



fecha de presentación: 28/03/2026, fecha de aceptación: 30/04/2026, fecha de publicación: 01/05/2026

Jaime Iván Quiroz-Peña<sup>1</sup>

**E-mail:** [jquiroz@itsjapon.edu.ec](mailto:jquiroz@itsjapon.edu.ec)

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8268-1169>

Wilmer Fernando Pérez-Altamirano<sup>2</sup>

**E-mail:** [wfpereza@uhemisferios.edu.ec](mailto:wfpereza@uhemisferios.edu.ec)

**Orcid:** <https://orcid.org/0009-0005-8806-5312>

Francisco Javier Samaniego-Loza<sup>3</sup>

**E-mail:** [franciscsg@me.com](mailto:franciscsg@me.com)

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-2578-7869>

<sup>1</sup>Instituto Superior Tecnológico Japón con condición de Universitario, Quito, Ecuador

<sup>2</sup>Universidad de los Hemisferios, Quito, Ecuador

<sup>3</sup>Instituto Superior del Fútbol de Quito, Quito, Ecuador

## Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quiroz-Peña, J. I., Pérez-Altamirano, W. F. & Samaniego-Loza, F. J. (2026). Auditoría interna como mecanismo de gobernanza y prevención del fraude en instituciones educativas secundarias ecuatorianas. *Revista Sociedad & Tecnología*, 9(S2), 1516-1529, DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v9iS2.787>.

==== o ====

## Auditoría interna como mecanismo de gobernanza y prevención del fraude en instituciones educativas secundarias ecuatorianas

### RESUMEN

El presente estudio analizó la incidencia del nivel de desarrollo de la auditoría interna en la prevención del fraude organizacional en instituciones educativas secundarias ecuatorianas, considerando su papel en la gobernanza y la detección de señales tempranas de riesgo. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, descriptivo-correlacional y corte transversal. La información se recolectó mediante una encuesta con escala Likert aplicada a 21 instituciones y se analizó con estadística descriptiva y ANOVA en IBM SPSS Statistics. Los resultados evidenciaron un nivel intermedio de auditoría interna, con limitaciones en su independencia funcional, y una frecuencia media-alta de señales de fraude. El análisis confirmó una relación inversa significativa entre ambas variables ( $p < 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,41$ ), lo que respalda su función preventiva. Estos hallazgos son relevantes para fortalecer el control interno, la gobernanza institucional y las estrategias de prevención del fraude en el ámbito educativo. Además, el estudio aporta evidencia empírica en un contexto poco explorado, ampliando la comprensión del rol de la auditoría interna en organizaciones educativas.

**Palabras clave:** Auditoría interna; fraude organizacional; gobernanza institucional; control interno; instituciones educativas.

==== o ====

## Internal auditing as a governance mechanism and fraud prevention in ecuadorian secondary educational institutions

### ABSTRACT

This study analyzed the impact of the level of internal audit development on the prevention of organizational fraud in Ecuadorian secondary educational institutions, considering its role in governance and the detection of early risk signals. A quantitative approach was applied,

using a non-experimental, descriptive-correlational, cross-sectional design. Data were collected through a Likert-scale survey administered to 21 institutions and analyzed using descriptive statistics and ANOVA with IBM SPSS Statistics. The results showed a moderate level of internal audit development, with limitations in functional independence, and a medium-high frequency of fraud signals. The analysis confirmed a significant inverse relationship between both variables ( $p < 0.05$ ;  $\eta^2 = 0.41$ ), supporting its preventive role. These findings are relevant for strengthening internal control, institutional governance, and fraud prevention strategies in the educational sector. Additionally, the study provides empirical evidence in an underexplored context, expanding the understanding of the role of internal auditing in educational organizations.

**Keywords:** Internal audit; organizational fraud; institutional governance; internal control; educational institutions.

==== o =====

## **A auditoria interna como mecanismo de governação e prevenção de fraude nas escolas secundárias equatorianas**

### **RESUMO**

Este estudo analisou o impacto do nível de desenvolvimento da auditoria interna na prevenção de fraudes organizacionais nas escolas secundárias equatorianas, considerando o seu papel na governação e na deteção de sinais precoces de risco. Foi utilizada uma abordagem quantitativa, com um desenho não experimental, descritivo-correlacional e transversal. Os dados foram recolhidos através de um questionário com escala de Likert aplicado a 21 escolas e analisados utilizando a estatística descritiva e a ANOVA no IBM SPSS Statistics. Os resultados mostraram um nível intermédio de auditoria interna, com limitações na sua independência funcional, e uma frequência média a elevada de sinais de alerta de fraude. A análise confirmou uma relação inversa significativa entre ambas as variáveis ( $p < 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,41$ ), o que corrobora a sua função preventiva. Estes achados são relevantes para o reforço do controlo interno, da governação institucional e das estratégias de prevenção de fraude no setor da educação. Além disso, o estudo fornece evidências empíricas num contexto relativamente pouco explorado, alargando a nossa compreensão do papel da auditoria interna nas organizações educativas.

**Palavras-chave:** Auditoria interna; fraude organizacional; governação institucional; controlo interno; instituições de ensino.

==== o =====

### **INTRODUCCIÓN**

El fraude organizacional se ha consolidado como una de las amenazas más significativas para la sostenibilidad financiera, la legitimidad institucional y la efectividad de los sistemas de gobernanza, tanto en el sector público como en el privado. Su impacto trasciende las pérdidas económicas directas, afectando la confianza de los grupos de interés, debilitando los procesos administrativos y comprometiendo el cumplimiento de los objetivos estratégicos (Sánchez Henríquez, 2022). En este contexto, la implementación de mecanismos efectivos de control y supervisión adquiere un carácter crítico, particularmente en organizaciones que presentan estructuras operativas limitadas y una alta concentración de funciones, como ocurre frecuentemente en las instituciones educativas secundarias en países en desarrollo (Quiroz Peña et al., 2025).

Desde una perspectiva internacional, diversos estudios han evidenciado que la debilidad de los sistemas de control interno, así como la ausencia o limitada presencia de auditoría interna, incrementan de manera sustancial la exposición al fraude organizacional (Ríos Gaibor, 2023). Estas condiciones facilitan la aparición de prácticas irregulares como la manipulación de información financiera, el uso indebido de recursos institucionales y la existencia de conflictos

de interés no gestionados. Aunque tradicionalmente el sector educativo ha sido considerado de bajo riesgo en materia de fraude, investigaciones recientes han cuestionado esta percepción, demostrando que dichas instituciones también presentan vulnerabilidades relevantes, especialmente cuando operan bajo esquemas de gobernanza poco formalizados y con escasa supervisión independiente (Álvarez Cadena y Borja Borja, 2025).

En este escenario, la auditoría interna ha evolucionado de un enfoque tradicional centrado en la verificación contable posterior, hacia una función estratégica orientada a la gestión integral de riesgos, el fortalecimiento de la gobernanza y la prevención del fraude (Hernández Aros et al., 2022). En línea con los principios establecidos por el Institute of Internal Auditors, esta función se concibe como una actividad independiente y objetiva que proporciona aseguramiento y consultoría, contribuyendo a mejorar la eficacia de los procesos organizacionales. Bajo este enfoque, la auditoría interna no solo detecta irregularidades, sino que también permite identificar debilidades estructurales, anticipar riesgos emergentes y fomentar una cultura organizacional basada en la transparencia y la rendición de cuentas (González et al., 2024).

No obstante, en la actualidad, el rol preventivo de la auditoría interna en instituciones educativas secundarias sigue siendo limitada, especialmente en el contexto latinoamericano (Grajales et al., 2022). Algunos estudios se han concentrado en grandes corporaciones o entidades públicas con altos niveles de formalización, dejando de lado a organizaciones educativas que, pese a su relevancia social, operan con recursos restringidos y sistemas de control en desarrollo (Quiroz Peña et al., 2024). En el caso ecuatoriano, esta situación se complejiza debido a la heterogeneidad del sistema educativo, caracterizado por la coexistencia de instituciones públicas, privadas y fismisionales con distintos niveles de madurez administrativa y control interno (Puche Villalobos, 2024).

Desde el enfoque de la gobernanza organizacional, la auditoría interna se configura como un mecanismo clave para alinear los procesos institucionales con los objetivos estratégicos, fortalecer la rendición de cuentas y respaldar la toma de decisiones basada en información confiable (García Gutiérrez et al., 2025). En este marco, la identificación temprana de señales de fraude entendidas como indicios, anomalías o patrones atípicos que preceden a la ocurrencia de actos fraudulentos, adquiere especial relevancia. Su detección oportuna permite implementar acciones correctivas y preventivas que reducen significativamente los riesgos financieros, legales y reputacionales (Peñarreta et al., 2024).

A partir de estas consideraciones, el presente estudio se plantea como problema de investigación determinar en qué medida el nivel de desarrollo de la auditoría interna incide en la prevención del fraude organizacional en instituciones educativas secundarias ecuatorianas. En particular, se busca analizar cómo factores como la formalización, independencia y alcance de la auditoría interna influyen en la identificación de señales tempranas de fraude y en el fortalecimiento de la gobernanza institucional. En este sentido, la hipótesis de trabajo sostiene que un mayor grado de implementación y consolidación de la auditoría interna se asocia con una menor presencia de señales de fraude, evidenciando su función preventiva dentro de la gestión organizacional.

De acuerdo a lo anterior, el objetivo del estudio consiste en analizar la auditoría interna como mecanismo de gobernanza y prevención del fraude en instituciones educativas secundarias del Ecuador, mediante un enfoque empírico de carácter cuantitativo. Para ello, se examinan variables relacionadas con el nivel de implementación de la auditoría interna, la formalización de los controles, la percepción de señales de fraude y los mecanismos institucionales de detección.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta una revisión de la literatura que aborda los fundamentos teóricos de la auditoría interna, la gobernanza organizacional y la prevención del fraude, identificando la brecha de investigación que sustenta el estudio. En segundo lugar, se describe la metodología empleada, incluyendo el diseño de investigación, la población y muestra, los instrumentos de recolección de datos y

las técnicas de análisis. Posteriormente, se exponen los resultados obtenidos y su respectiva interpretación. Finalmente, se desarrollan las conclusiones, se discuten los principales hallazgos, se reconocen las limitaciones del estudio y se proponen líneas para futuras investigaciones.

## **REVISIÓN DE LITERATURA**

El fraude organizacional ha sido ampliamente abordado en la literatura como un fenómeno multidimensional que afecta de manera significativa la estabilidad financiera, la credibilidad institucional y la eficiencia de los sistemas de gobernanza (Urquiza Portilla, 2022). Sus efectos no se limitan a pérdidas económicas directas, sino que también impactan negativamente en la confianza de los grupos de interés, en la calidad de la gestión organizacional y en la sostenibilidad a largo plazo de las instituciones (Association of Certified Fraud Examiners [ACFE], 2026). En este sentido, la prevención del fraude se ha consolidado como una prioridad estratégica dentro de los campos de la contabilidad, la auditoría y la administración.

Uno de los principales factores que incrementa la vulnerabilidad al fraude es la debilidad de los sistemas de control interno (Álava Rosado et al., 2023). Según COSO (2017), un sistema de control interno efectivo debe garantizar la confiabilidad de la información, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo; sin embargo, en muchas organizaciones estos componentes se encuentran insuficientemente desarrollados. En este sentido, la falta de segregación de funciones, la ausencia de controles formales y la limitada supervisión independiente generan condiciones propicias para la materialización de conductas fraudulentas (Cruzado Vidal et al., 2023). En particular, estas deficiencias suelen presentarse con mayor frecuencia en organizaciones de menor tamaño o con estructuras administrativas concentradas, donde los recursos destinados al control son limitados.

En relación con el contexto sectorial, tradicionalmente el ámbito educativo ha sido considerado de bajo riesgo en términos de fraude organizacional. No obstante, se evidenciar que las instituciones educativas también enfrentan riesgos significativos asociados a la gestión de recursos financieros, la contratación de servicios y la administración de activos (Quiroz Peña et al., 2025). Castañeda (2025) señala que, en contextos educativos con sistemas de control poco desarrollados, la probabilidad de ocurrencia de irregularidades administrativas aumenta considerablemente. De manera similar, Rodríguez Ponce et al. (2023) señalan que la falta de mecanismos formales de supervisión en instituciones educativas latinoamericanas incrementa la exposición a prácticas indebidas, particularmente en entornos con limitaciones presupuestarias.

En este escenario, la auditoría interna ha adquirido un rol cada vez más relevante como herramienta para fortalecer la gobernanza y prevenir el fraude (Quiroz Báez y Mendoza Fernández, 2022). De acuerdo con los lineamientos del Institute of Internal Auditors (2022), la auditoría interna se define como una actividad independiente y objetiva que proporciona servicios de aseguramiento y consultoría orientados a mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobernanza.

Gazca Herrera et al. (2025) señalan que la efectividad de la auditoría interna depende en gran medida de su nivel de independencia, de su posicionamiento dentro de la estructura organizacional y de la calidad de sus procesos. En esta línea, Vallejo et al. (2024) sostienen que una auditoría interna robusta contribuye a mejorar la transparencia organizacional y a reducir la probabilidad de fraude, al identificar debilidades en los sistemas de control y proponer medidas correctivas oportunas. Asimismo, investigaciones más recientes han enfatizado su papel en la gestión proactiva de riesgos, particularmente en entornos caracterizados por alta incertidumbre y cambios constantes (Valle et al., 2023).

Desde la perspectiva de la gobernanza organizacional, la auditoría interna se configura como un mecanismo clave para fortalecer la rendición de cuentas y garantizar la alineación entre los procesos operativos y los objetivos estratégicos (Fajardo et al., 2023). Según García Gutiérrez et al. (2025), la función de auditoría interna contribuye a mejorar la calidad de la

información disponible para la toma de decisiones, lo que resulta fundamental para prevenir desviaciones y conductas irregulares. En este contexto, su integración con otros componentes del sistema de control interno permite generar sinergias que fortalecen la capacidad preventiva de las organizaciones frente al fraude.

Un concepto que ha cobrado especial relevancia en la literatura reciente es el de las señales tempranas de fraude. Estas se definen como indicadores o anomalías que preceden a la materialización de actos fraudulentos y que pueden ser identificadas mediante mecanismos adecuados de monitoreo y control (Martínez Cuenca y Gómez Martínez, 2023). De Vries (2023) sostiene que la detección oportuna de estas señales constituye uno de los elementos más efectivos dentro de los enfoques preventivos, ya que permite intervenir antes de que se generen impactos significativos. En este sentido, la auditoría interna desempeña un papel fundamental al facilitar la identificación de patrones atípicos, inconsistencias en la información y comportamientos organizacionales inusuales.

En el ámbito educativo, la detección temprana de señales de fraude adquiere particular importancia debido a la naturaleza de los recursos gestionados y a la responsabilidad social de las instituciones (Moreno y Orduz, 2022). La falta de sistemas de control adecuados en instituciones educativas puede derivar en prácticas como la mala asignación de recursos, irregularidades en procesos de contratación y deficiencias en la rendición de cuentas (Ríos Avendaño et al., 2024). Estas situaciones evidencian la necesidad de fortalecer los mecanismos de auditoría interna como herramienta preventiva.

En el caso específico del Ecuador, el análisis sobre auditoría interna en el sector educativo es aún incipiente. La diversidad del sistema educativo, caracterizada por la coexistencia de instituciones públicas, privadas y fiscomisionales, implica distintos niveles de desarrollo en materia de control interno y gobernanza (Grajales et al., 2022). Sin embargo, Jiménez y Mendoza (2020) sugieren que muchas de estas instituciones presentan debilidades en sus sistemas de control, lo que incrementa su exposición a riesgos de fraude. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de profundizar en el análisis del papel de la auditoría interna como mecanismo preventivo en este contexto.

En función de lo anterior, se identifica una brecha de investigación relevante: la falta de estudios empíricos que analicen de manera específica la relación entre la auditoría interna y la prevención del fraude organizacional en instituciones educativas secundarias ecuatorianas. Este vacío limita la comprensión de los factores que influyen en la efectividad de los sistemas de control en este sector y dificulta el diseño de estrategias adecuadas para fortalecer la gobernanza institucional.

En consecuencia, el presente estudio se propone contribuir a la literatura existente mediante el análisis de la auditoría interna como mecanismo de prevención del fraude en el ámbito educativo, aportando evidencia empírica que permita comprender su impacto en la detección de señales tempranas de fraude y en el fortalecimiento de los sistemas de control y gobernanza.

## **METODOLOGÍA**

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal, orientado al análisis empírico de la relación entre la auditoría interna y la prevención del fraude organizacional, a partir de la identificación de señales tempranas de fraude en instituciones educativas secundarias ecuatorianas. El alcance de la investigación fue de tipo descriptivo y correlacional. En su dimensión descriptiva, el estudio se centró en caracterizar el nivel de implementación, formalización e independencia de la auditoría interna, así como la frecuencia percibida de señales tempranas de fraude organizacional. Por su parte, el enfoque correlacional permitió analizar la relación existente entre dichas variables, con el propósito de contrastar la hipótesis relativa al papel preventivo de la auditoría interna dentro de los sistemas de gobernanza institucional.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta estructurada durante los meses de octubre a diciembre del año 2025. El instrumento fue la encuesta, diseñada específicamente para el estudio y organizado en dimensiones que responden a las variables analizadas: auditoría interna (implementación, formalización e independencia) y señales tempranas de fraude organizacional (irregularidades administrativas, debilidades de control y comportamientos atípicos). Los ítems fueron formulados utilizando una escala tipo Likert de cinco puntos, lo que permitió medir gradualmente las percepciones de los participantes y facilitar su tratamiento estadístico.

La validez de contenido del instrumento fue garantizada a través del juicio de cuatro expertos en auditoría y control interno, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems. Asimismo, la confiabilidad fue determinada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,89, lo que evidencia un alto nivel de consistencia interna y asegura la fiabilidad del instrumento para la medición de las variables de estudio.

La población estuvo constituida por instituciones educativas de nivel secundario en el Ecuador. A partir de este universo, se seleccionó una muestra de 21 instituciones ubicadas en las ciudades de Portoviejo, Quito, Loja y Latacunga, con el fin de incorporar diversidad geográfica y organizacional. La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de accesibilidad, disposición institucional y disponibilidad de información relevante. La muestra incluyó instituciones de carácter público, privado y fiscomisional, lo que permitió capturar distintos niveles de desarrollo en los sistemas de control interno y prácticas de auditoría.

Los participantes fueron directores y responsables de las áreas de colecturía o gestión financiera, quienes, por la naturaleza de sus funciones, poseen conocimiento directo sobre los procesos administrativos, los mecanismos de control interno y las prácticas de auditoría interna. Su participación permitió obtener información precisa y contextualizada sobre la dinámica institucional relacionada con la prevención del fraude organizacional.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS V 16. En una primera etapa, se realizó un análisis descriptivo mediante el cálculo de frecuencias, medias y desviaciones estándar, con el propósito de caracterizar el comportamiento de las variables. Posteriormente, se aplicó un análisis de varianza (ANOVA), técnica inferencial que permitió identificar diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de señales tempranas de fraude en función del nivel de desarrollo de la auditoría interna.

La elección del ANOVA se fundamentó en la necesidad de comparar grupos definidos según el grado de implementación de la auditoría interna (bajo, medio y alto), evaluando su incidencia en la variable dependiente. Previamente a su aplicación, se verificaron los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas, garantizando la validez de los resultados obtenidos. El ANOVA permitió identificar diferencias significativas en la frecuencia de señales de fraude según el nivel de desarrollo de la auditoría interna, interpretando dichas diferencias como evidencia de asociación entre las variables.

Los resultados se presentan de manera sistemática y objetiva, permitiendo una interpretación clara de las relaciones entre las variables analizadas. El enfoque metodológico adoptado aseguró la coherencia entre los objetivos de investigación, la hipótesis planteada y las técnicas de análisis utilizadas, proporcionando un sustento empírico sólido para la discusión y validación de los hallazgos.

## **RESULTADOS**

### **Nivel de implementación de la auditoría interna**

El análisis de la auditoría interna, desagregado en sus dimensiones principales planificación, presentaron los siguientes resultados:

**Tabla 1**

*Nivel de implementación de la auditoría interna institucional*

Dimensión de auditoría interna	Media	Desv. estándar	Coef. de variación (%)	Nivel predominante
Planificación de auditoría	3,12	0,84	26,92%	Medio
Formalización de procesos	2,96	0,91	30,74%	Medio
Independencia funcional	2,74	0,88	32,12%	Bajo-Medio
Índice global	2,94	0,79	26,87%	Medio

**Fuente:** Elaboración propia en (SPSS).

La planificación de auditoría registró el mayor nivel de desarrollo, evidenciando prácticas orientadas a la organización del control. En contraste, la independencia funcional presentó los valores más bajos y mayor variabilidad, lo que refleja limitaciones en la autonomía de la auditoría interna. Esta divergencia indica que, aunque existen avances en la formalización operativa, persisten debilidades en su posicionamiento organizacional, especialmente en la separación de funciones y objetividad del control, lo que podría afectar su efectividad como mecanismo preventivo.

### **Grado de formalización del control interno**

El análisis por tipo de procedimiento evidenció un predominio de niveles intermedios de formalización, con diferencias relevantes entre áreas (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Grado de formalización del control interno por tipo de procedimiento*

Tipo de procedimiento	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)	Media	Desv. estándar	Coef. de variación (%)	Nivel predominante
Procedimientos administrativos	37,5	41,7	20,8	2,83	0,85	30,04%	Medio
Procedimientos financieros	29,2	45,8	25	2,96	0,8	27,03%	Medio
Procedimientos de supervisión	41,7	37,5	20,8	2,71	0,88	32,47%	Bajo-Medio
Promedio general				2,83	0,84	29,85%	Medio

**Fuente:** Elaboración propia en (SPSS).

Los resultados evidencian un predominio de niveles intermedios de formalización del control interno, lo que indica la existencia de estructuras parcialmente desarrolladas, pero aún no consolidadas. Los procedimientos financieros presentan la media más alta y menor variabilidad, reflejando mayor formalización y consistencia, probablemente debido a mayores exigencias normativas sobre la gestión de recursos.

En contraste, los procedimientos de supervisión registran la media más baja y mayor dispersión, evidenciando heterogeneidad en su aplicación y ausencia de criterios uniformes de control. Esta debilidad limita la capacidad institucional para detectar oportunamente desviaciones e irregularidades.

Por su parte, los procedimientos administrativos muestran niveles intermedios con cierta variabilidad, lo que sugiere prácticas parcialmente estandarizadas. En conjunto, estos hallazgos indican que, aunque existen avances en la formalización del control interno, persisten brechas en su consistencia, especialmente en la supervisión, lo que podría incrementar la exposición a riesgos y a la aparición de señales tempranas de fraude.

### Frecuencia y tipología de señales tempranas de fraude

En relación con las señales tempranas de fraude, los resultados indicaron una frecuencia global media–alta, lo que evidencia la presencia recurrente de condiciones de riesgo dentro de las instituciones analizadas (Tabla 3).

**Tabla 3.**

*Frecuencia y tipología de señales tempranas de fraude organizacional*

Tipo de señal temprana	Media	Desv. estándar	Coef. de variación (%)	Nivel	Intensidad del riesgo
Irregularidades administrativas	3,21	0,86	26,79%	Media–Alta	Moderado–Alto
Debilidades en segregación de funciones	3,33	0,79	23,72%	Alta	Alto
Retrasos o inconsistencias en reportes	2,96	0,88	29,73%	Media	Moderado
Falta de supervisión documentada	3,08	0,82	26,62%	Media	Moderado–Alto
Índice global	3,15	0,77	24,44%	Media–Alta	Moderado–Alto

**Fuente:** Elaboración propia en (SPSS).

Los resultados evidencian que las señales tempranas de fraude presentan una frecuencia global media–alta, lo que indica la existencia de condiciones estructurales que favorecen riesgos latentes dentro de las instituciones. Aunque no necesariamente se materialicen fraudes, el entorno organizacional muestra debilidades que podrían facilitar su ocurrencia. En este contexto, las debilidades en la segregación de funciones registran la media más alta y menor variabilidad, evidenciando un riesgo estructural relevante, dado que la concentración de funciones reduce el control cruzado y la supervisión independiente.

Asimismo, las irregularidades administrativas y la falta de supervisión documentada presentan niveles moderado–altos, lo que sugiere patrones recurrentes asociados a deficiencias en la estandarización y trazabilidad de los controles. En contraste, los retrasos en reportes muestran menor frecuencia, pero mayor dispersión, reflejando heterogeneidad institucional. En conjunto, estos hallazgos indican que las señales de fraude responden a debilidades interrelacionadas del control interno, configurando un entorno de riesgo moderado–alto que requiere el fortalecimiento de los mecanismos de prevención y supervisión.

### Relación entre auditoría interna y señales de fraude

El análisis comparativo evidenció una relación inversa entre el nivel de auditoría interna y la frecuencia de señales tempranas de fraude (Tabla 4).

**Tabla 4.**

*Relación entre el nivel de auditoría interna y la frecuencia de señales tempranas de fraude organizacional*

Nivel de auditoría interna	Media de señales	Desv. estándar	Coef. de variación (%)	Diferencia respecto al nivel bajo	Nivel de riesgo
Bajo	3,68	0,71	19,29%	—	Alto
Medio	3,12	0,66	21,15%	-0,56	Medio
Alto	2,54	0,59	23,23%	-1,14	Bajo–Medio
Promedio general	3,15	0,77	24,44%		Medio–Alto

**Fuente:** Elaboración propia en (SPSS).

Los resultados evidencian una relación inversa entre el nivel de auditoría interna y la frecuencia de señales tempranas de fraude, confirmando su función preventiva. A medida que aumenta su desarrollo, se observa una disminución progresiva en la media de señales, de 3,68 en niveles bajos a 2,54 en niveles altos. Esta diferencia refleja no solo una variación estadística, sino un cambio en las condiciones de riesgo organizacional.

Las instituciones con menor desarrollo de auditoría interna presentan mayores niveles de riesgo asociados a debilidades de control, mientras que aquellas con niveles más altos muestran una reducción tanto en la frecuencia como en la intensidad de las señales de fraude. En conjunto, estos hallazgos evidencian que la auditoría interna contribuye al fortalecimiento del control interno y a la disminución de riesgos vinculados al fraude organizacional.

#### 4.5 Contraste de hipótesis mediante análisis ANOVA

Para evaluar la significancia de estas diferencias, se aplicó un análisis de varianza (ANOVA), cuyos resultados confirmaron la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (Tabla 5).

**Tabla 5.**

*Análisis de varianza (ANOVA) del efecto del nivel de auditoría interna sobre las señales tempranas de fraude*

Fuente de variación	Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig. (p)	$\eta^2$	Tamaño del efecto
Entre grupos	28,42	2,00	14,21	6,84	0,005	0,41	Moderado-alto
Dentro de grupos	41,58	18,00	2,31				
Total	70,00	20,00					

**Fuente:** Elaboración propia en (SPSS).

El análisis de varianza (ANOVA) se aplicó para evaluar diferencias en la frecuencia de señales tempranas de fraude según el nivel de auditoría interna. Los resultados evidenciaron un valor de  $F = 6,842$  y una significancia  $p = 0,005$ , inferior a  $0,05$ , lo que permitió rechazar la hipótesis nula y confirmar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

El tamaño del efecto ( $\eta^2 = 0,41$ ) indica que el 41 % de la variabilidad en las señales de fraude se explica por el nivel de auditoría interna, evidenciando un efecto moderado-alto. Esto confirma que la relación no solo es significativa, sino también relevante en términos prácticos.

En términos sustantivos, estos resultados demuestran que la auditoría interna influye de manera determinante en la reducción de riesgos asociados al fraude, contribuyendo a sistemas de control más consistentes y a entornos organizacionales más resilientes, especialmente en instituciones educativas donde la transparencia y el control son fundamentales.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten afirmar que el grado de desarrollo de la auditoría interna ejerce una influencia significativa en la reducción de riesgos asociados al fraude organizacional dentro de las instituciones educativas secundarias ecuatorianas. En términos concretos, se observa que, a medida que esta función alcanza mayores niveles de estructuración expresados en su formalización, planificación y autonomía, la presencia de señales tempranas de fraude tiende a disminuir. Este comportamiento no solo respalda la hipótesis planteada, sino que también posiciona a la auditoría interna como un componente clave dentro de los sistemas de gobernanza institucional.

Este resultado se alinea con enfoques ampliamente desarrollados en la literatura existente, donde la auditoría interna es concebida como un elemento esencial del control organizacional. Bajo el marco propuesto por COSO (2017), la efectividad del control interno depende, entre otros factores, de la existencia de mecanismos de supervisión independientes y debidamente estructurados. En esta misma línea, investigaciones como las de Álava Rosado et al. (2023) y Grajales et al. (2022) evidencian que una mayor madurez de la auditoría interna se traduce en una disminución de la exposición a riesgos, incluyendo aquellos vinculados al fraude.

Un aspecto particularmente relevante que emerge del análisis es la persistencia de limitaciones en la independencia funcional de la auditoría interna. Si bien se identifican avances en la planificación de actividades de control, la autonomía de esta función continúa siendo restringida en varios casos. Esta situación coincide con lo planteado por Jiménez y Mendoza (2022), quienes advierten que la falta de independencia compromete la objetividad del proceso de auditoría y reduce su capacidad para anticipar y mitigar irregularidades. En el contexto estudiado, esta debilidad puede estar asociada a estructuras organizativas centralizadas y a la concentración de funciones administrativas.

En cuanto a la formalización del control interno, los resultados muestran un nivel intermedio de desarrollo, con mayor consolidación en los procedimientos financieros y rezagos en los mecanismos de supervisión. Este patrón ha sido documentado previamente por autores como Ríos Avendaño et al. (2024) y Martínez Cuenca y Gómez Martínez (2023), quienes señalan que las organizaciones suelen priorizar los controles financieros debido a exigencias regulatorias, mientras que los procesos de supervisión tienden a ser menos sistemáticos. Esta disparidad resulta crítica, ya que limita la capacidad institucional para realizar un seguimiento continuo y detectar oportunamente desviaciones.

Respecto a las señales tempranas de fraude, la evidencia empírica revela una frecuencia media-alta, lo que sugiere la existencia de condiciones estructurales que favorecen la generación de riesgos. Tal como plantea Urquiza Portilla (2022), el fraude organizacional no suele originarse en eventos aislados, sino en la acumulación de debilidades dentro del sistema de control. En este sentido, la alta incidencia de problemas en la segregación de funciones identificada en el estudio constituye un factor especialmente crítico, dado que la concentración de responsabilidades reduce los mecanismos de control cruzado y facilita la ocurrencia de irregularidades.

De igual forma, la recurrencia de irregularidades administrativas y la ausencia de supervisión documentada reflejan patrones de gestión que han sido señalados en investigaciones previas dentro del ámbito educativo (Cruzado Vidal et al., 2023; Castañeda, 2025). Estas deficiencias evidencian la falta de estandarización y trazabilidad en los procesos, lo que incrementa la vulnerabilidad institucional frente a prácticas indebidas. En este contexto, los resultados obtenidos refuerzan la necesidad de consolidar sistemas de control más robustos, especialmente en entornos con limitaciones estructurales.

Uno de los resultados más sólidos evidencia una relación inversa entre el desarrollo de la auditoría interna y la presencia de señales de fraude. Esta asociación no solo es estadísticamente significativa como lo confirma el ANOVA, sino que además presenta un efecto relevante en términos prácticos ( $\eta^2 = 0,41$ ), lo que indica que una parte importante de la variabilidad del fraude se explica por el nivel de auditoría interna, en línea con lo planteado por Grajales et al. (2022).

Sin embargo, se observan diferencias entre instituciones, especialmente en la supervisión y la consistencia de los reportes. Esto sugiere que el fenómeno no depende únicamente de la auditoría interna, sino también de factores como la cultura organizacional, la disponibilidad de recursos y las competencias del personal, lo que abre nuevas líneas de análisis sobre los determinantes del riesgo de fraude. Desde una perspectiva práctica, se destaca la necesidad de reforzar la independencia de la auditoría interna, estandarizar los procesos de supervisión y mejorar la documentación de controles. Asimismo, la segregación de funciones emerge

como un mecanismo clave, incluso en contextos con recursos limitados (Martínez Cuenca y Gómez Martínez, 2023).

No obstante, el estudio presenta limitaciones asociadas al tamaño y tipo de muestra, al uso de percepciones y al diseño transversal, lo que restringe la generalización y la inferencia causal. En consecuencia, futuras investigaciones deberían considerar muestras más amplias, enfoques mixtos y diseños longitudinales, incorporando variables como cultura organizacional, liderazgo y tecnología.

En síntesis, los hallazgos confirman que la auditoría interna desempeña un papel determinante en la reducción del riesgo de fraude, contribuyendo al fortalecimiento de sistemas de control más eficaces y a la consolidación de entornos institucionales más transparentes y confiables.

## **CONCLUSIONES**

En el presente estudio se analizó el papel de la auditoría interna como mecanismo de gobernanza y prevención del fraude organizacional en instituciones educativas secundarias ecuatorianas, mediante un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo y correlacional, apoyado en el uso de análisis estadístico inferencial (ANOVA). A partir de este diseño, fue posible evaluar la relación entre el nivel de desarrollo de la auditoría interna y la frecuencia de señales tempranas de fraude.

Los resultados obtenidos evidencian que la auditoría interna presenta, en términos generales, un nivel de desarrollo intermedio, con avances más notorios en la planificación y mayores limitaciones en la independencia funcional. Esta configuración sugiere que, aunque existen esfuerzos por estructurar procesos de control, persisten restricciones organizacionales que pueden afectar su alcance y efectividad.

En cuanto al control interno, se identificó un predominio de niveles medios de formalización, con mayor consistencia en los procedimientos financieros y debilidades en los mecanismos de supervisión. Esta asimetría refleja la existencia de estructuras parcialmente consolidadas, pero con brechas relevantes en su aplicación, particularmente en aquellos procesos vinculados al monitoreo continuo y la verificación del cumplimiento.

Respecto a las señales tempranas de fraude, se determinó una frecuencia global media-alta, destacándose especialmente las debilidades en la segregación de funciones y las irregularidades administrativas. Estos hallazgos permiten inferir que las instituciones analizadas operan en entornos con riesgos latentes, donde las deficiencias del control interno no necesariamente derivan en fraude materializado, pero sí configuran condiciones propicias para su ocurrencia.

Uno de los resultados más relevantes del estudio es la identificación de una relación inversa entre el nivel de auditoría interna y la frecuencia de señales de fraude. A medida que el grado de desarrollo de la auditoría interna aumenta, se observa una disminución sostenida en los niveles de riesgo, lo que evidencia su papel como mecanismo preventivo dentro de la gestión institucional.

Desde el punto de vista inferencial, el análisis de varianza confirmó la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de auditoría interna, con un tamaño del efecto moderado-alto ( $\eta^2 = 0,41$ ). Este resultado permite afirmar que una proporción importante de la variabilidad en las señales de fraude se encuentra asociada al nivel de desarrollo de la auditoría interna, validando así la hipótesis de investigación planteada.

En términos de contribución, el estudio aporta evidencia empírica en un ámbito poco explorado, como es el de las instituciones educativas secundarias en el contexto ecuatoriano, ampliando la comprensión del rol de la auditoría interna más allá de entornos corporativos tradicionales. Asimismo, refuerza la aplicabilidad de los marcos teóricos de control interno y gobernanza en organizaciones con estructuras administrativas más limitadas.

En el plano práctico, los hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer la independencia funcional de la auditoría interna, mejorar la estandarización de los procesos de supervisión y promover una adecuada segregación de funciones, como elementos clave para reducir la exposición al fraude organizacional y mejorar la calidad del control institucional.

Finalmente, se reconoce que el estudio presenta limitaciones relacionadas con el tamaño muestral, el tipo de muestreo y el carácter transversal del diseño, lo que abre oportunidades para futuras investigaciones. En este sentido, se propone ampliar el alcance del análisis mediante estudios con muestras más representativas, incorporar enfoques metodológicos mixtos y explorar variables adicionales como la cultura organizacional, el liderazgo institucional y la digitalización de los procesos de control.

## LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

El estudio aporta evidencia sobre el papel de la auditoría interna en la prevención del fraude en instituciones educativas secundarias ecuatorianas; sin embargo, presenta limitaciones que deben considerarse. En primer lugar, el tamaño de la muestra y el muestreo no probabilístico limitan la generalización de los resultados. Además, la información se basa en percepciones de los informantes, lo que puede introducir sesgos subjetivos y no permite contrastar directamente con evidencia documental. Asimismo, el diseño transversal impide establecer relaciones causales definitivas entre las variables analizadas.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS COAUTORES

**Jaime Iván Quiroz Peña:** Contribución: tema, resumen, introducción, revisión de literatura, desarrollo, selección de la muestra, aplicación de instrumentos, resultados, discusión, conclusiones.

**Wilmer Fernando Pérez Altamirano:** Contribución: revisión de literatura, aplicación de instrumentos, discusión, conclusiones.

**Francisco Javier Samaniego Loza:** Contribución: revisión de literatura, aplicación de instrumentos, discusión, conclusiones.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no mantienen relaciones comerciales, financieras, institucionales ni personales que puedan influir de manera inapropiada en el desarrollo, análisis o resultados de la presente investigación. El estudio fue realizado con fines exclusivamente académicos y científicos, garantizando la objetividad, transparencia e integridad del proceso investigativo sobre la auditoría interna como mecanismo de gobernanza y prevención del fraude en instituciones educativas secundarias ecuatorianas.

## REFERENCIAS

- Álava Rosado, M., Sandoval Cuji, M. M., & Triana Litardo, F. E. (2023). El control interno como herramienta eficaz para la administración de las PyMES, revisión sistemática. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 282. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9585710>
- Álvarez Cadena, C. E., & Borja Borja, C. G. (2025). El Triángulo del Fraude Corporativo en Contextos de Crisis Económica: Análisis de los Elementos de Presión Financiera, Oportunidad Organizacional y Racionalización Ética como Facilitadores del Fraude Durante Períodos de Recesión. *Polo del Conocimiento*, 10(12), 1967-1990. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10926>
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). (2026). *Anti-Fraud Technology Benchmarking Report*. Association of Certified Fraud Examiners. <https://www.acfe.com/fraud-resources/anti-fraud-technology-benchmarking-report>
- Castañeda Moreano, H. (2025). Aprendizaje organizacional en el contexto educativo universitario: una revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias*

- de la Educación, 9(38), 1976-1986.  
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i38.1030>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2017). *Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance*. COSO. [https://www.coso.org/\\_files/ugd/3059fc\\_96fec127be4e4f91b4ed1bdc424e73b2.pdf](https://www.coso.org/_files/ugd/3059fc_96fec127be4e4f91b4ed1bdc424e73b2.pdf)
- Cruzado Vidal, R. R., Cribelleros Rios, D. A., Cuadra Alvarado, M. F., & Mogollón Rosales, S. I. (2023). El sistema de control interno en el sector público de Perú: una revisión sistemática. *Revista de Climatología Edición Especial Ciencias Sociales*, 23, 1578. <https://rclimatol.eu/2023/08/20/el-sistema-de-control-interno-en-el-sector-publico-de-peru-una-revision-sistemica/>
- De Vries, W. (2023). Como (no) combatir el fraude académico: Lecciones internacionales. *Revista mexicana de investigación educativa*, 28(97), 637-650. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v28n97/1405-6666-rmie-28-97-637.pdf>
- Fajardo-Pereira, J., Toscano-Hernández, A., García-Alarcón, H., & Llanos, J. (2023). Artificial Intelligence and Auditing: Trends in scientific literature. *Panorama Económico*, 31(2). <https://doi.org/10.32997/pe-2023-4575>
- García Gutiérrez, G. F., Mendoza Saltos, M. F., Parrales Escalante, S. B., & Palma Macias, G. R. (2025). Alineación auditoría interna-valores corporativos: impacto organizacional. *Revista Lex*, 8(31), 1964-1976. <https://doi.org/10.33996/revistalex.v9i31.389>
- Gazca Herrera, L. A., Zarate Hernández, X., & Culebro Castillo, K. (2025). Fortalecimiento del control interno desde la academia: una propuesta de análisis y capacitación para el personal académico. *Administración & Desarrollo*, 55(2), e-1233. <https://doi.org/10.22431/25005227.1233>
- González-Mejía, S. L., Almeida-Núñez, J. F., Viejó-Altamirano, J. M., & Domínguez-Cajamarca, K. D. (2024). Gestión de riesgos en inventarios: un nuevo enfoque en la auditoría interna. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), 153-167. <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/139>
- Grajales-Gaviria, D. A., Giraldo Pérez, Y. E., Castellanos Polo, O. C., & Cano Bedoya, J. (2022). Análisis del control interno en las instituciones de educación superior privadas del Valle de Aburrá-Antioquia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (66), 161-182. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194270426007/194270426007.pdf>
- Hernández Aros, L., Jiménez Sanabria, A. V., Lemus Viña, J. A., & Gutiérrez Portela, F. (2022). La Prospectiva de los mecanismos en la detección de fraudes financieros. *Decisión Gerencial*, 1(1), 31-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9943114>
- Institute of Internal Auditors. (2022). *Internal audit: A global view*. The Institute of Internal Auditors. <https://www.theiia.org/en/content/research/foundation/2022/global-view/>
- Jiménez-Abad, L. M., & Mendoza-Vinces, M. E. (2022). El valor del sistema de control interno en unidades educativas particulares. *Polo del conocimiento*, 7(2), 2281-2297. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3706>
- Martínez Cuenca, A., & Gómez Martínez, L. (2023). El riesgo de fraude académico en la enseñanza de las matemáticas en entornos virtuales de la educación superior. *Revista Científica de la Facultad de Filosofía*, 16(1). <https://revistascientificas.una.py/index.php/rcff/article/view/3748>
- Moreno, L. E., & Orduz Quijano, M. (2022). Formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura Digital. *EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías*, 3(2), 27-47. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/article/download/6440/5921>
- Peñarreta-Angamarca, M. T., Torres-Palacios, M. M., & Moreno-Narváez, V. P. (2024). Efectividad de la auditoría financiera en la prevención del fraude en pequeñas y medianas empresas [Analysis of the Effectiveness of financial and tax auditing in fraud

- prevention]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(especial), 26-35. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.106>
- Puche Villalobos, D. J. (2024). Fraude académico en los trabajos de investigación: Desafíos y ética en la integridad académica. *Revista En Prospectiva | Universidad Yacambú*, 5(1), 61-89. Recuperado a partir de <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/en-prospectiva/article/view/371>
- Quiroz Báez, N. D. R., & Mendoza Fernández, V. M. (2022). Gestión universitaria en los procesos de auditoría interna y su influencia en la administración de instituciones públicas. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(5), 17-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8712848>
- Quiroz Peña, J. I., Arias Espinosa, M. J., Diaz Valencia, J. A., Chaquina López, A. I., & Verdecia Carballo, E. (2024). Impacto del Moodle en el aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de tercer nivel en instituciones de educación superior en Ecuador. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 12(2), 24-40. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/9276>
- Quiroz Peña, J. I., Chango Pilaluisa, I. E., Salvador Funes, M. F., Guerrero Clerque, E. A., & Quila Muñoz, L. D. (2025). Impacto del fraude organizacional en la gestión financiera de las pymes del sector inmobiliario Ecuatoriano. *Investigación Tecnológica IST Central Técnico*, 7(2), 99-116. Recuperado a partir de [https://www.investigacionistct.ec/ojs/index.php/investigacion\\_tecnologica/article/view/203](https://www.investigacionistct.ec/ojs/index.php/investigacion_tecnologica/article/view/203)
- Ríos-Avendaño, C., Ocampo-Salazar, C., & Núñez, M. A. (2024). Gestión del riesgo de fraude académico en educación superior. Un análisis en universidades de Medellín, Colombia, en tiempos de COVID-19. *Revista iberoamericana de educación superior*, 15(42), 152-173. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2024.42.1670>
- Ríos-Gaibor, C. G. (2023). Evaluación de los sistemas y herramientas de control interno para la prevención del fraude. *Horizon Nexus Journal*, 1(3), 28-43. <https://doi.org/10.70881/hnj/v1/n3/22>
- Rodríguez Ponce, E., Ganga Contreras, F., Pedraza Rejas, L. M., & Viancos González, P. (2023). Aprendizaje organizacional en las universidades: Un análisis de la producción científica. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 19(3), 11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9232456>
- Sánchez Henriquez, J. A., Neira Cortés, P., & Severino González, P. (2022). Fraude: Una mirada global a su desarrollo conceptual. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(99), 884-910. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890708>
- Urquiza Portilla, L. (2022). Scientific fraud: attack on the credibility of science. In *Seminars in Medical Writing and Education* (Vol. 2, pp. 1-34). AG Editor (Argentina). <https://ideas.repec.org/a/dbk/medicw/v2y2022ip34id34.html>
- Valle-Álvarez, T. A., Berrones-Paguay, A. V., & Toscano-Morales, C. C. (2023). Auditoría financiera: un estudio bibliométrico: Financial auditing: a bibliometric study. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 1(1), 35-48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11018647>
- Vallejo Peralta, L. I., Torres Palacios, M. M., Toaza Tipantasig, S. E., & Ordoñez Parra, J. L. (2024). Globalización y auditoría tributaria: estrategias para profesionales y programas educativos en un mundo cambiante. *Revista Universidad y Sociedad*, 16(3), 157-167. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v16n3/2218-3620-rus-16-03-157.pdf>