

Propuesta de Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES

Proposal of Artificial Intelligence Tools for Financial Analysis: A Conceptual Model for Early Risk Identification in SMEs

Fecha de recepción: agosto 2026

Fecha de aceptación: septiembre 2026

Galaviz Gutierrez Mayra¹,

1. M.A.R.H. Mayra Galaviz Gutiérrez, Coordinadora General, Facultad de Contaduría y Administración, Extensión Delicias, Universidad Autónoma de Chihuahua, C. 7a y Av. 21 Pte. s/n, Delicias, Chihuahua, México. mgalaviz@uach.mx, Teléfono: 639 139 0430.

Correspondencia: M.A.R.H. Mayra Galaviz Gutiérrez

Dirección: Facultad de Contaduría y Administración, Extensión Delicias, Universidad Autónoma de Chihuahua, C. 7a y Av. 21 Pte. s/n, Delicias, Chihuahua, México.

Teléfono: 639 139 0430

Correo: mgalaviz@uach.mx



Esta obra está bajo licencia internacional
[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Resumen

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) enfrentan dificultades financieras asociadas con deficiencias en la planeación, interpretación de estados financieros y toma de decisiones. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) ofrece herramientas para analizar información, identificar patrones y anticipar riesgos. El objetivo de esta investigación fue proponer, mediante una revisión documental, un modelo conceptual que integre herramientas de IA al análisis e interpretación de estados financieros para apoyar la identificación temprana de riesgos financieros y la toma de decisiones preventivas en las PYMES. Se desarrolló una investigación cualitativa de tipo documental, basada en literatura científica publicada principalmente entre 2020 y 2026. Los resultados identificaron factores financieros asociados con dificultades empresariales, así como tecnologías y aplicaciones de IA orientadas a la automatización, detección de anomalías, estimación de riesgos, generación de escenarios e interpretación de información financiera. A partir de estos hallazgos se propone un modelo conceptual que articula la preparación de datos, el procesamiento mediante IA, el análisis financiero, la generación de alertas tempranas, la interpretación profesional y la toma de decisiones preventivas. Se concluye que la IA puede fortalecer el análisis financiero y apoyar la gestión preventiva de las PYMES, siempre que se sustente en información confiable, capacitación y supervisión profesional.

Palabras clave: Inteligencia artificial; análisis financieros; PYMES; toma de decisiones; gestión financiera.

Abstract

Small and medium-sized enterprises (SMEs) face financial difficulties associated with deficiencies in planning, financial statement interpretation, and decision-making. In this context, artificial intelligence (AI) offers tools for analyzing information, identifying patterns, and anticipating risks. The objective of this research was to propose, through a literature review, a conceptual model that integrates AI tools into the analysis and interpretation of financial statements to support the early identification of financial risks and preventive decision-making in SMEs. A qualitative documentary study was conducted based on scientific literature published mainly between 2020 and 2026. The results identified financial factors associated with business difficulties, as well as AI technologies and applications aimed at automation, anomaly detection, risk estimation, scenario generation, and financial information interpretation. Based on these findings, a conceptual model is proposed that integrates data preparation, AI-based processing, financial analysis, early warning generation, professional interpretation, and preventive decision-making. It is concluded that AI can strengthen financial analysis and support preventive management in SMEs, provided that its use is based on reliable information, adequate training, and professional oversight.

Keywords: Artificial intelligence; financial analysis; SMEs; decision-making; financial management.

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Objetivos de la investigación.

General

Proponer, un modelo conceptual que añada herramientas de inteligencia artificial al proceso de análisis e interpretación de los estados financieros, para apoyar la toma de decisiones preventivas en las PYMES.

Objetivos específicos

1. Identificar en la literatura científica los factores financieros que están ligados a dificultades, deterioro o fracaso de las PYMES.
2. Describir las tecnologías y técnicas de inteligencia artificial que aparecen en el corpus documental y diferenciar esas tecnologías de sus aplicaciones concretas en el análisis y la interpretación de los estados financieros de las PYMES.
3. Examinar la relación entre las herramientas de inteligencia artificial, las aplicaciones financieras de esas herramientas, la información que generan y las decisiones empresariales que pueden apoyar en las PYMES.
4. Analizar comparativamente los beneficios, las limitaciones y los riesgos que la literatura reporta sobre la implementación de herramientas de inteligencia artificial en los procesos de análisis financiero de las PYMES.

Justificación de la investigación

Las pequeñas y medianas empresas son clave para el desarrollo económico porque crean empleo, producen bienes y generan riqueza. En los países que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, las pequeñas y medianas empresas son una gran parte de las unidades empresariales y del empleo del sector privado. Esa gran parte muestra lo importante que son las pequeñas y medianas empresas dentro de la economía. (OCDE, 2023). Sin embargo, la permanencia de estas organizaciones puede verse amenazada por varios factores internos y externos, y la gestión financiera tiene un papel muy importante. Por eso, analizar e interpretar la información de los estados financieros ayuda a revisar la liquidez, la rentabilidad, la solvencia, el

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

endeudamiento y el desempeño de la empresa. Esa revisión de los estados financieros brinda datos claros para tomar decisiones. (Brigham & Ehrhardt, 2024).

En los últimos años, la inteligencia artificial ha experimentado una creciente incorporación en los procesos empresariales, particularmente en actividades contables, financieras y administrativas. Su capacidad para automatizar tareas, procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones y apoyar procesos de análisis representa una oportunidad para transformar funciones tradicionalmente desarrolladas mediante procedimientos manuales (Russell & Norvig, 2021). En el ámbito contable, diferentes investigaciones han identificado aplicaciones relacionadas con automatización de procesos, análisis de datos, detección de irregularidades y generación de información para apoyar la toma de decisiones, modificando progresivamente las funciones desempeñadas por los profesionales de la contaduría y las finanzas (Mat Hussin et al., 2024).

Aunque se han logrado avances, la revisión de la literatura muestra que muchos estudios tratan por separado la inteligencia artificial, la transformación de la contabilidad, la automatización de procesos y el análisis financiero. Por eso es necesario juntar esos temas y mirar cómo se usan las herramientas de inteligencia artificial para analizar e interpretar los estados financieros y para detectar temprano los factores financieros que pueden causar el fracaso de las PYMES. Ese vacío de conocimiento es la base de esta investigación documental, que une tres áreas: la inteligencia artificial, el análisis de estados financieros y la prevención de riesgos financieros en las empresas.

Esta investigación quiere reunir y examinar el conocimiento científico que exista para identificar las principales aplicaciones, los beneficios, las limitaciones y los retos de las herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero. Los resultados deben ofrecer una base teórica y conceptual que sirva a investigadores, docentes, estudiantes y gestores empresariales que quieran mejorar los procesos de análisis y la toma de decisiones con tecnologías emergentes. Además, la investigación quiere crear fundamentos conceptuales para desarrollar y, después, validar modelos de inteligencia artificial aplicados al análisis de estados financieros en las PYMES.

I. INTRODUCCIÓN

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Desde la perspectiva organizacional, la transformación digital es cada vez más importante para que las PYMES mejoren su productividad y su competitividad. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023) señala que las tecnologías digitales pueden ampliar las capacidades de las pequeñas y medianas empresas, facilitar su acceso a la información y mejorar diversos procesos empresariales; sin embargo, su aprovechamiento se encuentra condicionado por factores como las competencias digitales, la disponibilidad de recursos, la infraestructura tecnológica y la capacidad organizacional. Esta situación permite explicar por qué la adopción de inteligencia artificial no depende exclusivamente de la disponibilidad de herramientas tecnológicas, sino también de las capacidades internas de cada empresa para integrarlas efectivamente a sus procesos administrativos y financieros. En el contexto internacional, las PYMES representan más del 90 % de las empresas existentes y generan aproximadamente el 70 % del empleo a nivel internacional (INEGI, 2024). En México, las PYMES conforman más del 99 % de las unidades económicas y aportan una proporción significativa del Producto Interno Bruto (PIB); sin embargo, una elevada cantidad de estas organizaciones enfrenta dificultades para consolidarse y permanecer en el mercado debido a problemas relacionados con la administración, la planeación estratégica y, principalmente, la gestión financiera (INEGI, 2024).

Muchas investigaciones dicen que una de las principales causas del fracaso de una empresa es que los directivos no saben leer la información financiera y no la usan para tomar decisiones. La mayoría de las empresas hacen estados financieros para cumplir con obligaciones fiscales o contables, pero esos estados financieros rara vez se revisan de forma completa. Al no revisar los estados financieros se pierde información importante sobre la liquidez, la rentabilidad, la solvencia, la eficiencia operativa y la capacidad de crecimiento (Brigham & Ehrhardt, 2024). Esta situación ocasiona que muchas decisiones estratégicas se fundamenten en percepciones o experiencias personales, incrementando el riesgo de problemas financieros que, en numerosos casos, culminan en el cierre de la organización.

El análisis de estados financieros constituye una de las herramientas más importantes para evaluar el desempeño económico de una empresa. A través de técnicas como

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

el análisis vertical, análisis horizontal, razones financieras, análisis de tendencias y modelos predictivos, es posible identificar fortalezas, debilidades, riesgos y oportunidades que apoyan la formulación de estrategias orientadas a mejorar la competitividad organizacional (Gitman et al., 2015). La interpretación de la información financiera ayuda a identificar temprano los problemas del flujo de efectivo, del endeudamiento, de la rentabilidad y de la eficiencia operativa. La interpretación permite que la empresa implemente acciones correctivas antes de que la situación financiera se deteriore.

La identificación anticipada de dificultades financieras constituye uno de los campos en los que las técnicas de inteligencia artificial pueden aportar mayor valor a las PYMES. Malakauskas y Lakštutienė (2021) analizaron datos de unas 12 000 pequeñas y medianas empresas. Con esos datos probaron técnicas como la regresión logística, las redes neuronales artificiales y el Random Forest. El objetivo fue predecir situaciones de dificultad financiera.

Los resultados mostraron que, al combinar razones financieras con variables históricas y características empresariales, los modelos predictivos mejoran. Los modelos predictivos se vuelven más fuertes cuando se usan esas combinaciones.

Esta evidencia muestra que el aprendizaje automático es una herramienta que complementa al análisis financiero tradicional. El aprendizaje automático genera alertas anticipadas sobre posibles problemas de solvencia o de continuidad empresarial. Sin embargo, el volumen creciente de información financiera que generan las organizaciones hace que el análisis tradicional sea cada vez más complejo. La integración de datos de diferentes sistemas administrativos, financieros y comerciales necesita herramientas que procesen grandes cantidades de información de forma rápida, precisa y confiable. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una de las tecnologías con mayor potencial para transformar los procesos administrativos y financieros. La inteligencia artificial automatiza tareas, analiza datos de forma avanzada y genera conocimiento útil para la toma de decisiones. (Russell & Norvig, 2021).

La inteligencia artificial es un conjunto de tecnologías que imitan procesos cognitivos humanos. Los algoritmos de inteligencia artificial aprenden, reconocen patrones, hacen predicciones y ayudan a resolver problemas complejos. En los últimos años la

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

inteligencia artificial ha crecido mucho gracias al aprendizaje automático, al aprendizaje profundo, al procesamiento del lenguaje natural y a la inteligencia artificial generativa. Hoy la inteligencia artificial se usa en contabilidad, auditoría, finanzas, logística, mercadotecnia y administración estratégica (Dwivedi et al., 2023).

En el mundo financiero la inteligencia artificial ha hecho que se automaticen procesos que antes necesitaban mucho tiempo y trabajo de personas. Hoy hay herramientas que pueden revisar estados financieros completos en minutos, calcular indicadores financieros de forma automática, encontrar errores contables, detectar posibles fraudes, crear reportes ejecutivos, proyectar escenarios económicos y estimar la probabilidad de insolvencia con modelos predictivos. Estas funciones son una oportunidad importante para que las PYMES mejoren su gestión financiera y tomen decisiones administrativas con mayor calidad. (Adeyelu et al., 2024; Mat Hussin et al., 2024).

En esta misma línea, Fatenok-Tkachuck et al. (2024) señalan que la inteligencia artificial puede incorporarse a los procesos contables y analíticos mediante la automatización, sistematización y procesamiento de información. Su aplicación favorece una gestión más eficiente de los datos contables y amplía las posibilidades de análisis para los responsables de la administración. Desde la perspectiva de las PYMES, estas capacidades adquieren especial relevancia debido a que permiten reducir actividades manuales y orientar los recursos profesionales hacia tareas de interpretación, evaluación y toma de decisiones financieras.

(Davenport & Kirby, 2016) La inteligencia artificial se puede usar en los procesos contables y analíticos mediante la automatización, la sistematización y el procesamiento de información. La inteligencia artificial ayuda a gestionar los datos contables de forma más eficiente y amplía las posibilidades de análisis para los responsables de la administración. Desde la perspectiva de las PYMES, la inteligencia artificial es especialmente importante porque permite reducir actividades manuales y dirigir los recursos profesionales a tareas de interpretación, evaluación y toma de decisiones financieras. La incorporación de herramientas de inteligencia artificial también está modificando el papel del profesional de la contaduría y las finanzas. Tradicionalmente, gran parte del trabajo contable

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

se centraba en actividades operativas como el registro de transacciones, conciliaciones bancarias y elaboración de informes financieros. Sin embargo, la automatización de estas tareas permite que el profesional concentre sus esfuerzos en funciones de mayor valor agregado, tales como el análisis estratégico, la consultoría financiera y la planeación organizacional (Davenport & Kirby, 2016). En consecuencia, la inteligencia artificial no pretende sustituir al profesional contable, sino potenciar sus capacidades analíticas y facilitar la generación de información útil para la dirección empresarial.

A pesar de las ventajas identificadas en la literatura científica, la implementación de inteligencia artificial en las PYMES aún enfrenta diversos desafíos. Entre los principales se encuentran la limitada infraestructura tecnológica, los costos de implementación, la resistencia al cambio organizacional, la escasez de personal especializado, la calidad de la información financiera y las preocupaciones relacionadas con la privacidad, la seguridad de los datos y la ética en el uso de algoritmos inteligentes (Mat Hussin et al., 2024). Asimismo, la efectividad de estas herramientas depende de que la información financiera utilizada sea completa, confiable y esté alineada con las Normas de Información Financiera y los principios contables aplicables.

Aunque en los últimos años ha crecido mucho la producción científica sobre inteligencia artificial en contabilidad y finanzas, la mayoría de los estudios se ha centrado en procesos específicos como auditoría automatizada, detección de fraude, análisis predictivo o automatización contable. En cambio, hay poca integración de la evidencia científica sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial para mejorar el análisis e interpretación de los estados financieros como estrategia preventiva del fracaso empresarial en las pequeñas y medianas empresas. Eso muestra la necesidad de desarrollar investigaciones documentales que integren los principales avances científicos, identifiquen tendencias de aplicación y propongan modelos conceptuales que guíen futuras investigaciones empíricas.

En este contexto, la presente investigación documental tiene como objetivo analizar las principales herramientas de inteligencia artificial aplicadas al análisis de estados financieros y su contribución como estrategia para prevenir factores asociados al fracaso

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

de las PYMES. Para ello se realizó una revisión documental de la literatura científica reciente publicada entre 2020 y 2026, considerando investigaciones indexadas en bases de datos académicas y científicas. Los hallazgos permiten identificar las tecnologías más utilizadas, sus aplicaciones en el ámbito financiero, los beneficios y desafíos de su implementación, y proponer un modelo conceptual que sirva de referencia para fortalecer la gestión financiera y la toma de decisiones en las organizaciones.

II. CRITERIOS METODOLÓGICOS

Diseño y alcance de la investigación.

La investigación se hizo con un enfoque cualitativo, tipo documental y con alcance descriptivo-analítico. El objetivo fue identificar, analizar e integrar la evidencia científica sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial en el análisis de estados financieros y su posible ayuda para prevenir factores financieros que hacen que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) fracasen.

Se consideró adecuada la investigación documental porque el objeto de estudio se abordó mediante la recopilación, revisión, clasificación y análisis crítico de publicaciones científicas y documentos especializados, sin hacer trabajo de campo. El análisis permitió ver coincidencias, diferencias, tendencias, aplicaciones y vacíos en la literatura sobre inteligencia artificial, análisis financiero y permanencia empresarial.

Estrategia de búsqueda documental

La búsqueda se dirigió a publicaciones que traten tres temas: inteligencia artificial aplicada a contabilidad y finanzas, análisis e interpretación de estados financieros y factores financieros que influyen en el fracaso o la permanencia de las PYMES.

Se incluyeron publicaciones científicas principalmente entre 2020 y 2026, y se añadieron obras anteriores cuando su contenido era un referente necesario para la investigación.

Las fuentes se localizaron en bases de datos y plataformas académicas como Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight, SciELO, Redalyc y Google Scholar. Se usaron términos de búsqueda en español e inglés como artificial

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

intelligence, financial statement analysis, financial analysis, machine learning, business failure, SMEs, inteligencia artificial, estados financieros, análisis financiero, fracaso empresarial y PYMES.

Los términos se combinaron según los ejes de investigación con búsquedas en español e inglés. La selección final dio prioridad a la pertinencia temática y a la posibilidad de vincular cada documento con al menos una categoría de análisis. Dado el tamaño del corpus, los hallazgos se interpretan como una síntesis documental limitada y no como una representación exhaustiva de toda la producción científica disponible..

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos científicos, libros académicos y documentos institucionales que traten inteligencia artificial, contabilidad, análisis financiero, toma de decisiones, PYMES y fracaso empresarial; publicaciones en español e inglés; documentos con información suficiente para identificar sus aportaciones al objeto de estudio; y fuentes de revistas arbitradas, editoriales académicas u organismos nacionales e internacionales reconocidos.

Se eliminaron los documentos que estaban repetidos, las publicaciones que no tenían nada que ver con los objetivos de la investigación, los contenidos que solo eran comerciales o divulgativos, y los documentos cuya información bibliográfica no se pudo verificar.

Con los criterios de inclusión y exclusión ya aplicados, se armó el conjunto final de documentos con 32 fuentes quedando como las más viables a los objetivos plasmados sólo 17 fuentes, las cuales son artículos científicos, libros académicos y documentos institucionales que están directamente vinculados a las categorías de análisis que definimos. Cada fuente se revisó con una matriz de análisis documental donde anotamos el autor, el año de publicación, el objeto de estudio, la metodología, los hallazgos principales, las aplicaciones de inteligencia artificial que aparecen y las aportaciones al análisis financiero y a la prevención de riesgos empresariales.

Procedimiento de análisis

Organizamos la información seleccionada en categorías temáticas:

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

- a) factores financieros que pueden provocar el fracaso de las PYMES;
- b) la importancia de analizar los estados financieros;
- c) las tecnologías de inteligencia artificial que se pueden usar en el análisis financiero;
- d) las aplicaciones de esas tecnologías;
- e) los beneficios y las limitaciones de su implementación;
- f) la posible contribución de la inteligencia artificial para detectar de forma preventiva los riesgos financieros.

Después hicimos un análisis comparativo e interpretativo de la literatura. Identificamos en la literatura los puntos en los que los autores coincidían y los puntos donde diferían. Con esa integración documental definimos los hallazgos más relevantes y formulamos los conceptos que relacionan el uso de inteligencia artificial, el análisis de estados financieros y la prevención de los factores financieros que llevan al fracaso de las PYMES.

III. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

3.1 Factores financieros asociados con dificultades y el fracaso de las PYMES.

La revisión de los estudios permitió identificar que el fracaso empresarial rara vez obedece a una única causa. Por el contrario, corresponde a la interacción de diversos factores administrativos y financieros que, al no ser detectados oportunamente, disminuyen la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones.

Entre los factores más recurrentes reportados por la literatura destacan:

1. deficiente planeación financiera;
2. falta de análisis de estados financieros;
3. problemas de flujo de efectivo;
4. decisiones basadas en información insuficiente;
5. escasa adopción tecnológica;
6. ausencia de indicadores financieros;
7. limitado conocimiento financiero de los directivos;

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

8. baja capacidad para anticipar riesgos.

Estos resultados coinciden con la evidencia reportada por la OCDE (2023), el INEGI (2024) y estudios recientes sobre riesgo y dificultades financieras en las PYMES (Malakauskas & Lakštutienė, 2021; Hou et al., 2024), los cuales destacan la importancia de fortalecer la capacidad de las organizaciones para interpretar información financiera, monitorear indicadores y anticipar situaciones de riesgo.

Figura 1 Principales factores asociados con el fracaso de las PYMES identificados en la literatura científica.

Factor	Descripción	Impacto organizacional
Deficiente análisis financiero	Escasa interpretación de estados financieros	Decisiones incorrectas
Falta de planeación	Ausencia de presupuestos y	Problemas de liquidez
Flujo de efectivo insuficiente	Baja administración del capital de trabajo	Insolvencia
Escasa digitalización	Procesos manuales	Baja productividad
Carencia de indicadores	No monitorear desempeño financiero	Mayor riesgo empresarial
Resistencia al cambio	Baja adopción tecnológica	Pérdida de competitividad

Nota. Elaboración propia con base en la revisión documental (2026).

3.2 Tecnologías, técnicas y aplicaciones de Inteligencia artificial en el análisis financiero.

La evidencia encontrada permite afirmar que el análisis financiero es uno de los pilares básicos para fortalecer la gestión empresarial. Sin embargo, la literatura indica que muchas PYMES no tienen herramientas que les ayuden a interpretar a tiempo la información financiera, lo que abre la posibilidad de usar tecnologías basadas en inteligencia artificial.

La utilidad de los modelos predictivos también se ve en la evaluación del riesgo de las pequeñas y medianas empresas. Hou et al. (2024) analizaron el uso de algoritmos

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

de aprendizaje automático para predecir el riesgo crediticio de PYMES dentro del financiamiento de cadenas de suministro. Sus resultados muestran que estas técnicas pueden procesar muchas variables financieras y generar estimaciones de riesgo que complementan los métodos tradicionales de evaluación. Por eso, la incorporación de modelos de aprendizaje automático al análisis financiero puede ayudar a identificar patrones de deterioro antes de que los problemas comprometan la capacidad de pago o la estabilidad de la organización.

De forma complementaria, (Lokanan & Ramzan, 2024) Los investigadores estudiaron varios algoritmos de aprendizaje automático para predecir dificultades financieras en las empresas. El estudio muestra que, al usar información financiera con modelos de clasificación, se pueden identificar variables relacionadas con el deterioro de la situación económica de una organización. Esa evidencia confirma que es útil incluir analítica predictiva al analizar los estados financieros, porque el objetivo ya no es solo describir resultados pasados, sino también identificar de forma anticipada posibles escenarios de riesgo.

Uno de los hallazgos más relevantes de esta revisión es la rápida evolución de las herramientas de inteligencia artificial usadas para apoyar el análisis financiero. Hace pocos años predominaban los sistemas de inteligencia de negocios (Business Intelligence); hoy la literatura reporta una integración creciente entre modelos de aprendizaje automático, inteligencia artificial generativa y plataformas analíticas capaces de interpretar grandes volúmenes de información financiera.

Las investigaciones revisadas indican que estas herramientas pueden automatizar actividades que antes necesitaban mucho trabajo humano, como el cálculo de razones financieras, el análisis horizontal y vertical, la interpretación de tendencias, la generación de reportes ejecutivos, la evaluación del riesgo financiero y la elaboración de escenarios predictivos.

Tabla 1 Principales herramientas de inteligencia artificial utilizadas en el análisis financiero.

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Herramienta o tecnología	Aplicación en el análisis financiero	Contribución potencial
IA generativa	Interpretación asistida de información financiera	Generación y síntesis de reportes
Procesamiento de lenguaje natural (PLN)	Análisis de documentos e información financiera	Extracción y síntesis de información financiera
Machine learning (Aprendizaje automático)	Identificación de patrones y modelos predictivos	Detección y estimación de riesgos financieros
Analítica predictiva	Analítica y pronósticos financieros	Generación de escenarios y proyecciones
Business intelligence con IA	Análisis y visualización de datos financieros	Seguimiento dinámico de indicadores
Automatización inteligente de procesos (RPA con IA)	Automatización de cálculos e indicadores financieros	Eficiencia operativa y reducción de errores
Detección de anomalías con IA	Análisis integrado a procesos empresariales	Identificación temprana de irregularidades y desviaciones
Sistemas expertos e IA basada en conocimiento	Asistencia en la toma de decisiones financieras	Apoyo a la planeación financiera y análisis estratégico

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental y de la síntesis de las aplicaciones de inteligencia artificial reportadas en la literatura especializada (Dwivedi et al., 2023; Fatenok-Tkachuck et al., 2024; Cao & Zhang, 2025; Lin, 2025).

A partir de la comparación de las herramientas identificadas, se ve que su principal aporte no es solo la automatización de cálculos financieros. La evidencia documental muestra una evolución: antes había aplicaciones para procesar y visualizar datos, y ahora hay tecnologías que pueden identificar patrones, generar predicciones y ayudar a interpretar la información financiera. En este sentido, el aprendizaje automático y la analítica predictiva son muy importantes para prevenir riesgos, mientras que la inteligencia artificial generativa y el procesamiento del lenguaje natural pueden facilitar la elaboración e interpretación de reportes. Sin embargo, estas aplicaciones deben considerarse complementarias al análisis profesional, porque la calidad de los resultados depende de la confiabilidad de los datos, del contexto empresarial y de la adecuada validación de las conclusiones generadas.

3.3 Relacion entre herramientas de IA, aplicación financiera, información obtenida y decisión apoyada.

Una aplicación particularmente relevante se encuentra en la preparación y análisis de información financiera. Lin (2025) sostienen que la inteligencia artificial ayuda a quitar algunas limitaciones de los métodos tradicionales de información financiera, sobre todo las que tienen que ver con la rapidez del procesamiento de datos y la profundidad del

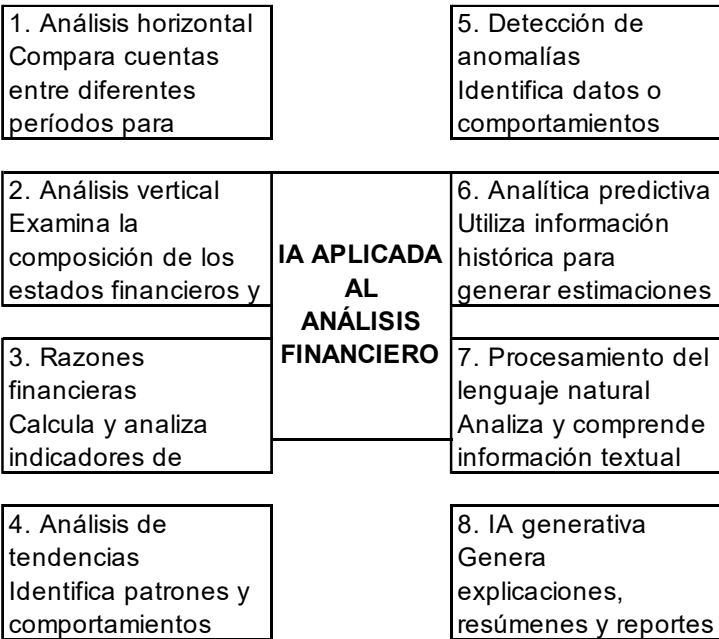
PropuestaHerramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

análisis. Con la inteligencia artificial se pueden transformar muchos datos financieros en información más útil para la gestión. La inteligencia artificial facilita el análisis, la identificación de tendencias y la generación de información para los responsables de la toma de decisiones. En las PYMES la inteligencia artificial puede hacer que los estados financieros sirvan como herramientas de gestión y no solo como documentos para la contabilidad o los impuestos.

La inteligencia artificial tiene un impacto que va más allá de la automatización de esas tareas contables individuales. Cao y Zhang (2025) señalan que éstas tecnologías están cambiando la contabilidad y las finanzas. Lo hacen al automatizar tareas rutinarias, al analizar muchos datos y al mejorar la capacidad de predecir. Las aplicaciones incluyen información financiera, auditoría, gestión de riesgos y tributación. Al mismo tiempo aparecen desafíos éticos y regulatorios. Por eso, la incorporación de IA al análisis financiero se debe ver como una transformación de los procesos de generación, procesamiento e interpretación de información, no solo como una herramienta de automatización.

Figura 3. inteligencia artificial en el análisis de estados financieros.



Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental (2026).

PropuestaHerramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Como se observa en la Figura 3. Las aplicaciones que se han identificado se pueden dividir en dos grupos principales.

En el primer grupo están las funciones que ayudan al análisis financiero tradicional: el análisis horizontal, el análisis vertical, las razones financieras y el análisis de tendencias.

En el segundo grupo están las funciones que usan inteligencia artificial: la detección de anomalías, la analítica predictiva, el procesamiento del lenguaje natural y la inteligencia artificial generativa.

Con esa combinación, el análisis financiero pasa de ser solo descriptivo a ser más predictivo y preventivo.

3.4 Análisis comparativo de beneficios, limitaciones y riesgos para las PYMES.

Figura 4. Beneficios y limitaciones de la inteligencia artificial en las PYMES

BENEFICIOS	IA EN LAS PYMES	LIMITACIONES
Automatización de procesos Rapidez y eficiencia Detección temprana de riesgos Mejora en la toma de decisiones Análisis más profundo Mayor calidad de la información Ventaja competitiva	Herramienta de apoyo para una gestión financiera más inteligente y sostenible	Dependencia de la calidad de los Riesgos de privacidad y seguridad Necesidad de capacitación Costos de implementación Resistencia al cambio Necesidad de supervisión Limitaciones tecnológicas

RETOS Y ESTRATEGIAS

- Capacitación continua
- Integración de herramientas de IA en los procesos
- Establecimiento de políticas éticas
- Fortalecimiento de competencias digitales

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental (2026).

La automatización también está modificando los procesos relacionados con auditoría y generación de información financiera. Azizah et al. (2025), Con una revisión de literatura, los autores estudian el papel de la inteligencia artificial en la modernización de los procesos. Los autores reconocen que la inteligencia artificial puede ayudar en activi-

PropuestaHerramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

dades que antes necesitaban mucha intervención manual. La integración de herramientas inteligentes permite procesos financieros más eficientes y aumenta la capacidad de análisis de las organizaciones. Pero la incorporación de la inteligencia artificial exige mirar la confiabilidad de los resultados, la supervisión humana y la integración tecnológica adecuada en los procedimientos contables.

Tabla 2. Síntesis comparativa de beneficios, limitaciones, riesgos e implicaciones de las herramientas de IA para las PYMES.

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Herramienta o aplicación	Beneficio identificado	Limitación o riesgo	Autores que lo sustentan	Implicación para las PYMES
Aprendizaje automático y modelos predictivos	Identificación de patrones y estimación anticipada de riesgo financiero.	Dependencia de la calidad de los datos y necesidad de validar los resultados.	Malakauskas & Lakštutienė (2021); Hou et al. (2024); Lokanan & Ramzan (2024)	Puede complementar el análisis tradicional mediante alertas tempranas, sin sustituir el juicio profesional.
IA generativa	Síntesis e interpretación asistida de información y generación de reportes.	Riesgo de resultados imprecisos, necesidad de supervisión humana y consideraciones éticas.	Dwivedi et al. (2023); Cao & Zhang (2025)	Puede agilizar la elaboración e interpretación de información, siempre que exista revisión profesional.
Procesamiento del lenguaje natural (PLN)	Extracción, análisis y síntesis de información textual financiera.	Su utilidad depende de la calidad, estructura y contexto de los datos y documentos analizados.	Dwivedi et al. (2023); Fatenok-Tkachuck et al. (2024)	Facilita transformar documentos financieros en información útil para el análisis y la toma de decisiones.
Business intelligence y analítica avanzada	Visualización de indicadores, seguimiento de tendencias y generación de escenarios.	Requiere infraestructura tecnológica, integración de fuentes y competencias digitales.	Fatenok-Tkachuck et al. (2024); Lin (2025)	Puede mejorar el seguimiento oportuno de indicadores, pero su adopción debe ajustarse a las capacidades de cada PYME.
Automatización inteligente de procesos	Reduce actividades manuales, tiempos de procesamiento y errores operativos.	Costos de implementación, resistencia al cambio y necesidad de personal capacitado.	Mat Hussin et al. (2024); Azizah et al. (2025)	Permite liberar tiempo para tareas de análisis e interpretación de mayor valor agregado.
Detección de anomalías y gestión de riesgos	Apoya la identificación temprana de irregularidades, desviaciones y señales de deterioro.	Privacidad, seguridad, transparencia y gobernanza de los sistemas de IA.	Mat Hussin et al. (2024); Cui (2025)	Puede fortalecer la gestión preventiva si se combina con datos confiables, políticas de seguridad y supervisión humana.

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental. La comparación muestra que los beneficios potenciales de la IA se relacionan con automatización, capacidad predictiva y generación oportuna de información; sin embargo esos beneficios están condicionados por la calidad de los datos, infraestructura, capacitación, la seguridad, la transparencia y la supervisión profesional.

PropuestaHerramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

a. **Modelo conceptual de inteligencia artificial para apoyar la identificación temprana de riesgos financieros en las PYMES.**

A partir de la integración de los hallazgos obtenidos en los cuatro objetivos específicos, se propone un modelo conceptual de inteligencia artificial para apoyar la identificación temprana de riesgos financieros en las PYMES. Su trazabilidad es la siguiente: los factores financieros identificados en el objetivo uno justifican el monitoreo de liquidez, solvencia, endeudamiento, rentabilidad y flujo de efectivo; las tecnologías y aplicaciones descritas en el segundo objetivo afirman la etapa de procesamiento inteligente; la interacción entre aplicación, información y decisión examinada en el objetivo 3 sustentan las etapas de alertas, interpretación profesional y decisiones; y el contraste de beneficios, limitaciones y riesgos del objetivo cuatro respalda los componentes de calidad de datos, supervisión humana y retroalimentación. De esta forma cada componente del modelo emana de categorías revisadas en el corpus documental y no de una validación empírica.

Figura 5. Modelo conceptual de inteligencia artificial para el análisis financiero

preventivo en las PYME								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estados	Preparación de	Inteligencia	Análisis	Indicadores y	Alertas	Interpretación	Decisiones	Fortalecimiento
• Balance general • Estado de resultados • Estado de flujo de efectivo • Notas y anexos	• Limpieza de datos • Estandarización • Integración de fuentes • Validación de calidad	• Algoritmos de aprendizaje automático • Modelos predictivos • Procesamiento de lenguaje natural	• Análisis horizontal y vertical • Razones financieras • Análisis de tendencias • Comparaciones sectoriales	• Indicadores clave de desempeño • Detección de patrones • Identificación de anomalías y riesgos	• Generación de alertas • Priorización de riesgos • Panel de control	• Revisión de resultados • Juicio experto • Contexto empresarial y toma de perspectiva	• Acciones correctivas • Planes de mejora • Asignación de recursos • Gestión de riesgos	• Mayor estabilidad financiera • Sostenibilidad • Competitividad • Crecimiento empresarial

RETROALIMENTACIÓN CONTINUA
Los resultados y decisiones se monitorean constantemente para ajustar modelos, mejorar la precisión y mantener un análisis financiero preventivo.

Propósito del modelo: anticipar riesgos financieros, optimizar la toma de decisiones y fortalecer la gestión financiera de las PYMES de manera preventiva y sostenible.

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental (2026).

Como se observa en la Figura 5, El modelo empieza con los estados financieros como fuente principal y sigue con una etapa de preparación de datos para asegurar su calidad, estandarización e integración. Posteriormente, las herramientas de inteligencia

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

artificial procesan la información para apoyar el análisis financiero, identificar indicadores, reconocer anomalías y generar alertas tempranas. Los resultados obtenidos necesitan una etapa de interpretación profesional, en la que el contador, el administrador o el responsable financiero contextualiza la información y decide su pertinencia para la organización. Esa interpretación es el vínculo entre la tecnología y las decisiones preventivas.

La etapa final se dirige al apoyo de la gestión preventiva de las PYMES con acciones correctivas, planeación financiera, asignación eficiente de recursos y gestión de riesgos. El modelo también incluye un proceso de retroalimentación continua, porque las decisiones y resultados empresariales crean nueva información que puede usarse para ajustar los procesos analíticos. Como propuesta derivada de una investigación documental, el modelo es conceptual y requerirá validación empírica posterior para determinar su aplicabilidad y efectividad en contextos empresariales específicos.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La revisión documental permitió integrar la evidencia sobre los factores financieros, tecnologías de IA, aplicaciones, beneficios, limitaciones y riesgos relevantes para el análisis de estados financieros en las PYMES. Dado que el corpus final comprende 17 fuentes, los hallazgos deben interpretarse como una síntesis documental acotada y no como evidencia exhaustiva ni como demostración empírica de efectividad.

En relación con el objetivo de identificar los principales factores financieros recurrentes asociados al fracaso de las PYMES, la literatura revisada indica que el fenómeno es multifactorial. Sin embargo, se observaron con frecuencia deficiencias en la planeación financiera, la administración del flujo de efectivo, el control de los recursos, el seguimiento de indicadores y el uso limitado de los estados financieros para sustentar decisiones empresariales. Estos elementos dejan claro que disponer de información contable no es suficiente cuando las organizaciones no tienen mecanismos para analizarla, interpretarla y convertirla en información útil para la gestión.

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Respecto a las aplicaciones de la inteligencia artificial en el ámbito financiero, la revisión identificó herramientas y tecnologías de aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, inteligencia artificial generativa y analítica avanzada. Su uso puede apoyar procesos como el análisis horizontal y vertical, el cálculo e interpretación de razones financieras, el reconocimiento de tendencias, la detección de anomalías, la generación de proyecciones y la evaluación de riesgos. La literatura sobre inteligencia artificial y contabilidad también reconoce su capacidad para automatizar actividades analíticas y mejorar la calidad de la información utilizada en los procesos de decisión.

Los documentos indican que el análisis financiero tradicional está cambiando hacia métodos que usan inteligencia artificial. Esta transformación es importante porque permite combinar el estudio de hechos pasados con la capacidad de predecir tendencias, riesgos y posibles escenarios futuros. La inteligencia artificial ayuda a detectar a tiempo señales de problemas de liquidez, endeudamiento, rentabilidad, solvencia y eficiencia operativa.

Los hallazgos también muestran que usar inteligencia artificial trae retos: calidad y precisión de los datos, seguridad y privacidad de la información, transparencia de los sistemas automáticos, cumplimiento de normas y necesidad de supervisión profesional. Estos retos aparecen en estudios recientes sobre la IA en la contabilidad. Por eso, los resultados de la IA no deben reemplazar el juicio profesional, sino servir como apoyo al análisis y a la toma de decisiones.

La confiabilidad de los resultados es clave para usar inteligencia artificial en finanzas. Los sistemas automáticos pueden procesar y predecir más, pero sus resultados dependen de la calidad de los datos, de los algoritmos y de los mecanismos de validación (Cui, 2025). La gobernanza de la IA debe incluir transparencia, responsabilidad, seguridad y supervisión humana, sobre todo cuando los resultados se usan para decisiones de liquidez, financiamiento, inversión o continuidad empresarial.

En respuesta a la pregunta central del estudio, se concluye que las herramientas de inteligencia artificial pueden ser una estrategia de apoyo para prevenir problemas financieros en las PYMES, aunque no garantizan por sí mismas la permanencia de la

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

empresa. El fracaso de una organización depende de muchas variables internas y externas; sin embargo, una mayor capacidad para analizar la información financiera, identificar riesgos y generar alertas a tiempo puede favorecer decisiones preventivas y reducir la exposición a problemas financieros.

En respuesta al objetivo general, la principal aportación del estudio es la propuesta de un modelo conceptual que articula: estados financieros y calidad de datos; herramientas de inteligencia artificial; análisis de indicadores y detección de anomalías; y retroalimentación. El modelo sintetiza la evidencia del corpus revisado y propone ruta de integración de IA al análisis financiero. No incluye un modelo probado ni validado y, por lo tanto, su aplicabilidad y efectividad deberán evaluarse mediante investigaciones empíricas posteriores.

Recomendaciones

Según los resultados de la revisión documental, se recomienda que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero de las PYMES sea gradual y cuente con validación profesional. La calidad de los resultados de los sistemas de inteligencia artificial dependerá mucho de la confiabilidad de la información contable que se use y de la capacidad de los responsables financieros para interpretar esos resultados.

También se considera necesario fortalecer las competencias digitales y analíticas de los profesionales de las áreas contables, financieras y administrativas. La capacitación continua es importante para que la inteligencia artificial se integre sin problemas y para reducir las barreras de adopción. Esa necesidad aparece también en las estrategias señaladas por investigaciones recientes de la profesión contable.

Se recomienda, además, establecer lineamientos institucionales que protejan la información financiera, garanticen la privacidad, la transparencia, la responsabilidad y la supervisión humana de los resultados generados por la inteligencia artificial. Estos mecanismos son especialmente relevantes cuando los resultados de la inteligencia artificial se usan como base para decisiones financieras estratégicas.

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Desde el punto de vista científico, se sugiere hacer más estudios empíricos que evalúen cómo la utilización de herramientas de inteligencia artificial afecta la calidad del análisis financiero y la toma de decisiones en las PYMES. También se propone validar empíricamente el modelo conceptual presentado en este estudio aplicándolo en pequeñas y medianas empresas y midiendo variables como liquidez, solvencia, endeudamiento, rentabilidad, flujo de efectivo, detección de riesgos y oportunidad de la información. Esa validación permitirá ver en qué medida la integración de herramientas de inteligencia artificial al análisis financiero ayuda a mejorar la calidad de las decisiones y la capacidad preventiva de las PYMES.

Como limitación de esta revisión, el corpus final de 17 fuentes permite construir una respuesta conceptual, pero restringe la generalización de hallazgos. Por lo que es factible ampliar revisiones con protocolos reproducibles.

Adeyelu, O. O., Opeyemi, C. E., & Shonibare, M. A. (2024). The impact of artificial intelligence on accounting practices: Advancements, challenges, and opportunities. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(4), 1200–1210.

Azizah, N., Lestari, A., Sari, S., Osa, Z., & Ovami, D. (2025). Peran artificial intelligence dalam modernisasi audit dan pelaporan keuangan: Kajian literatur. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*.

Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2024). *Financial management: Theory & practice*. Cengage.

Cao, Y., & Zhang, W. (2025). How AI is shaping accounting and finance. *The British Accounting Review*, 101650. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101650> (ScienceDirect)

Cui, B. (2025). The transformative role of AI in financial reporting: Opportunities, risks, and regulatory implications. *Accounting and Finance Research*, 14(2), 87.

Davenport, T. H., & Kirby, J. (2016). *Only humans need apply: Winners and losers in the age of smart machines*. Harper Business.

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., et al. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642.

Fatenok-Tkachuck, A., Skoruk, I., Zakharchuk, I., & Yanush, R. (2024). Use of artificial intelligence in accounting and analytical processes. *Economic Journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*, (2), 21–29.

Gitman, L. J., Juchau, R., & Flanagan, J. (2015). *Principles of managerial finance*. Pearson Higher Education AU.

Hou, L., Lu, K., & Bi, G. (2024). Predicting the credit risk of small and medium-sized enterprises in supply chain finance using machine learning algorithms. *Managerial and Decision Economics*. <https://doi.org/10.1002/mde.4130> (Wiley Online Library)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Estudio sobre la demografía de los negocios 2023*. INEGI.

Lin, M. (2025). Application of artificial intelligence technology in financial reporting. *Academic Journal of Business & Management*, 7(7).

Lokanan, M. E., & Ramzan, S. (2024). Predicting financial distress in TSX-listed firms using machine learning algorithms. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1466321. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1466321> (Frontiers)

Malakauskas, A., & Lakštutienė, A. (2021). Financial distress prediction for small and medium enterprises using machine learning techniques. *Engineering Economics*, 32(1), 4–14. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.32.1.27382> (Inzeko)

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

Mat Hussin, N., Mohd Bukhari, N., Nor Hashim, N., Shaipul Bahari, S., & Mohd Ali, M. (2024). The impact of artificial intelligence on the accounting profession: A concept paper. *Business Management and Strategy*, 15(1), 31–50.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD SME and entrepreneurship outlook 2023*. OECD Publishing.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.

Propuesta Herramientas de inteligencia artificial en el análisis financiero: Modelo conceptual para la identificación temprana de riesgos en las PYMES.

Galaviz Gutiérrez ¹,

