

30

Fecha de presentación: mayo, 2022

Fecha de aceptación: agosto, 2022

Fecha de publicación: octubre, 2022

LA ACTIVIDAD

DE AUDITORÍA INFORMÁTICA Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO DE LA AUDITORÍA INTERNA. UN ESTUDIO BASADO EN COMPETEN-

INFORMATICS AUDIT ACTIVITY AND ITS IMPACT ON INTERNAL AUDIT PERFORMANCE. A COMPETENCY-BASED STUDY

Angélica María Cruz Chóez¹

Email: angelica.cruz@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4711-6820>

¹Universidad de Guayaquil, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cruz Chóez, A. M., (2022). La actividad de auditoría informática y su impacto en el rendimiento de la auditoría interna. Un estudio basado en competencias. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S5), 304-313.

RESUMEN

Es cada vez mayor el número de organizaciones que reconoce la importancia de un equipo capacitado para el desarrollo eficaz de una auditoría informática. Aunque es amplia la literatura acerca de diversos temas del ámbito de la auditoría informática, pocos estudios han evaluado empíricamente su efecto en el rendimiento de la auditoría interna, junto con una perspectiva de trabajo en equipo. El presente trabajo, tiene como objetivo examinar la influencia de la actividad de auditoría informática y del trabajo en equipo, en el rendimiento de una auditoría interna. Este estudio emplea los resultados de una encuesta aplicada a auditores internos de sucursales bancarias ubicadas en la ciudad de Guayaquil y aplica la prueba simétrica D de Somers para medir la intensidad y sentido de las relaciones entre los indicadores aplicados. Los resultados muestran que la aplicación de la auditoría informática y el trabajo en equipo, influyen positiva y significativamente en el rendimiento de la auditoría interna. Por lo tanto, se demuestra en la muestra estudiada, que el rendimiento de la auditoría interna requiere no sólo del correcto uso de las tecnologías de la información, sino también de la cooperación e involucramiento del equipo auditores internos en cada parte del proceso.

Palabras clave: auditoría informática, trabajo en equipo, auditoría interna

ABSTRACT

An ever-increasing number of organizations are now acknowledging the importance of a qualified team in the effective implementation of an IT audit. Although the literature on various topics in the field of computer auditing is extensive, few studies have empirically evaluated its effect on internal audit performance in conjunction with a teamwork perspective. This paper aims to examine the influence of computer audit activity and teamwork on internal audit performance. This study uses the results of a survey applied to internal auditors of bank branches located in the city of Guayaquil and applies Somers' D symmetric test to measure the intensity and sense of the relationships between the indicators applied. The results show that the application of computer auditing and teamwork have a positive and significant influence on internal audit performance. Therefore, it is demonstrated in the sample studied that internal audit performance requires not only the correct use of information technology, but also the cooperation and involvement of the internal audit team in each part of the process.

Keywords: computer auditing, teamwork, internal audit

INTRODUCCIÓN

El sistema de control interno forma parte del proceso administrativo. La dirección lo utiliza para planificar, organizar y ejecutar para proporcionar una seguridad razonable de que la empresa alcanzará sus objetivos, gestionar la tecnología de la información en la empresa, garantizar la protección e integridad de la empresa y mantenerse al día de los cambios que se producen además del cumplimiento de las leyes y reglamentos. Asimismo, revisa los cambios en el entorno de la tecnología de la información como objetivo esencial del sistema de control interno.

Cuando las empresas implementan sistemas de información para mejorar sus operaciones comerciales o productivas, los controles internos y la seguridad de la información también deben actualizarse para proteger la integridad de sus sistemas de información; garantizar la confidencialidad y disponibilidad de la información; lograr la eficiencia y la eficacia de las operaciones empresariales y el cumplimiento de los requisitos normativos. En tal contexto, la auditoría interna, como actividad independiente y objetiva, ofrece a cada entidad ciertas garantías acerca del control de sus operaciones, así como información útil y oportuna para la mejora. De esta forma, el auditor interno contribuye a la evolución constante de los sistemas de control interno de su organización, así como de los procesos de toma de decisiones (Jokic, 2020).

Las auditorías internas, permiten evaluar si la seguridad de la información y los controles internos se aplican eficazmente. El departamento de auditoría interna puede confirmar la exactitud de la información en los sistemas de información, comprobar si los procesos empresariales requieren modificaciones, confirmar la integridad y exactitud de las transacciones en los sistemas de información, e identificar los controles internos y si los puntos de control de la seguridad de la información se han designado y ejecutado adecuadamente. Por lo tanto, la actuación de la auditoría interna influye en la eficacia de la seguridad de la información y del control interno, por lo que están profundamente relacionados (Steinbart, 2018).

La auditoría interna se ha convertido en una preocupación de diversos tipos de organizaciones públicas y privadas, no solo por la necesidad de optimizar las funciones empresariales, sino para adaptarse a la certificación de las cuentas y controles. Las normas internacionales indican claramente que el ámbito de la auditoría interna no puede reducirse a la calidad contable. Además, sin minimizar el interés de la auditoría contable y financiera, es en los ámbitos de los riesgos "empresariales", en particular los problemas de estrategia, organización y funciones de apoyo, así como en el diseño y utilización de los sistemas

de información, donde se encuentran los mayores retos de las auditorías en la actualidad (Singh et al., 2021).

Sin embargo, investigadores de sistemas de información han tratado únicamente el rendimiento de los sistemas de información, como los efectos de la reingeniería de los procesos empresariales, la inversión en seguridad, la implementación de la administración electrónica o la alineación de las prácticas ecológicas con los sistemas de información en el rendimiento, como en el caso de Pritchard & Martel (2020).

En lo que respecta a las actividades de auditoría informática, el surgimiento de la integración de la gobernanza, la gestión de riesgos y el cumplimiento normativo (GRC) permitió resolver problemas de gobierno corporativo, cumplimiento normativo y controles internos mediante el uso de las tecnologías necesarias que apoyan la supervisión continua para realizar un control interno. (Zammit et al., 2021). Entre las diferentes tecnologías de GRC, las Herramientas y Técnicas de Auditoría Asistida por Ordenador (CAATT, por sus siglas en inglés) se utilizan habitualmente para auditar los controles de las aplicaciones y constituyen una herramienta tecnológica fundamental para el auditor interno y la auditoría informática.

La propia evolución del trabajo administrativo de lo tradicional a lo electrónico, condujo a la mejora de la calidad del desempeño en general y a la mejora de la calidad de la auditoría interna en particular, donde el uso de elementos de gestión electrónica (redes y comunicaciones, software y programas, y liderazgo electrónico), así como de los CAATT, condujo a la mejora de la calidad de la auditoría interna en términos de reducción de los costos de mano de obra, reducción de los riesgos de operación, y control y detección de errores y fraudes (Mahzan & Lymer, 2014).

Estos avances permiten integrar datos de varios sistemas y bases de datos, por lo que facilitan el análisis para lograr el objetivo de la auditoría interna. También pueden aplicarse a cuestiones como las cuentas por pagar, las cuentas por cobrar, la lucha contra el blanqueo de dinero, el cumplimiento de las normas bancarias, la separación de funciones y los procesos de cobro de pedidos. Además, los CAATT pueden utilizarse para escribir guiones para realizar las auditorías automatizadas y lograr los objetivos de auditoría continua y supervisión continua.

La transformación de los procesos del papel a la informática llevó a aumentar la posibilidad de cometer errores de auditoría debido al uso de la informática y este desarrollo obligó a los auditores internos a dominar nuevas habilidades que antes no se requerían, por lo que se requiere que los auditores sean competentes en el manejo de la

informática para reducir los riesgos de posibles errores como resultado del uso de estos sistemas. La calidad de la auditoría reside en la reducción de los riesgos del procesamiento electrónico de datos y sugiere que estos riesgos se producen en dos fases: la de entrada y la del proceso, cuya reducción conducirá a una mejora de los resultados de la auditoría. El proceso de auditoría mediante el uso de TI no difiere en sus objetivos, pero requiere que los auditores internos se ocupen de los componentes del sistema informático y dominen habilidades adicionales (Asniarti & Muda, 2019).

Después de que las empresas implementan los sistemas de información modernos, los equipos de auditoría deben desarrollar planes de auditoría, identificar los datos requeridos, determinar cómo analizar correctamente los datos, y luego proporcionar sugerencias apropiadas para los gerentes. Estos procesos dependen en gran medida del juicio profesional, los conocimientos y las habilidades de los auditores. Además, los problemas a los que se enfrentan los equipos de auditoría cuando llevan a cabo proyectos de auditoría informática, pueden variar sustancialmente con respecto a los que se encuentran cuando llevan a cabo una auditoría tradicional (Polibio & Córdova, 2021). Esto exige un mayor esfuerzo del auditor interno, para pasar de auditor financiero a convertirse en auditor de gestión de sistemas de información, tomando en cuenta que los auditores deben evolucionar en su desempeño, de lo contrario perderán su empleo debido a la obsolescencia de sus competencias.

Por ello, las misiones de auditoría interna deben contar con personal formado como auditores, pero también con personal que conozca todos los procesos empresariales y el uso de las nuevas tecnologías. Este es el reto de construir una auditoría profesional y la razón principal para que las administraciones busquen diversidad en los perfiles que contratan, en términos de experiencia, de legitimidad empresarial y operativa. Esta combinación presupone una política adecuada de contratación, formación y gestión de la carrera profesional del auditor.

El hecho de que los auditores internos utilicen de forma limitada las herramientas y técnicas informáticas de auditoría, puede estar dado por limitaciones en su capacidad de competencia en este campo de las nuevas tecnologías. Para realizar auditorías de seguridad de la información, los auditores internos deben tener un conocimiento suficiente de la gestión de la seguridad de la información para comprender primero el proceso de las operaciones de seguridad de la información (Vargas, 2019).

Según Majeed (2017), en términos de medios, métodos y mecanismos, la tecnología de la información juega

indirectamente en la profesión de auditoría a través de la profesión de contabilidad y directamente a través de la misma profesión de auditoría como complemento de la profesión de contabilidad. A través de este campo de investigación en la auditoría se contribuye positivamente a reducir algunos de los problemas que rodean la profesión del auditor y a minimizar su impacto. La contribución de la tecnología de la información en el desarrollo de la profesión de auditor, está a la altura de los avances de la época y permite afrontar los retos a los que se enfrenta el auditor moderno.

Se puede afirmar que, a partir de la implementación de los nuevos sistemas de información, la utilización de métodos de auditoría informática se ha generalizado. Ya no se limita al departamento de planificación o al departamento de auditoría de la empresa, porque todos los departamentos de la empresa tienen un sistema de contabilidad y, por lo tanto, todos estos sistemas están conectados a una red, lo que significa que la presencia de más de una persona y la presencia de múltiples especialidades trabajando en la misma red es beneficiosa para el control de la auditoría interna. Los auditores de la empresa necesitan datos e información de otros empleados para realizar su trabajo, por lo que comparten con el resto de los empleados, lo que significa que deben trabajar con espíritu de equipo.

De acuerdo con la discusión anterior, los equipos de auditoría pueden utilizar sus capacidades de trabajo en equipo para identificar las mejores soluciones a problemas específicos. En consecuencia, el establecimiento de equipos interdepartamentales puede ser otro método para resolver las limitaciones de recursos humanos. Téngase en cuenta que, para cooperar con los empleados de otros departamentos, los auditores internos deben tener habilidades de comunicación y de trabajo en equipo. Para garantizar la competencia de estos equipos mixtos, algunas administraciones empresariales recurren a la especialización temporal, de duración variable, según la naturaleza técnica del tema (más larga para la auditoría contable) y a la alternancia de funciones de auditoría y operativas (Chávez Tisalema, 2022).

La necesidad de contar con empleados de varias disciplinas tiene una clara importancia en la seguridad de la información. Cuando hay una formación y una planificación adecuadas para los empleados en el campo de la tecnología de la información, hay espacio para la cooperación entre ellos y el trabajo como un solo equipo para que la política de seguridad de la información sea comprensible y clara para cada empleado, y la posibilidad de identificar a los responsables sobre las violaciones de la seguridad de la información, y saber si los empleados, los especialistas y los gerentes saben bien qué tareas tienen

que realizar, y cuando los empleados trabajan bien, los lazos de cooperación con las autoridades administrativas aumentan.

La mayor parte de la literatura consultada, se enfoca al trabajo del auditor financiero interno así como a la búsqueda de la calidad de la auditoría interna en cuanto al nivel de cualificación de los auditores internos, financieramente hablando, y en cuanto a su cumplimiento de las normas de auditoría interna, por lo que en esta investigación se decidió estudiar el impacto de los elementos de gestión electrónica en la mejora de la calidad de la auditoría interna a través del desarrollo del rendimiento de los auditores internos. Son pocas las investigaciones empíricas que examinan los factores que afectan al rendimiento de la auditoría interna desde una perspectiva de competencias, o en su relación con la auditoría informática.

Para colmar esta laguna y enriquecer los conocimientos en este ámbito, este estudio investiga de manera empírica, el efecto de las actividades de auditoría informática, las capacidades de trabajo en equipo y las competencias de los auditores internos en el rendimiento de la auditoría interna de sucursales bancarias, mediante el método de regresión de mínimos cuadrados parciales (PLS).

MATERIALES Y MÉTODOS

La población del estudio está formada por las más de 140 sucursales bancarias de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, a partir de las cuales se pudo acceder a una muestra compuesta por 112 auditores internos, pertenecientes a 37 de estas entidades, a partir de los intercambios realizados mediante visitas de campo ejecutadas por los investigadores de este estudio. Se distribuyeron 125 cuestionarios en la muestra de estudio, y se recuperaron el 89,9% (112) para el análisis estadístico, con igual número de cuestionarios completados.

La variable dependiente en este estudio es el **rendimiento del equipo en auditorías internas**, el cual se mide mediante las siguientes preguntas:

1. ¿El equipo puede completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto?
2. ¿El equipo cumple con los presupuestos acordados para el desempeño de sus funciones?
3. ¿El equipo interactúa con las personas cuyo trabajo audita, con apego a la ética, al espíritu de cooperación y a la profesionalidad?
4. ¿Los informes emitidos por el equipo contienen la información necesaria y cumplen con las normas establecidas?

5. ¿Los ejecutivos están satisfechos con el rendimiento del equipo de auditoría?

La primera variable independiente es la **utilización de la auditoría informática**, la cual se evaluó mediante las preguntas 6-12:

6. ¿El equipo cuenta con los medios físicos necesarios para realizar auditorías informáticas?
7. ¿El equipo cuenta con los softwares (CAATT) necesarios para realizar auditorías informáticas?
8. ¿El equipo utiliza la auditoría informática para adquirir todos los datos electrónicos necesarios para los objetos de auditoría?
9. ¿El equipo utiliza la auditoría informática para confirmar la integridad de los datos electrónicos?
10. ¿El equipo utiliza la auditoría informática para analizar correctamente los datos de auditoría?
11. ¿El equipo utiliza la auditoría informática para establecer una auditoría automática de los objetos de auditoría?
12. ¿El equipo utiliza la auditoría informática para obtener resultados de auditoría suficientes y adecuados?

La segunda y última variable independiente es la **competencia de trabajo en equipo** entre los auditores internos, que se mide en esta investigación mediante:

13. ¿Participa activamente y comparte la información necesaria para lograr los objetivos del equipo?
14. ¿Resuelven conflictos que se den en el equipo, de manera constructiva a favor de los objetivos del equipo, con un esquema ganar-ganar?
15. ¿Desarrolla un ambiente saludable y ameno de trabajo?
16. ¿Solicita información adicional al equipo para clarificar las causas, proponer soluciones concretas al problema y argumentarlas?
17. ¿Se establece con anticipación las actividades que realizará cada miembro del equipo?
18. ¿Se coordina y organiza al equipo para la realización de las actividades?

En todos los casos se aplicó una escala Likert (0-4), con las categorías: nunca, pocas veces, a veces, casi siempre, siempre. Se midieron además algunas variables sociodemográficas, las cuales se muestran en la tabla 1 con sus respectivas categorías.

Tabla 1. Variables sociodemográficas medidas

Variable sociodemográfica	Categorías
Sexo	Mujer
	Hombre
Título universitario (genérico)	Auditoría
	Contaduría
	Finanzas
	Gestión empresarial
	IT
	Otros
Edad	Menos de 25 años
	26-30 años
	31-40 años
	41-50 años
	Más 50 años
Posición	Personal
	Auditor superior
	Gerente
	Auditor jefe
Años de experiencia	Menos de 2 años
	3-10 años
	Más 10 años

Fuente: elaboración propia

Para el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, se aplican las tablas e histogramas de frecuencia, así como la identificación modal, con la ayuda del Microsoft Excel. No constituye objetivo de la presente investigación realizar análisis inferenciales respecto a estas variables, cuyos valores tienen una importancia descriptiva para la caracterización sociodemográfica de la muestra.

Se aplica el estadístico Alpha de Cronbach para medir la consistencia interna del cuestionario aplicado, como propone Taber (2018). Para medir el grado de relación, se aplica la prueba direccional D de Somers para los pares de indicadores de las variables independientes y la variable dependiente de esta investigación. El estadístico D, permite medir la dependencia entre variables, en una escala direccional de -1 a 1, en la que el signo indica el sentido de la relación, mientras que el valor absoluto constituye la medida de intensidad de la relación (Metsämuuronen, 2021).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado del análisis de las variables sociodemográficas, se pudo identificar que en la muestra prevalecen

los auditores internos (67 %), mientras que solo se encuestaron 37 auditoras internas. En cuanto a la especialidad (título universitario) de los auditores, se evidencia la diversidad de carreras, como aprecia en la figura 1; con destaque para las relacionadas con la Contaduría con 39.

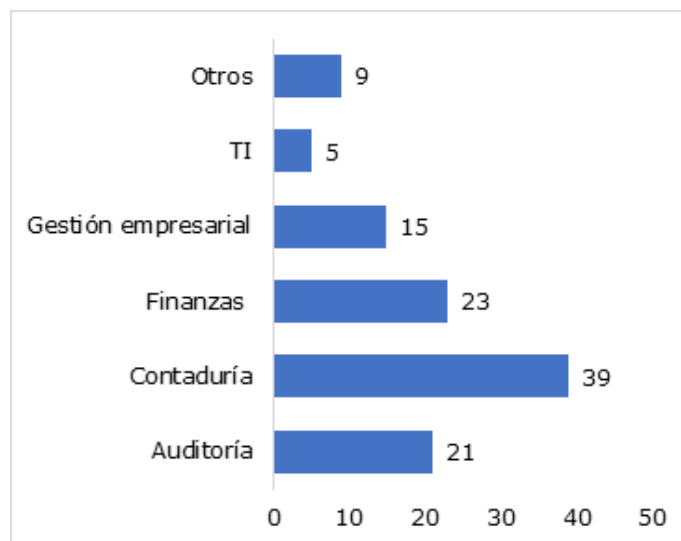


Figura 1. Histograma de Frecuencias absolutas por título carrera cursada por el auditor interno

Fuente: Elaboración propia

En orden de importancia se encuentran las relacionadas con las Finanzas y la Auditoría con 23 y 21 respectivamente. El restante 25,89% es graduado de Gestión empresarial, Tecnologías de la Información u otra especialidad. Esto concuerda con lo planteado por Chávez Tisalema (2022), acerca de las tendencias actuales hacia la utilización de equipos mixtos. En cuanto a los grupos etarios, resulta significativo que más del 77% es mayor de 30 años. El grupo con mayor representatividad es el comprendido en el rango de 41 a 50 años con 43, mientras que solo 6 auditores internos tienen 25 años o menos. En correspondencia, los grupos por años de experiencia se distribuyen en las categorías: Menos de 2 años; 3-10 años y Más 10 años; con frecuencias de 21, 53 y 38 respectivamente. Esto está en concordancia con la idea de que la profesión de auditoría requiere de años de formación para lograr un auditor con las competencias y habilidades necesarias (Armitage & Moriarity, 2020).

La fiabilidad de la encuesta aplicada para medir los indicadores de las variables objeto de estudio, resultó ser alta; con un valor del estadístico Alpha de Cronbach= 0,885, por lo que se puede afirmar que el instrumento aplicado es fiable según la escala utilizada por Taber (2018).

Para medir la dirección y fuerza de la relación de dependencia entre los indicadores de las variables estudiadas, se procedió a aplicar las pruebas direccionales D de Somers para tablas de contingencia de variables ordinales. Primeramente, se evaluó la relación entre los indicadores de la variable Rendimiento de la Auditoría Interna (RAI) y la Aplicación de Auditorías Informáticas (AAI). Resultados de la prueba direccional D de Somers (aplicando indicadores de RAI como dependientes), se desarrolló con la ayuda del software IBM SPSS Statistic, versión 25. En la Tabla 2 se muestra el resumen de los resultados obtenidos para cada par de indicadores.

Tabla 2. Resultados de la aplicación de la prueba D de Somers a las variables RAI y AAI.

Pares de indicadores	D de Somers		Signifi- cación
	Valor	Error estándar	
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * disponibilidad de hardware	0.551	0.050	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * disponibilidad de software	0.641	0.043	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * uso de la AI para adquirir datos electrónicos	0.584	0.044	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * uso de la AI para confirmar la integridad de los datos	0.595	0.044	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * uso de la AI para analizar datos de auditoría	0.574	0.048	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * uso de la AI para establecer una auditoría automática	0.512	0.048	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * uso de la AI para obtener resultados de auditoría	0.604	0.045	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * disponibilidad de hardware	0.415	0.066	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * disponibilidad de software	0.488	0.061	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * uso de la AI para adquirir datos electrónicos	0.307	0.068	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * uso de la AI para confirmar la integridad de los datos	0.383	0.062	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * uso de la AI para analizar datos de auditoría	0.359	0.060	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * uso de la AI para establecer una auditoría automática	0.486	0.064	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * uso de la AI para obtener resultados de auditoría	0.313	0.064	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * disponibilidad de hardware	0.289	0.062	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * disponibilidad de software	0.493	0.064	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * uso de la AI para adquirir datos electrónicos	0.323	0.074	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * uso de la AI para confirmar la integridad de los datos	0.308	0.071	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * uso de la AI para analizar datos de auditoría	0.458	0.067	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * uso de la AI para establecer una auditoría automática	0.302	0.068	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * uso de la AI para obtener resultados de auditoría	0.290	0.074	0.000
Calidad de los informes * disponibilidad de hardware	0.403	0.070	0.000
Calidad de los informes * disponibilidad de software	0.376	0.066	0.000
Calidad de los informes * uso de la AI para adquirir datos electrónicos	0.252	0.068	0.000
Calidad de los informes * uso de la AI para confirmar la integridad de los datos	0.363	0.070	0.000

Calidad de los informes * uso de la AI para analizar datos de auditoría	0.341	0.063	0.000
Calidad de los informes * uso de la AI para establecer una auditoría automática	0.260	0.077	0.001
Calidad de los informes * uso de la AI para obtener resultados de auditoría	0.481	0.062	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * disponibilidad de hardware	0.337	0.066	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * disponibilidad de software	0.337	0.066	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * uso de la AI para adquirir datos electrónicos	0.326	0.066	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * uso de la AI para confirmar la integridad de los datos	0.326	0.066	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * uso de la AI para analizar datos de auditoría	0.380	0.071	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * uso de la AI para establecer una auditoría automática	0.468	0.067	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * uso de la AI para obtener resultados de auditoría	0.340	0.068	0.000

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla 2, resulta significativa la dependencia entre los indicadores medidos, toda vez que los valores de significatividad aproximada tienen el valor cero para todos los casos. No obstante, se aprecia que el indicador relacionado al cumplimiento del tiempo previsto para el trabajo, recibe la mayor influencia de los indicadores relacionados a la AAI. Los valores del estadístico demuestran que la relación positiva en estos pares es evidencia de que los distintos indicadores de AAI, explican entre un 51,2% y un 64,1% del comportamiento del indicador [Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto]. Al ser positivo, indica que, el incremento de la utilización de la auditoría informática, facilitará el cumplimiento de los plazos para la realización de auditorías internas.

En general, el valor promedio del estadístico es de 0.408, mientras que el valor más bajo se registra en el par: Calidad de los informes-Uso de la AI para adquirir datos electrónicos, con un valor $D=0,252$, con un error asociado de 0,068. Se puede afirmar en base a estos resultados que la aplicación de auditorías informáticas tiene un efecto positivo, estadísticamente significativo, en el rendimiento de los equipos de auditoría interna de las sucursales bancarias muestreadas en la ciudad de Guayaquil. Por tanto, se hace necesario que las entidades bancarias, y las empresas en general, implementen las tecnologías necesarias, así como las disposiciones administrativas para su implementación y desarrollo.

La infraestructura tecnológica sigue creciendo en tamaño y complejidad, y con estos, los riesgos de auditoría. La evaluación permite medir los riesgos relacionados con los impulsores de valor de la organización, que abarcan los objetivos estratégicos y financieros, operativos y de cumplimiento, la evaluación de los riesgos de auditoría y la evaluación de los riesgos de los impulsores de valor de la organización, que abarcan los objetivos estratégicos, financieros, operativos y de cumplimiento, además, más recomendaciones son una auditoría para verificar que el departamento de TI ha desarrollado una estructura organizativa. Procedimientos para garantizar un entorno controlado y eficaz para el proceso de información y evaluación de riesgos es la identificación y el análisis de los riesgos relacionados con el logro de los objetivos de la organización, que son esenciales para la atención. La evaluación de riesgos es la identificación y el análisis de los riesgos relacionados con los objetivos de investigación de la organización.

Seguidamente se aplicaron las pruebas D de Somers a los pares de indicadores relacionados con las variables RAI y Competencias de Trabajo en Equipo (CTE). En la tabla 3 se muestran los resultados en cuanto a valor del estadístico D, error estándar y significación de la prueba.

Tabla 3. Resultados de la aplicación de la prueba D de Somers a las variables RAI y CTE.

PARES DE INDICADORES	D DE SOMERS		
	Valor	Error estándar	Significación
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * participación y socialización de la información en el equipo	0.433	0.044	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * resolución de conflictos esquema ganar-ganar	0.436	0.042	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * ambiente saludable y ameno de trabajo	0.468	0.048	0.000

Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * información adicional para identificar causas; proponer y argumentar soluciones	0.522	0.054	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * planificación anticipada de las actividades para cada miembro del equipo	0.495	0.049	0.000
Completar el contenido de trabajo en el tiempo previsto * coordinación y organización del equipo	0.523	0.050	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * participación y socialización de la información en el equipo	0.604	0.049	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * resolución de conflictos esquema ganar-ganar	0.506	0.049	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * ambiente saludable y ameno de trabajo	0.353	0.033	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * información adicional para identificar causas; proponer y argumentar soluciones	0.419	0.040	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * planificación anticipada de las actividades para cada miembro del equipo	0.443	0.045	0.000
Cumple con los presupuestos acordados * coordinación y organización del equipo	0.497	0.051	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * participación y socialización de la información en el equipo	0.543	0.057	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * resolución de conflictos esquema ganar-ganar	0.472	0.049	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * ambiente saludable y ameno de trabajo	0.434	0.042	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * información adicional para identificar causas; proponer y argumentar soluciones	0.462	0.045	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * planificación anticipada de las actividades para cada miembro del equipo	0.348	0.036	0.000
Interacción con apego a la ética, a la cooperación y a la profesionalidad * coordinación y organización del equipo	0.388	0.037	0.000
Calidad de los informes * participación y socialización de la información en el equipo	0.542	0.056	0.000
Calidad de los informes * resolución de conflictos esquema ganar-ganar	0.378	0.036	0.000
Calidad de los informes * ambiente saludable y ameno de trabajo	0.409	0.039	0.000
Calidad de los informes * información adicional para identificar causas; proponer y argumentar soluciones	0.492	0.047	0.000
Calidad de los informes * planificación anticipada de las actividades para cada miembro del equipo	0.511	0.052	0.000
Calidad de los informes * coordinación y organización del equipo	0.391	0.037	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * participación y socialización de la información en el equipo	0.449	0.044	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * resolución de conflictos esquema ganar-ganar	0.502	0.048	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * ambiente saludable y ameno de trabajo	0.538	0.056	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * información adicional para identificar causas; proponer y argumentar soluciones	0.545	0.055	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * planificación anticipada de las actividades para cada miembro del equipo	0.506	0.052	0.000
Satisfacción de los ejecutivos * coordinación y organización del equipo	0.486	0.051	0.000

Fuente: elaboración propia

En esta ocasión se evidencia una vez más una relación positiva y estadísticamente significativa entre cada uno de los pares de indicadores evaluados. Con una significatividad de 0.00 para todas las pruebas (todos los pares), un valor promedio del estadístico $D=0.467$ y un error estándar medio de 0.046, se aprecia una relación de dependencia entre el rendimiento del equipo de auditoría interna y sus competencias para el trabajo en equipo. La mayor intensidad de dependencia se establece entre el par de indicadores [Cumple con los presupuestos acordados]-[Participación y socialización de la información en el equipo], con un valor de $D=0.604$, con un error estándar de solo 0.049. Esto

significa, estadísticamente hablando que, a través de la información aportada por los auditores internos encuestados, respecto a su participación y socialización de la información en el equipo, se puede explicar el 60,4% del comportamiento del indicador relacionado con el cumplimiento de los presupuestos acordados.

Los resultados obtenidos permiten constatar lo planteado por Lawton (2020), quien afirma que el proceso de auditoría interna, debe ser propiedad compartida de un equipo multifuncional que esté bien versado en el proceso de auditoría, y que sólo entonces podrá una organización cosechar los beneficios del proceso. Añade además que, para evaluar los programas de auditoría interna, debe impulsarse continuamente la transformación que se desea, mediante la inclusión del equipo en cada parte del proceso, lo cual permitirá el crecimiento y el desarrollo del auditor interno y creará activos valiosos dentro de cada empresa.

CONCLUSIONES

Este estudio examina las relaciones entre el rendimiento de la auditoría interna, la actividad de auditoría informática y la competencia de trabajo en equipo. Los resultados muestran que la aplicación de la auditoría informática, junto con la competencia de trabajo en equipo, influyen directa y positivamente en el rendimiento de la auditoría interna. Los resultados muestran que, aunque las personas posean la competencia para realizar auditorías informáticas, deben además hacer uso de sus conocimientos y competencias para el trabajo en equipo, para poder desempeñarse de manera óptima en sus funciones como auditor interno.

En el ámbito de las auditorías informáticas, se demuestra que los auditores internos requieren el acceso a las tecnologías (hardware y software), el desarrollo de competencias necesarias para planificar actividades de auditoría, emitir informes de auditoría, emplear CAATT para recopilar y analizar datos, y realizar auditorías automatizadas para mejorar el rendimiento de la auditoría interna.

Cuando hay una formación y una planificación adecuadas para los auditores internos, en el campo de la tecnología de la información, esta debe utilizarse para fomentar la cooperación entre ellos y el trabajo en equipo, el intercambio, la participación y socialización de la información; la resolución de conflictos y crear un ambiente saludable y ameno de trabajo; lo cual creará las condiciones ideales para el correcto desarrollo de las auditorías internas y la mejora de su rendimiento como, elementos claves para el control interno de las organizaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armitage, J., & Moriarity, S. (2020). CPA Experience Requirements and Service Quality: Experience from the US. *Journal of Accounting, Business and Management (JABM)*, 27(2), 74-83.
- Asniarti, A., & Muda, I. (2019). *The Effect of Computer Assisted Audit Tools on Operational Review of Information Technology Audits*. In 1st International Conference on Social Sciences and Interdisciplinary Studies (ICSSIS 2018), Atlantis Press.
- Chávez Tisalema, S. A. (2022). *Auditoría informática en la empresa Distribuidora los Paisas* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato).
- Jokic, M. (2020). The importance of considering internal audit as a decision-making by top-management of an agricultural company. *Oditor*, 123.
- Lawton, M. (2020). A PARADIGM SHIFT IN INTERNAL AUDITS. *Quality*, 59(3), 12-12.
- Mahzan, N., & Lymer, A. (2014). Examining the adoption of computer-assisted audit tools and techniques: Cases of generalized audit software use by internal auditors. *Managerial Auditing Journal*, 29 (4), 327-349.
- Majeed, A. 2017. The Impact of Information Technology on the Auditing Profession- Analytical Study. *International Review of Management and Business Research*, 6(4).
- Metsämuuronen, J. (2021). Directional nature of Goodman–Kruskal gamma and some consequences: identity of Goodman–Kruskal gamma and Somers delta, and their connection to Jonckheere–Terpstra test statistic. *Behaviormetrika*, 48(2), 283-307.
- Polibio, A., & Córdova, U. (2021). Auditoría informática para la protección de la información digital a la COAC acción y desarrollo Ltda. Ciudad de Riobamba período 2018 (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo).
- Pritchard, M. J., & Martel, J. C. (2020). Information system ecology: An application of dataphoric ascendancy. *Information systems*, 89, 101486.
- Singh, K. S. D., Ravindran, S., Ganesan, Y., Abbasi, G. A., & Haron, H. (2021). Antecedents and Internal Audit Quality Implications of Internal Audit Effectiveness. *International Journal of Business Science & Applied Management*, 16(2).

- Steinbart, P. J., Raschke, R. L., Gal, G., & Dilla, W. N. (2018). The influence of a good relationship between the internal audit and information security functions on information security outcomes. *Accounting, Organizations and Society*, *71*, 15-29.
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in science education*, *48*(6), 1273-1296.
- Zammit, C., Grima, S., & Kizilkaya, Y. M. (2021). A Maturity Evaluation of Governance, Risk Management and Compliance (GRC) within the Maltese Public Sector1. *Contemporary Issues in Public Sector Accounting and Auditing*. Emerald Publishing Limited.
- Vargas García, H. H. (2019). Metodología de auditoría informática para evaluar el área de control de calidad de software en bancos privados medianos del Ecuador, basada en el marco de referencia COBIT. Recuperado de: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3549>