

130  
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

APLICACION DE LA INFORMATICA EN EL  
REGISTRO Y CONTROL DE LA INFORMACION  
FINANCIERA Y EN OTROS SERVICIOS QUE  
PRESTA UN DESPACHO CONTABLE

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADA EN CONTADURIA**  
**P R E S E N T A :**  
**LETICIA HERNANDEZ FERRUSCA**

ASESOR: C.P. RAMON HERNANDEZ VARGAS.

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1997

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES - CUAUTITLAN

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS



DEPARTAMENTO DE  
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JAIME KELLER TORRES  
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN  
P R E S E N T E .

AT'N: Ing. Rafael Rodríguez Ceballos  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Aplicación de la Informática en el registro y control de la información financiera y en otros servicios que presta un despacho contable"

que presenta la pasante: Leticia Hernández Ferruca  
con número de cuenta: 8509131-1 para obtener el TITULO de:  
Licenciada en Contaduría

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Cuautitlan Izcalli, Edo. de Mex., a 20 de Octubre de 1997

PRESIDENTE	C.P. Genale Márquez Cervantes
VOCAL	C.P. Teodoro Hernández Martínez
SECRETARIO	C.P. Ramón Hernández Vargas
PRIMER SUPLENTE	C.P. Rafael Delgado Colón
SEGUNDO SUPLENTE	L.C. Juan Manuel Cano Guarneros

## DEDICATORIAS

### *A DIOS:*

*Por permitirme la vida, y porque en su fe he encontrado la fortaleza suficiente para enfrentar los tropiezos y pesares de la misma*

### *A MIS PADRES:*

*Por haberme inculcado el amor y respeto a dios  
Por darme su apoyo y consejo permanente; y sobre todo por sus cuidados, enseñanzas y carños invaluables.*

### *A MIS HERMANOS Y HERMANAS*

*Porque quisiera que cada uno de ellas hubiera tenido las mismas oportunidades y las mismas experiencias maravillosas e inolvidables que yo viví en cada una de mis etapas de formación académica*

### *A MI ESPOSO:*

*Por su apoyo, comprensión y paciencia, sin lo cual no hubiera sido posible culminar ahora esta meta tan importante de mi vida.*

### *A MIS HIJAS*

*Con todo mi amor y cariño, por ser el motivo más importante que me impulsa a seguir adelante y desear ser mejor cada día*

### *Y MI RECONOCIMIENTO ESPECIAL A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.*

*Por ser el lugar que amablemente nos brinda a tantas personas la gran oportunidad de prepararnos, formarnos y crecer con entusiasmo y calidad en el área profesional.*

**APLICACIÓN DE LA INFORMÁTICA  
EN EL REGISTRO Y CONTROL DE  
LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y  
EN OTROS SERVICIOS QUE PRESTA  
UN DESPACHO CONTABLE**

## ***INDICE***

Página.

INTRODUCCIÓN .....	I
--------------------	---

### ***CAPITULO 1***

#### **ASPECTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO DE INFORMACIÓN**

1.1. LA INFORMACIÓN .....	6
1.1.1 Concepto y características de la información .....	6
1.1.2 El sistema de procesamiento de datos .....	7
1.1.3 La Información financiera .....	11
1.1.4 La necesidad de información en los negocios .....	13
1.1.5 Aspectos históricos de los registros de información .....	14
1.2. LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REGISTRO DE INFORMACIÓN .....	17
1.2.1 Los sistemas de información tradicionales .....	17
1.2.1.1 Ventajas y desventajas de los registros de información en forma manual .....	21
1.2.2 La información a través de medios electrónicos .....	23
1.2.2.1 Ventajas y desventajas del sistema de información electrónico .....	29

### ***CAPITULO 2***

#### **LA INFORMÁTICA COMO PODEROSA HERRAMIENTA EN EL MANEJO DE INFORMACIÓN**

2.1. DEFINICIONES FUNDAMENTALES .....	33
2.1.1 Sistema y sistema de información .....	33
2.1.2 Informática .....	34
2.1.3 Computadora .....	35

	Página.
2.1.4 Base de datos .....	38
2.1.5 Hardware .....	39
2.1.6 Software .....	40
2.2. <b>COMPONENTES DEL SOFTWARE</b> .....	42
2.2.1 Sistema operativo .....	42
2.2.2 Lenguajes de programación .....	45
2.2.3 Programas de aplicación y paquetes .....	46
2.3. <b>PROGRAMAS Y PAQUETES DE USO EMPRESARIAL</b> .....	48
2.3.1 Generalidades .....	48
2.3.2 Como surgen en el campo empresarial .....	49
2.3.3 La Informática como herramienta al servicio de la Contaduría .....	50

### *CAPITULO 3*

#### **LA APLICACIÓN DE LA INFORMÁTICA DENTRO DE UN DESPACHO CONTABLE**

3.1. <b>ASPECTOS GENERALES DE UN DESPACHO DE SERVICIOS CONTABLES</b> .....	52
3.1.1 Lo que es el despacho .....	52
3.1.2 La función del Licenciado en Contaduría .....	55
3.1.3 Las necesidades de información interna en el despacho .....	57
3.1.4 Las necesidades de servicio a los clientes .....	59
3.2. <b>LA IMPLANTACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA INFORMÁTICA DENTRO DEL DESPACHO</b> ...	60
3.2.1 El primer paso .....	60
3.2.2 Los requerimientos del sistema .....	61
3.2.2.1 Los equipos (hardware) .....	62
3.2.2.2 Los programas (software) .....	64
3.2.2.3 El personal capacitado .....	65
3.2.3 Areas o funciones en que se aplica la Informática .....	68
3.2.4 La importancia de establecer una base de datos .....	84
3.2.5 Efectos, ventajas y desventajas de la implantación del sistema .....	84

**CAPITULO 4****ASPECTOS IMPORTANTES DE CONTROL INTERNO EN EL MANEJO Y  
CUIDADO DE LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA**

4.1. LA IMPORTANCIA DE MANTENER Y SALVAGUARDAR LA INFORMACIÓN .....	89
4.1.1 Las diferentes formas de mantener los archivos .....	89
4.1.2 El uso de protecciones o claves de acceso .....	92
4.1.3 Los ciclos periódicos de respaldos .....	94
4.1.4 Los virus informáticos y la utilización de vacunas y antivirus .....	96
4.1.5 Normas y políticas de uso en equipos y programas .....	100
4.2. EL CONTROL INTERNO EN EL PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS CUANDO SE HACE AUDITORÍA .....	102
4.2.1 Concepto y finalidad del control interno .....	102

**CAPITULO 5****UN NUEVO CONCEPTO EN INFORMÁTICA, INTERNET**

5.1. INTERNET COMO MEDIO DE INFORMACIÓN .....	109
5.1.1 ¿Qué es INTERNET? .....	110
5.1.2 Lo que crea y representa como vía de información .....	110

**CAPITULO 6****CASO PRACTICO: "INSTITUTO EDUCATIVO BILINGÜE S.C."**

Introducción al caso práctico .....	114
Planteamiento del problema .....	120
Desarrollo de la investigación .....	122
Observaciones al caso práctico .....	177
CONCLUSIONES .....	179
BIBLIOGRAFÍA .....	182



## **INTRODUCCIÓN**

En la época actual vivimos un acelerado desarrollo tecnológico, que va tratando de abrir caminos cerrados y de ampliar algunos que aún parecen estrechos; esto con el fin de lograr mayor amplitud y eficiencia en todos los campos del conocimiento que llevan al hombre a la realización de sus actividades diarias, como parte de su vida y de su trabajo.

Cada proyecto de estudio o investigación que abarca la tecnología surge de una inquietud, motivo o causa de especial interés e importancia para la humanidad, y que generalmente lleva implícita alguna necesidad, de la cual se buscan los satisfactores.

Dentro de las diversas áreas del conocimiento que se mencionan se encuentra la informática, que es una disciplina cuya función según su concepto, no es otra cosa más que "el manejo automático de la información a través de medios electrónicos". llamados computadoras o computadores.

Lo cierto es que hoy podemos decir que la informática ofrece en todas o casi todas las distintas áreas de desarrollo de la actividad humana, sistemas computarizados que facilitan y hacen más rápidas y productivas las operaciones de captación y procesamiento de datos e información respectivas.

Las áreas contable y administrativa no son la excepción, por el contrario son de las más beneficiadas con estos sistemas, y a lo largo de este trabajo notaremos el por qué de decir esto.

Por ahora basta con decir que en la actualidad se cuenta con muchas opciones en este campo, desde distintos tipos de equipos electrónicos de informática, hasta gran variedad de accesorios y programas que en ellos se aplican, y de los cuales sin duda, más de uno podrá satisfacer plenamente las necesidades de manejo de información de los usuarios.

Dentro del campo de los negocios es importante comentar que fue el interés y la preocupación de los empresarios por satisfacer las necesidades administrativas y de control de sus operaciones de manera más rápida, eficiente y con menos recursos, lo que llevo a la informática, o más específicamente a los programadores especializados en el área, a crear métodos informáticos para el manejo de información, así como de control de movimientos y operaciones que de manera sistemática se encargaran de realizar estas actividades.

Para esto, primeramente se comenzó por hacer trabajos especiales para aquellas organizaciones que requerían de un programa computarizado que resolviera ciertos problemas de información financiera y de otro tipo que aquejaban a la empresa. Estos programas eran diseñados y adaptados especialmente para la organización que los requiera, de acuerdo a sus necesidades y capacidades de información y de recursos respectivamente.

Lo anterior suena interesante, sin embargo debido a los altos costos y a otros problemas que genera el desarrollo de este tipo de programas especiales, y viendo la gran necesidad que de información útil y oportuna tienen la gran mayoría de las entidades, se hizo necesaria la creación de sistemas informáticos que reunieran en un solo paquete todos los elementos que en esta función cumplirían como satisfactorios a las necesidades generales de cualquier tipo de organización; hablando en el sentido amplio desde el más pequeño comercio, hasta las empresas más grandes y complejas.

Este tipo de sistemas son programas o conjuntos de programas para aplicaciones específicas, conocidos como "paquetes de software", y su característica principal es precisamente que tratan de ser flexibles y adaptables a las necesidades de quien los utilice, es decir se basan en hechos comunes, partiendo de premisas generales, como puede ser el que cualquier organización que realiza operaciones debe contar con elementos de juicio que le permitan conocer resultados en cualquier momento o parte del proceso.

Este tipo de paquetes tiene la gran ventaja de generar costos realmente bajos para el usuario, en relación con los beneficios que puede producir la aplicación eficiente de los mismos; tomando en cuenta que estos han sido diseñados para ofrecer mayor rapidez y seguridad en los trabajos que realizan, y sus resultados pueden servir de base para la toma de decisiones a todos los niveles de cualquier organización.

Aunque este estudio esta enfocado especificamente a la aplicación que se hace actualmente de la informática dentro de despachos de servicios contables, estos fungen tambien como una organizacion, que a su vez otorga servicios a otras organizaciones o empresas.

De tal manera que en el transcurso de este trabajo se precisen de forma general las funciones y tareas que realizan este tipo de despachos en el area profesional, asi como la necesidad e importancia que representa para ellos el uso o aplicación de los sistemas informaticos en el cumplimiento de otorgar calidad y ofrecer oportunidad en cada uno de los trabajos encomendados por sus clientes.

Sin embargo antes de llegar a estos puntos, creemos importante hacer un breve recorrido acerca de como la evolución que ha tenido la importancia del conocimiento y uso de información en la toma de decisiones no solo para las empresas, sino a nivel personal, han llevado al ser humano a avanzar rapidamente a lo que hoy conocemos como informatica, y con la cual contamos como tecnologia actual para eficientar éstos aspectos.

Esperando que todo esto pueda servir como una aportacion a la vision general del área de conocimiento del Licenciado en Contaduria que desee ofrecer sus servicios profesionales a través de un despacho contable ya establecido, o crear el suyo en forma independiente.

## ***CAPITULO 1***

### **ASPECTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO DE INFORMACIÓN**

---

## 1.1. LA INFORMACIÓN.

Desde sus inicios en la vida el hombre dentro de su medio social ha tenido siempre la necesidad y el deseo de estar informado, así como de conocer todo el entorno de su medio ambiente.

Es necesario saber y entender acerca de todo lo que ocurre en nuestro alrededor; esto ha sido así desde las épocas más antiguas hasta nuestros días, y con mucha mayor relevancia ahora, donde el medio general de vida ha pasado a ser de lo más simple y cotidiano, a lo más complejo y acelerado. Es por ello que se le da a la información un aspecto de gran importancia y por lo cual será el tema de inicio de este trabajo; más adelante se tratará el aspecto histórico y la evolución que han tenido los medios utilizados para generar, registrar y mantener información.

### 1.1.1 Concepto y características de la información.

Hablando de la importancia de la información, cabe mencionar que el trabajo del Licenciado en Contaduría se basa precisamente en proporcionar información que resulte útil y confiable para la toma de decisiones dentro del ámbito de los negocios.

Sin embargo nos preguntamos: ¿Qué es la información?

Desde un punto de vista general, información significa: datos organizados en forma ordenada y útil.<sup>(1)</sup>

Un dato, según su origen etimológico que viene del vocablo latín: datum, significa hecho; los datos pues son hechos o puntos aislados sin evaluar, y representan también la materia prima de la información.

Con base en el párrafo anterior, podemos ver que la información es el resultado de un proceso de transformación; pues así como la materia prima se transforma en artículos terminados por medio de un proceso de elaboración industrial, así también los datos se transforman en información mediante una operación de procesamiento de datos.

### 1.1.2 El sistema de procesamiento de datos.

Un procesamiento de datos tiene por objeto poner éstos en orden, y colocarlos en una perspectiva o contexto en que se pueda producir información significativa, que después pueda ser evaluada y que lleve a la acción.

---

1. Computación en las ciencias administrativas  
Donald. H. Sanders. Pág. 7.

La diferencia entre un dato y una información, estriba precisamente en que lo primero lleva a lo segundo, esto por medio de un proceso de rutina que conjuga todos los datos y los transforma en información útil.

Un sistema de información, conocido también como sistema de procesamiento de datos, es en sí un grupo de pasos y procedimientos que se combinan, y que están diseñados para seguir una secuencia de operación, la cual consiste en captar todos los datos de entrada que sean necesarios para obtener información acerca de algo, poner en marcha el proceso de transformación a través de unir, ordenar y relacionar cada uno de los datos en forma consecutiva y lógica, para después dar salida al producto a manera de información

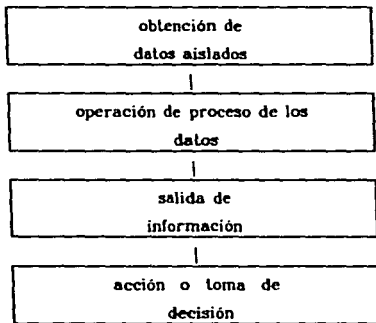
En el caso de los negocios, este producto tendrá sentido al momento de integrarlo al medio ambiente de la entidad; es decir una vez que satisfaga necesidades de información de clientes, proveedores, gobierno, etc.; y cuando por supuesto la gerencia haya usado esta información como base para la toma de alguna decisión.

Existen diferentes tipos de sistemas de procesamiento de datos, los cuales van desde el método en forma manual, hasta la utilización de otros sistemas más sofisticados, como son los sistemas electrónicos actuales.

(Más adelante dentro de este mismo capítulo, se tratarán más ampliamente cada uno de los diferentes métodos de procesamiento de información)



El sistema de procesamiento de datos para la obtención de información que lleve a la toma de decisiones, se da entonces de la siguiente manera:



Como se observa en el esquema anterior, la información se crea a partir de datos aislados, los cuales una vez procesados dan salida a dicha información; misma que a su vez se convierte en la base, y por ello en el elemento más importante para la toma de decisiones.

La información es tan importante para la buena elección de decisiones, que debemos decir de ella, que mientras más contribuya a reducir el elemento incertidumbre, más valor tendrá; y para ello, según el autor Donald H. Sanders, es conveniente que la información posea las siguientes características generales:

a) **Exactitud.**- Es la relación que hay entre la información correcta y el total de la información que se produce.

b) **Oportunidad.**- Esta es tan importante, que de nada serviría una información exacta, si ha llegado demasiado tarde. Así pues el intervalo de los informes regulares lo debe determinar cada entidad de acuerdo a sus necesidades particulares de información.

c) **Totalidad.**- Implica concentrar todos los elementos que componen una información para que ésta pueda ser completa, ya que siendo exacta y oportuna puede resultar insuficiente en su contenido.

d) **Condensación.**- Consiste en resumir los hechos útiles y necesarios que aclaren una situación, evitando presentar demasiados informes tan detallados que los puntos realmente importantes se pierdan en la inmensidad.

e) **Utilidad.**- Una información útil es aquella que se necesita conocer y que lleva a la acción, o proporciona nuevos conocimientos y permite una mayor comprensión de los hechos. Los informes que en una época fueron valiosos, pueden en un momento dejar de ser útiles, y por lo tanto se deben discontinuar.

### **1.1.3 La información financiera.**

Como sabemos, uno de los principales objetivos de la Contaduría es la obtención de información financiera, que ofrezca elementos de juicio a la administración de las entidades económicas, para poder decidir sobre las actividades futuras de éstas.

Sin embargo para obtener información financiera se necesita de un proceso que incluye: la captación, clasificación, registro, cálculo y síntesis de los datos. Los datos se captan de documentos fuente; se clasifican a través de cuentas; se registran en libros o tarjetas; se calculan a través de medios como la mente, calculadoras, computadoras, etc., y se sintetizan o resumen en estados financieros; que son a su vez el instrumento físico por el cual se muestra en documentos escritos el resultado del proceso de la información financiera de una entidad.

Ahora bien, podemos entender por información financiera a la comunicación o expresión de sucesos relacionados con la obtención y aplicación de recursos materiales, manejados éstos en cifras o unidades monetarias.

Pero para que dicha información pueda ofrecer comunicación objetiva sobre una entidad económica, debe reunir ciertas características que se mencionan a continuación.

## Son características de la información financiera:(2)

a) **La utilidad.**- Se da cuando la información financiera se adecua al propósito del usuario, para ello su contenido informativo debe ser: *significativa* o sea capaz de representar mediante símbolos, palabras y cifras, el estado en el tiempo y los resultados de operación de la entidad en particular; *relevante* que quiere decir, seleccionar los elementos informativos que optimicen la comunicación que se emite; *veraz* que abarca la inclusión de eventos realmente sucedidos y su correcta medición de acuerdo a reglas aceptadas como válidas; *comparable* o sea que la información pueda confrontarse en diferentes puntos del tiempo; *oportuna* lo que significa que la información debe llegar al usuario cuando pueda ser utilizada para la toma de decisiones.

b) **La confiabilidad.**- Es la característica de la información financiera por la cual ésta es aceptada y utilizada como base para la toma de decisiones. Se considera que la información financiera es confiable cuando cumple con lo siguiente: *estabilidad* que es la consistencia en la observancia de los elementos de la teoría contable, para asegurar una información obtenida bajo las mismas bases; *objetividad* que es el apego realista a los elementos de la teoría contable, eliminando cualquier distorsión de tipo particular; *verificabilidad* que no es sino la posibilidad de aplicar diferentes criterios o procedimientos para obtener información, llegando siempre a los mismos resultados.

---

2. Principios de contabilidad generalmente aceptados.  
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

c) La provisionalidad.- Esta es la característica de la información financiera que permite representar hechos que aún no están totalmente consumados, pero que pueden ser previsibles (esta característica puede constituir una limitación a la precisión de la información que se emite).

#### 1.1.4 La necesidad de información en los negocios.

La información es como el cemento que mantiene unida a cualquier organización; ya que un administrador rara vez puede observar directamente el desarrollo de todas las actividades de su empresa, en realidad todo lo que él sabe del negocio y del medio ambiente en que éste opera, lo conoce a través de los sistemas de información que se den dentro de su organización.

Un administrador recibe información en forma continua a través de distintos medios, como pueden ser, desde un dialogo ocasional o la lectura de informes de rutina, hasta llegar al análisis e interpretación de los estados financieros de su empresa.

Y aunque las metas que persigue cada entidad pueden ser diferentes, las funciones básicas en ellas suelen ser comunes para todas, sin embargo podemos decir que lo que determina su éxito o fracaso es la forma en que éstas se lleven a cabo, y esto dependerá en gran parte de lo acertado y oportuno de las decisiones que se tomen para el manejo y control de la entidad. Estas, como todas las decisiones deberán estar siempre basadas en una información previa.

En realidad la información se torna necesaria en todos los campos del pensamiento y la acción del hombre, pero quien además posea toda la información que requiere para lograr un fin, se encontrará con mejores oportunidades, ya que contará con los elementos necesarios para una toma de decisiones.

#### 1.1.5 Aspectos históricos de los registros de información.

Durante siglos la gente vivió sobre la tierra sin llevar registros ni archivos de información; pero aún en la época de las tribus era necesario recordar algunos detalles a través del transcurso del tiempo.

Entonces la imaginación tan infinita del hombre empezó a desarrollar los primeros métodos para contar, con base en el hecho anatómico de tener dedos. Poco a poco se fueron usando métodos más refinados para tratar de conservar y recordar hechos, tal fue el caso de las cuentas con nudos, las piedras con rayas, etc.; aunque como era lógico, con el paso del tiempo éstas técnicas resultaron insuficientes e inadecuadas.

Cuando las tribus se convirtieron en naciones se inicio el desarrollo de la industria y el comercio, luego entonces ya no era suficiente para los comerciantes usar piedras y varas para hacer sus operaciones comerciales.

En el año 3500 antes de Cristo, ya se conservaban los datos en tablas de barro. En Babilonia, por ejemplo, se han descubierto tablas de arcilla que tienen una antigüedad de más de 4000 años y que son registros de bancos y empresas de préstamos que funcionaban en aquella época.

En el mismo tiempo, pero en Egipto, las cuentas del estado se llevaban en pergamino o papiro, y en Grecia se exigía que los funcionarios públicos manejaran una contabilidad y rindieran cuenta pública en piedra al abandonar su puesto.

Como vemos, en cada parte del mundo las necesidades de recordar, calcular y mantener hechos y operaciones aún con el paso del tiempo, fue haciendo que se crearan diversos sistemas o métodos para procesar y mantener información; claro está, de acuerdo a lo que se podía y se requería en cada momento.

Pero todo aquello fueron sólo simples formas que se utilizaron para guardar o conservar cualquier tipo de información; ya que en realidad se puede decir que el inicio de la contabilidad o registro de la información financiera, se dio derivada de la necesidad de la división del trabajo, la invención de la escritura y la utilización de medidas de valor; todo esto hizo necesario que una persona se encargara de hacer registros de las operaciones que se realizaban, con el fin de que otras personas pudieran posteriormente opinar acerca de éstas.

Después del renacimiento, con la invención de la imprenta y otros descubrimientos, se fue ampliando más el conocimiento acerca de la contabilidad.

Y aunque se considera como pionero en el estudio de la "partida doble" a Benedeto Cotrughi Ronge, quién en su obra menciona el uso de tres libros de contabilidad: un mayor, un diario y un recordatorio; sin embargo la obra más reconocida es la de Fray Lucas de Paciolo, el cual redactó en 1494 un tratado de contabilidad llamado "summa", en él establece cuales son los libros principales y las reglas para su manejo; definiéndose con esto la base en el aspecto mecánico y filosófico de la contabilidad.



---

## 1.2. LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REGISTRO DE INFORMACIÓN.

Han sido muchos y distintos los sistemas o formas que se han utilizado para procesar y mantener información más allá del tiempo y de la mente. Todas estas formas o métodos han evolucionado, al igual que las propias necesidades de información que ha manifestado el hombre día con día en todos los ámbitos de su existencia. En seguida veremos como se ha dado éste proceso.

### 1.2.1 Los sistemas de información tradicionales.

Entre los siglos XV y XIX se desarrollaron y ampliaron varios métodos de mantenimiento de registros, pero no se hizo casi nada por acelerar el proceso de registro de las transacciones que se hacían en los negocios; sin embargo no paso mucho tiempo sin que la humanidad empezara a formar organizaciones más grandes y complejas; y así la invención del sistema de teneduría de libros con asientos de partida doble, fue solo el intento inicial para crear procedimientos rutinarios en un sistema de proceso de información que estaba en evolución.

Tan es así que al llegar a nuestros días vemos que ha existido un gran desarrollo en los métodos de procesamiento y registro de información; mismos que han evolucionado rápidamente desde los sistemas manuales, hasta los medios electrónicos más sofisticados que conocemos actualmente.

El proceso de evolución en lo que se refiere a métodos de registro de información, se ha dado de la siguiente manera :

- ⇒ sistema manual
- ⇒ sistema manual mecanizado
- ⇒ sistema electromecánico
- ⇒ sistema electrónico o informático.

Se han considerado como medios de información tradicionales a los sistemas manuales y mecánicos, por ser los que más comúnmente se utilizaron durante mucho tiempo en distintas partes del mundo; aunque para hoy éstos son catalogados como métodos rudimentarios o históricos, por considerarse en la actualidad como formas anticuadas de llevar registros.

El sistema de registro de información en forma manual se lleva a cabo con bolígrafo, sobre papeles o documentos, empleando para ello caracteres numéricos y alfabéticos. Los datos tienen que ser almacenados, arreglados y editados manualmente; si algún tipo de cálculo es necesario se hará en forma manual, y posteriormente se registrará sobre los documentos especiales para ello. Por lo general la escritura de los reportes se realiza después de que el proceso y el cálculo de los datos ha sido desarrollado por separado.

Quando se realiza un procedimiento de registro manual los errores pueden presentarse más fácilmente; sin embargo puede ser que aún los requerimientos de información de algunas personas no precisen el uso de otro sistema de información más complejo.

**El sistema manual mecanizado** fue el primero que permitió efectuar el procesamiento de datos con ayuda de máquinas. Este método tuvo diferentes fases; en la primera, se produjeron máquinas que mejoraban la ejecución de uno de los pasos del proceso, como fue la calculadora mecánica, hecha por Blaise Pascal en 1642, y que significó una gran ayuda en el cálculo de operaciones.

Después en 1880 se introdujo la máquina de escribir como una herramienta para mejorar la legibilidad y velocidad en la escritura.

En la segunda fase de éste método se inventó un equipo que podía combinar ciertos pasos del proceso en una sola operación; así alrededor de 1890 se produjo por primera vez una máquina que calculaba e imprimía en una cinta los resultados, en ella se logró combinar los pasos de calcular, resumir y registrar información.

El cálculo de datos en la etapa mecánica se pudo hacer con máquinas como: calculadoras, sumadoras y algunas máquinas de contabilidad; éstas últimas fueron capaces de sumar, restar e imprimir datos y resultados.

El uso de dispositivos mecánicos pudo incrementar la velocidad en el proceso de los datos; sin embargo el proceso en éste sistema no era continuo, ya que en él básicamente se seguía trabajando en forma manual, y el personal que operaba el sistema debía por lo general tomar los datos de una máquina y transferirlos o llevarlos a otra, esto con el fin de poder obtener una información completa.

En los sistemas electromecánicos o llamados también de registro unitario, se utilizaba una codificación diferente a la escritura normal para el manejo de la información, ya fuera por marcas sensibles, marcas perforadas o por caracteres ópticos o magnéticos.

Para que se pudiera manejar información a través de sistemas electromecánicos, primero se tenían que obtener los datos de los documentos fuente, después éstos tenían que ser traducidos a una codificación especial que permitiera su lectura en máquinas de éste tipo.

En éste sistema se utilizaron equipos como perforadoras de tarjetas y perforadoras de cinta de papel, así como: intercaladoras, reproductoras, tabuladoras, calculadoras, clasificadoras y verificadoras. En éstas máquinas una vez que los datos habían sido perforados sobre las tarjetas, éstas podían usarse para diferentes aplicaciones sin necesidad de hacer alguna conversión; sin embargo para ello también se hacía necesario que el operador llevara manualmente las tarjetas de una máquina a otra.

Con esta forma de registro existió gran complejidad, tanto en la clasificación de la información, como en su almacenamiento, ya que se requerían mecanismos y archivos especiales para ello; esto hacía que aumentara considerablemente el costo de los sistemas.

Entre las décadas de los 50s y 70s de nuestro siglo, los sistemas de registro de información manual, mecanizado y electromecánico tuvieron gran auge; sin embargo, debido principalmente a los altos costos de su aplicación y a la gran complejidad que representaban en su operación, éstos tuvieron que ser rápidamente desplazados por una nueva tecnología en sistemas de información; es por ello que se hace referencia a estas formas de manejar información en tiempo pasado, pues su utilización ya no es aplicable, o por lo menos común en nuestros días.

#### 1.2.1.1 Ventajas y desventajas de los registros de información en forma manual.

*Entre las ventajas que podría ofrecer un sistema de registro manual de información, cabe destacar las siguientes:*

- ◆ El aspecto económico, ya que su costo de implantación es casi nulo, comparado con lo que pueden costar otros sistemas más sofisticados.
- ◆ La flexibilidad, ya que este sistema se puede adaptar fácilmente bajo distintas condiciones.

- La presentación de la información se hace en forma legible para cualquier persona (en comparación con otros sistemas que utilizan códigos especiales).
- Los cambios de datos o corrección de errores se pueden hacer fácilmente en cualquier momento.
- No se requiere nunca ningún volumen mínimo de procesamiento de información para justificar la utilización de éste sistema.

*Algunas de las desventajas que representan los sistemas manuales son*

- Encuadran a las personas en rutinas tediosas y cansadas, que una vez conocidas y manejadas por largo tiempo enajenan la actividad humana.
- La transferencia de datos resulta una tarea engorrosa, cansada y lenta, tendiente a que se cometan errores con frecuencia.
- Cuanto más grande es el volumen de los datos a procesar, el sistema manual se hace menos eficiente y más tardado.
- Cuando existen grandes cargas de trabajo se requiere de un tiempo considerable de proceso (horas hombre), y por lo tanto el costo de éste se ve incrementado en proporción mayor al aumento en número de datos.
- Muchas veces se pierde la utilidad de la información por falta de rapidez u oportunidad en su proceso.

Según lo anterior, un sistema de información manual puede resultar aconsejable cuando: el volumen de las operaciones es muy reducido, los datos generalmente son repetitivos y cuando además los cálculos no son muy complejos; sin embargo, si las características de una entidad son las contrarias, y además se requiere de un gran flujo y rapidez de información, entonces este sistema resultaría totalmente inadecuado.

### 1.2.2 La información a través de medios electrónicos.

Como hemos visto, todos los métodos o sistemas de proceso y registro de información han sido objeto constante de evolución; esto claro debido a que las necesidades de información cada vez mayores así lo han requerido.

Por ello, en nuestra época en la que en la mayoría de las organizaciones o entidades económicas por lo general manejan un gran volumen de datos para procesar, donde dicho proceso es más complejo y se requiere de una gran velocidad en la obtención de información, además de que todas las áreas o departamentos por sus dimensiones demandan estar totalmente integrados, la mejor opción para llevar a cabo este proceso, radica en el uso de sistemas electrónicos, o también conocidos como informáticos, ya que en ellos se utilizan precisamente equipos de esta naturaleza, llamados computadores o computadoras, mismos que son capaces de realizar procesos y operaciones en fracciones de segundos, mientras que en tiempo hombre podrían representar horas o días.

**¿Pero cómo han llegado a nuestras manos estas máquinas capaces de hacer tantas maravillas?**

Pues en sí las computadoras no han surgido de la nada, tienen su historia y son un producto más del desarrollo de la imaginación y la creatividad del ser humano.

La historia de las computadoras es larga, sin embargo entre los hechos más importantes y sobresalientes, podemos mencionar que en 1812 Charles P. Babbage concibió la idea de construir una máquina de diferencias, capaz de calcular logaritmos con veinte decimales, sin embargo este proyecto fue abandonado por otro más ambicioso, que fue el de la máquina analítica que desarrolló posteriormente el mismo Babbage.

En 1889 William S. Burroughs inventó la primera máquina sumadora e impresora para trabajos de contabilidad.

En 1945 se construye la primera máquina computadora llamada ENIAC que ocupaba un área de ciento cincuenta metros cuadrados y tenía un peso de treinta toneladas, utilizaba ciento treinta mil tubos de vacío y era alimentada por cintas de papel, tarjetas perforadas y un tablero de control.

Pero fue hasta 1951 cuando por fin se lanzó al mercado la UNIVAC I, un tipo de computadora que fue producida en serie, y que fue la primera de tipo comercial.



Es por ello que desde entonces, las distintas computadoras que han aparecido apartir de la década de los 50s, han sido clasificadas en cuanto a su evolución en varias generaciones; no obstante el termino generacion se refiere a la tecnologia y componentes con los que en cada una se han diseñado y construido este tipo de maquinas.

*Los principales elementos internos que integran a una computadora son.*

- Memoria principal o almacenamiento primario
- Dispositivos de calculo aritmetico-lógico
- Programas y base de datos
- Dispositivos centrales o unidades de mando

La unión de todos estos elementos es lo que hace posible que una máquina funcione y trabaje de tal manera que se convierta en una herramienta sumamente importante y eficiente en la realizacion de muchos y diferentes tipos de trabajos; ya que las computadoras no solo son usadas para usos administrativos, sino que su utilizacion abarca todas o casi todas las áreas del conocimiento humano.

Hoy en día los avances tecnológicos en el área computacional han incrementado enormemente el uso de los sistemas electrónicos, sobre todo de las microcomputadoras o computadoras personales (conocidas como PC siglas de las palabras en inglés, Personal Computer), que cuentan con todos los elementos de cualquier sistema de cómputo grande, solo que estas son tan accesibles y ligeras que pueden ser trasladadas y puestas a funcionar rápidamente con gran facilidad, y como su nombre lo dice, son para uso personal o de una sola persona a la vez. Sin embargo si se requiere de tener un cerebro que pueda dar y recibir información al mismo tiempo para varios usuarios, existen también los sistemas electrónicos conocidos como redes o multiusuarios (para varios a la vez).

Pero ya sea en un sistema personal o en un sistema de red, estos equipos se convierten cada vez más en elementos indispensables en muchas de las actividades que realiza el ser humano; quien con el advenimiento de la computadora electrónica vio también la necesidad de diseñar programas para el manejo de información administrativa, que se pudieran aplicar en estos sistemas.

Aunque es importante tomar en cuenta, que tanto las técnicas para el manejo de información, como las herramientas que para ello se empleen, no son sino instrumentos al servicio de la administración, cuyo éxito depende en última instancia del elemento humano, al que siempre deberán subordinarse.

La computadora como herramienta al servicio de la administración cuenta con componentes que permiten la alimentación de datos, éstos como la materia prima que se integra a los componentes que desarrollan todas las operaciones requeridas en el proceso, y que dan salida al producto final que es la información.

El conocimiento de los principios del procesamiento automático de datos resulta hoy en día indispensable para cualquiera que desee entrar al mundo de los negocios, ya que independientemente del tamaño o las dimensiones, los requerimientos de procesamiento de datos son más o menos iguales en todas las organizaciones, las cuales aun pequeñas, están implantando ya sistemas de procesamiento electrónico para el manejo y control de su información

Un sistema de procesamiento electrónico de datos (información por computadora) debe contar con tres elementos básicos para que su aplicación pueda estar orientada hacia un fin lógico y productivo. *Los elementos esenciales del sistema son.*

El equipo físico (hardware)

Los programas (software)

El personal (usuarios)

(los conceptos de cada uno de éstos elementos se precisan ampliamente en el siguiente capítulo)

Así en forma relacionada con el uso de las computadoras, durante esta investigación hemos encontrado una frase digna de ser reflexionada, sobre todo por quienes trabajamos en el área contable, ya que tal vez nos ayude a encontrar lo mejor que podemos dar de nosotros mismos, más allá de lo que podríamos pensar que son nuestras únicas funciones como profesionistas de esta materia; por lo cual consideramos necesario resaltar esta frase a continuación.

*"No es digno de hombres excelentes el desperdiciar su tiempo como esclavos efectuando cálculos tediosos" (1)*

Eso dijo Gottfried Wilhem Leibnitz, quien aún en 1671 ya notaba la necesidad de aliviar el aburrido y pesado trabajo de hacer demasiados cálculos y largas columnas de números; de lo cual por fortuna a nosotros hoy nos libera el uso de la tecnología informática, permitiéndonos así emplear nuestro tiempo en otras actividades más creativas y valiosas dentro de nuestro mismo ámbito de trabajo, para lo cual siempre será necesario capacitarse lo suficiente en los temas o aspectos que se deseen abarcar.

Así es que el trabajo que antes podía ser cosa de muchas y pesadas horas, hoy puede representar situaciones de minutos; pero todo dependerá de saber obtener el mejor y máximo aprovechamiento de los recursos con que se cuenta. De igual manera resultará más productivo si el tiempo ahorrado al dejar los cálculos y registros rutinarios a los sistemas automáticos, se dedica para conocer y analizar otras situaciones importantes de las cuales anteriormente casi no había tiempo de ocuparse, como puede ser el análisis e interpretación de los resultados reflejados en los estados financieros de un periodo, así como el estudio de sus causas, efectos o consecuencias etc.

#### 1.2.2.1 Ventajas y desventajas del sistema de información electrónico.

*El uso de los sistemas de registro electrónico actuales representan entre otras las siguientes ventajas:*

- Alta velocidad en el procesamiento de la información.
- La presentación de la información procesada es limpia y de mayor calidad estética, comparada con la de otros sistemas.
- Se permite hacer cálculos y operaciones al mismo tiempo que se procesan los datos.
- Se pueden tanto procesar como almacenar fácilmente excesivas cantidades de información, pudiéndola presentar (emitir) casi en forma instantánea.

- Cuando el volumen de operaciones es muy grande, el costo de adquisición resulta mínimo en comparación con los rendimientos que produce su utilización.
- Es sencillo y práctico en este sistema el manejo y resguardo de la información que se ha procesado
- Resulta fácil, rápida y simplificada la corrección de errores.

*Algunas desventajas en el uso de un sistema electrónico para el manejo de información pueden ser:*

- En un volumen muy reducido de operaciones puede representar una inversión excesiva y poco recomendable.
- Se debe tener un estricto control en el manejo de los sistemas para cuidar y mantener a salvo la información, pues así como su almacenamiento es sencillo, así también lo puede ser su destrucción.
- Puede resultar tedioso y cansado para el usuario que captura o accesa demasiados datos continuos en pantalla.
- Es necesaria la asesoría técnica de gente especializada en la implantación y manejo de éstos sistemas.
- Se necesita de constante capacitación y actualización en equipos y programas, ya que suelen volverse obsoletos rápidamente.

En realidad son pocas las desventajas que puede representar un sistema de información electrónico, sobre todo si se compara con los grandes beneficios que se pueden obtener de él, además de que estas posibles desventajas son muy fáciles de superar si se considera que lo más importante es contar con todos los elementos necesarios que nos ayuden a obtener información útil y confiable para la toma de decisiones.

Por otro lado, en lo que respecta a máquinas o equipos de cómputo, existe una gran diversidad en marcas, diseños y variedad de funciones. Gracias a los continuos avances tecnológicos cada vez se producen computadoras más potentes, pequeñas, flexibles y fáciles de usar; sin embargo el propósito de este trabajo no es hablar de las características o especificaciones de los diferentes tipos de computadoras que hay en el mercado, ya que por ahora nos interesa más el elemento latente que les da vida y permite a estas, entender y ejecutar todas las distintas instrucciones y funciones que darán al usuario los resultados esperados: este elemento es el software o programas del computador, que por la importancia que representan para el trabajo del Licenciado en Contaduría es necesario pasar al siguiente capítulo, donde analizaremos más ampliamente acerca de estos y otros conceptos básicos del tema.

## ***CAPITULO 2***

### **LA INFORMÁTICA COMO PODEROSA HERRAMIENTA EN EL MANEJO DE INFORMACIÓN**



---

## 2.1. DEFINICIONES FUNDAMENTALES.

En este capítulo veremos de qué forma, y por qué se introdujo el uso de las computadoras dentro de las organizaciones, y de cómo la informática se ha convertido en la herramienta más útil, necesaria y eficiente en el manejo de información, sobre todo dentro del ámbito empresarial.

Todo esto servirá como base para penetrar al punto principal de este trabajo, que es enfocar a la informática como una disciplina auxiliar de la profesión contable. Pero antes analizaremos algunas definiciones que son fundamentales para entender y comprender mejor los puntos que se tratarán más adelante.

### **2.1.1 Sistema y sistema de información.**

A manera de definición general, podemos decir que un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados, los cuales se unen e interactúan entre sí para alcanzar propósitos u objetivos; por lo tanto están orientados a cumplir un fin.

Un sistema puede estar a la vez integrado por otros sistemas, los cuales pasan a ser partes o subsistemas del sistema global.

Con base en lo anterior podemos desprender lo siguiente.

Un sistema de informacion es un conjunto de elementos o subsistemas interrelacionados, cuyos propositos son obtener datos y procesarlos, con el fin de brindar informacion util sobre un contexto determinado

Un sistema cualquiera que sea, funciona como un todo, por lo cual, como tal posee propiedades que no tendrian cada uno de sus elementos por separado; por lo tanto al existir interaccion entre ellos no puede haber aislamiento o ruptura de alguna de las partes, ya que esto llevaria a la descomposicion total del sistema, provocandose el desvio del objetivo principal, que es cumplir con el fin para el cual fue creado.

### 2.1.2 Informática.

La Informática como ciencia estudia el diseño y la utilización de los equipos, sistemas y procedimientos que permiten captar y tratar datos, a fin de obtener informacion.

Pero en si, el termino informática, se maneja comunmente para dar el significado de tratamiento automatico a la informacion que se maneja o procesa mediante ordenadores o computadores; por lo cual a ésta se le conoce también como informacion electronica.

La informática como sistema global de información está compuesta por elementos como: los usuarios, los computadores y periféricos, los programas (bases de datos, procesadores de textos, hojas de cálculo, paquetes de aplicación, etc.), y en sí todos los elementos que sean necesarios para que pueda llevarse a cabo un sistema de información automática.

### 2.1.3 Computadora.

Una computadora es considerada como un dispositivo electrónico capaz de procesar datos para obtener información.

A su vez las computadoras se han clasificado a través del tiempo en :

*"Macrocomputadoras, minicomputadoras y microcomputadoras"*

A las primeras que se diseñaron se les dio el nombre de macrocomputadoras, y cuando aparecieron fueron consideradas casi como algo mágico e inalcanzable, a lo que solo podían tener acceso un muy selecto grupo de personas, las cuales tuvieran tanto la capacidad de pagar su costo, como de manejar esta herramienta, que sobre todo por su volumen resultaba impresionante

Posteriormente aparecieron otras máquinas, un poco menos voluminosas y complicadas, pero muy parecidas a las anteriores; a éstas se les conoció como minicomputadoras.

En la actualidad, las microcomputadoras, mas conocidas como computadoras personales o P.C. (Personal Computer), cuentan con todos los elementos de cualquier sistema de computo grande; sólo que éstas son realmente cómodas, ligeras y flexibles, tanto para su instalación y manejo como para su traslado de un lugar a otro; además de que ocupan muy poco espacio y sus precios de adquisición resultan generalmente accesibles a la mayoría de la comunidad que necesita hacer uso de ellas.

Y al igual que en cualquier sistema de información, la operación de proceso de datos en una computadora sigue una secuencia: 1) se obtienen datos de una fuente. 2) se accesan o alimentan al dispositivo electrónico. 3) éste los procesa, y posteriormente da salida a una información.

A la computadora se le puede conocer también como ordenador, computador o equipo de computo.

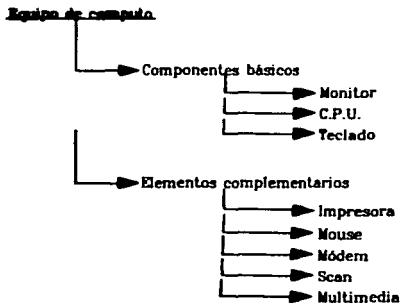
Los componentes básicos de una computadora, para que ésta pueda llevar a cabo una operación de proceso de datos, son:

a) El monitor; que es el dispositivo que permite visualizar en una pantalla el trabajo que se realiza.

b) El C.P.U.; que es la unidad central de procesamiento, y que se encarga de realizar todo el trabajo del proceso de datos.

c) El teclado; éste es un dispositivo de entrada, que sirve para introducir datos y ordenes al sistema por medio de teclas.

Aunque en realidad hoy en día un equipo de cómputo puede ser tan sencillo o completo como las necesidades o gustos lo requieran, ya que cada vez son más los complementos que se pueden implementar para obtener mayores beneficios. Como se muestra en el siguiente esquema, además de los componentes básicos se pueden adquirir otros para diversas funciones.



#### 2.1.4 Base de datos.

El satisfacer la necesidad de estar informado juega un papel de suma importancia en cualquier ser humano. Pero el hablar de la información dentro de una organización se torna aun más importante, ya que dicha información puede resultar necesaria no solo para una persona en particular, llámese el dueño, socio o directivo de la organización, sino para todo el personal de la misma, aunque lógicamente para algunos tal vez sea de mayor trascendencia, por significar el soporte de la toma de decisiones a alto nivel, sin embargo para otros puede representar una ayuda, un elemento o un punto de importancia o referencia para proceder hacia alguna acción.

De ahí que es esencial contar siempre con información, pero no solo guardándola en la mente, ya que la información que más vale es con la que realmente se cuenta; por ello es necesario buscar otros medios para conservarla. En la actualidad cada día son más las gentes que están utilizando la computadora para este fin, ya que este medio permite procesar, obtener, consultar y reprocesar si es necesario la información cuantas veces se desee. Cuando se almacenan en la memoria de la computadora datos, operaciones y en si una serie de conocimientos relacionados con un punto o contexto determinado, se le conoce a todo este conjunto como base de datos.

Una base de datos es como una técnica que se utiliza para acceder y conservar archivos de información operacional, propia de la organización o persona que la establece.

El objetivo de una base de datos generalmente es integrar información que pueda ser manejada una infinidad de veces, alimentando datos una sola vez. Sin embargo, para poder lograr la eficiencia de la base de datos, es importante tomar en cuenta aspectos como: la capacidad de memoria de la computadora, el costo de operación del sistema, y sobre todo el control y la verificación de la veracidad de los datos almacenados en la memoria del sistema.

### 2.1.5 Hardware.

Al elemento material o físico que utiliza la informática para cumplir con su función de generar información, se le conoce como hardware; o sea son todos los equipos y componentes tangibles de un sistema de cómputo.

#### El hardware lo constituyen:

A) La unidad central de proceso, conocida por sus siglas en inglés como: C.P.U.; que no es más que el cerebro de la computadora y se encarga de realizar todas las operaciones de clasificación, comparación y cálculo; a su vez esta se encuentra dividida en tres unidades:

- 1.- Unidad de control, que dirige y controla todos los dispositivos interconectados con el C.P.U.
- 2.- Unidad aritmético-lógica, que realiza todos los procesos matemáticos y dirige el flujo de información.

3.- Unidad de memoria, que es la encargada de almacenar todo el trabajo que se realiza en la computadora, y que cuenta a la vez con dos tipos de memoria: la memoria ROM, que es la que almacena datos acerca de las características de la computadora, esta memoria viene de fabrica y es de tipo permanente. La memoria RAM, que guarda toda la informacion que trabaja el usuario y es de tipo no permanente, o sea que se puede borrar.

B) Los dispositivos periféricos, que sirven para establecer un medio de comunicación entre el hombre y la maquina, estos además se dividen en:

1.- Dispositivos de entrada, que son los medios que sirven para llevar informacion al C.P.U. (teclado, mouse, disquetes, Cd-Roms, etc )

2.- Dispositivos de salida, que son aquellos a los que manda informacion el C.P.U. (monitor, impresora, disquetes, etc.).

3.- Dispositivos de entrada-salida, que son el medio a través del cual se comunican los usuarios y la computadora, realizandose así las primeras dos funciones (disco duro, disquetes, unidades de respaldo, etc.).

## 2.1.6 Software.

El software son todos los programas o rutinas que se utilizan para que una computadora trabaje. Consiste más que nada en secuencias de instrucciones que se almacenan ya sea en disco duro o flexible, o bien en un Cd-Rom, y que una vez leídas por la computadora hacen que ésta las interprete y trabaje con ellas.



El software es en si lo que da el soporte lógico al sistema informatico: ya que sin el cualquier computadora resultaria inútil e incapaz de ejecutar alguna operación de manejo o proceso de datos

Es el software el que da vida y capacidad de interpretación al computador (hardware). Por tal importancia dedicaremos la siguiente parte de éste capítulo para mencionar más acerca de éste tema.

---

## 2.2. COMPONENTES DEL SOFTWARE.

Todos los elementos de un sistema informatico son muy importantes, pero por ahora nos ocuparemos basicamente del software, que como veremos es la parte del sistema mas adaptable a las necesidades profesionales dentro de nuestra area de trabajo .

El software puede clasificarse en: sistema operativo, lenguajes de programacion, programas de aplicacion y paquetes

### **2.2.1 Sistema operativo.**

El sistema operativo es un conjunto de programas que controlan y administran el hardware de la computadora, estableciendo un medio de comunicaci3n hombre-m3quina, y su papel dentro de la informatica es de suma importancia, ya que el sistema operativo es el encargado de dirigir a la computadora en el procesamiento de los datos.

En la actualidad el mas popular es el **MS-DOS** (Micro Soft Disk Operating Sistem), que es un sistema operativo que sirve como interprete entre lo que desea hacer el usuario y los circuitos de su computadora.

El MS-DOS es considerado como el más utilizado en la actualidad, por ser el sistema operativo para el cual se han diseñado el mayor número de programas de aplicación, además de ser el más compatible con la mayoría de las computadoras actuales.

Sin embargo aunque este sistema operativo ha buscado mejorar en cada una de sus nuevas versiones, es notable también que cada una de ellas mantiene compatibilidad con las anteriores, sin poder afrontar cambios drásticos de acuerdo a las necesidades actuales, mismas que imponen las propias computadoras al ser cada día más potentes.

Debido a esto se han buscado otras alternativas al MS-DOS, pero hasta ahora sólo lo que se conoce como "Windows" (también de la marca Microsoft) ha logrado un lugar de gran importancia en este campo, ya que ha resultado un sistema sumamente eficiente y amigable.

En realidad más que una alternativa, Windows es un complemento al MS-DOS, ya que se instala en la computadora para trabajarlo sobre éste mismo.

Sin embargo la importancia de usar Windows en un sistema de cómputo se basa en que éste ofrece muchas ventajas.

Windows es un entorno operativo que hace que la computadora sea más fácil de usar, a la vez que permite explotar al máximo todo el potencial de la misma; cosa que no es posible llevar a cabo si se utiliza únicamente como sistema operativo el MS-DOS.

La facilidad y confianza que brinda Windows se da desde que uno enciende el computador, y en lugar de ver una pantalla simple y solitaria, se sustituye por un gráfico en el que se representan todas las tareas que el usuario puede realizar, además a través de sencillas ventanas o menús el usuario va de la mano del propio sistema.

Otra gran ventaja se ve representada en Windows al ser este un sistema multitarea; es decir que puede realizar varias acciones simultáneamente, lo que ahorra tiempo y mejora la productividad en el trabajo, cosa que hasta ahora no ha podido hacer otro sistema por sí solo.

Tal vez por eso, es que en la actualidad la mayoría de los programas comerciales se están haciendo ya para trabajarse en versión Windows, y cada día son más los usuarios que están interesados en aplicar este sistema como el mejor recurso en el trabajo informático; aunque cabe señalar que para poder instalar Windows se deben cubrir algunos requisitos mínimos, sobre todo de capacidad de memoria en la computadora en que se desee instalar.

Pero independientemente de estos, existen también otros sistemas operativos, que aunque no son tan populares tienen aplicación en la ejecución de algunos programas que no pueden ser ejecutados con el MS-DOS; mismos que determinarán en cada caso, el sistema operativo a utilizar.

Conocer siempre el sistema operativo con el cual se trabaja así como sus funciones principales, puede facilitar enormemente el uso y aprovechamiento de la computadora.

### 2.2.2 Lenguajes de programación.

Los lenguajes de programación no son más que el instrumento que se utiliza para manipular a una computadora electrónica; es decir, son el medio que sirve a los creadores de programas para comunicar a la máquina un suceso, y asignarle una serie de instrucciones para que ésta pueda llevar a cabo un proceso de operación, orientado hacia la solución de un problema.

Esta forma de entendimiento entre el hombre y la máquina ha tenido también su evolución; desde la aparición de la primera generación de computadoras, donde se utilizaban símbolos en una clave de lenguaje conocido como "lenguaje de máquinas", aunque en poco tiempo este tipo de lenguaje resultó impracticable, ya que había que escribir cada instrucción en forma binaria (sistema numérico basado en dos dígitos: 0 y 1), lo cual lo hacía muy difícil de manejar.

Posteriormente se creó un lenguaje simbólico de ensamblaje, mismo que se daba en forma de claves simbólicas, orientadas al tipo de máquina; aunque este tipo de lenguaje resultó más práctico que el primero, las crecientes demandas de los programadores de computadoras limitaron también su uso.

Todo esto trajo como consecuencia la preocupación por crear lenguajes comunes, que pudieran adaptarse al procesamiento de datos en computadora en forma independiente al tipo, marca o modelo de la máquina.

Así nacieron los que hoy se conocen como lenguajes de alto nivel, los cuales representan muchas ventajas en comparación con los anteriores, como el no ser necesario que el programador comprenda las claves de la máquina que los usa, ni sus características especiales; además facilitan la comprensión, la puesta en clave, la depuración y el mantenimiento del programa, y pueden utilizarse en forma totalmente independiente a la computadora donde se manejen.

Entre los lenguajes de alto nivel que más se conocen están: el Cobol, el Fortran, el PL/I y el lenguaje C, cada uno tiene distintos tipos de uso, pero todos ellos han mostrado un efecto positivo en su aplicación.

### **2.2.3 Programas de aplicación y paquetes.**

Los programas de aplicación son diseños a través de los cuales un programador distribuye o acomoda una serie de instrucciones y rutinas por medio bloques o sentencias, que resultan necesarias para ejecutar o llevar a cabo un trabajo determinado; como ya se mencionó estas instrucciones se dan en un lenguaje especial de programación entendible por la computadora.

Existen programas para diferentes usos y aplicaciones, que pueden ser comercialmente adquiridos por cualquier persona, o bien el mismo usuario si está dentro de sus posibilidades puede diseñarlos de acuerdo a sus necesidades particulares.

Como ejemplos comunes de programas de aplicación, están los conocidos como procesadores de textos, que se usan precisamente para procesar y almacenar datos en forma de párrafos o textos; o también los que se conocen como hojas electrónicas, que sirven para hacer cálculos y operaciones aritméticas en formas de filas o columnas; y otros tantos programas para distintas aplicaciones, entre ellas algunas científicas.

Los paquetes de software son también programas de aplicación, pero éstos son creados generalmente bajo ciertas bases o condiciones especiales, con el fin de poder cumplir con una labor o tarea específica, comúnmente de tipo generalizado.

Estos paquetes suelen contener una programación de varias funciones orientadas a un tema o área de conocimiento en especial.

Un ejemplo muy práctico son los conocidos paquetes de tipo administrativo, como son algunos para labores de contabilidad, determinación de impuestos, elaboración de nóminas, para trabajos de auditorías, etc.; aunque en realidad son muchas las áreas que cuentan con paquetes de software para el proceso de actividades propias de las mismas, como es el caso de diferentes ramas de la Medicina, Ingeniería, Arquitectura, etc., que aunque puedan ser de diferentes tipos o marcas, las funciones básicas en cada uno de los programas están ya predefinidas de acuerdo al fin específico del paquete.

---

### 2.3. PROGRAMAS Y PAQUETES DE USO EMPRESARIAL.

Tanto las personas en forma individual, como las empresas que hoy en día no apliquen la informática en sus ámbitos de trabajo, quedaran condenadas a no ser competitivas.

Por ello, es importante conocer las distintas alternativas y ventajas que un sistema de información electrónico puede representar como ayuda para lograr diferentes expectativas de crecimiento dentro de las distintas áreas en que la informática es aplicable; esto a través de apoyarse en los diferentes tipos de programas y paquetes que existen para cada fin.

#### **2.3.1 Generalidades.**

Los programas y paquetes de tipo comercial están orientados a satisfacer las necesidades de información más comunes de las entidades en general. Sin embargo al adquirir un programa o paquete que lleve a cabo una o varias funciones, se tiene únicamente el código entendible por la máquina computadora, y no el código fuente, por lo cual las funciones preestablecidas no pueden ser modificadas por el usuario, y por lo mismo sus especificaciones son de tipo general, donde su diseño se basa en las necesidades y problemas usuales de la comunidad; esto es precisamente con el propósito de que puedan ser utilizados por cualquier persona que desee hacerlo, ya sea empresario o no.



### 2.3.2 Como surgen en el campo empresarial.

Los sistemas informáticos han estado en constante evolución desde su aparición hasta nuestros días, y han ido de lo más complejo a lo más sencillo, buscando agilizar movimientos y maximizar operaciones, como prueba de ello, podemos mencionar la aparición en el campo empresarial de diversos programas de aplicación y paquetes de software para este uso.

Este tipo de programas surgió debido a la preocupación y el interés de los empresarios por satisfacer sus necesidades administrativas y de control de sus operaciones de una manera más rápida y eficiente, utilizando además menos recursos.

Así inició la creación de este tipo de programas, que se han hecho precisamente buscando satisfacer las necesidades y problemas de la pequeña y mediana empresa; sin que por ello se diga que no pueden ser aplicables a empresas con grandes volúmenes y complejidad de operaciones.

Los paquetes de software de uso empresarial reúnen los requisitos necesarios para proporcionar versatilidad y flexibilidad en el manejo y control de las operaciones propias de una empresa o negocio, y hoy en día se cuenta con paquetes que pueden abarcar todas o casi todas las distintas áreas de una empresa común, como pueden ser: producción, administración, contabilidad, ventas, cobranzas, etc.; de esta manera cada empresario tiene la opción de elegir el paquete o paquetes de las funciones que más le convengan para cubrir las necesidades propias de su entidad.

### **2.3.3 La Informática como herramienta al servicio de la Contaduría.**

La tecnología informática abarca cada día más áreas de estudio, y actualmente se encuentra al servicio del área contable y administrativa para crear y sofisticar diferentes instrumentos aplicables al área de nuestra profesión.

Tal es el caso de los programas de tipo empresarial para funciones contables y administrativas. Estos ya sean como programas o paquetes, resultan un instrumento muy útil y necesario en la vida de las organizaciones, ya que ayudan a resolver distintos problemas de flujo de información, principalmente financiera.

Existen infinidad de programas de este tipo que se aplican tanto en comercios, empresas, industrias, despachos de servicios, etc., y cada día que pasa son más los usuarios de éstos; y no es para menos, ya que en la actualidad tenemos la suerte de contar con paquetes de software que en tiempos mínimos son capaces de procesar, clasificar, resumir, calcular y reportar la información con todo y resultados; algunos incluso pueden también determinar bases e impuestos, tomando de una misma base de datos los elementos necesarios.

De esta manera se puede decir que la profesión contable cuenta con una poderosa herramienta en el manejo de la información, la cual nos ayuda a desarrollar en forma precisa, ágil y menos tediosa las cargas de trabajo que antes resultaban aburridas, cansadas y lentas.

## ***CAPITULO 3***

### **LA APLICACIÓN DE LA INFORMÁTICA DENTRO DE UN DESPACHO CONTABLE**

---

### 3.1. ASPECTOS GENERALES DE UN DESPACHO DE SERVICIOS CONTABLES.

Para enfocar ahora el uso de los sistemas informáticos dentro de un despacho de servicios profesionales en el área contable, es necesario conocer algunos aspectos generales acerca de lo que este es, y como funciona, de cual es su labor ante la sociedad, sus funciones principales, y por su puesto del papel que juega el Licenciado en Contaduría dentro del mismo

#### **3.1.1 Lo que es el despacho.**

Un despacho de servicios profesionales es un conjunto de varios elementos, donde intervienen personas, recursos técnicos, materiales y todo lo relacionado para cubrir un contexto determinado; el propósito generalmente es unir fuerzas, conocimientos, capacidades y aptitudes, para prestar un servicio útil y necesario a la comunidad.

En general un despacho contable es una entidad formal, que ofrece servicios profesionales en esta materia. Donde generalmente se le trabaja a diferentes clientes, básicamente en aspectos directamente relacionados con las actividades comerciales de cada uno.

Los servicios que ofrece un despacho contable generalmente abarcan diferentes áreas o aspectos, como pueden ser:

- **Servicios Contables y financieros:** Registrando y manejando las operaciones de los clientes, para después obtener y evaluar los resultados de operación reflejados en los estados financieros
- **Aspectos Fiscales:** Determinando las bases gravables e impuestos correspondientes, tanto municipales, estatales y federales; de acuerdo a las diversas leyes que rigen el país.
- **Auditorias:** Prestando servicios externos de revisión y dictaminación de estados financieros, ya sea para efectos fiscales o informes especiales de las entidades; o en algunos casos desarrollando trabajos en el área de auditoría interna de las empresas.
- **Costos:** En servicios de desarrollo e implantación de sistemas de costos.
- **Laborales:** Cuando existe participación en temas del manejo de personal, como derechos o prestaciones laborales según las leyes respectivas, etc
- **Otros temas:** Muchos otros servicios se pueden ofrecer en este tipo de despachos, ya sea como parte del trabajo normal, o como servicios especiales; algunos como: la elaboración de nóminas de diversas empresas, manejo de presupuestos, reexpresión de estados financieros, manejo de gestorías, consultorías o asesorías en diversos aspectos relacionados al campo profesional de la Contaduría.

Cabe señalar que existe una gran infinidad de despachos contables, de diversos tamaños y dimensiones, y que cada uno de ellos puede desarrollar tantas y distintas actividades como distintos factores intervengan en ellas, como pueden ser: las políticas del despacho, su nivel y prestigio profesional, las perspectivas que se tengan a corto y largo plazo, y sobre todo de los requerimientos, solicitudes y propuestas de trabajo que hagan los propios clientes al despacho; sin embargo independientemente de esto, lo que es indudable es que en cualquier actividad o trabajo que se realice, el servicio que se otorgue al cliente debe mantener siempre una aceptable calidad profesional.

Un despacho que ofrece este tipo de servicios profesionales a la comunidad puede estar integrado por dos o más socios y el personal laboral; el cual generalmente va desde Licenciados en Contaduría, técnicos contables, secretarías, capturistas de datos, mensajeros, etc.

Aunque también puede ser uno solo el licenciado en Contaduría que trabaje en forma independiente prestando sus servicios profesionales; pero lo que es indudable es que en cualquiera de los casos el volumen y variedad de trabajos y funciones que se desempeñen determinaran el número y nivel profesional de los elementos con que se deba contar, así como la cantidad de recursos que deberá tener cada despacho para cumplir eficientemente con todas sus funciones y actividades profesionales.

### **3.1.2 La función del Licenciado en Contaduría.**

Se ha mencionado como una de las funciones principales de la profesión contable el generar, opinar, analizar e interpretar información financiera referida a una entidad económica; basándose para ello en conocimientos teóricos y prácticos, así como en los principios y técnicas aplicables a la profesión.

En el caso específico de un despacho contable, la función del Licenciado en Contaduría en él es también la misma, sólo que aquí, generalmente éste no enfoca toda su atención a una empresa en particular; por el contrario en un despacho se trabaja para diferentes entidades que son los clientes; ya sea éstos como personas físicas que necesiten el servicio, o bien se encuentren constituidos para el desarrollo de sus actividades comerciales como personas morales (sociedades o asociaciones).

Pero no importando el régimen o condición, a cada uno de los clientes se les debe prestar un servicio totalmente profesional, ya que es una gran responsabilidad tener en nuestras manos el proceso de la generación de la información financiera de otras personas, las cuales para ello han puesto su confianza en nuestro trabajo. Por esto el Licenciado en Contaduría debe estar siempre dispuesto a cumplir eficientemente con su función profesional.

Sin embargo dentro de un despacho contable el procesar informacion financiera no es todo lo que se debe y se puede realizar, ya que cada dia son mas y distintos los trabajos y actividades que son requeridas a este profesional por parte de sus clientes.

Dentro del despacho, cada cliente manifiesta sus problemas y necesidades particulares de servicio y atencion, y es labor del Licenciado en Contaduria el darle seguimiento y solucion a los requerimientos de cada uno de ellos, de tal manera que se logre satisfacer la necesidad del cliente, dejandole ademas una buena imagen de la calidad del servicio prestado.

Para ello, no hay que olvidar nunca que la calidad en el trabajo consiste en cumplir con lo comprometido, y dar satisfaccion a los requisitos, expectativas y deseos expresados por el cliente en lo que se refiere al trabajo pactado, esto puede ayudar mucho al despacho a adquirir un prestigio profesional, o a mantenerlo cuando ya se tiene.

Tambien hay que tener en cuenta que las actividades se multiplicaran por el número de clientes que se tengan en el despacho, esto obviamente puede dar como resultado una gran carga de trabajo, por lo cual es necesario buscar siempre opciones o alternativas que permitan simplificar y agilizar el procesamiento de la informacion de los clientes; claro está, sin que por ello se deje de hacer un trabajo con calidad, o se omita algún paso importante del proceso.



### **3.1.3 Las necesidades de información interna en el despacho.**

Un despacho que presta servicios en el area contable, no es un punto aislado de las entidades economicas para las cuales trabaja, mas bien es parte de cada una de ellas, en el se clasifican y registran sus movimientos u operaciones, y se obtienen resultados acerca de estas. Por ello el mas interesado en esta informacion debe ser el propio cliente; sin embargo como despacho, este debe contar siempre con informacion actualizada de cada empresa o persona a quien le presta sus servicios, conocer la situacion general de cada una y tener al corriente los archivos y registros, asi como la documentacion que ampare todas las operaciones realizadas.

La mayoría de los despachos de este tipo, por lo general reciben del cliente la documentación fuente de sus operaciones, referidas a un lapso o periodo de tiempo determinado, en el despacho se clasifican y registran de acuerdo al tipo de operación, se procesan y se archivan, para posteriormente regresarla a su dueño junto con los resultados que se obtuvieron del proceso

Pero una vez que el proceso de informacion financiera se ha llevado a cabo por completo, es importante que dentro del despacho se mantenga toda la información acerca de los movimientos que en el se realizaron en función de cada cliente.

La manera tradicional de tener lo anterior seria: elaborar y conservar polizas, balanzas de comprobacion, hojas de trabajo, copias de los estados financieros, o directamente teniendo siempre los libros contables del cliente.

Hoy, con la ayuda de la informática actual se pueden mantener una gran cantidad de archivos de información activos en la memoria de una computadora, y conservar respaldos o copias de cada uno de ellos por separado; de esta manera se puede contar en cualquier momento con información acerca de cada una de las operaciones y movimientos que fueron realizados como parte del trabajo a los clientes, y por su puesto de los resultados obtenidos, ya sea de uno o varios periodos.

Esto permite a un despacho tener en una pequeña unidad de disco (ya sea duro o flexible) toda la información respecto a cada entidad o empresa a la que le trabaja; lo cual evita tener que contar con demasiados papeles y archivos engorrosos, donde generalmente resulta tardado y dificultoso encontrar un movimiento o dato en particular.

Los programas y paquetes que dentro del área se ofrecen para la realización de estas funciones, resultan un auxiliar sumamente importante y ventajoso, ya que permiten consultar en cualquier momento un movimiento, registro o resultado; claro está, siempre y cuando se cuente con los archivos de información en orden, y el proceso este al corriente.

El tener siempre a la mano los elementos necesarios para conocer cada una de las situaciones específicas de los clientes, da la oportunidad como despacho de poder evaluar y opinar acerca de éstas con mayor claridad, facilidad, oportunidad y exactitud.

### **3.1.4 Las necesidades de servicio a los clientes.**

Un despacho de servicios profesionales debe procurar ofrecer a su público una imagen seria y profesional de su trabajo; para ello es necesario proporcionar a cada cliente el mejor servicio, analizando los aspectos especiales de cada caso, ya que es posible que cada uno de ellos requiera de un flujo de información diferente, de acuerdo a sus dimensiones y necesidades específicas; lo cual no impide que para todos se apliquen las mismas bases y principios que la propia profesión contable establece.

Así mismo se debe también prestar atención a las características generales y particulares de cada uno de los clientes, ya que es de gran importancia conocer y tener en cuenta aspectos como: el giro de la empresa, su régimen fiscal, el volumen de sus operaciones, el medio ambiente en que opera el negocio, etc., éstas características pueden ser muy diferentes entre cada uno de los clientes, sin embargo el estar al tanto de ellas permitirá dar el tratamiento adecuado y necesario a cada uno.

Por otro lado la labor del profesional en Contaduría que presta sus servicios dentro de un despacho, no se puede limitar únicamente a registrar, procesar y obtener resultados de operaciones y movimientos de rutina de las distintas entidades; sino que debe ser además parte integrante de cada una de ellas, donde éste participe no sólo como parte ejecutora de un trabajo, sino también de opinión y asesoría en diversas situaciones en las que pueda o deba intervenir dentro de las áreas que abarca su profesión.

---

### 3.2. LA IMPLANTACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA INFORMÁTICA DENTRO DEL DESPACHO.

Hemos visto hasta ahora todo lo referido a los sistemas informáticos para el manejo de información desde un punto de vista general, de como nacieron, como han evolucionado y cual ha sido su trascendencia para la humanidad; además hemos recorrido algunos de los principales elementos que les han dado gran importancia dentro del área comercial. También se han mencionado algunos aspectos comunes de lo que es, y como funciona un despacho de servicios en el área de la contaduría. Ahora entonces es tiempo de unir todo lo anterior y llegar al punto esencial de este trabajo, que es la importancia de la implantación y utilización de la informática dentro de un despacho contable, en cuanto a las funciones y servicios que éste puede ofrecer.

#### **3.2.1 El primer paso.**

Hay que tener siempre presente que la utilidad de una información, está en función tanto de su contenido informativo, como de su oportunidad para la toma de decisiones. Por ello, el primer paso para implantar un sistema de información automatizada dentro de un despacho, es aceptar y estar plenamente convencido de que la informática es hoy en día totalmente necesaria e indispensable, sobre todo si se desea proveer de la utilidad que mencionamos, a toda información que ahí se genere.

Una vez que se ha hecho conciencia de lo importante de manejar la información a través de sistemas de cómputo, es necesario determinar las bases en que se puede llevar a cabo esto; es decir parecería a simple vista tan sencillo como adquirir un computador, conectarlo a la corriente eléctrica y saturarlo de datos e información; sin embargo la mejor forma de aplicar el sistema con éxito es programarlo, fijando las políticas que se habrán de seguir para ello, desde la adquisición del hardware, software, capacitación del personal en el manejo de equipos y programas, hasta el uso y función que se dará a cada uno de estos elementos.

Así mismo una vez puesto en marcha el sistema, la utilización que de la informática se haga, como instrumento de ayuda dentro de cada despacho, dependerá mucho de los requerimientos particulares de cada uno, de las necesidades y objetivos que al respecto se tengan. Sin embargo hacer el uso adecuado de un sistema electrónico, observando cada uno de los aspectos y elementos importantes del mismo, analizando además sus ventajas y posibles efectos, puede dejar una sensación más satisfactoria al momento de obtener los resultados .

### **3.2.2 Los requerimientos del sistema.**

Como todo sistema la informática para cumplir adecuadamente con su función de procesar información, debe contar con todos sus elementos básicos.

Ya que cada parte integrante del sistema es fundamental, y sería prácticamente imposible que se desarrollara al cien por ciento de su capacidad cuando existe alguna limitante, o algún elemento del sistema resulta ser en su cometido ineficiente.

### 3.2.2.1 Los equipos (hardware).

Existen tantos como diferentes tipos en equipos de computo, de diferentes marcas, modelos, capacidades y funciones, por lo cual siempre puede resultar muy ventajoso asesorarse por gente especializada acerca de la variedad que existe en el mercado, ya que es importante conocer todas las funciones y capacidades de un equipo antes de adquirirlo, sobre todo hay que tener en cuenta cuales pueden ofrecer mayores ventajas, y cuáles resultan más adaptables a las necesidades particulares del despacho, según las funciones o tareas que en él se realicen, así como la intercomunicación que se requiera tener con los clientes.

El hardware con el que se puede contar en un despacho contable, puede ser desde uno o varios equipos personales (P.C.) con los elementos básicos de un equipo de computo, o con otros accesorios que lo hagan más completo, o bien si es recomendable un sistema multiusuario como es el de red (equipo para varios usuarios a la vez); pero independientemente, en ambos casos se necesitara de los todos los dispositivos de entrada y salida que permitan captar y dar la información requerida.

**En un equipo personal el hardware o elementos físicos principales del sistema son:**

- a) Unidad central de proceso
- b) Monitor o pantalla
- c) Teclado
- d) Impresora
- e) Mouse

**El hardware en un sistema de computo en red se integra básicamente por:**

- a) Server o unidad central de proceso principal (controla la red)
- b) Unidades centrales de proceso (personales)
- c) Monitores
- d) Teclados
- e) Impresoras
- f) Mouses
- g) Módems, etc.

Para un diseño en red, el server principal será cuando menos uno solo en forma independiente al número de usuarios que utilicen el sistema, pudiéndose enlazar diferentes servers en diferentes lugares; sin embargo todos los demás elementos serán necesarios tantos como número de usuarios utilicen la red.

### 3.2.2.2 Los programas (software).

Como se vio en el capítulo anterior, el software es el conjunto de instrucciones de rutina que se utilizan para manipular a los equipos físicos en un sistema de cómputo; dichas instrucciones se dan a través de lo que se conoce como programas.

El programa principal en una computadora es siempre el del sistema operativo, el cual se debe seleccionar con todo cuidado, ya que este será el que se encargue de administrar todos los recursos del sistema.

Otros tantos programas como sean necesarios pueden aplicarse; sin embargo para el caso de un despacho de servicios contables, los programas y paquetes para propósitos generales suelen ser los más recomendables, de los cuales los más comunes en encontrar en este tipo de despachos, son entre otros: los procesadores de textos, lo que se conoce como hojas de cálculo, los gráficos, algunas veces también los traductores, y sobre todo los programas y paquetes especiales para proceso de información financiera y administrativa, así como algunos otros para diferentes funciones como: realizar nóminas, generar reportes de rutina, elaborar papeles de trabajo, etc., e incluso se puede contar con prontuarios fiscales y otras leyes de la materia contenidas en software, para consultarse por computadora.



### **3.2.2.3 El personal capacitado.**

Aunque es verdad que la tecnología computacional esta buscando ser cada vez más accesible para la gente en cuanto al manejo de los sistemas se refiere, es cierto también que las cosas se hacen mejor cuando además de voluntad se aplican conocimientos exactos sobre lo que se esta realizando.

Es por ello que en la actualidad es muy comun encontrar dentro de las organizaciones un departamento especial encargado de todo lo que se refiere a los sistemas informaticos; este generalmente cuenta con especialistas en manejo de datos, control de equipos, diseño o aplicación de programas, y todo lo relacionado a los sistemas de computo.

Son muchos los nombres que se han asignado a ésta división o departamento en las organizaciones, como: departamento de proceso de datos, departamento de sistemas o departamento de informática, área de computo, sistemas, etc.; sin embargo lo principal no es el nombre que se asigne a ésta división, sino realmente la importancia que se de a la misma dentro de las entidades.

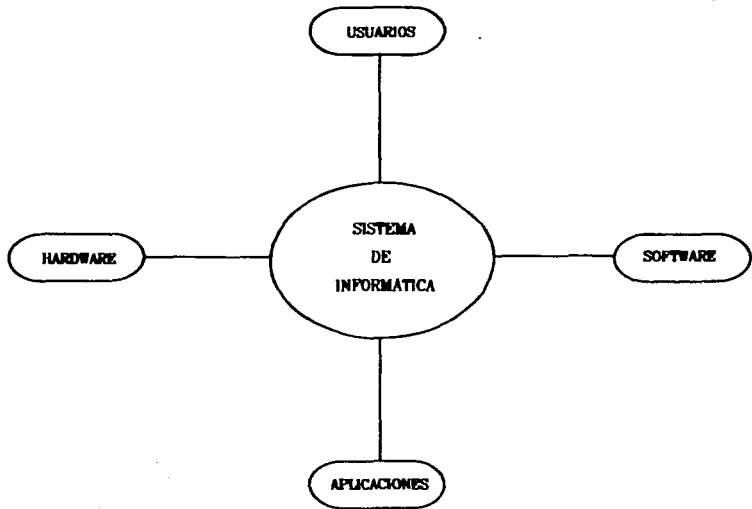
En realidad son muchas las cosas buenas que se pueden producir con una adecuada planeación de los recursos informáticos, ya que cada uno es en realidad muy importante; sin embargo no hay que olvidar que todos pueden ser tan productivos o destructivos como el mismo ser humano quiera manipular con ellos, pues hasta el equipo más sofisticado y maravilloso necesita del elemento humano que lo dirija y controle.

En cuanto a los despachos contables, es importante mencionar que hoy en día la gran mayoría, solo por no aseverar que todos, están aplicando ya en su totalidad la tecnología informática; algunos, tal vez los de mayor volumen o prestigio cuentan con equipos y sistemas de los más sofisticados actualmente, e incluso probablemente por lo mismo contratan un mayor número de personal para el área de informática, como pueden ser: Licenciados en Informática, programadores, técnicos en sistemas, capturistas de datos, etc. Aunque también existen algunos despachos más limitados en este aspecto, donde solamente se cuenta con el personal más indispensable, por lo cual puede darse el caso de que las personas encargadas de elaborar la contabilidad u otros trabajos de los clientes, sean las mismas que procesen directamente la información a las computadoras, y únicamente cuando resulte totalmente imprescindible se solicite algún tipo de asesoría externa especializada en el área de informática.

En realidad el requerimiento tanto en equipos, programas y personal ya sea capacitado o no en el campo de la informática, lo determinará en su caso cada oficina o despacho, atendiendo por supuesto a sus propias necesidades, recursos y limitaciones. Sin embargo para que la informática se aplique totalmente como un sistema, y pueda producir como tal, deberá contar con todos los elementos necesarios según su fin.

De tal modo que en conjunto, los elementos generales del sistema informático pueden quedar mostrados en el esquema siguiente.

**"Elementos generales del sistema informático"**



### 3.2.3 Áreas o funciones en que se aplica la Informática.

Dentro de un despacho de servicios contables, puede ser en todas o en casi todas las funciones o trabajos que se realicen donde se aplique o desarrolle ampliamente la tecnología informática; para ello en cada área o departamento deben existir los equipos y sobre todo los programas que sirvan como base para la realización de las actividades propias del área.

Por lo general en todos los despachos de contadores se utilizan algunos programas de aplicación comunes, que sirven como herramientas en la realización de muchos y diversos trabajos que ahí se desarrollan; éstos programas pueden ser diferentes de un despacho a otro, pero en general coinciden en la gran mayoría, por lo cual podemos decir que los tipos de software más utilizados en ellos son:

Procesadores de textos; para hacer cartas, escritos, memorándums, circulares, rótulos, etiquetas y toda clase de documentos donde únicamente se requiera de obtener información en forma impresa.

Procesadores de hojas electrónicas u hojas de cálculo, éstos ayudan a realizar cálculos y operaciones aritméticas; por ejemplo, calcular por medio de fórmulas componentes inflacionarios, o realizar cédulas para la determinación del impuesto sobre los activos, hacer un presupuesto de gastos mensuales o anuales, o una relación que incluya el nombre, número de factura, descripción e importe de las compras hechas a cada proveedor en un lapso de tiempo determinado, obteniendo los totales en forma global y por cada uno de ellos, etc.

**Traductores de idiomas:** aunque éstos generalmente tienen aplicación únicamente en despachos donde se trabaja con clientes extranjeros, y por lo cual se necesite de hacer traducciones.

En nuestro país los traductores de idiomas más utilizados son los que manejan español e inglés. Estos programas pueden ser un instrumento muy importante para ciertos casos, ya que facilitan la comprensión y el entendimiento entre el cliente extranjero y el despacho; con ellos se puede traducir en forma instantánea al español un informe escrito en inglés, o viceversa.

Pero independientemente de todos éstos, existen en forma más completa otro tipo de programas, conocidos como: "paquetes de software", éstos como ya se ha mencionado son programas para aplicaciones especiales, diseñados para llevar a cabo funciones específicas.

La aplicación de paquetes de software en el campo de trabajo del Licenciado en Contaduría es realmente importante y necesaria; ya que el utilizar éstos programas puede representar muchas opciones y grandes ventajas en la realización de los trabajos que se desempeñan, sobre todo dentro de un despacho. En la actualidad existe una gran variedad de paquetes de software que cumplen con las características generales necesarias para poder realizar funciones propias del área contable; sirviendo así de herramienta en aspectos como: la elaboración de catálogos de cuentas, registro y traspaso de movimientos, saldos contables en las cuentas respectivas, y hasta la realización de los estados financieros o el cálculo de los impuestos de una empresa.

A continuación se mencionan algunos de los paquetes de uso contable y administrativo más usuales dentro del Distrito federal y área metropolitana; sobre todo aquellos que tienen mayor uso de aplicación en despachos contables.

Dentro de los paquetes de software más utilizados están los paquetes de la familia ASPEL. éstos son conocidos y representados por sus abreviaturas como:

*COI (sistema de contabilidad integral)*

El COI es un paquete que se maneja a través de módulos o sub-sistemas, que no son sino los menús de temas y opciones que abarca el propio sistema; el cual se emplea para capturar y procesar información únicamente de tipo contable; permitiendo mantener la información actualizada y obtener reportes de ella en cualquier momento.

Este sistema es uno de los más utilizados para el manejo de contabilidades generales, ya que está diseñado especialmente para ofrecer versatilidad y flexibilidad en el control y manejo de la contabilidad, ya sea de una o varias empresas (en el caso de los despachos se puede manejar la contabilidad de varias empresas en un solo paquete del COI).

El COI tiene distintas opciones y funciones que son adaptables a las necesidades del usuario, como puede ser el poder controlar el acceso a la información por medio de claves, lo que permite dar mayor seguridad a los datos que éste contiene; o también por ejemplo, se tiene la opción de manejar uno o distintos tipos de pólizas, de acuerdo a las necesidades particulares; por otro lado el número de cuentas de su catálogo puede ser ilimitado, lo que ofrece al usuario la facilidad de diseñar un catálogo de cuentas tan amplio y detallado como éste quiera.

**El menú principal de módulos que componen el paquete de contabilidad integral son:** *catálogo de cuentas, pólizas, balanza de comprobación, diario general, auxiliares, reportes financieros, balanza anual y consolidación, hoja de cálculo y utilerías.* Todos éstos módulos se encuentran relacionados por medio de sencillos menús escritos en español.

#### ***NOI (sistema de nómina integral)***

Este es un sistema dinámico multiempresa, lo que quiere decir que puede manejar información de varias empresas a la vez sin mezclar los datos de cada una de ellas.

El NOI es un paquete para realizar en forma automática operaciones comunes en lo que se refiere a la elaboración y manejo de nóminas.

Este sistema permite llevar un control de las percepciones y deducciones en forma individual y global para los trabajadores de cada empresa que maneje; para ello su diseño ha sido adaptado a los requisitos de las legislaciones fiscal y laboral en el área de nóminas.

Con este programa también se pueden tener actualizados todos los datos particulares de cada trabajador, como son, su nombre completo, registro federal de contribuyentes, número de afiliación de seguro social, los salarios diarios normales e integrados, los importes de las comisiones pagadas, los acumulados en percepciones y deducciones de un periodo, las faltas o incapacidades registradas, etc., así como la opción de manejar si se quiere las nóminas por departamentos o puestos.

El NOI tiene varias funciones que son necesarias o están relacionadas con el manejo de nóminas, como calcular los impuestos normales que se retienen al trabajador en base a su salario y prestaciones recibidas, o incluso el cálculo de la participación a los trabajadores en las utilidades de la empresa.

Los módulos que componen este paquete son: *parámetros de la nómina, departamentos y puestos, catálogo de trabajadores, percepciones y deducciones, consultas generales, movimientos a la nómina, reportes de nómina y utilerías.*



### *CAF (sistema de control de activos fijos)*

El CAF es un sistema administrativo de computo que se encarga de llevar un control automatizado de los activos fijos de cualquier empresa, mediante funciones como: cálculo de las depreciaciones tanto históricas como fiscales, revaluación de los activos, control del mantenimiento y de pólizas de seguros de cada activo, etc. Este sistema puede también efectuar el cálculo del impuesto al activo referido a los activos fijos que éste controla

Como los otros paquetes, el CAF se maneja también por medio de módulos, que en éste caso son: *catálogo de activos fijos, mantenimiento y seguros, consultas de depreciación, revaluación de activos, y por último el módulo de reportes de depreciación.*

Este paquete resulta de gran utilidad, sobre todo cuando se trabaja con empresas que tienen grandes volúmenes de activos fijos; además de que siempre es necesario llevar un control exacto sobre los bienes materiales de cada empresa, para ello es necesario contar con elementos como: la fecha en que se adquirieron, el costo por adquisición, por mantenimiento y conservación de cada uno de ellos, así como contar con un control de las pólizas de seguros contratadas para los mismos.

Todos éstos aspectos son de gran relevancia; sin embargo muchas de las veces no se les da la importancia necesaria, lo cual hace que se pierda el control y la exactitud en las aplicaciones contables que se deben hacer sobre los activos fijos de cada empresa.

Dentro de la línea de sistemas ASPEL, el COL, el NOI, y el CAF se pueden nombrar entre los paquetes de software con mayor aplicación de uso en despachos contables; pero en realidad estos son solo algunos de los muchos sistemas diseñados por esta marca, que cuenta con otros paquetes que son de mayor utilización dentro de las empresas, pero que en un momento dado, o bajo ciertas circunstancias pueden llegar a ser usados en algunos despachos para atender ciertas necesidades de algunos clientes; por lo cual se mencionan a continuación los siguientes:

*CAM (sistema de punto de venta)*, cuya finalidad es controlar las operaciones normales de una caja registradora, con la diferencia de hacer las aplicaciones en forma automática.

*BANCO (sistema de control bancario)*, el cual se encarga de llevar un control automatizado de cada una de las cuentas bancarias que desee el usuario; esto sirve para proveer de un conocimiento real acerca de los movimientos y saldos disponibles al momento.

*SAE (sistema administrativo empresarial)*, el cual como su nombre lo dice es un paquete de uso administrativo, que permite organizar y controlar el proceso de comercialización de un negocio desde el escritorio; esto con actividades como: emitir facturación, pedidos, cotizaciones, manejo de compras, inventarios, cuentas por cobrar y por pagar, etc.

Además al paquete del SAE, se puede integrar como complemento el sistema de estadísticas (también de la marca ASPEL), el cual con base en la información generada por el SAE, realiza graficas y ofrece consultas y reportes estadísticos referentes a puntos importantes del mismo; como por ejemplo el comportamiento estadístico de las ventas de un periodo determinado.

Por otro lado, según la información obtenida durante esta investigación, otra línea comercial que también están logrando gran amplitud en el campo del software administrativo, es la del grupo "Control 2000", cuya característica general es el manejo integrado de aspectos fiscales relacionados a las funciones contables de cada uno de los distintos paquetes que en el área ofrece esta marca, como son:

#### *Contabilidad 2000*

Este es un sistema para manejo de contabilidades, que entre otras cosas ofrece la facilidad de operar la contabilidad tanto de personas morales como de personas físicas con actividades empresariales, ya sean éstas dentro del régimen general de ley o bien en el régimen simplificado; el manejo de presupuestos y sobre todo de algunos aspectos fiscales relacionados con la contabilidad como:

- Cálculo de saldos promedios de créditos y deudas para la determinación del componente inflacionario, así como los intereses acumulables y deducibles para el mismo efecto.
- Actualización de pérdidas fiscales de ejercicios anteriores.
- Cálculo de la deducción de inversiones (depreciaciones) de activos fijos; tanto históricas como actualizadas, ya sea en opción normal o de deducción inmediata.
- Determinación de pagos provisionales de impuestos federales como el impuesto sobre la renta (ISR), el impuesto al activo (IMPAC) y el impuesto al valor agregado (IVA), ya sean en forma mensual o trimestral.
- Saldos promedios de activos, gastos y cargos diferidos para el cálculo del impuesto al activo.
- Resumen anual de operaciones realizadas con clientes y proveedores, para efectos de la declaración correspondiente, etc.

### *Contafiscal 2000*

Este es también un sistema de contabilidad, pero cuyo contenido es más completo que el anterior, ya que además de todo lo que incluye el de contabilidad 2000, comprende también otros puntos importantes en materia fiscal, como:

- Manejo de cuentas en moneda extranjera.
- Generación de la póliza de ganancia o pérdida por variación cambiaria.
- Manejo de factores para actualización de activos.
- Determinación de la ganancia o pérdida contable y fiscal en rentas o enajenación de activos fijos.
- Cálculo de la cuenta de utilidad fiscal neta (CUFIN), de la cuenta de utilidad empresarial (UFEN) y de la cuenta de capital de aportación (CUCA).
- Actualización fiscal de la cuenta de capital de aportación.
- Cálculo de recargos en pagos extemporáneos de impuestos, etc.

Estos paquetes administrativos cuentan además con otras alternativas adicionales, como la facilidad de procesar la información de un número ilimitado de empresas en un solo equipo de trabajo sin costos adicionales, actualización automática de los saldos del ejercicio al agregar, eliminar o modificar algún dato dentro de cualquier mes del mismo ejercicio, etc.

Estos paquetes pueden resultar muy útiles, y sobre todo eficientemente productivos dentro de un despacho, ya que ahorran tiempo y trabajos adicionales al estar totalmente integrados los aspectos contables con los fiscales, tomando todos los datos para hacer los cálculos y operaciones fiscales del propio archivo contable.

Sin embargo, como sabemos los lineamientos y reglas fiscales estan cambiando constantemente, por lo cual este grupo de software ofrece a sus usuarios en todos sus sistemas versiones actualizadas de acuerdo a las reformas fiscales más recientes, lo que permite adquirir un paquete en cualquier momento, y únicamente al haber modificaciones que afecten al programa en el área fiscal de cualquier impuesto, se puede adquirir la actualización correspondiente a tales modificaciones, para contar siempre con un programa actualizado fiscalmente.

Además la línea de paquetes 2000 cuenta también con programas o módulos integrables de otros temas del área como: auditoria, nomina, facturación, cuentas por cobrar, inventarios, etc., que se pueden manejar de manera conjunta con el sistema contable o en forma independiente.

En realidad son infinidad de programas de aplicación en el área administrativa y contable los que han surgido y siguen surgiendo en el medio, como es el caso de otros tantos sistemas también utilizados en algunos despachos, como:

*El Mundial:* este paquete abarca el manejo general de la contabilidad y cuenta además con varios módulos en distintas fases, por ejemplo: contabilidad general, inventarios, ensambles, compras, prorratesos, pedidos, ventas, moneda extranjera, presupuestos, facturación, auditoria, etc.

**El Paciolí 2000:** este sistema incluye diez módulos internos que son: contabilidad general, inventarios, compras, chequeras, generador de reportes, presupuestos, facturación, cuentas por pagar, cuentas por cobrar y auditoría.

A éstos paquetes se pueden integrar también en forma opcional los de nóminas: ya sea el Mundial nómina o Paciolí nómina. en ambos casos con éstos se pueden generar nóminas semanales, decenales, catorcenales, quincenales o mensuales. ya sea con sueldos fijos por hora o por destajo, calculando automáticamente los impuestos y prestaciones correspondientes.

Como hemos visto, la informática cuenta hoy en día con programas que resultan muy útiles y accesibles al área de la administración y la contaduría, sobre todo porque la mayoría de éstos se manejan a través de sencillos menús escritos totalmente en español, lo cual los hace más fáciles de usar por cualquier persona, además de que en cada uno de ellos se cuenta con versiones tanto para sistema personal (monousuario) como para sistema en red (multiusuario).

Así mismo son muchas las marcas y por lo tanto las ofertas de productos informáticos que de este tipo hay en el mercado, por lo cual sería imposible poder mencionarlos y analizarlos a todos, sobre todo tomando en cuenta que a cada instante surgen nuevas opciones, por lo cual únicamente se han nombrado algunos de los programas que de acuerdo a su aplicación en el Distrito federal y áreas vecinas son de los más conocidos y utilizados actualmente.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Sin embargo, es importante aclarar que aquí se han dado sólo referencias muy generales acerca de algunos de los muchos programas de software que de éste tipo existen; por lo cual los mismos pueden tener otros contenidos y aplicaciones, e incluso pudieran representar algunas desventajas o limitaciones para ciertos casos de aplicación; por ello sea de estos o de otros, siempre será necesario conocer todos sus aspectos antes de adquirirlos, pues tal vez el que a simple vista parece ser bueno, pudiera no serlo al momento de aplicarlo bajo ciertas perspectivas o necesidades especiales.

A continuación de manera general se muestran algunas de las funciones, aplicaciones u opciones que se pueden manejar con la informática dentro de cada una de las áreas o departamentos que generalmente forman parte de un despacho contable, de acuerdo a las actividades propias que se realizan en cada una de éstas divisiones.



**Contabilidad general:**

- Elaboración del catálogo de cuentas.  
Elección propia de las cuentas, con número ilimitado de ellas.
- Registro de movimientos contables.  
Opción de manejar distintos tipos de pólizas.  
Traspaso automático de saldos de un mes a otro.  
Diferentes modelos para el manejo de la contabilidad
- Consulta y emisión de reportes.  
Visión en pantalla, o emisión en forma impresa de estados financieros y otros reportes como: cuentas auxiliares, balanzas de comprobación e incluso de los libros diario y mayor, ordenados y foliados en forma consecutiva.
- Control del cuaderno de entradas y salidas.  
Manejo de conceptos que se consideran entradas y salidas para efectos fiscales en el régimen simplificado.
- Resumen automático de movimientos con clientes y proveedores de un periodo o ejercicio.
- Elaboración del cierre del ejercicio.  
Creación automática del cierre de operaciones por cada ejercicio fiscal.  
Determinación y registro de la utilidad o pérdida del ejercicio.  
Traspaso directo de saldos iniciales al siguiente ejercicio.
- Control de archivos.  
Copias o respaldos de información.  
Restauración de información respaldada, etc.

### **Finanzas:**

- Diferentes tipos de analisis financieros. Comparacion de estados financieros, asi como de cuentas y razones financieras, ya sea por periodos de meses o de años. Manejo de flujos de efectivo, resultados por costeo directo y resultados por departamento. Consolidacion de estados financieros.

### **Auditoria:**

- Elaboracion y presentacion de dictamenes. Realizacion de dictamenes opcionales o fiscales. Elaboracion de hojas de trabajo, cedulas sumarias y analiticas, seleccion de partidas a revisar (muestreo), asientos de ajuste y reclasificacion, etc. Presentacion al fisco de dictamenes en discos magneticos u opticos (esto ya por disposicion obligatoria).

### **Impuestos:**

- Determinacion de bases y calculo de impuestos. Impuesto sobre productos del trabajo. Algunos impuestos en materia de prevision social, como son las cuotas obrero-patronales del lmsa, sar e infonavit. El impuesto al valor agregado. Impuesto sobre la renta e impuesto al activo, ya sean para regimen general o simplificado.
- Elaboracion de diversas cedulas fiscales. Manejo de cedulas y papeles de trabajo como: determinacion de la ganancia y perdida inflacionarias, asi como de los intereses acumulables y deducibles, amortizaciones y depreciaciones de los activos, de acuerdo a los porcentajes de ley, etc.

### Diversos temas:

- Manejo y control de activos fijos y sus depreciaciones.
- Elaboración automática de nominas y recibos respectivos.
- Manejo y emisión de facturas, así como de las cuentas y documentos por cobrar y por pagar.
- Manejo de cuentas, estados de cuentas y conciliaciones bancarias
- Generación y reportes de las liquidaciones de cuotas obrero - patronales del instituto mexicano del seguro social, así como de los avisos de inscripción, de baja o de modificación de salario de los trabajadores de cada empresa.
- Manejo de las distintas leyes aplicables al área contable, como son las leyes fiscal, laboral, del imss, etc., en forma individual y correlacionadas en los principales temas de aplicación.
- Gran variedad de diseños y formatos para cálculo y desarrollo de operaciones y presentación de documentos, etc.

### **3.2.4 La importancia de establecer una base de datos.**

Un punto importante del sistema informático dentro de un despacho de servicios profesionales, consiste en contar permanentemente con una base de datos preestablecida, que cuente con los elementos necesarios que sirvan como referencia de consulta o punto de partida en la elaboración de los diversos trabajos por realizar.

Las bases de datos se crean, amplían o modifican de acuerdo a las necesidades de información que se tengan; por ello es muy importante antes de establecerla, tener perfectamente claras todas las bases y procedimientos con que esta se llevará a cabo, así como tener perfectamente bien definidas las necesidades y requerimientos que se desean satisfacer con ella, de esta manera se podrá contar con una base de datos bien diseñada y definida que logre dar cumplimiento al objetivo buscado con su implantación.

### **3.2.5 Efectos, ventajas y desventajas de la implantación del sistema.**

El contar con un sistema automático de datos en un despacho de tipo contable puede causar sin duda muchas cosas buenas, pero a su vez puede ocasionar también algunos efectos negativos, sobre todo si no se tienen las precauciones y cuidados necesarios para operar y manejar el sistema adecuadamente.

Tan es así que se podría perder en un instante uno o varios archivos de información, o encontrarse dañados o infectados por la presencia de algún tipo de virus informático, etc., todo esto y muchas otras repercusiones que resultan nefastas pueden ser ocasionadas intencionalmente, por simple descuido o por negligencia humana; por ello es muy importante tomar ciertas medidas de protección hacia la información que se tiene guardada en el sistema (sobre este punto se trata más ampliamente en el capítulo No 4).

Por otro lado, aunque pudiera parecer increíble otro tipo de efectos negativos que puede provocar la implantación de un sistema informático, es la ignorancia o antipatía de algunas gentes que aún puedan seguir pensando que un sistema de esta naturaleza provoca el reemplazamiento del hombre por las máquinas, sin detenerse a pensar que el mismo ser humano es quien para su beneficio las ha creado; sin embargo puede suceder que por tal ignorancia se rehúsen a aliarse con ellas en el desarrollo de sus funciones, ya que sigue existiendo gente que aún prefiere hacer uso de sistemas manuales o mecánicos y tardarse tiempos innecesarios en hacer, corregir o volver hacer largos procesos para la obtención de información; esto lógicamente tiende a desaparecer con el paso del tiempo, ya que actualmente las nuevas generaciones de hombres y mujeres se están formando ya desde los niveles básicos de enseñanza con una mentalidad totalmente abierta y afectiva hacia los sistemas informáticos, haciéndoles sentir cada vez más fuerte la necesidad de contar con éstos instrumentos no sólo en la oficina o escuela, sino hasta en la propia casa.

Sin embargo, aún y que sigan existiendo factores que pueden resultar una limitante para el aprovechamiento total de un sistema electrónico de información, siempre serán mayores las ventajas que este puede proporcionar, sobre todo tratándose de despachos que dan servicio a una gran cantidad de clientes.

En forma general se pueden mencionar entre otras las siguientes ventajas:

- Mejor calidad en la presentación de los trabajos.
- Mayor rapidez en el proceso y obtención de información.
- Disminución en el proceso de movimientos que son realizados en forma automática.
- Aplicación de programas especiales para cada área determinada (auditoría, contabilidad, impuestos, etc.), lo que facilita enormemente el trabajo.
- Elaboración y selección de formatos y diseños que suelen ser repetitivos y con los cuales se ahorra tiempo al acceder únicamente datos y obtener al momento resultados sobre los mismos.
- Envío de información inmediata a través de correo electrónico u otro medio.

En realidad éstas son sólo algunas de las innumerables ventajas que puede representar el uso de la informática para un despacho de servicios contables, ya que los beneficios que se logren obtener en cada caso dependerán de varios factores importantes como: haber hecho una selección adecuada del hardware y software a utilizar según las necesidades del propio despacho, conocer todas las funciones y opciones de cada uno de los programas y paquetes que se utilicen, así como de los equipos periféricos, para poderles dar un mejor uso y obtener el máximo aprovechamiento en cada uno de ellos; contar además con personal capacitado en el área de informática o manejo de software, de tal manera que con elementos suficientes se organicen los trabajos a realizar, y se proyecten éstos en los programas en que puedan ser manejados según cada caso, buscando así integrar las necesidades de información con los recursos informáticos del despacho, con el fin de lograr obtener una mayor productividad dentro del mismo.

## ***CAPITULO 4***

### **ASPECTOS IMPORTANTES DE CONTROL INTERNO EN EL MANEJO Y CUIDADO DE LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA**



---

#### 4.1. LA IMPORTANCIA DE MANTENER Y SALVAGUARDAR LA INFORMACIÓN.

Desde el origen de la humanidad y hasta nuestros días, se ha buscado no solo satisfacer la necesidad de estar informado, sino también se han considerado distintas formas o métodos para conservar en forma entendible la información obtenida.

En cada nueva técnica utilizada se ha buscado hacer más fácil, confiable y seguro el mantenimiento y conservación de los archivos donde se almacena información; ya que es de gran trascendencia estar informado, pero es igualmente importante el contar con los elementos necesarios que nos ayuden a reactivar esa información en cualquier momento. Para esto es necesario tener el control preciso de algunos aspectos que pueden resultar de gran importancia para el logro de tales objetivos. Por ello en este capítulo veremos algunos aspectos importantes que deben considerarse como parte del control interno en el área de proceso electrónico de datos.

##### **4.1.1 Las diferentes formas de mantener los archivos.**

Desde su aparición, el hombre produce, aporta y recibe información de distintos medios, y por ello ha buscado también diferentes formas de plasmar dicha información en instrumentos físicos que le ayuden a conservarla a través del tiempo y las distancias.

Así han sido muchas las formas que se han utilizado para tal efecto; desde los medios más antiguos y rudimentarios que se ocuparon para conservar algunos datos, hasta nuestra época donde las necesidades actuales exigen el almacenamiento de información en forma mucho más rápida y masiva.

Ahora con el manejo de la información a través de sistemas informáticos, la forma de guardar o mantener los archivos es mucho más fácil, práctica y segura que con cualquier otro sistema anterior.

A partir de la década de los 30s con el uso de tarjetas perforadas el procesamiento de datos se basó en una sencilla idea. En las tarjetas los datos de entrada se registraban en una forma de codificación, perforando huecos en las tarjetas para representar información que después puede ser leída por medio de máquinas especiales para ello; la aparición de las tarjetas fue sin duda un gran paso hacia los sistemas modernos de información. Sin embargo el uso de las tarjetas perforadas resultó un método muy engorroso y limitado en su función; sobre todo cuando se trataba de demasiadas cargas de información por almacenar.

La cinta magnética surgió en seguida como una mejor alternativa a las tarjetas perforadas, ya que la cinta puede cubrir una capacidad de almacenamiento de millones de caracteres de información, algo que nunca hubiera sido posible con el uso de las tarjetas; además de que con estas últimas resultaba complicado el manejo, preparación y almacenamiento de las mismas.

Así fue como las cintas magnéticas se convirtieron entonces en el primer dispositivo físico de fácil manejabilidad con capacidad de almacenamiento masivo de información. Las cuales como su nombre lo indica, son cintas contenidas en carretes y cubiertas por una superficie plástica magnelizable.

Sin embargo en este sentido, algo que realmente revolucionó a la industria con su aparición fue el disco magnético (conocido como disquete), el cual es capaz de llevar a cabo formas de procesamiento que no son posibles ni aun con la cinta magnética, entre otras se puede mencionar la gran velocidad de acceso de datos en el disco, cosa que es llevada a cabo en fracciones de milisegundo (un milisegundo es igual a la milésima parte de un segundo).

El disco magnético se compone por una serie de superficies circulares de almacenamiento llamadas discos. La información se almacena en la superficie de cada disco, dentro de una serie de áreas concéntricas llamadas pistas, cada pista se divide a su vez en sectores y cada sector es capaz de almacenar información.

Tanto las cintas como los discos magnéticos son los dispositivos de entrada y salida más flexibles y comúnmente utilizados durante los últimos tiempos, ya que en éstos se puede escribir y grabar cualquier tipo y cantidad de información, y posteriormente en ellos mismos leerse.

Sin embargo la tecnología no se detiene, por lo cual avanza cada día hacia la posibilidad de nuevos y más sofisticados métodos de almacenamiento de información.

#### 4.1.2 El uso de protecciones o claves de acceso.

Al hablar de proteger nos referimos al cuidado que se debe otorgar a cierto tipo de información que se encuentra contenida en archivos, esto contra factores externos que no deseamos que tengan inclusión en ellos, como puede ser el que personas ajenas tengan acceso a información confidencial, o que simplemente no tienen por que conocer, o bien se puede aceptar que la información sea leída por cualquier gente, pero se debe tener cuidado de que absolutamente nadie más que la misma persona que creo el archivo pueda modificarlo o eliminarlo.

En este sentido, la manera más común de proteger los archivos de información en un sistema informático es a través de contraseñas o claves de acceso.

Una contraseña es una serie de caracteres que se conjuntan para crear un tipo de clave especial; misma que será necesaria introducir para poder tener acceso a ciertos archivos de información.

Obviamente las contraseñas las forma y activa el propio usuario por medio de dígitos que solo el conocerá y dependiendo del sistema operativo con el cual se trabaje pueden formularse distintos tipos de contraseñas; con algunas de ellas se permite acceder al archivo y leerlo sin dar primero la contraseña, pero si se intenta modificar alguno de los datos, esto no será posible a menos que se escriba primero la clave de identificación.

Otras contraseñas pueden incluso permitir el acceso y modificación de la información, pero no borrar el archivo elegido si antes no se introduce la clave exacta que asegure que quien intenta la eliminación es realmente la persona indicada.

Son muchas las formas que se pueden utilizar para crear contraseñas de acceso; sin embargo las técnicas pueden variar dependiendo del sistema operativo que controle los directorios o archivos a los cuales se desee activar contraseñas; por lo mismo es necesario conocer el manejo de los comandos del sistema operativo con el que se trabaje, o informarse primero acerca de como llevar acabo en él la función de activar contraseñas.

Así mismo las contraseñas pueden cambiarse o eliminarse cuando el usuario de ellas lo requiera, para lo cual deberán de seguirse también las instrucciones propias del sistema.

El establecimiento y manejo de claves de acceso dependerá de cada organización, de acuerdo a sus necesidades específicas de control y seguridad de la información que se trabaje; sin embargo cuando resulte necesario el uso de contraseñas, al crearlas es importante asegurarse de que éstas no sean tan evidentes como para que cualquier persona pueda descifrarlas, pero tampoco tan difíciles como para que después ni el mismo que las hizo pueda recordarlas.

#### 4.1.3 Los ciclos periódicos de respaldos.

La mejor protección contra la pérdida de datos o archivos completos de información es la realización frecuente de respaldos de los mismos.

Un respaldo es una copia de seguridad de un archivo de información original. Esto es, tomar los datos de un disco y almacenarlos a la vez en otro, teniendo así un archivo original y una copia con el mismo contenido de información.

Lo más común es crear archivos originales en el disco duro de la unidad central de proceso(C.P.U), si es que ésta cuenta con él; y posteriormente hacer los respaldos en discos flexibles(disquete); aunque bien pueden también efectuarse copias de disquete a disquete.

La finalidad principal de hacer copias o respaldos es proteger nuestra información, y poder recuperarla en caso de que el archivo original se estropee o se pierda totalmente, ya que al estar trabajando en un archivo pueden presentarse fallas comunes como: borrado accidental de información, suspensión de la corriente eléctrica, activación de algún tipo de virus que dañe la información, etc. Por ello es muy importante establecer ciclos periódicos de respaldos, que obliguen a realizar en forma continua copias de seguridad de los trabajos que se elaboran, con el fin de proteger los datos originales que estos contienen.

Los ciclos de tiempo en que se deben efectuar los respaldos pueden variar de un lugar a otro, dependiendo de las necesidades específicas que se tengan en el manejo de la información. En forma general los lapsos o periodos en que se pueden realizar por costumbre los respaldos de información son: diario, cada semana, quincena o cada mes, dependiendo de las reglas que en cuestión de respaldos establezca el contador o encargado del procesamiento de la información; sin embargo lo más indicado sería efectuar una copia de los archivos al momento de crearlos y volver hacer respaldos de ellos sobre la misma copia cada vez que se hagan modificaciones de datos dentro del mismo archivo; es decir que los cambios se hacen generalmente dentro del archivo original, por lo cual se necesita actualizar también la copia que se tenía; esto a través de volver a respaldar el archivo original ya con las últimas variaciones sobre el primer respaldo que se había realizado, de tal manera que ambos vuelvan a contener exactamente los mismos datos.

Dentro de un despacho de servicios contables la frecuencia en la realización de respaldos es muy importante, ya que se maneja información no solo de una empresa, sino de muchos clientes a la vez; sin embargo esto dependerá en gran parte de la forma en que se realicen los trabajos y se modifiquen los datos en los archivos.

De cualquier manera se debe llevar un control de la periodicidad con que se realizan las actualizaciones de los respaldos de información de cada cliente que se tenga; dependiendo del tamaño de los archivos un respaldo puede contener de cada cliente los movimientos de uno o varios meses, o incluso de años completos.

En un momento dado el uso de respaldos proporciona también la ventaja de poder borrar del disco duro de la computadora toda la información pasada o histórica que ya no se ocupa con frecuencia, y así dejar un mayor espacio en la memoria principal para datos que se manejan usualmente, conservando por aparte las copias de seguridad en disquetes para futuras necesidades de aclaración, consulta o cualquier situación por la cual sea necesario volver a activar alguno de los archivos originales que se borraron de la memoria del computador.

#### **4.1.4 Los virus informáticos y la utilización de vacunas y antivirus.**

Al hablar de información a través de medios electrónicos uno de los temas importantes que merece gran atención es el de los temidos virus informáticos; también conocidos como terroristas binarios, debido a los efectos tan nefastos que éstos son capaces de producir.

Un virus informático, no es más que técnica destructiva que utilizan los diseñadores de programas de software para tratar de asegurar que sus programas no sean violados o pirateados por terceras personas a través de copias ilegales.



La denominación de virus se debe a la similitud que existe con los virus biológicos, ya que así como estos últimos se reproducen y extienden en el cuerpo humano ocasionando malestares y con la posibilidad de efectuar contagios; así también los virus del ordenador se pueden reproducir y expandir desde un archivo de datos a otro, y desde un computador a otro a través de distintos medios; éstos además son capaces de autocopiarse o adherirse a otros programas produciendo distintos efectos perniciosos

De la misma manera se puede decir que en los virus informáticos también existen los que son benignos y los que son malignos. Como virus benignos podemos mencionar a aquellos cuya acción no daña la información contenida en un disco; siendo por el contrario un virus maligno aquel cuyos efectos resultan destructivos para la información.

Son muchas y distintas las técnicas de intrusión y destrucción que se utilizan para la generación de virus en un sistema de información electrónica; en la mayoría de los casos los métodos de ocultación tan refinados que utilizan sus creadores hacen que el virus pase desapercibido ante los ojos de los usuarios, y muchas otras veces hasta de los mismos programas de rastreo de virus.

Hoy los virus representan una amenaza que no solo es real, sino que además crece día con día; y es que al igual que las computadoras y los programas de software evolucionan, los virus también y cada vez éstos resultan ser más letales. Es por eso que hoy los virus informáticos se han convertido en un verdadero dolor de cabeza, tanto para los usuarios del sistema como para los creadores de programas de detección, protección y eliminación de virus.

Existen muchos y distintos tipos de virus, que van desde algunos que consisten únicamente en oponer resistencia a ciertas condiciones o modificaciones externas de un programa, hasta aquellos que contienen un alto poder destructivo de información, y otros que incluso pueden llegar a apoderarse totalmente del control del ordenador.

Actualmente se dice que son ya más de tres mil quinientos tipos de virus o formas de infección de este tipo, por lo cual sería imposible poder mencionarlos a todos; pero si podemos decir que en los últimos tiempos algunos de los más conocidos por sus efectos y rápida propagación en los sistemas informáticos han sido: el Argyle, el Tenerife, el Cascada, el Jerusalén, el Miguel Ángel, el Viernes 13, el Stoned, el Pakistán y más recientemente en México, el conocido como Satán.

Sin embargo, como era de esperarse, cuando empezaron a surgir los virus comenzó también la búsqueda de soluciones a este problema, pues como era lógico no podía un sistema de información tan grande e inteligentemente diseñado, detenerse en el camino por un enemigo de su propia naturaleza. Así hoy en día además de vacunas de protección contra virus informáticos, se puede contar con programas de rastreo y detección, cuya función es buscar y detectar la existencia de algún tipo de virus en el sistema; así también existen ya antivirus que no sólo son capaces de detectar el mal, sino de eliminarlo totalmente del sistema, tal es el caso de algunos programas conocidos actualmente para ambas funciones como: el Scan, Dr. Solomon, McAfee, Norton antivirus, etc.

Además todos estos programas cuentan también con la opción de elegirse para versiones en distintos ambientes o sistemas operativos; como por ejemplo: el MS-DOS, Windows 3.1, Windows 95, e incluso para redes.

Es muy importante una vez que se ha integrado como herramienta de trabajo un sistema informático de información, tener presente la situación de los virus y tomar las precauciones necesarias para que estos no lleguen a causar daños irreversibles al sistema o a los archivos de información; ya que aun contando solo con programas originales, nunca se extingue por completo la posibilidad de contraer algún virus que pueda hacerse presente en cualquier momento; por ello se hace indispensable contar de manera rutinaria con medidas de seguridad en todo lo referente al manejo y operación de los sistemas de información; como puede ser el rastreo de virus en forma periódica, la vacunación oportuna contra nuevos tipos de virus que van apareciendo, la vigilancia del uso y del personal que tiene acceso a los equipos de computo, etc., en si todo lo resulte prudente para tratar de proteger nuestro trabajo de estos intrusos maleficos de distintos orígenes. También es importante no olvidarse de actualizar constantemente las versiones de los antivirus que se tengan; esto resulta realmente imprescindible, ya que el quedarse con versiones antiguas es como estar prácticamente sin protección.

#### **4.1.5 Normas y políticas de uso en equipos y programas.**

Los equipos, programas y en sí todos los recursos del sistema informático son instrumentos de trabajo sumamente necesarios y productivos, por lo cual su atención y cuidado representan gran importancia, sobre todo porque de ellos puede depender en un momento dado la presentación de una mayor calidad y rapidez en las actividades realizadas.

Dentro del campo contable sobre todo tratándose de despachos, el uso de un sistema informático representa no solo la calidad estética y la oportunidad en los trabajos, sino también otras enormes ventajas: como poder contar con diferentes bases de datos en la información dentro de un pequeño espacio, con la facilidad de consultarla, editarla, modificarla, reprocesarla y emitir los reportes e informes necesarios cuantas veces y en las formas en que sea de utilidad para los usuarios, empleando en ello un tiempo mínimo de proceso. Sin embargo todas estas utilidades pueden verse nulificadas o deterioradas si no existen las bases necesarias y prudentes que lleven a seguir un patrón de comportamiento adecuado en el uso y aplicación de todos los recursos del sistema.

Además se debe tener en cuenta, sobre todo en estos tiempos de tantas crisis económicas y sociales, que no es posible desperdiciar los beneficios que brindan las herramientas de trabajo haciendo mal uso de ellas, ya que éstas constituyen un elemento esencial para la realización del mismo.

Como ya se ha mencionado muchos son los efectos negativos que se pueden producir, y distintas las causas que los pueden provocar cuando no se tienen las medidas y precauciones necesarias en el manejo de los sistemas electrónicos que procesan y controlan toda nuestra información importante.

Es así que resulta siempre necesario establecer políticas y normas bajo las cuales se rija la utilización de los equipos y programas con que se cuenta; desde el saber darles el uso y aprovechamiento adecuado, tener acceso a ellos solo las personas indicadas, contar preferentemente con asesoría técnica especializada en la solución de problemas internos del sistema, cuidar todos los recursos de éste para evitar a la medida de lo posible descomposturas o fallas que estropeen el desarrollo normal del trabajo y que constituyan además costos innecesarios, etc.

Las reglas, normas o políticas que se implanten para tal efecto se determinaran en su caso de acuerdo a las necesidades y perspectivas propias de cada lugar; pero sin duda todos los puntos que hemos mencionado en éste aspecto pueden servir como base de partida para el manejo del control interno en el área de sistemas de cualquier organización.

---

## 4.2. EL CONTROL INTERNO EN EL PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS CUANDO SE HACE AUDITORIA.

Ha sido tan amplio y generalizado el uso que se ha dado a los sistemas electronicos en el manejo de la informacion contable y administrativa, que ha ocasionado incluso la emision de un boletin especial creado por la comision de normas y procedimientos de auditoria, mismo que revela todos los aspectos especificos y generales que se deben observar cuando se auditan estados financieros donde la informacion ha sido operada y procesada a través de medios electronicos (computadoras).

### 4.2.1 Concepto y finalidad del control interno.

Para contar con una definicion clásica de control interno, hemos tomado del diccionario para contadores del autor Erick L. Kohler la siguiente: el control interno es el plan de organizacion que comprende todos los métodos y procedimientos que en forma cotidiana son necesarios para:

- 1) Salvaguarda de los activos fijos.
- 2) Proporcionar informacion veraz y oportuna al cliente.
- 3) Provocar la adhesion del personal de la empresa a las politicas de la misma.

De esta definición podemos resumir que la finalidad de la estructura del control interno de una entidad, consiste en establecer políticas y procedimientos que puedan proporcionar una seguridad razonable de que se logran los objetivos específicos de la misma.

Y como parte del control interno de una organización se deben considerar también las políticas que rijan en el área de procesamiento electrónico de datos.

En esta parte nos vamos a referir únicamente al control interno del que habla la comisión de normas y procedimientos de auditoría, éste se refiere a cuando se práctica examen a los estados financieros de una entidad.

En realidad más de uno de los boletines de la comisión referentes a control interno, hacen mención en alguna de sus partes al aspecto del procesamiento electrónico de datos cuando se revisan estados financieros.

*Como es el caso por ejemplo del boletín 5030 que en sus párrafos 41 a 43 dice:*

- El uso de computadoras es, con frecuencia un elemento importante en el proceso contable independientemente del tamaño del negocio. Para determinar la naturaleza y el grado de comprensión del uso de computadoras requerido, y la necesidad de ayuda de un especialista, el auditor deberá determinar el grado de utilización que hace el cliente de las computadoras.

- Conocer el grado de uso de las computadoras por la entidad, ayuda a comprender la importancia del entorno computacional en los sistemas de contabilidad y administración; y a determinar que información se necesita acerca de los sistemas de computación, para evaluar la importancia de los controles.

- Para evaluar el uso de las computadoras por la entidad se debe describir:

El grado en que se usan.

La complejidad del entorno.

La importancia de los sistemas de computación para el negocio.

Como podemos ver, en éste boletín se hace clara referencia a algunos aspectos que deben ser considerados en la evaluación del control interno, y que están directamente vinculados con el uso de las computadoras.

*Sin embargo es el boletín 5080 "efectos del procesamiento electrónico de datos (PED) en el examen del control interno", el boletín especializado en el estudio y evaluación de los efectos que tiene la utilización de métodos informáticos en el proceso de los datos: esto cuando se practica el examen del control interno de una entidad.*



Precisamente acerca de todo lo referente al control interno en el ambiente del proceso electrónico de datos trata el boletín 5080, el cual obviamente no se trata de transcribir, pero que a la vez no puede dejar de mencionarse en este trabajo debido a la interrelación e importancia que para el tema representa. En dicho boletín se establecen los objetivos generales, las características, los controles generales y los controles específicos que se deben observar para que un control interno funcione adecuadamente; así también en él se fijan los procedimientos de auditoría que se deben seguir para el análisis de este concepto.

En resumen podemos decir que cuando se estudia el control interno de una entidad, es importante incluir el análisis y la comprensión de los métodos que en ella se utilizan para procesar su información financiera, ya que en realidad lo que se busca es evaluar en qué grado las técnicas establecidas para tal efecto cumplen a los objetivos generales del control interno, por ello cuando del procesamiento electrónico de datos deriva información sujeta a examen el auditor debe estudiar adecuadamente los efectos del PED como parte de sus pruebas de auditoría, revisando todos los elementos que le permitan asegurarse que la información financiera a dictaminar se procesa oportuna y adecuadamente; ya que sobre todo cuando el proceso de datos es a través de medios electrónicos, es factible que se puedan cometer errores que logren pasar inadvertidos a la vista del mismo usuario, y que sin embargo puedan tener grandes repercusiones en los resultados que se muestran en los estados financieros de la entidad.

Y precisamente para evitar éstos errores, es que dentro de las empresas (despachos, negocios, etc.), se deben establecer controles enfocados a la creación de políticas y procedimientos que permitan verificar que la información obtenida del sistema informático es realmente la correcta y esperada como tal.

Así mismo, aplicando la definición general de control interno que hemos mencionado, dentro de lo que son los despachos contables veríamos que para cumplir los objetivos que en la misma se señalan, debemos tomar en cuenta lo siguiente:

**1) Salvaguarda de los activos fijos.**- Una parte importante en éste punto es la contratación de seguros que cubran los riesgos no sólo de la posible pérdida de los equipos o hardware del despacho, sino de aquellos que amplían su cobertura al riesgo de la pérdida de información que los mismos contienen.

**2) Proporcionar información veraz y oportuna.**- Para cumplir con este objetivo, resulta necesario aplicar todos los aspectos de manejo y cuidado de la información que se tratan en este capítulo, pues se deben tomar medidas para asegurar el cuidado y buen uso de los datos que conforman el total de una información.

**3) Provocar la adhesión del personal a las políticas de la empresa.-** Aquí es importante además de la capacitación del personal del despacho en las distintas áreas como son impuestos, finanzas, contabilidad, auditoría, etc., contar con su buena disposición para adoptar todas las reglas y medidas que sean necesarias para el buen desarrollo del trabajo del despacho, así como estar todos de acuerdo en llevar a cabo la explotación de la información a través de medios electrónicos; todo esto con el fin de lograr siempre la mayor eficiencia y calidad de servicio hacia los clientes.

## ***CAPITULO 5***

### **UN NUEVO CONCEPTO EN INFORMÁTICA. INTERNET**

---

## 5.1. INTERNET COMO MEDIO DE INFORMACION.

El estar bien informado representa siempre en cualquier campo el poder y la ventaja competitiva, por ello hoy en día las entidades económicas precisan de comunicación rápida e integrada en forma global con el mercado; es decir con los proveedores, los clientes, las oficinas de gobierno, los bancos, y todo con lo que puedan o tengan que ver. Los objetivos pueden ser distintos, como lograr una interrelación de datos que lleven a la retroalimentación de información oportuna y eficiente, satisfacer diferentes tipos de necesidades específicas y hasta poder estar a la vanguardia en lo más actual y novedoso, y nada es mejor que poder obtener todo esto sin tener que salir de la misma oficina en la que se trabaja.

Es por ello que la tecnología se esfuerza día con día por ofrecer más y mejores recursos; y ahora casi a punto de concluir el siglo 20, gracias a la tecnología informática se cuenta ya con un gran medio más de información electrónica; mismo que da la oportunidad de poderse sumergir en el espacio de la intercomunicación mundial por medio de una computadora; este medio lleva por nombre "INTERNET".

### 5.1.1 ¿Qué es INTERNET?

Aunque aun no se tiene una definicion exacta, en terminos generales podemos decir que INTERNET no es sino la red de computadoras más grande del mundo, por lo cual se le conoce tambien como la super carretera de la informacion.

En realidad son varias las formas de conexion entre computadoras, por ejemplo, dentro de una misma empresa se pueden tener varias computadoras conectadas a nivel local, es decir su interrelacion se limita al área interna de la misma empresa; o bien puede haber una red a nivel más amplio, como puede ser el que varias computadoras se encuentren conectadas unas con otras dentro de una misma población o ciudad, esta seria una forma de red a nivel de área metropolitana.

INTERNET es tambien una red de computadoras, pero a nivel mundial. Se dice que son mas de 70 paises(incluyendo a Mexico) los que están conectados a esta red, razón por la cual se le nombra la más grande del mundo, y lo cual sin duda dejara precedente como un importante suceso del siglo 20.

### 5.1.2 Lo que crea y representa como via de información.

INTERNET crea un novedoso concepto en informática al abrir un nuevo horizonte en comunicacion y manejo de información, en el nivel más grande que pudiera existir.

A través de INTERNET se presenta la posibilidad de que millones de personas aún sin conocerse personalmente puedan compartir distintos datos y conocimientos acerca de una gran variedad de temas, con el solo hecho de tener una computadora y estar conectados a esta red, donde se puede desde buscar, revisar o consultar información y obtener respuesta en cuestión de segundos acerca de muchos y diferentes puntos de nuestro interés, como pueden ser temas escolares, comerciales, de entretenimiento, etc.

Así, con una vía de comunicación tan amplia y rápida, es factible pensar que difícilmente puede existir ignorancia o falta de elementos para la oportunidad en la generación de información, sobre todo cuando se utilice este nuevo recurso de manera óptima para sacarle provecho

*Para entrar al mundo de INTERNET los requerimientos fundamentales son:*

- 1) El hardware: computadora personal, modem y línea telefónica.
- 2) El software: sistema operativo, ya sea DOS o Windows y un paquete de comunicaciones.
- 3) Además por su puesto es indispensable contratar la conexión o suscripción al servicio de INTERNET en alguno de los muchos lugares que existen para ello. Por otro lado, para lograr aprovechar al máximo esta herramienta de información es necesario también obtener capacitación adecuada en el manejo de la misma.

Con todo esto podemos ver que el campo de actuación del Licenciado en Contaduría se ve favorecido con la facilidad de obtener información de nuevas fuentes que le permitan conocer el entorno económico, legal y financiero; así como de otros aspectos que le interesen o le sean útiles en el desarrollo de las actividades que realice en el ejercicio de su profesión.



## ***CAPITULO 6***

### **CASO PRACTICO**

---

## Introducción al caso práctico.

El caso del que hablaremos dentro de este capítulo, es solo una de las tantas situaciones que pueden presentarse dentro de un despacho de servicios contables; donde obviamente se utilizara la informatica como parte importante en la solución del problema.

Sin embargo, antes de entrar a lo que sera el caso practico de esta investigación, es importante mencionar primero algunas características generales del despacho donde se desarrollará precisamente el mismo.

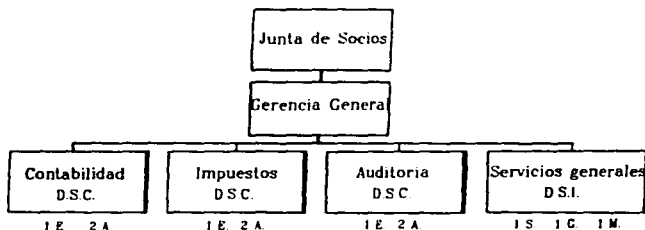
La razon social es: Despacho de Contadores, S.C.

Cabe aclarar que se trata de un despacho pequeño, pero con firmes perspectivas de crecimiento; donde por el momento unicamente se manejan como actividades principales: la generacion de informacion financiera de empresas, tanto de personas fisicas como morales, por medio del proceso electronico de sus contabilidades y cálculo de los impuestos derivados o relacionados con las mismas; asi como algunos servicios y tramites de gestoria en las diversas dependencias publicas que tienen relación con los servicios anteriores; además de realizar también algunas auditorias para efectos fiscales.

En este despacho actualmente se atienden aproximadamente a setenta clientes fijos, y en ocasiones se realizan tambien algunos trabajos especiales. Para cubrir todas las funciones correspondientes, laboran coordinadamente para el despacho trece personas, incluyendo al gerente general.

La organizacion interna del despacho se compone por una gerencia general, tres departamentos de servicio a clientes y un departamento de servicios generales.

El organigrama del despacho se muestra de la siguiente manera:



**Claves:**

D.S.C. = Departamento de servicio a clientes.

D.S.I. = Departamento de servicios internos.

E = Encargado.

A = Auxiliares.

S = Secretaria

C = Gestor.

M = Mensajero.

Dentro del despacho en el departamento de contabilidad la forma comun de trabajo consiste, en que una vez contando con la documentacion y todos los datos referentes a los movimientos del negocio de cada cliente, por el periodo que corresponda (ya sea mensual o trimestralmente), se realiza la clasificacion y codificacion de las operaciones mencionadas; para continuar con su registro contable por medio de la captura de datos en equipos de computo, dentro del paquete de contabilidad conocido como COI(Contabilidad Integral), que es de la linea comercial ASPEL.

En el departamento de impuestos se trabaja correlacionadamente con el de contabilidad, ya que de este ultimo, una vez procesada la informacion y obtenidos del COI los resultados financieros del periodo, se pasan todos los datos solicitados previamente al departamento de impuestos, para que en el se proceda al calculo y determinación de los mismos, asi como al llenado de los borradores de cada una de las declaraciones correspondientes, para lo cual generalmente se determinan o calculan impuestos como son:

- a) Retenciones por: salarios, honorarios, arrendamiento, etc.
- b) Credito al salario
- c) Impuesto sobre la renta de las empresas.
- d) Impuesto al activo.
- e) Impuesto al valor agregado.
- f) Impuestos especiales.
- g) Asi como otros derivados de prestaciones de seguridad social, como son las cuotas obrero-patronales del IMSS y las aportaciones al INFONAVIT(Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores). Apartir de julio de 1997, todo esto es manejado a traves del nuevo sistema del SUA(Sistema Unico de Autodeterminacion), proporcionado por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Una vez terminado y revisado el calculo de los impuestos de cada entidad, se archivan los papeles de trabajo utilizados en su elaboracion dentro del departamento de impuestos, posteriormente se pasan los borradores de las declaraciones elaboradas al departamento de servicios generales, el cual se encarga de hacer su presentacion o llenado en limpio en los formatos que correspondan segun el tipo de declaracion; despues este mismo departamento organiza la entrega o distribucion de dichas declaraciones a cada uno de los clientes, y muchas de las veces realiza tambien la presentacion y pagos correspondientes por cuenta de los mismos.

Asi tambien periodicamente se debe entregar a los clientes la documentacion que ya fue procesada, junto con las conciliaciones bancarias y los estados financieros que reflejan sus operaciones y situaciones comerciales, por el periodo que ya se ha trabajado fiscal y contablemente dentro del despacho.

En el departamento de auditoria normalmente se trabaja de forma interna en los domicilios de las empresas a las que se les da este servicio, el cual esta pactado con cada uno los clientes de acuerdo a un contrato de servicios profesionales preestablecido.

La labor en este departamento consiste en revisar las operaciones tanto contables como fiscales de cada uno de los clientes, referidas a un ejercicio fiscal determinado, para lo cual se llevan controles manuales en papeles de trabajo, donde se anotan las observaciones correspondientes a la revision de las cuentas y cifras afectas a los estados financieros de cada empresa que se audita.

Después contando con todos los elementos necesarios, y una vez que se acerca la fecha de presentación obligatoria de los dictámenes ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, las personas encargadas de realizar las auditorías trabajan arduamente dentro del despacho en la preparación de todo lo que formara parte del dictamen fiscal; para esto la propia Secretaría de Hacienda ha establecido un formato general computarizado, donde de manera obligatoria se debe llenar y presentar el dictamen fiscal de cada empresa auditada. Dicho formato se trabaja con programas de aplicación como Lotus 123 o Excel, y para su presentación, además del llenado de las formas oficiales, el dictamen se entrega tanto impreso en forma de cuadernillo, como grabado en una unidad de disco flexible de 3 1/2".

El departamento de servicios generales se llama así porque sirve precisamente de apoyo a todos los demás departamentos, incluyendo a la gerencia; y aunque se podría pensar que únicamente atiende funciones internas del despacho, éste departamento proporciona también servicio directo a los clientes, ya que en él se desarrollan tanto actividades secretariales, como de gestoría y mensajería que son necesarios para el desarrollo de las funciones y labores propias del despacho hacia los clientes.

Por otro lado como se menciona al inicio de este capítulo, en algunas ocasiones se realizan también dentro del despacho algunos trabajos especiales; con esto nos referimos a tareas que no se efectúan de forma cotidiana, es decir que no siguen toda la secuencia de trabajo descrita para cada uno de los departamentos del despacho.

Los trabajos especiales pueden ser una diversidad de situaciones o problemas que se presentan ocasionalmente, ya sea de alguno de los clientes con los que ya cuenta el despacho, o por parte de un cliente nuevo, y dependiendo del caso de que se trate, éste es atendido en el departamento o departamentos que correspondan para darle solución.

Como ejemplo de algunos trabajos especiales que se llegan a realizar en el despacho tenemos: la reexpresión de estados financieros para cubrir alguna necesidad específica del cliente, la realización de alguna auditoría de tipo administrativa, asesorías en aspectos de planeación y control interno, y como es muy frecuente la atención de diversos asuntos de gestoría relacionados con la apertura, revalidación o cuestiones afectas a los negocios, etc.

Como último punto de esta introducción, cabe mencionar que dentro del despacho cada uno de los profesionistas en Contaduría que prestan en él sus servicios, cuenta con los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para realizar adecuadamente sus funciones de trabajo. Sin embargo, algo muy importante es que además cada persona dispone del apoyo de herramientas tan eficientes como son los equipos personales de cómputo, los cuales incluyen por supuesto las máquinas y programas que resultan ideales a las necesidades propias de las actividades que cada uno dentro de su área desempeña; así cuando se da el caso de algún trabajo que requiera la utilización de un software adicional a los que ya se tienen, éste deberá justificarse plenamente ante la gerencia del despacho, para que ésta pueda evaluar la necesidad e importancia de adquirirlo.

---

## Planteamiento del problema.

El problema que se expondrá a continuación, representa para el Despacho de Contadores, S.C., el desarrollo de un trabajo especial; ya que el servicio que se requiere el cliente en este caso, es de estudio y asesoría en el área de tesorería de una institución educativa de tipo particular; en lo que respecta principalmente al procedimiento para la obtención de cobros e información que se requiere para la toma de decisiones.

La entidad que estudiaremos se encuentra constituida legalmente bajo el régimen de sociedad civil, con giro de enseñanza y educación en niveles de kinder, primaria, secundaria y preparatoria; su razón social es: Instituto Educativo Bilingüe, S.C.; y cuenta actualmente con una población escolar total de 480 alumnos dentro de su único plantel.

Esta entidad educativa es un cliente fijo del despacho, al cual se le han venido proporcionando servicios contables y fiscales con anterioridad, por lo cual ya se había notado el padecimiento en su administración de serios problemas en su flujo de información interna, sobre todo en lo que respecta a las funciones de manejo y control de los recursos financieros, donde generalmente existen variaciones y conflictos para la revisión y conciliación de la información que de ahí se genera, y que contablemente se ve reflejada en cada una de las cuentas relacionadas como: caja, bancos, colegiaturas por cobrar, colegiaturas cobradas por anticipado e ingresos.



Sin embargo la direccion general de este colegio ha percibido la importancia que esta problematica les representa, misma que se manifiesta cada vez con mayor frecuencia en una serie de situaciones anormales dentro de la institucion; como es el que no se puedan determinar oportunamente y con exactitud los adeudos y periodos de retraso en los pagos que deben efectuarse por parte del alumnado, ocasionando muchas veces conflictos con los padres de familia por causa de cobros indebidos o cargos adicionales improcedentes, lo cual podria ocasionar una disminucion en la matricula escolar.

Por tales circunstancias, este instituto solicita al despacho su ayuda y experiencia profesional en la busqueda de una solucion viable a su problema.

De esta manera contando unicamente con la informacion anterior como referencia, iniciamos la tarea para la atencion de este caso

---

## Desarrollo de la investigación.

Para dar seguimiento al caso que se presenta, primeramente se establecera el plan de acción a seguir; ya que antes de tomar cualquier decisión sobre una cuestión determinada, es muy importante tener plena conciencia de la necesidad de conocer todos los hechos y situaciones que anteceden y rodean al problema, pues solo así se puede estar en posibilidades de actuar adecuadamente ante el mismo

Por ello, antes de dar una propuesta de solución a este problema, se tendrá que llevar a cabo una investigación formal, donde se incluyan los pasos necesarios para determinar las causas, efectos y circunstancias bajo las cuales se presenta la situación que vamos a estudiar.

Para atender este proyecto el despacho de contadores destina a una persona como encargada directa del mismo, ésta supervisada y apoyada en el desarrollo de la investigación por el gerente y otros compañeros del despacho respectivamente.

Así mismo toda la información recabada del caso deberá quedar registrada paso por paso en la base de datos del despacho, con el fin de contar permanentemente con un archivo completo acerca del trabajo realizado, tal y como se muestra a continuación.

*Partada de archivo.*

*DESPECHO DE CONTADORES, S.C.*

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALES

FORMA JA /11/08

FECHA DE SERVICIO: 12/8

DATOS DEL CLIENTE

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:

DOMICILIO:

INSTITUTO EDUCATIVO MILANGDE, S.C.

AV. SAN MATEO, 28

ATIZAPAN, EDO. DE MÉXICO.

REFERENCIAS DEL SERVICIO

TIPO DE SERVICIO:

DESCRIPCIÓN:

ASESORÍA ADMINISTRATIVA.

ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL  
PROCEDIMIENTO ACTUAL DE  
TESORERÍA DE LA EMPRESA  
PARA DAR UNA PROPUESTA  
DE MEJORAMIENTO O  
RENOVACIÓN DEL MISMO.

DATOS DE PRESUPUESTO INTERNO

PERSONAL DE LABOR DIRECTA:

PERSONAL INDIRECTO:

1 PERSONA.

3 PERSONAS.

PRESUPUESTO EN HORAS:

COSTO DIRECTO APROX.

40 HORAS.

4,000.00

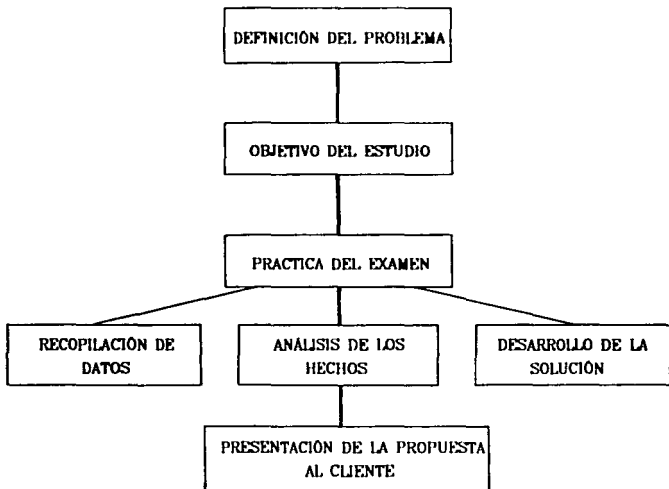
RESPONSABLE:

AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO:

I.C. Leticia Hernández

C.E. José Martínez

*PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN, LOS PASOS A SEGUIR  
COMO ANALISTA DENTRO DE UN PLAN DE ACCIÓN SON*



## DEFINICION DEL PROBLEMA

El problema radica en la falta de un sistema ideal para el manejo de los recursos financieros dentro de la entidad mencionada, esto ocasiona una serie de conflictos, principalmente en lo que respecta al registro y control de los cobros que recibe la institucion por parte de su alumnado.

De lo anterior, por su parte el cliente manifiesta la presencia de anomalias como:

- Que no se cuenta con un medio de control sobre los ingresos que percibe la institucion.
- Que no se pueden conocer a tiempo y con absoluta veracidad los recursos pendientes de obtener por falta de pago en las cuentas por cobrar vencidas del alumnado.
- Que generalmente se carece de la informacion ideal requerida para la toma de decisiones a nivel direccion.

## OBJETIVO DEL ESTUDIO

Detectar las fallas o irregularidades que se presentan actualmente en la recepcion, registro y manejo de los cobros dentro de la organizacion afectada; todo esto con el fin de poder indicar posteriormente los metodos o procedimientos a seguir en el establecimiento de un sistema optimo para el control de los recursos dentro del area de tesoreria de dicha institucion.

## **PRACTICA DEL EXAMEN**

### **1.- RECOPIACION DE DATOS.**

#### **Metodos utilizados.**

Cuestionario al director general de la institucion afectada. (Anexo 1)

Cuestionario aplicado a la cajera del área de tesoreria. (Anexo 2)

Examen fisico del procedimiento actual de recepcion y registro de cobros de dicha institucion. (Anexo 3)

### **2.- ANALISIS DE LOS HECHOS.**

#### **Metodos utilizados:**

Organizacion de los hechos. (Anexo 4)

Identificación de las fallas y efectos del procedimiento actual. (Anexo 5)

Diagnostico general del problema. (Anexo 6)

### **3.- DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.**

Propuesta de solucion al problema.

Comparación del procedimiento actual con el sistema propuesto.

(A continuación se muestra el informe de la investigación tal y como es presentado al cliente que solicito el servicio)

**INFORME DE RESULTADOS SOBRE EL ESTUDIO EFECTUADO A  
INSTITUTO EDUCATIVO BILINGÜE, S.C.**

**PROBLEMA PRESENTADO.**

Falta de un sistema ideal para el manejo de los recursos financieros dentro de la entidad; lo que ocasiona una serie de conflictos, principalmente en lo que respecta al registro y control de cobros de la institución.

**OBJETIVO DE REALIZAR EL ESTUDIO.**

Detectar las fallas o irregularidades que presenta actualmente la recepción, registro y manejo de los cobros dentro de la organización, con el fin de indicar los métodos o procedimientos a seguir en el establecimiento de un sistema óptimo para el control de los recursos dentro del área de tesorería de ésta institución.

**RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

Se pudieron determinar las causas que motivan el conflicto en el procedimiento actual; así mismo se elaboró una propuesta para la creación de un sistema que permita controlar el registro y manejo de las operaciones en cada una de las funciones que se realizan dentro del área de tesorería de la escuela.

**OBSERVACIONES DEL ESTUDIO REALIZADO.**

Los resultados de este estudio se encuentran basados únicamente en la práctica que se realizó de la recopilación de datos y análisis de los hechos, mismos que pudieron ser obtenidos y verificados directamente de la fuente en que se originan. Por lo cual agradecemos las facilidades otorgadas en general por Instituto Educativo Bilingüe, S.C., para la realización de esta investigación; así como a cada una de las personas que amablemente colaboraron en la misma.

## Propuesta de solución al problema

**AL INSTITUTO EDUCATIVO BILINGÜE, S.C.**

**ATENCIÓN DEL PROFESOR: LUIS ANTONIO SEGURA D  
DIRECTOR GENERAL.**

Después de haber llevado acabo el estudio del caso que nos fue presentado por ustedes, y de acuerdo a las conclusiones obtenidas del mismo, éste despacho presenta en el siguiente planteamiento una propuesta de solución a su problema, misma que queda a su consideración y aprobación correspondiente.

Para ello en forma específica con esta propuesta se podrán satisfacer los siguientes objetivos:

- 1) Contar con ideales, métodos y reglas de actuación en cada una de las funciones que se realizan en el área de tesorería de la institución; como parte de las medidas de control y seguridad de los recursos financieros de la misma.
- 2) Registro, organización y manejo rápido, eficiente y seguro de todos los recursos provenientes de la actividad principal de la institución, de manera directa y sencilla cuando estos se lleven a acabo.
- 3) Contar con información exacta sobre la situación particular de cada estudiante del colegio en cuanto a sus datos personales y familiares; así como de sus pagos, retrasos, conceptos y antigüedad de adeudos, para que se puedan tomar en cada caso las decisiones o medidas procedentes de manera inmediata.



4) Contar permanentemente con un control exacto de los recursos, con base en informacion completa y oportuna, lo cual permita a la organizacion tener siempre una vision clara sobre la forma en que es suficiente hacer frente a las obligaciones economicas propias de la misma.

5) Mantener constante interrelacion entre el despacho y la institucion educativa, a manera de que por una pequeña iguala mensual de honorarios, se revise y controle desde el despacho el seguimiento real del proyecto, así como el cumplimiento de todos los puntos anteriores, todo esto con el fin de que la institucion cuente de manera constante con la informacion que al respecto le sea util y necesaria

6) De manera general se podran satisfacer muchas otras expectativas, aunque algunas no directamente relacionadas con los rubros de ingresos, pero que sin duda podran ser de gran utilidad en otros aspectos de tipo administrativo, de control escolar, y del area contable.

Sin embargo, para el logro de todas estos objetivos sera necesario cumplir una serie de pasos; mismos que se concretan cada uno en el proyecto expuesto a continuacion.

**PROYECTO PARA LA CREACION DE UN SISTEMA DE MANEJO Y CONTROL DE LAS FUNCIONES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL AREA DE TESORERIA DE INSTITUTO EDUCATIVO BIJINGOE, S.C.**

El proyecto consta de cinco puntos principales:

- 1.- Fijar objetivos por departamento y funciones dentro del area de tesoreria de la institución.
- 2.- Establecer reglas y politicas de control interno, inherentes al cumplimiento optimo de las funciones del area.
- 3.- Implantar como herramienta permanente de trabajo un proceso automatizado de operaciones.
- 4.- Preparar la actitud del personal involucrado a favor del cambio de procedimiento, logrando además su eficiente integracion en el nuevo sistema.
- 5.- Revisar continuamente la marcha y funcionamiento del proyecto en cada una de sus fases, fijando medidas de verificación en el cumplimiento y efectividad del mismo.

A continuación se describen los elementos generales que abarca cada uno de estos puntos:

### Punto No.1

Como primer paso se deberán fijar metas de productividad en cada una de las actividades que como función se desarrollan dentro de la tesorería de la institución; esto ayudará a crear una mayor responsabilidad de trabajo en cada una de las personas que realizan una labor en esta área, pues cada una sabrá lo que debe y se espera que produzca su función; así como el destino que tiene su labor en forma individual y la manera en que esta se involucra con la efectividad de todo el departamento.

### Punto No. 2

En este punto se deberán establecer reglas y políticas de control interno, tendientes al cumplimiento y la calidad de desempeño de las funciones correspondientes. Cada regla o política creada deberá orientarse hacia el logro de los objetivos planteados por función y departamento, según el punto No.1.

### Punto No. 3

Será imprescindible implantar un proceso automatizado que agilice y simplifique el desarrollo de las operaciones comunes del área de tesorería de la institución; esto a través de la aplicación de un sistema electrónico de datos, para el cual se requiera de instrumentos como computadoras y programas de informática necesarios; pues solo bajo este sistema de operación de funciones se podrá garantizar el cumplimiento de las necesidades requeridas por la institución para esta área específica de la misma.

Para la aplicación de este punto, se deberán tener muy en cuenta las características y necesidades propias de esta entidad en particular, ya que es muy importante buscar un programa que se adapte de manera óptima a las mismas. Lo más recomendable para este caso es la adquisición de un programa de cómputo de tipo comercial, que pueda cubrir las funciones administrativas básicas de esta institución, de una manera versátil y eficiente, además por supuesto del hardware o equipo de cómputo en el que el programa pueda aplicarse.

(En el anexo a de este proyecto, presentamos una sugerencia concreta referente a este punto; considerando la importancia que puede tener para la organización un mayor conocimiento sobre las ventajas que ofrece esta aplicación)

#### Punto No. 4

La actitud del personal es siempre un punto importante a considerar en un cambio de métodos de actuación, por lo cual será imprescindible promover la buena disposición del personal laboral hacia el cambio de procedimiento en la realización de sus funciones; esto a través de su integración y capacitación en el nuevo sistema, procurando que la adaptación se lleve a cabo de manera rápida y eficiente en su totalidad con todo el proyecto.

#### Punto No. 5

Una vez puesto en marcha será necesario que se revise constantemente el funcionamiento del proyecto en cada una de sus fases, estableciendo un tipo de control de calidad del mismo, por medio de verificar no solo su cumplimiento, sino sus resultados, comparando estos con los fines proyectados, para poder determinar la efectividad real de todo el planteamiento.

Así mismo para la aplicación y seguimiento de los cinco puntos anteriores, el despacho se deberá mantener en constante relación y apoyo con la entidad escolar; chequeando que el proyecto se lleve a cabo bajo las bases que el mismo indica, que se cumplan los objetivos del plan y que se logre aprovechar al máximo la productividad del nuevo sistema.

Por último señalamos que en esta propuesta, el despacho asume también la responsabilidad de la puesta en marcha de cada uno de los puntos del proyecto, incluyendo la instalación y adaptación del sistema informático en todas sus partes dentro de la institución; así como de promover la buena relación y correspondencia de información entre ambas entidades.

**Nota:**

Estamos seguros de que éste proyecto resultará ideal y ventajoso, tanto para la empresa por lo que representa para la toma de decisiones el control de sus operaciones y el desahogo de su información interna, como para el despacho, ya que esto facilita también el manejo de la información contable, al tener datos y elementos de registro más exactos y mejor sustentados, que como consecuencia reflejen en los estados financieros de la entidad hechos y situaciones más verdicas.

## Anexo a

### Sugerencia referente al punto numero 3 de este proyecto

Con referencia a la necesidad de un programa adaptable a los requerimientos específicos de esta organización, se propone directamente la adquisición y aplicación de un sistema informático comercialmente conocido como "Logical" o sistema de control escolar; ya que éste sistema está diseñado especialmente para su uso en instituciones educativas de tipo privadas; por lo cual de entrada sabemos que sus funciones están orientadas a situaciones comunes que se realizan dentro de un plantel particular de enseñanza.

Logical es un programa compuesto por dos módulos que comparten las bases de datos; esto para evitar en muchos casos la duplicidad de procesos. Sus módulos de trabajo son:

**LogiPag:** para manejo y control de datos administrativos de tipo financiero

Y

**LogiCal:** para control de aspectos académicos; como el manejo del kardex, elaboración de boletas, estadísticas académicas, etc.

Sin embargo el programa en su totalidad es muy extenso, por lo cual únicamente se explican algunas de sus funciones principales; sobre todo de aquellas más relacionadas con la parte de los ingresos, que es lo que nos interesa resolver por ahora

Este sistema de informacion electronica en el manejo de su modulo correspondiente (LogiPag), permite controlar facilmente todas las actividades del ciclo normal de ingresos de una escuela, por medio de distintas opciones que brinda para el manejo de los mismos, como:

\* Concepto y planes de pago: es decir, se pueden programar automaticamente desde el inicio del año escolar, todos los conceptos que debiera cubrir cada estudiante de acuerdo a su grado y planes de pago, asi como fijar la forma o periodos (anual, mensual, etc) en que se deben efectuar cada uno de los conceptos relacionados, a manera de crear anticipadamente todas las obligaciones de pago del alumnado conocidas desde el inicio del ciclo escolar (por inscripcion, colegiaturas, etc)

\* Definición de las cuotas: aqui la institucion puede definir los importes o precios de cada uno de los conceptos de pago programados (inscripciones, colegiaturas, transporte, etc), asi como las fechas en que se deba cubrir cada uno de ellos (10 de septiembre, 10 de octubre, etc) como norma obligatoria con el fin de que el programa pueda interpretar cuando los pagos se realizan en tiempo y cuando extemporaneos

\* Manejo de planes con becas o descuentos: con esta opcion se facilita el control de las personas que reducen sus cuotas obligatorias de pago por contar con algun plan especial para los mismos; asi como tener plenamente definidas las causas, porcentajes y montos de las reducciones hechas por estos conceptos durante cada ciclo escolar

\* Establecimiento de las bases para recargos: aqui se puede establecer que la emision de los recibos de pago contengan los recargos correspondientes cuando dicha situacion sea procedente; es decir cuando los pagos se realicen despues de la fecha programada como obligatoria; y segun la cantidad o porcentaje fijado para este concepto en el programa; los recargos se pueden manejar a la vez por dia, mes o periodo que especifique la escuela para generar tal efecto

Ademas este sistema puede representar tambien muchas otras ventajas como:

\* Manejo continuo de archivos de datos necesarios para la institucion, esto a traves de manejar en el programa un catalogo o directorio actualizado de alumnos, donde se contengan todos los datos generales de cada uno por separado, pudiendo organizar la informacion automaticamente, ya sea por orden alfabatico de alumnos o familias, por numeros de clave o cuenta, por grados, grupos, etc.; asi mismo se pueden almacenar tambien los datos de los profesores y demas personal laboral del plantel, de acuerdo a la informacion que se necesite tener de cada uno de ellos; esto elimina la necesidad de tener que guardar fisicamente los expedientes de cada persona, ya que cuando sea necesario algun dato, bastara con acceder a la base del sistema donde se encuentra contenida toda la informacion.

\* Realizacion de controles globales, es decir poder manejar informacion no solo por alumno, sino por familia. Con esto en lugar de hacer procesos individuales para cada estudiante, se pueden simplificar los mismos haciendolos por cada familia, sin importar cuantos alumnos tenga inscritos cada una en el plantel. Por ejemplo el manejo familiar de los expedientes de datos, recibos, movimientos de pago, descuentos realizados, recordatorios de adeudos o estados de cuenta, etc.

Esto puede resultar muy practico y eficiente, sobre todo porque cuando se manejan distintos niveles(kinder, primaria, secundaria etc) es muy factible que existan dentro de la institucion dos o mas personas que provengan de los mismos tutores, donde incluso generalmente los pagos los realizan en forma total por familia; por lo cual es más rapido y controlable el proceso de la informacion cuando esta se maneja en forma conjunta.

\* Emision automatica, rapida y consecutiva de gran variedad de reportes como:

- Facturas o recibos de pagos normales y especiales.
- Formas impresas para depositos en el banco
- Reportes de ingresos obtenidos, generales o detallados por concepto
- Estados de cuenta continuos o especiales, ya sea por alumno o familia
- Lista general de adeudos vencidos a una fecha determinada
- Reporte de alumnos becados durante el año; con o sin el importe de las becas
- Acumulados de costos por descuentos o becas otorgadas en el año escolar, etc.



Por otro lado, con un manejo adecuado del sistema se puede contar facilmente con toda la informacion necesaria de cada una de las actividades importantes del area de tesoreria; mismas que reflejan informacion directa en el aspecto contable en rubros como colegiaturas por cobrar, colegiaturas cobradas por anticipado, ingresos normales (por cada uno de los conceptos), costos por otorgar becas y descuentos, recursos generados por recargos u otros conceptos especiales de ingresos

En forma resumida con esto se puede lograr un manejo sencillo y un control exacto de los recursos financieros, a traves de la clasificacion de

- **Los ingresos posibles de obtener;** generando anticipadamente en la base de datos todas las obligaciones del alumnado desde el momento de conocerlas, contando asi con la informacion detallada de porque, de quien y cuando son factibles de realizarse
- **Los ingresos efectivamente obtenidos;** contando en el sistema con el registro y todos los datos acerca de cada uno de los pagos recibidos, ya sea por formas de pago, conceptos, fechas, etc
- **Los ingresos facturados o con recibo;** segun los importes efectivamente captados y por los cuales se deban realizar automaticamente los recibos correspondientes al momento de capturar el pago en el programa, siguiendo para ello un consecutivo de folios y llevando el control de cada recibo emitido

Ademas con la aplicacion del sistema en su totalidad (los dos modulos), se pueden obtener tambien muchos otros beneficios en lo que respecta al manejo de servicios y aspectos escolares, como por ejemplo emitir listas de asistencia y reportes de evaluaciones, ya sea por materias o grados y hasta la impresion de las boletas de calificaciones; todo esto con la facilidad adicional de poder adaptar los formatos preestablecidos a los requerimientos particulares de la institucion

A continuacion se muestran algunos ejemplos de los formatos y reportes de informacion que se pueden obtener de este sistema apartir de su base de datos

**10 - MAY - 1976 --- ESCUELA INVALIDA ---**

DIRECTORIO DE ALUMNOS

Nombre/Edad	Grado	Sexo	Telefono	Direccion
1.- 01281 HELENE SIMPLICIO TERESA 1034	1 PREPA	401	560-71-47 02/10/80	CAMINO A SANTA TERESA 150-504 Col. SANTA FE
2.- 02711 ALCANTARA URBANO LEOPOLDO 028	1 SECUN	701	784-14-40 04/14/83	HEROES DE PADREANA #56 Col. TACUBAYA
3.- 02261 HUMANA HERRERA RODRIGO 1117	2 PREPA	501	560-44-27 05/27/77	ORIENTE # 51 Col. ROMA
4.- 01413 ALMANIA LOIZADA ENRIQUE 1707	1 SECUN	701	272-75-50 12/05/80	CALLE SAN JUAN NO. 800-10 Col. BOSQUES DEL SUR
5.- 01411 ALMANIA LOIZADA MARIELA 1074	1 PREPA	401	272-75-50 10/25/80	CALLE SAN JUAN NO. 800-10 Col. BOSQUES DEL SUR
6.- 01412 ALMANIA LOIZADA SARALA 1303	2 PRIMA	501	272-75-50 04/20/87	CALLE SAN JUAN NO. 800-10 Col. BOSQUES DEL SUR
7.- 00352 ALVARADO LYNDONIA RODRIG 1612	6 PRIMA	401	143-22-37 11/09/84	ALFONSO COVARRUBIAS # 458 Col. MOCTEZUMA
8.- 00353 ALVARADO LYNDONIA KANALA 1618	1 PREPA	401	143-22-37 04/19/79	ALFONSO COVARRUBIAS # 458 Col. MOCTEZUMA
9.- 01421 ARECILLA SOHEFIA KAREN 1043	1 PREPA	401	11/27/84	Col. OBSERVATORIO
10.- 01422 ARECILLA SOHEFIA SUSANA 1720	1 SECUN	701	11/27/80	Col. OBSERVATORIO
11.- 02121 AMORES ROSEAL RODRIGO 1703	1 SECUN	701	531-42-09 12/08/81	ROSAS NO. 77 2-A Col. ESCAMOND
12.- 1221 ARISTA VALDIVIA MARGARITA 1396	6 PRIMA	401	520-57-41 03/29/84	FEDERICO T. LA OCHA # 14 Col. AMPL. LA QUEBRADA
13.- 02471 AVILEZ RIVEROL HECTOR 1122	3 PREPA	401	658-21-09 08/01/78	DIAGONAL REVOLUCION # 2482-6 Col. MARINATE
14.- 02291 AZORBE PATRICY ROSANA 1416	6 PRIMA	401	08/07/84	Col. ESCAMOND
15.- 00412 BALLESTEROS MARTINEZ MONSEFARAT 1408	6 PRIMA	401	115-19-74 08/12/84	AV. RIO MICHAC NO. 98 Col. 2. MA. PIRAO SUAREZ
16.- 00413 BALLESTEROS MARTINEZ PAOLA 1418	2 PREPA	501	295-19-74 11/17/79	AV. RIO MICHAC NO. 98 Col. 2. MA. PIRAO SUAREZ

LIBRO DE PADRES

		Nombre/Domicilio				Tel. Casa	Tel. Ofm.	Est.
1.-	Fam. Cta. 0128							
Padres:	ACEVES PEREZ RODRIGO					560-71-47	587-13-39	
Padres:	CAYINDO A SANTA TERESA 150-504	SANTA FE		01210 D.F.				
Padres:	JIMENEZ CAMBUELLO ADELA					560-71-47	254-04-11	
Padres:	CAYINDO A SANTA TERESA 150-504	SANTA FE		01210 D.F.				
Cuenta	Nombre	Sexo	Fecha Nac.	Grado	Grupo	T. S.	Cost'n	
U1281	ACEVES JIMENEZ TERESA	F	03/16/80	1 PREPA	401	0 +		MEXICANA
2.-	Fam. Cta. 0271							
Padres:	ALCANTARA BALLO SANTIAGO					784-18-00	582-01-47	
Padres:	HERNANDEZ DE PADILERA 856	TACUBAYA		11870 D.F.				
Padres:	APAGO DE SANTOS IRENE					784-18-00		
Padres:	HERNANDEZ DE PADILERA 856	TACUBAYA		11870 D.F.				
Cuenta	Nombre	Sexo	Fecha Nac.	Grado	Grupo	T. S.	Cost'n	
02711	ALCANTARA APAGO LEOPOLDO	M	04/14/83	1 SECUN	701	0 +		MEXICANA
3.-	Fam. Cta. 0326							
Padres:	ALMADA TELLET MOISES					560-94-27		
Padres:	ORIENTE # 51	ADNA		04700 D.F.				
Padres:	HERREERA PALACIOS PA. ROCIO					560-94-27	511-08-75	
Cuenta	Nombre	Sexo	Fecha Nac.	Grado	Grupo	T. S.	Cost'n	
U3261	ALMADA HERREERA RODRIGO	M	03/27/77	2 PREPA	501			MEXICANO
4.-	Fam. Cta. 0141							
Padres:	ALMANZA RAMIREZ ALFONSO					272-75-50	703-03-33	
Padres:	CALLE SAN JUAN NO. 800-10	BOSQUE DEL SUR		01610 D.F.				
Padres:	LOIADA LEON MARCELO					272-75-50	566-02-33	
Padres:	CALLE SAN JUAN NO. 800-10	BOSQUES DEL SUR		01610 D.F.				
Cuenta	Nombre	Sexo	Fecha Nac.	Grado	Grupo	T. S.	Cost'n	
U1411	ALMANZA LOIADA GABRIELA	F	10/23/80	1 PREPA	401	A +		MEXICANA
U1412	ALMANZA LOIADA KARLA	F	04/20/87	3 PRIMA	301	A +	COL.	1.0008 MEXICANA
U1413	ALMANZA LOIADA ENRIQUE	M	10/05/83	1 SECUN	701	U +		MEXICANA
5.-	Fam. Cta. 01035							
Padres:	ALVARADO MARTINEZ SAEBORIO					343-22-17	571-78-38	
Padres:	ALFONSO COVARRUBIAS # 438	NOCTEILUNA		15500 D.F.				
Padres:	CHANDIA ANILDES SINDOLPE					343-22-17		
Padres:	ALFONSO COVARRUBIAS # 438	NOCTEILUNA		15500 D.F.				
Cuenta	Nombre	Sexo	Fecha Nac.	Grado	Grupo	T. S.	Cost'n	
1035	ALVARADO CHANDIA ADELIA	M	11/09/84	6 PRIMA	601			MEXICANA

Matriz de ingresos programados por familia

\*\*\* ESCUELA INVALIDA \*\*\*  
**Matriz de Ingresos Programados por familia al 04/08/74**  
 Nivel: SECLM, Grados: 1 SECLM

NOMBRE	Saldo General	S.Vencido	S.Corriente	DDDDDD Ingresos Programados (días) DDDDDDD			Pag:1
				( 01-30 )	( 31-60 )	( 61-90 )	
ALCANTARA/FRANCO	1,980.00	995.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
ALVARIA/LIADA	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
ANGELIN/BOHEAIA	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
ANDRES/ROSELAL	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
BOHEI/CLARRAL	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
COHAR/BUSTARRHIE	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
DEL ROSAL/PORRAS	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
FERRIZ/ARISTA	5,970.00	2,985.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
FERRIZ/FRANCO	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
FRANCO/FERNANDEZ	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
HERRERA/SALVARI	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
IBARRI/TRUJAN	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
LALDE/LUNA	5,970.00	2,985.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
LURIO/MADRINO	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
MARTINEZ/MORIN	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
MOSCON/ARALIA	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
MOSQUEDA/SAYONET	5,970.00	2,985.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
TELLO/PORTALUD	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
VARELA/ROMAN	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
YASEI/ROEL	4,975.00	1,990.00	2,985.00	995.00	995.00	995.00	0.00
(20) familias:	101,490.00		59,700.00	19,900.00	19,900.00	19,900.00	0.00
		41,790.00					

COLEGIO PETER

S. C.

MONTE MARLYN (S. COL. LONG VIREYES  
RECIBO S.F. 11000 TEL)

NO. DE CUENTA 8068

FECHA 17/Sep/71

FOLIO: 126

RECBOR DE ACHAR TUBBIE MARCOS

CONCEPTO	IMPORTE
MATERNAL 1 (ABRAHAM (1 MATER/3) OCT	10,000
PRIMARIA 3e. (EDUARDO (3 PRIMA/3) OCT	10,000
<b>TOTAL</b>	<b>20,000</b>
COLEGIO PETER S.C. S.F.C. : DE-6123-013	SELLA Y FIRMA

RECIBO DE PAGO

**Reporte de ingresos totales por familia**

\*\*\* ESCUELA INVALIDA \*\*\*

Reporte de ingresos totales por familia del 1 03/03/76 al 03/03/76

Pag#1

Fecha	Familia	Nombre de la familia	Nombre del Padre o Tutor	Importe	Recargo	Desc.to.	Total
3/Mar/76	101281	ACEVES/JIMENEZ	(RODRIGO ACEVES PEREZ)	2,290.00	169.00	0.00	2,459.00
	102711	ALCANTARA/ANNO	(SANTIGO ALCANTARA GALLO)	1,090.00	99.50	0.00	1,189.50
	100491	AVILEZ/RIVEROL	(POLONIO AVILEZ RANGEL)	1,745.00	169.00	0.00	1,914.00
	101001	BETANCUR/LEDILLO	(PABLO BETANCUR MESTIZA)	2,504.00	237.90	0.00	2,741.90
	101211	DAUZION/MALTAJAR	(RIEL DAUZION CORREA)	4,813.00	237.90	0.00	5,050.90
	102101	JUARBE/PHOENIX	(RICARDO JUARBE PHATINEZ)	1,676.00	68.90	0.00	1,744.90
	103241	LABRODE/PUJOS	(PABLO LABRODE )	1,745.00	84.50	0.00	1,829.50
	103031	PASEOS/LEPEDA	(JUAN RAMON PASEOS QUIROZ)	699.00	68.90	0.00	757.90
	100661	RENER/COSTAS	(GUILLERMO RENER ORTIZ)	5,725.00	507.00	0.00	6,232.00
	102151	JURITA/LICCI	(JOSE ANTONIO JURITA DIAZ)				
		Total (9) familias:		22,237.00		0.00	
					1,642.60		23,879.60
Gran Total (29) registros:				22,237.00		0.00	
					1,642.60		23,879.60

**Reporte de ingresos totales por alumno**

\*\*\* ESCUELA INVALIDA \*\*\*

Reporte de ingresos totales por alumno del 1 03/03/76 al 03/03/76

Pag#1

Fecha	Alumno	Nombre del alumno	Nombre del Padre o Tutor	Importe	Recargo	Desc.to.	Total
3/Mar/76	101281	ACEVES JIMENEZ TERESA	(RODRIGO ACEVES PEREZ)	2,290.00	169.00	0.00	2,459.00
	100711	ALCANTARA ANNO LEOPOLDO	(SANTIGO ALCANTARA GALLO)	1,090.00	99.50	0.00	1,189.50
	100491	AVILEZ RIVEROL HECTOR	(POLONIO AVILEZ RANGEL)	1,745.00	169.00	0.00	1,914.00
	101002	BETANCUR ZEDILLO JANETT	(PABLO BETANCUR MESTIZA)	816.00	68.90	0.00	884.90
	101001	BETANCUR ZEDILLO MAURICIO	(PABLO BETANCUR MESTIZA)	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
	101212	DAUZION MALTAJAR ANTONIO	(RIEL DAUZION CORREA)	1,433.00	68.90	0.00	1,501.90
	101211	DAUZION MALTAJAR PILAR	(RIEL DAUZION CORREA)	3,380.00	169.00	0.00	3,549.00
	102101	JUARBE PHOENIX ANETTE	(RICARDO JUARBE PHATINEZ)	1,676.00	68.90	0.00	1,744.90
	103241	LABRODE PUJOS PATRICIA	(PABLO LABRODE )	1,745.00	84.50	0.00	1,829.50
	103031	PASEOS LEPEDA JINENA	(JUAN RAMON PASEOS QUIROZ)	699.00	68.90	0.00	757.90
	100662	RENER COSTAS ALICIA	(GUILLERMO RENER ORTIZ)	1,745.00	169.00	0.00	1,914.00
	100661	RENER COSTAS MARISE	(GUILLERMO RENER ORTIZ)	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
	100662	RENER COSTAS MARTHA	(GUILLERMO RENER ORTIZ)	2,290.00	169.00	0.00	2,459.00
	102151	JURITA LICCI TATIANA	(JOSE ANTONIO JURITA DIAZ)				
		Total (13) alumnos:		22,237.00		0.00	
					1,642.60		23,879.60
Gran Total (29) registros:				22,237.00		0.00	
					1,642.60		23,879.60

Reporte de ingresos por números de folio

\*\*\* ESCUELA 1996.10 \*\*\*  
**Reporte detallado de los ingresos por números de folio**

Folio	Fecha	Nº de	Familia	Forma Pago	Importe	Recargo	Desc.to.	Total
3617	03/03/96	101281	MORFES/JIMENEZ	CANCEL	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
3618	03/03/96	102711	ALCANTARA/ARRASO	EFFECTIVO	995.00	99.50	0.00	1,094.50
3619	03/03/96	102711	ALCANTARA/ARRASO	EFFECTIVO	55.00	0.00	0.00	55.00
3620	03/03/96	100491	MVILEZ/RIWDEL	BITAL	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
3621	03/03/96	100491	MVILEZ/RIWDEL	EFFECTIVO	55.00	0.00	0.00	55.00
3622	03/03/96	101001	METANOLRT/IEDILLO	BIWOPER	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
3623	03/03/96	101001	METANOLRT/IEDILLO	BIWOPER	699.00	69.90	0.00	757.90
3623	03/03/96	101001	METANOLRT/IEDILLO	BITAL	125.00	0.00	0.00	125.00
3624	03/03/96	101211	DAJIDON/BALTAJAR	BITAL	3,380.00	338.00	0.00	3,718.00
3624	03/03/96	101211	DAJIDON/BALTAJAR	BITAL	1,778.00	177.80	0.00	1,955.80
3625	03/03/96	101211	DAJIDON/BALTAJAR	EFFECTIVO	55.00	0.00	0.00	55.00
3626	03/03/96	102101	JURBEI/ROMIDON	BIWOPER	699.00	69.90	0.00	757.90
3627	03/03/96	102101	JURBEI/ROMIDON	BITAL	987.00	0.00	0.00	987.00
3628	03/03/96	103241	LAUREDE/FRIGLI	BIWOPER	1,690.00	169.00	0.00	1,774.50
3629	03/03/96	103241	LAUREDE/FRIGLI	EFFECTIVO	55.00	0.00	0.00	55.00
3630	03/03/96	103031	PAREDES/LEPEDA	BIWOPER	699.00	69.90	0.00	757.90
3631	03/03/96	100661	RENER/COSTAS	BITAL	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
3631	03/03/96	100661	RENER/COSTAS	BITAL	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
3631	03/03/96	100661	RENER/COSTAS	BITAL	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
3632	03/03/96	100661	RENER/COSTAS	EFFECTIVO	55.00	0.00	0.00	55.00
3633	03/03/96	102151	JURITA/LICO	CANCELADO	0.00	0.00	0.00	0.00
3634	03/03/96	102151	JURITA/LICO	CANCELADO	0.00	0.00	0.00	0.00
3635	03/04/96	101411	ALPANA/LOJADA	EFFECTIVO	1,690.00	169.00	0.00	1,859.00
3635	03/04/96	101411	ALPANA/LOJADA	EFFECTIVO	995.00	99.50	0.00	1,094.50
3636	03/04/96	101411	ALPANA/LOJADA	EFFECTIVO	55.00	0.00	0.00	55.00
3637	03/04/96	103261	ALPADA/HERNAN	EFFECTIVO	58.00	0.00	0.00	58.00
Total (26) registros:					25,835.00	1,911.10	0.00	25,746.10

**Matriz de adeudos totales por familia**

\*\*\* ESCUELA INVALIDA \*\*\*

Reporte de adeudos por familia (sin recargos del 1/Ene/96 al 30/Jun/96)

Noviembre SECLIN, Uruguay I SECLIN

Nº de Familia	Nov	Ene96	Feb96	Mar96	Abr96	May96	Jun96	Pago Totales
0271 ALONSO/IRMA/FRANCO			995	995	995	995	995	3,980
0141 ALONSO/ELIZABETH			995	995	995	995	995	4,975
0142 ALONSO/ROBERTA			995	995	995	995	995	4,975
0316 BALMES/ROBERTA			995	995	995	995	995	4,975
0174 BALMES/LORENA			995	995	995	995	995	4,975
0120 CORRAL/ROSARIO			995	995	995	995	995	4,975
0297 DEL ROSAL/ROSA			995	995	995	995	995	4,975
0244 FERRIZ/ARISTA	995		995	995	995	995	995	3,970
0314 FERRIZ/FRANCO			995	995	995	995	995	4,975
0219 FRANCO/TERESA			995	995	995	995	995	4,975
0253 GARCIA/SALVILLO			995	995	995	995	995	4,975
0253 GARCIA/TRUJANO			995	995	995	995	995	4,975
0176 LAJOLLA	995		995	995	995	995	995	3,970
0319 LUGO/RAFAEL			995	995	995	995	995	4,975
0254 MARTINEZ/MORIN			995	995	995	995	995	4,975
0267 MORGUN/ANITA			995	995	995	995	995	4,975
0270 MORGUN/SABINE	995		995	995	995	995	995	3,970
0305 TELLO/PORZALLO			995	995	995	995	995	4,975
0118 VARELA/ROSA			995	995	995	995	995	4,975
0240 VARELA/ROSE			995	995	995	995	995	4,975
Total(20) fam.1	2,985		18,905	19,900	19,900	19,900	19,900	101,490



**Reporte de adeudos detallados por alumno**

\*\*\* ESCUELA INVÁLIDA \*\*\*

**Reporte detallado de adeudos por alumno del: 01/08/96 al: 01/08/96**

C. Clav.	Nombre del alumno	Grado	Grupo	Nivel PRIM. Grado I PRIM.		Total	Pagó
				Importe	Pagar por		
02771	CASTELLON PAGAZZA NA	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	
02791	COLIN FICHARDO RUBEN	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	
03391	FLORES CASTELLANDE Y	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	
01912	WILMAIR TURIDIA EST	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	
02101	JAMESI JUNION ANETTIE	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			689.00	68.90	757.90	
00572	LEONARDO RIBOMET GUA	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	
02721	RIEVEL ESCODES JESUS	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	516.73	51.68	568.43	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	516.73	51.68	568.43	
	Total alumno:			1,033.50	103.33	1,136.83	
03381	ORCIDO PORTILLO IRMA	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMARIA		(10/Feb/96)	344.50	34.45	378.95	
	(COPI) COL. PRIMARIA		(10/Mar/96)	344.50	34.45	378.95	
	Total alumno:			689.00	68.90	757.90	
01323	PEÑALTA LAGAR LEDNAR	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	
02141	RICKUS ROMAN ANTONIO	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	
03771	RODRIGA MARENDA LIZA	I	PRIMA 101				
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Feb/96)	689.00	68.90	757.90	
	(COPI) COL. PRIMERO PRI		(10/Mar/96)	689.00	68.90	757.90	
	Total alumno:			1,378.00	137.80	1,515.80	

**(Reporte de alumnos becados (montos))**

\*\*\* ESCUELA INVALIDA \*\*\*  
Reporte de alumnos con beca al: 04/08/94

Nombre	( \$ )	Orga	Nivel: FEPA	Beca	Total	Pag1
AMEZCUA BERNHIA KAREN	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
BALLESTEROS PARTIPEZ PAOLA	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
CHALLINOR MAYRA BEAUNARD	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
CASTILON ROMAN PEDRO	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
CERRANO BELESINE ABRHAM	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
CORDONA BRITON SOFIA	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
CRUECA CORREA RIBEL	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
DEL ROSAL CALLEJO JORGE	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
DEL VALLE MENDIOLA LAICA	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
FERREI FRANCO JAVIER	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
GUTIERREZ ANAYA CARLOS	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
LAMOROS RUJIZ PATRICIA	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
LANA PENA RIBEL	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
LARA SANDOVAL MARIA	100.00	UNA	1,690.00	1,690.00	0.00	
LUNA FERRAS JORGE	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
LOPEZGOS SUAREZ ABIEL	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
LUNA PALMAS ALFREDO	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
MANCERA SALAS ANTONIO	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
MARCOS TREJO DELIA	100.00	UNA	1,690.00	1,690.00	0.00	
MONTES BALDIAS ALBERTO	100.00	UNA	1,690.00	1,690.00	0.00	
NORALES COELLO CRISTINA	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
NOTA ORTIZ FRANCISCO	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
NUZZI MURRAY EUBONIA	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
OLVEDO SEPANA ALICIA	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
OSATE RUJIZ ENITA	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
PALONINO VALENTINA FERMAN	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
PENEZ ROMOLOVA FEDERICO	5.00	ROS	1,690.00	84.50	1,605.50	
PONTAS RAMIRO OFELIA	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
PONCEVA VIVIAN VICTOR	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
PRADO PENEZ AMELICA	100.00	UNA	1,690.00	1,690.00	0.00	
PRISTO MAYOR ROISES	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
RAVOS RIVERA LUIS	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
RIBE ECHENORRI MONTENCIA	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
ROLDZCO VILLASGA TERESA	100.00	UNA	1,690.00	1,690.00	0.00	
SALDIVAR GARCIA FRANCISCO ANTO	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	
VALLE BANEZ OFELIA	50.00	DIF	1,690.00	845.00	845.00	
VIGO PREGON RODRIGO	100.00	COL	1,690.00	1,690.00	0.00	

alumnos (37)

62,530.00

51,629.50

10,900.50

### Comparación del procedimiento actual con el sistema propuesto.

Con el nuevo metodo, resultado de la aplicacion total del proyecto propuesto, se crea la posibilidad de simplificar operaciones, reducir costos(a mediano plazo) y controlar las funciones especificas del área afectada.

Primeramente se simplifica el proceso al manejarse este a traves de un sistema automático de operaciones, y se reduce el número de movimientos al anular totalmente aquellos pasos inútiles del procedimiento anterior, como, la clasificación manual de alumnos inscritos, la elaboracion de una lista anual para el registro de pagos, la emision mecánica de facturas mensuales, asi como la expedición de comprobantes especiales, como recibos por inscripción y pago de recargos.

Por otra parte se propone producir mayor y mejor informacion a un menor costo; esto se reflejaria claramente a un cierto plazo, dependiendo de algunos factores económicos al momento de realizar la inversión correspondiente para llevar a cabo cada una de las fases del proyecto; ya que sin duda se requerira de un desembolso inicial de efectivo para cubrir algunos aspectos como: honorarios de asesoria y consultoria externa, costo del equipo de computo necesario, incluyendo accesorios, programas y paqueteria; asi como diseño e impresión de manuales, formatos, recibos, etc.

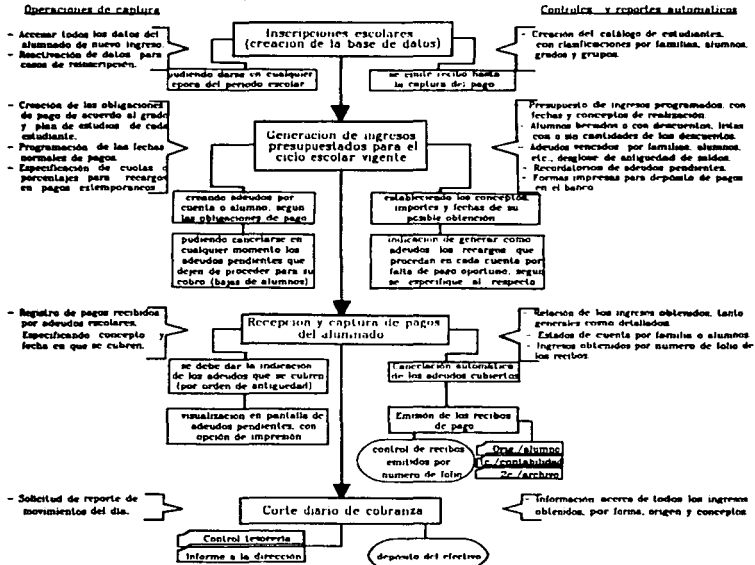
Por lo anterior, el costo de inversion podria parecer significativo, aunque en realidad es minimo comparado con lo que cuesta el procedimiento seguido actualmente, tanto en dinero erogado para mantenerlo, como en perdidas producidas por falta de eficiencia en el proceso.

Sin embargo la ventaja principal de este proyecto sera lograr un control real y eficiente de las funciones basicas que se realizan dentro de la tesoreria de la institucion, como: la recepcion de pagos, el manejo de las cuentas por cobrar, la expedicion de recibos, reportes y otros documentos; contando a detalle e inmediatamente con toda la informacion referente a cada uno de estos aspectos.

(A manera de lograr una imagen general mas clara acerca del sistema propuesto, en el anexo b de este proyecto se presenta un diagrama de flujo, en el cual se muestra de manera sencilla el proceso de operaciones seguido para el area de tesoreria bajo el concepto del nuevo sistema)

**Anexo b**  
Diagrama de flujo del procedimiento seguido según el sistema propuesto para el control de pagos y adeudos del alumnado en el área de tesorería de Instituto Educativo Ilingue, S.C.

**Fases en el Sistema Electrónico**



**Anexos  
del Caso Practico**

## Anexo 1

### Cuestionario al director general de la institución afectada

#### *Pregunta:*

1.-¿Cuales son los principales problemas que ocasiona el procedimiento actual de tesorería de la empresa?

2.-¿Cuales son los conceptos por los que comúnmente se perciben ingresos en la empresa?

3.-¿Que otros ingresos esporádicos o especiales se pueden obtener?

4.-¿Los pagos por todos estos conceptos se reciben en las instalaciones del colegio o a través de institución bancaria?

5.-¿Se utiliza algún equipo de cómputo para el control de pagos y adeudos del alumnado?

#### *Respuesta:*

1.-Se presentan con mayor frecuencia conflictos tanto con el personal involucrado en el manejo del dinero como con los padres de familia al verse afectados por las irregularidades en el control de los pagos que efectúan los mismos

2.-Pagos por inscripciones, colegiaturas y transporte escolar

3.-Por recargos en pagos extemporáneos, comisiones por cheques devueltos, cuotas por salidas o excursiones pago a exámenes extraordinarios, etc

4.-En ambas Los padres de familia pueden efectuar sus pagos en la caja de la escuela o en los bancos que manejan cuentas de la misma

5.-No Todos los movimientos se realizan manualmente

*Pregunta:*

6.-¿Se maneja un fondo fijo de efectivo en caja?

7.-¿Cuantas personas trabajan dentro del área de tesorería de la empresa?

8.-¿Es siempre la misma persona la encargada de manejar la caja?

9.-¿La gente que trabaja en esta área es considerada por la empresa como personal de absoluta confianza?

10.-¿La dirección general de la empresa recibe informe de los movimientos efectuados en caja, y con qué periodicidad?

*Respuesta:*

6.-No.

7.- Son dos personas. Una cajera y una secretaria.

8.-Si.

9.-Si.

10.-No se maneja ningún tipo de informe de caja.



## Anexo 2

### Cuestionario aplicado a la cajera del área de tesorería.

#### *Preguntas:*

1.-¿Se da comprobante, o se hace algún registro del dinero que ingresa a la caja de la escuela?

2.-¿Se utilizan los fondos de caja para realizar gastos o pagos menores en efectivo?

3.-¿Se efectúan diariamente cortes de caja para checar el efectivo con algún reporte de cobranza del día?

4.-¿Con qué periodicidad se retira el efectivo de caja para ser depositado en cuenta bancaria?

5.-¿Existe algún registro de cobros donde se detallan los importes recibidos de acuerdo al alumno y concepto del pago?

6.-¿Se lleva un control consecutivo de facturas?

#### *Respuestas:*

1.-Solo se anota en la lista anual de pagos el importe de los mismos al momento de recibirlos; además de poner el sello de pagado a la factura correspondiente.

2.-Solo ocasionalmente.

3.-No

4.-Generalmente diario se deposita el total del efectivo en caja. Aunque a veces llega a ser cada dos días.

5.-Se maneja únicamente la lista anual de pagos, donde se anotan los importes y fechas en que se reciben los mismos, para cada uno de los alumnos.

6.-Si.

*Preguntas:*

7.-¿La emisión de facturas se realiza cuando nace la obligación del pago, o hasta al momento en que se recibe el mismo.

8.-¿Cuántos ejemplares o copias se emiten por factura, y con que finalidad?

9.-¿Se manejan facturas y pagos globales por familia?

10.-¿Cuál es el límite de tiempo establecido para que cada estudiante haga sus pagos periódicos correspondientes?

11.-¿Cuánto tiempo se permite como máximo para retrasos en los pagos por colegiaturas?

12.-¿Qué método se utiliza para saber que alumnos tienen adeudos vencidos, y porque conceptos son estos?

*Respuesta:*

7.-Cada mes en los primeros días, se emiten y entregan todas las facturas de los ingresos que se debieran obtener por colegiaturas durante el mismo; aunque no todos en el se realicen.

8.-Son dos ejemplares: original para el alumno y la copia para un consecutivo de facturas.

9.-Las facturas se realizan por cada miembro escolar inscrito, aunque a veces los pagos son por familia.

10.-Los diez primeros días de cada mes.

11.-Hasta tres mensualidades vencidas.

12.-La manera común es observando en la lista anual de pagos, a los alumnos que tienen recuadros vencidos en blanco.

*Pregunta:*

13.-¿Cuál es el procedimiento cuando se realizan pagos ya vencidos?

14.-¿Se reciben pagos por adelantado?

15.-¿Se reciben pagos parciales a cuenta del total que corresponde?

16.-¿Se realizan con regularidad devoluciones de dinero? ¿Por que motivos, y de que manera se controla este concepto?

17.-¿Las inscripciones escolares se realizan durante un periodo especial o en cualquier época del año?

*Respuesta:*

13.-Se emite un recibo (original y copia) por los recargos correspondientes al momento en que se recibe el pago en caja.

14.-Algunas veces.

15.-Regularmente no; aunque algunas veces se hacen excepciones.

16.-Se suelen devolver cantidades por obtención de becas, o por pagos adelantados cuando hay baja de algún estudiante, y solo se hace un recibo de devolución como comprobante de salida.

17.-Hay un ciclo especial de inscripciones; sin embargo se pueden dar también durante el transcurso del ciclo escolar.

### Anexo 3

**Examen físico del procedimiento actual de recepción y registro de cobros de dicha institución.**

El examen físico como parte importante en la reunión de datos, consistió en este caso de:

- 1) **La observación directa del procedimiento,** o sea el seguimiento visual de la forma de captar y registrar los cobros que se reciben en la caja de la institución, así como del volumen y frecuencia con que éstos se realizan.
- 2) **La revisión física de archivos y documentación comprobatoria de todos los movimientos u operaciones que se realizan en el área de tesorería,** así como la observación cuidadosa del orden y organización en el trabajo que ahí se realiza.

*De la observación directa en un día normal de funcionamiento en el área de tesorería de la empresa, se pudo observar que :*

- Los padres de familia llegan a la caja de la escuela a efectuar los pagos por colegiaturas (que incluyen transporte escolar) de sus hijos, trayendo consigo la factura o facturas correspondientes (en el caso de facturas atrasadas o de varios hijos), mismas que les fueron enviadas con anterioridad y por las cuales efectúan dichos pagos.
- La cajera recibe los pagos; estos se realizan la mayoría en efectivo o con cheque personal; sin embargo en muchas ocasiones el padre de familia únicamente muestra a la cajera de la escuela que ya efectuó sus pagos en alguna de las instituciones bancarias autorizadas, dejando como comprobante la ficha del depósito correspondiente. Los padres de familia que tienen más de un hijo inscrito en el plantel prefieren hacer un solo pago por el importe total que deben cubrir de cada uno de sus hijos, ya sea a través de un solo cheque, o de un depósito bancario.

- Al momento de recibir cada pago, la cajera además de poner al original de la factura correspondiente un sello de la institución con la leyenda de "pagado", realiza también una anotación en una lista de varias hojas, donde primeramente localiza a la persona indicada de acuerdo a su grado, nombre y apellidos, para después registrar la fecha e importe del pago de la colegiatura en la columna que corresponda, según el periodo por el que se efectúe el mismo.
- Algunos pagos se obtienen después del plazo establecido (los diez primeros días de cada mes) por la institución, por lo cual la cajera indica al padre de familia el importe que debe cubrir en ese momento por concepto de recargos, emitiendo a la vez un recibo por el pago de este concepto.
- Durante el transcurso del día en que se practica la visita, la cajera realizó un préstamo de la caja por \$ 50.00 (cincuenta pesos) a una de las maestras de la institución que se lo solicitó, así como dos entregas de \$ 100.00 (cien pesos) cada una a dos diferentes personas, que según dijo eran choferes del transporte escolar de la institución, los cuales por el importe que recibieron llenaron un vale de caja por concepto de gasolina, indicando que estos se cambiarían después por el comprobante del gasto correspondiente.
- Al finalizar el horario de labores en la tesorería de la empresa (14.00 horas), la cajera efectuó su recuento de dinero, separando los documentos y el efectivo; posteriormente por el importe del efectivo más los cheques, elaboró una ficha de depósito para abono del dinero a una de las cuentas bancarias de la institución educativa. Según la cajera el depósito se efectuaría ese mismo día por la tarde.

- Por otro lado el volumen de pagos recibidos en el día fue aproximadamente de treinta en total, y la frecuencia entre cada uno de los pagos fue irregular, con mayor afluencia entre las 12.30 y 14.00 horas.

*De la revisión física de documentos o comprobantes manejados dentro del área citada se encontró lo siguiente:*

Dentro de la caja:

- Dinero en efectivo:

en billetes y monedas de diferentes denominaciones.

- Cheques de banco:

por diferentes cantidades y de diversas instituciones bancarias.

- Fichas de depósitos bancarios:

tanto de la cuenta bancaria de banamex, como de la que se encuentra en bancrecer; todas éstas con distintas fechas de recepción en el banco, y por cantidades diferentes. Algunas de las fichas incluyen una leyenda en la parte posterior, que indica el nombre y grado del alumno o alumnos a los que corresponde el pago.

- Comprobantes de gastos menores:

diferentes tipos de comprobantes de gastos efectuados en efectivo durante el día como: vales de caja, por prestamos menores al personal, así como por cantidades entregadas a choferes del transporte escolar para gastos de gasolina.

Fuera de la caja, pero dentro de la misma área de tesorería se encontraron los siguientes tipos de documentos:

- **Listas anuales de pagos:** (ver anexo 3.1.)  
realizadas en forma manual, y manejadas en un archivo consecutivo por años; estando por separada la lista del ciclo escolar que corre.
- **Facturas de ingresos:** (ver anexo 3.2.)  
impresas media carta y ordenadas en un consecutivo mensual de facturas emitidas por números de folio (son copias de los originales).
- **Comprobantes de inscripciones:** (ver anexo 3.3.)  
documentos impresos, archivados por año y sin ninguna secuencia establecida.
- **Recibos de devoluciones en efectivo:** (ver anexo 3.4.)  
éstos recibos son mecanografiados al momento en que se utilizan, y se refieren a los importes devueltos a padres de familia por distintos conceptos durante el año, arreglados en orden de fechas ascendente.
- **Recibos por pago de recargos:** (ver anexo 3.5.)  
cuyo formato fue mecanografiado dejando en blanco algunos espacios para escribir, después fotocopiado para obtener varios ejemplares que se utilizan cuando son necesarios. Dichos recibos se encuentran archivados por fechas de abajo hacia arriba en un expediente individual para cada año.

**Nota:**

en ésta parte todas las menciones que se hacen a "años", se refieren a año o ciclo escolar.

Anexo 3.1.

Reduccion del original de una lista anual de pagos.

TACTIMA EDUCATIVA FINANIERA S.C.		LISTA ANUAL DE PAGOS 95193											
		SEP	OCT	NOV	DIC	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG
<b>KINDER 1</b>													
ANDREA BEATRIZ PEREZ SANCHEZ		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
ANDREA BEATRIZ PEREZ SANCHEZ		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
ARIELA LOPEZ SANCHEZ		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
DIANE HERRERA MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
DIANE HERRERA OLIVERA MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
ELISE GUERRA JIMENEZ CALDERON		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
ELISE GUERRA JIMENEZ CALDERON		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
FERDINAND YANAGUIA		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
HENRIQUE PEREZ SANCHEZ		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
OLIVIA PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
OLIVIA PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
CERDAS KATIA JULIA		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
<b>KINDER 2</b>													
ELISE BEATRIZ JIMENEZ CALDERON		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
ELISE BEATRIZ JIMENEZ CALDERON		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
GABRIEL PEREZ MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
GABRIEL PEREZ MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
GABRIEL PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
GABRIEL PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
HENRIQUE PEREZ SANCHEZ		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
HENRIQUE PEREZ SANCHEZ		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
JULIA HERRERA MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
JULIA HERRERA MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
LAURA PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
LAURA PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
MARCELO PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
MARCELO PEREZ TAMAYO		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
PEREZ DIANE HERRERA MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
PEREZ DIANE HERRERA MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								
YANAGUIA DIANE HERRERA MORALES		200/10/00	200/10/00	200/10/00	200/10/00								



Anexo 3.2.

Reproducción del original de una factura actual de ingresos.

**INSTITUTO EDUCATIVO BILINGÜE. S.C.**

Av. San Mateo 26. Atizapán, Estado de México. C.P.54500

**FACTURA**  
**7576**

**Nombre : PINEDA OLEAGA KENIA**

**Domicilio : 3A. PRIVADA DEL ALIA 54-A**

<b>CONCEPTO</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>COLEGIATURA NOV.96</b>	<b>\$ 360.00</b>
<b>K2</b>	

**01 DE NOVIEMBRE DE 1996**

**TOTAL 360.00**

**(TRESCIENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N.)**

Reproducción del original de un comprobante actual de inscripción escolar.

**INSTITUTO EDUCATIVO BILINGÜE. S.C.**

Av. San Mateo 28. Alizapán, Estado de México. C.P.54500

**COMPROBANTE ÚNICO DE INSCRIPCIÓN ESCOLAR**

**NOMBRE DEL ALUMNO(A): CASTILLO LÓPEZ ANA KAREN**

**DOMICILIO: MARGARITAS 31 LAS FLORES, MEX.**

**TELÉFONO: S/N**

**GRADO AL QUE SE INSCRIBE: 2º PRIM.**

**CICLO ESCOLAR: 96/97**

**PADRE O TUTOR: ANTONIO CASTILLO M.**

**TELÉFONO: S/N.**

**IMPORTE INSCRIPCIÓN: \$ 500.00**

**FECHA: 14/06/96**

**RECIBE: BEATRIZ G.**

Anexo 34.

Copia del original de un recibo actual de devolución de efectivo.

BUENO POR \$ 2,400.00

11 DE NOVIEMBRE DE 1996

RECIBI DEL INSTITUTO EDUCATIVO BILINGUE S.C., LA CANTIDAD DE \$ 2,400.00(DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS 00/100 M.N.)POR CONCEPTO DE DEVOLUCION DE COLEGIATURAS ADELANTADAS DEL - ALUMNO: EDGAR ALBERTO FRANCO MACIAS, DE PRIMER GRADO DE - PRIMARIA,

EL MOTIVO DE LA DEVOLUCION ES LA BAJA DEL ALUMNO AL 31 - DE OCTUBRE DE 1996.

RECIBO IMPORTE

MARGARITA MACIAS DE FRANCO.

Anexo 3.5.

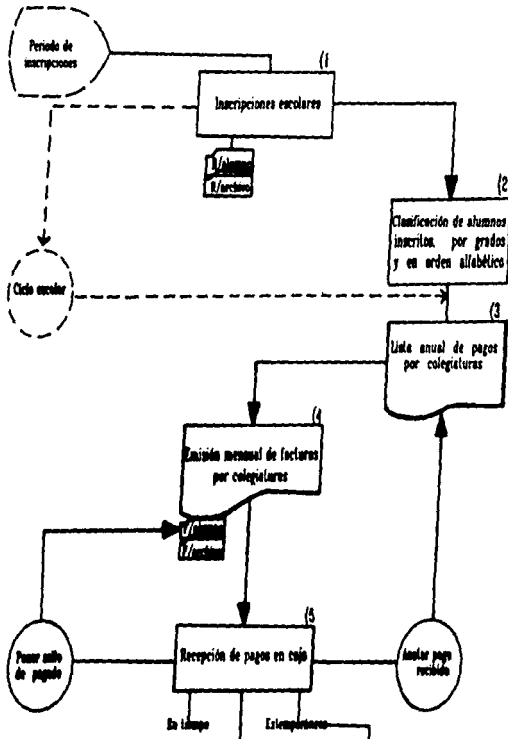
Copia del original de un recibo actual de recargos.

INSTITUTO EDUCATIVO BILINGUE S.C.	
RECIBO POR PAGO DE RECARGOS	
ALUMNO:	_____
GRADO :	_____
CORRESPONDE A LA COLEGIATURA DE: _____	
FECHA :	_____ IMPORTE DE RECARGOS \$ _____

A manera de concentrar y ordenar a la vez todos los datos obtenidos en la primera sección de este examen, se presenta a través de un diagrama de flujo la demostración del procedimiento que según lo observado, es el que se practica actualmente para la captación y manejo de cobros dentro de la empresa mencionada.

De esta manera se podrá ver con mayor claridad el proceso normal de cada una de las operaciones que se realizan como parte del procedimiento; sirviendo además esto como base para el análisis del mismo, a través de revisar primero la secuencia y funcionalidad de cada uno de los movimientos que se siguen en el proceso, para después identificar en éstos las causas que originan los conflictos en el mismo.

*"Procedimiento actual de cobros y manejo del electivo en el área de tesorería de instituto educativo bilingüe, s.c."*





## **Anexo 5**

### **Identificación de las fallas y efectos del procedimiento actual.**

Con base en el diagrama mostrado en el anexo 4, el cual muestra el procedimiento de recaudación de fondos de la institución escolar, se enumeran a continuación las fallas observadas en el mismo, así como sus posibles efectos; siguiendo para ello la misma secuencia que lleva el procedimiento.

#### **1) INSCRIPCIONES ESCOLARES.**

- Los comprobantes que se emiten para las inscripciones no contienen números de folio.  
⇒ Esto ocasiona falta de control y seguridad en la cantidad de recibos que se expiden.
- Los recibos de inscripciones se hacen únicamente con un ejemplar para uso de la empresa; éstos son utilizados para un consecutivo administrativo, sin existir un comprobante de éste ingreso para el archivo contable.  
⇒ Al no poder corroborarse el registro de los ingresos por este concepto puede resultar confuso o dudoso.

#### **2) CLASIFICACIÓN DE ALUMNOS INSCRITOS.**

- Esta clasificación se hace con base en los recibos de inscripción expedidos, y se realiza durante el periodo normal de inscripciones, antes del inicio del ciclo escolar correspondiente a las mismas; por lo cual los alumnos que se inscriben durante el trayecto del periodo escolar quedan fuera de tal clasificación.  
⇒ Esto provoca confusión, alteración del orden en la clasificación, así como presentación inadecuada de la lista que se hace en base a ésta.

### 3) LISTA ANUAL DE PAGOS.

- La lista se compone de varias hojas, donde en total se agrupan casi quinientos nombres de estudiantes (de acuerdo a la clasificación que se hace en el punto No.2).
- ⇒ Tantas hojas y tantos nombres provoca que se haga lenta y engorrosa la búsqueda de personas en la lista, sobre todo si no se puede estar seguro si quien se trata de localizar se encuentra dentro de la clasificación que le corresponde, o si llega tarde a la misma.
  
- Los espacios para el registro de pagos en la lista son muy reducidos, debido a la cantidad de columnas que se incluyen en ella.
- ⇒ Al limitar los espacios de información se pierde claridad y precisión en los datos registrados, ya que al ser aquellos tan mínimos, a veces se llegan a encimar los datos de los importes y fechas en que se reciben los pagos; incluso no hay lugar suficiente para anotar pagos parciales o a cuenta del total, cuando éstos llegan a darse.
  
- La lista anual de pagos es utilizada como el instrumento de control de los cobros que se reciben por parte del alumnado.
- ⇒ Sin embargo éste no puede garantizarse como un medio de control cierto ni eficiente, ya que solo se registran en ella los cobros recibidos por colegiaturas, faltando todos los demás conceptos por los que se obtienen ingresos en la institución; además de que ni siquiera se muestran en la lista acumulados de los importes registrados en ella.
  
- La lista es única, y realizada a mano, sin existir copia o ejemplar de reserva.
- ⇒ Sin duda la consecuencia de esto puede ser fatal. Un accidente, un descuido o una mala voluntad pueden acabar con ésta, que es la única herramienta de información con que se cuenta en la empresa acerca de los pagos que hace el alumnado; donde seguramente la pérdida de información será irreparable.



#### 4) EMISION MENSUAL DE FACTURAS.

- La expedición de facturas se hace en forma periódica, con base en la obligación que existe por parte del alumnado de realizar pagos mensuales de colegiaturas (incluyen transporte escolar), sin considerar cuales de todas éstas se cubran realmente en el periodo correspondiente.
- ⇒ Con ésta forma de emitir facturas se da la impresión de ser estas más que un medio de control de pagos, un simple recordatorio de los mismos; siendo así, el costo para tal fin resulta demasiado alto.
- ⇒ Tampoco se puede lograr un control de ingresos apartir de las facturas emitidas, ya que como se ha mencionado éstas solo se expiden para los conceptos de colegiaturas, no así de todos los demás ingresos que se obtienen; además de que ni siquiera pueden servir como soporte de registro contable, ya que no se sabe con certeza cuales de todas las facturas expedidas fueron realmente pagadas dentro del mes correspondiente.
  
- La elaboración de las facturas se hace en forma mecánica; es decir utilizando para ello una máquina de escribir, facturando el importe de las colegiaturas mensuales por alumno, según el orden consecutivo de la lista anual de pagos, de tal manera que las facturas se realizan en orden de grados, primero kinder 1, después kinder 2, kinder 3, primero de primaria, etc.
- ⇒ Bajo esta modalidad de expedir la facturación, se crea una gran necesidad de tiempo de elaboración, de papelería utilizada y por su puesto de un alto porcentaje de presupuesto, para poder realizar una por una cerca de quinientas facturas cada mes.
- ⇒ Se requiere un mínimo de dos secretarías para realizar este trabajo, las cuáles ocupan el setenta por ciento de su tiempo laboral mecanografiando facturas.

## 5) RECEPCIÓN DE PAGOS EN CAJA.

- Al momento de recibir los pagos no se expide ningún comprobante de que éstos hayan sido realizados, ni siquiera se hace un registro de cobranzas del día.
  - ⇒ Esto puede ocasionar desconfianza en los padres de familia al efectuar sus pagos; además de que con esto se proporciona mayor facilidad para poder hacer un mal manejo de los mismos.
  - ⇒ Se dificulta la revisión y el control del dinero que ingresa a la caja de la escuela, sobre todo por que no existen elementos claros y concisos que permitan efectuar una confrontación entre el efectivo real y la cobranza efectuada.
  
- Además del efectivo se reciben en pago cheques y depósitos bancarios, los cuales generalmente contienen fechas anteriores a la del día en que se reciben en la caja.
  - ⇒ Con esto se pueden crear algunas confusiones, sobre todo en lo que respecta a las fechas de pago y la generación de recargos, ya que en la lista de pagos se anota únicamente la fecha en que se recibe el pago en la caja de la institución, que generalmente no coincide con la fecha de recepción del depósito en el banco; además de que tampoco se guarda información acerca de la forma en que efectúa sus pagos cada uno de los alumnos (efectivo, cheque o depósito), por lo cual resultaría muy difícil poder identificar posteriormente de quién se recibió un determinado depósito, de los que incluso muchas veces son rebotados por las instituciones bancarias.
  
- Se da con frecuencia la recepción de pagos que se realizan después del periodo establecido para ello. Cuando esto sucede se crea para el estudiante moroso la obligación de cubrir una cantidad extra como recargos, para lo cual se llena un simple recibo, sin embargo cuando se presentan estos casos pueden darse diferentes situaciones: como el que se paguen al momento, que se queden a deber, o incluso en algunas ocasiones se condonen o perdonen dichos recargos; lo importante en cualquiera de los casos es que no existe ningún tipo de procedimiento para controlar tales aspectos.

- ⇒ Esto provoca una vez más ignorancia, confusión y falta de control en hechos que son realmente importantes para el conocimiento y entendimiento de situaciones cotidianas, que pueden llevar en algún momento a tomar serias decisiones a cualquiera de las partes.

#### 6) RECUENTO Y DEPOSITO DEL EFECTIVO DISPONIBLE

- No se maneja un fondo fijo de efectivo en caja.
- ⇒ Aunque puede no resultar muy importante para algunas entidades, el no contar con éste elemento de control en el área de tesorería, limita las bases para efectuar revisiones o chequeos del efectivo obtenido y los gastos efectuados en caja; sobre todo en este caso, donde no se cuenta siquiera con un reporte de lo que ingresa diariamente a la misma.
- De manera general se efectúa diariamente al cierre de caja un recuento del efectivo, así como de la cantidad contenida en cheques y depósitos bancarios; sin embargo según lo observado, no se entrega informe o reporte de las operaciones realizadas en la caja durante el día a ninguna de las otras áreas o departamentos de la empresa.
- ⇒ Bajo esta característica tal recuento es solo un conteo de lo que existe en efectivo al momento; con el fin de efectuar posteriormente un depósito bancario por el importe del mismo.
- ⇒ Por otro lado, el no rendir o presentar información de las operaciones realizadas en un área tan importante como lo es la tesorería, deja cerrada la posibilidad de que exista una retroalimentación de información dentro de la entidad, lo cual puede ocasionar sin duda una variedad de conflictos a la misma.

- Aunque la regla es efectuar un depósito diario del dinero existente en caja al cierre del día, esto con regularidad no se cumple.
- ⇒ Con esto además de incumplir en la consistencia de labores, se deja en el espacio la posibilidad de que ese depósito no realizado en su momento, se efectúe con posterioridad, o bien nunca se realice.
  
- No existe una previa revisión o autorización por parte de algún directivo de la empresa del depósito que va a efectuarse; este se hace a libre decisión y consideración de la cajera.
- ⇒ Esto sin duda es una gran falla, pues no existen medios de cumplimiento de autoridad; es decir no se cuenta con una línea de rangos a seguir, que permita hacer de una responsabilidad individual, un compromiso conjunto de funciones.

**Diagnóstico general del problema.**

De acuerdo al seguimiento que se ha dado de los hechos y según el análisis del problema, existe dentro del área de tesorería de la institución afectada un grave desorden operacional, que viene ocasionando los malestares propios de este padecimiento; sin embargo esto se deduce como consecuencia directa de un desorden administrativo dentro de la entidad, derivado básicamente de la carencia de reglas y políticas de control interno, que son fundamentales para que cualquier organización pueda subsistir sanamente, agregando además como el elemento más importante, la falta de un sistema ideal y eficiente que permita un sencillo y coordinado manejo de las operaciones correspondientes, tendiente a lograr un control real de las mismas.

Este diagnóstico generalizado se encuentra sustentado en el estudio que se ha hecho apartir del problema planteado; sin embargo para llegar a él fue muy importante el análisis detallado de cada uno de los elementos o características que como parte de un procedimiento influyen directamente en la efectividad del mismo; como son:

**Complejidad del procedimiento:** Aparentemente el método utilizado para la obtención y registro de los ingresos en el área de tesorería de la institución no tiene gran complejidad, aunque sin duda el procedimiento no es el adecuado para cubrir las necesidades de información y control que la empresa necesita.

**Costo:** el costo del procedimiento es muy elevado comparado con la eficiencia de sus resultados.

**Mecánica de movimientos:** la mecánica de los movimientos que se realizan en el proceso es de naturaleza cien por ciento manual y consecutiva; es decir, no existen operaciones automáticas y todos los pasos que se siguen se realizan más por costumbre, que por seguir un orden de procedimiento..

**Constancia operacional:** el procedimiento es fijo, y generalmente constante, aunque en ocasiones se pierde la continuidad acostumbrada en alguna de las fases del proceso.

**Frecuencia y volumen de datos:** los datos manejados son en general repetitivos, y con un gran volumen de frecuencia en su utilización.

**Métodos de registro de la información:** los registros que se hacen son insuficientes e inadecuados, con técnicas y procedimientos que resultan ineficientes a las necesidades requeridas

**Flujo de información:** no hay retroalimentación de la información que se produce, más bien esta permanece estática.

**Políticas de procedimiento:** No existe un objetivo específico en el procedimiento que se sigue, por lo tanto no hay lineamientos o políticas que controlen el cumplimiento del mismo.

Por último, después de haber determinado las causas que motivan el problema, es necesario indicar los métodos con los que este habrá de solucionarse. Pero antes de hacer una propuesta es importante contar con un panorama general de lo que significa el problema, como una posible guía para poder indicar cuál es el mejor camino para resolverlo; para esto como parte del análisis se da respuesta a las siguientes preguntas:

¿En que proporción el problema específico involucra a toda la organización?

La proporción es máxima, ya que aunque el problema es específico de las funciones que se realizan dentro de un departamento, este es sumamente importante y relaciona de una u otra manera a toda la organización. Además la importancia del buen manejo, control y conocimiento de los recursos que se obtienen es fundamental no solo en esta, sino en cualquier entidad económica.

¿Cuáles son las necesidades básicas del área estudiada?

El elemento básico dentro del área de tesorería de la empresa es la optimización de todas sus funciones, desde la captación y registro de datos hasta el seguimiento de pagos del alumnado y manejo del efectivo en caja, pero sobre todo control e información suficiente y eficiente de todo lo anterior.

¿Cuál es la necesidad general a nivel organización, directamente relacionada con el problema?

La institución escolar por su integración de distintos niveles académicos y por su creciente volumen de población escolar, demanda principalmente la necesidad urgente y primordial de información completa, exacta y oportuna, que le permita ejercer un control total sobre sí misma.

¿Para cubrir todas las necesidades anteriores sería factible perfeccionar el método existente, o se considera necesario eliminarlo definitivamente; y por qué?

Para este caso resulta más productiva la eliminación total que la composición propia del procedimiento seguido hasta ahora; las razones de esto son:

- Principalmente que el método actual no está diseñado bajo la premisa de un sistema, ya que ni siquiera se tiene o se sabe un fin perseguido; además de que no hay lineamientos de orden y control de las funciones que se realizan como parte del mismo.

- El costo de operación en cada una de las funciones desempeñadas actualmente es mucho mayor que la efectividad de lo que producen.
- El tratar de efectuar cambios provocaría que fueran tantos y tan drásticos, que resultaría más costoso y complicado tratar de arreglar lo que no funciona en el procedimiento, que crear uno nuevo.
- El procedimiento como tal por su consistencia y forma, aún tratando de mejorarlo no resultaría ideal a las necesidades actuales de la entidad que lo aplica.

¿Cuál es el punto de vista general del analista como base para la solución de este problema?

La única alternativa factible es un cambio total de forma y procedimiento, así pasar de un método manual de operaciones a uno de proceso automático de datos; de una simple actuación de rutina, al seguimiento de un sistema completo de realización de funciones, además de la aplicación de algunas medidas específicas de control interno dentro del área afectada.

Pero además para decidir la mejor alternativa se deberán considerar ciertos puntos o condiciones esenciales de esta empresa en particular, como son:

#### Registro y distribución de datos.

Es muy importante que el método que se siga permita registrar, clasificar y distribuir todos los datos necesarios de cada uno de los miembros del alumnado, de manera lógica y sencilla, buscando la concentración, pero también la simplificación de los registros.

#### Almacén de información.

Debido a la cantidad y frecuencia en la utilización de los datos que se registran, es necesaria una técnica eficiente de almacenamiento de los mismos, que permita accederlos, consultarlos o utilizarlos en forma sencilla y rápida en cualquier momento.



#### *Recepción, computo y control de fondos:*

Es indispensable contar con un procedimiento programado, ágil y continuo, con el cual se puedan captar y registrar todos los recursos que obtiene la institución en el momento en que ocurren, sin provocar errores o conflictos que puedan afectar de alguna manera, ya sea a la parte que entrega, o la que recibe los fondos; además de que es fundamental también contar con un seguimiento y control de cada una de las obligaciones de pago de los escolares, desde su origen, creación, forma y consistencia en los pagos, acumulados por retrasos, sanciones, etc.

#### *Emisión de formas y documentos relativos:*

Es sumamente importante y necesaria la creación de nuevos diseños en las formas o documentos que son útiles para registrar, comprobar o plasmar alguna información inherente a las funciones del área en cuestión; buscando la adaptabilidad de cada uno de los formatos requeridos a la idea principal de lograr accesibilidad, sencillez y simplificación en el papeleo.

#### *Retroatimentación de la información:*

Como sabemos, la ignorancia o falta de información ideal puede provocar incapacidad de acción, o por lo menos inseguridad en las decisiones que se tomen; por lo mismo deberá considerarse como punto de suma importancia, el hecho de poder contar siempre con la información que se necesite, para lo cual deberá buscarse el método más idóneo, que permita consultar, verificar o emitir información rápida y continua sin mayores complicaciones y con fácil accesibilidad para más de una área o función a la vez.

Además de los puntos anteriores cabe indicar que es necesario que la propuesta que se haga contemple otros aspectos generales de gran importancia, como: buscar producir la máxima información útil al menor costo posible; minimizar o reducir los movimientos u operaciones del proceso; así como la simplificación y rapidez en la realización de las funciones del mismo; todo esto sin que se sacrifique en algún momento la eficacia del proceso.

---

## Observaciones al caso práctico.

En este trabajo se quiso exponer el caso real de un servicio relacionado con el estudio y orientación en el área de control interno de una entidad particular, como muestra de la gran amplitud que tiene el campo de trabajo del Licenciado en Contaduría que presta sus servicios profesionales por medio de un despacho. En éste caso se trata de la presentación de un trabajo que requirió no sólo de preparación teorica en aspectos de control interno, sino de capacidad de investigación y decisión sobre cada uno de los puntos que habrían de ser considerados para atender la petición del cliente que solicito el servicio.

Aunque en realidad el propósito principal de incluir este problema, ha sido mostrar que en una organización no es posible obtener resultados claros, precisos y necesarios de las operaciones que se realizan, cuando aún se sigue careciendo de los instrumentos básicos de planeación y organización; desde la determinación y aplicación de políticas de control interno, hasta la implantación y utilización de metodos actuales de proceso de datos e información.

Sin embargo lo aprendido de ésta situación, es que muchas de las deficiencias de un sistema no siempre se deben a la ignorancia de alternativas o de recursos económicos para llevarlas acabo, sino tambien por dependencia a la rutina y costumbres seguidas por largo tiempo, mismas que provocan tal vez una especie de temor al cambio, sobre todo porque no permiten visualizar claramente de donde surgen los conflictos; de ahí que muchas veces sea imprescindible contar con ayuda especializada para detectar los problemas y recibir orientación acerca de como solucionarlos.

Además de que hoy en día el campo empresarial cuenta con una infinidad de herramientas flexibles de ayuda; una gran cantidad a escoger de equipos y programas de informática que resultan increíblemente eficientes como apoyo en las distintas actividades de una empresa; habiendo incluso sistemas específicos para un tipo determinado de entidades y funciones; como en este caso, en el que nos apoyamos para resolver el problema, de un tipo específico de programa, comercializado para el manejo de la cobranza dentro de instituciones educativas privadas.

Por otra parte, como despacho es muy importante la ayuda del proceso electrónico de datos en la atención y seguimiento de cada una de las actividades que en él se realizan. En ésta ocasión el haber contado con una base de datos preestablecida, con un formato de operación computarizado y con bastante información al alcance de nuestra computadora personal, significó un menor tiempo de investigación y captura de datos, una mejor calidad de presentación y una forma constante, accesible y segura de mantener a la mano toda la información generada acerca del trabajo realizado.

## CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este trabajo, pude notar la importancia que tiene el manejo de la información dentro de las organizaciones. llámense estas: empresas, negocios, despachos o cualquier nombre que se les asigne; la realidad es que en todas partes la base u orientación para tomar decisiones se encuentra sustentada en información, y la importancia de la misma es que de ésta puede depender lo tan acertado o desatinado de una determinación, y por ello es precisamente que este trabajo inicia con éste tema, tomándolo como precedente a la importancia de aplicar hoy en día la informática como medio de información.

Actualmente el acelerado ritmo de vida, la situación económicamente difícil del país y el creciente desarrollo de las organizaciones hacen cada vez mayor la demanda de cantidad, precisión y oportunidad en la información que a cada cual resulta necesaria. Y es precisamente en estos tiempos de tanta crisis económicas y sociales cuando resulta más importante optimizar al máximo todos los recursos, evitando en todo lo posible el desperdicio, cualquiera que sea su naturaleza.

El aplicar medios informáticos como herramientas de apoyo dentro de las organizaciones, puede romper una cadena de grandes desperdicios de tiempo, dinero y esfuerzos humanos; y aunque éste logro no es mágico, tampoco imposible.

**Ahora, ¿porqué el relacionar en este trabajo a la informatica con la profesion contable de los despachos que prestan estos servicios?**

Principalmente por haber experimentado personalmente y conocer a traves de otras personas, la necesidad de abarcar como parte de la preparacion profesional del Licenciado en Contaduria el area computacional, pero no solo de conocer y saber las funciones basicas de una computadora sencilla, sino de prepararse a conciencia en el manejo de los equipos actuales, de los programas y aplicaciones que se propagan a nuestro alrededor, principalmente de todo aquello que pueda servir como medio o herramienta de simplificación o mejora en el trabajo de nuestra profesion.

Dentro de un despacho contable, cada licenciado en Contaduria es independiente y tiene una labor a cumplir como tal, puede no ser el dueño o jefe del despacho, sin embargo esta al frente de un escritorio y tiene en sus manos la gran responsabilidad de resolver situaciones ajenas, es decir de los clientes que le han sido asignados. Esta es una gran tarea, sobre todo si consideramos que no podemos conformarnos como profesionistas de ésta materia con clasificar y registrar operaciones, como pensamos muchas veces durante nuestra etapa de educación en la universidad. Hoy no resulta suficiente con saber cargar y abonar cuentas contables, los cambios acelerados de nuestra época hacen cada vez mayor la competencia profesional, y nos exigen mejor preparación y calidad personal en el trabajo. Sin embargo, tal vez las generaciones de unos años atrás no contamos en su momento con la suficiente capacitación tecnológica, falta información y orientación hacia temas de actualidad aplicables a nuestra área de estudio.

Pero seguramente las generaciones que ahora se están formando dentro de la Contaduría se encontrarán mejor preparadas en el manejo de la tecnología informática; sin embargo todos podemos y debemos estar siempre en posibilidades de ponernos al día en este aspecto; de otra manera no lograremos ser eficientes y mucho menos autosuficientes en el desempeño de nuestra profesión.

Por otro lado como Licenciados en Contaduría independientes, debemos considerar que nuestro servicio es amplio e importante a la comunidad, por ello debemos otorgarlo con seriedad, responsabilidad y conocimiento de que lo que estamos haciendo es lo mejor para nuestros clientes. Todo esto no queda lejos de nuestro alcance, pero debemos estar capacitados en todos los aspectos de nuestra área profesional, incluyendo la tecnología, si de verdad queremos estar preparados para poder afrontar las situaciones de nuestros días; esto significa no solo estar conscientes de nuestra época, sino integrarnos a ella al mismo ritmo de sus avances.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBROS:**

#### **COMPUTACIÓN EN LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.**

Donald H. Sanders. Mc.Graw Hill. 1984.

#### **INFORMACIÓN POR COMPUTADORAS.**

Roger L. Sisson; Richard G. Canning. Limusa. 1977.

#### **INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA.**

José Luis Mora; Enzo Molino. Trillas. 1985.

#### **INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE DATOS PARA LOS NEGOCIOS.**

Lawrence S. Orilia. Mc.Graw Hill. 1984.

#### **NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA.**

Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. 1996.

#### **PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS.**

Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. 1997.

#### **PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO DE DATOS.**

Elias M. Awad. Diana. 1982.

#### **PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO DE DATOS. PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS.**

Elias M. Awad. Diana. 1986.

#### **PROCESO DE DATOS EN LOS NEGOCIOS.**

Elias M. Awad. Diana. 1986.

### **TESIS:**

**IMPORTANCIA DE LA INFORMÁTICA PARA LAS EMPRESAS EN EPOCA DE CRISIS.**  
UNAM. 1994.

**LAS NECESIDADES DE LA INFORMACIÓN Y SU APLICACIÓN COMO MEDIO DE CONTROL EN LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA, CONTABLE Y FISCAL DE LAS EMPRESAS.**  
Alejandro Pena V; Reyna Ma. Mejía M. UNAM. 1990

**LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMO INSTRUMENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN.**  
Gustavo Nuñez G; Esteban Reyes S. UNAM. 1981.

**USO DE LA MICROCOMPUTADORA COMO HERRAMIENTA PARA EL REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS EN UNA PEQUERA EMPRESA.**  
Ma. Guadalupe González R. UNAM. 1993.

### **REVISTAS:**

**CONTADURÍA PÚBLICA.**  
No.285 Mayo de 1996.

Artículo: Internet y la Contaduría Pública. Noe Moreno González.

**PC ACTUAL.**  
No.63. Abril de 1995.

Artículo: Virus y antivirus informáticos. Antonio Ropero.