



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

Trabajo de Diploma

(Opción al título Licenciatura en Contabilidad y Finanzas)

Título: Diagnóstico de la situación actual del sistema de información contable en la Universidad de Matanzas.

Autor: Rudy Bra Bernal

Tutor: Lic. Dairon Bernal La rosa

MATANZAS, 2022

Declaración de Autoridad.

Yo Rudy Bra Bernal declaro como estudiante del Curso Regular Diurno, de la Facultad de Ciencias Económicas, en la Universidad de Matanzas, Sede “Camilo Cienfuegos”, ser único autor de este Trabajo de Diploma en opción al Título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas como parte de la culminación de mis estudios y autorizo a la Universidad de Matanzas y todos aquellos que le precisen, a hacer uso de la misma.

Rudy Bra Bernal

Nota de Aceptación.

Presidente de tribunal _____

Secretario _____

Miembro _____

Dado en ciudad de Matanzas a los ____ días del mes de ____ del 2022.

“Año 64 de la Revolución”

Dedicatoria.

- A mis padres, por su gran ayuda y apoyo
- A mi tutor, por dedicarme siempre una parte de su tiempo y estar dispuesto siempre a ayudarme.
- A mi hermano, por de una forma u otra siempre ayudarme con su paciencia.
- A todos aquellos que una forma u otra aportaron su granito de arena.

Agradecimientos.

- A mi familia, por ser tan importantes para mí y por brindar el apoyo necesario para seguir avanzando.
- A los profesores por impartirme sus conocimientos con certeza, durante toda la carrera universitaria.
- A mi papá y mamá por siempre estar a mi lado y aconsejarme
- A la Revolución y a Fidel por la gran idea de convertir a nuestro país en uno de los más cultos en el mundo.
- A todos, muchas gracias

RESUMEN

Los sistemas de información ayudan a distribuir la información para apoyar la toma de decisiones, minimizar problemas y garantizar el control. Gracias a su eficiencia y eficacia los sistemas de información permiten generar datos confiables para dicha toma de decisiones. Así mismo, los sistemas de información contable se encargan de recolectar, manipular, almacenar datos y preparar documentos por medio de las aplicaciones de contabilidad de una organización, con el propósito de producir información de manera oportuna para la toma de decisiones. La siguiente investigación tiene como fin realizar un diagnóstico de la situación actual de los sistemas de información contable en la Universidad de Matanzas, se utilizarán métodos basados en la dialéctica materialista como método rector del conocimiento, entre los teóricos se encuentran el análisis y síntesis, inductivo-deductivo, histórico-lógico, y como empíricos el análisis documental y la observación. Además, se utilizaron diferentes técnicas y herramientas como son: la tormenta de ideas y la guía para la evaluación y perfeccionamiento de los sistemas de información contable. Mediante esta investigación se obtiene un diagnóstico que muestra las fortalezas y las deficiencias que presenta el sistema y la poca capacitación del personal respecto a la informática y el software contable.

SUMMARY

Information systems help distribute information to support decision making, minimize problems, and ensure control. Thanks to its efficiency and effectiveness, information systems allow the generation of reliable data for said decision-making. Likewise, the accounting information systems are in charge of collecting, manipulating, storing data and preparing documents through the accounting applications of an organization, with the purpose of producing information in a timely manner for decision making. decisions. Methods based on the materialist dialectic will be used as the guiding method of knowledge, among the theoretical ones are analysis and synthesis, inductive-deductive, historical-logical, and as empirical documentary analysis, observation and surveys. In addition, different techniques and tools were used, such as: brainstorming, data flow diagrams and the guide for the evaluation and improvement of accounting information systems. Through this investigation, a diagnosis is obtained that shows the strengths and deficiencies of the system and the little training of personnel regarding computing and accounting software

Índice

Introducción.....	8
Capítulo 1. Fundamentación teórica – conceptual sobre los sistemas de información, los software contables, el control y la toma de decisiones.....	12
1.2 Software contable – financiero.....	17
1.3 El control y la toma de decisiones	19
2.1 Caracterización de la entidad	25
2.2 Métodos, técnicas y herramientas a utilizar en la investigación.....	28
2.3 Diagnóstico de la situación actual de los sistemas de información.....	31
Conclusiones	40
Recomendaciones.....	41
Bibliografía	42

Introducción

Las organizaciones generalmente formulan planes o establecen metas que al ser ejecutados producen información. Los directivos necesitan esta información para dirigirlos y controlarlos. Por tanto, la información es la base para que los directivos tomen las mejores decisiones con relación a ellas. La cantidad de información que una organización podría producir, es tal que se requieren sistemas que permitan su administración (Gallardo, 2019).

La información es un elemento fundamental para el desarrollo, que con el de cursar de los años, su gestión, ocupa cada vez más un espacio mayor en la economía de los países a escala mundial. En este sentido, Cuba ha identificado la necesidad de dominar e introducir en la práctica social las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lograr una cultura digital como una de las características imprescindibles del hombre nuevo, lo que facilitaría a la sociedad acercarse más, al objetivo de un desarrollo sostenible. A la informática se le presta gran importancia y se realizan amplios esfuerzos para poner esta tecnología al alcance de todos. En este sentido (Marques, 2007) menciona que la innovación metodológica, la alfabetización digital y la productividad son tres grandes razones para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), dado que emplear este tipo de metodología en el aprendizaje, evita caer en la monotonía y huye de la concepción tradicional de la enseñanza. Frente a esta gran responsabilidad las personas que se dedican a la profesión contable, deben poseer conocimientos no solo teóricos y prácticos aprendidos en una sala de clase a través de medios tradicionales de enseñanza, sino más bien realizar el ejercicio de la contabilidad apoyados en un medio tecnológico (computadoras, softwares contables) como facilitador de dicha función, el cual permita presentar la información de una empresa de forma rápida y oportuna. Estos recursos tecnológicos no cambian los principios de contabilidad generalmente aceptados; únicamente agilizan el proceso y la información contable. La aplicación de la computadora en la contabilidad es algo natural pues el mismo ha facilitado el registro y el cálculo de las operaciones, mucho más aun el software contable se ha convertido en una herramienta de información económica y financiera necesaria por no decir indispensable dentro de cualquier organización (VIZCAINO, 2019).

La contabilidad ha constituido un instrumento fundamental para las empresas, porque suministra a la organización información relevante para un adecuado control y toma de decisiones, dado que el éxito empresarial se mide a través de una acertada administración no solo de los recursos materiales, económico financieros y humanos sino también en el impacto que éstos pueden causar en el entorno empresarial. Las actividades empresariales se caracterizan actualmente por su complejidad. Cada operación monetaria en ellas lleva inmerso un factor llamado incertidumbre; un adecuado manejo de este componente constituye lo que se conoce como “acertada toma de decisión”. Los sistemas contables tradicionales no consideran los informes contables internos que permiten medir, entre otros aspectos, la capacidad de la empresa para generar liquidez, la solvencia, el nivel de endeudamiento y la rentabilidad. Es importante no solo considerar la visión de que la contabilidad genera estados financieros, sino que es una herramienta para la medición de la gestión que se refleja en la toma de decisiones que garanticen la presencia de la organización como ente en marcha. El resultado de las decisiones tomadas en una empresa se verá a medida que transcurra el tiempo; no podremos saber el resultado de la decisión, si es buena o mala, inmediatamente: solo el tiempo sabrá dar la respuesta; así mismo, contribuirá a conocer diferentes métodos de toma de decisiones y entonces entender un poco más acerca de lo que sucedería si se aplica una mala decisión; es decir, tomar una decisión es algo que requiere de muy poco tiempo, pero es muy importante para el futuro de una empresa ya sea esta pequeña, mediana o grande (Flores, 2018).

El control es una herramienta que garantiza a la alta gerencia el cumplimiento de los objetivos de la organización y el cumplimiento eficaz de las actividades asignadas a cada segmento que integra la misma. El objetivo primario del Control Interno es disminuir los riesgos internos que una entidad pueda ser afectada. El control contable comprende el plan de organización y los procedimientos y registros que se relacionen con la protección de los activos y la confiabilidad de los registros financieros y por consiguiente se diseñan para prestar seguridad razonable de las operaciones (Vergara, 2017).

El uso de las TICs en las universidades del mundo ha sido uno de los principales factores de inducción al cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar iniciadas a partir de los ochenta en los distintos sectores de la sociedad.

En el ámbito administrativo, los procesos de acción generados facilitan la organización de las instituciones, permitiendo manejar grandes cantidades de información y bases de datos en los distintos procesos. En el ámbito académico, estas herramientas han facilitado a un gran número de estudiantes el acceso a la información, y han modificado significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje (López De la Madrid, 2007).

Un adecuado diagnóstico a los sistemas de información, específicamente el contable, constituye según el autor, un medio para lograr mayores controles y que estos a su vez permitan tomar mejores decisiones. En el caso de esta investigación cuyo objeto de estudio es la Universidad de Matanzas, no han existido en los últimos cinco años un estudio de esta índole. Los directivos refieren la necesidad de realizarlo, debido a los autocontroles que realizan periódicamente y que muestran debilidades en este sentido, previendo errores o irregularidades.

Todo ello a tono con la conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista; las bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos; los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución hasta el año 2026, en particular, los lineamientos del 154 al 160; para la auditoría y el turismo, enfatizan, en el perfeccionamiento, la diversificación de la informatización, la utilización adecuada de las TICs y los controles para hacer más eficiente este sector priorizado (Cuba, 2017).

Por lo anteriormente planteado se define como **problema científico**: ¿Cómo contribuir al control del sistema de información contable en la Universidad de Matanzas?

Objetivo General: elaborar un diagnóstico del sistema de información contable en la Universidad de Matanzas.

Objetivos Específicos:

1-Sistematizar los fundamentos teóricos- conceptuales relacionados con los sistemas de información, los softwares contables, el control y la toma de decisiones.

2-Realizar una valoración del estado actual del sistema de información contable de la Universidad de Matanzas.

Para el cumplimiento de dichos objetivos se utilizan métodos y técnicas propias de la metodología de la investigación basándose en el método dialéctico materialista, dentro de los **métodos teóricos**:

- Análisis y síntesis
- Inducción–Deducción
- histórico-lógico

Métodos empíricos:

- Observación
- Análisis de documentos

Técnicas y herramientas:

- Tormenta de ideas
- Guía para la evaluación y perfeccionamiento de los sistemas de información contable-financiero.

Como aportes de esta investigación se considera que posee:

- **Valor práctico**, radica en la pertinencia del diagnóstico que se realiza en el objeto de estudio evidenciado en los resultados que se obtuvieron al detectar debilidades en el sistema de información contable, facilitando la gestión administrativa y la toma de decisiones.

La estructura metodológica que se tuvo en cuenta para el desarrollo de la investigación consta de tres capítulos.

Capítulo 1: se abordan los criterios de diferentes autores a partir de una amplia revisión de la literatura consultada, lo cual permite una mayor profundidad a la evolución y avance en términos de los sistemas de información, los softwares contables, el control y la toma de decisiones.

Capítulo 2: se describe detalladamente el diagnóstico realizado donde se conoce la situación actual del sistema de información contable, apoyado en la caracterización del objeto de estudio y los diversos métodos, técnicas y herramientas empleados en la investigación.

Finalmente se exponen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que facilitan la comprensión del estudio y su aplicación.

Capítulo 1. Fundamentación teórica – conceptual sobre los sistemas de información, los softwares contables, el control y la toma de decisiones.

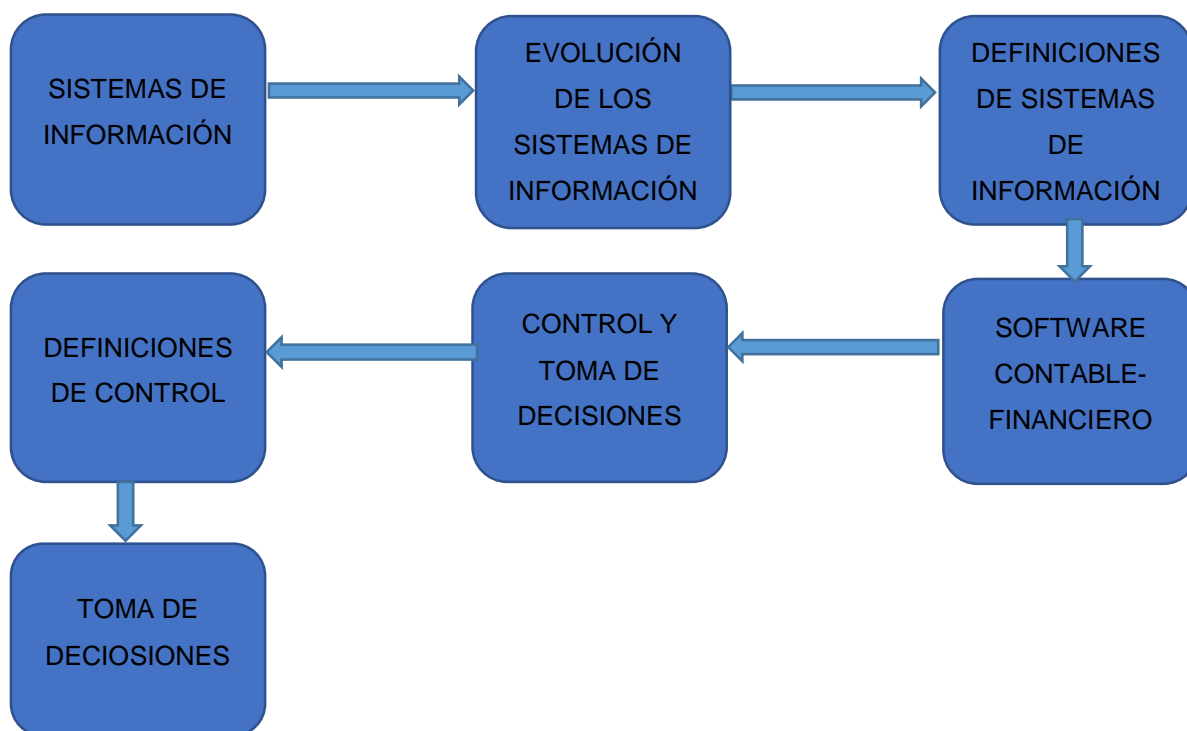


Figura No 1. Hilo conductor del capítulo 1

Fuente: Elaboración propia.

1.1. Sistemas de información

1.1.1 Evolución de los sistemas de información.

De manera general que los sistemas son un conjunto de partes que están integradas con el propósito de lograr un objetivo y debe existir una relación lógica entre las partes del mismo. Estos surgen por la necesidad de llevar un control sobre los recursos, así que es correcto mencionar que son tan antiguos como la civilización misma. Su origen más cercano del que se tiene registro es en la civilización egipcia, pues se usaban los censos de población.

El término “sistemas” se utiliza comúnmente desde la antigüedad. Fue abundantemente empleado por los filósofos griegos, como Arquímedes y Aristóteles. Leonardo Da Vinci lo utilizó con frecuencia. Carlos Marx legó al mundo un ejemplo monumental de lo que puede catalogarse como la aplicación

del concepto de sistema al análisis de la sociedad capitalista. Engels escribió: “toda la naturaleza accesible a nosotros forma un sistema, un conjunto total de cuerpos”. Otros economistas, como Keynes y Milton Friedman aplicaron con éxitos a sus estudios el concepto de sistemas. Los modernos estudiosos de la teoría de la complejidad y el caos no hacen más que emplear en sus análisis este concepto (Blanco Encinosa, 2008)

Un sistema consta de las siguientes partes:

a) Reunión de datos

b) Procesamiento de datos

c) Producción de información contable A través de esta nueva visión se le quita a la Contabilidad esa responsabilidad de brindar la información con la que la empresa, ente u organizaciones decidían en el desarrollo de sus actividades, pues queda demostrado de la insuficiencia de la misma para realizar semejante aporte a la acción de administrar, de dirigir y direccional los recursos de la organización. La información que surge del sistema de información contable en la generalidad se los conoce como informes contables, y atento a lo expresado en el párrafo precedente podemos establecer que el Sistema de Información Contable a diferencia de la Contabilidad Clásica es que a través de la Teoría de los sistemas la Contabilidad o Sistema de información Contable ha ocupado dentro de las organizaciones su verdadero papel, el de un instrumental o herramienta muy importante del cual se desprende información que conjuntamente con la producida por otros sistemas y va a permitir que la acción administrativa desplegada a través del Sistema de Administración logre el adecuado uso de los recursos organizacionales. Desde ya con esta nueva visión y misión de la contabilidad en las organizaciones puede colaborar más intensamente en el logro de los objetivos organizacionales participando dentro de sus posibilidades en la toma de decisiones (Barrios, 2017)



Figura 2. Actividades que realiza un sistema de información

Fuente: Google.com

Los sistemas de información han ido evolucionando durante los últimos años hasta constituir los denominados sistemas de información estratégicos. Primeramente, los Sistemas de Información empresariales eran considerados como un instrumento simplificador de las distintas actividades de la empresa, una herramienta con la cual se facilitaban los tramites y reducía la burocracia. Su finalidad era básicamente llevar la contabilidad y el procesamiento de los documentos que a nivel operativo. Posteriormente el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones permitieron incrementar la eficacia en la realización de las tareas, ahorrar tiempo en el desarrollo de las actividades y almacenar la mayor cantidad de información en el menor espacio posible, lo cual aumentó en las organizaciones el interés en los sistemas de información. Con el transcurrir del tiempo las empresas fueron observando como las tecnologías y sistemas de información permitían a la empresa obtener mejores resultados que sus competidores, constituyéndose por sí mismas como una fuente de ventaja competitiva y una poderosa arma que permitía diferenciarse de sus competidores y obtener mejores resultados que estos. De este modo los sistemas de información se constituyeron como una de las cuestiones estratégicas de la empresa, que ha de considerarse siempre en todo proceso de planificación empresarial (Trasobares, 2003)

Los sistemas de información se clasifican teniendo en cuenta sus características similares. Esta clasificación permite identificar diferentes sistemas, analizarlos, plantear nuevos sistemas etc. Las clasificaciones están dadas por estructura organizacional, por área funcional y de acuerdo con la ayuda brindada.

Los sistemas de Información dan soporte a las operaciones empresariales, la gestión y la toma de decisiones, proporcionando a las personas la información que necesitan mediante el uso de las tecnologías de la información. Las empresas y, en general, cualquier organización, los utilizan como un elemento estratégico con el que innovar, competir y alcanzar sus objetivos en un entorno globalizado. Los sistemas de información integran personas, procesos, datos y tecnología, y van más allá de los umbrales de la organización, para colaborar de formas más eficientes con proveedores, distribuidores y clientes.

1.1.2 Definiciones de sistemas de información

Existen una gran cantidad conceptos de sistemas de información, en la siguiente tabla se exponen algunos de ellos:

Tabla #1: Definiciones de sistemas de información

Autores	Definición/Conceptos
(Laudon y Laudon 2000)	Es de gran utilidad para apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, también puede ayudar a los administradores y al personal a analizar los problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos.
(Eveqab, A. 2005)	Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. En un sentido amplio, un sistema de información no necesariamente incluye equipo electrónico (<i>hardware</i>). Sin embargo en la práctica se utiliza como sinónimo de "sistema de información computarizado"
(O. Brien, 2001)	Es una combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicaciones y recursos de datos que reúnen, transforma y disemina información en una organización.
(Torres, J. 2008)	Es la acción mediante la cual un sistema trasmite a otro, por medio de señales, indicaciones sobre la posición de un órgano, la magnitud de una medición, el resultado de un cálculo, etc.

(Peralta, 2008)	Sistema de información como: conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Teniendo muy en cuenta el equipo computacional necesario para que el sistema de información pueda operar y el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema.
(Moreno, M. 2009)	Es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para alcanzar un fin determinado, el cual es satisfacer las necesidades de información de dicha organización. Estos componentes pueden ser personas, datos, actividades o recursos materiales en general, los cuales procesan la información y la distribuyen de manera adecuada, buscando satisfacer las necesidades de la organización.
(Hernández Lugonez, Elexey, 2013)	Un Sistema de Información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo). Dichos elementos formarán parte de alguna de estas categorías: personas, datos, actividades o técnicas de trabajo, recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y de comunicación, aunque no tienen por qué ser de este tipo obligatoriamente).
(Turmero, 2015)	Un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización.
(Sonora, 2017)	Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización.

(Gallardo, 2019)	Un sistema de información contable es un subsistema de carácter específico, integrado por elementos o componentes que están interrelacionados, los cuales actúan de manera óptima con un objetivo o propósito en común. Tal propósito es generar información contable y útil.
------------------	---

Fuente: elaboración propia

Después de analizar los diversos criterios conceptuales de los autores reflejados anteriormente, el autor asume el de (Gallardo, 2019) como propio por su actualidad y vigencia en Cuba.

Garantizar la accesibilidad a la información y el conocimiento, asegura el desarrollo socioeconómico. En Cuba, es una realidad considerar la información como un recurso económico, productivo y para el desarrollo, ligado a la competitividad de las economías y al progreso de los países en el mundo, y utilizarla para propulsar las actividades inherentes a la educación, la salud, la economía, así como en la investigación y la innovación en general (García, 2004) Para llevar a cabo la contabilidad de una empresa no vale cualquier herramienta, es poseer una que cubra la imperiosa necesidad de llevar las cuentas al día y a la perfección. Donde la información sea oportuna, segura y veraz, que logre satisfacer la relación comunicacional de la entidad de forma horizontal y vertical. En ello va el buen desarrollo de la empresa y el sueldo de los trabajadores, por lo que se quiere siempre cuidar el proceso de control y toma de decisiones, a la vez que generan ingresos y cumplen con el objeto social para el que están creadas (Rodríguez, Procedimiento para la auditoría interna de sistemas de información en instalaciones hoteleras cubanas. Caso de estudio Hotel Tuxpan, 2022).

1.2 Software contable – financiero

Las computadoras deben considerarse recursos didácticos que posibiliten la enseñanza asistida según lo manifiesta (Litwin, 1995) citado por López J. (2011) en su artículo Diseño de un programa computacional educativo (software) para la enseñanza de Balance General, esto debido a que su aplicación representa

un proceso de preparación de parte tanto del docente como capacitador como del estudiante quien recibe y debe adquirir dichos conocimientos.

Pérez y Merino (2016) explican que un sistema es un módulo ordenado de componentes que interactúan entre sí y que se hallan interrelacionados. La idea de contable, por su parte hace referencia a aquello vinculado a la contabilidad (el método que permite llevar las cuentas de una organización). De este modo se puede entender que se trata de una serie de elementos que permiten el registro de la información económica y financiera, los cuales se interrelacionan entre sí; permitiendo la elaboración y presentación de informes financieros empleados en la toma de decisiones. Además, según lo menciona Ekar Maryelis en su blog spot Sistemas contables, un programa contable permite procesar una serie de datos para brindar información útil para la toma de decisiones (VIZCAINO, 2019)

El software es donde se puede almacenar cualquier información y que se puedan visualizar en la computadora y se puede realizar diversas actividades.

Es necesario revelar que existe diversidad de softwares o programas, que con el pasar de los años y la desagregación de las ciencias contables son más completos y cada uno de ellos desarrolla funciones específicas con módulos diseñados acorde a las necesidades de la empresa. Los softwares contables permiten registrar y procesar las transacciones generadas de una actividad económica, sean ventas, compras, créditos entre otras; logrando sistematizar y simplificar dichas operaciones aplicando los cálculos necesarios para sus registros efectivos que orientan el manejo adecuado de las transacciones pertinentes en cada empresa. Cada software o aplicación contable está diseñada o cumple ciertas características dependiendo al área del negocio en donde será aplicada; es decir tienen funciones personalizadas de acuerdo a la necesidad de los microempresarios entre las funciones más utilizadas tenemos: Presupuesto, contabilidad, inventarios, facturación y Estados financieros (Pico gutierrez, 2018)

Ventajas y desventajas del uso del Software en Contabilidad

Maryelis (2014) en su blog spot: Introducción a la informática-Sistemas Contables, menciona que entre las ventajas y desventajas de un sistema contable se encuentran las que se demuestra en la figura:

Ventajas y Desventajas del uso de un software contable

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Rapidez y oportunidad de la información.	Se requiere de gran esfuerzo y tiempo para lograr el objetivo.
Mayor uso del volumen de operaciones.	Se necesitan suficientes recursos.
Protección contra errores	Alto costo de inversión para instalarlo
Pases automáticos al mayor.	Tienen necesidad de mantenimiento.
Preparación automática de informes.	Alto costo de mantenimiento.
Impresión automática de documentos.	Alto costo para el entrenamiento del personal.
Actualización de los saldos contables.	Alto costo de desarrollo.
Retroalimentación instantánea.	Los programas deben ser confiables.
Procesamiento rápido y eficiente de grandes cantidades de datos.	

Para finalizar se puede incluir además que los mismos necesitan de constante actualización, ya que los cambios en políticas laborales y tributarias presentes en nuestro entorno social y económico así lo ameritan (VIZCAINO, 2019)

1.3 El control y la toma de decisiones

El sistema de información se diseña en concordancia con las características, necesidades y naturalezas de los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades, así como de acuerdo con los requerimientos establecidos para la información oficial contable y estadística que corresponda; es flexible al cambio, puede estar total o parcialmente automatizado, provee información para la toma de decisiones, cuenta con mecanismos de retroalimentación y de seguridad para la entrada, procesamiento, almacenamiento y salida de la información, facilitando y garantizando su transparencia. El flujo informativo circula en todos los sentidos y niveles de la organización: ascendente, descendente, transversal y horizontal, su diseño debe contribuir a ofrecer información oportuna, clara y veraz para la toma de decisiones. Se establecen y funcionan adecuados canales y medios de comunicación, que permitan trasladar la información de manera

transparente, ágil, segura, correcta y oportuna, a los destinatarios (externos e internos) (Rodríguez, Procedimiento para la auditoría interna de sistemas de información en instalaciones hoteleras cubanas. Caso de estudio Hotel Tuxpan, 2022).

De acuerdo con el análisis que realiza (De Zuani, 2005), el término control es de uso frecuente y se utiliza al expresar que algo o alguien ha sido objeto de una corroboración, examen, verificación, inspección, revisión o supervisión. En relación con esto, controlar implica esencialmente la medición y posterior corrección de las actividades de la organización para que ellas estén alineadas con los planes y los objetivos fijados por la dirección. Para el autor, el control es “básicamente información para permitir la corrección oportuna de las desviaciones de las acciones reales con respecto al plan. El control puede ser definido como el conjunto de actividades que tiene como objetivo hacer realidad una serie de hechos deseados. Siguiendo a otros autores, en Koontz y Wehrich (2007) se define al control “como la medición y corrección del desempeño para garantizar que los objetivos de la empresa y los planes diseñados para alcanzarlos se logren.

De estas definiciones se puede concluir entonces que el control es el conjunto de los sistemas de información que permiten seguir el funcionamiento de los planes una vez puestos en marcha, medir las desviaciones que se producen en los mismos, conocer las causas de estas y tomar una acción correctiva.

Tomando como referencia a (Robbins y Coulter, 2014) quienes señalan que el control es de importancia dado que ayuda a los gerentes a conocer si se están cumpliendo las metas organizacionales, y en caso contrario, los motivos que impiden que eso suceda. Para (Robbins y Coulter, 2014) el valor del control se encuentra arraigado en tres áreas específicas, i. e., el planeamiento, el otorgamiento de facultades de decisión a los empleados y la protección del lugar de trabajo. Los autores señalan que la primera razón para considerar el control importante es que, si bien los objetivos organizacionales son el fundamento o los cimientos de la planificación y brindan la orientación específica a seguir, esto no garantiza que se hayan efectuado las actividades necesarias para obtenerlos. La segunda razón que hace importante al control es la de dar facultades de decisión a los empleados y no temer que se equivoquen o realicen mal las tareas; por el contrario, ello otorgará información y retroalimentación sobre su

desenvolvimiento. Luego, la protección de la organización y el lugar físico de trabajo ante eventuales acontecimientos que puedan vulnerarlos y/o destruirlos es la tercera razón del control que deben ejercer los directivos y gerentes. Debido al entorno actual turbulento, complejo y dinámico, los administradores deben poner en práctica las acciones adecuadas para preservar a sus empleados, la información y la estructura edilicia de la organización. En relación con estas razones, se afirma que el control puede aplicarse a toda la organización en su conjunto: a los objetos (recursos físicos), a las actividades y a las personas. Sobre este último es necesario destacar que no significa vigilar ni perseguir al personal de una empresa (María Luisa Schmidt, 2018)

1.3.1 Definiciones de Control

Existen varios conceptos de control, en la siguiente tabla se muestran algunos de ellos:

Tabla #2: Definiciones de Control

Autor	Definición/Conceptos
(Fayol, H. 1961)	Es el proceso de verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y los principios administrativos. Tiene la finalidad de señalar las faltas y los errores a fin de que se les pueda reparar y evitar su repetición.
(Koontz, H. 1990)	Implica la medición de lo logrado en relación con lo estándar y la corrección de las desviaciones, para asegurar la obtención de los objetivos de acuerdo con el plan.
(Portuondo, F.1990)	Es ante todo un asunto de comportamiento, de desempeño humano. "...se trata, mediante la elección de fenómenos medidos, orientar los comportamientos individuales o colectivos, en un sentido que se ha juzgado favorable para la empresa y de conseguir el cumplimiento de su estrategia."
(González, O. 2007)	Es un proceso en el cual las organizaciones deben definir la información y hacerla fluir e interpretarla acorde con sus necesidades para tomar decisiones.

Resolución 60/11 CGRC	Conjunto de acciones que se ejecutan para comprobar la aplicación de las políticas del Estado, así como del cumplimiento del plan de la economía y su presupuesto.
(Rozen, C.2005)	Introduce los aspectos socio-culturales de la organización y diferencian dos tipos de controles en función de la participación del individuo, así encontramos el control externo y el control interno. El control externo es menos sensible a los factores socioculturales que el control interno. El control está basado en el voluntarismo y en la identificación del hombre con la organización y con sus miembros.
(González, O. 2007)	Es un proceso en el cual las organizaciones deben definir la información y hacerla fluir e interpretarla acorde con sus necesidades para tomar decisiones.
(Quinaluisa Moran, 2018)	El control interno es un proceso efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objetivo de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías Eficacia y eficiencia de las operaciones, fiabilidad de la información financiera, cumplimiento de las leyes y normas aplicables.

De estas definiciones se puede concluir entonces que el control es el conjunto de los sistemas de información que permiten seguir el funcionamiento de los planes una vez puestos en marcha, medir las desviaciones que se producen en los mismos, conocer las causas de estas y tomar una acción correctiva. En las empresas estatales el control se encuentra muy ligado a la toma de decisiones ya que forman parte importante de las herramientas que deben utilizar los directivos para garantizar el buen funcionamiento y a su vez cumplir con los objetivos trazados por la entidad.

1.3.2 Toma de decisiones

Al hablar de la toma de decisiones en las empresas, se hace imprescindible definir el concepto decisión. La palabra decisión proviene de la raíz latina decido que significa cortar, es decir; corte entre el pasado y el futuro. Por lo que decisión, es la respuesta adecuada de un ser inteligente ante una situación que requiere acción. Cada decisión es el resultado de un proceso dinámico que recibe influencias de muchas fuerzas por lo que la toma de decisiones es el proceso de pensamiento y deliberación. Las decisiones pueden tomarse de dos formas: No racional (intuición y experiencia) y racionalmente. La gestión empresarial ha ido evolucionando con el transcurso de los años, pasando desde la escuela clásica a la gestión de enfoque de sistemas y teorías de decisión.^{2,3} Las empresas actuales aspiran a ser excelentes en su gestión, por lo que deben fundamentar el proceso de toma de decisiones lo que redundará en una elevación de la eficiencia de la organización, esto se debe a que las empresas se vuelven más complejas cada día, los entornos están cambiando tan rápido que las prácticas anteriores ya no son las adecuadas y ha aumentado el costo de tomar decisiones incorrectas (Garza Rios, 2007)

En la toma de decisiones se debe escoger entre dos o más alternativas. Todas las personas tomamos decisiones todos los días de nuestra vida. Todas las decisiones siguen un proceso común, de tal manera que no hay diferencias en la toma de decisiones de tipo administrativo. Este proceso de decisión puede ser descrito mediante pasos que se aplican a todas las circunstancias en las que toman decisiones, sean éstas simples o complejas. debe contarse con un proceso lógico para la toma de decisiones, debido principalmente a que, en la mayoría de los casos, las decisiones que se toman no cuentan con información que asegure el resultado de las acciones. Por lo tanto, con el proceso lógico se reduce el número de errores, aunque todavía existe riesgo. Dicho proceso debe tomar en cuenta aspectos tales como la mecánica de los métodos, las personas involucradas y las ayudas matemáticas que puedan utilizarse (Solano, 2003)

Conclusiones parciales

En este capítulo el autor ha abordado las referencias teóricas en cuanto a: Los antecedentes y evolución de los sistemas de información en el mundo y en Cuba, además de su conceptualización. Un sistema de información es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir

una necesidad o un objetivo. Elementos relacionados con el software contable financiero y su utilización en Cuba, el control y la toma de decisiones.

Capítulo 2. Diagnóstico de la situación actual del sistema de información contable en la Universidad de Matanzas.

Los elementos teóricos abordados en el capítulo 1 de la investigación donde se analizan diferentes conceptos de varios autores referidos al tema, los cuáles son de vital importancia para el correcto desarrollo del proceso financiero en cualquier entidad, el control y la toma de decisiones. En este capítulo se realiza la caracterización de la entidad objeto de estudio, se describe el diagnóstico de la situación actual del sistema de información contable y los métodos, técnicas y herramientas para esta investigación.

2.1 Caracterización de la entidad



El 9 de mayo de 1972 comienza la Educación Superior en la provincia, con la creación de la sede universitaria matancera. Como resultado de un proceso de desarrollo y perfeccionamiento continuo esta devino en la actual Universidad de Matanzas (UM), creada por el acuerdo 7599 del 2 de agosto del 2014 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, en correspondencia con la actualización del modelo económico cubano, a partir de la integración a la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, la Facultad de Cultura Física y la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Juan Marinello”. La Universidad de Matanzas en el 2017 ratifica la categoría de institución certificada. La formación de profesionales integrales, poseedores de una alta cultura humanística y de su profesión, capaces de dominar la realidad y transformarla, comprometidos con la Patria y

el Socialismo, es el resultado principal mediante el cual, la Universidad de Matanzas, da respuesta al encargo recibido de la sociedad. Sus egresados son protagonistas de acontecimientos de la historia patria y el desarrollo científico y profesional de nuestra sociedad socialista. Sobre la base de sus valores compartidos y asumidos por toda la comunidad universitaria, como normas de conducta, se avanza con visión prospectiva y con una implicación directa en los procesos sociales y revolucionarios que se han desarrollado en la provincia y el país a lo largo de su historia. El compromiso de estudiantes, profesores y trabajadores con su institución se ha traducido en un impacto que trasciende a la sociedad matancera y su pertinencia institucional está reconocida en el ámbito nacional e internacional por la calidad de su gestión en la Formación, la actividad de Ciencia y Técnica, así como la de Extensión Universitaria, estrechamente relacionados con el desarrollo de la institución y el logro de sus resultados. Desde su fundación se han graduado más de 57000 profesionales cubanos y extranjeros. En la actualidad se forman profesionales en 46 carreras universitarias de ciencias de la cultura física, pedagógicas, empresariales, técnicas, agropecuarias, económicas, sociales y humanísticas en las modalidades de estudio presencial y semipresencial y Educación a Distancia. La estructura universitaria se ha adaptado a las condiciones del desarrollo socioeconómico del territorio y de la propia universidad, y garantiza el cumplimiento de la misión. En la última etapa, ha prevalecido en el trabajo una estructura organizativa que comprende; siete facultades: Ciencias Empresariales, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias de la Cultura Física, Idiomas, Ciencias Técnicas, Ciencias Agropecuarias y Educación; cuatro Centros Universitarios Municipales (CUM: Cárdenas, Jovellanos, Colón y Jagüey Grande), ocho Filiales Universitarias Municipales (FUM), la Unidad de Desarrollo e Innovación de Anticorrosivos y Tensoactivos (UDI), tres centros de estudio que se dedican investigaciones de avanzada y sostenible, estudios de biotecnológicos y estudios educativos; un Parque Científico Tecnológico y la Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey, entidad de ciencia e innovación que se inauguró en 1962 por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz. En uno de sus campus universitarios está insertado el Jardín Botánico de Matanzas, que asesora trabajos científicos relacionados con la biodiversidad vegetal y atesora especies endémicas del territorio. El claustro integrado por

profesores e investigadores, donde más del 75% son doctores, especialistas o másteres y tiene categoría docente de asistente a titular. La Universidad cuenta con profesores de mérito y consultantes que se mantienen activos en la formación de pre y posgrado de igual manera ha distinguido en varias ocasiones a personalidades con el título Doctor Honoris Causa. Lo más significativo en la formación de pregrado es la satisfacción de los estudiantes con su claustro, el perfeccionamiento de la disciplina integradora en la organización del componente laboral investigativo en las carreras y el alto reconocimiento que tienen los principales empleadores sobre la calidad de nuestros graduados. Se ha perfeccionado el trabajo docente y científico metodológico en todas las carreras. Se ha hecho notable la sistematización del trabajo del colectivo de año como eslabón de base y la mejora del desempeño del profesor principal de año. La labor extensionista alcanza a todas las áreas universitarias. El trabajo de sus cátedras honoríficas y sus resultados se expresan en la creciente participación de estudiantes y profesores en los proyectos socioculturales que se realizan desde los procesos de extensión, investigación, así como en otras acciones dirigidas a la solución de problemas de importancia estratégica y política que dan respuesta a necesidades de la comunidad universitaria y la sociedad matancera. El movimiento de artistas aficionados se consolida y se fortalece el sistema de eventos deportivos universitarios. La Universidad de Matanzas ha mantenido un trabajo estable en la superación profesional de los egresados a través del posgrado y realiza una contribución significativa al mejoramiento del potencial humano de la provincia. Ha tenido un papel protagónico en el sistema de capacitación a los principales cuadros del Gobierno y el Estado en la provincia. A nivel de posgrado académico, cuenta con 16 maestrías, 4 especialidades y desarrolla 6 programas de formación doctoral en diferentes áreas del conocimiento. Las líneas de investigación responden a prioridades nacionales, territoriales y a las necesidades del proceso de formación y se identifican a partir del intercambio con otras instituciones. Destaca la estabilidad en los reconocimientos otorgados a los resultados científicos, de carácter nacional, al obtener la Universidad al menos 1 premio de la Academia de Ciencias de Cuba por año estos representan el 90% de los obtenidos en la provincia. La colaboración nacional e internacional se sustenta en redes académicas, científicas y pedagógicas y tiene expresión en la firma creciente de contratos y

convenios con instituciones nacionales y extranjeras. Se ha perfeccionado la gestión universitaria con la introducción de resultados de investigaciones, el fortalecimiento de las acciones de control y la formalización de procedimientos para la gestión de los procesos universitarios. El cumplimiento de la misión de la Universidad se logra gracias al incremento de la interacción con el entorno nacional e internacional, la implementación de una filosofía de trabajo basada en la mejora continua a partir de la cual se trabaja en la eliminación de insuficiencias y por el logro nuevas metas.

Su Misión Garantizar el seguimiento a los principios de la nación cubana, satisfaciendo la formación de profesionales de manera integral, continua y permanente con la implicación de un claustro estable, comprometido y de reconocido prestigio, para que se contribuya al desarrollo científico, social del territorio matancero y del país.

Su Visión: Universidad con programas de excelencias y alto reconocimiento nacional e internacional que impacta positivamente en el territorio matancero.

Los Valores: Dignidad, patriotismo, honestidad, responsabilidad, humanismo, laboriosidad, honradez, antimperialismo.

Después de una necesaria caracterización del objeto de estudio se puede proceder a la valoración del estado actual del sistema de información contable y primeramente se describirán los métodos, técnicas y herramientas utilizadas para ello.

2.2 Métodos, técnicas y herramientas a utilizar en la investigación

Se hace imprescindible para el autor realizar una explicación de los métodos, técnicas y herramientas utilizadas en la investigación. Las mismas permiten explicar los hechos, profundizar en las relaciones y cualidades fundamentales de los procesos que intervienen en el sistema. Las técnicas de diagramas de flujos de datos y tormenta de ideas fueron explicadas en el cuerpo del procedimiento. El método Dialéctico-Materialista constituye el método rector del conocimiento. Su empleo significa concebir el desarrollo en todas sus dimensiones y vínculos teórico-prácticos, asumiendo las contradicciones que son inherentes a los objetos y fenómenos de la realidad que se investiga en toda su integralidad y en sus múltiples relaciones, lo que posibilita adoptar posiciones objetivas y basadas

en la lógica de la ciencia. A partir de este se derivan los métodos teóricos y los empíricos los cuales se describen a continuación.

Métodos teóricos:

Análisis-síntesis: el análisis es una operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente un todo complejo en sus partes y cualidades. El análisis permite la división mental del todo en sus múltiples relaciones y componentes. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión entre las partes, previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad. El análisis y la síntesis no existen independientemente uno del otro. En realidad, el análisis se produce mediante la síntesis: el análisis de los elementos de la situación problemática se realiza relacionando estos elementos entre si y vinculándolos con el problema como un todo. A su vez la síntesis se produce sobre la base de los resultados obtenidos previamente del análisis. Esta se puso de manifiesto en el análisis de la bibliografía recomendada sobre el tema y la síntesis de los aspectos consultados, lo cual fue útil y, sobre todo, para la elaboración del marco teórico referencial y para caracterizar el objeto de estudio.

Inducción-Deducción: la inducción y deducción son dos métodos teóricos de fundamental importancia para la investigación. La inducción se puede definir como una forma de razonamiento por medio de la cual se pasa del conocimiento de cosas particulares a un conocimiento más general que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Un gran valor está en que establece las generalizaciones sobre la base del estudio de los fenómenos singulares, lo que le posibilita desempeñar un papel esencial en el proceso de confirmación empírica de la hipótesis. Se pone de manifiesto en la inducción aspectos que permitieron ir de lo general a lo particular, y la deducción de los elementos encontrados durante el proceso de investigación, lo cual fue necesario para interpretar la relación existente entre los elementos del objeto haciendo posible la conformación empírica de la hipótesis.

Histórico-lógico: el método histórico estudia la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de su historia. El método lógico investiga las leyes generales de funcionamiento y desarrollo de los fenómenos. Lo lógico no repite lo histórico en todos sus detalles, sino que reproduce en el plano teórico lo más importante del fenómeno, lo que constituye su esencia: "lo lógico es lo

histórico mismo, pero liberado de las contingencias de la forma histórica". El método lógico y el histórico no están divorciados entre sí, sino que, por el contrario, se complementan y están íntimamente vinculados. El método lógico para poder descubrir las leyes fundamentales de un fenómeno, debe basarse en los datos que le proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo, el método histórico debe descubrir las leyes, la lógica objetiva del desarrollo histórico del fenómeno y no limitarse a la simple descripción de los hechos.

Métodos empíricos:

Mediante los métodos empíricos, el investigador se sitúa en contacto directo con su objeto de estudio, en una forma práctica. Con este tipo de método, el investigador tratará de recopilar el mayor número de datos que le permitan alcanzar los objetivos de la investigación.

Dado que muchos factores varían en gran medida, con respecto al tiempo y son muy complejos, es necesario la creación y utilización de métodos empíricos que permiten abordar estos problemas con un nivel adecuado de fiabilidad y validez. Se afirma que un método empírico es confiable, si al aplicarlo en diferentes momentos a una muestra procedente de determinado universo o población, se obtienen resultados similares.

Por otra parte, un método empírico es válido cuando efectivamente mide o evalúa lo que pretende medir o evaluar.

Análisis de documentos: permite analizar de la información a partir de la documentación consultada. En el desarrollo de la investigación este método se utilizó desde la consulta de bibliografía actualizada para la elaboración del marco teórico, consulta de las resoluciones y decretos vigentes, así como verificación de los documentos de la entidad y el proyecto de inversión. Se destacan los estados financieros, los documentos primarios asociados al proyecto y la información obtenida del software automatizado.

Observación: es el examen atento de los diferentes aspectos de un fenómeno a fin de estudiar sus características y comportamiento dentro del medio en donde se desenvuelve éste. La observación directa de un fenómeno ayuda a realizar el planteamiento adecuado de la problemática a estudiar. Adicionalmente, entre muchas otras ventajas, permite hacer una formulación global de la investigación, incluyendo sus planes, programas, técnicas y herramientas a utilizar. Se utilizó

en la investigación a partir del examen visual de la organización donde se lleva a cabo el proyecto, visitas a las áreas donde se ubica el proyecto y las entidades vinculadas con la inversión.

Técnicas y herramientas

La tormenta de ideas es una técnica de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. Permite plantear los problemas existentes, sus posibles causas y soluciones alternativas. Es un método de creación de ideas en grupo muy utilizado para identificar problemas, ofrecer soluciones alternativas a problemas o facilitar oportunidades de mejora (Abad, A. 2009)¹. Para su aplicación se siguen los siguientes pasos:

Se define el tema o problema a tratar y se presenta a los participantes la matriz de conceptos de sistema de información elaborada previamente para que sirva de ejemplo y apoyo. Se designan a los registradores cuya tarea es anotar todos los criterios que se emitan.

Se emiten ideas libremente (sin extraer conclusiones en esta etapa acerca del concepto de sistema de información presentado en la matriz).

Se listan las ideas.

Se analizan, evalúan y organizan las mismas, a fin de ponderarlas y reducirlas hasta obtener las más significativas.

2.3 Diagnóstico de la situación actual de los sistemas de información.

Se parte de la revisión bibliográfica y del estudio de investigaciones que le preceden del propio equipo de investigación del Proyecto empresarial de Perfeccionamiento de la auditoría en el territorio de Matanzas, teniendo en cuenta las tendencias internacionales ajustadas a la realidad cubana. El diagnóstico que se aplicará en la entidad objeto de estudio específicamente parte de los resultados e ideas conceptuales de investigaciones de (Rodríguez, 2019). La consulta a especialistas en la temática que valoran los criterios cualitativos donde se aprecian las limitaciones en esta actividad en la provincia de Matanzas. Se contó con el compromiso de los especialistas para la obtención de los resultados derivados y la aplicación de la propuesta.

¹ Extraído de documentos citados en tesis de maestría de la profesora del departamento docente de Contabilidad y Finanzas Anayka Abad Alfonso.

Paso 1. Informe final del diagnóstico

Se realizará un informe lo más conciso posible sobre los resultados del diagnóstico realizado a la entidad, teniendo en cuenta los aspectos más relevantes. Se deberá presentar al personal implicado y al Consejo de dirección, se tendrá en cuenta también la participación en este momento de los miembros del proyecto empresarial y grupo científico estudiantil con el objetivo de transmitir experiencias y conocimientos.

Los métodos y técnicas expuestos deben contribuir a la solidez de los resultados de la aplicación del procedimiento para la utilización de un sistema de información que permita el control y la toma de decisiones los cuales se muestran en el próximo capítulo.

Conclusiones parciales

- El procedimiento tiene en cuenta el marco teórico y conceptual correspondiente a los sistemas de información, los procesos contables y la importancia del control y la toma de decisiones.
- El procedimiento permite disponer de una herramienta que permita el diagnóstico de la situación actual en una entidad de los sistemas de información implementados a través de pasos, métodos, técnicas.

Paso 1. Revisión de la legislación vigente

En este paso se revisaron aspectos esenciales establecidos y que se cumplen en diversas legislaciones las cuales son:

Contabilidad:

Resolución 268/18 Ministerio de Finanzas y Precios. Elementos de Control Interno en los Subsistemas Contables.

Resolución 494/16. Ministerio de Finanzas y Precios. Clasificador de Cuentas, su uso y contenido.

Sistemas:

Decreto Ley 370/18. Consejo de Estado. Informatización de la sociedad en Cuba.
Decreto 360/19. Consejo de Ministros. De la seguridad de las tecnologías de la información.

Resolución 125 del 2019 Ministerio de Comunicaciones. Sistema de inscripción de programas y aplicaciones informáticas (Ministerio-De-Comunicaciones, 2019a).

Resolución 128 del 2019 Ministerio de Comunicaciones. Reglamento de seguridad de las TICs (Ministerio-De-Comunicaciones, 2019b).

Resolución 129 del 2019 Ministerio de Comunicaciones. Metodología para la gestión de la seguridad informática (Ministerio-De-Comunicaciones, 2019c).

Resolución 84 del 2021 Ministerio de Comunicaciones. Validez de los documentos electrónicos (Ministerio-De-Comunicaciones).

Paso 2. Identificación de los sistemas de información

El software que se utiliza actualmente en la Universidad de Matanzas es el ASSETS.

El ASSETS es un Sistema de Gestión Integral estándar y parametrizado, que permite el control de los procesos de Compras, Ventas, Producción, Taller, Inventario, Finanzas, Contabilidad, Presupuesto, Activos Fijos, Útiles y Herramientas, Recursos Humanos, Relaciones con Clientes, Punto de Venta, Estadística y Módulo de Publicación WEB. Como Sistema Integral todos sus Módulos trabajan en estrecha relación, generando automáticamente al Módulo de Contabilidad, los Comprobantes de Operaciones por cada una de las transacciones efectuadas. Esto permite que se pueda trabajar bajo el principio de Contabilidad al Día.

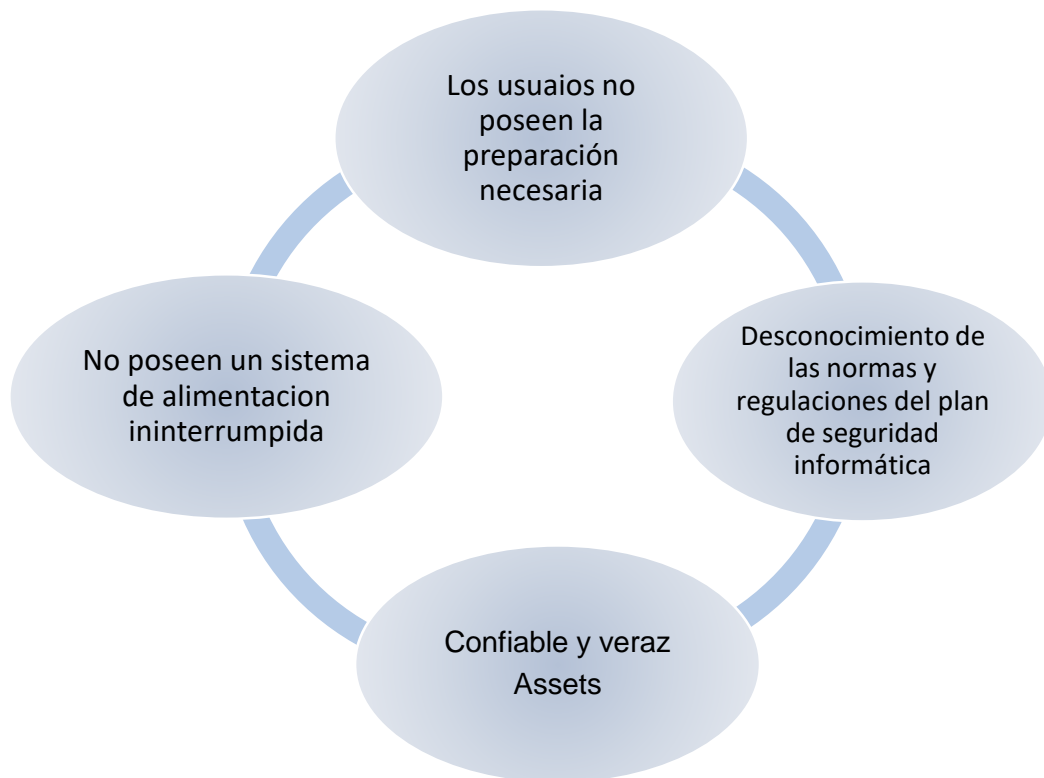
Dispone, además, de métodos novedosos para Administración y Planificación de Inventarios, así como, una amplia gama de Análisis y Consultas que le permitirán no sólo conocer exactamente la situación actual, sino, proyectar decisiones futuras. Es un sistema flexible, amigable, con ayuda en línea, que puede ser instalado en sólo una microcomputadora o sobre varias, funcionando en ambiente multiusuario, incluidas estaciones remotas. Como sistema modular, usted tendrá la opción de instalar sólo los módulos que desee. Los datos estarán almacenados en el servidor de base de datos y disponibles para aquellas aplicaciones que accedan al servidor desde las estaciones de trabajo clientes. En el futuro podrá adquirir nuevos módulos si sus requerimientos cambian y si así lo desea. Proporciona opciones de seguridad que le permiten limitar el acceso a los diferentes procesos del sistema de acuerdo al perfil de cada usuario.

Paso 3. Utilización de la Tormenta de ideas

En esta etapa como primer paso se utiliza la técnica de tormenta de ideas con el fin de conocer el conocimiento tenían estas personas sobre el Sistema de Información que se encuentran en la Universidad de Matanzas mediante la cual se llegó a la conclusión de que la mayoría de los directivos están de acuerdo con el sistema que está utilizando, aunque existen debilidades que se observan en la **figura 2**. Se aplicó a un total de 12 personas, dentro de ellas: el conjunto de dirección y los funcionarios de contabilidad, incluyendo al auditor(a), informático y al personal de recursos humanos.

En la siguiente figura se muestran los resultados obtenidos:

Figura No 2: Tormenta de ideas



Fuente: elaboración propia

Por lo antes expuesto se pudo apreciar que:

Luego de realizar el cuestionario a los trabajadores se llega a la conclusión de que algunos de los usuarios no poseen todo el conocimiento sobre las normas y regulaciones del plan de seguridad informática debido a que no existen un especialista en seguridad informática. En la entidad no se posee un sistema de alimentación ininterrumpido. Los usuarios de la tecnología informática no tienen la preparación necesaria sobre seguridad informática. A pesar de lo antes planteado la información brindada por el sistema es confiable y veraz ya que no da lugar a interpretaciones ambiguas o erróneas, la forma en que llega a su destino la información es la adecuada para su utilización

Paso 4. Cuestionario de requisitos indispensables

Para lograr el buen funcionamiento en una entidad se necesita entre otras cosas que la información cumpla con determinados requisitos indispensables, entre los que están, llegar de manera oportuna y a su vez sea segura y veraz, por lo que estos se aplicaron obteniendo el 100% de los requisitos cumplidos para la información financiera. (Ver anexo 1)

Paso 5. Implementación del sistema de información contable

ASSETS está diseñado para Multi Compañía, con una estructura organizativa a varios niveles, en la que podrán existir: Grupo Corporativo, Corporativo, Grupo de Agrupaciones, Agrupación, Almacenes y Centros de Costos. Para entidades con esta estructura se brinda un Módulo de Comunicaciones que facilita poder intercambiar información entre ellas, con el fin de Consolidar Información sobre la Gestión Comercial y Contable, pudiéndose obtener los Estados Financieros, Resúmenes de Compras y Ventas, etc. a distintos niveles. La información que se envía al nivel Superior de la Estructura Jerárquica podrá viajar de manera detallada tal cual está registrada o de forma consolidada optimizando así el paquete que se envía.

Abarca los procesos de:

- Compras
- Producción
- Ventas
- Taller
- Finanzas
- Inventarios Perpetuos
- Activos Fijos
- Útiles y Herramientas
- Contabilidad
- Presupuesto
- Recursos Humanos y Nóminas
- Administración de Relaciones con Clientes
- Punto de Venta
- Comunicaciones
- Auditoria
- Estadística ONEI
- Publicación WEB

Requerimientos Técnicos del Sistema

ASSETS es un Sistema con arquitectura Cliente-Servidor. Los datos sobre el espacio en Disco dependen considerablemente del volumen de operaciones y complejidad de la Entidad en cuestión. Al referirnos al tamaño, se está teniendo

en cuenta: Cantidad de Productos o Servicios, Nivel de Facturación, Gestión de Compras, Movimientos de Inventarios, Cantidad de Activos, Estructura del Plan de Cuentas, Cantidad de Empleados, Plantilla de Cargos, Niveles de la Estructura Jerárquica, etc

Los recursos que se especifican deben utilizarse como una guía general para planear la instalación del Sistema y obtener un funcionamiento adecuado. Otros elementos a evaluar son: cantidad de estaciones simultáneas que utilizarán ASSETS, calidad de los servidores, equipos y cableado de red, sistemas de protección eléctrica, etc.

Requisitos para la instalación del servidor de ASSETS

Sistemas Operativos:

- Windows NT 4.0 con Service Pack 6a.
- Windows 2000 Server
- Windows 2000 Advanced Server
- Windows 2000 DataCenter Server con Service Pack 4
- Windows Server 2003 con Service Pack 1.
- Windows Server 2008

Procesador:

- Intel Pentium III/Celeron 800 Mhz mínimo soportado.
- Intel Pentium IV/Celeron 3.0 Ghz mínimo recomendado.

Memoria RAM:

- 256 Mb mínima soportada
- 512 Mb mínima recomendada.

Espacio en Disco Duro:

- 10 Gb mínimo soportado.

Base de Datos:

- Microsoft SQL Server 2000, 2008, 2012
- Internet Explorer 5.5 Service Pack 2 o 6.0 con Service Pack 1

Requisitos para la instalación del cliente de ASSETS

Sistemas Operativos:

- Windows NT 4.0 Workstation con Service Pack 6a.
- Windows 2000 Professional con Service Pack 4.
- Windows XP con Service Pack 1a

- Windows Vista.
- Windows 7.
- Windows 8.

Procesador:

- Intel Pentium III/Celeron 500 Mhz mínimo soportado.
- Intel Pentium III/Celeron 3.0 Ghz mínimo recomendado.

Memoria RAM:

- 256 Mb mínima soportada.
- 512 Mb mínima recomendada.

Espacio en Disco Duro:

- 10 Gb mínimo soportado.

Para el caso de Estaciones de Trabajo independientes, es decir, sin ambiente de red debe cumplirse además lo que a continuación se define:

Base de Datos:

- Microsoft SQL Server 2000, 2008, 2012

Internet Explorer 5.5 Service Pack 2 o 6.0 con Service Pack 1

Paso 6. Guía para la evaluación y perfeccionamiento

El presente paso tiene como objetivo aplicar la guía para la evaluación de los sistemas de información según (Rodríguez, K 2016) a través de un trabajo grupal, donde se evalúan mediante preguntas la situación de los sistemas automatizados, su estado técnico, respaldo de la información, seguridad informática, la evaluación de los riesgos, entre otros aspectos de suma importancia para el correcto funcionamiento de esta actividad tan vital para la entidad. Para la confección de la misma se tuvieron en cuenta las directrices para la realización de auditorías a los sistemas contables financieros y la de las tecnologías de la información y las comunicaciones emitidas por la Contraloría General de la República de Cuba. (Ver Anexo No 2. Guía para la evaluación de los sistemas de información contables-financiera).

Los resultados fueron satisfactorios en su mayoría, aunque presentan debilidades tales como:

1. Ausencia de diagramas de flujos de datos.
2. No existe un sistema de alimentación ininterrumpida.

3. Los usuarios de las tecnologías informáticas (TI) no poseen la preparación necesaria sobre seguridad informática.
4. No poseen un especialista en seguridad informática.
5. El personal no conoce las normas y regulaciones establecidas en el plan de seguridad informática.
6. No existe un responsable de seguridad informática jerárquicamente dependiente de los niveles superiores de la organización.
7. No existe un Plan de Contingencia en correspondencia con las metodologías establecidas.

Paso 7. Resultados del diagnóstico

En este paso se tiene como único objetivo presentar los resultados de la investigación al Consejo de Dirección y especialistas del área de economía de la entidad, incluyendo auditor e informático como protagonistas de este proceso y apoyar en la propuesta de acciones de mejora.

Conclusiones parciales del capítulo:

Una vez realizado el diagnóstico de la situación actual de los sistemas de información contable, se logra que la entidad objeto de estudio tenga un amplio dominio del estado actual de su sistema de información contable, logre trazar estrategias y medidas para resolver las debilidades detectadas y así contribuir al control de los procesos internos y la eficiencia en la toma de decisiones.

Conclusiones

Una vez terminada la investigación, es posible establecer las siguientes conclusiones, que resumen los resultados obtenidos y el cumplimiento de los objetivos específicos trazados para el desarrollo de la misma:

1. La sistematización teórica- conceptual relacionada con el tema investigado, permitió corroborar la necesidad de realizar diagnósticos que contribuyan al control de los sistemas de información contable y a la toma de decisiones.
2. La valoración del estado actual del sistema de información contable en la Universidad de Matanzas permitió la obtención de información acerca de las debilidades y así poder actuar oportunamente por parte de sus directivos en la corrección de las mismas.
3. Las limitaciones en los procesos relacionados con las tecnologías de la información se deben a la falta de personal especializado en la seguridad informática, capacitación de los usuarios, entre otros problemas de comunicación e información se pudo constatar, a partir del desarrollo de la investigación.

Recomendaciones

1. Profundizar en la capacitación de los trabajadores y funcionarios en los aspectos relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones.
2. Proponer al consejo de dirección solucionar las deficiencias detectadas en el menor tiempo posible, para elevar la calidad en los sistemas de información.
3. Continuar el tema en estudios posteriores utilizando la investigación como fuente bibliográfica, vinculadas a asignaturas relacionadas con la contabilidad, la auditoría y los sistemas de información.

Bibliografía

- Acosta Chávez Delia, A (2013). Universidad Técnica de Manabí .Título: Importancia de un software contable en pequeñas, medianas y grandes empresas del cantón Portoviejo. dacosta@utm.edu.ec delia15acosta@gmail.com
- Arnold, M y Osorio, F 1998. Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de los Sistemas. Cinta de Moebio.
- Arras Vota, A. 2010. Comunicación organizacional (Tercera ed.). Chihuahua, México: UACH.
- Alpízar Caballero Lourdes Bárbara; Rodríguez Haile Trutié; Sarría Pérez Carlos Armando; Pérez Sánchez América Maritza;(2016). Generalización del Sistema de información para la gestión de ciencia, tecnología e innovación (SINFORCIT). Revista Cubana de Medicina Militar. 2016;45(3) p. 323 Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- Barchini G, Álvarez M, Herrera S, Trejo M. El rol de las ontologías en los sistemas de información. Revista Ingeniería Informática 2007; 14. Disponible en: <http://www.inf.udec.cl/revista/ediciones/edicion14/barchini.pdf> [Consultado: 22 de febrero de 2009].p-67
- Berta Silva Palavecinos, Octubre (2012). La Información Financiera y La Importancia de su Revelación.
- Bertnafely (1986). Referenciado de Domínguez- Ríos, V. A y M. A. López-Santillán. 2016. Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico. Tecnociencia Chihuahua 10(3):125-132.
- Bertoglio, O. J 1993. Introducción a la Teoría General de Sistemas. México, D. F.: Limusa
- (s.f.).
- Barrios, E. A. (2017). *La contabilidad y los sistemas de informacion contable en las organizaciones*. Patagonia: UNPAedita.
- Blanco Encinosa, L. J. (2008). *Sistemas de informacion para el economista y el contador*. La Habana: Felix Varela.
- Cuba, P. (2017). *Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista. Docu,entos del 7mo congreso*. La Habana, Cuba: Pleno del Comité del Partico Comunista de Cuba.

- Flores, J. A. (2018). La contabilidad de la gestión una herramienta para la toma de decisiones empresariales. *Revista científica hallazgos*.
- Gallardo, A. T. (2019). Elementos de un sistema de información contable efectivo. *Quipukamayoc*, 8.
- García, M. V. (2004). Política nacional de información: los sistemas nacionales de información en Cuba. *ACIMED*, 1-1.
- Garza Ríos, G. S. (2007). Toma de decisiones empresariales: Un enfoque multicriterio multiexperto. *Ingeniería Industrial*, XXVIII, 29-36.
- López De la Madrid, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. *Revista de Innovación Educativa*, 7.
- María Luisa Schmidt, M. E. (2018). La función del control en las organizaciones. *Centro de estudios de administración*, 2(2).
- Mendoza Pacheco, H. (. (15 de septiembre de 2022). *monografias*. Obtenido de monografias: <http://www.monografias.com/sistemasdeinformación>
- Mendoza Pacheco, H. (19 de diciembre de 2015). <http://www.monografias.com/sistemasdeinformación>. Obtenido de <http://www.monografias.com/sistemasdeinformación>.
- Pico Gutiérrez, E. V. (2018). El software contable como herramienta técnica en las microempresas de la provincia de Santa Elena, Ecuador. *Killkana Sociales*, 21-26.
- Quinaluisa Moran, N. V. (2018). El control interno y sus herramientas de aplicación entre COSO y COCO. *Cofin Habana*, 268-283.
- Rodríguez, K. (2019). Procedimiento para el diagnóstico de la situación actual de los sistemas de información. Matanzas: Universidad de Matanzas.
- Rodríguez, K. (2022). *Procedimiento para la auditoría interna de sistemas de información en instalaciones hoteleras cubanas. Caso de estudio Hotel Tuxpan*. Matanzas Cuba: Tesis doctoral en Ciencias Contables.
- Solano, A. I. (2003). Toma de decisiones gerenciales. *Dialnet*, 44-51.
- Sonora, I. T. (12 de noviembre de 2017). *google academico*. Obtenido de <https://scholar.google.com.cu>.
- Trasobares, A. H. (2003). *Dialnet*, 14.
- Trasobares, A. H. (2003). Los sistemas de información: evolución y desarrollo. *Revista de relaciones laborales*, 149-165.

- Vergara, V. (2017). Los manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organizacion. *Universidad y sociedad*.
- VIZCAINO, A. M. (2019). Uso de un software contable como estrategia en el proceso de enseñanza de la asignatura de contabilidad. *Espacios*.

Anexos

Anexo No. 1 Cuestionario para la evaluación de los requisitos indispensables de la información contable-financiera.

No. Preguntas	Si	No
1–Reflejar adecuadamente las relaciones materiales, financieras, comerciales, energéticas, etc., que se producen en la entidad.		
2–Ser útil, definiéndose como tal la conveniencia de su existencia para asegurar las funciones que se desarrollan en la entidad.		
3–Abarcar todos los aspectos importantes y esenciales del hecho o fenómeno que la generó.		
4–Ser confiable y veraz.		
5–En el caso de reflejar hechos sistemáticos, debe recibirse por el destinatario regular y sincrónicamente.		
6–Permitir la toma de decisiones, el control y la organización en la entidad.		
7–Ser flexible en cuanto a su contenido y a su forma.		
8–No debe dar lugar a interpretaciones ambiguas o erróneas.		
9–Llegar a manos de su destinatario en el menor tiempo posible (técnica y económicamente hablando), a partir del momento en que ocurrió el hecho que debe reflejar.		
10–La forma en que llega a su destino debe ser la más adecuada para su utilización. De no ser así, puede incluso desvirtuarse su contenido y su finalidad, e impedir su empleo correcto.		

Fuente: Blanco, L 2008

Anexo No.2 Guía de evaluación para los sistemas de información contable-financieros.

No.	Aspectos	Si	No	NP	Observaciones
1	Sistemas				
2	Verificar si poseen especialista(s) en Seguridad Informática				
3	Cuáles son los sistemas automatizados que utilizan en la empresa				
4	De estos sistemas, qué módulos han comprado y de estos cuales están utilizando				
5	Comprobar los documentos que avalan la certificación del sistema contable financiero automatizado.				
6	Comprobar si poseen los manuales de explotación y de usuario del sistema.				
7	El acceso al sistema se encuentra limitado mediante el empleo de claves.				
8	Los datos asociados al sistema se encuentran protegidos y con acceso restringido en una localización independiente.				
9	La información referente a las claves de usuarios se encuentra en un servidor de bases de datos debidamente protegido o en un archivo cifrado que impida conocer su contenido.				
10	Se establecen grupos de usuarios para restringir el acceso al sistema en dependencia de las funciones u operaciones que realicen.				
	Seguridad Informática				
11	Se cuenta con un plan de seguridad informática acorde con los objetivos de la organización y se encuentra evaluado y aprobado por las instancias correspondientes				
12	El personal conoce las normas y regulaciones establecidas en el plan de seguridad informática.				
13	Existe un responsable de seguridad informática jerárquicamente dependiente de los niveles superiores de la organización y está suficientemente capacitado para ejercitar sus funciones.				
14	Existe un Plan de Contingencias en correspondencia con las metodologías establecidas y si se evalúa su actualización.				
15	Verificar si dentro del Plan de Contingencias están contenidos los procedimientos de recuperación ante incidentes de seguridad y si hay evidencias de que se le han informado al personal				
16	Investigar si se imponen o proponen sanciones ante violaciones de seguridad				

17	Verificar si se establecen controles que impiden la instalación de Software ² y Hardware ³ sin la debida autorización				
18	Comprobar si los usuarios de las Tecnologías Informáticas (TI) poseen preparación necesaria sobre Seguridad Informática				
19	Las cuentas de usuario del sistema son cambiadas cada vez que un trabajador es cambiado de puesto y responsabilidades.				
20	Las cuentas de acceso con permisos de administración del sistema son de uso exclusivo por el personal en funciones de administración.				
21	Existe la documentación firmada y revisada por la Dirección, que aprueba el acceso de los nuevos usuarios al sistema y el nivel otorgado				
22	La modificación o manipulación de la base de datos por parte de los usuarios se logra solamente a partir de las opciones que brinda el sistema				
23	Verificar si los subsistemas de disco de los servidores son tolerantes a fallos y evaluar la estrategia utilizada.				
24	Revisar si existe un sistema de alimentación ininterrumpida.				
25	Revisar si el sistema genera un registro completo (log) sobre las operaciones realizadas y con el nivel de detalle correspondiente, al que solo tienen acceso el responsable de seguridad informática o los administradores, tanto de la red como del sistema.				
26	Revisar que el sistema se encuentra compilado de tal manera que ningún usuario pueda realizarle modificaciones provisionales o definitivas.				
27	Verificar si las modificaciones al código o datos del sistema solo se realizan por el personal que efectuó el diseño y programación o por los responsabilizados en su mantenimiento.				
28	Existe un registro de incidencias en donde se registran todas las operaciones relacionadas con cualquier equipo de cómputo.				
29	Se registran las violaciones de la seguridad, se revisa periódicamente y se efectúan acciones correctivas sobre eventuales situaciones irregulares.				

² Conjunto de los programas informáticos, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

³ Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora, sus componentes eléctricos, electromecánicos y mecánicos.

30	Las situaciones detectadas son comunicadas al responsable de seguridad informática.				
31	Está elaborado un esquema de autorización formal que incluye los usuarios o grupos de usuarios autorizados y este ha sido aprobado por los niveles administrativos correspondientes				
32	El esquema de autorización contempla una explicación detallada de los recursos a los que cada usuario está autorizado.				
33	Los cambios al esquema de autorización cuentan con la autorización de los niveles administrativos correspondientes.				
34	Existe un buen establecimiento y control de las claves de usuarios				
35	Las palabras claves contienen números y caracteres y no coinciden con nombres o fechas significativas.				
36	Existe un mínimo de caracteres exigido para establecer una clave de acceso.				
37	No existen usuarios poseedores de más de una cuenta.				
38	Está previsto el reemplazo periódico de las claves.				
39	Se actualizan las cuentas de aquellos usuarios que son trasladados de puestos y se eliminan las de aquellos que dejen de pertenecer a la organización				
40	Ante reiterados intentos sin éxito de obtener acceso a un equipo se procede a bloquear la cuenta.				
41	Comprobar si se encuentra incluida como responsabilidad laboral del personal su responsabilidad en la seguridad informática.				
42	Comprobar la protección de las TI con programas antivirus				
43	Verificar si los antivirus utilizados están debidamente aprobados en el país y están actualizados				
44	Investigar si ante cualquier incidente que afecte la seguridad informática se tiene establecido crear la comisión para esclarecer los hechos y establecer las medidas que eviten recurrencia.				
45	Comprobar si el jefe de la entidad ha facultado bajo documento la realización de controles en materia de seguridad informática a las entidades subordinadas.				
46	Verificación periódica de la seguridad de la red, para detectar posibles infiltraciones				
	Adecuadas condiciones de seguridad				
47	Se dispone de sistemas de protección contra descargas eléctricas y fluctuaciones de voltaje				
48	Parámetros de voltaje de las tomas de alimentación eléctrica debidamente identificados.				

49	Se dispone de equipos de detección y extinción de incendios				
50	Verificar si los cables de información (datos) están separados y protegidos de los de alimentación (voltaje).				
51	Revisar si está implementado y se cumple con el plan de mantenimiento preventivo para las TI.				
	Seguridad de la Información				
52	Asegurar la integridad, confidencialidad y oportunidad de la información, de acuerdo a los servicios que se reciben y se ofertan				
53	Se realizan copias de seguridad para tener respaldo de la información				
54	Se dispone del hardware necesario para la ejecución de copias de seguridad.				
55	Es adecuada la ubicación de la unidad de respaldo				
56	Existe un plan de copia de seguridad				
57	Evaluar la estrategia de copias de seguridad utilizada.				
58	Los usuarios tienen conocimiento sobre las políticas de respaldo.				
59	Verificar si con frecuencia se realizan copias de seguridad de la información y éstas solo son accesibles por el personal debidamente autorizado, así como copias de las distintas actualizaciones realizadas al sistema.				
60	Revisar que la recuperación de la información que se encuentra en las copias de seguridad se encuentra debidamente autorizada por el funcionario competente y se deja evidencia escrita de los hechos.				
61	Los riesgos a los que está sometido la entrada de datos del sistema se encuentran debidamente controlados				
62	La interfaz de usuario del sistema reduce considerablemente los errores de entrada				
63	El sistema controla eficazmente los datos de entrada para evitar información duplicada				
64	El sistema controla eficazmente las posibles excepciones que se produzcan sin comprometer su funcionamiento.				
65	La salida de datos del sistema se encuentra sujeta a un estricto control en cuanto a quién realizó la operación, destino, contenido y cantidad de la información extraída				
66	Se controla la generación de los reportes de manera que solo se obtienen en la medida del nivel de acceso que tenga autorizado el usuario				
67	En caso de emitirse información sensible, esta se manipula con el debido nivel de seguridad				
68	En cada reporte se incluyen dentro del encabezado datos referentes a la fecha y hora en que fue				

	emitido, usuario que lo generó así como su nivel de confidencialidad.				
69	Las páginas de cada reporte son debidamente enumeradas y cada una mantiene los datos registrados en su encabezado.				
70	Existen mecanismos (ya sea por el sistema o manipulando las preferencias de impresión) para impedir que en las impresiones de salidas grandes que sean interrumpidas tenga que ser duplicada la información ya impresa				
71	No existen discrepancias entre los distintos reportes emitidos por el sistema, ni entre los reportes del sistema y los cálculos de datos reales realizados como comprobación.				
72	Conocer si tiene incorporado en el plan anual de capacitación acciones encaminadas a elevar el conocimiento de los usuarios acerca de la seguridad informática y la correcta ejecución del sistema.				
73	Siempre que sea necesario y posible obtener como evidencia de auditoria las bases de datos o aquellos resultados objetivos de verificación.				
74	Comprobar controles de aplicación que garantizan la seguridad de entrada y salida de datos del sistema.				
75	El sistema para la gestión de la información logra que la comunicación descendente, facilite que los trabajadores conozcan y entiendan los principios y metas de la organización				
76	El sistema para la gestión de la información logra que la comunicación ascendente, permita la mejora continua de la organización al retroalimentarse de la opinión de los trabajadores				
77	El sistema para la gestión de la información logra que la comunicación horizontal, garantice la ágil y rápida respuesta de los problemas que se presentan en los diferentes procesos y fortalece el trabajo en grupo y el desarrollo de la inteligencia colectiva				
	Controles asociados a las TIC				
78	Han sido inventariados todos los equipos y sus accesorios.				
79	Verificar si los bienes informáticos de la entidad son utilizados en funciones de trabajo en correspondencia con su objeto social				
80	Comprobar si los bienes informáticos se encuentran bajo la custodia documentada de una persona.				
81	Controlar el movimiento de los medios informáticos, especificando bajas técnicas o medios trasladados hacia otras entidades.				

82	Verificar si se controla el uso de programas que comprometen o monitorean la seguridad del sistema informativo o procesan información contrarias al interés social.				
83	Comprobar que las TI están protegidas contra alteraciones y sustracciones, de estas o sus componentes (sellos de seguridad).				
84	Verificar si en las responsabilidades que se asignan al personal se tiene en cuenta la atención al principio de separación de funciones, considerando las tareas que no deben ejecutarse por una misma persona.				
85	Revisar el control y las pruebas documentales de las acciones ejecutadas para cubrir brechas de seguridad y corrección de errores del sistema.				
86	Comprobar la existencia de medidas y procedimientos para llevar adelante la estrategia ante incidentes que garanticen continuidad, restablecimiento y recuperación de los procesos informáticos				
87	Se realizan inspecciones sorpresivas para detectar entre otros aspectos: Las extracciones o préstamos no autorizados de bienes informáticos. El control y uso adecuado de los servicios informáticos y telefónicos.				
88	Al producirse un incidente o violación, se reporta la información oportunamente a la Oficina de Seguridad para las Redes Informáticas (OSRI) y a la instancia superior de la entidad, de acuerdo con la importancia de la misma.				

Fuente: Rodríguez (2016)