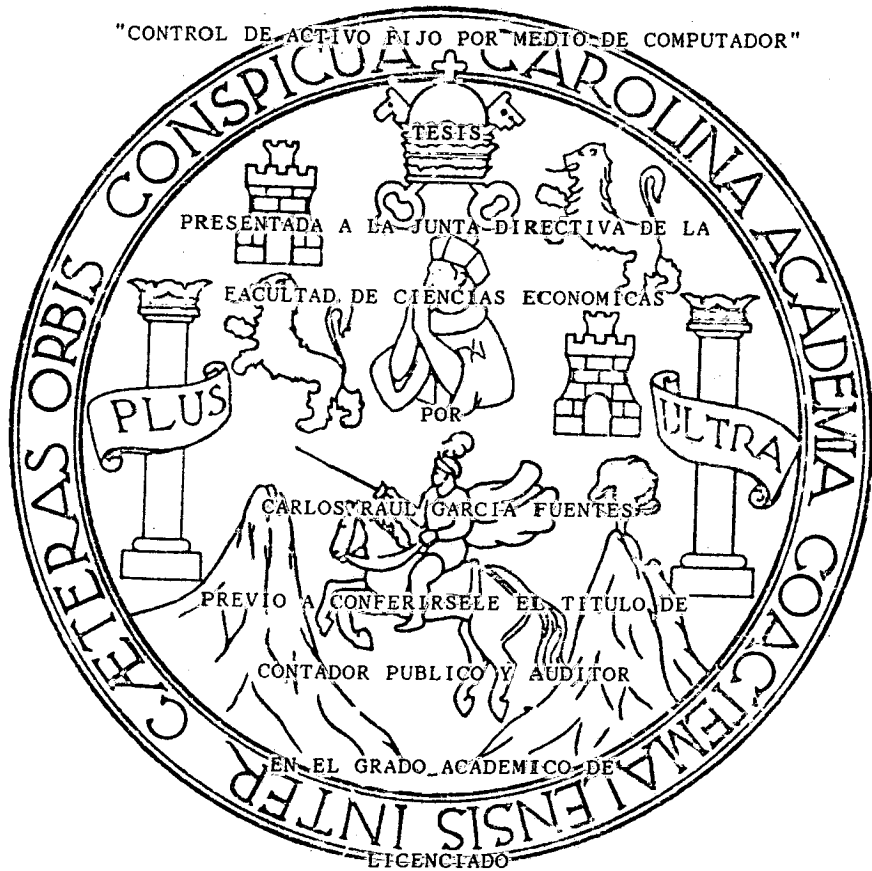


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"CONTROL DE ACTIVO FIJO POR MEDIO DE COMPUTADOR"



Guatemala, marzo de 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
03

T(1345) MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DECANO	LIC. GILBERTO BATRES PAZ
SECRETARIO	LIC. MANUEL DE JESUS ZETINA PUGA
VOCAL 1o.	LIC. TRISTAN MELENDRERAS SOTO
VOCAL 2o.	LIC. JOSUE EFRAIN AGUILAR TORRES
VOCAL 3o.	LIC. VICTOR MANUEL RIVERA BARRIOS
VOCAL 4o.	SR. OSWALDO CIRIACO IXCAYAU LOPEZ
VOCAL 5o.	SR. FREDY ORLANDO MENDOZA LOPEZ

MIEMBROS DEL JURADO QUE PRACTICO EL  
EXAMEN GENERAL PRIVADO

PRESIDENTE	LIC. PEDRO ROLANDO BROL LIUTI
SECRETARIO	LIC. JORGE AUGUSTO ROMAN GARCIA
EXAMINADOR	LIC. RUDY ROBERTO CASTAÑEDA REYES
EXAMINADOR	LIC. RIGOBERTO SALVATIERRA MORALES
EXAMINADOR	LIC. JAIME ENRIQUE DEL VALLE BARRIOS

*Mario Adolfo Del Aguila C.*

Guatemala, enero 20 de 1,994.

Licenciado  
GILBERTO BATRES PAZ  
DECANO FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Presente.

Apreciado Licenciado:


En atención al nombramiento emitido por el "Decanato de la Facultad de Ciencias Económicas", el 14 de enero de mil novecientos ochenta y tres, oficio No. 023, por medio del cual se me asigna Asesor de Tesis del Perito Contador CARLOS RAUL GARCIA FUENTES, para desarrollar el Tema de Tesis " CONTROL DE ACTIVO FIJO POR MEDIO DE COMPUTADOR".

Por lo que, me permito informar que el trabajo elaborado por el Perito Contador GARCIA FUENTES, reúne los requisitos del tema en mención, a la vez que constituye un valioso aporte para la industria, el comercio y cualquier entidad que desee tecnificar sus controles de activos fijos.

Se le extiende la aprobación correspondiente, como requisito previo para conferírsele el título de "CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR" en el Grado de Licenciado.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Lic. Mario del Aguila

*Lic. Mario A. del Aguila C.*  
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR  
Colegiado No. 1,110

/tvkj.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



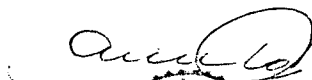
FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

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

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS: GUATEMALA,  
VEINTICINCO DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO.

Con base en el dictamen emitido por el Licenciado MARIO ADOLFO DEL AGUILA C., quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela de Auditoría, se acepta el trabajo de Tesis denominado "CONTROL DE ACTIVO FIJO POR MEDIO DE COMPUTADOR", que para su graduación profesional presentó el señor CARLOS RAUL GARCIA FUENTES, autorizándose su impresión.-----

  
LIC. MANUEL DE JESUS ZETINA PUGA  
SECRETARIO

  
LIC. GERARDO BATRES PAZ



## DEDICATORIA

A Dios

A mi esposa: Vilma Liliana

A mis hijos: Alejandra, Gabriela y Carlos José

A mis padres: Julia Fuentes y José García (Q.E.P.D)

A mis hermanos: Carmen Ileana, Sergio José y Julia Margarita

A mi abuelita: Julia Desideria Fuentes (Q.E.P.D.)

A mi tía: Graciela Margarita de López

A mi suegra: Oralia Soto de Ramírez

A mi patria

A la Universidad de San Carlos

## INDICE

Página

Introducción

### CAPITULO I

#### CONCEPTOS BASICOS

1. Control.	1
2. El computador como medio de control.	2
3. El Activo Fijo y su clasificación.	2
3.1 Terrenos.	2
3.2 Edificios.	2
3.3 Instalaciones.	3
3.4 Mobiliario y equipo de oficina.	3
3.5 Maquinaria y equipo de fábrica.	3
3.6 Herramientas.	3
3.7 Vehículos.	3
3.8 Vajillas y cristalería.	3
3.9 Moldes y patrones.	3
4. Valor residual, valor recuperable o de desecho.	4
5. Depreciación, agotamiento y obsolescencia.	4
5.1 Depreciación.	4
5.2 Agotamiento.	4
5.3 Obsolescencia.	4
Valuación del Activo Fijo.	5

### CAPITULO II

#### METODOS PARA DEPRECIAR

Clasificación:	6
----------------	---

A.	Sin ponderación:	
A.1	Inventario.	7
A.2	Fondo fijo.	7
A.3	Tasa de depreciación global.	7
A.4	Basado en el retiro.	7
B.	Ponderados:	7
B.1	Línea recta o uniforme.	8
B.2	Unidades producidas o basado en la producción.	8
B.3	Horas máquina o basado en las horas de funcionamiento.	8
B.4	Tasa fija o porcentaje fijo sobre el valor decreciente en libros.	8
B.5	Numeros dígitos.	10
B.6	Vida compuesta.	12

### CAPITULO III

#### REGULACIONES FISCALES A CONSIDERAR SOBRE EL ACTIVO FIJO

Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta.	15
Acuerdo Gubernativo No. 624-92, Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta.	23

### CAPITULO IV

#### METODOLOGIA PARA INCORPORAR EL CONTROL SOBRE EL ACTIVO FIJO AL SISTEMA COMPUTARIZADO

Análisis básicos:	25
1. Determinación de lo significativo del rubro, respecto del total de recursos.	26
2. Analisis del sistema de control actual.	27
3. Planteamiento del proyecto a la Gerencia. Obtención de su respaldo.	29

4.	Comunicación al Departamento de Procesamiento Electrónico de Información y al resto de la Organización.	30
El equipo de trabajo:		
5.	Integración.	30
Trabajo de desarrollo:		
6.	Identificación del movimiento que administrativamente tiene el Activo Fijo. Flujo de la información.	31
7.	Determinación de los reportes deseados.	32
	Reportes impresos (Formatos)	
7.1	Definir la base del diseño.	32
7.2	Adquisiciones.	33
7.3	Depreciaciones.	34
7.4	Bajas.	34
7.5	Traslado entre Departamentos.	35
7.6	Reinversión de utilidades.	35
7.7	Determinación de la información del registro.	36
7.8	Integración de cuentas o centralizador.	40
7.9	Inventario de bienes.	40
7.10	Custodia.	41
8.	Cambios en el flujo y en la documentación de la información.	41
Trabajo de campo:		
9.	Implementación.	42
9.1	Preparación de la toma del inventario físico.	43
9.2	Toma del inventario físico.	48
9.3	Valorización del inventario.	49



9.4	Comparación de los valores ingresados contra los registros contables, y ajuste de las diferencias.	50
9.5	Ingreso al sistema, del movimiento habido durante y posterior al inventario.	52
9.6	Fijación de responsabilidad en el control del sistema.	53
10.	Seguimiento.	53
11.	Verificación de que ciertos controles hayan sido incorporados al procesamiento electrónico de los datos.	54
11.1	En la entrada.	54
11.2	En el proceso.	54
11.3	En la salida.	55
12.	Guía del usuario.	55
13.	Informe final a la Gerencia.	55
	Conclusiones.	57
	Recomendaciones.	58
	Bibliografía.	59
	Cuadros y gráficos.	

## INTRODUCCION

Entre la clasificación contable, que generalmente se hace a los recursos que tienen las empresas para el desarrollo de sus actividades y alcanzar sus objetivos, se encuentra el rubro denominado "Activo Fijo", "Propiedad, Planta y Equipo", "Bienes Depreciables" o "Inmuebles, Maquinaria y Equipo".

Por la naturaleza del rubro, el control que corresponde ejercer es distinto al que se aplica a las otras clases de recursos. Su segregación, flujo, rotación, participación en las operaciones, recuperación o reemplazo, costo, número de unidades, su relativa permanencia, su localización, el medio ambiente, las políticas gerenciales y la legislación vigente, son los parámetros que proporcionan la base sobre la cual tomar las decisiones atinentes al control que debe implantarse sobre estos bienes. Sin embargo, muchas veces su omisión o desconocimiento no permiten la creación del sistema adecuado para lograrlo; generalmente esa relativa permanencia que se mencionó, hacen suponer que el Activo Fijo es susceptible de controlarse en cualquier momento y por eso se le da más importancia al efectivo, cuentas por cobrar e inventarios. La experiencia me ha demostrado lo equivocado de esa suposición. Aquellos que han intentado tomar de pronto el control sobre estos activos, saben lo difícil que resulta el hacerlo, principalmente si no existen registros y el volumen e importancia del rubro son significativos.

El presente trabajo tiene por objetivo proporcionar una guía general, que facilite la implantación de un sistema de control por medio de computador sobre los recursos mencionados. Se trató que el trabajo realizado, integre todos aquellos aspectos que tienen influencia en los resultados que se esperan, en el orden que se consideró apropiado, en un sólo cuerpo.

Al principio se abordan temas que deben conocerse por la influencia que tienen en el sistema que se pretende crear, tales como conceptos básicos, métodos de depreciación, legislación fiscal aplicable, etc. Es posible que se piense que estos temas no tienen que ver con el desarrollo del sistema propuesto, pero esa es una idea equivocada. Realmente ese desarrollo se nutre con todo el bagaje teórico y fiscal que le circunda. Se pretende con ello ampliar el criterio de los que intervendrán en el trabajo, que ubiquen con propiedad el objetivo de cada fase, y que no dejen de tomar en cuenta aspectos que influyen significativamente en los resultados que se buscan.

La metodología sugerida es producto de la experiencia del ponente en trabajos similares. Sin embargo, no se pretende que sea única o absoluta, considérese como referencia; no

hay que olvidar las particularidades del ente para el que se desee realizar un trabajo de tal naturaleza. Tampoco es propósito de este trabajo el recomendar marcas de equipos, lenguajes de programación o la forma de elaborar los programas para el computador con los cuales establecer el control propuesto. Todo ha sido enfocado a orientar sobre los resultados que deben proporcionar los programas mencionados para que ese control sea efectivo, independientemente de la marca de computador o del lenguaje de programación que se usen; esas recomendaciones corresponden a otros especialistas.

Además, el desarrollo del proyecto se hizo en un ambiente en donde la falta de controles no permiten con facilidad obtener los datos necesarios para integrar el punto de partida. Se sugiere la solución que se consideró apropiada, fundamentada con argumentos probados a la luz de la experiencia.

Pudiera pensarse que el ámbito de la sistematización es ajena al profesional de la Auditoría, ya que comúnmente se le vincula al área contable, sin embargo ésta es sólo una de las diversas actividades en las que puede desarrollar su trabajo. Su participación en labores de sistematización puede ser un valioso complemento a la calidad de los requerimientos y resultados del sistema a crear. El dominio del concepto Control da al Auditor la posibilidad de asesorar con éxito el desarrollo de sistemas que fortalezcan al Control Interno de cualquier empresa. Si la sistematización se enfoca a utilizar de manera conveniente un computador, éste no es una limitación sino la herramienta a utilizar.

## CAPITULO I

### CONCEPTOS BASICOS

Este capítulo tiene por objetivo conocer sobre el significado de los vocablos con los que se nombran a los grupos integrantes del Activo Fijo, y el de aquellos hechos que tienen relación directa con el trabajo a realizar. Se desea con ello que el lector se familiarice con los conceptos que se manejan en el ambiente del proyecto que nos ocupa y fundamente su criterio cuando tome decisiones.

#### 1. CONTROL

Esta palabra quiere decir en términos generales, dominar, comprobar, inspeccionar, verificar. Aplicada a las actividades de las empresas adquiere una significación particular e importante. y Eric L. Kohler en su Diccionario para Contadores la define así:

"Proceso por medio del cual, las actividades de una organización quedan ajustadas a un plan de acción, para la conservación de los bienes de la empresa.

El concepto de control abarca a los siguientes elementos:

1. La finalidad básica.
2. El entendimiento común de propósitos y consecuencias de las metas que se persiguen.
3. El plan de organización y acción.
4. La delegación y delimitación de autoridad.
5. La evidencia de la asunción de la responsabilidad.
6. La identificación de las actividades a llevarse a cabo.
7. Las políticas que rigen a la operación.
8. Los estándares de realización y los de comparación.
9. Las observaciones. y
10. Las investigaciones profesionales periódicas."

Lo anterior explica claramente el propósito y alcance del control. Es importante el comprenderlo y asimilarlo, porque constituye la esencia y el objetivo del proyecto a reali-

zar.

## 2. EL COMPUTADOR COMO MEDIO DE CONTROL

Este es un concepto específico, no del aparato sino de una de sus características. Sobre el computador como tal, se ha escrito suficiente y en nuestros días no es algo que desconozcan muchas personas, por lo que prefiero referirme a uno de sus usos.

El medio que se utilice en la realización de cualquier actividad de control, influye significativamente en que éste sea efectivo o insuficiente, rápido o lento, rentable o caro. El computador satisface la necesidad de control en aquellas áreas en las que el volumen de información o de actividades es importante. Su buen uso lo convierte en una poderosa herramienta para la correcta administración de los recursos de cualquier ente. Uno de los principios del Control Interno sugiere el uso de máquinas, en todas las actividades en donde sea factible una aceptable relación del costo a aplicarse, con el beneficio a obtenerse. Las ventajas de ello no hace falta mencionárselas.

## 3. EL ACTIVO FIJO Y SU CLASIFICACION

Son un grupo de recursos diferentes entre sí, que la empresa obtiene para un uso y posesión continuos, no destinados a la venta o comercialización. Su utilidad está restringida por su vida física o por el período durante el cual contribuye a la realización de las operaciones del ente.

La clasificación siguiente, que no pretende ser estricta, generalmente sirve de base para el registro de las referidas inversiones. Las definiciones responden más a usos contables que a la semántica que les es propia.

### 3.1 TERRENOS

Constituyen lotes de tierra, los que pueden estar destinados para levantar sobre ellos edificios, viviendas, hacer explotaciones agropecuarias, mineras, madereras, etc. Generalmente no se deprecian.

### 3.2 EDIFICIOS

Son construcciones que pueden servir para la instalación física de los departamentos que integran a la empresa, o bien son obras hechas para facilitar las operaciones de la misma, tales como túneles, puentes, torres, diques, presas, muelles, muros de contención, etc.

### 3.3 INSTALACIONES

Costo de adquisición y colocación de los aparatos y materiales para conducciones de agua, electricidad, gas, iluminación, cimientos para máquinas, etc.

Como algo especial de este grupo, se puede señalar que son bienes que generalmente no se pueden identificar físicamente ya sea que estén adheridos a otros bienes y por eso se confunden, o se encuentren subterráneos. En cambio los otros renglones son perfectamente visibles.

### 3.4 MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA

Conjunto de muebles y utensilios para uso, generalmente exclusivo, de las personas que trabajan en el área administrativa de los diferentes departamentos de la empresa. Como ejemplos tenemos escritorios, calculadoras, computadoras, teléfonos, etc.

### 3.5 MAQUINARIA Y EQUIPO DE FABRICA

Conjunto de máquinas y aparatos utilizados en el proceso de transformación de las materias primas y materiales, hasta ponerlas en condiciones de ser usadas para los fines a que están destinadas. Como maquinaria se contempla a la llamada "maquinaria pesada", usada generalmente en la construcción, tales como aplanadoras, tractores, excavadoras, perforadoras, etc.

### 3.6 HERRAMIENTAS

Conjunto de instrumentos de tipo manual, generalmente de hierro o acero. Como ejemplos tenemos alicates, destornilladores, tijeras, tenazas, etc.

### 3.7 VEHICULOS

Artefactos que se utilizan para el transporte de personas o cosas.

### 3.8 VAJILLAS Y CRISTALERIA

Conjunto de platos, vasos, tazas, etc., destinados al servicio de la mesa.

### 3.9 MOLDES Y PATRONES

Instrumentos que sirven para modelo, muestra, dar forma o cuerpo a una cosa.

#### 4. VALOR RESIDUAL, VALOR RECUPERABLE O DE DESECHO

Es el precio estimado que se obtendrá por la venta de bienes retirados del uso, generalmente por haber terminado su vida útil.

#### 5. DEPRECIACION, AGOTAMIENTO Y OBSOLESCENCIA

##### 5.1 DEPRECIACION

Es el traslado periódico del costo del bien, al costo de las operaciones, basado corrientemente en la vida que se estima será útil. Observar que se habla de una distribución del costo del bien entre varios períodos. De acuerdo a la Norma Internacional 4 (NIC 4), Depreciación es: "Distribución del importe depreciable de un activo durante su vida útil estimada. La depreciación en el período contable se carga a resultados sea directa o indirectamente."

En el boletín "Principios de Contabilidad, C: Principios aplicables a partidas o conceptos específicos, 6. Inmuebles, Maquinaria y Equipo" el Instituto Mexicano de Contadores Públicos expone en la sección 46: "La depreciación es un procedimiento de contabilidad que tiene como fin distribuir de una manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos tangibles, menos su valor de desecho (si lo tienen), entre la vida útil estimada de la unidad. Por lo tanto, la depreciación contable es un proceso de distribución y no de valuación."

##### 5.2 AGOTAMIENTO

Es el costo asignado a la parte extraída o consumida de cualquier recurso natural como minas, canteras, pozos petroleros, etc.

##### 5.3 OBSOLESCENCIA

Es la pérdida de utilidad de cualquier bien depreciable causada por avances tecnológicos y/o cambios legales que para su uso pudieran existir, aunque estén en buenas condiciones naturales y funcionales.

Las diferencias entre los tres conceptos anteriores, se pueden enunciar de la siguiente manera:

- a) La depreciación es una disminución del costo de los bienes, basado en la vida útil del mismo.
- b) El agotamiento es una disminución del costo de los bienes, basado en el contenido que probablemente se extraerá de los recursos naturales.

- c) La obsolescencia es una pérdida en la utilidad de los bienes, por cambio en la tecnología o en los aspectos legales que pudieran regular su uso, principalmente.

Las definiciones anteriores se incluyeron por considerarlas de suma utilidad. El saber las características de cada uno de los renglones que componen el rubro Activo Fijo y, las formas en que se tipifica la pérdida de su valor monetario, ayudarán a que los reportes que se obtengan del sistema, sean una sólida fuente de información.

#### VALUACION DEL ACTIVO FIJO

De acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, las inversiones en Activos Fijos deben valuarse al costo de adquisición, el cual incluye el precio pagado y los costos necesarios para que esté en condiciones de usarse.

En el caso del costo de construcción, éste incluye material, mano de obra, los costos incurridos en diseño e ingeniería, impuestos, financiamiento, control y administración de la obra.



## CAPITULO II

### METODOS PARA DEPRECIAR

En este capítulo se exponen los métodos más conocidos para depreciar, así como las fórmulas respectivas y la simbología que generalmente se encuentra en la literatura que trata sobre el tema:

C = Costo del bien.

r = Valor residual (si conviene fijarlo).

i = Tasa.

n = Años de vida útil del bien.

T = Unidades probables que producirá el bien, durante su vida útil.

u = Unidades producidas en el año.

H = Horas probables de funcionamiento, durante la vida útil del bien.

v = Horas que funcionó el bien en el año.

D = Depreciación aplicable a un año.

VL = Valor en libros.

k = Vida compuesta.

$\Sigma$  = Sumatoria.

No todos los elementos señalados anteriormente, intervienen en conjunto para el cálculo de la depreciación. Cada método exige elementos específicos para su aplicación.

Los cálculos que a manera de ejemplo se dan en la exposición de cada método, están referidos a un año, analizados desde el punto de vista financiero, no fiscal, con el conocimiento pleno de que el objetivo de la depreciación no pretende medir el desgaste real o físico de los bienes, sino distribuir, con cargo a resultados, el costo del bien en más de un período.

### CLASIFICACION

Al analizar los métodos que se encuentran en la literatura consultada, se pudo observar que su estructura no estaba ligada necesariamente a una fórmula matemática que ponderara

elementos de tiempo, producción, valor de desecho, etc. Algunos se basan en circunstancias que toman en cuenta hechos que hacen difícil o de poca significación, aplicar una fórmula de la naturaleza mencionada. Por lo tanto, los métodos a presentar se clasificaron en dos grupos, así:

## A. SIN PONDERACION

### A.1 INVENTARIO

Este método se basa en un conteo, como su nombre lo indica. Es aplicable a bienes que estén constituidos por un gran volumen de unidades, con costos unitarios bajos o poca significación, por ejemplo: herramientas, cubiertos, aperos de labranza, etc. El procedimiento para su aplicación es sencillo; consiste en tomar un inventario de las existencias al final de un período y fijarle un costo, acorde a sus condiciones físicas. El cargo a Resultados por depreciación, será la diferencia entre el costo del inventario inicial más las compras del período, y el costo fijado al inventario reciente.

### A.2 FONDO FIJO

Este método, al igual que el anterior, es aplicable a bienes que estén constituidos por un gran volumen de unidades con costo unitario bajo. Consiste en cargar al Activo Fijo el costo de las compras originales, pero las reposiciones directamente se cargan a resultados.

### A.3 TASA DE DEPRECIACION GLOBAL

También aplicable a bienes de gran volumen con costos unitarios bajos, este método consiste en aplicar a las compras en general una tasa de depreciación, basándose en la probable vida útil y ajustando las existencias de acuerdo a recuentos físicos periódicos.

### A.4 BASADO EN EL RETIRO

Aquí la depreciación se reconoce hasta el término de la vida útil y el retiro del bien. Es usado generalmente por las entidades gubernamentales. Para las empresas privadas el utilizar esta forma de reconocimiento de la depreciación, significaría una desviación de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

## B. PONDERADOS

Los métodos que a continuación se presentan, tratan de ser consistentes y razonables en el cálculo de la depreciación correspondiente a cada período, porque se basan en la probable vida útil que tenga el bien, sea en tiempo de funcio

namiento o en unidades a producir, por lo que el cargo a Resultados será más aproximado a la realidad.

### B.1 LINEA RECTA O UNIFORME

Es el más simple de los métodos formales conocidos, su cálculo está basado en el número de años que probablemente será útil el bien. Al aplicar este método se traslada a Resultados en cada período, cuotas uniformes hasta dejar registrado un valor en libros igual a cero o el valor residual si es que se fijó. Es el único método que puede utilizarse para depreciar cualquier bien.

#### F O R M U L A

$$D = \frac{C - r}{n}$$

### B.2 UNIDADES PRODUCIDAS O BASADO EN LA PRODUCCION

Este método es aplicable únicamente para depreciar maquinaria, debido a que se basa en el número probable de unidades que esta clase de bienes producirá durante su vida útil

#### F O R M U L A

$$D = \frac{C - r}{T} u$$

### B.3 HORAS MAQUINA O BASADO EN LAS HORAS DE FUNCIONAMIENTO

Ese es similar al anterior, sólo que su base está en las horas que se estima funcionará el bien durante su vida útil.

#### F O R M U L A

$$D = \frac{C - r}{H} v$$

### B.4 TASA FIJA O PORCENTAJE FIJO SOBRE EL VALOR DECRECIENTE EN LIBROS

Los costos por mantenimiento de algunos bienes depreciables son más bajos en los primeros que en los últimos años de su vida productiva. Como consecuencia, puede ser necesario, al hablar desde el punto de vista financiero, equilibrar los cargos, aunque independientes entre sí, incurridos

tanto por depreciación como por mantenimiento. Este equilibrio es el que trata de establecerse por medio del método mencionado.

### FORMULAS

1) Determinación de la tasa:

$$i = 1 - \sqrt[n]{\frac{r}{C}}$$

2) Depreciación aplicable al período

$$D = i ( VL )$$

Obsérvese que para la determinación de la tasa, es imprescindible fijar un valor residual, mínimo Q 1.00.

Para dejar claro el propósito de este método, a continuación se desarrolla un ejemplo en el que se demuestra el efecto de su aplicación.

#### DATOS DEL BIEN "A"

C = Q 1,200.00  
r = 200.00  
n = 5

#### COSTOS DE MANTENIMIENTO

Año	Quetzales
1	40.00
2	150.00
3	220.00
4	275.00
5	315.00

Total 1,000.00

Al sustituir los valores anteriores en las fórmulas respectivas, obtenemos los resultados siguientes:

$$i = 0.30117$$

este factor se traslada a la segunda fórmula, así:

$$D = 0.30117 ( VL )$$

de donde resulta el siguiente cuadro:

**ESTADO DE DEPRECIACION DEL BIEN "A"**  
(en Quetzales)

Año	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS	COSTOS MANTEN.	TOTAL CARGOS
	VALOR DE COMPRA		1,200.00		
1	361.41	361.41	838.59	40.00	401.41
2	252.56	613.97	586.03	150.00	402.56
3	176.50	790.47	409.53	220.00	396.50
4	123.34	913.81	286.19	275.00	398.34
5	86.19	1,000.00	200.00	315.00	401.19
	1,000.00			1,000.00	2,000.00

La columna "TOTAL CARGOS" muestra la suma de la depreciación y los costos incurridos por mantenimiento en cada año. Los montos de cada período, comparativamente, tienden a ser uniformes entre sí. El valor residual se muestra en la última cantidad de la columna "VALOR EN LIBROS".

#### B.5 NUMEROS DIGITOS

Este método es menos complicado que el anterior y consigue el mismo objetivo: Depreciación decreciente para equilibrar los cargos a Resultados, con los costos de mantenimiento. Su base la constituye la suma de los guarismos de los años de vida útil del bien.

Para ejemplo tomemos los mismos datos del bien "A" del caso anterior. Como primer paso el dato que corresponde a "n", hay que descomponerlo en tantos factores como su valor lo indique. En este caso ese valor es igual a 5 y cada factor será determinado de la siguiente manera:

- a) Guarismos que integran a "n" = 1, 2, 3, 4 y 5.
- b) La suma de esos guarismos es igual a 15.
- c) Cada guarismo, empezando por el mayor, será dividido entre el total antes dicho, obteniéndose el coeficiente de cada período así: 5/15, 4/15, 3/15, 2/15 y 1/15, los que serán multiplicados por la constante representada por la diferencia entre el valor de compra y el valor residual asignado.

Con lo anterior construimos el cuadro siguiente:

**ESTADO DE DEPRECIACION DEL BIEN "A"**  
(en Quetzales)

Año	COEFI CIENTE	DEPRECIACION		VALOR EN LIBROS	COSTOS MANTEN.	TOTAL CARGOS
		ANUAL	ACUMULADA			
		VALOR DE COMPRA		1,200.00		
1	5/15	333.33	333.33	666.67	40.00	373.33
2	4/15	266.67	600.00	600.00	150.00	416.67
3	3/15	200.00	800.00	400.00	220.00	420.00
4	2/15	133.33	933.33	266.67	275.00	408.33
5	1/15	66.67	1,000.00	200.00	315.00	381.67
		1,000.00			1,000.00	2,000.00

La columna "TOTAL CARGOS" muestra la suma de la depreciación y los costos incurridos por mantenimiento en cada año. Los montos de cada período, comparativamente, tienden a ser uniformes entre sí. El valor residual se muestra en la última cantidad de la columna "VALOR EN LIBROS".

Comparando los dos últimos métodos con el de Línea Recta, podemos hacer el siguiente análisis:

**COMPARACION DE LOS CARGOS A RESULTADOS POR  
CONCEPTO DE DEPRECIACION Y MANTENIMIENTO  
DE ACTIVOS FIJOS**

año	LINEA RECTA	TASA DE- CRECIENTE	NUMEROS DIGITOS
1	240.00	401.41	373.33
2	350.00	402.56	416.67
3	420.00	396.50	420.00
4	475.00	398.34	408.33
5	515.00	401.19	381.67
<b>TOTALES</b>	<b>2,000.00</b>	<b>2,000.00</b>	<b>2,000.00</b>

Lo anterior tiene por objetivo demostrar lo que cada método influye en los resultados. cuando dentro del costo incorporado por Activos Fijos se suman la depreciación y los gastos de mantenimiento. La diferencia entre aplicar un método u otro no está en el resultado final, sino en la distribución de los cargos a resultados en cada período por los conceptos ya analizados, los cuales tienden a ser, en este caso, más uniformes en el método de "Tasa fija sobre el valor decreciente en libros". (Ver gráfico No. 1)

### B.6 VIDA COMPUESTA:

Este método es la utilización del de Línea Recta, aplicado para depreciar en conjunto diferentes grupos de Activo Fijo, de vida útil distinta. El siguiente cuadro ilustra perfectamente este método. El mismo nos proporciona los datos necesarios para la aplicación de las fórmulas pertinentes:

#### DATOS PARA APLICAR EL METODO DE DEPRECIACION VIDA COMPUESTA A ACTIVOS FIJOS

GRUPO DE ACTIVO	VIDA UTIL	COSTO (QUETZALES)	VALOR (QUETZALES)		DEPRECIACION LINEA RECTA
	n		C	r	
A	4	22,000.00	2,000.00	20,000.00	5,000.00
B	6	39,000.00	3,000.00	36,000.00	6,000.00
C	5	45,000.00	5,000.00	40,000.00	8,000.00
D	2	15,000.00	1,000.00	14,000.00	7,000.00
TOTALES		121,000.00	11,000.00	110,000.00	26,000.00

En el cuadro anterior podemos ver dos datos importantes, uno que el total de depreciación anual por el método de Línea Recta es de Q 26,000.00 para el conjunto de Activos Fijos, y el otro que la vida útil de cada grupo es distinta con respecto a la de los demás. El método de Vida Compuesta elimina esta diferencia así:

#### F O R M U L A

$$k = \frac{\Sigma (C - r)}{\Sigma D}$$

Al aplicar la fórmula a los datos del cuadro anterior se obtiene el siguiente resultado:

$$k = \frac{110,000.00}{26,000.00} = 4.23077$$

El factor obtenido son los años de vida útil fijados a los grupos de bienes mostrados en el cuadro mencionado. Es la base para integrar el siguiente:

**ESTADO CONJUNTO DE DEPRECIACION  
(en Quetzales)**

VIDA COMPUESTA (años)	D E P R E C I A C I O N		VALOR EN LIBROS
	LINEA RECTA	ACUMULADA	
		<b>COSTO ORIGINAL</b>	121,000.00
1	26,000.00	26,000.00	95,000.00
2	26,000.00	52,000.00	69,000.00
3	26,000.00	78,000.00	43,000.00
4	26,000.00	104,000.00	17,000.00
0.23077	* 6,000.00	110,000.00	11,000.00

\* = 26,000.00 X 0.23077

Considero que el método expuesto tiene algunas dificultades como Control Interno, si se aplica manualmente. Se requiere la elaboración de reportes que agrupen a los Activos Fijos con fecha de adquisición y características similares; si son muchos el trabajo resulta tedioso y fácilmente daría lugar a equivocaciones. En cambio un sistema computarizado facilita el control.

Hasta aquí se expuso lo relativo a los métodos de depreciación, los cuales están apegados a lo que contablemente es aceptado como correcto. Entre la literatura consultada encontramos que alguna vez se aceptaron como métodos las formas siguientes:

- a) Anualidad
- b) Fondo de amortización
- c) Basado en la utilidad

Los dos primeros se basan en el criterio de que toda inversión debe producir intereses y proveer para el reemplazo. El tercero más que método, es un procedimiento para manipular las utilidades de un período, con el objetivo de bajar cargas tributarias. En los tres casos no hay una sustentación técnica sólida que permita su aplicación, por esa razón solamente se mencionan.

En lo relativo a lo que dice la Comisión de Principios sobre Contabilidad Financiera y Normas de Auditoría, del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, en el Pronunciamiento sobre Contabilidad Financiera No. 4 "Propiedad, Planta y Equipo", bajo el título "Depreciación", secciones 21, 22 y 25, se encuentra lo siguiente:

"21. La depreciación tiene como objetivo distribuir de una manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos



tangibles, menos el valor de desecho, si lo hay, entre la vida útil estimada de la unidad. Por lo tanto, la depreciación contable es un proceso de distribución y no de valuación.

22. Esta distribución puede hacerse conforme a dos criterios generales; uno basado en el tiempo y otro en unidades producidas. Dentro de cada uno de los criterios generales, existen varios métodos alternativos y debe adoptarse el que se considere adecuado, según las políticas de la empresa y características del bien.

25. Los métodos de depreciación aceptables son:

- a) Línea recta;
- b) Números dígitos o depreciación acelerada;
- c) Unidades de producción;
- d) Porcentaje fijo sobre saldos decrecientes;
- e) Fondo de amortización;
- f) Otros métodos aceptados en las industrias especializadas;
- g) Las mejoras en propiedades arrendadas deben depreciarse durante el período de la vida útil del bien."

En mi opinión el párrafo 25 contradice al 21 y 22, porque acepta el método de Fondo de Amortización, del cual ya se mencionó su objetivo. El inciso g) es una nota aclaratoria, no un método, que no resuelve sobre si el contrato de arrendamiento expira antes que la vida útil de la mejora y no hay renovación del contrato. Generalmente en estos casos lo recomendable es depreciar el costo de la mejora dentro del tiempo que dure el contrato.

### CAPITULO III

#### REGULACIONES FISCALES A CONSIDERAR SOBRE EL ACTIVO FIJO

Conocer la influencia que la legislación fiscal tiene en el trabajo que se va a realizar es importante, porque una parte de los reportes que se producirán van a contener datos que constituyen sustentación contable, lo que necesita apego al interés del Fisco sin perder de vista el interés de la empresa para la cual se preparan. Este es el motivo del presente Capítulo.

En nuestro país ha habido, en un período de 10 años atrás, cambios frecuentes en cuestiones fiscales, en los que hubo normas que afectaron en distinta forma al Activo Fijo. En la actualidad, con vigencia a partir del 1 de julio 92, el Decreto Número 26-92 del Congreso de la República, Ley del impuesto sobre la Renta y sus reformas, y el Acuerdo Gubernativo Número 624-92, reglamento de la Ley citada, conforman el cuerpo jurídico que tiene la influencia mencionada razón por la que se hace la transcripción de los artículos respectivos. En el caso de los artículos 38 y 39 de la Ley, la transcripción se hace sólo de lo que se relaciona con el Activo Fijo.

Por las características propias de cada empresa, es difícil en este trabajo hacer análisis específicos. Al sistematizar el Activo Fijo el equipo de trabajo deberá hacerlos y determinar el efecto que pueda tener lo fiscal en los resultados esperados. Por lo tanto se obvió hacer comentario alguno. Sin embargo, si cabe mencionar el hecho de que la Ley originalmente publicada tuvo algunos errores mecanográficos y otros de redacción, lo cual obligaba a emitir otro Acuerdo para corregir lo que se consideraba erróneo, pero esto se hizo a través de una Fe de Erratas lo que muchos profesionales del Derecho calificaron de ilegal. Al final de cuentas la Dirección General de Rentas Internas aplica esa Fe de Erratas como válida y es así como se transcribieron los artículos relacionados con el Activo Fijo.

#### DECRETO NUMERO 26-92 LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LA RENTA BRUTA

ARTICULO 14.- Revaluación de Activos Fijos. Las personas jurídicas y los contribuyentes obligados a llevar contabilidad de acuerdo con el Código de Comercio, podrán revaluar los bienes que integran su activo fijo depreciable, siempre que paguen sobre el monto de dichas revaluaciones un impuesto por revaluación del siete por ciento (7%) cuando se trate de bienes inmuebles, el quince por ciento (15%) en otros activos fijos, exceptuándose maquinaria, automóviles, camionetas, camio

nes grúas, camiones-tanques, "pick-ups", "jeeps", autobuses, motocicletas, triciclos, aviones, contenedores y material rodante en general, excluyendo el ferroviario, que pagarán un impuesto por revaluación equivalente al porcentaje de gravamen arancelario que les corresponda a la fecha de efectuarse la revaluación, dichas revaluaciones deben contabilizarse acreditando una cuenta de superavit de capital por revaluación que permita cuantificar su monto.

Para efectuar las revaluaciones y aplicar las depreciaciones sobre los activos revaluados se observarán las normas siguientes:

- a) El valor de la revaluación será el precio de mercado de los bienes, a la fecha en que se efectúa la revaluación sobre la base del avalúo practicado por valuadores autorizados.
- b) Para establecer la base imponible del impuesto por revaluación de activos, a los nuevos valores que se asignen a los bienes por aplicación de lo dispuesto en el inciso a) precedente, se le restará el valor no depreciado que tengan los mismos en el balance de cierre del último período de imposición.
- c) La depreciación anual sobre los activos fijos depreciables que fueron objeto de revaluación, se efectuará de acuerdo con los porcentajes de depreciación a que se refiere el Artículo 19 de esta ley, y se aplicará el porcentaje de depreciación de los activos, según corresponda, sobre el valor revaluado.
- d) El pago del impuesto por revaluación se efectuará dentro de los treinta (30) días siguientes de efectuada la misma, y se consignará en la declaración jurada anual del impuesto sobre la renta del período de imposición en el cual se realizó la revaluación, como renta no afecta, siempre y cuando haya pagado el impuesto por revaluación.
- e) Cuando se enajene cualesquiera de los bienes depreciables revaluados, se considerará ganancia de capital la diferencia entre el valor de la enajenación del bien y el saldo de revaluación no depreciado en la fecha de la enajenación, más los gastos establecidos en el inciso b) del Artículo 28 de esta ley.

Las revaluaciones de activos no depreciables que se efectúen por simples partidas de contabilidad, no se consideran como renta bruta, ni estarán afectas al impuesto por revaluación, pero al enajenarse el mayor valor, no depreciado, de dichos bienes estará afecto al impuesto sobre ganancias de capi

tal. A los efectos de esta ley, estas últimas revaluaciones deben contabilizarse acreditando una cuenta de superávit por revaluación de activos que permita cuantificar exactamente, su monto. El superávit por revaluación no podrá distribuirse como utilidad. Si se enajenaren bienes no revaluados, la ganancia de capital será la diferencia entre el valor de la enajenación y el costo base del bien determinado de acuerdo con el Artículo 28 de esta ley.

#### DE LA DEPRECIACION Y AMORTIZACION

**ARTICULO 16.- Regla General.** Las depreciaciones y amortizaciones cuya deducción admite esta ley, son las que corresponde efectuar sobre bienes de activo fijo e intangibles, propiedad del contribuyente y que son utilizados en su negocio, industria, profesión, explotación o en otras actividades vinculadas a la producción de rentas gravadas.

Quando por cualquier circunstancia no se deduce en un período de imposición la cuota de depreciación de un bien, o se hace por un valor inferior al que corresponda, el contribuyente no tendrá derecho a deducir tal cuota de depreciación en períodos de imposición posteriores.

**ARTICULO 17.- Base de Cálculo.** El valor sobre el cual se calcula la depreciación es el de costo de adquisición o de producción o de revaluación de los bienes y, en su caso, el de las mejoras incorporadas con carácter permanente. El valor de costo incluye los gastos incurridos con motivo de la compra, instalación y montaje de los bienes y otros similares, hasta ponerlos en condición de ser usados. Sólo se admitirán depreciaciones y amortizaciones sobre el aumento en valores de activos que fueren activos fijos depreciables y que se hubieren revaluado y se hubiera pagado el impuesto correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el 14 de esta ley.

Para determinar la depreciación sobre bienes inmuebles estos se toman por su costo de adquisición o construcción. En ningún caso se admite depreciación sobre el valor de la tierra. Cuando no se precise el valor del edificio y mejoras, se presume salvo prueba en contrario, que este es equivalente al 70% del valor total del inmueble, incluyendo el terreno.

Quando se efectúen mejoras a bienes depreciables, cualquiera sea el origen de su financiamiento, la depreciación se calcula sobre el saldo no depreciado más el valor de las mejoras, y se considera para sus efectos la parte pendiente de la nueva vida útil, establecida para el bien.

**ARTICULO 18.- Forma de calcular la Depreciación.** La depreciación se calcula anualmente, previa determinación de vida útil del bien a depreciar, mediante la aplicación de los

porcentajes establecidos en esta ley.

En general, el cálculo de la depreciación se hará usando el método de línea recta, que consiste en aplicar sobre el valor de adquisición o producción del bien a depreciar, el porcentaje fijo y constante que corresponda, conforme las normas de este artículo y el siguiente.

A solicitud de los contribuyentes, cuando estos demuestren que no resulta adecuado el método de línea recta, debido a las características, intensidad de uso y otras condiciones especiales de los bienes amortizables empleados en el negocio o actividad, la Dirección puede autorizar otros métodos de depreciación.

Una vez adoptado o autorizado un método de depreciación para determinada categoría o grupo de bienes, regirá para el futuro y no puede cambiarse sin autorización previa de la Dirección.

**ARTICULO 19.- Porcentajes de depreciación:** Se fijan los siguientes porcentajes anuales máximos de depreciación:

- a) Edificios, construcciones e instalaciones adheridas a los inmuebles y sus mejoras. **5%**
- b) Arboles, arbustos, frutales, otros árboles y especies vegetales que produzcan frutos que generen rentas gravadas, con inclusión de los gastos capitalizables para formar las plantaciones. **15%**
- c) Instalaciones no adheridas a los inmuebles, mobiliario y equipo de oficina, buques-tanques, barcos y material ferroviario, marítimo, fluvial o lacustre. **20%**
- d) Maquinaria, vehículos en general, grúas, aviones, remolques, semiremolques, contenedores y material rodante de todo tipo, excluyendo el ferroviario. Asimismo los semovientes utilizados como animales de carga o de trabajo. **20%**
- e) Equipo de computación, herramientas, porcelana, cristalería, mantelería, y similares; reproductores de raza, machos y hembras. En el último caso, la depreciación se calcula sobre el valor de costo de tales animales menos su valor como ganado común. **25%**  
y.
- f) Para los bienes no indicados en los incisos anteriores. **10%**

**ARTICULO 20.- Casos de Transferencia y Fusión.** En el ca

so de transferencia de bienes a cualquier título, incluso por fusión de personas jurídicas o incorporación de bienes que incrementen el capital de personas individuales o aportes a personas jurídicas que se constituyan o ya constituidas, la depreciación o amortización se calculará sobre el valor de compra o adquisición del bien depreciable por el contribuyente, o, en caso de fusión, sobre el saldo no depreciado del bien para la entidad fusionada.

#### DE LA COMPENSACION DE PERDIDAS

ARTICULO 24.- Pérdidas de Empresas. Los contribuyentes que se dediquen a actividades empresariales, podrán deducir de su renta neta, determinada de acuerdo con esta ley, las pérdidas de operación sufridas por sus empresas, toda vez que estén debidamente contabilizadas. Dichas pérdidas sólo podrán compensarse contra las rentas netas obtenidas dentro de los cuatro períodos de imposición inmediatos siguientes a aquel en que incurrió la pérdida.

Para los efectos de la determinación de las pérdidas a compensar, no se computarán las originadas por la venta o transferencia, a cualquier título, de activos fijos y de otros bienes de capital y las deducciones personales indicadas en el Artículo 37 de esta ley. El saldo de las pérdidas que no se hubiere compensado en el lapso indicado en el presente artículo, no podrá acumularse ni compensarse en períodos de imposición posteriores.

#### DE LAS GANANCIAS Y PERDIDAS DE CAPITAL

ARTICULO 25.- Regla General. La ganancia o pérdida resultante de la transferencia, cesión, compra-venta, permuta u otra forma de negociación de bienes o derechos, realizados por personas individuales o jurídicas, cuyo giro habitual no sea comerciar con dichos bienes o derechos, constituye ganancia o pérdida de capital. Para estos efectos, no se considera el resultado de las operaciones efectuadas con bienes muebles del hogar y de uso personal del contribuyente o de sus familiares dependientes.

ARTICULO 26.- Operaciones de Cambio o Permuta. En las operaciones de cambio o permuta, ambas partes se encuentran sujetas al pago del impuesto y cada una debe establecer, con arreglo a las disposiciones de este capítulo, su ganancia o pérdida de capital por la transferencia de los bienes cambiados o permutados. Para determinar el resultado de la operación, se considerará el mayor valor comercial que le adjudiquen las partes a los bienes objeto de la transacción.

ARTICULO 27.- Valor de la Transferencia. El valor de la operación es el convenido por las partes, el que debe ser

igual al consignado en el instrumento que se otorgue y no podrá ser menor al valor que corresponda a los bienes o derechos a la fecha de la misma.

**ARTICULO 28.- Costo Base del Bien.** Para determinar la ganancia o pérdida de capital, se admiten las deducciones siguientes:

a) El costo del bien, que se establece así:

- i) Para las personas jurídicas y para los contribuyentes obligados a llevar contabilidad según el Código de Comercio, el costo base del bien inmueble será el valor de su adquisición, más el valor de las mejoras incorporadas al mismo, comprobadas con la documentación fehaciente, menos las depreciaciones acumuladas y contabilizadas hasta la fecha de enajenación, tanto sobre el valor original del bien como de las mejoras que se le incorporaron. Si se trata de activos fijos depreciables que hayan sido revaluados, se estará a lo que establece el inciso c) del Artículo 14 de esta ley. Para estos efectos, se entiende por mejoras todas aquellas ampliaciones y otras inversiones que prolonguen la vida útil del bien y aumenten su valor y que no fueron consignadas como gasto deducible en ejercicios de imposición anteriores. Las mejoras se consideran incorporadas en cualesquiera de las etapas en que se encuentre la construcción de la obra o el bien de que se trate; y hasta la fecha de la enajenación.
- ii) Para las restantes personas individuales no incluidas en el inciso i) precedente, el costo del bien inmueble, será el valor de adquisición más el de la construcción o mejora, en su caso menos las depreciaciones acumuladas que correspondan o, el valor registrado en la matrícula fiscal a la fecha de entrar en vigor esta Ley, o el valor que haya sido revaluado de conformidad con el artículo 14 de esta Ley, siempre y cuando se haya pagado el impuesto por revaluación.
- iii) Para los casos de enajenación de acciones o participaciones sociales, su valor será el establecido en libros, sin incluir las reservas por revaluación.
- iv) Para los demás derechos y bienes se tomará el valor de adquisición menos la amortización o depreciación que les corresponda según el caso.
- v) Para los bienes y derechos adquiridos por donación, legado o herencia, el costo será el de adjudicación

para el donatario, legatario, derechohabiente, según el caso.

- b) Los gastos incurridos para efectuar la transacción, tales como comisiones de compra y de venta, gastos notariales, de registro y otros. Todos los gastos se limitarán como máximo al equivalente del quince por ciento (15%) del valor de la enajenación.

**ARTICULO 29.- Determinación de la Ganancia o Pérdida.** Si la suma de las deducciones a que se refiere el artículo anterior es inferior al valor de la enajenación del bien, el resultado es una ganancia de capital, en caso contrario, existe una pérdida de capital.

Las pérdidas de capital solamente se pueden compensar con ganancias de capital. La pérdida no compensada no da derecho al contribuyente a la deducción o crédito alguno de este impuesto, y puede utilizarse solamente para compensar ganancias de capital que se produzcan en años posteriores, hasta por un plazo máximo de cinco años, contados desde el año en que se produjo la pérdida. Si al concluir el plazo aún existe un saldo de tal pérdida de capital, esta ya no podrá deducirse por ningún motivo.

**ARTICULO 30.- Determinación del Impuesto y Forma de Pago.** El impuesto sobre las ganancias de capital determinadas conforme el artículo anterior, será el equivalente al quince por ciento (15%) de dichas ganancias y el mismo tendrá carácter de pago definitivo.

El referido impuesto, se pagará en la misma fecha en que el contribuyente deba presentar la declaración jurada del Impuesto Sobre la Renta del correspondiente período anual de imposición.

#### DE LA RENTA NETA Y RENTA BRUTA

**ARTICULO 38.- Personas Jurídicas, Patrimonios y Entes.** Las personas jurídicas, patrimonios y entes a que se refiere el segundo párrafo del Artículo 3 de esta ley, que realicen actividades lucrativas, determinarán su renta neta, deduciendo de su renta bruta, los costos y gastos necesarios para producir o conservar la fuente productora de las rentas gravadas, por los conceptos siguientes:

- o) Los gastos de mantenimiento y los de reparación que conserven los bienes en buen estado de servicio, en tanto no constituyan mejoras permanentes.
- p) Las depreciaciones y amortizaciones necesarias para compensar el desgaste, deterioro o agotamiento de los



bienes o derechos, de acuerdo con el régimen que se establece en el Capítulo VII de esta ley.

**ARTICULO 39.- Costos y Gastos no Deducibles.** Las personas, entes y patrimonios a que se refiere el artículo anterior no podrán deducir de su renta bruta:

- f) El valor de las mejoras permanentes realizadas a los bienes del activo fijo, y, en general, todas aquellas erogaciones por mejoras capitalizables que prolonguen la vida útil de dichos bienes.

**ARTICULO 40.- Deducción por Reinversión de Utilidades.** Las personas individuales propietarias de empresas y las personas jurídicas, podrán deducir de la renta neta hasta un veinte por ciento (20%) del total de las utilidades del período anual de imposición que se reinviertan en la adquisición de planta, maquinaria y equipo, de acuerdo a las normas siguientes:

- a) La reinversión debe efectuarse dentro del plazo de cinco meses de la fecha del cierre del ejercicio anual de imposición a que corresponde aplicar la deducción, en bienes de planta, maquinaria y equipo, directamente vinculados al proceso productivo y destinados a generar rentas gravadas, en caso de no poder realizar la inversión dentro del plazo de cinco meses, podrá efectuarse la deducción siempre que se adjunte a la declaración jurada anual del período a que corresponde aplicar la misma, un plan de inversión firmado por el contribuyente o su representante legal, en el que se indique el monto a invertir y el tipo de bien a adquirir; y que efectivamente se realizará tal inversión durante el siguiente período de imposición. De no realizarse la inversión durante dicho período, deberá rectificarse la declaración jurada anual del período en que se efectuó la deducción.
- b) La reinversión de utilidades también podrá efectuarse hasta una cuarta parte del total de la deducción por este concepto, por reinversión de utilidades, mediante erogaciones en activos fijos para proyectos de fomento de actividades educativas, culturales o deportivas de los trabajadores y sus dependientes, así como en proyectos de vivienda para uso gratuito o venta a costo a los trabajadores: toda vez que tales erogaciones no se hayan deducido como gasto del período anual de imposición correspondiente.
- c) La adquisición o construcción del bien, tenga una vida útil menor de cuatro (4) años. La vida útil a que se refiere este inciso se determinará conforme a los

porcentajes de depreciación contenidos en el artículo 19 de esta Ley.

- d) La deducción por reinversión de utilidades no podrá, en ningún caso, ser considerada como pérdida de operación del período anual de imposición, al trasladarse a períodos posteriores.
- e) La enajenación de estos bienes antes de transcurrir cinco (5) años de su adquisición o construcción, obligará a incluir la citada deducción como utilidad del período anual en que se efectúe la enajenación, en las siguientes proporciones:

En el primer período anual de imposición	100%
En el segundo período anual de imposición	75%
En el tercer período anual de imposición	50%
En el cuarto período anual de imposición	25%
En el quinto período anual de imposición	0%

**ACUERDO GUBERNATIVO NUMERO 624-92  
REGLAMENTO DE LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA**

**DE LA REVALUACION DE ACTIVOS FIJOS,  
DE LAS GANANCIAS Y PERDIDAS DE CAPITAL**

**ARTICULO 8.- REVALUACION DE ACTIVOS FIJOS.** De conformidad con el inciso a) del artículo 14 de la Ley, el pago del Impuesto Sobre la Renta por revaluación, se efectuará dentro del plazo de treinta (30) días siguientes de realizada la misma por medio del "Formulario del Cálculo del Impuesto Sobre la Renta por Revaluación de Activos Fijos Revaluados", el cual se acompañará al formulario de pago Dri-1, consignando en este último en el rubro "otros" la frase "Impuesto Sobre la Renta por Revaluación."

En la Declaración Jurada Anual del Impuesto sobre la Renta, al cierre del período de imposición durante el cual se efectuó la revaluación, se consignará en el cuadro respectivo, como renta no afecta, el monto total de las revaluaciones y el impuesto correspondiente pagado.

**ARTICULO 9.- COMPENSACION DE PERDIDAS.** Para los efectos de la compensación de pérdidas a que se refiere el artículo 24 de la Ley, sólo pueden considerarse las que resulten exclusivamente de las operaciones del giro normal del contribuyente. Las pérdidas de operación no incluyen las originadas por la enajenación de bienes de capital, cualquiera que sea su naturaleza, ni las que resulten por las deducciones personales del contribuyente, a que se refiere el artículo 37 de la Ley.

Las pérdidas de operación de un período de imposición,

sólo podrán compensarse contra las rentas netas que se obtengan dentro de los cuatro períodos de imposición inmediatos siguientes, contados a partir del cierre de aquél en que ocurrió la pérdida. Si en el primer período de imposición siguiente al que incurrió la pérdida, la renta neta es suficiente para absorber la misma, la deducción en este primer período será equivalente al cien por ciento de dicha pérdida.

Si dentro de los cuatro períodos de imposición inmediatos siguientes a aquél en que ocurrió la pérdida, las rentas netas que se obtengan fueren insuficientes para absorber la misma, el contribuyente no podrá acumular dicha pérdida ni compensarla en períodos posteriores, ni tomarse como deducción alguna.

La primera pérdida sufrida es la que se puede compensar en primer lugar durante los cuatro períodos inmediatos siguientes y así sucesivamente.

**ARTICULO 10.- GANANCIAS Y PERDIDAS DE CAPITAL.** Para los efectos del pago del Impuesto Sobre la Renta que afecta las ganancias de capital a que se refiere el artículo 30 de la Ley, éste se sumará al Impuesto Sobre la Renta determinado por el contribuyente en su declaración jurada del período anual de imposición en que se obtengan dichas ganancias.

En los casos que no resultara impuesto, pero si hubo ganancias de capital, el impuesto total a pagar en la declaración jurada del Impuesto Sobre la Renta correspondiente, será el equivalente al quince por ciento de dichas ganancias de capital como pago definitivo del impuesto, salvo lo dispuesto en el párrafo siguiente.

En los casos en que la suma del Impuesto Sobre la Renta del período anual de imposición, más el impuesto que incide sobre las ganancias de capital, exceda la suma de los pagos a cuenta efectuados trimestralmente por el contribuyente y las retenciones que no haya descontado de dichos pagos, el saldo constituirá el impuesto a pagar.

## CAPITULO IV

### METODOLOGIA PARA INCORPORAR EL CONTROL SOBRE EL ACTIVO FIJO AL SISTEMA COMPUTARIZADO

De dónde surge la necesidad de implantar o mejorar controles?

Difícilmente un proceso, de cualquier naturaleza, al ponerse en marcha tenga incorporados todos los controles necesarios para que sea eficiente al máximo. Conforme ese proceso se desarrolla va a necesitar modificaciones, eliminaciones, sustituciones o agregados en los controles que le son inherentes.

Esa necesidad puede surgir al revisar cualquier área de la empresa. Durante esta actividad los controles existentes se hacen notar. Probablemente el objetivo del trabajo no fue examinar el control interno aplicado al rubro analizado pero, al tenerse los resultados de ese trabajo y haberse formado opinión, también se tienen indicadores sobre lo necesario de implantar o mejorar el control, lo cual implica, con más significación en el caso del Auditor, informar a la Gerencia quién seguramente, dependiendo de la importancia del rubro, dará las instrucciones para hacer una revisión específica que confirme la conveniencia de crear o fortalecer el control. Se tiene entonces ubicado el punto de inicio.

En el desarrollo de un sistema hay que considerar su naturaleza, los objetivos y los resultados que se esperan. Los pasos o metodología a seguir deben tener la secuencia que facilite el éxito del trabajo a realizar, a bajo costo y con el máximo beneficio. Lo visto en los capítulos anteriores quiso llevar al lector al ambiente formal del Activo Fijo y familiarizarlo con él. Este y los que siguen pretenden darle la pauta para llegar a controlar al rubro convenientemente en un computador, a través del conocimiento mínimo de los factores que influyen en el manejo, registro y situación de los bienes. Obviamente parte de la metodología consiste en investigar y evaluar el sistema actual con el objetivo de identificar con precisión, las debilidades importantes del control y su origen. Luego es cuestión de tomar las acciones y decisiones pertinentes para que el sistema garantice el control deseado.

La primera acción a realizar es organizar el trabajo, el cual hay que dividir, según la experiencia, en cuatro etapas:

#### I. Análisis básicos.

Objetivo: Saber con qué controles se cuenta, qué información proporcionan, qué resultados podemos conocer a tra-

vés de ellos y comparar todo eso con lo que realmente se necesita.

Los análisis básicos son fundamentales, porque sus resultados son los que originarán la decisión de cambiar totalmente, hacer algunos cambios, o mantener el control actual.

## II. Formación del equipo de trabajo.

Objetivo: Organizar al recurso humano necesario para realizar las siguientes etapas.

## III. Desarrollo

Objetivo: Crear la base y el sistema de control. Si los análisis básicos dieron la pauta para que se cambiara el sistema actual para trasladarlo a un computador, entonces hay que preparar el camino para lograrlo.

## IV. Trabajo de campo.

Objetivo: Implantar el sistema.

Independientemente de lo que se pretenda, sea trasladar el control de manual a computarizado o si es implantar el control utilizando computador sin que haya pasado por un sistema manual, exista o no un historial del cual partir, las etapas antes mencionadas deben realizarse en ese orden para minimizar el riesgo de realizar tareas o esfuerzos innecesarios.

Veamos entonces el desarrollo de cada etapa.

### ETAPA I: ANALISIS BASICOS

#### 1. DETERMINACION DE LO SIGNIFICATIVO DEL RUBRO, RESPECTO DEL TOTAL DE RECURSOS.

El resultado de esta etapa influye significativamente en la concepción del proyecto.

Una buena parte de la base para este análisis está en los registros principales, sus auxiliares y en la observación que pueda hacerse en los lugares en que opera la empresa, buscando dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- a) Es significativo el costo del Activo Fijo actual dentro del total de recursos?
- b) Es significativo el número de unidades físicas?
- c) Qué tan dispersas están esas unidades?

- d) Qué tan grandes son?
- e) Qué tanto traslado sufren?

Las respuestas que se obtengan darán idea de la magnitud del rubro. Pero lo más importante es que la facilidad con que se obtengan, dará indicios claros del control que existe sobre el grupo de bienes, con lo cual el revisor sabrá el camino a seguir.

Este paso se ejecutó viendo la parte superficial del Activo Fijo, es decir que el analista tuvo que ir al lugar de los hechos, ver directamente aspectos que pueden pasar inadvertidos para muchas personas, pero que para él tienen significación especial por la influencia que pueden ejercer en el control que busca identificar. Con lo recabado puede realizar el siguiente paso objetivamente.

## 2. ANALISIS DEL SISTEMA DE CONTROL ACTUAL.

El conocimiento de lo que hoy se hace para controlar al Activo Fijo, debe basarse en el análisis de los siguientes parámetros:

- a) Los registros actuales; origen, forma y contenido.

Debe verificarse el balance de cifras entre los registros principales y los auxiliares, con el objetivo de confirmar si el control establecido está siendo tomado en cuenta y también determinar si éste representa una buena base para obtener información útil. Una comparación elemental que dirá mucho sobre el control actual.

Investigar sobre lo que origina al registro, su forma y su contenido permite saber qué tan buenas son las bases del control actual y qué tanta sustentación puede dar a una transición.

- b) Clasificación de cuentas, concordancia con la naturaleza de los bienes registrados.

Aquí se determinará si la clasificación actual está en concordancia con la naturaleza de los bienes registrados y así, establecer si es necesario hacer reclasificaciones importantes.

- c) Contenido de los registros auxiliares.

Estos registros deberán contener como mínimo los siguientes datos:

- 1) Cantidad y descripción del bien.

- 2) Fecha y costo de compra.
  - 3) Número y tipo del documento que sirvió de base para el registro.
  - 4) Método para depreciar.
  - 5) Valor de la depreciación periódica, de la acumulada y valor en libros del bien.
  - 6) Localización.
  - 7) Identificación y separación de los bienes que están totalmente depreciados.
- d) Análisis de los documentos que se relacionan con el movimiento del Activo Fijo.

En este aspecto hay que verificar el tipo, diseño, flujo, y formalidad de los documentos que sirven de respaldo al movimiento de los bienes, así como sus posibles debilidades de control. El objetivo de esto es formarse criterio sobre la confiabilidad de los registros actuales. Si hay necesidad de hacer cambios, determinar cuáles y el impacto de su realización.

- e) Políticas de la empresa relacionadas con el Activo Fijo.

Se refiere a las medidas o disposiciones que la Gerencia ha tomado sobre el movimiento de los bienes, tales como compra, venta, revaluación y baja, con el objetivo de determinar si se ha cumplido con ello. Con esto se pretende lo siguiente:

- 1) Saber con certeza la influencia que esas políticas tienen en el control.
  - 2) Si no existieran o no estuvieran bien definidas, establecerlas o complementarlas.
- f) Reportes, contenido, oportunidad y uso.

Es necesario establecer lo que el sistema actual provee como información y de qué tipo. Por lo tanto debe investigarse su contenido, utilidad, oportunidad y hacia quien va dirigida.

- g) Responsabilidad en la custodia de los bienes.

El uso correcto de los bienes y su resguardo adecuado, representan para las empresas una parte de la optimiza-

ción de sus costos. Es por esa razón que debe delegarse la custodia de los mismos en personas idóneas. Al respecto debe investigarse si este hecho se produce en el Activo Fijo, así como determinar la existencia del documento que lo ampare (tarjeta de responsabilidad). El objetivo de esto es saber si tal documento responde al control que debe imperar.

En síntesis puede decirse que con los resultados obtenidos en esta fase se busca dar respuesta a las siguientes preguntas:

- a) El control actual es eficaz?
- b) Provee a la Gerencia de información útil y oportuna?
- c) Las modificaciones que necesita son insignificantes?

Si las respuestas son negativas, quiere decir que se hace necesario desarrollar una mejor forma de control. Si son positivas, la decisión de cambiar a un sistema computarizado puede basarse en la necesidad de modernización, previendo crecimiento importante a corto o mediano plazo.

### 3. PLANTEAMIENTO A LA GERENCIA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y DEL PROYECTO SOLUCION. OBTENCION DE SU RESPALDO.

Pareciera que este punto está demás comentarlo, pero no es así. La necesidad de mejorar el control siempre interesa a la Gerencia y el caso del Activo Fijo no es la excepción. Aunque de antemano sabe lo que se está haciendo puesto que ella lo autorizó, la Gerencia necesita saber a que conclusiones se llegaron en las fases anteriores, por ser la base para decidir el cambio y considerar la factibilidad económica, técnica y operativa del mismo. La importancia del planteamiento reside en los siguientes aspectos:

- a) La Gerencia es la única, en función de su papel dentro de la empresa, que puede autorizar y asignar los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades inherentes a los estudios previos, el diseño e implantación del sistema propuesto.
- b) Las personas que se verán involucradas en este trabajo, pondrán más interés en el mismo sabiendo que la Gerencia lo apoya, por lo que su colaboración, comprensión del alcance e importancia del proyecto será mejor.
- c) Es posible que conociendo las deficiencias encontradas y las soluciones que se planteen, la Gerencia puede solicitar agregados o sustituciones a lo planteado, lo que ayudará a consolidar el objetivo de mejo-



rar el control buscado.

Con la exposición mencionada, lógicamente habrá que presentar un plan general de trabajo el cual debe contemplar como mínimo:

- a) Personal necesario.
- b) Etapas a realizar.
- c) Tiempo estimado a emplearse.
- d) Organización del personal y fijación de responsabilidades.
- e) Estimación de los costos en que se incurrirá.

#### 4. COMUNICACION AL DEPARTAMENTO PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE INFORMACION Y AL RESTO DE LA ORGANIZACION.

Habiendo obtenido el respaldo de la Gerencia, debe hacerse la comunicación respectiva al Departamento de Procesamiento Electrónico de Información (en cada empresa este Departamento tiene un nombre parecido), con el objetivo de hacer de su conocimiento el proyecto y sus propósitos, y llegar a los acuerdos necesarios sobre fecha de inicio, estimación del tiempo a ocupar, el plan a seguir y el papel de ese Departamento en el proyecto.

También deberá darse a conocer el proyecto al resto de la organización, con el objetivo de obtener colaboración oportuna.

#### ETAPA II: EL EQUIPO DE TRABAJO

##### 5. INTEGRACION.

En esta etapa se selecciona a las personas que tendrán a su cargo realizar el proyecto, asignándole sus funciones. Preferiblemente una de esas personas deberá tener relación administrativa con el rubro y conocer las áreas donde opera la empresa, con el objetivo de minimizar posibles problemas con la información necesaria para el buen desenvolvimiento del trabajo a emprender.

Es importante que al definir la estructura organizativa del equipo humano, también se defina el momento en que sus elementos entrarán a participar.

Porqué no se formó el equipo primero?

Porque los análisis básicos pueden ser hechos por una

persona, y los resultados que obtenga le darán la pauta de las características que necesita en las personas que intervendrán.

### ETAPA III: TRABAJO DE DESARROLLO

Como se observa, el trabajo preliminar no es sencillo y constituye una importante base para que el desarrollo del proyecto tenga un alto porcentaje de éxito. A continuación se expone lo relativo a ese desarrollo, etapa por etapa, parte de las cuales induce a los integrantes del equipo de trabajo a conocer a profundidad los procesos que intervienen en el control requerido.

#### 6. IDENTIFICACION DEL MOVIMIENTO QUE ADMINISTRATIVAMENTE TIENE EL ACTIVO FIJO. FLUJO DE LA INFORMACION.

Esta etapa constituye un reconocimiento del área sobre la que se trabajará y así, el equipo de trabajo conozca los procedimientos administrativos y registros necesarios desde que se solicita la compra, hasta que el bien llega a ser propiedad de la empresa. Con eso se despejarán dudas y se logrará un mejor entendimiento de lo que se desea alcanzar. Es recomendable hacer un flujograma del proceso, con el objetivo de facilitar ubicación y comprensión de áreas críticas. El otro método que existe para describir procesos es la narrativa, pero no se recomienda si el proceso es largo porque se pierden de vista puntos que podrían ser importantes.

En cuanto al control actual, deben verificarse las cuentas contables que se usan para registrar el Activo Fijo. Generalmente en este aspecto las empresas definen cuentas que van de lo general a lo particular, así encontramos como ejemplos de cuentas de ese tipo: Terrenos, Edificios, Vehículos, Instalaciones, etc., en las cuales agrupan los bienes que poseen de acuerdo a su naturaleza. Luego encontramos, dentro de esa agrupación, cuentas cuyo propósito es el de ubicar el Departamento y muchas veces la Sección, en que está localizado el Activo. Esto facilitará el trabajo de codificación que se verá adelante. Si no se encontraran registros del tipo ejemplificado, debe procederse a hacer las agrupaciones de la forma mencionada.

Es necesario también decidir sobre la independencia del control a establecerse, lo cual se sujeta a la respuesta que se dé a la pregunta siguiente:

La captura de los datos que alimentarán al sistema, se hará en el momento de la operatoria contable?

De acuerdo a la experiencia, los auxiliares contables deben ser independientes de los controles generales, para permiti

tir su correcta conciliación. Sin embargo, esta decisión debe ser tomada por el equipo de trabajo en atención a las particularidades y necesidades de la empresa, y sobre todo a los procedimientos de verificación existentes. Es cierto que los computadores pueden integrar todo un proceso de información y presentarla de la manera que se desee, es decir que se puede aprovechar para que la actividad humana intervenga lo menos posible, pero cuando se trata de verificaciones en que el criterio es de significativa importancia, entonces la posibilidad de trasladar a una máquina la función verificadora no es conveniente.

## 7. DETERMINACION DE LOS REPORTES DESEADOS.

Aquí se define lo que se desea como producto final: Los reportes. Aunque es obvio, conviene decir que el diseño de estos debe hacerse antes de la programación del computador. Al igual que cuando se desea construir un edificio, primero se elaboran los planos y luego se construye; cualquier proyecto demanda al inicio el diseño y luego su ejecución. Con los formatos definidos se les va a pedir a los programadores los resultados que se desean. Obsérvese que no se abre estudio y discusión sobre las rutinas de los programas ni sobre el lenguaje de programación, sino que se piden resultados concretos a través de los formatos. Estos son los que deben quedar bien estudiados, discutidos y definidos para no hacer perder tiempo a los programadores.

Hay dos clases de reportes, los impresos y los que veremos en el monitor (interactivos).

Veamos entonces los pasos a seguir en el diseño de los

### REPORTES IMPRESOS

Como sugerencia se incluyeron en el anexo una serie de cuadros para presentación de los datos que, según criterio del ponente, interesan a la Gerencia, con el objetivo de que el lector pueda visualizar y comprender lo que adelante se expone sobre su conformación. Algunos de estos ejemplos se estudiaron para resaltar partes importantes, pero en la realidad es innecesario sofisticarlos, lo importante es que tengan información útil, legible y ordenada.

#### 7.1 Definir la base del diseño:

Esta la encontramos en el movimiento que tiene el Activo Fijo, el que generalmente es:

- a) Adquisición.
- b) Depreciación (fiscal y financiera).

- c) Bajas.
- d) Traslados entre Departamentos.
- e) Reinversión de Utilidades.

Partiendo de lo expuesto se deduce que por lo menos tendremos cinco reportes de movimiento o primarios. para dejar evidencia de lo que sucede dentro del rubro.

Derivados de los anteriores tendremos otros reportes. Uno que contenga la integración de los registros realizados que aún estén vigentes, es decir el centralizador que reflejara el saldo a determinada fecha. Luego un reporte que facilite inventariar los bienes, también a una fecha dada. El centralizador dará la información por rubro, y el segundo por Departamento. Por último tendremos el reporte de custodia. Estos reportes son consecuencia de los primarios.

Sabiendo lo anterior se llega al momento de determinar los respectivos formatos.

#### 7.2 Formato para las adquisiciones:

Este reporte nos servirá para mostrar las compras registradas. Debe contener cuando menos, los siguientes datos:

- a) Fecha de compra.
- b) Código asignado.
- c) Descripción del bien.
- d) Tipo y número de documento de registro. Para el tipo de documento habrá que crear claves convencionales, por ejemplo:

PD = Partida de Diario  
CH = Cheque

- e) Precio de compra.
- f) Tasa de depreciación (fiscal y financiera).
- g) Cuenta contable donde se registrará la depreciación en Resultados.
- h) Código o referencia de la persona a quien se asignó la responsabilidad del bien.
- i) Total general.

Ver cuadro No. 1

### 7.3 Formato para depreciación:

Aquí necesitamos, en el mismo reporte, dos tipos de información:

- a) Los cargos del mes por Departamento y
- b) Los cargos del mes por cuenta de Activo o por rubro.

Ambas informaciones deben mostrar lo fiscal, lo financiero y su diferencia. Lógicamente los totales de una deben ser iguales a los totales de la otra información.

Obsérvese que se está enfocando la presentación de la depreciación desde aspectos diferentes:

Fiscal	}	Por rubro
y	}	y
Financiero	}	Por Departamento

Qué es lo fiscal y qué es lo financiero no necesita explicación.

La separación por rubro y por Departamento es porque al adquirir un bien, éste será registrado contablemente como parte de un grupo de bienes de igual naturaleza, ejemplo: Vehículos. Particularmente el uso del mismo será exclusivo del Departamento para el cual se compró, por lo que en el auxiliar el registro será hecho con cargo a ese Departamento. Al analizar la depreciación, puede ser que se necesite conocer por una parte lo que se incurrió en un Departamento cualquiera, y por la otra saber lo que corresponde a cada rubro del Activo. Ambas informaciones pueden presentarse en este formato. Importante es ponerle atención a la fecha de este reporte, en su momento se verá la razón.

Ver cuadro No. 2

### 7.4 Formato para bajas:

Este reporte mostrará todos los Activos que han sido dados de baja. La información que debe contener es:

- a) Código del Activo.
- b) Descripción del bien.

- c) Fecha de adquisición.
- d) Precio de compra.
- e) Depreciación acumulada fiscal y financiera.
- f) Valor en libros fiscal y financiero.
- g) Mes de baja.
- h) Número de documento.

Ver cuadro No. 3

#### 7.5 Formato para traslados entre Departamentos:

Este reporte mostrará el movimiento habido entre Departamentos, originado por traslados. Aquí los datos necesarios son:

- a) Código antiguo.
- b) Descripción del bien.
- c) Código nuevo.
- d) Mes en que se hizo el traslado.
- e) Custodia anterior.
- f) Custodia actual.
- g) Número de documento.

Ver cuadro No. 4

#### 7.6 Formato para control de Reinversión de Utilidades

La Ley del Impuesto Sobre la Renta permite, según el artículo 40 transcrito en el Capítulo III, deducir de la renta neta hasta un 20% de las utilidades no distribuidas y que se utilicen en compra de activos fijos vinculados con el proceso productivo que genere rentas gravadas. Acepta también el referido artículo, que hasta una cuarta parte de la deducción anterior corresponda a "activos fijos para proyectos de fomento de actividades educativas, culturales o deportivas para los trabajadores y sus dependientes, así como en proyectos de vivienda para uso gratuito o venta a costo a los trabajadores; toda vez que tales erogaciones no se hayan deducido como gasto del período anual de imposición correspondiente."

Lo expuesto da las pautas para saber lo que se necesita

en el reporte por medio del cual se controlará la reinversión que se haga, que básicamente es:

- a) Período al que corresponde la deducción.
- b) Código del bien.
- c) Descripción del bien.
- d) Costo real de adquisición.
- e) Fecha de adquisición.
- f) Anotación de si se está dentro del tiempo de realización permitida por la Ley.
- g) Vida útil fiscal, la que debe ser menor de 4 años.
- h) Monto proyectado de reinversión.
- i) Diferencia entre lo proyectado y lo realizado.

Obviamente, cuando haya aprovechamiento de la deducción, en el ingreso de la información que corresponde al bien relacionado con el beneficio fiscal expuesto deberá hacerse la anotación respectiva, para lo cual se creó en el registro el campo específico.

Debe tenerse presente que la Ley citada permite proyectar la reinversión, a eso se deben las comparaciones señaladas en los incisos f), g) e i).

Ver cuadro No. 5

#### 7.7 Determinación de la información del registro.

Con todos los formatos primarios diseñados, sabremos cuáles y cuántos datos debe contener el registro. El registro es el grupo, conjunto de datos o información relativos a cualquier cosa, en este caso al Activo Fijo, que se consideren importantes para el adecuado control de los bienes mencionados, datos que contribuyan de alguna manera al mejor conocimiento de la situación de cada bien. Obsérvese el orden en que se ha venido ejecutando el desarrollo del sistema. Primero se decidió sobre los movimientos que son inherentes al Activo Fijo, luego se diseñaron los formatos para saber que información se va a presentar. Sabiendo esto se está en capacidad de definir sobre la información que es necesario obtener o capturar.

Para el caso del Activo Fijo como mínimo deben considerarse los siguientes datos:

- a) Código que tendrá el activo. Generalmente es un número aunque puede ser alfanumérico. Sobre su integración se habla adelante.
- b) Precio de compra.
- c) Fecha de la compra.
- d) Número de documento con que se ingresó y el tipo del mismo.
- e) Descripción del bien.
- f) Cantidad. A veces se ingresan lotes de artículos que sólo tienen valor material así.
- g) Tasa de depreciación financiera. determinada según el método elegido para depreciar.
- h) Tasa de depreciación fiscal.
- i) Depreciación acumulada financiera.
- j) Depreciación acumulada fiscal.
- k) Valor residual asignado.
- l) Clave de caducidad.
- m) Cuenta de contabilidad en la que se registra el cargo a resultados por depreciación mensual.
- n) Diferencial por revaluación.
- o) Fecha de baja.
- p) Código o referencia de la persona a quien se asignó la responsabilidad del bien.
- q) Fecha de entrega para custodia.
- r) Número de documento con el que se registró el traslado a otro Departamento.
- s) Fecha del traslado.
- t) Número del documento con el que se le dió de baja.
- u) Fecha de la baja.
- v) Clave o marca para advertir que el bien tiene relación con Reinversión de Utilidades.



En lo que respecta al rubro "Depreciación Financiera", es algo que debe ser sometido a consideración de la Gerencia, para determinar si le interesa la separación. En nuestro medio es rara la empresa que utiliza este concepto, se prefiere el fiscal.

Obsérvese que no se crearon campos para la depreciación mensual en sus dos acepciones, porque no son necesarios dentro del registro. Sin embargo en los reportes que convenga se hará la presentación porque bastará con que el programa contenga una rutina que efectúe el cálculo cada vez que se requiera este dato. Parte de la eficiencia en programar computadoras consiste en utilizar correctamente el espacio que tiene el medio de almacenamiento de los archivos, por lo que presentar información en los reportes, sin que implique ser guardada, es un buen manejo del espacio citado.

Diferente es el caso de la depreciación acumulada, dato que sí necesita un campo específico porque su contenido puede ser afectado por cambios en la tasa de depreciación, lo cual es una posibilidad. Baste ver los cambios fiscales habidos en un período de 10 años hacia atrás.

El diferencial por revaluación es un campo cuya creación puede originar controversia, dada la escasa utilización que puede dársele por ser un acto que afectará a determinados grupos del Activo Fijo. Además, la revaluación es algo que está contra Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, pero la legislación fiscal guatemalteca la regula. Por lo tanto, considero conveniente que el campo quede creado y se denjen planteados los parámetros y procedimientos para su tratamiento en caso llegue el momento de aplicarla, lo cual es cuestión de criterio y no es propósito de este trabajo discutir sobre si es técnico el recurrir a la revaluación.

Con respecto a la integración del código, que es el parámetro de identificación que permite acceder toda la información relativa a un bien, se debe estructurar lo más corto posible, con datos que vayan de lo general a lo particular. En este trabajo se consideró un código de diez dígitos, separados en pares los tres primeros datos, como el más adecuado a las necesidades del caso, sin embargo sólo es una sugerencia. Para ejemplificarlo consideremos la compra de un vehículo que será usado por el Departamento de Producción, en la sección de Transportes.

Lo anterior supone que ya tenemos parámetros de identificación para:

a) La clase de activo, por ejemplo:

01 = Terrenos

02 = Edificios

03 = Vehículos

04 = Maquinaria, etc.

b) Los departamentos en que está dividida la Empresa, supóngase:

01 = Administración

02 = Producción

03 = Mantenimiento, etc. y

c) Las secciones en que cada uno de esos está dividido.

Entonces, para el ejemplo expuesto, la codificación será como sigue:

03 = VEHICULOS (Grupo General)

02 = PRODUCCION (Departamento al que pertenecerá el bien)

03 = TRANSPORTES (Sección específica)

0080 = CORRELATIVO (Secuencia de ingreso)

Por lo tanto el código para el caso que se presenta es:

03 02 03 0080

Si no hubiesen secciones en todos los departamentos, el respectivo código se presentará con ceros en esa parte, así:

03 02 00 0080

El correlativo o secuencia de ingreso es el número con el que se va a controlar el ingreso de cada bien, de acuerdo a su naturaleza. En esto es importante saber que tal correlativo de ingreso puede interpretarse de tres maneras:

1) Como secuencia de ingreso a un rubro.

2) Como secuencia de ingreso a una sección o

3) Como secuencia de ingreso a un departamento.

A manera de ejercicio veamos el ejemplo anterior. De acuerdo al código establecido, se sabe que el vehículo comprado se localizará en el Departamento de Producción en la Sec-

ción de Transportes, pero el correlativo asignado qué indica?

- 1) que hasta ese momento la empresa ha adquirido 80 vehículos? o
- 2) Es la cantidad de vehículos adquiridos para el Departamento de Producción? o
- 3) Es la cantidad de vehículos adquiridos para la Sección de Transportes del Departamento de Producción?

Entre esas tres posibilidades surge la duda sobre cuál es la mejor como información. Esto debe estar bien claro para el personal de programación al crear la rutina respectiva: cualquiera que sea la forma elegida debe tenerse presente que intentar cambiarla dará problemas si el sistema está en marcha. El problema no es cambiar el programa sino, que el control que se establece en la fase de codificación, de la que se habla adelante, se pierde.

De acuerdo a la experiencia propia, lo mejor es que el correlativo indique la secuencia de ingreso al grupo general. Los traslados entre departamentos, normales aunque no rutinarios, pueden dar problemas que adelante se explican.

#### 7.8 Formato para integrar cuentas o centralizador.

Este es un reporte que mostrará la integración de las cuentas o rubros que forman el Activo Fijo. Constituye el control de la existencia de dichos bienes, así como el medio para probar que contablemente han sido registrados, ya que el total que se muestre al final debe coincidir con el que se tiene en los registros contables. Debe contener todos los datos que se incluyeron en el diseño del registro, excepto los señalados en los incisos d) y del k) en adelante, por no ser práctica ni útil su presentación en este reporte. Su estructura descansa en la agrupación de los bienes por cuenta.

Si es que la Gerencia aplica los dos tipos de depreciación, es conveniente sacar dos reportes, uno con la información fiscal y el otro con la información financiera. Ambas en el mismo reporte complica inútilmente la presentación.

Ver cuadro No. 6

#### 7.9 Formato para inventariar los bienes.

Con este reporte se pretende facilitar la labor de localizar los activos, sea para la toma de inventario o bien para localizar con rapidez a algún activo en especial. Su estructura se basa en la agrupación de bienes por el Departamento y Sección en el que se encuentran. Los datos que deben con

tener son pocos, siendo éstos los incisos a), e) y f) señalados en el diseño del registro.

Ver cuadro No. 7

#### 7.10 Reporte de custodia.

Más conocido como Tarjeta de Responsabilidad, este formato debe mostrar el Activo Fijo que le ha sido encomendado a una persona para su uso exclusivo, por lo que sólo es aplicable para bienes muebles. El objetivo de este reporte es obvio. Del registro deben tomarse como mínimo los señalados en los incisos a), e), p) y q) vistos en el apartado 7.7 de éste Capítulo. El nombre de la persona a quien se le dió la responsabilidad de la custodia no forma parte del registro, sin embargo puede ser obtenido referenciando el código que como empleado tiene con el respectivo archivo de Nóminas.

Ver cuadro No. 8

Habiendo definido lo relativo a los reportes impresos el equipo de programadores puede empezar su labor: Desarrollar las rutinas que manejarán y controlarán el Activo Fijo. Demás está resaltar la importancia de esta fase. Aquí es donde cobra valor el hecho de que se haya involucrado, sino a todos, por lo menos a uno de los programadores en todo el proceso que se ha vivido, porque captarán con más facilidad lo que se desea. Mientras ellos realizan sus actividades el resto del equipo de trabajo puede adelantar otras etapas, sin que el en cargado del proyecto pierda comunicación con el centro de cómpu.

### REPORTES INTERACTIVOS

Como ya se dijo, éstos reportes son representaciones en el monitor por medio de los cuales podremos ver los resultados de una consulta o ingresar información para procesar y actualizar los archivos que forman parte del sistema. Su base está también en el diseño del registro. Estos reportes tienen poca o ninguna utilidad gerencial, más bien son útiles para ingresar información, procesarla y generar los reportes impresos, por eso se consideró irrelevante tratar el punto con profundidad. Su diseño queda a criterio del personal encargado de programación: son quienes interpretarán mejor las necesidades de los usuarios del sistema.

### 8. CAMBIOS EN EL FLUJO DE LA INFORMACION Y EN LA DOCUMENTACION DE SOPORTE.

Como todo el control está siendo sometido a un proceso nuevo, es lógico que habrá cambios en el flujo de la información y en la documentación que la soporta. Según se vio en el

apartado 6 de éste Capítulo, el equipo de trabajo debe conocer antes de implementar el nuevo sistema, lo que administrativamente fluye como información sobre el Activo Fijo. Obviamente debe hacer comparaciones entre el sistema actual y el nuevo, para lo cual es recomendable elaborar otro flujograma para comparar visualmente los cambios. Sigue siendo válida la observación hecha anteriormente sobre la posibilidad de hacer la narrativa del proceso, con la salvedad ya planteada.

Con respecto a la documentación con la que se respaldará el movimiento del Activo Fijo, es posible que no haya necesidad de incrementarla, más bien es cuestión de hacer algunas modificaciones a los formatos actuales para adecuarlos al sistema. Posiblemente sólo haya que crear el que controle los traslados, porque este documento generalmente no se encuentra establecido en las empresas.

No se entra en detalles de lo que deben contener o cómo deben ser esos documentos, porque una empresa que ya utiliza computador para el registro de sus operaciones, lógicamente tiene desarrollados formatos que le apoyan en su control interno. En la fase de estudios preliminares se debió observar si esos formatos se adecúan al sistema propuesto y sino, entonces debió hacerse las sugerencias pertinentes.

## TRABAJO DE CAMPO

### 9. IMPLEMENTACION.

A partir del Capítulo IV se han descrito los pasos que son necesarios en la sistematización que nos ocupa, cuestiones que no tienen un alto grado de dificultad en su desarrollo y que se apoyan en el conocimiento del ambiente y de algunos análisis importantes. Probablemente el tiempo que se tome para su realización sea considerado excesivo, sin embargo no es así. Cada etapa debe ser bien realizada para que llegado el momento no se tropiece con que el desconocimiento o la falta de información sobre tal o cual aspecto obligue a atrasos o que el proyecto fracase.

De aquí en adelante el trabajo entra a su fase crítica, y es entonces cuando se justifica lo previamente realizado. En este momento el estudio previo y el desarrollo del sistema, completado con los programas computarizados por supuesto, deben ser utilizados al máximo para que todo salga conforme lo planeado. El trabajo de campo es la parte más difícil del proyecto. Aquí debe haber una coordinación casi perfecta del equipo humano que intervendrá, porque debe trabajar rápido para que la información que recabe y maneje no se vuelva obsoleta y obligue a repetir o alargar algunos procesos de implementación.

Generalmente se debe estar preparado para tomar decisiones precisas sobre algunos hechos, principalmente si se carece de controles o registros anteriores que permitan tener suficientes datos sobre determinados bienes o circunstancias. Ello requiere, se insiste en el punto, que el responsable del proyecto esté enterado de todos los aspectos que puedan tener influencia en los resultados que se buscan. Esos aspectos ya los vimos en los Capítulos precedentes: Conceptos, regulaciones fiscales, políticas de la Gerencia, flujo de la información, documentación actual y propuesta para el soporte del movimiento de los bienes y los reportes, etcétera.

Veamos entonces el camino a seguir.

### 9.1 Preparación de la toma del inventario físico.

El levantado o toma física del inventario es una actividad dirigida a bienes muebles: es una de las más delicadas de todo el proceso. De no realizarse bien en el primer intento, se complica el segundo porque hay que buscar otra vez el momento propicio y tomar tiempo para analizar y corregir errores cometidos en el primero, lo que encarece el proyecto y provoca ansiedad en el equipo de trabajo, situándolo en condición de ineficiencia.

El punto crítico está en las decisiones que deben tomarse para que haya un balance entre lo adecuado y lo oportuno, por lo que se necesita una cuidadosa planificación para que la toma tenga una rápida ejecución.

Posiblemente el principal problema con el que se tropiece sea el que no existan los registros necesarios contra los cuales comparar la información recabada. Este problema no se está detectando hasta en este momento, porque cuando se hicieron los análisis básicos debió hacerse presente, posiblemente esa sea una de las razones por las que se recomendó hacer la implementación de los controles que están por entrar a funcionar. Lo que pasa es que llegó la hora de enfrentarlo y de darle alguna solución ajustada a los objetivos que se persiguen con el nuevo sistema, lo cual no es fácil en condiciones como la señalada. De ahí la importancia de que el equipo humano que intervenga en el proyecto esté totalmente informado, sincronizado y preparado para enfrentar situaciones apremiantes.

Se consideró importante desarrollar este punto en la suposición de que la base analizada se encontró con la deficiencia señalada, para que el lector a la hora de realizar un trabajo de sistematización similar en condiciones parecidas, tenga una idea de lo que puede encontrar y no le tome por sorpresa. Se pretende dar una guía que le ayude a ejecutar el trabajo en la mejor forma posible. Si no encontrara los problemas

que se mencionan adelante, la implementación no requerirá de mucho esfuerzo.

Qué hacer si no hay registros que sirvan de parámetro para verificar el inventario que se levantará?

Respuestas a esto no es fácil encontrar, sobre todo porque la incertidumbre sobre si se anotaron todos los bienes existentes no hay manera práctica de despejarla. Este es un aspecto que necesita, para su correcto manejo o tratamiento, que la persona a cargo del proyecto esté preparada para tomar decisiones razonables, y para eso debe saber:

- 1) Que se necesita un alto grado de eficiencia en la toma del inventario, pero a la par de eso debe tener conciencia de que ese inventario sólo va a servir de punto de partida y por lo tanto el efecto de ciertos rubros en los Estados Financieros a mediano plazo habrán desaparecido. Esto no significa que se hagan las cosas sin importar los procedimientos, más bien debe ponerse cuidado para que haya un equilibrio entre lo que se tiene y lo que se pretende, a un costo razonable.
- 2) Casi todos los bienes ingresados como punto de partida irán reduciendo su valor en libros y serán dados de baja con similar procedimiento que los nuevos, pero carecerán de historial documentado. Sin embargo, ese registro de alguna manera permitirá encauzar el control que necesita el rubro.
- 3) No debe perder de vista los datos contables, los que obviamente responden a un registro documentado en su oportunidad. El problema es que no se cuenta con un auxiliar que permita verificaciones inmediatas. Por lo tanto los ajustes y las reclasificaciones que resulten deben en lo posible estar en armonía con lo contable.

Tener en cuenta los factores antes mencionados y hacer conciencia de ellos a la Gerencia General, por lo menos facilita el encontrar soluciones para lo que se viene.

Puede pensarse que el obviar el punto de partida sugerido y sistematizar de cierta fecha en adelante, ahorrará tiempo y por ende recursos, atendiendo al efecto temporal que se mencionó. Eso sólo causaría confusión cuando se quiera tomar decisiones importantes sobre el Activo Fijo. Como ya se dijo, los datos monetarios de ciertos bienes van a dejar de influenciar a los Estados Financieros conforme se vayan transformando a Depreciación Acumulada, pero los activos físicamente estarán presentes en la empresa por tiempo indeterminado y posiblemente en buenas condiciones de uso, estos son hechos de distinta naturaleza que no necesariamente son simultáneos. A

la hora de un inventario, la mezcla de bienes codificados con los que no lo están creará incertidumbre sobre lo correcto del control que se pretende tener. Por lo tanto es conveniente que se realice el esfuerzo de lograr un punto de partida.

Por último se presenta el problema de la valorización de los bienes inventariados porque obviamente, si no hay un auxiliar contra el cual comparar y verificar registros, la falta de datos sobre precios y fechas de compra es una consecuencia inevitable que obstaculiza en buena medida, conciliar correctamente el valor de los bienes, en libros.

Lo primero que viene a la mente es que esos datos sí pueden obtenerse de los archivos de Contabilidad, afirmación que considerada a la ligera es cierta, sin embargo sólo es aplicable para ciertos rubros.

Hagamos un breve análisis de lo dicho contestando las siguientes cuestiones:

Valdrá el esfuerzo buscar información contable, independientemente del volumen y del rubro a buscar?

Cuántos ejercicios contables habrá que revisar? o en qué momento se considerará terminada la búsqueda?

Cuánto tiempo necesitará esa actividad y qué costo tendrá?

Al final, contra qué se comparará la información encontrada para saber si se está en lo correcto?

Si todo lo cuestionado es respondido con sustentación adecuada y válida para todos los rubros, el decidir buscar la información en los registros contables es cuestión de poner manos a la obra. Quiere decir que sólo faltaba crear el auxiliar adecuado y que no existen obstáculos importantes a la realización del trabajo. Pero eso generalmente es utopía.

A la última pregunta podría responderse con que la comparación debe ser contra el libro Mayor, pero no es esa la comparación que se necesita. Existen rubros que dan problemas para los que hay más de una solución posible, pero sin que satisfaga plenamente las expectativas de crear una base suficiente para información y control. Supóngase que encontrado el documento fuente en el cual se verifica la compra de un es critorio con ciertas características, lo correcto es comparar la información del documento contra la existencia física del bien, lo cual origina en las condiciones planteadas, problemas como los siguientes:

1) Hay varios escritorios del mismo tipo. A cuál corres-



ponde el documento encontrado?

- 2) En la empresa no existe ningún escritorio del tipo que señala el documento. Qué pasó? Pueden aventurarse varias respuestas y ninguna satisfacer plenamente. Sólo se perdió valioso tiempo.

El ejemplo del escritorio da una muestra de lo que puede suceder con el Mobiliario y Equipo de Oficina, similar situación se da con las Herramientas o con el Equipo de Fábrica.

Edificios e Instalaciones son rubros con otro tipo de problemas que hacen difícil su integración.

Vehículos, Maquinaria y Terrenos no son rubros problemáticos, relativamente, luego se verá porqué.

Es notorio entonces que cada grupo es especial y por lo tanto, necesitan un trato específico para incorporarlos al nuevo sistema.

Entonces qué hacer?

Armar la información que se recabe, de tal manera que al final refleje una realidad, o por lo menos que esté próximo a ella, tanto en su existencia como en su valor monetario.

Para lograrlo deben darse los siguientes pasos:

- 1) Darle prioridad en el ingreso a la sistematización, a los rubros cuyos bienes presenten facilidad para ubicarlos, identificarlos y valorizarlos. Generalmente el parámetro a tomar en cuenta es su naturaleza. Por ejemplo, Vehículos, Maquinaria y Terrenos, son más fáciles de integrar que los otros rubros del Activo, porque una investigación fuera de libros y documentos contables, además de las características propias con que cuentan, permiten identificar perfectamente los bienes, ubicar su fecha de adquisición, su precio de compra y confirmar su pertenencia. Incluso en casos específicos el proveedor puede ser una buena fuente de información.
- 2) Decidir la base o la forma en que se determinará el valor monetario de los bienes a registrar, cuya naturaleza haga difícil obtener de fuentes externas su precio y fecha de compra originales. Estos casos se dan en rubros como Mobiliario, Equipo, Cristalería, Herramientas, etc. Se considera aconsejable estimar los valores de acuerdo a las condiciones físicas de los bienes, no como dato definitivo sino de referencia, adelante se verá la razón.
- 3) El caso de los rubros Instalaciones y Edificios son espe-

ciales. Aquí si es válido, y sobre todo factible, tomar la información contable y armar su historial para establecer su movimiento, aunque no se hallen todos los detalles que se quisieran.

Cierto es que lo indicado en los puntos anteriores no será la solución a todos los problemas pero sí para un significativo número de los bienes. Debe tenerse presente que cualquier sesgo sólo afectará los datos que son para dar inicio al sistema desarrollado. Es dable decir que si al transcurrir el tiempo se detectan errores de relativa importancia, no hay que pensar en que lo hecho fue equivocado, simplemente hay que hacer las correcciones necesarias.

Definido lo anterior se está en condiciones óptimas para preparar la toma del inventario físico, para lo cual es indispensable desarrollar algunas actividades con el objetivo de que el conteo y reconocimiento de los bienes se realice con celeridad y eficiencia.

Entre las actividades indicadas en el párrafo anterior, al menos deben considerarse las siguientes:

- 1) Reconocer las áreas en donde están los activos.
- 2) Diseñar y elaborar los formatos para las anotaciones respectivas a la hora del inventario. Queda a criterio del que dirige el proyecto seleccionar la información que le interesa plasmar en tales documentos.
- 3) Asignar responsabilidades. tareas, tiempos y áreas a inventariar.
- 4) Instruir al personal en cuestiones relativas a la uniformidad y claridad en los nombres de los activos que son de la misma naturaleza.
- 5) Verificar que el número de personas participantes sea suficiente y que estén compenetrados de lo que se desea lograr del proyecto. Organizar al personal en grupos de trabajo.
- 6) Revisar la codificación a usar.
- 7) Determinar qué bienes son susceptibles de marcarse con su código.
- 8) Definir el procedimiento, material y equipo a emplearse para marcarlos. El marcaje es importante realizarlo simultáneamente con el inventario, porque intentar hacerlo después no sólo duplica esfuerzos, sino que se vuelve difícil el llevarlo a cabo, lo que implica

perder el objetivo del trabajo: Implementar control.

- 9) Establecer una fecha de corte de documentos, la que debe coincidir con un fin de mes, para que los ingresos o bajas habidos durante y después del inventario, sean identificados plenamente y se registren en el nuevo sistema sin dificultades. Este movimiento ya debe documentarse con los formatos creados para respaldarlo. La fecha de corte también facilitará conciliar el inventario inicial del sistema con la Contabilidad.

Lo señalado en el numeral 7, se debe a que sólo ciertos bienes son susceptibles de marcarse. Un terreno difícilmente sea útil y práctico marcarlo con su código, igual situación se da con las instalaciones y con la cristalería.

Luego, si el correlativo en el código indica una secuencia de ingreso al Rubro y no a un Departamento o Sección, el código a marcar sólo debe contener los dígitos que se refieren al Rubro y al Correlativo. Esto va a facilitar la actividad de marcar, y los traslados entre Departamentos o Secciones pueden realizarse sólo en libros, sin tener que volver a marcar el bien con su nuevo código. Esa es la ventaja de que el correlativo haga referencia de ingreso al rubro. En los otros casos el control debe ampliarse para dejar contemplado lo que tiene que hacerse en el caso de traslados.

### 9.2 Toma del inventario físico.

Para esta actividad debe escogerse un momento propicio y así realizarla sin obstáculos, por lo que se recurrirá a la Administración para que gire instrucciones sobre el cese de actividades mientras dure el inventario. Como la interrupción no puede ser prolongada, es importante que el número de tomadores esté en concordancia con ese aspecto. Realmente sobre la toma en sí no se puede decir mucho porque es una actividad que debe programarse y ejecutarse en función de las características operativas de la empresa.

Durante el inventario el responsable del proyecto debe supervisar la toma, verificando el marcaje del código en los activos.

Realizado el inventario deben ejecutarse los siguientes pasos:

- 1) Revisar y depurar la información recabada.
- 2) Ingresar los datos al sistema, obviamente sin valores.
- 3) Emitir listados y

#### 4) Hacer verificaciones de lo ingresado.

Todo lo enumerado se escribe fácilmente, pero su realización es ardua. Sin embargo, hay que hacerlo si se quieren resultados satisfactorios en el mediano plazo.

#### 9.3 Valorización del inventario.

La valorización de los bienes inventariados resulta interesante porque debemos iniciar el control computarizado, pero con el valor en libros que la Contabilidad refleja a la fecha en que se desea iniciarlo. No hay que salirse de este contexto.

Aunque ya se dieron algunos parámetros para realizar esta actividad, conviene establecer un orden que permita llevarla a cabo con certeza, una vez hecha la priorización por rubros de la que ya se habló.

1) Terrenos, Edificios e Instalaciones, son rubros que se pueden valorizar de acuerdo a los registros contables porque es fácil verificar su movimiento, por el poco número de registros que generalmente se hacen por ellos. Por lo tanto se puede llegar a determinar su valor original, su fecha de registro y por lo consiguiente, en lo que corresponde, su depreciación acumulada. Aquí la información que se recibe es definitiva.

2) Para Vehículos, Maquinaria y Equipo de Computación, el buscar información fuera de libros es un recurso aceptable y relativamente rápido, aunque existe la posibilidad de que la valorización así obtenida sólo sea una referencia. Sin embargo, también por el poco número de registros contables que por ellos se hizo, es posible obtenerla de los libros porque su compra sucede en intervalos más o menos largos, y su precio de compra es elevado relativamente, lo cual facilita su identificación.

Fuera de libros es factible porque de estos bienes el proveedor podría facilitar datos de compra y fechas. Recordemos que son bienes que tienen datos únicos, tales como números de chasis, de motor, de serie, etc. Es seguro que de la mayoría de estos bienes se logrará obtener información así.

3) El resto de rubros como Mobiliario y Equipo, Herramienta, Cristalería, Equipo de Fábrica, etc., que son bienes cuyo número de unidades y similitudes haría difícil que la búsqueda en los registros contables sea efectiva, el camino a seguir es asignarles un precio de acuerdo a sus condiciones actuales, dato que nada más servirá de referencia.

Obtenida toda la información debe ingresarse al sistema para emitir reportes y con ellos proceder al siguiente paso.

#### 9.4 Comparación de los valores ingresados contra los registros contables, y ajuste de las diferencias.

Obviamente al haber ingresado toda la información recabada y relacionada con el inventario, los primeros reportes emitidos servirán para:

- a) Verificar que hasta aquí el programa está funcionando de acuerdo a lo esperado, corregir si procede y emitir nuevos listados.
- b) Hacer comparaciones con los registros contables a la fecha de corte, con el objetivo de determinar y cuantificar ajustes en los archivos computarizados así como las reclasificaciones.

La comparación primera se hará tomando por rubros el valor de compra presentado por la Contabilidad, contra los rubros valorizados por el equipo de trabajo. Seguro que habrá diferencias, y las mayores serán en Mobiliario, Equipo, Herramienta, Cristalería, etc.; Vehículos y Maquinaria sino presentan valores iguales a los contables, las diferencias deben ser mínimas; Terrenos, Edificios e Instalaciones tendrán valores iguales a los presentados por Contabilidad.

Qué tratamiento debe dársele a las diferencias?

Este punto puede crear ciertos conflictos por el criterio que se empleará, pero las circunstancias obligan a hacer estimaciones. Recordemos que a los bienes cuyos precios de compra no fueron determinados con certeza, se les asignó un precio acorde a sus condiciones físicas, es decir un valor actual o precio de mercado. Sin embargo eso sólo será una referencia para determinar ajustes.

No se debe perder tiempo en pretender justificar las diferencias con un análisis preciso que determine razones o que ubique el origen de las mismas, lo que sería ideal. Tómese en cuenta que la valorización de algunos bienes se basó en una estimación y no en documentos de compra, por motivos conocidos, pero que permitió tener el Activo Fijo con valores significativamente ciertos, aunque sin el historial que debió proporcionar la Contabilidad. Al final lo importante es que se tiene un sólido punto de partida. Ciertamente es que debe revisarse la razonabilidad de las diferencias y confirmar si parte de ellas se originaron por errores en el ingreso de los datos o en la valorización, para corregir.

El primer ajuste se basará entonces con la comparación

del precio de compra de cada rubro, según Contabilidad, contra lo valorizado por el equipo de trabajo, excluyendo claro está todos los bienes de los que si se pudo obtener el precio de compra correcto. El procedimiento a seguir para cada rubro se presenta, a manera de ejemplo, en la siguiente Cédula:

ACTIVO FIJO			
CEDULA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE AJUSTE			
RUBRO : MAQUINARIA			
SEGUN	PRECIO DE COMPRA		AJUSTE
	LIBROS	ESPECIFICO	
CONTABILIDAD	3,257,820	1,804.708	1,453,112
VALORIZACION	4,325,000	1,804.708	2,520,292
DIFERENCIA	(1,067,180)		(1,067,180)

FACTOR DE AJUSTE =  $1,067,180 / 2,520,292 = 0.423435$

Preparado por:

Visto Bueno  
Jefe del Proyecto

Fecha:

La Cédula anterior, como puede verse, presenta los valores registrados en la Contabilidad y los determinados por el equipo de trabajo, reales y estimados. De la comparación resulta una diferencia que relacionada con la valorización del equipo de trabajo, proporciona el factor de ajuste que se utilizará para igualar con el valor presentado por la Contabilidad, en este caso, disminuyendo el valor de los bienes que no tienen precios de compra reales.

La segunda igualación se hace con la Depreciación Acumulada, lo que será menos problemático.

Debe empezarse por depreciar el valor de aquellos bienes de los que sí se obtuvieron datos reales, lo cual significa que estos casos si tendrán correcta su depreciación acumulada.

Para determinar la depreciación acumulada del resto se aplicará el factor de ajuste, con lo cual se logra que los registros principales y los auxiliares presenten la misma información. También aquí debe elaborarse una Cédula como la que sigue:

**ACTIVO FIJO**  
**CEDULA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE AJUSTE**

**RUBRO : DEPRECIACION ACUMULADA MAQUINARIA**

SEGUN	PRECIO COMPRA	DEPREC ACUM
CONTABILIDAD	3,257,820	2,443.365
ESPECIFICO	1,804.708	1,443.766
<b>DIFERENCIA</b>	<b>1,453.112</b>	<b>999.599</b>

$$\text{FACTOR DE AJUSTE} = 999,599 / 1,453.112 = 0.687902$$

Preparado por:

Visto Bueno  
Jefe del Proyecto

Fecha:

Con el factor establecido se procede entonces a distribuir la depreciación acumulada de los bienes que tienen una estimación ajustada de su precio de compra.

Todos los cálculos deben ser hechos por el computador, por la velocidad y exactitud con que puede ejecutarlos.

Sólo queda definir qué fecha de ingreso se les asignará a los bienes para los que no se obtuvo ese dato. Lo correcto es asignarles la fecha en que se incorporaron como base al sistema, referenciando que corresponden al inicio del mismo.

Con todo lo hecho hasta el momento puede pensarse que los activos sufrieron una revaluación. Como no hubo otra forma de tener datos de inicio, a algunos bienes ya depreciados se les activó y a otros, la asignación les bajó su valor en libros. Sin embargo, la compensación habida en ambos casos, se insiste, sólo afectará a la información de arranque.

**9.5 Ingreso al sistema del movimiento habido durante y después del inventario.**

Habiendo conciliado y ajustado el archivo computarizado con los datos contables, hay que actualizar la información que se originó por el movimiento dado entre la fecha de corte y el mes que corre. Ya en este momento se debe implementar la emisión mensual de los reportes y verificar los registros contables para establecer su coincidencia. De aquí en

adelante ya no deben presentarse problemas importantes, porque cada bien ingresado lo hace con lineamientos precisos que permitirán análisis, proyecciones y toma de decisiones. Sólo debe quedar el que se mejoren los programas computarizados y los reportes, según lo vayan exigiendo las necesidades de la empresa.

#### 9.6 Fijación de responsabilidad en el control del sistema.

Al tener la certeza de que el sistema está operando de acuerdo a lo esperado, hay que entregárselo a la Administración, para que bajo su responsabilidad se continúe el control implementado. Para que ese seguimiento sea efectivo deben darse las condiciones siguientes:

- a) Entrenamiento, por parte del equipo que creó el sistema, a la persona o personas que lo manejarán.
- b) Proporcionar un manual del sistema o una guía para el usuario, documento importante para que la Administración no dependa sólo de la persona que fue entrenada para manejar el sistema y que pueda, a través de la guía, conocer y dar a conocer a otros como funciona el control.
- c) Entregar todos los documentos, datos, reportes, etc. relacionados con la creación del sistema, para que la Administración, como está asumiendo la responsabilidad, pueda enterarse, hacer referencias, e incluso recomendaciones posteriores.

#### 10. SEGUIMIENTO.

El título del tema por sí sólo comunica sobre lo que se tratará. Habiendo llegado a este punto, es seguro que la presión habida para que todos los pasos se ejecutaran con precisión en el desarrollo del trabajo, ha bajado en intensidad. Parte de los integrantes del equipo de trabajo ha regresado a sus labores ordinarias. Sin embargo el responsable del proyecto debe todavía hacer una labor de seguimiento por algún tiempo, antes de desentenderse del mismo. Esto consiste en verificar que todo el proceso establecido se esté cumpliendo totalmente, hasta estar seguro de que los encargados de ejecutarlo hayan comprendido la importancia de hacerlo así. Esto contribuirá a que todo lo hecho no se pierda, porque las dudas que vayan surgiendo serán aclaradas oportunamente y se afinarán o corregirán procedimientos.



## 11. VERIFICACION DE QUE CIERTOS CONTROLES HAYAN SIDO INCORPORADOS AL PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE LOS DATOS.

A las rutinas establecidas al crear un programa para computadora se les incorporan controles, para que al ejecutarse produzcan los resultados esperados. Esto pasa desapercibido para muchas personas, probablemente porque la oportunidad que tienen de estar en el ambiente de programación es escasa o nula, por lo que sólo ven resultados y no desarrollo. No importa que así sea. Los responsables de que esos controles se implementen y funcionen son los programadores, pero en esta responsabilidad cuenta mucho la experiencia que posean. Es por eso, y en particular para el proyecto del Activo Fijo, además de los controles administrativos implementados durante el desarrollo del proyecto, el responsable del mismo debe verificar que ciertos controles hayan sido incorporados a los programas computarizados y que son vitales para evitar pérdida de información. El tema se aborda hasta este momento porque, después de que el lector se ha enterado de lo que puede ser un trabajo de sistematización, el panorama que domina hoy lo coloca en una posición tal, que le será fácil concatenar los diferentes procesos con los resultados deseados.

Siguiendo el orden natural del procesamiento de datos, los controles aludidos que deben verificarse en sus tres fases, son:

### 11.1 En la entrada:

- a) Palabra clave o código secreto (password) para el que operará el sistema. Obviamente para evitar que cualquier persona manipule la información de los archivos. Al cambiar de operador también debe cambiarse el mencionado código.
- b) Validación de fecha, numeración de los documentos a operar y del código asignado a los bienes. En el caso de la depreciación la validación de la fecha a la cual se ejecuta la rutina es importante, porque es el parámetro que evitará que para un mismo período se haga más de una vez el cálculo.
- c) No deben dejarse al libre uso del operador las opciones que le permitan revertir operaciones, sin que se vea obligado a solicitar autorización de un superior al que tenga que justificarle la reversión.

### 11.2 En el procesamiento.

- a) Las bajas no deben ser eliminadas de los archivos, solamente deben ser separadas, por si hay necesidad de recuperarlas, ya que el operador puede equivocarse en la digitación del código y dar baja a un bien que no corresponde.

b) Previo a ejecutar el proceso de depreciación hay que hacer una copia de respaldo (backup) de los archivos, justo como estaban antes de ejecutarlo, por si es necesario repetirlo sea cual sea el motivo. Siempre se contará con el punto de partida. Generalmente repetir el proceso de depreciación sólo se da con los datos con que se inició el sistema, por las diferentes pruebas que se requieren hasta dejar los archivos conciliados con la Contabilidad.

Para la ejecución de todos los procesos deben darse ordenamientos que permitan recuperar la información hasta antes de que se ejecutaran, en el caso de que haya necesidad de repetirlos. Ese ordenamiento persigue mantener siempre la información no sólo actualizada sino correcta.

### 11.3 En las salidas.

Antes de generar el Centralizador, el programa debe verificar por cada bien que el total de la columna Valor de Compra menos el total de la columna Depreciación Acumulada, sea igual al de la columna Valor en Libros. Si no se da esa igualdad, en vez de emitir el Centralizador, la máquina debe proporcionar un reporte de esas líneas como aviso sobre el problema. Esto asegura que las modificaciones hechas directamente a los registros, sean detectadas, al menos en el caso de los datos monetarios. La posibilidad de que los datos de un registro puedan ser cambiados sin dejar rastro, es real. Tómese en cuenta que los programadores de computadoras son personas que en algún momento tienen acceso a la información archivada. No necesariamente tiene que haber mala intención en el hecho.

Los resultados del resto de reportes deben ser verificados contra los registros contables.

## 12. GUIA DEL USUARIO

Como parte de la documentación del sistema, debe hacerse al menos una guía, por medio de la cual el usuario del sistema conozca el uso y objetivos del mismo, así como de los documentos que intervienen. Dicha guía debe revisarse y actualizarse cada cierto tiempo. La recopilación de la información que debe contener hay que recogerla al finalizar cada etapa, para al final ordenarla, corregirla o modificarla. El orden que debe tener queda a criterio de la persona que dirigió el desarrollo del sistema, por ser quien conoce todas las intimidades del mismo y su orientación.

## 13. INFORME FINAL A LA GERENCIA.

La Gerencia ha estado informada desde el principio sobre lo que se hizo y logró. Sin embargo, conviene hacer un repor-

te final en el que se hagan constar los resultados, así como las recomendaciones sobre aspectos que pudieron quedar pendientes y que en algún momento puedan influenciar la buena marcha del sistema.

Este informe debe recopilar, a manera de memoria, todos los aspectos que abarcó el trabajo y el costo incurrido.

## CONCLUSIONES

1. El control del Activo Fijo por medios manuales es empírico, y por lo mismo no llega a satisfacer completamente los objetivos que se persiguen. El computador satisface las necesidades de control especialmente en las áreas en las que el volumen de información es importante. Su buen uso lo convierte en una poderosa herramienta para la correcta administración de los recursos de cualquier ente.
2. El Pronunciamiento sobre Contabilidad Financiera No. 4 "Propiedad, Planta y Equipo", emitido por la Comisión de Principios sobre Contabilidad Financiera y Normas de Auditoría, del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, está en concordancia con el concepto de Depreciación (secciones 21 y 22) que generalmente es aceptado. Sin embargo, la sección 25 entra en contradicción al incluir el Fondo de Amortización como método de depreciación, y no hacer referencia a cuáles son los "Otros métodos aceptados en las industrias especializadas;" según el inciso f). De acuerdo a la sección 21 del pronunciamiento mencionado, los criterios para depreciar se basan en el tiempo o en las unidades de producción. Pareciera que el inciso f) permite otras bases.
3. La revaluación del Activo Fijo está en contra de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados denominados del Costo y Conservatismo. Lo que la Ley del Impuesto sobre la Renta pretende al permitirla bajo ciertas condiciones, es gravar una transacción, a la que considera independiente de las operaciones normales de la empresa. Por esa razón aplica tasas impositivas específicas y plazo para el pago del impuesto resultante, diferente al estipulado para el impuesto generado por las operaciones normales.

## RECOMENDACIONES

1. Utilizar computador para controlar el Activo Fijo tiene los beneficios mencionados anteriormente. Desarrollar el sistema que garantice ese control tiene implícitos algunos cambios en la cultura organizacional de la empresa y obviamente un costo. Conviene por lo tanto que en el momento que empiece a ser utilizado, se le de seguimiento a los procedimientos establecidos para su uso, con el objetivo de cerciorarse de que todo marcha tal y como fue planeado. Ese seguimiento primero debe ser dado por el responsable del proyecto y luego por la Administración.
2. Ciertos controles fueron solicitados como parte del manejo de los datos en sus tres áreas: Entrada, proceso y salida. El responsable del proyecto debe verificar que se hayan incorporado, porque son medidas de seguridad que permitirán que la información procesada produzca los resultados deseados.
3. Implementar el control computarizado debe ser previamente analizado en todos sus aspectos, tales como la situación y naturaleza de los bienes, el ambiente en que se utilizan, los registros contables que existen, las políticas fiscales y gerenciales, etc. Todo ello en función de la envergadura de la empresa.
4. Considero, como recomendación especial, que el equipo de trabajo que intervenga en el desarrollo del sistema sea bien orientado e instruido para que sepa claramente los objetivos del trabajo a realizar, porque esa es una de las claves para que el proyecto logre los resultados deseados.
5. Se sugiere al Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, pronunciarse sobre la Revaluación de Activos Fijos permitida por el Decreto Número 26-92. Ley del Impuesto sobre la Renta y su reglamento.

También conviene que revise la sección 25 del Pronunciamiento sobre Contabilidad Financiera No. 4 "Propiedad, Planta y Equipo", emitido por ese Instituto, para ponerla en consonancia con las secciones 21 y 22.

## BIBLIOGRAFIA

1. ALTSCHULER, Harry. Contabilidad Intermedia. Uteha, México 1973.
2. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Grupo Editorial Océa no. Colombia 1991.
3. Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta y Acuerdo Gubernativo No. 624-92, Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta. Editados por el Lic. Luis Emilio Barrios Pérez. Guatemala 1992.
4. FINNEY MILLER. Curso de Contabilidad Intermedia. Uteha, México 1978.
5. INSTITUTO GUATEMALTECO DE CONTADORES PUBLICOS Y AUDITORES. Pronunciamiento sobre Contabilidad Financiera No. 4.
6. INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS. Principios de Contabilidad, C: Principios aplicables a partidas o conceptos específicos. 6. Inmuebles, Maquinaria y Equipo.
7. KOHLER, Eric L. Diccionario para Contadores. 1a. edición en español. Uteha, México 1974.
8. MOORE, Justin H. Manual de Matemáticas Financieras. Uteha, México 1975.
9. Norma Internacional de Contabilidad 4 (NIC)
10. PATON, W. A. Manual del Contador, tomo I. Uteha, México 1969.
11. SPECTHRIE, Samuel Waldo. Matemáticas del Contador. Uteha. México 1970.

CUADROS Y GRAFICAS





**CUADRO NUMERO 2**

EMPRESA:  
DEPRECIACION CORRESPONDIENTE AL MES DE:

**1) ANALISIS POR DEPARTAMENTO**

DEPARTAMENTO	SECCION	TOTAL EN QUETZALES		
		FISCAL	FINANCIERA	DIFERENCIA
ADMINISTRACION	GERENCIA CONTABILIDAD PRESUPUESTOS PERSONAL SISTEMAS			
	TOTAL DEPARTAMENTO			
PRODUCCION	GERENCIA CENTRO 1 CENTRO 2 CENTRO 3			
	TOTAL DEPARTAMENTO			
TOTAL EMPRESA				

**2) ANALISIS POR RUBRO**

RUBRO	DEPARTAMENTO	TOTAL EN QUETZALES		
		FISCAL	FINANCIERA	DIFERENCIA
EDIFICIOS	ADMINISTRACION PRODUCCION VENTAS			
	TOTAL RUBRO			
VEHICULOS	ADMINISTRACION PRODUCCION VENTAS			
	TOTAL RUBRO			
MAQUINARIA	PRODUCCION MANTENIMIENTO			
	TOTAL RUBRO			
TOTAL EMPRESA				



CUADRO NUMERO 4

EMPRESA:

DETALLE DE TRASLADOS DE ACTIVOS FIJOS HABIDOS EN EL MES DE:

C O D I G O		DESCRIPCION	DOCTO NO.	CODIGO CUSTODIA	
ANTERIOR	ACTUAL			ANTERIOR	ACTUAL



CUADRO NUMERO 6

EMPRESA:  
INTEGRACION DEL ACTIVO FIJO AL:

CODIGO	DESCRIPCION	A D O U I S I C I O N			DEPRECIACION (FISCAL O FINANCI)			VALOR EN LIBROS Q
		QUETZALES	FECHA	CANTIDAD	TASA	MENSUAL Q	ACUMULADA Q	
01	CLASE DE ACTIVO							
01	DEPARTAMENTO XXXXX							
01	SECCION XXXXX							
0001	DESCRIPCION DEL BIEN							
0002	DESCRIPCION DEL BIEN							
0003	DESCRIPCION DEL BIEN							
	TOTAL SECCION 01							
02	SECCION XXXXX							
0001	DESCRIPCION DEL BIEN							
0002	DESCRIPCION DEL BIEN							
0003	DESCRIPCION DEL BIEN							
0004	DESCRIPCION DEL BIEN							
	TOTAL SECCION 02							
	TOTAL DEPARTAMENTO 01							
02	DEPARTAMENTO XXXXX							
01	SECCION XXXXX							
0001	DESCRIPCION DEL BIEN							
0002	DESCRIPCION DEL BIEN							
	TOTAL SECCION 01							
	TOTAL DEPARTAMENTO 02							
	TOTAL CLASE DE ACTIVO							
	TOTAL GENERAL							

CUADRO NUMERO 7

REPORTE PARA LOCALIZACION DE ACTIVOS FIJOS

EMPRESA:

DEPARTAMENTO:

SECCION:

FECHA:

CODIGO	DESCRIPCION	CANT	OBSERVACIONES
01	CLASE DE ACTIVO		
0001	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
0002	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
0003	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
02	CLASE DE ACTIVO		
0001	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
0002	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
03	CLASE DE ACTIVO		
0001	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
0002	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
0003	DESCRIPCION DEL BIEN	1	
0004	DESCRIPCION DEL BIEN	1	

CUADRO NUMERO 8

REPORTE DE CUSTODIA

EMPRESA:

NOMBRE DE LA PERSONA:

CODIGO DE EMPLEADO :

FECHA DE ENTREGA :

CODIGO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES

FIRMA DEL EMPLEADO \_\_\_\_\_

