 4.2.3.1.14**

*Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (Colombia)*

<b>Rango</b>	<b>Cobrado</b>	<b>Perfil de cobro</b>	<b>Ratio de pérdida histórico</b>	<b>Ratio de pérdida esperado</b>
En fecha	232,788	550,000	2.80	4.71
En 30 días	117,738	317,212	4.85	6.21
Entre 30 y 60 días	69,274	199,475	7.72	8.18
Entre 60 y 90 días	43,712	130,201	11.82	10.79
Entre 90 y 120 días	23,584	86,489	17.79	14.23
Entre 120 y 150 días	13,941	62,905	24.46	18.76
Entre 150 y 180 días	13,102	48,964	31.43	24.73
Entre 180 y 210 días	7,546	35,862	42.91	32.61
Entre 210 y 240 días	6,239	28,316	54.35	42.99
Entre 240 y 270 días	3,076	22,077	69.71	56.69
Entre 270 y 300 días	3,525	19,001	80.99	74.74
Entre 300 y 330 días	86	15,476	99.44	98.55
Entre 330 y 360 días	-	15,389	100	100
Después de 360 días	-	15,389	100	100
Pérdida	15,389	15,389	100	100
<b>Total</b>	<b>550,000</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Nota.* El perfil de cobro se refiere al pendiente de cobro histórico para cada rango. El ratio de pérdida histórico se calcula dividiendo el importe de pérdida entre el perfil de cobro.

Por último, se aplica los ratios de pérdida esperados a las cuentas por cobrar del negocio logístico (se utilizan datos ficticios y proporcionales debido a confidencialidad de los datos de la compañía). En la tabla 4.2.3.1.21 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.3.1.15***Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (Colombia)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>Cuentas por cobrar</b>	<b>Ratio de pérdida esperada</b>	<b>Gasto por deterioro de cartera</b>
Vigente	28,264	4.71	1,330
En 30 días	14,555	6.21	903
Entre 30 y 60 días	14,265	8.18	1,167
Entre 60 y 90 días	6,924	10.79	747
Entre 90 y 120 días	3,020	14.23	430
Entre 120 y 150 días	1,363	18.76	256
Entre 150 y 180 días	991	24.73	245
Entre 180 y 210 días	2,800	32.61	913
Entre 210 y 240 días	2,622	42.99	1,127
Entre 240 y 270 días	2,045	56.69	1,159
Entre 270 y 300 días	3,154	74.74	2,357
Entre 300 y 330 días	3,492	98.55	3,441
Entre 330 y 360 días	5,813	100	5,813
Después de 360 días	80,692	100	80,692
<b>Total</b>	<b>170,000</b>		<b>100,583</b>

El resultado final es un ajuste de 16.10 por ciento con respecto a los registrado en los estados financieros para el segmento de negocio logístico de Colombia.

#### **4.2.4 Perú**

Se definieron los criterios generales para la preparación la matriz de provisión:

- Segregación de la cartera: Se definió que se debe dividir la cartera país como criterio principal y por unidad de negocio (si existe la información suficiente), se separa en negocio logístico y financiamiento.
- Se define un horizonte temporal de dos años de evaluación, separado en rangos de 30 días.
- Una vez definidos los ratios de pérdida históricos por cada rango, se determinó las ecuación exponencial en cada caso para lograr una matriz con distribución más adecuada, bajo el criterio que el riesgo aumenta aceleradamente cuando la antigüedad de las cuentas por cobrar está en un rango mayor.

#### 4.2.4.1 Negocio logístico

Se recogió la información de las cuentas por cobrar mensuales de los periodos 2022 y 2023, con el objetivo de determinar los perfiles de cobro históricos separado en rangos de 30 días, el resultado se detalla en el Anexo 13.

Luego de determinar el ratio de pérdida histórico para todas las ventas realizadas en crédito, se determinó para cada uno de los rangos de vencimiento establecidos. En la tabla 4.2.4.1.23 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.4.1.16**

*Ratio de pérdida histórico por rango – Negocio logístico (Perú)*

<b>Rango</b>	<b>Cobrado</b>	<b>Perfil de cobro</b>	<b>Ratio de pérdida histórico</b>
En fecha	518,030	1,094,588	1.70
En 30 días	382,965	576,558	3.22
Entre 30 y 60 días	98,289	193,592	9.60
Entre 60 y 90 días	38,741	95,303	19.49
Entre 90 y 120 días	13,244	56,563	32.85
Entre 120 y 150 días	13,966	43,319	42.89
Entre 150 y 180 días	2,619	29,353	63.29
Entre 180 y 210 días	6,119	26,735	69.49
Entre 210 y 240 días	750	20,615	90.12
Entre 240 y 270 días	1,242	19,865	93.52
Entre 270 y 300 días	36	18,623	99.76
Entre 300 y 330 días	6	18,587	99.95
Entre 330 y 360 días	3	18,581	99.98
Después de 360 días	-	18,578	100
Pérdida	18,578	18,578	100
<b>Total</b>	<b>1,094,588</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

*Nota.* El perfil de cobro se refiere al pendiente de cobro histórico para cada rango. El ratio de pérdida histórico se calcula dividiendo el importe de pérdida entre el perfil de cobro.

Posteriormente, se determinó la ecuación exponencial de los perfiles de cobro para lograr una distribución estadística más adecuada del ratio de pérdida histórico. La ecuación es  $y=0.0479e^{0.2594x}$ . El ratio de pérdida histórico determinado sería la variable  $x$  para cada caso, con el que obtendría el valor  $y$  que esté dentro de una curva de distribución exponencial, el resultado se detalla en el Anexo 14.

Por último, se realizó el análisis prospectivo de los ratios históricos. Se utilizaron las siguientes variables:

- La variable macroeconómica en cuestión es el porcentaje de crecimiento del Producto Bruto Interno y Demanda interna de Perú.
- Se determinó una correlación inversa de 0.688 y 0.800, respectivamente. Se eligió Demanda Interna como variable macroeconómica
- Se calculó una ecuación lineal de  $y = -5.0332x + 0.1014$
- Se determinó escenarios base (2.0 por ciento), alto (3.0 por ciento) y bajos (0.1 por ciento), cuyas probabilidades son en todos los casos de 33.3 por ciento.

En la tabla 4.2.4.1.24 se muestra los resultados del cálculo de correlación:

**Tabla 4.2.4.1.17**

*Determinación de correlación – Perú*

<b>Año</b>	<b>Demanda interna</b>	<b>Ratio de pérdida histórico</b>	<b>Correlación</b>
2021	14.7	0.00	-0.800
2022	2.30	0.45	
2023	-1.70	2.55	
2024 (proyección)	3.1		

*Nota.* Elaboración propia, datos de la Demanda Interna son extraídos del Reporte de Inflación de Marzo 2024 (Banco Central de Reserva del Perú, 2024).

Sobre la base de las variables determinadas anteriormente, se definió que cada ratio de pérdida histórico, ajustado a la ecuación exponencial, debe multiplicarse por un factor de 0.9329 para reflejar el análisis prospectivo, el resultado se detalla en el Anexo 14..

Por último, se aplica los ratios de pérdida históricos a las cuentas por cobrar del negocio logístico (se utilizan datos ficticios y proporcionales debido a confidencialidad de los datos de la compañía). En la tabla 4.2.4.1.26 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.4.1.18***Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio logístico (Perú)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>Cuentas por cobrar</b>	<b>Ratio de pérdida esperado</b>	<b>Gasto por deterioro de cartera</b>
Vigente	63,123	5.59	3,528
En 30 días	24,669	7.25	1,787
Entre 30 y 60 días	6,260	9.39	588
Entre 60 y 90 días	6,215	12.17	757
Entre 90 y 120 días	11,461	15.78	1,808
Entre 120 y 150 días	16,312	20.45	3,335
Entre 150 y 180 días	6,045	26.51	1,602
Entre 180 y 210 días	6,800	34.36	2,336
Entre 210 y 240 días	1,457	44.53	649
Entre 240 y 270 días	1,814	57.72	1,047
Entre 270 y 300 días	1,331	74.81	996
Entre 300 y 330 días	4,792	90.04	4,314
Entre 330 y 360 días	4,629	90.04	4,168
Después de 360 días	17,535	100	17,535
<b>Total</b>	<b>172,443</b>		<b>44,450</b>

El resultado final es un ajuste de 15.17 por ciento con respecto a los registrado en los estados financieros para el segmento de negocio logístico de Perú.

#### **4.2.4.2 Negocio de financiamiento**

Considerando que la operación en Perú tuvo una antigüedad menor a un año, se estableció el criterio de que no hay información suficiente y que se debe utilizar ratios de pérdida esperado equivalentes. Dado que el criterio principal de separación principal es geográfico, se aplica los mismos ratios ajustados del negocio logístico. En la tabla 4.2.4.2.27 se muestran los resultados:

**Tabla 4.2.4.2.19***Deterioro de cartera al 31 de diciembre del 2023 – Negocio financiamiento (Perú)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>Cuentas por cobrar</b>	<b>Ratio de pérdida esperado</b>	<b>Gasto por deterioro de cartera</b>
Vigente	3,656	5.59	204
Entre 150 y 180 días	43,008	26.51	11,400
Entre 180 y 210 días	50,598	34.36	17,384
Entre 210 y 240 días	55,696	44.53	24,802
Entre 240 y 270 días	63,263	57.72	36,516
Entre 270 y 300 días	60,968	74.81	45,613
Entre 300 y 330 días	22,811	90.04	20,539
<b>Total</b>	<b>300,000</b>		<b>156,458</b>

El resultado final es un ajuste de -26.20 por ciento con respecto a los registrado en los estados financieros para el segmento de negocio de financiamiento de Perú.

### **4.3 Análisis y discusión de datos – Gestión tributaria**

Se analiza la deducibilidad de las cuentas por cobrar al 30 de junio del 2024 en cada uno de los países de operación:

#### **4.3.1 México**

De acuerdo con la normatividad en México para la deducibilidad de gastos para efectos del impuesto sobre la renta, se determina que la cartera se debe dividir entre clientes con saldo mayor y menor a 30 mil unidades de inversión para analizar la deducibilidad de las cuentas por cobrar (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2013).

Se identificó 207 clientes que se encuentran por debajo de dicha condición, de los cuales 14 son mayores a un año y pueden ser deducibles en el próximo ejercicio siempre y cuando se le comunique al cliente y se informe a la autoridad tributaria en febrero del 2025 (representa aproximadamente 0.26 por ciento de la cartera de clientes). Por otro lado, existen 193 que cumplen con dicha condición, pero tienen operaciones con el negocio logístico menores a un año y podrían ser deducibles una vez se excedan los 360 días de antigüedad, se comunique al cliente y a la autoridad tributaria (representa aproximadamente 6 por ciento de la cartera).

Por otro lado, se identificó a ocho clientes que se encuentran en inicios de procedimientos legales, considerando la necesidad de obtener una resolución judicial que

indique que la empresa es insolvente, se proyecta a una deducibilidad en un horizonte temporal de aproximadamente dos años (representa aproximadamente 29.8 por ciento de la cartera).

Por último, en lo que se refiere al negocio de financiamiento, tan solo se han empezado procedimientos legales con la cartera de intermediación que se proyecta obtener una deducibilidad del deterioro una vez haya resoluciones preliminares sobre el litigio (representa aproximadamente 30 por ciento de la cartera).

#### **4.3.2 Chile**

De acuerdo con las condiciones que permite la normativa chilena sobre la deducibilidad de los gastos para efecto del impuesto a la renta, en las que se incluye las gestiones razonables de cobro, la deducibilidad de cuentas por cobrar mayores a 365 días y la aplicación de porcentajes de vencimiento (Servicio de Impuesto Internos, 2020), se establecen tres posibles opciones que fueron evaluadas como sigue a continuación:

- Documentar gestiones razonables de cobro: La compañía no cuenta con información ordenada y documentada para realizar este método
- Deducibilidad de todas las cuentas por cobrar mayores a 365 días: En caso aplicar dicho criterio, la empresa hará deducible aproximadamente 28.21 por ciento de la cartera al 30 de junio del 2024.
- Aplicación de porcentajes por rangos de vencimiento: Se aplicarían porcentajes de 5 por ciento (rango 1 a 90 días), 25 por ciento (rango 91 a 180 días), 50 por ciento (181 a 365 días) y 100 por ciento (mayores a un año) con lo que se haría deducible aproximadamente 33.25 por ciento de la cartera al 30 de junio del 2024.

Considerando que se puede aprovechar más los créditos tributarios, la compañía debería optar por la opción de aplicación de porcentajes de rangos de vencimiento. De volver a reactivar el negocio de financiamiento debería elegir el método de gestiones razonables de cobro para aprovechar un mayor porcentaje de pérdidas crediticias por préstamos específicos menores a un año.

### **4.3.3 Colombia**

Considerando que existen tres opciones de deducibilidad de deterioro de cartera dentro de la normatividad de Colombia, entre las que se encuentra la provisión individual sustentada con gestiones de cobro, los porcentajes de deducibilidad predeterminado y la provisión razonable para cuentas mayores a 360 días, así como la posibilidad de cambio de método en futuro (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2016), se realiza la siguiente evaluación:

- La compañía no mantiene la información histórica de las acciones de cobranza tomadas, en menor medida las que integran las cuentas con más de un año de antigüedad (representa 97 por ciento del monto de incobrabilidad y 52 por ciento de la cartera).
- Si aplicamos los ratios por rangos de 5, 10 y 15 por ciento, se lograría la deducibilidad del 16.33 por ciento del saldo de deterioro de cartera.
- Si aplicamos el ratio de provisión razonable del 33 por ciento sobre las cuentas mayores a un año, se logrará deducir 32 por ciento del saldo de incobrables.

Bajo estas consideraciones, a la empresa le conviene utilizar el método de provisión razonable del 33 por ciento para cuentas mayores a un año para el periodo 2024; sin embargo, se recomienda un cambio de método para el 2025 en el cual se puedan controlar las acciones de cobranzas que permitirán deducir al 100 por ciento las cuentas por cobrar deterioradas generadas desde el 1 de enero del 2024.

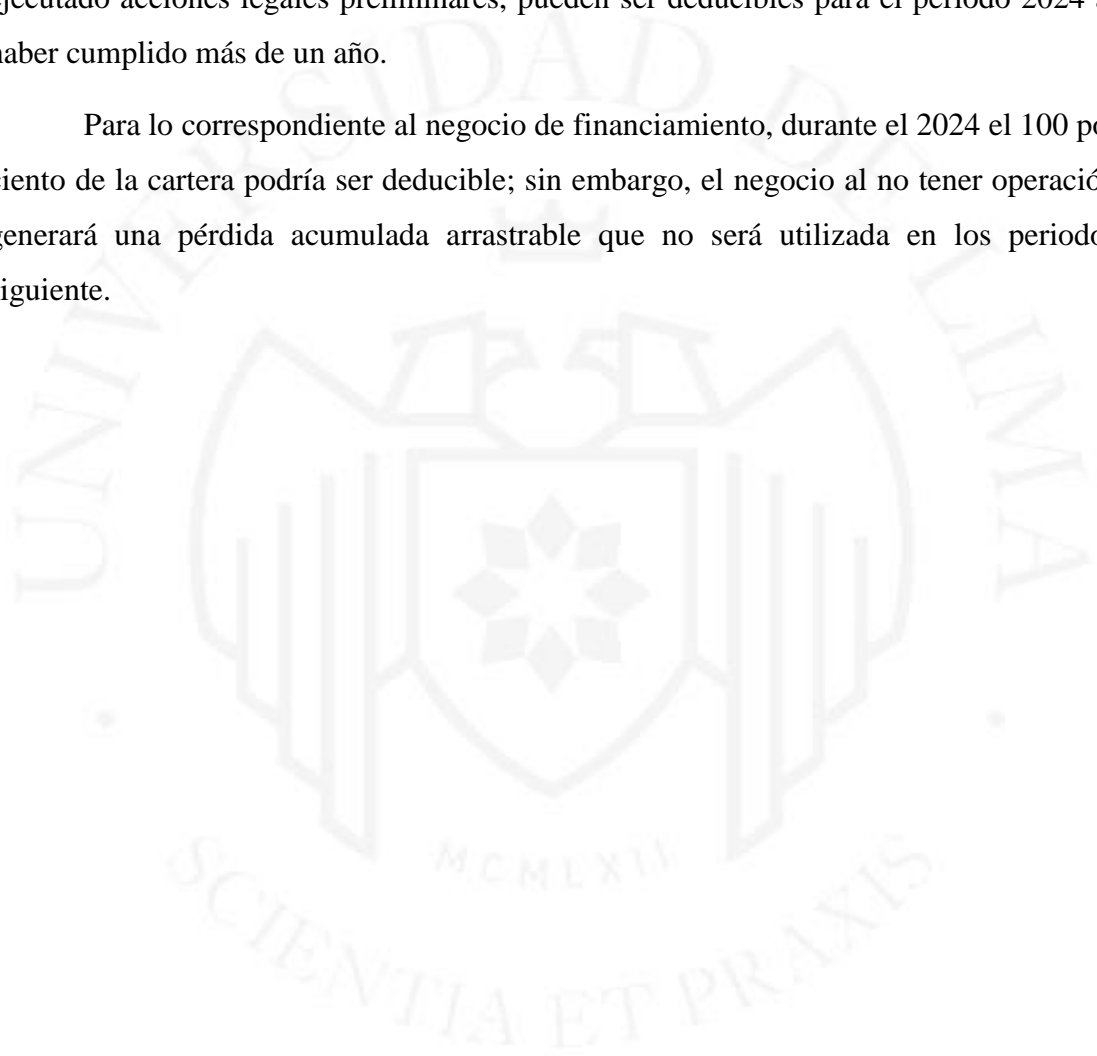
### **4.3.4 Perú**

Aplicando los criterios de deducibilidad de Perú, principalmente con los relacionados a gestión de cobro y de antigüedad mayor a 360 días, siempre y cuando no se trate de empresas relacionadas, no sean garantizadas y se cumplan las formalidades correspondientes (Ministerio de Economía y Finanzas, 1994), se identificó 14 clientes que se encuentran en una situación legal incipiente (comunicación por canales formales mas no inicio de procedimientos legales) que mantienen saldos mayores a un año de antigüedad que podrían ser deducibles en el periodo 2024, siempre y cuando se cumplan con las formalidades de registro en los libros contables (representa 12 por ciento de la cartera y 24 por ciento del saldo de deterioro de cartera).

Adicionalmente, los clientes identificados mantienen saldos en rangos menores que, de mantenerse pendientes al 31 de diciembre del 2024, cumplirán el vencimiento mayor a un año (representa 6 por ciento de cartera y 12 por ciento del saldo de deterioro de cartera).

Por último, también existe un 15.24 por ciento de la cartera (representa 31.21 del saldo de deterioro de cartera) que mantiene un saldo mayor a un año que, si bien no ha ejecutado acciones legales preliminares, pueden ser deducibles para el periodo 2024 al haber cumplido más de un año.

Para lo correspondiente al negocio de financiamiento, durante el 2024 el 100 por ciento de la cartera podría ser deducible; sin embargo, el negocio al no tener operación generará una pérdida acumulada arrastrable que no será utilizada en los periodos siguiente.



## CONCLUSIONES

Como resultado de investigación sobre la determinación contable y tributaria del deterioro de cartera de Empresa logística ABC, se halló que la compañía efectivamente presentó oportunidades de mejora en el cálculo del deterioro de cartera según NIIF 9, reflejadas en diferencias entre el marco teórico y la metodología aplicada previamente por la compañía. Ejecutando los procedimientos establecidos en marco teórico sobre la elaboración de la matriz de provisión del método simplificado, se identificaron las siguientes brechas:

- La agrupación de cartera por geografía como primer criterio y por la línea de negocio como segundo nivel es el correcto; sin embargo, en Colombia se estuvo aplicando el porcentaje de pérdida esperada de Chile por falta de información.
- El horizonte temporal recomendado es entre dos y cinco años de información histórica, la compañía estuvo aplicando un solo año.
- La compañía no aplicó el ajuste prospectivo sobre el ratio de pérdida histórico. De acuerdo con el análisis existió una correlación entre la variable Producto Bruto Interno del país y el porcentaje de pérdida de cada año.

Como resultado del recálculo por cada segmento, se identificaron diferencias en monto de deterioro de cartera con respecto a lo registrado en la contabilidad de la compañía, dando una variación porcentual de -1.23 por ciento (4.1 por ciento si solo se consideran ajustes que significan mayor pérdida<sup>9</sup> como efecto consolidado, que, si bien no es una variación material para la compañía, estas adquieren relevancia cuando se observa el resultado por país y por segmento de negocio que se muestra a continuación:

- México: La variación total del país fue 3.72 por ciento, dividido en negocio logístico con variación de 5.14 por ciento y de financiamiento de 3.10 por ciento.
- Chile: Variación total del país de 0.07 por ciento, dividido en negocio logístico con variación de 1.67 por ciento y de financiamiento de -15.35 por ciento.
- Colombia: Variación total del país de 16.09 por ciento atribuido únicamente al negocio logístico. No hay negocio de financiamiento.

- Perú: Variación total del país de -20.44 por ciento, dividido en negocio logístico con variación de 15.17 y de financiamiento de -26.20 por ciento.

Las diferencias entre matriz de provisiones del negocio logístico reflejan que la compañía debe ser más rigurosa con respecto al monto registrado por pérdida por deterioro de cartera, lo que significa que debe aplicar ratios mayores a las cuentas por cobrar comerciales que las aplicadas previamente. Esto significa también que el impacto en los resultados de la compañía para el siguiente periodo será mayor, si es que se mantiene el mismo contexto de cartera vencida.

En lo que respecta al ámbito tributario del deterioro de cuentas por cobrar, los principales hallazgos fueron que efectivamente existe una falta de aplicación de los créditos tributarios para efectos de impuesto a las ganancias y que si bien estos son recuperables en el tiempo, no se podrán aplicar en un solo periodo dado que las limitaciones a la información, sobre todo histórica sobre gestiones de cobranzas, dirigen a la compañía a optar por opciones de deducibilidad basadas en tiempo, en porcentajes delimitados por las Administraciones Tributarias o en resoluciones judiciales en los países dentro del alcance de esta investigación.

## RECOMENDACIONES

Basado en los resultados del análisis de datos y de la aplicación del marco teórico, se plantean recomendaciones para la compañía relacionadas a la determinación contable y tributaria del deterioro de cuentas por cobrar.

Con respecto al ámbito de aplicación de la NIIF 9, la primera recomendación es tomar un enfoque conservador con respecto al registro de la pérdida por deterioro de cartera, principalmente relacionados a los casos de Perú y Chile para el negocio de financiamiento. Si bien el resultado para ambos es una reducción en la provisión para el periodo 2023, se debe considerar que es una unidad de negocio no operativa y que no alcanzó un histórico suficiente para un cálculo razonable de deterioro específico (se aplicaron los ratios de pérdida esperada del negocio logístico para esos países). La recomendación final es aplicar la variación de 4.10 por ciento sobre el consolidado.

En segundo término, la compañía debe continuar con la actualización anual sobre el comportamiento de la cartera, en las principales están en el mínimo sugerido de dos años (salvo Colombia por disponibilidad de información) y debe seguir alimentando la base de datos de modo que se cuantifique el efecto de mejoras o fallas en la gestión de créditos y cobranzas. Adicionalmente, se debe actualizar el análisis prospectivo y, si en algún momento, se pierde la correlación entre las variables, dejar de aplicar para el periodo, pero sustentando el análisis correspondiente.

En tercer lugar, la compañía mantiene aún procesos legales de cobranza incipientes en los países, que entrarán a etapas judiciales en los próximos periodos de no resolverse, por lo que la administración debe realizar el seguimiento correspondiente y analizar la posibilidad de abrir un tercer nivel de agrupación de cartera correspondiente a cuentas por cobrar en litigio, que estarían abiertas a otro nivel riesgo. Para lograr este análisis, primero deberá construirse un histórico en los próximos años en los que se pueda determinar un ratio de pérdida histórico y documentar que estas cuentas por cobrar están expuestas a un riesgo mayor.

En cuarto lugar, se recomienda aplicar nuevas reglas a la política de pérdidas específicas, adicionales a cuentas por cobrar mayores a 360 días. Dentro de esto se pueden aplicar criterios como situación legal y societaria del deudor, análisis de sus estados financieros, conclusiones de centrales de riesgo y bases de datos legales, informes judiciales (en caso de que se encuentren los créditos en litigio), opinión de los abogados, entre otras con el objetivo de identificar potenciales pérdidas que deberían aplicarse al 100 por ciento fuera de la regla de 360 días.

En quinto lugar, respecto a la situación tributaria de Chile, Colombia y Perú, se recomienda a la compañía priorizar armar un flujo de información documentaria para obtener la trazabilidad sobre la cobranza de los clientes para en un futuro mantener la posibilidad de aplicar un monto mayor de escudo fiscal a la compañía de ser necesario. Si bien, actualmente se puede optar por un enfoque conservador para la aplicación de escudos fiscales (debido a las pérdidas tributarias históricas), la compañía debe prepararse para el momento que pueda obtener utilidad tributaria y los créditos tributarios se hayan utilizado en su totalidad.

En sexto lugar, con respecto a México, se recomienda aplicar una estrategia legal para empezar con los procesos judiciales con los clientes no habidos o que muestran no intención de pago, dado que la normativa es clara con qué la demanda únicamente no es suficiente y que deben existir resoluciones judiciales para poder aplicar al uso de los escudos fiscales para impuesto a la renta.

Por últimos, se sugiere a la compañía las mejoras y actividades de control necesarias para mitigar los riesgos crediticios. El problema de fondo es otorgar créditos de alto riesgo y la falta de seguimiento histórico que se realizó para recuperar dichas cuentas, para lo cual la compañía deberá ser más restrictiva con los plazos de pagos como control preventivo y deberá empoderar con mayores recursos y herramientas, al área de cobranzas para que pueda controlar tanto la nueva cartera vigente como la cartera antigua, ya que esta última puede tener un impacto positivo en los estados financieros si es que es recuperada.

## REFERENCIAS

- Banco Central de Reserva del Perú. (2024). *Reporte de Inflación Marzo 2024*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Fuente: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2024/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2024.pdf>
- Congreso de Colombia. (29 de Diciembre de 2016). Ley 1819 del 2016. Colombia: Diario Oficial. Fuente: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79140#:~:text=%E2%80%9CPor%20medio%20de%20la%20cual,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones.%E2%80%9D>
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (1928). Código Civil General. México: Diarios Oficial de la Federación. Fuente: <https://www.oas.org/dil/esp/C%C3%B3digo%20Civil%20Federal%20Mexico.pdf>
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (11 de Diciembre de 2013). Ley del Impuesto sobre las Rentas. México: Diario Oficial de la Federación.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (23 de Abril de 2024). CONCEPTO 002712. Colombia. Fuente: <https://www.dian.gov.co/Contribuyentes-Plus/Documents/CONCEPTO-002712-int-284-23042024.pdf>
- EY. (2018). *Applying IFRS: Impairment of financial instruments under IFRS 9*. EY.
- EY. (27 de Abril de 2023). Constitucionalidad del Nuevo Requisito Impuesto a la Deducción de Créditos Incobrables. Mexico: EY.
- Frykström, N., & Li, J. (2018). *Economic Commentaries: IFRS 9 - the new accounting standard for credit loss recognition*. Sveriges Riskbank.
- Grant Thornton. (2019). *Pérdida Crediticia Esperada*. Grant Thornton.
- Gross, M., Laliotis, D., Mindaugas, L., & Pavel, L. (2020). *Expected Credit Loss Modeling from a Top-Down Stress Testing Perspective*. International Monetary Fund.
- International Accounting Standards Board. (2023). NIIF 9: Instrumentos Financieros. Em Normas Internacionales de Información Financiera. IFRS Foundation.
- International Federation of Freight Forwarder Associations. (Septiembre de 2024). *About Freight-Forwarding*. Fuente: <https://fiata.org/about-freight-forwarding/>
- Khetan, S., Attra, C., Thakkar, D., & Vyas, K. (2020). *COVID-19: Impact on the Expected Credit Loss using Simplified Approach*. EY.
- Kund, A.-G., & Rugilo, D. (2021). *Does IFRS 9 increase Financial Stability?* Colonia: University of Cologne.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (19 de Septiembre de 1994). Decreto Supremo N° 122-94 EF - Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta. Perú: Diario Oficial El Peruano. Fuente: <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/regla/cap6.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2004). Decreto Supremo N° 179-2004 EF: Aprueban el Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta. Perú: Diario Oficial El Peruano. Fuente: [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic3\\_per\\_renta179.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic3_per_renta179.pdf)
- Ministerio de Hacienda. (31 de Diciembre de 1974). Ley sobre Impuesto a la Renta. Chile: Diario Oficial.

- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2016). Decreto 1625 de 2016. Colombia: Diario Oficial. Fuente: [https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/pdf/decreto\\_1625\\_2016.pdf](https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/pdf/decreto_1625_2016.pdf)
- Poole, V. (2018). *A Closer Look: Applying the expected credit loss model to trade receivables using a provision matrix*. Deloitte.
- Rana, A. (22 de Septiembre de 2021). *IFRS 9: the two ways of calculating ECLs*. Fuente: PKF: <https://www.pkf-l.com/insights/ifrs-9-the-two-ways-of-calculating-ecls/>
- RSM IFRS Advisory Committee. (2020). *RSM Insight: Applying IFRS 9 Financial Instruments*. RSM International Limited.
- Servicio de Administración Tributaria. (8 de Octubre de 2015). Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta. México: Diario Oficial de la Federación.
- Servicio de Impuesto Internos. (2020). *Resolución Exenta SII N°121 Establece Rangos de Porcentajes aplicables a Créditos Vencidos*. Santiago de Chile: Servicio de Impuesto Internos. Fuente: [https://www.sii.cl/normativa\\_legislacion/resoluciones/2020/reso121.pdf](https://www.sii.cl/normativa_legislacion/resoluciones/2020/reso121.pdf)
- Servicio de Impuestos Internos. (24 de Abril de 2008). Circular 24: Tratamiento Tributario del Castigo de Créditos Incobrables. Chile: Diario Oficial. Fuente: <https://www.sii.cl/documentos/circulares/2008/circu24.htm>
- Servicio de Impuestos Internos. (10 de Agosto de 2020). Circular 53: Imparte Instrucciones sobre modificaciones introducidas al artículo 21 y 31 de la Ley sobre Impuesto a la Renta por N° 11 y 13 del artículo segundo de la Ley N° 21.210. Chile: Diario Oficial. Fuente: [https://www.sii.cl/normativa\\_legislacion/circulares/2020/circu53.pdf](https://www.sii.cl/normativa_legislacion/circulares/2020/circu53.pdf)
- Servicios de Impuestos Internos. (22 de Agosto de 2008). Resolución Exenta SII N°96: Establece Procedimiento, Formatos de Registro Tributario de Castigo de Deudas Incobrables y Contenido de Declaraciones Juradas que deben presentar los Contribuyentes. Chile: Diario Oficial. Fuente: <https://www.sii.cl/documentos/resoluciones/2008/reso96.htm>
- Taurae, J., Viney, V., Brown, L., & Kirkpatrick, I. (2018). *IFRS 9 impairment practical guide: provision matrix*. PriceWaterhouseCoopers LLP.



**ANEXOS**

## **Anexo 1: Principales definiciones**

Los principales conceptos que se exploran en la presente investigación son deterioro de cartera, matriz de provisiones, pérdida esperada y análisis prospectivo.

Un activo financiero con deterioro crediticio se puede definir como un activo sobre el cuál existen una o más ocurrencias que puedan perjudicar sus flujos de efectivo futuros, tales como dificultades financieras, incumplimientos, se ha otorgado ventajas al prestatario, riesgo de quiebra, desaparición de un mercado para el activos o compra del activo a un descuento que refleje la pérdida incurrida (International Accounting Standards Board, 2023).

La matriz de provisiones es una tabla que agrupa las cuentas por cobrar y aplica los ratios de pérdida calculados a cada uno. Los grupos pueden ser por ejemplo por producto y luego suba analizado por región geográfica, y esto finalmente separados por rangos temporales (Rana, 2021).

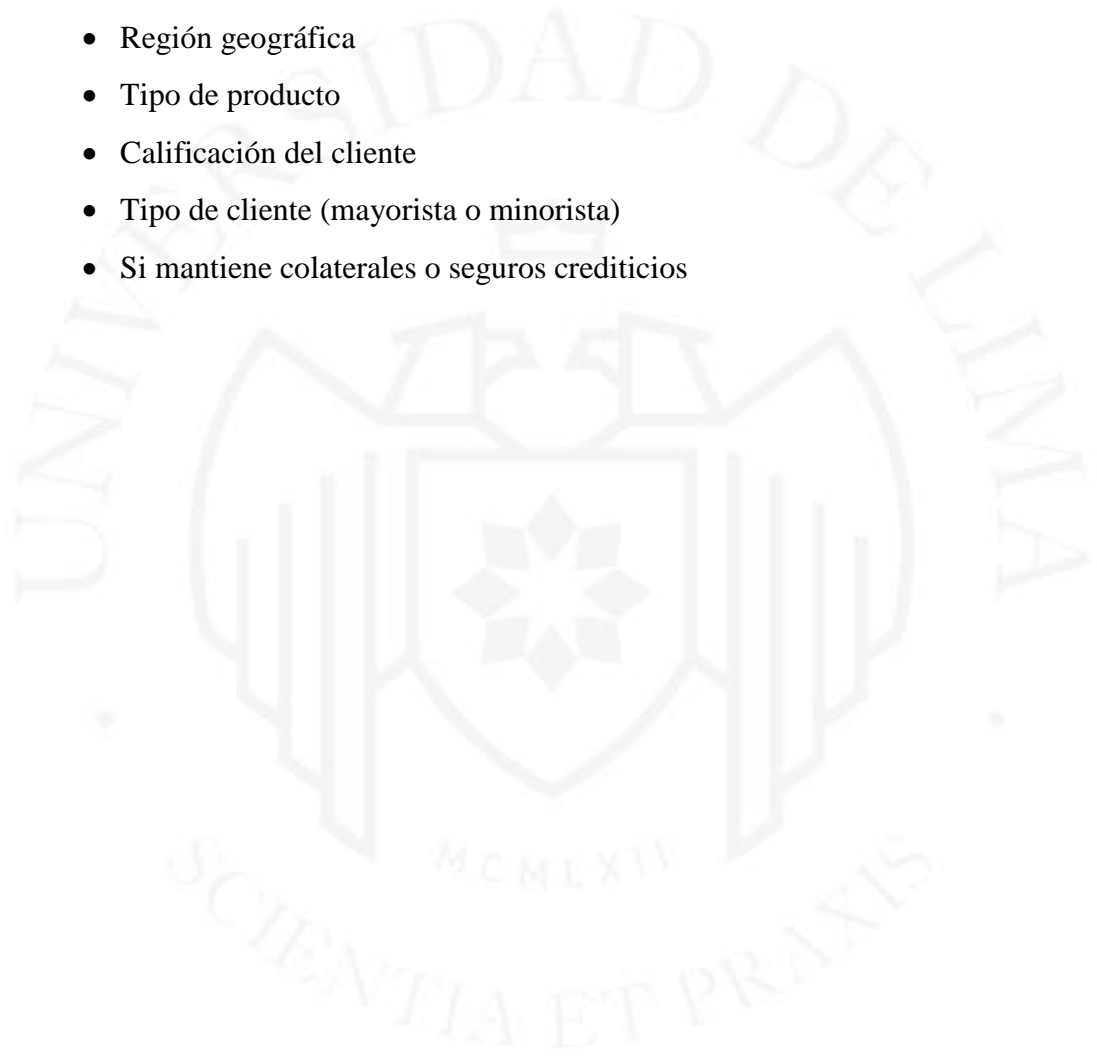
La pérdida esperada es el promedio ponderado entre las pérdidas crediticias y la probabilidad de riesgo de que ocurra un incumplimiento. Las pérdidas crediticias a su vez se definen como la diferencia entre los flujos de efectivo establecidos en el contrato con los que se esperan recibir (International Accounting Standards Board, 2023).

El análisis prospectivo es el cálculo para ajustar los ratios de pérdida históricos basados en información disponible sobre factores que pueden afectar la capacidad de un cliente de cumplir con sus obligaciones, en la cual se consideran cambios esperados en la economía, regulaciones, ambiente tecnológico e indicadores externos de mercado (Taurae, Viney, Brown, & Kirkpatrick, 2018).

## **Anexo 2: Ejemplos de criterios de división de segmentos de cobro**

De acuerdo con el Comité de Consultoría en IFRS de RSM (2020), la segmentación de cartera se puede realizar tomando como referencia inicial los criterios, que incluye, pero no se limita a los siguientes conceptos:

- Región geográfica
- Tipo de producto
- Calificación del cliente
- Tipo de cliente (mayorista o minorista)
- Si mantiene colaterales o seguros crediticios



### **Anexo 3: Criterio para notoria imposibilidad de cobro**

El concepto de notoria imposibilidad de cobro es explorado en la misma Ley de Impuesto sobre la renta en el artículo 27, inciso XV (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2013) donde se indica que se presume la existencia de dicha condición cuando siempre y cuando:

- El principal de la deuda crediticia acumulada con una persona física o moral sea menor a treinta mil unidades de inversión al momento de su vencimiento, haya transcurrido un año desde que se declaró en mora, se haya informado a las sociedades de información crediticia que obtengan autorización de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, se le notifique al deudor de la deducción del crédito para que ellos acumulen el ingreso derivado de la deuda no cubierta y se haya notificado a más tardar el 15 de febrero de cada año los créditos incobrables que dedujeron sobre el año calendario inmediato anterior.
- El principal de la deuda crediticia acumulada con una persona física o moral sea mayor a treinta mil unidades de inversión, el acreedor obtenga una resolución definitiva por la autoridad competente que demuestre haber agotado las gestiones de cobro o que fue imposible la ejecución de la resolución favorable y se haya notificado a más tardar el 15 de febrero de cada año los créditos incobrables que dedujeron sobre el año calendario inmediato anterior.
- Se compruebe que el deudor ha sido declarado en quiebra o concurso mediante una sentencia que declare concluida la quiebra por pago concursal o por falta de activos.

## **Anexo 4: Requisitos para llevar Registro Tributario de Castigo de Deudas Incobrables**

El Servicio de Impuestos Internos (2008), por medio de su Circular 96 del 2008, establece las formalidades que deberán llevar en el “Registro Tributario de Castigo de Deudas Incobrables” para empresas que declaren renta efectiva en Primera Categoría mediante contabilidad completa para controlar las deducciones a la Renta Líquida Imponible, que serán las siguientes:

- Registro Único Tributario (en ahora en adelante RUT), razón social y domicilio del declarante
- RUT, razón social del cliente o deudor
- Tipo y fecha de emisión del documento que ampara la operación que dio origen del crédito que se castiga
- Concepto por el cual se otorgó el crédito
- Tipo y fecha de emisión, suscripción u otorgamiento del documento en que consta o que garantiza el crédito otorgado (letras de cambio, pagaré, entre otro)
- Monto total del crédito y moneda de la operación
- Monto total de los créditos castigados por deudor, según registros contables detallando cuenta contable, número y fecha del comprobante en qué se registró el gasto o imputación contable del castigo
- Monto total del crédito castigado, detallando el monto del castigo de periodos anteriores, periodo actual y periodos siguientes
- Motivo del castigo

## **Anexo 5: Requisitos para provisión individual**

El Decreto 1625 del 2016 expedido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2016), detalla los métodos correspondientes para proceder con la deducción, en el que se indica que se puede optar con la opción de la provisión individual, que puede ser utilizado por contribuyentes que lleven contabilidad siempre y cuando se cumplan con los siguientes requisitos:

- La obligación se haya contraído con justa causa y a título oneroso
- La operación se haya originado en operaciones propias de la actividad de renta
- Se haya tomado en cuenta al computar la renta declarada en años anteriores
- La provisión se haya constituido en el año o periodo gravable de que se trate
- La obligación exista al momento de la contabilización
- La deuda se haya hecho exigible con más de un año de anterioridad y se justifique su carácter de dudoso o difícil cobro

## **Anexo 6: Determinación de gasto por deterioro según la compañía**

Actualmente, la empresa registra el gasto por deterioro de cuentas por cobrar de la siguiente manera:

- Agrupación de cuentas por cobrar se realizó bajo el criterio de unidad de negocio, se considera un solo segmento para cada razón social. La excepción es México que se divide en logística, préstamos con vencimiento regular, préstamos refinanciados y préstamos con intermediación.
- Grupos de antigüedad se determinaron bajo rangos de 30 días entre cada uno hasta llegar a 360 días.
- La política contable para determinar pérdidas reales en el 2022 y 2023 son cuentas mayores a un año o cuentas menores a un año con problemas graves de cobranza que la Gerencia Financiera considera pueden ser consideradas como no recuperables.
- Aplicación de método simplificado para ambas unidades de negocio, utiliza matriz de provisión
- Se utilizó un horizonte temporal de un año (solo el 2022) para determinar los ratios de pérdida histórico, se usó en ese momento información histórica de cuentas por cobrar y cobros para la entidades en México, Chile y Perú.
- Para la entidad de Colombia se utilizó la matriz de provisión de Chile, bajo el concepto que eran entidades similares
- No se aplicaron ajustes posteriores a las tasas de pérdida histórica, se considera que no hay factores macroeconómicos relevantes o cambios relevantes en la administración durante el 2023

## Anexo 7: Perfil de cobro de negocio logístico en México

La tabla 4.2.1.1.4 muestra los resultados (sobre la base de un millón de unidades monetarias, debido a conservar la confidencialidad de la información):

**Tabla 4.2.1.1.20**

*Perfiles de cobro – Negocio logístico (México)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Total</b>
Cobrado en fecha	636,050	369,317	1,005,367
Cobrado en 30 días	355,675	261,211	616,886
Cobrado entre 30 y 60 días	141,623	95,430	237,053
Cobrado entre 60 y 90 días	137,960	79,562	217,521
Cobrado entre 90 y 120 días	122,892	30,106	152,997
Cobrado entre 120 y 150 días	97,187	24,132	121,319
Cobrado entre 150 y 180 días	113,360	11,494	124,854
Cobrado entre 180 y 210 días	30,948	40,510	71,458
Cobrado entre 210 y 240 días	14,909	9,020	23,929
Cobrado entre 240 y 270 días	23,755	73,670	97,424
Cobrado entre 270 y 300 días	10,556	659	11,216
Cobrado entre 300 y 330 días	-	8	8
Cobrado entre 330 y 360 días	-	-	-
Cobrado después de 360 días	-	-	-
Pérdida	12,906	4,881	17,787
<b>Total</b>	<b>1,697,819</b>	<b>1,000,000</b>	<b>2,697,819</b>
Ratio de pérdida histórico	0.76%	0.49%	0.66%

## Anexo 8: Ratios de pérdida esperada de negocio logístico en México

La tabla 4.2.1.4.7 muestra los ratios de pérdida esperados finales:

**Tabla 4.2.1.4.21**

*Ratio de pérdida histórico finales – Negocio logístico (México)*

Perfiles de cobro	Ratio de pérdida histórico	Ratio de pérdida histórico exponencial	Ratio de pérdida histórico con ajuste prospectivo (ratio de pérdida esperada)
En fecha	0.66	0.62	0.67
En 30 días	1.05	0.93	0.99
Entre 30 y 60 días	1.65	1.38	1.48
Entre 60 y 90 días	2.12	2.05	2.20
Entre 90 y 120 días	2.86	3.05	3.27
Entre 120 y 150 días	3.80	4.54	4.86
Entre 150 y 180 días	5.13	6.74	7.22
Entre 180 y 210 días	8.02	10.03	10.73
Entre 210 y 240 días	11.83	14.91	15.96
Entre 240 y 270 días	14.07	22.16	23.73
Entre 270 y 300 días	61.31	32.95	35.28
Entre 300 y 330 días	99.95	48.99	52.45
Entre 330 y 360 días	100	72.84	77.98
Después de 360 días	100	100	100
Pérdida	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## Anexo 9: Perfil de cobro de negocio de financiamiento en México

La tabla 4.2.1.2.9 muestra los resultados:

**Tabla 4.2.1.2.22**

*Ratio de pérdida histórico por rango – Préstamos regulares (México)*

Rango	Cobrado	Perfil de cobro	Ratio de pérdida histórico
En fecha	1,687,312	3,000,000	0.23
En 30 días	1,003,814	1,312,688	0.52
Entre 30 y 60 días	211,869	308,874	2.21
Entre 60 y 90 días	42,060	97,006	7.03
Entre 90 y 120 días	34,402	54,946	12.41
Entre 120 y 150 días	1,166	20,544	33.20
Entre 150 y 180 días	212	19,378	35.19
Entre 180 y 210 días	283	19,165	35.58
Entre 210 y 240 días	-	18,882	36.12
Entre 240 y 270 días	-	18,882	36.12
Entre 270 y 300 días	-	18,882	36.12
Entre 300 y 330 días	11,457	18,882	36.12
Entre 330 y 360 días	606	7,426	91.84
Después de 360 días	-	6,820	100
Pérdida	6,820	6,820	100
<b>Total</b>	<b>3,000,000</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

*Nota.* El perfil de cobro se refiere al pendiente de cobro histórico para cada rango. El ratio de pérdida histórico se calcula dividiendo el importe de pérdida entre el perfil de cobro.

## Anexo 10: Ratios de pérdida esperada de negocio de financiamiento (préstamos regulares) en México

En la tabla 4.2.1.2.10 se muestra los resultados de la determinación de ratios de pérdida, lo que resultó en un aumento de 0.11 puntos:

**Tabla 4.2.1.2.23**

*Ratio de pérdida histórico finales – Préstamos regulares (México)*

Perfiles de cobro	Ratio de pérdida histórico	Ratio de pérdida histórico exponencial	Ratio de pérdida histórico con ajuste prospectivo (ratio de pérdida esperada)
En fecha	0.23	1.24	1.33
En 30 días	0.52	1.79	1.92
Entre 30 y 60 días	2.21	2.59	2.77
Entre 60 y 90 días	7.03	3.73	4.00
Entre 90 y 120 días	12.41	5.39	5.77
Entre 120 y 150 días	33.20	7.78	8.33
Entre 150 y 180 días	35.19	11.23	12.02
Entre 180 y 210 días	35.58	16.20	17.34
Entre 210 y 240 días	36.12	23.39	25.03
Entre 240 y 270 días	36.12	33.76	36.14
Entre 270 y 300 días	36.12	48.72	52.16
Entre 300 y 330 días	36.12	70.33	75.28
Entre 330 y 360 días	91.84	100	100
Después de 360 días	100	100	100
Pérdida	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## Anexo 11: Perfil de cobro de negocio logístico en Chile

En la tabla 4.2.2.1.14 se muestran los resultados (sobre la base de 450 mil de unidades monetarias, para conservar la confidencialidad de la información):

**Tabla 4.2.2.1.24**

*Perfiles de cobro – Negocio logístico (Chile)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Total</b>
Cobrado en fecha	19,321	138,546	157,867
Cobrado en 30 días	57,778	136,303	194,082
Cobrado entre 30 y 60 días	28,443	44,478	72,921
Cobrado entre 60 y 90 días	23,441	67,205	90,646
Cobrado entre 90 y 120 días	21,207	10,400	31,607
Cobrado entre 120 y 150 días	20,303	2,352	22,656
Cobrado entre 150 y 180 días	27,092	4,502	31,594
Cobrado entre 180 y 210 días	2,219	7,692	9,911
Cobrado entre 210 y 240 días	4,876	4,712	9,587
Cobrado entre 240 y 270 días	9,129	17,576	26,705
Cobrado entre 270 y 300 días	19,168	791	19,959
Cobrado entre 300 y 330 días	47,654	2,470	50,123
Pérdida	5,109	12,973	18,082
<b>Total</b>	<b>285,740</b>	<b>450,000</b>	<b>735,740</b>
Ratio de pérdida histórico	1.79	2.88	2.46

## Anexo 12: Ratios de pérdida esperada de negocio logístico en Chile

En la tabla 4.2.2.1.17 se muestran los ratios de pérdida esperados finales:

**Tabla 4.2.2.1.25**

*Ratio de pérdida histórico finales – Negocio logístico (Chile)*

Perfiles de cobro	Ratio de pérdida histórico	Ratio de pérdida histórico exponencial	Ratio de pérdida histórico con ajuste prospectivo (Ratio de pérdida esperada)
En fecha	2.46	2.42	2.22
En 30 días	3.13	3.13	2.87
Entre 30 y 60 días	4.71	4.05	3.71
Entre 60 y 90 días	5.82	5.24	4.80
Entre 90 y 120 días	8.21	6.78	6.21
Entre 120 y 150 días	9.59	8.77	8.03
Entre 150 y 180 días	10.90	11.34	10.39
Entre 180 y 210 días	13.46	14.67	13.44
Entre 210 y 240 días	14.53	18.98	17.38
Entre 240 y 270 días	15.74	24.56	22.49
Entre 270 y 300 días	20.51	31.77	29.09
Entre 300 y 330 días	26.51	41.10	37.63
Entre 330 y 360 días	100	53.17	48.69
Después de 360 días	100	100	100
Pérdida	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## Anexo 13: Perfil de cobro de negocio logístico en Perú

En la tabla 4.2.4.1.22 se muestran los resultados (sobre la base de 650 mil de unidades monetarias, para conservar la confidencialidad de la información):

**Tabla 4.2.4.1.26**

*Perfiles de cobro – Negocio logístico (Perú)*

<b>Perfiles de cobro</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Total</b>
Cobrado en fecha	177,091	340,939	518,030
Cobrado en 30 días	187,352	195,613	382,965
Cobrado entre 30 y 60 días	44,969	53,320	98,289
Cobrado entre 60 y 90 días	18,037	20,704	38,741
Cobrado entre 90 y 120 días	2,959	10,285	13,244
Cobrado entre 120 y 150 días	6,310	7,656	13,966
Cobrado entre 150 y 180 días	729	1,890	2,619
Cobrado entre 180 y 210 días	4,013	2,106	6,119
Cobrado entre 210 y 240 días	-	750	750
Cobrado entre 240 y 270 días	1,083	159	1,242
Cobrado entre 270 y 300 días	26	10	36
Cobrado entre 300 y 330 días	-	6	6
Cobrado entre 330 y 360 días	3	-	3
Cobrado después de 360 días	-	-	-
Pérdida	2,017	16,562	18,578
<b>Total</b>	<b>444,589</b>	<b>650,000</b>	<b>1,094,587</b>
Ratio de pérdida histórico	0.45	2.55	1.70

## Anexo 14: Ratios de pérdida esperada de negocio logístico en Perú

En la tabla 4.2.4.1.25 se muestran los ratios de pérdida esperados finales:

**Tabla 4.2.4.1.27**

*Ratio de pérdida histórico finales – Negocio logístico (Perú)*

Perfiles de cobro	Ratio de pérdida histórico	Ratio de pérdida histórico exponencial	Ratio de pérdida histórico con ajuste prospectivo
En fecha	1.70	6.21	5.79
En 30 días	3.22	8.05	7.51
Entre 30 y 60 días	9.60	10.43	9.73
Entre 60 y 90 días	19.49	13.52	12.61
Entre 90 y 120 días	32.85	17.52	16.35
Entre 120 y 150 días	42.89	22.71	21.19
Entre 150 y 180 días	63.29	29.44	27.46
Entre 180 y 210 días	69.49	38.16	35.60
Entre 210 y 240 días	90.12	49.46	46.14
Entre 240 y 270 días	93.52	64.11	59.80
Entre 270 y 300 días	99.76	83.09	77.52
Entre 300 y 330 días	99.95	100	93.29
Entre 330 y 360 días	99.98	100	93.29
Después de 360 días	100	100	100
Pérdida	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>




# 9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado

## Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	legal.legis.com.co	1%
2	Internet	c3.usac.edu.gt	1%
3	Publicación	Daniel López Rodríguez. "Recuperación del colorante de aguas residuales textiles..."	1%
4	Internet	qdoc.tips	0%
5	Internet	repositorioacademico.upc.edu.pe	0%
6	Internet	www.coursehero.com	0%
7	Internet	www.sii.cl	0%
8	Internet	repositorio.ulima.edu.pe	0%
9	Internet	repositorio.unac.edu.pe	0%
10	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	0%
11	Internet	dokumen.pub	0%

12	Internet	repositorio.usil.edu.pe	0%
13	Internet	repobib.ubiobio.cl	0%
14	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	0%
15	Internet	upc.aws.openrepository.com	0%
16	Internet	idoc.pub	0%
17	Trabajos del estudiante	Universidad TecMilenio	0%
18	Internet	doi.org	0%
19	Internet	www2.deloitte.com	0%
20	Trabajos del estudiante	Universidad Cooperativa de Colombia	0%
21	Internet	d6scj24zvfbbo.cloudfront.net	0%
22	Internet	repositorio.uigv.edu.pe	0%
23	Internet	www.bolsasymercados.es	0%
24	Internet	fr.slideshare.net	0%
25	Internet	oldri.ues.edu.sv	0%

26	Internet	publicacionescd.ulead.edu.ec	0%
27	Internet	imcp.org.mx	0%
28	Trabajos del estudiante	Universidad de Alcalá	0%
29	Publicación	C. Mileto, F. Vegas, V. Cristini. "Rammed Earth Conservation", CRC Press, 2019	0%
30	Internet	www.contraloria.gov.co	0%
31	Internet	www.slideshare.net	0%
32	Internet	democraciaparticipativa.net	0%
33	Internet	pirhua.udep.edu.pe	0%
34	Internet	www.dropbox.com	0%
35	Internet	www.tributariolaboral.cl	0%
36	Trabajos del estudiante	Universidad Católica de Santa María	0%
37	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	0%
38	Internet	repository.ucc.edu.co	0%
39	Internet	test.waymovil.net	0%

40	Internet	www.tuya.com.co	0%
41	Publicación	"Tendencias en la investigación universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Vo...	0%
42	Internet	1library.co	0%
43	Trabajos del estudiante	Universidad de Lima	0%
44	Internet	periodicos.ufjf.br	0%
45	Internet	repositorio.uchile.cl	0%
46	Internet	www.arsys.es	0%
47	Internet	www.cnbv.gob.mx	0%