



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**BIG DATA: EL POWER BI EN LA ANALÍTICA PREDICTIVA PARA LA TOMA DE
DECISIONES FINANCIERAS, EN EL ÁMBITO VETERINARIO, SECTOR
TUMBACO**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
Título de Licenciado en Administración de Empresas**

AUTOR: MELANY BRIGITH AGUILAR VILLARREAL

TUTOR: FAUSTO LIBNI CAÑIZARES ZUÑIGA

Quito-Ecuador

2026

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

YO, MELANY BRIGITH AGUILAR VILLARREAL con documento de identificación N°1754308086; manifiesto que:

Soy la autora y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 16 de Enero del año 2026

Atentamente



MELANY BRIGITH AGUILAR VILLARREAL

FUENTES

1754308086

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, MELANY BRIGITH AGUILAR VILLARREAL con documento de identificación No .17543038086, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Artículo Académico: **Big Data: El Power BI en la analítica predictiva para la toma de decisiones financieras, en el ámbito veterinario, sector Tumbaco**, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Administración de Empresas en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 16 de Enero del 2026

Atentamente,



MELANY BRIGITH AGUILAR

FUENTES

1754308086

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Fausto Libni Cañizares Zúñiga**, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación de la señorita estudiante **Melany Brighth Aguilar Villarreal**, con documento de identificación No: 1754308086, informo que el trabajo intitulado: **“BIG DATA: EL POWER BI EN LA ANALÍTICA PREDICTIVA PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS, EN EL ÁMBITO VETERINARIO, SECTOR TUMBACO”**, el cual fue desarrollado bajo la opción de titulación de Artículo Académico, ha sido culminado, por lo que se autoriza a que el estudiante continúe con los procesos reglamentarios de acuerdo con lo que estipula el instructivo de titulación para el nivel de pregrado.

Atentamente,

DEDICATORIA

A mis padres, por ser la base sólida de mi vida. A mi papá, por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo, la responsabilidad y la perseverancia; y a mi mamá, por su amor infinito, su apoyo constante y sus palabras de aliento que me dieron la fuerza necesaria para continuar cuando el camino se volvía difícil. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

A mi hermana, por su cariño, su comprensión y por ser mi compañera incondicional en cada paso de este proceso. Gracias por estar siempre presente, por creer en mí y por recordarme con tu sonrisa que todo sacrificio vale la pena.

A mis primos hermanos Jonathan y Jean Carlos por estar conmigo a pesar de la distancia.

Y a mis angelitos del cielo, que desde su lugar me cuidan y me iluminan con su luz. Su recuerdo vive en mi corazón y me impulsa cada día a dar lo mejor de mí. Este triunfo también les pertenece, porque su amor trasciende el tiempo y el espacio

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero y profundo agradecimiento a mi tutor de defensa de grado, quien no solo fue una guía académica, sino también un apoyo constante en este camino lleno de retos y aprendizajes.

Gracias por su paciencia en los momentos difíciles, por sus palabras de ánimo cuando las dudas aparecían y por su compromiso genuino con mi formación. Cada observación, cada corrección y cada consejo estuvieron marcados por la vocación de enseñar y el deseo de ver crecer a sus estudiantes.

Este trabajo no sería el mismo sin su acompañamiento, y este logro también lleva parte de su esfuerzo y dedicación, me llevo no solo un título, sino una enseñanza invaluable que quedará para siempre en mi vida profesional y personal.

Con admiración y gratitud, gracias por creer en mí.

RESUMEN

Este proyecto de investigación analiza la implementación de Power BI como solución de inteligencia de negocios para fortalecer el análisis predictivo y la toma de decisiones económicas en las clínicas veterinarias de la parroquia de Tumbaco durante el año 2024.

El estudio aborda el tema del registro predominantemente manual y el uso de software básico, factores que conducen a la desorganización en las bases de datos, y en cambio obliga a una gestión basada en evidencia objetiva mediante un enfoque cuantitativo y un diseño analítico descriptivo, se evaluó cómo la integración tecnológica permite transformar datos operativos en modelos predictivos de ingresos y gastos, los resultados muestran que el 63,2% de las instituciones industriales dependen de procesos rudimentarios, que limitan gravemente su planificación estratégica y su capacidad para responder a las fluctuaciones del mercado, sin embargo el análisis de los resultados muestra que la implementación de Power BI contribuye a la visualización clara de los indicadores financieros, mejorando la precisión de la previsión de ingresos para el 68,4% de los encuestados. Si bien existe un consenso absoluto (100%) sobre la necesidad de modernización tecnológica, el 68,4% de los participantes señala la falta de conocimientos técnicos como el mayor obstáculo para la transición digital.

Por lo que se concluye que Power BI es una herramienta fundamental para optimizar recursos y reducir errores administrativos. Para garantizar la sostenibilidad y eficiencia operativa de las clínicas de la industria, se recomienda la creación de programas de capacitación técnica y la consolidación de estructuras de datos centralizadas.

Palabras clave:

Analítica predictiva, visualización de datos, Power BI, Gestión financiera

ABSTRAC

This research project analyzes the implementation of Power BI as a business intelligence solution to strengthen predictive analysis and economic decision-making in veterinary clinics in the Tumbaco parish during 2024. The study addresses the issue of predominantly manual record-keeping and the use of basic software, factors that lead to disorganization in databases. Instead, it necessitates evidence-based management through a quantitative approach and a descriptive analytical design. The study evaluated how technological integration allows for the transformation of operational data into predictive models of income and expenses. The results show that 63.2% of the industrial institutions rely on rudimentary processes, which severely limit their strategic planning and their ability to respond to market fluctuations. However, the analysis of the results shows that the implementation of Power BI contributes to the clear visualization of financial indicators, improving the accuracy of income forecasting for 68.4% of the respondents. While there is absolute consensus (100%) on the need for technological modernization, 68.4% of participants identified a lack of technical knowledge as the biggest obstacle to digital transition.

Therefore, it is concluded that Power BI is a fundamental tool for optimizing resources and reducing administrative errors. To guarantee the sustainability and operational efficiency of clinics in the industry, the creation of technical training programs and the consolidation of centralized data structures are recommended.

Keywords

Predictive analytics, data visualization, Power BI, financial management.

INDICE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACION	3
OBJETIVOS	4
GENERAL	4
ESPECIFICOS	4
METODOLOGIA	4
MARCO TEORICO	5
MARCO CONCEPTUAL	6
MARCO METEODOLOGICO	7
ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	8
PREGUNTA N°1 EL USO DE POWER BI FACILITO LA PROYECCION DE INGRESOS EN LA CLINICA	8-9
PREGUNTA N°2 EXISTIO UN CONTROL ADECUADO DE LOS GASTOS OPERATIVOS DE LA CLINICA	9
PREGUNTA N°3 LA INFORMACION FINANCIERA SE ENCONTRO ACTUALIZADA PARA SU RESPECTIVO ANALISIS	10
PREGUNTA N°4 LA CLINICA GESTIONO SU INFORMACION FINANCIERA MEDIANTE REGISTROS MANUALES O HERRAMIENTAS BASICAS	10-11
PREGUNTA N°5 LA FALTA DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS LIMITO LA PLANIFICACION FINANCIERA	11-12
PREGUNTA N°6 LA TOMA DE DESICIONES FINANCIERAS PUDO MEJORAR CON EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS	12-13
PREGUNTA N°7 LA CLINICA ESTUVO DISPUESTA EN IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE ANALISIS FINANCIERO	13-14
PREGUNTA N°8 LA FALTA DE CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS HA LIMITADO LA ADOPCION DE SISTEMAS DE ANALISIS FINANCIERO	14
PREGUNTA N°9 CUAL ES EL NIVEL DE DIFICULTAD PARA ANALIZAR LA INFORMACION FINANCIERA	14-15

PREGUNTA N°10 CONSIDERA USTED NECESARIO LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA FINANCIERO	15-16
INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	16
CONCLUSIONES	17
RECOMENDACIONES	17
RECOMENDACIONES	18-19

ILUSTRACIONES

ILUSTRACION 1 PROYECCION DE INGRESOS.....	8-9
ILUSTRACION 2 GASTOS OPERATIVOS	9
ILUSTRACION 3 INFORMACION FINANCIERA.....	10
ILUSTRACION 4 RESGISTROS FINANCIEROS.....	10-11
ILUSTRACION 5 HERRAMIENTAS DE ANALISIS	11-12
ILUSTRACION 6 USO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS.	12-13
ILUSTRACION 7 SISTEMA DE ANALISIS FINANCIERO	13-14
ILUSTRACION 8 CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS	14
ILUSTRACION 9 DIFICULTAD DE ANALISIS	14-15
ILUSTRACION 10 IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA FINANCIERO	15-16

INTRODUCCIÓN

En el año 2024, la digitalización empresarial consolidó un cambio significativo en la manera en que las organizaciones recopilan, procesan y analizan la información, esta transformación también alcanzó al sector veterinario en zonas de crecimiento como la parroquia de Tumbaco (Quito), donde el aumento de clínicas y centros de atención animal evidenció la necesidad de implementar herramientas tecnológicas que faciliten una gestión más eficiente de los datos financieros y operativos. (Fernández & López, 2023)

A pesar de este avance en sí, muchas clínicas veterinarias aún carecen de un sistema integral de analítica predictiva que permita respaldar en numerosos casos sus decisiones financieras a partir de datos confiables y oportunos; los registros contables, operativos y administrativos continúan gestionándose de forma manual o mediante software básico, hecho que limita la capacidad para analizar tendencias, proyectar ingresos e identificar gastos innecesarios o incluso anticipar comportamientos del mercado, situación que genera decisiones basadas en la intuición en lugar de apoyarse en análisis sistemáticos sustentados en información objetiva.

Frente a esta problemática el Power BI, herramienta de inteligencia de negocios desarrollada por Microsoft, se ha posicionado como una solución eficiente y accesible para el análisis de datos empresariales, plataforma digital que ha permitido integrar múltiples fuentes de información, generar modelos analíticos y predictivos, y visualizar indicadores financieros mediante dashboards dinámicos e interactivos.

Según estudios recientes publicados en revistas académicas (González & Torres, 2024; Raona, 2024), la implementación de Power BI en instituciones del sector veterinario ha contribuido significativamente a la optimización de recursos, al fortalecimiento del control financiero y a la mejora en la precisión de las decisiones estratégicas, sin embargo, dentro del ámbito ecuatoriano la adopción de este tipo de herramientas sigue siendo limitada y ha existido poca evidencia científica que documente sus beneficios en la gestión financiera, a lo cual este panorama abre una brecha de conocimiento que resulta relevante explorar.

En este sentido, analizar la influencia del uso de Power BI en las clínicas veterinarias del sector Tumbaco se ha vuelto fundamental, especialmente para evaluar su aporte en aspectos como la optimización de costos, la proyección de ingresos, el control de inventarios y la mejora en la toma de decisiones financieras durante el año 2024.

Antecedentes

En el 2024, la digitalización de las empresas se consolidó como un cambio estructural en la recopilación y análisis de la información organizacional en la parroquia Tumbaco (Quito), el sector veterinario experimentó un importante crecimiento, evidenciando la necesidad de contar con herramientas tecnológicas para una gestión efectiva, en la cual hubo fallas críticas en las perspectivas del año 2024.

Dependencia de métodos tradicionales, en el 2024 la gestión de las clínicas de Tumbaco se caracterizó por el registro mayoritariamente manual o el uso de software básico de oficina, a lo cual esta adicción llevó a la desorganización de las bases de datos y a una gestión forzada, basada en la intuición más que en la evidencia objetiva.

Impacto de la artesanía, los estudios de tiempo mostraron que el uso de hojas de cálculo básicas generaba inconsistencias en la información y errores de registro, hecho que limitaba la generación de indicadores financieros oportunos, según Sánchez y Duarte (2023), enfatizaron que una estructura de datos desorganizada aumenta significativamente el riesgo de tomar decisiones erróneas.

Rezago tecnológico en salud animal, según Herrera y Molina (2022), ya que encontraron que las microempresas de salud animal han experimentado rezagos importantes en la adopción de tecnologías de la información, rezago que afectó su eficiencia operativa en comparación con sus competidores.

Riesgos de mercado durante el 2024, la Asociación de Clínicas Veterinarias del Ecuador (AECV, 2024) informó que las clínicas sin herramientas tecnológicas tuvieron más dificultades para responder a las fluctuaciones de la demanda, afectando su capacidad de crecimiento.

En este caso, Microsoft Power BI se posicionó como una herramienta asequible para integrar múltiples fuentes de datos y visualizar métricas financieras a través de paneles dinámicos. Las investigaciones de González y Torres (2024) y Raon (2024) confirmaron que su implementación optimiza los recursos y fortalece el control financiero estratégico.

JUSTIFICACION

La desorganización y fragmentación de bases de datos financieras es un problema porque la falta de un sistema centralizado genera inconsistencias, duplicaciones de información y errores en los procesos contables, según Sánchez y Duarte (2023), una estructura de datos desorganizada limita la precisión de los estados financieros y aumenta el riesgo de decisiones erróneas.

La falta de herramientas avanzadas impide la creación de modelos confiables para predecir la demanda, los costos y el comportamiento económico. Ramos y Castillo (2022), sostienen que el análisis predictivo es esencial para mejorar la planificación estratégica, especialmente en instituciones con alta variabilidad operativa, como las clínicas veterinarias.

Si los datos no se actualizan o no se visualizan claramente, los gerentes se ven obligados a confiar en la experiencia o en suposiciones. Pérez y Salazar (2023) enfatizan que tomar decisiones basadas en información incompleta o inexacta afecta la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

La falta de plataformas como Power BI limita la automatización de informes, el control operativo y la eficiencia administrativa. Según AECV (2024), las clínicas veterinarias que no integran tecnología tienen mayores retrasos en sus procesos financieros y menor capacidad de respuesta a los cambios del mercado.

Desorganización y fragmentación de las bases de datos financieras, que dificultan el análisis oportuno de ingresos, gastos e inventarios, como ocurre en las clínicas que aún utilizan métodos de registro manual.

Limitaciones en el uso de análisis predictivos relacionados con el uso de herramientas básicas que no permiten generar modelos confiables para estimar la demanda de servicios o el desempeño financiero de un proyecto. Inadecuaciones en la toma de decisiones estratégicas provocadas por la falta de información consolidada, actualizada y visualmente comprensible para administradores y propietarios.

Una pequeña integración tecnológica que elimina la automatización de reportes, reduce errores administrativos y mejora la eficiencia operativa en las clínicas veterinarias del sector Tumbaco.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar en qué medida la herramienta Power BI ha sido útil en la gestión de bases de datos financieras y el uso de analítica predictiva para la toma de decisiones financieras en clínicas veterinarias del sector de Tumbaco en el año 2024.

Objetivo Especifico

1. Analizar las limitaciones existentes en el uso de herramientas de análisis predictivo para la previsión de ingresos, control de gastos e inventario resultantes del uso de software básico o métodos tradicionales.
2. Identificar la contribución de Power BI a la integración de información financiera y la generación de informes automatizados que faciliten el análisis oportuno de los datos.
3. Determinar cómo una visualización clara y consolidada de la información financiera ha incidido en la toma de decisiones estratégicas de los administradores y propietarios de clínicas veterinarias del sector Tumbaco.

METODOLOGIA

El presente trabajo tuvo la finalidad de comprobar la efectividad de Power BI como herramienta para mejorar las decisiones financieras se estructuró un proceso de investigación para analizar la situación de las clínicas veterinarias del sector Tumbaco en el año 2024, que además se demostró que el uso estratégico y analítico de la información contribuyó a la implementación de modelos de negocio más eficientes y rentables.

- **Diseño de investigación**

Se optó por un diseño no experimental y transversal. No es experimental porque las variables financieras y operativas se observaron en su estado natural, sin manipulación deliberada, y es transversal porque la recolección de datos se realizó en un período correspondiente al ejercicio 2024 (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

- **Población y muestra**

Se tomó como población para el análisis los centros veterinarios de la parroquia de Tumbaco, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, se seleccionó una muestra representativa de 19 líderes organizacionales. Los sujetos de estudio fueron seleccionados

según estrictos criterios de inclusión: cuentan con sistemas contables básicos y deben estar institucionalmente abiertos a implementar y evaluar soluciones basadas en inteligencia de negocios.

- **Consideraciones éticas**

Durante el desarrollo de la investigación se observaron los principios éticos de confidencialidad y anonimato la información proporcionada por los participantes fue utilizada únicamente con fines académicos, garantizando la protección de datos y la privacidad de las clínicas veterinarias participantes.

MARCO TEÓRICO

Power BI es una herramienta de inteligencia empresarial desarrollada por Microsoft que permite recopilar, integrar, analizar y visualizar información de diversas fuentes de datos. Su función principal es transformar los datos financieros y operativos en información clara, comprensible y útil de ayudar para las organizaciones a tomar decisiones.

En el ámbito financiero, Power BI facilita el análisis de ingresos, gastos, costos e inventario al automatizar informes y crear paneles interactivos, esta funcionalidad es particularmente relevante para las clínicas veterinarias del sector de Tumbaco, donde según el expediente base, aún existen problemas relacionados con la desorganización de las bases de datos y el uso del registro manual.

Power BI también permite utilizar análisis predictivos básicos utilizando datos históricos para predecir tendencias económicas, como el comportamiento de los ingresos o cambios en los gastos operativos, este análisis ayuda a reducir la toma de decisiones instintivas y fortalece el análisis financiero basado en información real y actualizada.

Otro aspecto importante de Power BI es su capacidad de visualización de datos, que facilita a los administradores y propietarios de clínicas veterinarias la interpretación de la información financiera, gráficos, tablas dinámicas e indicadores permiten la identificación oportuna de desviaciones financieras y apoyan decisiones estratégicas relacionadas con la planificación y el control financiero.

En este sentido, Power BI se convierte en una herramienta clave para mejorar la gestión financiera en el sector veterinario, proporcionando una integración tecnológica que reduce los

errores administrativos, optimiza el tiempo de análisis y mejora la eficiencia operativa, como se explica en el comunicado de emisión del expediente.

MARCO CONCEPTUAL

- **Power BI:** Es una herramienta de inteligencia empresarial desarrollada por Microsoft que permite recopilar, integrar, analizar y visualizar datos de múltiples fuentes su función principal es transformar los datos financieros y operativos en información clara, comprensible y oportuna a través de paneles interactivos, informes automatizados y modelos analíticos en el ámbito financiero, Power BI contribuye a la gestión de ingresos, gastos e inventarios, lo que fortalece la toma de decisiones basada en datos confiables (Ferrari & Russo, 2021).
- **Analítica predictiva:** Implica el uso de datos históricos, técnicas estadísticas y modelos analíticos para predecir el comportamiento futuro en el ámbito financiero, permite pronosticar ingresos, estimar gastos y evaluar escenarios económicos, lo que contribuye a una planificación financiera más precisa. (Romero & Álvarez, 2023).
- **Visualización de datos:** Es el proceso de mostrar información mediante gráficos, tablas e indicadores visuales que facilitan la comprensión y la interpretación, la visualización adecuada permite identificar tendencias, detectar desviaciones y comunicar claramente los resultados a los tomadores de decisiones en la gestión financiera, la visualización reduce la complejidad de los datos y mejora la calidad de las decisiones estratégicas (Knaflic, 2020).
- **Gestión financiera:** Es un conjunto de actividades encaminadas a planificar, organizar, gestionar y controlar los recursos financieros de la organización esto incluye el control de ingresos, gastos, costos e inventarios, así como la evaluación de resultados financieros, una gestión financiera eficaz es fundamental para asegurar la sostenibilidad y rentabilidad de los negocios, especialmente en industrias de servicios como la medicina veterinaria (Pérez & Salazar, 2023).
- **Toma de decisiones financieras:** elección basada en reportes de Power BI
- **Big Data:** Big data se refiere a un conjunto de datos caracterizado por un gran volumen, variedad y velocidad de generación, que requiere herramientas tecnológicas avanzadas para su almacenamiento, procesamiento y análisis en el ámbito de los negocios, Big Data permite transformar grandes cantidades de información operativa y financiera en conocimiento estratégico, facilitando la identificación de patrones de gestión organizacional, tendencias y oportunidades de mejora (Laudon & Laudon, 2022).

- **Entorno veterinario:** El entorno veterinario está formado por clínicas y centros de cuidado de animales que operan en condiciones de alta demanda, ingresos fluctuantes y estricto control de costos la introducción de herramientas tecnológicas en este sector permite mejorar la eficiencia operativa, optimizar la gestión financiera y responder a tiempo a las fluctuaciones del mercado, lo que contribuye a la sostenibilidad de las clínicas (González & Torres, 2024).

MARCO METODOLÓGICO

Esta investigación se desarrolló para analizar la utilidad de la herramienta Power BI en el análisis de pronósticos y su impacto en la toma de decisiones financieras en clínicas veterinarias del sector Tumbaco en el año 2024.

Para ello se utilizó un método estructurado, que permitió la recolección, procesamiento y análisis objetivo y sistemático de la información financiera, a continuación:

- **Enfoque de la investigación**

La investigación se basó en un enfoque cuantitativo, dado que se utilizaron datos numéricos recolectados mediante encuestas dirigidas a los dueños y gerentes de clínicas veterinarias. Esta metodología permitió evaluar el efecto de la utilización de Power BI en variables vinculadas a la administración financiera, como el seguimiento de ingresos y gastos, la renovación de la información y la efectividad en la toma de decisiones, lo que posibilitó obtener resultados medibles y comparables (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018)

- **Tipo y diseño de la investigación**

La investigación utilizó un enfoque no experimental, transversal y descriptivo-analítico se clasifica como no experimental porque las variables se observaron sin ser manipuladas, en su entorno real; es transversal ya que la recopilación de información se llevó a cabo en un solo período dentro del año 2024; y es descriptivo-analítico puesto que, por un lado permitió detallar el estado actual de la gestión económica y, poder examinar el efecto del uso de Power BI en las decisiones financieras (Romero & Álvarez, 2023).

- **Población y muestra**

La población de análisis consistió en las clínicas veterinarias situadas en la parroquia de Tumbaco, dentro del cantón Quito, se optó por un muestreo no probabilístico de conveniencia, eligiendo así una muestra de 19 dueños y administradores, quienes juegan un papel fundamental en la administración financiera y en la formulación de decisiones en sus clínicas, la elección de los participantes se realizó siguiendo criterios de accesibilidad y

relevancia, tomando en cuenta aquellas clínicas que emplean registros manuales o tecnologías simples.

- **Técnicas e instrumentos para la obtención de datos**

Se empleó la encuesta como método de obtención de datos, utilizando un cuestionario bien definido que incluía preguntas cerradas y una escala tipo Likert, lo cual brindó la oportunidad de examinar aspectos relacionados con el grado de digitalización en finanzas, las complicaciones en el análisis de datos y la percepción de la efectividad de Power BI como una herramienta útil para la toma de decisiones financieras. (Pérez & Salazar, 2023).

ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

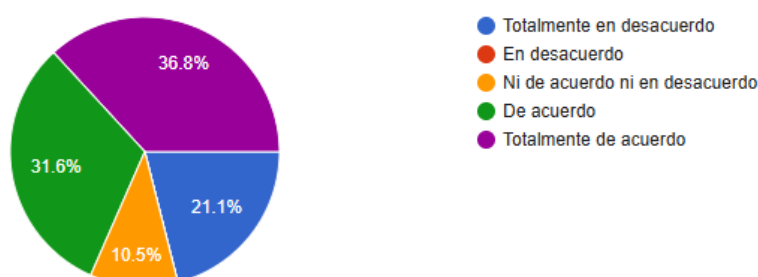
A continuación se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las encuestas a propietarios y administradores de 19 clínicas veterinarias del sector Tumbaco con el objetivo de estudiar sistemáticamente la información recopilada y evaluar el impacto del uso de Power BI en la gestión financiera y la toma de decisiones en el año 2024. baco, donde según el expediente base, aún existen problemas relacionados con la desorganización de las bases de datos y el uso del registro manual.

PREGUNTA N°1 EL USO DE POWER BI FACILITO LA PROYECCION DE INGRESOS EN LA CLINICA

El uso de Power BI facilito la proyeccion de ingresos en la clinica

 Copiar gráfico

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

El gráfico muestra que la mayoría de las clínicas veterinarias creen que el sistema facilitó la predicción de los ingresos, con un 68,4% de los encuestados, que mencionaron estar de

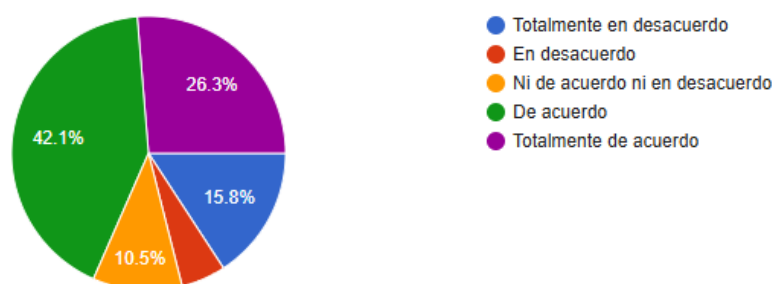
acuerdo o totalmente de acuerdo. Este resultado indica que el análisis de la información financiera contribuye a una mejor planificación económica, sin embargo, el 21,1% indicó estar totalmente en desacuerdo, aspecto que refleja dificultades en la implementación o uso del sistema; asimismo, el 10,5% mantiene una posición neutral, lo que indica una utilización parcial. En relación con el caso, se concluyó que la herramienta apoya la toma de decisiones financieras, aunque su uso requiere de un mayor fortalecimiento.

PREGUNTA N°2 EXISTIO UN CONTROL ADECUADO DE LOS GASTOS OPERATIVOS DE LA CLINICA

Existió un control adecuado de los gastos operativos de la clinica

 Copiar gráfico

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

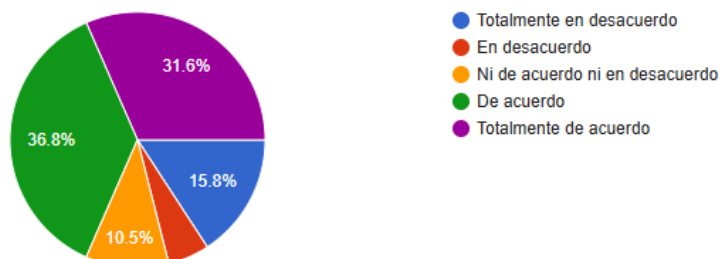
Del gráfico se puede observar que el 68,4% de los participantes en la encuesta expresó estar de acuerdo o muy de acuerdo con que hubo un control adecuado sobre los gastos operativos de la clínica, hecho que sugiere una percepción favorable acerca de la administración de los costos. Este hallazgo implica que la mayoría de las clínicas poseen estrategias básicas para supervisar sus gastos. No obstante, un 15,8% se manifestó completamente en desacuerdo, situación que pone de manifiesto deficiencias en ciertos casos, adicionalmente, el 10,5% adoptó una postura neutral, lo que sugiere un control incompleto, el análisis de los casos lleva a la conclusión de que, en términos generales, la gestión del gasto es suficiente, aunque presenta oportunidades de mejora.

PREGUNTA N°3 LA INFORMACION FINANCIERA SE ENCONTRO ACTUALIZADA PARA SU RESPECTIVO ANALISIS

La informacion financiera se encontro actualizada para su respectivo analisis

 Copiar gráfico

19 respuestas



Fuente:

Encuesta

Elaborado por: La Autora

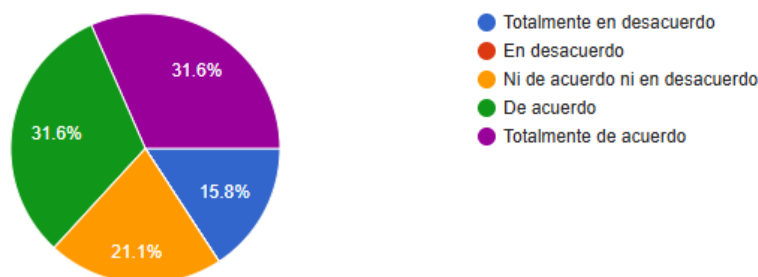
El estudio de la encuesta indica que una gran parte de los usuarios (68.4%) cree que la información financiera está adecuadamente actualizada para su análisis; no obstante, un 21.1% se muestra insatisfecho, situación que representa un riesgo significativo para la confianza en los resultados. Esta discrepancia, junto con un 10.5% de opiniones neutrales, pone de manifiesto la necesidad de mejorar los tiempos de carga y la comunicación relativa a la falta de datos, con el fin de asegurar decisiones correctas, es crucial investigar las razones del descontento y normalizar el flujo de información para que el equipo opere con criterios de oportunidad similares.

PREGUNTA N°4 LA CLINICA GESTIONO SU INFORMACION FINANCIERA MEDIANTE REGISTROS MANUALES O HERRAMIENTAS BASICAS

La clínica gestiona su información financiera mediante registros manuales o herramientas básicas

[Copiar gráfico](#)

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

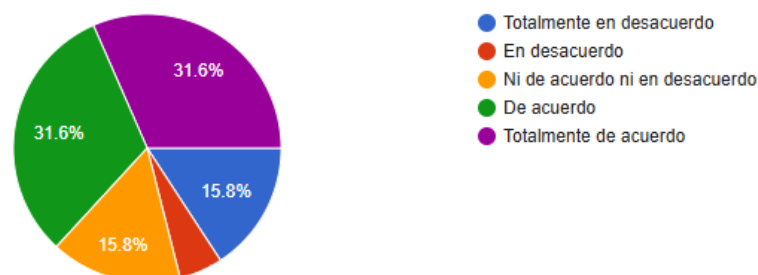
El análisis de la encuesta revela que la mayoría de los participantes (63,2%) está de acuerdo en que la clínica utiliza contabilidad manual o herramientas básicas para la gestión financiera, que indica baja madurez digital y dependencia de procesos tradicionales. Aunque el 15,8% está totalmente en desacuerdo y el 21,1% mantiene una posición neutral, la tendencia predominante es que el instituto opera según modelos que pueden aumentar el riesgo de error humano y limitar la eficiencia operativa. Estos resultados indican una necesidad urgente de migrar a sistemas automatizados o plataformas contables más robustas que permitan optimizar el flujo de información y fortalecer la toma de decisiones basadas en datos precisos.

PREGUNTA N°5 LA FALTA DE HERRAMIENTAS DE ANALISIS LIMITO LA PLANIFICACION FINANCIERA

La falta de herramientas de analisis limito la planificacion financiera

[Copiar gráfico](#)

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

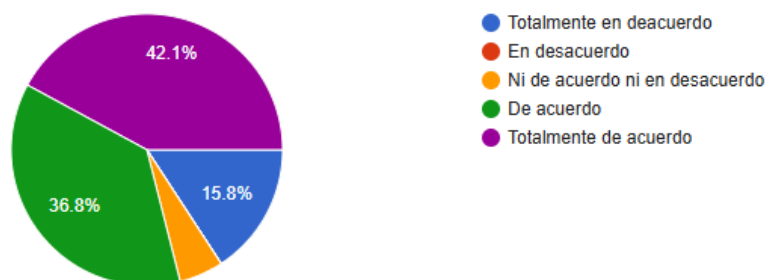
Los resultados de ambas encuestas revelan un vínculo directo y preocupante entre la infraestructura operativa y la capacidad estratégica de la institución: el 63,2% de los encuestados confirma que la clínica depende de contabilidad manual o herramientas básicas para la gestión financiera, y exactamente el mismo porcentaje (63,2%) asegura que esta falta de herramientas avanzadas limita significativamente la planificación financiera. Esta coincidencia de números resalta que el uso de procesos rudimentarios no es sólo una deficiencia técnica, sino también un obstáculo crítico que obstaculiza la proyección y el crecimiento institucional, dejando a la organización vulnerable al error humano y la falta de previsión. La coherencia de las respuestas de los 19 participantes muestra un claro consenso sobre la urgente necesidad de una modernización tecnológica para transformar la contabilidad básica en una verdadera inteligencia financiera utilizada para la toma de decisiones.

PREGUNTA N°6 LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS PUDO MEJORAR CON EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS

La toma de decisiones financieras pudo mejorar con el uso de herramientas tecnológicas

 [Copiar gráfico](#)

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

Los resultados de la encuesta muestran un vínculo crítico entre la infraestructura técnica y el desempeño estratégico de la clínica: el 63,2% de los participantes confirma que la gestión financiera se realiza mediante registros manuales o herramientas básicas, situación que el

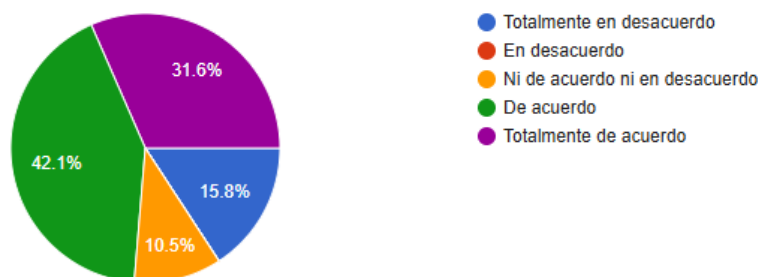
mismo porcentaje (63,2%) identifica directamente como un factor que limita la planificación financiera esta falta de tecnología significa que hay un claro margen de mejora: el 78,9% de los encuestados estuvo de acuerdo en que la toma de decisiones financieras podría haberse hecho más eficiente utilizando herramientas tecnológicas avanzadas. En general, los datos apuntan a una necesidad urgente de digitalización, ya que la dependencia de procesos eficientes limita la capacidad de predicción de una organización, mientras que la mayoría está de acuerdo en el valor estratégico que aportará la modernización para optimizar el desempeño organizacional.

PREGUNTA N°7 LA CLINICA ESTUVO DISPUESTA EN IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE ANALISIS FINANCIERO

La clinica estuvo dispuesta en implementar un sistema de analisis financiero

 Copiar gráfico

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

El análisis de los datos compartidos muestra una clínica cambiante, donde la dependencia de los métodos tradicionales frena su potencial estratégico: mientras el 63,2% de los encuestados confirma que la gestión se realiza mediante registros manuales o herramientas básicas, la misma parte (63,2%) admite que la mencionada limitación tecnológica ha limitado la planificación financiera de las instituciones. Una mayoría del 78,9% está de acuerdo en que la toma de decisiones mejoraría significativamente si se utilizaran herramientas tecnológicas avanzadas, lo que se alinea con una actitud positiva hacia el cambio, ya que el 73,7% cree que la clínica está preparada para implementar un sistema moderno de análisis financiero, en conclusión los resultados destacan que la organización cuenta con la apertura cultural necesaria para dar el salto digital que se necesita con urgencia para transformar los procesos

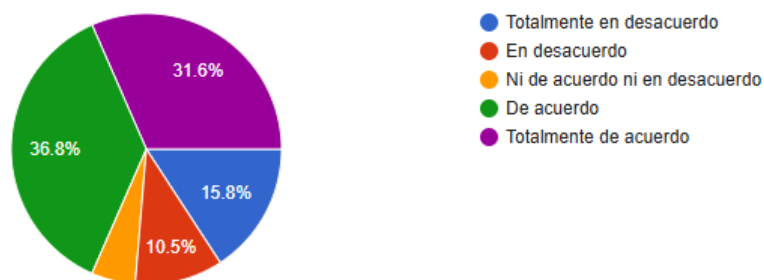
rudimentarios actuales en una ventaja competitiva que optimice la precisión del negocio y la visión de futuro.

PREGUNTA N°8 LA FALTA DE CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS HA LIMITADO LA ADOPCION DE SISTEMAS DE ANALISIS FINANCIERO

La falta de conocimientos tecnológicos ha limitado la adopción de sistemas de análisis financiero

 Copiar gráfico

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

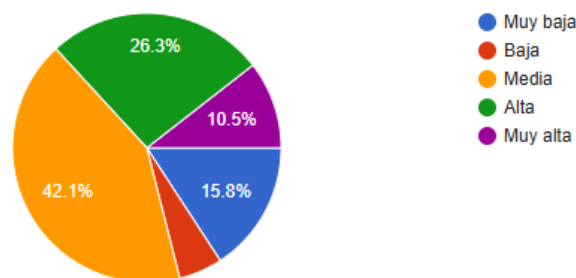
El 63,2% de los encuestados confirma la dependencia de los registros manuales, y un porcentaje similar indica que esta falta ha limitado la planificación financiera, si bien el 78,9% admite que la toma de decisiones mejoraría con herramientas tecnológicas y el 73,7% percibe una actitud institucional hacia el cambio, el 68,4% admite que la falta de conocimiento tecnológico ha sido el mayor obstáculo para la implementación de sistemas de análisis financiero, la clínica se encuentra en un punto de inflexión donde hay voluntad política de mejorar, pero una necesidad urgente de un plan de educación técnica e inversión en infraestructura digital para superar los procesos de base que actualmente limita su visión estratégica.

PREGUNTA N°9 CUAL ES EL NIVEL DE DIFICULTAD PARA ANALIZAR LA INFORMACION FINANCIERA

Cual es el nivel de dificultad para analizar la informacion financiera

 Copiar gráfico

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

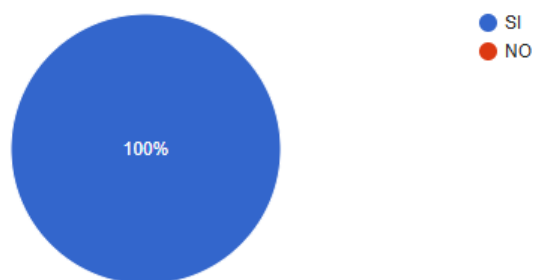
Los resultados, con el 63,2% de los encuestados confirmando el uso de registros manuales, y el mismo porcentaje (63,2%) indicando un factor que limitó la planificación financiera de la institución, esta obsolescencia tecnológica genera una dificultad de análisis que el 68,4% de los empleados percibe como media o alta, a pesar de la voluntad mayoritaria de cambiar (73,7%) y el reconocimiento casi total (78,9%) de que la toma de decisiones podría mejorar con herramientas avanzadas. La mayor barrera para lograr esta modernización es la falta de habilidades: el 68,4% admite que la falta de experiencia tecnológica ha ralentizado la adopción de nuevos sistemas, lo que sugiere que cualquier inversión en software debe ir acompañada de un sólido plan de capacitación para traducir la voluntad institucional en efectividad operativa real.

PREGUNTA N°10 CONSIDERA USTED NECESARIO LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA FINANCIERO

Considera usted necesaria la implementación de un sistema financiero

 Copiar gráfico

19 respuestas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

El análisis exhaustivo de los datos concluye con un mandato de cambio absoluto: el 100% de los encuestados considera necesaria la implementación de un sistema financiero, la que confirma que la organización ha alcanzado el límite de su capacidad operativa actual, este consenso surge de un entorno en el que el 63,2% de la gestión se basa en registros manuales, que limita la planificación estratégica a una misma muestra y eleva el nivel de complejidad del análisis a medio y alto para el 78,9% de los empleados. Aunque la clínica muestra una inclinación institucional favorable del 73,7% a la modernización y admite que la tecnología optimizaría la toma de decisiones (78,9%), el último obstáculo es el capital humano, ya que el 68,4% admite que la falta de habilidades tecnológicas frena la implementación de nuevos sistemas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados demostraron que el uso de Power BI ayudó a mejorar la organización de la información financiera en las clínicas veterinarias del sector Tumbaco.

Esta herramienta permitió una presentación clara de los datos, reduciendo errores administrativos y facilitando el análisis oportuno de la situación financiera, además Power BI apoyó la identificación de tendencias financieras, permitiendo la planificación financiera y la toma de decisiones hasta 2024.

CONCLUSIONES

- La investigación demostró que Power BI desempeña un papel crucial en la optimización de la gestión económica y en la toma de decisiones en las clínicas veterinarias de la zona de Tumbaco a lo largo del año 2024.
- Se determina que la utilización de registros manuales y herramientas elementales restringe el análisis predictivo, impactando negativamente la proyección de ingresos, así como el control de gastos e inventarios.
- Power BI facilitó la unificación de la información financiera y la elaboración de informes automatizados, lo que mejoró la evaluación oportuna de los datos.
- La representación clara de los datos financieros permitió reforzar la toma de decisiones estratégicas, disminuyendo la dependencia de criterios basados en la intuición.

RECOMENDACIONES

- **Implementar Power BI como herramienta de gestión financiera continua**

Se recomienda a las clínicas veterinarias del sector Tumbaco adoptar Power BI como herramienta permanente de análisis y visualización de información financiera, ya que su uso permite la integración de bases de datos distribuidas, la automatización de informes y un mejor control de ingresos, gastos e inventario.

- **Capacitar al personal administrativo en Power BI**

Es importante que los administradores y responsables de finanzas estén capacitados en el uso de Power BI para poder aprovechar sus funciones de análisis y visualización esto permitirá la correcta interpretación de los informes elaborados y fortalecerá la toma de decisiones financieras basadas en información confiable.

- **Integre bases de datos financieras en Power BI**

Se recomienda consolidar los registros contables, operativos y administrativos en una única estructura de datos que pueda analizarse mediante Power BI, lo que ayudará a reducir errores administrativos, mejorar la organización de la información y optimizar el tiempo de análisis financiero.

Las clínicas veterinarias necesitan utilizar Power BI para monitorear continuamente los indicadores financieros clave, como ingresos, gastos, rentabilidad e inventario, de modo que se puedan detectar desviaciones tempranamente y se puedan tomar decisiones correctivas.

- **Impulsa la toma de decisiones estratégicas con mensajes visuales**

Se anima a los propietarios y administradores a utilizar paneles y paneles generados por Power BI como soporte principal para la toma de decisiones estratégicas, reemplazando gradualmente los métodos tradicionales basados en registros manuales o información no consolidada.

FUENTES DE CONSULTA

1. Microsoft Corporation. (2023). *Power BI documentation*. Microsoft. <https://learn.microsoft.com/power-bi>
2. Microsoft Corporation. (2024). *Power BI guided learning*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/training/powerplatform/power-bi>
3. Russo, M., Ferrari, A., & Webb, C. (2019). *Analyzing data with Microsoft Power BI and Power Pivot for Excel*. Microsoft Press.
4. Ferrari, A., & Russo, M. (2021). *Microsoft Power BI cookbook*. Packt Publishing.
5. Webb, C. (2020). *Power BI best practices*. Packt Publishing.
6. Knaflic, S. N. (2020). *Storytelling with data: A data visualization guide for business professionals*. Wiley.
(Aplicable a visualización de reportes en Power BI)
7. Power, D. J. (2020). Decision support systems and business intelligence. *Journal of Decision Systems*, 29(2), 87–101. <https://doi.org/10.1080/12460125.2020.1762159>
8. Pérez, D., & Salazar, R. (2023). Uso de herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones financieras. *Revista Contable y Financiera*, 11(2), 58–72.
9. Sánchez, L., & Duarte, F. (2023). Automatización de reportes financieros mediante herramientas de inteligencia empresarial. *Revista de Contabilidad y Auditoría*, 10(1), 22–38.
10. González, R., & Torres, P. (2024). Aplicación de Power BI en la gestión financiera del sector salud. *Revista de Gestión Empresarial*, 15(2), 45–60.
11. Torres, L., & Vega, C. (2024). Visualización de información financiera para la toma de decisiones gerenciales. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(2), 90–105.
12. Romero, M., & Álvarez, S. (2023). Herramientas digitales aplicadas a la gestión financiera en pequeñas empresas. *Revista Iberoamericana de Economía*, 18(1), 66–81.

13. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems* (16th ed.). Pearson Education.
(Capítulos relacionados con inteligencia de negocios y Power BI)
14. OECD. (2021). *Digital tools for business decision-making*. OECD Publishing.
15. Association for Information Systems. (2022). Business intelligence systems and analytics. *AIS Electronic Library*.