

**TÉCNICAS DE AUDITORIA ASISTIDAS POR COMPUTADORA (TAACS) PARA  
UNA AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN**

**DAVID MAURICIO RODRÍGUEZ ESCOBAR**

**DAVID MENDOZA BELTRAN**

**ASESOR INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**DIRECCIÓN DE POSTGRADOS**

**ESPECIALIZACIÓN EN CONTROL INTERNO**

**BOGOTÁ D.C.**

**2016**

## RESUMEN

La globalización, las innovaciones informáticas, la revolución de las tecnologías de la información (TI), fallas en los sistemas de información computarizados (SIC) y grandes fraudes corporativos generan un ambiente de inseguridad y desconfianza en altos directivos y grupos de interés, que requieren conocer la situación real de la empresa de forma inmediata en un mercado cambiante y agresivo. En la era de la información, el creciente uso de ambientes operativos y financieros computarizados impacta en gran medida los procesos y actividades en el área de auditoría, por lo cual, ésta debe innovar sus métodos y técnicas aprovechando el desarrollo de nuevas tecnologías y herramientas de auditoría para generar confianza en la administración. Actualmente, es necesario que el auditor interno desarrolle conocimiento sobre técnicas de auditoría de TI y competencias para **utilizar técnicas de auditoría asistidas por computadora (TAACs)**, con el objetivo de ejecutar una auditoría de calidad (eficiente y efectiva).

## PALABRAS CLAVES

Tecnologías de la Información (TI) Sistema de Información computarizado (SIC), TAACs, Evidencia, Calidad

## ABSTRACT

The globalization, the computer innovations, the Information Technology (IT) revolution, Computer Information Systems (CIS) failures and large corporate frauds generate an atmosphere of insecurity and distrust in senior management and stakeholders, requiring know the real situation of the company immediately in a changing and aggressive environment. In the

information age, the increasing use of operating and financial a computerized environment impacts greatly processes and activities in the area of audit, by the above, this area must innovate their methods and techniques taking advantage of the development of new technologies and auditing tools to build confidence in the administration. Currently, it is necessary that the internal auditor acquires knowledge of IT audit techniques and develop skills to use techniques computer-assisted audit (CAATS), with the aim of running a quality audit (efficient and effective).

### **KEYWORDS**

Information Technology (IT), Computer Information System (CIS), CAATs, Evidence, Quality

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la información se ha convertido en el principal activo de la organización así que debe ser de calidad para generar valor agregado y aumentar la competitividad, es por esto que con mayor frecuencia se hacen numerosos esfuerzos y costosas inversiones para asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la misma en un ambiente dinámico e impredecible. La globalización, el continuo desarrollo tecnológico y los delitos informáticos generan desconfianza en directivos y grupos de interés sobre los resultados de la auditoría en un entorno cada vez más digital, por esta razón para generar confianza el auditor requiere adquirir conocimiento en nuevos métodos y herramientas informáticas de modo que incremente la calidad de sus actividades.

El creciente uso de internet y avances en las TI permiten compartir y procesar información en cualquiera de sus formas sin importar distancia, tiempo o volumen, de modo que el uso de la informática y los sistemas de información computarizados son necesarios para que las empresas puedan sobrevivir y competir en el siglo XXI. Estos cambios tecnológicos afectan la dinámica empresarial y social ocasionando que el área de auditoría rediseñe su metodología, técnicas y procesos internos para cumplir los requerimientos y superar las expectativas de sus clientes.

En efecto, los elevados costos de inversión realizada en TI conlleva a los altos directivos a ser más exigentes en la forma como se administran, controlan y supervisan estos sistemas, así mismo a desarrollar estrategias de aseguramiento y protección de los datos para enfrentar los nuevos retos en seguridad originados por los delitos informáticos. ¿Es la auditoría interna ejecutada con

calidad, eficiencia y efectividad? ¿La revolución de las TI afecta los procesos de auditoría, son confiables los resultados de la auditoría? Sin duda la calidad y confianza en el proceso de auditoría interna es uno de los retos más importantes en la era de la información, debido a que la falta de calidad en la prestación del servicio de aseguramiento se refleja en sobrecosto, ineficiencias e inseguridad y desconfianza de la alta dirección.

En el marco de calidad de la auditoría propuesto por el Federación Internacional de Contadores (IFAC, por sus siglas en inglés) se presentan los factores que afectan la calidad en la auditoría, sin embargo a través de este documento se enfatizaran en tres factores el **alcance, el tiempo establecido para auditar y la evidencia obtenida**, que mal definidos impactan en gran medida el resultado de la auditoría. De esta forma se propone que el auditor interno fortalezca sus conocimientos y habilidades técnicas en informática para obtener evidencia suficiente y relevante en ambientes computarizados y especialmente haga uso de técnicas de auditoría asistidas por computadora (TAAC) [Computer Assisted Audit Techniques (CAAT), por sus siglas en inglés] para incrementar la calidad y eficiencia de sus procedimientos.

## **TÉCNICAS DE AUDITORIA ASISTIDAS POR COMPUTADORA (TAACS) PARA UNA AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN**

Durante las últimas décadas la información se ha constituido como el principal activo a valorar en las empresas por parte de la alta dirección y grupos de interés. El fácil acceso al uso de computadores, la innovación electrónica, los avances en las tecnologías de la información (TI) y telecomunicaciones han intensificado el procesamiento de la información que se convierte en elemento clave para la toma de decisiones, la continuidad y crecimiento de la empresa en un entorno cada vez más dinámico y competitivo. Por lo anterior, en los negocios del siglo XXI se prioriza en la protección de los recursos de información, realizando entre otras acciones costosas inversiones en seguridad (infraestructura, personal, aplicaciones y datos), auditorías especializadas y trabajo con el personal a fin de crear una cultura de cumplimiento (ética, valores, buenas prácticas, políticas y procedimientos) para gobernar y administrar los riesgos de seguridad de la información de forma eficiente y efectiva.

La globalización y continuo desarrollo tecnológico generan incertidumbre y desconfianza en directivos y grupos de interés en general, quienes requieren como insumo datos e información confiable, exacta y a tiempo para el cumplimiento de objetivos.

Si este insumo fundamental no cuenta con las características mínimas de integridad, confidencialidad y disponibilidad, habrá una ola masiva de desconfianza que no permitirá elaborar y concretar relaciones estratégicas de largo plazo que comuniquen el valor a la gerencia y sus grupos de interés. (Cano Martínez, 2013, p.32)

En este sentido, el área de la auditoría debe innovar su proceso de aseguramiento para disminuir la incertidumbre y generar confianza en todos los niveles de la organización y agentes externos como clientes, proveedores y entes regulatorios. Además, el auditor interno no solo debe

conformarse con tener las competencias y la experiencia en técnicas tradicionales de auditoría, sino que debe investigar y capacitarse para adquirir conocimiento en nuevas tendencias y tecnologías con la finalidad de evaluar con calidad los controles internos en un entorno cada vez más digital y dependiente de la informática.

Todos los grupos de interés de la organización deben comprender el valor y relevancia que tiene la información, ya que cualquier actividad desarrollada a diferentes niveles jerárquicos (estratégico, táctico y operativo) requiere procesar información de calidad tanto interna como externa para su funcionamiento, gestión y toma de decisiones. El creciente uso de internet y avances en las TI permiten compartir datos y procesar información en cualquiera de sus formas (voz, textos, imágenes) sin importar la distancia, el tiempo o el volumen ,generando cambios que impactan fuertemente el ambiente económico, social e industrial en todos los países alrededor del mundo.

Estos cambios en la dinámica empresarial y social conllevan al área de auditoría a rediseñar su metodología, técnicas y procesos para que su informe y evidencia sean relevantes y generen valor agregado para la empresa. Darwin decía: “No son las especies más fuertes las que sobreviven, ni las más inteligentes, sino las que mejor responden al cambio”, una frase que aplica a las dinámicas de cambio en todas las disciplinas. La auditoría, por supuesto también necesita emplear nuevas técnicas y herramientas en relación a las funciones de revisión, verificación y cumplimiento para continuar siendo un asesor confiable y estratégico en la organización.

En la Gestión empresarial tradicional la información se limitaba a los niveles directivos y a los dueños para tomar decisiones, una gestión centrada en la producción cuyo objeto era la producción de bienes y servicios transformando materias primas mediante el empleo de recurso humano sin derecho a opinar, en un entorno estable, predecible y lleno de oportunidades.

En la gestión tradicional cada persona concentra su esfuerzo en la tarea que tiene asignada, tratando de hacerla conforme a las instrucciones especificadas recibidas, pero con información en relación al resultado final de su trabajo. (...). En las organizaciones tradicionales las personas se agrupan por áreas o departamentos y cada jefe de departamento concentra su atención en el buen funcionamiento de su área. (Fernandez, 2003, p.38)

Se trataban de sistemas de administración autoritarios, con organización piramidal que centraban el poder en pocas personas para controlar la fuga y manipulación de la información buscando el desarrollo del negocio con modelos de gestión basados en la continuidad y la tradición.

A comienzos del siglo XX el comportamiento empresarial era reactivo, se trataba de dar respuesta a los problemas según se producían, la competencia no era agresiva y el cambio en el entorno era lento. Los gerentes buscaban maximizar el rendimiento, cumplir con la cuota de venta sin tener en cuenta las verdaderas necesidades de los clientes simplemente el concepto de innovación y calidad no era una necesidad para la producción de la época. La auditoría únicamente se centraba en controlar y supervisar los estados financieros y no estaba sujeta a normas de auditoría o principios de contabilidad generalmente aceptados.

A mediados de los 80's toda la gestión empresarial sufre un cambio radical con las mejoras en los circuitos integrados (microchips) y el surgimiento de las primeras computadoras de quinta generación, una máquina que definitivamente mejoro la calidad de vida del ser humano y transformo la sociedad. Debido a la revolución digital y la conectividad en red se produce la



internacionalización de los negocios y la sociedad entra a la nueva "Era de la información", en la cual la información y el conocimiento son los principales recursos corporativos y los que requieren mayor supervisión y control, se establece un nuevo esquema de negocios basado en el conocimiento como fuente de aprendizaje e innovación, siendo el nuevo motor que mueve a las empresas y las ayuda a enfrentar una competencia agresiva y clientes con necesidades cada vez más exigentes.

Este nuevo contexto impone a las empresas la necesidad vital de disponer de adecuadas infraestructuras de comunicación y de sistemas de información que les permitan obtener los datos necesarios a fin de conseguir un conocimiento real y suficiente del entorno que afectará a sus procesos de toma de decisiones y de planificación. (Cortés & García, 1997)

De acuerdo con los comentarios de Cortés & García, cada vez más empresas en especial las de gran tamaño y multinacionales, usan sistemas de información computarizados(SIC) para proporcionar ventajas competitivas, controlar e incrementar la efectividad en la operación, debido al gran volumen de transacciones que realizan. De hecho existen varios ejemplos de empresas como bancos, aerolíneas o manufactureras con un nivel tan alto de automatización y alta dependencia de las TI en los procesos de negocio en las cuales los sistemas de información son vitales, es decir sin ellos no podrían operar por más de unos pocos minutos.

“Una ventaja competitiva es la pertenencia por parte de una empresa de recursos valiosos que la habilitan o permiten el desarrollo de actividades de mejor manera y normalmente con menor costo que el competidor” (Cohen, 2014, p.60). Por lo tanto, para lograr una **mayor ventaja es necesario establecer controles internos efectivos** para proteger el valioso recurso de la información, las empresas deben tener una adecuada administración y control sobre los datos, no sólo centrándose en su capacidad para mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones y procesos, sino asegurando la calidad de la información utilizada como insumo del proceso de

toma de decisiones en todos los niveles corporativos. Para comprender mejor el concepto de calidad de la información, en la tabla 1 se explican las características o dimensiones que se requieren para que la información sea útil para la empresa:

**Tabla 1:**

*Dimensiones Información de Calidad*

<b>Dimensión tiempo</b>	La información debe estar disponible cuando se necesita, debe estar actualizada, debe proveerse con la periodicidad requerida, y puede representar el pasado, el presente y el futuro
<b>Dimensión contenido</b>	La información no debe tener errores, debe ser relevante respecto a lo que se está analizando, debe ser completa y concisa, puede ser interna o externa, con un enfoque amplio o centrado, y debe mostrar resultados
<b>Dimensión forma</b>	La información debe ser proveída en una forma sencilla de entender, puede ser detallada o en forma de resumen, debe estar ordenada con base en cierto criterio, puede ser presentada en diferentes

Nota: Adaptado de Cohen,D. (2014).Tecnologías de la Información.(6a. ed.) McGraw-Hill Interamericana. Página 87. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com>.

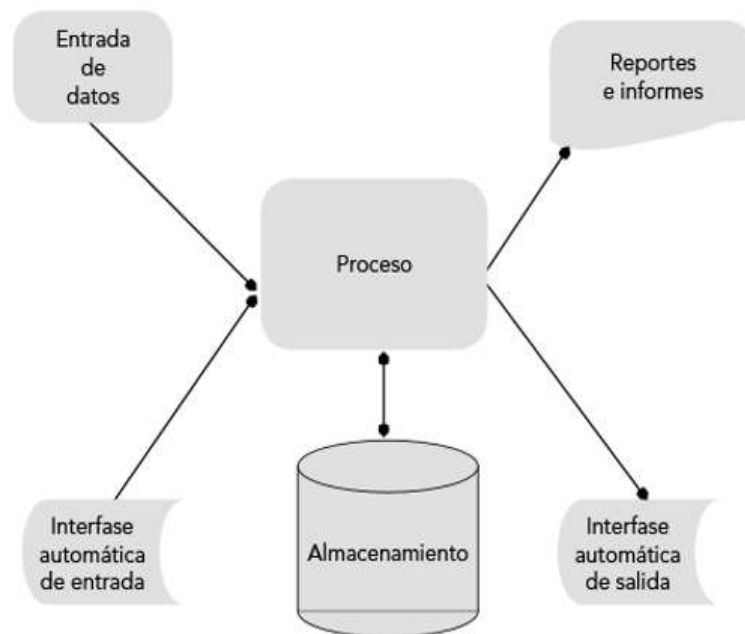
Una gestión adecuada de la información se logra por medio del desarrollo e implementación de Sistemas de Información, que integren las áreas y estén alineados con la estrategia de la organización. A continuación una de las mejores definiciones de SI:

Un sistema de información(SI) se puede definir como un conjunto formal de procesos que operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuye selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia (Andreu, Ricart & Valor, 1991).

La evolución de los SI ha sido acelerada durante los últimos años, hasta llegar a convertirse actualmente en sistemas estratégicos y piedra angular del proceso de planeación empresarial. Al inicio fueron utilizados como instrumentos para simplificar tareas, procesar documentos y llevar la contabilidad, posteriormente el desarrollo de las tecnologías de la información permitieron realizar tareas con mínimos recursos, ahorrar tiempo y almacenar mayor cantidad de información en menos espacio. Los SIC hoy en día, soportan en gran medida las operaciones y permiten realizar numerosas transacciones en menos tiempo, el reto del auditor ahora es evaluar si los controles internos en estos sistemas son efectivos para evitar la manipulación incorrecta y fuga de la información.

Un sistema de información no necesariamente incluye un equipo electrónico, sin embargo la capacidad, velocidad y exactitud del tratamiento de los datos que proporcionan las computadoras hacen indispensable su uso en las empresas. Un SI realiza cuatro actividades: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información (ver figura 1).

Entrada de datos: proceso manual o automático mediante el SI toma datos para procesar información; almacenamiento: capacidad más importante que brinda una computadora para guardar información en estructuras simples (archivos) y complejas (base de datos); procesamiento: capacidad del SI para efectuar cálculos que permite la transformación de datos de entrada en información utilizada para toma de decisiones; salida información: capacidad de un SI para sacar información procesada en forma de reportes o interfaz automática para entrada de otro SI. (Cohen, 2014)



**Figura 1. Actividades de un sistemas información (SI)**

Fuente: Cohen,D. (2014).Tecnologías de la Información.(6a. ed.) McGraw-Hill Interamericana. Página 71. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com>

Es importante no confundir el concepto de tecnologías de la información con Sistema de Información.

Las TI hace referencia a todas aquellas tecnologías que permiten y dan soporte a la construcción y operación de los SI, las cuales pueden ser tecnologías de hardware, software, tecnologías de almacenamiento y tecnologías de comunicaciones y que forman la infraestructura tecnológica de la empresa, es decir, son una plataforma en que la compañía puede construir y operar los SI. (Cohen, 2014, p.60)

Con base en lo anterior, el SI de una empresa es uno más de los diferentes sistemas que conforman la estructura de la organización que la auditoría debe monitorear, y la TI es la aplicación de conocimiento para resolver problemas que se presenten en la implementación de

dicho sistema y obtener los resultados deseados, por medio de tecnología y procedimientos. En la tabla 2 se presentan algunos ejemplos conocidos de TI.

**Tabla 2**

*Ejemplos tecnologías de la información*

redes de datos	sistemas de telefonía	sistemas operativos
redes de voz	teléfonos inteligentes	protocolos de comunicación,
satélites	medios de transmisión	sistemas ERP- CRM

Nota: Adaptado de Cohen,D. (2014).Tecnologías de la Información.(6a. ed.) McGraw-Hill Interamericana. Página 91. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com>

Especialistas en informática y tecnología de la información aseguran que en el futuro las computadoras estarán en todas partes y cubrirán la mayoría de las actividades de los individuos y las empresas, por lo cual la aceptación de las herramientas informáticas en todas las profesiones es una realidad que no se puede descartar debido a que son prácticamente inevitables en la mayoría de las transacciones diarias, sin embargo es importante resaltar que tales herramientas son sólo un instrumento para procesar información.

“Debido a la enorme inversión y la dependencia de los sistemas informáticos, es importante que la administración mantenga un ojo en cómo el sistema de TI se usa y opera” (Nyirongo, 2015, Cap. 1) traducido por el autor. En efecto, elevados costos de la inversión realizada en TI y recurso humano para soportar los sistemas de información, conlleva a los altos directivos a ser más exigentes en la forma como se administran y controlan estos sistemas, así mismo a desarrollar estrategias de aseguramiento y protección de la información para enfrentar los nuevos retos en seguridad originados por los delitos informáticos. **Requieren así mismo que no solo la**

**auditoria interna asegure el cumplimiento de políticas, procedimientos y buenas prácticas, sino que además evalúe que las TI son usadas eficientemente y agregan valor a la empresa.**

Todas las acciones que se hagan por incrementar la seguridad de la información son muy importantes para minimizar el número de vulnerabilidades, que aprovechadas por intrusos afectarían la funcionalidad de los sistemas, no obstante, que una empresa invierta recursos en la implementación de nuevas tecnologías de seguridad informática no garantiza que las amenazas internas y externas no estén presentes. Por ejemplo, nunca será posible evitar la interacción del ser humano con el SIC, que finalmente es la vulnerabilidad de mayor impacto porque personas no correctas en posiciones críticas de la compañía pueden generar pérdida y fuga de la información.

“la seguridad de la información no se trata de medios, sino de fines. Se trata de principios y no de medios tecnológicos; es una reflexión que centrada en las personas, nos permite entender las relaciones de confianza que se deben crear en los procesos de negocio, en los cuales la información y los datos correctos se entregan a las personas correctas” (Cano Martínez, 2013, p.32).

Cabe resaltar, la informática es solo un medio, pero la responsabilidad de comunicar y manipular correctamente la información es de cada uno de los usuarios que interactúan con el SI, por esta razón es muy importante que la empresa fortalezca su cultura de cumplimiento y autocontrol enfocándose en los principios corporativos y la ética corporativa para evitar que personas mal intencionadas logren cometer delitos informáticos.

Como consecuencia de los enormes cambios y evolución de la gestión empresarial surgen algunas inquietudes, ¿Es la auditoria interna ejecutada con calidad, eficiencia y efectividad? ¿La revolución de las TI afecta los procesos de auditoria, son confiables los resultados de la auditoría? Preguntas y dudas que surgen en el nivel directivo de la empresa que generan un

cambio de concepto en el sector de la auditoría, para reforzar el papel del auditor como generador de confianza. La auditoría reestructura el enfoque tradicional (análisis de errores, transacciones y fraudes) hacia un enfoque preventivo de diagnóstico, evaluación y asesoramiento, que abarca una visión más integrada comprendiendo todas las áreas administrativas, financieras y operacionales de la organización. Para lograr una visión integrada es necesario incluir todas las variables que influyen en el crecimiento de la organización, como consecuencia se requiere integrar el control y supervisión del uso de la TI.

Cualquier profesión en la actualidad se encuentra en carrera por conquistar clientes y cumplir sus requerimientos y cubrir sus necesidades, por esto esta razón instituciones como la Federación Internacional de Contadores [International Federation of Accountants (IFAC), por sus siglas en inglés], y el Instituto Americano de Contadores Públicos certificados [American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), por sus siglas en inglés], están trabajando en mejorar la calidad en la auditoría, es decir evaluar y lograr procesos eficientes y efectivos. Las empresas han centrado esfuerzos para mantener y mejorar la calidad revisando y evaluando las actividades de los auditores apoyados en el “marco de calidad de la auditoría”, para evitar que la prestación del servicio de aseguramiento y asesoría pueda llegar generar sobre costo, ineficiencias e inseguridad y desconfianza de la alta dirección.

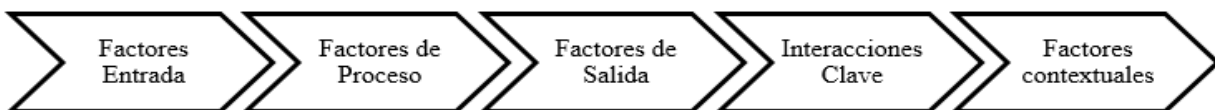
En febrero de 2014, el Consejo Internacional de Normas de Auditoría y Aseguramiento [International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), por sus siglas en inglés] de la IFAC comunica “marco para la calidad de la auditoría”, detallando los factores que afectan la

calidad y enfatiza que la calidad es de gran importancia para generar confianza en los directivos y demás grupos de interés. El IAASB (2014) afirma:

Es probable que una auditoría de calidad haya sido lograda por un equipo de trabajo cuando el equipo:

- Mostró valores, ética y actitudes adecuadas.
- Contó con los conocimientos, con la especialidad o habilidades, con la experiencia y con el tiempo suficiente para llevar a cabo el trabajo de auditoría.
- Aplicó un proceso de auditoría riguroso y procedimientos de control de calidad que cumplen con aspectos legales, regulatorios y con las normas aplicables.
- Proveyó informes útiles y oportunos.
- Interactuó adecuadamente con las partes interesadas pertinentes.

El marco propuesto por el IFAC presenta los factores claves para asegurar la calidad del proceso de auditoría agrupándolos en cinco elementos (ver figura 2).



**Figura 2. Elementos calidad proceso auditoría**

Fuente: Adaptado de IFAC (2014). Marco para la calidad de la auditoría: elementos clave que crean un entorno de calidad de una auditoría. Página 5. Tomado de <http://www.ifac.org>.

Estos factores contribuyen a aumentar la probabilidad de que la calidad en las auditorías sea constante y anima al área de auditoría a desafiarse a sí misma acerca de si hay algo más que se pueda hacer para una auditoría eficiente y efectiva, los factores se describen en la tabla 3.



**Tabla 3***Elementos calidad proceso auditoria*

<b>Factores de Entrada</b>	Valores, la ética y las actitudes de los auditores, además del conocimiento, las habilidades y la experiencia de los auditores, así como el tiempo asignado para que puedan realizar la auditoría.
<b>Factores de proceso</b>	El rigor del proceso de auditoría y los procedimientos de control de calidad impactan a una auditoría.
<b>Factores de salida</b>	Las salidas incluyen los informes e información que se prepararán formalmente y que serán presentados como recomendaciones o hallazgos por parte de la auditoria.
<b>Interacciones clave dentro de la Cadena de Suministro de Información Financiera</b>	Hace referencia a la forma en que los actores, que participan en la cadena de suministro de la información financiera, interactúan puede tener un especial impacto en la calidad de la auditoría.
<b>Factores contextuales</b>	Factores ambientales (o contextuales) tales como de leyes y reglamentos y de gobierno corporativo.

*Nota:* Adaptado de IFAC (2014). Marco para la calidad de la auditoría: elementos clave que crean un entorno de calidad de una auditoría. Página 5. Tomado de <http://www.ifac.org>.

Sin embargo, los factores anteriores no son suficientes para evaluar la calidad de la auditoria, se deben tener en cuenta otros factores que pueden impactar en gran medida la calidad si son definidos de forma incorrecta como el alcance, el tiempo establecido para ejecutar la auditoria y la evidencia obtenida, tal como se muestra en la figura 3. Para minimizar el impacto de estos tres factores se propone que el auditor desarrolle el conocimiento y use las técnicas de auditoría

asistidas por computadora (TAAC), que le permitan ahorrar tiempo, ampliar la profundidad de las pruebas y en definitiva mejorar la calidad de sus actividades.



**Figura 3. Factores adicionales que afectan la calidad de la auditoria**

**Las TAACs brindan la posibilidad al auditor de desempeñar un trabajo más completo y eficiente,** con tecnología informática de extracción y análisis de datos de los SICs, ayudan a optimizar el tiempo, obtener evidencia suficiente y ampliar el alcance de la auditoria, incluso permiten realizar análisis preventivos e identificar futuros riesgos. **Estas técnicas posibilitan un conocimiento más rápido, profundo y fiable de los negocios y una ejecución más efectiva de las auditorías,** gracias al desarrollo de procedimientos automatizados y procesamiento más ágil de datos en formato digital.

En la era de la información uno de los retos más significativos para el auditor es la evaluación objetiva de las evidencias en ambientes con procesamiento electrónico de datos (PED), para lograr expresar una conclusión confiable respecto a lo evaluado. Es decir, en un ambiente computarizado se incrementa la dificultad para extraer y analizar información ya que se encuentra en todo tipo de formatos y en grandes bases de datos, por lo tanto resulta esencial

para el auditor utilizar las TAACs que son herramientas informáticas creadas para facilitar el procesamiento de la información y pruebas de control cuando los tamaños de muestra sean muy grandes.

El IFAC en la Norma Internacional de Auditoría (NIA) 500 define que: “La evidencia constituye el soporte fundamental de los hallazgos detectados por el auditor y comprende toda la información para establecer conclusiones, sobre las cuales se basa el dictamen de una auditoría”. El concepto que refiere esta norma es tal vez uno de los más importantes relacionados con el proceso de ejecución de la auditoría, ya que proporciona los componentes necesarios para que el ejercicio de Auditoría sea confiable y de calidad, enmarcando que la **evidencia correcta tiene que ser competente (relevante y confiable) y suficiente (cantidad adecuada)**.

Como se mencionó anteriormente, las limitaciones de tiempo y un mayor alcance con gran volumen de información almacenada en diferentes sistemas, además de la falta de conocimiento del auditor sobre las TAACs impiden realizar pruebas sustantivas, suficientes y relevantes a tiempo y con la profundidad que se requiere en un entorno computarizado. En consecuencia, el auditor no logra obtener la evidencia apropiada para justificar y soportar el trabajo efectuado, lo cual puede generar un informe de auditoría de baja calidad, no evidenciar potenciales riesgos, una mala imagen, inseguridad y desconfianza. **Cabe señalar que un desempeño errado del auditor será sancionado de acuerdo a la gravedad de la infracción**, respondiendo por los daños que cause a sus clientes o usuarios que usan la información, teniendo consecuencias disciplinarias.

“Las TAACs son herramientas de software para análisis de datos como Excel, ACL (Lenguaje de Comandos de Auditoría) o IDEA para conducir investigaciones sobre data extraída de sistemas de información o base de datos” (Nyirongo, 2015, Cap. 12) traducido por el autor. Estas herramientas deben incluirse dentro del proceso de auditoría desde la planeación para establecer los requerimientos y seleccionar el software más adecuado con el fin de no impactar la ejecución de la auditoría, poder realizar las pruebas sustantivas satisfactoriamente y obtener conclusiones finales que generen valor a la organización.

De las cinco TAACs más conocidas, tres - los datos de prueba, prueba integrada, y simulación paralela - examinan directamente a la lógica interna de la aplicación. Los dos restantes, software de auditoría a la medida y software de auditoría generalizado, examinan la lógica de aplicación indirectamente. (Braun & Davis, 2003) Traducido por el autor

Por un lado, las pruebas lógicas buscan asegurar que la aplicación/software funciona de acuerdo con las especificaciones y alienado a los requerimientos de los procesos de negocio; de otro lado, el software especializado de auditoría permite extraer y analizar grandes volúmenes de información. Con las funcionalidades básicas de las TAACs, un auditor puede identificar errores en datos y fallas transaccionales en los SICs, **pero con mayor capacitación, habilidades técnicas en el software y experiencia en el proceso**, podría llegar a detectar fraudes y realizar procedimientos analíticos específicos con mayor agilidad y pericia.

”Sin auditores adecuadamente formados es inútil y hasta peligroso el empleo de técnicas de auditoría asistidas por computadora” (Suárez, 1998, p.95). El auditor debe adquirir conocimiento suficiente en el sistema de información y en los procesos de negocio, esta parte contempla educación, presentación de exámenes de certificación e involucrarse mayor tiempo en las actividades críticas de la operación; cabe resaltar que los cambios en tecnología de informática son rápidos y nuevas amenazas aparecen a diario, por lo cual es importante permanecer bien informado y actualizado en las TAACs para llevar a cabo un trabajo exitoso.

La organización más reconocida por impulsar el desarrollo de metodologías y capacitación (certificaciones) para realizar auditoría y control en SI es ISACA (Information Systems Audit and Control Association), la cual ha publicado un documento llamado “IT Standards, Guidelines, and Tools and Techniques for Audit and Assurance and Control Professionals” con el fin de establecer los lineamientos para el **uso correcto y responsable de estas herramientas**.

El auditor debe estar preparado, conocer la normatividad y desarrollar nuevas habilidades en TAACs con inmediatez debido a que las Normas Internacionales de Auditoría (NIAs) se están actualizando para exigir el uso de técnicas diferentes a las manuales y herramientas informáticas en el desarrollo de auditorías en ambientes computarizados con el fin de mejorar el alcance, confiabilidad, la eficiencia en análisis efectuados por el auditor, a los sistemas y los datos de la organización.

Consideremos ahora algunas de las normas internacionales que el auditor interno debe conocer en entornos SICs, el ajustarse a estas normas no es obligatorio, pero debe estar preparado para justificar cualquier incumplimiento a éstas:

- NIA 15 y 16 emitidas por IFAC (International Federation of Accountants) que establece la necesidad de utilizar otras técnicas además de las manuales, cuando es casi imposible extraer datos y obtener evidencias.
- NIA 401 sobre Sistemas de Información por Computadora cuyo propósito es establecer reglas y proveer lineamientos sobre los procedimientos a seguir cuando se ejecuta una auditoría en un ambiente SIC.

- SAS 48 del AICPA “American Institute of Certified Public Account” reafirma que en aquellos casos donde los SIC tengan una alta influencia sobre las cifras de los estados contables, el auditor debe necesariamente evaluar los efectos de los sistemas y métodos en el procesamiento de la información.
- La norma SAP 1009 (Statement of Auditing Practice) denominada Técnicas de Auditoría Asistidas por Computador, plantea la importancia del uso de TAAC en auditorías en ambiente SIC. Esta norma define las TAACs como programas de computadora y datos que el auditor usa en sus procedimientos de auditoría para procesar datos de significancia en un SI.

El auditor moderno debe ser un agente de cambio, impulsar el uso de herramientas informáticas para ejecutar procesos eficientes y efectivos y demostrar a la administración que es un aliado estratégico y de esta forma generar confianza en sus observaciones y recomendaciones, para la toma de decisiones y asegurar la continuidad del negocio. Es conveniente tener una preparación académica y suficiente experiencia en los diferentes procesos de negocios y las aplicaciones que los soportan, además de contar con las herramientas y técnicas para evaluar a las TI y los sistemas de información ya que de eso depende en gran manera la calidad del trabajo a realizar.

## CONCLUSIONES

La información es un activo fundamental en la era de la información, ésta tiene que ser relevante, completa, actualizada y fiable para generar valor y permitir a la empresa generar conocimiento para competir en un entorno dinámico e impredecible. Además, debe estar estructurada e integrada para que sea entendida por los grupos de interés, es decir desde la perspectiva de la auditoria la información es igualmente importante para analizar la situación real de la organización y determinar hacia donde debería ir el negocio, por consiguiente la auditoria debe incluir todas las variables que influyen en el procesamiento de la información incluyendo la supervisión y control de las TI y los sistemas de información computarizados.

Las Técnicas de Auditoria Asistidas por Computadora pueden ser usadas, no solo por auditores de TI, sino por todos los auditores y son necesarias para facilitar y aumentar la productividad del proceso de auditoría, adicionalmente su uso es un factor diferenciador para el auditor moderno porque puede ser más valorado y cotizado en el mercado. Las normas internacionales de auditoria y el sector de la auditoria serán más exigentes y especificarán nuevas formas de trabajar sobre sistemas complejos en ambientes computarizados, al mismo tiempo que las TAACs tendrán una mejora continua y estarán en constante actualización a medida que aparecen nuevas tecnologías, incrementando significativamente la calidad en la planeación, ejecución, reporte y seguimiento de la auditoria.

El ajustarse a estas normas de auditoria no es obligatorio, el auditor puede usar procedimientos de auditoría manuales, TAACs, o una combinación de ambos para obtener

suficiente material de evidencia, sin embargo, en algunos SICs puede ser difícil o imposible obtener ciertos datos para inspección, investigación, o confirmación sin la ayuda de la computadora, es decir es necesario utilizar las TAACs para obtener resultados de calidad y generar confianza en todos los grupos de interés.

El sector de la auditoría debe estar en la capacidad de responder a los retos empresariales y tecnológicos del siglo XXI e innovar permanentemente para generar confianza a sus clientes, teniendo en cuenta que cada vez las transacciones efectuadas por las compañías son más sofisticadas y complejas, cabe resaltar que el auditor siempre debe tener una actitud de escepticismo profesional, por esta razón debe estar preparado, capacitado e involucrar en el proceso de auditoria herramientas informáticas para aumentar la calidad en los papeles de trabajo y la evidencia que son los documentos que soportan los hallazgos identificados.

Por último, las TAACs ofrecen una vía económica de ejecutar algunas tareas de auditoria, ampliar la profundidad de las pruebas revisando el 100% de la población, automatización de tareas repetitivas y procedimientos más eficaces. Es necesario recalcar que para lograr el máximo éxito en el uso de las TAACs, se deben establecer objetivos claros y precisos en la auditoria (recursos, software, entorno de procesamiento de información), determinar la accesibilidad y disponibilidad de las instalaciones, aplicaciones, sistemas y datos en la empresa, entender claramente la composición de los datos para ser procesados (cantidad, tipo, formato, diseño) y documentación de la TAAC utilizada incluyendo objetivos e instrucciones de ejecución.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Andreu, R., Ricart, J., & Valor, J. (1991). *Estrategia y sistema de información*. McGraw-Hill.
- Braun, R. L., & Davis, H. E. (2003). Computer-assisted audit tools and techniques: Analysis and perspectives. *Managerial Auditing Journal*, 18(9), 725-731. Retrieved from <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/274688506accountid=30799>
- Cano Martínez, J. J. (2013). *Inseguridad de la información - una visión estratégica*. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Cohen, D. (2014). *Tecnologías de la Información*. (6a. ed.) McGraw-Hill Interamericana. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com>
- Cortés, E. C., & Bravo, D. G. (1997). Reflexiones en torno a la dimensión estrategia de las tecnologías de la información en la empresa. *Esic Market*, (95), 63-77.
- Fernández, M. A. F. (2003). *El control, fundamento de la gestión por procesos*. Esic Editorial.
- Nyirongo, A. (2015). *Auditing Information System Enhancing Performance of the Enterprise* [E-reader Kindle Paperwhite version]. Recuperado de <http://www.amazon.com>
- Suárez, P. L. (1998). La informática en el trabajo de auditoría. *Auditoría Pública: Revista De Los Organos Autónomos De Control Externo*, (13), 93-98.