



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA

**HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS APLICADAS AL TRATAMIENTO DE
LA INFORMACIÓN CONTABLE**

Presentado por:
De La Rosa, Dorys. C.I.: V-13.597.582
López, Yaneth. C.I: V-13.772.887

Trabajo de Curso Especial de Grado presentado como requisito parcial para
optar al Título de LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

Cumaná, noviembre de 2008



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA

**HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS APLICADAS AL TRATAMIENTO DE
LA INFORMACIÓN CONTABLE**

AUTORES:

Br: De la Rosa, Dorys
C.I: 13.597.582

Br. López, Yaneth
C.I: 13.772.887

Cumaná, noviembre de 2008

ACTA DE APROBACIÓN DEL JURADO

Trabajo de Curso Especial de Grado aprobado en nombre de la Universidad de Oriente, por el siguiente jurado calificador, en la Ciudad de Cumaná, a los 07 días del mes de noviembre de 2008

Prof. Miguel Romero
C.I: 8.879.006
Jurado

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VI
RESUMEN	VII
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del Problema	3
Objetivos.....	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos.....	7
Justificación.....	8
Marco Metodológico	10
Nivel de Investigación.....	10
Diseño de Investigación	10
Fuentes de Información.....	11
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	11
CAPÍTULO I.....	12
LA ESTADÍSTICA Y SU RELACIÓN CON LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.....	12
1.1.– Relación de la Estadística con la Administración.....	12
1.1.1.– Reseña Histórica de la Estadística	13
1.1.2 Definiciones de Estadística	15

1.1.3.– Importancia de la Estadística.....	16
1.1.4.– Definición de Herramientas Estadística	16
1.1.5.– Clasificación de la Estadística.....	17
1.2.– Relación de la Estadística con el Tratamiento de la Información Contable	29
1.2.1.– Reseña Histórica de la Contabilidad.....	30
1.2.2.– Definiciones de la Contabilidad	31
1.2.3.– Importancia de la Contabilidad	32
1.2.4.– Definición de los Estados Financieros	32
1.2.5.– Objetivos de los Estados Financieros	33
1.2.6.– Clasificación de los Estados Financieros	35
1.2.7.– Definición del Proceso del Análisis de los Estados Financieros	36
1.2.8.– Definiciones de Inventario	36
1.2.9.– Importancia de los Inventarios	37
1.2.10.– Clasificación de los Inventarios	37
1.2.11.– Definición de Auditoría.....	39
1.2.12.– Importancia de la Auditoría.....	40
1.2.13.– Clasificación de la Auditoría.....	40
CAPÍTULO II	43
HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA CONTABILIDAD.....	43
2.1.- Herramientas Estadísticas Aplicadas a los Estados Financieros	43
2.1.1.- Estados Comparativos.....	43
2.1.1.1.- Estados Comparativos en Datos Absolutos	43
2.1.1.2.- Estados Comparativos, Aumentos y Disminuciones en Cifras Absolutas en Términos Monetarios.....	44
2.1.1.3.- Estados Comparativos, Aumentos y Disminuciones en Términos de Porcentajes	45
2.1.1.4.- Estados Comparativos de Pérdidas y Ganancias. Importes Acumulativos y Promedios	45
2.1.2.- Porcentaje de Tendencias.....	45
2.1.3.- Estado de Base Común	47
2.1.3.1.- Estado con Base Común en el Balance General.....	47
2.1.3.2.- Porcentaje de Base Común del Estado de Resultado	48
2.1.3.3.- Datos Comparativos en Gráficas	48
2.1.3.4.- Razones Estándar o Índices Financieros	48
2.2.- Herramientas Estadísticas Aplicadas a los Inventarios.....	60
2.2.1.- Sistema de Inventario Periódico	61
2.2.2.- Sistema de Inventario Continúo.....	63
2.3.- Herramientas Estadísticas Aplicadas a la Auditoría	64
2.3.2.- Técnicas Estadísticas en Pruebas de Cumplimiento.....	65
2.3.3.- Técnicas Estadísticas en Pruebas Sustantivas	66

CAPÍTULO III	68
CASOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS.....	68
3.1.- Caso Práctico de Aplicación de la Estadística en los Estados Financieros	68
3.2.- Caso Práctico de Aplicación en la Auditoría de los Inventarios	88
CONCLUSIONES.....	96
RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFÍA.....	99

DEDICATORIA

A mis padres por haberme dado la oportunidad de nacer, crecer, formarme y ser una persona de bien. ¡Este triunfo también es de ustedes!

A mi esposo Jesús, por acompañarme y apoyarme a lo largo de mi carrera, espero que te sientas feliz al igual que yo, por este logro. Este triunfo es de los dos, ¡Te Amo!

A mis hermanos Víctor Y Miguel para que se sientan orgullosos de mi y sigan mi ejemplo, en especial a mis sobrinos Carlito y Vitico. ¡Los quiero mucho!

A todas aquellas personas aunque no estén mencionadas y que estaban pendientes de mí, y de la realización de este trabajo.

Dorys De La Rosa

DEDICATORIA

Con todo mi amor dedico este trabajo, a la memoria de mi madre María Velásquez de López. Quien con amor y sabiduría siempre me brindó su apoyo incondicional, su confianza y me guió por el camino correcto. A ti mamá que desde el cielo sigues iluminando y velando mis sueños, llenándome de fortalezas y esperanzas te dedico este triunfo sabiendo que donde estés lo celebras conmigo. ¡Te amo, mami!

A mis hermanos Ulises, Zulay, Dina y Zaide gracias por brindarme su apoyo en todo momento, para que este triunfo les sirva de estímulo y los motive a lograr sus metas trazadas, al igual que para mis sobrinos. ¡Los quiero mucho!

A mi querido Samuelito, por regalarme su ternura y su cariño. Por ser mi única alegría y hacerme sonreír hasta en los momentos más tristes y difíciles de mi vida. ¡Te adoro mi vida!

Yaneth López Velásquez

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios y a la Virgen de Coromoto por ser mis guías y protectores de mi familia, por haberme permitido llevar mi carrera a buen término y lograr la meta trazada. ¡Gracias por los favores concedidos!

A mis padres por el apoyo recibido por ellos durante todos estos años.

A mi profesor y asesor académico Lic. Miguel Romero, por haber aceptado el reto de dirigirnos en la realización de este trabajo, para usted mi respeto y agradecimiento. ¡Un millón de gracias profesor!

A los que de una u otra forma me ayudaron, apoyaron y estuvieron pendientes del desenvolvimiento de mi trabajo. ¡Gracias!

Dorys De La Rosa

AGRADECIMIENTO

A Dios, mi mayor agradecimiento, por darme su guía, fortaleza y protección en todos los momentos de mi vida y ayudarme a alcanzar esta meta tan importante para mí. ¡Mil Gracias JEHOVÁ!

A mis padres María y Marcial por su cariño y sus consejos. Gracias por su apoyo, por siempre motivarme a alcanzar mis sueños y comprender mis desaciertos. ¡Gracias los quiero mucho!

A mi compañera Dorys y a su esposo Jesús por todo su apoyo y comprensión. ¡Gracias por su paciencia y brindarme su amistad!

A mis queridos amigos Lic. Leonardo López y Lic. Armando Contreras por su apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida. ¡Gracias por todo, los quiero mucho!

A todos los profesores que contribuyeron con mi formación académica durante mi permanencia en la Universidad de Oriente. Núcleo Sucre, especialmente a mi profesor y asesor académico Lcdo. Miguel Romero. ¡A todos mil Gracias!

Yaneth López Velásquez

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. BALANCE GENERAL COMPARATIVO EN TÉRMINOS ABSOLUTOS Y EN PORCENTAJES	70
TABLA N° 2. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS COMPARATIVO (VARIACIONES EN TÉRMINOS ABSOLUTOS Y EN TÉRMINOS DE PORCENTAJES)	72
TABLA N° 3. MI JARDÍN, C.A. BALANCE GENERAL COMPARATIVO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2006 AL 2007 (EXPRESADO EN BOLÍVARES).....	79
TABLA N° 4. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS COMP. PORCENTAJES DE TENDENCIAS	80
TABLA N° 5. VARIACIONES DEL ACTIVO, PASIVO Y CAPITAL.....	81
TABLA N° 6. UNIDADES DE MEDIDA.....	91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. VARIACIONES DEL ACTIVO, PASIVO Y CAPITAL, CON FECHA DE 2006 Y 2007	81
---	----



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA

HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS APLICADAS AL TRATAMIENTO DE
LA INFORMACIÓN CONTABLE

TUTOR

Prof. Miguel Romero

C.I: 8.879.006

AUTORES:

De la Rosa, Dorys. C.I: 13.597.582

López, Yaneth. C.I: 13.772.887

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo o propósito primordial analizar las herramientas estadísticas aplicadas en el tratamiento de la información contable. Para ello se llevó a cabo una investigación documental en un nivel descriptivo, cuyos datos obtenidos fueron a través de fuentes secundarias mediante las técnicas de fichaje, observación documental y el subrayado. La Estadística tiene como finalidad obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente. Por esta razón, la Estadística ofrece los diferentes métodos o técnicas para la recolección, el tratamiento, análisis y presentación de los datos. De tal manera que, un conjunto de datos muy extenso y abrumador sea posible entenderlos de manera sencilla y simplificada mediante el uso de las herramientas estadísticas. De allí que en los últimos tiempos, el empleo de las herramientas estadísticas se ha vuelto indispensable en el mundo financiero, ya que con frecuencia los gerentes deben analizar una amplia variedad de información para finalmente tomar las decisiones que consideren

pertinentes. Proporcionando una mejor información que permita tener mayor certeza y garantía de que la decisión tomada es la más indicada, es la principal razón del empleo de estas herramientas en la información contable y para ello se deben manejar adecuadamente los conocimientos y técnicas que aporta la Estadística, Por otro lado, la Contabilidad proporciona los elementos de registro y control de los sucesos económicos financieros para obtener la mayor productividad y aprovechamiento de los recursos de la empresa, así como generar información legal y financiera para la toma de decisiones.

INTRODUCCIÓN

En el mundo moderno y globalizado donde se desenvuelven las empresas hoy en día, es indispensable para la gerencia hacer buen uso y manejo de las herramientas que les proporcionan diferentes disciplinas entre ellas la Contabilidad y la Estadística.

En cuanto a la Contabilidad, ésta le proporciona los elementos de registro y control de los sucesos económicos financieros para obtener la mayor productividad y aprovechamiento de los recursos de la empresa, así como generar información legal y financiera para la toma de decisiones por parte de los interesados.

Por su parte, la Estadística también ofrece los diferentes métodos o técnicas para la recolección, el tratamiento, análisis y presentación de los datos. De tal manera que, un conjunto de datos muy extenso y abrumador es posible entenderlos de manera sencilla y simplificada mediante el uso de las herramientas estadísticas.

Sin embargo, aun cuando estas técnicas surgieron como medios de registro y manejo de datos meramente numéricos, con el transcurrir del tiempo y los avances tecnológicos y científicos, las mismas se han ido perfeccionando de tal manera que en la actualidad es posible ir mas allá; es decir, a través de ellas es posible hacer importantes análisis, predicciones, proyecciones, estimaciones, entre otros.

Es por eso que hoy en día, la Estadística forma parte fundamental en la Contabilidad, ya que le proporciona los medios necesarios para que la información suministrada a la gerencia sea la más confiable y conlleve a la mejor decisión. De allí que el objetivo que se pretende lograr con esta investigación es analizar la aplicación que tienen las herramientas estadísticas en el tratamiento de la información contable,

para ello se ha estructurado el presente trabajo en tres capítulos, los cuales están conformados de la siguiente manera:

El primer capítulo comprende lo referente a la Estadística y su relación con las ciencias administrativas y contables. El segundo capítulo se refiere a las herramientas Estadísticas aplicadas al tratamiento de la información contable y en el tercer capítulo se exponen casos prácticos de aplicación de las herramientas estadísticas en los estados financieros, los inventarios y en auditoría.

Planteamiento del Problema

Hoy en día la Contabilidad es una técnica que va más allá del proceso de registrar, clasificar y resumir operaciones mercantiles de una empresa, su objetivo principal es la utilización de la información que ella genera en el análisis e interpretación de los resultados para la toma de decisiones.

El propósito de la Contabilidad es proporcionar información financiera sobre una entidad económica, ya que quienes toman las decisiones administrativas necesitan de esa información financiera de la empresa para realizar una buena planificación y control de las actividades de la organización.

A este respecto, Cabrera y Romero (2008), señalan lo siguiente:

En el ámbito empresarial ha aumentado la complejidad, por lo que se hace necesario tomar en cuenta diversas informaciones, tanto de orden interno como externo, que incidan sobre la organización. La información que se genera en las empresas, requiere de un tratamiento o análisis, que ofrezca resultados que faciliten el proceso de toma de decisión, para ello es necesario llevar un registro ordenado y continuo a fin de tener información adecuada y oportuna para estudiar lo sucedido y ejecutar los correctivos necesario.

En el mundo empresarial no existe actividad económica ajena al registro y afectación de las técnicas de las ciencias contables. A nivel de la actividad económica de los países; permite conocer la situación financiera de un determinado país. A nivel gubernamental; es posible medir la ejecución del presupuesto de la nación.

En el ámbito de la actividad privada, los negocios no pueden manejarse sin el necesario control que implica el registro contable de todas las operaciones que afectan a una entidad.

Es así, como desde tiempos remotos el hombre se ha empeñado en llevar un control riguroso de todas las actividades económicas que realizan en su empresa. Para ello, se ha apoyado en diversas técnicas que le permitan lograr ese fin. En un principio, lo realizó en procesos muy simples a partir de los planteamientos presentados por el monje Fray Luca Pacioli. Sin embargo, con el transcurrir del tiempo, los avances tecnológicos y las exigencias empresariales, los procesos y las técnicas contables han evolucionado. Lo cual requiere que la contabilidad establezca nuevos métodos para el tratamiento y presentación de la información financiera.

Es por ello, que la Contabilidad se apoya en los conocimientos y técnicas que le aportan otras disciplinas entre ellas: la Administración, el Derecho, la Economía, las Finanzas, la Informática, la Matemática y la Estadística.

En la Administración; la Contabilidad trata de lograr una óptima utilización de los recursos financieros, humanos y organizacionales, al generar información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

El Derecho es una de las disciplinas más relacionadas con la Contabilidad; por cuanto el Derecho Mercantil regula todo lo referente a las actividades mercantiles y el Derecho Laboral rige las relaciones de la empresa con sus trabajadores. El Derecho Tributario por su parte, establece el marco jurídico dentro del cual las empresas cumplen sus derechos y obligaciones con el fisco nacional.

Por su parte, las Finanzas proporcionan las pautas o reglas para la óptima utilización de los bienes o activos de una empresa, así como su capacidad de endeudamiento y su solvencia económica.

También la Informática, como disciplina, auxilia a la contabilidad al poner al servicio de ésta, todos los avances que proporciona la tecnología para el procesamiento de la información financiera.

Sin duda, una de las disciplinas que ha cobrado mayor protagonismo para la Contabilidad y especialmente para las empresas, es la Estadística; ya que en la actualidad abarca desde la recolección de datos, presentación y caracterización de la información para ayudar tanto en el análisis de datos como en el proceso de la toma de decisión.

Sus métodos y herramientas empleados correctamente disminuyen los márgenes de error y brindan mayor confiabilidad a la información contable en el momento de la toma de decisiones, ya que una información procesada erróneamente genera una decisión incorrecta y esto a su vez desencadena una serie de consecuencias con sus implicaciones de costo que pueden incidir negativamente en la organización.

Debido a las distintas complicaciones que se presentan a la hora de tomar decisiones a nivel gerencial, el gerente moderno, se ha visto en la necesidad de incorporar las herramientas estadísticas con mayor empeño, de allí que la información suministrada debe ser presentada con el menor margen de error y con un mayor margen de confiabilidad, lo que ayudará a tomar las decisiones de la mejor manera y obtener los resultados esperados, ya que una información errada puede generar resultados desastrosos para las empresas.

Es por eso, que los gerentes de hoy deben saber darle un buen uso a la información que manejan para poder conducir a la empresa al éxito financiero y no al fracaso por tomar las decisiones menos acertadas.

En tal sentido, y considerando la importancia que reviste el uso de las herramientas estadísticas en la información contable, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los aspectos básicos de la Contabilidad y la Estadística?

¿Cuál es la importancia de la Estadística y de la Contabilidad en la actualidad?

¿Cuáles son las bases teóricas de la Estadística y cual es su relación con las ciencias administrativas?

¿Cómo se relaciona la Estadística con el tratamiento de la información contable?

¿Cuáles son las herramientas estadísticas aplicada en el tratamiento de la información contable?

Objetivos

Objetivo General

Analizar las herramientas estadísticas aplicadas en el tratamiento de la información contable.

Objetivos Específicos

– Definir los aspectos básicos de la Contabilidad y la Estadística.

Destacar la importancia de la Contabilidad y la Estadística para la gerencia hoy en día.

Determinar la relación de la Estadística con las ciencias administrativas.

Analizar la relación de la Estadística con el tratamiento de la información contable.

Determinar, cuales son las herramientas estadísticas aplicadas en el tratamiento de la información contable.

Analizar a través de casos prácticos la aplicación de las herramientas estadísticas en el análisis financiero, los inventarios y la auditoría.

Justificación

Siendo la contabilidad la base sobre la cual se fundamentan las decisiones gerenciales y en consecuencia las decisiones financieras; es necesario que cada vez más se tienda a mejorar la calidad de la información que ésta le ofrece a las organizaciones, mediante el empleo de métodos y técnicas que garanticen una decisión más certera.

De allí que en los últimos tiempos, el empleo de las herramientas estadísticas se ha vuelto indispensable en el mundo de los negocios, ya que con frecuencia los gerentes deben analizar una amplia variedad de información para finalmente tomar las decisiones que consideren pertinentes.

El proporcionar una mejor información que permita tener mayor certeza y garantía de que la decisión tomada es la más indicada, es la principal razón del empleo de estas herramientas en la información contable y para ello se deben manejar adecuadamente los conocimientos y técnicas que aporta la Estadística.

Es por ello, que el presente estudio tiene la finalidad de resaltar que los métodos y herramientas estadísticas empleados correctamente, contribuyen a la generación de una información más confiable, oportuna y veraz.

En tal sentido, se considera que la realización de este estudio representa un importante aporte para las Ciencias Administrativas y Contables; ya que pretende destacar la utilidad e importancia de la aplicación de las herramientas estadísticas en el tratamiento de la información contable.

Debido a que, en una empresa donde no se hace uso de la Estadística, en muchas ocasiones se toman decisiones poco certeras y objetivas, porque no manejan proyecciones, pronósticos, tasas, tendencias, etc. Que son herramientas que facilitan el trabajo de la gerencia para el mejor aprovechamiento de los recursos, contribuyendo al logro de los objetivos organizacionales con mayor eficacia y eficiencia.

Por otro lado, el producto de esta investigación le permitirá a la comunidad universitaria y a otros interesados, encontrar un referente teórico, metodológico y práctico, dejando abierta la posibilidad para que se inicien o deriven de ello, otros estudios que faciliten y contribuyan a la comprensión del tema objeto de estudio.

Marco Metodológico

Nivel de Investigación

El nivel de la investigación que se utilizó es descriptivo, ya que la misión de este trabajo investigativo es observar y cuantificar la variación de una o más características en un grupo, sin establecer relaciones entre éstas. Es decir, cada característica o variable se analiza de forma autónoma o independiente.

Según Arias (2004) “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.” (Pág. 24).

Diseño de Investigación

La investigación es documental porque se hizo una revisión detallada de referencias bibliográficas, la cual consistió en una minuciosa consulta de libros, artículos, documentos, revistas especializadas, Trabajos de Investigación y fuentes electrónicas relativo a las herramientas estadísticas aplicadas en el tratamiento de la información contable; ya que la estrategia que cumple el investigador para la recolección de información se basa en métodos de donde se emplea material bibliográfico basados y fundamentados en los hechos estudiados previamente.

Fuentes de Información

La información para la elaboración de ésta investigación se obtuvo de las fuentes documentales; es decir, fuentes impresas, audiovisuales y electrónicas (Internet).

Arias (2006) afirma “Es importante aclarar que, aun cuando las fuentes documentales aportan datos secundarios, éstas a su vez se clasifican en fuentes documentales primarias: obras originales y fuentes documentales secundarias: trabajos en los que se hace referencia a la obra de un autor.” (Pág. 28).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Arias (2006) “se entenderá por técnica de recolección de datos el procedimiento o forma particular de obtener datos o información.” (p. 67).

Las técnicas que se utilizaron para el logro de los objetivos planteados en esta investigación son: la observación documental, el subrayado y el fichaje.

“La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos.” (Ibíd. 69).

CAPÍTULO I

LA ESTADÍSTICA Y SU RELACIÓN CON LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

1.1.– Relación de la Estadística con la Administración

En otras épocas con lentos procesos de cambios, los cuales resultaban casi imperceptibles en el tiempo, se podía administrar una empresa con pocos datos estadísticos. Hoy por el contrario, las empresas necesitan adaptarse a las nuevas exigencias de los mercados para no perder competitividad y oportunidades de crecimiento.

Un empresario necesita predecir oportunamente los niveles de demanda de sus productos. Necesita reconocer a tiempo los cambios de tendencia. Debe no sólo saber en qué se gastó, sino cómo se gastó en el tiempo y en que conceptos, ya que la falta sistemática o ausencia estructural de estadísticas en las organizaciones impide una administración científica de las mismas.

Con respecto a esto, Lincoln Chao (1993) señala:

La economía moderna se ha tornado tan compleja que la incertidumbre en cuanto a las futuras operaciones de la empresa, se acrecientan cada vez más. Sin embargo, las firmas empresariales deben tomar decisiones pese a tales incertidumbres. La decisión sólida y razonada exige análisis e interpretación cuidadosos de la información sobre los hechos, y a este respecto las técnicas estadísticas han demostrado ser especialmente útiles. En las actividades de hoy ya no se considera la Estadística como el mero registro de ventas y de Contabilidad, sino más bien como una parte integrante de la decisión administrativa. (p.71).

Dirigir sólo en base a datos financieros del pasado, realizar predicciones basadas más en la intuición o en simples extrapolaciones, y tomar decisiones desconociendo las probabilidades de éxito u ocurrencia, son sólo algunos de los problemas o inconvenientes más comunes hallados en las empresas.

Por otro lado, carecer de datos estadísticos en cuanto a lo que acontece tanto interna como externamente, impide decidir sobre bases racionales, y adoptar las medidas preventivas y correctivas con el suficiente tiempo para evitar daños, en muchos casos irreparables, para la organización, debido a que las empresas que no hagan uso de estas nuevas potencialidades y afronten debidamente éstas nuevas exigencias, no sólo perderán capacidad competitiva, sino que quedarán desacoplados ante los continuos cambios del entorno, poniendo en serio riesgo su propia continuidad.

Existen organizaciones que han alcanzado grandes avances al hacer de la Estadística una herramienta fundamental para su desarrollo y así lo demostró W. Deming, un pionero en métodos estadísticos para el control de la calidad. Él señaló que en Japón se pone mucho énfasis en las estadísticas para directores de empresa. En parte fue la aplicación de las técnicas estadísticas enseñadas por Deming lo que hizo que Japón pasara de ser un fabricante de imitaciones baratas a líder internacional en productos de primera calidad.

1.1.1.– Reseña Histórica de la Estadística

La palabra "Estadística" procede del latín *Statisticum Collegium* "Consejo de Estado" y de su derivado italiano *statista* "Hombre de Estado" o "político". El término alemán *Statistik*, que fue primeramente introducido por Godofredo Achenwall (1749),

designaba originalmente el análisis de datos del Estado, es decir, "La Ciencia del Estado" (también llamada "Aritmética Política" de su traducción directa del inglés). Pero es hasta el siglo XIX cuando el término Estadística adquirió el significado de recolectar y clasificar datos.

Desde los comienzos de la civilización han existido formas sencillas de estadística, pues ya se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera y paredes de cuevas para contar el número de personas, animales o ciertas cosas. Hacia el año 3000, antes de Cristo, los babilónicos usaban ya pequeñas tablillas de arcilla para recopilar datos sobre la producción agrícola y de los géneros vendidos o cambiados mediante trueque.

En China existían registros numéricos similares con anterioridad al año 2000, antes de Cristo. Los griegos clásicos realizaban censos cuya información se utilizaba hacia el año 594, antes de Cristo, para cobrar impuestos. Sin embargo fue el Imperio Romano el primer gobierno que recopiló una gran cantidad de datos sobre la población, superficie y renta de todos los territorios bajo su control.

Por su parte, los egipcios analizaban los datos de la población y la renta del país mucho antes de construir las pirámides en el siglo XI, antes de Cristo. Los libros bíblicos de Números y Crónicas incluyen, en algunas partes, trabajos de estadística. El primero contiene dos censos de la población de Israel y el segundo describe el bienestar material de las diversas tribus judías.

Aunque en su origen, la Estadística estuvo asociada a datos a ser utilizados por el gobierno y cuerpos administrativos. La colección de datos, acerca de estados y localidades, continúa ampliamente a través de los servicios de estadística nacional e internacional.

El desarrollo de la Estadística se fundamenta científicamente a partir de la década de los 30, a raíz de los problemas planteados en la sociedad industrial, por el desarrollo de otras ramas de las Matemáticas y de otros campos como la Biología, Medicina e Informática.

En nuestros días, la Estadística se ha convertido en un método efectivo para describir con exactitud los valores de datos económicos, políticos, sociales, psicológicos, biológicos y físicos, y sirve como herramienta para relacionar y analizar dichos datos. El trabajo del experto estadístico, no consiste ya sólo en reunir y tabular los datos, sino sobre todo en el proceso de interpretación de esa información.

El desarrollo de la teoría de la probabilidad ha aumentado el alcance de las aplicaciones de la Estadística. Muchos conjuntos de datos se pueden aproximar, con gran exactitud, utilizando determinadas distribuciones probabilísticas; los resultados de éstas se pueden utilizar para analizar datos estadísticos. La probabilidad es útil para comprobar la fiabilidad de las inferencias estadísticas y para predecir el tipo y la cantidad de datos necesarios en un determinado estudio estadístico.

1.1.2 Definiciones de Estadística

La Estadística es comúnmente considerada como una colección de hechos numéricos expresados en términos de una relación sumisa, y que han sido recopilados a partir de otros datos numéricos.

Murray R. Spiegel (1991) dice: "La Estadística estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis". (p.12).

Por otro lado, Yale y Kendall (1954) señalan: "La Estadística es la ciencia que trata de la recolección, clasificación y presentación de los hechos sujetos a una apreciación numérica como base a la explicación, descripción y comparación de los fenómenos". (p.21).

1.1.3.– Importancia de la Estadística

Para negociar, tomar decisiones, corregir problemas de calidad, aumentar la productividad, fijar precios, mejorar el mantenimiento y disponibilidad de las máquinas e instalaciones, mejorar la concesión y cobranza de los créditos se requiere contar con datos estadísticos. Esto, le permite a los gerentes ver lo que está aconteciendo y en consecuencia tomar las medidas más apropiadas, ya que toda decisión, todo análisis, todo presupuesto, carece de bases sólidas si no cuenta con datos estadísticos suficientes y fiables. Sin el apoyo que le ofrece la Estadística, una empresa carece de capacidad para reconocer que actividades o productos le generan utilidades, y cuales sólo pérdidas.

1.1.4.– Definición de Herramientas Estadística

La Estadística para su estudio utiliza métodos y técnicas estadísticas, los cuales consisten en recopilar, elaborar, interpretar datos numéricos por medio de la búsqueda de los mismos, entre ellos encontramos la Estadística Descriptiva y la Estadística Inferencial.

Cuasiyupanqui, C. (2007). Herramientas Estadística. [Página web en línea]. Las define como "Ciencia de la toma de decisiones en la incertidumbre". Disponible en <http://www.sisbid.unmsm.edu>

En concordancia con esto, las herramientas estadísticas son métodos eficaces que hacen posible la recopilación, análisis e interpretación de un conjunto de información, que sirven de apoyo para la toma de decisiones acertadas en condiciones apremiantes y de mucha complejidad.

En relación a las Herramientas estadísticas, Weiers (1986), señala lo siguiente “Las técnicas estadísticas abarcan un formidable arsenal de instrumentos a disposición del investigador, cualquiera que sea la pregunta que el desee contestar, lo más seguro es que una o varias de esas técnicas le sean de gran utilidad” (p. 18).

1.1.5.– Clasificación de la Estadística

De acuerdo como se haga el estudio sobre todos los elementos de la población o sobre un grupo de ella, vamos a diferenciar dos tipos de Estadística que son: Descriptiva e Inferencial o inductiva.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Tiene por objeto fundamental describir y analizar las características de un conjunto de datos, obteniéndose de esa manera conclusiones sobre las características de dicho conjunto y sobre las relaciones existentes con otras poblaciones, a fin de compararlas. No obstante, puede no solo referirse a la observación de todos los elementos de una población (observación exhaustiva), sino también a la descripción de los elementos de una muestra (observación parcial).

Con respecto a la estadística descriptiva, Rivas G. Ernesto (1986), señala:

Para el estudio de estas muestras, la estadística descriptiva nos provee de todas sus medidas; que cuando quieran ser aplicadas al universo total, no tendrán la misma

exactitud que tienen para la muestra, es decir al estimarse para el universo vendrá dada con cierto margen de error; esto significa que el valor de la medida calculada para la muestra, en el oscilará dentro de cierto límite de confianza, que casi siempre es de un 95 a 99% de los casos. (p.94).

HERRAMIENTAS DE LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

La Estadística Descriptiva es la técnica que se va a encargar de la recopilación, presentación, tratamiento y análisis de los datos, con el único objeto de resumir y describir las características de un conjunto de datos, los cuales son calculados a través de Medidas Descriptivas como: las Medidas de Tendencias Central (media aritmética, mediana, la moda y media geométrica), de Posición (cuartiles, deciles y percentiles) y Medidas de Dispersión (rango, varianza, desviación típica o estandar, desviación media, y coeficiente de variación). Además, por lo general son presentados de forma más específica por medio de tablas y gráficas estadísticas.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

A menudo es necesario resumir los datos por medio de un número único que describe a su modo el conjunto entero. El tipo de número que se selecciona depende de la característica particular que se quiere describir. Las medidas estadísticas que describen tales características se conocen como medidas de localización o de tendencia; entre éstas las que describen el centro o punto medio de los datos se llaman medidas de localización central y las más empleadas son: la media aritmética, mediana, media geométrica y la moda.

MEDIA ARITMÉTICA

Media aritmética o promedio aritmético, se define como la división de la suma de todos los valores entre el número de valores. En estadística es normal representar una medida descriptiva de una población, o parámetro poblacional, mediante letras griegas, en tanto, que se utiliza letras romanas para las medidas descriptivas de muestras, o estadísticas muestrales.

Sobre la media aritmética, Kazmier y Díaz (1993), expresan que: “para una población de valores se presenta mediante el símbolo \bar{X} , en tanto que la media aritmética de una muestra de valores se representa mediante el símbolo \bar{X} ”. (p. 32).

Fórmula
$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Donde:

\bar{X} = media aritmética muestral.

x_i = valor típico específico

n = tamaño de la muestra

\sum = sumatoria

LA MEDIANA

Se suele definir como el valor “más intermedio” una vez que los datos han sido ordenados en forma creciente. Se suele denotar con la abreviatura "Me".

La forma más general de calcular la mediana es la siguiente:

$$M \begin{cases} x\left(\frac{n+1}{2}\right) & \text{Si "n" es impar} \\ \frac{x\left(\frac{n}{2}\right) + \left(x\frac{n}{2} + 1\right)}{2} & \text{Si "n" es par} \end{cases}$$

Se puede decir que, la mediana es aquel valor que deja el cincuenta por ciento de los datos por debajo y otro cincuenta por encima. Además, cabe destacar que es preferible el uso de la mediana como medida descriptiva del centro cuando se quiere reducir o eliminar el efecto de valores extremos en un conjunto de datos (muy grandes o muy pequeños).

MEDIA GEOMÉTRICA

Con respecto a la Media Geométrica, Levin y Rubin (1996), señalan: “La Medida de tendencia central utilizada para medir el promedio de cambio o de crecimiento de alguna cantidad, se calcula tomando la n-ésima raíz del producto de “n” valores que representa el cambio”. (p.140).

Fórmula:

$$MG = \sqrt[n]{x_1 * x_2 * \dots * x_n}$$

Donde:

n = valores que presenta el cambio

x_i = valores típicos específicos

MG = media geométrica

LA MODA

Con respecto a la Moda, Levin y Rubin (1996), señala “El valor que más a menudo se repite en un conjunto de datos. Está representado por el punto más alto de la curva de distribución de un conjunto de datos”. (p.145).

MEDIDAS DE DISPERSIÓN

Las medidas de dispersión nos dicen hasta que punto estas medidas de tendencia central son representativas como síntesis de la información. Las medidas de dispersión cuantifican la separación, la dispersión y la variabilidad de los valores de la distribución respecto al valor central.

Existen varias medidas estadísticas, que se utilizan para dar una idea clara de cómo es la dispersión o variación de las observaciones. Entre otras se encuentran, el rango, varianza, la desviación típica o estándar, desviación media y el coeficiente de variación.

EL RANGO

El rango es la medida de dispersión más sencilla y por lo tanto, la que proporciona menos información. Además, esta información puede ser errónea, pues el hecho de que no influyan más de dos valores del total de la serie puede provocar una

deformación de la realidad. El rango se suele definir como la diferencia entre los dos valores extremos que toma la variable.

Fórmula:

$$r = X_{\text{máx}} - X_{\text{mín}}$$

Donde:

$X_{\text{máx}}$ = Valor máximo

$X_{\text{mín}}$ = Valor mínimo

r = rango

VARIANZA

Según Webster (2000) “La varianza es la medida aritmética de los cuadrados de las desviaciones de las observaciones respecto de su media aritmética. Es una medida importante de dispersión”. (p. 72).

Las fórmulas de cálculo son:

Población:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}$$

Donde:

N = total de observaciones de la población

x_i = variable

μ = media poblacional

σ^2 = varianza

Muestra:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

x_i = valores de la muestra

\bar{x} = media muestral

S² = varianza

DESVIACIÓN TÍPICA O ESTÁNDAR

La desviación típica, también llamada como desviación estándar, es una medida de dispersión usada en estadística que nos dice cuánto tienden a alejarse los valores puntuales del promedio en una distribución. De hecho, específicamente, la desviación típica es "el promedio de la distancia de cada punto respecto del promedio". Se suele representar por una "S" o con la letra sigma " σ ".

Masson y otros (2000) expresan que la Desviación Típica o estándar "Es la medida de dispersión más importante, ya que se emplea como una medida para comparar la dispersión en dos o más conjuntos de observaciones". (p.106).

Formulas:

Población:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \mu)^2}{n}}$$

Donde:

x_i = valores de la población

N = numero de observaciones

μ = media poblacional

σ = desviación típica o estandar

Muestra:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Donde:

\bar{x} = media muestral

x_i = valores de la muestra

n = número de observaciones

S = desviación típica o estandar

DESVIACIÓN MEDIA

La desviación media si es un valor pequeño en la desviación, indica que la media sí es representativa de los datos, mientras que si la desviación media tiene un valor grande, esto indica dispersión en los datos.

COEFICIENTE DE VARIACIÓN

Con respecto al Coeficiente de Variación, Levin y Rubin (1996), señalan “El valor de medida relativa de dispersión, comparable por medio de distribuciones diferentes, que expresa la desviación estándar como porcentaje de la media”. (p.139).

Formulas

Población:

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} * 100$$

Donde

σ = desviación estándar

μ = valor de la media poblacional

CV = coeficiente de variación

MEDIDAS DE POSICIÓN

Estas medidas Indican que porcentaje de datos dentro de una distribución de frecuencias superan estas expresiones. Dichas medidas reciben el nombre de fractiles,

los cuales fraccionan los datos en “n” partes iguales y entonces tenemos los cuartiles, deciles y percentiles.

Las medidas de posición nos facilitan información sobre la serie de datos que se esté analizando. La descripción de un conjunto de datos, incluye como un elemento de importancia la ubicación de éstos dentro de un contexto de valores posibles.

Cuartiles (Qk): “Son aquellos que dividen una distribución en cuatro partes iguales. Q1 es aquel valor que supera al 25% de los datos y es superado por el 75% restante, Q2 supera y es superado por el 50% de los datos Q2= Mediana y Q3 Aquel valor que supera al 75% de los datos y es superado por el 25% de los datos restantes.” (Webster, 1997, p. 246).

Deciles (Dk): “Son aquellos que dividen una distribución en 10 partes iguales, D1 aquel valor que supera el 10% de los datos y es superado por el 90% restante, D5 = Q2= Me, D9 supera al 90% y es superado por el 10% restante.” (Webster, 1997, p. 247).

Percentiles (Pk): “Dividen una distribución en 100 partes iguales, el P1 supera al 1% de los valores y es superado por el 99% restante, P50 = D5= Q2= Me, P99 supera al 99% de los datos y es superado a su vez por el 1% restante.” (Webster, 1997, p. 247).

ESTADÍSTICA INDUCTIVA

Está fundamentada en los resultados obtenidos del análisis de una muestra de población, con el fin de inducir o inferir el comportamiento o característica de la

población, de donde procede, por lo que recibe también el nombre de Inferencia estadística.

En relación a la estadística Inductiva, Berenson y Levine (1994), señalan lo siguiente:

La Estadística Inferencial son procedimientos estadísticos que sirven para deducir o inferir algo acerca de un conjunto de datos numéricos (población), seleccionando un grupo menor de ellos (muestra). Siendo el objetivo de la inferencia en investigación científica y tecnológica conocer las numerosas clases de objetos, personas o eventos a partir de otras muestras relativamente pequeñas compuestas por los mismos elementos. (p.149).

HERRAMIENTAS DE LA INFERENCIA ESTADISTICA:

Es una parte de la Estadística que comprende los métodos y procedimientos estadísticos en los que interviene la aplicación de modelos de probabilidad y mediante los cuales se realiza alguna afirmación sobre poblaciones con base en la información producida por muestras para deducir propiedades (hacer inferencias) de una población, a partir de una pequeña parte de la misma (muestra).

TIPOS DE MUESTREO:

Los métodos estadísticos para obtener la muestra en una auditoria son las siguientes:

MUESTREO PROBABILÍSTICO

Los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra. Entre los métodos de muestreo probabilísticos más utilizados en investigación encontramos:

Muestreo aleatorio simple: Es aquel en la que todas las partidas que forman el universo, tienen exactamente la misma probabilidad de ser seleccionadas.

Muestreo sistemático: En el muestreo sistemático el auditor calcula un intervalo y luego selecciona en forma metódica las partidas de las muestras, basado en el tamaño del intervalo, el cual se determina mediante la división del tamaño del universo entre el número de muestra deseada.

Muestreo estratificado: Se divide la población en clases o estratos y se escoge, aleatoriamente, un número de individuos de cada estrato proporcional al número de componentes de cada estrato. Un muestreo puede hacerse con o sin reposición, y la población de partida puede ser infinita o finita.

Muestreo por conglomerados: El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados (el necesario para alcanzar el tamaño muestral establecido) y en investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos.

MUESTREO NO PROBABILÍSTICO

A veces, para estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probabilísticos, aun siendo conscientes de que no sirven para realizar generalizaciones, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios procurando que la muestra sea representativa.

Muestreo por cuotas: También denominado en ocasiones "accidental". Se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población y/o de los individuos más "representativos" o "adecuados" para los fines de la investigación. Mantiene, por tanto, semejanzas con el muestreo aleatorio estratificado, pero no tiene el carácter de aleatoriedad de aquél.

Muestreo opinático o intencional: Este tipo de muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras "representativas" mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos.

Muestreo casual o incidental: Se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es el utilizar como muestra los individuos a los que se tienen fácil acceso.

Muestreo Discrecional: a criterio del investigador los elementos son elegidos sobre lo que él cree que pueden aportar al estudio.

1.2.– Relación de la Estadística con el Tratamiento de la Información Contable

Para toda empresa es necesario contar con herramientas que le brinden la posibilidad de conocer los acontecimientos relacionados con sus actividades para tomar las decisiones más efectivas y oportunas.

La Estadística es una de las disciplinas que auxilian a la Contabilidad, a través de sus métodos cuantitativos, ya que el empleo de cálculos estadísticos permite establecer diferentes registros contables que afectan los estados financieros, además de facilitar el análisis y comparación de todas las variables involucradas en la toma de decisión.

1.2.1.– Reseña Histórica de la Contabilidad

La ciencia contable tiene sus orígenes desde tiempos muy antiguos, cuando el hombre se ve obligado a llevar registros y controles de sus propiedades porque su memoria no bastaba para guardar la información requerida. Se ha demostrado a través de diversos historiadores que en épocas como la egipcia o romana, se empleaban técnicas contables que se derivan del intercambio comercial.

Los libros de contabilidad mas antiguos que se conservan provienen de la ciudad de Génova, datan del año 1340, y muestran que, para aquel entonces, las técnicas contables estaban ya muy avanzadas. El desarrollo en China de los primeros formularios de tesorería y de los ábacos, durante los primeros siglos de nuestra era, permitieron el progreso de las técnicas contables en oriente.

El inicio de la literatura contable queda circunscrito a la obra del monje veneciano Luca Pacioli titulada: “La Summa de Aritmética, Geometría Proportioni et Proportionalita” en donde se considera el concepto de la partida doble por primera vez. A pesar de que la obra de Pacioli, más que crear, se limitaba a difundir el

conocimiento de Contabilidad, en sus libros se sintetizaban principios contables que han perdurado hasta nuestros días. Fray Luca Pacioli, quien en el año 1494, estableció las bases de toda la teoría contable.

Luego la Revolución Industrial provocó la necesidad de adoptar las técnicas contables para poder reflejar la creciente mecanización de los procesos, las operaciones típicas de la fábrica y la producción masiva de bienes y servicios. Con la aparición, a mediados del siglo XIX, de corporaciones industriales, propiedades de accionistas anónimos, el papel de la Contabilidad adquirió aun mayor importancia.

1.2.2.- Definiciones de la Contabilidad

La Enciclopedia Práctica de la Contabilidad la define como: “el proceso de información que tiene sus propios recursos, actividades y objetivos formando un sistema propio en el seno de las unidades económicas”. (Goxens y Goxens, 1999, p. 364).

“La Contabilidad es el lenguaje que utilizan los empresarios para poder medir y presentar los resultados obtenidos en el ejercicio económico, la situación financiera de las empresas, los cambios en la posición financiera y/o en el flujo de efectivo.” (Catacora, 1998, p. 7).

Según el Instituto Americano de Contadores Públicos Certificado (2001) La Contabilidad, es el arte de registrar, clasificar y resumir en forma significativa y en termino de dinero, las operaciones y los hechos que son cuando menos de carácter financiero, así como el de interpretar sus resultados.

1.2.3.– Importancia de la Contabilidad

El propósito de la Contabilidad es proporcionar información financiera sobre una entidad económica. Quienes toman las decisiones administrativas necesitan de esa información financiera para realizar una buena planificación y control de las actividades de la organización.

1.2.4.– Definición de los Estados Financieros

Los estados financieros representan el principal producto de todo proceso contable que se lleva a cabo dentro de una empresa. Se puede afirmar que sobre los estados financieros, son tomadas la casi totalidad de las decisiones económicas y financieras que afectan a una entidad. El proceso de elaboración y presentación de las cifras, requiere que tales informes sigan ciertas reglas que se aplican en forma general, independientes del tipo de actividad que desarrolle la empresa.

Los estados financieros son definidos como “un conjunto de informes que se utilizan para reportar información financiera de propósito general a las personas externas a la organización, las cuales son llamados usuarios externos de los estados financieros.”

También se puede definir como “cuadro sinópticos, extraídos de los registros contables y que muestran razonablemente la situación económica y financiera de la empresa en términos monetarios, para la fecha precisa y su evolución durante dos fechas”.

El análisis e interpretación de los estados financieros es el proceso crítico dirigido a evaluar la posición financiera, presente y pasada, y los resultados de las

operaciones de una empresa, con el objetivo primario de establecer las mejores estimaciones y predicciones posibles sobre las condiciones y resultados futuros.

De este proceso surgen informes que ayudarán a los directores de un negocio al igual que a los inversionistas y acreedores a tomar decisiones, así como a otros grupos interesados en la situación financiera y en los resultados de operación de un negocio.

El análisis es un asunto de establecer relaciones significativas y señalar los cambios y tendencias, en tal sentido, el proceso comprende cuatro técnicas de análisis ampliamente utilizadas, como son:

Cambios en valores absolutos y relativos.

Porcentaje sobre base común.

Porcentaje de tendencia.

Razones.

1.2.5.– Objetivos de los Estados Financieros

Según la Declaración de los Principios de Contabilidad N° 0 (DPC-O) “El objetivo de los estados financieros es suministrar información acerca de la situación financiera de una entidad económica a una fecha determinada y los resultados de sus operaciones y los movimientos de su efectivo por los periodos en esa fecha terminados”.

La situación financiera de una entidad esta en función de los recursos y obligaciones económicas que mantiene, su estructura financiera, liquidez y solvencia.

La información relativa a liquidez y solvencia es útil para determinar la posibilidad de la entidad de cumplir sus compromisos financieros a la fecha de vencimiento de éstos. Los resultados de las operaciones realizadas por la entidad es una información requerida para conocer la rentabilidad de la misma y predecir la capacidad que tiene para generar flujos de efectivo a partir de los recursos operativos que utiliza y otros adicionales que potencialmente pudiera obtener.

Los movimientos de efectivo utilizado por la entidad son una información útil para conocer su habilidad para generar efectivo y sus equivalentes y las distintas aplicaciones hechas de tal flujo de efectivo mediante sus actividades operativas, de financiamiento e inversión durante un periodo determinado.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, podemos decir que el objetivo general de los estados financieros es ayudar a los usuarios en la evaluación de la posición financiera, la solvencia, la rentabilidad y los proyectos futuros de una empresa; y podemos resumirlos de la siguiente forma:

La Rentabilidad: se refiere al incremento del patrimonio a través de las actividades de la empresa, es decir, proporciona a los propietario una retribución satisfactoria a su inversión; muestra la capacidad de generar utilidad sobre el uso de la inversión realizada.

La Solvencia: Es la capacidad de pago de las deudas y obligaciones de la empresa a medida que se vencen. Ser solvente no significa no tener deudas, sino más bien poder cumplir con el pago de estas cuando se vencan.

La Posición Financiera: Nos indica si la empresa cuenta con el financiamiento proviene de los acreedores y los socios.

1.2.6.– Clasificación de los Estados Financieros

Los Estados Financieros están a disposición del público y son preparados siguiendo los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Según la DPC-O estos informes normalmente incluyen un Balance General, un Estado de Resultados o de Ganancias y Perdidas, un Estado de Movimiento de las Cuentas de Patrimonio, un Estado de Flujo de Efectivo y las Notas a los Estados Financieros, así como otros estados y material explicativo que son parte integral de dicho estados.

Balance General: Presenta la situación financiera o las condiciones de un negocio. Contiene una lista del activo, del pasivo y del capital del propietario a una fecha determinada. El Balance General también es conocido como Estado de Situación Financiera.

Estado de Resultado o Estado de Ganancias y Pérdidas: Muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta obtenida en un periodo determinado, como resultado de las operaciones ordinarias y extraordinarias del negocio. Es un estado que refleja la actividad.

Estado de Movimiento de las Cuentas del Patrimonio: refleja el cambio o movimiento ocurrido entre dos fechas, en todas aquellas cuentas que componen el patrimonio, tales como el Capital Social y las cuentas de Superávit. El estado financiero tiene como finalidad revelar movimientos en el patrimonio que son importantes y que de otra manera no se pudieran conocer.

Estado de Flujo de Efectivo: reporta el importe de efectivo que entra –las entradas de caja- y el importe de efectivo que sale- los pagos en efectivo o desembolsos. Muestra el incremento o decremento neto en el efectivo durante el periodo y el saldo en efectivo al final del periodo.

1.2.7.– Definición del Proceso del Análisis de los Estados Financieros

El análisis de los estados financieros es la desintegración o separación de valores que figuran en ellos, a fin de conocer sus orígenes, los cambios sufridos y las causas, con el objeto de tener una idea más precisa y verídica sobre la situación financiera de una empresa. Es el método por el cual se llega al conocimiento particular de cada uno de los elementos que forman parte de dichos estados, a fin de poder estudiar su comportamiento dentro de la estructura financiera de una empresa.

El proceso de análisis de estados financieros consiste en la aplicación de herramientas y técnicas analíticas a los estados y datos financieros, con el fin de obtener de ellos medidas y relaciones significativas y útiles para la toma de decisiones. Este proceso comprende la recopilación, comparación y el estudio de datos financieros y de operación del negocio, así como la preparación e interpretación de unidades de medidas tales como tasas, tendencias y porcentajes.

1.2.8.– Definiciones de Inventario

Las Normas Internacionales de Contabilidad N° 2 (2005) se refiere a este término como las existencias y las define de la siguiente manera:

Existencias son activos:

- a.- Poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación;
- b.- En proceso de producción de cara a esa venta; o
- c.- En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios. (Pág. 3).

Por otra parte, algunos autores conceptualizan los inventarios de la manera siguiente:

Según Brito (1998), “Los Inventarios es el conjunto de bienes propiedad de una empresa que han sido adquiridos con el ánimo de volverlos a vender en el mismo estado en que fueron comprados, o para ser transformados en otro tipo de bienes y vendidos como tales” (Pág. 495).

A su vez, Rodríguez (2001), sostiene que: “el Inventario consiste en la cantidad de productos destinados para la venta, los materiales usados en el proceso de fabricación o los que se consumen en el transcurso de las actividades realizadas.” (Pág. 91).

1.2.9.– Importancia de los Inventarios

Generalmente, los Inventarios representan el rubro de mayor volumen dentro del activo circulante de una empresa, por consiguiente requieren que se les preste mucha atención, por lo cual demandan un manejo contable eficiente, que permita mantener un control oportuno de los mismos, de modo que se pueda obtener al final del periodo estados financieros confiables, donde se plasme la situación económica de la empresa.

1.2.10.– Clasificación de los Inventarios

Los inventarios pueden estar compuestos por los siguientes rubros:

Mercancías compradas a terceros: Este rubro de inventario está compuesto por aquellos bienes que fueron comprados a terceros y que serán destinados a la venta sin someterlos a ninguna modificación o transformación.

Este tipo de inventario es propio de aquellas empresas que se dedican a la simple compra-venta de mercancías (Empresas comercializadoras).

Productos terminados: Son bienes que una empresa posee a una fecha determinada que provienen de la transformación de otros bienes primarios previamente adquiridos con ese fin.

Inventarios de productos terminados se presentan específicamente en empresas fabriles o manufactureras donde se compran materiales de diferentes tipos y los transforman en un producto que se encuentran más cercano al consumo humano.

Productos en proceso: Está formado por aquellos productos que están siendo elaborados pero que, para una fecha concreta, aún no ha sido terminados.

Materia prima: Este inventario está compuesto por la existencia de aquellos materiales que en una fábrica son utilizados en la elaboración de los productos finales que vende.

Suministro de fábrica: Este grupo de inventario está formado por repuestos y otros materiales similares que, aunque no van a formar parte del producto que se elabora, se hace indispensable su utilización para lograrlo.

Material de empaque: Se refiere a los materiales que se utilizan como envoltorio o envase del producto elaborado, cuando el costo de tales envases forma parte del precio de venta del tal producto.

En los casos de empresas que venden sus productos en envase retornables que siguen siendo de su propiedad, tales envases no forman parte del inventario de material de empaque sino del activo fijo.

Mercancías en tránsito: Este rubro está compuesto por aquellos bienes que fueron comprados para la venta pero que, para la fecha del inventario, todavía no han llegado a los almacenes de la empresa.

Para que estos bienes puedan ser incluidos en el inventario, es indispensable que el título de propiedad haya sido traspasado a la empresa.

Este hecho se presenta especialmente en aquellos casos en que la compra de la mercancía se ha hecho en el exterior y que, por ello, el tiempo que transcurre desde que se hace la compra hasta que tal mercancía llega al almacén el inventario, se encuentra en tránsito.

1.2.11.– Definición de Auditoría

Según el autor Gómez, R. Francisco (2004) define la auditoria como “la revisión y análisis minucioso de los registros y estados financieros de una organización con el objeto de dictaminar el grado de confiabilidad que ofrece considerando las leyes, principios y usos que norman tales registros.” (p. 26).

Un concepto más comprensible sería el considerar a la auditoría como un examen sistemático de los estados financieros, contables, administrativos, operativos y de cualquier otra naturaleza, para determinar el cumplimiento de principios económico-financieros, la adherencia a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, el proceso administrativo y las políticas de dirección, normas y otros requerimientos establecidos por la organización.

Los propósitos para los cuales la auditoría es más frecuentemente utilizada son:

La expresión de una opinión independiente sobre los estados financieros de una organización económica.

El control de recursos dentro de la misma.

1.2.12.– Importancia de la Auditoría

Quien cuenta con información confiable, veraz, oportuna, completa, adquiere un poder. Poder para hacer, para cambiar cosas y situaciones, para tomar mejores y bien soportadas decisiones. Un administrador no alcanzará los objetivos, metas y misión de su organización si no tiene a su alcance los elementos informativos básicos e indispensables que le ayuden y soporten sus decisiones.

De aquí surge la vital importancia de la Auditoría Financiera como elemento de la administración que ayuda y coadyuva en la obtención y proporcionamiento de información contable y financiera y su complementaria operacional y administrativa, base para conocer la marcha y evolución de la organización como punto de referencia para guiar su destino.

1.2.13.– Clasificación de la Auditoría

La Auditoría se clasifica de la siguiente manera:

Auditoría Interna: La auditoría interna es definida como un elemento de control interno que ejercen los controles selectivos independientes y que actúa esencialmente ponderando los demás elementos del sistema del control interno.

La auditoría Interna es el examen crítico, sistemático y detallado de los sistemas de información de una unidad económica, realizado por un profesional que tiene vínculos laborales con la misma, utilizando técnicas determinadas y con el objeto de emitir informes y formular sugerencias para el mejoramiento de la misma. Estos informes son de circulación interna y no tienen trascendencia a los terceros pues no se producen bajo la figura de la Fe Pública.

Las auditorías internas son hechas por personal de la empresa. Un auditor interno tiene a su cargo la evaluación permanente del control de las transacciones y operaciones y se preocupa por sugerir el mejoramiento de los métodos y procedimientos de control interno que redunden en una operación más eficiente y eficaz.

La auditoría interna es un servicio que reporta al más alto nivel de la dirección de la organización y tiene características de función asesora de control, por tanto no puede ni debe tener autoridad de línea sobre ningún funcionario de la empresa, a excepción de los que forman parte de la planta de la oficina de auditoría interna. Ni debe, en modo alguno involucrarse o comprometerse con las operaciones de los sistemas de la empresa, pues su función es evaluar y opinar sobre los mismos, para que la alta dirección tome las medidas necesarias que conduzcan a su mejor funcionamiento.

Auditoría externa: Proceso de auditoría que consiste en examinar los registros contables de una empresa, para revisar irregularidades y asegurarse de que se ofrece una imagen fiel del patrimonio de la empresa.

Aplicando el concepto general, se puede decir que la Auditoría Externa es el examen crítico, sistemático y detallado de un sistema de información de una unidad

económica, realizado por un Contador Público sin vínculos laborales con la misma, utilizando técnicas determinadas y con el objeto de emitir una opinión independiente sobre la forma como opera el sistema, el control interno del mismo y formular sugerencias para su mejoramiento.

El dictamen u opinión independiente tiene trascendencia a los terceros, pues da plena validez a la información generada por el sistema ya que se produce bajo la figura de la Fe Pública, que obliga a los mismos a tener plena credibilidad en la información examinada.

CAPÍTULO II

HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA CONTABILIDAD

2.1.- Herramientas Estadísticas Aplicadas a los Estados Financieros

El análisis de los estados financieros comprende el estudio de las relaciones y tendencias para determinar, si la situación financiera y los resultados de operación, así como el progreso económico de la empresa, son satisfactorios o no. Los métodos analíticos y las técnicas, es decir, los sistemas de análisis, se utilizan para determinar o medir las relaciones entre las partidas de los estados financieros correspondientes a un solo ejercicio y los cambios que han tenido lugar en estas partidas, según se reflejan por medios de los estados financieros sucesivos. El objetivo de todo método analítico es el de simplificar o reducir los datos que se examinan a términos más comprensibles.

2.1.1.- Estados Comparativos

Los estados comparativos son útiles para el analista porque contiene además de los datos que aparecen en los estados individuales, la información necesaria para el estudio de las tendencias financieras y de operación a lo largo de un número de años. Estos estados ponen en evidencia más claramente la naturaleza de las tendencias de los cambios que afectan a la empresa, indica la dirección del movimiento con respecto a la situación financiera y los resultados de operaciones.

2.1.1.1.- Estados Comparativos en Datos Absolutos

Un balance general muestra el activo, el pasivo y el capital contable de un negocio en una fecha determinada. Un balance general comparativo muestra el activo,

el pasivo y el capital contable de un negocio en dos o más fechas y puede también mostrar aumentos o disminuciones en los datos absolutos en términos de dinero y porcentajes. Los cambios son importantes porque dan guía de la dirección en que se están desarrollando las características económicas de un negocio.

Los cambios en las partidas del balance general durante un periodo contable son el resultado de:

- Utilidades y pérdidas de operación y extraordinarias. (fuera de las operaciones normales).
- La adquisición de activos o la conversión de activos en formas diferentes (generalmente activos circulantes).
- La conversión de una forma de pasivo a otra forma.
- La creación o pago de pasivo.
- La emisión o retiro de bonos y acciones de capital.

Un estado de pérdidas y ganancias muestra la utilidad neta o la pérdida resultante de las operaciones de un negocio durante un período determinado, puede comprender ganancias o pérdidas extraordinarias. Un estado de pérdidas y ganancias comparativo muestra los resultados de las operaciones de varios periodos contables. Los cambios en los datos absolutos de periodo en periodo, pueden manifestarse en términos absolutos y porcentajes.

2.1.1.2.- Estados Comparativos, Aumentos y Disminuciones en Cifras Absolutas en Términos Monetarios

El individuo medio no es capaz de comprender las relaciones importantes entre los datos absolutos; por lo tanto, es mejor mostrar para cada partida el aumento o

disminución neta en términos monetarios. Estos aumentos y disminuciones pueden calcularse comparando cada partida en los últimos estados con el año o periodo precedente.

2.1.1.3.- Estados Comparativos, Aumentos y Disminuciones en Términos de Porcentajes

El método de análisis precedente (mostrando los aumentos y disminuciones monetarios en datos absolutos comparativos), no indican los cambios proporcionales que han tenido lugar. El grado de los cambios netos anuales, en los datos absolutos, puede observarse más fácilmente si los cambios relativos son determinados en términos de porcentajes.

2.1.1.4.- Estados Comparativos de Pérdidas y Ganancias. Importes Acumulativos y Promedios

Un estado de pérdidas y ganancias comparativas puede ampliarse para mostrar, además de los datos de varios periodos consecutivos, las cifras acumulativas y el promedio anual del periodo. El problema del analista consiste en determinar si los datos anuales discrepan o no de los promedios, para descubrir los factores responsable del cambio y decidir si las tendencias son favorables o desfavorables. El estado de pérdidas y ganancias comparativo muestra promedios anuales, tiene valor desde el punto de vista de nivelación a lo largo de varios años; es decir, se promedian los datos correspondientes a los periodos de intensa y escasa actividad.

2.1.2.- Porcentaje de Tendencias

Los estados financieros correspondientes a un número de fechas o años pueden analizarse determinando y estudiando las tendencias de los datos que aparecen en

dichos estados. Este método de análisis es direccional –hacia arriba o hacia abajo- y comprende el cálculo del porcentaje de la relación que tiene cada partida del estado en comparación, con la misma partida que aparece en el “año base”, el cual puede ser el año más antiguo dentro del periodo que abarque la comparación, el año más reciente o un año intermedio. Generalmente se selecciona el primer año como el año base, a menos que en las cantidades correspondientes a dicho año, no sean claramente típicas de los que siguen.

Los porcentajes de las tendencias o relaciones con el año base, ponen en relieve los cambios en los datos financieros y de operación entre fechas o periodos específicos, y hacen posible un análisis horizontal y un estudio de los datos comparativos de los estados financieros. El analista compara las tendencias de los datos financieros y de la operación relacionadas entre si para formarse una opinión de si, las tendencias favorables o desfavorables se reflejan en los datos.

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LOS PORCENTAJES DE LAS TENDENCIAS:

Los porcentajes de las tendencias, que puedan aceptarse como números índice mostrando los cambios relativos en los datos financieros como consecuencia del transcurso del tiempo, se calculan como sigue:

En el estado que ha de utilizarse como base, considérese el importe de cada partida como 100%. Si el importe de una partida en otro estado menor que la aparece en el estado base, el porcentaje de la tendencia será menor que 100%, si el importe es mayor que el importe base, entonces el porcentaje de la tendencia será mayor de 100%.

Calcúlese las razones de las tendencias, dividiendo cada importe de los estados por la partida correspondiente en el estado base. Al determinar los porcentajes de las tendencias, las fracciones de de un uno por ciento deben descontarse o redondearse.

2.1.3.- Estado de Base Común

Los estados con base común, con frecuencia son llamados de “por ciento integral” o “100 por ciento”, pues cada estado se reduce al total de 100 y cada partida individual con su total respectivo. Por lo tanto, el método de por ciento integral representa un tipo de análisis de razones, porque cada partida individual, en un estado, aparece como un porcentaje total.

Los estados con bases comunes son muy valiosos para el analista en el estudio de la situación financiera y de los resultados de operación de un negocio, y especialmente al hacer comparaciones entre compañías de la misma industria y con estándares industriales. En un grado menor, este método de análisis puede usarse al hacer un estudio histórico de un negocio en particular, porque se hacen resaltar los cambios importantes en la distribución de las partidas individuales.

2.1.3.1.- Estado con Base Común en el Balance General

Un negocio invierte en varias formas de activo, el cual queda clasificado en su balance general. Un estado con base común muestra el por ciento del activo total que ha sido invertido en cada tipo o clase de activo. Un estudio de estos porcentajes base, comparándolos con los de un competidor en la industria revelaría si la empresa tiene o no una inversión exagerada en uno o más de los activos.

El estado con base común también mostrará la distribución del pasivo y del capital, esto es, las fuentes de los recursos invertidos en el activo. Los porcentajes del

balance general con base común muestran la relación de cada partida de pasivo y capital al total del pasivo y capital.

2.1.3.2.- Porcentaje de Base Común del Estado de Resultado

Los porcentajes base del estado de ganancias y pérdidas muestran el importe o porcentaje de las ventas netas absorbido por cada costo o partida de gasto individual y el porcentaje que resta como utilidad neta.

2.1.3.3.- Datos Comparativos en Gráficas

La información comparativa seleccionada de los estados financieros puede mostrarse gráficamente. El antiguo adagio “un grabado dice más que mil palabras” tiene importancia cuando se trata de analizar y presentar los datos financieros de operación. Al estudiar datos presentados en forma gráfica, el analista puede tener una idea de los cambios que han tenido lugar en los importes monetarios. Esto se refiere a que, en comparación con la lectura de una tabla de cifras, una gráfica tiene mucha más significación, puesto que las variaciones monetarias se hacen mucho más notables.

2.1.3.4.- Razones Estándar o Índices Financieros

La relación entre una partida y otra expresada en forma matemática se toma como una razón, es decir, una razón es una simple expresión matemática de la relación de la partida con otra.

El objeto de las razones es resumir y facilitar comparaciones con periodos, con otras organizaciones o para obtener un promedio industrial. Las razones o índices

financieros son también útiles para ejercer un control gerencial y obtener una mejor comprensión de los proveedores externos de capital.

Para poder efectuar un buen análisis de los estados financieros, los analistas frecuentemente buscan un patrón de comparación que pueda utilizarse para juzgar si las relaciones que han encontrado son favorables o no. Dos de estos patrones son:

Desempeño pasado de la compañía, esto se presenta cuando se comparan datos analíticos de un periodo corriente con los cálculos similares de años anteriores brindan alguna base de juicio para determinar si la situación de la empresa esta mejorando o empeorando. E incluso puede ayudar a preparar futuras posibilidades.

Patrones Industriales, en este caso el instrumento de medida es una compañía del mismo ramo o algún patrón predeterminado. Cuando se compara una compañía con sus competidores o con promedios industriales, las conclusiones solo serán validas si las compañías son comparables razonablemente.

Tipos de razones

Entre las diferentes razones que se nos pueden presentar para analizar los estados financieros tenemos las siguientes:

Razón Circulante: la razón circulante, es aquella que se utiliza con mayor frecuencia y es de suma importancia, debido a que indicará el crédito a corto plazo que está utilizando la empresa y muestra el número de veces que el valor en libros de activo circulante excede al pasivo circulante. Debe cuidarse mucho de mantener un buen coeficiente o relación mínima entre estos dos grupos del activo (circulante) y pasivo (circulante). Generalmente, este coeficiente no debería bajar de 1,50 para mantenerse a flote y para estar tranquilos, se procurará mantenerlo en la relación de

dos (2), coeficiente considerado como bueno, pero la aceptabilidad del valor dependerá de la industria en la cual opere la empresa.

$$\text{RazónCorriente} = \frac{\text{ActivosCorrientes}}{\text{PasivosCorrientes}}$$

Razón de liquidez inmediata (razón ácida): Algunas veces se calcula como suplemento de la razón corriente una razón conocida como razón de liquidez inmediata a prueba ácida, excluyendo de los activos circulantes (para efecto de conversión en dinero) los inventarios y los gastos pagados por anticipado. La razón de liquidez inmediata compara los activos corrientes de alta liquidez (caja, valores negociables y cuentas por cobrar) con los pasivos a corto plazo. Se considera bueno un coeficiente de 1, claro tomando en cuenta ciertas circunstancias, ya que en algunas ocasiones, una diferencia de pocos días entre los cobros y los pagos, puede traer algunas complicaciones con un acreedor exigente y de mala fe.

$$\text{RazónÁcida} = \frac{\text{ActivosdePontaLiquidez}}{\text{PasivosCirculantes}}$$

Razón Superácida: Esta razón complementaria de la razón de solvencia que mide la capacidad inmediata de pago de la empresa; para su cálculo se toman los activos disponibles y se dividen entre el pasivo circulante.

$$\text{RazónSuperácida} = \frac{\text{ActivosCirculantesDisponibles}}{\text{PasivosCirculantes}}$$

Rotación de cuentas por cobrar: Es interesante, especialmente para medir la eficacia de los créditos que la empresa concede a sus clientes y conocer las fechas en las cuales podemos transformar los efectos y cuentas por cobrar en dinero efectivo, conocer el promedio de tiempo concedido para la cancelación de las ventas que hemos efectuado a crédito. Es decir, podemos conocer la libertad con que se han concedido los créditos y la eficiencia en las cobranzas de la empresa.

$$\text{RotaciónCuentasxCobrar} = \frac{\text{VentasNetasCredito}}{\text{CuentasxCobrarPomedio}}$$

$$\text{PeriodoCobranza} = \frac{360}{\text{RotaciónCuentasxCobrar}}$$

Rotación de Inventarios: Las cifras del costo de la mercancía vendidas en el estado de resultado representa el costo total de todas las mercancías que se han transferido del inventario durante un determinado periodo. Por tanto, la relación entre el costo de las mercancías vendidas y el saldo promedio de los inventarios mantenidos durante el año indica el número de veces que rota los inventarios y que se han reemplazado cada año, es decir, mide la velocidad media a la que los inventarios entran y salen de la empresa.

Al igual que la rotación de cuentas por cobrar esta razón va a ser determinante en el juicio que la razonabilidad del capital de trabajo haga el analista, ya que de la rapidez con que la empresa realice sus existencias y haga efectiva sus cobranzas dependerá que esta disponga oportunamente del efectivo necesario para las operaciones.

$$\text{Rotación Inventarios} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Promedio Inventarios}}$$
$$\text{Periodo Venta} = \frac{360}{\text{Rotación Inventarios}}$$

Rotación de Capital Neto de Trabajo: Permite conocer la utilidad obtenida por la utilización del capital neto de trabajo que no fue proporcionado por los acreedores o la eficiencia con que el capital neto de trabajo es utilizado.

$$\text{Rot. Capital Neto Trabajo} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Capital Neto Trabajo}}$$

Rotación de activos fijos: La rotación de activo fijo mide la eficiencia con la cual la empresa ha utilizado sus activos fijos, o ingresos, para la generación de ventas.

$$\text{Rotación Activos Fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Fijos Netos}}$$

Rotación de activo total: Esta razón indica la eficiencia con que la empresa emplea la totalidad de sus activos a fin de generar ventas. Por lo general, cuanto más alta sea la rotación de activos totales de la empresa, mayor eficiencia existirá en la utilización de sus activos. Este índice es con seguridad, de máximo interés para la organización, ya que indica si las operaciones de la empresa han sido financieramente eficientes.

$$\text{RotaciónActivosTotales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{ActivosTotales}}$$

Razón deuda activo total: Este índice mide el porcentaje de fondos tales que han sido proporcionados por los acreedores en forma de pasivo para financiar la adquisición de activos. Los acreedores prefieren razones de deudas moderadas, porque cuanto menos es la razón mayor es la protección contra pérdidas de los acreedores en el caso de liquidación.

$$\text{DeudaActivoTotal} = \frac{\text{PasivoTotal}}{\text{ActivoTotal}}$$

Cobertura de cargos Fijos: El riesgo tiene muchas facetas, pero una de las más importantes concierne a las tasas fijas impuestas contra las ganancias.

$$\text{CoberturaCrgosFijos} = \frac{\text{UtilidadNetaAntesdeISRL}}{\sum \text{CrgosFijos}}$$

Razón de Cobertura de Intereses: Esta razón también es llamada el índice del número de veces en que se han ganado intereses, el cual mide la capacidad para cubrir los pagos de interés contractuales. Cuanto más alto sea el valor de este índice, mayor capacidad mostrara la empresa para cumplir con sus obligaciones de interés, es decir, mide la capacidad de la empresa para generar la utilidad suficiente para cubrir los pagos derivados del uso del financiamiento externo o deudas.

$$\text{Razón Cobertura Interés} = \frac{\text{Utilidades ISLR} + \text{Gastos Interés}}{\text{Gastos Intereses Anual}}$$

Razón de Cobertura de Dividendos Preferentes: Algunas acciones preferentes son convertibles en acciones comunes a opción del tenedor. Sin embargo, muchas acciones preferentes no tienen ese privilegio de conversión. Si una acción preferente es convertible, el interés de los accionistas preferentes es similar al de los accionistas comunes. Si una acción preferente no es convertible, el interés de los accionistas preferente se parece más al de los acreedores a largo plazo.

Los accionistas preferentes tienen interés en el rendimiento de su inversión. La medida principal de la seguridad de una inversión en acciones preferentes consiste en determinar la capacidad de la firma para cumplir con el pago de los dividendos preferentes. La mejor prueba de esta capacidad es la razón de la utilidad neta disponible para pago del dividendo preferente por el valor del dividendo anual:

$$\text{Razón Cobertura Dividendos Peferentes} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Dividendos Peferentes}}$$

Esta razón mide la capacidad de la empresa de generar el ingreso neto necesario para cubrir los pagos de dividendos a los accionistas preferentes.

Razón de cobertura de dividendos comunes: Como los intereses y dividendos pagados a los acreedores y accionistas preferentes constituyen sumas fijas, una compañía puede obtener un mayor o menor rendimiento sobre el patrimonio en comparación con el rendimiento obtenido sobre sus activos.

$$\text{Razón Cobertura Div Com} = \frac{\text{Utilidad Neta} - \text{Dividendo Peferentes}}{\text{Dividendos Comunes}}$$

Esta razón mide la capacidad de la empresa para generar la utilidad neta suficiente para cubrir las obligaciones con sus accionistas comunes.

Razón de la deuda: Los acreedores a largo plazo tienen interés en el monto de la deuda pendiente con relación al valor del capital aportado por los accionistas.

$$\text{Razón Deuda} = \frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Activos}} * 100$$

Razón del patrimonio: Un indicador del valor de apalancamiento usado por una empresa es la razón de patrimonio. Esta razón mide la proporción del total de activos financiados por los accionistas, a diferencia de la parte financiada por los acreedores.

$$\text{Razón de Patrimonio} = \frac{\text{Total Capital}}{\text{Total Activos}} * 100$$

Rendimiento sobre los activos totales (RAT): Una prueba importante de la capacidad de la gerencia para obtener un rendimiento sobre los fondos suministrados por las diferentes fuentes es la tasa de rendimiento sobre el total de activos.

Además esta razón se conoce como rendimiento de la inversión (RI) de la empresa, mide la efectividad total de la administración para generar utilidades con los activos disponibles. Cuanto mayor sea el rendimiento sobre los activos totales de la empresa, será mejor.

$$\text{Rendimiento Sobre Activos} = \frac{\text{Utilidad En Operación}}{\text{Promedio de Activos}} * 100$$

Rendimiento sobre capital: Mide el rendimiento percibido sobre la inversión de los propietarios, tanto accionistas comunes como preferentes, en la empresa. En general cuanto mayor sea este índice, los propietarios lo considerarán mejor.

$$\text{Rendimiento Sobre Capital} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} * 100$$

Utilidad por Acción (UPA): Las utilidades por acción resultan de mayor interés, por lo general, para los accionistas presentes o futuros y para la administración de la empresa. Las utilidades por acción representan el número de bolívares (o unidades monetarias) a favor de cada acción común en circulación. Tal valor es observado muy

de cerca por el público inversionista y es considerado como un importante indicador del éxito corporativo.

$$UPA = \frac{\text{Utilidades Disponibles Accionistas Comunes}}{\text{Numero Acciones Comunes Circulación}}$$

Margen neto de utilidades: Esta razón determina el porcentaje restante sobre cada unidad monetaria de ventas, después de deducir todos los gastos, entre ellos los impuestos el margen neto de utilidades de la empresa más alta será el mejor.

$$\text{Margen Neto Utilidades} = \frac{\text{Utilidades Netas Despues Impuestos}}{\text{Ventas}}$$

APALANCAMIENTO FINANCIERO.

Es una herramienta financiera que consiste en utilizar el endeudamiento para elevar las utilidades, o lo que es lo mismo, incluir deudas a un interés fijo dentro de la estructura de capital. Es una herramienta que conlleva mucho riesgo que aunque puede elevar las utilidades de manera significativa también puede acarrear pérdidas irreversibles en caso de insolvencia.

$$\text{Indice de Apalancamiento Financiero} = \frac{\text{Rendimiento sobre Activos}}{\text{Rendimiento sobre Capital}}$$

I.A.F: Si es menor a uno (-1) el apalancamiento es negativo.

Si es igual a uno ($=1$) el apalancamiento es nulo.

Si es mayor a uno ($+1$) el apalancamiento es positivo.

Pasos para efectuar el análisis e interpretación de los Estados financieros en base a las razones o índices Financieros:

Se buscan los estándares o índices promedios de otras industrias o empresas para tener un marco de comparación.

Se ubica a la empresa a la cual se va analizar, se toma en cuenta la información proveniente de los Estados de Ganancias y Pérdidas y el Balance General de la misma.

Se analiza la posición a corto plazo y a largo plazo, tomando en cuenta las especificaciones que se han mencionada en cada uno de los índices descritos en este trabajo de investigación.

Métodos para Comparar las Razones:

Analizar los informes que se le presentan a la gerencia, significa que se deben descomponer los mismos en sus partes esenciales, con la finalidad de estudiar, detalladamente, cada una de esas partes y formarse una idea clara de lo que dirán dichos estados. Estos análisis deberán efectuarse en base a las cifras que proporcionarán los registros contables pero, nunca se deben formar conclusiones que provengan de datos insuficientes, pues aún teniendo acceso a examinar todas las cifras, será, preciso, en muchas ocasiones, investigaciones o informaciones antes de suministrar un informe.

Uno de los métodos fundamentales para el analizar los estados financieros es la implementación de las razones, las cuales nos pueden dar una idea de la posición financiera de la empresa.

Las razones aisladas tienen poco significado y seguramente que ningún analista les concederá importancia alguna ya que una razón sola no muestra nada más que el número de veces que una cantidad contiene a la otra, pero será muy valiosas en los análisis cuando se comparan con otras razones.

Al comenzar a efectuar un análisis por medio de las razones, lo primero que se debe tratar de determinar es cuáles de las partidas de los estados tienen relación entre sí, para que de acuerdo con las características especiales de la empresa analizada y de los fines del análisis, se escoja el método adecuado para relacionarlas.

Estas comparaciones pueden hacerse con razones internas que son las calculadas con datos de estados de la misma empresa o con razones externas que son las de otras empresas competidoras. Dentro de las comparaciones con razones internas podemos encontrar tres métodos:

Método Deductivo: Compara unas razones con otras distintas de los mismos estados que se analizan.

Método Histórico: Compara las razones de los estados financieros del último ejercicio con razones iguales de estados correspondientes a ejercicios anteriores de la misma empresa.

Método de promedios internos: Compara una razón simple con el promedio en años anteriores de esa misma razón calculada con datos de estados de la misma empresa.

Cuando la comparación de las razones obtenidas en la empresa analizada se hace con razones iguales de otras empresas competidoras o similares, se puede seguir dos métodos:

Métodos de Competidores: Se hace la comparación con las razones de empresas específicas con las que se tenga interés en saber el margen de ventaja o desventaja que le lleve a la empresa analizada.

Método de promedios externos: Se hace la comparación con el promedio de una misma razón correspondiente a varias empresas del mismo ramo y de las mismas condiciones de ubicación, transporte, etc.

2.2.- Herramientas Estadísticas Aplicadas a los Inventarios

La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes o servicios; de aquí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma. Este manejo contable permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

Ahora bien, el inventario constituye las partidas del activo corriente que están listas para la venta, es decir, toda aquella mercancía que posee una empresa en el almacén valorada al costo de adquisición, para la venta o actividades productivas.

Las empresas dedicadas a la compra y venta de mercancías, por ser esta su principal función y la que dará origen a todas las restantes operaciones, necesitaran de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con esos controles. Entre estas cuentas podemos nombrar

2.2.1.- Sistema de Inventario Periódico

Es un sistema generalmente utilizado por empresas pequeñas o medianas, en el cual el monto del inventario sólo se conoce después de haberse realizado un conteo físico de las existencias a una fecha determinada y luego valorarlas. Las empresas que utilizan el sistema de inventario periódico, con frecuencia requieren elaborar estados financieros cada cierto tiempo: mensual, trimestral o semestral.

Para alcanzar ese objetivo, es indispensable conocer a cuánto asciende el inventario de mercancías para esa fecha. Sin embargo, hacer un inventario físico es tan laborioso que resultaría impráctico tomarlo con tanta frecuencia. Existen, básicamente, dos métodos para determinar el inventario que pueden, en un momento dado, sustituir el método de conteo físico, ellos son:

Método de la utilidad bruta

Método de ventas al detalle

MÉTODO DE LA UTILIDAD BRUTA

Este método se sustenta en la experiencia que la empresa ha tenido en periodos anteriores, en relación con el margen de utilidad bruta. Donde el precio de venta de un artículo está compuesto por una parte que representa el costo de compra o de

fabricación de ese artículo y otra parte que representa la utilidad bruta que el empresario desea ganar, es decir:

$$\text{Precio de Venta} = \text{Costo de venta} + \text{Utilidad}$$

De la relación anterior se desprende que:

$$\text{Costo de venta} = \text{Precio de venta} - \text{Utilidad}$$

MÉTODOS DE VENTAS AL DETALLE

Este método permite estimar el inventario en cualquier fecha y es utilizado, básicamente, en aquellas empresas donde se vende mercancía al detalle o menudeo, tales como tiendas por departamentos. Estas empresas requieren, por lo general, elaborar estados financieros con fechas intermedias al cierre para lo cual, es indispensable disponer del monto de los inventarios para esas fechas.

Para aplicar este método de estimación de inventarios se requiere que se den unas series de condiciones.

Determinación de la mercancía disponible: El primer paso consiste en; determinar el monto de mercancía disponible pero valorada tanto al precio de costo como al de venta (precio de venta al público también conocido en Venezuela como P.V.P.). Para ello, se requiere que el inventario inicial haya sido valorado a estos precios.

Inventario final a precio de venta: Consiste en hallar el inventario final valorado a precio de ventas, lo cual se logra restando a la mercancía disponible, las ventas (a precio de detalle) que han sido realizadas en el período.

Determinación de la razón de costo-precio de venta: Se procede a determinar qué porcentaje representa el costo con respecto a las ventas.

Determinación del inventario final a precio de costo: Una vez calculado el porcentaje que representan el costo sobre el precio de venta al detalle, se determina el inventario final a precio de costo.

2.2.2.- Sistema de Inventario Continúo

El sistema de inventario continuo permite determinar en cualquier momento la cantidad física de cada tipo de artículo que la empresa posee de inventario, así como su costo.

Existen varios métodos que nos permiten controlar los inventarios tanto en unidades físicas como en su costo. En cuanto a unidades físicas, todos los métodos operan de la misma forma. Es decir, sea cual sea el método utilizado, la cantidad de unidades en existencia informada por diferentes métodos será la misma.

Método de Primera Entradas, Primeras Salidas (PEPS): Este método se sustenta en la hipótesis de que las unidades que vayan saliendo del almacén, irán siendo costeadas a los precios a los cuales fueron hechas las primeras compras.

Métodos Últimos Entradas Primeras Salidas (UEPS): Este método consiste en dar salida primero a los costos a los que se hicieron las últimas compras. Esto trae

como consecuencia que los inventarios que van quedando, estarán valorados a los costos de las primeras compras.

Promedio: a su vez se divide en:

Método de Promedio Simple: La valuación de los inventarios bajo este método, consiste en dividir los bolívares totales del inventario inicial y compras entre la sumatoria de las unidades en existencia al inicio y el total de las compras.

Método de Costo Promedio Ponderado: La valuación de los inventarios por el método de promedio ponderado, se aplica dividiendo el costo total inicial más las compras entre el total de unidades.

Método de Costo Promedio Móvil: El método de evaluación de promedio móvil se utiliza cuando se tiene un sistema contable o método de contabilización continua, y consiste en efectuar un cálculo cada vez que se tiene una entrada o salida de inventario. El costo de los inventarios se aplica sobre la base del último costo promedio calculado, razón por la cual recibe el nombre o denominación de promedio móvil o promedio movable.

2.3.- Herramientas Estadísticas Aplicadas a la Auditoría

El muestreo estadístico es importante en auditoría, porque le permite realizar su trabajo con menor coste y en menor tiempo. Se requieren conocimientos especiales, sobre todo de estadística matemática. En estadística a partir de un reducido número de elementos, permite extraer conclusiones de un colectivo más amplio (población). Es de aplicación en todos aquellos casos que por razones no es posible examinar la totalidad de los elementos de la población.

Toda operación de toma de una muestra va dirigida a la estimación de un valor expresado en valor absoluto, cantidad, o en valor relativo porcentaje. Toda estimación o inferencia puede coincidir o no con el verdadero, y de ahí que el auditor tenga que echar mano de la teoría de la probabilidad para medir el grado de precisión.

El posible error cometido al estimar un valor poblacional por medio del correspondiente valor de una muestra será tanto menor cuanto más representativa sea la muestra, no todos los elementos de la población son iguales. Una muestra será tanto más representativa de la población cuanto mayor sea su tamaño.

2.3.2.- Técnicas Estadísticas en Pruebas de Cumplimiento

Las pruebas de cumplimiento son aquellas cuyo objetivo es obtener evidencia de que los procedimientos de control interno, en los que el auditor va a basar su confianza en el sistema están siendo aplicados en la forma establecida.

Estas pruebas son indispensables para que puedan ser confiables los procedimientos establecidos al determinar la naturaleza, oportunidad o grado de las pruebas sustantivas aplicadas a ciertas transacciones y saldos específicos.

Las pruebas de cumplimientos pueden tomar la forma de prueba de las transacciones. Al realizar pruebas de cumplimiento el auditor selecciona varias transacciones en cada área funcional y las sigue a través de la totalidad del sistema, presentando atención especial a las evidencias que muestren si las características de control están o no en operación.

Estas pruebas de cumplimiento por lo general se concentran en los puntos del sistema de control interno contable que el auditor considera crítico. No es necesario

que el auditor pruebe todos los aspectos de control para obtener el nivel de seguridad deseado.

Empleo del muestreo estadístico en las pruebas de cumplimiento

El muestreo estadístico puede usarse en las pruebas de cumplimiento cuando los procedimientos de control contable sometidos a prueba permiten procedimientos de auditoría de información documental. Por lo tanto, es posible utilizar el muestreo estadístico para pruebas de transacciones efectuadas para un propósito de comprobación de cumplimiento.

2.3.3.- Técnicas Estadísticas en Pruebas Sustantivas

Su finalidad es obtener evidencias de auditoría relacionada con la integridad, exactitud y validez de la información financiera auditada, o en caso contrario descubrir los posibles errores o irregularidades significativas.

La característica esencial de la prueba sustantiva es que la misma está diseñada para llegar a una conclusión con respecto al saldo de una cuenta, sin importar los controles contables internos sobre el flujo de transacciones que se reflejan en el saldo.

Estas pruebas son de dos tipos: Pruebas de transacciones y saldo, y técnicas de revisión analítica.

Las pruebas de saldos incluyen procedimientos de auditoría tales como la observación de inventario. La confirmación de los saldos de las cuentas por cobrar con respecto a los clientes y el examen de las facturas del proveedor para verificar los gastos de operación.

El examen analítico implica un estudio y comparación de las relaciones que existen entre los datos, con el fin de identificar las fluctuaciones inesperadas.

Empleo del muestreo estadístico en las pruebas sustantivas

El muestreo estadístico normalmente puede utilizarse en cualquier prueba de pormenores de un saldo de cuenta o clase de transacciones. Por consiguiente, se utiliza en pruebas de balances y pruebas de transacciones que son análisis sustantivos de datos contables. Los inventarios y las cuentas por cobrar son las principales áreas de aplicación. Algunas de las condiciones que favorecen la aplicación estadística a estas cuentas son: el número total de partidas incluidas en el balance es generalmente grande; ninguna partida es regularmente significativa en relación con el total, y por lo general, todas las partidas son homogéneas. Por las mismas razones, el muestreo estadístico puede ser utilizado también en pruebas de transacciones relacionadas con los inventarios y las cuentas por cobrar.

CAPÍTULO III
CASOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS
ESTADÍSTICAS

3.1.- Caso Práctico de Aplicación de la Estadística en los Estados Financieros

A continuación se presentan los siguientes estados comparativos (Balance General y Estado de Resultados), con la finalidad de destacar el uso de las tendencias, tasas y razones empleadas en el análisis financiero.

Estados comparativos, aumentos y disminuciones en cifras absolutas en términos monetarios, en términos de porcentajes, importes acumulativos y promedios

Las ilustraciones, columna B, muestran en términos monetarios, los aumentos y disminuciones de las partidas del estado durante el 2007 en comparación con el 2006.

En la columna C, se muestran en términos de porcentajes los aumentos o disminuciones en las partidas del balance general con fecha de 31/12/2006. Estos porcentajes fueron calculados dividiendo el total de aumento o disminución de cada partida por la cifra correspondiente a la misma partida en el balance general.

Los cambios netos anuales en datos absolutos pueden observarse más fácil si son determinados en términos de porcentajes.

Por ejemplo:

Banco (2007-2006) / 2006

Banco (9.370.210- 4.825.130) = 4.545.080 / 4.825.130 = 94,20%

Ventas (2007-2006) / 2006

$$\begin{aligned} \text{Ventas (47.359.422,68 -18.350.859)} &= 29.008.563,68 / 18.350.859 \\ &= 158,08\% \end{aligned}$$

Lo que significa que el saldo de la cuenta banco al 31/12/2007 fue de Bs. 4.545.080, más que el 31/12/2006; por lo tanto, la cuenta banco aumentó 94,20% durante 2007.

Asimismo, las ventas para el 2007 ascendieron en Bs. 29.008.563,68; con respecto al año anterior, lo que representa un incremento de 158% más que en el 2006.

TABLA N° 1. Balance General Comparativo en Términos Absolutos y en Porcentajes

A	B		C		D	E	F		
	Diciembre		Aumento o Disminuciones Durante el 2007					Importe Acumulativo	Importe Anual Promedio
	2006	2007	Bs.	%					
ACTIVO:									
Activo Circulante:									
Bancos	4.825.130,00	9.370.210,00	4.545.080,00	94,19	1,91	14.195.340,00	7.097.670,00		
Ctas. por cobrar clientes	2.918.432,10	10.643.220,00	7.724.787,90	264,69	3,65	13.561.652,10	6.780.826,05		
Ctas. Por cobrar empleados	704.110,33	-----	-----	-----	-----				
Inventarios	93.177.629,00	36.562.315,59	-56.615.313,41	-60,76	-0,39	129.739.944,60	64.869.972,30		
Total Activo Circulante	101.625.301,43	56.575.745,59	-44.345.445,51	-43,64	-0,56	158.201.044,00	79.100.523,50		
Activo Fijo:									
Mobiliario y equipos	5.320.608,83	1.269.132,56	-4.051.476,27	-76,15					
Instalaciones	2.654.943,70	528.720,00	-2.126.223,70	-80,08					
Vehículos	-----	24.417.242,00	-----	-----					
Mejoras a propiedad arrendada	7.326.481,49	1.915.920,00	-5.410.561,49	-73,85					
Terreno	9.266.997,09	-----	-----	-----					
Total activo Fijo	24.569.011,11	28.131.014,56	3.562.003,45	14,50	-1,14	52.700.025,67	26.350.012,84		
Otros Activos:									
Impuestos pag. por anticipado	4.352.067,76	3.871.334,90	-480.732,86	-11,05					
Total otros activos	4.352.067,76	3.871.334,90	-----	-----	-0,89	8.223.402,66	4.111.701,33		
Total Activo	130.546.380,30	88.578.095,05	-41.968.285,25	-32,14					
PASIVO:									
Pasivo Circulante:									

A	B		C		D	E	F
	Diciembre		Aumento o Disminuciones Durante el 2007				
	2006	2007	Bs.	%			
Cuentas por pagar proveedores	23.368.446,56	16.339.246,00	-7.029.200,56	-30,08			
Cuentas por pagar accionistas	25.327.345,75	33.463.595,00	8.136.249,05	32,12			
Gastos varios por pagar	-----	2.417.520,00	-----	-----			
Préstamos por pagar	9.830.716,20	-----	-----	-----			
Total pasivo circulante	58.526.508,51	52.220.361,00	-6.306.147,51	10,77	0,09	110.746.869,50	55.373.434,76
Otros Pasivos:							
Provisión prestaciones sociales	1.346.571,96	2.106.519,63	669.497,67	46,63			
Retenc. y Contribuc. p/pagar	529.732,50	833.615,19	303.882,69	57,36			
Total Otros pasivos	1.966.304,46	2.940.134,82	973.826,36	49,53	1,50	4.906.439,28	2.453.219,64
Créditos diferidos:							
Anticipos recibidos	21.309.243,84	-----	-----	-----			
Total créditos diferidos	21.309.243,84	-----	-----	-----			
Total pasivos	81.802.056,81	55.160.495,82	26.641.560,99	32,57	-0,67	136.962.552,60	68.481.276,32
PATRIMONIO:							
Capital:							
Capital social	15.121.414,44	5.520.960,00	-9.600.454,44	-63,49	-0,36	20.642.374,44	10.321.187,22
Superávit/ déficit	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Superávit libre	38.629.813,47	38.675.619,32	45.808,85	0,12	-1	42.497.382,79	21.248.691,40
Superávit por revalor. de activos	737.415,98	359.877,85	-377.538,13	-51,18	-4,49	1.097.293,83	548.646,91
Ajustes por inflación:							
Aumento o disminución	5.744.320,40	11.138.857,94	5.394.537,54	93,91	1,94	16.883.178,34	8.441.589,17
Total ajuste por inflación	5.744.320,40	11.138.857,94	5.394.537,54	-----			
Total patrimonio	48.744.323,49	33.417.599,23	15.326.724,26	-31,44	-0,69	82.161.922,72	41.080.961,36
Total pasivo y patrimonio	130.546.380,30	88.578.095,05	41.968.285,25	-32,15			

Fuente: Datos Hipotéticos

TABLA N° 2. Estado de Ganancias y Pérdidas Comparativo (Variaciones en Términos Absolutos y en Términos de Porcentajes)

PARTIDAS	Años terminados el 31 de Diciembre		Aumento o Disminuciones Durante el 2007	
	2006	2007	Bs.	%
	Ventas	18.350.859,00	47.359.422,68	29.008.563,68
Costo				
Costo de Venta	7.091.344,95	28.115.876,06	21.034.531,11	296,48
Costo de Mercancía Sucursal	2.748.975,07	12.632.299,22	9.883.324,15	359,53
Total Costo	9.840.320,02	40.748.175,28	30.907.855,26	314,09
Utilidad Bruta	8.510.538,98	6.611.247,40	-1.899.291,58	22,32
Gastos Operativos				
Gastos de Admón.	2.617.816,97	3.576.216,32	958.399,35	36,61
Deprec y Amortización	34.426,23	1.097.231,96	1.062.805,73	3.087,18
Total Gastos Operativos	2.652.243,20	4.673.448,28	2.021.205,08	76,21
Ingresos, egresos financieros				
Ingresos, egresos varios	285.434,30			
Egresos financieros	14.195,52	76.781,91	62.586,39	440,88
Total Egre. e Ingres. Financieros	271.238,78			
Total Gastos Operativos	2.521.094,42	4.596.666,37	2.075.571,95	82,33
Resultado del Ejercicio	5.989.444,56	2.014.581,03	-3.974.863,53	-66,36

Fuente: Datos Hipotéticos

Cálculo para determinar las razones del Balance General Comparativo:

Banco (2007) Bs 9.370.210,00_____ = 1,94%

Banco (2006) Bs 4.825.130,00

Ctas. Por cobrar (2007) Bs 10.643.220,00_ = 3,65 %

Ctas. Por cobrar (2006) Bs 2.918.432,10

Total Activo Circ. (2007) Bs 56.575.745,59 = -0,56%

Total Activo Circ. (2006) Bs 101.625.301,43

Inventario final (2007) Bs 36.562.315,59 = - 0,39%

Inventario final (2006) Bs 93.177.629,00

Total Activo Fijo (2007) Bs 28.131.014,00 = - 1,14%

Total Activo Fijo (2006) Bs 24,569.011, 00

Total Otros Activos (2007) Bs 3.871.334,90 = - 0,89%

Total Otros Activo. (2006) Bs 4.352.067,76

Total activo (2007) Bs. 88.578.095,05__ = 0,68 %

Total activo (2006) Bs. 130.546.380,30

Total Pasivo Circ. (2007) Bs 52.220.361,00 = 0,09%

Total Pasivo Circ. (2006) Bs 58.526.508,51

Total Otros Pasivos (2007) Bs 2.940.134,82 = 1,50%

Total Otros Pasivos (2006) Bs 1.966.304,46

Total Pasivos (2007) Bs 55.160.495,82 = - 0,67%

Total Pasivos (2006) Bs 81.802.056,81

Capital (2007) Bs 5.520.960 ,00 = - 0,36%

Capital (2006) Bs 15.121.414,44

Superávit libre (2007) Bs 38.675.619,32 = -1,00%

Superávit libre (2006) Bs 38.629.813,47

Superávit Revalorización activo (2007) Bs 359.877,85 = - 4,49%

Superávit Revalorización activo (2006) Bs 737.415,98

Ajuste por inflación (2007) Bs 11.138.857,94 = 1,94%

Ajuste por inflación (2006) Bs 5.744.320,40

Total Patrimonio (2007) Bs 33.417.599,23 = 0,69%

Total Patrimonio (2006) Bs 48.744.323,49

En los cálculos anteriores, por ejemplo, la partida banco al 31/12/2007 fue 1,91% del importe que había al 31/12/2006; resultando un incremento con respecto al año anterior. La partida inventario al 31 de diciembre del 2007 fue de 39% del importe que había al 31 de diciembre del 2006, resultando 61% menor con respecto al 31 de diciembre del 2006. En cuanto las ventas, éstas registraron al 31/12/2007 258% del importe que tenía al 31/12/2006; resultando en un incremento de 158% mayor comparado con el importe al 31/12/2006. Con respecto al resultado del ejercicio se registró un 34% del importe al 31/12/2007; reflejando una diferencia considerable de 66% por debajo de lo registrado en el 2006.

PORCENTAJES DE LAS TENDENCIAS

Los porcentajes de las tendencias, que pueden aceptarse como números índices mostrando los cambios relativos en los datos financieros como consecuencia del transcurso del tiempo, se calculan de la siguiente manera:

En el estado que ha de utilizarse como base, se considera el importe de cada partida como 100%. Si el importe de una partida en otro estado es menor que la que aparece en el estado base, el porcentaje de la tendencia será menor que 100%, si el importe es mayor que el del año base, entonces el porcentaje de la tendencia será mayor del 100%.

Se calculan las razones de las tendencias, dividiendo cada importe de los estados por la partida correspondiente en el estado base. Al determinar los porcentajes de las tendencias, las fracciones de uno por ciento deben descontarse o redondearse.

Ejemplo: Cálculos de los porcentajes base Mi Jardín, C.A.

Banco (2007) Bs 9.370.210,00 = 194%

Banco (2006) Bs 4.825.130,00

Inventario final (2007) Bs 36.562.315,59_ = 39%

Inventarios final (2006) Bs 93.177.629,00

Ventas (2007) Bs 47.359.422,68_ = 258%

Ventas (2006) Bs 18.350.859,00

Resultado del ejercicio (2007) Bs 2.014.581,03_ = 33,63%

Resultado del ejercicio (2006) Bs 5.989.444,56

En los cálculos anteriores, la partida Banco al 31/12/2007 fue 194% del importe que había al 31/12/2006; lo cual resultó 94%, mayor que para el 31/12/2006. La partida inventario al 31 de diciembre del 2007 fue de 39% del importe que había al 31 de diciembre del 2006, resultando 61% menor con respecto al 31 de diciembre del 2006. En cuanto las ventas, éstas registraron al 31/12/2007 258% del importe que tenía al 31/12/2006; resultando en un incremento de 158% mayor comparado con el importe al 31/12/2006. Con respecto al resultado del ejercicio se registró un 34% del importe al 31/12/2007; reflejando una diferencia considerable de 66% por debajo de lo registrado en el 2006.

ESTADO DE BASE COMÚN

El método para convertir los valores monetarios en porcentajes de los totales de los estados se calculan como sigue:

Considérese el total del activo, el total del pasivo y capital, y las ventas netas como 100%.

Calcule la razón de cada partida del estado en relación con el total del estado dividiendo los importes monetarios individuales por el total del estado.

El cálculo de los porcentajes base para Mi jardín, C.A. Se presenta a continuación:

Banco (diciembre 31, 2006) Bs 4.825.130,00__ = 4,75 %

Activo (diciembre 31,2006) Bs 101.625.301,43

Banco (diciembre 31, 2007) Bs 9.370.210,00_ = 16,56%

Activo (diciembre 31,2007) Bs 56.575.745,59

Cuentas por pagar (31/12/2006) Bs 23.368.446,56 ___ = 17,90%

Total pasivo y capital (diciembre 31/12/2006) Bs 130.546.380,30

Cuentas por pagar 831/12/2007) Bs 16.339.246,00 _____ = 18,45%

Total pasivo y capital (diciembre 31/12/2007) Bs 88.578.095,05

Costo de la mercancía vendida (2007) Bs 40.748.175,28 = 86,04%

Ventas netas (2007) Bs 47.359.422,68

Costo de la mercancía vendida (2006) Bs 9.840.320,02 = 53,62%

Ventas netas (2006) Bs 18.350.859,00

Gasto operativo total (2006) Bs 4.673.448,28 = 9,87%

Ventas netas (2006) Bs 47.359.422,68

Gasto operativo total (2007) Bs 2.652.243,20 = 14,45%

Ventas netas (2007) Bs 18.350.859,00

Ejemplo, la empresa Mi Jardín, C.A, en su Balance General, para el año 2007 la cuenta banco representa el 4,75% de su activo total, es decir por cada Bs. 100 de

cada total de activo existe en la cuenta banco Bs 4,75; mostrando una disminución 11,81% con respecto al 2006. En los años 2006 y 2007 el costo total de la mercancía vendida, absorbió 86,04% y 53,62% respectivamente, de las ventas netas.

Estos porcentajes reflejan una situación desfavorable porque una cantidad en aumento de un año a otro absorbe cada vez más el valor de las ventas, por el costo total de las mercancías vendidas, lo que traerá como consecuencia una disminución de la utilidad bruta del año 2006 y 2007 en 33,63% y un incremento en los gastos operativos de un año a otro de 4,58%.

TABLA N° 3. MI JARDÍN, C.A. Balance General Comparativo Al 31 de diciembre del 2006 al 2007 (Expresado en Bolívares)

	Porcentaje de Tendencia año Base 2006	Porcentajes 2006	Integrales 2007
ACTIVO:			
Activo Circulante			
Bancos	1,91	36,96	10,58
Ctas. Por cobrar clientes	3,65	2,24	12,02
Ctas. p/cobrar empleados			
Inventarios	0,39	71,37	41,28
Total Activo Circulante	-0,56	77,85	63,87
Activo Fijo			
Mobiliario y equipo		4,08	1,43
Instalaciones		2,03	0,60
Vehículo			27,57
Mejoras a Propiedad Arrendada		5,61	2,16
Terreno		5,61	
Total Activo Fijo	-1,14	18,82	31,76
Otros Activos			
Impuestos pagado por anticipado		3,33	4,37
Total otros Activos			
Total Activos		1	1
PASIVO:			
Pasivos Circulante			
Ctas. Por pagar proveedores		17,90	18,53
Ctas. Por pagar accionistas		19,40	37,78
Gastos varios por pagar			2,73
Préstamos por pagar	1,72	7,53	
Total Pasivo circulante		44,83	62,34
Otros pasivos			
Provisiones prestaciones sociales		1,1	2,38
Retenciones y contribuciones p/pagar		0,40	0,94
Total otros pasivos	1,50	1,51	3,32
Créditos diferidos			
Anticipos recibidos			
Total crédito diferido		16,32	
Total Pasivo		62,66	62,27
PATRIMONIO			
Capital			
Capital social		11,58	6,23
Superávit/ Déficit			
Superávit libre	-1,00	29,59	43,66
Superávit por revalorización de activo		0,56	0,41
Ajuste por inflación			
Aumento o disminución		4,40	12,57
Total ajuste por inflación			
Total patrimonio	0,69	11,63	37,73
Total pasivo y patrimonio			

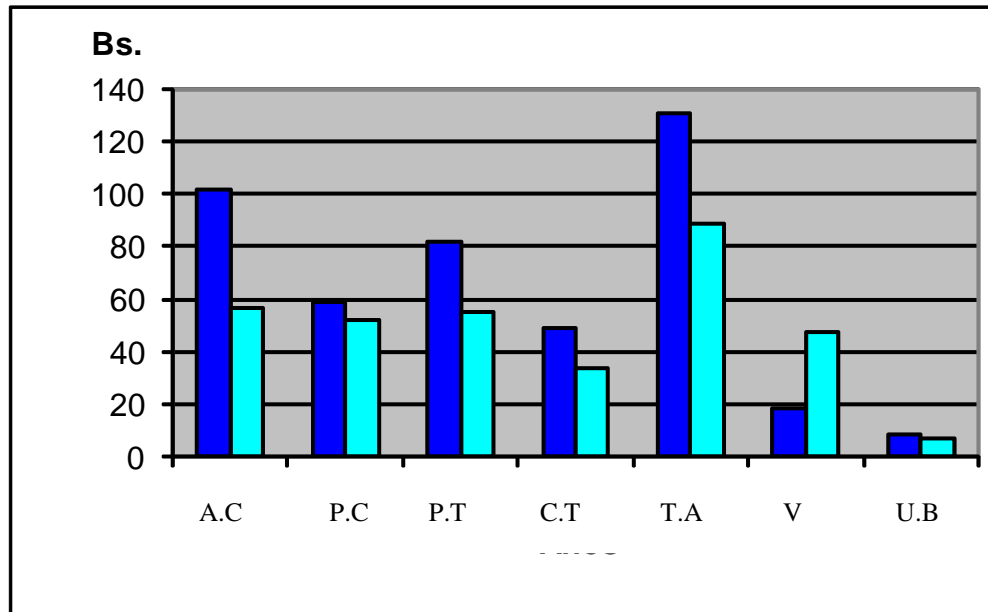
Fuente: Datos Hipotéticos

TABLA N° 4. Estado de Ganancias y Pérdidas Comp. Porcentajes de Tendencias

	Porcentaje de tendencia año base	Por Cientos	Integrales
	2006	2006	2007
Ventas	258	100	100
Costo			
Costo de Ventas	396	38,64	59,37
Costo de mercancía sucursal	459	14,98	26,67
Total costo	414	53,62	86,04
Utilidad Bruta	835	46,38	13,96
Gastos Operativos			
Gastos de Admón.	137	14,27	7,55
Deprec. Y Amortización	3187	0,02	2,32
Total Gastos Operativos	176	14,45	9,87
Ingresos, egresos financieros			
Ingresos, egresos varios		1,55	
Egresos financieros	541	0,08	0,16
Total egre. E ingr. Financieros		1,48	
Total gastos operativos	182	13,74	9,71
Resultado del ejercicio	34	32,64	4,25

Fuente: Datos Hipotéticos

GRÁFICO N° 1. Variaciones del Activo, Pasivo y Capital, con Fecha de 2006 y 2007



Fuente: Datos Hipotéticos

TABLA N° 5. Variaciones del Activo, Pasivo y Capital

	Año	
	2006	2007
Activo Circulante (A.C)	101,625	56,576
Pasivo Circulante (P.C)	58,527	52,220
Pasivo Total (P.T)	81,802	55,160
Capital Total (C.T)	48,744	33,418
Total Activo (T.A)	130,546	88,578
Ventas (V)	18,351	47,359
Utilidad Bruta (U.B)	8,511	6,611

Fuente: Datos Hipotéticos

CÁLCULO DE LAS RAZONES PARA LA EMPRESA MI JARDÍN, C.A.

Capital Neto de Trabajo

CNT = Activo Circulante – Pasivo Circulante

$$2006 = 101.625.301,43 - 58.526.508,51 = \text{Bs. } 43.098.792,89$$

$$2007 = 56.575.745,59 - 52.220.361,00 = \text{Bs. } 4.355.384,60$$

La capacidad que tiene la empresa a corto plazo es menor, por lo tanto, se puede decir que esta presentando un déficit en su capital neto de trabajo.

Razón Circulante

Razón Corriente = $\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$

$$2006 = \frac{101.625.301,43}{58.526.508,51} = 1,74$$

Veces ó 174%

$$2007 = \frac{56.575.745,59}{52.220.361,00} = 1,08$$

Veces ó 108%

El activo circulante contiene un 174% del pasivo circulante, también se puede expresar así, existe un 1,08 Bs. Por cada bolívar de pasivo circulante que tiene la empresa al 31/12/2007.

Razón Ácida

Razón Ácida = $\frac{\text{Activos de Pronta liquidez}}{\text{Pasivos Circulantes}}$

$$2006 = \frac{(101.625.301,43 - 93.177.629)}{58.526.508,51} = 0,14 \text{ Veces}$$

$$2007 = \frac{(56.575.745,59 - 36.562.315,59)}{52.220.361,00} = 0,38 \text{ Veces}$$

El activo circulante más disponible es 0,38 veces que el pasivo circulante que tiene la empresa al 31/12/2007.

De acuerdo a la tendencia el resultado no es positivo para la empresa, puesto que tiende a bajar la capacidad de pago de la empresa

Razón Superácida

$$\text{Razón Superácida} = \frac{\text{Activos Circulantes disponibles}}{\text{Pasivos Circulantes}}$$

$$2006 = \frac{4.825.130,00}{58.526.508,51} = 0,08 \text{ Veces}$$

$$2006 = \frac{9.370.210,00}{52.220.361,00} = 0,18 \text{ Veces}$$

Existe un 0,08 de efectivo por cada 1Bs. De pasivo circulante que posee la empresa al 31/12/2006

Rotación de Cuentas por cobrar

$$\text{Razón Superácida} = \frac{\text{Activos Circulantes disponibles}}{\text{Pasivos Circulantes}}$$

$$2006 = \frac{18.350.859,00}{2.918.432,10} = 6,29 \text{ Veces}$$

$$\text{Periodo de Cobranza} = \frac{360}{\text{Rotación Cuentas x Cobrar}} = 6,29$$

$$\text{Periodo de Cobranza} = \frac{360}{6.29} = 57\text{días}$$

$$2007 = \frac{47.359.422,68}{10.643.220,00} = 4,45\text{veces}$$

$$\text{Periodo de Cobranza} = \frac{360}{4.45} = 81\text{días}$$

Rotación de inventarios

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Promedio de Inventarios}}$$

$$2006 = \frac{18.350.859,00}{93.177.629,00} = 0,20\text{veces}$$

$$\text{Periodo de Venta} = \frac{360}{\text{Rotación de Inventario}}$$

$$\text{Periodo de venta} = \frac{360}{0,20} = 1.800\text{días}$$

$$2007 = \frac{47.359.422,68}{36.562.315,59} = 1,30\text{veces}$$

$$\text{Periodo de venta} = \frac{360}{1,30} = 277\text{días}$$

Ciclo de operaciones 2006= 57+1800= 1.857 Días

Ciclo de operaciones 2007=81+277 = 358 Días

Razón de la deuda

Razón de la deuda = $\frac{\text{Total pasivo} * 100}{\text{Total activos}}$

$$2006 = \frac{58.526.508,51}{101.625.301,43} * 100 = 58\%$$

$$2007 = \frac{52.220.361,00}{56.575.745,59} * 100 = 92\%$$

Se puede decir que la situación de la empresa no es satisfactoria, ya que su nivel de endeudamiento está por encima del 50%, es decir, existe una gran porción de financiamiento por parte de los acreedores.

Razón de patrimonio

$$\text{Razón de patrimonio} = \frac{\text{Total capital}}{\text{Total activos}} * 100$$

$$2006 = \frac{48.744.323,49}{101.625.301,43} * 100 = 48\%$$

$$2007 = \frac{33.417.599,23}{56.575.745,59} * 100 = 59\%$$

Para el 2007 se muestra un índice satisfactorio, ya que el control de activos lo posee la misma. Ello representa un menor riesgo y un mayor margen de seguridad.

Rendimiento sobre el capital

$$\text{Rendimiento sobre el capital} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}} * 100$$

$$2006 = \frac{5.989.444,56}{15.121.414,44} * 100 = 40\%$$

$$2007 = \frac{33.417.599,23}{56.575.745,59} * 100 = 36\%$$

Se puede decir que la empresa para el 31/12/2007 ha sabido administrar sus recursos.

3.2.- Caso Práctico de Aplicación en la Auditoría de los Inventarios

La empresa Lácteos de Sucre, C.A. Realizó una auditoria en sus inventarios al 31 de julio de 2008. En la revisión los auditores procedieron de la siguiente manera:

Se realizó el conteo del 10% que es utilizado por el Modelo de Conteo Físico, para el cual fue necesario verificar la existencia de los productos escogidos al azar por el sistema de computación.

El conteo periódico de los inventarios se realiza una vez al mes y la selección aleatoria de los productos que confecciona la computadora, se hace sin reposición, de manera que, al finalizar el año, todas las existencias del almacén hayan sido chequeadas periódicamente.

La persona encargada de realizar el conteo periódico de las existencias por parte del departamento de Contabilidad, debe verificar, junto al responsable del almacén; la sección, estante y casilla en que se encuentren los productos y anotar los datos en el Modelo Conteo Físico. Al hacer la comprobación se debe anotar también la cantidad real encontrada en el primer y segundo conteo y la fecha de realización de éstos en caso de que no se hayan podido realizar el mismo día.

Procedimiento del Muestreo Aleatorio Simple

Para obtener la información deseada acerca de la población en estudio, se hizo necesaria la determinación de la muestra adecuada. En el muestreo aleatorio simple existen fórmulas para datos cualitativos y para datos cuantitativos. Para esta investigación se utilizó una fórmula para datos cuantitativos, que es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2}$$

Se usará esta fórmula, puesto que se cuenta de antemano con un listado de la población objeto de estudio.

Los elementos que conforman la fórmula son:

n = tamaño de la muestra

N = Número total de elementos que conforman la población, en este caso es igual a 1.136 productos

Z = Valor tabular sobre la base de la confiabilidad de los estimados (95%) que es igual a 1,96

S^2 = Varianza muestral

d = Error de muestreo que es igual a 0,07

Este se interpreta como el error que puede existir y que no pone en peligro los resultados de la investigación. El valor de la varianza de esta población se desconoce, pues no había sido calculada anteriormente. Se decidió determinar varias muestras pilotos (n) y calcular la varianza de cada muestra.

Tomando estos valores de varianza y muestras pilotos como datos, se procedió a calcular los tamaños de muestra que se pretenden en la investigación. Los resultados obtenidos fueron comparados con los que presenta el almacén, así como con el método utilizado allí para el chequeo periódico de los inventarios.

Aplicación del procedimiento al Almacén Objeto de Estudio

Para facilitar el trabajo y los cálculos, el primer procedimiento que se llevó a cabo fue realizar una base de datos en Microsoft Excel con el total de productos, los precios y los importes en bolívares.

El inventario físico del almacén en la fecha del 31 de julio de 2008 era de 1.136 variedades de productos, lo que demuestra la gran diversidad de artículos que existían en el inventario. De igual manera, el número de unidades de medida utilizado era bastante diverso.

TABLA N° 6. Unidades de Medida

UNIDADES DE MEDIDA		
1	UNA	Unidad
2	BEB	Bebida
3	SAB	Sabores
4	CAJ	Caja
5	ENV	Envase
6	GAL	Galones
7	LIT	Litros
8	TQ	Tanque
9	BOT	Botella
10	FRA	Frasco
11	LAT	Lata
12	TON	Tonelada
13	PAQ	Paquete
14	LOT	Lote

Por ser ésta una población bastante diversa, y al no contar con el valor de la varianza de la población, se decidió escoger tres muestras pilotos (n) y basado en ello, determinar los valores de la varianza y el tamaño de muestra que se desea obtener. Las muestras pilotos se calcularon en base al 1%, 5% y 10% del total de la población, es decir, 1.136 productos, homogenizando las unidades de medida, pues al realizar los cálculos con las diferentes unidades, éstos resultaron muy elevados para ser utilizados en la investigación.

Los valores obtenidos fueron los siguientes:

Para el 1% de 1.136, el valor obtenido fue 11,36 por lo que $n_1 \approx 11$

Para el 5% de 1.136, el valor obtenido fue 56,8 por lo que $n_2 \approx 57$

Para el 10% de 1.136, el valor que se obtuvo fue 113,6 por lo que $n_3 \approx 114$

Posteriormente, para cada una de estas muestras, se determinó la varianza muestral (s^2), obteniéndose los siguientes valores:

Para $n_1 = 11$ (1% de 1.136), el valor de $s^2 = 0,4181$;

Para $n_2 = 57$ (5% de 1.136), el valor de $s^2 = 0,5401$ y

Para $n_3 = 114$ (10% de 1.136), se obtuvo $s^2 = 0,5930$

Los datos que se sustituyeron dentro de la fórmula para datos cuantitativos fueron los siguientes:

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2}$$

Donde:

$N = 1136$

$Z = 1.96$

$$d = 0.07$$

s^2 = se usó la calculada anteriormente en cada caso

Análisis de los resultados

Después de sustituidos los datos se calcularon los tamaños de las muestras para cada uno de los casos.

En el primer caso, (1% de 1.136)

$$n_1 = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2}$$
$$n_1 = \frac{1.136 * (1,96)^2 * 0,4181}{[1.136 * (0,07)^2] + [(1,96)^2 * 0,4181]} = \frac{1.824,61}{7,17} = 254,48$$

Por lo que $n_1 \approx 524$ productos

En el segundo caso, (5% de 1.136)

$$n_2 = \frac{1.136 * (1,96)^2 * 0,5401}{[1.136 * (0,07)^2] + [(1,96)^2 * 0,5401]} = \frac{2.357,03}{7,64} = 308,51$$

Entonces, $n_2 \approx 309$ productos

En el tercer caso, (10% de 1.136)

$$n_3 = \frac{1.136 * (1,96)^2 * 0,5930}{\left[1.136 * (0,07)^2\right] + \left[(1,96)^2 * 0,5930\right]} = \frac{2.587,89}{7,84} = 330,09$$

Entonces, $n_3 \approx 330$ productos

Análisis de los resultados:

Los tamaños de muestras obtenidos; 254, 308 y 330 productos, son superiores que el utilizado por el almacén para realizar su chequeo periódico de los inventarios, que generalmente es de 110 a 115 productos. Con este resultado se demuestra que aún utilizando una muestra piloto del 1%, 5% ó 10% de la población total, se obtiene, a través del muestreo aleatorio simple, un tamaño de muestra superior que el utilizado por el almacén para realizar el conteo físico mensual.

La selección de los productos para la verificación periódica del inventario en el almacén, lo hace la computadora de forma aleatoria, y generalmente son entre 110 y 115 productos, puesto que sólo se verifica el 10% mensual. Se hace de tal manera que al finalizar el año económico se haya comprobado el 100% del inventario.

Con el método de muestreo aleatorio simple existirán productos que serán chequeados en más de una ocasión, pero esto en lugar de perjudicar será favorable en el mejoramiento del control interno, pues el responsable del almacén no sabrá si en un conteo físico en un mes determinado le volverán a controlar o no un producto que haya sido controlado en meses anteriores.

El método del muestreo aleatorio simple, le permite al auditor poder verificar mayor cantidad de productos que si tomara solamente el 10% del total para realizar los chequeos físicos.

CONCLUSIONES

La Contabilidad es una actividad científica que permite mantener un adecuado control de los recursos y de las operaciones financieras de una empresa, mediante el registro y procesamiento de la información que es de utilidad para la toma de decisiones por parte de los usuarios de los informes financieros que ella genera.

Por su parte la Estadística es una técnica que va más allá de organizar, resumir y clasificar los datos, su utilidad se extiende hasta el proceso de análisis e interpretación de los resultados, con lo cual es posible sacar conclusiones y tomar decisiones razonables.

En la actualidad la Contabilidad se ha vuelto una actividad imprescindible en toda organización, ya que la información financiera que le proporciona a la gerencia le permite tomar decisiones oportunas, realizar una buena planificación y establecer los controles necesarios para su buen funcionamiento.

También la Estadística le aporta a la empresa las herramientas necesarias que le permita hacer importantes predicciones, corregir problemas relacionados con la producción y tomar decisiones con un mayor margen de confiabilidad.

Las ciencias administrativas y contables encuentran en la estadística un apoyo invaluable, ya que ésta le proporciona diferentes técnicas para que la información generada por los sistemas contables sea verdaderamente útil a la hora de tomar importantes decisiones y conocer anticipadamente lo que sucede en el entorno empresarial, esto le permite al gerente tomar decisiones de manera racional pudiendo aplicar a tiempo los correctivos para reducir los riesgos existentes en toda decisión.

Dentro de las herramientas estadísticas aplicadas a la información contable se encuentran; en primer lugar la Descriptiva, las cuales describen y analizan los elementos de un conjunto de datos para luego obtener de ellos conclusiones aceptables; y en segundo lugar la inductiva, que se fundamenta en los resultados del análisis de una muestra para luego hacer inferencias acerca de la población en estudio.

Las diferentes herramientas estadísticas aplicadas a los estados financieros permite hacer comparaciones y proyecciones con respecto a las variaciones que han tenido las partidas entre periodos y poder representarlo en gráficas para así tener la información de fácil comprensión para los diferentes usuarios.

RECOMENDACIONES

Un empresario audaz, visionario y eficiente debe hacer buen uso de las herramientas estadísticas en sus sistemas contables, para que la información que éstos generan sea de gran utilidad al momento de tomar decisiones.

Es necesario que los gerentes de hoy en día manejen los conocimientos de la Estadística para que en su organización tengan un mejor desenvolvimiento frente a los complejos avances del mundo empresarial.

Es conveniente el empleo de las técnicas analíticas de los estados financieros, para establecer comparaciones no solo internos, sino también con otros patrones industriales que le permitan determinar si el desempeño de la empresa en un periodo determinado ha sido favorable o no y cuales son las tendencias de los resultados financieros y de operación.

Aplicar la técnica del muestreo estadístico para el fortalecimiento del control físico de los productos en los almacenes, no sólo para el caso de la auditoria, sino también para la Contabilidad en general.

Se debe utilizar con mayor frecuencia el muestreo estadístico por parte de los auditores, en el chequeo físico de los inventarios, pues éste permite una valoración matemática de la muestra seleccionada y además ofrece algunas ventajas con respecto a otros métodos.

Con el empleo de la Estadística es posible que los gerentes puedan adelantarse a los resultados de las operaciones y aprovechar las oportunidades del entorno.

BIBLIOGRAFÍA

Textos

Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. (5a edición). Caracas: Editorial Epísteme.

Berenson, M., Levine, D. (1999). Estadística Básica en Administración: Conceptos y Aplicaciones. (6ta. Edición). México: Editorial Prentice- Hall.

Catacora, F (1998). Contabilidad la Base para las Decisiones Gerenciales. (2da Edición). Caracas: Editorial McGraw – Hil Interamericana de Venezuela S.A.

Gómez, F. (2001). Análisis de los Estados Financieros. FRAGOR. Caracas, Venezuela.

Kazmier, L.; Díaz, A; Eslava, G. (2004). Estadística aplicada a la Administración y a la Economía. (2da. Edición). México: Editorial Prentice- Hall.

Kennedy, R y McMuller, S. (2000). Estados Financieros Análisis e Interpretación. (2da Edición). México: Editorial Limusa, S.A.

Lazzati, S. (2005). Contabilidad Gerencial e Inflación. (3era. Edición) Buenos Aires: Editorial Macchi.

Meigs & Meigs, Contabilidad la base para las Decisiones Gerenciales.

Murray R. Spiegel. (1993). Estadística. (2da. Edición). Madrid: Editorial McGraw – Hill.

Tamayo y Tamayo, M. (1998) El proceso de la Investigación Científica: Fundamentos de Investigación. (2da. Edición). México: Editorial Limusa, S.A.

Urías, J. (1995). Análisis de los Estados Financieros. (2da. Edición). Madrid: Editorial McGraw – Hill.

Webster, A. (1997). Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía. (2da Edición). México: Editorial Prentice- Hall.

Tesis

Cabrera, M Romero. (2008). Herramientas Estadísticas Aplicadas en la Preparación de Informes para la Toma de Decisión. Tesis de Grado no publicada. Universidad de Oriente. Cumaná

Páginas web

Cuasiyupanqui, C. Conceptos de Estadística (2007). [Página web en línea]. Disponible en: [http:// http://www.sisbid.unmsm.edu](http://www.sisbid.unmsm.edu)

Conceptos Básicos de Estadística (2007). [Página web en línea]. Disponible en:
[http:// www.memoria.fahce.un/ p/edu.ar/estadística](http://www.memoria.fahce.unp.edu.ar/estadística)

Historia de la Estadística (2007). [Página web en línea]. Disponible en: [http://
www. Monografías.com/trabajos15/estadística/estadística](http://www.Monografías.com/trabajos15/estadística/estadística)

Inferencia Estadística (2006). [Página web en línea]. Disponible en: [http://
www.es.wikipedia.org/wiki/Estadística](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Estadística)

Hoja de Metadatos

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

Título	Herramientas estadísticas aplicadas al tratamiento de la información contable
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
	De La Rosa, Dorys	CVLAC
e-mail		
e-mail		
López, Yaneth	CVLAC	V-13.772.887
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Estadística, Muestreo, Inventarios, Contabilidad, Auditoría,
Razones, Estados Financieros

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Administración – Estadística	Estadística Descriptiva
	Inferencia Estadística

Resumen (abstract):

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo o propósito primordial analizar las herramientas estadísticas aplicadas en el tratamiento de la información contable. Para ello se llevó a cabo una investigación documental en un nivel descriptivo, cuyos datos obtenidos fueron a través de fuentes secundarias mediante las técnicas de fichaje, observación documental y el subrayado. La Estadística tiene como finalidad obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente. Por esta razón, la Estadística ofrece los diferentes métodos o técnicas para la recolección, el tratamiento, análisis y presentación de los datos. De tal manera que, un conjunto de datos muy extenso y abrumador sea posible entenderlos de manera sencilla y simplificada mediante el uso de las herramientas estadísticas. De allí que en los últimos tiempos, el empleo de las herramientas estadísticas se ha vuelto indispensable en el mundo financiero, ya que con frecuencia los gerentes deben analizar una amplia variedad de información para finalmente tomar las decisiones que consideren pertinentes. Proporcionando una mejor información que permita tener mayor certeza y garantía de que la decisión tomada es la más indicada, es la principal razón del empleo de estas herramientas en la información contable y para ello se deben manejar adecuadamente los conocimientos y técnicas que aporta la Estadística. Por otro lado, la Contabilidad proporciona los elementos de registro y control de los sucesos económicos financieros para obtener la mayor productividad y aprovechamiento de los recursos de la empresa, así como generar información legal y financiera para la toma de decisiones.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Romero, Miguel	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input checked="" type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLA C	V-8.879.006
	e-mail	mtreves@hotmail.com
	e-mail	
	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLA C	
	e-mail	
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año Mes Día

2008	11	07
------	----	----

Lenguaje: Esp.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
TESIS-DELAROSAYLÓPEZ.DOC	Aplication / Word

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado en Administración_____.

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura_____.

Área de Estudio: Administración_____.


Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:


Universidad de Oriente (UDO) – Núcleo de Sucre_____.

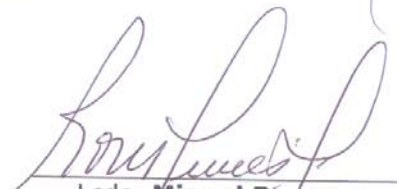
Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

Derechos:

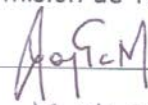
LOS AUTORES GARANTIZAMOS EN FORMA PERMANENTE A LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EL DERECHO DE ARCHIVAR Y DIFUNDIR EL CONTENIDO DE ESTA TESIS SÓLO PARA USO INTERNO, ESTA DIFUSION SERA CON FINES EDUCATIVOS, QUE CONTRIBUIRÁ AL CAMBIO DE LAS CONDICIONES ACADEMICAS Y ACTITUDINAL DE LOS JOVENES UNIVERSITARIOS Y AL MISMO TIEMPO SERVIR DE INSTRUMENTO DE CONSULTA ORIENTACIÓN A LAS PERSONAS INTERESADAS EN EL TEMA.


De La Rosa De La R., Dorys M.
C.I.: V-13.597.582
Autor


López Velásquez, Yaneth S.
C.I.: V-13.772.887
Autor


Lcdo. Miguel Romero
C.I.: V-8.879.006
Tutor

Por la Subcomisión de Trabajo de Grado:


C.I.: 10.462.247

