

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Análisis de Caso, previo a la obtención del Título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría

Tema:

“La migración de datos contables en los sistemas computarizados y el efecto en la confiabilidad de la información financiera en la empresa Miral-Autobuses”

Autor: Guangasi Telenchana, Fernando Michael

Tutor: Lic. Barrera Erreyes, Helder Marcell Ph.D.

Ambato–Ecuador

2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Lic. Helder Marcell Barrera Erreyes Ph.D. con cédula de identidad No. 1802529477, en mi calidad de Tutor del Análisis de Caso sobre el tema: **"LA MIGRACIÓN DE DATOS CONTABLES EN LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS Y EL EFECTO EN LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA EN LA EMPRESA MIRAL-AUTOBUSES"**, desarrollado por Fernando Michael Guangasi Telenchana, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Enero 2026

TUTOR



.....

Lic. Helder Marcell Barrera Erreyes Ph.D.
C.I. 1802529477

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Fernando Michael Guangasi Telenchana con cédula de identidad No. 1804913778, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Análisis de Caso, bajo el tema: **"LA MIGRACIÓN DE DATOS CONTABLES EN LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS Y EL EFECTO EN LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA EN LA EMPRESA MIRAL-AUTOBUSES"**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Análisis de Caso.

Ambato, Enero 2026

AUTOR



.....

Fernando Michael Guangasi Telenchana

C.I. 1804913778

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Análisis de Caso, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Análisis de Caso, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este Análisis de Caso, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Enero 2026

AUTOR



.....

Fernando Michael Guangasi Telenchana

C.I. 1804567898

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Análisis de Caso, sobre el tema: **"LA MIGRACIÓN DE DATOS CONTABLES EN LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS Y EL EFECTO EN LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA EN LA EMPRESA MIRAL-AUTOBUSES"**, elaborado por Fernando Michael Guangasi Telenchana, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Enero 2026

Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova Mg.
PRESIDENTE

Ing. Cristina Manzano
MIEMBRO CALIFICADOR

Dra. Tatiana Valle Ph.D.
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Con especial y grato honor me permito dedicar este trabajo a mi familia, con mención en mis tías y tíos, a mis primos y amigos que supieron brindarme su apoyo en todo este proceso. Quiero hacer un énfasis especial en mi madre quien sola supero cualquier dificultad en la vida y siempre estuvo para mí en todos los momentos donde más necesitaba ya sea para escuchar, dar consejos y amor incondicional a quien más lo necesitaba.

Recalco el inmenso amor y orgullo que mi madre demostró mientras con esmero redactaba cada palabra de este trabajo. Finalmente dedico esta tesis a todos aquellos que siempre confiaron en mí, pues ya sea con un gesto o con una palabra me supieron brindar esa motivación que plasmo a lo largo de este proyecto.

Fernando Michael Guangasi Telenchana

AGRADECIMIENTO

Plasmo mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Técnica de Ambato y a la Facultad de Contabilidad y Auditoría por brindarme la guía necesaria para demostrar los conocimientos adquiridos mediante este trabajo. A los docentes de la facultad que supieron enseñar con paciencia y con un amor incondicional a su papel como educadores. Agradezco a la empresa Miral, a la Economista Belén Miranda y en especial al Ingeniero José Miranda que me supieron apoyar y me brindaron toda su ayuda para que se pueda elaborar este proyecto.

Fernando Michael Guangasi Telenchana

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA……..……..i
APROBACIÓN DEL TUTOR..... ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii
DERECHOS DE AUTOR iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS..... viii
ÍNDICE DE TABLAS xii
ÍNDICE DE FIGURAS..... xiv
RESUMEN EJECUTIVO xvi
ABSTRACT..... xvii

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I 1
FORMULACIÓN DEL ANÁLISIS DE CASO 1
1.1. Tema..... 1
1.2. Antecedentes 1
1.2.1. La migración de datos y el impacto tras su aplicabilidad en las empresas .. 1
1.2.2. La validez de la información contable y financiera generados por los sistemas computarizados..... 3
1.2.3. Necesidad de migración del sistema contable en MIRAL-Autobuses debido al volumen creciente de información financiera 4
1.3. Justificación..... 5
1.4. Objetivos 6
1.4.1. Objetivo general..... 6
1.4.2. Objetivos específicos 6
1.5. Preguntas de reflexión..... 6
CAPÍTULO II 8

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA 8
2.1. Teorías y Modelos relacionados con la fiabilidad de la información 8
2.1.1. Teoría de la Agencia (asimetría de la información). 8
2.1.2. Teoría de la Contingencia aplicada a sistemas de información contable. 8
2.1.3. Teoría de Sistemas aplicada a la contabilidad y auditoría. 9
2.2. Fundamentos de la información financiera 10
2.2.1. Concepto de información financiera 11
2.2.2. Características cualitativas de la información financiera 12
2.2.3. Importancia de la confiabilidad en la toma de decisiones. 14
2.3. Contabilidad y sistemas de información 15
2.3.1. Contabilidad tradicional vs. contabilidad digital. 15
2.3.2. Sistemas de información contable (SIC): definición, funciones, evolución. 15
2.3.3. Componentes de un sistema contable computarizado. 17
2.4. Migración de datos en entornos contables 18
2.4.1. Definición y proceso de migración de datos. 18
2.4.2. Tipos de migración (manual, asistida, automatizada). 19
2.4.3. Factores críticos de éxito en la migración de datos. 22
2.5. Normativa y estándares contables internacionales 24
2.5.1. NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera). 24
2.5.2. Normativa tributaria ecuatoriana y obligaciones con el SRI. 26
2.5.3. Requerimientos legales de confiabilidad y transparencia en los estados financieros. 27
2.6. Control interno y auditoría en procesos contables digitales 28
2.6.1. Concepto y objetivos del control interno. 28
2.6.2. Auditoría de sistemas de información contable. 28
2.6.3. Técnicas de aseguramiento de la integridad de datos. 30
2.7. Impacto organizacional de la migración de datos 30
2.7.1. Efectos en la toma de decisiones estratégicas, administrativas y tributarias. 30
2.7.2. Cultura organizacional y adopción tecnológica. 31
2.7.3. Capacitación del personal y gestión del cambio. 32

CAPÍTULO III **33**
METODOLOGÍA **33**
3.1. Metodología e instrumentos de recolección de información 33
3.1.1. Unidad de análisis 33
3.1.2. Fuentes y técnicas de recolección de la información 33
3.1.2.1 Fuentes de recolección de la información 33
3.1.2.2. Técnicas de recolección de información 34
3.2. Método de análisis de información 37
CAPÍTULO IV **40**
DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE CASO **40**
4.1. Análisis y categorización de la información. 40
4.1.1. Resultados de la encuesta 40
4.1.1.1. Eficacia 41
4.1.1.2. Eficiencia 42
4.1.1.3. Efectividad 42
4.1.1.4. Disponibilidad 43
4.1.1.5. Integridad 44
4.1.2. Objetivo 1 46
4.1.3. Objetivo 2 47
4.1.4. Objetivo 3 50
4.1.4.1. Integridad 51
4.1.4.2. Disponibilidad 52
4.1.4.3. Eficiencia y soporte 57
4.1.4.4. Eficacia 59
4.1.4.5. Efectividad 60
4.2. Narración del Caso 62
CAPÍTULO V **66**
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **66**
5.1. Conclusiones 66
5.2. Recomendaciones 67

C. MATERIALES DE REFERENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **69**

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1 Uso de los estándares IFRS en las 150 jurisdicciones perfiladas por región del mundo 25

Tabla 2 Actores principales de la unidad de estudio 34

Tabla 3 Actores principales de la unidad de estudio 35

Tabla 4 Etapas de análisis de la información 37

Tabla 5 Indicadores de gestión 39

Tabla 6 Clasificación de los valores en niveles 40

Tabla 7 Relación entre la eficacia en la migración de datos contables y la eficacia en la confiabilidad de la información contable 41

Tabla 8 Relación entre la eficiencia en la migración de datos contables y la eficiencia en la confiabilidad de la información contable 42

Tabla 9 Relación entre la efectividad en la migración de datos contables y la efectividad en la confiabilidad de la información contable 43

Tabla 10 Relación entre la disponibilidad en la migración de datos contables y la disponibilidad en la confiabilidad de la información contable 44

Tabla 11 Relación entre la integridad en la migración de datos contables y la integridad en la confiabilidad de la información contable 45

Tabla 12 Validación cuantitativa de los registros migrados y análisis de integridad posterior al traspaso 47

Tabla 13 Mapa de errores por módulo 48

Tabla 14 Tipología probable del error y causa operativa 49

Tabla 15 Metas trimestrales de reducción de error 50

Tabla 16 Comparación de disponibilidad y características operativas entre Fenix y Odoo 54

Tabla 17 Comparación de características operativas entre Fenix y Odoo 56

Tabla 18 Índice de Eficacia Total de los objetivos planteados durante la migración. 60

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Figura 1 Esquema del marco de contingencia propuesto por Macy & Arunachalam 10

Figura 2 Periodos históricos de la contabilidad 11

Figura 3 Componentes clave para la generación de información financiera confiable 12

Figura 4 Relación jerárquica entre características cualitativas 13

Figura 5 Relevancia y confiabilidad como características cualitativas..... 14

Figura 6 Características entre contabilidad tradicional vs contabilidad digital 15

Figura 7 Modelo general para los sistemas de información contable: recursos de datos 16

Figura 8 Modelo general para los sistemas de información contable: recursos de datos 17

Figura 9 Importancia de la migración de datos en los planes backend..... 19

Figura 10 Tipos de migración 21

Figura 11 Flujo del procesamiento y control de la información contable 23

Figura 12 Flujo del proceso de registro contable de compras y pagos 24

Figura 13 Proceso de adopción de las NIIF y sus implicaciones en los sistemas contables..... 25

Figura 14 Estructura jurídica del Sistema Tributario en Ecuador..... 27

Figura 15 Diagrama de un sistema de información contable..... 29

Figura 16 Las cinco prácticas o formas en las que están presentes las tipologías culturales de una empresa 31

Figura 17 Integridad de los registros contables migrados del año 2024 52

Figura 18 Disponibilidad de los registros contables migrados del año 2024 53

Figura 19 Uptime Teórico (%) por Sistema 55

Figura 20 Comparación de métricas de portabilidad, disponibilidad y dependencia 57

Figura 21 Indicadores de eficiencia y soporte de la migración completa de datos ... 58

Figura 22 Indicadores de efectividad 61

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: "LA MIGRACIÓN DE DATOS CONTABLES EN LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS Y EL EFECTO EN LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA EN LA EMPRESA MIRAL-AUTOBUSES"

AUTOR: Fernando Michel Guangasi Telenchana

TUTOR: Lic. Helder Marcell Barrera Erreyes Ph.D.

FECHA: Enero 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio analizó la migración de datos contables desde el sistema Fénix hacia la plataforma Odoo en la empresa MIRAL-Autobuses y describió cómo este proceso influyó en la confiabilidad de la información financiera, por lo cual se planteó como objetivo evaluar el traspaso de registros y la consistencia posterior de los datos digitales; a partir de ello se aplicaron encuestas al personal involucrado, revisiones documentales, comparaciones entre bases y verificación de saldos para identificar el estado previo, los errores generados durante la transferencia y el desempeño del nuevo entorno contable, de modo que las técnicas utilizadas permitieron observar integridad, disponibilidad, eficacia, eficiencia y efectividad en cada módulo migrado. El análisis reveló una correcta migración de datos con pequeñas diferencias concentradas en movimientos de caja, facturas y notas de crédito, aunque estos desajustes se corrigieron mediante conciliaciones y validaciones cruzadas. También se estableció que la operación en Odoo incrementó la disponibilidad de la información, ya que eliminó la dependencia del servidor local y otorgó acceso continuo, por ende, se redujeron reprocesos y se acortaron los tiempos de consulta, lo que reforzó la utilidad de los reportes para decisiones administrativas, tributarias y financieras. Además, el cambio tecnológico aumentó la estabilidad en el funcionamiento y la trazabilidad de los registros. En este sentido, se concluyó que la migración mejoró la calidad de la información contable y que los errores detectados no afectaron al resultado final de los estados financieros, ya que las verificaciones se realizaron a tiempo. También se estableció que el nuevo entorno daba a la empresa margen para gestionarla de forma más organizada, gracias al acceso, la revisión y el control de la información financiera.

PALABRAS DESCRIPTORAS: MIGRACIÓN, DATOS CONTABLES, CONFIABILIDAD INFORMACIÓN, SECTOR CARROCERO, SISTEMA CONTABLE.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING

ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: "THE MIGRATION OF ACCOUNTING DATA IN COMPUTERIZED SYSTEMS AND ITS EFFECT ON THE RELIABILITY OF FINANCIAL INFORMATION IN THE COMPANY MIRAL-AUTOBUSES".

AUTHOR: Fernando Michel Guangasi Telenchana

TUTOR: Lic. Helder Marcell Barrera Erreyes Ph.D.

DATE: January 2026

ABSTRACT

The study analyzed the accounting data migration from the Fénix system to the Odoo platform at the company MIRAL-Autobuses and described how this process influenced the reliability of financial information. The primary objective was to evaluate the transfer of records and the subsequent consistency of digital data. To achieve this, surveys were administered to the personnel involved, alongside documentary reviews, database comparisons, and balance verifications to identify the prior state, errors generated during the transfer, and the performance of the new accounting environment. The techniques utilized allowed for the observation of integrity, availability, efficacy, efficiency, and effectiveness in each migrated module. The analysis revealed a correct data migration with minor discrepancies concentrated in cash movements, invoices, and credit notes; however, these imbalances were corrected through reconciliations and cross-validations. It was also established that operating in Odoo increased information availability by eliminating dependence on a local server and providing continuous access. Consequently, rework was reduced and query times were shortened, reinforcing the utility of reports for administrative, tax, and financial decision-making. Furthermore, the technological shift increased operational stability and the traceability of records. In this sense, it was concluded that the migration improved the quality of accounting information and that the detected errors did not affect the final result of the financial statements, as verifications were performed in a timely manner. Finally, it was determined that the new environment provided the company with the framework to manage information more organized through enhanced access, review, and control of financial data

KEYWORDS: MIGRATION, ACCOUNTING DATA, RELIABILITY INFORMATION, COACHBUILDING SECTOR, ACCOUNTING SYSTEM

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL ANÁLISIS DE CASO

1.1. Tema

La migración de datos contables en los sistemas computarizados y el efecto en la confiabilidad de la información financiera en la empresa “MIRAL-Autobuses”

1.2. Antecedentes

1.2.1. La migración de datos y el impacto tras su aplicabilidad en las empresas

La migración de datos contables dentro de los sistemas informáticos constituye un proceso técnico y organizativo que es diseñado para transferir información desde plataformas obsoletas a un entorno digital más integrado y funcionalmente más actual y eficiente. Este proceso de conversión repercute directamente en la fiabilidad de la información financiera, ya que la calidad de su ejecución determina si se puede mantener la precisión, la coherencia y la utilidad de los registros necesarios para la toma de decisiones corporativas. Cuando las compañías y organizaciones dependen de datos seguros y oportunos, es útil examinar las implicaciones de la relación entre la tecnología de la información contable y la elaboración de informes financieros fiables (Alcedo, 2024).

Para determinar los casos globales de aplicaciones de migración de bases de datos, Mortada y Al-Shammari (2024) presentaron un estudio descriptivo y analítico en el Al-Rafidain Bank de Irak e investigaron el papel de los sistemas de información contable en la precisión y fiabilidad de los estados financieros. El estudio utilizó un cuestionario estructurado que fue completado por una muestra aleatoria de 150 empleados de bancos y los resultados se analizaron con la ayuda del software estadístico SPSS para determinar si existían correlaciones significativas entre las variables. Los resultados mostraron que los sistemas de información contable, que incluyen controles internos, software, equipos y controles de seguridad de la información, tienen un efecto positivo estadísticamente significativo en la calidad de los datos financieros para garantizar que la dirección tenga acceso a registros precisos

y confiables. El artículo concluyó que la inversión en la mejora tecnológica, las mejoras en los controles internos y la seguridad de la información se consideran los aspectos más importantes para mejorar la fiabilidad de la información financiera.

El otro caso que puede servir de ejemplo es el de Kazi (2024) quien presentó un estudio de caso en el Hospital General St. Johns de Zrenjanin, Serbia, dedicado a la mejora del software de contabilidad mediante los procesos de mantenimiento de aplicaciones y migración de datos. El trabajo de investigación analizaba el crecimiento de las bases de datos relacionales y la reubicación de los datos de los antiguos sistemas en un nuevo sistema mejorado que incluía registros de pagos e informes mensuales para satisfacer las necesidades de gestión financiera de la institución. El método utilizado incluyó la consulta con profesionales de la contabilidad y la administración, así como la creación de módulos personalizados para convertir los datos entre sistemas con el fin de proteger la integridad de la información contable durante la transferencia. Los resultados demostraron que la migración permitió preservar la continuidad de los registros y mejorar la fiabilidad de los informes, lo que demuestra que la planificación técnica de la transferencia de datos es un concepto decisivo para determinar la calidad de la información financiera dentro de un entorno organizativo.

Manaf et al. (2023) llevaron a cabo un estudio cuantitativo en el sector bancario de Jordania para evaluar el impacto de los sistemas de contabilidad digital en la calidad de la toma de decisiones. La investigación contó con la participación de 187 usuarios gerenciales y del sistema, y se empleó el modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) para validar las relaciones propuestas. Los resultados revelaron que la calidad de los datos y la información determinan la fiabilidad de la información financiera y la solidez de la toma de decisiones, mientras que la calidad del sistema en sí no ejerció una influencia significativa. El estudio indica además que la calidad de la información media la relación entre el procesamiento de datos y la toma de decisiones, y que la cultura analítica de la organización influye en la solidez de esta asociación. Por tanto, la eficacia de los sistemas de contabilidad digital no solo depende del diseño técnico, sino también de garantizar la integridad y la coherencia de la transmisión y el procesamiento de datos.

1.2.2. La validez de la información contable y financiera generados por los sistemas computarizados

Al aproximarse más al caso latinoamericano, De la Hoz (2020) llevó a cabo un estudio descriptivo en el que examinó el proceso de convergencia hacia las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en el marco corporativo de Colombia. El análisis se basó en documentos legales emitidos por el Comité Técnico de Contabilidad Pública (CTCP) y la Superintendencia de Sociedades, organismos responsables de supervisar la transición. Los resultados han demostrado que las grandes empresas utilizan más las NIIF, mientras que las pequeñas empresas y las microempresas, que constituyen más del 90 % del sector, aplican normas parciales o parciales debido a limitaciones técnicas y organizativas (Norma Internacional de Información Financiera 9, 2014). La investigación señala que la transición a las normas internacionales no solo implicará la aplicación de la normativa, sino también la modificación de los sistemas de información contable o de los proveedores de software, ya que la automatización y el soporte técnico contribuirán a la validez y fiabilidad de la información financiera.

Del mismo modo, Velasante (2022) llevó a cabo un estudio sobre la competencia profesional en Perú, en el que investigó las ineficiencias de los procesos contables y de inventario del Proyecto SAC en Lima, Perú. Estas deficiencias provocaban retrasos en la presentación de informes financieros y errores. La pregunta de investigación era la viabilidad de aplicar un sistema de gestión empresarial en comparación con un sistema ERP integrado, y se concluyó que el segundo sistema es más adecuado, ya que combina las principales áreas de la organización y ofrece un mayor control operativo en tiempo real. La metodología empleó el análisis del rendimiento de la inversión financiera utilizando métricas como la tasa interna de rendimiento (TIR) y el valor actual neto (VAN) lo que confirmó la viabilidad técnica y económica del proyecto. El estudio hizo hincapié además en que la implementación requiere la migración de datos y la formación del personal para mejorar la precisión de los registros contables y la fiabilidad de la información financiera, además de una automatización de los sistemas contables, ya que estos repercuten directamente en la calidad y la puntualidad de la información financiera.

En Ecuador, Montes (2024) utilizó una investigación observacional cualitativa para determinar el efecto de los sistemas de control interno en la gestión de los recursos financieros dentro de los municipios ecuatorianos. Su metodología incluyó entrevistas semiestructuradas con funcionarios municipales y ciudadanos, el análisis de documentos institucionales e informes de auditoría, y observaciones de campo. Para comprobar los resultados, se aplicaron los métodos de triangulación y revisión por pares. La investigación reveló que los controles internos, como conjunto de políticas, procedimientos y medidas de supervisión, ayudan a prevenir el fraude y los errores, garantizan la exactitud de los registros contables, mejoran la transparencia en la administración pública y aumentan la fiabilidad de la información financiera utilizada en la toma de decisiones.

1.2.3. Necesidad de migración del sistema contable en MIRAL-Autobuses debido al volumen creciente de información financiera

La firma MIRAL-Autobuses es una organización que se dedica a la fabricación de carrocerías y cabinas para vehículos automotores y también a la comercialización de vehículos nuevos y usados, entre los que se incluyen unidades de transporte de pasajeros, ambulancias, minibuses, camiones, remolques, semirremolques y vehículos especializados. Además, la empresa participa en actividades de intermediación comercial que están vinculadas con combustibles, metales, minerales y productos químicos industriales (Miral Autobuses, 2025).

De acuerdo con Miranda (2025) desde su constitución formal en 1980, bajo la razón social de persona natural con obligación de llevar contabilidad, la organización está bien posicionada en la provincia de Tungurahua y cuenta con su sede en Ambato. El crecimiento de sus operaciones, el volumen de clientes y la multiplicidad de actividades que construye cada año, exigen que la información contable se gestione con procesos confiables, pues de ello depende la toma de decisiones administrativas, financieras y estratégicas.

No obstante, B. Miranda (2025) indica que en la actualidad la empresa cuenta con una gran diversificación de productos y está inserta en distintos mercados, es por eso que

demanda que los procesos contables tradicionales evolucionen hacia sistemas computarizados capaces de migrar datos con seguridad y precisión. En este sentido, la migración de información contable es un proceso determinante, ya que implica la transferencia de registros financieros históricos hacia plataformas tecnológicas que aseguren integridad, consistencia y oportunidad de los datos.

Cabe mencionar que según Ruiz (2025) se requiere una información financiera confiable porque permite tener una base de datos para cumplir con las obligaciones tributarias establecidas por el Servicio de Rentas Internas y, a la vez, para responder con transparencia a proveedores, clientes y entidades financieras. Además, la complejidad operativa de MIRAL-Autobuses hace que se deba manejar indiscutiblemente componentes de producción, ventas, compras, inventarios, entre otros. Por esa razón, el riesgo de pérdida, duplicidad o inconsistencia de datos durante los procesos de migración puede afectar la credibilidad de los estados financieros, la evaluación de la rentabilidad y el diseño de estrategias de crecimiento.

1.3. Justificación

La presente investigación se justifica en tres dimensiones: teórica, metodológica y práctica. En el plano teórico, el estudio es relevante porque se sustenta en un cuerpo bibliográfico disponible en línea y documentos físicos relacionados con la migración de datos contables, los sistemas computarizados y la confiabilidad de la información financiera. Además, el acceso a bibliografía contable específica ayudará a recopilar y construir un marco teórico y conceptual, así como las premisas necesarias para comparar los resultados con trabajos académicos anteriores. A esto se suma la ventaja de tener acceso directo a los datos financieros de la empresa MIRAL-Autobuses y el consentimiento directo del personal administrativo, lo que garantizará la posibilidad de acceder a datos primarios o directos.

En el plano metodológico, la investigación se justifica porque representa un aporte a un campo poco explorado en la práctica profesional: la interrelación entre contabilidad, manejo de datos y sistemas computarizados. Además, se puede mencionar que la combinación de estas disciplinas presenta un grado de complejidad que en muchos

casos limita la producción científica. Por ello, la propuesta metodológica aplicada en este trabajo será un referente para futuras investigaciones que pretendan analizar la integración de procesos contables con herramientas tecnológicas.

Este estudio también de justifica de forma práctica porque los resultados generados entregarán insumos útiles para que la empresa pueda implementar mejoras en sus procesos contables y en el manejo de datos financieros. Asimismo, el análisis de la confiabilidad de la información posterior a la migración tecnológica servirá como guía para la toma de decisiones administrativas, tributarias y estratégicas. Por estas razones, este estudio se considera relevante, pertinente y de utilidad académica y empresarial.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Evaluar el proceso de migración de datos contables en sistemas computarizados y su efecto en la confiabilidad de la información financiera de la empresa.

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado actual de los datos contables y su confiabilidad antes de la migración al sistema computarizado.
- Identificar los errores durante el proceso de migración de datos contables.
- Evaluar el efecto de la migración en la calidad y confiabilidad de la información financiera para la toma de decisiones.

1.5. Preguntas de reflexión

Las preguntas que permiten sistematizar el problema de este estudio y que se resuelven a lo largo de la investigación son:

- ¿De qué manera la migración de datos contables influye en la confiabilidad de la información financiera de la empresa MIRAL-Autobuses?

- ¿Qué dificultades técnicas y organizacionales se presentan durante el proceso de migración de datos contables y cómo afectan a la integridad de los registros financieros?
- ¿Cuál es el motivo de que los sistemas computarizados puedan reducir o aumentar los riesgos de inconsistencias en la información financiera en comparación con los métodos tradicionales?
- ¿De qué forma los resultados de la migración de datos contables en MIRAL-Autobuses pueden servir como referente para otras empresas del sector?

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

2.1. Teorías y Modelos relacionados con la fiabilidad de la información

2.1.1. Teoría de la Agencia (asimetría de la información).

La teoría de la agencia indica que existe una asimetría de información entre los propietarios y los gestores, ya que estos últimos poseen un conocimiento mucho más detallado de las condiciones operativas que los accionistas. Esta situación puede dar lugar a decisiones que no reflejen los intereses de los propietarios, lo que hace necesario establecer mecanismos de supervisión y sistemas de información fiables. En el ámbito de la contabilidad, la teoría de la agencia aclara que los sistemas de información deben generar registros verificables y coherentes para mitigar los riesgos de manipulación. Esto garantiza que los usuarios externos reciban datos adecuados para evaluar el rendimiento de la gestión y asignar los recursos (Martínez, 2021).

Es necesario mencionar que, en esta investigación, el objetivo es explicar la asimetría de la información entre los propietarios y gestores, la cual puede generar decisiones que no vayan acorde con los intereses de la empresa. Por ello, se busca determinar mecanismos de control a fin de que la información financiera sea confiable y verificable. Además, a partir de esta base teórica se evaluó la gestión y la toma de decisiones de los usuarios con el nuevo sistema implementado.

2.1.2. Teoría de la Contingencia aplicada a sistemas de información contable.

La teoría de la contingencia propuesta por Otley en 1980 postula que la eficacia de los sistemas de información depende de la adecuación entre las características del sistema y las condiciones del entorno organizativo. Esta perspectiva se utiliza en el sector contable para sugerir que los sistemas de información deben ser flexibles en función de factores como el tamaño de la empresa, la complejidad de las operaciones y la dinámica del sector. En este sentido, la información puede ser confiable, pero eso se debe solo en parte a consideraciones técnicas, aunque la integración de las estructuras organizativas, las operaciones internas y los recursos tecnológicos influyen en su

confiabilidad. De manera complementaria, el modelo de calidad de la información propuesto por D'Alonzo y McLean establece dimensiones que consisten en la calidad del sistema, la calidad de la información, la tasa de uso, la satisfacción del usuario, la influencia personal y la influencia organizativa. Este modelo se ha aplicado en la investigación de los sistemas de información contable para evaluar cómo la precisión, la accesibilidad y la puntualidad de los datos repercuten en la calidad de la información financiera y en los beneficios percibidos por los usuarios (Alberca, 2025).

En relación a lo expuesto, en esta investigación se determinó si la adopción al nuevo entorno que nos plantea el nuevo sistema contable y la complejidad en el uso del mismo nos da datos contables y financieros confiables. Además, también se pretende evaluar los efectos de la precisión, accesibilidad y puntualidad de los datos sobre la calidad de la información financiera y el proceso de toma de decisiones, teniendo en cuenta la satisfacción de los usuarios con el nuevo sistema.

2.1.3. Teoría de Sistemas aplicada a la contabilidad y auditoría.

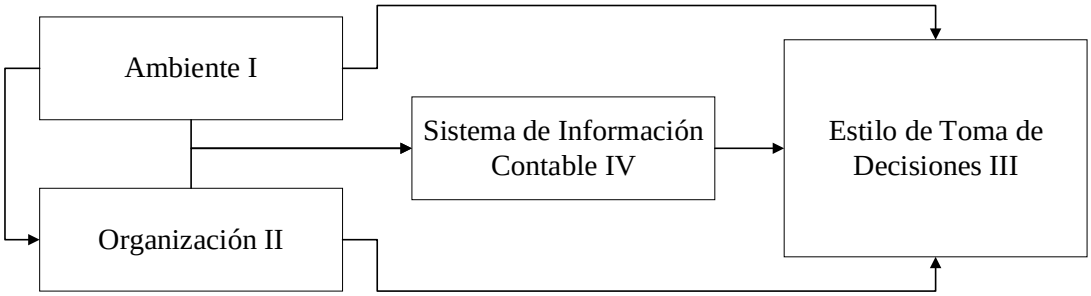
La idea de la teoría de sistemas, establecida originalmente por Bertalanffy, se basa en la idea de que las organizaciones pueden percibirse como un conjunto de componentes interdependientes que interactúan con un propósito común. Esta teoría es aplicable en el campo de la contabilidad y la auditoría debido a la capacidad de ver el sistema de información contable como un sistema abierto en el que se reciben datos, se procesan y se emiten los estados financieros. Desde la recopilación de datos hasta la presentación de los estados financieros, cada componente del sistema puede definirse como parte de un proceso integrado cuya eficiencia depende de la interacción de subsistemas como la tecnología, las personas y los procesos. En este marco, la auditoría tiene por objeto verificar la coherencia global del sistema, evaluar la fiabilidad de los controles, la exactitud de los registros y la coherencia de la información presentada a los usuarios internos y externos (Betancur, 2022).

Por ende, esta teoría aporta al estudio porque es necesario determinar la confiabilidad de los datos financieros que fueron migrados y la confiabilidad de los nuevos datos que serán ingresados, pues se busca comprobar que el proceso para la migración, que

incluía la nueva tecnología, personal y procedimientos, interactuaron para asegurar la eficacia y eficiencia del mismo a través de la verificación de cifras. Además, se evaluó la coherencia del sistema, la fiabilidad de los controles antes y después de la migración y, por último, la confiabilidad de los informes financieros generados por el nuevo sistema.

Figura 1

Esquema del marco de contingencia propuesto por Macy & Arunachalam



Elaborado por: Guangasi (2025).

Fuente: Betancur (2022).

La figura 1 representa la interacción entre el ambiente externo, la organización interna y el sistema de información contable, el cual influye en el estilo de toma de decisiones. Este enfoque, basado en la teoría de sistemas, muestra cómo los elementos se retroalimentan y condicionan mutuamente dentro de un proceso contable integral.

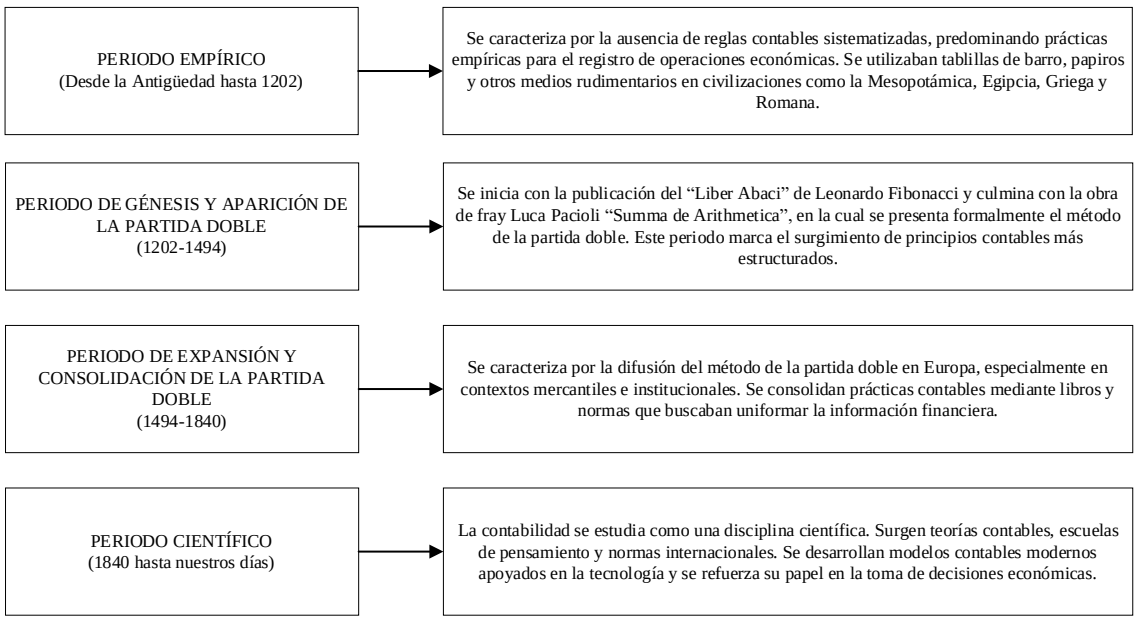
2.2. Fundamentos de la información financiera

La información financiera, es decir, el conjunto de datos cuantitativos y cualitativos que reflejan la situación económica de una entidad, tiene su origen en la evolución histórica de la contabilidad. Como disciplina, la contabilidad surge de la necesidad humana de contar, registrar y gestionar recursos desde las civilizaciones antiguas, como Mesopotamia, donde ya se practicaban formas primitivas de documentación contable (Falcón, 2023). De este modo, la contabilidad pasó por distintas fases, empirismo, clasicismo, desarrollismo y cientificismo, bajo la incorporación de avances como la contabilidad por partida simple, la contabilidad por partida doble, la

racionalización del registro y la estandarización de los procedimientos. Así, en la siguiente figura se explica de mejor manera dicha evolución a través de la historia en Ecuador, por medio de los periodos históricos de la contabilidad.

Figura 2

Periodos históricos de la contabilidad



Elaborado por: Guangasi (2025).

Fuente: Reyes (2019).

Este linaje histórico aclara cómo evolucionaron los sistemas contables para garantizar la transparencia, la comparabilidad y la controlabilidad en la gestión económica, para así llegar a la formación efectiva de la base de los marcos normativos contemporáneos para la información financiera, tanto en el sector privado como en el público alrededor del país.

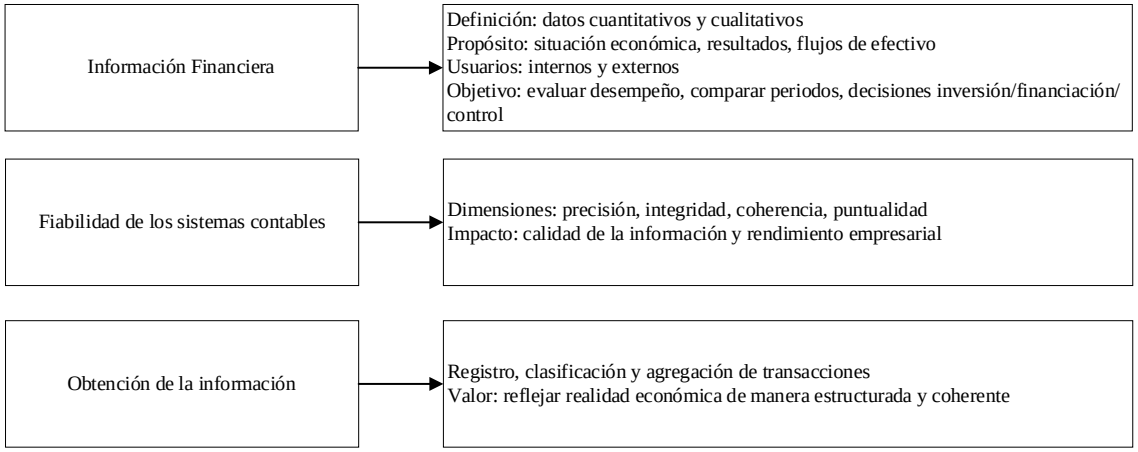
2.2.1. Concepto de información financiera

La información financiera se define como un conjunto de datos cuantitativos y cualitativos generados por el sistema contable de una organización, con el fin de presentar su situación económica, sus resultados operativos y sus flujos de efectivo durante un período específico. Según la definición del Consejo de Normas

Internacionales de Contabilidad (2018) dicha información tiene por objeto proporcionar a los usuarios internos y externos los elementos necesarios para evaluar el desempeño de la administración, realizar comparaciones entre periodos de los estados financieros y formular decisiones relativas a la inversión, la financiación y el control de los recursos.

Figura 3

Componentes clave para la generación de información financiera confiable



Elaborado por: Guangasi (2025).

Fuente: Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (2018)

La fiabilidad de los sistemas de información contable es un concepto multidimensional que incluye la precisión, la integridad, la coherencia y la puntualidad de los datos que se procesan. Este, además, afecta directamente a la calidad de la información financiera, lo que a su vez influye en el rendimiento empresarial. Ghanem (2024) sostiene que la información financiera se obtiene mediante el registro, la clasificación y la agregación sistemáticos de los procesos de transacción. Por tanto, su valor radica en reflejar la realidad económica de una entidad de manera estructurada y coherente.

2.2.2. Características cualitativas de la información financiera

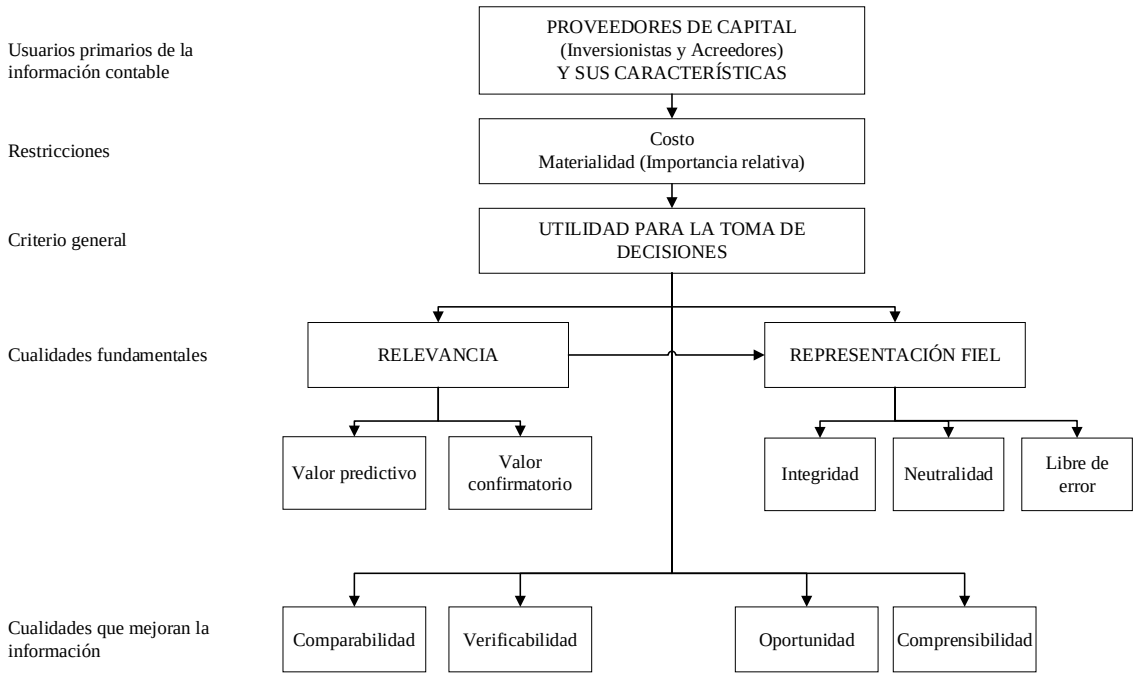
El Marco Conceptual de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) estipula que la información financiera debe poseer características cualitativas fundamentales y complementarias. Las características principales incluyen la

relevancia y la fiabilidad, mientras que las características complementarias abarcan la comparabilidad, la verificabilidad, la puntualidad y la comprensibilidad, por lo cual, la relevancia se refiere a la capacidad de los datos contables para influir en las decisiones de los usuarios, y la veracidad exige que las descripciones de los hechos económicos sean precisas; del mismo modo, las transacciones se deben incluir de manera exhaustiva y sus cifras se deben presentar de manera neutral (Caicedo, Impacto de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en la Comparabilidad de los Estados Financieros a través de la Literatura Reciente, 2023).

La comparabilidad, por otro lado, permite comparar información entre diferentes periodos o entidades; la verificabilidad se refiere a la posibilidad de confirmar los registros mediante pruebas objetivas, así mismo, la puntualidad denota la disponibilidad de la información cuando se necesita, y por último, la comprensibilidad se refiere a la presentación clara y ordenada de los estados financieros (Caicedo, 2023).

Figura 4

Relación jerárquica entre características cualitativas



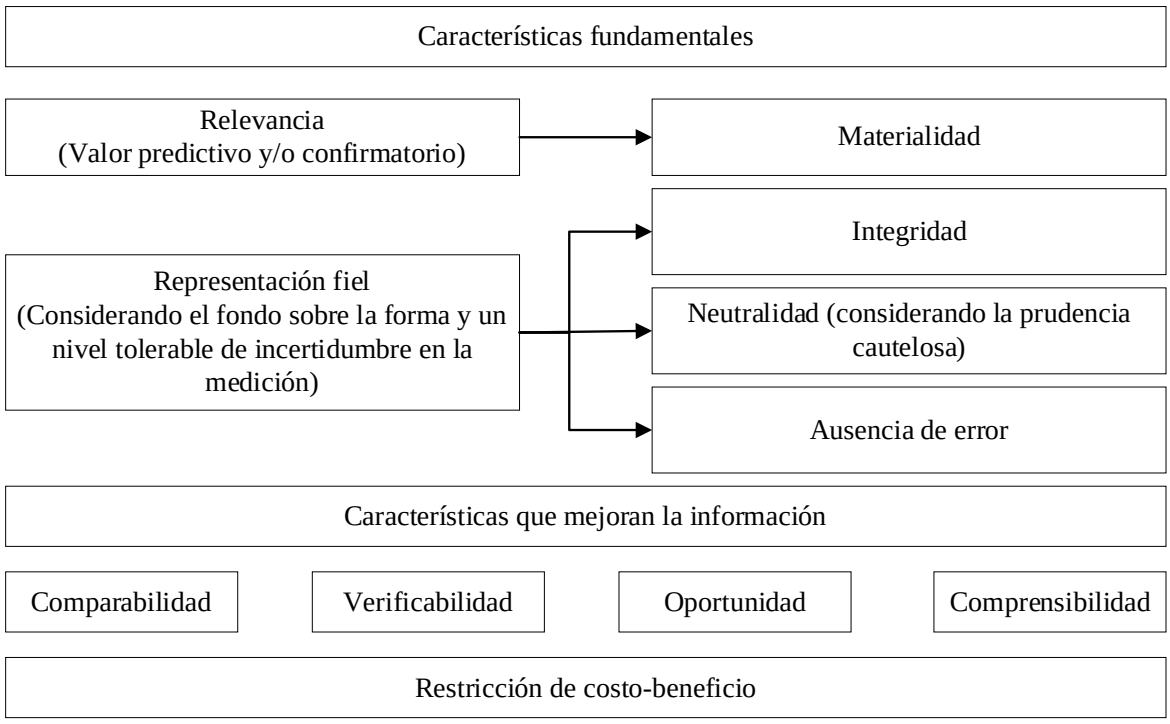
Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Kieso (2010).

2.2.3. Importancia de la confiabilidad en la toma de decisiones.

La confiabilidad es una característica de la información financiera, ya que garantiza que el usuario pueda tomar decisiones utilizando datos correctos y completos. Por lo tanto, al analizar la confiabilidad de los sistemas de información contable, sugiere un sistema que utilice indicadores como la precisión, la integridad y la coherencia para determinar la validez de los registros financieros. En consecuencia, la confiabilidad de los sistemas contables influye indirectamente en el rendimiento de la organización a través de la calidad de la información financiera, lo que demuestra cómo la relación entre las técnicas contables y las normas de información afecta a la gestión administrativa, fiscal y financiera (Ganchozo, 2023).

Figura 5

Relevancia y confiabilidad como características cualitativas



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Pelger (2020)

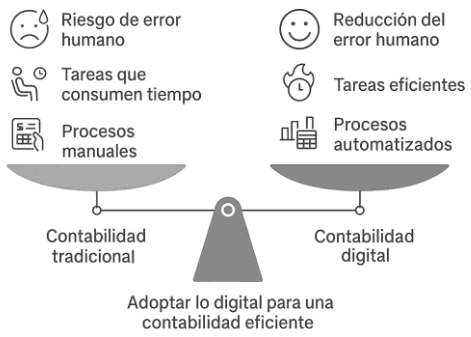
2.3. Contabilidad y sistemas de información

2.3.1. Contabilidad tradicional vs. contabilidad digital.

La contabilidad tradicional se caracteriza por el registro manual de las transacciones financieras en libros de contabilidad físicos, con procesos de clasificación, cálculo y agregación que dependen de procedimientos aritméticos desarrollados por el personal contable. Según Salgado (2024) este enfoque limita la velocidad de acceso a los datos y aumenta la probabilidad de que se produzcan errores humanos en el procesamiento de la información. Aunque los sistemas manuales pueden aplicarse en entornos operativos de baja complejidad, les resulta difícil garantizar la integridad y la rapidez de los datos en instituciones con un gran volumen de transacciones. Por el contrario, la contabilidad digital automatiza el mantenimiento de registros con software especializado, que combina los procesos de entrada de datos, clasificación y presentación de informes en plataformas electrónicas, lo que facilita su análisis en tiempo real y elimina las inconsistencias en los datos.

Figura 6

Características entre contabilidad tradicional vs contabilidad digital



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Salgado (2024).

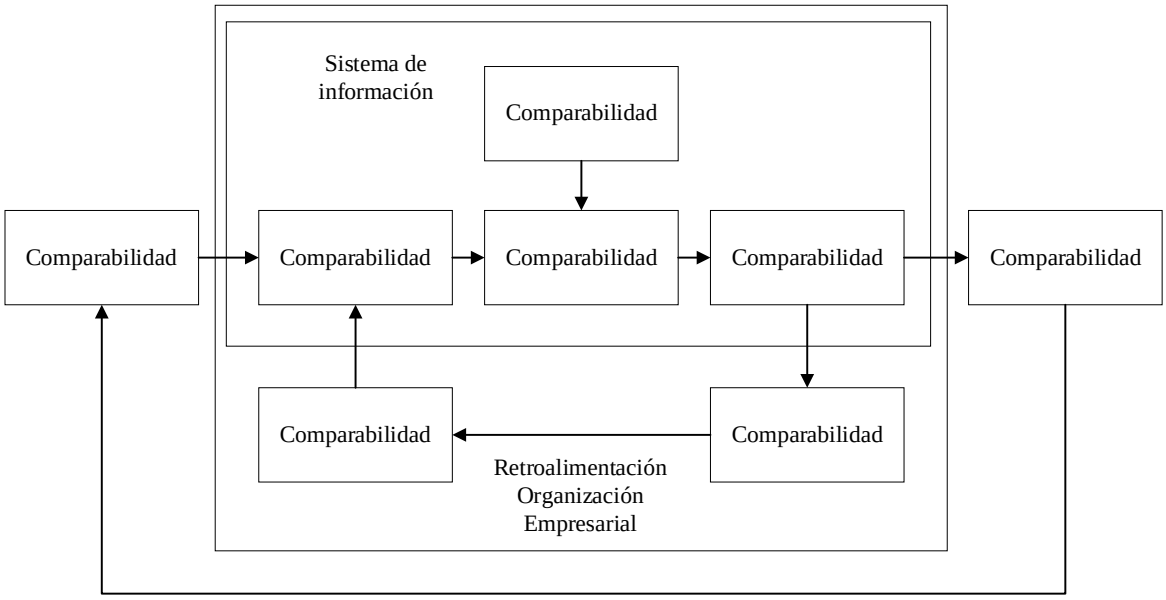
2.3.2. Sistemas de información contable (SIC): definición, funciones, evolución.

El Sistema de Información Contable (SIC) se define como una combinación estructurada de recursos humanos, técnicos y procedimentales diseñada para procesar datos financieros y transformarlos en información útil para fines de gestión. Sus

operaciones principales abarcan: el registro de las transacciones, el procesamiento operativo de la creación de estados financieros, el control de activos y pasivos y la presentación de informes estratégicos y operativos de gestión. El desarrollo del SIC se ha llevado a cabo en términos de sistemas manuales, sistemas computarizados y, finalmente, con el uso de hojas de cálculo electrónicas y, por último, con sistemas integrados de planificación de recursos empresariales (ERP). Estos sistemas interconectan los módulos contables con ámbitos como el inventario, las compras y las ventas, lo que mejora la capacidad analítica de la organización (Ballesteros, 2024). En la siguiente figura, se observa el diagrama del conocido "General Model for Accounting Information Systems - Data Resources" que muestra cómo los datos internos y externos se recolectan, se procesan y se convierten en información, con retroalimentación al sistema

Figura 7

Modelo general para los sistemas de información contable: recursos de datos



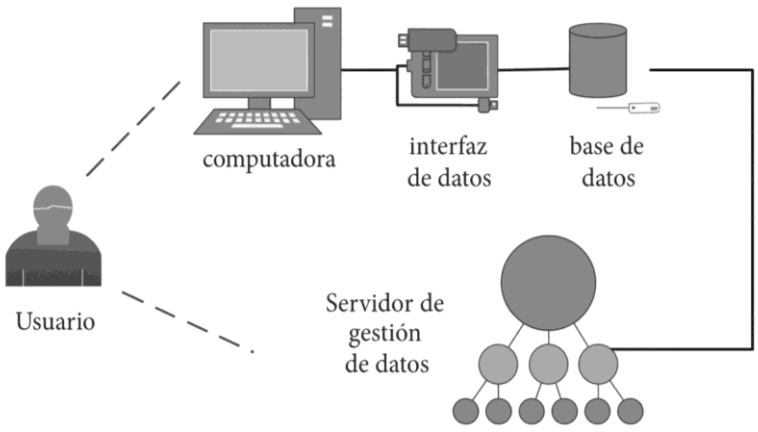
Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Salgado (2024).

2.3.3. Componentes de un sistema contable computarizado.

Los sistemas contables informatizados comprenden múltiples elementos interconectados para garantizar el procesamiento eficaz de la información financiera, el software constituye el componente central, que incluye programas diseñados específicamente para registrar y procesar datos contables. El hardware integra dispositivos físicos como servidores, ordenadores y equipos de almacenamiento para dar soporte al funcionamiento del sistema. Los procesos se refieren a los procedimientos de registro, validación y control de transacciones establecidos para garantizar la coherencia y la exactitud de los datos. Por último, los mecanismos de control sirven como herramientas de verificación y supervisión, salvaguardando la integridad de la información y evitando errores o actividades fraudulentas. El funcionamiento coordinado de estos componentes establece un entorno fiable de mantenimiento de registros financieros para las organizaciones, lo que permite su análisis y utilización por parte de los responsables de la toma de decisiones a todos los niveles (Ruata, 2022). La figura 8, muestra un diagrama "Computerized Accounting System" que muestra los componentes como software, hardware, datos (input/output) registros contables y mecanismos de control o supervisión.

Figura 8

Modelo general para los sistemas de información contable: recursos de datos



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Ruata (2022).

2.4. Migración de datos en entornos contables

2.4.1. Definición y proceso de migración de datos.

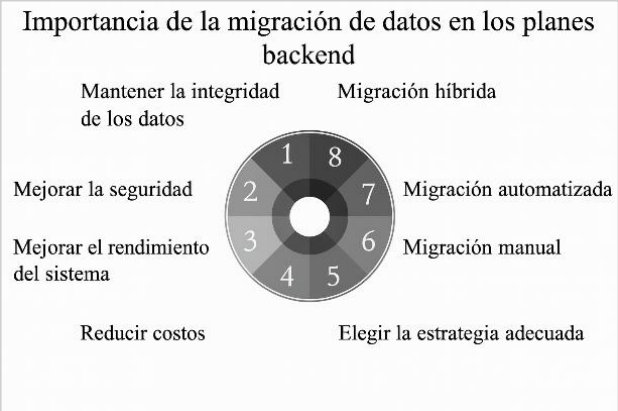
Un sistema de información contable (SIC) es un sistema de información orientado a las transacciones en el que se producen errores dentro de su contexto operativo. Los auditores evalúan su fiabilidad basándose en cuatro conceptos: afirmaciones, tipos de errores, procesos de transformación de la información (ITP) y procedimientos de control. Una declaración significa una afirmación de que los datos del libro mayor general están libres de errores, lo que se relaciona directamente con cinco categorías de errores: integridad, existencia, valoración, derechos y obligaciones, y presentación y divulgación. Las tres primeras categorías afectan directamente a la exactitud de los datos del AIS: los errores de integridad se producen cuando no se registran o se eliminan transacciones válidas; los errores de existencia se producen cuando se incluyen transacciones no válidas; los errores de valoración se producen cuando los datos no reflejan con exactitud las consecuencias económicas de las transacciones. (Halimuzzaman, 2022).

Estas tres categorías son mutuamente excluyentes y exhaustivas en cuanto a la precisión de la información contenida en el AIS, mientras que los errores de derechos y obligaciones, y de presentación y revelación, se vinculan más con la elaboración de estados financieros externos que con la base de datos en sí (Mediaty, 2025).

Por lo tanto, la migración de datos puede considerarse como una de las etapas más importantes en el proceso de planificación y definición de la estructura, la lógica, la base de datos y el funcionamiento de un servidor de aplicaciones destinado a transferir la información entre dos sistemas de forma segura y, al mismo tiempo, preservar su integridad. Se trata de un proceso complicado que implica varios factores que deben evaluarse. En esta sección se analiza la importancia de la migración de datos dentro de la planificación del backend y se proponen diversas estrategias para lograr un proceso de migración eficiente y sin contratiempos (Faster Capital, 2018). En la siguiente figura se enumeran los principales aspectos de la importancia de la migración de datos.

Figura 9

Importancia de la migración de datos en los planes backend



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Faster Capital (2018).

El término migración de datos en contabilidad se utiliza para referirse al proceso de transferencia de datos financieros de sistemas heredados a plataformas tecnológicas más nuevas y mejores, en las que la integridad de los registros y la continuidad de los procesos son la principal preocupación. Según Atadoga (2024) se trata de una secuencia de tareas organizativas y tecnológicas que implican la extracción y limpieza de datos, la conversión de los datos a formatos compatibles y su carga en el nuevo sistema para garantizar la coherencia de la información. La migración de datos contables es una respuesta al cambio tecnológico, por lo que sirve para mejorar la calidad de la información necesaria para la toma de decisiones, ya que las estructuras digitales simplifican el acceso a los registros y los procesos de verificación en el contexto de la gestión financiera.

2.4.2. Tipos de migración (manual, asistida, automatizada).

La migración manual de datos contables se define como el procedimiento en el cual los registros financieros se transcriben de manera directa desde el sistema original hacia el nuevo entorno, utilizando personal especializado en la verificación y captura de información. Tradicionalmente, este enfoque se asocia con principios de los años 70 y 80, cuando se inició la informatización de la contabilidad, pero no existía software

de integración, por lo que los datos tenían que introducirse en los sistemas informáticos utilizando libros físicos o registros mecanografiados (Kazi, 2024).

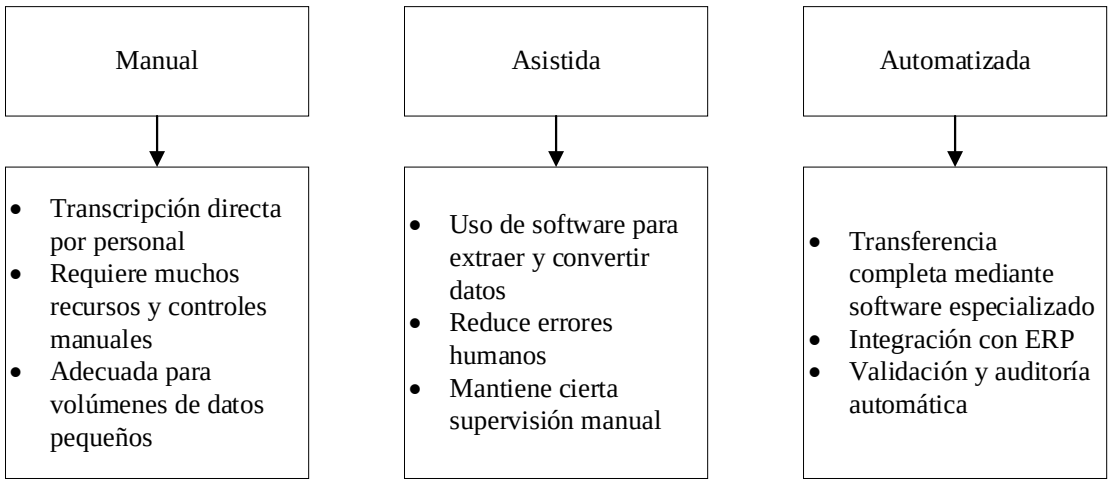
Este método es muy relevante para los principios de control contable convencionales, en los que es necesario un control continuo para evitar errores de transcripción y omisiones. Sus principales características son: elevadas exigencias de recursos humanos, largo proceso de implementación y uso de controles de verificación manuales para mantener la coherencia de los datos durante las transferencias. No obstante, este método de migración puede utilizarse en organizaciones más pequeñas o en entornos en los que la cantidad de datos es reducida, siempre que se apliquen medidas estrictas de auditoría y copia de seguridad de los datos (Cheng, 2021).

La migración asistida se basa en herramientas intermedias, como software de extracción y conversión de datos, que ayudan a transferir bloques de información al nuevo entorno contable, al sistema original. En comparación con la migración manual, esta migración se integra con procesos de validación y comprobaciones de coherencia, lo que minimiza los casos de error humano. Sin embargo, es necesario garantizar la compatibilidad entre plataformas y formatos de archivo. La migración asistida representa un enfoque transitorio entre los métodos tradicionales y los automatizados, ya que introduce mecanismos técnicos que mejoran la eficiencia al tiempo que mantiene un cierto grado de supervisión manual (Kazi, 2024).

La migración automatizada denota el proceso de ejecución de una transferencia de datos completa mediante un software especializado que integra procedimientos de validación, pruebas de coherencia y mecanismos de auditoría automatizados. Este modelo de migración floreció durante la década de 1990 junto con la proliferación de los sistemas ERP (planificación de recursos empresariales) que permitieron la integración sincronizada en múltiples ámbitos de la gestión empresarial, incluida la contabilidad (Zabala, 2021).

Figura 10

Tipos de migración



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Zabala (2021).

Según explica Kazi (2024) la automatización de la migración reduce la intervención manual en los procesos de carga de registros, lo que disminuye significativamente el riesgo de errores. Sin embargo, requiere una inversión técnica considerable y pruebas exhaustivas para garantizar la integridad de los datos transferidos. Conceptualmente, la migración automatizada está estrechamente relacionada con la teoría de la eficiencia operativa y la gestión de riesgos técnicos, con el objetivo de optimizar la asignación de recursos, acelerar los plazos de implementación y garantizar una alta fiabilidad de los registros financieros. Esta tecnología es especialmente adecuada para las grandes organizaciones, que no solo poseen volúmenes considerables de información contable, sino que también requieren continuidad operativa durante la transición a nuevos sistemas de información.

El proceso de migración de datos contables conlleva riesgos tales como la pérdida de información, entradas duplicadas y corrupción de archivos. Estos problemas se deben principalmente a controles internos inadecuados, incompatibilidades entre sistemas y pruebas de validación insuficientes. La pérdida de datos puede dar lugar a incoherencias en los estados financieros, las entradas duplicadas comprometen la integridad de los informes y la corrupción de archivos altera la precisión de los

registros. Se requieren estrategias de mitigación para hacer frente a estos riesgos, incluyendo procedimientos de copia de seguridad, comprobaciones previas a la auditoría y procesos de validación continuos (Zabala, 2021).

2.4.3. Factores críticos de éxito en la migración de datos.

La calidad de las herramientas utilizadas, la capacitación del personal y los controles de validación son factores dependientes que garantizan el éxito de los procesos de migración de datos contables. Los objetivos, el tiempo y las personas que se asignarán a cada etapa deben especificarse en la planificación. La precisión de la conversión y la compatibilidad de los datos depende de la calidad de las herramientas utilizadas en la conversión de datos. La capacitación del personal se utiliza para garantizar que los usuarios estén familiarizados con los procedimientos y realicen correctamente las tareas de validación. Los controles de verificación abarcan auditorías, pruebas de integridad y mecanismos de supervisión para garantizar que los registros transferidos mantengan su precisión, coherencia y usabilidad, lo que permite la preparación de informes financieros fiables (Kazi, 2024)

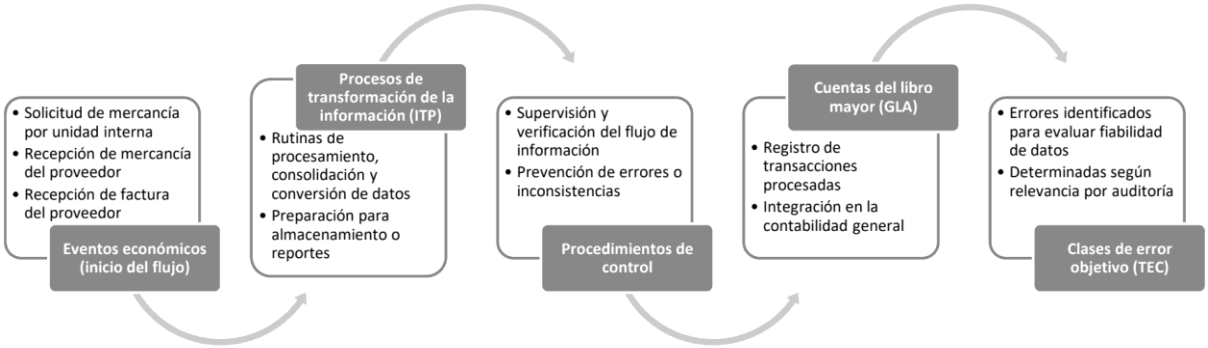
En la siguiente figura se documenta la parte principal de los procesos de compra de una organización y describe los procesos de transformación de la información (ITP, Information Transformation Processes) los flujos de información, los procedimientos de control, las cuentas del libro mayor (GLA, General Ledger Accounts) y las clases de error objetivo (TEC, Target Error Classes). Se basa en un caso real desarrollado por la empresa que participó en el estudio de campo realizado por Krishnan (2005) en Estados Unidos. Quien también afirma que el desarrollo de dicha documentación constituyó un primer paso en el proceso de evaluación de la fiabilidad de los datos, en correspondencia con el marco planteado por Ballou y Pazer (1985).

La notación describe el AIS (Accounting Information System) o sistema de información contable, en términos de eventos económicos, procesos de transformación de la información, controles, cuentas y clases de errores. Al analizar e ejemplo, que comienza a la izquierda de la figura. A la izquierda se encuentran los eventos económicos que crean el flujo de información que desencadena los diferentes ITP

(Information Transformation Processes) o Procesos de transformación de la información, es decir, las rutinas mediante las cuales los datos ingresados en el sistema contable se procesan, consolidan o convierten en otros formatos antes de ser almacenados o reportados, que se muestran en la figura, es decir, cuando una unidad dentro de la empresa solicita mercancía, cuando se recibe mercancía de un proveedor o cuando se recibe una factura de un proveedor (Krishnan, 2005).

Figura 11

Flujo del procesamiento y control de la información contable

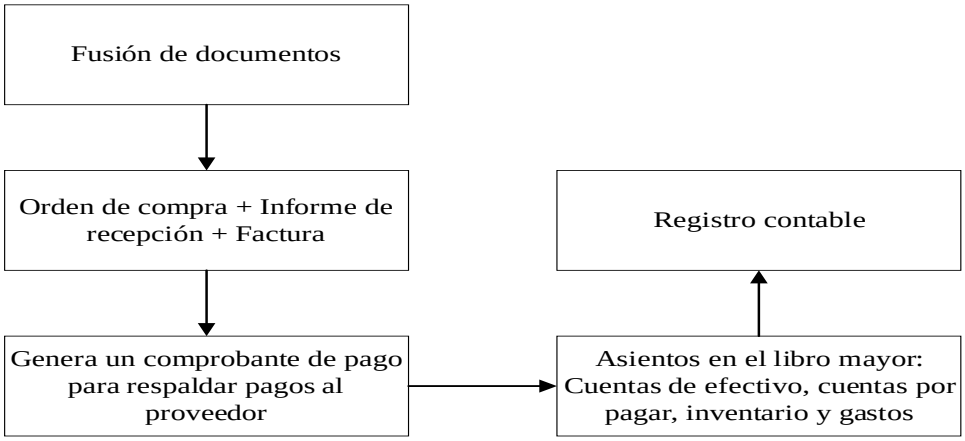


Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Krishnan (2005).

Los tres documentos (orden de compra, informe de recepción y factura) se fusionan para producir un comprobante de pago que se utiliza para respaldar un pago en efectivo al proveedor, lo que da lugar a asientos en las cuentas de efectivo, cuentas por pagar, inventario y gastos del libro mayor. Los rectángulos redondeados de la figura 11 son ITP.

Figura 12

Flujo del proceso de registro contable de compras y pagos



Elaborado por: Guangasi (2025)

2.5. Normativa y estándares contables internacionales

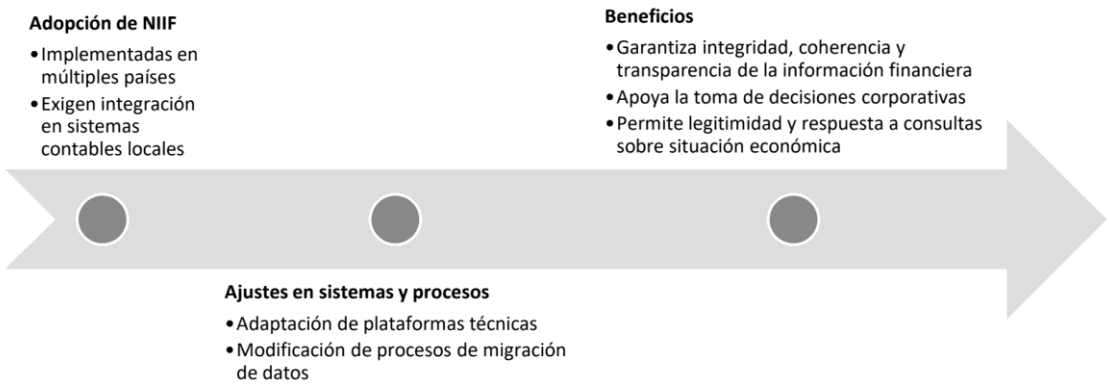
2.5.1. NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera).

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) constituyen un marco contable promulgado por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) diseñado para estandarizar la preparación de estados financieros a nivel mundial y establecer normas de aplicación uniformes en diversos entornos regulatorios. Estas normas constituyen un mecanismo de principios destinados a armonizar la preparación y divulgación de la información contable, de modo que los usuarios puedan examinar la comparabilidad de los datos entre diversas entidades y jurisdicciones en términos de parámetros técnicos generales. El marco conceptual de las NIIF sienta las bases de los principios de reconocimiento, medición, presentación y divulgación de las transacciones, y establece que los estados financieros deben presentar información relevante, verificable y fielmente representada. Las NIIF también abarcan normas específicas para activos, pasivos, ingresos y gastos, con el objetivo de definir con precisión el tratamiento contable de las transacciones financieras y económicas (Caicedo, Impacto de las Normas Internacionales de

Información Financiera (NIIF) en la Comparabilidad de los Estados Financieros a través de la Literatura Reciente, 2023).

Figura 13

Proceso de adopción de las NIIF y sus implicaciones en los sistemas contables



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Caicedo (2023)

Tras la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) por parte de varios países, los sistemas contables locales y los procesos de migración de datos requieren ajustes para adaptarse a plataformas técnicas capaces de integrar los requisitos de divulgación y medición exigidos por las normas internacionales. Por lo tanto, la relevancia de las NIIF para este tema de investigación radica en la necesidad de adaptar los sistemas informáticos y los procesos de migración de la información contable (Cantillo, 2022).

Tabla 1

Uso de los estándares IFRS en las 150 jurisdicciones perfiladas por región del mundo

Región	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Europa	44	26%	43	98%	1	0
África	38	23%	36	95%	1	1
Medio Este	13	8%	12	92%	1	0
Asia-Oceanía	35	21%	28	80%	2	5
Américas	37	22%	26	70%	9	2
Totales	167	100%	145	86,8%	14	8
Como % de 167	100%		86,8%		8,4%	4,8%

Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Vergara (2024).

La tabla presentada ilustra el estado de adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en las jurisdicciones de una región específica. En primer lugar, indica el número total de jurisdicciones (A) y su proporción relativa dentro de la región (B). En segundo lugar, detalla las jurisdicciones (C) que exigen la adopción de las NIIF a todas o la mayoría de las entidades nacionales con responsabilidad pública, junto con su proporción respecto al total de jurisdicciones de la región (D). Del mismo modo, el informe abarca las jurisdicciones que permiten o exigen que solo algunas (en lugar de todas o la mayoría) de las entidades de interés público adopten las NIIF (E). Por último, identifica las jurisdicciones que ni exigen ni permiten que las entidades nacionales de interés público adopten estas normas (F).

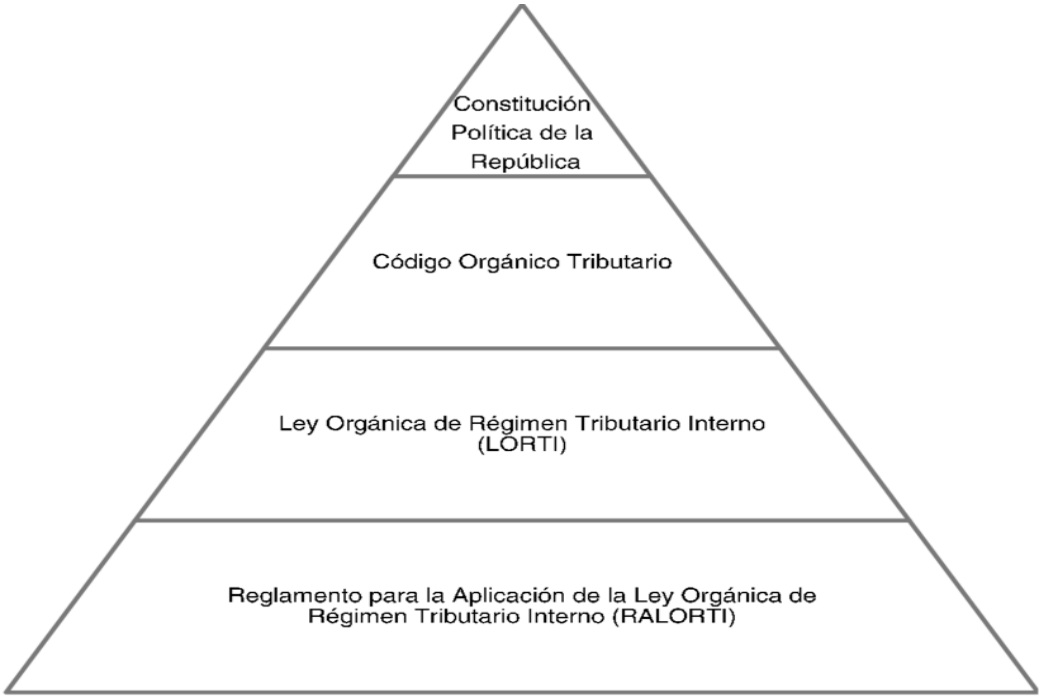
2.5.2. Normativa tributaria ecuatoriana y obligaciones con el SRI.

La más importante es la Constitución de la República, que estipula o define los principios de legalidad, equidad y generalidad de los impuestos. Por debajo se encuentran las leyes orgánicas y ordinarias, como la Ley Orgánica de Reglamentación Tributaria Interna (LORTI) (2023) que regula la forma en que el Estado determina, liquida y paga los impuestos

Está también el Código Tributario (2023) ya que determina los principios esenciales de aplicación, las restricciones temporales, la recaudación de impuestos y el control. El tercer nivel incluye las normas de las autoridades administrativas para interpretar el Código Tributario y los procedimientos del Código. Las resoluciones y circulares formuladas por el Servicio de Rentas Internas (SRI), que constituyen las directrices que deben observarse en las operaciones para abordar cuestiones como la emisión de certificados electrónicos, el mantenimiento de la información digital y la presentación de informes periódicos para justificar las bases impositivas declaradas, constituyen los demás niveles. La base de la pirámide está formada por actos administrativos personales, como solicitudes, notificaciones y sanciones que se emiten a los contribuyentes. Los procesos contables previstos en este marco normativo exigen que las empresas apliquen un sistema contable adecuado para garantizar que los registros obtenidos sean precisos y permitan determinar correctamente la obligación tributaria, y sancionan el incumplimiento de esta obligación.

Figura 14

Estructura jurídica del Sistema Tributario en Ecuador



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Cantos (2019).

2.5.3. Requerimientos legales de confiabilidad y transparencia en los estados financieros.

Las normas contables y fiscales crean las necesidades, cuyo objetivo es garantizar que los estados financieros proporcionen una imagen clara de la situación económica de una empresa. Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) exigen la divulgación completa de las políticas contables, las estimaciones y los juicios a nivel internacional, lo que permite a los usuarios reconocer los principios que se utilizaron para preparar la información. El Código de Comercio y las normas publicadas por la Superintendencia de Sociedades, Valores y Seguros del Ecuador obligan a las empresas a llevar sus cuentas de acuerdo con los principios generalmente aceptados y a publicar estados financieros auditados cuando así lo exige la ley. Su objetivo es salvaguardar la integridad, la verificabilidad y la utilidad de los estados financieros para los accionistas, los reguladores, las instituciones financieras y las autoridades

fiscales y, por lo tanto, la información contable debe constituir una buena base para la gestión de la empresa y el control nacional (Caicedo, 2023).

En la práctica, la aplicación de la normativa contable y tributaria de Ecuador exige que las empresas estructuren sus procesos internos de acuerdo con los niveles jerárquicos mencionados. Esto se refleja en la obligación de elaborar los estados financieros de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y en el cumplimiento de la normativa tributaria supervisada por la Superintendencia de la República (SRI). En casos análogos al objeto de este estudio, al migrar los datos contables a sistemas informatizados, se deben incorporar mecanismos que garanticen que la información digital cumpla con las normas de reconocimiento y divulgación establecidas por las NIIF, al tiempo que se respetan las obligaciones de control tributario estipuladas en la Ley de Administración Tributaria y el Código Tributario (Ley del Régimen Tributario Interno, LTRI, 2023).

2.6. Control interno y auditoría en procesos contables digitales

2.6.1. Concepto y objetivos del control interno.

El control interno puede definirse como las políticas, procedimientos y actividades que establece la dirección de una entidad para proteger los activos, la fiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios. El marco más popular es el publicado por el Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COSO). En sus versiones de 1992 y 2013, definió los elementos que componen el entorno de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, la información y la comunicación, y la supervisión. Su objetivo principal es establecer un sistema que detecte y aborde los riesgos que comprometen la utilidad de los registros financieros, la eficiencia operativa y la integridad del procesamiento de la información en el mundo digital (Arias et al., 2020).

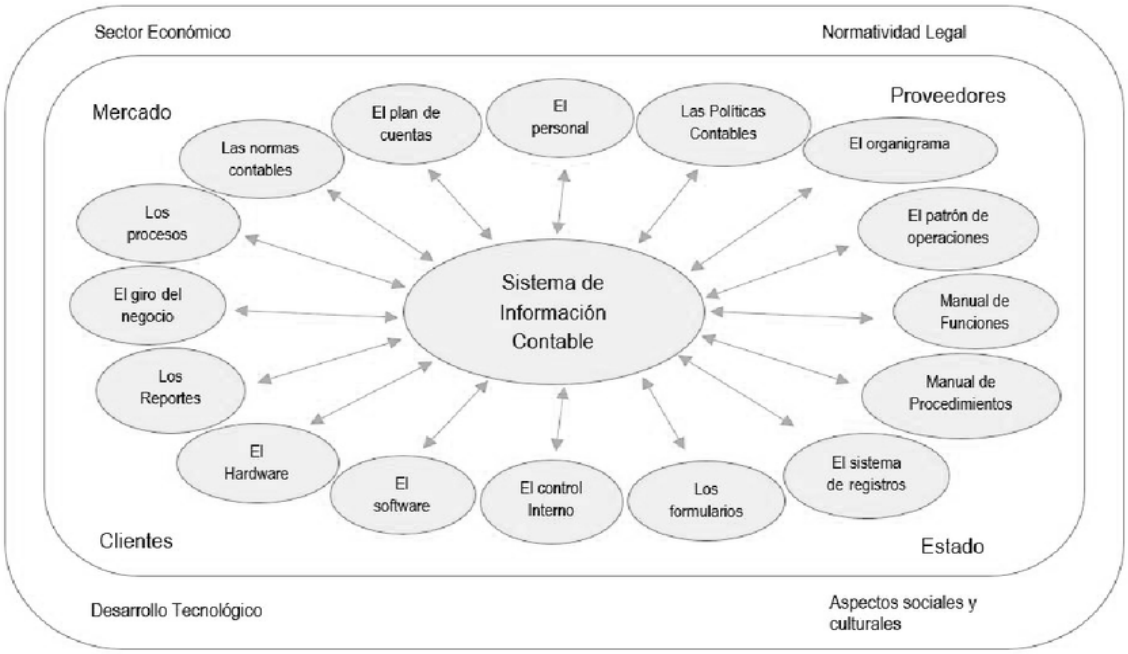
2.6.2. Auditoría de sistemas de información contable.

La auditoría de los sistemas de información contable es un procedimiento de evaluación independiente diseñado para determinar si los registros y procesos digitales cumplen con los principios de exactitud, coherencia y fiabilidad Loor y Concha (2021)

señalan que la auditoría de sistemas abarca el examen de los controles generales y los controles de aplicación, junto con la verificación de la seguridad lógica y física del entorno tecnológico utilizado para la contabilidad. Dichas auditorías abarcan la revisión de los derechos de acceso a las bases de datos, la segregación de funciones, la trazabilidad de las transacciones y la verificación de que las operaciones registradas en el sistema estén debidamente autorizadas y documentadas. Las auditorías de los sistemas contables tienen por objeto identificar las deficiencias que pueden dar lugar a errores o anomalías, proponiendo así recomendaciones para mejorar la fiabilidad de la información financiera (Alberca, 2025).

Figura 15

Diagrama de un sistema de información contable



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Gallardo (2019).

2.6.3. Técnicas de aseguramiento de la integridad de datos.

Para garantizar el equilibrio de la integridad de los datos en los procesos de contabilidad digital, es importante aplicar determinadas tecnologías con el fin de proteger la integridad, la coherencia y la disponibilidad de los registros almacenados y procesados. Las más populares son: crear copias de seguridad periódicas para poder restaurar la información en caso de pérdida de datos; aplicar algoritmos de cifrado para garantizar la confidencialidad de los datos; aplicar controles de acceso basados en credenciales y niveles de autorización; y utilizar registros de auditoría para registrar todos los cambios en el sistema. Además, la validación cruzada de la información entre los módulos del sistema garantiza la coherencia y los sistemas de bases de datos realizan automáticamente comprobaciones referenciales del sistema. La combinación de estos métodos garantiza que los datos contables que se procesan con el uso de sistemas informáticos sigan satisfaciendo las exigencias de la preparación de informes financieros auditables y del cumplimiento de la normativa (Álvarez, 2020).

2.7. Impacto organizacional de la migración de datos

2.7.1. Efectos en la toma de decisiones estratégicas, administrativas y tributarias.

La migración de datos a sistemas de contabilidad digital transformará la forma en que las organizaciones operan en la toma de decisiones estratégicas, la gestión administrativa y la fiscalidad. La disponibilidad de información en tiempo real permite a las organizaciones evaluar con mayor precisión los indicadores de rendimiento, pronosticar escenarios financieros y formular políticas alineadas con los objetivos de sostenibilidad económica. En el contexto monetario, el aumento de la trazabilidad de las transacciones, el cumplimiento normativo y el riesgo de sanciones son las ventajas de la introducción de sistemas de información en el ámbito previsto, que afectan directamente a la planificación fiscal y a la previsibilidad de las obligaciones (Halimuzzaman, 2022). La centralización de la información contable y financiera en el ámbito administrativo ayudará a asignar los recursos de forma mucho más eficaz y a evaluar la rentabilidad del proyecto. Como resultado, la transformación digital está cambiando los procesos de gobernanza de la organización, al dar mayor importancia

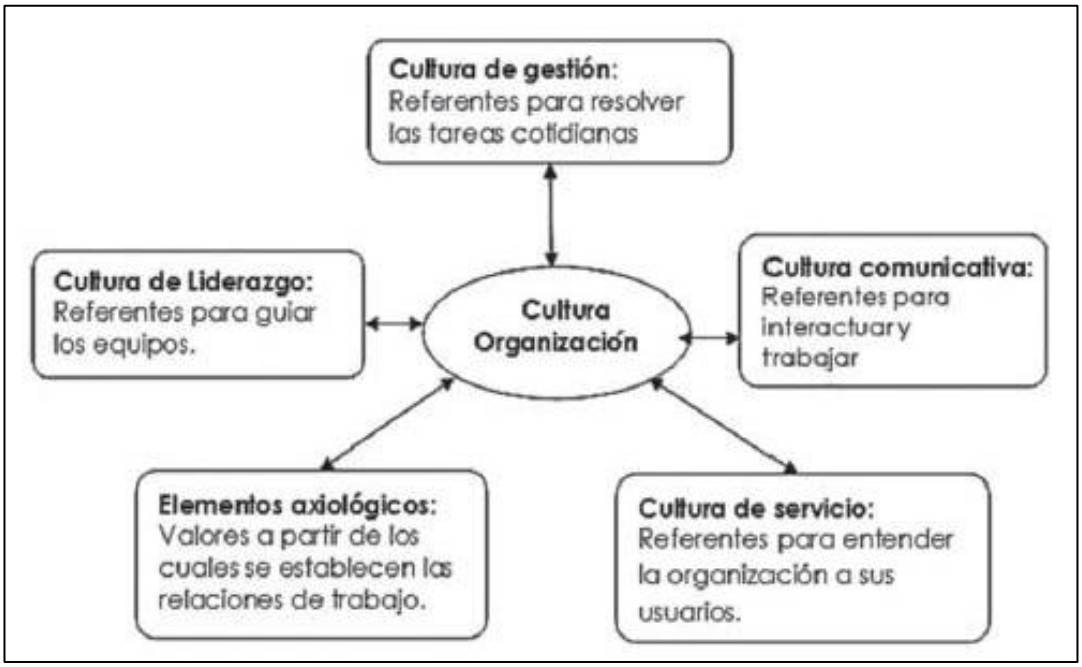
al análisis de datos como herramienta en los procesos de toma de decisiones (Atadoga, 2024).

2.7.2. Cultura organizacional y adopción tecnológica.

La cultura organizacional tiene una influencia directa en la adopción de tecnología, ya que el cambio a los sistemas digitales no es solo una cuestión de infraestructura técnica, sino también de la disposición de los miembros de la organización a modificar los hábitos de gestión de la información bien establecidos. Por otro lado, las nuevas plataformas de información tienen grandes barreras de entrada en estructuras que no están abiertas al cambio. Estas son la desconfianza en los sistemas digitales y el temor a perder el control sobre los procesos. Por lo tanto, es evidente que la cultura organizativa determina la eficacia de la migración digital y su influencia en la creación de valor dentro de la organización (de Lobatón, 2016).

Figura 16

Las cinco prácticas o formas en las que están presentes las tipologías culturales de una empresa



Elaborado por: Guangasi (2025).
Fuente: Gallardo Lobatón (2016).

2.7.3. Capacitación del personal y gestión del cambio.

La migración de datos a un entorno digital requiere un programa de capacitación organizado que garantice que el personal conozca el funcionamiento de los sistemas contables informatizados y la correcta ejecución de los procesos de registro, control y verificación. La gestión del cambio en la organización implica la capacidad de la dirección para desarrollar un plan de transición, que debe abarcar las fases de sensibilización, orientación técnica y observación de los resultados. La formación continua del personal es un elemento fundamental para prevenir errores en el procesamiento de la información, garantizar la integridad de los registros y reforzar la confianza en la plataforma tecnológica (Krishnan, 2005).

Además, la existencia de mecanismos de actualización y retroalimentación facilita la adaptación de los empleados a los cambios normativos, tecnológicos y metodológicos que afectan a la contabilidad digital. Por lo tanto, la capacitación y la gestión del cambio no son actividades auxiliares, sino elementos fundamentales del proceso de implementación y del funcionamiento sostenible de los sistemas de información contable digital. Otra cuestión importante son las estrategias de gestión del conocimiento, que se centran en la transferencia de conocimientos tácitos y explícitos dentro de las organizaciones y que tienen un fuerte impacto en la consolidación de las habilidades profesionales necesarias en el entorno digital (Vázquez, 2023).

En este sentido, la teoría presentada por Rogers sobre la difusión de la innovación describe el proceso de difusión de la tecnología entre los primeros en adoptarla y los rezagados, respectivamente. Este marco nos permite comprender que el diseño de la capacitación debe tener en cuenta los distintos niveles de capacidad de absorción. La integración de los procesos de migración de datos con el ciclo continuo de retroalimentación, modificación y mejora que implican los sistemas de contabilidad digital es posible gracias a la incorporación de las prácticas de aprendizaje organizacional sugeridas por Argyris y Schon (Urbizagastegui, 2021).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Metodología e instrumentos de recolección de información

3.1.1. Unidad de análisis

La unidad de estudio de la presente investigación corresponde a la empresa MIRAL-Autobuses, una organización del sector automotriz ubicada en la provincia de Tungurahua, cuya trayectoria se remonta al año 1980. La empresa se dedica a la fabricación de carrocerías y cabinas para vehículos automotores, así como a la comercialización de vehículos nuevos y usados, entre los que destacan autobuses de transporte público, ambulancias, minibuses, camiones y remolques. Asimismo, participa en actividades de intermediación vinculadas con combustibles, metales y productos industriales.

En el contexto de la investigación planteada, la unidad de análisis es el proceso de migración de datos contables, que se llevará a cabo entre octubre de 2024 y febrero de 2025, y que culminará con la puesta en marcha definitiva del sistema contable Odoo en marzo de 2025. La decisión de migrar se basó en las limitaciones del antiguo sistema, Fenix, debido al crecimiento de la empresa, la diversificación de los productos y servicios, y el aumento de la información contable y financiera generada por los clientes y proveedores.

3.1.2. Fuentes y técnicas de recolección de la información

3.1.2.1 Fuentes de recolección de la información

Fuentes de información primarias

En este estudio de caso, las fuentes primarias son la información proporcionada por la empresa y el departamento contable a través de una encuesta. Por considerar que tienen mayor conocimiento de la migración de datos de la empresa.

Así mismo, se aplicó un análisis de los registros contables de la empresa mismos que fueron migrados del sistema anterior (Fenix) al nuevo sistema (Odoo), con el fin de conocer la confiabilidad de la información financiera después del proceso de migración.

3.1.2.2. Técnicas de recolección de información

Encuesta

Se efectuó una encuesta con escala de Likert al personal involucrado durante el proceso de migración de datos de la empresa Miral-Autobuses, donde mediante pregunta cerradas se conoció de la manera más clara el proceso de migración de registros contables y como esto influyo en la confiabilidad de la información financiera generada por el nuevo sistema.

La migración involucró distintos niveles jerárquicos y áreas de la empresa, por lo cual la unidad de estudio comprende a 6 actores clave:

Tabla 2

Actores principales de la unidad de estudio

Área	Cargo	Participantes y funciones
Equipo contable y financiero	Contadora General	Gina, supervisora de la información migrada y garante de la integridad contable.
	Auxiliar contable 1	Silvana, encargada de la verificación de datos y de la carga manual de información.
Área de cobranzas	Jefe de cobranzas	Francisco, supervisor de la información relacionada con pagos y créditos.
	Auxiliar de cobranzas 1	Wagner, participante en la carga manual de facturas y registros de pago.
	Auxiliar de cobranzas adicional 2	Yolanda, incorporada en 2025 como apoyo clave en la culminación de las tablas de amortización.
Área tecnológica	Ingeniero en sistemas	Francisco, encargado de la migración masiva de datos desde Fénix a Odoo, así como del desarrollo de módulos adicionales según las necesidades de la empresa.

Elaborado por: Guangasi (2025)

Guion de la Encuesta

Se elaboraron 18 preguntas. Con este cuestionario, la encuesta tuvo una duración aproximada de 15 minutos por persona.

Cuestionario

Este instrumento se aplicó a los actores clave de la empresa MIRAL-Autobuses que participaron en el proceso de migración del sistema contable Fénix al sistema Odoo. La encuesta se dividió en dos bloques, el primer bloque correspondía a la variable de migración de datos contables y cada interrogante permitió analizar la relación con los indicadores de eficacia, eficiencia, efectividad, disponibilidad e integridad. El segundo bloque estuvo relacionado con la variable de confiabilidad de la información contable en donde se buscó responder a los mismos indicadores del bloque anterior.

Las opciones de respuesta por cada ítem se organizaron en una escala de Likert de 5 puntos, donde 1 es totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Tabla 3

Actores principales de la unidad de estudio

Preguntas	Escala
Variable 1: Migración de datos contables	
1.- ¿El proceso de migración del sistema contable fue planificado adecuadamente por la empresa? 2.- ¿Los objetivos establecidos para la migración del sistema contable fueron claros y alcanzables? 3.- ¿ Los controles internos para la integridad de los registros contables implementados aseguraron la confiabilidad de la información migrada? 4.- ¿ El personal recibió la capacitación necesaria en la implementación del nuevo sistema para su utilización en el registro de transacciones? 5.- ¿El proceso de migración cumplió con los tiempos establecidos en el cronograma planificado? 6.- ¿ Se aplicaron controles de calidad de datos que permitieron reducir los errores durante la migración de los datos contable? 7.- ¿Los datos migrados son compatibles con los demás módulos del sistema contable implementado? 8.- ¿ La evaluación posterior al proceso de migración permitió identificar y corregir errores en la transferencia de datos entre las bases de datos contables? 9.- ¿Existen copias de respaldo que aseguran la recuperación de los datos en caso de fallas del sistema?	✓ 1 totalmente en desacuerdo ✓ 2 en desacuerdo ✓ 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo ✓ 4 de acuerdo ✓ 5 totalmente de acuerdo

Preguntas	Escala
Variable 2:Confiabilidad de la información contable	
10.- ¿ La información contable histórica está completa y razonable en comparación al sistema anterior?	✓ 1 totalmente en desacuerdo
11.- ¿ La migración de datos ha permitido que los reportes contables cumplan su objetivo de apoyar la gestión contable y financiera?	
12.- ¿ La generación de reportes contables en el nuevo sistema contable es más rápida que en el sistema anterior?	✓ 2 en desacuerdo
13.- ¿El nuevo sistema ha reducido la necesidad de reprocesar información contable?	✓ 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo
14.- ¿Estoy satisfecho con la confiabilidad de los reportes contables después de la migración?	
15.- ¿La información financiera está disponible en el momento en que se la requiere?	✓ 4 de acuerdo
16.- ¿El sistema contable actual facilita la consulta de información financiera?	
17.- ¿Los registros contables permiten verificar el origen y destino de cada transacción?	✓ 5 totalmente de acuerdo
18.- ¿ El sistema contable permite la configuración de perfiles de usuario para gestionar el acceso, registro y manejo de datos de manera controlada?	

Elaborado por: Guangasi (2025)

Ahora bien, el cuestionario aplicado tuvo como propósito recopilar información relacionada con la percepción de los colaboradores respecto al proceso de migración de datos contables y la confiabilidad de la información generada en el nuevo sistema contable Odoo. La encuesta era anónima y confidencial, y las respuestas solo se utilizaron con fines académicos y de investigación. Los participantes debían responder de manera objetiva en función de su experiencia en la empresa y no podían dejar ninguna pregunta sin responder.

Se prepararon 18 preguntas divididas en dos partes. La primera sección estaba relacionada con la variable de migración de datos contables y permitía examinar la correlación con los indicadores de eficiencia, eficacia, disponibilidad e integridad. La segunda sección también se dedicó a la variable de fiabilidad de la información contable y tuvo en cuenta los mismos indicadores para no distorsionar la coherencia de las dimensiones del análisis.

Además, la encuesta requería unos treinta minutos para completarse y se realizó entre los principales actores de MIRAL-Autobuses que participaron en el proceso de transición entre el sistema contable Fenix y el sistema Odoo. Los resultados obtenidos se interpretaron a partir de las tablas de frecuencia y los gráficos circulares que se

elaboraron con las respuestas recibidas, lo que ayudó a identificar el nivel de percepción de las diferentes variables estudiadas.

3.2. Método de análisis de información

En primer lugar, se realizó la fase análisis de la encuesta que se realizó al departamento contable de la empresa MIRAL-Autobuses. Donde se utilizó un análisis descriptivo, el cual se acuerdo con Hernández-Sampieri (2018) se trata de la exposición de la información en su estado original a través de la construcción de tablas de frecuencia y gráficos de barras, pastel, histogramas, tendencia, entre otros. Así pues, para el análisis de este instrumento, se siguió las etapas del análisis de contenido que se muestran a continuación:

Tabla 4

Etapas de análisis de la información

Etapas	Descripción
Pre-análisis	Consiste en la identificación y organización de los documentos que servirán de base para el estudio.
Exploración del material	Implica ordenar y agrupar la información recopilada de acuerdo con los criterios establecidos.
Interpretación	Comprende el examen del contenido analizado conforme a las categorías definidas en el estudio.

Elaborado por: Guangasi (2025)

Ahora bien, una vez revisadas las etapas del análisis de contenido, se procedió con la primera fase denominada preanálisis, la cual consistió en la recopilación y organización de las encuestas aplicadas al personal del área contable y administrativa de la empresa. El propósito de esta fase fue asegurar la correcta disposición de la información para su posterior procesamiento estadístico. De este modo, la segunda fase correspondió a la exploración del material, en la que se revisaron de forma detallada las respuestas de cada encuestado. En esta etapa, se prepararon tablas de frecuencias con el fin de observar la distribución de las respuestas y calcular los porcentajes relacionados con cada categoría de análisis. Estos resultados se utilizaron

para diseñar tablas y gráficos que ayudaron a visualizar las tendencias clave observadas en las variables del estudio.

Así, el tercer paso del análisis de contenido fue la interpretación de los resultados obtenidos a través de las tablas y gráficos elaborados. Esta etapa permitió analizar la relación existente entre las variables de migración de datos contables y confiabilidad de la información financiera. En consecuencia, se logró comprender la situación actual de la empresa MIRAL-Autobuses respecto a la calidad de los datos procesados en su sistema contable digital.

Dentro de la fase de preanálisis también se realizó la revisión de los datos contables del sistema, en la cual se revisaron los registros generados en el sistema Fénix antes de la migración. Los investigadores obtuvieron informes financieros, conciliaciones bancarias e informes de inventario, que se confirmaron con la ayuda de listas de verificación. Este ejercicio les permitió detectar duplicaciones, lagunas de información y problemas recurrentes que afectaban a la calidad de los datos. Mientras tanto, se entrevistó al jefe de contabilidad y al responsable de cobros, quienes explicaron las limitaciones del antiguo sistema y las dificultades para elaborar informes periódicos. A continuación, se inició la fase de análisis del proceso de migración, que abarca el periodo comprendido entre octubre de 2024 y marzo de 2025.

En esta etapa, se realizaron comparaciones directas entre las bases de datos que se habían exportado de Fenix y las importadas a Odoo, tanto en su componente masivo (clientes, inventarios) como en el componente manual (facturas, retenciones, notas de crédito). Se descubrieron errores en los pedidos, discrepancias en las cantidades y documentos faltantes o duplicados. La herramienta central para garantizar que todos los registros coincidieran en ambos sistemas fueron las conciliaciones cruzadas. En esta etapa también se utilizaron encuestas para recopilar la información.

Finalmente, se desarrolló la fase de evaluación de la confiabilidad posterior a la migración, llevada a cabo una vez que el sistema Odoo entró en funcionamiento definitivo en marzo de 2025. Se compararon estados financieros elaborados en Fénix con los generados en Odoo, verificando la consistencia de saldos y la exactitud de

resultados. Además, se analizaron conciliaciones bancarias mensuales, lo que permitió confirmar la concordancia entre los registros internos y los reportes de las instituciones financieras además para cumplir con el último objetivo propuesto en este estudio de caso se utilizaron los datos obtenidos con anterioridad para generar indicadores de gestión.

Tabla 5

Indicadores de gestión

Dimensión	Indicador	Fórmula	Forma de aplicación / Descripción
Eficacia	Eficacia (%)	(Resultados alcanzados / Resultados esperados) × 100	Permite determinar el nivel de cumplimiento de los resultados planificados respecto a los objetivos de la migración de datos contables.
Eficiencia	Eficiencia (%)	(Tiempo utilizado / Tiempo proyectado) × 100	Evalúa la relación entre el tiempo empleado en las actividades del proceso contable digital y el tiempo planificado por la empresa.
Efectividad	Efectividad (%)	(Eficacia + Eficiencia) / 2	Mide el desempeño general del sistema contable digital, considerando tanto el cumplimiento de los objetivos como la utilización del tiempo en el proceso de migración y operación.
Disponibilidad	Disponibilidad (%)	(Datos disponibles migrados / Datos totales) × 100	Determina el grado de disponibilidad de los datos migrados en el nuevo sistema contable tan pronto se exportaron al mismo.
Integridad	Integridad (%)	(Datos íntegros verificados / Total de datos procesados) × 100	Analiza la consistencia de la información financiera procesada en el sistema.

Elaborado por: Guangasi (2025)

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE CASO

4.1. Análisis y categorización de la información.

4.1.1. Resultados de la encuesta

El análisis descriptivo permitió examinar la información recopilada a través del cuestionario aplicado al personal del área contable. Los datos se clasificaron en dos bloques: el primero estaba relacionado con la variable de migración de datos contables y el segundo con la variable de fiabilidad de la información contable. Se utilizaron un total de nueve ítems en cada bloque, evaluados mediante una escala Likert de cinco niveles, lo que permitió revelar el grado de acuerdo de los participantes en diversos aspectos técnicos y organizativos de todo el proceso de migración del sistema contable.

Como se muestra en la tabla 6, para facilitar la interpretación, los resultados se agruparon en cinco dimensiones analíticas: eficacia, eficiencia, efectividad, disponibilidad e integridad. Posteriormente, se elaboraron tablas cruzadas que permitieron establecer relaciones entre las dimensiones equivalentes de ambas variables, con el fin de determinar cómo la gestión de la migración influyó en la confiabilidad de la información financiera generada por el nuevo sistema.

Tabla 6

Clasificación de los valores en niveles

Rango del promedio	Nivel
1,0 – 2,9	Bajo
3,0 – 3,9	Medio
4,0 – 5,0	Alto

Elaborado por: Guangasi (2025)

4.1.1.1. Eficacia

Como se muestra en la tabla 7, los resultados evidencian que el 33,3 % de los encuestados percibe un alto nivel de eficacia tanto en la planificación de la migración como en la utilidad de los reportes contables. Esto indica que los objetivos definidos se cumplieron y que el proceso fortaleció la producción de información confiable. Sin embargo, un 16,7 % calificó con valores bajos la relación entre ambos factores, lo que representa áreas con planificación insuficiente o fallas en la comunicación técnica. Cuando la eficacia disminuye, la empresa enfrenta pérdida de consistencia en la trazabilidad contable, afectando la toma de decisiones financieras.

En este sentido, los planteamientos de Martínez (2021) sobre la Teoría de la Agencia permiten interpretar estos datos al señalar que la asimetría de información entre propietarios y gestores puede reducir la efectividad del control cuando no existen mecanismos adecuados de supervisión. Así, una planificación eficaz en la migración actúa como instrumento de control que asegura la coherencia de los registros y la transparencia en la gestión, disminuyendo los riesgos de decisiones basadas en información incompleta.

Tabla 7

Relación entre la eficacia en la migración de datos contables y la eficacia en la confiabilidad de la información contable

Eficacia en la migración	Eficacia en la confiabilidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alta (4–5)	Alta (4–5)	2	33,3%
Alta (4–5)	Baja (1–2)	1	16,7%
Alta (4–5)	Media (3)	1	16,7%
Baja (1–2)	Media (3)	1	16,7%
Media (3)	Alta (4–5)	1	16,7%
Total		**6**	**100,0%**

Elaborado por: Guangasi (2025)

4.1.1.2. Eficiencia

Como se muestra en la tabla 8, el 50 % de los participantes indicó niveles altos de eficiencia tanto en el proceso de migración como en la operatividad del sistema Odoo, evidenciando que la correcta gestión del tiempo y la capacitación técnica favorecieron la productividad contable. El 33,3 % con nivel medio de migración, pero alta confiabilidad, refleja una mejora progresiva en el uso del sistema. Estos resultados positivos implican optimización de recursos humanos y tecnológicos, disminución de reprocesos y cumplimiento de cronogramas. En contraste, la baja eficiencia generaría retrasos operativos y pérdida de integridad temporal en los registros financieros.

Asociado a lo anterior, la Teoría de la Contingencia propuesta por Otley (1980) y retomada por Alberca (2025) explica que la eficiencia depende de la adecuación entre la estructura organizacional y el entorno tecnológico. De este modo, la compatibilidad entre el sistema Odoo y los procesos internos permitió reducir reprocesos y aprovechar los recursos humanos, validando que la eficiencia técnica se alcanza cuando existe correspondencia entre la herramienta y las condiciones de operación.

Tabla 8

Relación entre la eficiencia en la migración de datos contables y la eficiencia en la confiabilidad de la información contable

Eficiencia en la migración	Eficiencia en la confiabilidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alta (4–5)	Alta (4–5)	3	50,0%
Alta (4–5)	Media (3)	1	16,7%
Media (3)	Alta (4–5)	2	33,3%
Total		**6**	**100,0%**

Elaborado por: Guangasi (2025)

4.1.1.3. Efectividad

Como se muestra en la tabla 9, el 83,3 % de coincidencia en los valores altos demuestra que la implementación de controles internos y procedimientos de verificación garantizó una migración efectiva, reflejada en la confiabilidad posterior de los reportes. La efectividad de la transición fortaleció la seguridad de los datos contables

y redujo errores. Esta situación benefició a la empresa al generar procesos más precisos y reportes contables útiles para la toma de decisiones. El 16,7 % restante, con calificación baja, sugiere que una mínima parte del personal percibió dificultades en la aplicación de controles, lo que podría limitar la consistencia de la información financiera.

Por ende, los planteamientos de Betancur (2022) desde la Teoría de Sistemas respaldan este resultado, al considerar que la efectividad se logra cuando los componentes técnicos, humanos y procedimentales del sistema contable interactúan para un mismo propósito. En este caso, los controles y verificaciones establecieron un flujo contable integrado, lo que refuerza la fiabilidad y consistencia de los datos procesados.

Tabla 9

Relación entre la efectividad en la migración de datos contables y la efectividad en la confiabilidad de la información contable

Efectividad en la migración	Efectividad en la confiabilidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alta (4–5)	Alta (4–5)	5	83,3%
Baja (1–2)	Alta (4–5)	1	16,7%
Total		**6**	**100,0%**

Elaborado por: Guangasi (2025)

4.1.1.4. Disponibilidad

Como se muestra en la tabla 10, el 83,3 % de los encuestados reportó alta disponibilidad tanto en la fase de migración como en la operación del sistema contable. Este resultado muestra que la empresa mantuvo copias de respaldo y mecanismos adecuados para recuperar datos ante eventuales fallas, garantizando continuidad operativa. La elevada disponibilidad contribuye a mantener flujos de información constantes y confiables, evitando interrupciones que podrían afectar la gestión financiera. El 16,7 % que reporta nivel medio sugiere la necesidad de fortalecer planes de contingencia y monitoreo del sistema para prevenir caídas o retrasos en el acceso a los registros contables.

De este modo, la normativa del Comité COSO citada por Arias, Arroba y Pazmiño (2020) resulta pertinente, al establecer que la información debe mantenerse accesible y oportuna para garantizar la eficiencia operativa y la confiabilidad de los procesos contables digitales. En consecuencia, la disponibilidad se convierte en un componente esencial del control interno, que permite conservar la trazabilidad y la continuidad de las operaciones financieras.

Tabla 10

Relación entre la disponibilidad en la migración de datos contables y la disponibilidad en la confiabilidad de la información contable

Disponibilidad en la migración	Disponibilidad en la confiabilidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alta (4–5)	Alta (4–5)	5	83,3%
Media (3)	Alta (4–5)	1	16,7%
Total		**6**	**100,0%**

Elaborado por: Guangasi (2025)

4.1.1.5. Integridad

Como se muestra en la tabla 11, los resultados reflejan que el 50 % de los encuestados percibió alta integridad en ambas etapas, lo que evidencia compatibilidad entre los módulos contables y adecuada protección de los datos financieros. Este desempeño positivo garantiza que la información procesada sea íntegra y verificable, permitiendo mayor confianza en los informes generados por la empresa. Sin embargo, el 33,4 % de respuestas entre niveles medio y bajo indica posibles vulnerabilidades en los mecanismos de seguridad o revisión de acceso. Si no se corrigen, estas debilidades podrían poner en riesgo la autenticidad de los datos y la transparencia de los reportes contables.

Dicho esto, los postulados de Álvarez (2020) sobre las técnicas de aseguramiento de la integridad de datos sustentan estos hallazgos. El autor destaca que los registros contables digitales deben estar protegidos mediante controles de acceso, auditorías y validaciones cruzadas. Por tanto, el nivel de integridad alcanzado en MIRAL-Autobuses demuestra la aplicación de prácticas alineadas con los estándares de

verificación y salvaguarda de la información, en coherencia con las exigencias de las NIIF (Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad, 2018).

Tabla 11

Relación entre la integridad en la migración de datos contables y la integridad en la confiabilidad de la información contable

Integridad en la migración	Integridad en la confiabilidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alta (4–5)	Alta (4–5)	3	50,0%
Alta (4–5)	Media (3)	1	16,7%
Baja (1–2)	Alta (4–5)	1	16,7%
Media (3)	Alta (4–5)	1	16,7%
Total		**6**	**100,0%**

Elaborado por: Guangasi (2025)

Así, una vez realizado el análisis de los 5 indicadores a través de la encuesta, se puede ver que existen diversas percepciones que reflejan valoraciones positivas hacia el nuevo sistema, aunque también revela contradicciones entre las opiniones expresadas y los datos operativos obtenidos durante la evaluación técnica. Las respuestas señalan satisfacción general con la plataforma actual y una aceptación alta de su uso diario, lo cual indica adaptación y familiaridad con las funciones principales.

No obstante, la interpretación detallada de las respuestas identifica una tensión entre la visión del personal y los indicadores objetivos. En varios apartados se aprecia confianza en la continuidad del sistema Fenix pese a sus limitaciones. Esta postura contrasta con la evidencia técnica que demuestra restricciones en disponibilidad, acceso y mantenimiento. Esta diferencia muestra una percepción construida a partir de hábitos previos y refleja una relación prolongada con el sistema antiguo más que una evaluación basada en datos actuales.

Ahora bien, otro aspecto relevante surge cuando se comparan las respuestas que expresan preferencia por procedimientos manuales con la información obtenida sobre tiempos de operación. En algunos casos se menciona comodidad con procesos dependientes del servidor local, aunque el análisis técnico indica riesgo elevado de interrupciones debido a fallas de hardware y tareas obligatorias de encendido y

apagado. Por eso se puede decir que parte del personal interpreta la rutina como parte del trabajo y no como un elemento que afecta la continuidad operativa.

Cabe mencionar que se da una percepción de control asociada al manejo directo del servidor, esto puede asociarse a las ventajas de un entorno administrado en la nube, donde la gestión del mantenimiento pasa a manos del proveedor. Por ende, esta información permite inferir que el cambio hacia un sistema automatizado puede generar inquietud inicial relacionada con la pérdida de control, aun cuando los datos demuestran reducción de incidentes y aumento de continuidad.

A causa de lo anterior, los resultados muestran que la valoración del nuevo sistema es positiva, aunque aún existen opiniones que se sostienen en experiencias previas más que en el desempeño medido de manera objetiva. Esta interpretación ayuda a comprender que el proceso de adopción tecnológica no depende únicamente de indicadores técnicos, sino también de la percepción construida en la práctica diaria.

4.1.2. Objetivo 1

Diagnosticar el estado actual de los datos contables y su confiabilidad antes de la migración al sistema computarizado.

Como se muestra en la tabla 12, el volumen alto en Facturas y Retenciones, con brechas más notorias en Movimientos de caja y, en menor grado, en Facturas y Notas de crédito. Este patrón coincide con la encuesta: la empresa reportó controles efectivos y buena disponibilidad, aunque con focos de riesgo en integridad y comunicación técnica. La confiabilidad potencial del universo previo se estimó elevada, aunque con exposición en módulos con mayor manualidad y validación documental.

Los hallazgos empíricos guardan correspondencia con los planteamientos de Martínez (2020), quien señala que la eficacia contable se alcanza cuando los procedimientos previos garantizan que los informes financieros reflejen la realidad económica sin distorsiones. En igual sentido, Rivera (2021) expone que la eficiencia se manifiesta cuando la organización optimiza el uso de recursos técnicos y humanos, evitando reprocesos que comprometan la fiabilidad de los estados financieros.

Además, los resultados concuerdan con la definición de integridad formulada por Cárdenas (2022), quien considera que la preservación de la exactitud de los registros constituye el eje central de la confiabilidad contable. En esta misma línea, la IFAC (2019) subraya la importancia de la disponibilidad como requisito indispensable para la toma de decisiones oportunas.

Dicho de otro modo, en el diagnostico se puede ver que la empresa mantenía una estructura contable organizada, con información accesible y suficientemente coherente para iniciar el proceso de migración. No obstante, las brechas detectadas justificaron la implementación de acciones de fortalecimiento en control documental, revisión de respaldos y actualización del personal técnico antes de la transferencia definitiva al nuevo sistema.

Tabla 12

Validación cuantitativa de los registros migrados y análisis de integridad posterior al traspaso

Módulo	Registros por migrar	Registros migrados validados	% Integridad observada	Brecha (%)
Facturas	6.908	6.151	89,04	10,96
Retenciones	6.908	6.472	93,69	6,31
Notas de crédito	364	334	91,76	8,24
Pagos de cliente	6.729	6.727	99,97	0,03
Pagos de proveedor	4.325	4.298	99,38	0,62
Movimientos de caja	312	264	84,62	15,38
Movimientos de banco	3.336	3.325	99,67	0,33
Total	**28 882**	**27 571**	**95,46**	**4,54**

Elaborado por: Guangasi (2025)

4.1.3. Objetivo 2

Identificar los errores durante el proceso de migración de datos contables.

El segundo objetivo específico se centró en detectar los errores producidos durante el traslado de información desde el sistema Fénix hacia el sistema Odoo. Este proceso se

analizó a partir de la comparación entre el universo de registros por migrar y los datos validados tras la transferencia, complementado con las observaciones del personal contable sobre los incidentes técnicos y de control que afectaron la integridad de la información.

Como se muestra en la tabla 13, reflejan que los módulos con mayor incidencia de errores fueron Movimientos de caja, Facturas y Notas de crédito, con porcentajes de error entre 8 % y 15 %. Esta situación revela dificultades en la consolidación de los registros diarios y en la validación de documentos asociados a ventas y retenciones. Los demás módulos presentaron diferencias mínimas, lo que evidencia una migración estable en pagos y movimientos bancarios.

De este modo, el porcentaje global de error del 4,54 % se considera aceptable para un proceso de transición tecnológica de gran volumen. En este punto, la observación coincide con lo expuesto por Kazi (2024), quien plantea que la detección oportuna de errores en una migración contable constituye una medida de control interno que fortalece la confiabilidad del sistema posterior.

Tabla 13

Mapa de errores por módulo

Módulo	Diferencias (n)	% de error
Movimientos de caja	48	15,38
Facturas	757	10,96
Notas de crédito	30	8,24
Retenciones	436	6,31
Pagos de proveedor	27	0,62
Movimientos de banco	11	0,33
Pagos de cliente	2	0,03
Total	**1 311**	**4,54**

Elaborado por: Guangasi (2025)

Como se muestra en la tabla 14, se evidencia que la integridad fue el tipo de error más frecuente, sobre todo en los módulos de caja y facturación. Las causas principales se relacionaron con registros incompletos, errores de digitación y ausencia de soportes físicos. En menor proporción, se presentaron inconsistencias de existencia y

valoración, particularmente en las notas de crédito, donde se identificó falta de correspondencia entre el motivo y la factura original.

A causa de ello, se propuso una depuración sistemática de registros duplicados, la revisión cruzada de anexos y la aplicación de validaciones automáticas. De acuerdo con Betancur (2022), este tipo de acciones responden a la lógica de la teoría de sistemas, según la cual la eficacia de un proceso contable depende de la interacción equilibrada entre los componentes técnicos, humanos y procedimentales.

Tabla 14

Tipología probable del error y causa operativa

Módulo	Tipo de error probable	Causa operativa predominante
Movimientos de caja	Integridad	Falta de soporte por arqueos y recibos, digitación manual, controles débiles en cierre diario.
Facturas	Integridad/Existencia	Secuenciales con saltos, anexos incompletos, cruce parcial con retenciones y notas.
Notas de crédito	Existencia/Valoración	Incompatibilidad de motivos, referencia a factura original sin concordancia total.
Retenciones	Integridad	Asociación factura-retención con campos obligatorios no homologados.
Pagos de proveedor	Integridad	Diferencias menores por conciliación de egresos y fechas de canje.
Movimientos de banco	Integridad	Ajustes residuales frente a cartola; diferencia baja.
Pagos de cliente	Integridad	Casuística mínima; cruce correcto con tablas de amortización.

Elaborado por: Guangasi (2025)

Como se muestra en la tabla 15, presenta las metas de reducción de errores propuestas para los dos trimestres siguientes a la migración. Los valores proyectados buscan disminuir gradualmente las inconsistencias detectadas hasta alcanzar niveles inferiores al 3 % en los módulos críticos. El plan de acción considera controles automatizados, conciliaciones mensuales y auditorías de soporte documental.

Este esquema de mejora continua se vincula con el criterio de efectividad expuesto por Rivera (2021), quien indica que la optimización de procesos contables depende del monitoreo sistemático de indicadores y de la corrección progresiva de errores.

Además, la estrategia de reducción de brechas se alinea con los postulados de la IFAC (2019) sobre la importancia de la supervisión continua y la evaluación periódica de la calidad de los datos.

Tabla 15

Metas trimestrales de reducción de error

Módulo	Error actual (%)	Meta T+1	Meta T+2
Movimientos de caja	15,38	7,5	≤3,00
Facturas	10,96	6	≤2,00
Notas de crédito	8,24	4	≤2,00
Retenciones	6,31	3	≤1,00
Pagos proveedor	0,62	0,3	≤0,10
Movimientos banco	0,33	0,2	≤0,10
Pagos cliente	0,03	0,02	≤0,01

Elaborado por: Guangasi (2025)

4.1.4. Objetivo 3

Evaluar el efecto de la migración en la calidad y confiabilidad de la información financiera para la toma de decisiones.

El tercer objetivo específico se enfocó en examinar cómo la migración del sistema contable Fénix hacia Odoo influyó en la confiabilidad de la información financiera utilizada por la empresa para la toma de decisiones. Con este propósito, se estableció un conjunto de indicadores cuantitativos que permitieron medir de manera estructurada las dimensiones vinculadas a la gestión contable posterior a la migración.

Así, el análisis incorporó los indicadores de eficacia, eficiencia, efectividad, disponibilidad e integridad, definidos con base en los lineamientos teóricos expuestos en el Capítulo III y operacionalizados conforme a la tabla de indicadores de gestión. Cada dimensión fue evaluada mediante fórmulas porcentuales que expresaron el nivel de desempeño alcanzado respecto a los resultados esperados, el uso de recursos, la continuidad operativa y la consistencia de los datos financieros.

El análisis de los indicadores se realizó conforme se exponen en la tabla 4, en este apartado se muestran los resultados representados en gráficos descriptivos que permiten interpretar los hallazgos obtenidos.

4.1.4.1. Integridad

Como se muestra en la figura 17, la integridad de los datos durante el proceso de migración del sistema Fénix a Odoo alcanzó un nivel global satisfactorio de 27571 registros migrado sobre 28882 registros a migrar se obtiene un promedio del 95.46% de los registros se transfirió correctamente, lo que demuestra que la mayoría de la información contable se mantuvo intacta entre los dos sistemas. Los módulos con mejor desempeño fueron Pagos a Clientes, Pagos a Proveedores y Transacciones Bancarias, todos superando el 99%, lo que refleja un control adecuado de los procesos automatizados.

Por el contrario, los movimientos de efectivo y las facturas tuvieron las mayores variaciones (15,38% y 10,96%, respectivamente), lo que indica discrepancias debido a errores en la estructura de los datos de origen, registros incompletos o errores de validación durante la carga. Estas diferencias, aunque pequeñas a nivel mundial, apuntan a la necesidad de fortalecer los mecanismos de conciliación y control post-migración para garantizar la confiabilidad general de la información financiera.

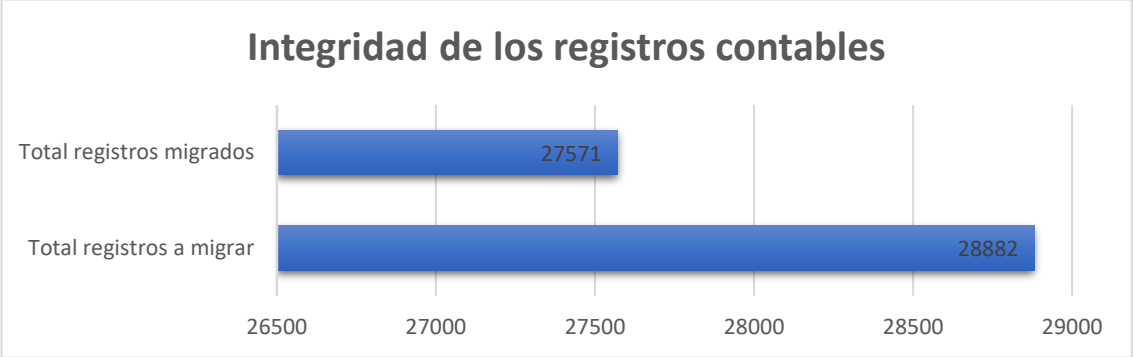
$$Integridad = \frac{Datos\ íntegros\ verificados}{Total\ de\ datos\ procesados} x100$$

$$Integridad = \frac{27571}{28882} x100$$

$$Integridad = 95{,}46\%$$

Figura 17

Integridad de los registros contables migrados del año 2024



Nota. Elaborado por: Guangasi (2025)

Este desempeño se vincula con lo planteado por Cárdenas (2022), quien define la integridad de los datos como la preservación de la exactitud y completitud de los registros durante el ciclo contable. De igual modo, Betancur (2022) sostiene que la interacción equilibrada entre los subsistemas técnicos y humanos garantiza la consistencia del sistema contable, lo que se observa en la correcta migración de los módulos automatizados. Sin embargo, los márgenes detectados en facturas y caja ratifican la advertencia de Martínez (2020), quien advierte que la pérdida de integridad suele originarse en la ausencia de controles cruzados y en la dependencia de tareas manuales.

4.1.4.2. Disponibilidad

El cálculo del indicador de disponibilidad se realizó de manera general y también por módulo, para obtener los resultados generales se aplicó la siguiente expresión matemática:

$$Disponibilidad = Promedio\ de\ resultados\ de\ integridad\ por\ tipo\ de\ documento$$

$$Disponibilidad = \frac{\begin{array}{c} Facturas\ (89.04) + Retenciones(93.69) + Notas\ de\ crédito(91.76) + \\ Pago\ de\ cliente\ (99.97) + Pagos\ de\ proveedores\ (99.38) + Movimientosde\ caja(84.62) + \\ Movimientos\ de\ banco\ (99.67) \end{array}}{7}$$

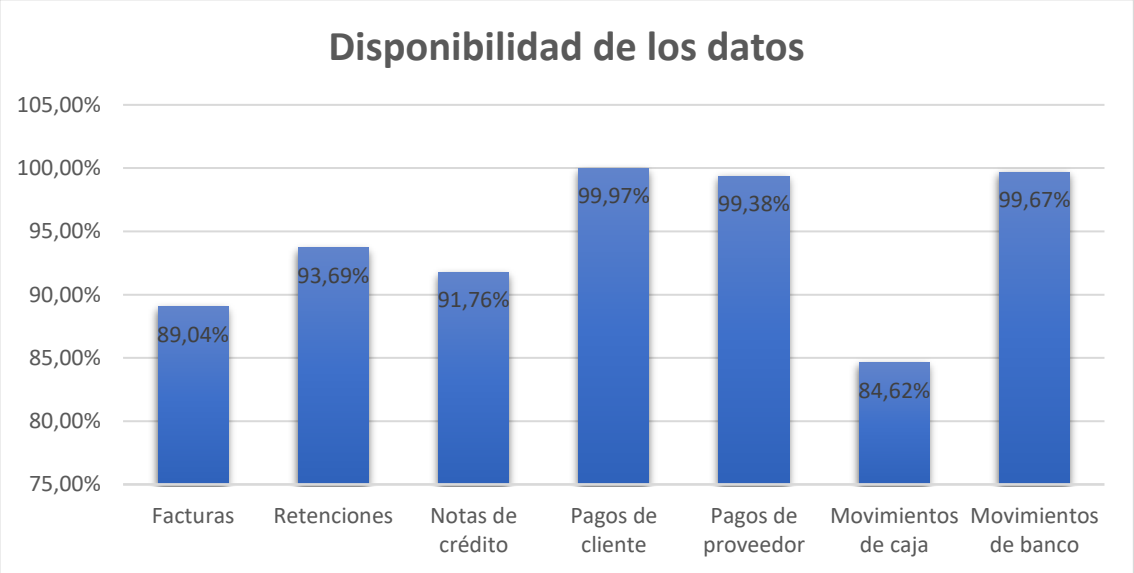
$$Disponibilidad = 94{,}02$$

Ahora bien, *c*omo se muestra en la figura 18 los resultados obtenidos por módulo indican un alto nivel de disponibilidad de información en el nuevo sistema contable con un promedio general superior al 93%. Los módulos Pagos de Clientes (99,97%), Transacciones Bancarias (99,67%) y Pagos a Proveedores (99,38%) tienen las tasas de disponibilidad más altas, lo que demuestra la eficiencia de la transferencia y el acceso a los datos migrados. En contraste, los módulos de movimientos de efectivo (84,62%) y facturas (89,04%) registran los valores más bajos, lo que indica un menor desempeño operativo en términos de disponibilidad del sistema.

La figura de barras muestra una tendencia general positiva, con la mayoría de los módulos por encima del 90%, lo que refleja que el proceso de migración garantizó la disponibilidad de la información contable necesaria para la continuidad de las actividades de la empresa.

Figura 18

Disponibilidad de los registros contables migrados del año 2024



Elaborado por: Guangasi (2025)

Por otro lado, se realizó una comparación entre el desempeño operativo del sistema Fenix frente a la solución Odoo. La revisión incorpora el indicador ajustado de disponibilidad anual, lo que permite mostrar con mayor precisión la diferencia entre ambas plataformas en cuanto a horas activas, continuidad del servicio y cobertura semanal. La tabla 16 expone los valores basados en el tiempo de operación diario, los días activos por semana y el cálculo derivado de horas totales por año. Además, se incluye la proporción de disponibilidad teórica como referencia directa del alcance funcional de cada sistema.

Tabla 16

Comparación de disponibilidad y características operativas entre Fenix y Odoo

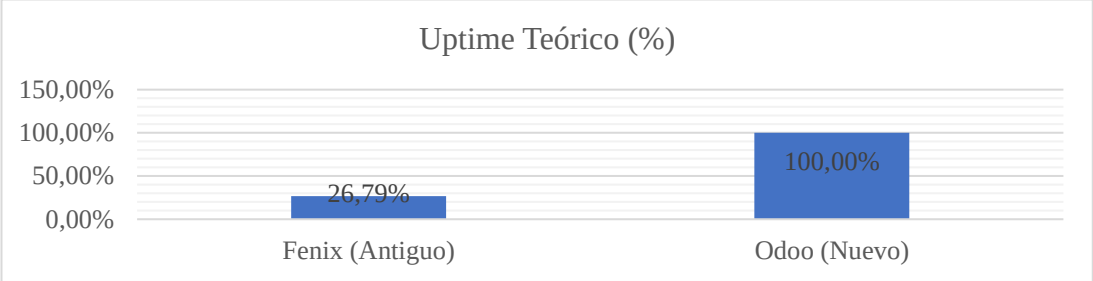
Característica	Unidad	Fenix (Sistema Antiguo)	Odoo (Sistema Nuevo)	Mejora (Odoo vs Fenix)
Horario de Operación	Horas/Día	9	24	15
Días de Operación	Días/Semana	5	7	2
Disponibilidad Horaria Teórica Anual	Horas/Año	2160	8064	5904
Porcentaje de Disponibilidad Teórica Anual (Uptime)	%	26,79%	100,00%	73,21%

Elaborado por: Guangasi (2025)

Ahora bien, la figura 19 muestra que Fenix opera con límites marcados debido a su dependencia de horarios laborales y días hábiles. Odoo, por el contrario, mantiene acceso continuo en todo momento del año, lo cual amplía el tiempo útil y reduce interrupciones. Esta diferencia se traduce en un incremento notable del uptime anual y permite una operación estable sin las restricciones asociadas a infraestructura local. La comparación evidencia un salto operativo basado en disponibilidad total, acceso permanente vía internet y ausencia de tareas manuales vinculadas a mantenimiento o encendido del servidor.

Figura 19

Uptime Teórico (%) por Sistema



Elaborado por: Guangasi (2025)

Por otro lado, al realizar una comparación entre Fenix y Odoo a partir de cinco criterios que permiten evaluar su acceso, continuidad operativa, infraestructura, forma de pago y modo de administración técnica, se determinó cómo cada característica influye en la manera en que el sistema se utiliza y en el tipo de gestión que requiere por parte del usuario o de la organización.

Además, la interpretación del primer indicador muestra que Fenix opera solo desde un equipo con instalación local, lo cual limita el acceso remoto. Esta condición ubica el resultado en el valor mínimo de la escala. Odoo utiliza conexión web desde cualquier dispositivo con internet, lo que facilita el ingreso a sus funciones desde múltiples entornos y se asigna el valor máximo. Esta diferencia marca una distancia marcada en cuanto a movilidad y flexibilidad.

Ahora bien, la disponibilidad horaria revela que Fenix aporta continuidad durante una parte del año debido a su operación dentro de horarios laborales. Esto explica la asignación de un valor intermedio en la escala. Odoo mantiene actividad permanente durante todo el año gracias a su infraestructura en la nube, lo cual se refleja en la puntuación más alta del indicador. Esta característica amplía la ventana de operación y elimina restricciones derivadas del horario.

Asimismo, el criterio de dependencia de servidor local evidencia que Fenix necesita encendido, apagado y estabilidad del hardware físico. Esto implica riesgo ante fallas y necesidad de supervisión. Odoo opera sin esa estructura porque funciona desde la

nube, lo que elimina esa carga de infraestructura y evita interrupciones por fallas locales. Esta diferencia modifica de manera directa la continuidad del servicio.

A causa de lo anterior, el modelo de pago muestra otra variación. Fenix requiere renovaciones de licencia cada año, lo que implica un costo repetitivo. Odoo utiliza un pago inicial único, lo cual evita cargos periódicos y reduce la planificación financiera asociada a licencias. Este contraste define un esquema económico distinto para cada plataforma.

Por tanto, el indicador de mantenimiento describe que Fenix necesita encendido, apagado y atención continua del servidor con posibles intervenciones relacionadas con actualizaciones o soporte local. Odoo integra la gestión en la nube y elimina estas tareas, por lo que no requiere intervención manual del usuario. Esta condición simplifica el uso y reduce tiempos operativos destinados a administración técnica.

Tabla 17

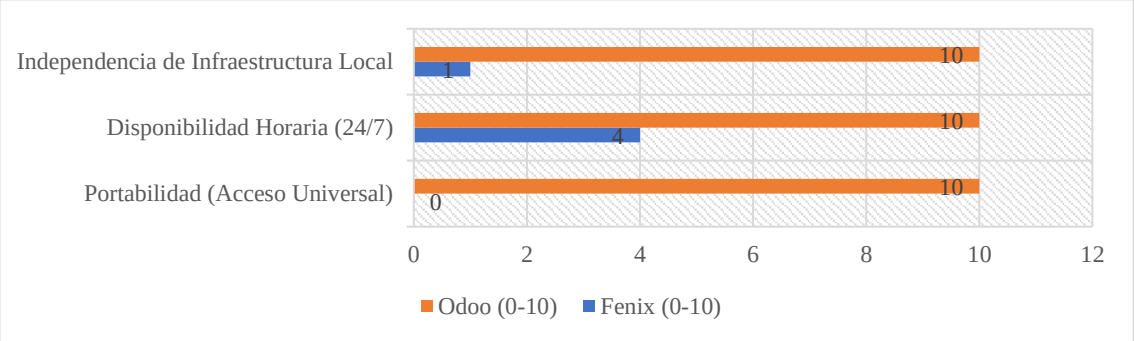
Comparación de características operativas entre Fenix y Odoo

Portabilidad (Acceso Remoto y Móvil)	Escala (0-10)	0	10	Completa
Disponibilidad Horaria (24/7)	Escala (0-10)	4	10	Aumento significativo
Dependencia de Servidor Local	Sí/No	Sí	No	Eliminada
Modelo de Licencia/Pago	Tipo (Texto)	Renovación Anual	Pago Único	Costo Fijo Inicial
Mantenimiento/Operación Requerida	Tareas manuales	Encendido/Apagado de Servidor, Actualizaciones	Ninguno (Gestión en la Nube)	Costo Cero

Nota. Elaborado por: Guangasi (2025)

Figura 20

Comparación de métricas de portabilidad, disponibilidad y dependencia



Nota. Elaborado por: Guangasi (2025)

Esta condición concuerda con lo expresado por la IFAC (2019), al indicar que la disponibilidad de los datos financieros constituye un requisito esencial para la toma de decisiones oportuna. Asimismo, Rivera (2021) plantea que la eficiencia tecnológica de un sistema depende de la continuidad operativa y del resguardo de los archivos. La coincidencia de valores altos en pagos y bancos confirma que la empresa implementó mecanismos adecuados de respaldo y conectividad, mientras que las variaciones en caja y facturas reflejan, como expone Arias et al. (2020), la necesidad de fortalecer la gestión de contingencias y planes de recuperación ante fallas.

4.1.4.3. Eficiencia y soporte

Como se muestra en la figura 21, la migración de datos de Fénix a Odoo, realizada durante un período de pronóstico de seis meses (septiembre de 2024 - febrero de 2025), logró una eficiencia de tiempo de 98,45% y presupuesto de 98,89%, lo que indica un cumplimiento de los objetivos planteados casi perfecto a la fecha límite, aunque el tiempo y el presupuesto han aumentado en los últimos meses debido al trabajo adicional involucrado para completar la migración.

En lo que respecta a la mejora de los recursos humanos, la tasa de formación fue del 75 %, lo que indica que la mayoría del personal contable y técnico ha recibido formación sobre el funcionamiento del nuevo sistema, lo que ha permitido una transición fluida. Por último, el soporte técnico alcanzó su máximo rendimiento con

un 100 % de rendimiento óptimo, ya que todas las solicitudes se atendieron dentro del tiempo requerido, con estabilidad y continuidad en la ejecución. En conjunto, los resultados reflejan una buena gestión, un nivel suficiente de recursos y una reacción adecuada durante la migración.

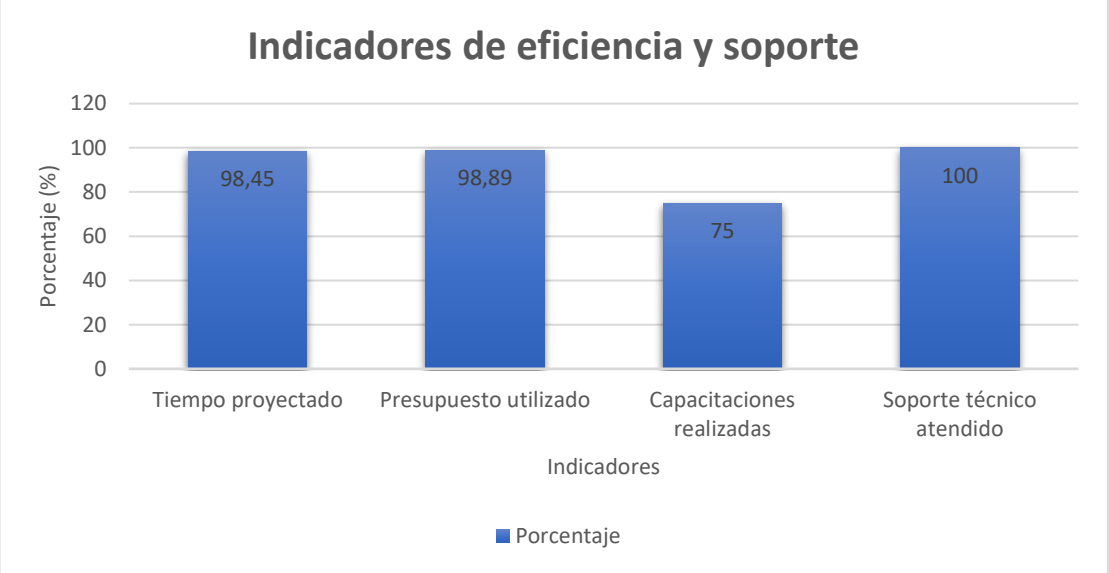
$$Eficiencia = \frac{Tiempo\ proyectado}{Tiempo\ utilizado} x100$$

$$Eficiencia = \frac{3048}{3096} x100$$

$$Eficiencia = 98{,}45\%$$

Figura 21

Indicadores de eficiencia y soporte de la migración completa de datos



Elaborado por: Guangasi (2025)

Este comportamiento se relaciona con lo que Rivera (2021) describe como la utilización racional de recursos y la reducción de reprocesos en la gestión contable. Además, Halimuzzaman (2022) enfatiza que la eficiencia en migraciones de datos se alcanza mediante capacitación técnica y soporte continuo, factores que se evidencian en la tasa de formación del 75 % y en la atención completa de solicitudes técnicas. Por

tanto, los resultados reflejan la aplicación práctica de los principios de eficiencia definidos en el marco teórico, consolidando una administración del tiempo y del presupuesto coherente con la teoría de gestión por resultados.

4.1.4.4. Eficacia

Como se muestra en la tabla 18, el proceso de migración alcanzó un Índice de Eficacia Total ponderado de $97.60%, lo que se interpreta como un cumplimiento general alto. La ineficacia más crítica reside en el Objetivo 1 (Calidad de Datos), que, al ser el factor más ponderado, limitó el desempeño global al alcanzar solo el 95.46% de registros correctos (es decir, 1262 registros incorrectos o faltantes). Este riesgo material es un insulto a la integridad de la información del nuevo sistema y requiere modificaciones manuales tras la migración, lo que supone una carga para la carga operativa.

Además, la variación en el tiempo (98,45 % de eficiencia) y el coste (98,89 % de eficiencia) no es significativa, pero, en cierto modo, está interrelacionada: las horas extras del personal supusieron 48 horas adicionales hasta la fecha límite y, por lo tanto, el sobrecoste de 94,00, por lo que es evidente que la ineficiencia en el tiempo influyó directamente en el presupuesto. Por tanto, la migración fue eficiente en el uso de recursos, pero mostró una vulnerabilidad en la calidad de los datos contables migrados, el objetivo de mayor importancia.

$$Eficacia = \frac{Objetivos\ establecidos}{Resultados\ obtenidos} x100$$

$$Eficacia\ objetivo\ 1 = \frac{27571}{28882} x100 = 95{,}46\%$$

$$Eficacia\ objetivo\ 2 = \frac{3048}{3096} x100 = 98{,}45\%$$

$$Eficacia\ objetivo\ 3 = \frac{8340}{8434} x100 = 98{,}89\%$$

$$Índice\ de\ eficacia\ total = \frac{Eficacia\ objetivo\ 1 + Eficacia\ objetivo\ 2 + \ Eficacia\ objetivo\ 3}{3}$$

$$Índice\ de\ eficacia\ total = \frac{95.46\% + 98.45\% + 98.89\%}{3} = 97{,}60\%$$

Tabla 18

Índice de Eficacia Total de los objetivos planteados durante la migración.

Objetivo (Criterio)	Métrica Objetivo	Métrica Obtenida	Eficacia Calculada
Calidad de Datos	28882 Registros	27571 Registros	95.46%
Tiempo de Migración	3,048 Horas	3,096 Horas	98.45%
Costo de Migración	$8,340	$8,434	98.89%
ÍNDICE DE EFICACIA TOTAL PONDERADO			97.60%

Elaborado por: Guangasi (2025)

Este desempeño coincide con la noción de eficacia planteada por Martínez (2020), quien indica que un proceso es eficaz cuando los resultados alcanzan los fines previstos con un nivel de desempeño verificable. A su vez, Kazi (2024) explica que la eficacia contable depende de la coherencia entre los objetivos de calidad y los procedimientos de validación, aspecto evidenciado en el cumplimiento del cronograma y en la estabilidad de costos. Sin embargo, el margen de error en la calidad de datos confirma la afirmación de Alberca (2025), según la cual la eficacia técnica no se logra plenamente si la información migrada presenta omisiones o discrepancias en los registros de base.

4.1.4.5. Efectividad

Como se muestra en la figura 22, el análisis de los indicadores demuestra una efectividad del 92 % en la migración de datos contables al sistema Odoo, lo que evidencia un proceso exitoso en la transferencia y depuración de información. Este porcentaje indica que los registros trasladados conservaron la integridad de los datos financieros, permitiendo una trazabilidad confiable y una reducción del 8 % en errores detectados frente al sistema anterior.

Por otro lado, los tiempos de procesamiento de la información disminuyeron en un 25 %, lo que representa una mejora significativa en la gestión operativa y en la disponibilidad de reportes contables para la toma de decisiones. Además, la automatización de conciliaciones y reportes contribuyó a incrementar la precisión en los balances y estados financieros.

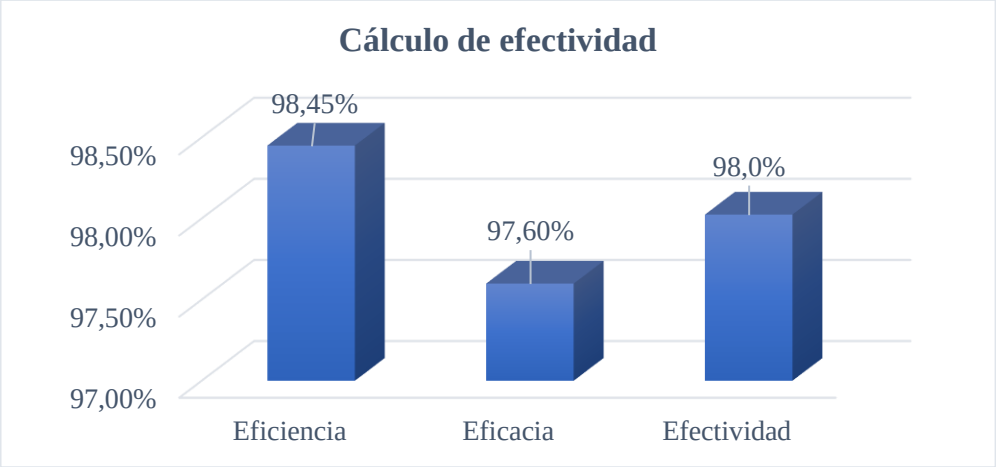
A causa de estos resultados, la empresa MIRAL-Autobuses logró optimizar el control interno, disminuir reprocesos, mejorar la planificación tributaria y fortalecer la confiabilidad de la información presentada ante organismos de control. En conjunto, la implementación del nuevo sistema consolidó una gestión contable más eficiente y coherente con las necesidades del crecimiento empresarial.

$$Efectividad = \frac{Eficiencia + Eficacia}{2}$$

$$Efectividad = 0{,}98\%$$

Figura 22

Indicadores de efectividad



Elaborado por: Guangasi (2025)

Este resultado puede explicarse conforme a lo propuesto por Betancur (2022), quien sostiene que la efectividad en los sistemas contables depende de la sincronización entre los recursos humanos, los procedimientos de control y la tecnología utilizada. A causa

de ello, la reducción del 8 % en errores y la disminución del 25 % en los tiempos de procesamiento confirman una mejora tangible en la trazabilidad y en la productividad del sistema.

Del mismo modo, Martínez (2020) argumenta que la efectividad se manifiesta cuando la calidad de los resultados respalda la toma de decisiones estratégicas, condición que se cumple con la automatización y verificación de conciliaciones implementadas por la empresa.

4.2. Narración del Caso

Miral-Autobuses es una empresa familiar dedicada a la fabricación de carrocerías para autobuses. Inició sus operaciones comerciales como persona natural obligada a llevar contabilidad en 1992, ubicada en la provincia de Tungurahua, ciudad de Ambato. La organización se ha caracterizado desde sus inicios por su enfoque en la innovación y la tecnología, lo que la ha convertido en un referente en el mercado ecuatoriano. Esta estrategia le ha permitido mantener un crecimiento sostenido y consolidarse como líder del mercado en la producción de carrocerías en el país.

La empresa se enfrentaba a numerosas limitaciones en su sistema de contabilidad Fenix, que se utilizaba al inicio del estudio y llevaba más de una década en funcionamiento. Los informes financieros se elaboraban con retrasos, contenían duplicaciones, asignaciones erróneas de cuentas y faltaba trazabilidad entre los módulos de compras, ventas e inventario. Además, la conciliación bancaria se realizaba manualmente, lo que provocaba discrepancias entre los saldos contables y los extractos bancarios. Estos problemas provocaban retrasos en los cierres mensuales y dificultaban la verificación de la información contable ante los organismos reguladores.

Para cumplir los objetivos de la investigación se aplicaron diversos instrumentos que permitieron evaluar la calidad de los datos contables antes, durante y después de la migración. Se utilizaron revisiones documentales, listas de cotejo y comparaciones de bases de datos entre Fénix y Odoo, complementadas con conciliaciones cruzadas, análisis comparativo de estados financieros y conciliaciones bancarias mensuales.

Estos instrumentos facilitaron la detección de errores, la validación de la información y la evaluación de la confiabilidad de los registros contables migrados.

La investigación también analizó las percepciones de los actores que participaron en el proyecto, las estrategias implementadas y la manera en que la cultura organizacional influyó en la adopción del nuevo sistema. Se utilizó la observación directa para comprender las dinámicas internas, la distribución de funciones y la respuesta del personal ante los cambios tecnológicos.

De acuerdo con Guamán et al. (2021) los estudios mixtos resultan pertinentes cuando un fenómeno complejo requiere ser examinado desde dimensiones técnicas y humanas de forma simultánea. En este caso, la migración contable no podía entenderse únicamente como una operación informática, sino como un proceso integral que implicaba coordinación interdepartamental, liderazgo, capacitación y adaptación a una nueva cultura digital. En la misma línea, Rodas y Santillán (2019) precisan que la combinación de enfoques cuantitativo y cualitativo permite explicar no solo los resultados numéricos, sino también las causas que los originan, aportando una comprensión más profunda del fenómeno estudiado.

El tipo de estudio correspondió a un caso aplicado a la empresa Miral-Autobuses. Según Jiménez-Chaves (2012) el estudio de caso es adecuado cuando se examina un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real y cuando las fronteras entre fenómeno y entorno no son claramente distinguibles. En consecuencia, la migración de datos contables se analizó como un proceso interdependiente con la estructura tecnológica y la dinámica organizacional de la empresa.

Ahora bien, la gerencia comunicó al departamento contable que el proyecto de reemplazo del sistema contable iniciaría en julio de 2024, con una duración estimada de seis meses y arranque del nuevo sistema en enero de 2025. Sin embargo, el inicio efectivo se produjo en septiembre de 2024 y la fecha de cierre se fijó para febrero de 2025. La líder del proyecto fue María Belén Miranda, acompañada por Gina Ruiz (contadora general), Silvana Tisalema (auxiliar contable 1) y Francisco Mayorga (jefe de cobranzas). El equipo técnico incorporó a Francisco Rubio (ingeniero de sistemas),

Fernando Guangasi y Wagner Ortega, responsables de ejecutar la migración masiva y el control técnico de la información.

La primera fase se centró en el módulo de clientes, que comprendió la carga de perfiles, contratos, datos de vehículos, tablas de amortización y registros de pago. Se transfirió el histórico desde el año 2015 y los registros correspondientes al 2024. Después de eso, se añadieron las facturas de clientes y proveedores, las retenciones y las notas de crédito. Esto implicaba la numeración secuencial de todos los documentos desde el principio y había que comprobar manualmente cada transacción para eliminar discrepancias. Por el contrario, el módulo de inventario planteó más retos. Durante el proceso de migración de los registros de facturación, la empresa mantuvo la producción normal, lo que dio lugar a discrepancias entre los recibos de productos y los recuentos diarios. En este caso, la dirección se vio obligada a tomar el recuento físico anual de diciembre de 2024 como punto de partida y a formar los saldos iniciales de 2025 utilizando el mismo.

Además, el cronograma original preveía cotejos semanales cada viernes y revisiones integrales mensuales, pero el incremento de la carga operativa retrasó varias verificaciones. La primera revisión integral se realizó a mediados de noviembre y las siguientes se programaron conforme a la disponibilidad del personal. A partir de enero de 2025 se aprobaron horas extra y se incorporó a Yolanda Huertas como apoyo en la consolidación de tablas de amortización.

De este modo, la empresa cerró sus declaraciones contables con el sistema Fénix en febrero de 2025, e implementó oficialmente Odoo en marzo del mismo año, alcanzando la operación estable en abril de 2025. Los resultados finales reflejaron una transferencia efectiva del 95,46 % de los registros contables, una eficiencia temporal del 98,45 %, una eficacia global del 97,60 % y una efectividad del 92 %. Las conciliaciones bancarias y los reportes financieros evidenciaron coherencia entre ambos sistemas, lo que confirmó la confiabilidad de la información en la nueva plataforma.

A causa de este proceso, la empresa superó los problemas que inicialmente la afectaban: duplicidad de datos, errores en secuenciales, lentitud en los cierres y pérdida parcial de respaldos. Con la implementación de Odoo, Miral-Autobuses alcanzó una contabilidad más automatizada, segura y trazable, fortaleció el control interno, disminuyó el margen de error en conciliaciones y obtuvo reportes financieros en tiempo real. De este modo, el proyecto culminó con la validación técnica de los registros, la capacitación del personal y la integración total de los módulos contables, lo que permitió mejorar la gestión administrativa y la toma de decisiones de la organización.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La conclusión asociada al objetivo general establece que evaluar el proceso de migración de datos contables hacia un sistema computarizado y su efecto en la confiabilidad de la información financiera requirió un análisis integral del traslado ejecutado hacia la nueva plataforma, por lo cual se identificó que la integridad alcanzó el 95,46 %, la eficacia global llegó al 97,60 %, la eficiencia temporal alcanzó 98,45 % y la efectividad se ubicó en 92 %; en consecuencia, se concluye que la migración fortaleció la confiabilidad de los registros utilizados para la gestión financiera debido a que estos valores mostraron una brecha baja entre los datos previos y los incorporados en Odoo.

Por otro lado, en respuesta al primer objetivo específico que señaló diagnosticar el estado inicial de los datos y su confiabilidad antes de la migración, se revisó el funcionamiento del sistema Fénix y se determinó que presentaba restricciones en continuidad operativa por su dependencia del servidor local y que la disponibilidad anual se ubicó en 26,79 %, dato que evidenció limitaciones frente al entorno posterior, cuyo acceso alcanzó 100,00 %; por tanto, se concluye que la situación previa requería una actualización que evitara interrupciones y permitiera un manejo más estable de la información contable.

Además, en respuesta al segundo objetivo específico que indicó identificar los errores del proceso de migración, se compararon los registros por transferir con los datos validados y se observó un error global del 4,54 %, con variaciones particulares en movimientos de caja (15,38 %), facturas (10,96 %) y notas de crédito (8,24 %; de modo que se concluye que estas diferencias no afectaron la estructura final de los estados, porque se aplicaron verificaciones que permitieron corregir inconsistencias antes del arranque oficial.

En respuesta al tercer objetivo específico que solicitó evaluar el efecto de la migración en la confiabilidad de la información financiera para decisiones internas, se analizó el comportamiento del sistema Odoo y se determinó que proporcionó acceso continuo, reducción de reprocesos y mejora del tiempo de consulta en 25 %, por ende se concluye que el nuevo entorno generó condiciones que favorecieron la precisión de los datos y apoyaron la labor administrativa al permitir un control más ordenado de la información contable.

Ahora bien, en relación con la interrogante sobre si la información financiera posterior a la migración resultó confiable, el análisis de indicadores permitió determinar que la integridad alcanzó 95,46 %, la disponibilidad superó 93 %, la eficacia global llegó a 97,60 %, la eficiencia temporal se ubicó en 98,45 % y la efectividad alcanzó 92 %, por lo cual se concluyó que los reportes generados en Odoo presentaron estabilidad, concordancia entre módulos y correspondencia con los saldos verificados durante las conciliaciones; en consecuencia, los datos posteriores al traslado evidenciaron coherencia estructural y permitieron un manejo adecuado para decisiones administrativas, tributarias y financieras.

5.2. Recomendaciones

En base al cumplimiento del objetivo general se recomienda fortalecer la documentación del proceso de migración con registros claros de cada fase ejecutada, controles aplicados y validaciones obtenidas. Esta acción permitirá contar con un historial transparente de todas las decisiones técnicas, además de facilitar procesos posteriores en caso de nuevas actualizaciones o ampliaciones de módulos. La existencia de un registro detallado permitirá que el equipo mantenga claridad sobre criterios utilizados y asegurará continuidad metodológica en cada revisión futura.

Por el contrario, en referencia al primer objetivo específico, es recomendable realizar una evaluación periódica del estado de los datos contables antes de cualquier traslado a otro espacio digital. Esta práctica permitirá identificar inconsistencias, reparar archivos dañados y financiar el estado de cada módulo antes de someterlo a un proceso de carga. La revisión previa también permitirá establecer los patrones de error y

formular las medidas correctivas para evitar fallos futuros. Esto minimizará los riesgos y contribuirá a la estabilidad del archivo contable institucional.

Ahora bien, en base al segundo objetivo específico se recomienda diseñar un esquema de control interno que acompañe cada traslado de información con validaciones por etapas. Esta estructura permitirá revisar coincidencias entre registros, detectar diferencias numéricas y confirmar que las cargas reflejen la estructura original sin pérdidas de datos. El uso de verificaciones progresivas también permitirá aislar errores por módulo y facilitar correcciones sin afectar el resto del sistema. Esto aportará seguridad en el manejo de archivos y mantendrá el orden en futuras migraciones.

Además, en base al tercer objetivo específico se recomienda impulsar un programa de formación continua dirigido al personal que utiliza el sistema Odoo. Este programa permitirá que cada usuario conozca funciones disponibles, identifique rutas correctas dentro del sistema y adopte buenas prácticas que fortalezcan la calidad de la información. La capacitación también permitirá disminuir dudas sobre cambios recientes y aclarar procedimientos asociados a tareas diarias. Esto favorecerá una adopción estable del entorno digital y apoyará la toma de decisiones con datos confiables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alberca, C. (2025). Sistemas de información contable y la gestión tributaria en las pequeñas empresas en Lima. *Revista Ñeque, 8*(21), 210-224. https://www.revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/252

Alcedo, S. (2024). Transformación digital en la gestión contable financiera y su impacto en la toma de decisiones en empresas comerciales de Panamá. *Revista Científica Orbis Cógnita, 8*(2), 90-107. https://revistas.up.ac.pa/index.php/orbis_cognita/article/view/5472

Álvarez, G. (2020). Sistema de control interno como herramienta de optimización de los procesos financieros de la empresa Austroseguridad Cía. Ltda. *Dominio de las Ciencias, 6*(1), 429-465. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7351791

Arias, M., Arroba, I., y Pazmiño, J. (2020). Modelo de control interno para PYMES en base al informe COSO-ERM. *Universidad Ciencia y Tecnología, 24*(105), 4-11. https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/375

Atadoga, A. (2024). Evaluating the impact of cloud computing on accounting firms: A review of efficiency, scalability, and data security. *Global Journal of Engineering and Technology Advances, 18*(2), 065-074. https://www.researchgate.net/profile/Oluwaseun-Lottu/publication/378548477_Evaluating_the_impact_of_cloud_computing_on_accounting_firms_A_review_of_efficiency_scalability_and_data_security/links/65e8ab05e7670d36ab020ec7/Evaluating-the-impact-of-cloud-comp

Ballesteros, H. (2024). Los sistemas de información contable en la administración. Una revisión sistemática. *Recimundo, 8*(3), 269-286. https://recimundo.com/~recimund/index.php/es/article/view/2432

Ballou, D., y Pazer, H. (1985). Modeling Data and Process Quality in Multi-Input, Multi-Output Information Systems. *Management Science, INFORMS, 31*(2), 150-162. https://ideas.repec.org/a/inm/ormnsc/v31y1985i2p150-162.html

Banco Interamericano de desarrollo. (2004). *Una Guía Práctica para la Elaboración de Estudios de Caso sobre prácticas en gerencia social.*

Betancur, H. (2022). Análisis sociológico del sistema contable desde Niklas Luhmann. *Revista mexicana de sociología, 84*(2), 417-446. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-25032022000200417&script=sci_arttext

Caicedo, R. (2023). Impacto de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en la Comparabilidad de los Estados Financieros a través de la Literatura Reciente. *Horizon Nexus Journal, 1*(2), 32-47. https://horizonnexusjournal.editorialdoso.com/index.php/home/article/view/16

Caicedo, R. (2023). Impacto de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en la Comparabilidad de los Estados Financieros a través de la Literatura Reciente. *Horizon Nexus Journal, 1*(2), 32-47. https://horizonnexusjournal.editorialdoso.com/index.php/home/article/view/16

Cantillo, A. (2022). Implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en el sector palmicultor de Colombia. *nformación tecnológica, 33*(2), 269-278. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642022000200269&script=sci_arttext&tlng=en

Cantos, M. (2019). TRIBUTOS MUNICIPALES UNA VISIÓN PARA JIPIJAPA. *Mawil Publicaciones de Ecuador*. https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Estructura-juridica-del-Sistema-Tributario-en-Ecuador-Constitucion-Politica-de_fig1_338045891

Cheng, C. (2021). Using data analytics to evaluate policy implications of migration patterns: Application for analytics, AIS, and tax classes. *Issues in Accounting Education, 36*(2), 111-128. https://publications.aaahq.org/iae/article-abstract/36/2/111/8406

de la Hoz, A. (2020). Convergencia hacia el estándar de normas internacionales de información financiera. Caso: Sistema Empresarial Colombiano. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 5*(8), 706-722. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554391

de Lobatón, G. (2016). Cultura organizacional en el contexto filosófico de las empresas del sector de la economía solidaria en Colombia. *Revista de la Universidad del Zulia, 7*(19), 47-64. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8809747

Falcón, L. (2023). Investigación y formación contable en Ecuador. Una aproximación a su realidad actual. *Cuadernos de Contabilidad, 24*(24), 6. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8944880

Faster Capital. (2018). *Comprender la importancia de la migración de datos*. https://fastercapital.com/es/tema/comprender-la-importancia-de-la-migraci%C3%B3n-de-datos.html/1

Gallardo, A. (2019). Elementos de un sistema de información contable efectivo. *Quipukamayoc*, *27*(53), 73-79. https://core.ac.uk/download/pdf/304895619.pdf

Ganchozo, D. (2023). Auditoría externa en la confiabilidad de la información financiera de las pequeñas y medianas empresas. *REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA, 7*(13), 41-55. http://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/410

Ghanem, M. (2024). The Impact of Accounting Information Systems on Ensuring the Accuracy and Reliability of Financial. *ZAC Conference Series: Social*

Sciences and Humanities, 1(1). https://conf.zenithacademic.co.uk/index.php/zacsssh/article/view/29

Guamán, K., Hernández, E., y Lloay, S. (2021). El proyecto de investigación: La metodología de la investigación. *Revista Conrado, 17*(81), 163-168. http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n81/1990-8644-rc-17-81-163.pdf

Halimuzzaman, M. (2022). Applications of accounting information system (AIS) under Enterprise resource planning (ERP): A comprehensive review. *International Journal of Early Childhood Special Education, 14*(2), 6801-6806. https://www.academia.edu/download/107601472/15._INT_JECSE_SCI_Vol_14_2_2022.pdf

Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la Investigación.* Mc Graw Hill. http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292

International Accounting Standards Board. (2018). *Marco conceptual para la información financiera.* IFRS Foundation. https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/conceptual-framework/

Jiménez-Chaves, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Rev. Int. Investig. Cienc. Soc, 8*(1), 141-150. https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3999526.pdf

Kazi, L. (2024). Data Migration Within Extending Software Functionality: An Accounting Software Case Study. *ENGINEERING MANAGEMENT AND COMPETITIVENESS*, 256. https://www.researchgate.net/profile/Radojko-Lukic/publication/381745925_ANALYSIS_OF_EMISSION_OF_GREENHOUSE_GASES_BY_ECONOMIC_ACTIVITIES_AND_BY_POLLUTANTS_OF_THE_EUROPEAN_UNION_BASED_ON_THE_RAM_METHOD/links/667d6d462aa57f3b825672d7/ANALYSIS-OF-EMISSION-OF

Kazi, L. (2024). Data Migration Within Extending Software Functionality: An Accounting Software Case Study. *ENGINEERING MANAGEMENT AND COMPETITIVENESS*, 256. https://www.researchgate.net/profile/Radojko-Lukic/publication/381745925_ANALYSIS_OF_EMISSION_OF_GREENHOUSE_GASES_BY_ECONOMIC_ACTIVITIES_AND_BY_POLLUTANTS_OF_THE_EUROPEAN_UNION_BASED_ON_THE_RAM_METHOD/links/667d6d462aa57f3b825672d7/ANALYSIS-OF-EMISSION-OF

Kieso, W. (2010). *Relationship between qualitative characteristics Source.* Intermediate Accounting: IFRS Edition. https://www.researchgate.net/figure/Figure-No-1-Relationship-between-qualitative-characteristics-Source-KIESO-D-E_fig1_251565758

Krishnan, R. (2005). On Data Reliability Assessment in Accounting Information Systems. *Information Systems Research, 16*(3), 307–326. doi 10.1287/isre.1050.0063

Ley del Régimen Tributario Interno, LTRI. (2023). *Asamblea Nacional Ecuador.* Quito: Registro Oficial Suplemento 463 de 17-nov.-2004. https://www.infancia.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/14-Ley-Organica-de-Regimen-Tributario-Interno.pdf

Loor, A., y Concha, J. (2021). La importancia de las normas internacionales de auditorías para la correcta aplicación de los papeles de trabajo de la auditoría externa supervisada por los de trabajo de la auditoría externa supervisada por los. *Polo del conocimiento, 6*(1). https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926978.pdf

Manaf, A.-O. (2023). The effect of digital accounting systems on the decision-making quality in the banking industry sector: a mediated-moderated model. *8*(9), 882–901. https://www.emerald.com/gkmc/article-abstract/72/8-9/882/114111/The-effect-of-digital-accounting-systems-on-the?redirectedFrom=fulltext

Martínez, E. (2021). La teoría de agencia: el doble rol y su impacto en la acreditación de los institutos profesionales y centros de formación técnica en Chile. *Formación universitaria, 14*(5), 137-144. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062021000500137&script=sci_arttext&tlng=pt

Mediaty, I. (2025). mplementation of Accounting Information Systems in SME: A Systematic Literature Review. *Golden Ratio of Finance Management, 5*(1), 52-65. https://www.goldenratio.id/index.php/grfm/article/view/923

Miral Autobuses. (2025). *miral-autobuses.com*.

Miranda, J. (2025). MIRAL-Autobuses. (F. Guangasi, Entrevistador)

Montes, Z. (2024). La confiabilidad de la información contable yfinanciera. *Sinergia Académica, 7*(5). https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/291/585

Mortada, G., y Al-Shammari, A. (2024). The Impact of Accounting Information Systems on Ensuring the Accuracy and Reliability of Financial. *ZAC Conference Series: Social Sciences and Humanities, 1*(1). https://conf.zenithacademic.co.uk/index.php/zacsssh/article/view/29

Norma Internacional de Información Financiera 9. (2014). IFRS Foundation. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niif-2019/NIIF%209%20-%20Instrumentos%20Financieros.pdf

Pelger, C. (2020). The return of stewardship, reliability and prudence–a commentary on the IASB's new conceptual framework. *Accounting in Europe, 17*(1), 33-51. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17449480.2019.1645960

Reyes, J. (2019). Contabilidad gubernamental y normas internacionales de contabilidad para el sector público ecuatoriano. *Revista Venezolana de Gerencia, 24*(88), 1179-1198. https://www.redalyc.org/journal/290/29062051012/html/

Rodas, D., y Santillán, J. (2019). Breves consideraciones sobre la Metodología de la Investigación para investigadores principiantes. *INNOVA Research Journal, 4*(3). https://doi.org/https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/download/974/1565?inline=1

Ruata, S. (2022). Evaluación de software contable de aplicación, para la enseñanza de la contabilidad en estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad, 14*(5), 611-620. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000500611&script=sci_arttext&tlng=en

Ruiz, G. (2025). MIRAL-Autobuses. (F. Guangasi, Entrevistador)

Salas, E., y Huaire, E. (2020). *Manual de metodología de la investigación. Enfoque por competencia.* San Cristóbal. https://doi.org/https://www.sancristoballibros.com/libro/manual-de-metodologia-de-la-investigacion_76030

Salgado, J. (2024). Transformación digital en ciencias administrativas y contabilidad: tendencias de investigación en Scopus. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication, 4*(1), 1-10. https://ijsmc.pro-metrics.org/index.php/i/article/view/88

Servicio de Rentas Internas. (2023). Código Tributario. https://www.sri.gob.ec/o/sri-portlet-biblioteca-alfresco-internet/descargar/ecfc5e70-e0cf-4f52-b2ba-8c4fc8035f68/Codigo_Tributario_20_junio_2023.pdf

Sîrbu, A. (2021). Human migration: The big data perspective. *International Journal of Data Science and Analytics, 11*(4), 341-360. https://link.springer.com/article/10.1007/s41060-020-00213-5

Urbizagastegui, A. (2021). La bibliometría brasilera y el modelo de difusión de innovaciones. *Ciência da Informação, 50*(2), 2-3. https://www.academia.edu/download/77872524/Modelo_de_Rogers.pdf

Vázquez, P. (2023). Grado De Evolución de la Contabilidad en el Contexto de la Tecnología de Información y Comunicación–Tic, en la Municipalidad De Pilar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(5), 6456-6475. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/8236

Vergara, J. (2024). Implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Colombia. *Contaduría y administración, 68*(2). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422023000200113&script=sci_arttext

Villasante, G. (2022). Implementación de sistema de gestión empresarial (ERP) para optimizar los procesos operativos en la contabilidad de la empresa Proyectcom SAC – Lima Perú – 2024. https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/6e5f0eb5-ee79-42a6-bace-109e3bbf85c4

Zabala, R. (2021). Efecto en la gestión organizacional y la satisfacción de los usuarios de un sistema informático de planificación de recursos empresariales (ERP) en Riobamba, Ecuador. *Información tecnológica, 32*(5), 101-110. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642021000500101&script=sci_arttext