



# Mecánica de la Auditoría

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
CATEDRA DE ANÁLISIS DE COSTOS  
AUTOR: DR. ANTONIO MARENGO DÍAZ

CO. D. F.

1973

T  
HF5667  
M3  
c.1

MS 510



1080080681



# Mecánica de la Auditoría

## SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

Que se presenta para obtener el título de:  
LICENCIADO EN CONTADURIA

00911

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**JOSE ANTONIO MARENCO DIAZ**

BIBLIOTECA  
GRUPO CYDSA FID. A-1-73 FIFCSA

MEXICO, D. F.

1973

T  
HF5667  
M3

†  
M319m

BMU Raúl Rangel Frías  
  
UANL  
FONDO  
TESIS  
(18908)

BMU Raúl Rangel Frías  
  
UANL  
FONDO  
TESIS LICENCIATURA

SEMINARIO DE INVESTIGACION

Area: DINAMICA SOCIAL

PROFESOR: José Antonio Fernández A.

PROFESOR ADJUNTO: Bernardo Ramos Bandala.

# I N D I C E

	Página
I Consejos Relativos al Inicio y Ejecución del Trabajo.	
a) Primer contacto con el cliente	1
b) Elementos para llevar a cabo las labores	4
c) Planeación y programa de trabajo	12
d) Dictámen e informe de auditoría	19
II Uso del Análisis como Base para Detectar Problemas.	
a) Análisis e interpretación de Estados Financieros.	24
b) Estados Financieros que se utilizan en el análisis.	30
c) Análisis del Origen y la Aplicación de los Fondos.	34
d) Razones y Proporciones.	39
e) Rotación de cuentas.	42
III Revisión de Procedimientos Internos.	
a) Introducción, origen, definición, <u>objetivos</u> .	48
b) Evaluación del Control Interno	50
c) Su estudio en los Estados Financieros	51

IV	Pruebas Selectivas; Muestreo Estadístico.	
	a) Antecedentes	66
	b) Procedimiento del Muestreo	68
	c) Muestreo Estadístico	68
	d) Muestreo de Estimación de Variables	74
	e) Muestreo de Estimación de frecuencias ó Estimación de Atributos.	82
V	Conclusiones	100
VI	Bibliografía	



CONSEJOS RELATIVOS AL INICIO Y EJECUCION DEL TRABAJO

## C A P I T U L O.

### I

#### Primer Contacto con el Cliente.

El Contador Público para prestar sus servicios profesionales, puede ser llamado por diferentes grupos jerárquicos tales como los accionistas y propietarios del negocio para obtener una opinión imparcial y desinteresada del funcionamiento y operación de su empresa.

Asimismo, puede ser llamado también por la gerencia con el propósito de brindar a los miembros del consejo y terceros interesados, una información veráz de su actuación. En resumen, el Contador Público puede ser llamado para prestar servicios muy variados con diferentes fines, sin embargo, es menester precisar cual es el servicio por el que se le ha solicitado y hacerle ver al cliente cuales serán las limitaciones y alcances del trabajo que se va a desarrollar a efecto de evitar reclamaciones posteriores y malas interpretaciones al no obtener aquél, los resultados que espera. Así también debe acordarse plenamente con el cliente cuál será el período que comprenderá la revisión.

### Convenio con el Cliente.

Una vez que nuestros servicios han sido solicitados y que se nos ha indicado qué es lo que desea el cliente y que nosotros le hayamos manifestado el alcance y limitaciones de nuestra labor a realizar, hay la necesidad de dejar una evidencia escrita que se puede conformar, ya sea a través del envío de una carta al cliente o bien por medio de la firma de un contrato con el mismo. Esto tiene por objeto que dicha carta o convenio sirva como una guía en caso de alguna reclamación.

Pensando únicamente como una guía de cuales deben ser los elementos que debe contener una carta convenio, se señalan a continuación algunos de ellos, sin que con ello se pretenda marcar una regla que indique como se debe redactar y formular la misma:

1. Debe dirigirse a la persona que contrate el servicio.
2. Debe indicarse el tipo de trabajo con sus alcances y limitaciones, así como la responsabilidad asumida.
3. Tiempo aproximado en que se llevará a cabo.
4. Personal que se va a emplear y honorarios.

5. Informe que se rendirá al cliente.

Cabe aclarar que en caso de que el Contador Público haya sido llamado por su cliente con el fin de prestar un servicio de naturaleza fiscal, tal como una auditoría para efectos fiscales, deberá dar aviso a la Dirección de Auditoría -- Fiscal Federal, por medio de un escrito en el que consignarán los siguientes datos:

- a) Número del Registro Federal de Causantes, correspondiente a la empresa de que se trate.
- b) El período al cual corresponden las declaraciones ó estados financieros dictaminados.
- c) Los ingresos declarados.
- d) La fecha en la cual serán presentadas las declaraciones.
- e) El nombre del Contador Público que dictaminará, tratándose de auditoría.
- f) El número del registro de la misma, dentro de la Dirección de Auditoría Fiscal Federal.
- g) La conformidad expresa del Contador Público respecto al trabajo convenido.
- h) La Oficina Federal de Hacienda de la jurisdic

ción del contribuyente, en la cual se entregará su dictamen.

Es conveniente cumplir con este ordenamiento ya que su inobservancia dejará sin efectos el dictamen formulado.

### Conocimiento del Negocio.

En lo que respecta esta área, se puede decir que es necesario que el Contador Público, conozca cuales son los lugares donde se va desarrollar el trabajo, para prever que no haya necesidad de sufrir trastornos de traslado de tiempo, para lo cual es pertinente enterarse de cual es el tiempo que le llevará el trasladarse de un lugar a otro, el mejor momento de hacerlo para una mejor distribución de su tiempo y personal. Así también cabe que se acuerde en su caso con el cliente, los problemas de transporte y hospedaje, así como el pago de los mismos.

### Lugar de Trabajo.

Es recomendable el buen acomodo de los ayudantes del auditor, para lo cual hay que fijar de antemano con el cliente, cual será el espacio de que se disponga para el acomodo -

de los mismos, procurando ante todo causar las menores molestias y al mismo tiempo que el lugar sea cómodo, con cupo para el personal de auditoría necesario, con equipo suficiente tal como: escritorios, sillas, máquinas, sumadoras, etc., y en estado presentable.

#### Horario.

En lo concerniente al horario, es conveniente que el mismo se ajuste al horario del cliente y se conozca cuales -- son los días de suspensión de labores; --ésto tiene por objeto evitarle molestias al cliente y el que tenga que poner a labo-- rar a empleados fuera de las horas normales de trabajo, para-- atender a los auditores.

#### Presentación en las Oficinas.

Aunque en la mayoría de las ocasiones los auditores-- son llamados a prestar sus servicios después de que el clien-- te cierra su ejercicio social y prepara sus estados financie-- ros, es menester indicarle al cliente la necesidad de que se-- llame antes de que ésto ocurra, en virtud de que el efectuar-- la revisión antes del cierre del ejercicio, facilita la co---

rección de errores y el descubrimiento de posibles omisiones de impuestos, los que ocasionarían al cliente sanciones por parte del fisco.

### Elementos para Llevar a cabo las Labores.

Son varias las labores a desarrollar por parte del auditor antes de la fecha de cierre, éstas son entre otras:

El auditor debe pedir a su cliente que le facilite la documentación necesaria para empezar su trabajo; estados financieros y anexos, relaciones analíticas de los componentes de cada uno de los renglones de los mismos, otros que puedan afectar la razonabilidad de los estados financieros que se dictaminan.

Es conveniente también que el cliente le proporcione al auditor, algunos análisis de sus operaciones, a fin de que el costo de la auditoría sea menor.

### Trabajos Preliminares.

Una vez que el auditor ha quedado de acuerdo con su cliente, en todo lo relativo a servicios, honorarios, perso-

nal, etc., hay que hacer otras labores previas a la elabora---  
ción y planeación del programa de trabajo, entre ellas se pueden  
den citar algunas como las siguientes:

Investigación del modo de operar de las oficinas prere  
ferentemente relacionadas con la contabilidad. del comercio y  
la fábrica, sistemas de contabilidad, dominio de los estados-  
financieros, sistemas de control interno existente, revisión-  
de papeles de trabajo anteriores, etc.

#### Corocimiento de las Oficinas y de la Planta.

La razón de ésto es que el auditor puede conocer a -  
fondo la administración y el tipo de negocio para aligerar su  
trabajo, por ejemplo antes de llevar a cabo la revisión de --  
los inventarios es conveniente que el auditor conozca los al-  
macenes, realizar su revisión de los costos de producción, --  
procesos, cantidades de materiales, mano de obra, gastos indici  
rectos que se emplean, etc.

#### Estados Financieros del Cliente.

Es de mucha utilidad que los estados financieros a -  
dictaminar, sean revisados convenientemente, si se trata de -



una primera auditoría, siendo necesario además en este caso - la revisión de los de años anteriores al que se va a dictaminar. Esto tiene por objeto detectar posibles irregularidades debido a la modificación brusca de algún renglón del balance o del estado de resultados.

En caso de que en ejercicios anteriores existan esta dos financieros dictaminados por Contador Público, es conve-- niente pedir los informes rendidos para estudiarlos, lo cual es aún más importante en el caso de que haya salvedades u ob- servaciones que a la larga puedan repercutir en el ejercicio a dictaminar. Como un ejemplo de esto, podemos tener las - - ocultaciones de inventarios en ejercicios anteriores. Probablemente en el ejercicio a dictaminar ya no los haya, pero in mediatamente surge la pregunta ¿cómo regularizaron los inven- tarios?. De alguna forma desde luego, porque ahora los inven tarios ya son correctos, si no se hubiesen estudiado dichos - informes no nos daríamos cuenta de esa situación.

#### Expediente continuo de auditoría (E.C.A.)

Su finalidad es tener a la vista todos aquéllos docu mentos que le puedan ser útiles al Contador Público en el de-

sarrollo de su trabajo actual y en el futuro. El expediente contiene entre otros, los documentos siguientes quedando supeditado éste al criterio y experiencia del auditor y de las necesidades peculiares de la empresa en cuestión; éstos pueden ser entre otros:

Escrituras, contratos, organigramas, cuestionarios de control interno, copias de declaraciones, asuntos legales, excenciones, etc.

Antes de iniciar cualquier labor es necesario revisar el expediente continuo de auditoría en los puntos que se pretenden abordar en el trabajo, con objeto de empaparse de todos los problemas inherentes al mismo, asimismo cabe poner al corriente el expediente a fin de que siempre contenga informaciones útiles.

#### Papeles de Trabajo Anteriores.

Es necesario y útil la revisión de los papeles de trabajo anteriores, ya que ellos darán la pauta de cuales son los trabajos más importantes a realizar y cuales a eliminar para una mejor planeación del trabajo, a una mejor estimación del tiempo y disminución del costo de la auditoría.

### Revisión y Evaluación del Sistema de Control Interno.

Dado que el control interno es la base para dictaminar los estados financieros de una empresa, ya que en él radica la extensión, naturaleza y oportunidad de las pruebas de auditoría a realizar, es muy importante llevar a cabo su revisión antes de iniciar la auditoría para la comprobación, verificación y valuación de cada uno de los renglones que integran los estados financieros de la compañía.

### Necesidad de llevar a cabo la Revisión como labor previa.

Es conveniente que la revisión y evaluación del sistema de control interno sea llevado a cabo de manera completa antes de iniciar la auditoría, ya que ello permitirá dominar las operaciones de la compañía en su conjunto, de tal manera que así se evite una duplicidad de labores, pues al revisar alguna operación, es factible se pueda llevar a cabo la revisión de alguna otra operación en la cual se haya utilizado la misma documentación o sea correlativa de ella.

### Evaluación.

Es indispensable evaluar el sistema de control inter

no, dado que por medio de ella se va a determinar la eficiencia o ineficiencia del mismo.

Cabe aclarar que la evaluación no se encuentra sujeta a reglas fijas, sino que más bien depende ante todo, del buen juicio y experiencia del auditor, en combinación con las circunstancias y situaciones que se presenten.

Si de la evaluación que se efectúe se desprende que el control interno no es eficiente, se debe procurar hacer una revisión más detallada de conformidad con su cliente; en el caso de que éste no lo apruebe, el auditor deberá de abstenerse de emitir su opinión en el dictamen que rinda.

#### Auditorías Subsecuentes.

Para efectos de auditorías posteriores ya no es necesario llevar a cabo una revisión muy extensa del sistema de control interno operante, sólo es necesario poner atención especial en las deficiencias anteriores para revisar que las mismas hayan sido subsanadas, o en su defecto tomar las medidas adecuadas para corregirlas.

### Planeación y Programas de Trabajo.

La planeación tiene por finalidad determinar los alcances de la revisión y los procedimientos de auditoría aplicables en las circunstancias, con lo cual se puede formular el programa de auditoría, determinar el tiempo a emplear, así como el personal necesario.

Las bases que deben seguirse para una adecuada Planeación son entre otras:

- 1) Clase de trabajo a efectuar.
- 2) Información que se va a rendir.
- 3) Conocimiento del negocio.
- 4) Estados financieros del negocio.
- 5) Entrevistas con el cliente.
- 6) Auditorías anteriores.
  - a) Papeles de trabajo.
  - b) Informes.
- 7) Revisión y evaluación del control interno.

### Programas de Trabajo.

Se puede decir que el programa de trabajo es el resull

tado de la planeación de la auditoría, ya que es en él donde se establecen los procedimientos de auditoría a aplicar, la extensión y profundidad de su aplicación, la época o fecha en que deben realizarse y los ayudantes que deben efectuar el trabajo, de ahí que deba ser perfectamente hecho.

No se puede establecer un modelo específico de las etapas a cubrir en dichos programas, en virtud de que ello depende ante todo del criterio del auditor, ni tampoco la conveniencia del uso de alguno de los tipos que existen (específicos, estándar, generales, de detalle), pues con ello se auto-limitaría la capacidad creadora de cada auditor (no deben de establecerse lineamientos que infaliblemente se deban seguir).

Hasta ahora se han abordado algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta acerca del trabajo inicial de auditoría, a continuación se tratarán las relativas al trabajo final de auditoría.

Una vez concluida la revisión de las cuentas de balance, las del estado de pérdidas y ganancias, el auditor procederá a hacer los asientos de ajuste que resulten de dicha revisión, los cuales deberá aparecer dentro de sus papeles de

trabajo. Estos asientos deben ser discutidos con el cliente, en caso de existir discrepancia con respecto a uno o varios de estos asientos, y que el cliente se niegue a correrlos en sus libros, en este caso el auditor deberá determinar la importancia de dichos asientos, con el fin de incluir dentro de su informe, alguna salvedad al respecto o no incluirla. Una vez corridos dichos asientos de ajuste, el auditor deberá co- tejar las cifras que aparecen en los libros del cliente. El auditor una vez realizado lo anterior, procederá a hacer los asientos de reclasificación que crea necesarios para la formu- lación de los estados financieros. Estos asientos sólo debe- rán estar registrado en los papeles de trabajo del auditor, no debiendo registrarse por ningún motivo en los libros del clien- te. Los saldos que reflejan los estados financieros deberán ser los mismos que aparecen en los papeles de trabajo del au- ditor, después de haber corrido los asientos de ajuste y de - reclasificación.

Habiéndose efectuado el trabajo intermedio de la au- ditoría consistente en la revisión de las cuentas de balance- y de resultados, la elaboración de la hoja de trabajo, los - asientos de ajuste y cierre se debe proceder a la preparación del dictámen, los estados financieros, el informe de audito-

ría y en su caso la carta de observaciones y sugerencias.

1) Expediente continuo de Auditoría.

Antes de terminada la auditoría, se debe hacer la revisión de todo su contenido, a efecto de actualizarlo y complementarlo para que pueda ser útil en trabajos posteriores, cuidando que los papeles de trabajo de auditoría utilizables se pasen al E.C.A., y los pocos útiles se separen para tener un legajo de papeles de trabajo en perfectas condiciones de uso.

2) Revisión de Operaciones Posteriores.

Este aspecto es muy discutible e importante en virtud de que es muy común que entre la fecha de la auditoría y el cierre de la misma ocurren eventos que pueden afectar sustancialmente la posición financiera de la empresa, de ahí que sea necesario evitar que los estados financieros que se presenten con su dictamen correspondiente, contengan situaciones diferentes a las que en realidad les corresponden al momento, para ello es necesario llevar a cabo investigaciones como éstas:



a) Revisión de los estados financieros del cliente entre la fecha del cierre del ejercicio social y la fecha de posible entrega del dictamen de los estados financieros.

b) Pláticas y conversaciones con los funcionarios de la empresa sobre operaciones de importancia que se hayan efectuado en el período de tiempo señalado.

Se recomienda que en caso de que se localice alguna operación que en opinión del Contador Público afecte la situación financiera, se mencione en los estados financieros indicando la forma en que los afecta, su importe y trascendencia.

### 3) Certificados del Cliente.

Representa un resguardo para el auditor contra posibles operaciones ocultas y contingencias no dadas a conocer, es por ello que el Contador Público siempre debe solicitar dichas confirmaciones o certificados a la gerencia por representar una salvaguarda adicional para él.

Asimismo es necesario, sobre todo en la primera auditoría que se explique al cliente el significado del certificado ya que puede suceder que el cliente crea que por medio de-

dichas carta el auditor desee eliminar su responsabilidad.

Cabe aclarar que el contenido de las cartas de la -- gerencia deberá ser determinado por el auditor de acuerdo con el negocio, las necesidades, su criterio y experiencia, sin -- embargo los elementos que en ellas se deben comprender son a-- grandes razgos los siguientes:

1) Dirigido al Contador Público o despacho de Contadores Públicos que estén efectuando la auditoría.

2) La declaración de que todas las propiedades y -- bienes de la empresa cuentan con títulos y documentos de propiedad satisfactorios, al igual que las obligaciones de la empresa y de los gravámenes que existan y que hayan sido registrados o no en la contabilidad.

3) Que las existencias de mercancías han sido inventariadas, o recontados físicamente, al menos una vez en el -- ejercicio social, ajustadas y que no incluyen mercancías obsoletas o inservibles.

4) Que las bajas y castigos de activo fijo han sido dados de baja en contabilidad con sus correspondientes depreciaciones.

5) Que no existen activos o pasivos contingentes fuera de los registrados en la contabilidad.

6) Que no han habido operaciones anormales con posterioridad a la fecha del cierre que puedan afectar a los estados financieros de la empresa.

7) Que la contabilidad se haya llevado de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados y aplicados sobre bases semejantes.

8) Que los saldos de las cuentas por cobrar son recuperables totalmente; salvo aquéllos casos sobre los cuales se ha establecido una reserva del 100%.

Estas declaraciones deberán ser firmadas por el gerente general de la empresa.

Además de la confirmación anterior se acostumbra solicitar al secretario del Consejo de Administración una carta conocida como "Certificado de Actas" en la cual se listen todas las reuniones efectuadas por el Consejo de Administración y la Asamblea General de Accionistas.

### Dictamen e Informe de Auditoría.

De todo trabajo de auditoría debe proporcionarse un informe con el objeto de que el cliente conozca el resultado de su gestión, cuando éste se refiera únicamente a expresar su opinión se denomina Dictamen y en el caso de que además de la opinión se den datos, comentarios, observaciones, etc., se trata de informes de Auditoría.

Dado que en lo referente al dictamen, en cuanto a su contenido y redacción, es ya muy conocido, nos permitimos no incluir ni sus elementos (párrafo de alcance, de la opinión y del I.S.I.M.), ni su formato de redacción, ni sus tipos (para efectos contables, para efectos de la Dirección de Auditoría-Fiscal Federal.)

Junto con el dictamen debe acompañarse el balance y el estado de resultados y el de las modificaciones a las utilidades por aplicar, así como las notas aclaratorias de los estados financieros. Tratándose de una auditoría fiscal en lugar de incluirse el estado de los movimiento de las utilidades por aplicar deberá incluirse un estado que muestre el movimiento del capital contable.

Como recomendación adicional debe decirse que tanto el dictamen como los estados financieros que se le acompañan se deben preparar en papel membretado del auditor, así también deberán encuadernarse con el objeto de evitar sean mutilados, modificados, o adicionados en su contenido original.

b) Informe largo.- Deberá de comprender en términos generales los siguientes elementos:

1) Introducción. Dentro de ésta se hace mención a la persona a la cual se dirige el informe, los objetivos de la auditoría, el alcance de ésta y los anexos que se incluyen.

2) Alcance de la revisión. Aquí se acostumbra hacer una descripción detallada de la revisión.

3) Comentarios sobre el estado de resultados. En ellos generalmente se hace referencia a cifras comparativas en relación a años anteriores en cuanto a sus diferentes renglones.

4) Comentarios al balance general. Al igual que en el estado de pérdidas y ganancias es recomendable hacer estos comentarios de manera comparativa, siendo pertinente en algu-

nos casos indicar la política del negocio en relación a algunos renglones.

5) Comentarios generales. En este punto el auditor resume sus observaciones, principalmente sobre el control interno existente y el sistema de contabilidad operante y efectúa las sugerencias que considera necesarias útiles y aplicables.

6) Conclusiones. En este capítulo el auditor incluye su Dictamen o bien la negación de su opinión perfectamente motivada.

7) Epílogo o fin. Aquí se acostumbra que el auditor agradezca a los funcionarios y empleados de la compañía - las facilidades y atenciones otorgadas.

8) Estados financieros. Con el complemento del informe y deberá incluir los estados financieros mencionados en la introducción.

Como recomendación adicional debe decirse que el informe sea redactado con sumo cuidado y presentado en papel membretado del Contador Público.

c) Carta de observaciones y sugerencias.

Cuando de acuerdo con las circunstancias no sea práctico el incluir las observaciones en el informe, el auditor - deberá hacerlo por separado.

Dicha carta tiene por finalidad hacer referencia a - las irregularidades encontradas durante la ejecución del trabajo y las medidas que a juicio del auditor deben adoptarse - para la corrección de las mismas, de tal manera que sean beneficiosas y tengan un carácter constructivo sobre todo para la empresa.

El auditor debe cuidar que las observaciones y críticas que haga a los sistemas establecidos por el cliente en su compañía estén debidamente apoyadas, ya que en muchas ocasiones los empleados del cliente tratan de rechazar las observaciones o sugerencias formuladas para lo cual deberá procurarse que dichas observaciones sean de importancia y no únicamente se haga referencia a cosas secundarias o bien de mencionar errores insignificantes que se descubrieron durante el desarrollo de la auditoría, ya que a futuro no tendrán ninguna utilidad.

USO DEL ANALISIS COMO BASE PARA DETECTAR PROBLEMAS



## C A P I T U L O

## I I

## ANALISIS E INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS

En el mundo de los negocios, no solamente la dirección interna dedica esfuerzos al análisis financiero, sino que también los hacen otras personas extrañas, tales como los acreedores comerciales, los bancos prestamistas, los inversores en bonos y los accionistas. Los objetivos del analizador dan forma en el enfoque de su análisis. El analizador de valores que está estudiando la adquisición de acciones comunes, después de una rápida comprobación puede asegurarse de que las finanzas no están en apuros y determinar la futura rentabilidad de la compañía examinada. El acreedor comercial está mucho más interesado en la capacidad a corto plazo de la compañía, para hacer frente a las deudas que vencen y en los aspectos de la situación financiera que tienen relación directa con esto.

La cantidad de tiempo y esfuerzo dedicados al análisis de una situación determinada varía también con los objetivos perseguidos por el analizador. Los banqueros que están considerando la concesión por primera vez de un préstamo gran

de a un cliente, dedicarán más tiempo y cuidado a su análisis que el acreedor comercial, en la revisión anual de los datos relativos a un cliente pequeño que ha tenido un historial satisfactorio.

La naturaleza del análisis y el grado de definición de la conclusión a que se llegue, depende mucho de la cantidad y la calidad de los datos disponibles. Habitualmente, raras veces los acreedores comerciales reciben algo más que estados financieros condensados, suplementados modestamente por los informes de las agencias de créditos. El inversor individual por lo general tiene poco más que la formación financiera publicada en el informe anual de la empresa o en su prospecto. En contraste, el banquero comercial que está considerando un préstamo grande, se encuentra generalmente en posición de recibir de la compañía una gran cantidad de información adicional, tal como detalle de los inventarios y los cuadros de antigüedad de las cuentas a cobrar y a pagar, planes de venta y de producción, cálculos de rentabilidad de la línea de productos y otros similares.

Si se desea un análisis concienzudo y no se dispone de todos los datos, o si existe sospecha de que la empresa de

que se trata está haciendo lo posible por esconder o disfrazar su situación real, el analizador financiero tiene que convertirse en un verdadero detective con objeto de poder desenterrar los datos completos, y armar a pedazos la historia que ellos cuentan. Debemos estar en guardia acerca de las limitaciones de nuestros datos y el peligro de sacar conclusiones - injustificadas de nuestro análisis.

### Concepto.

Análisis de estados financieros es el estudio de sus partes integrales y de sus relaciones para determinar conclusiones de ella, así como de conjunto en general.

La interpretación es un proceso mental sujeto a reglas inflexibles, es una actividad eminentemente subjetiva cuyo resultado dependerá de la persona que la realiza y entre - mayores sean sus conocimientos profesionales, su experiencia - y sentido práctico en los negocios, los resultados que se obtengan serán más satisfactorios.

Existen diversas técnicas y métodos del análisis:

1. Técnica vertical.- Los términos sujetos a compa

ración se refieren a dos conceptos diferentes de uno o más estados financieros, de la misma fecha o período. Se utilizan, los siguientes métodos.

- a) Porcentajes integrales.
- b) Razones o relaciones simples.

2. Técnica horizontal.- Se compara un mismo término de dos o más estados sucesivos, ya sean estáticos o dinámicos, tomándose como base al más antiguo. De dichos cotejos--resultan diferencias ya sean aumentos o disminuciones, llamadas variaciones. El estudio de ellas puede hacerse con los --siguientes métodos, según se trata de:

- A. Variaciones de dos fechas o períodos consecuti--vos.
  - a) Aumento o disminuciones.
  - b) Porcentajes horizontales.
  - c) Porcentajes y variaciones (combinación de los --dos anteriores)
- B. Variaciones de más de dos fechas o períodos con--secutivos.

a) Tendencias, con las siguientes variantes:

1. Serie de valores.
2. Serie de variaciones.
3. Porcentaje de índices.

3. Otros métodos complementarios en el análisis ver  
tical.

a) Razones estándar.- son realizaciones representativas que se utilizan como base de comparación.

b) Control del presupuesto.- son estimaciones tipo, a las que se desea se apegue la empresa.

c) Punto de equilibrio.- se hacen consideraciones de la probable utilidad que puede obtenerse.

El método gráfico se utiliza como uno de los medios representativos de la información resultante de los anteriores.

El interpretador para juzgar la situación financiera de la empresa, no sólo debe cerciorarse de la corrección de la información contable en cuanto a su contenido y formulación, o de los métodos de análisis que aplicará al llevar a cabo su estudio, es necesario que tome en cuenta tanto los factores externos como los internos que influyen en forma de-

terminante en la situación predominante en la misma.

Entre los factores externos que influyen en la situación prevaleciente en los negocios, se citan los siguientes:

1. Circulación monetaria, estabilidad de moneda, etc.
2. Índice de precios.
3. Competencia.
4. Condiciones del mercado.
5. Estándar de vida de los consumidores.
6. Cambios en la moda o en el gusto de los consumidores.
7. Leyes mercantiles y tributarias en vigor.
8. Control de precios establecidos por el gobierno-federal.
9. Condiciones políticas.
10. Posibilidades de inversión por parte del gobierno.
11. Productos sucedáneos.
12. Localización de la empresa respecto de las fuentes de abastecimiento de materia prima y mano de obra.
13. Facilidades en la obtención de mano de obra especializada.

14. Características de los medios de transporte y --  
vías de comunicación, etc.

## ESTADOS FINANCIEROS QUE SE UTILIZAN EN EL ANALISIS

### Balance General.

Este documento consigna los valores de las distintas clases de activo ordenadas por su disponibilidad y de las o--bligaciones por su exigibilidad; además, aparecen los recur--sos proporcionados por los propietarios y los resultados lo--grados en su operación. De tales datos, se puede determinar--en forma general la situación financiera de la empresa, o sea: su solvencia, solidez y productividad, mediante comparaciones que se hagan de los distintos renglones que lo integran.

### Estado de Resultados.

En él se presenta de manera lógica y detallada como--se obtuvo la ganancia neta, la cual viene a retribuir al capi--tal invertido por los socios. Con datos así presentados se -- puede precisar en forma general la productividad del negocio,

la proporcionalidad de los gastos, etc., y, relacionando partidas de este estado con las del anterior, podemos conocer la rotación de sus activos.

#### Estado de Origen y Aplicación de Recursos.

Por medio de él. se observa en forma más clara, cuales han sido los recursos con que ha laborado la compañía, si éstos provienen de fuentes de financiamiento internas o externas; así mismo, se puede apreciar el destino que tuvieron.

#### Estado de Costo de Producción.

Es de gran utilidad para conocer el costo de fabricación de los artículos terminados, puesto que en el se detalla el costo de cada una de las etapas o procesos necesarios para elaborar los productos. También se observa el costo de la mano de obra, el de la materia prima y el de los gastos indirectos de fabricación. Con esta información se puede juzgar la proporcionalidad de los distintos elementos del costo, la razónabilidad del margen existente entre el precio de costo y el de venta, etc.



### Balance Comparativo.

Este estado muestra las variaciones habidas de un -- ejercicio a otro, en los distintos renglones del activo, pasivo y capital; en él puede apreciarse si las modificaciones -- habidas fueron las esperadas.

### Estado de Resultados Comparativo.

Se utiliza para observar los aumentos o disminucio-- nes que presentan los diversos ingresos y egresos, que tuvo -- la empresa en un ejercicio determinado, comparándolos con los del ejercicio anterior.

### Estado de Variaciones al Capital Contable.

En este documento se detallan los cambios habidos en los diferentes renglones del capital contable de un ejercicio a otro.

### Estado de Situación.

Es de gran utilidad cuando se quiere obtener un prés --  
tamo en alguna Institución de Crédito, puesto que en él se dede

tallan los activos a su valor de realización y los pasivos a su valor de liquidación.

### Relaciones Analíticas.

Es conveniente se acompañen los estados anteriores - de esta clase de relaciones, ya que son una gran ayuda para - conocer como se integran cada uno de los renglones, tal como - son: clientes, documentos por cobrar, proveedores, acreedores, gastos de administración, etc.

## ESTADOS COMPARATIVOS

El uso cada vez mayor de estados comparativos en los informes anuales de las Compañías, significa un paso conveniente. Esta práctica, realza la importancia de los informes y refleja más claramente la naturaleza y la tendencia de los cambios ocurridos que afectan a la empresa. El uso de estados en forma comparativa, sirve para aumentar la comprensión por parte del lector, dado que el hecho de que los estados que -- presentan series de períodos comparativos son mucho más significativos que aquéllos que se refieren a uno sólo, ya que los

estados por un año no son sino un eslabón de los que constituyen una historia continua. Mediante la comparación de estados financieros se obtienen variaciones las cuales deben de analizarse. Las variaciones se refieren a nuevas situaciones de la empresa, sucesos extraordinarios, resultados de situaciones planeadas y otros.

## ANALISIS DEL ORIGEN Y LA APLICACION DE LOS FONDOS

¿ Cuáles fueron las necesidades de fondo durante el año ?

¿ Como actuó la dirección de la empresa para satisfacer estas necesidades ?

Para elaborar respuestas a estas preguntas fundamentales sobre su administración financiera, podemos aplicar - - útilmente el análisis del origen ( o las fuentes ). y el uso (o la aplicación) de los fondos, llamado también análisis de las corrientes de efectivo.

Con fondos (o efectivo) queremos decir dinero u otros

medios de pagos. Por ejemplo, un aumento en los inventarios absorbe o usa fondos. Si el aumento en los inventarios fue financiado con un aumento en las cuentas a pagar, esta necesidad de fondos fue satisfecha no con una salida de dinero, sino con crédito. El aumento en un pasivo, tal como las cuentas a pagar, sirvió como fuente de fondos.

El análisis de las fuentes y el uso de los fondos, se construye alrededor de un estado de las corrientes de fondos que ocurren en el negocio dentro del período considerado. El primer paso en la preparación de este estado, es el cálculo de los cambios netos ocurridos en las distintas cuentas -- del activo, del pasivo y del capital líquido del balance general, de una fecha a otra. Esos cambios netos habidos en las cuentas, son clasificados entonces según ellos presenten, una fuente o una aplicación de fondos.

A. En la columna de uso o aplicación aparecen:

- a) Los aumentos en el activo (por ejemplo, un aumento en los inventarios).
- b) Las disminuciones en el pasivo (por ejemplo, el pago de un préstamo bancario).

c) Las disminuciones en el capital líquido (o participación de los accionistas), como, por ejemplo, el pago de dividendos.

B. Recíprocamente, los cambios relacionados a continuación suministran fondos y son por lo tanto fuentes u origen:

a) Las disminuciones en el activo (tal como una reducción de los inventarios).

b) Los aumentos en el pasivo (tal como los aumentos en las cuentas por pagar).

c) Los aumentos en el capital líquido (o participación de los accionistas), tal como la venta de acciones comunes.

En el desarrollo de este tema solo me valdré de los balances generales comparados, bajo el considerando de que éstos, reflejan y contienen claramente las informaciones necesarias para la elaboración del Estado de Origen y Aplicación de Recursos.

Teniendo a la mano los balances generales de la empresa a dos fechas diferentes e inmediatas, se procederá a compararlos con el objeto de determinar en principio, la total

lidad de aumentos y disminuciones que reflejan los renglones-integrantes de la estructura financiera.

El procedimiento que se emplea para determinar las variaciones de aumento y disminución puede revestir diferentes modalidades, la más generalizada de ellas es a través del vaciado de las cifras que contienen los balances generales a una hoja tabular, mejor conocida con el nombre de Hoja de Trabajo; en donde, las primeras columnas se destinan para listar los nombres o rubros de las cuentas que contienen los balances generales y, en las siguientes dos columnas se anotan las cifras de éstos, listando en la primera columna las cifras del balance más reciente y en la otra columna las cifras del balance que servirá de base para realizar la comparación. Dispuestos en esta forma los balances generales, las dos columnas que siguen servirán para anotar las variaciones de aumento y disminución que se detecten.

El procedimiento de comparación que adopté en la elaboración ilustrada que presento en la Figura No. 1, sigue el mismo lineamiento que se acaba de apuntar, solo que difiere de éste, en virtud de que la información de los balances generales que se van a comparar se presenta en la Hoja de Trabajo

seccionada, dandó lugar a la información financiera conocida con el nombre de Balance Seccional o Doble.

La finalidad de esta información es la de mostrar la doble posición que existe en cualquier empresa; la posición corta y la posición larga, o sea, la posición financiera a corto plazo y la posición financiera a largo plazo.

La posición corta se determina:

Activo circulante = Pasivo circulante + Capital de trabajo.

La posición larga se determina:

Capital de trabajo + Activo no circulante = Pasivo no circulante + Capital contable.

El empleo de este procedimiento tiene la ventaja de presentar objetivamente la obtención de la cifra correspondiente a la variación neta habida en el capital de trabajo, lo cual concuerda con el objetivo perseguido por este Estado, que es el de explicar esa variación neta sufrida en el capital de trabajo en un período determinado, a través de las variaciones operadas en los renglones no circulantes de la estructura financiera de la empresa, clasificadas éstas, como -

orígenes y aplicaciones de recursos.

## RAZONES Y PROPORCIONES

1. Capital de Trabajo.- Es la capacidad de pago -- que una Compañía tiene en el curso normal de sus operaciones. Indica cuantos pesos de activo circulante respaldan a cada peso invertido por los acreedores a corto plazo, o sea:

$$\frac{\text{activo a corto plazo}}{\text{pasivo a corto plazo}} =$$

2. Prueba del Acido.- Es la capacidad de pago que tiene la Compañía, suponiendo que los inventarios no fueran -- fáciles de vender. El índice tradicional es de 1 a 1.

$$\frac{\text{activo a corto plazo.- inventarios}}{\text{pasivo a corto plazo}} =$$

3. Margen de Seguridad para Acreedores a Corto Plazo. Inversión circulante propia, contra inversión circulante ajena.

$$\frac{\text{capital de trabajo}}{\text{pasivo a corto plazo}} =$$



4. Límite de Crédito a Corto Plazo.- Es el máximo-  
a que puede llegar el pasivo circulante.

$$\frac{\text{capital de trabajo actual real}}{\text{Margen de seguridad (3) mínimo, deseado o estándar}} =$$

5. Estructura Financiera.- Inversión total propia,  
contra inversión ajena.

$$\frac{\text{capital y utilidad acumulada}}{\text{pasivo total}} =$$

6. Garantía para el Crédito a Corto Plazo.- Será -  
la inversión total propia, contra inversión ajena a corto pla-  
zo.

$$\frac{\text{capital y utilidad acumulada}}{\text{pasivo circulante}} =$$

7. Inmovilización del Capital.- Porción de la in-  
versión propia que no se convierte en efectivo en el curso --  
normal de las operaciones.

$$\frac{\text{activo a largo plazo}}{\text{capital y utilidad acumulada}} =$$

8. Prueba de Acido.- Será la capacidad financiera de la inversión propia.

$$\frac{\text{activo a largo plazo tangible}}{\text{capital y utilidad acumulada intangibles}} =$$

9. Protección al Capital.- Política de reinversión de los accionistas. Debe tenerse muy presente la antigüedad de la empresa, así mismo, el superávit es una forma de autofinanciamiento en las negociaciones, en vista de que aumenta -- sus medios de operación con los resultados logrados, sin tener que recurrir a fuentes externas de financiamiento.

$$\frac{\text{superávit total}}{\text{capital pagado}} =$$

10. Productividad del Capital.- Es la redituabilidad que obtenemos con la inversión propia.

$$\frac{\text{utilidad neta del período}}{\text{promedio del capital pagado durante el período}} =$$

11. Índice de Productividad del Negocio.- Redituabilidad del negocio como entidad independiente de quienes le aportan recursos.

$$\frac{\text{utilidad neta mas intereses pagados de pasivo}}{\text{capital contable más pasivos que devengan intereses}} =$$

### ROTACION DE CUENTAS

1. Rotación de Cuentas por Cobrar.- Velocidad de cobros en un período. Muestra el plazo de recuperación de los créditos, siendo deseable corresponda al establecido por la empresa, en esta clase de operaciones.

ventas netas de crédito

---

Promedio de ventas y documentos por cobrar (sin deducir la estimación de incobrabilidad, ni documentos descontados, durante el período a que se refieren las ventas).

2. Rotación de Inventarios.- Es la velocidad de ventas que se obtiene en un período; o sea, cuantifica aproximadamente el tiempo que tardan los inventarios en convertirse en efectivo o cuentas por cobrar, dentro del ciclo normal de las operaciones.

costo de producción de los artículos vendidos

---

Promedio de inventarios de artículos terminados, al-

costo, durante el período a que se refieren las ventas.

3. Plazo Medio de Ventas.- Es la velocidad media-- de ventas expresada en días.

$$\frac{\text{días a que se refiere el costo de producción de artículos vendidos}}{\text{rotación de inventarios (2)}} =$$

4. Plazo Medio de Cobros.- Velocidad media de cobro expresada en días.

$$\frac{\text{días a que se refieren las ventas netas a crédito}}{\text{rotación de las cuentas por cobrar (1)}} =$$

5. Rotación de la "Planta".- Velocidad de recuperación de la inversión inmovilizada.

ventas netas

---

Promedio de activo a largo plazo neto (de depreciación acumulada), durante el período a que se refieren las ventas.

LA GLORIETA, S.A.

BALANZAS PREVIAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1972 Y 1971.

31 de diciembre de 1972

31 de diciembre de 1971

	SALDO DEUDOR	SALDO ACREEDOR	SALDO DEUDOR	SALDO ACREEDOR
Caja y bancos	94,349.89		26,000.00	
Clientes	1.185,752.52		914,274.82	
Deudores diversos	273,020.56		72,000.00	
Productos terminados	1.258,328.45		934,728.39	
Producción en proceso	178,320.41		102,643.85	
Materias primas	563,351.14		512,627.76	
Terrenos	975,000.00		500,000.00	
Edificios	2.725,000.00		2.345,000.00	
Dep. Acum. de edificios		586,250.00		469,000.00
Mobiliario y equipo de oficina.	300,000.00		450,000.00	
Dep. Acum. de Mob. y Eq. de oficina		272,200.00		251,200.00
Maquinaria y equipo industrial	5.621,000.00		5,490,000.00	
Dep. Acum. de Maq. y Eq. industrial		1.834,750.00		1.647,000.00
Equipo de transporte	382,540.00		223,000.00	
Dep. Acum. de Eq. de transporte		187,400.00		125,600.00
Crédito Mercantil	400,000.00			
Descuento en emisión de obligaciones	25,000.00			
Gastos de Org. e instalación	560,705.53		560,705.53	
Amortización Acum. Gtos. de Org. e Inst.		328,923.33		290,888.05
Proveedores		564,365.93		400,000.00
Acreedores		181,294.94		104,000.00
Documentos por pagar		838,477.24		970,981.71
Impuestos por pagar		612,359.95		309,000.00
Emisión de obligaciones		500,000.00		
Capital social		5.000,000.00		5.000,000.00
Reserva legal		543,630.13		520,428.13
Reserva de reinversión		1.606,198.26		1.545,198.26
Utilidades por aplicar		113,482.20		497,684.20
Resultado del ejercicio		593,036.52		
Superávit por revaluación		380,000.00		
Superávit por Crédito Mercantil		400,000.00		
	<u>\$ 14,542,368.50</u>	<u>14,542,368.50</u>	<u>12.130,980.35</u>	<u>12.130,980.35</u>



Estado de Origen y Aplicación de Recursos, por el período del 1° de enero al  
31 de diciembre de 1972

<u>Origen de Recursos:</u>		\$ 634,236.52
Por la utilidad neta del período		
Por incrementos a las cuentas complementarias que acumulan las depreciaciones y amortizaciones de activos fijos y cargos diferidos, respectivamente, como sigue:		
Depreciación acumulada de edificios	\$ 117,250.00	
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo industrial	230,950.00	
Depreciación acumulada de mobiliario y equipo de oficina	81,000.00	
Depreciación acumulada de equipo de transporte	<u>75,200.00</u>	
Incrementos por depreciaciones	504,400.00	
Amortización acumulada de gastos de organización	38,035.28	542,435.28
Por ventas de activos fijos, consistentes en:		
Maquinaria y equipo industrial	80,000.00	
Mobiliario y equipo de oficina	65,000.00	
Equipo de transporte	<u>60,200.00</u>	205,200.00
Por la emisión y colocación de obligaciones al 95% de su valor nominal		<u>475,000.00</u>
Recursos obtenidos		<u>1,856,871.80</u>
<u>Aplicaciones de Recursos:</u>		
Por adquisiciones de activos fijos, representados por:		
Terrenos	475,000.00	
Maquinaria y equipo industrial	275,000.00	
Equipo de transporte	<u>228,540.00</u>	978,540.00
Por decreto de dividendos sobre acciones		300,000.00
Por aumento neto del capital de trabajo en el período		578,331.80
Recursos aplicados		<u>\$1,856,871.80</u>

Las notas adjuntas, son parte integrante de este Estado.

REVISION DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS



## C A P I T U L O

### I I I

#### I N T R O D U C C I O N

Debido a la gran importancia que se le ha reconocido al Control Interno por los miembros de la profesión, tanto como un sistema que se establece en una Empresa para que logre sus objetivos en forma óptima, como su estudio y evaluación - como base para el trabajo que realiza el Contador Público con miras a dar su opinión sobre los estados financieros para corregir defectos de éste o mejorarlos en una empresa.

#### O R I G E N

El desarrollo y desenvolvimiento de las generaciones humanas, aunadas a los grandes descubrimientos científicos y técnicos en todos los campos de la industria y el comercio, - principalmente, y a medida que el crecimiento en las empresas se han hecho palpable, se ha sentido la necesidad de implan--tar procedimientos de seguridad, protección, información y -- eficiencia para lograr a través de su aplicación una mejor y-

mayor productividad. Procedimientos que ahora se conocen bajo la denominación de Sistema de Control Interno.

### DEFINICION

La Comisión de Procedimientos de Auditoría del Instituto Mexicano de Contadores Públicos define en su boletín No. 5 al Control Interno de la siguiente manera:

"El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para la protección de sus activos, la obtención de información financiera correcta y segura, la promoción de eficiencia de operación y la adhesión a las políticas prescritas por la dirección".

### OBJETIVOS

Los objetivos de un Sistema de Control Interno, son los siguientes:

1. Protección de los activos de la empresa.
2. Obtención de información correcta y segura, así como los medios para la comprobación de la misma.

3. Promoción de la eficiencia de operación.
4. Adhesión de las políticas prescritas por la dirección.

### EVALUACION DEL CONTROL INTERNO

Siendo la evaluación del control interno existente -meramente subjetiva, tanto el exámen como las conclusiones y-observaciones relativas formarán parte de los papeles de trabajo, con objeto de dejar evidencia de que se cumplió con la-norma de auditoría que obliga a examinar el control interno;-como explicación de los procedimientos que empleó, la exten-sión que les dió y la oportunidad con que los aplicó, como ba-se para recomendar mejoras en los procedimientos de audito-ría y como punto de partida para la próxima revisión.

### METODOS DE ESTUDIO

Descripción de Procedimientos.- Consiste en describir en forma narrativa, los procedimientos de trámite de la -empresa haciendo mención a los registros, empleados responsa-bles de los mismos, división de labores y responsabilidades.

Gráficas de Organización.- mediante este procedi-  
miento es posible hacer la revisión del control interno a tra-  
vés del estudio de la gráfica de organización o mediante el -  
estudio de las gráficas que muestran la secuencia de procedi-  
mientos dentro de cada unidad de organización.

Cuestionarios.- este procedimiento es el que con ma-  
yor frecuencia usa el contador público y consiste en la plan-  
teación de preguntas (incluidas en los cuestionarios), hechos  
en tal forma que las contestaciones afirmativas indiquen un -  
control interno eficiente por corresponder a una norma de con-  
trol interno considerada adecuada y las negativas señalarán -  
fallas en el control.

#### SU ESTUDIO EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

El estudio del control interno se realiza observando  
si se tienen implantados los siguientes requisitos, que desde  
luego no se pretende que sea el total, sino simplemente dar -  
una idea de cuales son los puntos a considerar como importan-  
tes a observar en cada uno de los rubros del balance que a --  
continuación se mencionan:

## 1. General.

a) Es conveniente que la empresa tenga un diagrama de organización.

b) Las funciones de tesorería deberán estar separadas de las de contabilidad.

c) El jefe del departamento de contabilidad debe tener bajo su supervisión tanto al personal como registros de este departamento y el personal suficiente para permitir un adecuado sistema de control; y además contar con un instructivo de contabilidad. Los informes emitidos por este departamento deben ser revisados por departamentos o personas distintas de las responsables de la operación reportada.

d) El personal relacionado con los diferentes tipos de operaciones deben tener instructivos con sus respectivas firmas de las personas autorizadas para la aprobación de éstas.

e) La empresa debe tener un departamento de auditoría interna y sus programas sean lo más adecuados para los fines deseados. Los informes emitidos por este departamento contendrán conclusiones del trabajo realizado, así como excepciones, observaciones y sugerencias para mejorar el control interno y, además informa si son revisadas y aplicadas-

las correcciones que procedan por un funcionario responsable.

f) Todos los empleados que desempeñen funciones de contabilidad o de tesorería deben tomar vacaciones asumiendo sus puestos otras personas de la misma empresa.

g) Es conveniente que no exista parentesco entre empleados y funcionarios y no deben tener conexión con otras -- compañías con las cuales la empresa tenga negocios.

h) Los empleados de confianza y en especial los que manejen efectivo deben estar afianzados.

i) Deben formularse balanzas de comprobación o relaciones comprobatorias de los diversos mayores, cuentas colectivas y auxiliares que se utilicen; conciliando sus totales -- con las cuentas de mayor, por una persona ajena al manejo de los auxiliares.

j) Los asientos de diario y ajustes deben ser explicados y comprobados, requiriéndose para su contabilización la autorización de una persona responsable.

k) Si la empresa cuenta con recursos suficientes, es conveniente que cuente con un sistema de control presupuestal.

l) Se debe tener una persona preparada para comprobar periódicamente que todos los impuestos a cargo de la empresa son declarados y pagados oportunamente.

m) Los estados financieros serán formulados de tal manera que permita conocer las variaciones en ingresos, costos, inventarios, etc.

## 2. Documentos por cobrar y ventas.

Este rubro comprende todos los derechos de cobro que se presentan en el Activo de la empresa bajo distintas clasificaciones y que pueden derivarse de Ventas de mercancías y servicios y otro tipo de operaciones. Los conceptos que abarca este rubro son: Clientes, documentos por cobrar, deudores-diversos, intereses por cobrar, etc.

a) Debe existir separación de funciones entre los siguientes departamentos:

1. Embarques
2. Recepción
3. Contabilidad
4. Facturación
5. Cobranza
6. Ventas.

b) Los pedidos de los clientes deben ser aprobados por un empleado responsable antes de ser aceptados.

c) Los embarques deben hacerse únicamente contra órdenes de embarque prenumerados y autorizados, debiéndose obtener del cliente o de la compañía de transportes, evidencia -- adecuada de la entrega de la mercancía.

d) El departamento de Embarques debe enviar copias de todas las órdenes de embarques al departamento de facturación.

e) El departamento de contabilidad debe hacer referencias cruzadas entre las órdenes de embarque y las facturas para asegurarse de que no hubo omisiones.

f) El departamento de facturación debe enviar una copia de todas las facturas expedidas al departamento de cobranza, debiendo sumarizar todas las facturas expedidas y comunicando los totales al departamento de contabilidad.

g) El departamento de contabilidad, debe verificar que las facturas estén completas en cuanto a orden numérico y correctas en lo relativo a cantidades, precios, cálculos y -- condiciones de venta. Debiendo existir procedimientos similares en lo relativo a las ventas de contado, C. ó D., ventas a personal de la compañía, ventas de desperdicio y deshecho.

h) Las copias de las facturas, así como los originales de las canceladas, deben guardar un orden numérico comple



to, para que se proceda a su encuadernación y se obtenga la correspondiente autorización en la Oficina Federal de Hacienda.

### 3. Inventarios.

Una parte importante del capital de trabajo se encuentra invertida con frecuencia en los inventarios; el aumento en los niveles de precios, unido a la tendencia de los distribuidores y mayoristas de esperar que los fabricantes mantengan grandes existencias para poder prestar un servicio más rápido, han intensificado el problema del financiamiento de los inventarios.

Por consiguiente, las empresas están prestando gran atención al desarrollo de los controles efectivos sobre los inventarios. Este aspecto cubre no solamente al proveer cantidades balanceadas y adecuadas para cubrir las necesidades de producción y de venta, sino también el mantener una inversión mínima en inventarios, en armonía con una operación eficiente y las necesidades del servicio a los clientes.

Los demás aspectos (físicos) del control, condicio--

nes adecuadas de almacenaje y manipulación para evitar hurto, daño y deterioro y procedimiento de costo para obtener costos razonables de inventario y producción, etc., no han perdido su importancia. Es hecho evidente sin embargo, que las pérdidas motivadas por la demora en servir los pedidos con prontitud o con la reducción en la producción debido a una situación de desequilibrio en el inventario pueden resultar más costosas, a la larga, que las pérdidas por hurto y otras causas.

Las medidas de control interno que deben tomarse en consideración para este rubro del balance son:

#### EN LA TOMA FISICA DE INVENTARIOS

a) Debe efectuarse por lo menos una vez al año. Se realizarán pruebas selectivas por una persona independiente de los almacenistas y los encargados de los registros auxiliares de inventarios. Las pruebas selectivas tendrán como meta cerciorarse de la corrección de las partidas que integran el inventario; en caso de existir diferencias de las existencias según el recuento y los registros, un funcionario autorizado debe aprobar por escrito los ajustes que deberán registrarse-

contablemente.

b) El control físico de las mercancías debe estar a cargo de un almacenista, y será la única persona que podrá tener acceso a las existencias.

c) En aquellos casos de partidas excluidas de los inventarios y cargadas a resultados que se encuentran físicamente en existencia, debe existir un control para ser identificados.

d) Las existencias deben ser debidamente protegidas y aseguradas contra pérdida, robo, incendio, etc., debiendo existir además una persona que vigile que todas las salidas de mercancías de la planta, lleven una autorización escrita y firmada por el empleado correspondiente.

e) Las mercancías que se conserven en almacenes distintos de los de la empresa, se controlarán en registros especiales, debiendo efectuarse recuentos físicos periódicos.

f) Las mercancías recibidas en comisión no deben ser incluidas en el inventario de la empresa, mismas que se controlarán en un registro especial.

#### 4. Inmuebles, Maquinaria y Equipo.

a) El Consejo de Administración autorizará a un fun

cionario, para que apruebe el o los desembolsos por inversiones en Activo Fijo, reparaciones y conservación de bienes. Quizá existan limitaciones a la autorización del funcionario, en ese caso será el Consejo de Administración el que los apruebe.

b) Debe existir documentación que ampare el recibo de materiales o servicios que sean solicitadas por la empresa.

c) La empresa definirá claramente la forma de contabilización, (en función principalmente de la naturaleza y monto de la erogación), por concepto de adiciones al equipo, reparaciones, conservación y mantenimiento.

d) El departamento de contabilidad revisará periódicamente la cuenta de construcciones en proceso para dar de baja las órdenes terminadas y traspasar el importe de las obras e instalaciones al activo fijo.

e) Para vender, retirar o destruir alguna partida inservible del activo fijo, deberá existir autorización formal y se informará al departamento de contabilidad para que proceda a su registro.

f) El departamento de contabilidad está obligado a implantar los registros adecuados en las cuentas de inmuebles, maquinaria, equipo, depreciación, etc. El manejo del registro contable será independiente de las personas encargadas de la vigilancia de las propiedades.

g) Los saldos de los registros auxiliares con el -- que muestra el mayor general deben ser comparados periódica-- mente debiendo efectuarse recuentos físicos periódicamente de los activos fijos, por personas diferentes a los encargados - de la custodia y registro. Las diferencias de los recuentos - y los registros serán informados a los directores de la empresa.

h) Con el fin de asegurar en un valor razonable las propiedades deben efectuarse en forma periódica avalúos sobre el monto de las inversiones.

i) Con relación a la herramienta pequeña debe de -- existir responsabilidad claramente definida para su custodia. La entrega de la herramienta al personal, solamente se hará - a cambio de vales autorizados previamente.

Al cierre del ejercicio, se determinará el consumo -

de herramientas a través de diferencias de inventario.

5. Compras y Gastos.

a) Las funciones de compras, registros, recepción y embarque de mercancías deben estar separados de cada una de las personas que se encarguen de ello.

b) Las compras deben estar respaldadas por pedidos-prenumerados y autorizados por el jefe de este departamento.

c) El departamento de compras debe enviar una copia del pedido al departamento de recepción para que compruebe las características de la mercancía solicitada.

d) El departamento de contabilidad, debe llevar a cabo las siguientes comparaciones:

1. Comparar los precios, gastos y condiciones de la factura contra las del pedido.

2. La exactitud numérica de la factura.

3. El registro y control de las remisiones parciales de la mercancía comprobada.

4. Un empleado distinto al jefe del departamento de compras, debe revisar periódicamente los precios de compra, -

con el objeto de que éstos sean los más ventajosos para la em presa.

#### 6. Pasivo a Largo Plazo y Documentos por Pagar.

a) El Consejo de Administración debe aprobar la con certación de préstamos a largo plazo; debiendo especificarse en las actas la fuente del préstamo, funcionarios autorizados para negociar el préstamo, así como la responsabilidad máxima autorizada.

b) En los documentos por pagar es conveniente la — firma mancomunada de las personas autorizadas para concertar el préstamo.

c) Debe existir un registro para su control.

#### 7. Sueldos y Salarios.

Registros de Personal.

a) Se deben implantar registros y archivos adecuados para:

1. Cambios de personal, aumentos de sueldos, etc.
2. Cuotas de sueldos, clasificaciones sindicales, —

tabuladores, etc.

3. Firmas de los empleados en los registros de personales.

b) Los registros y archivos deben mantenerse en forma independiente e inaccesible a los empleados que preparan las nóminas y listas de raya y a los que distribuyen los salarios.

c) El Consejo de Administración debe aprobar los sueldos de funcionarios y ejecutivos de alta gerencia.

## 8. Capital Social y Pago de Dividendos.

a) Los títulos de acciones, así como los talonarios, deben ser premunerados.

b) Cuando se cancelen los títulos de acciones, deben mutilarse y adherirse a los talones originales.

c) Las acciones de capital que se tienen en depósito o por encargo de sus tenedores, deben guardarse en una caja fuerte, o en una institución de crédito, o bien bajo la custodia de un empleado responsable que puede tener a su car-



go también la custodia de títulos de acciones no emitidas.

d) En las compañías de capital variable o cuando -- las acciones sean nominativas se deben implantar los siguientes registros:

1. Registros de accionistas.
2. Registros de aumentos o disminuciones de capital.

e) Los cupones de dividendos una vez que se han pagado deben cancelarse y conservarse en un archivo.

PRUEBAS SELECTIVAS; MUESTREO ESTADISTICO.

## I. ANTECEDENTES

La magnitud de las operaciones que realizaban las empresas, facilitaba cualquier tipo de revisión que se hiciera--sobre ellas.

Es decir, las empresas relativamente eran pequeñas - en estructura y organización, y aunque existían algunas grandes, las operaciones que realizaban no ofrecían mayor problema, debido por una parte a que no había tanta diversidad de--transacciones como existen ahora. Por esta razón las audito--rías que se practicaban eran completamente analíticas y la revisión abarcaba todos los registros realizados por la empre--sa.

Hoy día, las empresas ofrecen estructuras mucho más--complicadas en tamaño y organización, el volumen de sus operaciones y registros ha aumentado a tal grado que si se tratara de efectuar una auditoría como se hacía antiguamente, proba--blemente no se terminaría en un año, es decir en nuestro tiempo la diversidad de las operaciones que realiza una empresa - hace necesario efectuar revisiones sobre determinadas parti--

das únicamente, cuando el grupo de estas es demasiado grande. Es también sabido que una gran parte de estas operaciones son de carácter repetitivo, razón por la cual no sería práctico-revisar todas y cada una de ellas.

Auxiliándose de el control interno de la empresa sujeta a revisión, se puede obtener cierto grado de certeza sobre el registro de determinadas operaciones, limitando en esta forma la extensión de la revisión y dedicar más tiempo a otras operaciones de mayor importancia y trascendencia. Cuando el número de partidas sujetas a revisión es muy grande, el auditor podrá seleccionar selectivamente algunas de estas y los resultados obtenidos servirán para definir las características de todo el grupo. Sobre el empleo de la técnica del muestreo estadístico mediante pruebas selectivas, el boletín No. 12 de la "Comisión de Procedimientos de Auditoría del Instituto Mexicano de Contadores Públicos" dice:

"Prueba selectiva o muestreo, es un procedimiento -- que sirve para derivar conclusiones sobre las características de un grupo numerosos de partidas, mediante el exámen de un grupo parcial de ellas."

## II. PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO

1. Muestreo a criterio.- Es aquel en el cual la de terminación del universo, la muestra y la evaluación de los resultados del trabajo sobre la misma, se hace mediante un -- juicio subjetivo del auditor.

2. Muestreo estadístico.- Es aquel en el que la se lección de la muestra y la evaluación del resultado del exá-- men de la misma, se hace con métodos científicos los cuales -- se basan en el cálculo de probabilidades.

## III. MUESTREO ESTADISTICO .

El muestreo estadístico, consiste en el seleccionar algunos ejemplares denominados muestra de un grupo o universo y hacer con ellos observaciones que pueden ser las mismas o -- muy aproximadas a las que se hicieron con todas las unidades-- del grupo.

### 1. Terminología.

a) Universo o población.- Lo integran la totalidad de las partidas o unidades sujetas a la prueba.

b) Nivel de confianza.- Es el número de probabilidades a favor que se desea para que la muestra sea representativa del universo. El nivel de confianza se expresa en porcentajes y generalmente son 68.3, 95.4 y 99.73% que son los valores de seguridad que corresponden a una, dos y tres desviaciones standard dentro de la curva de distribución normal. Sin embargo pueden obtenerse valores intermedios por medio de cálculos matemáticos.

c) Amplitud o recorrido.- Es la diferencia entre los valores mayor y menor de una serie de frecuencias (23,45, 50, 20. Amplitud igual a  $50 - 20$ ).

d) Precisión.- Describe el intervalo alrededor del promedio de la muestra, se le puede representar en números relativos o números absolutos y en los dos casos, representa el porcentaje o la cantidad que el auditor acepta que se desvíe el valor que obtenga en su exámen, del verdadero promedio del universo (suponiéndose que el universo tenga varios valores y que el promedio de dichos valores sea 100 y el auditor acepta

una diferencia de 5 de más o de menos esta diferencia es la -  
precisión y se puede expresar  $\pm 5$  ó bien  $\pm 5\%$ .

e) Tasa de ocurrencia.- Es el factor que se utili-  
za para conocer el 5% de desviaciones o errores que se encuen-  
tran dentro de la muestra. Se obtiene dividiendo el número -  
de desviaciones de la muestra entre el tamaño de la misma.

## 2. Consideraciones.

El Contador Público para poder emitir su opinión so-  
bre la correcta razonabilidad de los estados financieros de -  
una empresa, necesita de la evidencia suficiente y competente  
como lo señala el boletín No. 3 de la Comisión de Procedimien-  
tos de Auditoría del Instituto Mexicano de Contadores Públi-  
cos, para lo cual debe llevar a cabo un número determinado de  
pruebas o procedimientos sobre los registros contables y ope-  
raciones de la empresa, a éste exámen que viene a ser la se-  
lección de partes de un todo se le llama en auditoría pruebas  
selectivas; es decir, de un grupo homogéneo de operaciones, -  
registros, cuentas, etc., denominado población o universo, se  
toma un determinado número de partidas llamado muestra la que  
el auditor escoge de acuerdo con su experiencia y criterio, -

tomando en cuenta la importancia relativa y el riesgo probable, dicha muestra se tiene que revisar en forma exhaustiva, es decir, el auditor para tomar la muestra se funda en una base subjetiva.

El uso del método del muestreo tiene su base en la teoría de probabilidades enunciada como sigue: "Una fracción de un conjunto de datos contiene las mismas características y en igual proporción, que el total de dicho conjunto".

El empleo del muestreo para fines de auditoría representa las siguientes:

#### Ventajas.

1. Reducción del tiempo empleado al llevar a cabo las diversas pruebas de auditoría.

2. Esto implica reducción del costo.

3. Emisión del informe con más oportunidad.

4. Mayor eficiencia de resultados pues se revisan menos partidas pero más a fondo, obteniéndose elementos de juicio más confiables.



### Riesgos.

1. Posibilidad del error humano natural en todo tipo de exámen sólo que en caso de que se presentase aquí tendría más significado pues en vista de ser menor el número de partidas mayor es el significado en relación con el total examinado.

2. En vista de que en la prueba selectiva no se --- hace un exámen total se puede llegar a una solución falsa respecto del universo, esto es:

a) Aceptar como satisfactorio un universo que no lo es.

b) Rechazar como insatisfactorio un universo que en realidad es satisfactorio.

### 3. Requisitos para su Aplicación.

La aplicación del muestreo estadístico a la audito---ría esta condicionada a que se cumplan las siguien---tes condiciones básicas:

a) Masividad en los datos a muestrear ya que las -- conclusiones basadas en el cálculo de probabilidades sólo son aplicables a partidas numerosas.

b) Homogeneidad del universo, o sea el hecho de que las partidas sean similares en algunas de sus características, de tal manera que puedan considerarse homogéneas.

c) Que la muestra sea seleccionada al azar, porque-- tratándose del cálculo de probabilidades, todas las partidas-- del universo deben tener igual oportunidad de formar parte de la muestra.

#### 4. Clases de muestreo Estadístico.

1. Muestreo por estimación.-- Permite llegar a con-- clusiones cuantitativas. Se obtienen y examinan las partidas que forman la muestra y los resultados de dicho exámen se van registrando y con ellos se hace la estimación final con base-- en tablas ya formuladas para estos casos. Los resultados que se obtienen de esta estimación son:

a) Dos valores, uno máximo y uno mínimo dentro de --

los cuales probablemente se encuentre el valor de la característica que se quiere estimar.

b) La posibilidad de que el valor real de la característica estimada no se encuentre dentro de los límites obtenidos o sea, el riesgo de error.

El auditor tendrá por consiguiente que juzgar si la amplitud que obtiene el inciso a) y el margen de error que obtiene en el b) son suficientes y satisfactorios para formular una conclusión útil.

2. Muestreo de aceptación.- Es el que permite aceptar o rechazar un universo sobre bases de calidad preestablecidas. Las normas de calidad las establece el auditor señalando los requisitos de calidad que en su concepto debe reunir la unidad de muestra.

#### IV. MUESTREO DE ESTIMACION DE VARIABLES

##### 1. Definición

El muestreo de estimación de variables o estimación-

de valores. El valor promedio del universo se determina en función de los promedios de la muestra. El nivel de confianza y el grado de precisión deben ser señalados por el auditor por anticipado, además deberá tener un conocimiento anticipado del grado de desviación del universo.

## 2. Etapas de procedimiento y Resolución de un caso Práctico.

a) Determinar el tamaño del universo. Esto significa que se tiene que determinar el número de unidades que integran el total de la partida de acuerdo con la unidad previamente fijada.

Ejem.: Una empresa tiene un inventario por valor de \$ 2.000,000.00 tamaño del universo 6000 (integrado por igual número de tarjeta de inventario y que se refieren a los diferentes artículos del almacén de materiales. La unidad es la tarjeta que está numerada del 1 al 6000.

b) Se seleccionan el nivel de confianza deseado lo fija el auditor tomando en cuenta que representa la probabilidad que se desea de que la muestra sea representativa del universo.

Siguiendo el ejemplo anterior se tiene:

Nivel de confianza deseado 95% el cual se determinó considerando que es una auditoría recurrente, que el control interno existente es bueno y que el estudio general resultó con características normales.

c) Decidir sobre la precisión que se desee a estimar para el valor promedio del universo.- Significa que el auditor establezca la desviación que va a tolerar en el promedio. Siguiendo el ejemplo tenemos:

Precisión deseada \$ 78,000.00 en el promedio del universo ó \$13.00 por unidad. Esto significa que se admitirá una diferencia por errores de \$ 78,000.00 en las 6000 tarjetas o sea un promedio por tarjeta de \$ 13.00 de mas o de menos (el error sería la mala valuación.)

d) Determinar el tamaño de la muestra. Para determinar el tamaño de la muestra se hace lo siguiente:

1. Se obtiene una muestra preliminar entre 25 y 50 unidades para formarse una idea de la variabilidad del universo

2. Forman grupos de 5,6, 7 u 8 partidas cada uno y se obtiene su amplitud teniendo cuidado de colocar las partidas en el mismo orden en que fueron seleccionadas para que permanezcan al azar.

Determinación del tamaño de la muestra.

1. Se obtiene una muestra preliminar de 25 unidades al azar utilizando la tabla uno de dígitos al azar (seleccionada de acuerdo con las tablas de dígito al azar)

2. Con las 25 cifras seleccionadas se forman 5 grupos de 5 cifras cada uno debiendo formarse el grupo conforme se van seleccionando sin alterar su orden. Suponiendo que las cifras seleccionadas son las siguientes:

Grupo	1	2	3	4	5
	295	345	315	340	305
	310	315	320	360	338
	345	340	318	310	295
	290	305	346	345	310
	306	300	330	315	320

Se calcula la amplitud.

Grupo	Importe mayor	Importe menor	Amplitud
1	\$ 345	\$ 290	\$ 55
2	345	300	45
3	346	315	31
4	360	310	50
5	338	295	43
			<u>224</u>
			<u><u>224</u></u>

3. Se determina el promedio de amplitudes dividiendo la suma de amplitudes entre el No. de grupos sigue ejemplo:  $224 \div 5 \text{ grupos} = 44.80$

4. Se localiza en la tabla 3 el factor de 2 de acuerdo con el número de partidas que forman cada grupo (siguiendo el ejemplo).

En la tabla 3 para grupos de 5 números corresponde un factor de 2.326.

5. Se estima la desviación standard (variabilidad) dividiendo el promedio de amplitudes entre el factor que se

determinó en el punto anterior (sigue el ejemplo).

$$44.80 + 2.326 = 19.26$$

6. Se obtiene el factor que determina la muestra, dividiendo la precisión requerida por unidad entre la desviación standard que se obtuvo en el punto anterior. En el caso del ejemplo se tiene:  $13 + 19.26 = 0.67$

7. Con el factor antes indicado se busca el tamaño de la muestra en la tabla 4 de acuerdo con el factor obtenido y el universo.

En el caso del ejemplo se tiene:

Como en la tabla no hay universo de 6000 se forma el inmediato superior que es 10,000 se busca el factor .67- pero como no hay, se forma el máximo que es .30 y se localiza en el punto de intersección con el nivel de confianza (95%) el tamaño de la muestra que es de 43 partidas.

e) Teniendo el tamaño de la muestra se hace la selección de las partidas al azar y se hace el trabajo de auditoría que proceda.

f) Se determina el promedio de la muestra y la desviación standard real.



Siguiendo el ejemplo y suponiendo que las 43 partidas sumen \$13,684.00 se tiene  $13,684 \div 43 = 318.24$

Para determinar la desviación standard se forman 6 grupos de 7 partidas cada uno, eliminándose una partida (por cobrar) y se obtiene la amplitud.

Grupo	Importe mayor	Importe menor	Amplitud
1	\$ 345	\$ 290	\$ 55
2	346	295	51
3	360	305	55
4	338	295	43
5	360	300	60
6	330	290	40
			<u>304</u>

Se calcula el promedio de amplitudes

$$304 \div 6 = 50.66$$

Se calcula el factor de  $2 d_2$

En la tabla de 3 a 7 unidades por grupo corresponde un factor de 2.704

Se calcula la desviación standard:

Promedio de amplitudes entre el factor de  $2 d_2$

$$50.66 \div 2.704 = 18.73 \text{ por unidad.}$$

El intervalo de confianza de la muestra, por consiguiente está entre \$ 299.49 y \$336.97 que se obtiene restando o sumando 18.73 a \$318.24.

g) Se obtiene el valor promedio del universo, su precisión e intervalo de confianza (siguiendo el ejemplo se tiene)

$$299.49 \times 6000 = 1,796 \quad 940$$

$$336.97 \times 6000 = 2,021 \quad 820$$

h) El resultado obtenido debe ser juzgado por el auditor de acuerdo con su criterio y capacidad. En el caso del ejemplo se tiene.

Los resultados obtenidos significan que existe un 95% de probabilidades de que el promedio del universo se encuentra entre \$2,021, 820.00 y \$1,796.940.00.

En este momento, también interviene el criterio del auditor para decidir si el inventario es razonablemente correcto en cuanto a la valuación.

Debe hacerse notar que los importes de la muestra tienen que ser los que determinó el auditor al comprobar los-

importes con las facturas de las últimas compras y en caso de diferencias con los costos unitarios de la compañía, hacer caso omiso de ellos, siempre y cuando se tenga la seguridad de que la rotación de los artículos es uniforme en todos ellos y por lo tanto no existan inventarios de lento movimiento.

## V. MUESTREO DE ESTIMACION DE FRECUENCIAS O ESTIMACION DE ATRIBUTOS.

### 1. Definición.

Este método proporciona la tasa de ocurrencia de determinados atributos dentro del límite prescrito de nivel de confianza y precisión.

Se utiliza en el exámen de cualquier tipo de documentos en los que se quiere determinar la frecuencia de discrepancias con relación a una norma establecida.

Para aplicarlo el auditor tiene que indicar el grado de precisión, la tasa de ocurrencia esperada y el nivel de confianza requerido.

## 2. Etapas del Procedimiento y Resolución de un Caso Práctico.

a) Establecer la tasa probable de ocurrencia -- que deberá exceder a la tasa real o sea aquella que realmente existe en el universo.

Suponiendo que el análisis por antigüedad de saldos de la cuenta "cuentas por cobrar" se integre como sigue:

a 30 días	5000 saldos	\$ 2.300,000.00
a 60 días	3000 saldos	1.350,000.00
a 90 días	4000 saldos	1.800,000.00
a 120 días	500 saldos	400,000.00
a 180 días	100 saldos	45,000.00
a más de 180 días	25 saldos	75,000.00
		<u>\$ 5,970,000.00</u>

El objetivo al aplicar el muestreo estadístico. En este ejemplo es comprobar la correcta clasificación de las cuentas por cobrar.

El tipo de muestreo estadístico que se aplica es el de estimación de frecuencias el cual se aplicaría independientemente sobre los saldos al 30 y 90 días respectivamente.

El error a estimar es determinar si la cuenta no esta bien clasificada en dichos plazos.

La tasa de ocurrencia de error en la muestra que se fija es 10%.

b) Se debe fijar la precisión deseada, debiendo expresarse en porcentaje. En el caso del ejemplo se fija más o menos el 5%.

c) Debe seleccionarse el nivel de confianza que se desea. Para el ejemplo se desea un nivel de confianza de 95%.

Los porcentajes para la tasa de ocurrencia, la precisión y el nivel de confianza del ejemplo, se fijaron teniendo en cuenta que la auditoría que se realiza es recurrente, el control interno sigue siendo satisfactorio, la precisión se toma considerando los resultados de la auditoría anterior y se considera que las características generales de la empresa no se han modificado.

d) Se debe determinar la unidad de muestreo y el tamaño del universo. En el caso del ejemplo, como se va a revisar la clasificación de los saldos a 30 días, el universo-

será 5000 que es el número de saldos de clientes con ese vencimiento. La unidad en el saldo del cliente.

e) Se determina el tamaño de la muestra. Para determinar el tamaño de la muestra en el caso del ejemplo, se localiza la tabla 2a. que es la que corresponde al nivel de -- confianza de 95% y para tasa de ocurrencia no mayores de 10% -- que son los datos del ejemplo. Se busca el renglón que corresponde a un universo de 5000 y se localiza el punto de intersección, con la precisión de más o menos 5% y en dicho lugar está el tamaño de la muestra que es de 135 saldos.

f) Se examinan las partidas que integran la -- muestra para conocer el número de errores o de excepciones. Siguiendo el ejemplo, para seleccionar la 135 partidas de la -- muestra, se sigue el procedimiento señalado más adelante para que la selección se haga al azar.

Teniendo los saldos seleccionados, se hace el -- trabajo para comprobar que realmente sean a 30 días o no.

g) Se valúan los resultados con el procedimiento siguiente:

1. Se calcula el porcentaje de ocurrencia de --

error en la muestra dividiendo el número de errores localizados entre el tamaño de la muestra. Siguiendo el ejemplo anterior se tiene:

Suponiendo que de los 135 únicamente 3 no estén clasificados correctamente, se determina la tasa real de ocurrencia en la muestra.  $3 \div 135 = 2.2\%$

2. En la tabla 6 se localiza la tasa de ocurrencia con el nivel de confianza deseado. Si la tasa de ocurrencia se encuentra en un valor intermedio se tomará el inmediato superior.

3. Se localiza la intersección de las líneas del tamaño de la muestra y el tamaño del universo y ahí se determina el intervalo de confianza que corresponde al nivel deseado siguiendo el ejemplo:

Con el auxilio de la tabla 6 correspondiente a una tasa de ocurrencia en la muestra de 2% y un nivel de confianza de 95% se tiene en el punto de intersección de un universo de 5000 unidades y una muestra de 200 (por no tener la tabla-muestra de 135 y ser más conservador) los siguientes límites.

Límite superior                    .6%

Límite inferior           .5%

h) Se concluye indicando que en el universo hay un promedio de errores que fluctúa entre dos porcentajes con base en el dato anterior, el auditor puede evaluar la trascendencia del resultado y la confiabilidad del control. Siguiendo el ejemplo:

Con los datos anteriores, se puede concluir que con un 95% de probabilidades se puede afirmar que el porcentaje real de saldos no clasificados correctamente a 30 días está entre 0.6% y 0.5% el cual por ser de mínima importancia nos -- permite confiar en la correcta clasificación de saldos hecha -- por la empresa.

Para conocer la correcta aplicación de saldos a 90 días se aplica el mismo procedimiento.

Para seleccionar la muestra se utiliza la tabla de dígitos al azar en la siguiente forma:

a) Establecer correspondencia.- Se refiere, a relacionar las unidades del universo que se va a muestrear. Es to puede lograrse numerando el universo o bien estableciendo -- alguna relación entre el universo y la tabla. El número de dígitos que se necesita para cada número al azar se determinará--



contando la cantidad del número más grande del universo.

Lo anterior puede explicarse como sigue:

Se tienen 1000 facturas cuya numeración está comprendida del número 2000 al 2999. Considerando que la numeración más alta de las facturas tiene cuatro dígitos, en la tabla 1 únicamente los 4 últimos dígitos de cada número de la tabla servirá para identificar las facturas que se desea revisar. Así se tiene en la tabla 1 en el renglón 2 columna 1 el No. 22368 que corresponde a la factura No. 2368; en el renglón 3 columna 1 el No. 24130 y como no se tiene factura con el No. 4130 se continúa con en renglón 4 columna 1 No. 42167 que corresponde a la factura 2167 la selección del resto de las facturas se hace en la misma forma.

b) Seleccionar un punto de partida.- Lo más usual es abrir la tabla 1 al azar, y sin ver poner un dedo o la punta del lápiz sobre la hoja y empezar con el No. que indique.

c) Indicar la ruta.- Consiste en indicar, empezando del punto de partida, la dirección que se sigue para seleccionar las partidas. Al hacerlo debe considerarse lo si---

guiente:

1. Las cifras repetidas no deben tomarse, para evitar que se seleccione dos veces el documento que se revisará.

2. Si las cifras de la numeración del documento que se revisa son de más de 5 dígitos, se toman los dígitos -- que son necesarios de las cifras de la columna que esté el lado.

Ejemplo: Se tiene 45000 facturas que van de la 200,000 a la 244,999. En el renglón 1 columna 1 se tiene el - No. 10,480 que está formado por 5 dígitos únicamente y se necesitan 6; tomándose el primero de la columna de la derecha quedando 104,801 que no corresponde a ningún número de las facturas. En el renglón 2 columna 1 y el primer dígito de la columna 2, se tiene el número 223, 684 que tampoco corresponde. En el renglón 3 columna 1 y el primer dígito de la columna 2 se - tiene el No. 241,304 el cual corresponde a la factura con dicho número. La selección se continuaría haciendo de la misma forma.

3. Si se desea aumentar el tamaño original de - la muestra debe continuarse la selección, partiendo del último

número seleccionado al hacerse la selección original.

4. Como los números se obtienen en forma desordenada, al anotarse en las cédulas del auditor deberán ordenarse para facilitar la localización de los comprobantes.

TABLE 1 Table of Random Digits

Line	Col.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	10	10470	15011	01535	02011	81647	91616	62179	14194	62500	36207	20963	99570	91291	90700
2	11	27158	46573	25553	95393	50995	91398	27982	53402	34995	34093	52666	19174	39615	59505
3	12	24130	48360	28287	97265	76393	63809	14179	24830	49330	32081	30680	19665	43348	58629
4	13	42167	93093	06243	07856	07856	13376	37440	53537	71331	57001	00849	74917	97758	16379
5	14	17570	39975	81037	16656	04121	41782	64468	81105	49664	60632	14110	06937	01263	54613
6	15	77921	96907	31008	42751	27756	4498	1002	70359	90655	15053	21916	81845	44394	42880
7	16	65562	72905	94403	99551	98972	31016	7139	10738	40013	18830	62112	21369	10634	18950
8	17	96301	91977	09493	07972	18976	90923	56969	56969	93044	40403	18425	44903	42508	32307
9	18	99579	14342	63601	10281	17453	13103	57740	84378	93031	12566	86079	4947	05585	56941
10	19	85478	36857	53342	53988	53060	53533	30867	62300	08138	17983	10433	11458	18593	64952
11	20	28918	69578	88231	32276	70997	79536	50655	92559	90166	31595	11547	85290	91610	78180
12	21	65533	09661	48235	48235	49326	97445	16665	72553	52106	20847	12234	30511	3703	70322
13	22	90489	93989	52636	52737	49374	33889	36789	17617	30044	08272	84115	27156	30613	74932
14	23	10365	61129	87529	85689	42374	52867	33384	93384	10531	29326	85102	70285	39675	89689
15	24	07119	97336	71048	08178	72333	13916	47564	81036	97735	85977	29372	74461	28551	50707
16	25	91085	12765	51821	51259	77452	1008	6055	92144	49442	53000	70950	63990	75601	10719
17	26	31368	13882	54404	60268	87268	19285	16665	44814	01188	59200	64035	4913	05124	45124
18	27	10111	51922	33262	49904	3373	1419	10934	28822	71585	85030	51132	27156	32747	35754
19	28	22162	33116	51586	51586	41316	01413	31449	28822	21425	84115	94738	17152	15156	25754
20	29	07056	97628	33787	09936	42658	06931	70088	13668	97735	46113	89916	35092	35156	28104
21	30	48669	1245	828	1746	0722	3068	029	4744	59123	22178	30421	41567	99004	32622
22	31	91694	2067	844	4037	4037	3005	929	029	59123	09919	34523	44251	18292	47822
23	32	23399	3067	0337	2200	1330	3005	929	029	59123	09919	34523	44251	18292	47822
24	33	02788	3003	2874	0751	9280	0280	4052	13668	50001	67133	32586	86679	34952	94952
25	34	15276	23995	09039	24328	24328	8254	6666	1478	76797	14789	32309	87074	79666	95725
26	35	90742	02116	00094	24328	48077	20037	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
27	36	05352	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
28	37	16521	22116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
29	38	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
30	39	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
31	40	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
32	41	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
33	42	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
34	43	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
35	44	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
36	45	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
37	46	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
38	47	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
39	48	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
40	49	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220
41	50	00721	02116	20560	24328	48077	48077	92922	14559	86647	12659	92329	57102	80428	25220

From Table of 105,000 Random Decimal Digits, Interstate Commerce Commission Bureau of Transport Economics and Statistics.

TABLE 2

**SAMPLE SIZES FOR SAMPLING ATTRIBUTES  
FOR RANDOM SAMPLES ONLY**

**TABLE 2a** *Expected Rate of Occurrence not over 10%  
Confidence Level 95%*

Number of Items in Field	Sample Size for Reliability of:				
	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 4\%$	$\pm 5\%$
200				104	82
300				126	95
400			196	140	103
500			217	151	108
1,000		464	277	178	121
1,500		548	306	189	127
2,000		603	322	195	129
2,500		642	333	199	131
3,000		671	340	201	132
3,500	1739	693	346	203	133
4,000	1854	711	350	205	134
4,500	1955	725	354	206	134
5,000	2044	737	357	207	135
6,000	2193	755	361	208	135
7,000	2314	769	364	210	136
8,000	2413	780	366	210	136
9,000	2497	788	368	211	136
10,000	2568	795	370	211	136
15,000	2809	817	374	213	137
20,000	2947	828	377	214	137
25,000	3036	835	378	214	137
50,000	3233	849	381	215	138
100,000	3341	857	383	216	138

**TABLE 2b** *Expected Rate of Occurrence not over 10%  
Confidence Level 99%*

Number of Items in Field	Sample Size for Reliability of:					
	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 4\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
200						46
300					133	50
400				193	150	52
500				214	162	53
1,000			399	272	193	56
1,500			460	299	206	57
2,000		855	498	315	213	58
2,500		935	525	325	218	59
3,000		997	544	332	221	59
3,500		1047	558	337	224	59
4,000		1087	569	341	225	59
4,500		1121	578	345	227	59
5,000		1150	586	347	228	59
6,000	2993	1196	598	351	230	59
7,000	3223	1231	606	354	231	59
8,000	3420	1258	613	357	232	59
9,000	3590	1281	618	358	233	59
10,000	3739	1299	622	360	233	59
15,000	4272	1358	635	364	235	59
20,000	4599	1389	642	366	236	60
25,000	4821	1409	646	368	237	60
50,000	5332	1450	655	371	238	60
100,000	5636	1471	659	372	238	60

**TABLE 2c**

**SAMPLE SIZES FOR SAMPLING ATTRIBUTES  
FOR RANDOM SAMPLES ONLY**  
*Expected Rate of Occurrence not over 5%*  
*Confidence Level 95%*

Number of Items in Field	Sample Size for Reliability of:			
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%
200			101	73
300			121	83
400			135	89
500		238	144	93
1,000		313	169	102
1,500		350	179	106
2,000	954	371	184	108
2,500	1055	386	187	109
3,000	1134	396	190	110
3,500	1199	403	192	110
4,000	1253	409	193	111
4,500	1298	414	194	111
5,000	1336	418	195	111
6,000	1399	424	196	112
7,000	1447	428	197	112
8,000	1485	431	198	112
9,000	1517	434	198	113
10,000	1543	436	199	113
15,000	1626	443	200	113
20,000	1672	446	201	113
25,000	1700	448	201	113
50,000	1760	452	202	114
100,000	1791	454	202	114



**COMERCIO**

**TABLE 2d**

*Expected Rate of Occurrence not over 5%*  
*Confidence Level 99%*

Number of Items in Field	Sample Size for Reliability of:				
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%
200				99	78
300				119	89
400			187	132	96
500			206	142	101
1,000		441	260	165	112
1,500		517	284	174	117
2,000		565	298	179	119
2,500		599	307	183	120
3,000		624	314	185	121
3,500	1659	643	318	187	122
4,000	1763	658	322	188	122
4,500	1858	673	326	189	123
5,000	1934	681	327	190	123
6,000	2067	697	331	191	124
7,000	2174	708	334	192	124
8,000	2261	717	336	192	124
9,000	2335	725	337	193	124
10,000	2397	731	338	193	125
15,000	2605	749	342	194	125
20,000	2721	758	344	195	125
25,000	2799	764	345	195	126
50,000	2963	776	348	196	126
100,000	3056	782	349	197	126

**TABLE 2a**

**SAMPLE SIZES FOR SAMPLING ATTRIBUTES  
FOR RANDOM SAMPLES ONLY**

*Expected Rate of Occurrence not over 2%  
Confidence Level 95%*

<u>Number of Items in Field</u>	<u>Sample Size for Reliability of:</u>			
	<u>± .5%</u>	<u>± 1%</u>	<u>± 2%</u>	<u>± 5%</u>
200			97	59
300			116	66
400			128	70
500			137	72
1,000		430	158	78
1,500		501	167	80
2,000		547	172	81
2,500		579	175	81
3,000	1503	602	177	82
3,500	1619	620	179	82
4,000	1718	634	180	82
4,500	1804	645	181	83
5,000	1880	654	182	83
6,000	2005	669	183	83
7,000	2106	680	183	83
8,000	2188	688	184	83
9,000	2257	695	184	83
10,000	2315	700	185	83
15,000	2508	717	186	84
20,000	2664	726	186	84
25,000	2688	731	187	84
50,000	2840	742	188	84
100,000	2924	747	188	84

**TABLE 2f**

*Expected Rate of Occurrence not over 2%  
Confidence Level 99%*

<u>Number of Items in Field</u>	<u>Sample Size for Reliability of:</u>			
	<u>± .5%</u>	<u>± 1%</u>	<u>± 2%</u>	<u>± 5%</u>
200				84
300				98
400			180	107
500			197	113
1,000			246	127
1,500		697	268	132
2,000		788	280	135
2,500		856	289	137
3,000		907	294	138
3,500		948	298	139
4,000		981	301	140
4,500		1009	304	140
5,000		1032	306	141
6,000	2786	1069	309	142
7,000	2984	1097	311	142
8,000	3151	1118	313	142
9,000	3296	1136	314	143
10,000	3421	1151	315	143
15,000	3861	1197	319	144
20,000	4126	1221	320	144
25,000	4304	1236	321	144
50,000	4709	1267	323	144
100,000	4942	1283	324	145

**SAMPLE RELIABILITY FOR RELATIVE FREQUENCIES  
FOR RANDOM SAMPLES ONLY**

Rate of Occurrence in Sample 5%  
Confidence Level 99%

And Field Size is:	For Sample Size of:													
	60		100		200		300		500		1000		2000	
	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit
200	1.3%	15.2%	2.2%	11.0%										
300	1.0	15.9	1.8	12.0										
400	0.9	16.2	1.6	12.4	2.8%	8.8%								
500	0.8	16.4	1.5	12.6	2.6	9.2								
1,000	0.7	16.8	1.3	13.1	2.2	9.8	2.8%	8.5%	3.5%	7.2%				
1,500	0.7	16.9	1.2	13.2	2.1	10.0	2.6	8.7	3.2	7.5				
2,000	0.6	17.0	1.2	13.3	2.0	10.1	2.5	8.9	3.1	7.7	3.9%	6.5%		
2,500	0.6	17.0	1.2	13.4	2.0	10.2	2.5	8.9	3.1	7.7	3.8	6.6		
3,000	0.6	17.0	1.2	13.4	2.0	10.2	2.5	9.0	3.0	7.8	3.7	6.7		
3,500	0.6	17.1	1.2	13.4	2.0	10.2	2.5	9.0	3.0	7.8	3.6	6.7		
4,000	0.6	17.1	1.2	13.4	2.0	10.3	2.4	9.0	3.0	7.9	3.6	6.8	4.2%	6.0%
4,500	0.6	17.1	1.1	13.4	2.0	10.3	2.4	9.0	3.0	7.9	3.6	6.8	4.1	6.0
5,000	0.6	17.1	1.1	13.4	2.0	10.3	2.4	9.1	2.9	7.9	3.6	6.8	4.1	6.1
6,000	0.6	17.1	1.1	13.5	1.9	10.3	2.4	9.1	2.9	7.9	3.5	6.9	4.0	6.1
7,000	0.6	17.1	1.1	13.5	1.9	10.3	2.4	9.1	2.9	8.0	3.5	6.9	4.0	6.2
8,000	0.6	17.1	1.1	13.5	1.9	10.3	2.4	9.1	2.9	8.0	3.5	6.9	4.0	6.2
9,000	0.6	17.1	1.1	13.5	1.9	10.3	2.4	9.1	2.9	8.0	3.5	6.9	4.0	6.2
10,000	0.6	17.1	1.1	13.5	1.9	10.4	2.4	9.1	2.9	8.0	3.5	6.9	4.0	6.2
15,000	0.6	17.1	1.1	13.5	1.9	10.4	2.4	9.1	2.9	8.0	3.5	7.0	3.9	6.3
20,000	0.6	17.1	1.1	13.5	1.9	10.4	2.3	9.2	2.9	8.0	3.4	7.0	3.9	6.3
25,000	0.6	17.2	1.1	13.5	1.9	10.4	2.3	9.2	2.9	8.0	3.4	7.0	3.9	6.3
50,000	0.6	17.2	1.1	13.5	1.9	10.4	2.3	9.2	2.8	8.1	3.4	7.0	3.9	6.4
100,000	0.6	17.2	1.1	13.5	1.9	10.4	2.3	9.2	2.8	8.1	3.4	7.0	3.9	6.4

**TABLE 6a (Continued)**



**SAMPLE RELIABILITY FOR RELATIVE FREQUENCIES  
FOR RANDOM SAMPLES ONLY**

Rate of Occurrence in Sample 19%  
Confidence Level 95%

And Field Size is	For Sample Size of:													
	50		100		200		300		500		1000		2000	
	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit
400	5.5%	22.0%	8.0%	17.6%										
300	5.2	23.2	7.4	18.5										
400	5.0	23.5	7.2	18.9	9.1%	15.8%								
500	4.9	23.7	7.0	19.1	8.8	16.1								
1,000	4.7	24.0	6.7	19.6	8.3	16.7	9.1%	15.5%	10.1%	14.2%				
1,500	4.7	24.1	6.6	19.7	8.2	16.9	8.9	15.8	9.8	14.6				
2,000	4.6	24.2	6.5	19.8	8.1	17.0	8.8	15.9	9.7	14.7				
2,500	4.6	24.2	6.5	19.8	8.0	17.1	8.8	15.9	9.6	14.8				
3,000	4.6	24.2	6.5	19.9	8.0	17.1	8.8	16.0	9.5	14.9				
3,500	4.6	24.2	6.5	19.9	8.0	17.2	8.7	16.0	9.5	14.9				
4,000	4.6	24.2	6.5	19.9	8.0	17.2	8.7	16.0	9.5	15.0	10.6%	13.5%		
4,500	4.6	24.2	6.5	19.9	8.0	17.2	8.7	16.1	9.5	15.0	10.3	13.9	11.0%	13.1%
5,000	4.6	24.3	6.5	19.9	8.0	17.2	8.7	16.1	9.4	15.0	10.3	13.9	10.9	13.2
6,000	4.6	24.3	6.5	19.9	7.9	17.2	8.7	16.1	9.4	15.0	10.2	14.0	10.9	13.2
7,000	4.6	24.3	6.4	19.9	7.9	17.2	8.6	16.1	9.4	15.0	10.2	14.0	10.8	13.3
8,000	4.6	24.3	6.4	19.9	7.9	17.2	8.6	16.1	9.4	15.1	10.2	14.0	10.8	13.3
9,000	4.6	24.3	6.4	19.9	7.9	17.2	8.6	16.1	9.4	15.1	10.2	14.0	10.8	13.3
10,000	4.6	24.3	6.4	20.0	7.9	17.3	8.6	16.1	9.4	15.1	10.2	14.1	10.8	13.3
15,000	4.6	24.3	6.4	20.0	7.9	17.3	8.6	16.2	9.4	15.1	10.1	14.1	10.7	13.4
20,000	4.6	24.3	6.4	20.0	7.9	17.3	8.6	16.2	9.3	15.1	10.1	14.1	10.7	13.4
25,000	4.6	24.3	6.4	20.0	7.9	17.3	8.6	16.2	9.3	15.1	10.1	14.1	10.7	13.4
50,000	4.5	24.3	6.4	20.0	7.9	17.3	8.6	16.2	9.3	15.1	10.1	14.1	10.7	13.5
100,000	4.5	24.3	6.4	20.0	7.9	17.3	9.6	16.2	9.3	15.2	10.1	14.2	10.6	13.5

**TABLE 6 (Continued)**

**SAMPLE RELIABILITY FOR RELATIVE FREQUENCIES  
FOR RANDOM SAMPLES ONLY**

Rate of Occurrence in Sample 4%  
Confidence Level 95%

And Field Size is:	For Sample Size of:															
	50		100		200		300		500		1000		2000			
	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit	Lower Limit	Upper Limit		
200	1.0%	12.4%	2.0%	8.2%												
300	0.8	12.9	1.6	8.8												
400	0.7	13.1	1.5	9.1	2.1%	6.6%										
500	0.7	13.2	1.4	9.3	2.3	6.9										
1,000	0.6	13.5	1.3	9.6	2.0	7.3										
1,500	0.6	13.6	1.2	9.7	1.9	7.5	2.5%	6.4%	3.0%	5.5%						
2,000	0.5	13.6	1.2	9.8	1.9	7.5	2.3	6.6	2.8	5.7						
2,500	0.5	13.6	1.2	9.8	1.8	7.6	2.3	6.6	2.7	5.8	3.2%	5.0%				
3,000	0.5	13.6	1.2	9.8	1.8	7.6	2.3	6.7	2.7	5.9	3.1	5.1				
3,500	0.5	13.7	1.1	9.8	1.8	7.6	2.3	6.7	2.6	5.9	3.1	5.2				
4,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.7	2.6	5.9	3.1	5.2				
4,500	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.7	2.6	5.9	3.1	5.2				
5,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.7	2.6	5.9	3.0	5.2				
6,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.7	2.6	6.0	3.0	5.2				
7,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.8	2.6	6.0	3.0	5.3				
8,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.8	2.6	6.0	3.0	5.3				
9,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.8	2.6	6.0	3.0	5.3				
10,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.8	2.6	6.0	3.0	5.3				
15,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.8	2.6	6.0	3.0	5.3				
20,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.8	2.6	6.0	3.0	5.3				
25,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.8	7.7	2.2	6.8	2.5	6.0	2.9	5.3				
50,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.7	7.7	2.2	6.8	2.5	6.0	2.9	5.4				
100,000	0.5	13.7	1.1	9.9	1.7	7.7	2.2	6.8	2.5	6.0	2.9	5.4				

**TABLE 6 (Continued)**

**TABLE 6b**

**SAMPLE RELIABILITY FOR RELATIVE FREQUENCIES  
FOR RANDOM SAMPLES ONLY**

**Rate of Occurrence in Sample 0.0%  
Confidence Level 95%**

And Field Size is:	For Sample Size of:							
	30	50	100	200	300	500	1000	2000
200	8.8%	5.0%	2.1%					
300	9.0	5.3	2.4					
400	9.1	5.4	2.6	1.1%				
500	9.2	5.5	2.6	1.2				
1,000	9.4	5.7	2.8	1.3	0.8%	0.4%		
1,500	9.4	5.7	2.9	1.4	0.9	0.5		
2,000	9.4	5.7	2.9	1.4	0.9	0.5	0.2%	
2,500	9.5	5.8	2.9	1.4	0.9	0.5	0.2	
3,000	9.5	5.8	2.9	1.4	0.9	0.6	0.2	
3,500	9.5	5.8	2.9	1.4	1.0	0.6	0.3	
4,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1%
4,500	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
5,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
6,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
7,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
8,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
9,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
10,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
15,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
20,000	9.5	5.8	2.9	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
25,000	9.5	5.8	3.0	1.5	1.0	0.6	0.3	0.1
50,000	9.5	5.8	3.0	1.5	1.0	0.6	0.3	0.2
100,000	9.5	5.8	3.0	1.5	1.0	0.6	0.3	0.2

**Rate of Occurrence in Sample 0.0%  
Confidence Level 99%**

**TABLE 6c**

And Field Size is:	For Sample Size of:							
	30	50	100	200	300	500	1000	2000
200	13.1%	7.6%	3.2%					
300	13.5	8.0	3.7					
400	13.7	8.2	3.9	1.6%				
500	13.8	8.4	4.0	1.8				
1,000	14.0	8.6	4.3	2.0	1.3%	0.6%		
1,500	14.1	8.7	4.4	2.1	1.4	0.8		
2,000	14.1	8.7	4.4	2.2	1.4	0.8	0.3%	
2,500	14.2	8.7	4.4	2.2	1.4	0.8	0.4	
3,000	14.2	8.7	4.4	2.2	1.5	0.8	0.4	
3,500	14.2	8.7	4.4	2.2	1.5	0.9	0.4	
4,000	14.2	8.7	4.4	2.2	1.5	0.9	0.4	0.2%
4,500	14.2	8.8	4.5	2.2	1.5	0.9	0.4	0.2
5,000	14.2	8.8	4.5	2.2	1.5	0.9	0.4	0.2
6,000	14.2	8.8	4.5	2.2	1.5	0.9	0.4	0.2
7,000	14.2	8.8	4.5	2.2	1.5	0.9	0.4	0.2
8,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.4	0.2
9,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.4	0.2
10,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.4	0.2
15,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.4	0.2
20,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.5	0.2
25,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.5	0.2
50,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.5	0.2
100,000	14.2	8.8	4.5	2.3	1.5	0.9	0.5	0.2

## CONCLUSIONES

## C A P I T U L O        I

Mediante una buena organización (teniendo dentro de la misma - personal diligente y eficiente), en un despacho de Contadores- Públicos independientes, prestando el servicio de Auditoría, - puede lograrse una adecuada planeación del trabajo de Audito-- ría a desarrollar. Esto es, obtener la extensión y la oportu- nidad que se les darán a los procedimientos de auditoría, asig- nación del personal que desarrollará el trabajo, alistar los - papeles no utilizarse para el registro de los resultados; todo esto, con base a las características de la empresa, los objeti- vos que se buscan, las limitaciones y condiciones existentes, - y de acuerdo con el juicio profesional del Auditor.

## C A P I T U L O    I I

Como hemos visto, el análisis e interpretación de los Estados-  
Financieros, no es una cosa sencilla y por lo tanto requiere -  
de la aplicación de toda una serie de técnicas y procedimien--  
tos, para poder llegar hasta donde sea posible, a conocer la -  
situación real de una entidad económica. Para poder aplicar -  
estas técnicas y procedimientos es necesario, el entrenamiento  
técnico y la capacidad profesional del Analista Financiero, el  
cual puede evaluar los diferentes factores que pueden afectar-  
la razonabilidad de los estados financieros que se analizan.

La cantidad de tiempo y esfuerzo dedicados al análisis de una-  
situación determinada, varía también con los objetivos perse--  
guidos por el analizador.

La naturaleza del análisis y el grado de definición de la con-  
clusión a que se llegue, dependen de la cantidad y la calidad-  
de los datos disponibles.

Por lo que se refiere a las proporciones, son las herramientas  
mecánicas del análisis, pero no deben ser usadas en ningún ca-  
so solas, como si se trataran de patrones arbitrarios por exceu

lencia, porque así como ayuda para llegar a formar juicios pro  
vechosos, pueden llegar a ser menos que inútiles.

## C A P I T U L O    I I I

1. El auge del sistema de control interno se debe al desarrollo económico de las empresas, como consecuencia de la aplicación de políticas y procedimientos, que permiten operar con mayor eficiencia, seguridad y beneficio.
2. Concluíd el estudio del control interno, el auditor podrá evaluarlo, consistiendo esto en determinar según su juicio, si los procedimientos de control establecidos son eficientes.
3. Para el estudio del control interno es recomendable la combinación de los métodos de cuestionarios, gráficas de organización y descripción de procedimientos en atención a las características de la empresa, y al juicio, experiencia y habilidad del auditor.
4. La evaluación es la impresión mental que se forma el auditor, de los procedimientos de control interno establecidos en la empresa.
5. El alcance y oportunidad en la aplicación de los procedimientos de auditoría, será determinado como consecuencia de la evaluación del control interno y se reflejarán en el programa de trabajo.



## C A P I T U L O      I V

1. El empleo de las técnicas estadísticas empleadas por el -- auditor durante su trabajo, sirven como complemento en la toma de decisiones y en la normación de su criterio.
2. Hoy día, se está haciendo cada vez mas necesario el uso -- del muestreo estadístico, tomando en cuenta las característi-- cas de la empresa moderna.
3. Los diversos métodos estadísticos nos ofrecen, asumir acti-- tudes imparciales y mas apegadas a los resultados de los análi-- sis efectuados, tomando en cuenta que tales resultados tienen-- su base en la aplicación de las matemáticas.
4. La planeación de los métodos estadísticos a emplear, es de suma importancia para que el auditor tenga bases de juicio ra-- zonables.
5. La evolución de todas y cada una de las profesiones es evi-- dente, y la nuestra no puede ser la excepción. La incorpora-- ción y adaptación de nuevos métodos y técnicas, debe ser cons-- tante, razón por la cual, se deben vencer los obstáculos que -- se presenten en la adopción de estas nuevas técnicas.

## B I B L I O G R A F I A

- Algunas consideraciones sobre Auditoría de Operaciones.  
Tesis. U.N.A.M. Eduardo Quezada Larios
- Auditoría previa y final en la Auditoría de Estados Financieros.  
Tesis. U.N.A.M. Feliz Palazuelos Gómez
- Trabajos a desarrollar en la visita previa y final en la Auditoría de Estados Financieros.  
Tesis. U.N.A.M. Victor Gurza Iglesias
- Comentarios sobre el desarrollo y ejecución de una Auditoría.  
U.N.A.M. Víctor Guadarrama Martínez.
- Análisis y desarrollo del Estado de Origen y Aplicación de Recursos.  
Tesis. 1972 U.N.A.M. Alfonso Salgado Rodríguez
- El Análisis sobre Estados Financieros Fundamentales.  
Tesis. 1970 U.N.A.M. Ma. Isabel de la Garza Ramos.

- Análisis e Interpretación de Estados Financieros, limitaciones, factores externos e internos que influyen en el mismo.  
Tesis. 1970 U.N.A.M. Ernesto J. Walls Barrientos
- El muestreo Estadístico y algunas de sus aplicaciones en la Auditoría de Estados Financieros.  
Tesis. U.N.A.M. Manuel Figueroa Brunet.
- Como aplicar el muestreo estadístico en la Auditoría.  
Carlos Rafael Balderas Heredia.
- El muestreo Estadístico en la Auditoría de Estados Financieros.  
José Luis Avalos del Moral.
- La Revisión de Procedimientos internos.  
Tesis. 1970 U.N.A.M. Alfonso Camacho Salazar.
- Estudio y Evaluación del Control Interno.  
Tesis. 1971 U.N.A.M. Austreberto Maldonado Martín del Campo.

