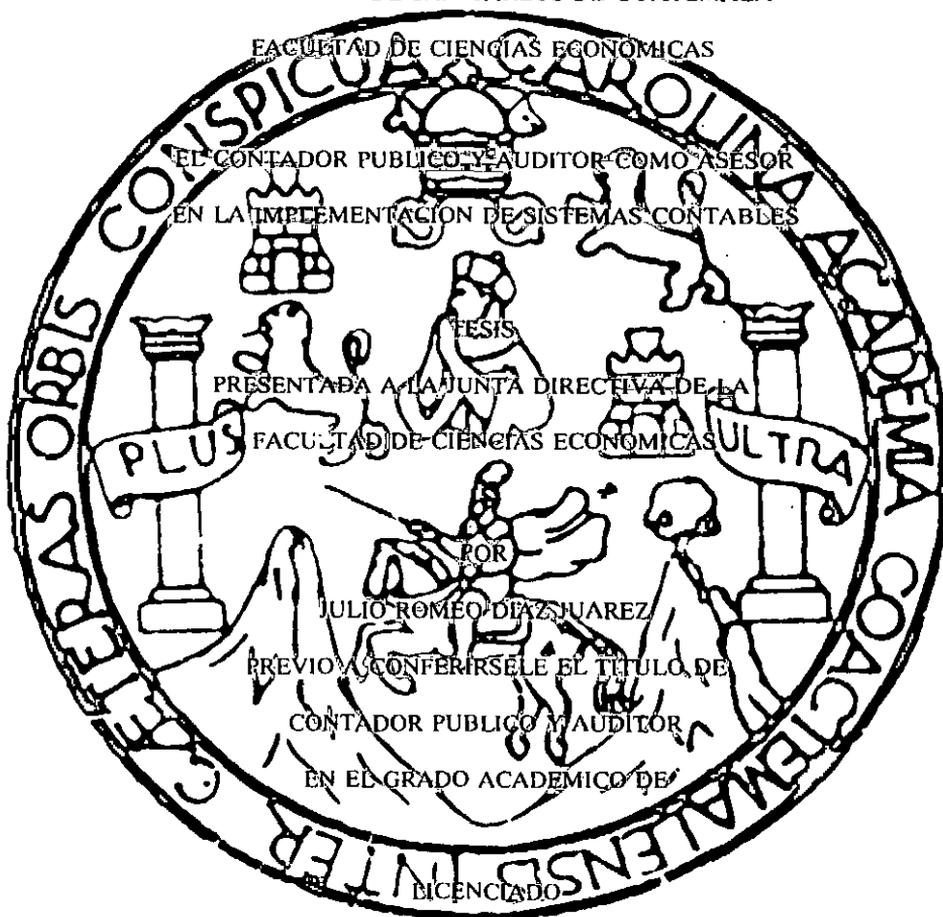


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO ASESOR
EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS CONTABLES



Guatemala, Septiembre de 1993.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Dh
03
T(1363)

JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano	Lic. Gilberto Batres Paz
Secretario	Lic. Manuel de Jesús Zetina Puga
Vocal 1o.	Lic. Tristán Melendreras Soto
Vocal 2o.	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 3o.	Lic. Victor Manuel Rivera Barrios
Vocal 4o.	P. Merc. y Pub. Juan Carlos Osorio Manzo
Vocal 5o.	P.C. Sotero Sincal Cujuj

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN
GENERAL PRIVADO

Presidente	Lic. Fernando Fernández Rodas
Secretario	Lic. Rudy Rolando Garrido Menéndez
Examinador	Lic. José Adán de León
Examinador	Lic. Marco Antonio Ovando Sermeño
Examinador	Lic. Jorge Augusto Román García

Guatemala,
14 de mayo de 1993

Licenciado
Gilberto Baltes Paz
Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad

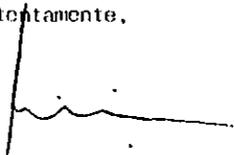
Señor Decano:

En atención a su designación, de conformidad con oficio de fecha 29 de julio de 1991, de ese decanato, he procedido a asesorar al Sr. Julio Romeo Díaz Juárez, en la elaboración de su trabajo de tesis titulado "El Contador Público y Auditor como Asesor en la Implementación de Sistemas Contables".

Por tratarse de un tema de actualidad e influencia en nuestro trabajo, el mismo ha sido cuidadosamente revisado para garantizar la calidad del mismo. Considero que ésta tesis es un aporte a nuestro material técnico a nivel académico y profesional; por lo tanto me permito recomendar su aceptación para que pueda sustentar su examen general público, previo a obtener el título de Contador Público y Auditor, en el grado de Licenciado.

Agradezco al señor Decano, la confianza depositada en el suscrito para colaborar en esta forma con la Facultad.

Atentamente,



LIC. HUGO VIDAL REQUENA BELTEON
COLEGIADO No.1841



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



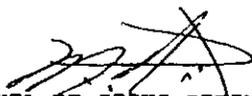
FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

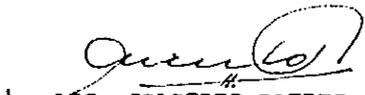
**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:
GUATEMALA, TRECE DE AGOSTO DE MIL NOVECIENTOS
NOVENTA Y TRES**

Con base en el dictamen emitido por el licenciado Hugo Vidal Requena Beltetón, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela de Auditoría, se acepta el trabajo de Tesis denominado: "EL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR COMO ASESOR EN LA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS CONTABLES", que para su graduación profesional presentó el estudiante JULIO ROMEO DIAZ JUAREZ, autorizándose su impresión.-----

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. MANUEL DE JESUS ZETINA PUGA
SECRETARIO




LIC. GILBERTO BATRES PAZ
DECANO



DEDICATORIA

- A DIOS
- A MI PATRIA
- A MIS PADRES

Romeo Díaz Fuentes

Enma Alcira Juárez de Díaz

- A MIS HERMANOS

Con aprecio especial

- A MIS FAMILIARES Y AMIGOS
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

INDICE DE CONTENIDO

CAPITULO		Página
	Introducción	
1	Las empresas privadas	1
1.1	Introducción al capítulo	1
1.2	Definición de empresa	1
1.3	Elementos de la empresa	1
1.3.1	Clasificación de los elementos de la empresa	2
1.4	Clasificación de las empresas	3
1.5	Funciones básicas de las empresas	4
1.5.1	Función administrativa o gestora	4
1.5.2	Función comercial	5
1.5.3	Función técnica	5
1.5.4	Función financiera	6
1.5.5	Función de la contabilidad	6
2	La organización contable de las empresas	8
2.1	Introducción del capítulo	8
2.2	Necesidades de las empresas	8

2.3	Los sistemas contables	10
2.3.1	Objetivos de los sistemas	10
2.3.2	Principios de los sistemas	11
2.3.3	Sistemas de contabilidad	11
2.3.4	Propósitos fundamentales de los sistemas	12
2.3.5	Fines de la contabilidad	13
2.3.6	Clases de sistemas contables	14
2.3.6.1	Manual	14
2.3.6.2	Mecánico	15
2.3.6.3	Electromecánico	16
2.3.6.4	Electrónico	16
3	Relación de la administración con la organización contable de las empresas privadas	18
3.1	Introducción del capítulo	18
3.2	Contribución de la contabilidad a la administración	18
3.3	Planeación administrativa y el control contable	19
3.3.1	Control interno contable	20

4	Los servicios de consultoría del Contador Público y Auditor	22
4.1	Introducción del capítulo	22
4.2	Servicios profesionales que presta el Contador Público y Auditor en forma independiente	23
4.2.1	Servicios de contabilidad	23
4.2.2	Asesoría fiscal	24
4.2.3	Consultoría administrativa	24
4.2.4	Otros	24
4.3	Servicios del Contador Público y Auditor en la implementación de sistemas contables en Guatemala.	25
4.4	Aspectos a considerar en la prestación de servicios como asesor de sistemas contables por parte del Contador Público y Auditor	26
4.4.1	Reunión inicial	26
4.4.2	Análisis previo	26
4.5	Carta de prestación de servicios	27
4.6	Investigación y desarrollo	28
4.6.1	Elementos que deben contener los sistemas contables	28
4.6.2	Asignación de funciones contables	34

5	El Contador Público y Auditor y la sistematización contable por medios electrónicos.	38
5.1	Introducción del capítulo	38
5.2	Disposición en el mercado guatemalteco de equipo de computación para el proceso de datos	39
5.3	Resultados de la investigación	43
5.3.1	Tipos de empresas encuestadas	45
5.3.2	Sistemas de contabilidad utilizados	46
5.3.3	Participación del Contador Público y Auditor en la implementación del sistema contable	47
5.3.4	Clase de programa de contabilidad utilizado	48
5.3.5	Tiempo de implementación	50
5.3.6	Análisis general	50
6.	Fases para la implementación de un sistema contable por medios electrónicos	52
6.1	Introducción al capítulo	52
6.2	Asesoría para la adquisición de equipo (hardware)	52

6.2.1 Aspectos a considerar en la definición del equipo a comprar	53
6.3 Asesoría para la adquisición del programa de contabilidad	59
6.3.1 Facilidades que presenta un programa adquirido de Contabilidad General	61
6.3.2 Asesoría para la creación del plan de cuentas o nomenclatura	62
6.3.3 Asesoría para el análisis de formatos	63
6.3.4 Asesoría para la autorización fiscal del uso de medios elec- trónicos de la contabilidad de las empresas	64
6.3.5 Proceso contable por computador	65
6.3.6 Evaluación de la puesta en marcha	67
6.3.7 Establecimiento de medidas de control interno	67
Conclusiones	71
Recomendaciones	74
Bibliografía	76

INTRODUCCION.

El presente trabajo trata sobre los servicios de asesoría que puede realizar el Contador Público y Auditor en la implementación de sistemas contables en las empresas privadas del país, como una más de las labores que está capacitado para ejecutar y que puede ser fuente importante de desarrollo profesional dentro del mundo actual de los negocios.

Para el desarrollo del tema, se parte de la presentación de lo que es una empresa, las características y elementos que la conforman, las distintas funciones que se producen dentro de ella, así como las distintas necesidades que afrontan. Una de las necesidades que requiere la atención de la administración o dirección de las empresas lo constituye la de contar con información contable y financiera veraz, oportuna y necesaria para la toma de decisiones que promuevan el alcanzar los objetivos preestablecidos.

Seguidamente, se presentan los aspectos que debe considerar como mínimo, un Contador Público y Auditor cuando preste sus servicios en la implementación de sistemas contables sean éstos por medios manuales, mecánicos o electrónicos.

En uno de los capítulos se presentan los resultados de la investigación realizada en varias empresas privadas medianas y grandes, con el fin de conocer el grado de participación del Contador Público y Auditor como asesor en sistemas contables; así como el tipo de sistema implementado, las razones para desarrollarlo, etc. Junto con estos resultados, se desarrolló un capítulo que

muestra un ejemplo de la implementación de un sistema contable por medios electrónicos, con énfasis en las fases que deben tomarse en cuenta para dicho trabajo.

1. LAS EMPRESAS PRIVADAS.

1.1 Introducción.

En los siguientes párrafos se desarrollan varios temas, cuyo fin es dar a conocer el concepto de empresa, su clasificación, los elementos que la conforman, así como también una descripción de las distintas funciones que llevan a cabo, dentro de las cuales forma parte importante la función contable y financiera.

1.2 Definición de empresa.

En términos generales se considera empresa, a una entidad económica compuesta por un conjunto de elementos o factores como lo son los humanos, técnicos y financieros, localizados en una o varias unidades físicos-espaciales y combinados y ordenados según determinados modelos de estructura organizativa, con el propósito de alcanzar determinados objetivos.

1.3 Elementos de la empresa.

Estos elementos se pueden considerar bajo dos grupos:

- las personas o factores activos; y
- los bienes económicos o factores pasivos

Los primeros forman la parte dinámica de la empresa, que actuarán sobre los segundos, los factores pasivos, esto con el fin de tratar de utilizarlos adecuadamente y obtener los mejores resultados.

1.3.1 Clasificación de los elementos de la empresa.

Los elementos que constituyen la empresa pueden ser clasificados de la siguiente forma:

- a) el grupo humano o las personas
- b) los bienes económicos
- c) la organización.

Dentro del grupo humano existen varios grupos a la vez diferenciados por sus intereses y relacionados entre sí, estos son:

- los socios inversionistas o propietarios
- los administradores o directivos
- los trabajadores o empleados.

Los bienes económicos se suelen clasificar en inversiones o duraderos y, en corrientes o no duraderos, dependiendo de su vinculación con el ciclo de producción donde los bienes se consumen o transforman en otros bienes.

La organización aparece como el conjunto de relaciones de autoridad, de coordinación y comunicación que forman la actividad del grupo humano

entre sí y con el exterior.

1.4 Clasificación de las empresas.

Respecto a este tema se ha escrito una gran variedad de teorías; a continuación se presenta la que se considera apropiada a los fines de la presente investigación:

- a) Por su magnitud, las empresas se pueden clasificar así:
 - pequeña empresa, que es aquella que cubre el mercado local y ocupa a un grupo reducido de obreros.
 - mediana empresa, que es aquella que cubre el mercado nacional y ocupa entre 20 a 50 empleados u obreros.
 - gran empresa, que es aquella que cubre los mercados local, nacional e internacional y ocupa más de 50 obreros.
- b) de acuerdo a la actividad económica a la que se dedican las empresas, se clasifican así:
 - productivas: como agrícolas, mineras, ganaderas, industriales, etc.
 - de servicios: como bancos, transportes, comercio, turismo, etc.
- c) por sus fines las empresas se pueden clasificar de la siguiente forma:
 - lucrativas o empresas privadas
 - no lucrativas o empresas públicas.

De lo anterior se observa que el principal objetivo de las empresas privadas es la de obtener ganancias. Existen otros objetivos derivados de éste principal, los cuales se combinan para la realización de una meta común y están enfocados a fin de alcanzar una coordinación total a través de los planes de la gerencia.

1.5 Funciones básicas de las empresas privadas.

Para la realización de sus objetivos y el desarrollo propio de sus actividades, las empresas privadas se ven inmersas en una serie de funciones realizadas por cada uno de sus elementos que forman la estructura organizativa, ya que cada uno de ellos se hará cargo de determinadas tareas especializadas que le han sido asignadas por la gerencia, debido a que la gerencia tiene la tarea colectiva de dirigir la empresa.

A continuación se detallan algunas de las funciones características de las empresas privadas.

1.5.1 Función administrativa o gestora.

Determinar en qué consiste la función administrativa y de dirección de una empresa, ha sido un tema controversial y al respecto se han escrito numerosos libros, por lo anterior, no se profundizará en su contenido.

La tarea de la gerencia consiste " en dirigir y llevar a cabo acciones que tiendan a la consecución de metas preestablecidas. Sus instrucciones se basan casi siempre en lo que prevé que traerá el futuro."⁽¹⁾

1.5.2 Función comercial.

No tiene ningún sentido fabricar mercancías de gran calidad y ofrecer servicios de primera calidad si no existe un mercado para los mismos. Los administradores o gerentes deben constantemente evaluar aspectos relacionados con las ventas, mercados, compras, etc.

1.5.3 Función técnica.

Esto se relaciona con aspectos de producción, tecnología, bienes y servicios. La empresa privada debe saber lo que ésta puede producir, y lo que su producto puede obtener.

Económicamente puede parecer más beneficioso hacerla funcionar veinticuatro horas diarias, pero si técnicamente esto presenta el riesgo de su ruina, se debe evitar esta forma de actuar.

También es importante como parte de la función técnica, lo referente a

¹ W. M. Harper, Contabilidad de Empresas, pag.370

la investigación y desarrollo. Puede resultar necesario fabricar un nuevo producto y ocupar un espacio de la fábrica que podría dedicarse con mayores beneficios a un producto ya establecido.

1.5.4 Función financiera.

Comúnmente se relaciona esta actividad con los mecanismos que emplea la empresa a fin de captar capitales y utilizarlos para desarrollar otras actividades productivas o comprar equipo y/o maquinaria que ayudará a la producción de bienes o la prestación de un servicio mejor. Sin embargo, la función financiera supone además la optimización del uso de los recursos monetarios con que puede contar la empresa, la inversión de fondos disponibles u ociosos en mejores opciones, la liquidez de la empresa a través de políticas adecuadas de flujo de efectivo, la presupuestación como herramienta de planificación y objetivos, etc.

1.5.5 Función de la contabilidad.

Los párrafos anteriores demuestran la complejidad de algunas de las funciones que realizan las empresas. La contabilidad de la empresa es

responsable de ofrecer información acerca de los costos, gastos, rentabilidad, estadísticas de ventas, inventarios, derechos, obligaciones, nivel de productividad, etc. lo cual ayuda entre muchas otras cosas, a la toma de decisiones por parte de la administración. Los planes gerenciales tratan de establecer eficientes sistemas de organización contable para ayudar a desarrollar la función contable como parte del plan global de la administración que en definitiva es la obtención de resultados favorables.

2. LA ORGANIZACION CONTABLE DE LAS EMPRESAS.

2.1. Introducción.

Se refiere a la estructura técnica de las relaciones entre jerarquías, funciones, y obligaciones individuales que deben existir en una empresa con el fin de lograr una mayor eficiencia. En el área de la contabilidad la organización trae como consecuencia que la información que genera el departamento de contabilidad sea de acuerdo a lo planeado, oportuna y sobre todo confiable.

2.2. Necesidades de las empresas.

"Las necesidades de las empresas están en función del tipo de organización, tamaño, tipo de negocio, debilidades y perspectivas gerenciales".⁽²⁾

De lo anterior se derivan una serie de aspectos que forman las necesidades a las cuales se enfrentan las empresas dentro de las que se pueden mencionar lo relacionado con aspectos administrativos, gerenciales, comerciales y de ventas, facturación, cobranzas, recursos humanos, información contable, etc..

Cuando las necesidades de información contable, por la complejidad y trascendencia de las decisiones de una entidad, no son satisfechas por razonamientos simples, surge la contabilidad para satisfacerlas, es decir, la contabilidad como una técnica basada en principios, los cuales le otorgan un alto

² Peat, Marwick, Asesoría de Negocios, pag. 3

grado de confiabilidad, permite a las empresas contar con un flujo de información de diversa índole para la toma de diversas decisiones.

La contabilidad capta operaciones, las registra y brinda información como podría ser la siguiente:

- información acerca de costos de producción de los diferentes productos para establecer políticas de precios, descuentos, bonificaciones, etc.

- elaboración de presupuestos de ventas y producción y todos aquellos afines al negocio para obtener las proyecciones futuras deseadas.

- determinar por anticipado estimaciones de las utilidades venideras así como proyectos de expansión o crédito.

- en los aspectos fiscales, se podría conocer por anticipado los impuestos que se tendrían que pagar.

- información para establecer políticas de incentivos, salarios, monto de utilidades a repartir, costo de inversiones realizadas, etc.

- información final a través de estados financieros como lo son balance general, estado de resultados, patrimonio de los accionistas, flujo de efectivo, etc.

Con el advenimiento de la era mecanizada y computarizada, las empresas en un gran número especialmente medianas y grandes, han implementado sistemas electrónicos adaptados a la contabilidad y otras áreas, lo cual ha originado a la vez, nuevas necesidades.

2.3 Los sistemas contables.

Antes de abordar este tema es preciso determinar lo que significa sistema. Sistema de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española "es el conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a determinado objeto" (3). También sistema puede describirse como una serie de elementos unidos de algún modo a fin de lograr metas comunes y mutuas.

2.3.1 Objetivos de los sistemas.

A continuación se detallan algunos de los principales objetivos de los sistemas.

- Liberar a los ejecutivos de la toma de decisiones rutinarias.
- Aumentar la eficiencia de la fuerza de trabajo disponible.
- Aumentar el valor de la información al hacerse más significativa, oportuna y exacta.
- Reducir costos del proceso.
- Reducir necesidades de espacio.
- Utilizar de manera eficiente los recursos humanos.

³ Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, pag. 1401

2.3.2 Principios de los sistemas.

A continuación se detallan algunos de los principales principios que rigen los sistemas:

- Suministrar servicio oportuno y económico.
- Crear armonía entre las distintas unidades del sistema.
- Delegar ordenadamente las funciones en grupo.
- Las funciones interdependientes deben ubicarse con la mayor proximidad.
- Debe tolerar determinados cambios.
- Su costo debe ser un factor importante a tomar en cuenta. Se debe valorar el costo que produce obtener la información.

2.3.3 Sistemas de Contabilidad.

Un sistema de contabilidad agrupa el conjunto de normas y procedimientos que se aplican para obtener, registrar, dar cuenta y razón de las operaciones de una empresa determinada, incluye además lo relativo al plan de cuentas, comprobantes, libros de contabilidad, controles, y en general cuanto sea necesario para el mejor funcionamiento de la contabilidad.

Los requerimientos de control exigen que los sistemas contables cumplan con las necesidades de información de un empresario, para lograrlo, es necesario involucrar las distintas actividades financieras de la empresa en

su totalidad, como lo son:

- Actividad económica a la que se dedica la empresa.
- Personal que labora en la empresa, así como las funciones que desempeñan dentro de la misma.
- Formas contables y administrativas que se utilizan en esas actividades.
- Unión de todos los elementos orientándolos hacia un fin único a efecto de conocer en un momento determinado la situación de la empresa.

2.3.4. Propósitos fundamentales de un sistema contable.

Lo más esencial de un sistema contable es procurar que las transacciones de un negocio se registren con exactitud y rapidez razonables. Esto es lo que se conoce como registro de las transacciones en el cual debe recordarse que el proceso de registro es un medio para llegar a un fin.

Otro propósito fundamental lo constituye la salvaguarda del activo. Un sistema de contabilidad crea las salvaguardas oportunas para proteger el activo de un negocio. Al sistema de contabilidad se le responsabiliza la creación de los mecanismos que eviten cualquier intento de malversación o disipación de activos.

Un negocio no se limita simplemente a operar, sino que opera para alguien y para algo; el sistema contable tiene la responsabilidad de suministrar información variada, especialmente la financiera para dar a

conocer resultados periódicos a propietarios, socios, acreedores, gobierno, bancos, etc.

2.3.5 Fines de la contabilidad.

a) Generales:

- Aplicación de las prescripciones legales de acuerdo a los artículos 368 al 382 del Código de Comercio.
- Establecer estados financieros y otra clase de informaciones contables que sean comparables en el tiempo.
- Establecer la situación económica de la empresa frente a terceros en una fecha determinada en cuanto a créditos, deudas, compromisos, derechos, etc.

b) Específicos:

- Conocer a través del análisis comparativo de las cuentas de ingresos y gastos, las actividades rentables y las no rentables.
- Conocer las desviaciones entre los costos reales y los costos preestablecidos.

2.3.6. Clases de sistemas contables.

Básicamente existen cuatro diferentes tipos de sistemas contables, los cuales son:

- Manual,
- Mecanizado,
- Electromecánico, y
- Electrónico.

2.3.6.1 Manual:

En un sistema manual, los datos son registrados con pluma, empleando para ello caracteres numéricos y/o alfabéticos. Estos documentos son normalmente transferidos de un lugar a otro, manualmente, archivados en folders. El acceso a los archivos es un proceso que puede realizar un oficinista. Los datos tienen que ser almacenados, arreglados y editados manualmente, con frecuencia, cierta información debe ser asentada sobre varios documentos a la vez, por lo que el auxilio del papel carbón permite una mayor aceleración en los procesos.

Si algún tipo de cálculo es necesario, será hecho a mano. Estos sistemas contables manuales resultan lentos. Cuando sólo procedimientos manuales son usados en un sistema contable, los errores pueden suceder fácilmente; sin embargo, los requerimientos de información contable y de otra clase, de muchas organizaciones, no precisan el uso de un sistema

complejo y pueden utilizar uno manual. Es conveniente implantar los sistemas contables manuales cuando los volúmenes de las operaciones son reducidas y poco repetitivos y sí, además, los cálculos no son excesivamente complejos.

2.3.6.2. Mecánico.

Estos sistemas contables emplean dispositivos mecánicos que permiten, en comparación con los manuales, un proceso de datos más eficiente.

La recopilación de datos se efectúa a través de mecanismos como máquinas de escribir, cajas registradoras, impresoras de cheques, relojes checadores, etc. La transmisión de datos a cortas distancias puede llevarse a cabo por medio de tubos neumáticos, interfonos, etc.; a larga distancia a través de teléfono, correo, telégrafo, radios, etc..

Los documentos en un sistema contable mecánico son almacenados en la misma forma que en los sistemas contables manuales, pero los datos contenidos en ellos estarán impresos o mecanografiados en lugar de escritos a mano.

El cálculo sobre los datos puede ser hecho con máquinas propias para ese propósito: calculadoras, sumadoras y máquinas de contabilidad. El uso de dispositivos mecánicos puede incrementar grandemente la velocidad y exactitud de los procesos sobre datos, sin embargo, el proceso no es continuo ya que esencialmente se trabaja en forma manual y el personal

que opera el sistema debe, por lo general, estar tomando los resultados desde las máquinas y transferirlas a otras: por lo que las máquinas sólo representan una ayuda para reducir las operaciones manuales de estos sistemas.

2.3.6.3 Sistema contable electromecánico.

En este tipo de sistema, el proceso de datos se realiza con mayor velocidad y exactitud que en el sistema mecánico. El volumen de las operaciones puede ser incrementado sin aumentar de personal o costos, cuando se utilizan equipos electromecánicos, el sistema más representativo de máquinas de este tipo son las de registro unitario y el medio que se usa para la alimentación de la máquina fué la tarjeta perforada. Se debe utilizar en empresas con grandes volúmenes de datos que sean constantes en su naturaleza y que se use repetitivamente en las transacciones normales.

2.3.6.4 Sistema electrónico.

Con el advenimiento de la computadora y la simplificación, así como la reducción en sus costos de operación, los sistemas computarizados de varios tipos y tamaños aplicados a la contabilidad, se están utilizando

cada vez más en toda clase de empresas, especialmente medianas y grandes.

El equipo electrónico solamente requiere información sobre los detalles de las transacciones, es decir los datos de una factura o recibo o de un recibo de pago, para que todos los asientos subsecuentes de contabilidad y estadística se ejecuten sin ninguna intervención humana y con muy poca vigilancia. La electrónica presagia un desplazamiento considerable del elemento humano en los departamentos de contabilidad de aquellas empresas que tengan los medios para adquirir equipo avanzado y costoso.

3. RELACION DE LA ADMINISTRACION CON LA ORGANIZACIÓN CONTABLE DE LAS EMPRESAS PRIVADAS.

3.1 Introducción.

La función contable de las empresas es un aspecto importante a considerar, a continuación se desarrollará la relación entre la contabilidad y la administración de las empresas, especialmente si consideramos la importancia de la función contable para la toma de decisiones administrativas.

3.2 Contribución de la contabilidad a la administración.

Además de proporcionar primordialmente información financiera, la contabilidad tiene otras tres funciones en el proceso administrativo:

- 1- Verificar la dirección de la administración;
- 2- Proporcionar los medios de control sobre las operaciones;
- 3- Capacitar a la gerencia para cumplir con las disposiciones gubernamentales.

Los inversionistas confían grandes sumas de dinero a la administración. Cuando la empresa es una sociedad cuyas acciones están en manos de varios inversionistas, la mayoría de éstos no participa en la operación del negocio y por consiguiente debe apoyarse en los informes financieros de la empresa para saber

si la administración empleó sus inversiones en forma conveniente. A través de estos informes los inversionistas pueden determinar la utilidad que la administración ha podido obtener de los activos de la empresa. Por requerimientos legales y de información al gobierno, o por una combinación de ambas, las empresas están obligadas a dar a conocer y presentar la información financiera.

3.3. Planeación administrativa y el control contable.

En forma general, la planeación incluye la selección de objetivos y de las estrategias, procedimientos, políticas y demás acciones ya sea para toda la empresa o para cualquier parte de ella. La planeación es por consiguiente, la toma de decisiones, pues incluye la elección de una entre varias alternativas. Existen por ejemplo, políticas que se relacionan con la autoridad, precios y competencias, programas de producción, sucesión de administración y auditoría interna, etc.; la contabilidad está relacionada con la planeación administrativa ya que proporciona elementos para la toma de decisiones por parte de la administración dentro de muchas otras aportaciones. Con la aplicación adecuada de la contabilidad, la administración puede dedicarse a su verdadero propósito: la planeación, la dirección y el control de las actividades. La planeación y el control de las actividades es llevado a cabo en gran parte por la contabilidad.

3.3.1 Control interno contable.

El control interno contable comprende "el plan de organización y los procedimientos y registros que se relacionan con la salvaguarda de activos y la confiabilidad de los registros financieros y por lo tanto están diseñados para proporcionar seguridad razonable que: a) las transacciones se ejecutan de conformidad con autorización general o específica de la administración; b) que las transacciones se registran conforme se requieren para permitir la adecuada preparación de estados financieros de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados; c) acceso a los activos tan sólo se permite con la debida autorización de los administradores; d) periódicamente se comparan los registros de activos con los existentes y se toman las medidas apropiadas respecto a cualquier diferencia que pudiera existir".⁽⁴⁾

Esta definición es amplia en alcance, esto quiere decir que incluye virtualmente a casi todo aspecto operativo de una compañía, incluyendo a la vez, actividades contables y financieras. Actualmente, las empresas tienen una estructura sumamente compleja conforme los negocios se toman a la vez complejos, por lo cual la administración deberá descansar sobre informes y reportes así como análisis para controlar las operaciones

⁴ Ziegler, Kell, Auditoría Moderna, pag. 123

con eficiencia. Es por eso que la administración debe notar la importancia de la contabilidad como parte del control interno de la empresa y de su adecuada implementación y desenvolvimiento como parte integral de las actividades cotidianas de la empresa misma.

4. LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA DEL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR.

4.1 Introducción.

En los últimos años los servicios ofrecidos por el Contador Público y Auditor ha rebasado la función de auditoría y ha entrado en el campo de la asesoría financiera, impuestos, asesoramiento administrativo, financiero, económico y en la asesoría contable, entre muchos otros servicios.

Cuando se habla de asesoría en la implementación de sistemas contables, la consultoría que ofrece el Contador Público y Auditor da un enfoque total de revisión en el área de contabilidad, cubriendo aspectos relacionados con la organización, el control, los métodos y procedimientos, las comunicaciones, los equipos y sus aplicaciones, la productividad obtenida y los objetivos establecidos de la empresa.

El presente trabajo tiene como objetivo, enfocar la forma en que el Contador Público y Auditor, ejerce su profesión en el campo de la asesoría, en la implementación de sistemas contables y las fases a seguir en el desarrollo de un trabajo de esta naturaleza.

4.2 Servicios Profesionales que presta el Contador Público y Auditor en forma independiente.

El Contador Público y Auditor, ofrece hoy en día una amplia gama de servicios adicionales, a las diferentes clases de auditoría; dentro de éstos servicios se mencionan a continuación algunos:

- Servicios de Contabilidad.
- Asesoría Fiscal.
- Consultoría Administrativa.
- Servicios Especiales.

4.2.1 Servicios de Contabilidad:

Con mucha frecuencia empresas que inician operaciones o aquellas, que por varias circunstancias no cuenta con personal acorde, solicitan se les presten servicios de contabilidad. Algunos de estos servicios pueden ser:

- Preparar los asientos de apertura de un negocio.
- Operar los registros contables del cliente.
- Llevar a cabo la mecánica contable de una disolución o liquidación de una empresa.
- Reorganización del departamento contable, implementación de un sistema adecuado a las necesidades de la empresa, etc.

4.2.2 Asesoría Fiscal:

Consiste en asesorar al cliente en la correcta interpretación de Leyes y disposiciones fiscales en las operaciones mercantiles que repercutan en pagos u obligaciones de impuestos. Ejemplos de estas asesorías pueden ser:

- Preparación y/o revisión de declaraciones de impuestos varios.
- Interpretación de leyes y sus reglamentos.
- Proceso de defensa en caso de reparos fiscales.

4.2.3 Consultoría Administrativa:

"Es la función de prestar asesoría profesional a la dirección de las empresas en la tarea de utilizar con mayor eficiencia los elementos y recursos disponibles para lograr sus objetivos"⁽⁵⁾.

En conclusión la Consultoría Administrativa, es una revisión y evaluación objetiva de la política de la compañía y de los controles administrativos, para determinar deficiencias, mejores formas de control, mejores métodos, etc.

4.2.4 Otros servicios:

Son todos aquellos servicios que por su naturaleza no se incluyen dentro

⁵ Instituto Mexicano de Contadores Públicos y Auditores, "Un enfoque dinámico al incremento de la productividad", pag. 4

de las anteriores clasificaciones, y en las cuales el Contador Público y Auditor por sus conocimientos, capacidad y experiencia puede prestar sus servicios. Estos servicios pueden ser: esclarecimiento de operaciones fraudulentas, rendición de cuentas, ejecución de proyectos, etc.

4.3 Servicios del Contador Público y Auditor en la implementación de sistemas contables en Guatemala.

En los últimos años la demanda de servicios por parte de empresas hacia el Contador Público y Auditor en el asesoramiento de sistemas contables ha aumentado considerablemente de acuerdo con entrevistas efectuadas a profesionales que laboran por su propia cuenta, como a firmas de Contadores Públicos que prestan estos servicios. Es necesario recordar que en Guatemala los Contadores Públicos y Auditores laboran tanto en forma individual o bien como dependientes en diversas empresas, como también en despachos que pueden o no ser corresponsales de firmas de Contadores Públicos y Auditores internacionales. Estos despachos cuentan dentro de su organización con un departamento de consultoría, el cual se encarga de realizar trabajos específicos de ésta naturaleza. Estos departamentos cuentan con profesionales capacitados en la asesoría gerencial y desarrollo organizacional y prestan servicios en forma permanente

como eventual.

- 4.4 Aspectos a considerar en la prestación de servicios como asesor de sistemas contables por parte del Contador Público y Auditor.

El Contador Público y Auditor debe considerar varios aspectos en la prestación del servicio de asesoramiento en la implementación de sistemas contables con el fin de desarrollar un trabajo de calidad profesional, lo cual esperan los clientes de él; a continuación se detallan dichos aspectos para luego llegar a las fases que deberán seguirse en el trabajo de asesoría propiamente dicho.

4.4.1. Reunión inicial.

Consiste en pláticas con los principales directivos de la empresa consultante y permite responder a preguntas tales como: ¿Cuál es el trabajo a realizar?, ¿Cuál es el alcance del trabajo?, ¿Cuáles son los problemas?, ¿Cuál es el tiempo de que se dispone?, ¿Cuánto serán los honorarios?, etc.

4.4.2. Análisis previo.

El análisis previo constituirá el conjunto de estudios que es preciso realizar cuando se ha tomado la decisión de implementar un sistema contable o mejorar el existente, etc.

Lo primero es estudiar la estructura organizacional de la empresa , pues ésta se presenta como una unidad total e integrada. Dentro de ella es fácil advertir la existencia de elementos llamados sistemas; estos podrán ser: la dirección financiera, recursos humanos, de producción.

Estos sistemas pueden variar de una empresa a otra de acuerdo a su actividad y estructura. También sirve de base para plantear a los directivos conclusiones preliminares, así como un esbozo del plan de acción que se propone.

4.4.2.1 Fuentes de información en un análisis previo.

Las fuentes a que recurre el Contador Público y Auditor para la obtención de datos son básicamente:

- Entrevistas con los directivos y empleados claves.
- Observación de informes administrativos, contables y de operaciones.
- Observación física del área contable de la empresa.
- Etc.

4.5 Carta de Prestación de Servicios.

En la carta de prestación de servicios el Contador Público y Auditor, presenta en forma clara y concisa el trabajo a realizar, los objetivos que se persiguen y los términos en que se asesorará a la empresa para la solución del o los problemas.

Normalmente una carta de prestación de servicios puede contener:

- antecedentes y definición de los problemas encontrados.

- plan de trabajo para solucionarlos.
- objetivos del trabajo.
- alcance del trabajo.
- estimación de tiempo y fechas críticas.
- personal que intervendrá en el trabajo y su calificación.

4.6 Investigación y desarrollo.

Cuando se ha logrado la aprobación de la carta de prestación de servicios, el Contador Público y Auditor debe seguir los siguientes pasos en el asesoramiento de sistemas contables:

4.6.1 Elementos que deben contener los sistemas contables.

Como mínimo un sistema contable debe contener los siguientes elementos:

- a) Registros contables.
- b) Métodos de operación.
- c) Medios de operación.
- d) Nomenclatura contable.
- e) Manual de procedimientos contables.
- f) Archivo de la documentación.
- g) Controles.

h) Informes a emitir.

a) Registros contables.

Constituyen los elementos en donde se registran datos contables y se almacenan saldos u otros datos que se utilizan en la preparación de informes contables y administrativos.

En este contexto deben apreciarse lo relacionado con las pólizas y comprobantes contables. "Por póliza se reconoce a la forma de contabilidad en la que se describe la operación, se mencionan las cuentas de cargo y abono y se asientan las firmas de los funcionarios y empleados que autorizan y revisan o intervienen en la transacción. Por comprobante se entiende el documento (generalmente extendido por una persona ajena a la empresa, como facturas, recibos, vales, pagarés, notas de débito y crédito, envío, y demás documentos y correspondencia) cuya redacción comprueban la operación descrita en la póliza. Sin embargo la palabra voucher se emplea también para designar una póliza".⁽⁶⁾ En nuestro país también se llama voucher a la copia de una póliza o bien de un cheque con la documentación de soporte.

También debe establecerse una descripción de los libros que se deben utilizar:

-Libros principales: habilitados y autorizados.

⁶ Finney, H. A., Miller, Herbert. Curso de contabilidad intermedia, pag. 947

1. Libro diario: consistirá en un libro multicolumnar donde se registren las diversas transacciones de la empresa, luego de analizarlas se identificarán los cargos y abonos apropiados y se registrarán por la jurnalización respectiva.

2. Libro mayor general:

Se utilizará un libro de tres columnas para cargos, créditos y saldo, asignando un folio para cada cuenta.

Incluirá únicamente las cuentas principales y recibirá datos del libro diario.

3. Libro balances:

Se utilizará un libro multicolumnar, asignando dos columnas para cada mes, y se incluirán únicamente los saldos de las cuentas principales.

4. Libro de inventario:

Se utilizará para asentar en cada cierre contable el balance general analítico de acuerdo con el artículo 368 del Código de Comercio.

5. Libro de ventas:

Se asentarán diariamente las ventas al contado y crédito por facturas emitidas, servirán de base para el registro de ventas diario o mensual.

Este libro debe ser habilitado únicamente.

Con el uso cada vez más común de computadoras como medio para un

sistema contable en Guatemala, estos libros pueden llevarse totalmente automatizados, es decir, que con autorización de las autoridades fiscales, se puede obtener un diario-mayor general emitido a través de computador en papel continuo autorizado. De acuerdo con el Código de Comercio, "la contabilidad puede ser llevada en fichas, hojas sueltas, o cualquier sistema siempre y cuando permita su análisis y fiscalización" (art. 368).

b) Métodos de operación.

Para registrar las transacciones efectuadas por una empresa se debe tomar en cuenta datos de orden cuantitativos y cualitativos y operarlos a través de un método adecuado, el cual puede ser el método de partida doble.

c) Medios de operación.

La información captada de acuerdo al diseño de los sistemas contables a implementarse, pueden variar desde un sistema manual hasta un sistema electrónico. Sea cual fuere el medio utilizado, el Contador Público y Auditor deberá tener en cuenta la forma en que habrá de establecer la clasificación de los datos para facilitar la recuperación de información almacenada según los distintos niveles de decisión a los que se pretende proveer de información.

Si a juicio del Contador Público y Auditor es recomendable que el sistema a utilizar sea el electrónico, debe considerar los siguientes

aspectos:

- 1) Elegir los problemas a mecanizar por este medio y su prioridad.
- 2) Elegir el computador más adecuado.
- 3) Establecer la organización administrativa necesaria.
- 4) Aprender la rentabilidad. Un posible camino para el estudio de la rentabilidad de un computador sería establecer una comparación entre el costo total del método actual si lo hubiera y el costo total del método propuesto.
- 5) Establecer la planificación que permita la puesta en marcha del computador.

d) **Nomenclatura contable:**

Es el ordenamiento metódico de todas las cuentas de las que se sirve el sistema contable para la clasificación de las transacciones. Las cuentas se crean, clasifican y se subdividen de acuerdo al criterio del Contador Público y Auditor conforme la interpretación de los hechos que se van a registrar y con el fin de facilitar la recopilación y análisis de los datos.

e) **Manual de cuentas y procedimientos contables.**

El manual de cuentas, como elemento explicativo de la nomenclatura contable y de los procedimientos contables de la empresa debe constituir una parte dentro de un Manual más comprensivo que incluya la

descripción del sistema de información contable y de cada uno de sus componentes.

f) Archivo de documentación.

Es necesario evaluar la forma como deben archivarse los documentos que soportan las transacciones contables y otras derivadas de la operación de la empresa. Al respecto debe observarse lo indicado en el artículo 382 del Código de Comercio que indica "todo comerciante debe conservar, en forma ordenada y organizada, durante no menos de cinco años, los documentos de su empresa, salvo lo que dispongan otras leyes especiales"

g) Controles:

Los controles se derivan del sistema que se intente implementar, variaran de uno manual o uno electrónico por ejemplo. El Contador Público y Auditor, deberá evaluar que controles deben ponerse en práctica periódicamente sobre la información contable resultante.

h) Informes a emitir.

Los informes a emitir constituyen el elemento sustancialmente apreciable del sistema contable. Si bien es necesario tener en cuenta todos los elementos citados con anterioridad, los usuarios finales apreciarán el esfuerzo realizado en virtud de la calidad y oportunidad de los informe

que resulten del sistema.

La variedad de los informes a emitir es producto de las necesidades de información que presenten los usuarios de información, siendo un factor importante a tomar en cuenta las exigencias específicas de cada usuario dependiendo de su nivel, es decir a un nivel gerencial puede ser necesaria información resumida, no así a niveles medios para su mejor estudio y análisis.

Dentro de los estados financieros básicos se pueden mencionar: el Balance General, el Estado de Resultados, el Estado de Patrimonio, el Estado de Flujo de Efectivo, entre otros. También pueden emitirse informes especiales administrativos como estadísticas de ventas, cartera de clientes y análisis de antigüedad de saldos, reportes de tiempo laborado, etc.

4.6.2 Asignación de funciones contables.

El Contador Público y Auditor debe presentar una distribución del trabajo de contabilidad en las oficinas del cliente, para ello debe mantenerse fiel al espíritu de los principios y a los procedimientos generales de la organización científica especialmente en lo relativo a la identificación y división de los trabajos, a la precisa distribución de atribuciones y delegación de responsabilidades. Estos aspectos se adecuan a la estructura organizacional de la empresa, el tamaño de la misma, el

personal contable con que cuenta, etc.

A continuación se esboza un ejemplo general en una empresa industrial mediana, junto con el organigrama de la misma:

a) Contador General:

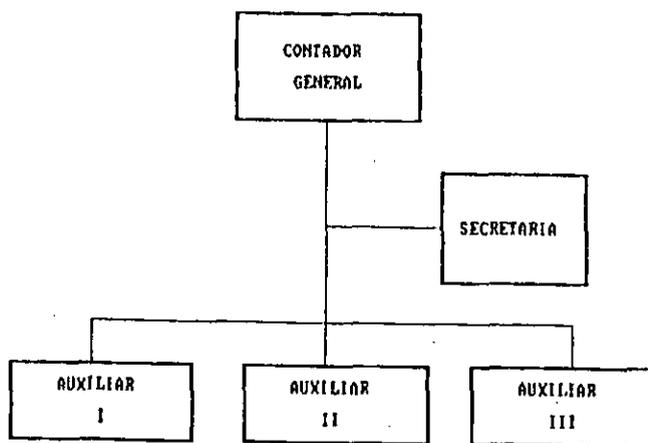
- preparación de estados financieros.
- operación de libro diario, mayor, balance, inventario.
- codificación de cheques.
- control resúmenes de ingresos.
- preparación de conciliaciones bancarias.
- revisión liquidaciones de fondos.
- preparación de presupuestos, flujos de efectivo, etc.
- supervisión del cumplimiento de aspectos legales que afectan a la empresa y preparación de la declaración jurada anual del impuesto sobre la renta y otros impuestos.
- presentación a la junta administrativa de reportes mensuales o anuales; etc.
- revisión de la nómina de sueldos y salarios.

b) Primer auxiliar de contabilidad:

- operación libros de ingresos y egresos
- preparación reporte diario de disponibilidad.
- operación de auxiliares de mayor.

- control de comprobantes de cuentas por pagar.
 - libro de ventas.
 - libro movimiento de materias primas, productos terminados y subproductos.
 - arqueos, inventarios.
- c) Segundo auxiliar:
- resumen de ingresos.
 - preparación de cheques.
 - archivo de documentos.
 - operación auxiliares de cuentas varias.
- d) Tercer auxiliar:
- codificación y elaboración de nóminas de sueldos y salarios.
 - codificación y control de salidas de almacén
 - comprobantes de diario de salidas y entradas de almacén.
 - registro auxiliar de activos fijos.
- e) Secretaria:
- compras locales.
 - recepción de información de planta.
 - facturación de ventas.
 - fondo Caja Chica.

Gráfica 1. Organigrama del Departamento de Contabilidad en una empresa de tamaño mediano.



5. EL CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR Y LA SISTEMATIZACION CONTABLE POR MEDIOS ELECTRONICOS.

5.1 Introducción.

El uso del computador para llevar la contabilidad se está generalizando con mayor frecuencia en el país; esto se deriva de la disposición en el medio guatemalteco de tecnología para este propósito, así como su utilización por organizaciones empresariales de todos tamaños, que cada día adquieren estos medios para el procesamiento de información entre la cual se encuentra la de tipo contable y financiero. Cuando la contabilidad se lleva por medio de un computador personal o en línea, el traspaso y reordenamiento de la información de unos libros a otros se realiza internamente en la máquina y usualmente el usuario solo ve la información que el computador va suministrándole. En este capítulo no se estudiará el modo de realizar un programa capaz de realizar la contabilidad, ya que es una función propia del programador; en su lugar este capítulo mostrará cuales son las ofertas en el mercado de equipo y programas como parte de la implementación de un sistema contable por medios electrónicos, ya que el definir las exigencias que los programas deben cumplir, de acuerdo a las necesidades de la empresa, es una

actividad afín al Contador Público y Auditor, bien en el caso que la empresa elabore su propio programa, bien en el caso que la empresa adquiera el programa entre los paquetes existentes en el mercado. Así mismo se mostrarán los resultados que se obtuvieron de la investigación de campo realizada para conocer el papel que juega el Contador Público y Auditor en la implementación de sistemas contables por medios electrónicos y el uso de estos medios en empresas de Guatemala.

5.2 Disposición y oferta en el mercado guatemalteco de equipo de computación para el proceso de datos.

Los programas de contabilidad pueden ser realizados por programadores de planta, que trabajan para la empresa o bien pueden adquirir los programas en las distintas casas comerciales que las venden en el país. El realizar programas propios para la empresa representa mucho más que una serie detallada de instrucciones elementales o complejas. Es el resultado de un estudio detallado del problema a resolver y del conocimiento perfecto del funcionamiento y de la programación del computador.

Para la realización de éstos programas es necesario considerar varios puntos y es inevitable que surja un gran número de dificultades durante el curso de la redacción del programa. Es evidente que el realizar una

tarea tan extensa y compleja requiere personal altamente especializado, y en consecuencia, remuneración elevada. Por todo ello, múltiples empresas de pequeño y mediano tamaño acceden al mercado del "software" (paquetes de programas standards ya creados), es decir, a empresas especializadas en la comercialización de tales productos. En Guatemala se pueden obtener equipo variado de distintas marcas con casas representantes de los fabricantes en su mayoría norteamericanos como IBM, Wang, Hewlet Packard, o McIntosh-Apple, o bien equipo de fabricación japonesa, coreana y taiwanesa, especialmente en el área de computadores personales. El equipo se debe adquirir dependiendo de las características y necesidades de las empresas. Los programas o "software" diseñados especialmente para contabilidad que se pueden adquirir en el mercado presentan características o facilidades comunes como lo pueden ser:

a) Fácil de operar.

Los sistemas de contabilidad son sencillos de usar. Su operación se realiza con sólo seleccionar alguna opción en los menús que se han estructurado en base a una lógica comprensible.

b) Ayuda a evitar errores.

Existen múltiples situaciones en las cuales el sistema ayuda a evitar errores. Cuando se registran las pólizas el sistema presenta

en pantalla la descripción o nombre de la cuenta para su verificación. Muchos sistemas, sino su mayoría, no pueden registrar las pólizas cuando las cifras deudoras no coinciden con las acreedoras. Algunos sistemas o programas impiden que se den de baja cuentas con saldos o movimientos.

c) Rápido.

El registro del catálogo de cuentas y de las pólizas de diario se realiza con mucha agilidad, y cada día que pasa los programas se perfeccionan y los equipos se vuelven más rápidos.

d) Varios niveles de cuentas.

Se puede seleccionar programas que manejan de 1 a 4 niveles o de 1 a 8 niveles, y cuantos dígitos tendrá cada nivel, hasta un total de 11 dígitos, para una contabilización por departamento o centro de costo.

e) Diversos reportes.

Los programas disponibles emiten en su mayoría los más importantes reportes contables, incluyendo el Catálogo de Cuentas, Diario, Mayor, Auxiliares, Balances de Comprobación, Balance General, Estado de Resultados, hasta programas que ofrecen

razones financieras, estadísticas y otros.

f) Reportes definibles para el usuario.

Algunos programas ofrecen un módulo que permite que el usuario defina reportes especiales para información gerencial, utilizando sencillos comandos en español y rangos de cuentas que define el usuario.

g) Hoja de Cálculo.

Algunos programas tienen integrada una hoja de cálculo que asemejan los programas de Lotus 1-2-3 y Quattro.

h) Elimina cierres de período.

Algunos programas permiten empezar el registro de información de un nuevo mes aún cuando no se haya terminado la captura de datos del anterior mes. Al terminar dicha captura bastará pedir un traspaso de saldos automático para que los saldos finales del mes anterior se copien a los iniciales del nuevo mes. Otros programas permiten empezar un mes cuando se ha cerrado completamente el anterior y solo captan datos con fecha de un mes, para evitar posibles errores.

i) Múltiples funciones especiales.

Algunos programas cuentan con muchas otras ventajas, entre las que se pueden mencionar:

--Maneja hasta 10 distintas contabilidades, es decir una para cada empresa distinta y las puede consolidar.

--Permiten recuperar archivos dañados.

--Permiten la creación de pólizas repetitivas, como alquileres, depreciaciones, etc.

--Permiten que los usuarios modifiquen el formato de impresión de pólizas o lo contrario.

--Cuentan con una calculadora disponible en todo momento.

j) Consultas.

La mayoría de programas ofrecen consultas por cuenta mostrando los movimientos de cada una de ellas, esto ayuda a conocer la integración en un momento dado del saldo de una cuenta.

5.3 Resultados de la investigación.

Con el fin de conocer el grado de participación del Contador Público y Auditor como asesor en la implementación de sistemas

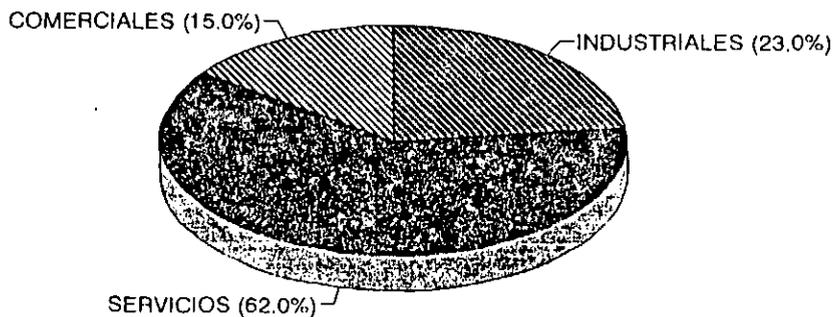
contables por medios electrónicos en Guatemala en los últimos años, se procedió a realizar una investigación de campo, la que se realizó al azar en varias empresas privadas situadas en el área de la ciudad de Guatemala utilizando como instrumento la entrevista con personal relacionado con la actividad contable de las mencionadas empresas, y utilizando varias preguntas claves. Para llevar a cabo dichas entrevistas no se escogió una actividad económica especial que debieran cumplir las empresas, se realizó tanto en entidades industriales como de servicios y comerciales, así como de distinto tamaño. A continuación se presentan los aspectos más sobresalientes de los resultados de la investigación así como un análisis general al final del capítulo.

5.3.1 Tipos de empresas:

La encuesta se realizó al azar entre 20 empresas de las cuales se obtuvo el siguiente resultado:

Empresas industriales	23 %
Empresas de servicios	62 %
Empresas comerciales	15 %

CLASES DE EMPRESAS



5.3.2 Sistemas de contabilidad utilizados:

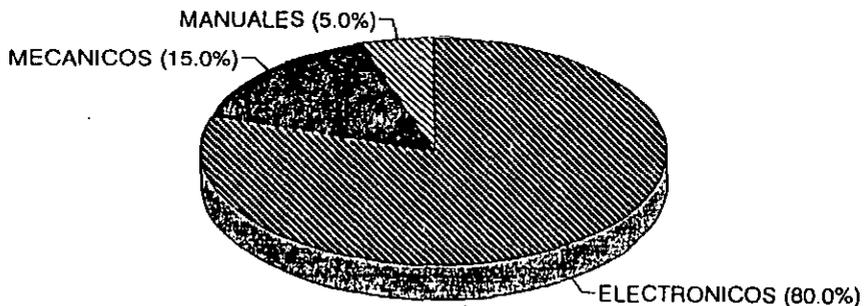
Porcentaje de empresas que utilizan un sistema contable por medios..

Electrónicos	80 %
Mecánicos	15 %
Manuales	5 %

Estos resultados corresponden únicamente a la muestra obtenida, dentro de las empresas consultadas las cuales se dedican a varias actividades y son de diferente tamaño.

Se observó que los sistemas manuales se utilizan en pequeñas empresas, las cuales no necesitan de mucho personal contable y la cantidad de registros, así como sus operaciones pueden controlarse adecuadamente por un sistema contable de esta naturaleza. Por el contrario, la mayoría de empresas medianas y grandes, cuentan con mayores recursos para invertir en la compra de equipo y software, a utilizarse en sus operaciones contables.

TIPOS DE SISTEMAS DE CONTABILIDAD

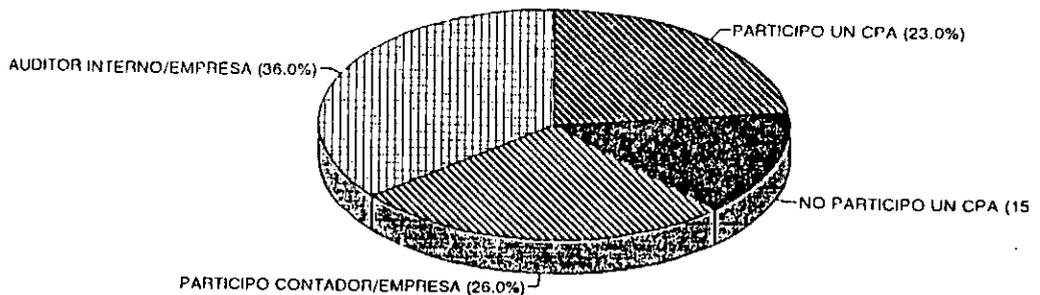


5.3.3 Participación de CPA en la implementación del sistema contable.

Porcentaje de empresas que utilizaron los servicios de un Contador Público y Auditor en forma independiente para la implementación de un sistema contable por medios electrónicos:

Si participó un CPA	23 %
No participó un CPA	15 %
Participó el contador de la empresa	26 %
Participó el auditor interno de la empresa	36 %

PARTICIPACION CPA EN IMPLEMENT.SISTEMAS



Puede inferirse que la mayoría de empresas privadas consultadas no utilizó los servicios de un Contador Público y Auditor en forma independiente, (un 77% del total de las mismas); y también, que este lugar lo ha tomado ya sea el auditor interno de las mismas, o el contador general, y se han limitado ha "contestar" los requerimientos de información que necesitan los analistas de programas para la mejor implementación del sistema a instalar. En la mayoría de empresas la implementación de la contabilidad por medios electrónicos se realiza por el personal de la empresa adquiriente (contador, auditor interno, etc.) y el personal de la empresas especializada en venta de equipo y programas. Para ello existe una fase de estudio preliminar en las cual se especifican objetivos y problemas a resolver.

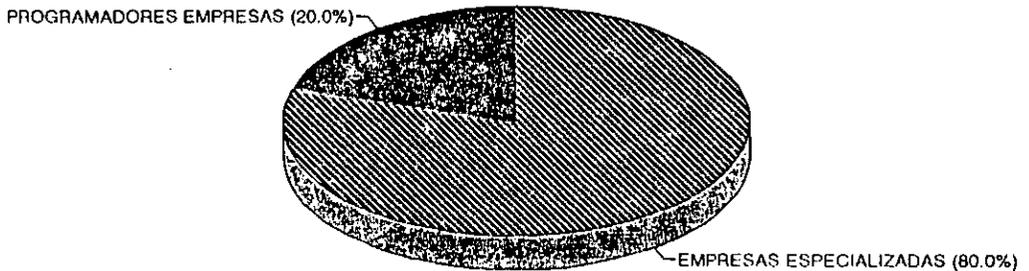
5.3.4 Clase de programa de contabilidad utilizado.

Comprado con empresas especializadas	
que venden paquetes	80 %
elaborado por programadores de la	
propia empresa	20 %

La mayoría de empresas que fueron consultadas y que implementaron un

sistema contable por un medio electrónico prefirieron comprar un paquete de contabilidad ya elaborado. La razón de esta respuesta, es que la mayoría de empresas no cuentan con un departamento de cómputo dentro de su organización o de personal capacitado para llevar a cabo esta labor. Por lo que contratan los servicios de empresas que les instalan el programa, les dan asesoría para su uso correcto, etc.

CLASE DE PROGRAMA DE CONTABILIDAD UTIL.



5.3.5 Tiempo de implementación.

Puede variar de una empresa a otra, por lo general depende de la clase de empresa que sea (industrial, de servicio, etc.) o bien del volumen de operaciones que realiza y el tamaño de la empresa; a mayor complejidad y volumen de operaciones, se necesitará un equipo con mayor memoria y programas con mayor cantidad de instrucciones, por lo cual su implementación necesitará de mayor vigilancia y evaluación de resultados que el de una empresa pequeña con menos personal y menos operaciones complejas.

La mayoría de empresas consultadas requirieron aproximadamente entre dos a seis meses para la implementación del sistema.

5.3.6 Análisis general:

Tomando como base los resultados enumerados en los párrafos anteriores se puede observar que la mayoría de empresas están conscientes de la utilidad de contar con un sistema contable eficiente, y un mayor porcentaje usa los medios electrónicos para su proceso.

Dentro de las empresas que fueron consultadas, la mayoría de ellas no utilizaron los servicios de un Contador Público y Auditor en forma independiente como asesor en la implementación de

sistemas contables, si se toma en cuenta que un 80% de las empresas que conforman la muestra utilizan un sistema contable por medios electrónicos se puede observar, que durante la implementación de estos sistemas la participación del profesional de la Contaduría Pública y Auditoría fue mínima, tanto de profesionales agrupados en despachos de auditores como en forma individual. Las empresas hoy en día en un número mayor, acuden a empresas que se especializan en la venta e instalación de paquetes de contabilidad para ser utilizados por computador y esperan de éstas el análisis e investigación que se requiere para su puesta en marcha; refieren sus necesidades y requerimientos a través de su personal directamente involucrado en lo que ha a aspectos contables y financieros se trata, como lo pueden ser el auditor interno, o el contador general de la empresa.

6. FASES PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA CONTABLE POR MEDIOS ELECTRONICOS.

6.1 Introducción.

En el presente capítulo se desarrolla un ejemplo de las principales fases para la implementación de un sistema contable por medios electrónicos o computador con la participación de un Contador Público y Auditor y cuando se ha tomado la decisión de comprar un programa o paquete de contabilidad en el mercado nacional. Para ello debe observarse las fases anteriormente descritas en el capítulo IV. sección 4.4. aspectos a considerar en la prestación de servicios como asesor de sistemas contables por parte del Contador Público y Auditor. No está de más indicar que algunos de los aspectos que se presentan a continuación pueden variar dependiendo de las características y complejidades que puedan presentar las empresas, por lo que el buen juicio y capacidad del profesional de la carrera de Contador Público y Auditor deben complementar estas situaciones.

6.2 Asesoría para la adquisición de equipo (Hardware)

Esta fase depende de varios factores, como por ejemplo, el grado de mecanización contable actual de la empresa, el presupuesto con que cuenta, etc.; en todo caso previo al inicio de esta fase el Contador Público y Auditor, ha llevado a cabo la reunión inicial con los directivos de la

empresa y tiene definido el trabajo a realizar: el alcance del mismo, los problemas a resolver, y el tiempo con que se dispone. También ha desarrollado el análisis preliminar y la investigación (Ver capítulo 4, sección 4.6.1.). El análisis preliminar no puede desligarse de otros elementos a estudiarse; no se puede definir la necesidad de un determinado equipo a partir de datos numéricos, como volumen de información, ventas, pólizas, etc.

6.2.1 Aspectos a considerar en la definición del equipo a comprar:

El Contador Público y Auditor, deberá realizar un estudio de las alternativas presentadas por los proveedores de equipo que operan en el país, los que a su vez venden programas de contabilidad. Casi todos los proveedores de equipo presentan sus propuestas en una estructura semejante, lo cual es conveniente para facilitar su análisis y comparación.

Para la elección de equipo deberá tenerse en cuenta entre otros aspectos lo siguiente:

- a) Que el sistema sea susceptible de ampliación, de acuerdo con las necesidades previstas en el estudio preliminar.
- b) Las condiciones complementarias del contrato, por

ejemplo asesoría técnica.

c) La posibilidad de arrendamiento de equipo con opción de compra.

d) La oferta de entrenamiento al personal para uso adecuado del equipo.

e) Condiciones de garantía del equipo en caso de desperfectos.

f) Presupuesto disponible.

La utilización de un medio electrónico en la función contable supone:

- El financiamiento del equipo y de las instalaciones físicas adecuadas.
- Remuneración del personal a cargo de la operación del equipo. En una empresa pequeña el mismo contador puede hacerse cargo de esta función.
- Gastos de explotación del equipo (papel continuo especial, cintas de impresora, mantenimiento del equipo y averías, etc.).

A continuación se presentan los aspectos más importantes a considerar por el Contador Público y Auditor para la realización del presupuesto inicial, que agrupa desembolsos no repetitivos y que son necesarios para la instalación del equipo y servicios anexos, el personal y la puesta en marcha.

1) El equipo y material auxiliar.

- Compra o gastos iniciales de arrendamiento.
- Máquinas auxiliares (impresora, ups, etc.)
- Muebles y archivos especiales.
- Soportes de información o formas de archivo.
- Horas de prueba.

2) Espacio físico o locales.

- Preparación.
- Distribución eléctrica.
- Insonorización.
- Climatización.
- Pinturas (no inflamables)
- Convertidores de energía y transformadores.
- Aparatos de control, (data switch).

- 3) Estudios iniciales.
- Costo del análisis preliminar.
 - Asistencia de especialistas exteriores.
 - Formación y pruebas al personal.
 - Información a la dirección y personal de los departamentos.
 - Análisis y programación.

A continuación se detallan algunos puntos que forman parte del presupuesto de explotación. Este incluye gastos periódicos y amortización de gastos que figuran en el presupuesto inicial.

- 4) Coste del material.
- Intereses de capital si se trata de una compra con financiamiento.
 - Seguros contra daños.
 - Contratos de asistencia.
 - Amortización gasto inicial.
- 5) Costo de estudios.
- Amortización de los estudios iniciales.
 - Salarios del personal.
 - Cargas sociales (IGSS, bonos, etc.)
 - Material de estudios.

- Formación del personal.

6) Gastos de explotación o uso.

- Gastos generales.
- Soportes de información.
- Papel.
- Material para el mantenimiento.
- Material de oficina.
- Costo del espacio del equipo en general.

g) Estudio de Rentabilidad.

Un posible camino para el estudio de la rentabilidad del uso de un computador sería establecer una comparación entre el coste total del método actual y el coste total del método propuesto.

Si éste último resultase menor podríamos deducir que es rentable. Sin embargo, este punto de vista no es adecuado por los siguientes aspectos:

- Es restrictivo, pues limita el papel de la máquina a la realización de trabajos que antes se llevaban a cabo manualmente.

- Es ambiguo, pues las economías en personal que se pueden prever son muchas veces ilusorias por:

-- Dificultades de movilidad del personal actual.

-- Necesidad de reclutar personal técnico mejor retribuidos.

- Los gastos de instalación y funcionamiento, por otro lado, contrapesan estas economías.

- La misión del computador, más que rebajar costos, es de provocar mejoras en todos los servicios de la empresa, en este caso la contabilidad de la misma.

- Las apreciaciones de los costos son, en general, solamente aproximadas.

- Es preciso evaluar la rentabilidad teniendo en cuenta elementos como lo pueden ser las ventajas a largo plazo y aquellas ventajas indirectas. Debe hacerse una consideración global para poder apreciarlas mejor.

En definitiva, la rentabilidad de un equipo será difícil de establecer. Si embargo, el gerente o la dirección de la empresa puede percibir la calidad de la inversión que supone la Informática, adecuadamente asesorado, pero, sobre todo, si posee una información y mentalidad adecuadas, que le permitan valorar elementos que,

objetivamente, no pueden cuantificarse.

6.3 Asesoría para la adquisición del programa de contabilidad (software).

Si la empresa preparará sus propios programas de contabilidad, el Contador Público y Auditor debe facilitar al analista los datos necesarios para que desarrolle los programas y se obtenga el tipo de información que a juicio del auditor cumpla con los objetivos del plan.

El Contador Público y Auditor, debe poner atención en los puntos siguientes cuando la empresa puede desarrollar sus propios programas:

- a) Almacenamiento de datos.
- b) Posibilidad de disponer de elementos de referencia, como tablas, constantes, etc.
- c) Posibilidad de reanudar el funcionamiento del sistema en caso de error o interrupción imprevista.
- d) Formato de los datos de salida, como informes, resúmenes, pólizas, etc.
- e) Formato de informes especiales, como estados financieros, etc.
- f) Elaboración por parte del analista de un manual de instrucciones para uso posterior de personal nuevo.

Esta labor debe ser efectuada por el analista, y el Contador Público y Auditor debe evaluar su realización, pues estas actividades son propias de

personal especializado en el área de informática.

Cuando la empresa decide comprar el paquete de programa contable o software ya creado, es decir, comprado en el mercado, el Contador Público y Auditor debe evaluar otros factores:

- a) Si los programas ya creados cubren en un 90 a 95% de las necesidades del proceso de la empresa. Generalmente se realizan pequeñas modificaciones al programa antes de instalarlo en el computador del cliente, con el fin de cumplir totalmente con las necesidades del usuario.
- b) Evaluar los formatos de pólizas de diario, mayor, reportes, etc. que puede emitir el programa, analizar si es factible su modificación o no.
- c) Dispositivos de seguridad, acceso restringido y archivo de la información.

Estos paquetes en su mayoría pueden ser adquiridos por empresas de pequeño y mediano tamaño; las aplicaciones más comunes de estos programas independientemente del sistema de Contabilidad General, pueden ser: facturación, proveedores, inventarios, clientes, etc.

6.3.1 Facilidades que presenta un programa adquirido de Contabilidad General.

Aunque los programas pueden variar entre uno y otro, estas diferencias son en su mayoría de formato o que ofrecen mayores ayudas al usuario.

De forma general los programas ofrecen:

- Mantenimiento del plan contable o nomenclatura de cuentas.

El programa permite introducir la nomenclatura de cuentas del usuario.

Se pueden usar cuentas alfanuméricas de hasta 10 dígitos.

- Movimientos de cuentas:

Se pueden introducir gran cantidad de asientos de diarios. Se puede solicitar imprimir o visualizar en pantalla el movimiento de una determinada cuenta para su análisis o verificación.

Al digitar el número de la cuenta se visualiza en pantalla el título de la misma.

- Impresión de balances y de cuentas:

Se pueden obtener Balances de sumas y saldos de comprobación, resultados y cuentas ya sea de cualquier mes y acumulado.

- Consolidación:

El sistema permite la consolidación de las empresas que se deseen, con posibilidad de incluir partidas especiales de consolidación.

- Ayudas al usuario:

El sistema permite anular o modificar movimientos pasados con el fin de emitir posteriormente un nuevo Diario y Mayor, Balances, etc.

- Ejecución de copias de seguridad.

Informa permanentemente del posible no cuadre de valores entre deudores y acreedores, por ejemplo de pólizas de diario, y no permite la actualización de datos hasta que se corrija.

6.3.2 Asesoría para la creación del Plan de Cuentas o Nomenclatura.

Deberá realizarse un listado de las cuentas que se utilizarán en los registros contables de la empresa, independientemente de que después pueda haber modificaciones, dando de alta nuevas cuentas o dando de baja cuentas que no se utilizan.

Los datos imprescindibles en esta lista serían el código de la cuenta, la indicación de si se trata de cuenta principal o sub-cuenta, y la denominación de la misma cuenta. Generalmente, las cuentas principales son las de uno o dos dígitos. A manera de ejemplo, los grupos quedarían de la siguiente forma:

Grupo No.1 Activos o derechos deudor

Grupo No. 2	Pasivos y saldos	acreedor
Grupo No. 3	Patrimonio	diferencial
Grupo No. 4	Ingresos y ventas	acreedor
Grupo No. 5	Costos y gastos	deudor
Grupo No. 6	Cuentas de Orden	

6.3.3 Asesoría para el análisis de Formatos:

La mayoría de programas ya traen confeccionados los formatos que contienen en forma clara las indicaciones de la máquina de los datos que debe introducir a la misma, la persona encargada de operar el computador.

Por lo general en un formato de Diario deberá introducirse la siguiente información:

- fecha a que corresponde el registro,
- numero de la póliza de diario,
- número del documento fuente,
- código contable de las cuentas,
- anotación de las cantidades deudoras y acreedoras.
- breve descripción de la partida.

Sí el Contador Público y Auditor en su trabajo de asesoría considera que los formatos no cumplen con requisitos de control interno contable de la empresa, puede solicitar al analista la

confección de un formato sencillo y práctico.

Si bien los datos iniciales como lo son los asientos de Diario, deben hacerse de modo manual, se introducen al computador a través del teclado; el pase de los datos al Mayor, a libros auxiliares, la creación del Balance de Saldos, General y Estado de Resultados es automáticamente elaborado por el computador.

6.3.4 Asesoría para la autorización fiscal para el uso de medios electrónicos de la contabilidad de la empresas:

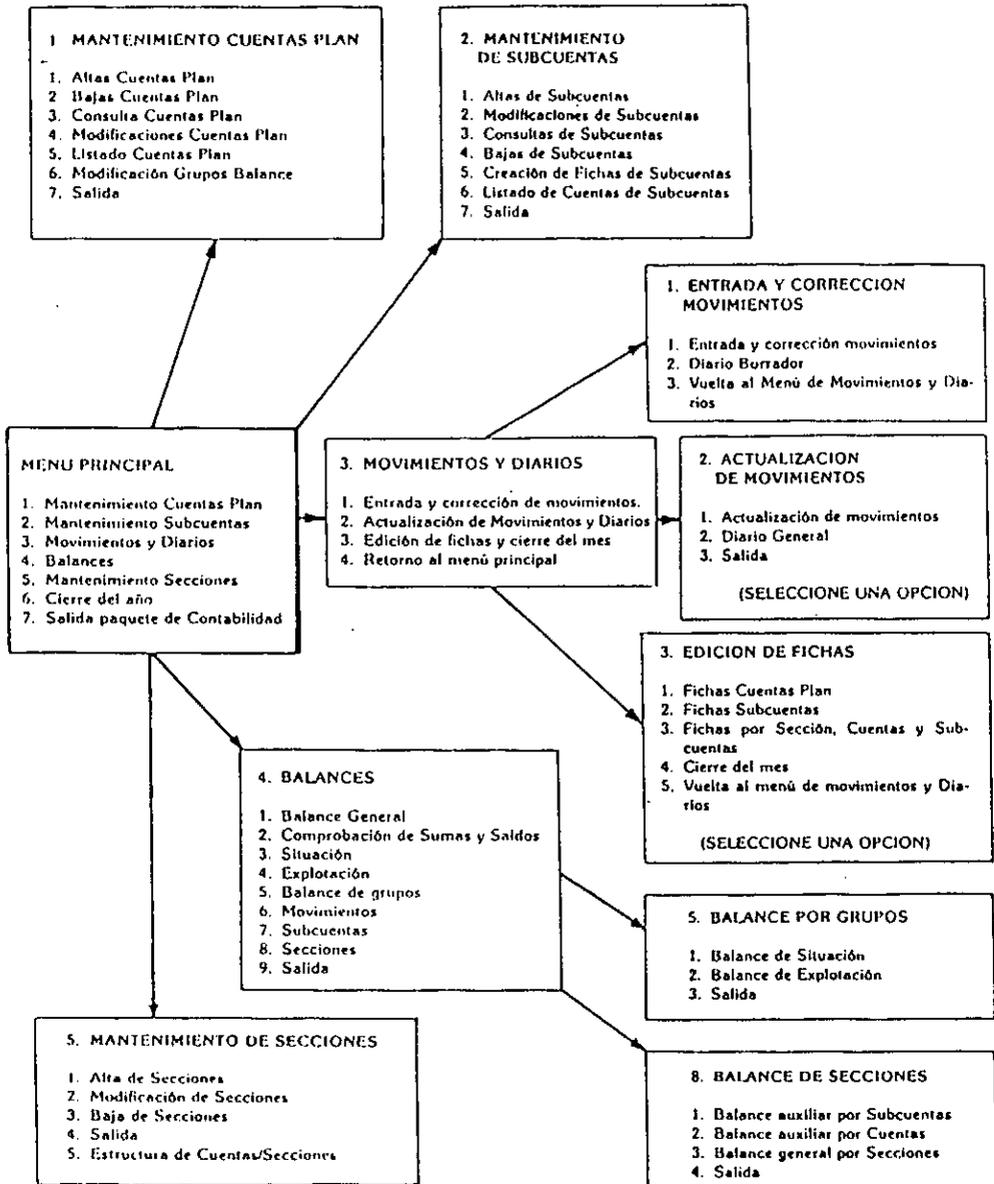
Como anteriormente se ha señalado en el capítulo IV. dentro de las leyes guatemaltecas se regula la posibilidad de llevar registros contables por otros medios no tradicionales; además en su parte última el artículo 368 del Código de Comercio establece que "También podrán llevar la contabilidad por procedimientos mecanizados, en hojas sueltas, fichas o por cualquier otro sistema siempre que permita su análisis y fiscalización".

La Dirección General de Rentas Internas es la encargada de la autorización de registros contables por medios electrónicos, para ello debe acompañarse a la solicitud que efectúa el interesado formatos de los estados financieros principales, como Balance General, Estado de Resultados, formato del Diario Mayor General, libro de Ventas e Inventario. La habilitación de las hojas que se

utilizarán para los registros contables se efectúa mediante la impresión de los sellos respectivos en cada una de las hojas de papel continuo. La autorización la efectúa el Registro Mercantil.

6.3.5 Proceso contable por computador.

De forma general se puede presentar en la gráfica siguiente lo que se refiere al proceso de la información contable por computador, de acuerdo a algunos programas que pueden adquirirse en el mercado, así como puede observarse las facilidades y opciones de uso que se derivan del menú principal:



6.3.6 Evaluación de la puesta en marcha.

Cuando la contabilidad ya está siendo procesada por computador, debe evaluarse constantemente los resultados de la misma; tanto al inicio como en el transcurso de su implementación. Algunos profesionales aconsejan que cuando la contabilidad de la empresa era llevada por un medio anterior, manual o mecánico por ejemplo, y cambia por un nuevo, deben registrarse conjuntamente los dos métodos para evitar posibles errores, por un tiempo prudencial que pueden ser por lo menos dos meses, dependiendo de las características de cada empresa.

6.3.7 Establecimiento de medidas de control interno.

Como parte de sus servicios de asesoría en la implementación de sistemas contables, en este caso por medios electrónicos, el Contador Público y Auditor debe establecer mecanismos de control interno de acuerdo con las características de la empresa y el volumen de sus operaciones. Hay que hacer notar que en años recientes las empresas han llegado a incrementar su dependencia en equipos de computación electrónica, software y el personal de procesamiento de datos, basta con observar la publicidad al

respecto y el incremento de empresas en Guatemala que lo utilizan para sus registros contables. La confianza en los sistemas contables por medios electrónicos ha cambiado la vulnerabilidad potencial de los activos de las empresas, debido a que los mecanismos tradicionales de auditoría y control toman una nueva forma y diferente en un sistema basado en computadores.

A continuación se presentan ejemplos de controles que deben ser observados por el Contador Público y Auditor en varias áreas como lo pueden ser:

a) Controles generales organizativos:

- Asegurarse que haya una separación de funciones adecuada entre los operadores de la máquina, los programadores del sistema y analista, si se trata de una empresa que cuenta con esta estructura.
- Asegurar una adecuada separación de funciones entre la preparación manual de los datos contables y las funciones de transferencia de los datos a la computadora.
- Aprobaciones formales para los cambios o modificaciones en los programas.

b) Controles de entradas:

- Realizar una verificación manual de los documentos fuente, verificando aspectos tales como cifras, firma de autorización y similares.
- Usar pases para las personas y palabras clave para los archivos para protegerse de una entrada de datos no autorizada.
- Restringir el acceso a formas de entrada en blanco.

c) Controles de salida:

- Analizar visualmente los reportes para verificar su formato.
- Controlar que los reportes se envíen únicamente al personal autorizado.
- Conservar en un área segura todos los reportes confidenciales de manera que al personal no autorizado se le restrinja la obtención de copias.

d) Controles de seguridad física.

- Verificar las instalaciones y determinar posibles materiales inflamables, para establecer la posibilidad de

incendio.

- Procurar un archivo adecuado para el archivo de copias de cintas, etc.

- Instalar sistemas contra fuego, por ejemplo, extinguidores portátiles, especialmente cerca del equipo de computación.

- Proteger de las variaciones de voltaje a la unidad central de proceso o CPU.

CONCLUSIONES.

1. Hoy en día los servicios que presta el Contador Público y Auditor no se limitan únicamente a lo relacionado con la auditoría propiamente dicha, sea estados financieros a una fecha determinada o una cuenta en especial, ya que puede llevar a cabo labores relacionadas con la asesoría de tipo administrativo, fiscal, contable, etc.

2. Los resultados de la investigación realizada indicaron que las empresas que obtuvieron los servicios de un Contador Público y Auditor independiente como asesor en la implementación de un sistema contable por cualquier medio, sea éste manual, mecánico o electrónico se basaron fundamentalmente a lo siguiente:
 - a) Se consideró al Contador Público y Auditor como un experto en asuntos contables.
 - b) Consideraron que el estudio, evaluación, implementación y uso de un sistema contable debería ser realizado por un profesional como lo es el Contador Público y Auditor.
 - c) Trataron de evitar la improvisación, para que la inversión en materiales, tiempo, etc. rindiera los resultados esperados de antemano.En las empresas que no utilizaron los servicios de un Contador Público

y Auditor, mostraron principalmente que se debió a que los administradores de las mismas consideraron que los analistas o programadores de la empresa distribuidora de software son profesionales capaces de realizar las fases para la implementación de sistemas contables cuando ha sido por medios electrónicos, auxiliándose del personal propio, como auditores de planta o contadores. Lo anteriormente descrito no cumple con las aseveraciones planteadas en la hipótesis de la presente investigación, pues puede deducirse que no existe dentro de los directivos de las empresas en un gran porcentaje, conocimiento de las capacidades del profesional de la contaduría pública y auditoría en otros aspectos, que puede realizar y que no, sea con lo relacionado a la auditoría propiamente dicha o la asesoría fiscal.

3. El constante avance tecnológico especialmente lo relacionado a la utilización del computador, es una característica de nuestros días, y sus múltiples aplicaciones en la vida son numerosas. En el aspecto contable de las empresas se observa un incremento al uso de sistemas contables por medios electrónicos y la necesidad de contar con sistemas funcionales que se adapten a los requerimientos de éstas empresas. Sin embargo, de acuerdo a la investigación realizada, la participación del Contador Público y Auditor como asesor independiente en la implementación de estos sistemas es menor en relación a la participación de analistas de sistemas

y programadores, peritos contadores, auditores internos, etc., el realizar estas labores.

4. Para la implementación de sistemas contables por un medio electrónico el Contador Público y Auditor debe utilizar los servicios de especialistas en programación de computadores ya sea para desarrollar programas específicos de contabilidad y afines, o para evaluar los ya existentes. Lo anterior, siempre y cuando, el Contador Público y Auditor no cuente con dichos conocimientos, los cuales ha adquirido por su propia cuenta, ya que la capacitación que recibe en las aulas universitarias no lo capacitan para poder desarrollar a cabalidad estas tareas especializadas.

RECOMENDACIONES.

1. El Contador Público y Auditor debe constantemente actualizar sus conocimientos en muchos aspectos que le son relativos a su profesión; dentro de ellos, debe estudiar y capacitarse en los aspectos necesarios para la implementación de sistemas contables de acuerdo a las características de cada empresa, y al tipo de medio a utilizarse; debiendo además, actualizarse de los métodos y medios que se utilizan hoy en día en mayor número y observar las regulaciones fiscales.

2. Dentro del Pensum de estudios de la carrera de Contador Público y Auditor, se cuenta con el curso de Procesamiento Electrónico de Datos, aún así debe complementarse con cursos que logren capacitar al futuro profesional en relación a las distintas asesorías que puede desarrollar, especialmente lo relacionado a la sistematización contable por medios electrónicos, los requerimientos legales para la puesta en marcha, así como en las distintas fases que debe desarrollar e investigar.

3. El Contador Público y Auditor debe estar consciente de la importancia que puede llegar a tener, la demanda de parte de diversos usuarios para la prestación de servicios varios de asesoría, especialmente para el análisis, diseño, implementación o evaluación de sistemas contables. Para

ello son necesarios dos aspectos: uno, el que el profesional tenga la capacidad de poder prestar a cabalidad dicho servicio; y el otro, que los directivos de las empresas o usuarios potenciales, estén informados de las ventajas que presenta el que estos trabajos sean realizados por un experto en asuntos contables.

BIBLIOGRAFIA

1. ASEMEX S.A. Folletos y literatura sobre computadores y programas. México, 1992. 14 pp.
2. CODIGO DE COMERCIO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Editorial Gómez Robles, Guatemala, C. A., 1979, 228 pp.
3. COMISION DE CONSULTORIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS Y AUDITORES. "Un enfoque dinámico al incremento de la productividad". México, 1975.
4. DICCIONARIO MANUAL E ILUSTRADO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Real Academia Española. Espasa Calpe S. A. 1980.
5. FITZGERALD, JERRY. "Controles Internos para sistemas de computación". Segunda reimpresión, Limusa. México, 1983, 121 pp.
6. GOMEZ MORFIN, JOAQUIN. "La Administración moderna y los sistemas de Información". 4a. edición, editorial Diana, México 1984, 344