



17  
2017  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

Facultad de Contaduría y Administración

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL USO DE  
LAS COMPUTADORAS EN EL PROCESAMIENTO  
DE DATOS PARA LA OBTENCION DE LA  
INFORMACION FINANCIERA

Seminario de Investigación Contable

QUE EN OPCION AL GRADO DE:  
LICENCIADO EN CONTADURIA  
P R E S E N T A ;

MA. TERESA GARCIA MORALES

Asesor: C.P. Sebastián Hinojosa Covarrubias

**FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D.F.

ABRIL 1991





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# INDICE

Concepto	Pag.
INTRODUCCION	A-1
<p>Capitulo I</p> <p>LA CONTABILIDAD</p>	
1. Origen.	I-2
2. Definición.	I-8
3. Importancia.	I-10
4. Sistemas de registro de las transacciones financieras.	I-13
4.1 sistemas manuales.	I-13
4.2 sistemas mecánicos.	I-16
4.2 sistemas electromecánicos.	I-16
4.3 sistemas electrónicos.	I-19
<p>Capitulo II</p> <p>LA INFROMATICA</p>	
1. Origen.	II-2
2. Necesidad de la implantación de un sistema de computo.	II-7
<p>Capitulo III</p> <p>LA CONTABILIDAD POR COMPUTADORA EN MEXICO</p>	
1. Objetivos.	III-1
2. Aplicaciones en la empresa en México.	III-3
3. Personal capacitado.	III-11
4. Disposiciones legales para llevar la contabilidad por computadora	III-14
5. Necesidad de Control Interno para la implantación de un sistema contable computarizado.	III-19
6. Ventajas y desventajas	III-24
6.1 Ventajas.	III-24
1. Reducción de errores.	III-24
2. Veracidad y oportunidad	III-24
3. Confiabilidad en la información	III-25
4. Economía	III-25

6.2 Desventajas.	III-26
1. Orientación	III-26
2. Mal uso de los computadores	III-27
3. Elevados costos inútiles	III-28
4. Utilización de sistemas electrónicos no aplicables en la empresa mexicana.	III-29

## Capítulo IV

### EL CONTADOR PUBLICO Y LA INFORMATICA.

1. Necesidad de conocer los sistemas electrónicos	IV-1
2. Planeación de la implantación del Procesamiento Electrónico de Datos.	IV-5
3. Aplicaciones de la informática a la contabilidad mediante la utilización de paquetes como: LOMAS, CASHMAX PLUS y CONTAMAX. (instrucciones para su uso).	IV-12
A. Cuentas por cobrar (Clientes) (CASHMAX PLUS)	IV-13
B. Cuentas por pagar (Proveedores) (CASHMAX PLUS)	IV-23
C. Chequeras (CASHMAX PLUS)	IV-34
D. Reportes (CASHMAX PLUS)	IV-43
E. Utilerías (CASHMAX PLUS)	IV-52
F. Costos (LOMAS)	IV-55
- Instalación	IV-56
- Servicios	IV-62
- Maestros	IV-63
- Reportes	IV-74
- Hojas	IV-82
G. Contabilidad General (CONTAMAX)	IV-91
- Inicialización	IV-92
- Catálogo de cuentas	IV-95
- Registro de pólizas	IV-96
- El mayor	IV-97
- Reportes del sistema	IV-97
- Estados financieros	IV-98
- Fin de mes	IV-100
- Presupuestos	IV-101

## APENDICE

Caso práctico de aplicación de un paquete de contabilidad a una empresa de mediana capacidad, con giro comercial. (el paquete a aplicar se llama CONTAMAX. )

B-1

## CONCLUSIONES

C-1

## BIBLIOGRAFIA

D-1

## INTRODUCCION

La operación de una empresa, ya sea grande o pequeña, no puede depender de los métodos de tanteo o de juicios empiricos. La administración debe de mantenerse al tanto de los constantes adelantos del mercado y crear, tan eficientemente como sea posible los medios y maneras de competir por un lugar preferente en el mercado.

Los equipos de computación se consideran como sistemas cibernéticos que trabajan a la velocidad de la luz y con ello superan toda capacidad humana de economía de tiempo, pero no piensan, ni deciden, ni realizan labor alguna que no pueda realizar el hombre, a su lento ritmo de trabajo.

El computador es uno de los desarrollos más significativos de nuestro tiempo, como tal, es un tópico de interés para todo el mundo. Pero, para el estudiante con miras al futuro, el conocimiento de los computadores es una necesidad.

Grandes y pequeñas organizaciones así como oficinas de gobierno han puesto a prueba la aplicación de los equipos electrónicos a las necesidades actuales de las empresas demostrando ser completamente eficientes como para el control de la dirección de las empresas, la reducción de los costos de operación, etc., logrando así su aceptación general, es por eso, que considero que este trabajo es una guía de gran ayuda para que se generalice el empleo de esta técnica en México, desarrollandose en todos los aspectos.

Entonces bien, se trata en este trabajo de difundir entre los estudiantes y empresarios, conocimientos para despertar el interés o la curiosidad del amplio campo de aplicación práctica que tiene la técnica de la informática tanto en cuestiones administrativas, como contables y muchas otras más.

Este trabajo, también puede ser de interés para todos los usuarios de servicios de los computadores electrónicos, ya que el objetivo es ayudarles a ver y a apreciar los problemas y las diferencias, así como los posibles cambios que pueden servir para mejorar sus sistemas lo suficiente para lograr un efecto sustancial en los resultados financieros.

En cada capítulo se enuncia lo que a mi parecer considero que es lo más importante y significativo para comprender los temas señalados en el índice. Por consiguiente, se añade toda una lista bibliográfica de los mismos temas tratados para que sirva de pauta, si se desea desarrollar algún punto en especial.

El desarrollo del presente trabajo, se inicia haciendo un estudio referente al surgimiento de la contabilidad, abarcando el avance que ha logrado hasta nuestros días, procediendo así a dar una definición que sirva para formar una idea de la importancia que tiene el aplicarla a las entidades y la gran ayuda que se logra si se lleva a cabo usando el computador electrónico.

Al tratar el punto referente a los sistemas de registro, se incluye el estudio de su evolución, mencionando a su vez las características que los distinguen de los demás, tanto en su manejo como en la información que proporcionan.

Para lo anterior, se hace un cuadro comparativo que facilita el entendimiento de cada uno, viendo tanto las diferencias como las ventajas y desventajas de éstos. Además, se presentan los diagramas de flujo de cada uno de los sistemas de registro para conocer la secuencia que hay que seguir al aplicarlos.

Al hablar de la informática no se deba pasar por alto su aparición, ni mucho menos la forma tan sorprendente de como ha venido cambiando, ya que ésta ha traído como consecuencia que en la actualidad las entidades se vean en la necesidad de implantar un sistema de cómputo, para poder llevar a cabo un eficiente manejo de su contabilidad.

Un ejemplo que demuestra la forma tan sorprendente de avance que han tenido los computadores electrónicos, es que hoy en día existe una gran cantidad de ellos, que tienen una diversa gama de aplicaciones, es por eso, que incluyó un cuadro señalando las características, las funciones y las ventajas de las más actuales y conocidas computadoras que hay en el mercado mexicano.

No se deba implantar un sistema de cómputo para llevar la contabilidad, basándose en que la mayoría de las empresas lo usan obteniendo un buen resultado, ni tampoco, en que es un aparato que está de moda, porque tal vez se fracasaría. Para evitar esto, existen ciertos objetivos que enlisto en el capítulo III, los cuales se pueden lograr con la ayuda de los computadores y que deben tenerse en cuenta para decidir si realmente es necesario implantar dicho sistema.



Para hacer más claro el impacto que han ocasionado los computadores electrónicos, menciono los campos de aplicación que hasta 1991 se conocen como los más beneficiados al hacer uso de éste adelanto electrónico, a su vez, hago referencia a la forma en que han repercutido en el personal en cuanto a los requisitos que deben cumplir, como a las funciones que deben realizar.

El uso de las computadoras para el manejo de la contabilidad, implica que se deben cumplir ciertas disposiciones legales, impuestas por las autoridades respectivas. Por consiguiente, viendo la importancia de éste aspecto, se señalan los contenidos de los artículos de las diferentes disposiciones aplicables.

En cuanto a la necesidad del Control Interno, se describe la forma de cómo se le debe entender, para que con mayor facilidad se pueda estudiar la manera de cómo se necesita implantar, llevando así su función de acuerdo a como lo requiera un sistema contable computarizado.

Las ventajas y desventajas de llevar un Procesamiento Electrónico de Datos, se señalan con el fin de distinguir la conveniencia que se obtiene al aplicar a la contabilidad un sistema mediante computadores electrónicos. Lo anterior requiere tener un conocimiento acerca de los sistemas existentes a la fecha, para poder implantar un adecuado Procesamiento Electrónico de datos, ya que de esto depende en gran medida el progreso de las entidades. Ahora bien, no basta con conocer dichos sistemas sino que también, se recomienda planear dicha implantación.

Para hacer una buena planeación, no hay una regla fija que debe cumplirse. es por eso que solo presento un plan de trabajo que puede seguirse, así como los aspectos que son indispensables tomar en cuenta en toda planeación.

Como parte final del capítulo IV, a manera de explicar las aplicaciones de la informática a la contabilidad, se muestra la existencia de paquetes diseñados para fines exclusivos de la contabilidad como es el caso del CASHMAX PLUS, aplicable a partir de enero de 1991 y diseñado para trabajar las cuentas por cobrar, las cuentas por pagar y otras cuentas afines. Otro paquete es el denominado LOMAS, que tuvo su auge en el año de 1990, éste también maneja cuentas semejantes al CASHMAX PLUS y otras más, pero en éste caso en particular, lo describo en una aplicación a los costos y a la nómina. Cabe mencionar que ya existe la versión PLUS del paquete LOMAS, que es muy completa pues está diseñada tomando en cuenta las necesidades actuales de las entidades que, por lo general manejan un volumen grande de operaciones.

Por último, el paquete CONTAMAX que se aplica ya desde hace más de dos años, lo muestro relacionándolo con aplicaciones de contabilidad general como es el catálogo de cuentas, el mayor, los estados financieros, etc. También, a partir de 1991 ya se aplica el CONTAMAX PLUS, cuya característica principal que lo aventaja del CONTAMAX es que maneja multi-empresas y permite correcciones de meses anteriores modificando automáticamente los subsiguientes.

La manera de mostrar estos paquetes, lo hago señalando únicamente las instrucciones de como se deben utilizar, pues conociendo éstas, es suficiente para saber la forma en que operan y la información que proporcionan, sin necesidad de incluir un ejemplo práctico de cada uno de los casos, pues sería repetitivo.

Por último presento un caso práctico real que se obtuvo al procesar por computadora las transacciones que se realizaron en el mes de septiembre de 1990, pertenecientes a la Compañía "Process Equipement de México, S.A. " que se dedica a la compra y venta de instrumentos médicos. El paquete con el que se procesan los datos es el CONTAMAX, con el fin de ejemplificar así, solo uno de los paquetes de los que se da instrucciones de su uso.

## CAPITULO I

### LA CONTABILIDAD

#### 1.- ORIGEN

Desde la aparición del hombre sobre la tierra y desde su unión en forma organizada con otros semejantes, el uso de la contabilidad se considera en su forma más elemental. Las necesidades de subsistir y almacenar provisiones para épocas difíciles, la convivencia humana, la aplicación de sus costumbres, hábitos, y en general todo aquello relacionado con el género humano, dió origen a un conocimiento de disciplinas que marcan inicios de tendencias a utilizar registros para conocer existencias, usos y aplicaciones. En otras palabras, el ser humano desde su aparición sobre la tierra, ha tenido la preocupación de conocer su patrimonio.

Ante esta situación, se puede atribuir a muchos estudiosos el origen de las investigaciones contables, pero respondió más bien a muchas naciones en distintas fechas su aplicación concreta y la utilización de técnicas de registro de transacciones, manejo de fondos y de informes financieros. A continuación se incerta una síntesis de la evolución histórica de la contabilidad, teniendo en cuenta los hechos más sobresalientes que pueden dar una idea de los acontecimientos que ocurrieron en diversas épocas.

#### CULTURA DE OCCIDENTE

MESOPOTAMIA: en el período comprendido entre los años 4500 y 500 a. c. florecieron las civilizaciones sumeria, caldea, asiria y babilónica, las cuales legaron a la posteridad interesantes testimonios de una práctica contable institucionalizada, de aquí surgió lo que hasta el momento se considera el primer documento contable.

Los pueblos mesopotámicos crearon un sistema de escritura cuneiforme, dirigida inicialmente a satisfacer objetivos económicos. Los comienzos de esta escritura coinciden con el manejo de las matemáticas, lo que provocó el establecimiento de pesas y medidas, elementos esenciales para el quehacer contable. Utilizaban tablillas de arcilla en las que a manera de registros comerciales plasmaban la información requerida, tales documentos son testimonios que comprueban la actividad de la práctica contable, así como del profesional de la misma denominado: en esa época escriba mesopotámico.

**EGIPTO:** a los testimonios más tempranos elaborados en Egipto se les confiere una antigüedad de 4000 a. c. Este pueblo plasma su escritura de carácter pictográfico y jeroglífico y sus primitivos registros contables utilizando lápidas, paredes de distintos edificios y el papiro. La práctica contable pasó desde los primitivos registros de cantidades que entraban y salían de los almacenes, hasta el control de los gastos de los faraones hacia el año 3623 a. c. La teneduría de libros se convirtió en una práctica más general y popular hacia el año 1383 a. c. Las sagradas escrituras de los hebreos aproximadamente en el año 136 a. c. contienen un testamento que prueba sus adelantos contables pues dice: "Donde hubiera muchas manos haz uso de llaves, pasa y cuenta todo lo que te dieran y asienta en el libro el nombre de quien da y el del que recibe."

**CULTURAS EREAS Y FLORECIMIENTO GRIEGO:** en Grecia la actividad contable está ligada al comercio practicado por todo el Mediterráneo, la usaban como herramienta de control para la recaudación de tributos y su distribución en servicios públicos. Un testimonio referente a la actividad contable es el conocido como Leyes de Solón, considerado uno de los cuerpos legales más justos y avanzados de su época, hecho con el fin de normar todos aquellos aspectos relacionados con las funciones administrativas, así como los relativos al fundamento de las bases de sus usos contables.

Así también, en Atenas, se instituyó el Helleno Tamaai u oficina recaudadora, cuyo primer registro arroja un total de 450 talentos. Y existía una legislación específica que imponía a los comerciantes la obligación de llevar un control de las operaciones realizadas por medio de su consignación en libros.

**ROMA:** de los registros primitivos se desprende que el trueque era la base de la actividad comercial. Más tarde, para facilitar las transacciones, se utilizaron pedazos de metal como moneda de valor en vez de bienes intercambiables uno por otro. Roma emprendió una política a base de conquistas territoriales haciendo así, transacciones con los proveedores de todos los productos que le resultaban indispensables, por lo cual tuvo necesidad de desarrollar un sistema contable que controlaba el pago de las contribuciones.

Entre los múltiples documentos y testimonios referentes a las actividades contables son: el Nexus por el año 753 a. c. que consistía en un préstamo otorgado y registrado en un codex del acreedor ante cinco testigos. La Ley de las Doce Tablas del año 450 a. c. reglamentaba la conducta entre los acreedores (Patricios) y los deudores (plebeyos). El Codex, documento en el que el jefe de familia llevaba un control de gastos en una especie de borrador llamado Adversaria, a un lado anotaban los ingresos o acceptum y en el otro los gastos o expensum. Se dice de la existencia de dos tipos de personajes dedicados a las

actividades contables, el contador o numerator y el auditor o expectator.

En Roma se dieron los primeros pasos hacia una contabilidad por partida doble ya que se registraban ingresos y egresos (partida simple) y la historia financiera de los deudores y acreedores en forma colateral relacionada con caja (partida doble).

## EDAD MEDIA

Periodo que comprende del siglo V al XV, aquí destaca la reforma de levantamientos de inventarios anuales de las propiedades del imperio y el registro por separado de ingresos y egresos, medida interesante por la inclusión de una nueva cuenta a las ya conocidas, permitiendo registrar bienes monetarios.

En Inglaterra, aparece en el año 831 el Pipe Roll o "Gran Rollo del Tribunal de Hacienda", pergamino donde se registraban los ingresos de la corona, así como los pagos efectuados y los gastos de administración anualmente.

La manera de asentar las operaciones era diferente en cada ciudad, en Florencia, el debe y el haber se anotaban uno arriba del otro en diferentes párrafos. Por el contrario, en Génova y en Venecia se asentaban en el mismo renglón uno frente al otro.

De gran trascendencia fue la aparición de los libros auxiliares, utilizado para llevar el registro cronológico de la cuanta de cada cliente importante.

## RENACIMIENTO

Su inicio se sitúa en el siglo XV, se inventó el papel y la imprenta perfeccionando las prácticas contables. El uso del papel conocido por los chinos en tiempos remotos, fue introducido por los árabes a España desde el siglo XI, donde sólo se utilizó en la elaboración de actas y cartas y no fue hasta el siglo XIV que se aplicó al copiado de libros.

El primer tratadista que se ocupa del tema de la contabilidad por partida doble fue el Dalmata Benedetto Cotrugli Raugao, quien en 1450 escribió su obra Della Mercatura et del

Mercante Perfetto en donde plantea la tesis de que el comerciante debe auxiliarse en tres libros: el Mayor, el Diario y el Borrador. Estas bases sirvieron para que años después Fra Luca Pacioli desarrollara y perfeccionara el método contable y gráfico. A este se debe la famosa obra Summa Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalitate que incluye un apartado específico para el estudio de la contabilidad por partida doble.

En 1509 fue reimpresso el libro de Pacioli en Venecia el Tractus XI. El objetivo principal de esta obra fue diseñar un sistema que proporcionara al comerciante información oportuna en relación con sus activos y sus obligaciones. A través de la Summa de Pacioli se ha logrado dotar de validez oficial a los libros de contabilidad. En términos generales, se sabe que la obra de Pacioli sentó las bases del concepto moderno de la contabilidad.

## LA CONTABILIDAD EN EL NUEVO MUNDO

España implementa una contabilidad específica para poder llevar un adecuado control económico, además enfrenta la creación de nuevos cargos públicos como el de tesorero que cuidaba los cobros y pagos ordenados por el Consejo de Indias, y otros cuatro contadores de cuentas como gobernadores, ministros, contadores y factores.

Por lo que se refiere a México, los sistemas contables más notables son los de la cultura Maya que hasta ahora alcanzan su mayor expresión en los cómputos calendáricos los cuales adquirían dos formas: el año civil convencional de 365 días y el año ritual de 260, cuyos inicios coincidían cada 52 años. Para la fijación de fechas aplicaron dos recursos conocidos como el de "Cuenta Larga" y el de la "Cuenta Corta", la primera tomaba como referencia una fecha mítica de la cual arrancaba el transcurso del tiempo, la segunda contaba el tiempo transcurrido entre dos fechas convencionalmente elegidas.

En 1609 queda establecido que los diversos problemas que se presenten a los contadores en el ejercicio de su profesión se resolverían según el criterio más generalizado entre contadores de cuentas, antecedente colonial de lo que actualmente realiza la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos al emitir sus boletines normativos.

Las ordenanzas reales que reflejan el interés por manejar el sistema económico novohispano, se sucedían con rapidez destacándose, entre otras, la expedida el 9 de Noviembre de 1526, en que estipula la manera formal de efectuar un Balance General.

Es importante referir la costumbre de usar el llamado "papel sellado", el cual se utilizaba para otorgar carácter oficial a transacciones entre particulares o de particulares con el gobierno.

## DESARROLLO DE LA PROFESION CONTABLE EN EL CAMPO INTERNACIONAL

Se reconoce a la Gran Bretaña como la cuna de la profesión moderna, fue hasta el siglo XVIII cuando se le concede validez oficial a la profesión contable.

Cuando la sociedad de contadores de Edimburgo obtuvo el reconocimiento oficial en 1854, mediante cédula real se determinó la existencia de un Consejo de Examinadores a cuyos miembros se les requería presentar un examen de cultura general.

En 1803, en Italia entró en vigor el Código Mercantil, encaminado específicamente a la regulación de la práctica de la Contaduría.

En 1659, los puritanos introdujeron por primera vez el uso de la partida doble en el Continente Americano.

En 1887, la Comisión de Comercio Interestatal fija la reglas para uniformar las prácticas de la Contaduría así como su revisión y actualización.

En 1900, el Consejo de la Universidad de Nueva York estableció la considerada Primera Escuela de Comercio, Contabilidad y Finanzas de todo el mundo.

## DESARROLLO DE LA PROFESION CONTABLE EN EL CAMPO NACIONAL

Hacia 1845, se abrió la primera Institución especializada en la instrucción de la Contabilidad en la capital de la República, pero debido a la intervención norteamericana (1846-1848), el plantel fue cerrado por falta de fondos. Hasta después de 9 años se reinstalaron en la Ciudad de México los estudios



contables: Se fundó la Escuela Especial de Comercio que en 1968 se transformó en la Escuela Superior de Comercio y Administración, y fue hasta 1910 cuando se creó la Universidad Nacional de México, naciendo oficialmente en México las carreras de Contador de Comercio y la de Perito Empleado de la Administración Pública.

En 1917, se fundó el primer grupo organizado de contadores en México, La Asociación de Contadores Públicos Titulados, cambiando en 1923 al de Instituto de Contadores Públicos titulados de México, este a su vez en 1955 cambia su denominación a Instituto Mexicano de Contadores Públicos. En 1929, se le da el rango de Autónoma a la Universidad Nacional de México.

## EL EJERCICIO PROFESIONAL

Hoy cotemplamos una profesión en la que se requiere el constante afinamiento de habilidades si se desea estar a la altura de complicaciones tales como: inflación, cambios fiscales, controles de precios, avanzadas técnicas de computación, información económica, etc.

La evolución señalada ha dado pie a que se promuevan las especialidades que hasta 1989 han sido:

- Auditoria independiente o externa
- Consultoria fiscal
- Contabilidad de costos
- Auditoria interna
- Consultoria en administración, y
- Finanzas.

y que hasta 1990 son en función a la naturaleza de las entidades económicas: comercial, industrial, hotelera, pesquera y de servicios.

La Contabilidad Financiera, Administrativa y fiscal, constituyen especialidades de la contabilidad en función a sus usuarios.

## 2.-DEFINICION

Habiendo ya tratado los orígenes de la contabilidad, procedo a dar una definición de la misma, aún que de la contabilidad hay tantas definiciones como autores existen.

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C. apunta: "La contabilidad es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuradamente, información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que le afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica."

El C.P. Arturo Prieto define: "La contabilidad es la recolección y ordenamiento de datos relativos a las actividades de la empresa, y elaboración de la información necesaria para juzgarlas y decidir a cerca de las que deban realizarse en lo futuro."

El Instituto Americano de Contadores afirma que: "La contabilidad es el arte de registrar, clasificar y resumir de manera significativa en términos monetarios, transacciones y acontecimientos que son en parte al menos de carácter financiero, así como de interpretar sus resultados."

Así mismo el C. P. Elizondo López menciona que la contabilidad puede definirse como sigue: "Es una disciplina profesional de carácter científico que fundamentada en una teoría específica y a través de un proceso, obtiene y comprueba información financiera sobre transacciones celebradas por entidades económicas."

Si analizamos las definiciones que se han dado de la contabilidad, pueda observarse que todas hacen referencia a que la contabilidad obtiene la información financiera a través de una secuencia de pasos. Aún que no todos coinciden en su denominación, ya que para unos es una disciplina y para otros un arte o una técnica, pero en mi opinión, considero que todas las denominaciones anteriores pueden ser consideradas correctas con sus respectivas bases, ya que, es una disciplina porque para el manejo de la información que maneja la contabilidad, se requiere obedecer a ciertos lineamientos, normas procedimientos y principios.

Por otro lado, es un arte porque se requiere contar con ciertas aptitudes, habilidades y lógicamente con una base sólida de conocimientos para el buen manejo de esta profesión.

Es también una técnica, pues esto implica la posición teórica de los principios de contabilidad que son guías de acción y no verdades fundamentales a los que se les adjudica poder explicativo, de predicción. Esta posición se refuerza al considerar a la contabilidad como algo diseñado por el hombre para satisfacer necesidades individuales y sociales que no existen en la naturaleza y por tanto no son aún descuentos. Además esto significa que debe cumplir con una serie de requisitos para que satisfaga adecuadamente las necesidades que mantienen vigente su utilidad.

En mi opinión, la contabilidad es:  
"Una disciplina cuyo objetivo inicial es la obtención de datos derivados de las transacciones económicas que realizan las empresas, que sean susceptibles de ser cuantificables en términos monetarios mediante reglas particulares para poder proceder a su registro, manejando la clasificación, reclasificación y cálculo que finalmente, elaborando un análisis de estos, nos proporcionan información financiera general para la mejor toma de decisiones que requieren hacer los diversos interesados."

La contabilidad es una disciplina porque como ya se mencionó anteriormente, para el desarrollo adecuado de esta profesión es necesario seguir ciertos lineamientos tales como las normas de Auditoría Generalmente Aceptadas, así como los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. El cumplimiento de esto la hace ser una disciplina.

Siendo así, se requiere de un origen que sea su punto de partida, es por eso que su objetivo inicial es la obtención de datos, pues es lógico saber que no se puede hacer ninguna aplicación o registro contable si no se cuenta con datos que puedan ser manejados para crear la información que generará todo el proceso contable.

Los datos que va a manejar la contabilidad son los derivados de todas las transacciones económicas que realiza la entidad y que son susceptibles de cuantificarse en términos monetarios, ya que el inversionista necesita conocer el valor de las mismas en términos reales para dar un curso de acción y así poder mejorar o guiar sus objetivos económicos a un punto más óptimo de la entidad, y esto lo va a conocer por medio de los resultados finales que se derivan del proceso contable y que con ayuda de otras herramientas auxiliares de la profesión contable como lo son: el análisis financiero, presupuestación de costos, estrategias financieras, planeación financiera, planeación fiscal, entre otras, darán al inversionista un enfoque más amplio acerca de la estructura y posición de la empresa con que cuenta, siendo así la contabilidad una consecuencia que nos da como resultado una mejor y óptima toma de decisiones.

### 3.-IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD .

La Contabilidad en un sentido amplio como una forma sistemática, anota la historia económica de una empresa. Su objeto es proporcionar informes que puedan consultar los responsables de las decisiones que repercuten en el porvenir de los negocios. Se redacta esta historia casi siempre en términos cuantitativos. Parcialmente consta de archivos de datos, en particular de informes en los que se condensan varias porciones de esos datos , y en parte , de los planes implantados por la Gerencia para guiar las operaciones .

Este enfoque de la contabilidad se aplica a toda clase de organizaciones, inclusive las gubernamentales, las sociedades de beneficios mutuos y las instituciones docentes, pero nuestro enfoque principal será a las empresas de negocios de propiedad privada.

El propósito de éste inciso es destacar la importancia que hoy en día proporciona la contabilidad a las empresas.

La contabilidad es considerada un registro metódico de las operaciones de una empresa y su importancia se deriva de los siguiente:

a).-Un inversionista que efectúa inversiones en determinadas empresas, es lógico que requiera información financiera referente al avance que se va logrando con el movimiento efectuado, y si necesita hacer otro tipo de inversión o si es suficiente con la realizada, esto es para seguir progresando debida y justificadamente en sus negocios.

b).-Al prosperar un negocio o aún al iniciar, es necesario recurrir a terceras personas para que inviertan en éste o para que concedan préstamos o créditos derivados de compras y por consiguiente, se contraen obligaciones y compromisos que se deben cumplir correctamente para la buena imagen de la entidad y esto sólo es posible con el manejo de la Contabilidad.

c).-Los resultados que se obtienen al registrar y procesar las operaciones realizadas por los empresarios, les proporcionan una idea de como ha ido evolucionando su negocio, de tal manera que con esto puedan ver y tomar las decisiones posibles que se deben tomar para normar sus actos futuros.

d).-Las disposiciones legales vigentes en México obligan tanto a las personas físicas como a las morales a contribuir al gasto público según el Artículo 10. del Código Fiscal de la Federación dando cumplimiento al principio de legalidad de los impuestos, los cuales son calculados en base a las inversiones de capitales,

operaciones comerciales, es por esto, que la contabilidad juega un papel muy importante ya que sirve como prueba y fuente de datos en el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

Por consiguiente, puede decirse que el empresario es el que utiliza esta herramienta, para controlar el movimiento de sus valores, conocer el resultado de sus operaciones, su posición con respecto a los acreedores y servir en todo tiempo de medio de prueba de su actuación comercial.

Hoy en día hay exigencias de necesidades de control e información financiera, pues la diversidad de entidades no se comparan con la de épocas antiguas, ya que, ahora son de gran magnitud y complejidad por lo que hace que sea de suma importancia el manejo de la contabilidad, que es la única que se adecúa a esta finalidad.

Durante el transcurso de la vida de la entidad es indiscutible que se deben tomar decisiones financieras para la buena marcha del negocio, y estas no deben ser basadas en suposiciones sino por el contrario es imprescindible considerarlas con base a información que contemple consecuencias financieras que pueda tener la entidad, para que de esta manera se elija lo que más convenga para cumplir con los objetivos fijados. Todo esto es posible gracias a la existencia de la contabilidad.

Con todo lo anterior, la contabilidad no debe verse como una meta, sino como un medio al servicio de administración.

Por otra parte, la contabilidad es capaz de proporcionar una serie prácticamente ilimitada de informes de una manera económica, y con la oportunidad que los hace aprovechables. Además, esta función es ya muy rápida para lograrse debido a la aplicación de estos últimos tiempos de la electrónica o Procesamiento Electrónico de datos.

La información financiera obtenida mediante la contabilidad es indispensable para:

- a).-Conocer la situación financiera y resultados de la entidad,
- b).-Integrar adecuadamente los presupuestos,
- c).-Detectar las fuentes principales que han dado origen a las utilidades o pérdidas,
- d).-Medir los efectos de un aumento de sueldos.

e).-Visualizar la situación financiera de la entidad ante la inflación, e

f).-Incrementar la producción de algún producto, así como un su caso, susceder otros con porcentajes de utilidad inferior a los establecidos.

#### 4.- SISTEMAS DE REGISTRO DE LA INFORMACION FINANCIERA

Los sistemas de registro han venido evolucionando al paso de las nuevas generaciones dentro de las cuales las entidades han tenido características, que al multiplicarse las operaciones en volumen y complejidad han representado retos constantes para la contabilidad.

La evolución de los sistemas de registro creados no han sido por el correr del tiempo, sino por el contrario, se han venido modificando en función directa a las exigencias de cada época, lo cual es demostración de que la contabilidad satisface necesidades sociales.

La economía y la división del trabajo son el común denominador de los sistemas y en tanto no existan maneras, formas o procedimientos que supongan lo positivo de estos dos factores, los sistemas manuales de registro continuarán bajo estos lineamientos.

De acuerdo a los mecanismos operativos y tecnológicos utilizados existen cuatro tipos básicos de sistemas de información:

- MANUAL,
- MECANICO,
- ELECTROMECHANICO, Y
- ELECTRONICO.

#### M A N U A L

Para manejar los archivos de los sistemas manuales se requiere establecer procedimientos de búsqueda también manual, que permitan realizar con eficiencia la localización de los documentos que se requieren en un momento dado.

Sucede que cierta información debe asentarse sobre varios documentos a la vez, en éste caso, el auxilio del papel carbón nos permite acelerar los procesos.

Por lo general, la escritura de los reportes se realiza después de que el proceso y el cálculo de los datos ha sido desarrollado.

Los métodos de procesamiento utilizados en éste sistema son: Diario Continental, Diario Tabular, Centralizador y Pólizas.

## DIARIO CONTINENTAL

Registra y clasifica las operaciones por aparte. La corrida de registros es efectuada por una sola persona. El registro es lento. Los asientos que se corran en el Diario se tienen que pasar al Libro Mayor. En cada asiento tienen que indicarse las cuentas que se van a afectar redactando su respectivo concepto. Es difícil hacer un examen de comparación puesto que en este Diario, los asientos generalmente son concentración de varias operaciones. Los datos contenidos en el Diario, deben pasarse a los Libros Auxiliares.

Este sistema de Diario Continental comprende los libros principales que son:

- Libro Diario,
- Libro Mayor, y
- Libro de Balances e Inventarios.

Para hacer más rápida esta labor, de pasa a libros, se creó el libro Diario Mayor Unico, que es la unión del Diario y el Mayor quedando solo el uso de dos libros en vez de tres. Es conveniente señalar que este cambio no obedecía al Artículo 33 del Código de Comercio, que hasta diciembre de 1980 exigía a los comerciantes por lo menos tres libros para llevar la contabilidad.

## DIARIO TABULAR

Se creó en sustitución del Diario Continental. Se opera por una sola persona. Establece una referencia directa entre el documento y el asiento. Tiene una multiplicidad de columnas. Los datos contenidos en este Diario se pasan a los libros auxiliares día con día. Mediante este sistema, los pases al mayor no se efectúan operación por operación, sino por concentración periódica. Se tiene a la vista los movimientos de las cuentas que se afectaron con mayor frecuencia. Su manejo es incomodo, cometiéndose errores con facilidad. Los pases al mayor consisten en la suma periódica de cargos y la suma de abonos.

## SISTEMA CENTRALIZADOR

Las operaciones con una misma característica se registran en un libro Diario Especial para este tipo. Se utilizan varios libros para registrar las operaciones más numerosas y un libro para concentrar aquellas que no tengan las características de las demás y que no sean tan numerosas. Los libros que comúnmente integran el sistema centralizador son:



- Caja,
- Compras,
- Documentos por pagar,
- Ventas
- Salidas de almacen,
- Documentos por cobrar, y
- Operaciones diversas.

Se utilizan cuentas puente para que las operaciones que puedan caber en dos diarios se registren en ambos sin que haya duplicación.

## SISTEMA DE POLIZAS

Los asientos se corren en un documento antes de transferirlos a los libros de contabilidad, anexando el comprobante respectivo al asiento correspondiente. Su manejo es mecanicamente. La elaboración de estos es realizada por un número ilimitado de operaciones. El documento donde se corren los asientos son hojas sueltas y se les denomina pólizas. Solo debe registrarse una sola operación en este documento. Los documentos que se ocupen, se concentran a un registro de pólizas. Posteriormente se pasa al libro Diario, al libro Mayor y al libro de Inventarios y balances. La póliza está dividida en tres partes: a) encabezado, b) columnas para nombres de las cuentas, descripción e importes correspondientes, y c) espacio al pie para nombre y firmas de elaboración, revisión y autorización. Para hacer correcciones es conveniente romper la póliza y elaborar una nueva excepto cuando son errores muy pequeños.

De todo lo anterior, existe una opinión expresada por el C.P. Maximino Anzures con la cual estoy acuerdo, porque al comparar las características de cada uno de los sistemas de registro manuales se observo que el sistema centralizador es el más ventajoso siempre que:

- 1.- En todos los documentos a contabilizar se anote al visto bueno del funcionario que los aprueba, especialmente para salidas de importancia, cuyos comprobantes se tomen a revisión previamente a su pago.
- 2.- Que en todos los documentos, el contador indique con lápiz de color o sello, las cuentas que deben ser cargadas o abonadas, y
- 3.- Que cuando los conceptos a correr no estén amparados por documentos específicos (caso poco frecuente), se formulen notas de cargo o de crédito tanto para asentar en ellas la aprobación de los directores, como para dar aviso a terceros interesados.

## MECÁNICO

En los procedimientos mecánicos de registro las cuentas tienen una redacción adecuada y las operaciones se anotan día por día y según el orden en que se van haciendo, y no a base de las llamadas concentraciones mensuales, que comprimen en cifras condensadas todas las operaciones de determinados periodos generalmente de un mes, dando por resultado que la contabilidad camine a saltos y no en la forma fluida que es deseable y que prescribe el Código de Comercio.

Las máquinas de contabilidad presentan un inconveniente desde el punto de vista del Código de Comercio, puesto que no son adecuadas para escribir en libros encuadernados, sino en hojas sueltas que, normalmente se archivan formando cuadernos o legajos. Pero nada hay que impida encuadernar, forrar, foliar y sellar como lo pide el Código de Comercio, todas estas hojas una vez escritas. Así lo hacen ver las disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta en materia de libros. Las oficinas federales de Hacienda están obligadas a autorizar estos libros de acuerdo con la circular de la Secretaría de Hacienda N/515-11-20 que apareció en el D. O. F., de Noviembre 4/937.

Sin embargo, las autoridades fiscales en México autorizan este procedimiento sólo cuando la contabilidad se lleva en máquina, no así cuando se lleva a mano aunque en ambos casos se aplica la misma técnica de registro simultáneo.

El uso de dispositivos mecánicos puede incrementar grandemente la velocidad y exactitud de los procesos sobre datos, sin embargo, el proceso no es continuo, esencialmente se trabaja en forma manual y el personal que opera el sistema debe por lo general estar tomando los resultados desde las máquinas y transferirlos a otras, por lo tanto, puede apreciarse que las máquinas sólo representan una ayuda para reducir las operaciones manuales de estos sistemas.

## ELECTRICO-MECÁNICO

En México la Legislación Mercantil establecía hasta Diciembre de 1930 ciertas reglas para el manejo de la contabilidad como es la de el Art. 33 del Código de Comercio que decía que "el comerciante está obligado a llevar cuenta y razón de sus operaciones en tres libros cuando menos, que son: El Libro de Inventarios y Balances, el Libro General de Diario, y el Libro Mayor de Cuentas Corrientes. Estos deberán estar encuadernados, forrados, foliados y sellados con el timbre correspondiente".

Pero con el surgimiento de otras herramientas para procesar las transacciones de las empresas, como es el caso de las computadoras, se vió la necesidad de cambiar estas disposiciones quedando Art. 33 reformado por el Art. Primero del decreto del 19 de Diciembre de 1980, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 23 de Enero de 1981, que entró en vigor el mismo 23 de enero de 1981 obligando al comerciante únicamente a llevar y mantener un sistema de contabilidad adecuado, en la forma que mejor se acomode a las características particulares del negocio.

Estas disposiciones han dado origen a la idea de que sólo el antiguo sistema de libros manuscritos es legalmente aceptable para una contabilidad y de que, en consecuencia, la contabilidad llevada en hojas sueltas en máquina resulta por ése sólo hecho "ilegal".

En éste aspecto el Código de Comercio, hasta diciembre de 1980, podía estar anticuado puesto que fue escrito antes de que conocieran las máquinas de contabilidad.

Se argumentó que dado el gran número de operaciones que debía registrar una negociación, resultaba imposible satisfacer las anticuadas exigencias de dicho Código y se presentó como la solución moderna el establecimiento de pólizas, que no son sino los asientos del Diario tal como lo pide el Código de Comercio pero registrados en hojas sueltas, susceptibles de alterarse y modificarse perdiéndose así el sentido de protección e inalterabilidad que el Código de Comercio pretendió dar a la contabilidad mercantil.

El sistema electro-mecánico sigue teniendo aceptación en aquéllos negocios cuyo volumen lo justifica, aunque está siendo ventajosamente sustituido por equipos electrónicos.

La principal característica de los sistemas electro-mecánicos es la utilización de una codificación diferente a la estructura normal para manejar información ya sea por marcas sensibles, por marcas perforadas o por caracteres ópticos o magnéticos.

En la mayoría de los casos los datos contenidos en documentos fuente deben convertirse en una forma propia que permita su lectura y manejo por estas máquinas, ésto es posible con el uso de equipo de perforadoras de tarjetas y perforadoras de cintas de papel, que pueden archivar para su proceso posterior.

La información archivada en tarjetas puede moverse con un sistema electro-mecánico de registro unitario para ello se cuenta con máquinas: intercaladora, reproductora, tabuladora, reproductora, sumaria, calculadora, intérprete además de la clasificadora, la perforadora y la verificadora.

## ELECTRONICO (CIBERNETICO)

Con la aparición de la electrónica se ampliaron los conocimientos de la ciencia en general y de la organización administrativa en particular además del interés para nosotros en los trabajos de contabilidad.

La electrónica hizo posible grabar toda clase de datos en cintas magnéticas y de reproducirlos después en forma de impulsos eléctricos que hacen funcionar circuitos capaces, a su vez, de poner en acción los dispositivos de cálculos y de escritura de que está dotada una máquina de contabilidad.

A todos los dispositivos electrónicos al igual que a un nuevo empleado deben programarse para que funcionen correctamente. En la actualidad, con la ayuda de la electrónica, la contabilidad deja de informar sólo por medio del Balance y el Estado de Pérdidas y Ganancias y se convierte en fuente inagotable de informes útiles tanto, que pueda caerse en el error de obtener más de los que realmente sean necesarios.

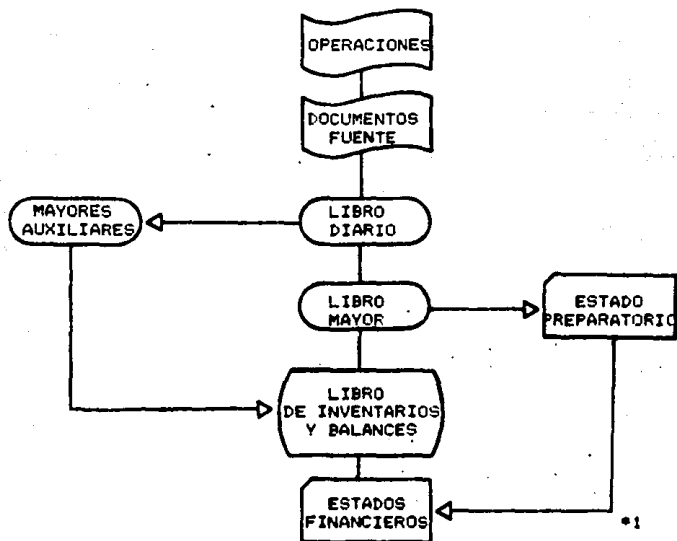
Los adelantos de la electrónica han permitido:

- 1.- Integrar los diferentes elementos que componen al sistema de contabilidad formando un armónico cuerpo constituido.
- 2.- Organizar dentro del sistema un sitio de archivo o de almacenamiento de datos que haga las veces de la memoria de un ser humano.
- 3.- Dotar a éste cuerpo de una red cibernética de comunicaciones que le permita localizar, seleccionar y reunir los datos que deban procesarse.
- 4.- Incorporar una unidad de cálculo capaz, de hacer todas las operaciones aritméticas y comparar los datos seleccionados para seguir el camino que lógicamente corresponda.
- 5.- Hacer que ese mecanismo funcione sin la intervención humana, siguiendo un programa de operaciones previamente establecido.
- 6.- Darle un medio de expresión alfanumérico, inteligible para el ser humano.

DIAGRAMAS QUE PRESENTAN EL SEGUIMIENTO DE CADA UNO DE LOS  
SISTEMAS DE INFORMACION

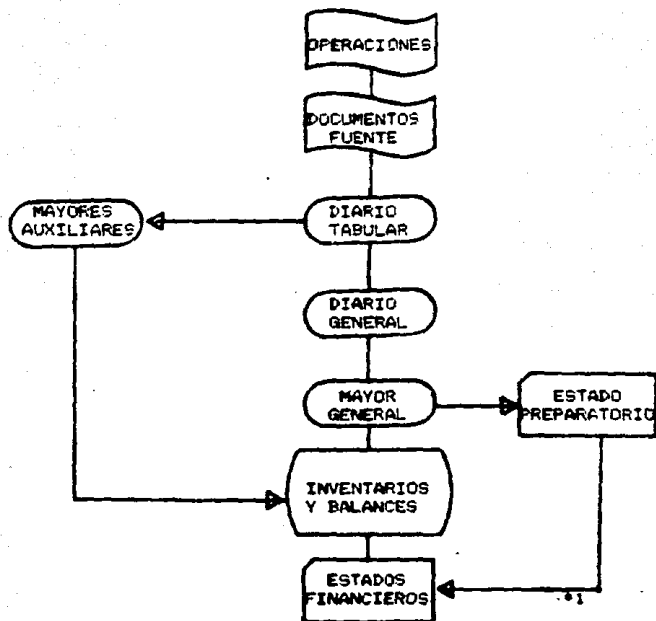
PROCESAMIENTO MANUAL

DIARIO CONTINENTAL



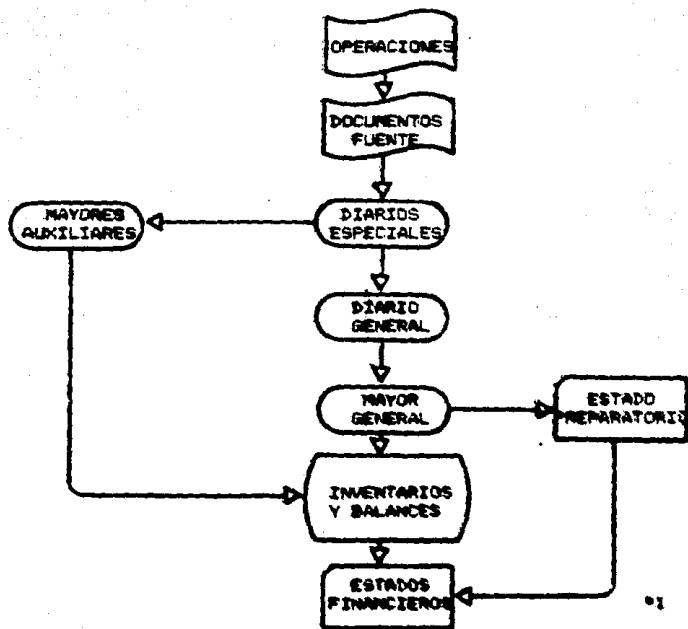
\*1 LOPEZ ELIZONDO, EL PROCESO CONTABLE, ECASA, 1986, SEPTIEMBRE.

## DIARIO TABULAR



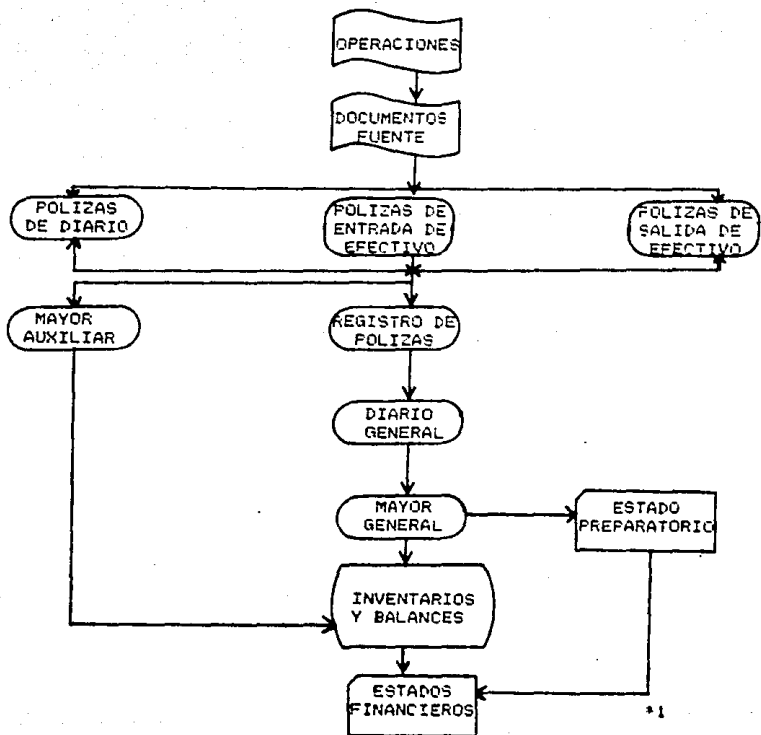
\*1 ELIZONDO LOPEZ, OP. CIT.

GENERALIZADOR



01 LOPEZ ELIZONDO, OP. CIT.

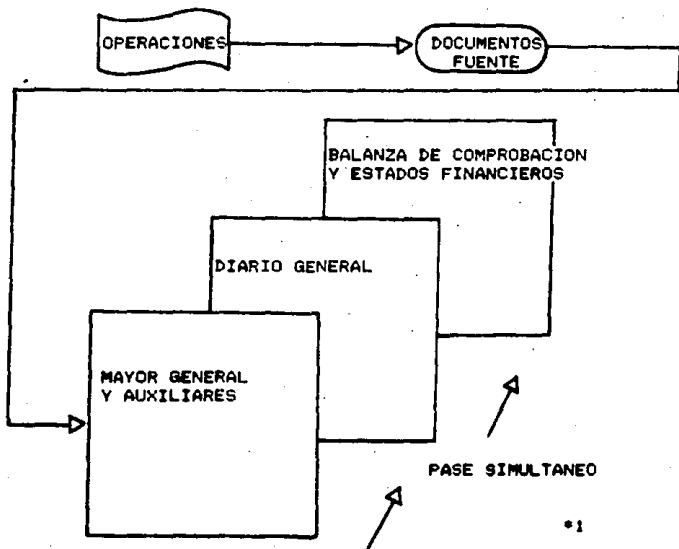
POLIZAS



\*1 ELIZONDO LOPEZ, OF. CIT.

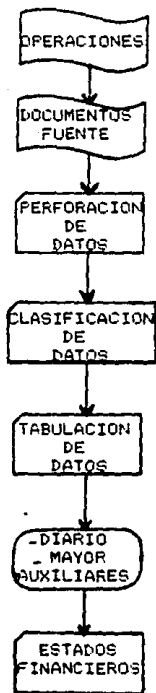


PROCESAMIENTO MECANICO



\*1 LOPEZ ELIZONDO, OP. CIT.

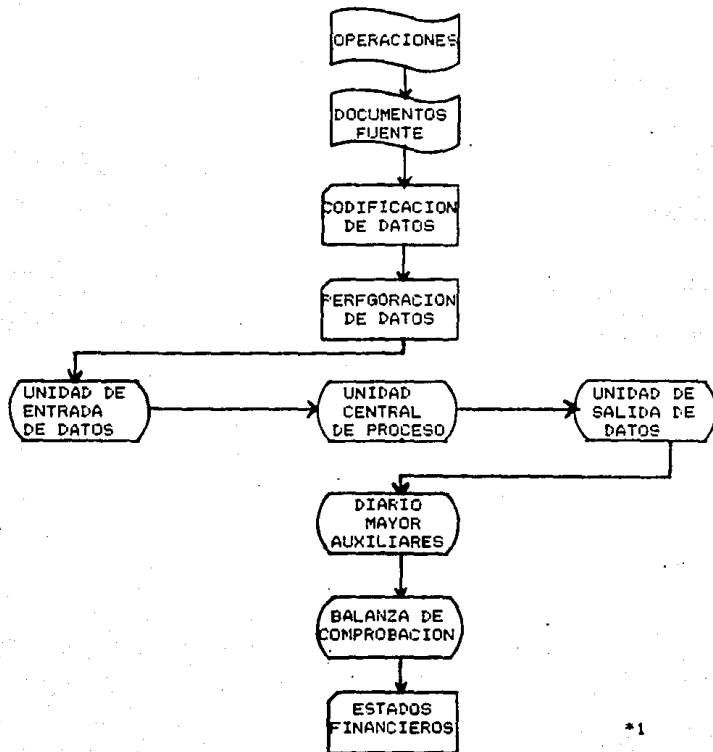
# PROCESAMIENTO ELECTRO-MECANICO



\*1

\* ELIZONDO LOPEZ, OP. CIT.

# PROCESAMIENTO ELECTRONICO



\*1

\*1 ELIZONDO LOPEZ, OF. CIT.

COMPARACIONES ENTRE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

	MANUAL	MECANICO	ELECTRO-MECANICO	ELECTRONICO
<b>INSTRUMENTO QUE EMPLEA</b>	Basicamente el esfuerzo humano usando lápiz, pluma etc.	Máquinas de contabilidad o dispositivos mecánicos (máquinas de escribir, registradoras, etc.)	Un conjunto de máquinas electro-mecánicas denominadas de registro unitario	Se lleva a cabo por medio de máquinas electrónicas o computadoras
<b>OBJETIVO</b>	Clasificación, registro, cálculo y síntesis de las transacciones financieras de una entidad económica			
<b>MODO DE OBTENER LA INFORMACION</b>	Mediante escritura manual de estados financieros sobre documentos utilizando caracteres alfanuméricos o numéricos	Mediante folios independientes o tarjetas en las que la máquina imprime los resultados obtenidos en el procesamiento	A través de la máquina tabuladora que produce estados financieros impresos sobre listados continuos de papel especialmente manufacturados utilizando un determinado código.	Por medio de impresoras y unidades de video utilizando diferentes dispositivos de entrada, almacenamiento, proceso y salida de datos
<b>ALMACENAMIENTO</b>	En archivos de registros varios, contenidos en folios o tarjetas, en libros, casillas o casilleros, archivos con carpetas, archiveros alfabéticos especiales y otros.		En gavetas para tarjetas perforadas	Cintas, discos y tambores magnéticos, memorias masivas de núcleos y tarjetas magnéticas
<b>VALIDACION</b>	Inspección visual y validación de totales		Verificadora de tarjetas y dígito de verificación	Programa de validación, cifras de control, verificación de rangos y campos y validación de claves.
<b>GRUPO DE APLICACION</b>	Entidades en las que el volumen de las operaciones sea muy reducido y las operaciones poco repetitivas y que además los cálculos no sean excesivamente complejos.	Entidades con un volumen no muy grande de operaciones y con pocas variaciones en sus movimientos.	Es factible en empresas donde sus operaciones sean de mediano movimiento con algunas variantes u opciones a seguir.	Es ideal para su aprovechamiento, aquella entidad que contenga un volumen considerable de cálculos y una serie de posibles variantes u opciones a seguir.

## VENTAJAS

### MANUAL

- 1.- Flexibilidad de operación y adaptabilidad a los cambios.
- 2.- Son económicos en dinero.

### MECANICO

- 1.- Su eficiencia es constante, sin afectarle la temperatura del ambiente.

### ELECTRO-MECANICO

- 1.- Incrementa aún más la velocidad en almacenamiento y recuperación de la información, que el procesamiento manual y que el mecánico, a la vez que disminuye en mayor proporción el margen de error.
- 2.- El volumen de las operaciones puede ser incrementado sin aumentar excesivamente los costos.

### ELECTRONICO

- 1.- Tiene la posibilidad de manejar grandes volúmenes de datos a una mayor velocidad y con mayor exactitud que los procedimientos precedentes.
- 2.- Con la computadora se realizan trabajos de contabilidad que liberan al hombre de lo rutinario y esclavizante dejándolo que realice funciones más elevadas y mejor remuneradas, a fin de hacer otras tareas que requieran previsión tacto y habilidad que no están al alcance de la computadora.
- 3.- Requiere menos espacio físico y menos personal operativo que cualquier otro sistema.

Las siguientes ventajas corresponden tanto al sistema mecánico, como al electromecánico y electrónico:

- 1.- La información que se obtiene de las máquinas es con una presentación más limpia y en la mayoría de los casos el espacio utilizado es menor que el que se necesita para un mismo trabajo hecho a mano, esto permite reducir el espacio que requiere del almacenamiento de folders y facilita el manejo especial de los registros.

2.- El pase hecho a máquina sobre una cuenta, proporciona más información que un asiento manual porque al completar un pase, la máquina calcula y registra el nuevo saldo o el nuevo total en cada cuenta.

3.- Estos tres sistemas de registro de información superan en velocidad al procesamiento manual en lo referente al manejo de los datos y al disminución en el margen de error.

## D E S V E N T A J A S

### MANUAL

1.- Implica tener mayor costo y personal capacitado.

2.- La capacidad de producción del sistema va en función de la habilidad y rapidez con que trabaja el operador.

3.- Es rutinario, lento y con una gran posibilidad de cometer errores.

4.- Cuando aumenta el volumen de datos a procesar y el número de registros en archivos, el sistema manual se vuelve menos eficiente y más costoso de operar.

5.- El cálculo de saldos se efectúa a intervalos regulares creando en la oficina periodos críticos de ocupación máxima que requiere que el personal trabaje horas extras para poner las cuentas al día.

6.- El cálculo periódico de saldos requiere grandes conjuntos de verificación para poder descubrir y corregir los errores.

7.- Enajenan la actividad humana anulando su creatividad a través del intelecto.

8.- Es un sistema de aplicación muy limitado en esta época.

### MECANICO

1.- Es de gran volumen por lo que no es del todo fácil su traslado.

2.- Están siendo desplazados prácticamente.

### ELECTROMECHANICO

1.- En muchos casos para mantener su eficiencia es necesario proporcionar a la máquina una determinada temperatura ambiental.

- 2.- No realiza el cálculo de multiplicación y división.
- 3.- No genera reportes.
- 4.- Ha caído en desuso.
- 5.- El proceso no es continuo ya que partes del trabajo deben ser pasadas manualmente de máquina a máquina.
- 6.- Los errores no pueden detectarse tan fácilmente como pudiera hacerse en los sistemas manuales, pues en su formato de proceso los datos no son legibles para el hombre, tal es el caso de las tarjetas perforadas.
- 7.- Los datos por regla deben ser manejados en forma secuencial habiendo otros que pueden dar acceso a la información en forma directa.

### ELECTRONICO

- 1.- Cualquier sistema electrónico que se encuentre operando en una situación dada presenta una resistencia al cambio que no puede ser alterada en un plazo corto.
- 2.- Falta del tiempo necesario para plantear y analizar los problemas que debería resolver la máquina.
- 3.- La capacidad de cómputo y de almacenamiento aún cuando es muy grande, es limitada.
- 4.- Mantenimiento costoso.

La siguiente desventaja es aplicable a los sistemas manual, mecánico y electromecánico:

1.- Las operaciones tales como clasificar, reproducir, intercalar, calcular o tabular requiere de la participación de varios hombres o de varias máquinas, según sea el caso además que deben llevarse a cabo como procesos independientes y por separado. Lo que no sucede en el sistema electrónico porque estas operaciones se realizan en forma integrada y muchas veces más rápido.

Como se puede ver, con lo mencionado anteriormente se observa lo siguiente:

- Conforme el volumen de operaciones va incrementándose, los sistemas van perdiendo su eficiencia, pues el registro de ellas va

reflejando atrasos y finalmente la información financiera deja de obtenerse con oportunidad.

- Los sistemas manuales de registro, así como los sistemas mecánicos y parte de los electromecánicos son sistemas de registro directo es decir, los asientos se registran al mismo tiempo que se efectúa una transacción.

- La principal ventaja de los sistemas electrónicos es el de satisfacer las necesidades de control e información financiera de un sinnúmero de entidades de nuestra sociedad actual, gracias a sus características de: rapidez, capacidad, economía y posibilidades de crecimiento, las cuales no se encuentran juntas en ninguno de los otros sistemas mencionados.

- La computadora es un equipo comprendido en los sistemas electrónicos que son de registro indirecto es decir, la operación de registro se separa de la operación de asiento, existiendo entre ambas una serie de operaciones adicionales de manejo de la información.

- Podemos decir que una característica muy importante que hace diferente a una simple máquina calculadora y a una computadora electrónica, es que ésta última sigue una secuencia lógica en sus operaciones y puede tomar decisiones sobre éstas, para ello, además de sus posibilidades de cálculo, la máquina puede manejar algoritmos.

- El control de las operaciones de toda entidad se llevo a cabo en forma manual, pero ante la necesidad de un registro más rápido, claro y con menos posibilidad de errores surgen las máquinas mecánicas, pero al ver el gran crecimiento de las compañías en el volumen de sus operaciones, se fabricaron las máquinas electromecánicas. Al seguir presentandose un desarrollo constante de las entidades, se vió la necesidad de encontrar un equipo que proporcionara mayor información financiera para hacer un análisis e interpretación de documentos más completos dando ésto origen a la creación de lo que son los sistemas electrónicos.



## LA INFORMÁTICA

## 1.- ORIGEN

Como ha de suponerse, al transcurrir el tiempo, se deben de adaptar los instrumentos de trabajo a la época actual, de tal manera que el resolver tareas que requieran cálculos se efectúen en forma amena, precisa y rápida. Para esto, existe hasta nuestros días el procesamiento de información que no es una nueva creación, si no que data de varios años atrás, de donde los medios para este procesamiento de datos han venido cambiando constantemente según las necesidades existentes.

Para poder entender y tener una visión clara de lo que es la informática, es conveniente hacer referencia a los orígenes del procesamiento electrónico de datos de los diferentes métodos de cálculo que se han venido utilizando en los diferentes tiempos y lugares.

Según C. Marengo y J. Urvoay, mencionan que la informática tiene un triple origen de procedencia:

- La conquista del cálculo y perfeccionamiento de sus propios medios.
- El progreso de la automatización, como "conjunto de técnicas encaminadas a sustituir al hombre por la máquina.
- El desarrollo de la teoría de la información.

En la época primitiva, los salvajes hacían registros haciendo rayas en las rocas y posteriormente aprendieron a contar con los dedos.

Este fue el primer método externo de cálculo, pero cuando se necesitó sobrepasar de diez, fue necesario utilizar otro método más eficiente como:

- Uerdas con nudos. y
- Varas con muescas.

Pero estos métodos también a su tiempo resultaron inadecuados al surgir las matemáticas.

Fue entonces cuando apareció el abaco que es un mecanismo manual de cálculo que representa números, ya que las cuentas están en hileras de 10 unidades y cada hilera representa el valor decimal de las cuentas.

En Babilonia, se han descubierto tabletas de arcilla con una antigüedad de más de 4000 años. Así también está el Códice de Hammurabi (1730-1685 a.c) que contiene transacciones de negocios.

En Egipto, las cuentas se llevaban en **BERGAMINO O EN PAPIRO**.

En Italia, los registros en el siglo XIV, se hacían en los libros **Mayor, Mediana y Menor**, con el objeto de proporcionar información oportuna de los activos y pasivos.

Por otro lado también existieron métodos como, los **huacillos de abaco**, que consisten en unas reglas divididas en 9 cuadros, el cuadro superior tiene un dígito decimal y representa el producto de su multiplicación por 1. Cada uno de los 8 cuadros restantes tiene una división diagonal y contiene el producto del dígito del cuadro superior multiplicado por 2 hasta el 8 respectivamente. Cuando se completa la serie, puede obtenerse el producto de 2 números cualesquiera sumando los valores que le corresponden diagonalmente.

En 1694, fue inventada la **primera calculadora matemática digital** de todo el mundo por Blaise Pascal. Esta registraba valores decimales girando una rueda en pasos de 1 a 9.

En el mismo año, Gottfried Wilhelm Von Leibnitz, construyó una **calculadora de ruedas de rasos** que efectuaba las cuatro operaciones aritméticas.

Para realizar las funciones de informe y registro, hubo varios desarrollos de mecanismos como:

- Máquina de escribir.
- La prensa de letras.
- La caja registradora, y
- El contómetro.

En 1889, Felt fabricó las primeras **máquinas de sumar y restar** mediante impresión.

En 1992, W.S. Burroughs perfeccionó una **máquina de 20 teclas con una capacidad de 2 dígitos decimales**.

Después de la 2da Guerra Mundial, surgieron otros adelantos como:

- Máquinas sumadoras de 10 teclas.
- La calculadora Monroe.
- Máquinas de facturación.

-Máquinas calculadoras para imprimir valores por columnas.  
Calcular, registrar y resumir, y  
-Máquinas de nóminas.

Todo lo anterior podía funcionar pero con la ayuda de una persona que trabajara como operador para controlar y activar todo el procesamiento.

En 1810, Joseph Marie Jacquard perfeccionó la primera máquina de tarjetas perforadas consiguiendo un desarrollo para el equipo automático.

En 1887, Herman Hollerith completó el sistema de la tarjeta perforada que colocaba en la prensa de alfileres y bajaba una caja de bisagras que activaba un contador y abría la cubierta de una ranura de distribución.

En 1908, James Powers produjo una perforadora con una serie de dados, que perforaba tarjetas de 20 columnas en forma simultánea.

En 1930, Charles P Babbage diseñó y concluyó parcialmente la primera computadora digital completamente automática para fines generales.

En 1944, el profesor Howard Arken en la Corporación de IBM construyó una calculadora automática de control de secuencia llamada Mark 1 de Harvard.

En 1945, Mauchly y Presper diseñaron y contruyeron la calculadora electrónica numérica ENIAC, que no tenía partes móviles más que los equipos de entrada y de salida. Contenia 18000 tubos de vacío, con una memoria de 20 acumuladores y cada uno podía manejar 10 dígitos. Además de las 4 operaciones aritméticas, también hacía el cálculo de raíces cuadradas. Y una tarea que necesitaba 300 días para efectuarse a mano, podía ejecutarse en un día con la ENIAC.

Con el ensayo de Von Neuman se construyó la computadora electrónica discreta y variable llamada EDVAC en donde se representaban los números con el sistema de numeración binaria, además de ser más poderosa y pequeña.

Sperry - Rand Corporation, diseñó y fabricó la computadora UNIVAC que es el primer paso hacia el procesamiento de datos completamente automático.

Para poder generalizar todo lo anterior, es factible hacer una clasificación de las computadoras por generaciones mencionando las características de éstas en cada una de las etapas.

## PRIMERA GENERACION

(1945 A 1951-53)

- Las computadoras eran de tubos de vacio
- Eran de gran tamaño
- Usaban técnicas de programación de lenguaje de máquina.
- Trabajaban a base de bulbos y circuitos alambrados.
- Tenian poca flexibilidad.
- Requerian voltajes muy acordes y aire acondicionado.
- Sus velocidades de proceso se median en milisegundos.
- Casi no disponian de programas de apoyo.
- Habia posibilidades de falla.
- Resultaban costosas.
- Eran dificiles de usarse.
- Consumian alta carga de energia.
- Disponian de lectora y perforadora de tarjetas, discos y cintas impresoras.

## SEGUNDA GENERACION

(1952-54 a 1963-65)

- Eran de transistores.
- El tamaño se redujo al de un escritorio ordinario.
- Usaba lenguaje de programación de lenguaje simbólico de ensamble.
- Sus velocidades de proceso se median en microsegundos.
- Sus circuitos eran menos complicados.
- Disponian de almacenamientos secundarios con impresoras de alta velocidad y dispositivos de entrada y salida.
- Disponian de lenguajes que facilitaban su uso.
- Eran poco menos costosas.
- Proporcionaban mayor confiabilidad.
- Además de lo que contenian las máquinas de la primera generación, estas tienen tarjetas magnéticas, cintas de papel perforado, tambores y terminales.
- Representan la posibilidad de sustituir la memoria central por la banda magnética en la que se almacena la información en espera de ser tratada.

## TERCERA GENERACION

(1962-65 A 1972-75)

- Emplean la técnica de la tecnología en estado sólido.

- Son 1000 veces más rápidas que las computadoras de la década de 1950.
- Usan lenguaje de programación de bajo nivel.
- Se basan en circuitos integrados y microcircuitos.
- Su tamaño es menor que el de las máquinas de la segunda generación.
- Su velocidad de proceso se mide en nonasegundos.
- Contiene unidades de entrada y salida de alta velocidad.
- Contiene dispositivos periféricos más efectivos.
- Integrada con unidades de almacenamiento secundario.
- Mayor facilidad de uso.
- Permiten el uso de terminales.
- Se pueden adaptar con nuevas técnicas de soporte.
- Se pueden utilizar para varias ciencias y disciplinas.
- La información que producen es más efectiva.
- Hay un aprovechamiento más eficiente del equipo.
- Opera en lotes.
- Requiere poca intervención de la persona para operar.
- Autodiagnostica la ocurrencia de fallas eléctricas o mecánicas.
- Realiza trabajos en secuencia sin detenerse.
- Además de lo que contenían las máquinas de la primera y segunda generación, éstas tienen terminales de acceso directo, lectoras de caracteres ópticos, lectoras de caracteres magnéticos y pantallas de video.
- Se hace posible la multiprogramación, el tiempo compartido y el teletratamiento.

#### C U A R T A    G E N E R A C I O N

(1975 EN ADELANTE)

- Utiliza circuitos integrados a muy alta escala.
- Aumento de rapidez en los cálculos.
- Alta densidad de circuitos, de 100000 componentes o más por chip.
- Su velocidad de proceso se mide en un rango de 1 a 10 nonasegundos.
- Utiliza eficientes paquetes de aplicación de uso inmediato.
- Aparición de las microcomputadoras.
- Su lenguaje es por compiladores mejorados e intérpretes.
- Se puede trabajar información confidencial.
- Operación interactiva y por proceso distribuido.

#### Q U I N T A    G E N E R A C I O N

(PROYECTO JAPONES PARA 1991)

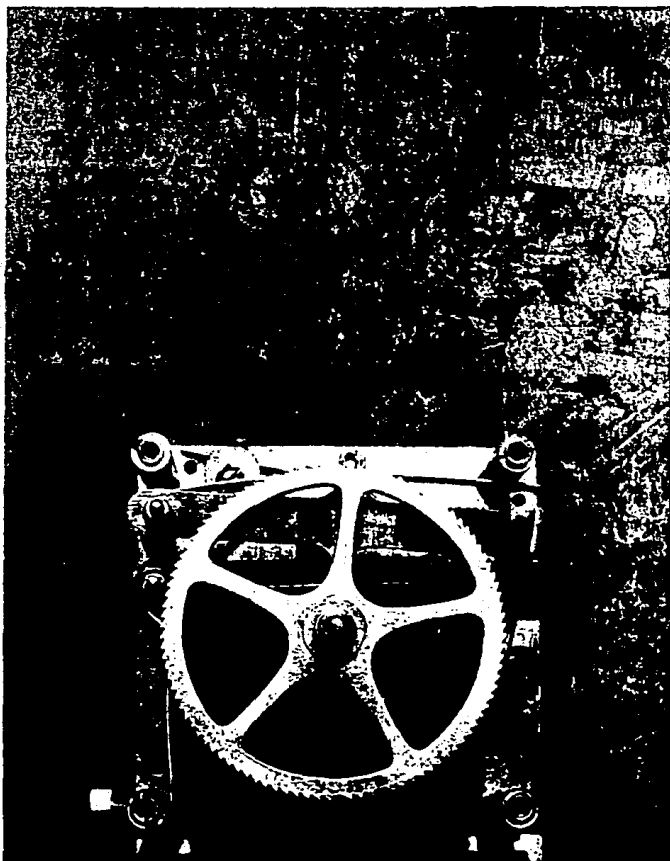
- Máquinas traductoras.

- Manejo de múltiples lenguajes.
- Reconocimiento de voz y de patrones.
- Sintetizadores de voz.
- Procesamiento de lenguajes naturales.
- Inteligencia artificial.

Así pues, conociendo ya los orígenes del procesamiento electrónico de datos es posible dar una definición de informática:

"Ciencia del tratamiento racional, principalmente a través de máquinas automáticas de la información, entendida como base de los conocimientos humanos y las comunicaciones en el campo técnico, económico y social" \*1

\*1 Definición dada por la Academia Francesa en abril de 1966.

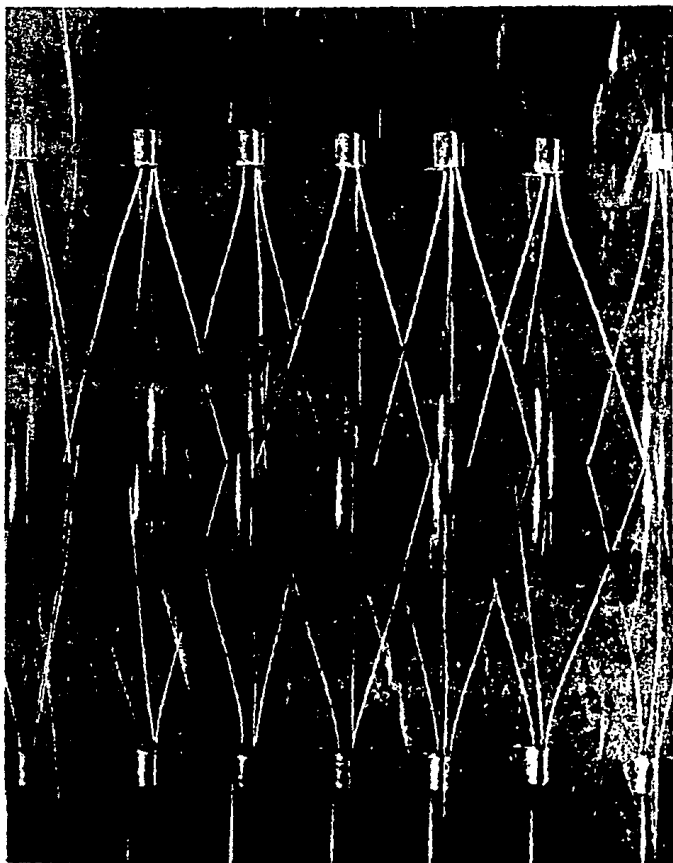


INICIO DEL PROCESAMIENTO DE DATOS, 1820-1915 , RUEDAS Y PALANCAS

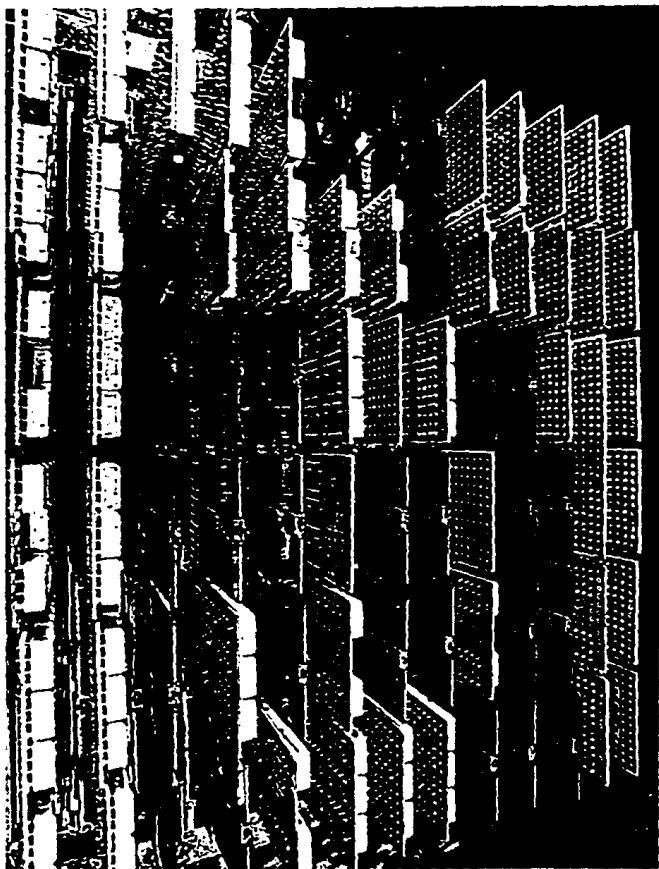


PRIMERA GENERACION , 1945-1953 , BIERES DE VACIO





SEGUNDA GENERACION , 1953-1965 , TRANSISTORES



TERCERA GENERACION, 1965-1975, CIRCUITOS INTEGRADOS

COMPUTADORAS DE LA CUARTA GENERACION

CARACTERISTICAS DE LAS COMPUTADORAS PERSONALES IBM, PC, XT

CARACTERISTICAS	FUNCION	VENTAJAS
Microprocesador intel 8088 de 16 bits	Procesador central de datos	Capacidad de computación de alta velocidad y alto rendimiento
256 KB de memoria de usuario en la configuración estandar ampliables a 640 KB	Area de trabajo electrónica que almacena temporalmente programas y datos	Permite al programa realizar sus funciones, administra y traslada datos rapidamente, su ampliación permite realizar funciones mas avanzadas
Unidad de disettes de 360 KB	Archivo electrónico para almacenar programas y datos	Acceso rápido y conveniente a mas de 180 paginas de datos tamaño oficio, a doble espacio
Unidad de disco fijo de 10 MB	Almacenamiento incorporado de alta capacidad	Acceso a programas y datos mas rapidamente que con disettes
Memoria permanente (ROM) de 40 KB	BASIC ampliado y autoprueba al encendido	Mayor conveniencia del usuario, rápida identificación de problemas, menos tiempo inactivo
Arquitectura de sistema abierta	Ocho conectores de expansión para agregar nuevos tableros, componentes y dispositivos	El sistema puede ampliarse y expandirse de acuerdo con los requisitos del cliente para asegurar la capacidad de adaptación
Compatibilidad de programas	El usuario dispone de una gran cantidad de programas para computadora personal IBM	Selección de cientos de programas
Conexión de redes	El sistema puede conectarse facilmente a la red de computadoras personales PC Network	Base de datos compartida, dispositivos perifericos compartidos, correo electrónico y funciones adicionales, mayor productividad y mejor relación de precio a rendimiento
Graficos de colores	Permite utilizar la pantalla de color IBM (se requiere el adaptador para graficos y monitor de color)	Presentación visual con texto y graficos usando hasta 16 colores
Apoyo y servicio IBM	Red mundial de servicio y repuestos, garantía limitada de 90 días	El producto esta respaldado por una empresa de renombre

## **2.-NECESIDAD DE LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE COMPUTO**

Hoy en día las técnicas requeridas como son: todos los sistemas de información basados en la eficiente y ágil ayuda de las computadoras, el auxilio de las matemáticas conocida como investigación de operaciones, el análisis de las operaciones y las teorías de comportamiento de grupos, se han conocido durante bastante tiempo.

Así en nuestros tiempos, debido a la complejidad de las organizaciones como consecuencia del gran crecimiento de las operaciones, surge la necesidad de los departamentos especializados, para crear sistemas que concideren a la organización como un todo.

Así la gerencia de las organizaciones modernas se ven en la necesidad de implantar sistemas de información que les proporcione con rapidez y eficiencia toda la información requerida para la toma de decisiones. Aquí es donde hace acto de presencia el uso correcto de las computadoras que reúnen un gran sinnúmero de características que se adecúan a las actuales necesidades de las organizaciones.

La computadora a venido a dar un gran adelanto en la toma de decisiones, ya que almacena la información suficiente y la requerida para que en un momento determinado se haga uso de la misma. No debemos olvidar también que la utilización de la computadora no ha sido adoptada del todo por organizaciones (Gerentes) ya que se desconoce el amplio campo de acción de la misma como herramienta administrativa, por lo mismo no se debe tener a su uso, además se debentomar en cuenta tres aspectos importantes que son:

- 1.- La computadora sólo es un instrumento y un componente en un sistema de información formado por el hombre y por la máquina.
- 2.- La información que proporcione la máquina solo puede ser una convinación o una permuta de los datos introducidos a la misma. La máquina no puede crear información ni tampoco extraeria si no está inherente en los datos fuente que alimentan a la misma, y
- 3.- La información que salga de la computadora solo puede ser útil si se interpreta en términos de los limites combinados de errores en los datos de entrada y del programa que se proceso.

Dentro de una organización es necesario la implantación o implementación de un sistema de control interno como de un sistema de registro contable.

Actualmente la imperiosa necesidad de la implantación de los sistemas, debido al creciente y gran desarrollo de las operaciones y volumen de producción dentro de las organizaciones modernas nos han llevado a buscar sistemas que nos permitan un mejor control, el cual sea más efectivo, rápido, eficaz, simplificado que nos permita la verificación de todas las transacciones y demás medidas de control existentes dentro de la organización.

Es así, como las empresas modernas han encontrado una herramienta que les permita más fácilmente el logro de los objetivos de un sistemas de registro contable y de control administrativo (interno).

Es por eso que la computación ha adquirido su mayor énfasis dentro de las organizaciones, ya que facilita el trabajo y proporciona información rápida y oportuna con el más mínimo detalle. Claro está, que la computadora proporciona información de acuerdo a como se le proporciona y se requiere.

La importancia de las computadoras en la administración se relaciona directamente con la importancia de la administración misma y la importancia de ese papel administrativo.

Así pues, si los acontecimientos de nuestra época tienden a hacer el papel de la administración a la vez más complicado y más importante, es natural que tratamos de buscar los medios que puedan contribuir a la solución de esos problemas, y es aquí donde las computadoras han mostrado ser grandes herramientas.

La organización general de las empresas puede asimilarse como si fuera un sistemas de canales que se interconectan con las partes de la organización, y con sus medios, es decir sus clientes, vendedores y accionistas, el gobierno, las organizaciones de servicios tales como las compañías de seguros y los bancos. Dentro de la organización de las empresas se desarrollan las actividades de los sistemas y los procedimientos que están relacionados con el análisis crítico y rediseño de las operaciones del procesamiento de datos.

La síntesis de un nuevo sistema comienza con el establecimiento de nuevos objetivos y propósitos, o bien con la renovación de los ya existentes, lo cual tiende a proporcionar, por lo menos, amplias direcciones y precisión en las salidas.

La primera fase para la implantación de un nuevo sistema se consagra al análisis de uno ya existente. Tal análisis se efectúa reuniendo los datos de las operaciones presentes o anteriores, poniendo especial empeño y atención tanto a las

excepciones como a los procedimientos rutinarios y probando, casi invariablemente las funciones o las metas del sistema para una pronta concentración de la investigación de factores para definir el objetivo del sistema y sobre todo la recopilación y descripción de salidas.  
Esto ayuda a establecer los límites del sistema.

El análisis de los sistemas reunidos utiliza una variedad de criterios y técnicas. Las salidas pueden dividirse de acuerdo con su prioridad y utilidad, superfluidad, el costo de un medio, un formato específico y la conveniencia para el usuario del sistema de cómputo.

Quando se han determinado los propósitos y las salidas de un sistema, se necesita saber al igual como intervienen los mismos dentro del sistema, por consiguiente es necesario conocer todas las entradas, sus orígenes y sus causas.

El Gerente puede estar en estrecho contacto con el diseño del sistema de información a la gerencia, sin que tenga antecedentes técnicos sobre el funcionamiento de la computadora.

Desde la invención de la escritura, al rededor del año 3000 a.c., no ha habido un adelanto que tenga la influencia de la computadora, tanto para el procesamiento como para el almacenamiento de la información. En la presente década la capacidad de almacenamiento de las computadoras será limitada en la mayor parte de las aplicaciones prácticas.

Existen varios requisitos técnicos para el empleo de información por medio de las computadoras:

- 1.- Sistema administrativo, disposiciones de organización, la estructura, los procedimientos para un planeamiento y control adecuado y las otras muchas manifestaciones de una buena administración y organización.
- 2.- Datos de información sobre las metas de la compañía así como sus recursos, políticas, operaciones planes y actuación comparada con los planes.
- 3.- Equipo apropiado para:
  - Proporcionar la capacidad de acceso económico y rápido almacenamiento en gran escala de datos recuperables.
  - Procesar económicamente esos datos a gran velocidad.
  - Dar entrada a la información en el sistema, recuperarla, exhibirla y analizarla para la toma de decisiones..

En un sistema manual, como electrónico se realizan las mismas funciones de:

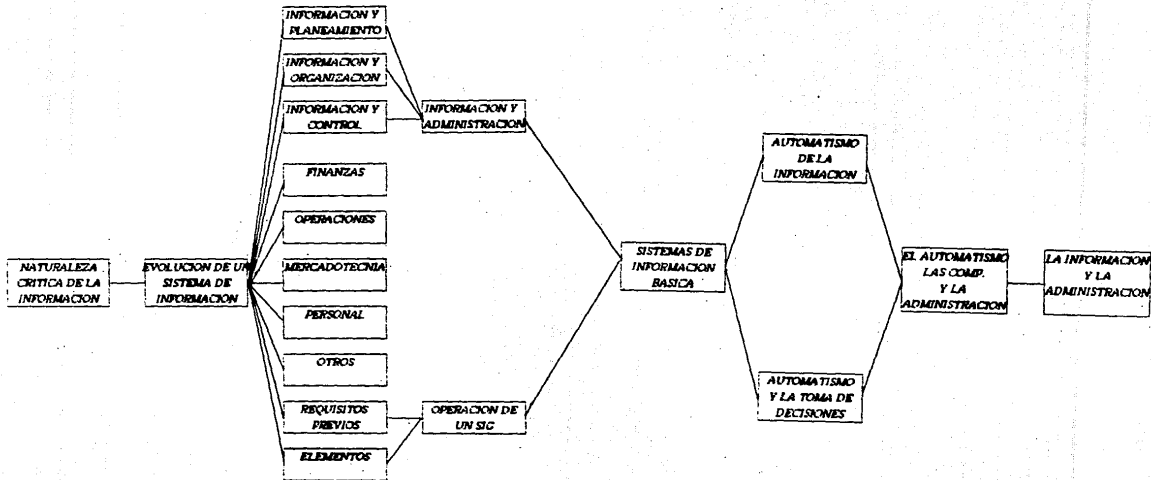
- I. Entrada de datos al sistema.
- II. Procesamiento de datos
- III. Mantenimiento de archivos y registros.
- IV. Desarrollo de los procedimientos que digan cuales datos se necesitan, cuando y donde se obtienen, como se usan y también el suministro de instrucciones de rutinas que deberá seguir el procesador.
- V. Proporción de los informes de salida.

## NECESIDADES INTERNAS DE INFORMACION

NECESIDADES - DE INFORMACION - (INTERNAS)
CONTROL DE CONTABILIDAD
PLANES Y PRESUPUESTOS
NOTAS POR HORAS PAGADAS POR HORAS Y CON SALARIO
INVENTARIOS DE MATERIALES EN PROCESO Y ART. ACABADOS
VENTAS POR PRODUCTOS, VENDEDORES, CLIENTES Y ZONAS
REGISTROS DE COMPRAS, VENDEDORES Y COMPROMISOS
DISTRIBUCION, TRANSPORTACION Y ALMACENAMIENTO EN BODEGAS
PRODUCCION POR PRODUCTOS CLIENTES Y PRODUCTOS
ETC.



# SISTEMAS DE INFORMACION



## CAPITULO III

### 1.- OBJETIVOS

Para conocer de una manera general, el porque de la exigencia, por parte de las necesidades de las entidades, acerca de utilizar equipos de cómputo para el desarrollo de sus operaciones, es porque invariablemente estos proporcionan una serie de beneficios en gran magnitud, que el no utilizarlos es casi imposible ponerse al margen de la competencia en el mercado, con las compañías no solo nacionales sino también internacionales que según estudios, el mayor porcentaje de éstas empresas hacen ya uso de los equipos electrónicos en muy diversos campos de aplicación los cuales menciono más adelante en otro punto del mismo capítulo.

Cabe mencionar algunos objetivos en materia contable que ha mi parecer considero que son los más sobresalientes y básicos para motivar a los interesados de estos equipos a que hagan uso de las computadoras en sus negocios.

Con la aplicación de las computadoras en la contabilidad es posible conseguir objetivos que los directivos de las diversas entidades persiguen, como pueden ser los siguientes :

- Constituir un elemento de prosperidad adicional para toda empresa con dirección progresiva. Naturalmente en una empresa que se encuentre afectada en el sentido de que no marche hacia adelante, para que pueda notarse más la prosperidad que aportan estas nuevas técnicas, pero creo que será un poco difícil convencer al dirigente responsable.

- Liberar de tareas pesadas y fastidiosas al empleado de oficinas, al contable y al estadístico, pues aceleran considerablemente la obtención de las informaciones.

- Ofrecer posibilidades de acceso cada día más fáciles a los directores de las empresas que se sienten atraídos por el uso de las computadoras, por medio de la importancia que se ha dado al aumento en número de máquinas y por el desarrollo de las actividades de las oficinas de servicios así como de las agrupaciones profesionales de usuarios de estas máquinas.

- Hacer cualquier tarea de ejecución que anteriormente estaba a cargo de un empleado que las realizaba con ayuda de un lápiz o de una máquina de oficina sencilla de cualquier clase.

- Proporcionar a los dirigentes documentación precisa que reúna en forma de tablas numéricas todos los elementos de la situación de la empresa sobre la que habrá de reflexionar haciendo aplicación de su buen sentido para tomar decisiones.

- La instalación de un sistema de cómputo en una empresa de tamaño pequeño o mediano, constituye un elemento favorable para su eficiencia y rentabilidad, permitiendo a su vez ensanchar el campo de acción susceptible de ser controlado por un jefe de empresa.

- Posibilidad de establecer a un costo reducido numerosos trabajos estadísticos y de control, que se efectuaban previamente de manera manual mediante sondeos, o que no se realizaban debido a su costo demasiado elevado.

- Obtener modelos de simulación que permitan averiguar las consecuencias de decisiones diversas en distintos campos (política de salarios, política de precios, etc.)

- Obtener modelos de previsión de ventas, consecuencias financieras, etc.

- Obtener regulaciones interfuncionales (producción - stocks, venta - producción, horarios de trabajo - producción, etc.), a fin de dar lugar a las técnicas de ordenación y regularización de los cargos.

- La informática permite aumentar la capacidad de acción de las pequeñas y medianas empresas, conservando sus ventajas de agilidad y rendimiento, sin modificar su forma propia de animación y dirección.

- Para el hombre de negocios interesado en las ganancias, la instalación de una computadora puede reducir las horas extras, eliminar la duplicidad y el desperdicio e incrementar la productividad y eficiencia. Los hombres de negocios pueden visualizar un nuevo sistema de computación como el vehículo a través del cual harán los cambios necesarios y darán a sus empleados la oportunidad de adaptarse, o lo verán como una oportunidad para eliminar trabajos. El problema es que usen correctamente las computadoras.

## 2.- APLICACIONES EN LA EMPRESA EN MEXICO

La difusión de los sistemas informáticos en los distintos sectores de actividad ha sido muy diversa lo cual se explica fácilmente a partir de la evolución histórica precedente.

Las primeras aplicaciones se referían principalmente a las aplicaciones científicas, lo cual implica, por una parte, una importante difusión de los sistemas informáticos en los servicios de investigación estatales (nuclear, aeroespacial, investigación y enseñanza) y, por otra parte en algunos grandes sectores industriales relacionados con el desarrollo de tecnologías de vanguardia.

Las primeras aplicaciones eran esencialmente de orden contable o de tratamiento de masa, resulta natural que haya sido en las empresas financieras (seguros y bancos) y en algunas grandes empresas industriales donde primero se hayan desarrollado los sistemas informáticos.

Para poder aplicar la computación en alguna disciplina es necesario conocer algunas características fundamentales de estos ordenadores electrónicos como:

- a) Tienen gran velocidad de cálculo y de ejecución de operaciones lógicas (comparación, elección, etc.).
- b) Tienen la posibilidad de ejecutar programas de tratamiento muy complejos.
- c) Tienen capacidad de rápida lectura, registro y devolución de un gran volumen de informaciones.

Es también indispensable conocer a su vez las limitaciones como:

- a) Total ausencia de iniciativa ante los casos particulares no previstos en los programas.
- b) Elevado costo en la inversión de preparación de una aplicación dada.

Como la mayor ventaja del computador consiste en su rapidez de cálculo y en su facultad de seguir su camino ordenando sus pasos según el programa que se le ha señalado, es lógico que con estas características, su aplicación sea tanto en empresas dedicadas a la investigación científica como a las de aplicación práctica.

El uso de la contabilidad por computadora en las empresas tanto comerciales como industriales tienen aplicaciones variadas como:

- 1.- Expedición de facturas de venta de productos o servicios, como en el caso de energía eléctrica, teléfonos, boletas para el cobro de contribuciones, etc..
- 2.- Formulación de nóminas o listas de raya así como de toda su documentación anexa: recibos y liquidaciones de sueldos, lista de descuentos hecha por cuenta de terceros (I.S.P.T., Cuotas sindicales, etc..), informes a las autoridades fiscales por concepto de salarios pagados e impuestos retenidos, P.T.U., etc.
- 3.- Control de almacén, inventarios, pedidos a proveedores, estadística de consumos, rotación de mercancías, traspasos de sucursales o llamados foráneos, etc.
- 4.- Movimiento de cuentas de clientes, o de depositantes en los bancos, relaciones simples o analizadas por antigüedad de las partidas que componen sus saldos, etc.
- 5.- Estadística de ventas por territorios, productos, agentes, etc.
- 6.- Presupuestos de operación y proyección de flujo de caja.
- 7.- Simulaciones relacionadas con nuevos productos, medios de distribución, formas de presentación, etc.
- 8.- Estadísticas, control de presupuestos, control de causantes de impuestos y aún para realizar labores de menor importancia, pero de gran volumen como rotular sobres, formular listas, etc.

Las computadoras se utilizan de muchas maneras y para muchos fines, desde la sistematización de las transacciones cotidianas de una empresa hasta el control de cohetes y satélites en el espacio exterior.

Visto que el empleo de la computadora aumenta sin cesar en la actividad económica, nos detendremos a exponer las maneras como las computadoras sirven a tales necesidades:

## SIMULACIONES

La contabilidad por computadora en México tiene gran aplicación en las empresas, y es de particular interés para resolver los voluminosos problemas de rutina que a diario se presentan en el comercio, la industria y la banca, y para realizar las llamadas simulaciones, que consisten en tomar

determinados datos, y por medio de una compleja serie de ecuaciones en las que, variando ciertos elementos, se conoce el resultado de lo que en cada caso sucedería, de manera que los administradores pueden optar por la solución más acertada según su criterio.

## CONTROL DEL TRAFICO DE COCHES

Las computadoras realizan muchas tareas que la sociedad requiere. Por ejemplo, en algunas ciudades las computadoras gobiernan el flujo del tráfico, durante las horas en que está más denso, a través del control de los semáforos. Una computadora elabora predicciones del tiempo en la ciudad. Las computadoras son equipos extremadamente poderosos y complejos que pueden aplicarse casi a cualquier trabajo.

## CENSOS

Debido a que las computadoras tienen la capacidad de almacenar grandes cantidades de datos, el programa espacial de Estados Unidos, alimentó a las computadoras de la NASA con grandes cantidades de datos para que los analizaran y los almacenaran. Un ejemplo de la utilidad de la capacidad de las computadoras para almacenar y analizar datos, fue el censo de 1980 en Estados Unidos que utilizó 120 millones de cuestionarios para casi 80 millones de hogares. Entonces, se diseñó, patentó y desarrolló máquinas para leer automáticamente los cuestionarios y alimentar los 3 millones de datos directamente a la computadora.

## PRODUCCION

La organización de la producción constituye un importante campo de aplicación de los métodos informáticos:

- La racionalización de las normas de funcionamiento, que sustituye la improvisación (sobre la marcha) siempre intuitiva, permite la consecución de un cierto óptimo.

- Los ahorros realizados, como consecuencia de la racionalización siempre son elevados debido a las importantes cantidades en juego.

Se trata con esto, de dirigir la producción con el doble propósito de:

1.- Satisfacer la demanda de la clientela tanto a lo que se refiere a los plazos de entrega como a los precios y las cantidades.

2.- De utilizar con el menor costo los medios de producción.

## GRAFICAS

Una de las formas más recientes de la utilización de las computadoras en la industria la constituye el tratamiento de informaciones gráficas. Esta técnica a salido solo de los laboratorios de los constructores y de las universidades americanas. En el tratamiento gráfico de los datos el dibujo trazado sobre un pupitre por el ingeniero es leído e interpretado directamente. El Ingeniero puede modificarlo a voluntad, y un auténtico diálogo hombre-máquina se instaure al utilizar el dibujo como medio de comunicación.

La empresa industrial realiza en general cálculos voluminosos, repetidos, enojosos, difíciles, etc. Esto constituye el trabajo cotidiano del servicio de estudios del centro de investigaciones y del servicio de ensayos. Por lo tanto esto justifica la utilización de los modernos ordenadores.

## POLICIA

Son varios los departamentos de policía que usan información obtenidos de las computadoras. Todos los días se alimenta a la computadora con datos sobre delitos, criminales y delincuentes, autos robados y órdenes de aprehensión. A través de llamadas telefónicas o por medio de la radio, los policías pueden pedir a los centros de información policiaca, y obtener en cuestión de segundos, datos que les permitan identificar un auto robado, a un sospechoso, o recibir un reporte de un hecho delictuoso.

## DEPORTE

También las computadoras pueden aplicarse en el campo del deporte para seleccionar a los mejores jugadores colegiales. Durante toda la temporada de juegos, se acumula la información sobre los jugadores más prometedores. Los ejecutivos del equipo usan las listas resultantes para seleccionar a los mejores jugadores colegiales para sus contrataciones.

## LITERATURA

Los escritores de ficción científica consideran a la computadora como una herramienta a la humanidad y como dictadora.

## CONTROL DE PROCESOS

Muchas compañías usan las computadoras para propósitos especializados, es decir, para actividades distintas del procesamiento de la información de la empresa. Con frecuencia, estos grupos poseen sus propios estados mayores de sistema y de

programación, y hasta tal vez operen computadoras propias, de acuerdo con la naturaleza del tipo de datos y de los requerimientos de hardware. Las computadoras de control de procesos están habitualmente bajo la responsabilidad de aquella operación de la firma en la cual se usan, tales como una unidad de producción o un laboratorio de investigación. No obstante, hay un creciente reconocimiento de que las computadoras de control de proceso pueden constituir una fuente de datos para las computadoras comerciales regulares.

## S U E L D O S

La preparación de planillas de sueldos y jornales es una de las aplicaciones comerciales de la computadora que más se utiliza y que generalmente es más útil. Esta puede imprimir un informe diario de eficiencia, calcular tarifa por horas por cada empleado, sumar y acumular horas e importes, y gravar el sumario diario para que al final del año, o antes si se da el caso, se use la cinta para preparar las correspondientes liquidaciones para entregar a cada empleado.

## C O P R O B A N T E S D E V E N T A S A L C O N T A D O

Otra aplicación típica de la computadora es un sistema que se practica en los casos en que varios locales de expendio son controlados por una administración central. Cuando en cualquiera de los locales de ventas la cajera marca una cobranza en la caja registradora los datos relativos a esa venta, son perforados automáticamente en una cinta de papel: número de transacción, código del artículo e importe de la venta, etc., luego esta información se utiliza para fines contables y de análisis de ventas. La cinta que ha sido perforada, se remite a la oficina central donde se utiliza directamente como información de entrada para la computadora para que ésta efectúe el análisis de las ventas, con indicación de ventas realizadas por cada voca de expendio, artículos vendidos, totales de ventas, costos y ganancias.

## C O D I F I C A C I O N D E C U E N T A S D E C L I E N T E S

Consiste en una serie de operaciones que la computadora realiza al comparar uno o más datos de entrada con una lista almacenada en sus archivos. Mediante tal comparación la computadora obtiene una identidad o clasificación de esa información. La lista almacenada debe contener un nombre o un número o siquiera un solo carácter, que identifique el o los datos y ofrezca a la computadora una dirección o un domicilio del almacenamiento de donde pueda extraer la información buscada,



para su procesamiento o para su salida impresa.

Una de las ventajas de tal codificación reside en el hecho de que facilita preparar envíos selectivos a un área limitada o a una sola ciudad, para investigaciones especiales u otros fines.

## C R E D I T O   C O M E R C I A L

La rutina del procesamiento de datos por computadora en una compañía de crédito comercial es otra de las muchas aplicaciones prácticas de la computadora en el ambiente económico. En estos casos con las computadoras se pueden hacer lo siguiente:

- Determinar el monto a pagar al cliente a esa fecha.
- Hallar el importe a debitar por el servicio del crédito.
- Determinar el monto de la reserva a tener por compañía hasta quedar saldado totalmente el importe del crédito.
- Gravar todos los pormenores del contrato en cintas magnéticas o en diskette según sea el caso.
- Imprimir un registro del contrato.
- Preparar una libreta de cupones de pago para que el cliente los envíe, o los entregue, a la compañía de crédito con sus pagos.

## M E D I C I N A

En la práctica del arte de curar, la computadora representa una herramienta que debería de considerarse a la par de un equipo de rayos X, un electrocardiógrafo o cualquier otro aparato auxiliar para el diagnóstico.

La computadora puede analizar los complejos datos que entran en el diagnóstico y constituirse en fuente de información recuperable y en ayuda-memoria con relación a síntomas, complejos de enfermedades, situaciones, grupos sexuales, grupos socioeconómicos, zonas geográficas y otros factores.

La computadora es capaz de relacionar los síntomas específicos de un paciente con grandes masas de datos, a fin de encontrar más rápidamente soluciones posibles.

## S I M U L A C I O N   D E   G U E R R A

Un problema en la evaluación de la ofensiva y de los planes para la defensa nacional es el hecho de que generalmente no se puede probar en tiempo de guerra. La alternativa es usar un programa simulador que simula las estadísticas de una batalla. De esta manera, la configuración de la ofensiva se puede probar y su comportamiento futuro se postula aunque no haya tomado lugar ninguna batalla.

## TRADUCCION DE LENGUAJES

Actualmente se usan las computadoras para traducir de una lengua a otra, por ejemplo inglés a español. El sintoma se comporta mejor cuando se usa para traducir escritos técnicos o científicos que no contienen expresiones idiomáticas. Ya que un lenguaje consiste de vocabulario más reglas para construir expresiones, el programa del computador traduce obteniendo las palabras equivalentes y luego las adapta con algunas reglas simples.

## BIBLIOTECAS

Para solicitud de préstamo a domicilio, hay un control de usuarios por medio de credenciales personales que contienen un código de barras con los que la máquina localiza al usuario.

La máquina contiene registrados los datos necesarios para saber cual es la situación del usuario con respecto a la biblioteca, tales como:

- Nombre
- Multas por mora
- Adeudo de libros
- Clasificación de los libros que se van a prestar
- Fecha de préstamo y de vencimiento
- Vigencia de la credencial.
- Tipo de usuario

## RECAUDACION DE INGRESOS DEL GOBIERNO FEDERAL

Las oficinas encargadas de recaudar los ingresos del gobierno, para controlar las obligaciones a que están sujetos determinados contribuyentes y para que cumplan con todas sus obligaciones que se les imponen, se han introducido sistemas de identificación rápidos y eficaces como es el de introducir a la computadora los datos del R.F.C. contenidos en un código de barras correspondiente a cada contribuyente para que se pueda proceder a recaudar los impuestos correspondientes o las multas a las que se hacen acreedoras a una fecha determinada.

## ALINEACION Y BALANCEO

La mayoría de los centros que realizan labores de alineación y balanceo de llantas de automóviles, camiones, etc., en la actualidad hacen uso de las computadoras para efectuar el trabajo con mayor precisión en cada llanta asignando la medida exacta que deben de tener, esto da mayor confiabilidad a los automovilistas para circular sin riesgo de sufrir un accidente causado por mal estado de las llantas.

## D I V E R S I O N

Aún cuando este tipo de aplicación no es una ayuda para la economía del país, también es un uso que se le ha dado a las computadoras. Por ejemplo hay establecimientos que se dedican a este tipo de actividad en donde los jugadores solo introducen unas monedas a las máquinas y les oprimen un botón para comenzar el juego.

## R E J U V E N E C I M I E N T O      I N T E G R A L

La computación ha invadido con éxito la cosmetología. Hoy se puede restaurar, tonificar, reafirmar y en general, obtener nuevamente lozanía en el rostro, cuello y cuerpo, mediante efectivos tratamientos por computadora.

El Electro-lift computarizado (a base de micro-corriente galvánica, rítmica y de baja intensidad)-está altamente perfeccionado y es fácil de usar, si lo hace una persona experta.

Esta técnica especial está programada en un circuito de micro-computadora y ofrece un método suave para tonificar el rostro y reestablecer su aspecto fresco, sin necesidad de una drástica, rigurosa y dolorosa cirugía plástica.

Esto es que con la aplicación de micro-corrientes en la superficie de la piel excitan y estimulan las células superficiales, aumentan la circulación y refuerzan los intercambios intercelulares.

Además del rostro, con el masaje facial electro asistido, el Electro-lift tiene técnicas para tratar los ojos, el cuello y diferentes partes del cuerpo.

## M A T E M A T I C A S

Finalmente, la informática ha modificado profundamente las matemáticas aplicadas al poner el acento sobre métodos interactivos (aproximaciones sucesivas) perfectamente viables si se dispone de un ordenador, el cual, por naturaleza, se haya en disposición de iterar varios centenares de veces, mientras que manualmente estos métodos no tenían objeto.

Aquí corresponde mencionar, que ni el sistema más perfeccionado llega jamás a operar totalmente automatizado. El esfuerzo y la supervisión del hombre siguen siendo necesarios.

USOS SUGERIDOS PARA LAS COMPUTADORAS PERSONALES I B M, P. C. X T

I B M, P. C. X T CON UNA UNIDAD DE DISKETTES	I B M, P. C. X T CON DOS UNIDADES DE DISKETTES	I B M, P. C. X T CON UNIDAD DE DISCO FIJO
Procesamiento de texto	Procesamiento comercial de texto	Procesamiento de texto intensivo
		y almacenamiento de grandes
		documentos
Para empresas pequeñas:	Para empresas medianas:	
- Análisis y planeamiento financiero	- Analisis y planeamiento financiero	Control de inventario
- Actualización de registros	- Actualización de registros	Avanzada administración de
- Archivo	- Archivo	bases de datos
Redes de sistemas	Redes de sistemas	Avanzada administración de
Telecomunicaciones	Telecomunicaciones	listas de correspondencia
Correo electrónico	Correo electrónico	Programas multitarea, como
Educación	Educación	TopView de IBM
		Contabilidad profesional
		Funciones de manejo de ficheros
		Impresoras en redes
		Telecomunicaciones
		Correo electrónico

### 3.- PERSONAL CAPACITADO

El problema de escasez de recursos humanos se presentó en el país hacia los años 1966-67, con la introducción de la llamada "tercera generación de computadoras". Antes, la informática venía abasteciéndose de personal preparado y entrenados en los equipos electromecánicos, llamados de registro unitario.

Debido a que las aplicaciones de las computadoras de la segunda generación eran similares a las de los centros con equipo de registro unitario, los técnicos de estos se adaptaron con facilidad a las máquinas electrónicas, mediante un elemental entrenamiento. Este proceso de adaptación empezó en 1964 y terminó casi completamente hacia 1972.

Hacia los comienzos de los 70 ésta fuente de personal prácticamente se agotó. Los antiguos operarios y demás personal de los centros de registro unitario se convirtieron en empleados y funcionarios de las unidades de proceso electrónico de datos y, de improviso, surge el problema de personal idóneamente formado.

En la medida que la informática está siendo cada vez más frecuentemente utilizada por las empresas de cualquier tamaño, se va transformando el funcionamiento de nuestra economía, trayendo esto consecuencias importantes y fundamentales en el plano humano.

La facilidad cada vez mayor de obtener una computadora, implica que cada día existan más organizaciones que usufructúan una, lo cual acarrea la necesidad de contar con técnicos que puedan manejar estos equipos. Todo resultaría sencillo si el desarrollo de las computadoras fuese lento, pero la realidad es que este rápido desarrollo acarrea una desventaja, ya que dado el marado de trabajo, se está siempre a expensas de gente con insuficiente experiencia en este campo.

Cuando una empresa decida que todas sus operaciones de contabilidad se registren mediante la utilización de la computadora, surge la cuestión de elegir al personal que ha de manejarla, estudiando las características que debe cumplir dicho personal para ocupar este puesto, además de establecer el reglamento por el que ha de regirse.

Es importante saber de donde puede provenir ese personal, es decir: de la empresa misma o del exterior, cómo será seleccionado y cómo ha adquirido o adquirirá la formación necesaria que necesita para desempeñar su tarea.

El trabajo de contabilidad por computadora y en general de la utilización de equipo electrónico para cualquier campo, requiere de personal idóneo, pues es de tal importancia que el no tomarlo en cuenta puede dar como resultado que la labor se vea

limitada en conceptos, alcance o efectividad. Es por esto que conviene considerar en detalle cuales son las cualidades que debe tomar el personal que maneja estos instrumentos y el tipo de adiestramiento que conviene darle para incrementarlas.

#### REQUISITOS:

En cualquier acción, el experto tendrá que desarrollar trabajos que le exigirán:

- Iniciar el trabajo mismo.
- Recopilar informes sobre la situación
- Analizar los datos recabados
- Preparar un planteamiento del problema
- Buscar las posibles soluciones
- Sintetizar el mejor camino
- Asegurarse de la cooperación de los supervisores de la operación.
- Presentar el plan a la dirección y obtener su aprobación.
- Instalar el sistema

Es evidente que los especialistas deben tener cualidades propias a nivel ejecutivo como:

- Apariencia
- Personalidad
- Confianza en si mismo

Lo anterior es para que más fácilmente pueda ser aceptado en los estratos superiores de la administración.

También debe tener cualidades intimas no relacionadas con los sistemas como:

- Ambición
- Integridad
- Competente
- Mente analítica
- Capacidad creadora

Debe quedar claro que una persona que posea un tipo de mentalidad analítica, puede equipararse al ingeniero, al científico, al matemático y al contador. Porque todos estos han sido adiestrados para pensar en términos de formar una miscelánea de información y constituirlos en una historia comprensible, integrada. Además todos tienen que tratar con números y transformarlos en análisis con sentido.

Es evidente que con lo mencionado anteriormente, se ve la necesidad de crear nuevos empleos que abarquen a los especialistas tales como: analistas y analistas-programadores.

Por consiguiente, los empleos que no se ven directamente afectados por la informática, deberán adaptarse a los nuevos métodos.

La demanda de personal especializado en las técnicas de la informática se presenta desde ahora de manera urgente. Es por eso, que en las escuelas, la orientación de los alumnos debe realizarse convenientemente y las enseñanzas deben ser las correctas para que se adapten a las exigencias de la informática y que a su vez, el volumen del personal formado corresponda a las necesidades relativas. Este empeño de crear técnicos de la informática debe conservarse paralelamente a la formación de especialistas de la electrónica y de construcción de equipos en número suficiente.

Un ejemplo de las funciones que realizan algunos especialistas según su área son:

- El ingeniero informático: es responsable de la concepción y puesta en servicio del sistema informático, y los técnicos informáticos.
- El analista: realiza el análisis detallado de las funciones del sistema para formular sus procedimientos de tratamiento.
- El programador: traduce estos análisis detallados a programas de tratamiento.
- El personal de explotación (operadores, perforadores, etc.) que, aún que menos calificado, debe poseer una formación apropiada.

En la actualidad los ingenieros informáticos existen en número insuficiente. Con mayor frecuencia se trata de ingenieros de escuelas de reconocido prestigio que han completado su formación en el campo de la informática.

Los problemas de personal se dan en todas formas de manera distinta en cada sector de actividad, según la importancia relativa del personal administrativo.

En cuanto al número del personal, se puede decir que en la actualidad existen oficinas en las que dos programadores bastan para un equipo pequeño de explotaciones sencillas, poco numerosas y muy estables. Un equipo medio exige por lo menos dos analistas y de seis a ocho programadores. Un equipo grande puede necesitar cuatro o cinco analistas y unos treinta programadores. Sin embargo no es la importancia de los equipos la que determina estas cifras sino el número y la naturaleza de los trabajos.

Así como las computadoras han creado trabajos para programadores, técnicos y analistas, también han afectado

mercados de trabajo secundarios, como la auditoria por computadora. La necesidad de conocimientos de computación ha creado nuevas demandas de escuelas, de libros de texto y de capacidades administrativas. Las computadoras han creado un mercado secundario de habilidades y materiales que se requieren para apoyar su continua expansión.

#### 4.- Disposiciones legales para llevar contabilidad por computadora.

La empresa es un ente jurídico y económico que con la ayuda de recursos humanos, financieros y materiales llega a realizar sus objetivos de:

- Producción de bienes y
- Prestación de servicios con vista a obtener algún beneficio.

Como ente jurídico, la empresa dispone de un patrimonio constituido por un conjunto de activos que posee y cuyo valor debe mantener e incrementar.

Pero la vida de la empresa se basa en una actividad de producción y de intercambio con otros agentes económicos. Estas actividades dan origen a una serie de registros (créditos y débitos), cuya anotación debe de realizarse constantemente para que exista una información fluida, veraz y oportuna.

El fin de la actividad de la empresa es la obtención de un resultado. Este resultado nace de la actividad de producción y de intercambio.

Mientras que la actividad de la empresa es continua, el resultado debe de medirse al final de periodos sucesivos definidos. Esta tarea es función de la contabilidad y se lleva a cabo por medio del registro de todas las transacciones que se realizan a lo largo de la vida de la empresa.

Ante lo dicho, existen disposiciones legales que reglamentan las formas en que se deben de registrar las operaciones de las entidades, en este caso en particular, solo se hará referencia al sistema de registro electrónico por ser el tema de investigación.

Las disposiciones legales aplicables a la contabilidad por computadora mas sobresalientes y que es indispensable conocerlas son las siguientes:

La ley del I.S.R., en el Título I, artículo 10 nos dice de una manera general que "Las personas físicas y morales están obligadas al pago del I.S.R", por consiguiente, éstos contribuyentes para cumplir con dicha obligación requieren de una serie de registros que arrastren el volumen de sus transacciones, las cuales sean susceptibles de cuantificación y registro monetario además de ser identificables.



Esta serie de pasos, nos lleva a conocer los diferentes tipos de sistemas de registro contable para su correcta aplicación, de ante mano, cumpliendo con las disposiciones legales que para tal efecto nos plantea el C.F.F. así como su Reglamento.

En su artículo 29 el C.F.F., nos hace el planteamiento acerca de las reglas sobre libros y sobre los diferentes registros contables como sigue:

I. Las personas contribuyentes de acuerdo a su personalidad jurídica, llevarán los sistemas y registros contables de acuerdo a los requisitos y a las formas que señala el Reglamento del C.F.F. (se mencionan más adelante)

II. Todas las transacciones efectuadas por los contribuyentes obligados a llevar sistemas y registros contables deberán quedar asentadas en la contabilidad, éstos serán analíticos y deben llevarse a cabo dentro de los dos meses siguientes a la fecha en que se factúen las actividades o transacciones respectivas.

Pero, de acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados emitidos por el I.M.C.P., el principio de Realización nos indica que las transacciones que se refieran a ingresos deben registrarse en el momento en que se realicen y las referentes a gastos, en el momento en que se conozcan.

III. La contabilidad deberá llevarse a cabo en el domicilio donde se encuentre ubicada la empresa del contribuyente, o en lugar distinto siempre que dicho lugar se encuentre ubicado en territorio nacional y sea establecimiento del contribuyente (Art. 34 del Reglamento de C.F.F.)

Los sistemas de registro contable que se han venido manejando y de acuerdo a los requisitos previos para su aplicación nos los siguientes:

- Registro manual,
- Registro mecanizado y
- Registro electrónico

Las características de cada uno de estos ya fueron mencionadas en el capítulo II.

Cada contribuyente podrá determinar la utilización de cualesquiera de los registros contables, de acuerdo a las necesidades particulares de los mismos. Es decir, lo elegirán haciendo un análisis del volumen de sus operaciones, para la elección del sistema de registro contable que más se apege a sus necesidades, tomando así también en cuenta el costo del sistema, incluyendo la remuneración del personal que debe de estar previamente capacitado para desarrollar su actividad en alguno de los sistemas de registro ya mencionados.

El párrafo anterior es un ejemplo referente al Art 26 del Reglamento de C.F.F. el cual permite llevar a los contribuyentes su contabilidad mediante los instrumentos, recursos y sistemas de registro que mejor convenga a las necesidades particulares de su actividad, no sin dejar de tomar en cuenta los requisitos que deben satisfacer las siguientes observaciones que se mencionan en el mismo artículo en sus fracciones I a VIII :

I.- Identificar cada operación, acto o actividad y sus características relacionandolas con la documentación comprobatoria, de tal manera que aquellos puedan identificarse con las distintas contribuciones y tasas, incluyendo las actividades liberadas por la ley.

II.- Identificar las inversiones realizadas relacionandolas con la documentación comprobatoria, de tal forma que pueda precisarse la fecha de adquisición del bien o de efectuada la inversión, su descripción, el monto original de la inversión y el importe de la deducción anual.

III.- Relacionar cada operación, acto o actividad con los saldos que den como resultado las cifras finales de las cuentas.

IV.- Formular los Estados de Posición financiera.

V.- Relacionar los Estados de Posición Financiera con las cuentas de cada operación.

VI.- Asegurar el registro total de operaciones, actos o actividades y garantizar que se asienten correctamente, mediante los sistemas de control y verificación internos necesarios.

VII.- Identificar las contribuciones que se deben cancelar o devolver, conforme a las disposiciones fiscales.

VIII.- Comprobar el cumplimiento de los requisitos relativos al otorgamiento de estímulos fiscales.

Para cumplir con los requisitos legales en cuanto a la oficialidad de los documentos y registros, el Art. 27 del Reglamento de C.F.F. autoriza a los contribuyentes para utilizar indistintamente los sistemas de registro manual, mecanizado, electrónico o bien una combinación de estos, para llevar la contabilidad.

Además el Art. 28 del mismo reglamento y el Art. 34 del Código de Comercio señalan que "las fojas que se destinan a los libros Diario y/o Mayor, deberán encuadernarse y/o foliarse consecutivamente, dicha encuadernación podrá hacerse dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio, presentándose los libros de referencia para su sellado y control de folios ante la autoridad recaudadora correspondiente a más tardar en la fecha en que deba presentarse la declaración del ejercicio del I.S.R., debiendo contener dichos libros el nombre, domicilio fiscal y clave del R.F.C.

En cuanto a la conservación de la documentación relativa al diseño del sistema y los diagramas del mismo, el Art. 31 del Reglamento del C.F.F. nos dice que "cuando el contribuyente adopte el sistema de registro electrónico, deberá conservarlos como parte integrante de la contabilidad, poniendo a disposición de las autoridades fiscales el equipo y sus operadoras para que las auxilien cuando estas ejerzan sus facultades de comprobación.

El Código de Comercio en el Art. 16, obliga a todos los comerciantes a llevar y mantener un sistema de contabilidad. Y por su parte el Art. 33 nos menciona que este sistema debe ser el adecuado. Este artículo al igual que el 26 del R.F.C. menciona la misma manera de llevar este sistema y aunque con otras palabras pero con el mismo sentido, nos dice que en todo caso deberá satisfacer requisitos mínimos como son:

- a) Permitirá identificar las operaciones individuales y sus características, así como conectar dichas operaciones individuales con los documentos comprobatorios originales de las mismas.
- b) Permitirá seguir la huella desde las operaciones individuales a las acumulaciones que den como resultado las cifras finales de las cuentas y viceversa.
- c) Permitirá la preparación de los estados que se incluyan en la información financiera del negocio.
- d) Permitirá conectar y seguir la huella entre las cifras de dichos estados, las acumulaciones de las cuentas y las operaciones individuales.
- e) Incluirá los sistemas de control y verificación internos necesarios para impedir la omisión del registro de operaciones, para asegurar la corrección del registro contable y para asegurar la conexión de las cifras resultantes.

Por su parte el Art 33 del Código de Comercio señala que todos los registros deberán llevarse en castellano aunque el comerciante sea extranjero. En caso de no cumplir con este requisito, se causará una multa no menor de 125,000.00 que no

excederá del 5% de su capital y de todos modos, las autoridades correspondientes podrán ordenar que se haga la traducción al castellano por medio de perito traductor debidamente reconocido, con gastos a cargo del comerciante.

Aunque se lleve un sistema de registro electrónico, el Art. 38 del Código de Comercio obliga al comerciante a llevar debidamente archivados los comprobantes originales de sus operaciones por un plazo mínimo de diez años.

Habiendo ya definido las disposiciones legales aplicables a la cuestión de llevar la contabilidad por computadora nos queda un aspecto importante por analizar y definir, nos referimos al software, es decir a la capacidad que tiene la computadora para trabajar.

El software por ser el cerebro de una computadora por nombrarlo así, requiere también de una protección legal.

Todos somos conscientes de que la propiedad privada debe existir y definirse porque es el producto material de nuestro esfuerzo cotidiano y del producto del esfuerzo realizado por un individuo o un conjunto de ellos.

La sociedad y los juristas han determinado diversos principios y valores que deben ser titulados por el derecho.

Es así como analizando lo anterior, nos enfocamos al derecho de protección que debe tener el software, en este sentido los comentarios anteriores resultan aplicables a todos los productores y los comercializadores de programas de cómputo incluyendo a los propios fabricantes del software.

La industria informática y específicamente el área de los programas de cómputo, representa hoy en día, solamente en los Estados Unidos, una industria de varios miles de millones de dólares, y es indiscutible que en México llegara a tener una importancia (que ya está avanzando) muy significativa dentro de la economía nacional.

Existen hoy en día diversos tratados internacionales sobre la protección del software. México forma parte de los dos más importantes.

La evaluación de las ventajas relativas a los derechos de autor y de las patentes para proteger los programas y documentos es una cuestión técnica. La patente es el método principal al que recurren la mayoría de los países para recompensar a los inventores. La patente es un privilegio exclusivo que se concede a una persona por un determinado número de años para fabricar, usar y vender un producto o emplear un método o un proceso. Para tener derecho a una patente, el producto o el proceso deben

ajustarse a ciertas definiciones legislativas de lo que puede patentarse, por ejemplo, deben ser nuevos y manufacturados.

La Oficina de Derechos de Autor de la UNESCO ha señalado que si se quieren aplicar las disposiciones para protección de obras fotográficas a los programas grabados en cintas magnéticas, en disquettes, etc., deben establecerse restricciones al concepto de (uso privado), que permite hacer sin permiso del autor una reproducción cuyo uso se reserva estrictamente para la persona que la realiza.

Entre los argumentos a favor del uso de patentes como medio de protección está el que, una vez almacenado en la memoria de la computadora, el programa forma parte del equipo para todos los efectos prácticos, y que la patente es necesaria para proteger los conceptos innovadores contenidos en programas eficaces.

Las leyes nacionales de patentes y derechos de autor se promulgaron antes de que se pudiera estudiar con detalle la posible protección de los programas de computadoras.

#### 5.-NECESIDAD DE CONTROL INTERNO PARA LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA CONTABLE COMPUTARIZADO.

Antes de que los datos de las empresas se procesaran de manera electrónica, la contabilidad y demás papeleo se realizaba por secciones, haciéndose así responsable a cada una de su propio trabajo.

Ahora ya no sucede lo mismo debido a que existe la computarización que ocasiona la pérdida de control físico sobre sus propias actividades de procesamiento de datos y, por lo tanto gran parte de la responsabilidad con respecto a la precisión de éste trabajo.

Por lo anterior, deben establecerse ciertos controles para salvaguardar a la firma de las áreas de problemas de procesamiento de datos que pueden surgir en la sala de computadoras. Las principales áreas de problemas son:

- El error fortuito inadvertido
- La destrucción accidental de la información
- La falta de honradéz entre el personal

"Un riesgo es el efecto de una causa (expresada en términos monetarios) multiplicado por la frecuencia probable de su ocurrencia. El fuego en sí no es un riesgo, el riesgo es la destrucción que el fuego puede causar. Un control actúa para reducir una causa de riesgo en vez de afectar al riesgo directamente. Por lo tanto, aún cuando los controles tienen por objeto reducir los riesgos, lo que en realidad hacen es actuar sobre una causa." \*1

No existe una sola técnica para controlar una causa pero tampoco hay que aplicar todas las técnicas conocidas para eliminar a esa causa si ésta se puede eliminar aplicando solo alguna. Es por esto, que es necesario hacer una evaluación de controles que consiste en enumerar a todas las causas de riesgo probables y analizar los diferentes controles que afectarían a esa causa y proceder a implantarlos.

El uso de un computador normalmente implica el almacenamiento de grandes cantidades de información en un solo lugar. Esta información representa en sí un activo, consecuentemente el énfasis del control puede orientarse al área de informática.

Cada control aplicable tiene un factor de costo, Ningún control debe costar más que los errores potenciales para detección, prevención o corrección. En la medida en que los controles se diseñen inapropiadamente o sean excesivos, llegan a ser agobiantes y existe el peligro de que sean ignorados.

Existen controles de diferentes clases como:

**PREVENTIVOS:** Estos reducen la frecuencia con que ocurren las causas de riesgo.

**DETECTIVOS:** Detectan las causas de riesgo después de que han ocurrido.

**CORRECTIVOS:** Deciden respecto a cual es la acción correctiva apropiada y la llevan a cabo.

La administración debe de medir la exposición de la compañía a riesgos y peligros, estimar el costo del quebranto completo y así mismo el costo de la corrección completa. Entonces podrá tomar las medidas de seguridad que considere apropiadas. En pocas palabras, la administración debe aplicar las disciplinas correspondientes a la seguridad de las operaciones del procesamiento electrónico de datos.

\*1 William C. Mair. "Control y auditoria del computador"

Por el daño que puedan ocasionar los errores que no se detecten o corrijan, es conveniente tener procedimientos de auditoría. Estos los puede llevar a cabo la sección de control interno.

La auditoría debe de revisar las prácticas y procedimientos y debe hacer pruebas independientes para confiabilidad. Puede probar el procesamiento trazando muestras de transacciones a su paso desde la entrada hasta la salida y puede hacer revisiones de los archivos para conocer la calidad de los registros.

Además de las revisiones de las prácticas de control y las pruebas de calidad de proceso y de registros deben investigarse las condiciones que puedan ocasionar errores. Ejemplos de tales investigaciones son:

- 1.- Investigación de los límites permitidos por ejemplo, revisiones de nómine que excedan del máximo permisible.
- 2.- Investigación de discrepancias de registros en el computador y cuentas físicas, como las diferencias en los inventarios físicos contra los registros permanentes en el computador.
- 3.- Investigación de artículos que cambien radicalmente sin razón aparente. Por ejemplo, un gasto que se ha mantenido constante y cambia notoriamente sin razón aparente.
- 4.- Investigación de artículos donde los análisis estadísticos indiquen cambios relativos. Por ejemplo, el porcentaje de ganancias de una empresa tiende a ser constante y puede utilizarse como patrón de comparación con los datos obtenidos con el computador.

La concentración de procesos en un número reducido de archivos y personas aumenta la posibilidad de daños intencionales y la posibilidad de ciertos tipos de fraudes en computación.

Para evaluar las posibilidades de fraude, debe de tenerse en cuenta que para que el fraude beneficie al que lo ocasiona es por que le permite obtener cosas de valor itales como dinero en efectivo o prendas para su enriquecimiento personal. Probablemente se sobreestimen las posibilidades de fraude, pero el peligro existe. Es posible que una compañía con sus procedimientos de control adecuados asegure su protección contra fraude.

Es importante establecer un control sobre el personal operativo de la compañía ya sea mediante un manual que explique claramente las responsabilidades y obligaciones de cada miembro, ya que esto evita que el personal operativo haga revisiones sin previa aprobación, y que el personal no operativo tenga acceso al equipo.

Otra manera deseable de controlar al personal consiste en rotar periódicamente las responsabilidades operativas del equipo. Para impedir que se familiarice con una operación hasta el punto de caer en la tentación de efectuar una transacción fraudulenta.

Los administradores de las compañías usan auditorías regulares para mejorar su control de las actividades y el desempeño de computación. Cuanto mayor es la compañía, más grande es también la probabilidad de que la administración controle regularmente el trabajo de computación.

De creciente significación es el grado en que los gerentes operativos participen en estas auditorías. Los gerentes operativos integran por lo común un comité que revisa las conclusiones de la auditoría e informa a los funcionarios superiores de división y de empresa.

Un satisfactorio sistema de control de procesamiento electrónico de datos no puede mantenerse en ninguna compañía de razonable magnitud sin un grupo de hábiles especialistas en seguridad de computadoras independientemente de la administración de la línea de procesamiento electrónico de datos para diseñar, implementar y monitorizar los varios procedimientos de control. Este grupo realizaría funciones de control interno tales como:

- Fallas y sabotajes

- Planearía el respaldo de emergencia en caso de fallas del sistema de computación

- Disponería pruebas de los archivos de duplicados.

- Monitorizaría constantemente el sistema de seguridad.

La seguridad en la generación y conversión de los datos de entrada tiene en cuenta aspectos tales como:

- Mantener un estricto control sobre los documentos fuente más delicados.

- Restringir ciertos procedimientos para la generación de los datos de entrada a unas pocas personas autorizadas para ello.

- Restringir ciertos procedimientos de conversión de los datos a unas pocas personas autorizadas.

- Archivar los documentos fuente ya procesados en un lugar seguro y de fácil acceso hasta que ya no se necesiten.



La forma más eficaz de que una organización tenga el control sobre sus computadoras es mediante la aplicación de la auditoría en cada una de las fases de su operación.

No se puede efectuar una auditoría para llevar a cabo el control interno sin considerar detalladamente el sistema de computación y los programas usados para generar la información financiera.

Hay que tener en cuenta que todo control requiere esfuerzo y tiempo además de que distrae las actividades de los empleados.

Hay ocasiones en que algunas organizaciones, después de haber hecho un estudio cuidadoso de la situación deciden que no se justifica el costo de poner ese método de control interno en operación.

Cabe mencionar que una gran ventaja que se obtiene al aplicar técnicas de control interno a los computadores, es el que se reducen costos en caso de solicitar una auditoría externa, pues les es muy útil para su labor.

Un aspecto muy importante que es necesario estudiar dentro del control interno para la implantación de un sistema computarizado es asegurar el equipo, los programas y los datos los cuales deben estar disponibles cuando se necesite usarlos. Los mayores peligros de los cuales hay que tener cuidado son:

- El fuego
- Las inundaciones
- Los errores de los empleados
- Las revueltas civiles y
- Las personas mal intencionadas.

En un sentido muy amplio hay que preocuparse por el control de:

- La humedad
- La temperatura
- La alimentación eléctrica y
- El acceso de la gente al centro de cómputo

Con respecto al establecimiento de controles internos que deben existir sobre la temperatura, la humedad la alimentación eléctrica, el fuego, las inundaciones y los daños producidos por el viento, es preferible que incluyan métodos para evitar éstos problemas, como métodos de recuperación si es que ocurren. Generalmente esto significa un tipo de arreglo formal y aprobado para contar con equipo de apoyo de otro sitio.

## 6.- VENTAJAS Y DESVENTAJAS

### 6.1 VENTAJAS

#### 1. REDUCCION DE ERRORES

Los nuevos modelos de computadores han sido diseñados generalmente para que puedan operar virtualmente libres de sus propios errores. No solo son construidos para que cometan muy pocos errores, sino que también son capaces de detectar cualquier error que hagan y aún de corregir por sí mismos o de detenerse y mostrar un mensaje de error en la unidad correspondiente. Esto significa que se puede estar prácticamente seguro, aunque tal vez no en un 100% de que el computador en sí no introducirá ningún error sino que hará solo lo que se le indica.

Los errores pueden referirse a la oportunidad en su registro, a su valuación y a su clasificación contable. Con la contabilidad procesada mediante el sistema de registro manual, puede ocasionar que se proporcione deliberadamente información errónea a la gerencia o a los inversionistas y esto es conocido como un acto fraudulento, aún cuando se haga con el único fin de no perder el empleo, esto se puede evitar si se usa el sistema de registro electrónico ya que una de las ventajas que proporciona es el de poder detectar errores.

Hasta las personas mejor calificadas carecen de una consistencia absoluta, que aún cuando sepan que hacer, estén capacitadas y deseen hacerlo, todo humano está sujeto a cometer errores. La mecanización puede eliminar esta inconsistencia y es, una de las mayores ventajas de la computerización.

#### 2. VERACIDAD Y OPORTUNIDAD

La velocidad de la información es muy importante pues trae como consecuencia la oportunidad de la misma. En efecto, con frecuencia es deseable una información instantánea, porque un cambio no anticipado en una parte del sistema generalmente afecta influencias en otras de sus partes.

Dado que las computadoras procesan los datos muy rápidamente su velocidad para proporcionar los cosas con oportunidad y veracidad es una razón por lo que la gente busca el desarrollo de proyectos de sistemas.

Los sistemas basados en computadoras pueden ayudar a liberar al personal de varios cálculos tediosos o comparar diferentes artículos con otros.

Es recomendable utilizar la capacidad de la computadora para calcular y consultar datos e información cuando se desea una mayor velocidad que la del personal que efectúa las mismas tareas.

### 3. CONFIABILIDAD EN LA INFORMACION.

Un tipo de cifra control que se encuentra únicamente en los sistemas computarizados es la cifra control de totales sin significado monetario. Debido a que todos los datos que se procesan en las computadoras se encuentran representados por algún tipo de código binario, es posible desarrollar una cifra control no solo para números de cuenta o cantidades numéricas, sino también para símbolos alfabéticos y caracteres. Si bien los resultados de una cifra control de este tipo por definición carecen de significado, son muy útiles ya que ~~permiten un control efectivo sobre la pérdida o la alteración de datos.~~

Dentro de esto podemos decir también, que existe una seguridad de la información que la hace ser confiable en el sentido de que se salvaguardan los datos confidenciales e importantes de manera que sean accesibles únicamente para aquellas personas que tengan autorización.

En ocasiones se solicitan los proyectos de sistemas de información para mejorar la exactitud de los datos procesados o para asegurar que siempre se siga un procesamiento que prescribe como realizar una tarea específica. A veces el hecho de que los datos pueden almacenarse en forma legible para la máquina, provee una seguridad que sería difícil de alcanzar en un ambiente no computarizado.

### 4. ECONOMIA

Ahorrar dinero es atractivo para los gerentes. Frecuentemente los sistemas de información por computadora se desarrollan para conseguir beneficios al evitar costos, los beneficios más comunes incluyen reducción de errores, velocidad creciente de la actividad y acceso a la información que no estaba almacenada o que no podía consultarse y que produce un beneficio directo al disminuir costos.

Por otro lado un nuevo sistema computarizado puede significar que, por ejemplo, la compañía no tenga que contratar dos empleados adicionales para mantener sus cargas crecientes de trabajo. No erogar el monto de sus salarios es un beneficio al evitar costos.

Hay información que para determinadas áreas puede ser importante, sin embargo no se genera a causa de su alto costo debido a los elevados pagos de la mano de obra. Las computadoras pueden proporcionar esta información que se produce sin costo extra, lo cual es una economía para la empresa.

Algunos diseños de sistemas permitirán que se realice la misma cantidad de trabajo a menor costo, es decir, si se acepta la ventaja de cálculo automatizado y las capacidades de recuperación que se pueden incluir en procedimientos de flujo continuo de programas de computadoras. Algunas tareas las lleva a cabo un programa de computadora y queda menos por hacer en forma manual.

En fin, el sistema de registro electrónico elimina los costos excesivos es decir, reduce cualquier gasto que la organización podría evitar fácilmente. Esto es porque se utiliza la capacidad de los computadores para procesar datos a un costo menor que con otros métodos, mientras se mantiene la exactitud y los niveles de rendimiento.

## 6.2 DESVENTAJAS

### 1. ORIENTACION

Algunas veces, aún cuando se cuenta con el uso de sistemas de registro electrónicos, existen empresas que no tienen la capacidad de sostener eficientemente su posición en el mercado o no pueden responder eficientemente a los retos de la competencia debido a que no han tenido la orientación adecuada acerca de el manejo correcto de las computadoras en la aplicación de las diversas actividades. En si, el riesgo de fracasar no surge por la falta de aplicar controles solamente, sino que es causado casi siempre por la mala orientación.

Muchas compañías creen que adquiriendo una buena capacidad de computación van a poder sobresalir en el mercado y así no correrán el peligro de quedar rezagadas competitivamente. Pero para hacer uso de las computadoras hay que estar bien orientados en cuanto a cual es la utilización eficiente de éstas lo cual implica hacer algunos estudios un poco costosos pero vale la pena porque de lo contrario, si se hace el uso de los computadores

electrónicos sin previo estudio, puede resultar un fracaso y por consiguiente un costo mucho mayor del que hubiera resultado si se realiza dicho estudio.

## 2. MAL USO DE LOS COMPUTADORES

El mal uso de los computadores va relacionado con la efectividad que es, hacer lo correcto en la forma correcta. Dicho de otra manera, hay que saber que algunas veces la información que se obtiene de las computadoras son resultados que no ayudan a los departamentos usuarios a hacer su trabajo y por consiguiente, es usual que se oiga decir que la gente recibe muchos informes que no necesita y que no le llegan los que realmente necesita.

Hay algunas empresas que realizan actividades cuyas características de los datos que manejan no son adaptables a las computadoras por consiguiente, si se utilizan, esto aumentaría el costo del procesamiento de datos porque la computadora no resolvería ningún problema, en general, contribuirá a hacer mejor lo que ya se hace bastante bien. En fin, la computadora no aportará una ayuda significativa con respecto al procesamiento de información.

Para elaborar el informe de un presupuesto, es implícito el manejo de grandes cantidades de datos, por lo tanto, en esta medida podría ser económico el uso de una computadora para la información del presupuesto. Pero tengase en cuenta que la computadora no mejorará en ningún concepto la calidad del sistema de información para los fines de la dirección, se limitará a hacer más barato el manejo de esta información únicamente.

La mejor forma de probar si está siendo usada eficientemente la computadora es mediante conversación con los clientes o usuarios, en general, estos le informarán rápidamente si los programas están funcionando bien. También, si la información producida por el computador está obviamente desgastada, puede ser un signo de que los programas producen los resultados adecuados. Otro método es preguntara los usuarios como usan en realidad los informes que les llegan. Ordinariamente no deberán tener razones para encubrir un trabajo pobre en el desarrollo de los programas.

La consideración más importante para un administrador de empresas consiste en tener un eficaz sistema de información administrativa. En la medida en que las computadoras ayuden a este fin, debe hacerse uso de ellas.

### 3. ELEVADOS COSTOS INUTILES.

A medida que una compañía gasta más y más dinero en su instalación de computadoras, obviamente crece la importancia de las consideraciones económicas.

Generalmente hablando, la dirección no sabe mucho de computadoras y menos aún de sus características económicas comparativas, entonces muchas veces las decisiones de inversión que se refieren a las computadoras son a menudo determinadas por algún vendedor astuto de un fabricante de computadoras.

Hoy en día es común encontrar compañías que invierten una buena suma de dinero en sus operaciones de computación. Sin embargo, tratándose de tales sumas de dinero no cabe duda de que es importante alcanzar, si no óptimas decisiones, si por lo menos buenas.

El que una empresa no tome medidas de control en las computadoras tiene como consecuencia elevados costos que son inútiles ya que por no pagar ciertas medidas para control tiene que pagar errores que podía evitar. Esto es, los controles deben diseñarse al tiempo en que se está estableciendo el sistema electrónico porque existe un precio por falla además del que debe pagarse por los errores y por las paradas del sistema, que representa considerables gastos de diseño y de reprogramación.

Cabe mencionar que para asegurar la viabilidad del sistema son necesarios ciertos controles. Pero por otro lado, multiplicar los controles hasta el punto de ahogar el sistema a fuerza de paradas, volvería inmanejable el sistema.

Es posible que un estudio de los ahorros de costos esperados de la adquisición de una nueva máquina tenga una confiabilidad significativamente mayor que las proyecciones de las ganancias originadas en la introducción de una nueva línea de productos. Debe saberse y tenerse en cuenta que la cantidad de dinero gastada en usar la computadora, y la manera en que se gasta el dinero entre las diferentes actividades de las operaciones de computación, varían de acuerdo con la duración de la experiencia de computación y con el volumen de ventas de la compañía de que se trata.

No hay sentido en invertir tiempo y dinero en un sistema a menos que vaya a hacerse el mismo trabajo a un costo más bajo, o un trabajo mejor a un costo igual.

#### 4. UTILIZACION DE PAQUETES NO APLICABLES A LA EMPRESA MEXICANA.

El uso de las computadoras a veces produce una desventaja cuando se utilizan sistemas electrónicos no aplicables a las empresas, esto es, una empresa puede sufrir el efecto de un fracaso en el uso de sus computadoras cuando al implantar un sistema no toma en cuenta aspectos importantes tales como:

- 1.- Adquirir conocimientos acerca de como se supone que funciona el sistema es decir, llevar algún documento que indique lo que el sistema debe hacer y como debe hacerlo.
- 2.- Verificar como funciona realmente el sistema, esto se puede lograr a través de una combinación de observaciones seguimientos y controles.
- 3.- Probar el sistema para ver lo que realmente produce, esto se hace con una muestra de datos.
- 4.- Evaluar que tanto se aproxima el sistema al objetivo deseado por la empresa que lo va ha adquirir. Para evaluar la efectividad del sistema, es necesario tener unos estandares razonables y bien definidos.

Solo en esta forma se puede determinar si el sistema es aplicable o no a la empresa.

La necesidad de una selección apropiada de las computadoras es reconocida fácilmente por todos los niveles de la administracion de computadoras. La mayor parte de quienes han estado vinculados con la industria durante algún tiempo, ha experimentado una explosión de los costos de implementación causada por la selección de equipos y maquinas inadecuados.

La selección inapropiada determinará demasiado poder de hardware con evidente costo excesivo. Los sistemas de hardware y software disponibles hoy endia ofrecen numerosos enfoques alternativos para la solución de cualquier problema en una computadora. Un instrumento para medir el rendimiento de diseños alternativos en términos de costos y respuestas, puede conducir a la utilización de sistemas aplicables o no a la empresa.

Existen ciertas fallas en las empresas mexicanas debido a que se estan usando lenguas de programación no estandarizadas, entonces se gastan cientos de millones de dolares en la conversión de programas para que puedan correrse en los computadores existentes. Estos tambien utilizan un lenguaje no estandarizado y todos los programas actuales tendran que volverse a escribir cada vez que se reemplace el equipo.

Cientos de millones de dolares se pierden debido a la falta de estándares para la elección del equipo. Por ejemplo: Si una compañía mexicana insiste en usar un equipo muy util en otro país, en vez del que se usa comunmente aqui, y si solo hay en México un proveedor de ese equipo entonces esa compañía estara a merced de este proveedor tanto para fallas de equipo como para los programas aplicables al mismo. Esto sula suceder porque hay confianza por parte de estas compañías acerca de que la industria privada desarrollará esta tecnología.

*Copied III*



## IV EL CONTADOR PUBLICO Y LA INFORMATICA

### 1.- NECESIDAD DE CONOCER LOS SISTEMAS ELECTRONICOS.

Habiendo ya mencionado la importancia y evolución del computador, es necesario conocer la necesidad de la implantación de un procesamiento electrónico de datos de las organizaciones modernas.

Entonces bien, comprendidos los temas tratados en los capítulos 1 a 3, es de suponerse la evidencia de considerar que los ordenadores pueden tener una gran influencia sobre la marcha de una empresa. Sin embargo, los beneficios que pueda aportar un ordenador electrónico no se consiguen con solo comprarlo.

Las empresas u organizaciones ya desde tiempos atrás han tenido necesidad de manejar un sistema que las permita llevar un control y supervisión de los diferentes recursos con los que cuentan así como de las operaciones que celebran para finalmente obtener información.

Día a día el volumen de capacidad de una empresa se va viendo acrecentado, y en consecuencia va ha requerir de un mayor, mejor y eficiente control de sus operaciones para lo cual también a surgido la departamentalización.

Ante el incremento de estas operaciones, los sistemas de registro fueron evolucionando para que en cada época se controlaran las transacciones y así generar información oportuna para tomar decisiones.

En la actualidad los sistemas manuales satisfacen las necesidades de control y de información financiera de algunas entidades de México. Pero las demás entidades que cuentan con un gran volumen de operaciones, ven en los sistemas manuales un resultado ineficiente en la medida en el atraso en el control de los mismos y por ende, en la inoportunidad de la información financiera.

En virtud de lo anterior, las investigaciones de la tecnología tomaron el caso problemático de estas últimas entidades surgiendo así las máquinas mecánicas y más tarde las electromecánicas. Pero ante las deficiencias y limitaciones de los sistemas electromecánicos y el continuo desarrollo de entidades en las cuales se va observando un atraso en el registro de las operaciones y limitaciones en la obtención de diversos reportes para toma de decisiones, la tecnología experimentó un reto, el cual ha sido superado en forma sorprendente en el uso de

la electrónica surgiendo de ésta manera los sistemas electrónicos los cuales, es necesario conocerlos porque prácticamente resuelvan cualquier problema, en torno al control e información financiera de las entidades de nuestro tiempo.

Actualmente la gerencia de las organizaciones se ha visto favorablemente ayudada con el avance técnico del computador ya que éste ha facilitado y reducido el trabajo en cuanto a cuestiones de eficiencia, rapidez y oportunidad de la información que la misma necesita. Son una ayuda incomparable, cuyas características y ventajas ya hemos mencionado con anterioridad.

Es así como las empresas modernas deben conocer el alcance que pueden obtener a través de una herramienta tan útil como lo es un procesamiento electrónico de datos.

Al tratar aquí el punto de la necesidad de conocer los sistemas electrónicos me refiero a que cualquier empresario antes de empujar a utilizar una computadora es necesario que esté enterado de lo que realmente va a adquirir es decir, que mínimo debe saber aspectos tales como /

- Una computadora es un dispositivo para elaborar información, que dispone de medios para aceptar datos (entrada), para almacenar información (memoria) y para elaborar ésta información (unidad central de elaboración) y además, de un dispositivo de salida. El sistematizador realiza operaciones aritméticas o lógicas con los datos y, la memoria almacena los datos de entrada y los resultados intermedios.

La memoria también almacena información en la que se especifica la secuencia de las operaciones que han de realizarse.

- Los componentes físicos de un sistema de computación reciben conjuntamente el nombre de equipo de la computadora.

- Los principales elementos de un sistema de computadora son

- a) Equipo de entrada
- b) Sistematizador central
- c) Memoria
- d) Equipo de salida

- La capacidad y velocidad de los sistematizadores centrales varía mucho, y los de mayor tamaño resultan más económicos.

Es necesario conocer los sistemas electrónicos porque a medida que las tareas fundamentales del proceso de datos vayan siendo adaptadas al ordenador en condiciones económicamente aceptables, las empresas adquirirán una confianza y experiencia para proceder a una ampliación del campo de aplicaciones.

Muchas compañías no tienen la curiosidad de estudiar lo que existe actualmente en cuanto a procesamiento de datos más aún se va que también hay varias que prefieren esperar a que otras compañías se enteren de lo necesario que es conocer las nuevas técnicas aplicables a las empresas para el desarrollo de sus operaciones y después actuar en base a las experiencias de otros y sobre todo están esperando a que el precio de la máquina baje. También están temerosas de la obsolescencia por los cambios rápidos en este campo. Pero estas empresas, pasan por alto el hecho de que precisamente ahora se dispone de máquinas en una variedad de precios, inclusive algunas a precios extremadamente bajos y no conocen que hay computadoras de propósitos especiales, preparadas para hacer un trabajo específico.

Dentro del conocimiento de los sistemas electrónicos hay que mencionar las diferentes opciones más comunes que existen para adquirirlos como son:

- 1.- Comprar a un fabricante equipo completo del sistema PED nuevo.
- 2.- Arrendar el equipo a un fabricante sobre una base de arrendamiento directo con opción, ya sea de renovar o de comprar.
- 3.- Arrendar el equipo de una compañía arrendadora mediante un convenio con derecho a un nuevo arrendamiento.
- 4.- Comprar a un fabricante la serie principal o la computadora o arrendar todo el equipo periférico adicional.
- 5.- Encontrar una firma que tenga tiempo sobrante de computadora y arrendarle tiempo.
- 6.- Compra de equipo usado.

Suele suceder que las compañías pequeñas creen que el uso de las computadoras es solo para las empresas gigantes pero la realidad es que estas compañías deberían hacer una valoración ahora sobre si es factible o no conocer el campo de aplicación de los sistemas electrónicos. Hay una diversidad de factores que hacen aconsejable esta evaluación como:

- 1.- La tecnología se ha desarrollado mucho ultimamente. A medida que estas máquinas más rápidas reemplazan el equipo más viejo, el precio de este equipo más viejo está más al alcance de las compañías pequeñas.

2.-El equipo para recuperar la información es más flexible, lo que ha abierto la posibilidad de una variedad de usos que antes no se habían podido obtener.

3.- Algunas máquinas pequeñas nuevas pueden ejecutar ahora una diversidad de funciones que anteriormente solo podían lograrse en equipos costosos.

4.- En muchos casos el equipo de procesamiento de datos nuevo puede reemplazar el equipo que solo hacía la tabulación convencional de tarjetas perforadas.

ES importante comentar el hecho, de existir en el territorio nacional varias entidades que fabrican o ensamblan equipos electrónicos, situación no similar en el caso de las máquinas mecánicas y electrónicas que como ya se ha expresado, prácticamente ni se producen, ni se ensamblan en nuestro país.

## 2.- PLANEACION DE LA IMPLANTACION DEL PED (Procesamiento Electrónico de datos).

El proceso para la implantación del Procesamiento Electrónico de datos comienza cuando la gerencia o en algunas ocasiones el personal de desarrollo de sistemas, se da cuenta de que cierto sistema del negocio necesita mejorarse a veces para solucionar un problema, como la reducción de costos, realizar ciertas tareas o mejorar el control de trabajo que se lleva a cabo. Otras veces es para mejorar la eficiencia del trabajo realizado, en los departamentos.

El lapso de tiempo dedicado a las actividades previas a la implantación de un Procesamiento Electrónico de Datos se extiende desde el momento en el cual se considera por primera vez la necesidad de sistematizar con la ayuda del computador hasta la instalación física del equipo prosiguiendo la puesta en marcha del mismo.

Para las organizaciones que nunca han tenido un computador primeramente, es recomendable hacer un estudio para determinar si vale la pena obtener el computador, esto es para evitar el fracaso. El primer análisis que hay que hacer es en cuanto a la relación costo-beneficio.

Para las organizaciones que ya tienen un computador, las actividades de pre-instalación cubren la evaluación de los sistemas actuales y su comparación con otras alternativas disponibles.

Es importante que antes de instalar un computador, se tome en cuenta el tipo de aplicaciones para las cuales se usará el computador, la selección de los recursos disponibles tanto de equipo como de personal especializado y la determinación del ambiente.

Para que se lleven a cabo los estudios de planeación es recomendable conformar un comité de dirección que incluya a los representantes de cada uno de los departamentos de la empresa que harán uso del computador.

Dentro de las funciones del comité está el seleccionar a las personas que harán una encuesta preliminar y posteriormente asignar a los que realizarán las actividades del computador.

Una vez terminada la pre-instalación puede deshacerse el comité o seguir continuando si es que la organización decide que labore especialmente con respecto a las aplicaciones que se van a llevar al computador.

Al realizar una encuesta preliminar pueden obtenerse razones válidas para conseguir un computador y así poder determinar si se justifica o no continuar con el estudio de factibilidad. Esto es porque en la empresa se tiene un gran conocimiento de los problemas que presentan los sistemas que se están llevando a cabo.

Los problemas que se pueden detectar y que ayudan a considerar la implantación de un sistema por computador son:

- Crecimiento excesivo o rápido en los costos del personal.
- Muchos errores.
- Problemas de tiempo.
- Situaciones de competencia.
- Deseo de hacer algo que no es práctico si se usa un sistema manual.

Varias aplicaciones pueden estudiarse y servir de criterio fundamental para considerar la implantación de un procesamiento electrónico de datos como:

- Sistemas combinados para entrada de pedidos.
- Control de inventarios.
- Facturación
- Cuentas por cobrar
- Planeación de producción
- Fabricación
- Control de calidad o compras y
- Cuentas por pagar.

Estas son consideradas las actividades suficientemente extensas para consumir una gran porción del tiempo del computador. (En los siguientes puntos se tratarán de manera ejemplificativa estos aspectos.)

Un buen estudio de factibilidad debe descubrir un número suficiente de puntos que si fuesen combinados generarían un beneficio que pague el costo del estudio aunque no se llegue a la adquisición del computador.

Hay que considerar que un sistema manejado por computadora requiere una inversión fuerte de dinero durante un cierto tiempo, antes de recibir sus beneficios. Es decir, pueden pasar varios años antes de que se vean resultados positivos y algunos más antes de recuperar la inversión.

Una buena razón que justifica el hacer un estudio de factibilidad dentro de la planeación de la implantación de un sistema de cómputo, es porque algunas veces resulta que con solo identificar los componentes inadecuados dentro de la organización y cambiarlos, se compone el funcionamiento de ésta en vez de cambiar toda la unidad cuando solo se requiere un cambio parcial y no la compra de un computador.

Existen ciertas reglas que se deben tener en consideración en la planeación como son:

- El dinero gastado en la instalación de un computador se debe recuperar en un plazo no muy grande (3 a 5 años).
- Cualquier equipo se debe de tomar en arrendamiento financiero antes que comprarlo excepto cuando se sabe con certeza que el equipo se tendrá por mucho tiempo (más de 6 años).
- No se deb dejar llevar por las opiniones del vendedor en relación con la administración de la compañía pues solo quiere persuadir para llevar a cabo su venta.
- Si se establece un centro de cómputo, ningún empleado de otro departamento será aceptado a menos que tenga un 75% de rendimiento pues no se debe aceptar lo que en otro departamento no se quiere.
- No se harán cambios sustanciales en las unidades básicas del equipo, a menos que ésta haya estado en operación un buen tiempo (más de 2 años).
- Se debe considerar la alternativa de contar con un sistema provisto por varios Proveedores.

La planeación del computador se debe llevar a cabo ya sea que:

- 1) Se esté instalando por primera vez
- 2) Reemplazando el ya existente o,
- 3) Contratando con un servicio de procesamiento de datos.

El trabajo de implantación de un ordenador requiere el desarrollo de diversas tareas, por consiguiente es necesario un esquema de conjunto, así como un plan general y los medios de control del mismo.

Es necesario discutir un programa con la dirección así como un cuadro de tiempo para implementar el plan, para esto existen algunos principios básicos que podrían seguirse como son:

- En la mayor parte de los casos el plan maestro tendrá que separarse en módulos o subsistemas, que pueden instalarse en el marco del negocio tanto para mejorar las operaciones como para evitar la menor confusión.
- Las relaciones entre la compañía, los proveedores y los clientes debe permanecer igual o mejorarse.
- El impacto de la utilidad de la instalación de cada subsistema debe depurarse por anticipado.
- La supervisión y evaluación de la ejecución debiera ser muy completa, inmediatamente después de la instalación de cada subsistema.
- En todos los tiempos debe usarse el sistema trabajándolo a través de sus canales
- Contratación de profesionales externos.

Es muy común encontrar que las empresas que piensan en la implantación de un ordenador electrónico dedican muy poco tiempo al estudio del plan adecuado para llevarlo a cabo, esto suele suceder porque se considera como un concepto nuevo, por consiguiente no se conocen plenamente los elementos del plan y por eso las empresas prefieren seguir hacia adelante en lugar de detenerse y gastar parte de su tiempo en la definición de elementos hipotéticos o desconocidos. No hay por tanto, muchos ejemplos de planes completos de instalación cuyo éxito haya sido experimentado. No obstante, los elementos del plan son ya conocidos y deben ser considerados en cualquier nueva instalación.

Poseer la documentación adecuada es muy importante para instalar un ordenador porque un sistema se basa en un flujo de datos organizado y en una sucesión lógica de operaciones, es por eso que el plan para conseguirlo debe ser también lógico y organizado para la obtención de buenos resultados y evitar despilfarros de esfuerzos y trabajos repetidos. Ya que se sabe que hay empresas que han tenido que rehacer su programa cuando la instalación estaba ya en fase avanzada, viéndose obligados a empezar otra vez por el principio y, todo por no tener la documentación adecuada. No puede haber continuidad en el trabajo si no se lleva un registro efectivo de lo verificado en cada fase de la implantación.



Para realizar un buen trabajo de implantación de los procesadores electrónicos de datos es indispensable que sea hecha por programadores con unificación de criterios para que al repartirse las tareas, todos trabajen sobre las mismas reglas para evitar principalmente pérdidas de tiempo.

Una consecuencia muy grave que ocasiona el no tener una planificación adecuada es que no se pueden determinar costos efectivos porque los que se llegan a obtener no se aproximan a los estimados. Debe tenerse en cuenta que cada semana o mes de retraso que se produzca en la instalación, supone no solo seguir pagando los salarios de los programadores, sino también la pérdida durante este tiempo de los ahorros que el ordenador debió haber reportado.

En las técnicas a emplear puede ser que un paso en concreto no sea el mismo en los distintos casos, o que haya que cambiar tareas particulares, pero el trabajo fundamental sigue siendo el de planificar la instalación de un ordenador y los elementos de planificación y organización son siempre los mismos independientemente sea cual sea el tamaño de la instalación.

Es recomendable desarrollar el sistema tomando en cuenta que pueda haber cambios en lo futuro como es el que la gerencia decida que necesita de información adicional o que el mismo programador juzgue que su programa no es plenamente compatible con otro programa. Siendo así se tiene la posibilidad de incorporar estos cambios a medida que se produzcan.

En lo que se refiere a fechas hay que establecer un calendario de trabajo basado, en lo que debe ser realizado y en los medios de que se dispone.

El siguiente organigrama puede tomarse como una guía para que la gerencia comprenda el plan de trabajo que se recomienda seguir para la implantación de un procesamiento electrónico de datos.

El organigrama muestra cuatro campos de actuación que son:

- I) Análisis de la gerencia.
- II) Instalación del sistema.
- III) Archivo y conversión de datos.
- IV) Administración.

Como se puede ver, las tareas que corresponden a cada uno de estos campos son:

#### I) Análisis de la gerencia.

La gerencia notifica, los planes de instalación del ordenador electrónico, el establecimiento de objetivos finales y, la selección de un individuo o grupo que coordina los distintos esfuerzos y desempeñe una función que haga ver que la adopción del ordenador tenga éxito. También hace una evaluación del sistema y de sus beneficios cuando éste se encuentra ya trabajando a pleno rendimiento a fin de determinar si se alcanzan o no los beneficios esperados.

#### II) Instalación del sistema.

Este campo es realizado por los analistas de sistemas y programadores que traducen las necesidades de la gerencia al lenguaje del ordenador. También hacen una verificación paralela y si se lleva a cabo con éxito, se abandona el sistema antiguo para poner en práctica el nuevo.

#### III) Conversión de datos y archivos.

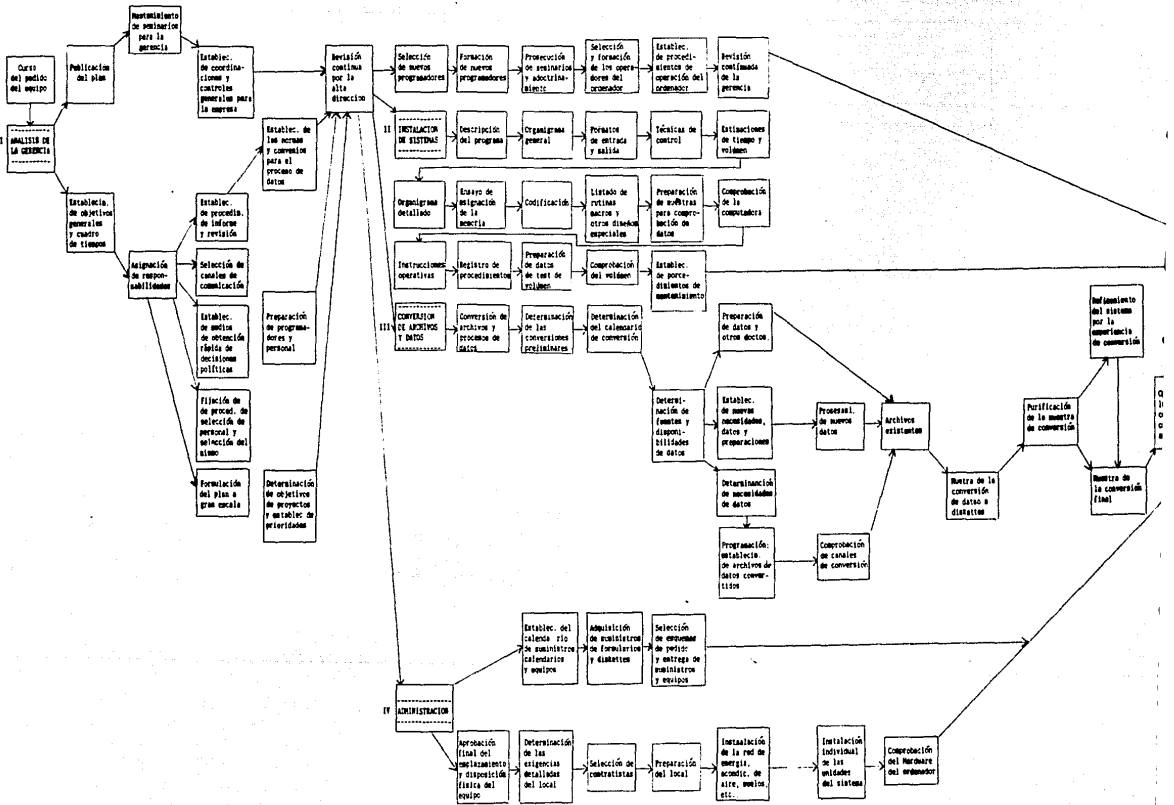
Así se determina el calendario de conversión, determinación de las fuentes y la disponibilidad de los datos que deben ser convertidos así como el proceso efectivo de los mismos, y la conversión de los archivos existentes al nuevo medio.

#### IV) Administración.

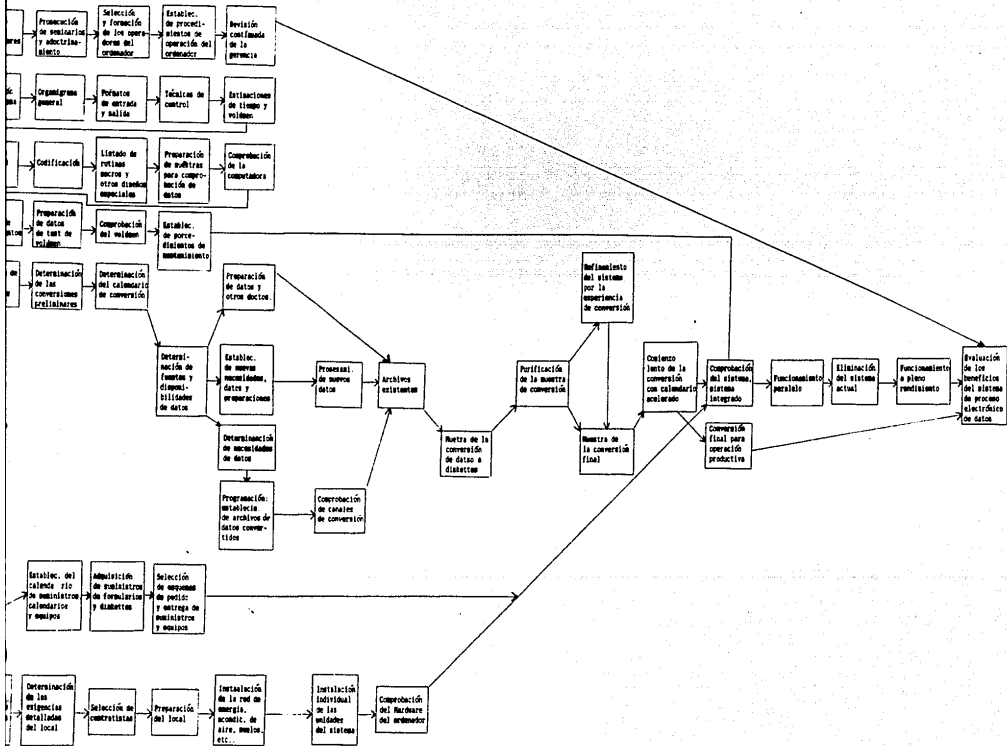
Aquí es donde se prepara el local destinado a la computadora, así como la instalación de aire acondicionado, energía, techado, condiciones de suelo, comprobación del hardware del ordenador una vez instalado y fijación de procedimientos de adquisición de suministros, impresos y equipo periférico complementario.

Esto pone fin al procedimiento para la planeación del procesamiento electrónico de datos.

ORGANIGRAMA DE IMPLEMENTACION DE UN PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS



IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS



3.- Aplicaciones de la Informática a la Contabilidad mediante la aplicación de paquetes como: LOMAS, CASHMAX PLUS y CONTAMAX. (Instrucciones para usarlos).

" CUENTAS POR COBRAR "

" CLIENTES "

\* \* F L U J O

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES      PROVEEDORES

CLIENTES, nos permitirá capturar clientes, conceptos y movimientos; consultar el estado de cuenta, la cartera vencida, el plan de cobros; conciliar los movimientos y depurar.

PROVEEDORES, nos permitirá capturar proveedores, conceptos y movimientos; consultar el edo. de cuenta, el pronóstico de pagos y el plan de pagos; conciliar y depurar.

CHEQUERAS, nos permitirá capturar los cheques y sus movimientos; consultar el saldo al momento y el saldo promedio, el edo. de cuenta; conciliar y depurar.

Con REPORTEs, podremos consultar, los directorios de conceptos, clientes, proveedores y chequeras, obtener el flujo de fondos y el documento de circularización.

En UTILERIAS, ordenar archivos, definir el ambiente de la empresa y cambiar los colores.  
Pulse cualquier tecla para continuar

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC

rda

\* \* FLUJO

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES      PROVEEDORES

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
CARTERA VENCIDA  
PLAN DE COBROS  
CONCILIACION  
DEFURACION

La opcion ARCHIVOS le permite realizar altas, bajas y modificaciones de conceptos, clientes y movimientos.

Con EDO. DE CUENTA ud. podra obtener estos por pantalla o impresora, ordenados por fecha, referencia o clava.

CARTERA VENCIDA permite consultar el saldo vencido de sus clientes, considerando las condiciones de credito otorgadas al mismo.

Mediante el PLAN DE COBROS podra obtener la fecha de vencimiento y la fecha en que se debera cobrar al cliente de acuerdo a su dia de pago.

CONCILIACION permite identificar a los movimientos saldados.

La DEFURACION se debe realizar despues de la conciliacion. Borra los movimientos dejando solo los no conciliados.

Pulse cualquier tecla para continuar

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC

nda

\* \* FLUJO

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES      PROVEEDORES

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
CARTERA VENCIDA  
PLAN DE COBROS  
CONCILIACION  
DEFURACION

CONCE  
CLIEN  
MOVIM

CONCEPTOS, le permite dar de alta, bajo o modificar los conceptos por los que se haran los movimientos.

CLIENTES, es la captura de todos nuestros clientes y sus datos (Domicilio, telefono, condiciones de credito, saldo inicial y dia de cobro.

MOVIMIENTOS es la captura de cada uno de los movimientos que realiza el cliente (compras, pagos, devoluciones etc.)

Pulse cualquier tecla para continuar

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC

nda

* * FLUJO DE EFECTIVO * *			
MICROMAX S.A. DE C.V.	* LINEA PLUS *	FECHA: 01/01/80	
CLIENTES	PROVEEDORES	CHEQUERAS	Claves:
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            CARTERA VENCIDA            PLAN DE COBROS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           CONCEPTOS            CL            MO         </div>	Clave: ( )	00 --> Saldo anterior 01 - 49 --> Cargo 50 - 98 --> Abono 99 --> Borrar
	Descripción: ( )		
	<ESC>-Salir <PgUp>-Campo anterior <PgDn>,<RETURN>-Campo siguiente		

* * FLUJO		
MICROMAX S.A. DE C.V.	Del 01 al 49, ud. deberá dar de solo conceptos de cargo; del 50 al 98 de abono. El concepto 00 está reservado para saldo anterior y el 99 para borrar movimientos.	
CLIENTES	PROVEEDORES	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            CARTERA VENCIDA            PLAN DE COBROS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           CONCE            CL            MO         </div>	
	C	En Descripción, deberá explicar brevemente el concepto.
	D	Utilice <ESC> para salir, <PgDn> para regresar al campo anterior.
		Para dar de baja un concepto deberá responder "N", en la pregunta ¿Todo está correcto? S/N. Y aparecerá la pregunta ¿Lo doy de baja? S/N. a la que deberá responder "S".
<ESC>-Salir <PgUp>-C		
Pulse cualquier tecla para continuar		





CUENTA NO. CLIENTE:		TEL.			
REFCIA	CV	C O N C E P T O	FECHA	C A R G O	A B O N O

Presione <F3> para listar los Clientes registrados, <ESC> para salir

CUENTA NO. CLIENTE:		TEL.			
REFCIA	CV	C O N C E	FECHA	C A R G O	A B O N O

Presione <F3> para listar

En CUENTA NO. se deberá dar la clave del Cliente, tal como se capturó en CLIENTES. Si el cliente no se ha dado de alta, así lo indicará, y regresará a pedir otro.

REFERENCIA, es la clave que identificará cada movimiento. Si ud. teclea una referencia ya registrada, el movimiento se desplegará en color inverso para poder modificarlo o darlo de baja.

Utilice <ESC> para salir, <PgDn> para regresar al campo anterior.

Para dar de baja un Movimiento deberá dar 99 en el campo de CLAVE, enseguida preguntará si lo desea dar de baja, si la respuesta es "N" regresará a pedir otra clave.

Pulse cualquier tecla para continuar

* * FLUJO	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORES
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            CARTERA VENCIDA            PLAN DE COBROS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<p>El RESUMEN, despliega el total de cargos, el total de abonos y el saldo total (incluyendo el saldo anterior).</p> <p>Por CLIENTE, reporta movimiento por movimiento. Escoger con las flechas de movimiento el ordenamiento (Por fecha, referencia o clave), y teclear el rango de clientes a reportar (si se quiere desplegar solo un cliente, teclea el número de éste en el primer espacio en blanco y presione &lt;RETURN&gt; en el otro). Posteriormente se deberá teclear la clave, referencia o fecha para que solo despliegue los movimientos que cumplan con la condición, (si se desea reportar todos los movimientos dar &lt;ENTER&gt; en los espacios en blanco).</p> <p>Pulse cualquier tecla para continuar</p>
Resumen (R)	

* * FLUJO D E E F E C T I V O * *				
MICROMAX S.A. DE C.V.		* LINEA PLUS *	FECHA: 01/01/80	
CLIENTES	PROVEEDORES	CHEQUERAS	REPORTES	UTILERIAS
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            CARTERA VENCIDA            PLAN DE COBROS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	Ordenado por: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">             FECHA              RE              CL           </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>TECLEE:</p> <p>No. cuenta y blancos -----&gt; Movimientos de un solo cliente.</p> <p>No. cuenta al No. cuenta ----&gt; Edos. de cuentas de los clientes dentro del rango.</p> </div>		
AL				

\* \* RESUMEN DE SALDOS DE LOS ESTADOS DE CUENTA DE CLIENTES \* \*

NUMERO DE CUENTA	N O M B R E	CARGOS	ABONOS	SALDO

Archivo sin Datos, presione cualquier tecla para continuar...

\* \* F L U J O

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES      PROVEEDORE

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
CARTERA VENCIDA  
PLAN DE COBROS  
CONCILIACION  
DEPURACION

En CARTERA VENCIDA solo deberá teclear la fecha de generación del listado, esto es: desplegará los movimientos vencidos a partir de esta fecha, tomando en cuenta las condiciones de crédito.

Pulse cualquier tecla para continuar

Por Pantalla (F).

\* \* F L U J O

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES      PROVEEDORE

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
CARTERA VENCIDA  
PLAN DE COBROS  
CONCILIACION  
DEPURACION

En PLAN DE COBROS solo deberá teclear el rango de fechas para la generación del listado, esto es: desplegará los movimientos vencidos entre ese rango de fechas, tomando en cuenta las condiciones de crédito, y la fecha de cobro, considerando el día de la semana que nuestro cliente paga (capturado en CLIENTES).

Pulse cualquier tecla para continuar

Por Pantalla (P).

\* \* LISTADO DE PLAN DE COBROS \* \*

CUENTA:		NOMBRE:		CREDITO:	
CVE	DESCRIPCION	REFERENCIA	IMPORTE	VENCIMIENTO	PAGO
Total General:		0			
Presione Cualquier tecla para continuar...					

PAGINA: 1

01/21/50

MICRONAX S.A. DE C.V.  
GUSTAVO BAZ 217-A  
373-95-52

\* \* LISTADO DE PLAN DE COBROS \* \*

PERIODO: Del / / Al / /

CLAVE	DESCRIPCION	REFERENCIA	IMPORTE	VENCIMIENTO	PAGO
TOTAL GENERAL			0		

* * F L U J O	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            CARTERA VENCIDA            PLAN DE COBROS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	Ordenad <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">             FECHA              REFERE              CLAVE           </div>
<p>La CONCILIACION, se deberá ejecutar periódicamente, para que nuestros archivos se vayan actualizando.</p> <p>Por CLIENTE, reporta movimiento por movimiento. Escoger con las flechas de movimiento el ordenamiento (Por fecha, referencia o clave), y teclear el rango de clientes a reportar (si se quiere desplegar solo un cliente, teclee el número de éste en el primer espacio en blanco y presione &lt;RETURN&gt; en el otro). Posteriormente se deberá teclear la clave, referencia o fecha para que solo despliegue los movimientos que cumplan con la condición. (si se desea reportar todos los movimientos dar &lt;ENTER&gt; en los espacios en blanco).</p> <p style="text-align: center;">Pulse cualquier tecla para continuar</p>	
F1-Ayuda F2-Calculadora ESC	

* * F L U J O	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            CARTERA VENCIDA            PLAN DE COBROS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	Num
<p>Para DEPURAR una sola cuenta, solo teclee el número de cuenta, si desea depurar todas las cuentas deje el espacio en blanco y presione &lt;RETURN&gt;.</p> <p>Al depurar la(s) cuenta(s), todos los movimientos conciliados se borrarán, dejando el saldo de estos movs. en saldo anterior.</p> <p style="text-align: center;">Pulse cualquier tecla para continuar</p>	
<F3> Listar Clientes, <ESC	

" CUENTAS POR PAGAR "

" PROVEEDORES "



* * FLUJO	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<p>La opción ARCHIVOS le permite realizar altas, bajas y modificaciones de conceptos, proveedores y movimientos.</p> <p>Con EDO. DE CUENTA ud. podrá obtener éstos por pantalla o impresora, ordenados por fecha, referencia o clave.</p> <p>PRONOSTICO DE PAGOS permita consultar el saldo vencido de nuestros pagos, considerando nuestras condiciones de crédito.</p> <p>Mediante el PLAN DE PAGOS ud. podrá obtener la fecha de vencimiento y la fecha en que deberá pagar a sus proveedores de acuerdo a las condiciones de crédito</p> <p>CONCILIACION permite identificar a los movimientos saldados.</p> <p>La DEPURACION se debe realizar después de la conciliación. Borra los movimientos dejando solo los no conciliados.</p> <p>Pulse cualquier tecla para continuar</p>
F1-Ayuda F2-Calculadora ESC	

* * FLUJO	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           CONCE            PROVE            MOVIM         </div> <p>CONCEPTOS, le permite dar de alta, baja o modificar los conceptos por los que se harán los movimientos.</p> <p>PROVEEDORES es la captura de todos los Proveedores y sus datos (Domicilio, teléfono, condiciones de crédito, saldo inicial y día de Pago.</p> <p>MOVIMIENTOS es la captura de cada uno de los movimientos que realizamos con nuestros Proveedores (Compras, pagos, devoluciones, etc)</p> <p>Pulse cualquier tecla para continuar</p>
F1-Ayuda F2-Calculadora ESC	

\* \* FLUJO DE EFECTIVO \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES

PROVEEDORES

CHEQUERAS

Claves:

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
PRONOSTICO  
PLAN DE PAGOS  
CONCILIACION  
DEPURACION

CONCEPTOS

FR  
MO

Clave: ( )

Descripción: ( )

00 --- Saldo anterior  
01 - 49 --- Cargo  
50 - 98 --- Abono  
99 --- Borrar

<ESC>-Salir <PgUp>-Campo anterior <PgDn>,<RETURN>-Campo siguiente

\* \* FLUJO DE EFECTIVO \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES

PROVEEDORES

CHEQUERAS

REPORTES

UTILERIAS

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
PRONOSTICO  
PLAN DE PAGOS  
CONCILIACION  
DEPURACION

CONCEPTOS

No. del proveedor: ( )  
Nombre: ( )  
Dirección: ( )  
Población: ( )  
Estado: ( )  
Codigo Postal: ( )  
Telefonos: ( )  
Condiciones de crédito(días): ( )  
Saldo Inicial: ( )  
Día de Pago: ( )

Presione <F3> para listar los Proveedores registrados, <ESC> para salir

* * FLUJO	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           CONCE            PROVEI            MOVIM         </div> <p>Si se elige la emisión de cheques, se registrarán automáticamente movimientos con la clave "01" (CHEQUES), así, solo deberá darle el importe y el concepto del cheque.</p> <p>El número de referencia lo incrementará en forma automática a partir de lo que usted capture en número del primer cheque.</p> <p>Deberá capturar también la fecha de emisión, el número de cuenta de cheques, la cuenta del mayor de proveedores y la cuenta del mayor de bancos, para la impresión de la Póliza.</p> <p style="text-align: center;">Pulse cualquier tecla para continuar</p>
Desea emitir cheques (S/N)	

* * FLUJO D E E F E C T I V O * *				
MICROMAX S.A. DE C.V.		* LINEA PLUS *	FECHA: 01/01/80	
CLIENTES	PROVEEDORES	CHEQUERAS	REPORTES	UTILERIAS
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           CONCEPTOS            PROVEEDORES            MOVIMIENTOS         </div>			
Desea emitir cheques (S/N)? N				

* * FLUJO	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORES
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           CONCE            PROVE            MOVIM         </div>
<p>Si se elige la emisión de cheques, se registrarán automáticamente movimientos con la clave "01" (CHEQUES), así, solo deberá daria el importe y el concepto del cheque.</p> <p>El número de referencia lo incrementará en forma automática a partir de lo que usted capture en número del primer cheque.</p> <p>Deberá capturar también la fecha de emisión, el número de cuenta de cheques, la cuenta del mayor de proveedores y la cuenta del mayor de bancos, para la impresión de la Póliza.</p> <p style="text-align: center;">Pulse cualquier tecla para continuar</p>	
<p>Desea emitir cheques (S/N)</p>	

* * FLUJO DE EFECTIVO * *				
MICROMAX S.A. DE C.V.		* LINEA PLUS *	FECHA: 01/01/80	
CLIENTES	PROVEEDORES	CHEQUERAS	REPORTES	UTILERIAS
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           CONCEPTOS            PROVEEDORES            MOVIMIENTOS         </div>			
<p>Desea emitir cheques (S/N)? N</p>				



\* \* F L U J O

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES

PROVEEDORE

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
PRONOSTICO  
PLAN DE PAGOS  
CONCILIACION  
DEPURACION

CONCE  
PROVE

Fec  
Cta  
Cta  
Cta  
Núm

En CUENTA NO. se deberá dar la clave del  
PROVEEDOR, tal como se capturó en PROVEEDORES.  
Si el PROVEEDOR no se ha dado de alta, así  
lo indicará, y regresará a pedir otro.

REFERENCIA, es la clave que identificará  
cada movimiento. Si ud. teclea una referen-  
cia ya registrada, el movimiento se desple-  
gará en color inverso para poder modificarlo  
o darlo de baja.

Utilice <ESC> para salir, <PgDn> para re-  
gresarse al campo anterior.

Para dar de baja un Movimiento deberá dar  
99 en el campo de CLAVE, enseguida pregunta-  
rá si lo desea dar de baja, si la respuesta  
es "N" regresará a pedir otra clave.

Pulse cualquier tecla para continuar

<ESC>-Salir <PgUp>-C

F L U J O

MICROMA: S.A. DE C.V.

CLIENTES      PROVEEDORE

- ARCHIVOS  
 EDD. DE CUENTA  
 PRONOSTICO  
 PLAN DE PAGOS  
 CONCILIACION  
 DEPURACION

El RESUMEN, despliega el total de cargos, el total de abonos y el saldo total (incluyendo el saldo anterior).

Por PROVEEDOR, reporta movimiento por movimiento. Escoger con las flechas de movimiento el ordenamiento (Por fecha, referencia o clave), y teclear el rango de proveedores a reportar (si quiere desplegar solo un proveedor, teclea el número de éste en el primer espacio en blanco y presione <RETURN> en el otro). Posteriormente se deberá teclear la clave, referencia o fecha para que solo despliegue los movimientos que cumplan con la condición. (si se desea reportar todos los movimientos dar <ENTER> en los espacios en blanco).

Pulse cualquier tecla para continuar

Resumen (R)

\* \* RESUMEN DE SALDOS DE LOS ESTADOS DE CUENTA DE PROVEEDORES \* \*

NUMERO DE CUENTA	N O M B R E	CARGOS	ABONOS	SALDO

Archivo sin Datos, presione cualquier tecla para continuar...

* * F L U J O	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<p>En PRONOSTICO solo deberá teclear la fecha de generación del listado, esto es: desplegará los movimientos vencidos a partir de esta fecha, tomando en cuenta las condiciones de crédito.</p> <p style="text-align: center;">Pulse cualquier tecla para continuar</p>
Por Pantalla (P),	

* * F L U J O	
MICROMAX S.A. DE C.V.	
CLIENTES	PROVEEDORE
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           ARCHIVOS            EDO. DE CUENTA            PRONOSTICO            PLAN DE PAGOS            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	<p>En PLAN DE PAGOS solo deberá teclear el rango de fechas para la generación del listado, esto es: desplegará los movimientos vencidos entre ese rango de fechas, tomando en cuenta las condiciones de crédito, y la fecha de pago, considerando el día de la semana que pagamos al proveedor (capturado en PROVEEDORES).</p> <p style="text-align: center;">Pulse cualquier tecla para continuar</p>
Por Pantalla (P),	



\* \* FLUJO

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES      PROVEEDORE

ARCHIVOS  
EDO. DE CUENTA  
PRONOSTICO  
PLAN DE PAGOS  
CONCILIACION  
DEPURACION

Núm

Para DEPURAR una sola cuenta, solo teclee el número de cuenta. Si desea depurar todas las cuentas deje el espacio en blanco y presione <RETURN>.

Al depurar la(s) cuenta(s), todos los movimientos conciliados se borrarán, dejando el saldo de estos movs. en saldo anterior.

Pulse cualquier tecla para continuar

<F3> Listar Proveedores, <

" CHEQUERAS "

\* \* FLUJO DE EFECTIVO \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES

PROVEEDORES

CHEQUERAS

REPORTES

UTILERIAS

ARCHIVOS  
SALDO  
EDO. DE CUENTA  
CONCILIACION  
DEPURACION

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC-Salir arriba abajo derecha izquierda

\* \* FLUJO

CHEQUERAS

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES

PROVEEDORES

ARCHIVOS  
SALDO  
EDO. DE CUENTA  
CONCILIACION  
DEPURACION

La opción ARCHIVOS le permite realizar altas, bajas y modificaciones de chequeras y movimientos.

SALDO despliega por pantalla el saldo a la fecha y el saldo promedio de la chequera que se seleccione.

Con EDO. DE CUENTA ud. podrá obtener estos por pantalla o impresora, ordenados por fecha, referencia, tipo de mov. o descripción.

CONCILIACION permite identificar los movimientos saldados de acuerdo al edo. de cuenta del Banco.

La DEPURACION se daba realizar después de la conciliación. Borra los movimientos dejando solo los no conciliados.

Pulse cualquier tecla para continuar

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC



* * F L U J O		CHEQUERAS
MICROMAX S.A. DE C.V.		<p>NO DE CUENTA deberá ser el número de chequera.</p> <p>SALDO deberá corresponder al saldo que tengamos en esta chequera a partir del momento en que vamos a registrar nuestros movimientos. Si el saldo es negativo se deberá teclear con el signo de "-".</p> <p>Utilice &lt;ESC&gt; para salir. &lt;PgDn&gt; para regresar al campo anterior.</p> <p>Para dar de baja una chequera deberá responder "N", en la pregunta ¿Todo está correcto? S/N. Y aparecerá la pregunta ¿Lo doy de baja? S/N. a la que deberá responder "S".</p> <p>Pulse cualquier tecla para continuar</p>
CLIENTES	PROVEEDORE	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            SALDO            EDO. DE CUENTA            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	CHEQUE No. Banc Sucu Cuen Prop Saldo	
Presione <F3> para listar		

* * F L U J O		CHEQUERAS
MICROMAX S.A. DE C.V.		<p>No. de Chequera deberá ser teclado de la misma forma como se capturó en CHEQUERAS: la referencia, es la Clave que identificará al movimiento. (ésta puede ser el número de cheque, de depósito o cualquier otra clave) fecha corresponde a la fecha en que se llevó a cabo el movimiento; las claves pueden ser las siguientes 01 (cheque), 02 Depósito, 03 cargo del banco y 04 abono del banco; el importe deberá teclearse sin comas ni signos</p> <p>Pulse cualquier tecla para continuar</p>
CLIENTES	PROVEEDORE	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            SALDO            EDO. DE CUENTA            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	CHEQUE MOVIMIE Numo Refe Fech Tipo Conc Impo	
Presione <F3> para listar		

* * FLUJO		CHEQUERAS
MICROMAX S.A. DE C.V.		<p>Para DEPURAR una sola cuenta, solo teclee el número de cuenta, si desea depurar todas las cuentas deje el espacio en blanco y presione &lt;RETURN&gt;.</p> <p>Al depurar la(s) cuenta(s), todos los movimientos conciliados se borrarán, dejando el saldo de estos movs. en saldo anterior.</p>
CLIENTES	PROVEEDORES	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            SALDO            EDO. DE CUENTA            CONCILIACION            DEPURACION         </div>		<p>Pulse cualquier tecla para continuar</p>
<F3> Listar Chequeras; <ES		

* * FLUJO		D E E F E C T I V O			* *
MICROMAX S.A. DE C.V.		* LINEA PLUS *		FECHA: 01/01/80	
CLIENTES	PROVEEDORES	CHEQUERAS	REPORTES	UTILERIAS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            SALDO            EDO. DE CUENTA            CONCILIACION            DEPURACION         </div>		NO. CTA.:			
Depurar Cuenta(s) (S/N):					



* * FLUJO DE EFECTIVO * *				
MICROMAX S.A. DE C.V.		* LINEA PLUS *	FECHA: 01/01/80	
CLIENTES	PROVEEDORES	CHEQUERAS	REPORTES	UTILERIAS
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            SALDO            EDO. DE CUENTA            CONCILIACION            DEFURACION         </div>		Ordenado por: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             FECHA              REFERENCIA              TIPO DE MOV.              DESCR           </div>		
		TECLÉE: Ceros -----> Solo el año -----> El mes y el año ---> El día, mes y año ->	REPORTA: Todos los movimientos Mov. de ese año Mov. de ese mes y año Mov. de ese día, mes y año	
AÑO: [ 0 ]		MES: [ 0 ]	DIA: [ 0 ]	

* * FLUJO		CHEQUERAS
MICROMAX S.A. DE C.V.		El EDO. DE CTA. reporte cada uno de los movimientos de las chequeras, utilizar las flechas para escoger el orden (por fecha, referencia, clave o descripción) y teclar el número de chequera a reportar. Posteriormente se deberá teclar la clave, referencia, fecha o descripción para que solo despliegue los movimientos que cumplan con la condición. (si se desea reportar todos los movimientos dar (ENTER) en los espacios en blanco).
CLIENTES	PROVEEDORE	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            SALDO            EDO. DE CUENTA            CONCILIACION            DEFURACION         </div>		Ordenad <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             FECHA              REFERE              TIPO              DESCR           </div>
		Pulse cualquier tecla para continuar
		Chequ



* * ESTADO DE CUENTAS DE CHEQUES * *					CLAVES DE MOVIMIENTOS	
Cuenta No. BANCO.					00 Saldo Anterior	
					01 Cheque      02 Depósito	
					03 Cargo Banco    04 Abono Banco	
FECHA	MOV	CONCEPTO	REF.	CARGOS	ABONOS	SALDO
		SALDO ANT.				
Presione Cualquier tecla para continuar.						

* * F L U J O		CHEQUERAS
MICROMAX S.A. DE C.V.		Para CONCILIAR solo se necesita teclear una "S", si quiera conciliar el movimiento o una "N", si no. Para salirse de esta opción solo presione la tecla <ESC>.
CLIENTES	PROVEEDORES	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           ARCHIVOS            SALDO            EDO. DE CUENTA            CONCILIACION            DEPURACION         </div>	Ordenad <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">             FECHA              REFERE              TIPO              DESCR           </div>	
		Pulse cualquier tecla para continuar
		Chequ



" R E P O R T E S "

* * FLUJO D E E F E C T I V O * *				
MICROMAX S.A. DE C.V.	+ LINEA PLUS +		FECHA: 01/01/90	
CLIENTES	PROVEEDORES	CHEQUERAS	REPORTES	UTILERIAS
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           DIRECTORIOS            FLUJO DE FONDOS            CIRCULARIZACION         </div>				
F1-Ayuda F2-Calculadora ESC-Salir arriba abajo derecha izquierda				

* * FLUJO		REPORTES
MICROMAX S.A. DE C.V.		<p>La opción DIRECTORIOS le permite listar por pantalla o impresora los conceptos, los clientes, los proveedores y las chequeras</p> <p>FLUJO DE FONDOS le dará el saldo total de todas sus chequeras, de todos sus clientes y de todos sus proveedores.</p> <p>CIRCULARIZACION le permitirá obtener una carta, para enviar a un porcentaje de sus clientes, escogiendo a éstos de una forma aleatoria para confirmar su saldo.</p>
CLIENTES	PROVEEDORES	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           DIRECTORIOS            FLUJO DE FONDOS            CIRCULARIZACION         </div>		<p style="text-align: center;">Pulse cualquier tecla para continuar</p>
F1-Ayuda F2-Calculadora ESC		

\* \* FLUJO DE EFECTIVO \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES

PROVEEDORES

CHEQUERAS

REPORTES

UTILERIAS

DIRECTORIOS  
FLUJO DE FONDOS  
CIRCULARIZACION

CONCEPTOS CLIENTES  
CONCEPTOS PROVEEDORES  
CLIENTES  
PROVEEDORES  
CHEQUERAS

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC-Salir arriba abajo derecha izquierda

\* \* FLUJO REPORTES

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES

PROVEEDORES

DIRECTORIOS  
FLUJO DE FONDOS  
CIRCULARIZACION

CONCE  
CONCE  
CLIE  
PROVE  
CHEQU

CONCEPTOS CLIENTES desplegará por pantalla o impresora los conceptos registrados para Clientes.

CONCEPTOS PROVEEDORES reportará por pantalla o impresora los conceptos registrados para proveedores.

CLIENTES listará su directorio de Clientes por pantalla o impresora, ordenado por número de cuenta o nombre.

PROVEEDORES desplegará por pantalla o impresora el directorio de proveedores, ordenado por número de cuenta o nombre.

CHEQUERAS reportará por pantalla o impresora todas las chequeras registradas.

Pulse cualquier tecla para continuar

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC

CONCEPTOS DE CLIENTES

CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
00	SALDO ANTERIOR		
99	BORRAR		

Cualquier tecla para continuar...

CONCEPTOS DE PROVEEDORES

CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
00	SALDO ANTERIOR		
01	CHEQUES		
99	BORRAR		

Cualquier tecla para continuar...

### CLIENTES Y PROVEEDORES

N O M B R E	NUMERO DE CUENTA	D I R E C C I O N	TELEFONO

Archivo sin datos, Cualquier tecla para continuar...

### CHEQUERAS

NUMERO DE CUENTA	B A N C O	S U C U R S A L	SALDO INI.

\* \* FLUJO DE EFECTIVO \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES

PROVEEDORES

CHEQUERAS

REPORTES

UTILERIAS

DIRECTORIOS  
FLUJO DE FONDOS  
CIRCULARIZACION

Considerar saldos vencidos a la fecha: ( / / )

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC-Salir arriba abajo derecha izquierda

\* \* FLUJO REPORTES

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES

PROVEEDORES

DIRECTORIOS  
FLUJO DE FONDOS  
CIRCULARIZACION

El listado de FLUJO DE EFECTIVO, desplegará el saldo total de todas nuestras chequeras, más el saldo total de todos los clientes, menos el saldo total de todos los proveedores, dándonos como resultado el total en el sistema. Enseguida podremos capturar ingresos y egresos no considerados, los que sumados al total del sistema nos dará el flujo de fondos.

Pulse cualquier tecla para continuar

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC

rd.



\* \* FLUJO D E E F E C T I V O \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES      PROVEEDORES      CHEQUERAS      REPORTES      UTILERIAS

DIRECTORIOS  
FLUJO DE FONDOS  
CIRCULARIZACION

Considerar saldos vencidos a la fecha: 1 / / 1

Saldo de Chequeras:	0
+ Saldo de Clientes:	0
- Saldo de Proveedores:	0
TOTAL DEL SISTEMA:	0
+ Ingresos no presentes: [	01
- Egresos no presentes: [	01
FLUJO DE FONDOS:	0

Cualquier tecla para continuar...

\* \* FLUJO D E E F E C T I V O \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES      PROVEEDORES      CHEQUERAS      REPORTES      UTILERIAS

DIRECTORIOS  
FLUJO DE FONDOS  
CIRCULARIZACION

EDITAR DOCUMENTO  
CREAR DOCUMENTO  
BORRAR DOCUMENTO  
IMPRIMIR DOCUMENTO

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC-Salir arriba abajo derecha izquierda

* * FLUJO		REPORTES
MICROMAX S.A. DE C.V.		
CLIENTES	PROVEEDORES	
<div data-bbox="64 316 260 395" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           DIRECTORIOS            FLUJO DE FONDOS            CIRCULARIZACION         </div>	<div data-bbox="308 303 391 385" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           EDITA            CREA            BORRA            IMPRIME         </div>	EDITAR DOCUMENTO. nos permite realizar modificaciones al documento Creado. CREA DOCUMENTO. nos permite redactar el documento de circularización. (Ver ejemplo en el CURSO BASICO PARA CASHMAN). BORRAR DOCUMENTO es para dar de baja el documento creado. IMPRIMIR DOCUMENTO. despliega por impresora los documentos de circularización.
Pulse cualquier tecla para continuar		
F1-Ayuda F2-Calculadora ESC		

CREAR TEXTO

* * FLUJO DE EFECTIVO * *	
F1 - Ayuda	CIRCULARIZACION
Empty space for text input	
Introduzca el texto	

\* \* FLUJO

F1 - Ayuda

Movimiento de cursor para manejo de Pantalla:

↑	Arriba una línea
↓	Abajo una línea
←	Izquierda un carácter
→	Derecha un carácter
Home	Principio de línea
End	Fin de línea
Esc	Salir SIN GRABAR
Del	Borrar un carácter
Ins	Insertar
F10	Salir GRABANDO
&nombre&	En donde se desee que aparezca el nombre del cliente o prov.
&fecha&	Escribirlo en un renglón que no tenga otra información
&saldo&	En donde se desee que aparezca el saldo

Pulse cualquier tecla para continuar

"UTILERIAS"

\* \* FLUJO D E E F E C T I V O \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES

PROVEEDORES

CHEQUERAS

REPORTES

UTILERIAS

ORDENAR ARCHIVOS  
DEFINIR AMBIENTE  
COLORES

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC-Salir arriba abajo derecha izquierda

\* \* FLUJO

UTILERIAS

MICROMAX S.A. DE C.V.

CLIENTES

PROVEEDORE

ORDENAR ARCHIVOS  
DEFINIR AMBIENTE  
COLORES

La opción ORDENAR ARCHIVOS, se debe ejecutar la primera vez que se utiliza el programa, cuando se detecte un error o una falla de energía eléctrica. Se recomienda se corra una vez al mes.

AMBIENTE permite poner los datos de su empresa.

COLORES es para cambiar los colores de su monitor, si ud. tiene monitor a color.

Pulse cualquier tecla para continuar

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC

\* \* FLUJO D E E F E C T I V O \* \*

MICROMAX S.A. DE C.V.

\* LINEA PLUS \*

FECHA: 01/01/80

CLIENTES

PROVEEDORES

CHEQUERAS

REPORTES

UTILERIAS

ORDENAR ARCHIVOS  
DEFINIR AMBIENTE  
COLORES

Razón Social: MICROMAX S.A. DE C.V. }

Dirección: GUSTAVO BAZ 217-A }

Teléfono: (373-85-52)

F1-Ayuda F2-Calculadora ESC-Salir arriba abajo derecha izquierda

" C O S T O S "

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/91-

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Monitor  
Impresora  
Empresas

Costos LOMAS-

MAY

Shift-F1 Ayuda



Menu Principal

MENU PRINCIPAL

EL programa de Costos LOMAS maneja el Menú Principal en forma horizontal.

Esto tiene por objeto que se puedan desplazar los Sub-Menús y localizar rápidamente la opción deseada.

SELECCIONAR UNA OPCION

Oprima la tecla en mayúsculas en la opción deseada.

o bien

Desplace el apuntador a la opción deseada  
(Use <Flecha Der> o <Flecha Izq>)  
Oprima <Rtn>

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Menu Principal

SUB-MENUS

Los Sub-Menús se manejan en forma vertical.

La selección se hace también oprimiendo la letra que está en mayúscula en la opción

o bien

Desplazando el apuntador por medio de las teclas <Flecha Arriba> o <Flecha Abajo> y oprimiendo <Rtn>

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Monitor  
Impresora  
Empresas

Monocromatico  
Color

Costos LOMAS-  
MAY

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Monitor  
Impresora  
Empresas

Impresora	:	BROTHER 1509
Comprimido	:	180
Normal	:	
Modo Español:		
Letra á	:	
Letra é	:	
Letra í	:	
Letra ó	:	
Letra ú	:	
Letra ñ	:	
Letra ü	:	
Modo Ingles	:	

Costos LOMAS-  
MAY

IMPRESORA

CONSIDERACIONES GENERALES

En este programa los reportes se hacen con letra comprimida.

Cada impresora tiene una serie de comandos para hacer diferentes tipos de letra.

Es indispensable que conozca las secuencias de números que hacen que la impresora funcione para el modo comprimido y las letras en español, si las desea.

En el Apéndice "A" hemos incluido las impresoras de uso más común, con sus secuencias de números correspondientes.

Las secuencias numéricas consisten normalmente en series de tres números y pueden consistir de una o más series.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Si por ejemplo el número indicado para modo comprimido es 15 en su impresora, usted debe escribir 015.

Si el modo comprimido consistiera de dos números, por ejemplo: 27 y 81, usted debe escribir 027 081.

MODIFICAR

En cualquier momento puede usted regresar a la opción de impresora y modificar lo que sea necesario de acuerdo a sus necesidades.

Del Menú de Instalación:

Seleccione Impresora  
Modifique lo necesario

Oprima: <F2>

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC Para Salir

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Monitor  
Impresora  
Empresas

## Lista de Empresas

Número : 02  
 Nombre :  
 Encabezado 1 :  
 Encabezado 2 :  
 Clave de Acceso A :  
 Clave de Acceso B :  
 Unidad de Disco :

Costos LOMAS

F1 Funciones F2 Archivar F9 Empresas Shift-F10 Modificar Empresas

MAY

## Empresas

## EMPRESAS

El programa de Costos LOMAS es multi-empresa, esto quiere decir que usted puede dar de alta hasta 99 empresas.

Cada empresa genera una serie de archivos diferentes que usted puede almacenar en la forma que considere conveniente según el sistema que usted tenga.

## MODIFICAR EMPRESAS

Del Menú Principal:

Seleccione Instalación  
 Seleccione Empresas  
 Oprima: <Shift><F10>

Aparece el siguiente encuadre:

Continúa

Oprima Cualquiera Tecla Para Continuar o ESC para Salir

**Empresas**

Empresa a Modificar  
nn

En donde "nn" es el último número de empresa dado de alta.

Escriba: número de empresa a modificar<Rtn>

Aparece el siguiente encuadre:

Clave de Acceso de la Empresa nn  
-

Escriba: clave de acceso nivel A<Rtn>

Si la clave es correcta aparece la ventana de Modificaciones.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

**Empresas**

**BAJA DE EMPRESA**

Una vez que usted ha dado de alta una empresa, ya no la puede dar de baja. Sin embargo si la puede modificar y cambiarle el nombre para usarla en otra empresa.

Si la empresa ya tenía datos es conveniente borrar los archivos correspondientes.

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/91

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

cambio de Empresa  
cambio de Fecha  
Regenerar indices

Clave de Acceso de la Empresa 01

Costos LOMAS-  
MAY

F3 Borrar

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/91

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

cambio de Empresa  
cambio de Fecha  
Regenerar indices

Día/Mes/AÑO de Trabajo  
01/01/91

Costos LOMAS-  
MAY

F3 Borrar

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

## Clases de insumos

Gastos

Unidades

Monedas

Insumos

Nombre

Abrev

Clase 1 :  
Clase 2 :  
Clase 3 :  
Clase 4 :  
Clase 5 :  
Clase 6 :  
Clase 7 :  
Clase 8 :  
Clase 9 :  
Clase 10 :

Costos LCMAS-

MAY

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar Shift-F5 Imprimir Clases

## Clases de Insumos

## CLASES DE INSUMOS

Le hemos denominado "Clases de Insumos" a la forma de agrupar los insumos de acuerdo con sus necesidades. Es muy importante que la clasificación de clases se haga muy bien pensada ya que será la base de todo el sistema de costos. Una vez que la haya definido NO LA DEBE CAMBIAR porque se trastorna todo el sistema. Es posible aumentar las clases pero no cambiarlas el orden o borrarlas si ya han sido usadas al dar de alta los insumos.

## Ejemplo de Clases de Insumos:

Materias Primas.  
Materiales de Empaque.  
Partes Compradas.  
Mano de Obra.

Los gastos no entran en esta clasificación ya que tienen un tratamiento especial.

Continúa

Oprima Cualquiera Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Clases de Insumos

NOMBRE

Es el nombre del agrupamiento de los insumos.

ABREVIATURA

"Abrev" es la abreviatura que aparecerá en la pantalla y en los reportes para ahorro de espacio. Procure usar nombres y abreviaturas significativos.

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/91

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Clases de insumos  
Gastos

Nombre	Clase-X de Cargo
Gasto 1 :	
Gasto 2 :	
Gasto 3 :	
Gasto 4 :	
Gasto 5 :	
Gasto 6 :	
Gasto 7 :	
Gasto 8 :	
Gasto 9 :	
Gasto 10 :	

Costos LUMAS

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar Shift-F5 Imprimir Gastos F9 Clases MAY



Gastos

GASTOS

La aplicación de los gastos en un sistema de costos es tal vez una de las cosas más delicadas, ya que cada empresa, de acuerdo a sus necesidades o criterios, los aplica de diferente manera y con diferentes nombres.

Una de las aplicaciones más comunes en la industria es que los gastos se dividan por áreas y dentro del costo de fabricación se apliquen los Gastos de Fabricación. Estos, en el uso más generalizado, se aplican como un porcentaje de la Mano de Obra.

Total de Gastos de Fabricación de la Empresa divididos entre Total de Costos de Mano de Obra, nos da un factor que es el porcentaje que vamos a añadir al costo de los productos para calcular su costo total.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Gastos

Por Ejemplo:

- + Materia Prima
- + Mano de Obra
- = Costo Primo
- + Gastos de Fabricación (%/Mano de Obra)
- = Costo Total

Por ejemplo:

Si usted tiene \$30,000,000 de gastos de fabricación y su mano de obra total es de \$15,000,000, su factor para gastos será de 200%.

NOMBRE

Usted puede escribir el nombre del Gasto que desea

Por ejemplos:

Escriba: Gastos de Fabricación(Rtn)

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Gastos

CLASE

La clase se refiere a las agrupaciones de insumos o clases de insumos que dió de alta y sobre la cual se va a aplicar el factor de gastos.

Por ejemplo:

Si usted dió de alta las siguientes Clases:

Materias Primas  
Partes Compradas  
Empaques  
Mano de Obra

Usted puede fijar el factor sobre:

Todas, es decir la suma de todas las clases  
o bien  
Mano de Obra

Si usted no recuerda las "clases de insumos" que dió de alta, aquí el programa le da la facilidad de consultar sin tener que salir de la opción.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Gastos

Lleve el Apuntador a la posición de "Clase"  
Oprima <F9>

Aparece una ventana con todas las clases que usted haya dado de alta.

Seleccione la clase que necesita

Se trasmite el dato a la posición en la que se encuentra el apuntador.

% DE CARGO

Una vez que obtuvo el factor de cargo sobre la base de la clase de insumo, aquí es donde lo da de alta.

Por ejemplo:

Si usted está utilizando la base de Mano de Obra  
Total de Gastos de Fabricación / Total de Mano de Obra  
le da un factor, digámos 200, en la columna de Cargo  
usted escribe 200

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Clases de insumos  
Gastos  
Unidades de medida  
Monedas  
Insumos

U/M

Unidad 1 :  
Unidad 2 :  
Unidad 3 :  
Unidad 4 :  
Unidad 5 :  
Unidad 6 :  
Unidad 7 :  
Unidad 8 :  
Unidad 9 :  
Unidad 10:  
Unidad 11:  
Unidad 12:  
Unidad 13:  
Unidad 14:  
Unidad 15:

Costos LOMAS-

Shift-F1 Ayuda F2 Archivar F3 Borrar Shift-F5 Imprimir Unidades

## Unidades de Medida

UNIDADES DE  
MEDIDA

Con el objeto de que usted no tenga que digitar manualmente cada unidad de medida al dar de alta los insumos, hemos provisto este Maestro de Unidades de Medida, en donde usted puede dar de alta hasta 15 unidades.

Se han proporcionado únicamente espacio para tres caracteres por lo que se deben de dar de alta solamente abreviaturas.

Piense bien en las unidades que va a necesitar y el orden de importancia de ocupación. Usted podrá darlas de alta en cualquier momento y aumentarlas, si es necesario, pero NO debe modificar la posición ya que el sistema se alteraría.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Unidades de Medida

Ejemplos de Unidades de medida que puede usar:

Kg	Kilogramo.
gr	gramo.
m	metro.
dm	decimetro.
cm	centimetro.
lt	litro.
cc	centimetro cúbico.
Pz	pieza.
Mil	millar.
MM	millón.
H/H	Hora Hombre.
H/M	Hora Máquina.
H/D	Hora Departamento.

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/80-

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Clases de insumos  
Gastos  
Unidades de medida  
Monedas  
Insumos

Nombre—Tipo de Cambio

Moneda 1 :	1.00
Moneda 2 :	
Moneda 3 :	
Moneda 4 :	
Moneda 5 :	
Moneda 6 :	
Moneda 7 :	
Moneda 8 :	
Moneda 9 :	
Moneda 10 :	

Costos LOMAS

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar Shift-F5 Imprimir Monedas

## MONEDAS

Probablemente usted va a comprar insumos en monedas diferentes a la de su país, en la época cambiara actual de que todas las monedas están en continua modificación, el recalcular los costos y precios de venta de los productos se convierte en una necesidad constante e inminente.

Costos LOMAS le permite dar de alta hasta 9 monedas, además de la de uso corriente del país.

Usted puede dar de alta las monedas que necesite y posteriormente pueden ser agregadas más monedas.

Es indispensable que una vez dadas de alta las monedas no se modifique el orden, ya que trastornaría todo el sistema. El Tipo de Cambio puede ser modificado en el momento que lo desee, ya sea para actualizar costos y precios de venta, o bien, para hacer simulaciones de costo en caso de variación de las monedas.

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/80-

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Clases de insumos  
Gastos  
Unidades de medida  
Monedas  
Insumos

Altas  
Modificaciones y bajas  
modificaciones y bajas por Selección

Costo: LOMAS  
MAY

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/80-

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Clases de insumos  
Gastos  
Unidades de medida  
Monedas  
Insumos

Altas  
Modificaciones y bajas  
modificaciones y bajas por Selección

Modificaciones y Bajas de Insumos

Del Insumo: ME MATERIAL DE EMPAQUE  
Al Insumo: PC PARTES COMPRADAS

os LOMAS  
MAY

MA. TERESA GARCIA MORALES

01/Ene/80-

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Clases de insumos  
Gastos  
Unidades de m  
Monedas  
Insumos

Todas la Unidades  
1: MATE Todas la Monedas  
2: MATE 1: mil \*Todas las Monedas  
3: PART 2: mm 1: P.M.  
4: MANO

Costos LOMAS  
MAY

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Clases de insumos
Gastos
Unidades de medida

Alta de Insumos

Pantalla 1

Clave	Descripción	Clase U/M	Mon	Costo Origen	Costo Total
-------	-------------	-----------	-----	--------------	-------------

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar F9 Consultar

MAY

Insumos

## INSUMOS

Se le han denominado Insumos a todos los elementos del Costo Primo.

Nuevamente aquí nos enfrentamos a una gran diversidad de criterios y lo que en una empresa puede ser elemento de costo, por ejemplo el empaque especial de un producto, para otra puede estar incluido en gastos de ventas.

El sistema le permite utilizar el criterio que mejor funcione de acuerdo a sus necesidades. Es muy importante que su criterio sea consistente.

Continúa

Oprima Cualquiera Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Insumos

**MODIFICACIONES  
Y BAJAS**

Las modificaciones y bajas de insumos afectarán todo su sistema, por lo que le recomendamos que la utilice con precaución, ya que recalcula todas las Hojas de y Costo y Listas de Precios.

Por otro lado es lo que le da una tremenda potencia al sistema ya que le permite actualizarlo modificando insumo por insumo o grupos de insumos por porcentaje.

**MODIFICAR UN  
INSUMO**

La Clave NO puede ser modificada.

La Descripción, Clase, Unidad de Medida, Moneda y Costo de Origen se pueden modificar usando las teclas de edición.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Insumos

**MODIFICAR VARIOS  
INSUMOS**

Esto sirve para el caso de necesitar aumentar un mismo porcentaje al Costo de Origen de un grupo de insumos.

Lleve el Apuntador al insumo a seleccionar.  
Oprima <F6>

El renglón cambia de intensidad o color según su monitor.

Repita este proceso hasta seleccionar todos los insumos a modificar

Si hay alguno que no debe ser seleccionado:

Lleve el apuntador al insumo a regresar a normal  
Oprima <F6>

El renglón represa a la intensidad o color original.  
Una vez seleccionados todos los insumos a modificar:

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir



Insumos

Oprima <Shift><F6>

Aparece el siguiente cuadro:

Esta Función Unicamente Modifica a  
los Insumos Seleccionados

% de Cargo: 0.00

Escriba nn.nn<Rtn>

En el que nn.nn es el % de recargo que se desea  
incrementar en los insumos seleccionados.

Los Costos Totales se recalculan automáticamente.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Insumos

BAJAS

Para dar de baja un insumo, ese insumo no debe estar  
considerado en ninguna Hoja de Costo.

Localice el insumo a dar de baja

Oprima <Shift><F3>

Repita la operación con todos los insumos a dar de baja.

Si por alguna razón no los quiere dar de baja:

Oprima <Esc>

Si está seguro de querer darlos de baja:

Oprima <F2>

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Impresora  
Pantalla  
Disco  
Hoja tabu

- 1: Lista de Insumos
- 2: Lista de Hojas de Costo
- 3: Hojas de Costo
- 4: Hojas de Costo con Utilidad
- 5: Lista de Precios
- 6: Explosiones
- 7: Implosiones

Costos LOMAS  
MAY

## Reportes por Pantalla

### REPORTES POR PANTALLA

Como muchos de los reportes no caben en una sola pantalla, el programa le permite ver el reporte por secciones como si fuera una cámara de televisión que primero apunta a la parte más alta y a la izquierda de la página y luego se puede ir moviendo hacia la derecha y hacia abajo según la necesidad.

También es posible indicar títulos ya sea horizontalmente o verticalmente o ambos, para una mejor referencia al ver el reporte.

### TITULOS

Para indicar títulos horizontales:

Oprima <F6>

Oprima <Flecha Abajo> varias veces hasta llenar el área que se desea de títulos

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

## Reportes por Pantalla

Los renglones seleccionados van cambiando de color o intensidad.

### Para fijar el área de títulos:

Oprima <F6>

El área de títulos horizontales queda fijada.

### Para indicar títulos verticales:

Proceda en la misma forma utilizando la tecla <Flecha derecha>

Si desea, se pueden seleccionar ambos títulos uno a continuación del otro.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Reportes por Pantalla

Para eliminar los titulos:

Oprima <Shift><F6>

Regresa toda la pantalla a su color o intensidad normal.

Para salir del reporte:

Oprima <Esc>

Aparece un cuadro que le pregunta:

Desea Salir (S/N)

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Reportes por Pantalla

TECLAS QUE PUEDE  
USAR

<Flecha Der>	1 columna a la derecha.
<Flecha Izq>	1 columna a la izquierda.
<Flecha Abajo>	Baja un renglón.
<Flecha Arriba>	Sube un renglón.
<PgDn>	Pantalla abajo.
<PgUp>	Pantalla arriba.
<Home>	Primer Renglón.
<End>	Ultimo renglón.
<Ctrl><Flecha Der>	10 columnas a la derecha.
<Ctrl><Flecha Izq>	10 columnas a la izquierda.
<Tab>	Página a la derecha.
<Shift><Tab>	Página a la izquierda.
<Esc>	Salir del Reporte.

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

MA. TERESA GARCIA MORALES

Fecha: 01/Era/83

Hojas: 1

Insumos

Clave	Descripcion	Clase de Insumo	U/P	MoraCa	Costo de Origen	Costo Total
ME	MATERIAL DE EMPAQUE	MATERIALES DE EMPAQUE	ml	P.M.	2,000,000.00	2,000,000.00
MO	MANO DE OBRA	MANO DE OBRA	ml	P.M.	2,500,000.00	2,500,000.00
MP	MATERIA PRIMA	MATERIAS PRIMAS	ml	P.M.	1,000,000.00	1,000,000.00
PC	PARTES COMPRADAS	PARTES COMPRADAS	ml	P.M.	1,500,000.00	1,500,000.00

MA. TERESA GARCIA MORALES

Fecha: 01/Era/83

Hojas: 1

Lista de Hojas de Costo

Clave	Descripcion	U/C
1	NESAS	1

MA. TERESA GARCIA MORALES

Hoja de Costo				Fecha: 01/Era/88	
Articulo: 1		MESAS	Unidad de Costo: 1		Hoja: 1
Clave	Descripcion	Cantidad	U/M	Costo	Costo Total
<b>MATERIAS PRIMAS</b>					
MP	MATERIA PRIMA	22.2222	ml	1,000,000.00	22,222,222.22
					22,222,222.22
<b>MATERIALES DE EMPAQUE</b>					
ME	MATERIAL DE EMPAQUE	53.3333	ml	2,000,000.00	106,666,666.67
					106,666,666.67
<b>PARTES COMPRADAS</b>					
PC	PARTES COMPRADAS	112.0000	ml	1,500,000.00	168,000,000.00
					168,000,000.00
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO	MANO DE OBRA	17.6471	ml	2,500,000.00	44,117,647.06
					44,117,647.06
<b>COSTO PRIMO:</b>					<b>341,006,535.95</b>
<b>GASTOS:</b>					
ADMINISTRACION:	0.00 X Sobre Todas			0.00	
VENTA:	0.00 X Sobre Todas			0.00	
FABRICACION:	100.00 X Sobre MP			22,222,222.22	
FABRICACION:	200.00 X Sobre ME			213,333,333.33	
FABRICACION:	150.00 X Sobre PC			252,000,000.00	
FABRICACION:	250.00 X Sobre MO			110,294,117.65	
					597,849,673.20
<b>COSTO TOTAL:</b>					<b>938,856,209.15</b>

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

MA. TERESA SANCIA MORALES

Hoja de Costo				Fecha: 01/Era 91	
Articulo: I	MESAS	Unidad de Costo:	I	Hoja: I	
Clave	Descripción	Cantidad	U/M	Costo	Costo Total
<b>MATERIAS PRIMAS</b>					
MP	MATERIA PRIMA	22.2222	ml	1,000,000.00	22,222,222.22
					22,222,222.22
<b>MATERIALES DE EMPAQUE</b>					
ME	MATERIAL DE EMPAQUE	53.3333	ml	2,000,000.00	106,666,666.67
					106,666,666.67
<b>PARTES COMPRADAS</b>					
PC	PARTES COMPRADAS	112.0000	ml	1,500,000.00	168,000,000.00
					168,000,000.00
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO	MANO DE OBRA	17.6471	ml	2,500,000.00	44,117,647.06
					44,117,647.06
<b>COSTO PRIMO:</b>					<b>341,006,535.95</b>
<b>GASTOS</b>					
ADMINISTRACION:	0.00 %	Sobre Todas		0.00	
VENTA:	0.00 %	Sobre Todas		0.00	
FABRICACION:	100.00 %	Sobre MP		22,222,222.22	
FABRICACION:	200.00 %	Sobre ME		213,333,333.35	
FABRICACION:	150.00 %	Sobre PC		252,000,000.00	
FABRICACION:	250.00 %	Sobre MO		110,294,117.65	
					597,849,673.20
<b>COSTO TOTAL:</b>					<b>938,856,209.15</b>
UTILIDAD:	11.00 %				116,036,407.87
<b>PRECIO DE VENTA:</b>					<b>1,054,892,617.02</b>

M. TERESA GARCIA MORALES

Lista de Precios  
MESAS

Fecha: 01/Ene/80  
Hoja: 1

Clave	Descripcion	Costo + Gastos	X Ut.	Precio de Venta	Precio Ajustado
I	MESAS	938,856,289.15	11.00	1,054,894,617.02	0.00

M. TERESA GARCIA MORALES

Explosion: 21		MESAS			Fecha: 01/Ene/80
Articulo: I		MESAS	Cantidad:	20	Hoja: 1
Clave	Descripcion	Cantidad	U/M	Costo	Costo Total
<b>MATERIAS PRIMAS</b>					
MP	MATERIA PRIMA	444,444	mil	1,000,000.00	444,444,444.44
					444,444,444.44
<b>MATERIALES DE ENPAQUE</b>					
ME	MATERIAL DE ENPAQUE	1,066,667	mil	2,000,000.00	2,133,333,333.33
					2,133,333,333.33
<b>PARTES COMPRADAS</b>					
PC	PARTES COMPRADAS	2,240,000	mil	1,560,000.00	3,360,000,000.00
					3,360,000,000.00
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO	MANO DE OBRA	352,9412	mil	2,530,000.00	882,352,941.18
					882,352,941.18
<b>COSTO PRIMO:</b>					<b>6,820,130,718.95</b>
<b>GASTOS</b>					
ADMINISTRACION:	0.00 X Sobre Todas			0.00	
VENTA:	0.00 X Sobre Todas			0.00	
FABRICACION:	100.00 X Sobre MP			444,444,444.44	
FABRICACION:	200.00 X Sobre ME			4,256,666,666.67	
FABRICACION:	150.00 X Sobre PC			3,360,000,000.00	
FABRICACION:	250.00 X Sobre MO			2,205,882,352.94	
					<b>11,956,993,464.05</b>
<b>COSTO TOTAL:</b>					<b>18,777,124,183.01</b>
<b>TOTAL DE LA EXPLOSION:</b>					<b>15,777,124,183.01</b>



MA. TERESA GARCIA MORALES

Fecha: 01/Ene/50

Hoja: 1

Impulso: 22	MESAS				
Clave	Descripcion	U/M	Cantidad	Costo	Costo Total
<b>MATERIAS PRIMAS</b>					
MP	MATERIA PRIMA	mil			
1	MESAS		444,444		444,444,444.44
			444,444	1,000,000.00	444,444,444.44
<b>TOTAL DE MATERIAS PRIMAS:</b>					444,444,444.44
<b>MATERIALES DE EMPAQUE</b>					
ME	MATERIAL DE EMPAQUE	mil			
1	MESAS		1,066,667		2,133,333,333.33
			1,066,667	2,000,000.00	2,133,333,333.33
<b>TOTAL DE MATERIALES DE EMPAQUE:</b>					2,133,333,333.33
<b>PARTES COMPRADAS</b>					
PC	PARTES COMPRADAS	mil			
1	MESAS		2,240,000		3,360,000,000.00
			2,240,000	1,500,000.00	3,360,000,000.00
<b>TOTAL DE PARTES COMPRADAS:</b>					3,360,000,000.00
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO	MANO DE OBRA	mil			
1	MESAS		352,9412		882,352,341.18
			352,9412	2,500,000.00	882,352,341.18
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA:</b>					882,352,341.18
<b>COSTO PRIMO:</b>					6,829,130,718.35
<b>GASTOS</b>					
ADMINISTRACION:	0.00 %	Sobre Todas		0.00	
VENTA:	0.00 %	Sobre Todas		0.00	
FABRICACION:	100.00 %	Sobre MP		444,444,444.44	
FABRICACION:	200.00 %	Sobre ME		4,266,666,666.67	
FABRICACION:	150.00 %	Sobre PC		5,040,000,000.00	
FABRICACION:	250.00 %	Sobre MO		2,205,882,352.94	
					11,956,993,464.35
<b>COSTO TOTAL:</b>					18,777,124,183.91

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Costo						
Lista de precios	Clave	Nombre	Unidad	Rang		
Explosión	1	SILLAS	1	1		
Hoja de Costo				0.00		
Clave	Cantidad	% Mer	U/M	Clase	Costo	Costo Total

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar F9 Insumos Ctrl-F9 Hojas de Costo

MAY

Hoja de Costo

HOJAS DE COSTO

PROPOSITO

Hacer listas detalladas de cada uno de los insumos que componen el costo de un componente, un sub-ensamble, un producto terminado, etc.

Usted pueda hacer sus Hojas de Costo, como lo desee:

Partiendo de los insumos hasta el producto terminado empacado.

Partiendo de los insumos hasta el producto terminado y luego agregando los diferentes empaques o presentaciones del producto.

Partiendo de los insumos, ir creando los costos de cada parte. luego combinar las partes con otros insumos para crear sub-ensambles y después combinando sub-ensambles con partes y con insumos para crear el producto

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hoja de Costo

terminado, para finalmente combinar los productos terminados con empaques y otros insumos para obtener el producto terminado empaquetado en sus diferentes presentaciones.

Otra opción puede ser ir agrupando por conceptos las diferentes hojas de costo, como en el caso de la construcción de casas o de equipos especiales, en donde se pueden agrupar por ejemplo: la cimentación, la obra gris, los acabados, etc.

El programa es totalmente moldeable a sus necesidades particulares y es solamente su propia habilidad la que le permitirá seleccionar el mejor camino.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hoja de Costo

ALTA DE INSUMOS

Usted puede necesitar dar de alta un insumo omitido que necesita en la hoja de costo.

Lo puede hacer sin salirse de la Hoja de costo:

Oprima <F10>

En la mitad inferior de la pantalla aparece la opción de Alta de Insumos, la cual opera idénticamente como se explicó en el capítulo correspondiente.

De de alta el o los insumos que necesita

Oprima <F2>

Oprima <Esc>

Desaparece la hoja de altas de insumos y usted está listo para utilizar al o los insumos recién dados de alta en la Hoja de Costo.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hoja de Costo

IMPRIMIR HOJA

Una vez que termino de llenar la hoja de costo, usted la puede imprimir para futura referencia:

Prenda la impresora, asegúrese que está en línea y el papel en su lugar.  
Oprima <Shift><F5>

Siga el procedimiento explicado en Léame Primero.

DAR DE BAJA HOJA

Este es un proceso que afecta todo el sistema, utilícelo cuando esté seguro de que lo que esta haciendo es correcto.

Revise que esa es la hoja que quiere dar de baja.

Oprima <Shift><F6>

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hoja de Costo

Aparece el siguiente encuadre:

Bajas

Esta Función Sirve para Dar de Baja esta Hoja de Costo y Eliminarla de las Listas de Precios, Explosiones e Implosiones en las que Aparezca.

Desea Continuar (S/N)

Si no desea darle de baja:

Escriba N  
Regresa a la Hoja de Costo.

Si desea darle de baja:

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Costo	Clave	Nombre	% Util	Reng
Lista de precio	LP	MESAS	50.00	1
Explosión				
Lista de Precios				

Clava	Costo+Gastos	% Ut.	Precio de Venta	Precio Ajustado
-------	--------------	-------	-----------------	-----------------

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar F9 Hojas de Costo

ONAS-  
MAY

Lista de Precios

LISTA DE PRECIOS

PROPOSITO

Usted puede crear todas las listas de precios que desee, en cada una de ellas puede considerar la hojas de costo que necesite y fijarles el porcentaje de utilidad de acuerdo a sus necesidades.

Desde la lista de precios usted puede llamar las hoja de costos y también puede traer otras listas de precios completas, hechas con anterioridad. Esta facilidad se da con el objeto de que en caso de estar haciendo listas de precios para diferentes mercados, no se tengan que capturar cada una de las listas de precios sino simplemente cambiar el porcentaje y traer la lista ya hecha, la cual se recalculará al porcentaje estipulado.

Otra facilidad que tiene el programa es la de poder ajustar o redondar precios en una columna distinta a indicando la modificación del porcentaje de utilidad

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Lista de Precios

basado en esta modificación.

Si por ejemplo usted obtiene que con un 20% de utilidad el precio de un producto es de 8.787.34, usted podrá desear redondearlo a 8,900.00. O bien si el precio se sale del mercado, considerarlo a menor precio y ver en todo momento como afecta ese nuevo precio a su margen de utilidad.

COSTO+GASTOS

Es la validación del resultado de la Hoja de Costo sumalizando los costos de los insumos y los Gastos que se hayan definido.

% UT

Es una validación del porcentaje de utilidad de acuerdo con lo declarado al iniciar la Lista, pero que se modifica según el Precio Ajustado.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Lista de Precios

PRECIO DE VENTA

Es la validación del precio resultante aplicando el porcentaje de utilidad declarado al principio.

PRECIO AJUSTADO

Una vez que capturó todas las Hojas de Costo que componen la Lista de Precios, usted puede ajustar el precio, ya sea sólo para redondear las cifras, para bajar el precio por necesidad de competencia o subirlo porque el producto lo permita.

Escriba precio ajustado<Rtn>

El apuntador brinca a la siguiente posición de precio ajustado.  
Se modifica el porcentaje de utilidad.

Repita la operación hasta terminar

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Lista de Precios

DAR DE BAJA LISTA

Revise que esa es la lista que quiere dar de baja.  
Oprima <Shift><F5>

Aparece el siguiente encuadre:

Bajas

Esta función sirve para dar de baja  
esta Lista de Precios

Desea Continuar (S/N)

Si no desea darla de baja:

Escriba N  
Regresa a la Lista de Precios.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Lista de Precios

Si desea darla de baja:

Escriba S

Se borra la lista de precios.  
Desaparece el encuadre de Bajas.

Aparece el encuadre de clave para dar de alta otra  
Lista de Precios.

Fin.

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Hojas Reportes Maestros Servicios Instalación

Costo			
Lista de precios	Clave	Nombre	Trans
Explosión	21	MESAS	1
Explosión	0.00		
Clave	Cantidad	U/C	Costo+Gastos Costo Total

Costos LOMAS  
MAY

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar F9 Hojas de Costo

Explosión

EXPLOSION

PROPOSITO

La explosión se refiere como lo indicamos al principio del capítulo a la facilidad que da el programa de Costos LOMAS para generar Hojas de Explosión en donde usted puede listar todos los sub-ensables, ensables, productos terminados, productos empaçados, etc. y obtener para cada uno de ellos una lista detallada de los insumos que las componen. La hemos considerado en forma de lista, ya que las necesidades de las explosiones, son con frecuencia repetitivas y en esta forma podemos evitar el tener que estarlas escribiendo cada vez que se necesitan.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir



Explosión

**COSTOS+GASTOS**

Es la validación del resultado de la Hoja de Costos sumalizando los costos de los insumos y los Gastos que se hayan definido.

**COSTO TOTAL**

Es el resultado de multiplicar la cantidad solicitada en la columna de cantidad por el costo+gastos correspondiente.

**DAR DE BAJA**

Revise que esa es la explosión que quiere dar de baja  
Oprima <Shift><F6>

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Explosión

Aparece el siguiente encuadre:

**Bajas**

Esta función sirve para dar de baja esta Explosión.

Desea Continuar (S/N)

Si no desea darla de baja:

Escriba N  
Regresa a la Explosión.

Si desea darla de baja:

Escriba S  
Desaparece el encuadre de Bajas.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

Costo			
Lista de precios	Clave	Nombre	Reng
Explosión	22	MESAS	1
Implesión	0.00		
Clave	Cantidad	U/C	Costo+Gastos Costo Total

Costos LOMAS

MAY

F1 Funciones F2 Archivar F3 Borrar F9 Hojas de Costo

Implesión

IMPLOSION

PROPOSITO

Crear una Implesión o lista de Hojas de Costo con los insumos condensados, para obtener la necesidad total de insumos.

Esta implesión puede ser muy útil para la planeación de producción de una empresa.

Por ejemplo: se puede hacer una implesión con el programa mensual de producción y otra implesión con el inventario en proceso; las implisiones se pueden transferir a un programa de hoja tabular y restar la existencia del programa, con lo que se obtendría la necesidad real de materiales y mano de obra u horas máquina, etc.

Continúa

Oprima Cualquier Tecla Para Continuar o ESC para Salir

**" CONTABILIDAD  
GENERAL "**

Leeme.doc

CONTAMAX, MANUAL DE OPERACION

- I INICIALIZACION
- II CATALOGO DE CUENTAS
- III REGISTRO DE POLIZAS
- IV EL MAYOR
- V REPORTES DEL SISTEMA
- VI ESTADOS FINANCIEROS
- VII FIN DE MES
- VIII FIN DEL EJERCICIO
- IX PRESUPUESTOS

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

4%

Leeme.doc

I INICIALIZACION.

Evoque a CONTAMAX tecleando desde A: con su diskette original en dicha unidad CONTAMAX <RETURN>.

<RETURN> SE REFIERE A LA TECLA RETURN O ENTER DE SU MICRO.

La primera vez que utilice CONTAMAX, aparecerá el aviso:

SU CONTAMAX REQUIERE CONTENER EL ARCHIVO COMMAND.COM, PARA ESTO COPIELO DE SU SISTEMA OPERATIVO, SI TIENE DUDAS CONSULTE SU MANUAL DE CONTAMAX TECLEANDO LEEME, OTRO ELEMENTO MUY IMPORTANTE ES LA MODIFICACION O CREACION DEL ARCHIVO CONFIG.SYS SEGUN ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DE CONTAMAX

GRACIAS.

Si su micro tiene disco duro solamente teclee:

COPY C:\COMMAND.COM A: <RETURN>

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

6%

Leeme.doc

Si su micro es de diskettes, inserte en B: su sistema operativo y teclee:

COPY B:COMMAND.COM A:<RETURN>

Su micro deba estar configurada a 20 Archivos y 8 Buffers. para hacerlo teclee en presencia de su sistema operativo:

COPY CON CONFIG.SYS<RETURN> Recuerda retirar de su MSDOS, la  
FILES=20<RETURN> etiqueta de protección.  
BUFFERS=3<TECLA F6><RETURN>

Vuelva a cargar su sistema operativo, apagando y encendiendo de nuevo su micro.

Vuelva a insertar su CONTAMAX, en el drive A: y teclee:

CONTAMAX<RETURN>

Aparecerá el menú:

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

9%

Leeme.doc

SISTEMA DE CONTABILIDAD GENERAL

CATALOGO REGISTRO MAYOR. REPORTES UTILERIAS

<ENTER>  
ESCOJA OPCION  
DERECHA  
IZQUIERDA  
<ESC> SALIR

La primera vez que utilice el sistema escoja la opción de UTILERIAS, hagalo con las flechas y la tecla <RETURN>, aparecerá el siguiente submenú:

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

11%

## UTILERIAS

INDICES
AMBIENTE
RESULTADOS
FIN DE MES
PRESUPUESTOS

De esta escoja la opción AMBIENTE.

aparecerá la ventana:

NOMBRE DE LA EMPRESA:	MICROMAX, S.A. DE C.V.
DIRECCION . . . . .	:GUSTAVO BAZ 217 A 2o PISO
POBLACION . . . . .	:NAUCALPAN ESTADO DE MEXICO
REGISTRO FEDERAL . . .	:DATA-XXXXXX-XX
PRIMER GRUPO RESULTADOS:	5
SEGUNDO GRUPO RESULTADOS:	6
TERCER GRUPO RESULTADOS:	7
CUARTO GRUPO RESULTADOS:	
CUENTA DE CIERRE:	
UNIDAD DE DISCO A,B o C :	A

&lt;ESC&gt;-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

16%

En nombre de la empresa teclee la Razón Social de la misma, su dirección, población y Registro Federal de Causantes.

En los campos de grupos de resultados teclee los primeros dígitos comunes de las cuentas de resultados, en el ejemplo todas las cuentas que inicien con 5, 6, y 7 serán de resultados.

Como cuenta de cierre teclee la cuenta que debe recoger los resultados del ejercicio después del cierre del mismo.

En el campo de unidad de disco escoja la que va a utilizar, si su máquina tiene disco duro ANTES de entrar a CONTAMAX debio haber posicionado su disco duro en el subdirectorío en el que desea se manejen sus archivos.

Si su maquina solo tiene un diskette y no tiene disco duro recomendamos que de cualquier forma escoja B, ya que en el diskette de CONTAMAX, que siempre será A, no hay espacio suficiente para una contabilidad regular.

En el caso de que escoja B, tenga preparado un diskette ya formateado antes de entrar a CONTAMAX.

&lt;ESC&gt;-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

20%

## II CATALOGO DE CUENTAS.

La opción CATALOGO presenta la siguiente ventana:

CUENTA [1	GRUPO [1	]
DESCRIPCION [ACTIVO		]
NATURALEZA A/D	[D]	
PRESUPUESTO [	01	>
<ACTIVO		

El campo CUENTA es el número de la cuenta.

GRUPO es la cuenta de la cual depende la cuenta que se está capturando, así:

CUENTA	PERTENECE A	GRUPO	
1	ACTIVO	1	ACTIVO
11	ACTIVO CIRCULANTE	1	ACTIVO
1101	BANCOS	11	ACTIVO CIRCULANTE
110101	BANCO NACIONAL	1101	BANCOS
11010101	CUENTA NOMINAS	110101	BANCO NACIONAL

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn 30%

Leeme.doc

11010102 CUENTA PROVEEDORES 110101 BANCO NACIONAL

Observe en el ejemplo que ACTIVO pertenece a si mismo, esto es en función que es la punta de la pirámide.

Las cuentas de base de la pirámide serán cuentas de registro, CONTAMAX las reconoce dado a que ninguna cuenta depende de ellas.

Si el número de cuenta que usted teclea es nuevo, el sistema asume Alta, si pertenece a una cuenta ya capturada asume Modificación o Baja, SOLO PUEDE DAR DE BAJA CUENTAS SALDADAS.

Para dar de baja evoque la cuenta y teclee en su descripción la palabra BORRAR.

La naturaleza de la cuenta solo es requerida cuando se teclea una punta de pirámide, el resto de la estructura asume la misma.

Para salir de la pantalla pulse la tecla ESCAPE, al oprimir la tecla <Page Up> regresa al campo inmediato anterior.

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

34%

## III REGISTRO DE POLIZAS.

La opción REGISTRO del menú principal presenta la pantalla:

DIARIO (DG) POLIZA # (000001) FECHA (25/11/87)

LIN	CUENTA	REF	DESCRIPCION	TP	CARGOS	ABONOS
001	110101	23	CAJA CHICA	C	50,000	
002	110201	234	Banatlan # 00000	A		50,000
REEMBOLSO A CAJA CHICA						
					50,000	50,000

El campo de diario puede recibir cualquier combinación de letras o números para identificar un tipo de diario, por ejemplo: DG Diario General IN Diario de Ingresos, etc. Para salir de la captura de pólizas teclee este campo con blancos.

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

38%

El campo póliza recibe hasta 6 caracteres para identificar una póliza en particular.

La fecha de la póliza se puede cambiar, aún que CONTAMAX sugerirá la de la micro o la de la póliza anterior.

LIN línea, es el renglón de la póliza.

CUENTA el número de una cuenta de registro.

REF referencia al documento fuente.

DESCRIPCION nombre de la cuenta proporcionado por CONTAMAX.

TP Tipo que puede ser C Cargo A Abono B Borrar.

Cargo o Abono son el importe del movimiento, en relación a TP.

Al calce CONTAMAX, lleva la suma de cargos y de abonos.

Para cerrar la póliza teclee LIN en blanco, use la barra espaciadora.

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

45%



Leema.doc

Abajo en un cuadro aparecerá el espacio para teclear la redacción de la póliza.

NOTA. Si la póliza no esta cuadrada CONTAMAX la cuadra contra la cuenta 9999999999 AJUSTE POLIZA, cuenta que mientras tenga saldo impide el pase al mayor.

Para corregir teclee el diario y el número de póliza con error la póliza volverá a aparecer, tecleando el número de LIN donde este el error podra corregir, NO OLVIDE BORRAR EL MOVIMIENTO A LA 9999999999 CUANDO ASI SE REQUIERA el LIN es 999 y el TP debe ser B.

Cuando una póliza ya paso al mayor NO se puede modificar solo queda el camino de la contrapartida.

#### IV EL MAYOR

La opción MAYOR del menú principal permite el pase al mayor, éste solo se efectua si no hay movimiento en la cuenta 9999999999 solicita un analítico de esta cuenta (capitulo V).

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

48%

Leema.doc

La balanza de comprobación solo da saldos de cuentas cuyas pólizas ya pasaron al mayor.

Fecha de Corte: / / , esta pregunta permite pasar las pólizas de esta fecha o anteriores, evitando tener que esperar la revisión de paquetes de pólizas posteriores. Su formato es dd/mm/aa, donde dd=día,mm=mes,aa=año.

#### V REPORTES DEL SISTEMA.

La opción REPORTES del menú presenta la siguiente ventana:

##### REPORTES

CATALOGO
BALANZA
DIARIO
ANALITICO
ESTADOS

Las primeras cuatro opciones imprimen o muestran por pantalla los reportes correspondientes, la quinta ESTADOS presenta la pantalla:

#### VI ESTADOS FINANCIEROS.

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

52%

## VI ESTADOS FINANCIEROS.

CATALOGO
BALANZA
DIARIO
ANALITICO
ESTADOS

FORMATO
EMISION

La opción FORMATO le permite diseñar la presentación de sus estados financieros a través de la pantalla siguiente:

ESTADO FINANCIERO (BAL)			
REN	LIN	COL	CONTENIDO

001	005	001	"BALANCE GENERAL AL "&FECHA
002	006	001	"ACTIVO"
003	008	001	^N1101^F1101
004	009	001	^N1102^F1102
005	000	000	&UNO=0

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

55%

Leema.doc

006	000	000	&UNO+^F1101+^F1102
007	010	001	"ESTA ES LA SUMA"
008	010	031	&UNO
009	013	001	^N1201^F1201
010	014	001	^N1202^F1202
011	000	000	&DOS+^F1202+^F1201
025	015	001	"Suma el activo fijo "
026	015	031	&DOS
030	017	001	^N13^F13
040	000	000	&DOS+&UNO
045	019	001	"SUMA EL ACTIVO "

Cada estado financiero debe nombrarse con tres letras, en el ejemplo BAL se refiere al BALANCE GENERAL.

REN es el renglón de las instrucciones de diseño, sugerimos que no use numeración corrida para poder intercalar posteriormente nuevos renglones.

LIN es la línea de la impresora donde debe quedar el resultado de las instrucciones, solo en instrucciones que no se imprimen use 000.

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

60%

Leeme.doc

COL es la columna en la impresora desde donde iniciará a tener efecto la instrucción.

CONTENIDO, es la instrucción misma.

Como dar instrucciones:

Para efectos del editor de estados financieros definiremos unos cuantos conceptos:

CONSTANTE aquel número o redacción que no cambia, por ejemplo el título BALANCE GENERAL AL, una constante siempre debe encerrarse entre comillas "BALANCE GENERAL AL.", observe como el último espacio es parte de la constante.

VARIABLE aquel campo cuyo contenido varía, estas son:

La fecha de la micro representada por &FECHA

Contenidos del mayor representados por ^XNNNNNNN, donde ^ es el identificador de contenidos del mayor, X puede ser N nombre de la cuenta, I Saldo inicial, A movimiento Acreador, D movimiento Deudor, F Saldo final P Presupuesto. NNNNNNNN es el número de  
<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

66%

Leeme.doc

la cuenta, esta puede ser de grupo o de detalle.

Memorias representadas por &XXX, donde & es el identificador, y XXX pueden ser las palabras UNO, DOS, TRES, CUATRO, CINCO, SEIS, SIETE, OCHO, NUEVE Y DIEZ, esto significa una capacidad hasta de 10 memorias.

SIGNO que con =, +, -, \*(por) y / (entre).

Así en el ejemplo el renglón 001

[001|005|001|"BALANCE GENERAL AL "&FECHA significa en la línea 5 de la impresora, a partir de la columna 1, escribe la constante BALANCE GENERAL AL y la fecha de hoy.

El renglón 003

[003|008|001|^N1101^F1101 significa en la línea 8 de la impresora, a partir de la columna 1, escribe el nombre de la cuenta 1101 y su saldo final.

El renglón 006

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

70%

Leame.doc

|006|000|000|&UNO+^F1101+^F1102 significa suma en lo que contenga UNO mas el saldo final de la cuenta 1101, mas el saldo final de la cuenta 1102.

Para borrar una linea teclee al principio del contenido la palabra BORRAR.

Para salir de la pantalla del editor tecle en blanco el campo REN.

La opción EMISION de estados financieros le permite imprimir sus estados financieros, solo teclee las letras de identificación del estado deseado.

**VI FIN DE MES.**

Entrando por la opción UTILERIA del menú principal

Aparecerá la advertencia:

Su opción

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

73%

Leame.doc

<continua><cancelar>

" P R E C A U C I O N "

Antes de este proceso edite sus analíticos, diarios y estados financieros del mes que termina. Respalde sus archivos para prevenir cualquier falla de equipo o energía eléctrica.

escoja con las flechas direccionales

Observe este aviso ya que la rutina de fin de mes, trasladará los saldos finales en iniciales y pondrá a ceros los movimientos, además de borrar los registros de los diarios.

**VIII FIN DEL EJERCICIO. (RESULTADOS)**

En esta opción se presenta la siguiente advertencia:

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

77%

Leeme.doc

Su opción

<continua><cancelar>

" P R E C A U C I O N "

Se saldarán las cuentas deudoras de resultados contra las acreedoras, enviando el resultado a la cuenta de cierre.

escoja con las flechas direccionales.

La opción ASIENTO DE RESULTADOS, lleva a cabo el asiento de pérdidas y ganancias, permitiendo saldar las cuentas de resultados, trasladando las diferencias a la cuenta especificada como de cierre en la opción de ambiente, que conviene dar de alta en el catálogo de cuentas como RESULTADO DEL EJERCICIO o algo análogo.

IX. PRESUPUESTOS.

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

81%

Leeme.doc

En la captura del catálogo de cuentas usted puede capturar el importe del presupuesto de algunas cuentas, que requiera presupuestar.

Esto con el fin de establecer comparaciones en los estados financieros.

En el menú de utilerías usted podrá encontrar la opción de PRESUPUESTOS, esta le ayudará a la presupuestación del ejercicio siguiente la opción presenta la siguiente pantalla:

Confirme

<continua><cancelar>

" A V I S O "

Este proceso reemplaza las cifras presupuestales de dos formas:  
<A> Agregando un porcentaje a los saldos iniciales o <B> al presupuesto anterior.  
Las excepciones se manejan en ARMAR CATALOGO DE CUENTAS.

<ESC>-Salir F1-Ayuda PgUp PgDn

86%

## A P E N D I C E

### CASO PRACTICO:

Aplicación del paquete de contabilidad CONTAMAX a una empresa de mediana capacidad con giro comercial.

### RESEÑA

La contabilidad es una necesidad tradicional del comercio. Con frecuencia se la ha calificado de función improductiva, como la mera creación y contabilización de registro de actividades de rutina. En la economía moderna, la información es un elemento vital de la producción, las ventas y otras fases de los negocios. La información debe mantenerse actualizada para extraer de ella el máximo provecho.

Las operaciones y transacciones comerciales se registran principalmente en términos de dinero ingresado, egresado y en caja. Hasta el patrimonio físico y los materiales en existencia se registran en valores monetarios. El dinero puede ingresar en la empresa por venta de materiales y servicios, por inversiones o en virtud de operaciones de préstamo, y se puede gastar dinero en mercaderías, materiales, sueldos y jornales o bien en capital. En la mayoría de las empresas, los registros de las operaciones y transacciones se llevan o controlan en un punto centralizado, que suele llamarse departamento de contabilidad.

El proceso de sistematización y registro de datos comienza con los documentos originales, que pueden ser un pedido de mercaderías pasado por un cliente, una factura por mercaderías o por servicios recibidos, o una tarjeta de trabajo representativa de salario a abonar. Desde luego, se usan muchos otros tipos de documentos o comprobantes originales para iniciar el registro de transacciones y operaciones. Un formulario impreso puede constituir un documento original, como también un memorandum informal, a menudo manuscrito y puede tener valor de comprobante.

Al recibirse el documento en el departamento de contabilidad, la información que contiene suele ser volcada a un formulario más adecuado para el sistema contable vigente. A fin de facilitar la labor contable, incluso en los métodos manuales, los pedidos de clientes se pueden mecanografiar en un juego de formularios constituido por un original y varias copias de carbonico, una copia puede servir de comprobante para cuentas por cobrar.

Las tarjetas u hojas de tiempo son registradas en una planilla de sueldos y jornales. Las facturas de proveedores se revisan, se emiten cheques en pago y los egresos correspondientes se contabilizan debidamente. Si se trata de un sistema de procesamiento electrónico de datos los comprobantes de origen se convierten en una forma que una unidad de entrada pueda leer y transmitir a la unidad central de procesamiento.

Se han de preparar las facturas y los estados de cuenta para su envío a clientes, pagar las cuentas, confeccionar boletas de pago o cheques para el personal y llevar registros. Así mismo corresponde preparar informes y estados analíticos para su atención por la alta dirección empresarial.

Por último a fin de completar la serie de pasos del proceso, los datos elaborados y registrados se guardan para futura referencia en libros o ficheros mayores, en carpetas u otros archivos apropiados.

El diseño de la entrada, especifica la forma en la cual los datos entran al sistema para su procesamiento. Las consideraciones que guían el diseño de la entrada comienzan con el origen de los datos y fluyen por la selección de los métodos que traducen la entrada a una forma que los sistemas puedan procesar y verificar en cuanto a su exactitud.

La entrada de datos puede llevarse a cabo instruyendo a la computadora para que lea los datos de un documento escrito o impreso, o puede ocurrir cuando la gente teclea los datos directamente al sistema.

Existe una guía general que ayuda a los analistas a formular un diseño de entrada. Hay dos tipos de datos que deben ser entrada cuando se procesan las transacciones y son:

1.- Datos variables: Son aquellos datos de artículos que cambian para cada transacción que se maneja o decisión que se lleva a cabo.

2.- Datos de identificación: Son los elementos datos que identifican el artículo que se está procesando.

También hay datos que no se deben introducir como:

1.- Datos constantes: Son los mismos para cada entrada, por ejemplo, la fecha, dado que el día de la transacción es idéntico para cada operación que se origina en una fecha específica, no necesita introducirse en cada transacción.

2.- Detalles que el sistema puede consultar: son datos que están almacenados y que la computadora los consulta con rapidez en los archivos del sistema.

3.- Detalles que el sistema puede calcular: Son resultados que se pueden producir pidiéndole al sistema que use combinaciones de datos almacenados e introducidos.

Por consiguiente, el documento fuente es la forma en la cual los datos se captan inicialmente, es decir están registrados, por ejemplo, una póliza de diario será una forma de color verde en donde se señalan los aspectos que van a incluirse y el lugar en donde se deben de colocar, tal y como se muestra en la siguiente figura y que además ya contiene de antemano escritas las cuentas que se utilizan constantemente sin cambio alguno, todo esto es para la elaboración rápida y sencilla de la misma evitando repeticiones que no se deben hacer.

Los datos registrados en estos documentos fuente serán introducidos al sistema de información para su procesamiento es decir, el documento además de incluir espacios para los datos, también tiene lugares para captar información e indicarle al usuario como complementar la forma y que información proporcionar.

Un ejemplo de formato de documento fuente que sirve como guía para la elaboración de cualquier clasificación del mismo es:

<b>ZONA PRINCIPAL</b> Nombre de la compañía Dirección Nombre de la firma.	<b>ZONA DE CONTROL</b> Fecha Número.
<b>ZONA DE IDENTIFICACION</b> Nombre, dirección, etc. Instrucciones del embarque, información de la ruta.	
<b>ZONA DE DETALLE</b> Detalles del artículo, descripción, cantidad precio o cargo, extensión del precio o cargo por artículos múltiples.	
<b>ZONA DE MENSAJES</b> Instrucciones para su pago Firmas, mensajes	<b>ZONA DE TOTALES</b> Total de impuestos Descuentos Gran total



PROCESS EQUIPMENT DE MEXICO S.A DE C.V.  
BALANCE GENERAL AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1990

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CIRCULANTE		A CORTO PLAZO	
CAJA	11,997,336	IMPUESTOS POR PAGAR	2,690
ALMACEN	0	IVA TRASLADADO	1,933,897
IVA ACREDITABLE	1,919,116		
	-----	SUMA PASIVO A CORTO PLAZO	1,936,587
SUMA EL ACTIVO CIRCULANTE	13,916,452		
ACTIVO FIJO		CAPITAL CONTABLE	
EQUIPO DE TRANSPORTE.	8,000,000	CAPITAL SOCIAL FIJO	1,000,000
MOB. Y EQPO. DE OFICINA	3,400,000	CAPITAL SOCIAL VARIABLE	30,093,228
MUEBLES Y ENSERES	2,000,000	RESULTADO DEL EJERCICIO	(1,870,138)
	-----		
SUMA EL ACTIVO FIJO	13,400,000	SUMA EL CAPITAL CONTABLE	29,223,090
OTROS ACTIVOS			
GASTOS PREOPERATIVOS	3,843,228		
	-----		
SUMA LOS OTROS ACTIVOS	3,843,228		
SUMA EL ACTIVO	031,159,680	SUMA PASIVO MAS CAPITAL	031,159,680
	*****		*****

PROCESS EQUIPMENT DE MEXICO S.A.  
ESTADO DE RESULTADOS.  
DEL 1 AL 31 DE SEPTIEMBRE DE 1990.

VENTAS	4,814,720	
MENOS:		
COSTO DE VENTAS	4,375,188	-----
UTILIDAD BRUTA		439,532 -----
MENOS:		
GASTOS DE OPERACION:		828,286
GASTOS GENERALES	828,286	
UTILIDAD Y/O PERDIDA DEL EJERCICIO.		----- (388,754) *****

Página: 1

PROCESO ELECTIVO DE NICHO 50  
"BALANZA DE COMPARACION"

31/07/20

CUENTA	Descripción	Saldo Inicial	Saldo Final	Por lo Debe	Por lo Haber	Saldo Final	Presup.
1	ACTIVO	30,526,349		0	0	30,526,349	
11	ACTIVO CIRCULANTE	12,293,121		0	0	12,293,121	
1101	CASH	2,426,711		0	0	2,426,711	
110101	CASH - 1	2,426,711		0	0	2,426,711	
1102	IVA ASOCIABLE	1,225,774		0	0	1,225,774	
1103	ALMACEN	3,662,436		0	0	3,662,436	
11	ACTIVO FIJO	18,233,228		0	0	18,233,228	
11.2	MUEBLES Y EQUIPOS	2,490,849		0	0	2,490,849	
11.1	EQUIPO DE TRANSPORTE	2,431,833		0	0	2,431,833	
1104	MODIFICACION Y EQUIPO DE OFICINA	3,431,899		0	0	3,431,899	
14	OTROS ACTIVOS	2,348,229		0	0	2,348,229	
1401	ACTIVO PREPAGADO	2,348,229		0	0	2,348,229	
2	PASIVA	724,901		0	0	724,901	
21	PASIVO A CORTO PLAZO	724,901		0	0	724,901	
2102	IMPUESTOS POR PAGAR	2,672		0	0	2,672	
210202	RETENCIONES	2,672		0	0	2,672	
2	PAE PASIVABLE	722,229		0	0	722,229	
3	CAPITAL CONTABLE	31,201,202		0	0	31,201,202	
3.1	CAPITAL SOCIAL FIJO	1,896,269		0	0	1,896,269	
3.2	CAPITAL SOCIAL VARIABLE	29,304,933		0	0	29,304,933	
304	RESERVA DEL EJERCICIO	-1,201,700		0	0	-1,201,700	

NOTA: Los Cuentas de no están presentes en por no están en  
cero, tanto el inicio, como los movimientos, el presupuesto.

PROCESS EQUIPMENT DE MEXICO SA  
"BALANZA DE COMPROMISO"

CUENTA	DESCRIPCION	Saldo Inicial	Novto Deudor	Novto Acreditor	Saldo final	Frec =
1	ACTIVO	30,526,349	19,332,574	13,689,243	31,157,659	
11	ACTIVO CIRCULANTE	13,293,121	19,332,574	13,689,243	13,916,452	
1101	CAJA	8,424,711	9,289,616	5,716,991	11,997,336	
110101	CAJA 1	8,424,711	9,289,616	5,716,991	11,997,336	
1102	CLIENTES	0	9,289,616	9,289,616	0	
110201	MANTENIMIENTO Y ESPD ESPECIAL	0	916,738	916,738	0	
110202	SECRETARIA DE SALUD	0	8,372,878	8,372,878	0	
1103	IVA RECREABLE	1,295,774	715,342	0	1,974,111	
1103	AVANEN	3,562,636	0	3,662,636	0	
12	ACTIVO FIJO	13,408,890	0	0	13,442,893	
1201	HERRIES Y ENGRES	2,808,890	0	0	2,851,491	
1202	EQUIPO DE TRANSPORTE	3,000,000	0	0	3,000,000	
1204	MUEBLARIO Y EQUIPO DE OFICINA	3,457,000	0	0	3,461,397	
14	CIEN. ACTIVOS	3,643,229	0	0	3,643,229	
1401	GASTOS PREOPERATIVOS	3,643,229	0	0	3,643,229	
2	PASIVA	724,931	4,361,991	6,498,650	1,926,295	
21	PASIVO A CORTO PLAZO	724,931	4,361,991	6,498,650	1,926,295	
2101	PROMESORES	0	4,361,991	4,361,991	0	
210101	COMPROMISO BATECOR	0	4,361,991	4,361,991	0	
2102	IMPUESTOS POR PAGAR	2,693	0	0	2,693	
210201	RETENCIONES	2,693	0	0	2,693	
2104	IVA TRANSACCION	722,237	0	1,211,635	1,922,877	
3	CAPITAL CONTABLE	29,511,448	0	0	29,814,441	
301	CAPITAL SOCIAL FIJO	1,828,000	0	0	1,828,000	
302	CAPITAL SOCIAL VARIABLE	30,853,229	0	0	30,853,229	
304	RESULTADO DEL EJERCICIO	-1,251,756	0	0	-1,251,756	
5	VENTAS	0	0	3,877,927	3,877,927	
62	VENTAS DE MERCANCIAS	0	0	3,877,927	3,877,927	
6201	VENTAS MERCANCIAS CONTADO	0	0	3,877,927	3,877,927	
7	COSTO DE VENTAS	0	7,656,541	0	7,656,541	
8	GASTOS DE OPERACION	0	769,744	0	769,744	
81	GASTOS GENERALES	0	769,744	0	769,744	
8101	MANTENIMIENTO EN GENERAL	0	290,349	0	290,349	
8101	ATENCION A CLIENTES	0	53,733	0	53,733	
8104	CUOTAS Y SUSCRIPCIONES	0	224,000	0	224,000	
8	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	0	31,777	0	31,777	
8107	VARIOS	0	8,696	0	8,696	
8108	ESTACIONAMIENTO, PEAJES, PASAJES	0	161,222	0	161,222	
			32,977,820	32,977,650		

NOTA: Las cuentas que no están presentes es por que están en cero, tanto el saldo, como los movimientos y el presupuesto.

Pago: 1 PROCESS EQUIPMENT DE MEXICO SA

LISTADO DE DIARIOS

REF	CUENTA	DESCRIPCION	CARGOS	ABONOS	FASE AL MAYOR
DIARIO: PI					
POLIZA: 1 09/30/90					
001	110101	CAJA 1	9289,616		0 REG
002	110502	MANTENIMIENTO Y EGPO ESPECIAL	0	916,780	REG
003	110503	SECRETARIA DE SALUD	0	872,636	REG
CIBRO DE VENTAS DEL MES DE SEPTIEMBRE					

LISTADO DE DIARIOS

REF	CUENTA	DESCRIPCION	CARGOS	ABANOS	FASE AL MAYOR
DIARIO: PE					
POLIZA: 1 09/30/90					
001	213135	CORPORACION ANTECOUR	4863,991		0 REG
002	110101	CAJA 1	0	4863,991	REG
PAGO A PROVEEDORES SEP 90					
POLIZA: 2 09/30/90					
001	8146	ESTACIONAMIENTO, PEAJES, PASAJES	161,222		0 REG
002	1109	IVA ACREDITABLE	20,578		0 REG
003	110101	CAJA 1	0	181,800	REG
GASTOS DE SEPTIEMBRE 1990.					
POLIZA: 3 09/30/90					
001	8119	MANTENIMIENTO EN GENERAL	290,348		0 REG
01	3137	VARIOS	8,696		0 REG
003	8134	CUOTAS Y SUSCRIPCIONES	224,000		0 REG
004	8131	ATENCION A CLIENTES	53,739		0 REG
005	8136	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	31,739		0 REG
006	1109	IVA ACREDITABLE	57,678		0 REG
007	110101	CAJA 1	0	666,200	REG
GASTOS SEPTIEMBRE 1990					

LISTADO DE DIARIOS

REF	CUENTA	DESCRIPCION	CARGOS	ABONOS	PAGE AL MAYOR
DIARIOS PD					
POLIZA: 1 09/30/90					
001	7	COSTO DE VENTAS	4233,953		0 REG
002	1169	IVA ACREDITABLE	635,966		0 REG
003	213105	CORPORACION ANTECOR	0	4663,991	REG
COMPRAS SEPTIEMBRE 1990					
POLIZA: 2 09/30/90					
001	110502	MANTENIMIENTO Y ESPO ESPECIAL	916,780		0 REG
002	110503	SECRETARIA DE SALUD	8372,836		0 REG
003	2104	IVA TRASLADADO	0	1211,689	REG
004	6201	VTAS MERCANCIAS CONTADO	0	8077,927	REG
REGISTRO DE LAS VENTAS DE SEPTIEMBRE 90					
POLIZA: 3 09/30/90					
001	7	COSTO DE VENTAS	3662,636		0 REG
002	1113	ALMACEN	0	3662,636	REG
COMPRAS DE OCT VENDIDAS EN SEP					

DR POLIZA -FECHA- --

"ANALITICO DE CUENTAS"  
REDACCION

-- CARGOS-- ABONOS--

	CUENTA:110101	CAJA 1	8,424,711	
PE 1	30/09/90	* PAGO A PROVEEDORES SEP 90		4,868,991
PE 2	30/09/90	* GASTOS DE SEPTIEMBRE 1990.		181,800
PE 3	30/09/90	* GASTOS SEPTIEMBRE 1990		666,200
PI 1	30/09/90	* COBRO DE VENTAS DEL MES DE SEPTIEMBRE	9,289,616	
			9,289,616	5,716,991
			11,997,236	
	CUENTA:110502	MANTENIMIENTO Y EQUIP ESPECIAL	0	
PD 2	30/09/90	* REGISTRO DE LAS VENTAS DE SEPTIEMBRE 90	916,780	
PI 1	30/09/90	* COBRO DE VENTAS DEL MES DE SEPTIEMBRE		916,780
			916,780	
			0	
	CUENTA:110503	SECRETARIA DE SALUD	0	
PD 2	30/09/90	* REGISTRO DE LAS VENTAS DE SEPTIEMBRE 90	8,372,836	
PI 1	30/09/90	* COBRO DE VENTAS DEL MES DE SEPTIEMBRE		8,372,836
			8,372,836	8,372,836
			0	
	CUENTA:1109	IVA ACREDITABLE	1,205,774	
PD 1	30/09/90	* COMPRAS SEPTIEMBRE 1990	635,066	
PE 2	30/09/90	* GASTOS DE SEPTIEMBRE 1990.	20,578	
PE 3	30/09/90	* GASTOS SEPTIEMBRE 1990	57,678	
			713,342	0
			1,919,116	
	CUENTA:1113	ALMACEN	3,662,636	
PD 3	30/09/90	* COMPRAS DE OCT VENDIDAS EN SEP		3,662,636
			0	3,662,636
			0	
	CUENTA:210105	CORPORACION ANTECOR		0
PD 1	30/09/90	* COMPRAS SEPTIEMBRE 1990		4,868,991
PE 1	30/09/90	* PAGO A PROVEEDORES SEP 90	4,868,991	
			4,868,991	4,868,991
				0
	CUENTA:2104	IVA TRASLADADO		722,200



DR POLIZA	-FECHA-	REDACCION	-- CARGOS--	-ABONOS-
	CUENTA:2104	IVA TRASLADADO		722,208
PD 2	30/09/90	* REGISTRO DE LAS VENTAS DE SEPTIEMBRE 90		1,211,689
			0	1,211,689
				1,933,897
	CUENTA:6201	VTAS MERCANCIAS CONTADO		0
PD 2	30/09/90	* REGISTRO DE LAS VENTAS DE SEPTIEMBRE 90		8,077,927
			0	8,077,927
				8,077,927
	CUENTA:7	COSTO DE VENTAS		0
PD 1	30/09/90	* COMPRAS SEPTIEMBRE 1990	4,233,905	
PD 3	30/09/90	* COMPRAS DE OCT VENDIDAS EN SEP	3,662,636	
			7,896,541	0
			7,896,541	
	CUENTA:8119	MANTENIMIENTO EN GENERAL		0
PE 3	30/09/90	* GASTOS SEPTIEMBRE 1990	290,348	
			290,348	0
			290,348	
	CUENTA:8131	ATENCION A CLIENTES		0
P	30/09/90	* GASTOS SEPTIEMBRE 1990	53,739	
			53,739	0
			53,739	
	CUENTA:8134	CUOTAS Y SUSCRIPCIONES		0
PE 3	30/09/90	* GASTOS SEPTIEMBRE 1990	224,000	
			224,000	0
			224,000	
	CUENTA:8136	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES		0
PE 3	30/09/90	* GASTOS SEPTIEMBRE 1990	31,739	
			31,739	0
			31,739	
	CUENTA:8137	VARIOS		0
				12

PAGINA: 3

PROCESS EQUIPMENT DE MEXICO SA  
 ANALITICO DE CUENTAS  
 REDACCION

01/01/80

DR POLIZA -FECHA- --

-- CARGOS-- ABOBOS-

	CUENTA:8137	VARIOS		0
PE 3	30/09/80	* GASTOS SEPTIEMBRE 1980	8,696	
			8,696	0
	CUENTA:8146	ESTACIONAMIENTO, FEAJES, PASAJES	0	
PE 2	30/09/80	* GASTOS DE SEPTIEMBRE 1980.	161,222	
			161,222	0
			161,222	

PROCES EQUIPMENT DE MEXICO SA  
"BALANZA DE COMPROMISO"

CUENTA	Descripción	Saldo Inicial	Movto Deudor	Movto Acreedor	Saldo final	Pratic.
1	ACTIVO	36,536,343	19,292,574	18,667,243	31,159,680	
11	ACTIVO CIRCULANTE	12,292,121	19,292,574	18,667,243	13,917,452	
1101	CASH	8,424,711	9,289,616	5,716,991	11,997,336	
110101	CASH 1	8,424,711	9,289,616	5,716,991	11,997,336	
1102	CLIENTES	0	1,259,616	9,289,616	0	
110902	MANTENIMIENTO Y REPO ESPECIAL	0	916,786	916,780	0	
110910	SECRETARIA DE SALUD	0	6,372,836	5,372,536	0	
1109	IMP. ACREDITABLE	1,265,774	713,342	0	1,913,116	
1112	ALMOCEN	3,662,636	0	3,662,636	0	
12	ACTIVO FIJO	13,466,000	0	0	13,466,000	
1202	MUEBLES Y ENFEROS	2,800,000	0	0	2,800,000	
1203	EQUIPO DE TRANSPORTE	6,000,000	0	0	6,000,000	
1204	MOSTRARIO Y EQUIPO DE OFICINA	3,400,000	0	0	3,400,000	
14	OTROS ACTIVOS	3,043,225	0	0	3,043,225	
1401	GASTOS PREPARATIVOS	3,043,225	0	0	3,043,225	
2	PASIVO	724,301	4,868,391	6,868,689	1,925,350	
2.	PASIVO A CORTO PLAZO	724,301	4,868,391	6,868,689	1,925,350	
2101	PROVEEDORES	0	4,868,391	4,868,391	0	
210105	COMPAGNIA ANTECOR	0	4,868,391	4,868,391	0	
2105	IMPUESTOS POR PAGAR	2,693	0	0	2,693	
210902	RETENCIONES	2,693	0	0	2,693	
2109	IVA TRANSLADADO	722,306	0	1,211,685	1,933,557	
3	CAPITAL CONTABLE	29,811,443	0	0	29,211,443	
301	CAPITAL SOCIAL FIJO	1,000,000	0	0	1,000,000	
302	CAPITAL SOCIAL VARIABLE	30,893,225	0	0	30,893,225	
304	RESULTADO DEL EJERCICIO	-1,261,786	569,773	0	-1,976,138	
5	VENTAS	0	8,877,927	8,877,927	0	
62	VENTAS DE MERCANCIAS	0	8,877,927	8,877,927	0	
627	VENTAS MERCANCIAS CONTADO	0	8,877,927	8,877,927	0	
7	COSTO DE VENTAS	0	7,536,541	7,896,541	0	
8	GASTOS DE OPERACION	0	763,744	763,744	0	
81	GASTOS GENERALES	0	763,744	763,744	0	
817	MANTENIMIENTO EN GENERAL	0	296,248	296,245	0	
8131	ATENCION A CLIENTES	0	53,729	53,729	0	
8130	CUOTAS Y SUSCRIPCIONES	0	224,099	224,099	0	
9	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	0	31,729	31,729	0	
8177	VARIOS	0	8,696	8,696	0	
8146	ESTACIONAMIENTO, PEAJES, PASAJES	0	161,222	161,222	0	
			41,494,125	41,494,125		

NOTA: Las cuentas que no están presentes en por que están en cero. Tanto el saldo, como los movimientos y el presupuesto.

## CONCLUSIONES

1.- La Contabilidad siempre ha servido de herramienta al hombre para conocer su patrimonio y poder tomar decisiones sobre éste.

2.- El motivo principal por el que los métodos de registro de las transacciones han venido cambiando, es el aumento rápido y constante en el volumen de las operaciones. Las ventajas de los modernos sistemas de registro electrónico son incomparables con las de los otros tres que le anteceden además, las desventajas que ocasionan son mínimas en comparación con la ayuda que ofrecen. Con esto no quiero decir que los sistemas de registro manual, mecánico y electro-mecánico no satisfagan las necesidades de información financiera que requieren las entidades, sino por el contrario, estos sistemas, fueron eficaces pero en su tiempo ya que se adaptaban a las características de las empresas como ahora lo hacen los sistemas electrónicos.

3.- La forma en que han cambiado los instrumentos para el procesamiento de datos es muy notoria, pues pocas son las tecnologías que en tan breve lapso han avanzado tanto constituyendo una de las grandes sorpresas de nuestros días, ya que en lugar de manipular las cuentas enseradas en hilos, hoy en día nos servimos de impulsos electrónicos para alcanzar los mismos fines.

4.- Un aspecto importante que hoy que tomar en cuenta, es saber que los computadores electrónicos son y serán excelentes herramientas para llevar a cabo la contabilidad, pero no

sustituyen ni sustituirán la función del Lic. en contaduría, principalmente en lo que se refiere a la codificación de las transacciones financieras conforme a un catálogo de cuentas, que es un instrumento mediante el cual se unifican los criterios para clasificar las transacciones financieras. Solo la ayudan a agilizar el proceso, ya que él debe indicar la forma en que se requiere realizar el trabajo contable, de manera que se cumplan los lineamientos que reglamentan a ésta disciplina, como son los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

5.- El Proceso de datos por computadora lo entiendo como una secuencia de actividades que se desarrollan metódicamente y en forma planeada. Cada actividad tiene como finalidad proporcionar un dato que pueda ser empleado en la preparación del resultado final.

6.- La computadora puede proporcionar un gran servicio a la humanidad del futuro en campos aún insospechados. El hombre moderno tiene hoy a su alcance un dispositivo que hábilmente programado,, puede ayudarle a resolver los diarios problemas prácticos que exigen el empleo del cálculo en distinto grado y en muchas y variadas actividades.

Pero el problema más grande al que se enfrentan los empresarios, es el impacto de la implantación de una computadora en la estructura total de su compañía. En la mayor parte de las firmas se instalan computadoras para manejar las operaciones más importantes, siendo entonces el único cambio

inmediato el de un departamento determinado. Las computadoras son ya el centro de más y más actividades de procesamiento de datos y esto es bueno porque conduce a un sinnúmero de improvisaciones innecesarias en fechas posteriores. Pero es necesario evaluar a detalle todas las implicaciones posibles de una instalación de computadora.

7.- La era electrónica que estamos viviendo permite una expresión tal de automatismo que toda la contabilidad y toda la administración de las empresas están siendo transformadas por ella. Este es un conocimiento que debe aprenderse y debe conocerlo bien quien quiera aprovechar sencillamente las inmensas posibilidades que se ofrecen en nuestro siglo.

8.- La aguda escasez de especialistas en el campo de la computación ha caracterizado todo el proceso de incorporación de esta tecnología a las estructuras socioeconómicas del país, desde la instalación de las primeras computadoras. En la actualidad, aún se detecta esta falta de especialistas sin necesidad de hacer una investigación especial, puesto que se revela a diario al ver en los periódicos la cantidad de personal especializado y con experiencia que requieren las compañías.

9.- La contabilidad por computadora proporciona una serie ilimitada de información de una manera económica y oportuna. Este nuevo concepto ha sido tan rápido y revolucionario que ha dado origen a una nueva rama de especialización llamada Procesamiento Electrónico de Datos, según los norteamericanos (Electronic Data Processing) o bien Informática, según los europeos.

10.- El uso de computadoras ha llegado a ser de gran magnitud en la mayor parte de las entidades mexicanas que, fué indispensable reglamentarlas en diversas disposiciones importantes, como es la Ley del Impuesto Sobre la Renta y el Código Fiscal de la Federación entre otras. Pero esto no ha dado pauta a que se elimine la aplicación de los sistemas de registro de tiempos precedentes, pues aún se encuentran reglamentados por las mismas leyes para que puedan seguirse implantando en las entidades que según sus características, los requieran.

11.- Invariabilmente debe tenerse un adecuado procedimiento de Control Interno en cuanto se decida implantar un procesamiento electrónico de datos, para seguirlo aplicando en las etapas de planeación, desarrollo y obtención de resultados de éste sistema. Esto es con el fin de conseguir un buen funcionamiento del departamento de cómputo.

12.- El éxito de aplicar las computadoras en diversos trabajos, se logra principalmente cuando se tiene conocimiento de las ventajas y desventajas que proporcionan en diversas actividades y más aun si se realiza previamente una planeación que incluya estudios de factibilidad que abarquen todas las actividades consideradas desde que se adopta la idea de obtener una computadora para las labores contables, hasta que toma la decisión de implantar o no éste sistema, según resultados obtenidos en dicha planeación.

13.- A la fecha existen compañías que se dedican a la elaboración de paquetes de contabilidad para facilitar los

area. La característica de estos programas es que son diseñados para computadoras personales y son apegables a los lineamientos establecidos por las agrupaciones de contadores en cuanto a su forma de procesar los datos correctamente. es necesario que el contador intervenga por ejemplo: en el diseño de los estados financieros para que se obtengan de acuerdo a las características de las entidades que lo van a aplicar.

Los programas están diseñados para el manejo de la pequeña empresa o el despacho profesional, y requieren una microcomputadora. Dichos programas cuentan con un manual dirigido al usuario con el fin de facilitar el manejo y aclarar las dudas que les vayan surgiendo en la utilización del mismo. La mayor parte de los programas están dirigidos desde mi punto de vista a los profesionales que deseen optimizar las actividades empresariales de las compañías a través de la productividad en los sistemas de cómputo.

Constantemente las firmas que se dedican a la elaboración de los programas contables, van mejorando las características de los mismos, tal es el caso que ahora ya se aplican los diseños PLUS que proporcionan mayores ventajas para mejorar y agilizar las funciones de los contadores.

14.- En el libro sistemas modernos de Contabilidad del maestro Fernando Diez Barrozo. se apunta como la primera evolución del sistema de Diario y Mayor, la aparición del sistema de Diario Mayor Unico, susceptible de utilizarse en forma manual, en empresas con un número sumamente reducido de cuentas de mayor.



Ahora al correr de los años, de 1920 a 1980, vuelve a surgir como viable la utilización de un sistema de Diario Mayor Único que con el uso de las computadoras, es el que permite resolver el registro de las transacciones financieras a niveles de grandes volúmenes y en tiempos mínimos, a través de los paquetes de contabilidad que ofrece la informática.

## BIBLIOGRAFIA

A. BROWN JHON  
"COMPUTADORAS Y AUTOMATIZACION"  
ED. GLEM, S.A.  
MEXICO 1981

AGUILERA MORQUECHO JOSE R., AGUILERA MORQUECHO MARIO A., ET. AL.  
"LA INFORMATICA COMO HERRAMIENTA DEL CONTADOR"  
TESIS U.N.A.M.  
MEXICO 1986

ALVARADO MARTINEZ Y ESCOBAR LOURDES,  
BOSQUE LASTRA GARCIA, ET. AL.  
"LA CONTADURIA PUBLICA, ESTUDIO DE SU GENESIS Y DE SU EVOLUCION  
HASTA NUESTROS DIAS"  
ED. U.N.A.M.  
MEXICO 1983 1a EDICION

ANZURES MAXIMINO  
"CONTABILIDAD GENERAL"  
ED. ANA MARIA G. VDA. DE ANZURES.  
MEXICO 1971 2a EDICION

C. MARENCO J. URVOY  
"INFORMATICA Y SOCIEDAD"  
ED. LABOR S.A.  
MEXICO 1975

DEARDEN JOHN, F. WARREN Mc. FARLAN Y WILLIAM M. ZANI  
"SISTEMAS DE INFORMACION ADMINISTRATIVA"  
ED. EL ATENEO  
COLECCION: BIBLIOTECA DE CIENCIAS ECONOMICAS  
MEXICO 1985

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES DE LA O.N.U.  
"LA APLICACION DE LA TECNOLOGIA DE COMPUTADORAS AL DESARROLLO"  
NUEVA YORK 1971

DU-TILLY ROBERTO, RAMOS DANIEL  
"CONTABILIDAD CONTEMPORANEA TEORIA Y ELEMENTOS"  
ED. TRILLAS  
MEXICO 1979 1a EDICION

E. ROSS JOEL, G MURDICK ROBERT  
"SISTEMAS DE INFORMACION BASADOS EN COMPUTADORAS PARA LA  
ADMINISTRACION MODERNA."  
ED. DIANA  
MEXICO 1974

F. LINTON ANDREU  
"INTRODUCCION A LA CONTABILIDAD CON COMPUTADORAS"  
ED. LIMUSA  
MEXICO 1976 1a REIMPRESION

GORDON B. DAVIS  
"INTRODUCCION A LOS COMPUTADORES ELECTRONICOS"  
ED. ECASA  
MEXICO 1981 3a IMPRESION

J. GORDON MYRON  
"CONTABILIDAD UN ENFOQUE ADMINISTRATIVO"  
ED. DIANA  
MEXICO 1972 1a EDICION

KANTER JEROME  
TRADUCTOR: GUERRA ALVARO  
"QUE DEBE SABER UN EJECUTIVO SOBRE ORDENADORES"  
ED. DEUSTO  
MEXICO 1972

LAWRENCE S. ORILIA  
"INTRODUCCION PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS EN LOS NEGOCIOS"  
Mc. GRAW-HILL  
MEXICO 1982 2a EDICION

LAZZARO VICTOR  
"SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS"  
ED. DIANA  
MEXICO 1968 2a EDICION

LHERMITTE PIERRE  
"LA INFORMATICA"  
ED. OIKOS-TAU, S.A.  
MEXICO 1969

LOPEZ ELIZONDO  
"EL PROCESO CONTABLE, CONTABILIDAD SEGUNDO NIVEL"  
ED. ECASA  
MEXICO 1986 5a EDICION

M. AWAD ELIAS  
"PROCESAMIENTO AUTOMATICO DE DATOS"  
ED. DIANA  
MEXICO 1973

MELENDEZ VILLANUEVA A., MELENDEZ VILLANUEVA JAVIER.  
"SISTEMAS DE CONTABILIDAD, TERCER CURSO"  
ED. UNITEC  
MEXICO 1973 1a EDICION

MORA JOSE LUIS, ENZO MOLINO  
"INTRODUCCION A LA INFORMATICA"  
ED. TRILLAS  
MEXICO 1985 4a EDICION

PIERRE CONSO  
"INFORMATICA Y GESTION EN LA EMPRESA"  
EDITORES TECNOCOS ASOCIADOS  
MEXICO 1971

PUNTO CARBAJAL ISRAEL  
"ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LAS NECESIDADES DEL PERSONAL CAPACITADO  
EN EL AREA DE INFORMATICA EN EL SECTOR PUBLICO"  
TESIS U.N.A.M.  
MEXICO 1982

REVISTA  
"LA ERA DE LA COMPUTADORA"  
I.B.M.  
MEXICO 1990

SAM R. GOODMAN  
"TECNICAS DE AHORRO DE COSTOS EN EL PROCESAMIENTO DE DATOS"  
ED. DIANA  
COLECCION: ADMINISTRACION FINANCIERA  
MEXICO 1976 1a EDICION.

TORRES TOVAR JUAN CARLOS  
"CONTABILIDAD II"  
ED. DIANA  
MEXICO 1982 1a EDICION

W. LOTT RICHARD  
"AUDITORIA Y CONTROL DEL PROCESAMIENTO DE DATOS"  
ED. NORMA  
MEXICO 1984

F E D E E R R A T A S

=====

NUMERO	CAPITULO	PAGINA	PARRAFO	DICE	DEBE DECIR
1	I	6	1	sitema	sistema
2	II	8	1	verifación	verificación
3	III	2	8	oprtunidad	oportunidad
4	III	9	3	sistemas	sistemas
5	III	19	2	pra	para
6	III	23	6	impantación	implantación
7	III	26	4	eloectrónico	electrónico
8	III	27	4	sitema	sistema
9	IV	3	11	viejocsta	viejo esta
10	IV	5	1	cunta	cuenta
11	IV	7	1	inersión	inversión
12	IV	45	1	concetos	conceptos
13	APENDICE	E-1	5	cuntas	cuentas