



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Maestría en Contabilidad y Auditoría

Análisis del deterioro de cuentas por cobrar por aplicación de NIIF 9 en las empresas intermediarias del comercio de la madera de la ciudad de Cuenca. Caso de estudio Imporquivi Cía. Ltda.

Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Magíster en Contabilidad y Auditoría.

Autor:

Fabian Esteban Valverde Landy

CI: 0105852529

fabianes93@hotmail.com

Directora:

María Elena Chuisaca Álvarez

CI: 0102682952

Cuenca-Ecuador

19-julio-2021



RESUMEN

El objetivo del presente artículo es determinar mediante la utilización de las matrices de transición de Markov el comportamiento de las cuentas por cobrar y el tratamiento contable que se debe dar a sus provisiones bajo NIIF 9, mediante el caso de estudio en la empresa Imporquivi Cía. Ltda. Se revisó la aplicación de la NIIF 9 y NIIF para PYMES en el sector de los intermediarios de la madera de la provincia del Azuay utilizando la base de datos de la Superintendencia de Compañías.

Se establece por medio de estas matrices que una cuenta vencida superior a 60 días deberá provisionar el 100% de la misma debido a que en este rango la probabilidad de deterioro es mayor a la de una recuperación, se determina también los porcentajes de provisión para los distintos niveles de vencimiento. Posteriormente se presenta las diferencias con la normativa ecuatoriana en cuanto a deducibilidad de estos valores, así como el impacto de las matrices en los resultados de la empresa. La aplicación del modelo incrementa los gastos totales en 1.00%, los gastos no deducibles incrementan en 34.25%, de esta manera el impuesto a la renta se eleva en 1.57%. En su parte financiera existe una disminución de los principales indicadores de 22.33% en el ROA, 21.88% en el ROE, y un aumento del endeudamiento del activo y patrimonial de 0.33% y 0.92% respectivamente. Se concluye la falta de aplicación de la norma en el sector y la validez del estudio en la empresa aplicada.

Palabras Claves: Matrices de Markov. Provisión. Gastos deducibles.



ABSTRACT

The objective of this article is to determine, through the use of Markov matrix transition, the behavior of accounts receivable and the accounting treatment that should be given to their provisions under NIIF 9, through the case study in the company Imporquivi Cía. Ltda. The NIIF 9 and NIIF for PYMES implementation was in the sector intermediaries timber of the province of Azuay using the database I to Superintendency of Companies.

It is established by means of these matrixes that an overdue account exceeding 60 days you should provide for 100% of the same because in this range the probability of deterioration is greater than that of a recovery, also determines the percentages of provision for the different levels of maturity. Later the differences are presented with the regulations and ecuadorian regarding deductibility of these values, as well as the impact of matrixes on the results of the company. The application of the model increases the total expenses by 1.00%, the non- deductible expenses increase by 34.25%, In this way tax rises by 1.57%. In its financial part, there is a decrease in the main indicators of 22.33% in ROA, 21.88% in ROE, and an increase in asset and equity indebtedness of 0.33% and 0.92% respectively. The lack of application of the standard in the sector and the validity of the study in the applied company is concluded.

Keywords: Markov matrix. Provision. Deductible expenses.



ÍNDICE DEL TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. ESTADO DEL ARTE.....	8
3. METODOS Y RECURSOS.....	16
4. RESULTADOS.....	17
5. CONCLUSIONES.....	26
6. BIBLIOGRAFÍA.....	28



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo Fabian Esteban Valverde Landy en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Análisis del deterioro de cuentas por cobrar por aplicación de NIIF 9 en las empresas intermediarias del comercio de la madera de la ciudad de Cuenca. Caso de estudio Imporquivi Cía. Ltda.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca 19 de Julio del 2021

Fabian Esteban Valverde Landy

0105852529



Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo Fabian Esteban Valverde Landy, autor del trabajo de titulación "Análisis del deterioro de cuentas por cobrar por aplicación de NIIF 9 en las empresas intermediarias del comercio de la madera de la ciudad de Cuenca. Caso de estudio Imporquivi Cía. Ltda.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca 19 de Julio del 2021

Fabian Esteban Valverde Landy

0105852529



INTRODUCCIÓN

Las empresas del sector de los intermediarios de la madera de la ciudad de Cuenca mantienen cuentas por cobrar por la venta a crédito de sus mercaderías y realizan las provisiones por cuentas incobrables basados únicamente en la ley de régimen tributario interno, dejando de lado la aplicación de un modelo conforme a la NIIF 9, Instrumentos Financieros, o NIIF para PYMES, esta situación no permite contar con provisiones reales que reflejen un resultado óptimo para la toma de decisiones. La norma internacional indica que el deterioro de las cuentas por cobrar debe registrarse en base a las pérdidas crediticias esperadas, el cual no es aplicado por las empresas, el no contar con un modelo de provisión puede provocar problemas de confiabilidad y relevancia en la presentación de la información. Además, por las circunstancias actuales y la incertidumbre a causa de la pandemia COVID 19 se han emitido guías para la aplicación de la normativa, en donde refleja la importancia de la aplicación de la norma de manera razonable y sustentable tomando en consideración el entorno actual.

La investigación es de tipo descriptivo en el sector de los intermediarios de la madera en la ciudad de Cuenca, a través de un enfoque mixto; tiene un enfoque cuantitativo por el análisis de los estados financieros obtenidos de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, y un enfoque cualitativo por la aplicación del modelo de pérdidas crediticias esperadas basado en matrices de transición y el análisis del impacto en los estados financieros en el caso de estudio.

Las variables a analizar son el impacto contable, financiero y tributario de un modelo de provisión de cartera conforme NIIF 9 en los estados financieros. La investigación establece un modelo de aplicación de pérdidas crediticias esperadas basado en datos históricos del caso de estudio para el sector de los intermediarios de la madera de la ciudad de Cuenca, lo cual ayudará a contar con estados financieros confiables, reales y oportunos mediante la aplicación de la NIIF 9. Los directores de las empresas contarán con una herramienta relevante para gestionar las cuentas comerciales y mejorar la gestión de créditos que tengan mayor probabilidad de incobrabilidad. La investigación se desarrolla en la ciudad de Cuenca y está dirigida a las empresas comerciales del sector de los intermediarios de la madera, para lo que se aplica en un caso de estudio, con lo cual se establecerá la forma de actuar de las empresas.



ESTADO DEL ARTE

Una de las prácticas de negocio más utilizadas es el crédito directo que otorgan las empresas, y en el sector de los intermediarios de la madera se vuelve imprescindible para ganar participación en el mercado; así como existe la necesidad del otorgamiento de crédito es inevitable un deterioro de los mismos por lo que es importante la aplicación de la Norma Internacional de Información Financiera 9 (NIIF 9) que ayude a reflejar la situación que afrontan las empresas con respecto al deterioro de su cartera.

En el ámbito local, el Servicio de Rentas Internas (SRI) por medio de la emisión de leyes y reglamentos norma el tratamiento tributario de la provisión de cuentas por cobrar, fija un límite para la deducibilidad de las mismas y los requisitos para dar de baja dichas cuentas.

En el Artículo 10, literal 11, de la Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI) se indica que, constituyen gastos deducibles las provisiones para cuentas incobrables originados en operaciones del giro ordinario del negocio, efectuadas en cada ejercicio impositivo a razón del 1% anual sobre los créditos comerciales concedidos en dicho ejercicio y que se encuentren pendientes de recaudación al cierre del mismo, sin que la provisión acumulada pueda exceder del 10% de la cartera total (SRI, 2019, pág. 19).

Sin embargo, en el Artículo 35, literal 2, del Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno (RLRTI) señala que, son considerados gastos no deducibles “Las depreciaciones, amortizaciones, provisiones y reservas de cualquier naturaleza que excedan los límites permitidos por la Ley de Régimen Tributario Interno, este reglamento o de los autorizados por el SRI” (SRI, 2020, pág. 62).

Para efectos tributarios las provisiones por cuentas incobrables no permiten el reconocimiento de impuesto diferido, en el Artículo 28 del RLRTI en su literal 5 indica: “Las provisiones diferentes a las de cuentas incobrables y desmantelamiento, serán consideradas como no deducibles en el periodo en el que se registren contablemente; sin embargo, se reconocerá un impuesto diferido por este concepto” (SRI, 2020, pág. 48).

La provisión de cuentas incobrables desde el punto de vista de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIFS) es regulada a través de la NIIF 9 Instrumentos



Financieros, antes de la entrada en vigencia de esta norma para la medición del deterioro de cartera se utilizaba la Norma Internacional de Contabilidad 39 (NIC 39).

La NIIF 9 entra en vigencia a partir del 1 de enero del año 2018 sustituyendo a la NIC 39, cuyo objetivo principal según el párrafo 1.1 de la NIIF 9 es establecer los principios para la información financiera sobre activos financieros y pasivos financieros, de forma que se presente información útil y relevante para los usuarios de los estados financieros para la evaluación de los importes, calendario e incertidumbre de los flujos de efectivo futuros de la entidad (IASB, 2019, pág. A390).

La medición inicial y posterior de las cuentas por cobrar comerciales en la NIIF 9 tienen el siguiente tratamiento:

La medición inicial de las cuentas por cobrar comerciales según el párrafo 5.1.3., serán valoradas a su precio de transacción¹ (IASB, 2019).

Mientras que, para su medición posterior las cuentas por cobrar comerciales al cumplir con las condiciones de la NIIF 9 en su párrafo 4.1.2 (IASB, 2019) su medición posterior debe ser a costo amortizado debido a que:

- a) El activo financiero se mantiene en el marco de un modelo de negocio cuyo objetivo es mantener activos financieros para obtener flujos de efectivo contractuales; y (IASB, 2019, pág. A403).
- b) Las condiciones contractuales del activo financiero dan lugar, en fechas especificadas, a flujos de efectivo que son únicamente pagos de principal e intereses sobre el importe de principal pendiente (IASB, 2019, pág. A403).

Para el reconocimiento de las pérdidas crediticias esperadas existen dos tipos de enfoques: el general y el simplificado.

El enfoque general según la NIIF 9 en el párrafo 5.5.3 señala que en cada fecha de información la entidad medirá la corrección de valor por pérdidas de un instrumento

¹ Precio de transacción: Es el importe de la contraprestación a la que la entidad espera tener derecho a cambio de transferir los bienes o servicios prometidos a un cliente, con exclusión de los importes cobrados por cuenta de terceros (por ejemplo, algunos impuestos sobre las ventas). Junta de Normas Internacionales de Contabilidad. Norma Internacional de Información Financiera 15 Ingresos Ordinarios procedentes de contratos con clientes. Noviembre 2017.



financiero por un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante toda la vida del activo, si el riesgo de crédito de ese instrumento financiero ha aumentado de forma significativa desde su reconocimiento inicial (IASB, 2019, pág. A410).

En el párrafo 5.5.5 señala, si, en la fecha de presentación, el riesgo crediticio de un instrumento financiero no se incrementa de forma significativa desde el reconocimiento inicial, una entidad medirá la corrección de valor por pérdidas para ese instrumento financiero a un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas en los próximos 12 meses (IASB, 2019, pág. A410).

Un punto importante a considerar para la aplicación del enfoque general es la determinación de los incrementos significativos en el riesgo de crédito de los instrumentos financieros, la NIIF 9 menciona en su párrafo 5.5.9 que, al realizar la evaluación, una entidad utilizará el cambio habido en el riesgo de que ocurra un incumplimiento sobre un instrumento financiero, en lugar del cambio en el importe de las pérdidas crediticias esperadas. Para realizar esa evaluación, una entidad comparará el riesgo de que ocurra un incumplimiento sobre un instrumento financiero en la fecha de presentación con el de la fecha del reconocimiento inicial y considerará la información razonable y sustentable que esté a su disposición sin costes o esfuerzos desproporcionados y que sea indicativa de aumentos significativos del riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial (IASB, 2019, pág. A411).

El enfoque simplificado es utilizado para las cuentas por cobrar comerciales, en su párrafo 5.5.15, de la NIIF 9 indica que “una entidad medirá siempre la corrección de valor por pérdidas a un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante toda la vida del activo” (IASB, 2019, pág. A412).

La medición de las pérdidas esperadas se hará en base a lo que dicte la NIIF 9 en el párrafo 5.5.17, en donde señala que se medirá de forma que refleje (IASB, 2019):

- a) un importe de probabilidad ponderada no sesgado que se determina mediante la evaluación de una serie de resultados posibles; (IASB, 2019, pág. A413).
- b) el valor temporal del dinero; y (IASB, 2019, pág. A413).



- c) la información razonable y sustentable que esté disponible sin coste ni esfuerzo desproporcionado en la fecha de presentación sobre sucesos pasados, condiciones actuales y pronósticos de condiciones económicas futuras (IASB, 2019, pág. A413).

La información razonable y sustentable se puede obtener de la información histórica que es una base importante para la medición de las pérdidas crediticias esperadas, por consecuente la entidad debe ajustar los datos históricos, tales como la experiencia de pérdidas crediticias, basándose en datos observables actuales a fin de reflejar los efectos de las condiciones actuales y sus previsiones de condiciones futuras que no afecten al período en el que se basan los datos históricos, y eliminar los efectos de condiciones del período histórico que no sean pertinentes para los flujos de efectivo contractuales futuros (IASB, 2019).

Además, para la medición como se explica en el párrafo 5.5.18, de la NIIF 9 la entidad no necesita identificar todos los escenarios posibles, sin embargo “considerará el riesgo o la probabilidad de que se produzca una pérdida crediticia, reflejando la posibilidad de que ocurra y de que no ocurra esa pérdida crediticia, incluso si dicha posibilidad es muy baja” (IASB, 2019, pág. A413).

En el párrafo B5.5.35 de la NIIF 9 menciona la utilización de una matriz de provisiones como solución para el cálculo de pérdidas crediticias esperadas sobre cuentas por cobrar comerciales, en donde las entidades utilizarían su experiencia de pérdidas crediticias históricas para estimar las pérdidas crediticias esperadas de 12 meses o durante el tiempo de vida de los activos. La mencionada matriz de provisiones puede especificar tasas de provisiones dependiendo del número de días que una cuenta comercial está en mora (IASB, 2019).

Si bien todas las empresas que trabajan con crédito corren un riesgo inherente² permanente, indudablemente este riesgo subirá significativamente debido a la pandemia COVID 19, esta situación no solo ha puesto al Ecuador en una emergencia sanitaria sino también económica provocando cambios significativos en las operaciones de las empresas de todos los sectores tanto a nivel local como mundial. Las empresas cuyos estados financieros sean presentados

² Riesgo inherente: riesgo al que está expuesta toda organización ante la ausencia total de controles. Instituto de Auditores de España. Gestión del Riesgo de Fraude: Prevención, Detección e Investigación. Febrero 2015.



bajo NIIF 9 deberán actualizar su metodología de medición de pérdidas crediticias esperadas puesto que existe un incremento de riesgo de crédito evidente.

La recomendación de (IASB, 2020) a través de su documento de orientación de la NIIF 9-COVID 19 publicada el 27 de marzo de 2020 indica la importancia de realizar una evaluación de las condiciones de los pronósticos para lo que se deberá considerar tanto los efectos de COVID-19 como las importantes medidas de apoyo del gobierno que se están llevando a cabo con el fin de tener una información razonable y sustentable para transparentar la situación actual en los estados financieros.

Sin embargo, la incertidumbre que existe al momento sobre la enfermedad, tratamiento, vacunas, nuevas variantes del virus; obliga a las empresas a analizar con énfasis la medición de sus provisiones de incobrabilidad, en el caso de que los efectos del COVID-19 no se puedan reflejar en los modelos será necesario considerar las superposiciones o ajustes posteriores al modelo y dar un monitoreo permanente sobre nueva información (IASB, 2020).

El impacto del COVID-19 podría ser significativo para empresas no financieras debido a que las provisiones por pérdidas esperadas se aplican a cuentas por cobrar comerciales por lo que las entidades deberán revisar su enfoque de una matriz de provisiones considerando viabilidad financiera de los deudores, apoyo del gobierno, etc., es posible que las entidades hayan experimentado incumplimiento de los deudores y necesitarán determinar el impacto que estas observaciones tienen sobre las recuperaciones y futuros incumplimientos (Deloitte Global, 2020).

Es difícil predecir cuándo terminará la crisis económica inducida por COVID-19, hasta entonces las entidades deberán seguir operando en un entorno incierto, la misma que crea una necesidad de información clara, transparente y contextual en los estados financieros. Las estimaciones que se utilicen deben basarse en supuestos conscientes con las expectativas de la administración sobre el desempeño comercial y entorno operativo (Tokar & Kumar, 2020).

La aplicación de la NIIF 9 en los estados financieros se torna importante para la toma de decisiones sea para empresas financieras, comerciales o de servicios, algunos autores concuerdan con la relevancia de esta norma como se indica a continuación:



Para (Morales-Díaz, 2018) la implementación de esta norma tiene gran impacto en los estados financieros de las entidades de crédito que ven el incremento en su nivel de provisiones, además de impacto en las políticas contables, sistemas y en el proceso de negocio.

(Parrales Choez & Castillo Llanos, 2018) mencionan que la aplicación de la NIIF 9 mejorará el proceso de registro, reconocimiento, medición, valorización, deterioro, tanto de los activos como de los pasivos financieros que se producen en los diferentes sucesos contables durante un periodo determinado. La implementación de la norma se convertiría en una herramienta útil para los usuarios conceptualizando eficazmente los procesos de medición y definiendo los pasos a seguir para su aplicación en las distintas situaciones presentadas.

Según (Morales-Díaz, 2017) Para empresas no financieras el impacto de la NIIF 9 también puede ser importante si mantienen una cartera relevante de préstamos concedidos o cuentas por cobrar comerciales. Aunque depende del sector de la empresa y de los instrumentos financieros que mantenga, el mayor impacto estará, generalmente, en las provisiones por riesgo de crédito

Para (Cabrera Blum & Sánchez Buri, 2018) Los cálculos de la provisión de cartera según NIIF 9 dan como resultado un aumento de la provisión, es por ello, que los efectos tributarios son significativos debido a que, la normativa tributaria sólo permite la deducibilidad del gasto de provisión según los parámetros establecidos por la junta política monetaria y financiera, quienes son los que definen los porcentajes de provisión según el riesgo del cliente. La información financiera permitiría un mejor análisis del sector para usuarios nacionales e internacionales de los estados financieros, resultando en nuevas estrategias de innovación y mayor inversión privada.

La herramienta que se utilice en la medición del deterioro de la cartera debe entregar información real de las posibilidades de incumplimiento de los créditos acorde a las necesidades de las empresas, debido a que en base a este valor la empresa tomará mejores decisiones sobre otorgamientos, restricciones, condiciones de crédito, y provisionará su cartera efectivamente.



Para (Uriarte Cáceres & Agüero Palacios, 2017) el cálculo de probabilidades de incumplimiento puede mejorarse si se incorporan variables adicionales que pueden predecirse y que están asociadas a los cambios en la situación financiera de los deudores y en la situación económica. La inclusión de estas variables es posible mediante el uso del análisis de supervivencia. Para lo cual realizan la aplicación del modelo de riesgos proporcionales de Cox para identificar algunas variables explicativas del riesgo de incumplimiento de los nuevos deudores de créditos corporativos y a grandes empresas. Las características del deudor (sector económico, endeudamiento, rentabilidad, tamaño de la empresa), del crédito (saldo inicial, porcentaje en moneda extranjera, porcentaje de garantías), la agrupación de la entidad y el índice de confianza empresarial fueron identificados como factores de riesgo significativos para el incumplimiento en el pago de los créditos de las empresas corporativas y grandes.

(Rodríguez Vázquez & Hernández Vaquero, 2012) utilizan la metodología para su construcción con base en cadenas de Markov comprobando la alta recuperación de los microcréditos y se detecta que los hombres son tan buenos pagadores como las mujeres.

(Romero-Meza, Gutierrez Caripan, & Osorio Gomez, 2018) menciona que la determinación de pérdida esperada para activos financieros, en países latinoamericanos, presenta la dificultad de disponibilidad de información en relación a series históricas sobre incumplimiento de pago que sean representativas, sin embargo, la mejor aproximación es mediante matrices de transición por lo que es posible la aplicación del Modelo de Markov para estimar las probabilidades de incumplimiento.

En el estudio realizado por (Cabrera Blum & Sánchez Buri, 2018) se utiliza matrices de transición para llegar a la probabilidad default analizando el cambio de calificación de riesgo a otra, en donde se demuestra que el gasto aumenta en un 13%, el gasto no deducible en 1702%, impuestos a la renta en 10%, además de disminuciones en indicadores como lo son ROE, ROA.

Por otro lado los autores (Delgado-Vaquero, Morales-Díaz, & Zamora-Ramírez, 2020) al considerar que en algunos casos las empresas no disponen de información histórica o de mercado proponen un modelo denominado Financial Ratios Scoring (FRS), a través del cual la entidad puede obtener un rating (calificación crediticia) interno de la contraparte como



primer paso para estimar la probabilidad de default o quiebra. El modelo se diferencia de otros modelos recientes en varios aspectos como, por ejemplo, el tamaño de la base de datos o el hecho de que se enfoca en empresas sin rating. Se basa en dar una puntuación a la contraparte en función de sus ratios financieros clave. La puntuación sitúa a la empresa en un percentil dentro de una distribución del sector previamente construida utilizando empresas con rating oficial.

Los autores que utilizaron matrices de transición concuerdan que el modelo es válido para cálculo de probabilidades, una de las diferencias con los métodos Financial Ratios Scoring (FRS) y Cox son la fuente de información con la que realizan el cálculo de las provisiones, el modelo FRS trabaja con información de los principales indicadores de un sector tomados de estados financieros presentados al organismo de control por otro lado el modelo de regresión de Cox agrega variables como: (sector económico, endeudamiento, rentabilidad, etc.) por lo que es un modelo complejo, mientras que las matrices de transición se basan en información histórica y calculan las probabilidades de transitar de un estado a otro, que para empresas que tienen carteras comerciales es aplicable.

(Rincon, 2012) define a una cadena de Markov como un proceso estocástico a tiempo discreto $\{X_n: n = 0, 1, \dots\}$, con espacios de estado discreto, y que satisface la propiedad de Markov, esto es, para cualquier entero $n \geq 0$ y para cualesquiera estados X_0, \dots, X_{n+1} , se cumple.

$$P(X_{n+1}|X_0 \dots X_n) = P(X_{n+1}|X_n)$$

Sean i y j dos estados de una cadena de Markov. A la probabilidad

$$P(X_n = j | X_{n+1} = i)$$

Se le denota por $P_{ij}(n, n + 1)$ y representa la probabilidad de transición del estado i en el tiempo n , al estado j en el tiempo $n+1$. Estas probabilidades se conocen como las probabilidades de transición de un paso. Cuando los números $P_{ij}(n, n + 1)$ no dependen de n se dice que la cadena es estacionaria u homogénea en el tiempo. Por simplicidad se asume tal situación de modo que las probabilidades de transición en un paso se escriben como P_{ij} . Variando los índices i y j , por ejemplo, sobre el conjunto de estados $\{0, 1, 2, \dots\}$, se obtiene la matriz de probabilidades de transición en un paso, la entrada (i, j) de esta matriz es la



probabilidad de transición p_{ij} , es decir, la probabilidad de pasar del estado i al j en una unidad de tiempo, como se representa a continuación (Rincon, 2012):

$$[P] = \begin{bmatrix} P_{11} & P_{12} & P_{1m} \\ P_{21} & P_{22} & P_{2m} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ P_{m1} & P_{m2} & P_{mm} \end{bmatrix}$$

En donde debe cumplir las siguientes propiedades:

- a) $P_{ij} \geq 0$.
- b) $\sum_j P_{ij} = 1$

MÉTODOS Y RECURSOS

La investigación es de tipo descriptivo en el sector de los intermediarios de la madera en la ciudad de Cuenca, a través de un enfoque mixto; tiene un enfoque cuantitativo debido a que el estudio del sector se trabajó con el análisis de estados financieros de la base de datos de la Superintendencia de Compañías y se comparó con la información sobre la actividad económica encontrada en el SRI, con los cuales se identificó el tratamiento de las provisiones por cuentas por cobrar y la aplicación de la NIIF 9; el análisis se realizó con las empresas a nivel país para luego enfocarse sobre la situación en la provincia del Azuay. Por otra parte, tiene un enfoque cualitativo por la aplicación del modelo de pérdidas crediticias esperadas basado en matrices de transición y el análisis del impacto en los estados financieros en el caso de estudio. Las preguntas de investigación a responder son las siguientes:

¿Cómo las empresas realizan la provisión de cuentas incobrables y deterioro de cartera?

¿El modelo de la provisión de cuentas incobrables conforme la NIIF 9 es aplicable a las empresas comerciales del sector de los intermediarios de la madera de Cuenca?

¿Cuál es el efecto contable, tributario y financiero de la aplicación del modelo de provisión y deterioro de cartera conforme la NIIF 9 e información histórica?

El mercado de los intermediarios de la madera consta de 95 compañías legalmente constituidas a nivel nacional cuya mayor concentración se encuentra en la provincia del Guayas con un 55.79%, Pichincha tiene el 20% y en tercer lugar Azuay con 7.37%.

**Tabla 1***Intermediarios De La Madera Según Provincias*

Provincia	Número de empresas	% Participación
AZUAY	7	7.37%
COTOPAXI	1	1.05%
CHIMBORAZO	1	1.05%
ESMERALDAS	1	1.05%
GUAYAS	53	55.79%
IBARRA	1	1.05%
LOJA	2	2.11%
LOS RIOS	4	4.21%
MANABI	2	2.11%
PICHINCHA	19	20.00%
TUNGURAGUA	1	1.05%
SANTO DOMINGO	3	3.16%
TOTAL	95	100.00%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: El autor

RESULTADOS**Tratamiento actual de la provisión de cuentas incobrables**

Mediante el análisis de los estados financieros publicados en la superintendencia de compañías periodo 2019 del sector se responde la primera pregunta de investigación ¿Cómo las empresas realizan la provisión de cuentas incobrables y deterioro de cartera? Para analizar el sector se clasificó a las empresas según sus ingresos, en donde se observa que el 12.63% de las empresas provisionan sus cuentas por cobrar bajo LRTI y solo el 2.11% aplican NIIF 9 basados en los modelos de pérdidas crediticias esperadas fundamentados en la experiencia de sus datos históricos, mientras que el 85.26% no da tratamiento de provisiones a sus créditos como se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 2***Intermediarios de la madera según ingresos, clasificados a nivel nacional*

Grupo	# Nro. Empresas	# Empresas que provisionan bajo NIIF PYMES-NIIF 9	# Empresas que provisionan bajo LRTI	# Empresas que No provisionan su cartera
Microempresas	44	0	2	42
Pequeñas Empresas	23	0	3	20
Medianas empresas	15	0	3	12
Grandes empresas	13	2	4	7
Total	95	2	12	81
Total Porcentaje	100.00%	2.11%	12.63%	85.26%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: El autor

Según la Superintendencia de Compañías las micro, pequeñas y medianas empresas deben aplicar NIIFS para PYMES, Sección 11, mientras que las grandes empresas las NIIFS Completas, NIIF 9, la empresa objeto de estudio, Imporquivi Cía. Ltda., pertenece a las grandes empresas. La NIIF 9 entra en vigencia de aplicación a partir del ejercicio fiscal del 01 de enero del 2018, como se observa, para el ejercicio 2019 únicamente dos empresas: Distribuidora de Tableros del Austro SA DISTABLASA y Empresa Durini Industria de Madera CA EDIMCA aplican esta norma.

Mediante la revisión de la cuenta Provisión por Cuentas Incobrables y Deterioro (Código 1010207 de la Superintendencia de Compañías) de las 95 empresas se verificó que 12 provisionan su cartera bajo LRTI y únicamente dos lo realizan bajo NIIF 9, como se constató en sus notas explicativas, éstas adoptan el modelo de pérdidas crediticias esperadas basadas en la experiencia de la información histórica. Este análisis refleja la falta de aplicación de la norma en el sector, las provisiones de cuentas incobrables en la mayoría de empresas analizadas lo realizan aplicando LRTI y su reglamento.

Aplicación Modelo de Pérdidas Crediticias Esperadas conforme NIIF 9

En respuesta a la pregunta de investigación número dos ¿El modelo de la provisión de cuentas incobrables conforme la NIIF 9 es aplicable a las empresas comerciales del sector de los intermediarios de la madera de Cuenca? El sector trabaja en su mayoría con el otorgamiento de créditos y la aplicación de NIIF 9 debe ser indispensable. A nivel nacional la participación



promedio de las cuentas por cobrar en el activo de las empresas es de 39.85% y en la provincia del Azuay es el 15.53%.

La aplicación de NIIF 9 requiere de un modelo de pérdidas crediticias esperadas, tal como lo señala la norma, la mejor forma de calcular la provisión de cuentas incobrables comerciales es la utilización de matrices de provisiones, mediante el análisis bibliográfico se encontró modelos como Financial Ratios Scoring (FRS) y Cox , el modelo FRS trabaja con información de los principales indicadores de un sector tomados de la información publicada por los organismos de control, puesto que no cuenta con mayor información interna para el cálculo de la provisión, por otro lado el modelo de regresión de Cox para calcular las probabilidades incorpora múltiples variables como: sector económico, endeudamiento, rentabilidad, etc., por lo que es un modelo complejo y puede ser utilizado en empresas que manejan diferente tipo de carteras.

El método más recomendable para la provisión de cartera del sector de los intermediarios de la madera son las matrices de transición de Markov, debido a la homogeneidad de su cartera, estas matrices miden efectivamente las probabilidades de transitar de un estado a otro, en donde mediante la información histórica basada en días vencidos de la cartera de la empresa objeto de estudio puede pronosticar los deterioros de los créditos.

Imporquivi Cia Ltda, al ser una empresa comercial trabaja con otorgamiento de créditos de 30, 60, 90, y 120 días, debido a esto las matrices de transición históricas se realizaron mensualmente para los periodos 2017, 2018, 2019 y 2020, donde se identificó un comportamiento similar en el rango de días en el que se provisiona el 100% para los tres primeros años y para el año 2020 los porcentajes para provisionar tienen un comportamiento diferente debido a la pandemia COVID 19, por lo que la matriz para la provisión del ejercicio económico 2020 contempla un análisis de los sucesos pasados y actuales.

El rango que se estableció en días vencidos entre un estado a otro es de 30 días, el mismo que se considera un rango óptimo para la empresa debido a que los créditos que otorga son de mínimo 30 días, este tiempo de crédito es el que mayor representatividad tiene en la compañía, y además como política de cancelación de comisiones por cobros el límite para la obtención de los mismos es de 30 días vencidos. Otro aspecto a considerar es la identificación del default, este es el rango en donde la probabilidad de incumplimiento supera el 50%.



La categorización de los estados de las matrices basados en días vencidos son los siguientes:

Tabla 3

Estados Matrices de Transición

Rango días vencidos	Categoría
Al día	000-000
1-30 días	001-030
31-60 días	031-060
61-90 días	061-090
91-120 días	091-120
121-150 días	121-150
151-a180 días	151-180
Mayor a 180 días	Mayor a 180 días

Fuente: Imporquivi Cia Ltda

Elaborado por: El autor

Con la información obtenida de la cartera de Imporquivi Cía. Ltda., de los años 2017, 2018, 2019, 2020 se tiene como resultado la siguiente matriz de transición:

En donde $\{X_n: n = \text{días vencidos de } 000 - 000, 001 - 030, 031 - 060, 061 - 090, 091 - 120, 121 - 150, 151 - 180, > 180\}$

$$P(X_{n+1}|X_0 \dots \dots X_n) = P(X_{n+1}|X_n)$$

Sean i y j dos estados de una cadena de Markov. A la probabilidad

$$P(X_n = j|X_{n+1} = i)$$

La matriz de transición indica la probabilidad (P_{ij}) de que un crédito en el rango vencido i pase a estar vencido en el rango j . Los resultados obtenidos de aplicar la matriz en la cartera de Imporquivi cumple con las condiciones de Markov $P_{ij} \geq 0$ y $\sum P_{ij} = 1$, como se muestra a continuación:

**Tabla 4***Matrices de Transición Imporquivi año 2020*

	Días Vencidos	<i>j</i>								ΣP_{ij}	Default Deterioro y Permanencia	% Provision
		000-000	001-030	031-060	061-090	091-120	121-150	151-180	Mayor a 180 días			
<i>i</i>	000-000	90.84%	9.04%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	9.16%	0.00%
	001-030	71.89%	0.00%	26.14%	1.52%	0.45%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	28.11%	1.97%
	031-060	50.53%	0.00%	0.00%	48.37%	0.65%	0.45%	0.00%	0.00%	100.00%	49.47%	49.47%
	061-090	39.72%	0.00%	1.04%	0.00%	58.73%	0.51%	0.00%	0.00%	100.00%	59.24%	100.00%
	091-120	48.39%	0.00%	0.00%	0.30%	0.00%	50.15%	1.16%	0.00%	100.00%	51.32%	100.00%
	121-150	26.83%	0.00%	0.00%	0.23%	0.00%	0.00%	70.17%	2.77%	100.00%	72.94%	100.00%
	151-180	20.14%	0.00%	0.00%	0.00%	1.28%	0.00%	0.00%	78.58%	100.00%	78.58%	100.00%
	Mayor a 180 días	8.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	91.62%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Imporquivi 2020

Elaborado por: El autor

La interpretación de los resultados indica la probabilidad de que una cuenta por cobrar transite de un estado a otro, por ejemplo, que la probabilidad de estar vencido de 1 a 30 días pase a estar vencido de 31 a 60 es del 26.14%, y la probabilidad de mantenerse en el mismo estado es del 0%. Las probabilidades de permanencia forman una escalera en donde las probabilidades que se encuentra a la izquierda de la permanencia representan recuperaciones y las que se encuentran a la derecha significan los deterioros.

Con la sumatoria de los deterioros y permanencia se identificó el default en el rango de 061-090 días vencidos, debido a que en este rango la probabilidad de incumplimiento suma 59.24%. En este punto la provisión será del 100%.

Por ejemplo, un cliente que no se encuentre vencido ningún día de un crédito de \$2.000.00, mediante la utilización del modelo se deberá provisionar un 0.00% pero si este mismo cliente se encuentra vencido 15 días, se lo ubica en la tabla y la provisión que se debe hacer es del 1.97% es decir \$39.40. Para los créditos que se ubiquen en el rango default y los siguientes se deberá provisionar el 100%.

Obtenida esta matriz se aplica para el periodo 2020 y se obtiene los siguientes resultados:

**Tabla 5***Provisión Cuentas Incobrables bajo NIIF 9 año 2020*

Rango	Saldo	Probabilidad Incumplimiento	Provisión cuentas incobrables
000-000	\$890,741.90	0.00%	\$0.00
001-030	\$82,176.87	1.97%	\$1,615.82
031-060	\$7,699.14	49.47%	\$3,808.72
061-090	\$2,963.29	100.00%	\$2,963.29
091-120	\$1,053.17	100.00%	\$1,053.17
121-150	\$1,254.43	100.00%	\$1,254.43
151-180	\$468.45	100.00%	\$468.45
Mayor a 180 días	\$17,804.21	100.00%	\$17,804.21
TOTAL	\$1,004,161.46		\$28,968.09

Fuente: Imporquivi 2020

Elaborado por: El autor

La provisión de cartera para el periodo 2020 basado en la LRTI es el 1% sobre los créditos del periodo al cierre del ejercicio fiscal, por lo que se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 6*Provisión Cuentas Incobrables bajo LRTI 2020*

Cartera	Saldo	Provisión cuentas incobrables
2020	\$1,004,161.46	\$10,041.61
TOTAL	\$1,004,161.46	\$10,041.61

Fuente: Imporquivi 2020

Elaborado por: El autor

**Tabla 7***Tablas de Provisiones 2018-2019-2020*

Rango días vencidos	Probabilidad Incumplimiento 2018	Probabilidad Incumplimiento 2019	Probabilidad Incumplimiento 2020
000-000	0.00%	0.00%	0.00%
001-030	0.54%	0.41%	1.97%
031-060	43.30%	41.60%	49.47%
061-090	100.00%	100.00%	100.00%
091-120	100.00%	100.00%	100.00%
121-150	100.00%	100.00%	100.00%
151-180	100.00%	100.00%	100.00%
Mayor a 180 días	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Imporquivi 2018-2019-2020

Elaborado por: El autor

La tabla #7 muestra el comportamiento de las probabilidades para los años analizados, del año 2019 al 2018 hubo una disminución en los porcentajes de probabilidad de incumplimiento, a consecuencia del mejoramiento en la gestión de cobranza por parte de la empresa, para el año 2020 con respecto al año 2019 presenta un incremento considerable en los porcentajes de probabilidad de incumplimiento debido a la pandemia COVID-19, mientras que la probabilidad de default se mantiene en el rango de 061-090 días, pese a que en el periodo 2020 este transitó por varios intervalos debido a la cuarentena que obligó a cerrar las actividades de la empresa.

Imporquivi Cía. Ltda., reabrió sus actividades desde el 25 de mayo del 2020 bajo las respectivas medidas de bioseguridad, adaptándose a la nueva normalidad y restringiendo sus operaciones de crédito, incentivando las ventas al contado. Bajo estas medidas se consiguió una pronta recuperación y para el cierre del año 2020 se obtuvo niveles óptimos de ingresos que ayudaron a que la empresa crezca un 4.87% con respecto al año anterior.

Efectos de la aplicación NIIF 9 Modelo de Pérdidas Crediticias Esperadas

La respuesta para la pregunta número tres ¿Cuál es el efecto contable, financiero y tributario de la aplicación del modelo de provisión y deterioro de cartera conforme la NIIF 9 e información histórica? Se basa en la aplicación del modelo obtenido en los estados



financieros para el periodo 2020 de la empresa Imporquivi Cía. Ltda., en donde se obtiene los siguientes efectos:

Efecto Contable.

El registro contable de la provisión para cuentas incobrables obtenida mediante el modelo de pérdidas crediticias esperadas es de \$28,968.09 que corresponde al 2.88% del total de la cartera, dividido en, 1% (\$10,041.61) gasto deducible y el excedente 1.88% (\$18,926.48) no deducible.

Tabla 8

Diario General Imporquivi Cía Ltda. 2020

Fecha	Código	Descripción	Auxiliar	Debe	Haber
30/12/2020		-1-			
	6123.9	Gasto Cuentas Incobrables		\$ 10,041.61	
	6123.9	Gasto Cuentas Incobrables		\$ 18,926.48	
	1121.99	Provisión por Cuentas Incobrables P/r Perdidas crediticias esperadas			\$ 28,968.09

Fuente: Imporquivi

Elaborado por: El autor

Efecto Financiero.

Los principales impactos financieros de la aplicación de la NIIF 9 modelo de pérdidas crediticias esperadas basado en matrices de transición de Markov se encuentran en el estado de resultados como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 9

Comparativo Estado de Resultados bajo LRTI y NIIF 9 año 2020

	LRTI	NIIF	Variación
INGRESO POR VENTAS	\$ 7,090,841.08	\$ 7,090,841.08	0.00%
COSTOS	\$ 4,711,965.31	\$ 4,711,965.31	0.00%
UTILIDAD BRUTA	\$ 2,378,875.77	\$ 2,378,875.77	0.00%
GASTOS DEPARTAMENTALES	\$ 1,899,717.04	\$ 1,918,643.52	1.00%
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 479,158.73	\$ 460,232.25	-3.95%
DEPRECIACIONES	\$ 154,767.11	\$ 154,767.11	0.00%
UTILIDAD ANTES IMPUESTO E INTERESES	\$ 324,391.62	\$ 305,465.14	-5.83%
GASTOS FINANCIEROS	\$ 213,212.07	\$ 213,212.07	0.00%
OTROS INGRESOS	\$ 17,805.78	\$ 17,805.78	0.00%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 128,985.33	\$ 110,058.85	-14.67%

Fuente: Imporquivi

Elaborado por: El autor



La aplicación de la normativa internacional busca brindar información útil y relevante para la toma de decisiones, con los resultados obtenidos se evidencia que el 1% de la provisión que dicta la normativa local no representa la realidad del deterioro de la cartera, siendo necesario aplicar el 2.88% de la provisión para que los estados financieros representen fielmente los resultados de la empresa. Los efectos del incremento de la provisión aumentan los gastos totales en 1.00% y afectan a la utilidad operacional disminuyéndola en 3.95%, utilidad antes de intereses en 5.83%, y la utilidad del ejercicio en 14.67%. Otro impacto se presenta en los siguientes indicadores financieros:

Tabla 10

Comparativo Índices Financieros bajo LRTI y NIIF 9 - 2020

Índices	Valor LRTI	Valor NIIF 9	Variación
Endeudamiento del Activo	63.89%	64.11%	0.33%
Endeudamiento Patrimonial	1.77	1.79	0.92%
ROA	1.52%	1.18%	-22.33%
ROE	4.22%	3.30%	-21.88%

Fuente: Imporquivi

Elaborado por: El autor

Los índices de endeudamiento del activo y endeudamiento patrimonial incrementan en 0.33% y 0.92% respectivamente debido a la disminución de la utilidad del ejercicio que forma parte del patrimonio y ocasiona el incremento de la participación de los acreedores en los activos de la empresa, lo que la hace mayormente financiada por los acreedores.

Los indicadores ROA y ROE disminuyen en 22.33% y 21.88% respectivamente lo que muestra que la capacidad de los activos para generar utilidades disminuye, así como el rendimiento que tendrán los propietarios.

Efecto Tributario.

Con la información obtenida del estado de resultados el efecto tributario se verá reflejado en la conciliación tributaria, ya que para la normativa ecuatoriana la provisión de cuentas incobrables que supere los límites establecidos en el Artículo 10, literal 11, de la LRTI serán considerados Gastos No Deducibles y no se reconocerá impuesto diferido, es por esto que al aplicar NIIF 9 el impacto es el siguiente:

**Tabla 11***Comparativo Conciliación Tributaria bajo LRTI y NIIF 9 año 2020*

	LRTI	NIIF	Variación
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$128,985.33	\$110,058.85	-14.67%
(-) 15% TRABAJADORES POR PAGAR	\$19,347.80	\$16,508.83	-14.67%
(+) GASTOS NO DEDUCIBLES	\$75,849.83	\$94,776.31	24.95%
(-) INGRESOS EXCENTOS			
(-) REVERSO POR IMPUESTO DIFERDO PROVISIONES	\$ 4,111.05	\$ 4,111.05	
UTILIDAD GRAVABLE	\$181,376.31	\$184,215.28	1.57%
25% IMPUESTO A LA RENTA	\$45,344.08	\$46,053.82	1.57%

Fuente: Imporquivi

Elaborado por: El autor

Como se mencionó anteriormente el resultado obtenido para la provisión es de \$28,968.09 que corresponde el 2.88% del total de la cartera, según la normativa tributaria vigente solo el 1% (\$10,041.61) se considera un gasto deducible y el excedente 1.88% (\$18,926.48) es considerado gasto no deducible, por lo que existe un incremento significativo en la totalidad de los Gastos No Deducibles del 24.95%, dicho aumento se debe al modelo propuesto de matrices de transición de Markov; ocasionando un incremento en la base fiscal para el cálculo del impuesto a la renta, lo que genera una diferencia permanente que no da lugar a impuesto diferido según la normativa ecuatoriana, por lo que el impuesto a la renta incrementa en 1.57%, mientras que la participación trabajadores disminuye en 14.67%.

CONCLUSIONES

- Luego de la revisión de los estados financieros de las grandes empresas intermediarias de la madera se evidenció que la mayoría no aplica NIIF 9, y para las pequeñas y medianas empresas existe ausencia de la aplicación de la NIIF para PYMES, debido a la representatividad que tienen sus carteras comerciales en el activo, es necesaria la aplicación de la normativa internacional para que los estados financieros entreguen información relevante para la toma de decisiones.
- La normativa tributaria permite la deducibilidad de hasta el 1% para la provisión de la cartera de cada ejercicio fiscal, sin embargo, para sectores como los intermediarios de la madera, esta provisión no es óptima debido al giro de negocio, por lo que la normativa internacional a través de la NIIF 9 permite la medición del deterioro de cartera mediante el modelo de pérdidas crediticias esperadas, para lo cual se puede



utilizar métodos estadísticos para establecer la provisión de cartera, de esta forma la información presentada es relevante para los distintos usuarios de los estados financieros, puesto que refleja la realidad de las empresas.

- La NIIF 9, modelo de pérdidas crediticias esperadas a través del enfoque simplificado basado en matrices de transición de Markov puede ser aplicable no solo a la empresa objeto de estudio sino a otras del sector de los intermediarios de la madera de la provincia del Azuay, debido a las similares características en cuanto al otorgamiento de crédito y al mercado en el que se desarrollan.
- La provisión de créditos incobrables que dicta la normativa local es insuficiente para cubrir el deterioro de cartera, para el caso de estudio es necesario 2.88% que puede utilizarse como referencia para el sector, este aumento representa un gasto no deducible que incrementa el pago del impuesto a la renta, disminuye la utilidad del ejercicio y pago a trabajadores, ocasionando en los indicadores financieros una reducción para los rendimientos de los propietarios.
- La matriz propuesta para la empresa objeto de estudio puede además convertirse en una herramienta de gestión de cobranza, alertando al departamento de cuando se debe hacer un seguimiento más constante al cliente para que las cuentas no caigan en el rango de default.



BIBLIOGRAFÍA

- Barroso, C. (2015). NIIF 9: Instrumentos financieros – La nueva era de los instrumentos financieros (y IV). *Revista Contable*, 98-117.
- Cabo-Moreno, I., Molina Sanchez, H., Bautista-Mesa, R., & Ramirez-Sobrino, J. (2014). El papel de la contabilidad ante la crisis financiera. Una reflexión sobre el conservadurismo incondicional de la NIIF 9. *La contabilidad ante la crisis financiera*, 371-395.
- Cabrera Blum, J., & Sánchez Buri, P. (2018). Impacto Contable, Financiero y Tributario de la NIIF 9 en la Cartera de Créditos de una Institución Financiera del Ecuador. *X-Pendientes Económicos*, 62-76.
- Cárdenas G, M., & Velasco B, B. M. (2013). Incidencia de la morosidad de las cuentas por cobrar en la rentabilidad y la liquidez: estudio de caso de una Empresa Social del Estado prestadora de servicios de salud. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 16-25.
- Castro, D. A., & Perez y Soto, A. (2017). ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO PARA LAS FIRMAS DEL SECTOR ECONÓMICO INDUSTRIAL Y COMERCIAL EN UNA ENTIDAD FINANCIERA COLOMBIANA ENTRE los AÑOs 2009 Y 2014. *Cuadernos de Economía*, 293-319.
- Delgado-Vaquero, D., Morales-Díaz, J., & Zamora-Ramírez, C. (2020). IFRS 9 Expected Loss: A Model Proposal for Estimating the Probability of Default for non-rated companies. *SPANISH ACCOUNTING REVIEW*, 180-196.
- Deloitte Global. (29 de 10 de 2020). Accounting considerations related to the Coronavirus 2019 Disease.
- Gutierrez Cordero, M. D., Segovia-Vargas, M. J., & Ramos Escamilla, M. (2017). Análisis del Riesgo de Caída de Cartera en Seguros: Metodologías de “Inteligencia Artificial” vs “Modelos Lineales Generalizados”. *Economía Informa*, 56-86.
- IASB. (09 de 2019). Norma Internacional de Información Financiera 9. Instrumentos Financieros.
- IASB. (27 de Marzo de 2020). Contabilización de las pérdidas crediticias esperadas aplicando la NIIF 9 Instrumentos Financieros a la luz de la incertidumbre actual resultante de la pandemia COVID-19.
- IASB. (s.f.). Norma Internacional de Contabilidad 39.
- Leal Fica, A. L., Aranguiz Casanova, M. A., & Gallegos, M. J. (2017). ANÁLISIS DE RIESGO CREDITICIO, PROPUESTA DEL MODELO CREDIT SCORING*. *rev.fac.cienc.econ.*, 181-207.



- Morales-Díaz, J. (2017). Implementación de la Nueva Norma para Instrumentos Financieros: NIIF 9. *Revista Contable*, 1-29.
- Morales-Díaz, J. (2018). La última reforma de las NIIF y sus efectos en los estados financieros. *ESTUDIOS DE ECONOMÍA APLICADA*, 349-378.
- Parrales Choez, C. G., & Castillo Llanos, F. D. (2018). Análisis de NIIF 9 - Instrumentos Financieros desde una perspectiva industrial. *Contabilidad y Negocios*, 6-19.
- Rincon, L. (2012). *Introducción a los procesos estocásticos*. Mexico: Departamento de Matematicas Facultad de Ciencias UNAM.
- Rodriguez Díaz, D. d. (2017). Antes NIC 39 ahora NIIF 9: nuevos desafíos para los contadores. *Contabilidad y Negocios*, 6-21.
- Rodríguez Vázquez, V. P., & Hernández Vaquero, J. (2012). MATRIZ DE PROBABILIDAD DE TRANSICION DE MICROCREDITOS: EL CASO DE UNA MICROFINANCIERA MEXICANA. *Estudios Económicos*, 39-77.
- Romero-Meza, R., Gutierrez Caripan, S., & Osorio Gomez, H. (2018). NIIF 9 Instrumentos Financieros: Aplicación Práctica para la Determinación de la Pérdida Esperada de un Portafolio de Activos. *CAPIC Review, Journal Of Accounting, Auditing And Business Management*, 1-18.
- Sánchez Castaños, L. A. (2019). Contabilidad de cobertura: ¿formalidad para evitar asimetrías o principio de correlación? *Contabilidad y Negocios*, 6-35.
- Sepúlveda Rivillas, C., Reina Gutierrez, W., & Gutierrez Betancur, J. (2012). Estimación del riesgo de crédito en empresas del sector real en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 169-190.
- SRI. (31 de 12 de 2019). Ley de Regimen Tributario Interno.
- SRI. (04 de 08 de 2020). Reglamento para la Aplicación Ley de Regimen Tributario Interno.
- Tokar, M., & Kumar, S. (10 de 2020). Applying IFRS Standards in 2020—impact of covid-19.
- Toro Díaz, J., & Palomo Zurdo, R. (2014). Análisis del riesgo financiero en las PYMES – estudio de caso aplicado a la ciudad de Manizales. *Lasallista de Investigación*, 78-88.
- Uriarte Cáceres, F., & Agüero Palacios, Y. (2017). Análisis de supervivencia como alternativa metodológica para estimar probabilidades de incumplimiento de los deudores de créditos corporativos y a grandes empresas en el Perú. *Revista Industrial Data*, 07-16.



Valencia Lemos, L. A., Narváez Grisales, J. A., & Vargas Sierra, C. A. (2014). Hacia un enfoque comprensivo de las NIC 32, NIC 39, NIIF 7 y NIIF 9. *Revista Gestión & Desarrollo*, 37-60.