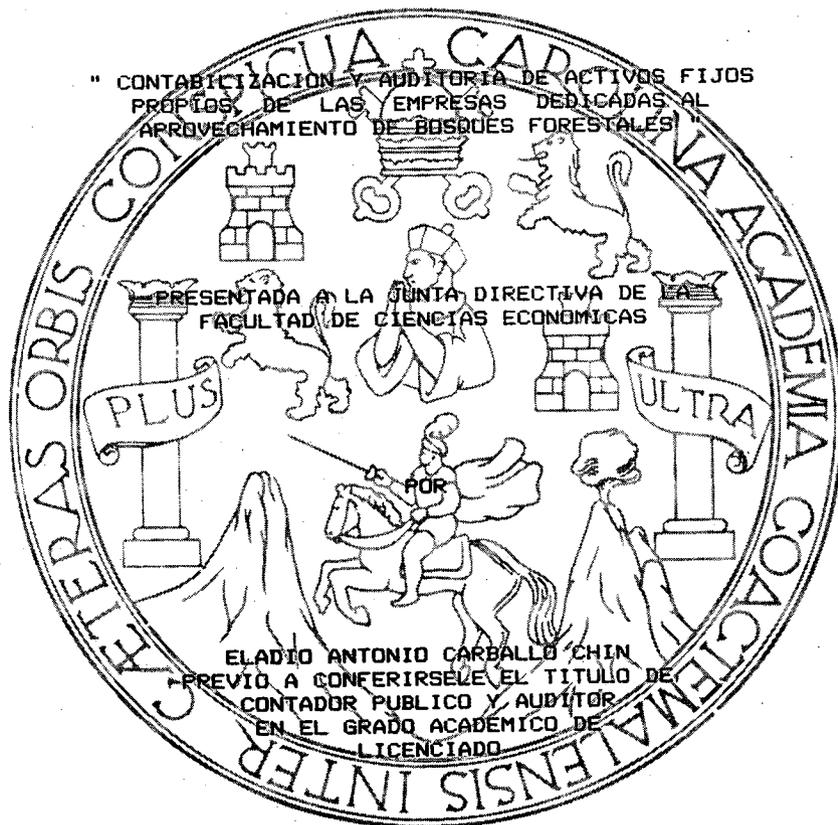


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

" CONTABILIZACION Y AUDITORIA DE ACTIVOS FIJOS
PROPIOS DE LAS EMPRESAS DEDICADAS AL
APROVECHAMIENTO DE BOSQUES FORESTALES "



GUATEMALA, OCTUBRE DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Dh
a3
T(1463)

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Lic.	Jorge Eduardo Soto	Decano
Lic.	Roberto Salazar Casiano	Secretario
Lic.	Jorge Eduardo Soto	Vocal I
Lic.	Josué Efraín Aguilar Torres	Vocal II
		Vocal III
P.C.	Oswaldo Ciriaco Ixcayau López	Vocal IV
P.C.	Fredy Orlando Mendoza López	Vocal V

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Lic.	Luis Alfredo Monzón	Presidente
Lic.	Antulio René Guerrero Arriola	Secretario
Lic.	Roberto Salazar Casiano	Examinador
Lic.	Luis Calderón Portocarrero	Examinador
Lic.	Rigoberto Salvatierra Morales	Examinador

LICENCIADO
David Roberto Bámaca Morales
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
Guatemala, C. A.

5 de agosto de de 1,993

Señor Decano de la
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria
Guatemala, C. A.

Señor Decano:

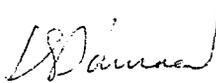
En atención al honoroso nombramiento que se sirvieron extenderme, como Asesor del trabajo de tesis del Perito Contador, señor Eladio Antonio Carballo Chin, rindo el dictámen sobre el trabajo presentado, titulado "Contabilización y Auditoría de Activos Fijos propios de las Empresas dedicadas al Aprovechamiento de Bosques Forestales".

Durante el desarrollo del presente trabajo tuve la oportunidad de discutir el contenido del tema con el señor Carballo Chin, en los aspectos que consideramos convenientes. Asimismo, pude comprobar el esfuerzo y sentido de investigación del sustentante para presentar su trabajo en la mejor forma posible.

Considero que el presente trabajo es una valiosa fuente de información para estudiantes y profesionales vinculados con el ejercicio de la profesión, permitiéndome recomendar su aprobación para los efectos del examen público previo a la obtención del título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

Sin otro particular y con muestras de mi más distinguida consideración, me suscribo de usted.

Muy atentamente,



Lic. David Roberto Bámaca Morales
Colegiado No. 879
Lote 34 Manz. "G" Villas del Rosario,
zona 7.

Lic. DAVID R. BAMACA M.
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
Colegiado 879

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, DIEZ DE AGOSTO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y
CUATRO.

Con base en el dictamen emitido por el Licenciado David Roberto Bámaca Morales, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela de Auditoría, se acepta el trabajo de Tesis denominado: "CONTABILIZACION Y AUDITORIA DE ACTIVOS FIJOS PROPIOS DE LAS EMPRESAS DEDICADAS AL APROVECHAMIENTO DE BOSQUES FORESTALES", que para su graduación profesional presentó el estudiante ELADIO ANTONIO CARBALLO CHIN, autorizándose su impresión.-----

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. ROBERTO SALAZAR CASIANO
SECRETARIO




LIC. JORGE EDUARDO SOTO
DECANO a.i.



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Luz y guía de mi camino
gracias por sus bendiciones

MIS PADRES

Eduardo Juan Carballo Santos
Juana Chin Galvez (Q.E.P.D.)
Josefina Carballo Santos

MI ABUELITA

Maria Santos Vda. de Carballo

MI ESPOSA

Patricia Marroquin de Carballo

MIS HIJOS

Ilse Anali
Diego Antonio

MIS HERMANOS Y TIOS

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

INDICE DE TEMAS

CAPITULO I

GENERALIDADES

INTRODUCCION

	Pag.
1. LA INDUSTRIA MADERERA EN GUATEMALA	1
1.1.Historia	1
1.2.Zonas Madereras en Guatemala	2
1.3.Inventarios forestales y planes de manejo	9
1.4.Infraestructura de la localización de bosques forestales	10
1.5 Legislación aplicable (Incentivos Forestales).	10
1.6 Tipos de Industria Maderera.	13
1.6.1. Explotación exclusiva de bosques	13
1.6.2. Aserrfo	14
1.6.3. Industria Integral Forestal	14

CAPITULO II

ACTIVOS FIJOS

	Pag.
2.1. Definición	15
2.2. Clasificación en el Balance General	15
2.3. Activos Fijos utilizados por las empresas dedicadas al aprovechamiento de bosques forestales.	16
2.4. Descripción (En función del proceso)	16
2.4.1. Generales	16
2.4.2. Específicos	17

CAPITULO III

Pag.

CONTABILIZACION

3.1. Adquisición de Activos Fijos	20
3.1.1. Modalidades	20
3.1.1.1. Contado	20
3.1.1.2. Crédito	20
3.1.1.3. Arrendamiento Financiero	21
3.1.1.4. Arrendamiento Gasto	23
3.1.1.5. Creación de un Fondo para Costo de Reposición	24
3.2. Depreciaciones	27
3.2.1. Metodo de Depreciación	28
3.2.1.1. Base Legal	28
3.2.1.2. Línea Recta	29
3.2.1.3. Vida Util (horas máquina)	31
3.2.1.4. Números Dígitos	32

CAPITULO IV

Pag.

AUDITORIA DE ACTIVOS FIJOS

4.1. Normas de Auditoria Generalmente Aceptadas	35
4.1.1. Normas Generales	35
4.1.2. Normas Relativas al trabajo	37
4.1.3. Normas Relativas al informe	40
4.2. Planeación de la Auditoria	41
4.3. Evaluación del control interno	44
4.4. Pruebas de Auditoria	52
4.4.1. Procedimientos de cumplimiento de transacciones	53
4.4.2. Procedimientos sustantivos o de detalle	54
4.5. Presentación en los Estados Financieros	58
4.5.1. Divulgaciones relativas al Activo Fijo (Políticas Contables)	58
4.5.2. Notas a los Estados Financieros	59
4.6. Dictamen	60

CAPITULO V

Pag.

CASOS PRACTICOS

5.1	Registro compra de maquinaria	63
5.1.1	Compra al contado	63
5.1.2	Compra al credito	63
5.1.3	Arrendamiento gasto	65
5.1.4	Arrendamiento con opción a compra	65
5.2	Registro de depreciaciones	67
5.2.1	Base legal	67
5.2.2	Método de línea recta	67
5.2.3	Método de vida útil por horas utilizadas	68
5.3	Control Interno adecuado	68
	Conclusiones y Recomendaciones	70
	Bibliografía	73

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivos dar a conocer a nivel general lo que es la industria maderera en Guatemala, desde el estudio de prefactibilidad en donde se analiza el bosque con sus diferentes clases de madera, la infraestructura, fase de aprovechamiento forestal y clases de activos fijos, la industrialización y venta del producto terminado.

Luego se presenta la definición de los activos fijos y su clasificación dentro del balance general. Se le da mayor énfasis a la fase de aprovechamiento forestal ya que es aquí donde este tipo de empresas utilizan la maquinaria específica y adecuada para este trabajo, además se indican las diferentes formas y registros contables para la adquisición de la maquinaria, depreciación y procedimientos de auditoría de la misma.

También se mencionan algunos procedimientos de control interno contable y administrativo, y casos prácticos de las diferentes formas de adquisición y depreciación de los activos fijos, mencionando además las leyes a las que están afectas este tipo de empresas.

El tema es de sumo interés para estudiantes de la carrera de auditoría, los profesionales de esa misma área y para las empresas que se dedican a este tipo de actividad, ya que aquí se explica en detalle la importancia, contabilización y auditoría de la maquinaria de uso maderero.

Por último se mencionan las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó después de haber efectuado el análisis respectivo.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1. LA INDUSTRIA MADERERA EN GUATEMALA:

1.1. HISTORIA:

La característica sobresaliente cuando se inició la industria maderera, era su naturaleza migratoria. Se acostumbraba operar en una región hasta agotar la madera virgen, para luego trasladarse a otra.

La industria de la madera depende de su capacidad para desarrollar una existencia continua de materia prima, dentro de una distancia razonable de su centro de procesamiento.

Antes de la introducción en amplia escala del concreto armado y acero en la construcción, la industria de la madera tuvo que suplir a las empresas de construcción para proporcionar la mayor parte de los materiales necesarios.

Encontró también gran aplicación en la fabricación de muebles y vehículos de tracción animal.

Actualmente, pese a la fuerte competencia que hacen a la madera ciertos sustitutos, la industria basada en esta materia prima sigue manifestando un apreciable desarrollo dentro del cual se inscribe la tendencia a sustituir a los productos rudimentarios, principalmente los destinados a la exportación, por otros de mayor valor agregado y de más altos niveles de calidad.

En el año de 1945 se promulgó la ley forestal (Decreto Legislativo No. 170) que establecía en su artículo primero: "La presente Ley tiene por objeto proteger y conservar, así como restaurar la riqueza forestal de la nación y productos que de ella se deriven".

En ese mismo año se creó la Dirección General Forestal, con el objeto que hubiera una institución responsable encargada del cumplimiento de la Ley.

Esta Dirección empezó como una unidad pequeña, pero dada la importancia que iba adquiriendo el manejo y el control de los recursos, se mejoró su organización, dictándose medidas legales y disposiciones generales para el mejor cumplimiento de sus funciones.

Antes de ello, la exportación de la madera era práctica libre y hasta la promulgación de la Ley, empezaron los esfuerzos para el control de la explotación.

Se procedió a crear una Guardia Forestal que se encargara de velar por el cumplimiento de la Ley, y se emitieron acuerdos prohibiendo la explotación de zonas problemáticas, como en el caso de Cuencas Hidrográficas.

Los resultados fueron satisfactorios, ya que se logró reducir la actividad de los madereros y se ofreció la oportunidad de establecer normas para el aprovechamiento racional de los bosques.

Ya en el año de 1974 se creó el INSTITUTO NACIONAL FORESTAL (INAFOR), el cual se encargó de velar porque las Leyes y Acuerdos emitidos respecto al aprovechamiento y reforestación de los bosques se cumplieran. En el año de 1988, este Instituto desapareció para dejar en su lugar a la Dirección General de Bosques (DIGEBOS) que en la actualidad es quien se encarga de hacer cumplir la ley emitida al respecto.

1.2 ZONAS MADERERAS EN GUATEMALA:

El territorio nacional está dividido en zonas de aprovechamiento forestal.

COSTA SUR:

Posee bosques tropicales de especies valiosas. De acuerdo al uso potencial de suelos, se llega a la conclusión de que esta es una zona eminentemente agrícola y ganadera.

ALTIPLANO OCCIDENTAL:

En esta zona predominan las coníferas.

En algunas áreas se localizan bosques demasiado maduros y otros enfermos. Se ha determinado que esta es una zona forestal, excluyendo los valles y planicies que en la actualidad se dedican a diversas actividades agropecuarias.

REGION CENTRAL

Posee bosques de coníferas en el occidente y por la aridez extrema del oriente, únicamente quedan en él remanente de bosques tropical y sub-tropical seco. Chimaltenango, parte de Guatemala y las Verapaces seguirán siendo planificadas para la producción permanente de bosques comerciales de coníferas, en cambio El Progreso, tendrá que planificarse como una zona que debe recuperarse a través de plantaciones tales como mango, palma, guayabo, marañón, agave, sisal, henequén y otros, así como la posible introducción de algunas especies madereras como el guayacá, eucalipto, etc.

ALTIPLANO ORIENTAL

Esta zona cuenta con bosques mixtos en los que las coníferas predominan sobre los de hoja ancha, esta zona está siendo aprovechada intensamente, por lo que todos los esfuerzos de reforestación ya sea artificial o natural y acción de control, deben dirigirse a esta zona y así lograr un aprovechamiento inteligente de las áreas boscosas existentes y futuras.

NORTE INTERMEDIO:

Se conoce también como la faja transversal del norte, predominan hacia el occidente los bosques de coníferas, en la parte oriental se presta para plantaciones como palma africana, hule y otros similares.

EL PETEN:

Su área posee bosques tropicales de especies valiosas, constituyen una fuente considerable de ingresos para el país, siempre y cuando exista una eficiente

administración de materia en forma permanente para el establecimiento de la industria forestal.

CLIMA:

A continuación tenemos la clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo, que hace el Dr. L. R. HOLDRIGE. Este sistema se ha utilizado en el levantamiento de mapas ecológicos de varios países de América Latina y con su ayuda se puede identificar y delimitar cartográficamente las formaciones vegetales que se han desarrollado por factores básicos de el clima y los demás factores ecológicos.

1) MONTE ESPINOSO SUBTROPICAL:

El monte espinoso abarca un área que va de la aldea El Jicaro en el valle del Motagua, hasta la aldea El Tempisque cruzando hacia la Fragua, Zacapa, hasta llegar a Chiquimula. Un área pequeña se observa en el este de Asunción Mita, hasta el lago de Guija en el departamento de Jutiapa. En esta zona de vida, las condiciones climáticas están representadas por días claros en la mayor parte del año y una escasa precipitación anual. Generalmente cae durante los meses de agosto a octubre. Los terrenos de relieve plano a ligeramente accidentado y solamente pueden ser utilizados en actividades agrícolas con riego.

2) BOSQUE SECO SUBTROPICAL:

Abarca una faja angosta de unos 3 a 5 kilómetros en el litoral del Pacífico que va desde las ruinas de Mixco, hasta El Salvador luego se encuentra un área que va desde las ruinas de Mixco hasta el río El Lobo sobre la ruta al Atlántico; baja hacia el sur por el valle de Jocotán y Camotán, abarcando también parte de Chiquimula hasta Quetzaltepeque. También encontramos esta zona de vida en las planicies de Monjas, hacia San Luis Jilotepeque, Ipala, Santa Catarina Mita, parte de Asunción Mita, hasta San Cristóbal frontera con El Salvador. Luego tenemos pequeñas áreas en el valle de Salamá en Baja Verapaz y de Rabinal a Cubulco en el mismo departamento.

Pertenecen también a esta zona algunos valles al noroeste de Huehuetenango. Las condiciones climáticas se caracterizan por días claros y soleados durante los meses que no llueve y parcialmente nublados durante la época de enero a abril. La época de lluvia corresponde especialmente en los meses de junio a octubre, en que llegan a ser las precipitaciones más importantes de esta región. Los terrenos son de relieve plano hasta accidentado en la parte baja de la Sierra de las Minas.

3) BOSQUE HUMEDO SUBTROPICAL (TEMPLADO):

Esta zona de vida va desde Joyabaj Quiché en el noroeste de Guatemala, pasando por San Raymundo hasta llegar a la meseta central; luego sigue para el suroeste por Casillas, Nueva Santa Rosa de Lima en el departamento de Santa Rosa. Abarca por lo menos la mitad del departamento de Jutiapa.

Encontramos también esta zona en Jalapa y Chiquimula, Anguiatú y Agua Caliente frontera con El Salvador, y El Florido frontera con Honduras. Continúa esta zona hacia el norte hasta la carretera al Atlántico a la altura de Juan de Paz. En el departamento de Huhuetenango encontramos pequeñas áreas en Cuilco, La Mesilla y una pequeña faja angosta que lleva cerca del vértice de Santiago frontera con México.

En el departamento de Baja Verapaz encontramos otra área importante que atraviesa el departamento hasta llegar a Sacapulas en el Quiché. En esta zona el periodo en que las lluvias son más frecuentes corresponde a los meses de mayo a noviembre, variado en intensidad según la situación geográfica que ocupan las áreas. Los terrenos son de relieve ondulado a accidentado y escarpado.

4) BOSQUE HUMEDO SUBTROPICAL (CALIDO):

Esta zona de vida es un segmento del húmedo subtropical que corresponde a la zona baja. La zona va desde El Salvador a México en la costa sur. Luego tenemos la parte norte del departamento de El Petén que limita de este a oeste con una línea que va desde el norte de Melchor de Mencos pasando por el Remate (Lago de Peten Itzá) luego se dirige hacia el sur hasta la laguneta Ijá para luego, seguir al oeste y bordear la montaña Chiquibul hasta el río Usumacinta frontera con México.

En esta zona las condiciones climáticas varían un poco de la costa norte. Sus terrenos poseen generalmente una topografía suave así también los terrenos que corresponden a la faja de la costa sur son los más adecuados para actividades agropecuarias por tener suelos más fértiles.

5) BOSQUES MUY HUMEDO SUBTROPICAL (CALIDO):

Esta formación es la más extensa en Guatemala ocupando el primer lugar en extensión y usos. Esta zona de vida abarca en la costa sur una franja de 40 a 50 kilómetros de ancho que va desde México hasta la frontera con El Salvador. En el norte del país abarca el departamento de Huehuetenango, asimismo abarca la parte sur del departamento de El Petén.

Las condiciones climáticas de esta formación son variables por la influencia de los vientos.

El régimen de lluvias es de mayor duración, por lo que influye grandemente en la composición florística y en la fisonomía de la vegetación.

Los terrenos son de topografía plana hasta accidentada. En cuanto a la costa sur se refiere, esta formación es la más indicada para dedicarlas a actividades agrícolas, ya que posee los mejores suelos del país.

6) BOSQUES MUY HUMEDO SUBTROPICAL (FRIO):

Esta formación representa un segmento del muy húmedo subtropical. Este segmento abarca los alrededores de Cobán, siguiendo una faja angosta de 2 a 4 kilómetros de ancho para Baja Verapaz, pasando por la cumbre de Santa Elena, luego se separa la faja para seguir bordeando la Sierra de las Minas por un lado y por el otro sigue rumbo a la cumbre de El Chól en Baja Verapaz.

El régimen de lluvias como en la zona anterior, es de mayor duración lo que influye en la vegetación. Esta formación está siendo utilizada para la agricultura como para la explotación de sus bosques.

7) BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO SUBTROPICAL:

Esta formación comprende una faja que va desde

Mixco en el departamento de Guatemala dirigiéndose al noroeste del país pasando por San Juan, San Pedro, San Lucas Sacatepéquez, Chimaltenango, San Martín Jilotepeque, Zaragoza, Santa Cruz Balanyá, San José Poaqui, Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, Momostenango, hasta la frontera con México.

Se encuentra también una pequeña franja que rodea el lago de Atitlán, la topografía es en general plana, la cual está dedicada a cultivos agrícolas, sin embargo las áreas accidentadas están cubiertas de vegetación. El uso apropiado para esta zona es agro-forestal.

8) BOSQUE MUY HUMEDO MONTANO BAJO SUBTROPICAL:

Comprende una faja que pasando por Patzún y Tecpán, se separa en los encuentros buscando por un lado Nahualá, volcanes Santo Tomás y Zunil hasta el volcán Cuxliquel, la otra faja continúa de los encuentros pasando por Patzité, San Francisco El Alto, San Carlos Sija, Pologúa, Sibilia y San Marcos. Aquí se separa nuevamente buscando Sibinal por un lado y por el otro buscando Concepción Tutuapa pasando por Tacaná hasta la frontera con México.

En los departamentos del Quiché y Huehuetenango, comienza adelante de Macalajau pasando cerca de Nebaj, comprende las áreas de San Juan Ixcoy, Santa Eulalia, San Mateo Ixtatán hasta cerca de Barillas en Huehuetenango.

Pequeñas áreas se encuentran en el Cerro Miramundo en Mataquescuintla; así como el cerro Montecristo frontera con El Salvador y Honduras.

Esta formación está presente en las faldas de los volcanes de Agua, Fuego, Acatenango, Atitlán y Tolimán. La topografía generalmente es accidentada especialmente en las laderas de los volcanes arriba indicados. Se les puede dar como en la formación anterior el uso combinado: Agricultura y bosque. El bosque merece ser manejado cuidadosamente ya que debido a la densidad de la población éste tiende a disminuir, provocando erosión en las pendientes fuertes.

9) BOSQUE PLUVIAL MONTANO BAJO SUBTROPICAL:

Comprende un área pequeña arriba de Tucurú y Tamahú en Alta Verapaz, pasando por Purulhá, Unión Barrios y Chilasco en Baja Verapaz,

continúan en la parte alta de la Sierra de las Minas. La topografía de estas formaciones es accidentada. Los bosques de esta zona revisten gran importancia por ser reguladores en el escurrimiento del agua. Este tipo de bosques es el que prefiere el Quetzal para vivir.

10) BOSQUES HUMEDO MONTANO SUBTROPICAL:

Arriba de Chiantla comienza la zona montañosa, continúa de lado y lado de la carretera hasta donde empieza la bajada a San Juan Ixcay. En esta zona no se dispone de datos climatológicos para determinar el patrón de lluvias.

La topografía es ondulada, con praderas donde aparecen piedras calizas. El uso de las áreas donde hay población, es mejor utilizarlo para pastoreo controlado y combinado con cultivos para consumo local.

Los lugares pintorescos se pueden dedicar al turismo. Donde se encuentran mejores rodales se puede dedicar a actividades forestales.

11) BOSQUES MUY HUMEDO MONTANO SUBTROPICAL:

Comprende una faja que va desde el volcán de Tajumulco, llega a San José Ojetenan hasta el volcán de Tacaná en San Marcos.

En la parte alta de los Cuchumatanes adelante de Paquix rumbo a San Juan Ixcay existe un área importante, así como entre Santa Eulalia y San Mateo Ixtatán en Huehuetenango. En la Sierra de María Tecón entre Totonicapán y los Encuentros también encontramos esta formación. La topografía es de ondulada a accidentada con pendientes pronunciadas.

El uso más indicado para esta formación es el manejo y aprovechamiento obtenido de los bosques existentes, e incrementar los mismos donde existen pastos naturales que son poco rentables.

Estos bosques son pintorescos debido a su tamaño y color que además de ser productores de madera, se les puede utilizar para incrementar el turismo.

1.3 INVENTARIOS FORESTALES Y PLANES DE MANEJO:

Un inventario forestal no es más que un conteo físico para llegar a determinar la cantidad de árboles por cada especie.

Además se tiene que informar de la cantidad de madera en metros cúbicos, de lo que representan los árboles contados, ya que esta es la forma de medición más apropiada para dar la información.

Existe otra forma para medir qué cantidad de madera se puede obtener de un árbol, y es la medición por medio de pies Doyle, pero esta forma se castiga demasiado, ya que se toma el diámetro más pequeño de la troza para efectuar la medición.

Así las empresas que se dedican al aprovechamientos de bosques forestales sabrán si les conviene o no aprovechar ese inventario, ya que deben de tomar en cuenta ciertos factores como:

Inversión de maquinaria,
Mano de obra,
Infraestructura.

Una vez se ha decidido aprovechar el bosque, se deben de tener en mente el plan de manejo del mismo, es decir no se trata de sólo botar los árboles, tala rasa como se le llama, sino ir botando los árboles entresacados, para dejar siempre un inventario considerable para no dañar la ecología del lugar.

Además se tiene que crear un almacigo de árboles de rápido crecimiento, a efecto de poder sustituir los árboles botados; la ley forestal en el artículo 54 indica la forma y área que se tiene que reforestar de acuerdo al área del bosque aprovechado.

PLANES DE MANEJO:

Una vez realizado el inventario forestal y sabiendo la localización, clase y cantidad de madera de cada bosque, se planifica un plan de manejo forestal.

El plan de manejo consiste en estudiar los diferentes bosques para poder llegar a determinar cuál de ellos se aprovechará en primer lugar, qué cantidad de madera se sacará y la forma como se repondrán esos árboles.

También existe lo que le llaman bosques artificiales, y no son más que árboles de rápido crecimiento, debidamente planificados y creados con una diferencia de tiempo pequeño, a efecto que cuando se deje de aprovechar un bosque por agotamiento de la madera el otro ya tenga árboles suficientemente maduros para poderlos aprovechar, y cuando éste se esté agotando, exista otro bosque, y así sucesivamente; siempre habrá un bosque disponible cuando uno se esté agotando, ya que cuando se termine de aprovechar un bosque se estará sembrando nuevos árboles para aprovechamiento futuro.

1.4 INFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIZACION DE BOSQUES FORESTALES:

La infraestructura de la localización de los bosques naturales por lo regular es mala, ya que la mayoría de ellos se encuentran en las montañas o en las laderas de las mismas, por lo que se hace necesario hacer caminos y brechas, y es aquí en donde comienza a utilizarse cierta clase de maquinaria apropiada para esta labor como son los skidder, cargadores frontales y otros tractores. Por eso cuando se crean bosques artificiales hay que estudiar muy bien la localización de los mismos para no afrontar esta clase de problemas cuando comience el aprovechamiento de la madera.

1.5 LEGISLACION APLICABLE (INCENTIVOS FORESTALES):

Las empresas que se dedican a esta actividad, están afectas a las diferentes leyes que existen en Guatemala como cualquier otra empresa, pero dentro de esas leyes hay artículos específicos para ellas, y además están legisladas directamente por una ley forestal (decreto 70-89) y su reglamento, emitidas en diciembre de 1989 y octubre de 1990, respectivamente.

Como se mencionó en el párrafo anterior las empresas madereras están afectas a las diferentes leyes de la República de Guatemala, y a continuación se mencionan algunas de ellas:

LEY DEL IMPUESTOS SOBRE LA RENTA

Artículo 27: Agotamiento de recursos naturales renovables y no renovables.

Para determinar la cuota anual de amortización en los casos de explotaciones forestales o similares, se considerará:

A) El costo unitario determinado en función de la producción estimada total.

A tal efecto se dividirá el costo total incurrido en la explotación, excepto el valor del terreno y de los otros bienes del activo fijo depreciable, más en su caso, el valor abonado por la concesión o cesión entre la cantidad de unidades que técnicamente se haya calculado extraer.

B) El costo unitario así determinado, se multiplicará por el total de unidades obtenidas de la explotación en cada ejercicio anual de imposición gravables, deducir a partir del primer ejercicio en que se inicie la extracción.

CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA:

Artículo 126: Reforestación:

Se declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación del país y la conservación de los bosques.

La ley determinará la forma y requisitos para la explotación nacional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y además productos similares, y fomentará su industrialización.

La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.

LEY FORESTAL (DECRETO 70-89):

Tiene por objeto proteger, conservar y restaurar los recursos forestales de la nación, así como también velar por un adecuado aprovechamiento de esos recursos.

A continuación se transcriben algunos artículos en donde se mencionan aspectos referente a la obligación de reforestación incentivos forestales y vigencia de la tasa e impuesto forestal.

ARTICULO 54. Para establecer la extensión obligatoria a reforestar y por consiguiente los compromisos que se adquieren en aprovechamiento forestales de madera u otros productos leñosos el titular de la licencia podrán optar por:

A) Reforestar la extensión talada.

B) Reforestar una hectárea por cada 150 metros cúbicos. La extensión podrá ser plantada, regenerada naturalmente o regenerada por siembra directa, asegurando que al tercer año tenga una densidad de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo respectivo. DIGEBOS verificará, en el terreno, la densidad y la calidad de la regeneración o reforestación obtenida. Se establece una densidad inicial de un mínimo de un mil (1,000) árboles por hectárea.

ARTICULO 85: Se establecen los certificados de inversión forestal que cubren los costos fijos y publicados anualmente conforme el artículo 86 de esta ley, los cuales se otorgarán por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a través de DIGEBOS al titular del proyecto, previa comparación del cumplimiento de las normas técnicas establecidas, debiéndole notificar al Ministerio de Finanzas Públicas.

Los certificados de inversión forestal, tienen vigencia de cuatro (4) años durante los cuales deducirán hasta el cincuenta por ciento (50%) del Impuesto sobre la Renta.

ARTICULO 94: Toda persona a la que se le conceda licencia forestal tributará al Fondo Forestal Privativo una tasa equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la madera en pie, valor que será determinado semestralmente por DIGEBOS en cada región y publicado bajo su responsabilidad en el Diario Oficial para los efectos de su aplicación.

Todo pago se hará previo al otorgamiento de la guía de transporte.

Se exceptúa de esta tasa los productos forestales provenientes de bosques artificiales registrados en DIGEBOS y que no hubieran sido establecidos por obligaciones de reforestación.

ARTICULO 105: Queda vigente el impuesto del dos por ciento (2%) sobre el valor de las ventas no pagando al último trimestre en que esta ley entró en vigor, por las industrias que utilicen productos forestales a que se refieren los Artículos 52 y 57 del decreto ley número 118-84.

1.6 TIPOS DE INDUSTRIAS MADERERAS:

Existen varios tipos de industrias que aprovechan la madera en sus diferentes opciones y la cuales a continuación se mencionan.

1.6.1. EXPLOTACION EXCLUSIVA DE BOSQUES:

Son aquellas empresas que se dedican directamente a explotar los bosques y venden la madera en troza, es decir que no le dan ningún proceso industrial.

1.6.2. ASERRIO:

Aquí ya existe un proceso industrial puesto que transforman la troza en madera aserrada, dándole el tamaño que se requiera y puede ser utilizada para la construcción, muebles, forros, pisos, durmientes, hormas, molduras, postes, papel, etc.

1.6.3. INDUSTRIA INTEGRAL FORESTAL:

Esta es la que cuenta desde la creación y aprovechamiento del bosque, para luego industrializarla, y así obtener un producto terminado específico, como por ejemplo: papel, plywood, tablex, chapas y otros.

CAPITULO II

2. ACTIVOS FIJOS:

2.1 DEFINICION:

Activos fijos son todos aquellos bienes que adquieren las empresas sin intención de venderlos, y que le son necesarios para poder desarrollar sus necesidades de producción, administración, venta, etc. Por ejemplo: terrenos, edificios, construcciones, maquinaria, equipo, vehículos, mobiliario, herramientas, etc.

2.2 CLASIFICACION EN EL BALANCE GENERAL:

Los activos fijos se clasifican en el lado del activo del balance general después del activo circulante, anotando el costo total de adquisición de éstos y se les rebaja la depreciación acumulada que lleven a la fecha, mostrando así el valor en libros de los mismos.

BALANCE GENERAL

ACTIVO

PASIVO

ACTIVO CIRCULANTE

ACTIVO FIJO

Costo del A.F.	xxx	
(-) Dep. Acum.	xxx	xxx

2.3 ACTIVOS FIJOS UTILIZADOS POR LAS EMPRESAS DEDICADAS AL APROVECHAMIENTO DE BOSQUES

Las empresas que se dedican al aprovechamiento de bosques forestales deben contar con el equipo y maquinaria adecuada para esta actividad, así como también deben de poseer otros activos fijos para las demás etapas de producción, administración, ventas, etc.

A) En la fase de aprovechamiento forestal deben contar con el equipo siguiente:

1. Motosierras
2. Arrastradores de troncos (tractor-skidder)
3. Cargadores Frontales
4. Camiones
5. Herramientas Varias (machetes, cadenas, ganchos)

B) Para las demás etapas:

1. Terrenos
2. Edificios
3. Mobiliario y Equipo
4. Vehículos

2.4. DESCRIPCION (EN FUNCION DEL PROCESO):

2.4.1. GENERALES:

Se dice que son activos fijos de caracter general, porque cualquier empresa necesita de éstos para poder funcionar, y para que sus empleados tengan la facilidad y comodidad necesaria en el desempeño de sus labores con el resultado de un mejor rendimiento, dentro de estos tenemos los siguientes:

A) EDIFICIOS:

La empresa debe poseer un local apropiado que - cuente con lo necesario para que el personal se sienta bien y que exista un ambiente agradable. Este debe de contar con iluminación y ventilación suficiente, pues estos factores influyen mucho en el desenvolvimiento de las personas.

B) MOBILIARIO Y EQUIPO:

Las empresas deben contar con el mobiliario apropiado e indispensable para que sus empleados realicen bien su trabajo.

C) VEHICULOS:

Dependiendo del tipo de empresa que sea, de las necesidades y de sus responsabilidades cada empresa contará con los vehículos que considere necesarios, ya que estos son parte importante dentro de cualquier empresa, por la facilidad de movilización que existe contando con los mismos.

2.4.2. ESPECIFICOS:

Los activos fijos con los cuales deben de contar las empresas madereras en la fase de aprovechamiento de bosques forestales, son los siguientes:

A) MOTOSIERRAS:

Estas máquinas sirven para botar los árboles y para

cuando están en el suelo quitarles las ramas. Las motosierras, son máquinas que funcionan a base de mezcla de gasolina y aceite, y que cuentan con una espada (así se llama) con dientes, la cual gira por medio de una cadena para cortar los árboles. Las personas que se contratan para esta actividad son especialistas en la materia y se les llama motosierristas. Para botar los árboles les hacen un corte especial, mas o menos a medio metro de altura del suelo y lo dejan caer para donde ellos quieren, es decir que una vez determinado el lado para donde ellos quieren que caiga, proceden a realizar el corte en el lugar exacto.

B) ARRASTRADORES DE TRONCOS:

Es una máquina (tractor) especial para esta actividad. Un tractor equipado con winch y cables, con llantas especiales.

Una vez botado y desramado el árbol se lleva a un lugar de acopio que se llama bacadilla, que es donde se colocan todos los árboles botados (trozas).

El skidder llega al lugar donde se encuentra la troza, le colocan el cable, y éste se encarga de arrastrarla hasta la bacadilla, y así lo hace con cada una de las trozas.

Es una máquina muy potente y especial para este tipo de trabajo, ya que por lo regular donde se encuentra la madera son lugares de difícil acceso con caminos muy quebrados, o laderas y por lo general pantanosos.

Por esa razón cuentan con llantas especiales que muy difícilmente se puedan quedar atascados.

C) CARGADORES FRONTALES:

Estas máquinas se encargan de subir las trozas a los camiones designados para llevarlos al aserradero o planta industrial en donde serán procesados.

Las cargadoras frontales son máquinas equipadas con ganchos (tenedores) con los cuales levanta las trozas o cualquier cosa; lo colocan en el lugar deseado con suma facilidad, son máquinas muy potentes unas más que otras.

Es recomendable que también cuenten con otra cargadora frontal en el aserradero o planta industrial para bajar las trozas de los camiones y apilarlas en el patio de trozas.

D) CAMIONES: VEHICULOS

Debe de contarse con el transporte apropiado para las trozas, deben de ser camiones que soporten el peso de las trozas y los pilotos también deben de ser personas con experiencia en esta actividad para evitar accidentes, ya que es un trabajo especial.

E) HERRAMIENTAS VARIAS:

Entre las herramientas pequeñas que se van a utilizar-- en la montaña están las siguientes: machetes, colimas, metros, limas, martillos, almadanas, etc.

CAPITULO III

3. CONTABILIZACION

3.1. ADQUISICION DE ACTIVOS FIJOS

3.1.1. MODALIDADES

Cuando se tiene pensado adquirir algún bien, se presentan varias opciones como las siguientes:

Contado

Crédito

Arrendamiento Gasto

Arrendamiento Financiero

Creación de un fondo para costo de reposición

3.1.1.1. ADQUISICION AL CONTADO:

Es cuando la empresa que está adquiriendo el bien, tiene la suficiente capacidad de pago para adquirir el mismo, en un solo pago.

3.1.1.2. CREDITO:

Cuando los recursos económicos con que cuentan la empresa, no son suficientes para efectuar compras al contado, debido al alto precio que tienen los bienes, se proceden a hacer los arreglos necesarios para obtener crédito, y así poder adquirir el bien necesitado; el que se logrará por medio de cuotas mensuales establecidas. Se debe dejar registrado el activo y la deuda correspondiente .

3.1.1.3. ARRENDAMIENTO FINANCIERO:

"Para determinar si un arrendamiento es financiero, se debe tomar en cuenta cualquiera de las características que a continuación se detallan:

- a. Al final del período abarcado por el contrato de arrendamiento se transfiere al arrendatario el derecho de propiedad sobre el activo arrendado.
- b. El arrendamiento incluye una opción de compra a un costo nominal.
- c. El período de duración del contrato de arrendamiento es esencialmente (75% o más) igual a la vida útil estimada de la propiedad arrendada.
- d. A la fecha del contrato el valor presente de los pagos mínimos estipulados en el contrato, con ciertos ajustes es igual al 90% o más del valor razonable de la propiedad arrendada".(1)

Con uno solo de los cuatro anteriores criterios, ya no es un arrendamiento normal, sino que se considera como un arrendamiento financiero, o en otras palabras como una compra de activos fijos.

Se denomina arrendamiento-compra al contrato que transfiere al arrendatario esencialmente todos los beneficios y riesgos inherentes al derecho de propiedad sobre el activo arrendado.

El arrendatario contabiliza este convenio como una adquisición de activos y registra además un pasivo correspondiente.

El arrendador contabiliza este convenio como una operación de venta o una operación de financiamiento.

TERMINOLOGIA: Es necesario entender claramente los términos técnicos utilizados en la contabilidad de los arrendamientos.

(1) Martín A. Miller, C.P.A. Oscar J. Holzmann, ph, traductor 3a. edición en español Pag. 26, 02 - 26, 03.

ARRENDATARIO: La persona que adquiere el bien para su uso.

ARRENDADOR: La persona propietaria del bien.

VALOR RAZONABLE: Precio en que se puede adquirir el activo, debido al arrendamiento.

COSTO DE POSESION: Gastos por seguros, mantenimiento y otros necesarios para tener la posesión del bien.

TASA MARGINAL DE PRESTAMO: Tasa de interés normal o de mercado que se paga por adquirir un bien.

TASA DE INTERES IMPLICITA: Tasa de interés que se usa en el contrato, normalmente se aplica a:

- A) Pagos mínimos del contrato menos costo de posesión.
- B) Valor razonable estimado de la propiedad, menos valor residual.

VALOR RESIDUAL ESTIMADO: El valor residual, al final del período de arrendamiento, estimado de la propiedad, menos valor residual.

CONTABILIZACION POR PARTE DE LOS ARRENDATARIOS:

REGISTRO INICIAL:

Quando el arrendatario participa en un arrendamiento compra, debe registrar un activo y un pasivo correspondiente.

El valor inicial registrado, debe ser el valor razonable de la propiedad arrendada, o si es menor el valor presente de los pagos mínimos estipulados en el contrato de arren-

damiento, excluyendo costo de posesión y honorarios relacionados con estos costos pagaderos por el arrendador. El valor razonable se determina a la fecha del comienzo del periodo de arrendamiento. La fecha del contrato y la fecha del comienzo del periodo de arrendamiento pueden ser diferentes.

AMORTIZACION:

El activo registrado en un arrendamiento-compra, debe amortizarse de acuerdo con las normas de depreciación que el arrendatario aplica a otros activos. El periodo de amortización es igual a:

- a. La vida económica estimada del activo.
- b. El periodo de arrendamiento, teniendo en cuenta el criterio usado para clasificar el arrendamiento.

Si el criterio usado para clasificarlo como arrendamiento compra es el inciso a (el derecho de la propiedad se tras-pasa al arrendatario al final del periodo de arrendamiento) o el inciso b. (el arrendamiento incluye una opción de compra a precio nominal). Se amortiza el activo sobre su vida económica estimada. En los demás casos, el activo se amortiza durante el periodo de arrendamiento.

Si existe un valor residual estimado, para determinar la base amortizable este se deduce del monto del activo.

3.1.1.4 ARRENDAMIENTO GASTO:

Se denomina arrendamiento gasto u operativo, a los que no cumplen con los requisitos necesarios para la capitalización. En estos arrendamientos, el arrendatario registra el gasto por arrendamiento durante el término del contrato según el método de la línea recta a menos que otro método refleje mejor los beneficios que periódicamente se van obteniendo del bien arrendado.

En este tipo de arrendamiento lo que se observa es que el arrendante (persona dueña del bien), da al arrendatario (persona que hará uso del bien) un bien para que haga uso del mismo, a cambio de determinada cantidad de dinero que hubieren acordado. Como se puede observar, a lo único que tiene derecho el arrendatario, es hacer uso del bien, ya que el derecho de propiedad no se está trasladando, y por lo regular los arreglos y mantenimiento del bien corren por cuenta del arrendante.

3.1.1.5 CREACION DE UN FONDO PARA COSTO DE REPOSICION:

"Este método se basa en la suposición que se establecerá un fondo para reemplazar el activo al expirar su vida.

Se supone, que se creará el fondo por medio de plazos iguales en dinero, y el primer paso es determinar esos plazos.

El importe del fondo necesario, será el costo, menos el valor de desecho, y las contribuciones al fondo son anualidades.

Por lo consiguiente estas contribuciones se computarán dividiendo el fondo total por el importe de una anualidad".(2)

Ejemplo: Supongamos que se establecerá un fondo, para reposición de una máquina dentro de 8 años, cuyo costo de reposición se estima en Q 500,000.00, y el interés que nos reconocerán será del 24% anual.

El primer paso a determinar es la cuota anual que se debe depositar para poder llegar a ese fondo en el plazo fijado.

(2) Muñoz Palacios Bernabe Lic. Lecturas de Contabilidad Colección Textos de Auditoria y Finanzas # 3 pag. 83.

Monto = Q. 500,000.00

Plazo = 8 años

Interés = 24 % anual

R = $\frac{S1}{(1+i)^{n-1}}$

R = $\frac{500,000 \times 0.24}{8}$

R = $\frac{120,000.00}{5.589506703-1}$

R = Q. 26,146.60

TABLA DEL FONDO DE AMORTIZACION

No de años	Cargos al fondo	Interes 24%	Crédito a caja	Total del fondo
1	26,146.60		26,146.60	26,146.60
2	32,421.78	6,275.18	26,146.60	58,568.38
3	40,203.01	14,056.41	26,146.60	98,771.39
4	49,851.73	23,705.13	26,146.60	148,623.12
5	61,816.15	35,669.55	26,146.60	210,439.27
6	76,652.02	50,505.42	26,146.60	287,091.29
7	95,048.51	68,901.91	26,146.60	382,139.80
8	117,860.15	91,713.35	26,146.60	499,999.95
. 449,999.95		.290,827.15	. 209,172.80	

En este método se observa que a medida que va disminuyendo el valor en libros del activo que se tiene planificado reemplazar, va aumentando el valor del fondo.

REGISTRO CONTABLE:

- AÑO 1 -

	DEBE	HABER
Fondo de amortización o de reemplazo	26,146.60	
Caja y Bancos		26,146.60
	26,146.60	26,146.60
	=====	=====

- AÑO 2 -

	DEBE	HABER
Fondo de amortización o de reemplazo	32,421.78	
Caja y Bancos		26,146.60
Intereses		6,275.18
	32,421.78	32,421.78
	=====	=====

y así sucesivamente con los demás años.

3.2. DEPRECIACION:

"La depreciación es el deterioro material producido por el desgaste y la acción de la intemperie, que da como resultado una disminución de eficacia del servicio prestado; puesto que la depreciación es deterioro material, solo el activo tangible puede depreciarse".(3)

(3) IBID, pag. # 72.

A) ACTIVO TANGIBLE:

A.1) Bienes de la empresa sujetos a depreciación.

- edificios
- maquinaria
- herramientas
- Mobiliario y equipo
- vehículos
- porcelana y cristalería

Para aplicar la depreciación, las empresas pueden utilizar otros métodos que no sean el estipulado en la ley del ISR, artículo 18 y 19 métodos de línea recta, pero para ello tienen que estar autorizados por la Dirección General de Rentas Internas, y una vez adoptado el método deseado, solo podrán cambiarlo con autorización de la mencionada Dirección.

3.2.1. METODOS DE DEPRECIACION:

Para una mejor comprensión de los diferentes métodos de depreciación, a continuación se describe cada uno de ellos.

3.2.1.1 BASE LEGAL:

La ley del impuesto sobre la renta en el artículo 18, dice lo siguiente:

"La depreciación se calcula anualmente, previa determinación, del período de la vida útil del bien a depreciar, mediante la aplicación de los porcentajes establecidos en la 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".

ARTICULO 19: Porcentajes de depreciación anuales máximos, permitidos por la ley del ISR.

- a) 10 % edificios y sus mejoras.
- b) 15 % árboles, arbustos frutales, otros árboles y especies vegetales que produzcan frutos y productos que generen rentas gravadas, siempre que los gastos para formar las plantaciones se hayan capitalizado.
- c) 20 % instalaciones no adheridas a los inmuebles, mobiliario y equipo de oficina, bosques, tanque, barcos y material ferroviario, marítimo, fluvial y lacustre.
- d) 20 % maquinaria, automoviles, camionetas, camiones gruas, camiones-tanques, pick-ups, jeeps, autobuses, motocicletas, triciclos, aviones, contenedores y material rodante en general excluyendo el ferroviario. Asimismo los semovientes utilizados como animales de carga o trabajo.
- e) 25% 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 resultado de deducir el costo de tales animales, su valor como ganado.
- f) 10 % Para los bienes no indicados en los incisos anteriores.

3.2.1.2 METODO DE LINEA RECTA:

Es llamado también método directo, y es equivalente a reportar la depreciación total uniformemente entre todos los periodos de vida del activo. Ejemplo:

Supongamos que el costo de una máquina es de Q. 100,000.00, el valor residual estimado es de Q. 10,000.00 y la vida útil estimada es de 8 años.

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Q. } 100,000.00 - \text{Q. } 10,000.00}{8}$$

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Q. } 90,000.00}{8}$$

$$\text{Depreciación} = \text{Q. } 11,250.00 \text{ anuales}$$

$$\text{porcentaje de depreciación} = 11.25\%$$

TABLA DE DEPRECIACION ANUAL ACUMULADA

FINAL DEL AÑO	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			Q. 100,000.00
1	11,250.00	11,250.00	88,750.00
2	11,250.00	22,500.00	77,500.00
3	11,250.00	33,750.00	66,250.00
4	11,250.00	45,000.00	55,000.00
5	11,250.00	56,250.00	43,750.00
6	11,250.00	67,500.00	32,500.00
7	11,250.00	78,750.00	21,250.00
8	11,250.00	90,000.00	10,000.00

Como se puede observar el comportamiento de la depreciación, es el mismo para todos los años, y al final del período de vida útil, quedará el valor residual que se estimó para este activo.

Obsérvese además que el porcentaje de depreciación aplicado en este ejemplo es menor al que establece la ley del impuesto sobre la renta, ya que la ley establece un porcentaje máximo, pero no un mínimo.

3.2.1.3 METODO DE VIDA UTIL - HORAS MAQUINA:

"Este método reconoce el hecho que los bienes, en particular la maquinaria, se deprecia más rápidamente si funciona continuamente o durante horas extraordinarias, que si funcionan solo una parte del tiempo. No solo es mayor el desgaste, sino que hay menos oportunidades para hacer las reparaciones. Además, los años durante los cuales se trabaja continuamente, y en horas extraordinarias, se obtienen mayores utilidades del activo que en aquellos, en que solo se trabaja una parte del tiempo.

En la aplicación de este método, se calcula el número total de horas de trabajo que la máquina puede funcionar y se determina el cargo a hacer por hora de trabajo".(4)

Ejemplo:

Supongamos que se adquirió un arrastrador de troncos (skidder) en la cantidad de Q.300,000.00 al cual según estudio se le calcula una vida útil de 8,000 horas.

Depreciación por hora = Q.300,000.00

8,000 horas

Depreciación por hora = Q.37.50

La depreciación mensual se calculará de acuerdo de horas trabajadas, por medio del siguiente registro:

(4) IBID pag. # 77.

	DEBE	HABER
Depreciación gasto	Q. 7,500.00	
Depreciación acumulada		Q. 7,500.00
Registro de la depreciación del skidder, correspondiente a 200 horas trabajadas en el pte. mes	Q. 7,500.00	Q. 7,500.00
	-----	-----
	=====	=====

3.2.1.4 METODO DE LOS NUMEROS DIGITOS:

Este método parte del hecho de que una máquina nueva es más rentable o produce más en sus primeros años de vida útil que en los últimos; por lo tanto la depreciación irá de acuerdo a la rentabilidad, ya que el desgaste de la máquina será mayor en los primeros años que en los finales.

Para la utilización de este método, debe de seguirse el siguiente procedimiento. Ejemplo:

Suponiendo el ejemplo anterior, en que el costo de una máquina es de Q.100,000.00, el valor residual estimado es de Q.10,000.00 y la vida útil de 8 años.

a) En primer lugar, se deben de sumar los números que representan los periodos de vida, así:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$$

b) Tomarse como numeradores los mismos números tomados en orden inverso:

$$\frac{8}{36} + \frac{7}{36} + \frac{6}{36} + \frac{5}{36} + \frac{4}{36} + \frac{3}{36} + \frac{2}{36} + \frac{1}{36}$$

c) Multiplíquese la depreciación total por las fracciones así, producidas:

$$\text{Depreciación} = \frac{100,000.00 - 10,000.00}{36}$$

36

TABLA DE DEPRECIACION ANUAL

Primer año = $\frac{900,000}{36} \times 8$	=	Q. 20,000.00
36		
Segundo año = $\frac{90,000}{36} \times 7$	=	17,500.00
36		
Tercer año = $\frac{90,000}{36} \times 6$	=	15,000.00
36		
Cuarto año = $\frac{90,000}{36} \times 5$	=	12,500.00
36		
Quinto año = $\frac{90,000}{36} \times 4$	=	10,000.00
36		
Sexto año = $\frac{90,000}{36} \times 3$	=	7,500.00
36		
Séptimo año = $\frac{90,000}{36} \times 2$	=	5,000.00
36		
Octavo año = $\frac{90,000}{36} \times 1$	=	<u>2,500.00</u>
36		<u>Q. 90,000.00</u>

CAPITULO IV

4. AUDITORIA DE ACTIVOS FIJOS

En este capítulo se mencionan a nivel general, las normas de auditoría generalmente aceptadas, que se deben aplicar en la realización de toda auditoría, y se hace énfasis en la de activos fijos. En primer lugar, debemos saber qué es auditoría, la cual se define como:

"Examinar una situación para evaluar y emitir opinión sobre la misma".(5)

Para emitir esta opinión se deben de aplicar las normas que se mencionaron anteriormente, y que a continuación se definen.

4.1. NORMAS DE AUDITORIA GENERALMENTE ACEPTADAS:

Son reglas de observancia general que deben de aplicar los profesionales de la contaduría pública y auditoría en la realización de su trabajo, las que se dividen en:

- Normas Generales
- Normas Relativas al Trabajo
- Normas Relativas al Informe

4.1.1 NORMAS GENERALES:

Son tres normas de naturaleza personal, que se relacionan con, las cualidades del auditor y la calidad de su trabajo.

Se aplican por igual a las áreas de trabajo en el campo y en el informe como sigue:

(5) Aurelio Fernandez Díaz. Guía Técnica sobre el Dictamen de Estados Financieros pag. # 1-1

Primera:

Sobre el entendimiento técnico y capacidad profesional.

"El examen debe llevarse a cabo por una persona o personas que tengan el entendimiento técnico, y la capacidad profesional como auditores ".(6)

Alcance de esta norma:

- A. Capacitación y experiencia en la práctica contable y en el campo de la auditoría.
- B. Estudio, entendimiento y aplicación de nuevas regulaciones sobre principios de contabilidad y procedimientos de auditoría, emitidos por los organismos profesionales correspondientes.
- C. Habilidad para examinar objetivamente, y ejercer un criterio independiente con respecto a la información anotada en los libros de contabilidad.

SEGUNDA:

Sobre la independencia mental.

"En todos los asuntos relacionados con el trabajo encomendado el o los auditores mantendrán una actitud mental independiente".

Alcance de esta norma:

- A. El auditor debe ser intelectualmente honesto, actuando con integridad y objetividad.

Integridad: Es la habilidad individual de tomar decisiones difíciles, utilizando reglas de conducta aplicables por igual a todas las personas que pueden afectar la decisión.

Objetividad: Es la habilidad del Auditor de ser imparcial.

(6) IBID, pag. # 4-3.

- B. El auditor, debe ser reconocido como independientemente libre de toda obligación o interés con el cliente auditado.

TERCERA:

Sobre el cuidado y diligencia profesional.

"Se ejercitará el cuidado profesional en la ejecución del examen así como en la preparación del informe".(7)

Alcance de esta norma:

- A. Responsabilidad de apegarse a las normas relativas a la ejecución del trabajo y al informe.
- B. Requiere una supervisión crítica del:
- a. Trabajo ejecutado.
 - b. Criterio empleado por quienes participaron en el examen.

4.1.2 NORMAS RELATIVAS AL TRABAJO

Son tres divididas así :

PRIMERA

Sobre la planeación y supervisión adecuada.

"El trabajo se planeará adecuadamente, y se supervisará apropiadamente la labor de los ayudantes".(8)

Alcance de esta norma:

- A. Planeación es : Desarrollar una estrategia general, para conducir y lograr el alcance esperado en le examen

(7) IBID pag.# 4-3; (8) IBID pag.# 4-4.

B. Supervisión es: Dirigir los esfuerzos del equipo de auditoría para:

- a) Lograr los objetivos del examen.
- b) Informar a los auditores sobre:
 - b.1) Los objetivos de los procedimientos a ejecutar.
 - b.2) Sus responsabilidades.
 - b.3) Si los objetivos se lograron.

SEGUNDA:

Sobre el estudio y evaluación del control interno. "Deberá haber un estudio apropiado, y evaluación del sistema de control interno existente, como base para confiar en el, y para determinar la extensión necesaria de las pruebas a las que deberán concretarse los procedimientos de auditoría".

Alcance de esta norma:

Comprende tanto los controles contables como administrativos, los que se mencionarán adelante, en forma más específica.

TERCERA:

Sobre la evidencia suficiente y competente. "Se obtendrá material de prueba suficiente y adecuado, por medio de la inspección, observación, investigación, indagación y confirmación, para lograr una base razonable y así poder expresar una opinión en relación con los estados financieros que se examinan".

Alcance de esta norma:

A. La evidencia suficiente y competente que soporte

Existencia,
Propiedad,
Valuación,
Revelación,
Clasificación,
Corte,
Exactitud Matemática.

B. Se logra a través de una o varias de las siguientes Técnicas:

Inspección física,
Confirmación,
Documentación,
Observación,
Declaraciones hechas por el cliente,
Verificación de cálculos y asientos contables,
Comparación de los saldos de las cuentas y otra información.

4.1.3 NORMAS RELATIVAS AL INFORME:

"Estas son cuatro, y se refieren a la opinión del - auditor, sobre la razonabilidad de los estados financieros y su preparación de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados, aplicados consistentemente".(9)

PRIMERA:

Sobre aplicación de principios de contabilidad generalmente aceptados.

"El dictamen indicará si los estados financieros se presentan de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados".

SEGUNDA:

Sobre consistencia.

"El dictamen expresará si dichos principios se han aplicado consistentemente en el periodo actual, en relación con el periodo precedente.

TERCERA:

Sobre revelaciones informativas adecuadas.

"Las revelaciones informativas contenidas en los Estados Financieros deben considerarse como razonablemente, a menos que el informe indique lo contrario".

(9) IBID pag.# 4-5

CUARTA:

Sobre la opinión.

"El informe contendrá, ya sea una expresión de la opinión en relación con los estados financieros tomados en conjunto, o una aseveración en el sentido de que no puede expresarse una opinión.

Cuando no pueda expresarse una opinión sobre los estados financieros tomados en conjunto, deben consignarse las razones que existan para ello. En todos los casos en los que el nombre de un auditor se encuentre relacionado con estados financieros el informe contendrá una indicación precisa y clara de la índole del examen del auditor, si hay alguna, y el grado de responsabilidad que está asumiendo.

4.2 PLANEACION DE AUDITORIA:

Como ya se vió anteriormente, en las normas relativas al trabajo y específicamente en la primera de ellas, se menciona que:

"El trabajo se planeará adecuadamente, y se supervisará apropiadamente la labor de los ayudantes".
y se define la planeación como:

"Desarrollar una estrategia general para conducir y lograr alcance esperado en el examen".(10)

Dicho en otras palabras, planeación es "qué vamos a hacer y cómo lo vamos hacer", y para ello se debe de tomar en cuenta lo siguiente:

A.) Actividad de la entidad.

B.) Las políticas y procedimientos contables de la entidad.

(10) IBID pag.# 4-4.1

- C.) Confianza ofrecida por el control interno.
- D.) Las condiciones que puedan requerir la ampliación o modificación de las pruebas de auditoría.
- E.) La naturaleza de los informes a emitir.

Visto lo anterior, se puede considerar que en la planeación se deben tener claras las metas y objetivos que se pretenden alcanzar.

"Así en la planeación de una auditoría de activos fijos debe considerar lo siguiente:

- Personal con el que se cuenta.
- Tiempo a utilizar.
- Verificar la existencia y propiedad de los activos listados.
- Juzgar la racionalidad y suficiencia del programa de depreciación.
- Evaluar los controles internos en vigor.
- Informe.

Una vez realizada la planeación, el auditor deberá de señalar sus objetivos específicos, y en su investigación determinará si se reúne los siguientes requisitos:"(11)

- La clasificación en el balance es suficientemente informativa.
- La base de evaluación o la combinación de bases es aceptable, y se encuentra debidamente revelada en los estados financieros.

(11) Walter B. Meigs, ph. d. C.P.A. Principios de Auditoría
8a. impresión pag. # 520.

- Las cantidades que aparecen en los Estados Financieros, están apoyadas por cuentas control y registros auxiliares.

- Los activos que sean arrendamiento con opción a compra, se encuentran claramente separados de los activos de propiedad de la empresa.

- La clasificación entre gastos capitalizables y cargos a los resultados ha sido efectuada consistentemente, y de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

- Las provisiones para depreciación, son adecuadas en relación con la condición general de los activos.

- En la determinación de los resultados de cada periodo, intervienen provisiones para depreciación adecuadas y equitativas.

- La cobertura de seguros está de conformidad con la política establecida por la administración.

- Los controles internos sobre la adquisición y retiros de los activos fijos, son adecuados para asegurar que todo activo en uso, se encuentran reflejado en los registros, y que todas las unidades retenidas han sido eliminadas de los libros. La principal finalidad de los controles internos, respecto a la planta y equipo no es la de prevenir fraudes, sino la de obtener máxima eficiencia en la inversión de los activos de la empresa.

4.3 EVALUACION DEL CONTROL INTERNO:

La segunda de las normas relativas al trabajo, se refiere al estudio y evaluación del control interno, y se define este así:

"Control interno, comprende el plan de organización, los métodos coordinados y las medidas adoptadas dentro de una empresa para:

- a. Salvaguardar sus activos.
- b. Verificar la exactitud y confiabilidad de sus datos contables.
- c. Promover la eficiencia en sus operaciones.
- d. Estimular la adhesión a sus políticas gerenciales.

El control interno, se clasifica en: contable y administrativo.

CONTROL INTERNO CONTABLE:

"Se relaciona directamente con la salvaguarda de los activos, y la confiabilidad de los datos contables, incluyendo por lo general controles como: Los sistemas de autorización y aprobación, la separación de las funciones que se requieren a tenedurías de libros y los informes contables que se vinculan con las operaciones o la custodia de los activos, los controles físicos de éstos y la auditoría interna".(12)

(12) Aurelio Fernandez Diaz, op. cit. pag.# 4-4.2

CONTROL INTERNO ADMINISTRATIVO:

"Está relacionado principalmente con la eficiencia de las operaciones, y la adhesión a las políticas gerenciales, incluyendo por lo general controles como: Análisis estadístico, estudios de tiempo y movimientos, informes de funcionamiento, programas de adiestramiento de personal, y controles de calidad.

Visto lo anterior, se debe tomar en cuenta, que a la hora de evaluar el control interno, se consideran varios elementos que constituyen el mismo, y son los siguientes:"
(13)

a) La estructura organizacional

- a.1. Asignación de funciones
- a.2. Claras líneas de autoridad y responsabilidad
- a.3. Supervisión adecuada
- a.4. Entrenamiento

b) Los Procedimientos

- b.1. Operaciones
- b.2. Contables

c) Los Registros

- c.1. Sean originados oportunamente
- c.2. Sean claramente comprendidos
- c.3. Sean funcionales en relación con las políticas de la administración.
- c.4 Sean diseñados para todos los usos posibles

(13) IBID, pag.# 4-4.2a.

d) Las funciones de auditoría interna.

d.1. Verifican que los controles establecidos funcionen ?

d.2. Refuerzan los controles cuando es necesario ?

d.3. Recomiendan oportunamente mejoras al sistema ?

Una vez considerados los elementos de la evaluación del control interno, quedará a criterio del auditor el método de evaluación a utilizar, ya que existen varios métodos que a continuación se enumeran.

METODO DESCRIPTIVO:

Es describir narrativamente todos los procedimientos utilizados por la empresa.

METODO DE CUESTIONARIO:

Es por medio de cuestionarios preestablecidos, con el cual se entrevista al personal responsable de los procedimientos, y métodos contables en vigor, para darle respuesta al mismo.

METODO GRAFICO:

Por medio de Flujoigramas, en donde se describe el origen y desarrollo de las operaciones y documentos que los soportan, hasta su registro final. Evaluando el control interno, el auditor debe de comunicar a gerencia las debilidades importantes que haya detectado a través de su revisión, y deberá dar las recomendaciones pertinentes al caso.

Ejemplo:

Método de Cuestionario de Control Interno

Propiedad, Planta, y Equipo

1. "Se tienen auxiliares de activos fijos ?
2. Se concilian periódicamente los auxiliares con las cuentas de control mayor ?
3. Incluyen los auxiliares de activo fijo la depreciación acumulada de las unidades ?
4. Se toman periódicamente muestrarios físicos de activos fijos comparándolos con los auxiliares correspondientes ?
5. Contienen todas las unidades una placa con un número de identificación que corresponda al número mencionado en la tarjeta auxiliar correspondiente ?
6. Se registran al costo todos los activos fijos ?
7. Se efectúan evaluaciones periódicas con objeto de determinar los valores asegurables ?
8. Respecto a adiciones del activo fijo.
 - a.) Se controlan todas las adiciones mediante un presupuesto ?
 - b.) Se sujetan las variaciones entre el presupuesto y los costos reales de las adiciones, a revisión y aprobación ?
 - c.) Todas las compras son autorizadas por funcionarios apropiados.

d.) Los gastos de construcción o instalación de activos fijos por empleados de la propia empresa, son adecuadamente controlados por medio de órdenes de construcción y registros detallados de mano de obra materiales ?

9. Respecto a retiros de activos fijos.

a.) La venta, transferencia o desmantelamiento de equipo requiere la aprobación de ejecutivos por escrito, en formas especialmente diseñadas y prenumeradas ?

b.) Recibe el departamento de contabilidad una copia de cada forma utilizada para autorizar la venta, transferencia o desmantelamiento de equipo ?

c.) Se retiran las placas de identificación de las unidades vendidas o desechadas y se envían al departamento de contabilidad ?

d.) Las cuentas de activo fijo y depreciación son oportunamente ajustadas cuando un equipo se vende, desmantela o transfiere ?

10. Los activos totalmente depreciados se mantienen en los auxiliares hasta que tales activos son utilizados ?

11. Se mantienen las pequeñas herramientas en lugares señalados, bajo la custodia de empleados autorizados ?

12. Existe alguna política por escrito, que guíe al personal de contabilidad para que distinga entre gastos capitalizables y reparaciones".(14)

(14) Walter B. Meig. ph. C.P.A.; op. cit pag.# 523-524

METODO DESCRIPTIVO

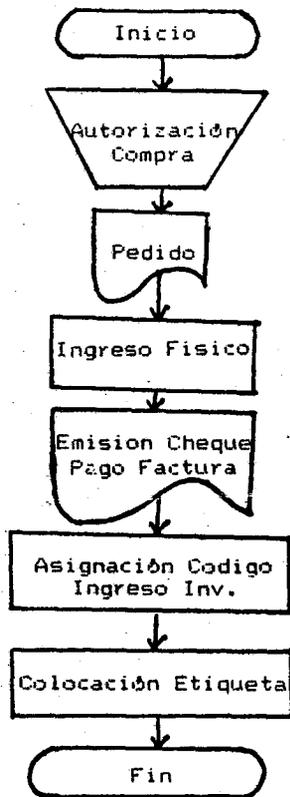
Ejemplo:

1. Toda compra de Activo Fijo está autorizada por la persona responsable, el pago correspondiente por la Adquisición del bien se realiza cuando se tiene la certeza que el Activo se ha ingresado a la Empresa y entonces Contabilidad le asigna el código correspondiente y se le coloca la etiqueta de identificación.
2. Con respecto a la Depreciación, se tiene la política de empezarlo a Depreciar en el mes siguiente de su adquisición de acuerdo al porcentaje legal, cuando es Mobiliario y Equipo y en base a horas Maquina (vida útil) cuando es maquinaria para extracción de madera
3. Se tienen tarjetas individuales por cada activo fijo en donde se tienen registradas las depreciaciones mensuales y el correspondiente valor en libros.
4. Cuando existe una venta de algún Activo Fijo es autorizada por la persona responsable e inmediatamente se le da de baja de los libros.
5. Se hace anualmente una conciliación entre la cuenta de mayor y las tarjetas individuales.

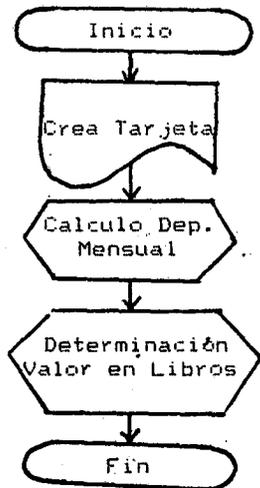
METODO DE FLUJOGRAMA

Ejemplo:

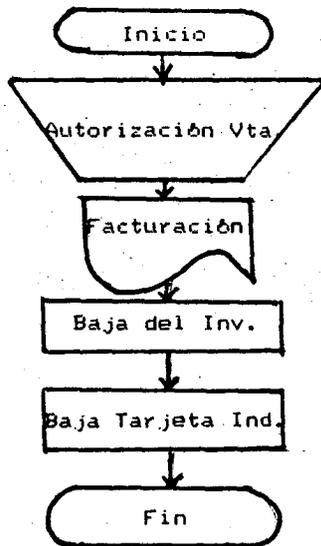
1. Autorización compra e ingreso a inventario de activos fijos.



2. Control Depreciaciones:



3. Autorización venta A.F.



4.4. PRUEBAS DE AUDITORIA:

En base al resultado de la evaluación del control interno, el auditor determinará el alcance de su trabajo a realizar, el cual se efectuará por medio de los procedimientos y técnicas de auditoría para probar la exactitud de las cuentas y de los estados financieros.

PRESENTACION ESQUEMATICA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA

"Los procedimientos son un conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o a un grupo de hechos y circunstancias relativos a los estados financieros examinados, mediante las técnicas el auditor obtiene las bases para fundamentar su opinión sobre los estados financieros sujetos a examen".(15)

Las técnicas son recursos particulares de investigación que utiliza el auditor para:

1. Obtener la información que necesita.
2. Comprobar la información que otros le han suministrado o que el mismo ha obtenido.

Los procedimientos debido a su naturaleza se clasifican en:

- a) procedimientos de cumplimiento.
- b) procedimientos sustantivos.

(15) Aurelio Fernandez Diaz; op. cit pag.# 5-2

4.4.1 PROCEDIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO:

"Por medio de estos se evalúa la confiabilidad de los procedimientos operacionales y contables de la empresa, se ejecutan con el objetivo de verificar que los procedimientos de control interno han sido utilizados durante el período examinado y que han estado funcionando eficientemente. Estos procedimientos se dividen en:"(16)

- a) Procedimientos de observación.
- b) Procedimientos de cumplimiento de transacciones

PROCEDIMIENTO DE OBSERVACION:

Como su nombre lo indica estos se refieren a la observación física por parte del auditor, de la ejecución de los procedimientos operacionales en el momento en que se están llevando a cabo; razón por la que no queda ninguna evidencia documental.

PROCEDIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE TRANSACCIONES:

Mediante la utilización de estos procedimientos se examina la evidencia documental de las transacciones ejecutadas durante el período examinado.

(16) IBID pag.# 5-3

4.4.2 PROCEDIMIENTOS SUSTANTIVOS O DE DETALLE:

"Con el empleo de estos procedimientos se obtiene evidencia de que la información contable está completa y que además es exacta y válida.

a.) Pruebas de detalle de:

a.1.) Transacciones

a.2.) Saldos

b.) Procedimientos de revisión analítica

b.1.) Pruebas de detalle de transacciones.

Se refiere a la elaboración de pruebas detalladas de las transacciones, teniendo como objetivo siguiente:

-Determinar la corrección monetaria de las transacciones.

-Medir el grado o la magnitud de los errores monetarios al procesar las transacciones".(17)

El alcance de éstas, estará de acuerdo a la cantidad de pruebas de cumplimiento realizadas a los resultados obtenidos de esas, así como del grado de evaluación del análisis de los procedimientos, y deben de afectuarse por las siguientes razones:

- Cuando se desea reducir los procedimientos sustantivos de los saldos de las cuentas.
- Cuando existan las siguientes circunstancias:
- No hay controles.
- La confiabilidad de los controles existentes es baja o moderada.

(17) IBID pag.# 5-4.1

- Los resultados de las pruebas de cumplimiento no han sido satisfactorios.

a.2) Pruebas de detalle de saldos:

Son las se que realizan con el objeto de obtener evidencia necesaria, para verificar la validez y tratamiento contable de los saldos, así como de las revelaciones en los estados financieros.

b.) Procedimiento de revisión analítica:

Son los saldos que tienen por objeto lo siguiente:

- Estudiar y comparar las relaciones entre los diferentes rubros de información financiera, por medio de la evidencia suficiente y competente.
- Verificar que los resultados de las proyecciones realizadas sean razonables, siempre y cuando no ocurran situaciones contrarias desconocidas.
- Indicar la necesidad, o no, de procedimientos adicionales, o la reducción de otros procedimientos.

Los procedimientos de revisión analítica comprenden la comparación de la información financiera con lo siguiente:

- Con el o los años anteriores.
- Con los resultados de presupuestos o proyecciones.
- Con el sector industrial a que pertenecen.
- Con los índices promedio de la industria.

Durante la etapa de planeación de estos procedimientos, el auditor debe de considerar:

- La naturaleza de la entidad.
- El alcance del examen, y
- La disponibilidad de la información Financiera y resultados de las operaciones de la empresa.

La oportunidad de realizar estos procedimientos, es durante todo el tiempo que dure la auditoría. Desde la etapa inicial de la planeación donde se puedan identificar asuntos significativos, que requieran ser examinados durante la auditoría conjuntamente con otros procedimientos, hasta el final de la auditoría, como una revisión total de la información financiera.

PROCEDIMIENTO A UTILIZAR EN LA AUDITORIA DE ACTIVOS FIJOS:

Activo Fijo:

- 1.- "Preparar una cédula sumaria que muestre los cambios en el activo fijo durante el año revisado.
- 2.- Determinar si el auxiliar de planta y equipo, está de acuerdo con las cuentas de control.
- 3.- Verificar la propiedad legal del activo fijo.
- 4.- Verificar las adiciones al activo fijo durante el año
- 5.- Verificar los retiros de activos fijos durante el año.

- 6.- Llevar a cabo una inspección física de adiciones de importancia y estudiar la necesidad de un inventario físico del activo fijo.
- 7.- Analizar las cuentas de reparaciones y mantenimiento.
- 8.- Revisar las políticas contables respecto a herramienta.
- 9.- Revisar los ingresos por renta de terreno, edificios.
- 10.- Investigar el estado de activos fijos que actualmente no estén siendo utilizados.
- 11.- Revisar la cobertura de seguros.
- 12.- Determinar la adecuada presentación en el balance". (18)

PROCEDIMIENTOS A UTILIZAR EN LA AUDITORIA DE DEPRECIACIONES:

- 1.- Revisar las políticas de depreciación establecidas por la empresa.
- 2.- Preparar una cédula sumaria que muestre los cambios de la depreciación durante el año revisado.
- 3.- Revisar las provisiones para depreciarlas.
- 4.- Verificar las deducciones de la depreciación por activos fijos retirados.
- 5.- Investigar si existen turnos adicionales de trabajo que pudieran acelerar el desgaste de las máquinas, y que por lo tanto, pudieran requerir un ajuste a las tasas normales de depreciación.

(18) Walter B. Meig.; op. cit. pag.# 531-543

6.- Determinar si se requiere una modificación a los procedimientos normales de depreciación, por los activos fijos que no estén siendo utilizados en las operaciones actuales.

7.- Comparar los porcentajes provenientes de la división de la depreciación acumulada entre el total de activos fijos, con los prevalencientes en años anteriores, y discutir las variaciones significativas con los ejecutivos responsables.

4.5. PRESENTACION EN LOS ESTADOS FINANCIEROS:

Aunque las empresas pueden justificar la forma de presentación de sus activos fijos en los estados financieros, el auditor deberá de ejercer su influencia en favor de estados financieros que sean auténticamente informativos.

4.5.1. DIVULGACIONES RELATIVAS AL ACTIVO FIJO (POLITICAS CONTABLES):

Una adecuada presentación en el balance, deberá de reflejar los siguientes principios:

- a) Los activos depreciables, y los no depreciables, deberán en listarse por separado.
- b) Los activos que no estén en uso, deberán de reflejarse
- c) Planta y equipo en construcción, a la fecha del balance, debe de mostrarse por separado.
- d) Los activos fijos que hubiesen sido depreciados para efectos fiscales en un periodo substancialmente menor que la vida útil del bien, deberán ser segregados con la debida descripción o notas explicativas.

- e) Las provisiones para depreciación, amortización y agotamiento deberán ser mostradas como reducciones de las correspondientes cuentas de activo, y no agruparse con otras reservas.
- f) Los activos fijos con opción a compra, deben mostrarse por separado.

4.5.2. NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS:

"Son parte integrante de los estados financieros, se refieren a las políticas contables y administrativas utilizadas por estos así como declaraciones referente a contingencias, compromisos y hechos posteriores, que pudieran afectar en forma substancial los resultados del negocio".¹⁹⁾

La forma de presentación de estas es, agrupándolas en una sección separada a continuación de los estados financieros, numerándolas en forma alfabética o numérica, cruzándolas con las partidas de los estados financieros a las cuales se refieren.

Dentro de las revelaciones que se deben de hacer por medio de las notas respecto al activo fijo están las siguientes:

- a) La base de valuación utilizada para determinar el valor en libros determinado por cada base en cada clase de activo fijo.
- b) En los casos en que los activos fijos estén registrados a importes revaluados, deberá revelarse el método adoptado para calcular estos importes, incluyendo la política referente a la frecuencia de las revaluaciones. La naturaleza de cualquier índice usado, el año de los avalúos, y si se usó un valuador externo, también deberá revelarse.

(19) Aurelio Fernandez Diaz.; op. cit. pag.# 3-5.1

- c) Se debe de revelar la clase y el monto de los activos fijos que se tengan en arrendamiento financiero a la fecha de cada balance. Los pasivos que se relacionen con estos activos se deben mostrar por separado, diferenciando las porciones a corto y largo plazo.
- d) Se deben revelar cualquier restricción financiera importante opciones de compra o de renovación, renta contingentes y cualquier otra contingencia que se derive del arrendamiento.

4.6. DICTAMEN:

El Dictamen es la opinión del auditor acerca de los estados financieros examinados. Esta opinión se presenta por medio de un informe escrito dirigido a los accionistas o al consejo de administración de la empresa auditada. Existen diferentes clases de opinión, que van de acuerdo al resultado que el auditor haya obtenido del examen efectuado, las cuales se mencionan a continuación:

- a) Opinión limpia o standard.
- b) Opinión con salvedades.
- c) Opinión negativa.
- d) Abstención de opinión.

a) OPINION LIMPIA O STANDARD:

Esta opinión se conforma de tres (3) párrafos. El primer párrafo; se refiere a los estados financieros examinados. Que son responsabilidad de la administración y de la responsabilidad de emitir opinión al respecto por parte del auditor. El segundo describe en una forma muy breve el trabajo efectuado, la metodología y los procedimientos utilizados.

El tercer párrafo es el de la opinión en donde el auditor indica que los estados financieros examinados presentan razonablemente la situación financiera de la empresa.

b) OPINION CON SALVEDADES:

Este dictamen consta de cuatro párrafos:

El Primero: es igual al mencionado en el dictamen standard.

El Segundo: en este párrafo se indica que el examen se efectuó de acuerdo a normas de auditoría generalmente aceptadas de la obtención de evidencia y de la evaluación de principios de contabilidad utilizados así como la evaluación de la presentación de los estados financieros.

El Tercer párrafo es donde se hace mención a la situación que da origen a la salvedad.

Y el cuarto párrafo es el de la opinión.

c) OPINION NEGATIVA:

El primero y el segundo párrafo son iguales a los presentados en el dictamen standard.

En el tercer párrafo se menciona el motivo que da origen a la opinión adversa.

En el cuarto párrafo; se indica la desviación de los principios de contabilidad generalmente aceptados, así como la magnitud que origina dicha desviación.

Y en el quinto párrafo; se menciona la opinión negativa a causa de la desviación de P.C.G.A.

d) ABSTENCION DE OPINION:

Consta de tres parrafos:

El primero: es igual al presentado en el dictamen standard.

El segundo: describe los asuntos relacionados con las partidas que originan el párrafo de la abstención de opinión.

El tercero: es donde se indica que debido a lo expuesto en el párrafo anterior, y lo no posible de aplicar procedimientos alternos a partidas problemas, para satisfacerse de las cifras de las mismas, no se expresa opinión acerca de los estados financieros examinados.

El auditor, también puede ser contratado para realizar trabajos específicos como por ejemplo: inventarios, cuentas por cobrar, activos fijos, etc. en estos casos el informe del auditor, irá directamente enfocado a la cuenta examinada.

CAPITULO V

CASOS PRACTICOS

5.1 REGISTRO COMPRA DE MAQUINARIA:

5.1.1 Compra al contado:

Se compra un arrastrador de troncos (skidder) en la cantidad de Q.250,000.00

	DEBE	HABER
Activo Fijo		

Equipo de extracción de madera	Q. 250,000.00	
Caja y Bancos		Q.250,000.00
Compra de un Skider en la cantidad de Q. 250,000.00 al contado.	Q. 250,000.00	Q. 250,000.00
	=====	=====

5.1.2 Compra al Crédito:

Se adquiere un arrastrador de troncos (skidder) al crédito, en la cantidad de Q 250,000.00, bajo las siguientes condiciones: un enganche de Q 100,000.00 y 4 cuotas mensuales y consecutivas de Q 37,500.00 cada una, más intereses por financiamiento que serán del 2.5% mensual, firmando 4 letras de cambio.

Registro 1	Debe	Haber
Activo Fijo		
Equipo de Extracción Madera	Q. 250,000.00	
Documentos por Pagar		Q. 250,000.00
Registro compra del Skidder	Q. 250,000.00	Q. 250,000.00

Registro 2	Debe	Haber
Documentos por pagar	Q. 100,000.00	
Caja y Bancos		Q. 100,000.00
Registro pago del enganche	Q. 100,000.00	Q. 100,000.00

Registro 3	Debe	Haber
Documentos por pagar	Q. 37,500.00	
Gastos Financieros		
Interés	3,750.00	
Caja y Bancos		Q. 41,250.00
Abono No. 1 adquisición Skidder más intereses del 2.5% mensual s/Q.150,000.00 valor financiamiento.	Q. 41,250.00	Q. 41,250.00

Los registros No. 4, 5, 6 serán iguales al anterior ya que el valor de la amortización es el mismo, y el porcentaje de intereses mensuales (2.5%) es sobre el financiamiento de Q. 150,000.00.

OBSERVACION: Nótese que los intereses se registran como gastos y no se capitalizan porque son gastos de financiamiento.

5.1.3 Arrendamiento Gasto:

Se arrenda un arrastrador de troncos en la cantidad de Q. 20,000.00 mensuales o uso de 200 horas. El gasto se va registrando conforme el uso del bien, y el pago del arrendamiento del mismo.

	Debe	Haber
Gastos de Extracción de Madera		
Arrendamiento de Maquinaria	Q. 20,000.00	
Caja y bancos		Q. 20,000.00
	Q. 20,000.00	Q. 20,000.00
	=====	

5.1.4 ARRENDAMIENTO CON OPCION A COMPRA

Se adquieren las siguientes máquinas, un arrastrador de troncos (SKIDDER) en Q. 250,000.00 y un cargador frontal 920 en Q. 250,000.00. Por la adquisición de esta maquinaria se firma un contrato bajo las siguientes condiciones: Un primer pago o enganche de Q. 50,000.00 y 18 cuotas mensuales y consecutivas de Q. 25,000.00 cada una y se fija una tasa de interés del 18% anual sobre saldo.

Registro 1	Debe	Haber
Activo Fijo		
Equipo de Extracción de Madera	Q. 500,000.00	
Arrendamiento con opción a compra		Q.500,000.00
Registro del contrato de arrendamiento con opción a compra # 0010 adquisición de un Skidder por Q 250,000.00 y un Cargador Frontal 920 por Q.250,000.00	----- Q.500,000.00	Q.500,000.00 ----- =====

Registro 2	Debe	Haber
Arrendamiento con opción a compra	Q.50,000.00	
Caja y bancos		Q.50,000.00
Registro enganche de maquinaria	Q.50,000.00	Q.50,000.00 ----- =====

Registro 3	Debe	Haber
Arrendamiento con opción a compra	Q. 25,000.00	
Intereses pagados	6,750.00	
Caja y Bancos		Q. 26,750.00
Pago del primer abono con interés correspondientes del 18% sobre saldo Q.450,000.00 x 0.18 /12 x 1=		
Q.6,750.00	----- Q.26,750.00	Q. 26,750.00 ----- =====

Los siguientes registros contables por los abonos se corren en igual forma, habrá diferencia únicamente en los intereses que se pagan, ya que son sobre saldos. También se debe de registrar la depreciación de la maquinaria de acuerdo a las horas efectivamente trabajadas.

5.2. REGISTRO DE DEPRECIACIONES:

5.2.1 Base Legal:

La ley del impuesto sobre la renta, estipula 20% para maquinaria, suponiendo que la maquinaria haya costado Q. 250,000.00 la depreciación anual será de Q. 250,000.00 x 20% = Q.50,000.00

	Debe	Haber
Gastos de Extracción de Madera		
Depreciación maquinaria	Q. 50,000.00	
Depreciación Acumulada maquinaria		Q. 50,000.00
	-----	-----
	Q. 50,000.00	Q. 50,000.00
	=====	=====

5.2.2 Método de Línea Recta:

Suponiendo que el mismo activo fijo (Q. 250,000.00) se le estima una vida útil de 8 años. Depreciación anual será de Q. 250,000.00 / 8 = Q. 31,250.00

	Debe	Haber
Gastos de Extracción de Madera		
Depreciación Maquinaria	Q.31,250.00	
Depreciación acumulada maquinaria		Q. 31,250.00
	-----	-----
	Q.31,250.00	Q. 31,250.00
	=====	=====

5.2.3 Método de Vida Útil por Horas Utilizadas:

Suponiendo que el activo que costó Q. 250,000.00, se le estimen 8,000 horas de vida útil, la Depreciación se va registrando conforme las horas trabajadas.

$$\text{Depreciación por hora} = \text{Q. } 250,000.00 / 8,000 = \text{Q. } 31.25$$

En el caso que la maquinaria haya trabajado 1,800 horas en el primer año, el registro de depreciación sería el siguiente:

	Debe	Haber
Gastos de Extracción Madera		
Depreciación maquinaria	Q. 56,250.00	
Depreciación acumulada maquinaria		Q. 56,250.00
1,800 x 31.25 = Q.56,250.00	Q. 56,250.00	Q. 56,250.00
	=====	=====

De los métodos de depreciación señalados, el que se considera más conveniente llevar para las empresas madereras en su fase de aprovechamiento forestal, es el de vida útil horas máquina ya que el gasto por depreciación se aplica por las horas efectivamente trabajadas.

5.3. CONTROL INTERNO ADECUADO:

Dentro de los controles internos más importantes aplicables a activos fijos, se tienen los siguientes:

- a) Un registro auxiliar consistente en una tarjeta u hoja, por separado para cada unidad de activo fijo.

- b) Un sistema de autorizaciones que establezca la aprobación por anticipado, por un ejecutivo responsable, de todas las adquisiciones de activos fijos, ya sea por compra o arrendamientos.
- c) Un reporte que establezca las variaciones entre los presupuesto autorizados y las compras reales.
- d) Revisión de la política de la empresa en cuanto a gastos capitalizables y cargos a resultados.
- e) Una política que establezca que todas las adquisiciones de activos fijos sean manejados por un departamento de compra, y que estén sujetos a controles respecto a recepción, inspección y pago.
- f) Realización de inventarios físicos periódicos, con el fin de verificar la existencia, localización y condición de todos los activos fijos.
- g) Establecer un procedimiento de retiros, por medio de órdenes prenumeradas, en donde se describa las causas del retiro y contengan las adecuadas autorizaciones.

CONCLUSIONES

- 1.) Existen varias zonas forestales en el país, pero debido al corte inmoderado su agotamiento esta siendo acelerado por lo que tienden a desaparecer.
- 2.) Como fuente de aprovisionamiento de materia prima las empresas madereras cuentan con dos recursos que son: Creación de sus propios bosques y compras directamente a terceros.
- 3.) La mayor parte de empresas madereras utilizan el porcentaje legal de depreciación en la maquinaria de aprovechamiento forestal.
- 4.) La mayoría de empresas madereras cuando adquieren sus activos fijos por medio del contrato de arrendamiento con opción a compra, no aplican la técnica de este método, sino que prefieren utilizarlo para fines fiscales ya que utilizan el arrendamiento como gasto puro y al final del período dejan registrado un bien con un valor puramente simbólico.
- 5.) La mayor parte de empresas madereras realizan trabajos de reparación general a su maquinaria por no tener un método preventivo de mantenimiento.

RECOMENDACIONES:

- 1.) Que realmente se cumpla lo que la ley forestal indica artículo No. 54 respecto a la reforestación, pero que haya una verdadera inspección ocular para observar el vivero o almácigo y seguimiento al crecimiento de los árboles hasta que ya no requieren de mucho cuidado.

- 2.) Que las empresas madereras creen sus propios bosques ya que de esto dependerá en gran parte que sigan funcionando, además no descartar la compra a terceros, pero en menor escala.
Para el registro contable en la formación del bosque se deben observar los siguientes lineamientos.
 - a.- Capitalizar todos los gastos en que se incurra en la creación del bosque, hasta que esté listo para su aprovechamiento.
Los gastos sucesivos serán reflejados como costo en el periodo en que se incurran.

 - b.- Para saber el costo unitario de cada árbol se dividirá el total de gastos incurridos dentro del inventario total de los mismos, y la cuota anual de amortización dependerá del total de árboles aprovechados por el costo unitario de cada uno.

- 3.) El método más conveniente a utilizar en esta maquinaria es el de vida útil por medio de las horas máquina, porque se aplica realmente la depreciación por las horas efectivamente trabajadas, observándose además la relación entre gastos e ingresos por la productividad de la maquinaria.

- 4.) De acuerdo a los principios de contabilidad general--
mente aceptados, deben utilizar el método de arrenda-
miento con opción a compra, ya que aquí se observa que
hay relación entre gastos e ingresos, mientras que al
utilizarlo con fines puramente fiscales el gasto total
se aplica en determinado período, dejando sin aplicar-
lo en los períodos subsiguientes.
- 5.) Existen empresas con métodos preventivos y personal
capacitado para darle el servicio adecuado y necesario
a las máquinas, por lo que es de gran utilidad el con-
tar con el asesoramiento de estas empresas.
Si esto es cumplido a cabalidad se obtendrá una mayor
duración de la vida útil estimada y por consiguiente un
mayor rendimiento y un costo más bajo de producción.

BIBLIOGRAFIA

TEXTOS

Arthur W. Holmes, C.P.A. Auditoría, Principios y Procedimientos segunda edición en español, Uthea México D.F. 1973.

Aurelio Fernández Díaz " Guía técnica sobre el Dictamen de Estados Financieros" publicaciones Ferdyas s.a. Guatemala, mayo de 1984.

Lic. Bernabé Muñoz palacios "Lectura de Contabilidad", colección textos de Auditoría y Finanzas No. 3 departamento de publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San carlos de Guatemala, marzo 1981.

Lic. Carlos H. Morales "Los papeles de trabajo del Contador Público y Auditor", colección textos de Auditoría y Finanzas No. 8 departamento de publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, marzo de 1981.

Finney H.A. y Herbert W. Miller Curso de Contabilidad, introducción. Tercera Edición en español, Uthea, México D.F.

Martin A. Miller, C.P.A. - Oscar J Holzmann, ph, traductor "Guía de PCGA" 3a. edición en Español, Hiller Accounting Publications, Estados Unidos 1988.

Norma de Auditoría No. 10 Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores (I.G.C.P.A.) julio de 1989.

Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) publicaciones Ferdyas, S.A. Guatemala, Julio De 1984.

Pronunciamientos de Contabilidad Financiera Nos.17 y 27, Arrendamientos, Comisión de Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría, Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores (I.G.C.P.A.) mayo 1986.

Rubén Arroyo Ramírez "El Control Interno" colección textos de Auditoría y Finanzas No. 7 departamento de publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, febrero 1980.

Walter B. Meigs. ph.d., C.P.A. "Principios de Auditoría 8a. impresión Editorial Diana s.a. Mexico D.F. 1978.

TESIS

Alma Julieta Reyes Alvarez, "La madera y su industrialización en Guatemala", tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, febrero 1982.

Marta Ximenes y Jan Javora, "La industria de la madera como factor en el desarrollo económico del país", tesis Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ingeniería Industrial. Diciembre de 1973.

J. Armando Vides Tobar, "La cubicación de las maderas y métodos usados en Guatemala", tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, Diciembre de 1952.

LEYES

Constitución Política de la República de Guatemala decretada por la Asamblea Nacional Constituyente el 31 de mayo 1985.

Ley Forestal, Decreto 70-89

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.