

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA DE AUDITORIA

**INVENTARIOS, SU TEORIA,
METODOS Y PROCEDIMIENTOS**

MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO
DE CONTADOR AUDITOR

Alumno:

GABRIEL ARTURO BAHAMONDE LOPEZ

Profesor Guía:

SR. RICARDO BARRIL V.

Profesor Informante:

SR. HECTOR ACEVEDO A.

VALPARAISO — CHILE

1992

191
1992

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE AUDITORIA

2133

INVENTARIOS, SU TEORIA, METODOS Y PROCEDIMIENTOS

MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO
DE CONTADOR AUDITOR

Alumno:

Gabriel Arturo Bahomonde López

Profesor Guía:

Sr. Ricardo Barril V.

Profesor Informante:

Sr. Héctor Acevedo A.



VALPARAISO - CHILE

1992

A mis Padres por su sacrificio y ejemplo.

A mi Esposa e hijos por su apoyo y comprensión.

A mis Profesores por su entrega y vocación.

Y a todos aquellos, que de alguna manera, colaboraron en la realización de esta memoria.

I N D I C E

	PAGINA Nº
CAPITULO I	
INTRODUCCION	1
1.1. Presentación del tema	1
1.2. Objetivos del estudio	2
1.3. Metodología Utilizada	3
1.4. Resumen del Contenido	4
1.5. Limitaciones del Estudio	7
 CAPITULO II	
2. DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LA EMPRESA ..	8
2.1. Reseña Histórica y caracterización de la empresa	8
2.2. La Sociedad de Responsabilidad Limitada	10
2.2.1. Características de las Sociedades de Responsabilidad Limitada	11
2.2.2. Legislación Aplicable	11
2.2.3. Principales aspectos de las Sociedades de Responsabilidad Limitada	12
2.3. Situación Tributaria que afecta a la Socie- dad Agrícola	19
2.3.1. Impuesto a la Renta	19
2.3.2. Impuestos al Valor Agregado	44
2.3.3. Impuesto Territorial	44
2.3.4. Descripción de la Unidad donde se realizó el estudio.....	45

CAPITULO III

3. CONCEPTOS Y SISTEMAS DE INVENTARIO	46
3.1. Definición de Inventario	46
3.2. Definición, importancia y características de los Sistemas de Inventario	47
3.2.1. Definición de sistema de inventario.....	47
3.2.2. Importancia de los sistemas de inven- tario	50
3.2.3. Características de los sistemas de inventario	52
3.3. Sistemas para la verificación	54
3.3.1. Inventario General o Unico	55
3.3.2. Inventario rotativo	58
3.3.3. Otros Sistemas	60
3.4. Análisis y Control de Sistemas de Inventario.	62
3.4.1. Areas de análisis y control de inventario.	64
3.5. Rotación de Inventario	74
3.6. Existencias Máxima y Mínima	77
3.6.1. Definiciones	77
3.6.2. Generalidades	77
3.6.3. Conceptos relacionados	79

CAPITULO IV.

4. VALORIZACION DE EXISTENCIAS Y CONTABILIZA- CION DE LOS MATERIALES	81
4.1. Valorización de Existencias	81
4.1.1. Método de las primeras en entrar, primeras en salir. (PEPS o FIFO)	83
4.1.2. Método de las últimas en entrar, primeras en salir (UEPS o LIFO)	87

4.1.3. Método de Identificación específica	91
4.1.4. Método del Promedio Ponderado Móvil	92
4.1.5. Método de Promedios Simples o Aritméticos.	95
4.1.6. Método del último costo con una Estimación	98
4.1.7. Método del Costo Promedio de Fin de Mes...	102
4.2. Comparación de Métodos F.I.F.O., L.I.F.O. y Promedio Ponderado Móvil	104
4.2.1. Aspectos a considerar para efectuar una correcta elección del método de valorización	105
4.3. Actualización de las Existencias	106
4.4. Contabilización de los Materiales	109
4.4.1. Costos de Fabricación	109
4.4.2. Adquisición de Materiales o Materias Primas	113
4.4.3. Productos en Proceso	114
4.4.4. Transferencia de los Productos en Proceso a Productos Terminados	117
4.4.5. Transferencia de Productos Terminados ..	118
4.4.6. Contabilización de los Fletes	119
4.4.7. Descuentos Obtenidos	119
4.4.8. Requisición de Materiales	122
4.4.9. Devoluciones de Materiales	123
 CAPITULO V.	
5. MODELOS DE INVENTARIO.	125
5.1. Definición de Modelo	125
5.2. Modelos de Inventario	126
5.3. Modelo Empírico del Inventario	127
5.4. Modelo Matemático de Inventario	131

5.4.1. Aplicación de los Modelos Matemáticos	131
5.4.2. Tipos de Modelos Matemáticos de Inventario..	132
5.4.3. Aplicación de un modelo matemático determi- nístico	134
5.4.4. Ilustración de la aplicación del modelo en estudio	140

CAPITULO VI

6. DE LOS PROCESOS DE BODEGA, DE LOS REGISTROS Y LA CLASIFICACION.	143
6.1. Origen de los Procedimientos de Recepción Procedimientos de Salidad de Materiales.....	143
6.2. Ciclo Funcional del Control de los Suministros..	145
6.3. Personal dedicado al Control de los Materiales..	147
6.4. Procedimiento de Recepción	149
6.4.1. Informes y formatos utilizados para el control de la recepción y la compra	151
6.5. Procedimiento de Salida de Materiales	155
6.5.1. ¿Quién puede pedir materiales?	155
6.5.2. Destino de los materiales entregados	156
6.5.3. Informes y Formatos usados para el Control en la Entrega de Materiales	157
6.6. Consideraciones acerca del Mantenimiento de la Bodega	160
6.7. Clasificación y Codificación	162
6.7.1. Importancia de la clasificación y la codificación	162
6.7.2. En busca de una mejor clasificación	163
6.7.3. Tipos de Sistemas de Clasificación	168
6.7.4. Mensaje Secreto	177

CAPITULO VII.

7. APLICACION PRACTICA A UNA SOCIEDAD AGRICOLA	180
7.1. Introducción	180
7.2. Características de los Productos	180
7.2.1. Materiales	181
7.2.2. Suministros	182
7.3. Departamento de Adquisiciones	182
7.3.1. Objetivos y Función del Departamento de Adquisiciones	183
7.3.2. Operación de Compra	184
7.4. Recepción de Materiales	190
7.4.1. Persona y Cargo que Recibe y Coteja	191
7.4.2. Devolución de Mercadería	192
7.4.3. Aceptación de Mercaderías	195
7.5. Salidas de Materiales de Bodega	196
7.5.1. Persona y cargo que puede autorizar una salida	196
7.5.2. Suministros Directos	197
7.5.3. Suministros de Stock	199
7.5.4. Casos Especiales de Salida de bodega	201
7.6. Almacenamiento	202
7.6.1. Sección Materiales	206
7.6.2. Sección Suministros	207
7.7. Custodia y Control de Materiales	209
7.7.1. Concepto de Custodia de Materiales	209
7.7.2. Procedimiento de Custodia	209
7.7.3. El Control de los Materiales	213
7.7.4. Inventario Selectivo	213
7.7.5. Inventario General	214

7.7.6. Determinación de Máximos y Mínimos	217
--	------------

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES	218
BIBLIOGRAFIA	220

C A P I T U L O I

I N T R O D U C C I O N.

1.1. Presentación del tema:

En consideración, a que las existencias son aquella parte del activo que con mayor frecuencia se ven afectadas a mermas, desuso, deterioro u otros factores; es conveniente mantener un continuo control sobre ellas, que se extienda desde el proceso de adquisiciones hasta la salida de materiales de bodega, pasando por la recepción, el almacenamiento y la custodia.

En virtud de lo anterior, las empresas que mantienen existencias en bodega, han debido estructurar un sistema que permita regular y controlar las diferentes actividades relacionadas con este departamento. Para ello han hecho uso de documentos que traduzcan el movimiento físico de inventarios, de sistemas de control que se aplican sobre las existencias, de normas restrictivas para los diferentes procedimientos y otras actividades dirigidas a lograr un eficiente manejo de las existencias.

La importancia que tiene en la actualidad el manejo eficiente de los inventarios se basa en el hecho de que hoy una empresa mantiene gran cantidad y variedad de

productos almacenados que deben ser controlados en sus distintas etapas, sin olvidar además que, la falta de algún material en el proceso productivo puede significar por un lado el retraso en una fase determinada hasta la paralización total del proceso de producción, con innegables pérdidas para la empresa.

Por la necesidad de adquirir un mayor conocimiento sobre el manejo eficiente de las existencias en la empresa y para hacer un aplicación de estos conocimientos a una sociedad agrícola, es que he elegido efectuar este tema de titulación.

1.2. Objetivos del estudio:

Los objetivos del estudio se dividirán en:

- Objetivos generales
- Objetivos específicos

Objetivos Generales:

- a.- Que sirva de ayuda a aquellas personas que se interesen por el tema de inventarios, pudiendo encontrar en éste, soluciones a sus dudas.
- b.- Contribuir de alguna manera a solucionar problemas que se presenten en la realidad, constituyendose así en una herramienta útil frente a situaciones de análisis.

Objetivos Específicos:

- a.- Que el estudio sea aplicable a una sociedad agrícola, visto que hoy en día es una necesidad prioritaria.
- b.- Describir los procedimientos de bodega, el curso de los documentos involucrados, lo que permite detectar problemas o implementar soluciones.
- c.- Que la persona que necesite obtener conocimientos sobre como se deben manejar los inventarios en una empresa, encuentre en éste trabajo una guía para su aprendizaje.
- d.- Que sirva de ayuda a aquellas personas que por primera vez se ven enfrentadas a un trabajo de bodega, ya que se definirán las actividades que allí se realizan, la forma en que se controlan las existencias, el curso de los documentos, etc.

1.3. Metodología Utilizada:

Debido a que el tema de los inventarios ha sido tratado desde diferentes puntos de vista como por ejemplo, inversión en inventarios, políticas de inventario, etc., se comenzó recopilando la mayor cantidad posible de información existente sobre el tema, para luego determinar el curso a seguir.

El método usado para ir estructurando el esquema de trabajo y completando cada capítulo fue el producto de sesiones de lectura en donde se estudió el material y se prepararon resúmenes. La dinámica de trabajo, la continua corrección, además de una conducta crítica y proyectada hacia las reales posibilidades de aplicación del trabajo y hacia los distintos obstáculos que se podrían presentar, marcaron un sistema de trabajo exigente.

Para la ejecución del capítulo práctico de la memoria, fue necesario visitar la agrícola a diferentes horas del día y durante varias semanas, para así poder adquirir una visión amplia de las tareas realizadas en ésta y de esta manera reunir la información necesaria para el desarrollo del trabajo. Se hicieron entrevistas al personal que trabajaba en la agrícola lo cual permitió disipar todas las dudas que se presentaban, además permitió darse cuenta de la necesidad de implementar un sistema efectivo para el manejo eficiente de los inventarios.

1.4. Resumen del Contenido:

Este trabajo se ha dividido para su comprensión en ocho capítulos.

El primero de ellos es la introducción y contiene la presentación del tema en estudio, la metodología utilizada, el resumen del contenido del

trabajo y las limitaciones del estudio.

El segundo capítulo "Descripción y Caracterización de la Empresa", se entrega información concerniente a la empresa en donde se trabajó para lograr el objetivo propuesto. Este capítulo incluye una reseña histórica, la descripción de la unidad donde se realizó el estudio y la situación tributaria que afecta a la agrícola.

El tercer capítulo denominado "Conceptos y Sistemas de Inventario", trata sobre la importancia de los inventarios, y se definen algunos conceptos.

El capítulo cuarto llamado "Valorización y Contabilización de las Existencias", nos enseñan como se valorizan las existencias y la manera en que contabilizan.

El capítulo quinto "Modelos de Inventarios" muestra básicamente dos tipos de modelos de inventarios: El Empírico y Los Matemáticos. En éstos últimos se desarrollan las expresiones matemáticas más conocidas, tendientes a determinar el lote económico de compras o cantidad óptima de pedido. En el curso de éste capítulo se van definiendo algunos conceptos relacionados con este tema, como por ejemplo tiempo de reposición, stock de seguridad y punto de reordenamiento.

El sexto capítulo "De los procedimientos de Bodega, Los Registros y La Clasificación", dice relación

con los procedimientos de bodega, los registros y la clasificación. En éste se incorporó el tema de clasificación por cuanto la casi totalidad de las empresas mantienen sus bodegas ordenadas bajo algún tipo de clasificación. En los procedimientos de bodega se tratan materias tales como salidas y entradas de materiales, definiendo además los documentos que estos procedimientos originan.

El séptimo capítulo "Aplicación Práctica en una Sociedad Agrícola". En éste se lleva a cabo la etapa práctica del estudio, aplicando el material de los capítulos anteriores. Es en éste momento cuando se debe hacer uso de todo el conocimiento adquirido a través del desarrollo del trabajo con el fin de obtener un resultado para luego ser aplicado en el tratamiento de los inventarios en una sociedad agrícola.

Para esto se deberá hacer una descripción de los procesos que se realizan en la bodega como por ejemplo: recepción, almacenamiento, custodia y salida de los materiales, lo que implica también que se tengan que implementar los documentos que se utilizarán, como así mismo todo lo que se relaciona con estas materias.

El octavo capítulo "Conclusiones" en este se entregan las conclusiones a las que se ha llegado luego del desarrollo del trabajo, tanto práctico como teórico, para de ésta manera probar la conveniencia de manejar eficientemente los inventarios, y la forma de hacerlo en una agrícola como la estudiada.

1.5. Limitaciones del Estudio:

El desarrollo de este trabajo ha estado sujeto a consideraciones limitantes, ya que resultaría utópico el hecho de realizar una labor sin encontrar altibajos en su desarrollo.

En este caso se han encontrado las limitaciones siguientes, citando las más relevantes:

- Debido a que en la agricultura la existencia de producciones cíclicas es la constante, es en cierta medida difícil verificar el flujo real de materiales y suministros en época de mayor o menor actividad.

La no existencia en la empresa, en estudio, de personas entendidas en la materia y su total despreocupación en el tema.

C A P I T U L O I I

2. DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LA EMPRESA

2.1. Reseña histórica y caracterización de la empresa:

En Santiago con fecha a siete de Febrero de 1986 se constituye ante notario la sociedad de responsabilidad limitada que girará bajo la razón social "Agrícola El Ensueño Limitada".

El objeto de la sociedad es la explotación de predios agrícolas en todas sus formas, propios o de terceros; la importación, venta y comercialización de maquinaria agrícola; la compra, venta, exportación, importación, comercialización y distribución, por cuenta propia o ajena, de todo tipo de productos agrícolas y agropecuarios y sus derivados, o que se relacionan, directa o indirectamente con los rubros señalados.

El uso de la razón social y la administración de la sociedad corresponde conjuntamente a uno cualquiera de los señores Don Jorge Morande Lavín o Pablo Morandé Lavín con uno o cualesquiera de los socios señores Oscar Fuenzalida Torrejón, Enrique Morgan Lavín y Alberto Morgan Lavín.

La participación en la sociedad de los socios antes mencionados es de:

- Enrique Morgan Lavín	25%
- Oscar Fuenzalida Torrejón	25%
- Jorge Morandé Lavín	20%
- Pablo Morandé Lavín	20%
- Alberto Morgan Lavín	10%

Posteriormente a la constitución de la sociedad se adquiere un predio agrícola en la comuna de Casablanca el cual consta de doscientas hectareas las cuales se encontraban practicamente en absoluto abandono o dedicada a algún tipo de actividad agrícola menor.

La administración del predio se le ha encomendado al Señor Jorge Morandé Lavín, Ingeniero Agrónomo, el cual lo ha dirigido hasta hoy.

El fundo se ha dedicado principalmente a la producción de espárragos, uva para vino y ganadería.

Sus actividades se han dirigido principalmente a lograr la exportación de espárragos frescos a distintos países, ya sea de Europa o América lo cual se ha logrado con relativo éxito buscándose en la actualidad una mayor expansión de éstos negocios.

Además se produce uva para vino para lo cual se han plantado aproximadamente veinte hectáreas con este propósito.

También se debe hacer notar que se están buscando constantemente nuevos tipos de plantaciones para de esta manera explotar durante todo el año el predio y obtener una máxima rentabilidad como así también dar trabajo permanente a más de ciento cincuenta personas que trabajan en esta agrícola en periodos de cosecha y exportación.

2.2 La Sociedad de Responsabilidad Limitada:

La sociedad de responsabilidad limitada es aquella en que todos los socios administran por sí o por mandatarios elegidos de común acuerdo y en que la responsabilidad de los socios, está limitada al monto de sus aportes o a la suma que a más de éstos se determine en los estatutos sociales.

Diremos, que de naturaleza mixta, se diferencia de las sociedades colectivas en el hecho de que la responsabilidad de los socios no es indefinida ni solidaria, y de las sociedades anónimas, por las circunstancias de que en las sociedades de responsabilidad limitada la administración social puede ser asumida por todos los socios.

Surge como fruto de la necesidad de permitir a los interesados de limitar los riesgos al monto

de sus aportes al ingresar a la sociedad y al mismo tiempo de eliminar solemnidades complicadas y costosas que su propia estructura impone a las sociedades de capitales, permitiendo a los socios ejercitar la posibilidad de participar personalmente en su administración.

La sociedad de responsabilidad limitada tiene su origen en el derecho alemán pues nació en Alemania por ley de 20 de Abril de 1892.

2.2.1. Características de las Sociedades de Responsabilidad Limitada.

- a.- Existencia de un capital determinado como garantía para los acreedores.
- b.- Reducida cantidad de asociados (50 máximo).
- c.- El capital está representado por partes o cuotas sociales que no son negociables y cuya transferencia se somete a restricciones.
- d.- El capital social no se forma mediante suscripciones públicas tampoco el aumento del mismo.
- e.- En ciertos casos, existencia de una responsabilidad común y solidaria (Artículo 3º Inciso 3º de la Ley Nº 3918).
- f.- Solemnidad de constitución y funcionamiento más simple que en las sociedades anónimas.

2.2.2. Legislación Aplicable:

Sean Sociedades Civiles o Comerciales, se aplican a ellas en primer término la Ley Nº3.918 y en lo

no previsto en ella se estará a las disposiciones estatutarias y, a falta de una y otra a lo que dispongan las leyes sobre sociedades colectivas (Art. 4º Inc. 2º de la Ley Nº 3.918). Si la sociedad de responsabilidad limitada es civil, se le aplicarán las reglas de las colectivas civiles, si es comercial, las de las colectivas comerciales.

2.2.3. Principales Aspectos de las Sociedades de Responsabilidad Limitada:

Normas propias de las Sociedades de Responsabilidad Limitada.

a.- Constitución:

Se trata de un contrato solemne sujeto a formalidades que son las siguientes:

A.- Escritura Pública: Por disposición del art. 2º de la Ley Nº3.918, ella debe contener las enumeraciones que exprese el artículo 352 del Código de Comercio. De acuerdo al Art. 2º de la misma Ley deberá llevar además "la Declaración de que la responsabilidad de los socios quede limitada a sus aportes o a la suma que a más de esto se indique".

B.- Inscripción en extracto de la escritura en el registro de comercio: Se trata de un extracto que contenga las menciones del Art. 354 del Código de

Comercio, que debe inscribirse dentro de 60 días contados desde la fecha de la escritura social, en el registro de comercio del domicilio de la sociedad.

C.- **Publicación en el Diario Oficial:** El mismo extracto autorizado por el notario ante el cual se extendió la escritura social, debe publicarse en el diario oficial por una sola vez, dentro de 60 días contados desde la fecha de la referida escritura.

b.- Sanción a la Falta de Formalidades:

El artículo 30 Inciso 3º de la Ley Nº3.918 establece que "la omisión de cualquiera de éstos requisitos, produce nulidad entre los socios y hace responsable solidariamente a los socios fundadores de todas las obligaciones contraídas en interés de la sociedad".

Si: - Falta escritura pública o su inscripción.

- No cumplen exigencias del Art.352 y 354 del código de comercio.

- Publicación en el diario oficial fuera de tiempo o no se hace.

- Inscripción fuera de plazo.

Nulidad absoluta entre los socios y si la sociedad ha funcionado es una sociedad de hecho

respecto de terceros.

c.- Actividades que no pueden ser objeto de una sociedad de responsabilidad limitada:

a.- Los Bancos y Sociedades Financieras (sólo sociedades anónimas).

b.- El Comercio de Seguros (Sólo sociedades anónimas de seguros).

c.- Administración de Fondos Mutuos (deben ser sociedades anónimas).

d.- Capacidad para Celebrar este Contrato:

Según el Art.349 del Código de Comercio "puede celebrar contrato de sociedad toda persona que tenga capacidad para obligarse".

Caso Menor Adulto: Si desea ingresar como socio a una sociedad de responsabilidad limitada comercial rige la exigencia a que se refiere el Art.349 del Código de Comercio.

Caso Mujeres Casadas: La Ley N^o12.588 ha innovado agregando al Art.4^o de la Ley N^o3.918 el siguiente inciso: "La mujer casada y separada parcialmente de bienes, siempre que la separación sea convencional, y la que ejerza un empleo, oficio, profesión o

industria con arreglo al Art. N°150 del Código Civil, no requerirán la autorización especial de que trata el Art. N°349 del código de comercio para celebrar una sociedad comercial de responsabilidad limitada, con relación al patrimonio que separadamente administran".

Por lo tanto :

- Para el caso de sociedades civiles de responsabilidad limitada no es aplicable, pues el código civil no exige autorización para constituir las.
- Las mujeres casadas y separadas totalmente de bienes no necesitan autorización.
- No necesitan autorización para constituir sociedades las mujeres casadas en régimen de sociedad conyugal, cuando hayan pactado separación parcial de bienes y las que tengan patrimonio reservado (Art. N°150 del código civil) siempre y cuando los aportes para constituir la sociedad provengan del patrimonio que separadamente administran.
- En todos los demás casos las mujeres casadas deberán obtener autorización de sus respectivos maridos.

e.- Razón Social: (Art. 4º Inc.1º Ley N°3.918)

La sociedad de responsabilidad limitada puede tener razón o nombre social.

La razón social puede contener "el nombre de uno o más socios", y el nombre social podrá "hacer referencia al objeto de la sociedad".

En los dos casos anteriores siempre deberá agregarse la palabra "Limitada", sin lo cual los socios serán solidariamente responsables de las obligaciones sociales.

f.- Limitación de Responsabilidad:

Los socios de una sociedad de responsabilidad limitada son totalmente irresponsables por las deudas sociales: Los socios arriesgan en la empresa social los bienes aportados. Si la sociedad tiene pérdidas, pierden todo o parte de esos aportes, pero nunca son responsables frente a terceros.

Al igual que en las sociedades anónimas los accionistas no son responsables sino hasta el monto de sus acciones.

g.- Administración de la Sociedad de Responsabilidad Limitada:

En nuestro medio no hay disposiciones precisas y convenientes para regular la administración de una sociedad de responsabilidad limitada dejándola a criterio de sus socios.

h.- Disolución de la Sociedad de Responsabilidad Limitada:

Se puede disolver por razones contenidas en el texto de la ley, en los estatutos sociales, por la voluntad común de los socios o por una decisión de los Tribunales de Justicia, por lo tanto puede ser:

- Legal
- Estatutaria
- Voluntaria
- Judicial

Las de carácter legal según el código civil son:

- 1.- La expiración del plazo o por el evento de la condición que se ha prefijado para que tenga fin.
- 2.- La finalización del negocio para lo cual ella fue contraída.
- 3.- La insolvencia de la sociedad.
- 4.- La extinción de la cosa o cosas que formaron su objeto total.
- 5.- La falta de cumplimiento del aporte.
- 6.- La pérdida de la cosa aportada en usufructo.
- 7.- La muerte de cualquiera de los socios.
- 8.- La incapacidad sobreviniente o insolvencia de los socios.
- 9.- El consentimiento mutuo de los socios.
- 10.- La renuncia de un socio.

11.- La sociedad se disuelve por motivos graves.

Según el Art.2104 del código civil, en caso de muerte de uno de los socios, la sociedad no se disuelve, sino que continúa con los herederos del socio fallecido. Salvo que en el contrato de sociedad se pacte lo contrario.

1.- Liquidación:

Se aplican las reglas de las sociedades colectivas.

De acuerdo al Art. N°408 del código de comercio, producida la disolución de la sociedad, se procederá a su liquidación. El objeto de la liquidación de la sociedad es:

- 1.- Concluir los asuntos ya iniciados.
- 2.- Reunir y realizar los bienes que integran el activo de la sociedad.
- 3.- Pagar a los acreedores de la sociedad y entre ellos a los socios, a quienes se les reembolsará, en principio su aporte.
- 4.- Distribuir el activo neto entre los asociados de acuerdo con su cuota de interés en la sociedad.

2.3. Situación Tributaria que Afecta a la Sociedad Agrícola:

2.3.1. Impuesto a la Renta:

El Artículo N^o20 N^o1 de la Ley de la Renta señala la forma en que se determina la renta afecta a tributación de los contribuyentes agricultores:

"Artículo 20^o Establécese un impuesto de 10% que podrá ser imputado a los impuestos Global Complementario y Adicional de acuerdo con las normas de los artículos 56^o N^o3 y 63. Este impuesto de determinará, recaudará y pagará sobre:

"1.- La renta de los bienes raíces en conformidad a las normas siguientes:

"a) Tratándose de contribuyentes que posean o exploten a cualquier título bienes raíces agrícolas, se gravará la renta efectiva de dichos bienes, sin perjuicio de los dispuesto en la letra b) de este número.

"Del monto del impuesto de esta categoría podrá rebajarse el impuesto territorial pagado por el período al cual corresponde la declaración de renta. Sólo tendrá derecho a esta rebaja el propietario o usufructuario. Si el monto de la rebaja contemplada en este inciso excediera del impuesto aplicable a las rentas de esta categoría, dicho excedente no podrá imputarse a otro impuesto ni solicitarse su devolución.

"Si el bien raiz estuviese total o parcialmente exento del impuesto territorial, la rebaja mencionada en el inciso precedente se autorizará hasta el monto representativo del impuesto que debería haberse pagado de no existir dicha exención.

"Las cantidades cuya deducción se autoriza en los incisos anteriores se reajustarán de acuerdo con el porcentaje de variación experimentado por el Índice de Precios al Consumidor en el período comprendido entre el último día del mes anterior a la fecha de pago de la contribución y el último día del mes anterior al de cierre del ejercicio respectivo;

"b) Los contribuyentes propietarios o usufructuarios de bienes raíces agrícolas, que no sean sociedades anónimas y que cumplan los requisitos que se indican más adelante, pagarán el impuesto de esta categoría sobre la base de la renta de dichos predios agrícolas, la que se presume de derecho es igual al 10% de

avalúo fiscal de los predios. Cuando la explotación se haga a cualquier otro título se presume de derecho que la renta es igual al 4% del avalúo fiscal de dichos predios. Para los fines de estas presunciones se considerará como ejercicio agrícola el período anual que termina el 31 de Diciembre.

"Para acogerse al sistema de renta presunta las comunidades, cooperativas, sociedades de personas u otras personas jurídicas, deberán estar formadas exclusivamente por personas naturales.

"El régimen tributario contemplado en esta letra no se aplicará a los contribuyentes que obtengan rentas de Primera Categoría por las cuales deban declarar impuestos sobre renta efectiva según contabilidad completa.

"Sólo podrán acogerse al régimen de presunción de renta contemplado en esta letra los contribuyentes propietarios o usufructuarios de predios agrícolas o que cualquier título los exploten, cuyas ventas netas anuales no excedan en su conjunto 8.000 unidades tributarias mensuales. Para la determinación de las ventas no se considerarán las enajenaciones ocasionales de bienes muebles o inmuebles que formen parte del activo inmovilizado del contribuyente. Para este efecto, las ventas de cada mes deberán expresarse en unidades tributarias mensuales de acuerdo con el valor de ésta en el período respectivo.

"El contribuyente que quede obligado a declarar sus rentas efectivas según contabilidad completa, lo estará a contar del 1º de Enero del año siguiente a aquel en que se cumplan los requisitos señalados y no podrá volver al régimen de renta presunta. Exceptúase el caso en que el contribuyente no haya estado afecto al impuesto de Primera Categoría por su actividad agrícola por cinco ejercicios consecutivos o más, caso en el cual deberá estarse a las reglas generales establecidas en esta letra para determinar si se aplica o no el régimen de renta presunta. Para los efectos de computar el plazo de cinco ejercicios se considerará que el contribuyente desarrolla actividades agrícolas cuando arrienda o cede en cualquier forma el goce de predios agrícolas cuya propiedad o usufruto conserva.

"Para establecer si el contribuyente cumple el requisito del inciso, cuarto de esta letra, deberá sumar a sus ventas el total de las ventas realizadas por las sociedades, excluidas las anónimas abiertas y, en su caso, comunidades con las que esté relacionado y que realicen actividades agrícolas. Si al efectuar la operación descrita el resultado obtenido excede el límite de ventas establecido en dicho inciso, tanto el contribuyente como las sociedades o comunidades relacionadas con él deberán determinar el impuesto de esta categoría en conformidad con lo dispuesto en la letra a) de este número.

"Si una persona natural está relacionada con una o más comunidades o sociedades, excluidas las Anónimas abiertas, que a su vez propietarias o usufructuarias de predios agrícolas o que a cualquier título los exploten, para establecer si dichas comunidades o sociedades exceden el límite mencionado en el inciso cuarto de esta letra, deberá sumarse el total de las ventas anuales de las comunidades y sociedades relacionadas con la persona natural. Si al efectuar la operación descrita el resultado obtenido excede el límite establecido en el inciso cuarto, todas las sociedades o comunidades relacionadas con la persona deberán determinar el impuesto de esta categoría en conformidad con lo dispuesto en la letra a) de este número.

"Las personas que tomen en arrendamiento, o que a otro título de mera tenencia exploten el todo o parte de predios agrícolas de contribuyentes que deban tributar en conformidad con lo dispuesto en la letra a) de este número, quedarán sujetas a ese mismo régimen.

"Después de aplicar las normas de los incisos anteriores, los contribuyentes cuyas ventas anuales no excedan de 1.000 unidades tributarias mensuales podrán continuar sujetos al régimen de renta presunta. Para determinar el límite de venta a que se refiere este inciso no se aplicarán las normas de los incisos sexto y séptimo de esta letra.

"Sin perjuicio de lo dispuesto en los incisos anteriores, los contribuyentes podrán optar por pagar el impuesto de esta categoría en conformidad con la letra a) de este número. Una vez ejercida dicha opción no podrán reincorporarse al sistema de presunción de renta.

"El ejercicio de la opción a que se refiere el inciso anterior deberá practicarse dentro de los dos primeros meses de cada año comercial, entendiéndose, en consecuencia, que las rentas obtenidas a contar de dicho año tributarán en conformidad con el régimen de renta efectiva.

"Serán aplicables a los contribuyentes de esta letra las normas de los tres últimos incisos de la letra a) de este número.

"Para los efectos de esta letra se entenderá que una persona está relacionada con una sociedad en los siguientes casos:

"1) Si la sociedad es de personas y la persona, como socio, tiene facultades de administración o si participa en más del 10% de las utilidades o si es dueña, usufrutuaria o cualquier otro título posee más del 10% del capital social o de las acciones. Lo dicho se aplicará también a los comuneros respecto de las comunidades en las que participen.

"II) Si la sociedad es anónima y la persona es dueña, usufructuaria o a cualquier otro título tiene derecho a más del 10% de las acciones, de las utilidades o de los votos en la junta de accionistas.

"III) Si la persona es participe en más de un 10% en un contrato de asociación u otro negocio de carácter fiduciario, en que la sociedad es gestora.

"IV) Si la persona, de acuerdo con estas reglas, está relacionada con una sociedad y ésta, a su vez, lo está con otra, se entenderá que la persona también está relacionada con esta última y así sucesivamente.

"El contribuyente que por efecto de las normas de relación quede obligado a declarar sus impuestos sobre renta efectiva deberá informar de ello, mediante carta certificada, a todos sus socios en comunidades o sociedades en las que se encuentre relacionado. Las sociedades que reciban dicha comunicación deberán, a su vez, informar con el mismo procedimiento a todos los contribuyentes que tengan una participación superior al 10% de ellas.

"c) En el caso de personas que den en arrendamiento, subarrendamiento, usufructo u otra forma de cesión o uso temporal de bienes raíces agrícolas, se gravará la renta efectiva de dichos bienes, acreditada mediante el respectivo contrato.

"Para estos efectos se considerará como parte de la renta efectiva el valor de las mejoras útiles, contribuciones, beneficios y demás desembolsos convenidos en el respectivo contrato o posteriormente autorizados, siempre que no se encuentren sujetos a la condición de reintegro y queden a beneficio de arrendador, subarrendador, nudo propietario o cedente a cualquier título de bienes raíces agrícolas.

"Serán aplicables a los contribuyentes de esta letra las normas de los tres últimos incisos de la letra a) de este número;".

REGLA GENERAL: TODOS LOS CONTRIBUYENTES QUE POSEEN O EXPLOTEN A CUALQUIER TITULO BIENES RAICES AGRICOLAS DEBEN TRIBUTAR SOBRE LA BASE DE SU RENTA EFECTIVA.

No obstante lo anterior siempre y cuando no sean sociedades anónimas y cumpliendo ciertos requisitos establecidos por la misma Ley de la Renta pueden acogerse al sistema de tributación presunta algunos contribuyentes.

2.3.1.1. Tratamiento Tributario atendiendo a la Organización Jurídica que adopten los Contribuyentes Agricultores.

2.3.1.1.1. Sociedades Anónimas.

2.3.1.1.2. Agencias, sucursales u otras formas de establecimientos permanentes de empresas extranjeras que operen en Chile.

2.3.1.1.3. Sociedades de personas, comunidades cooperativas y otras personas jurídicas que no sean sociedades anónimas.

2.3.1.1.4. Empresario individual.

2.3.1.1.1. Sociedades Anónimas:

Las sociedades anónimas que posean o exploten a cualquier título bienes raíces agrícolas, deben tributar respecto de dicha actividad en base a renta efectiva, determinada de acuerdo con contabilidad completa (Art. Nº20 Nº1 letras A y B de la Ley de la Renta).

2.3.1.1.2. Agencias, sucursales u otras formas de establecimientos permanentes de empresas extranjeras que operen en Chile.

Este tipo de establecimientos tienen el mismo tratamiento que las sociedades anónimas, debiendo tributar sobre renta efectiva determinada según contabilidad completa.

2.3.1.1.3. Sociedades de personas, comunidades, cooperativas y otras personas que no sean sociedades anónimas.

Este tipo de organizaciones deben reunir una serie de requisitos para determinar la renta imponible,

afecta a los impuestos anuales a la renta, de acuerdo con una presunción de derechos (10% ó 4% sobre el avalúo del predio al primero de Enero del año en que debe declararse el impuesto).

Si uno de los requisitos exigidos no es cumplido el contribuyente de que se trate deberá tributar bajo el régimen de renta efectiva.

2.3.1.1.3.1. Requisitos que deben cumplir para tributar bajo el régimen de renta presunta:

- a) Sólo deben estar formadas por personas naturales (Inciso 2º Letra b del Nº 1 del Art. 20 de la Ley de la Renta)

Se eximen de esta obligación si sus ventas propias anuales son menores o iguales a 1.000 UTM.

Si este primer requisito fuera vulnerado, en cualquier período dentro del ejercicio, el contribuyente deberá declarar en base a renta efectiva mediante contabilidad completa a partir del primero de Enero del año siguiente.

- b) No pueden obtener otras rentas de primera categoría, por las cuales deban declarar sus impuestos sobre la renta efectiva según contabilidad completa.

Dentro de estas rentas se pueden indicar a modo de ejemplo:

- 1) Las rentas provenientes del comercio, industrias, explotación de riquezas de mar, etc., en general las actividades clasificadas en el Art.20 Nº 3 y 4 de la Ley de la Renta, por las cuales deban declarar sus impuestos de acuerdo con contabilidad completa.
- 2) Rentas obtenidas por mineros de mediana importancia que hayan optado o estén obligados a declarar sus rentas efectivas por medio de contabilidad completa.
- 3) Las rentas obtenidas por personas que desarrollen actividades de cualquier origen, naturaleza o denominación, por las cuales deban declarar sus impuestos de acuerdo a contabilidad completa.

Si el contribuyente realiza otras actividades de primera categoría y por las cuales determina sus rentas bajo el régimen de contabilidad simplificada, y además cumple con los requisitos exigidos, podrá tributar bajo el régimen de renta presunta.

Si el contribuyente obtiene otras rentas de primera categoría, y quedara obligado a tributar bajo el régimen de renta efectiva determinada bajo contabilidad completa, podrá eximirse de dicha obligación si sus ventas propias anuales no superan la 1.000 U.T.M.

El incumplimiento del requisito analizado en cualquier período del ejercicio comercial, obliga al contribuyente a partir del primero de enero del ejercicio siguiente a declarar sus impuestos en base a renta efectiva.

c) Las ventas netas anuales provenientes de su explotación agrícola no deben exceder de 8.000 U.T.M. considerando las ventas relacionadas:

Para la determinación del monto de las ventas no se deben tomar en cuenta las ventas ocasionales de bienes muebles o inmuebles que forman parte del activo fijo del contribuyente y tampoco los ingresos obtenidos en la prestación de servicios agrícolas, y en cuanto a la U.T.M. se debe tomar el valor del período, entendiéndose por tal, el mes a que corresponde la fecha estipulada en las facturas o boletas.

2.3.1.1.4. Empresario individual:

Estos contribuyentes pueden acogerse al régimen de renta presunta (10% ó 4% del avalúo fiscal del predio agrícola determinado al 1º de Enero del año en que debe declararse el impuesto), si cumplen los siguientes requisitos:

A) No deben obtener otras rentas de primera categoría por las cuales declaren sus impuestos sobre renta

efectiva según contabilidad completa (Inciso 3º, letra b del Nº1 del Art.20 de la Ley de la Renta).

B) Las ventas netas anuales provenientes de su actividad agrícola no deben exceder de 8.000 U.T.M. (Inciso 4º, letra b del Nº1 del art.20 de la Ley de la Renta).

2.3.1.2. Alcance de la obligación de declarar o tributar sobre la renta efectiva determinada según contabilidad completa.

A) El contribuyente que tribute sobre renta efectiva estará también afecto a este régimen por todos los otros predios agrícolas que explote o usufructe a cualquier título.

B) El contribuyente podrá volver al régimen de presunción de renta si durante cinco años consecutivos o más, no desarrolla la actividad por la cual se ve sujeto a declarar renta efectiva.

2.3.1.3. Determinación del Límite anual de Ventas de 8.000 U. T. M.

A) Esta determinación debe ser efectuada año a año por los agricultores sujetos al régimen de presunción de renta.

B) No deben considerarse las ventas ocasionales de bienes inmuebles o muebles que forman parte del activo inmovilizado.

C) No deben computarse como ventas los arriendos de bienes raíces agrícolas obtenidos y los servicios agrícolas prestados.

D) Las ventas mensuales deben expresarse en U.T.M. mes a mes y el valor de la U.T.M. debe ser la que corresponde al mismo período, y deben eliminarse las fracciones.

E) El contribuyente deberá sumar a sus ventas el total de las ventas realizadas por las sociedades, excluidas las anónimas abiertas, en su caso, comunidades con las que esté relacionado y que realicen actividades agrícolas. Si al efectuar la operación descrita el resultado obtenido excede el límite de venta de 8.000 U.T.M., tanto el contribuyente como las sociedades o comunidades relacionadas con él deberán determinar el impuesto ésta categoría en base a renta efectiva.

Para que proceda el mecanismo anteriormente señalado es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

1) Que el contribuyente realice actividades agrícolas y que se encuentre relacionado con una o más comunidades o sociedades.

2) Que las comunidades y sociedades con las que esté relacionado realicen a su vez actividades agrícolas.

3) Quedan excluidas las sociedades anónimas aún cuando realicen actividades agrícolas.

El contribuyente no podrá acogerse al régimen de renta presunta si obtiene rentas de primera categoría por las cuales deba declarar sobre la renta efectiva determinada según contabilidad completa, salvo que las ventas agrícolas no excedan de 1.000 U.T.M. en el ejercicio.

Para el caso que alguna sociedad o comunidad con la que esté relacionado el contribuyente, realice simultáneamente tanto actividades agrícolas como otras actividades, sólo se toma en cuenta la actividad agrícola.

F) Las comunidades y sociedades, para establecer si exceden el límite de las 8.000 U.T.M., deben sumar el total de las ventas anuales de ellas cuando estén simultáneamente relacionadas con una persona natural. Este procedimiento deberá efectuarse al término del ejercicio respecto de la situación existente a esa fecha, o cuando se supere el límite de ventas en el transcurso del ejercicio.

Para que proceda la aplicación del procedimiento anterior es necesario que ocurran o se cumplan los siguientes requisitos:

1) Que una misma persona natural esté relacionada con más de una comunidad o sociedad.

2) Que las sociedades o comunidades con las que esté relacionada ésta persona natural sean propietarios o usufructuarios de predios agrícolas o los exploten a cualquier título.

3) Quedan excluidas de las sociedades a considerar, las sociedades anónimas abiertas, aún cuando éstas realicen actividades agrícolas.

NOTAS:

- No es necesario que la persona natural sea propietaria o usufructuaria de bienes raíces agrícolas o que explote éstos a cualquier título, sino que sólo basta que esté relacionada con más de una comunidad o sociedad que desarrolle ese tipo de actividad.

- Sólo deben considerar las ventas efectuadas en la actividad agrícola.

- Tributarán a través de renta efectiva si es que tienen otras rentas de primera categoría por las cuales declaren impuestos sobre renta efectiva según contabilidad completa, salvo que las ventas que correspondan a la actividad no excedan de 1.000 U.T.M. en el ejercicio anual.

2.3.1.3.1. Consecuencias de Determinar un Monto Neto Anual de Ventas, Superior al Límite de 8.000 U.T.M..

Si se determina un monto de ventas anuales superior a 8.000 U.T.M., tanto el empresario individual, como las sociedades o comunidades relacionadas con él, o estas últimas entre sí o con otras relacionadas, deberán determinar el impuesto de primera categoría de acuerdo con la renta efectiva según contabilidad completa.

Al igual que en el caso anterior todas las sociedades o comunidades relacionadas con la persona natural, así como aquellas que se entiendan relacionadas con éstas, quedarán obligadas a determinar sus impuestos a base de la renta efectiva determinada según contabilidad completa.

La única forma de que alguno de éstos relacionados pueda mantener su régimen de renta presunta es de que en forma individual tengan renta igual o menor de 1.000 U.T.M. anuales.

2.3.1.4. Concepto de Relación para los efectos de Determinar el Límite Anual de Venta de 8.000 U.T.M.

2.3.1.4.1. Relación entre una persona y una sociedad de persona o una comunidad.

Existe una relación ante la ocurrencia de cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Si la persona participa en más del 10% de las utilidades;

- Cuando la persona participa como socio o comunero, tenga facultades de administración en la sociedad o comunidad respectiva;

- Si es dueña, usufructuaria o a cualquier otro título posea más del 10% del capital social o de las acciones (lo relativo a las acciones se refiere a accionistas de sociedades encomanditas por acciones y legales mineras).

2.3.1.4.2. Relación entre una persona y una sociedad anónima.

Se refiere a las sociedades anónimas cerradas y existe relación si:

- La persona es dueña, usufructuaria o a cualquier otro título tiene derecho a más del 10% de las acciones;

- Si tiene derecho a más del 10% de las utilidades;

- Si tiene derecho a más del 10% de los votos en la junta de accionistas.

2.3.1.4.3. Relación de una persona en un contrato de asociación u otro negocio de carácter fiduciario en que la sociedad es gestora

- La persona está relacionada si participa en más de un 10% en el contrato de asociación u otro negocio de carácter fiduciario en que la sociedad es gestora.

2.3.1.4.4. Relación entre una persona socia de una sociedad, con otra sociedad relacionada con ésta.

- Las personas relacionadas con una persona jurídica se entenderán relacionadas también con una segunda sociedad, cuando la primera se encuentre a su vez relacionada con ésta.

Por lo tanto, una persona puede estar relacionada con una sociedad agrícola a través de otra que no desarrolle esta actividad, situación en la cual procede computar el total de las ventas provenientes de la agricultura de todas personas y sociedades que exploten este rubro.

2.3.1.5. Si las ventas propias anuales de un contribuyente, no exceden de 1.000 U.T.M. podrá mantener el régimen de la renta presunta (< 1.000)

Según lo establecido en el inciso noveno de la letra b) del N^o1 del artículo 20^o, de la Ley de la Renta, todos aquellos contribuyentes propietarios o usufructuarios de bienes raíces agrícolas o que a cualquier título los exploten, podrán en todo caso, mantener el régimen de renta presunta cuando sus ventas propias anuales no excedan de 1.000 U.T.M..

Para determinar el límite anual de ventas de 1.000 U.T.M. mensuales se hará convirtiendo mes a mes las ventas efectuadas, a número de unidades tributarias mensuales, al valor que ésta tenga en el mes respectivo.

No se deben considerar para estos efectos:

- Ventas del activo fijo.
- Rentas o ingresos provenientes del arrendamiento de bienes raíces agrícolas y servicios de esta naturaleza.

VENTAS PROPIAS NETAS ANUALES ≤ 1.000 U.T.M.

Podrá mantener el régimen de renta presunta.

Si en algún ejercicio anterior el contribuyente hubiere quedado sujeto a renta efectiva no podrá volver al

régimen de renta presunta aunque tenga posteriormente ventas anuales iguales o inferiores a 1.000 U.T.M., salvo lo estipulado en el inciso 5º de la letra b) N°1 del artículo 20.

De igual manera no podrá volver al régimen el contribuyente agricultor que opte por declarar a través de renta efectiva según contabilidad completa.

Los siguientes contribuyentes no podrán mantener el régimen de renta presunta si tienen venta propias anuales por un monto igual inferior a 1.000 U.T.M.:

- Comunidades, cooperativas, sociedades de personas u otras personas jurídicas (excluidas las S.A.), que estén formadas o en las que participen personas jurídicas.
- Contribuyentes en general (excepto S.A. y agencias extranjeras) que obtengan otras rentas de primera categoría por las cuales deban declarar impuestos sobre renta efectiva determinada según contabilidad completa.
- Contribuyentes en general (excepto S.A. y agencias extranjeras) que con motivo de la aplicación de los incisos sexto y séptimo (personas relacionadas) determinen un límite anual total de ventas superior a 8.000 U.T.M..-

2.3.1.6. Explotación de un predio agrícola a cualquier título, distinto al de propietarios o usufructuario.

En este caso se presume de derecho que la renta es igual al 4% del avalúo fiscal de los predios explotados, siempre y cuando cumpla con los requisitos para estar acogidos a renta presunta.

Ahora bien si el propietario está acogido, a renta presunta el arrendatario lo estará también en este régimen (inciso octavo letra b) del N^o1 del artículo 20.

Ahora bien todo contribuyente que explote bienes raíces agrícolas en calidad de arrendatario o a otro título de mera tenencia para tributar en base a presunción del 4% sobre el avalúo fiscal debe cumplir:

- 1) Estar formados exclusivamente por personas naturales.
- 2) No percibir rentas de primera categoría por las cuales deben declarar impuestos sobre renta efectiva según contabilidad completa.
- 3) Arrendar un predio de un contribuyente que tribute en base a renta presunta.
- 4) O de un contribuyente que tribute en base a renta efectiva comprobado con el respectivo contrato (letra c) del N^o1 art.20).

Por lo tanto, si el arrendador es una persona obligada llevar contabilidad completa por su actividad agrícola, obliga a su vez al arrendatario a la máxima exigencia.

No obstante, al arrendatario lo ampara la excepción del inciso noveno de la letra b) del N^o1 del artículo 20 de la Ley de la Renta, siempre que desde el primer ejercicio que se inicie como agricultor (o en los siguientes) no supere el límite de 1.000 U.T.M.

Si el arrendatario ya estaba obligado a llevar contabilidad completa por su actividad agrícola deberá incorporar el nuevo predio a tal régimen.

Si un contribuyente lleva contabilidad completa por otra actividad o bien, si el arrendatario es una sociedad o comunidad compuesta por alguna persona jurídica, desde el ejercicio siguiente al que supere las 1.000 U.T.M de ventas propias de productos agrícolas, deberá someterse al régimen de renta efectiva por la actividad agrícola.

El arrendador o propietario de un bien raíz agrícola, que tribute en base a renta efectiva determinada según contabilidad completa; y que entregue en arriendo un predio agrícola, mantendrá la obligación de declarar a base de renta efectiva determinada según contabilidad completa respecto de otros predios agrícolas que posea o explote, y por el predio arrendado renta efectiva acreditada por el contrato de arriendo.

En todo caso el arrendamiento y la cesión en cualquier forma del goce de predios agrícolas, cuya propiedad o usufructo se conserve siguen considerándose actividad agrícola para computar los cinco ejercicios afectos al impuesto de primera categoría, para excepcionarse de la obligación de llevar contabilidad completa.

Si el arrendamiento y enajenación de bienes raíces o predios agrícolas, se produce en el ejercicio inmediatamente anterior a aquel en que el propietario deba operar bajo el régimen de renta efectiva según contabilidad completa o en el primer ejercicio sometido a dicho régimen, obliga a los adquirentes de tales predios a tributar también según ese sistema, lo mismo ocurre con los arrendatarios o mero tenedor de predios agrícolas.

¿Existe la posibilidad de una reincorporación al régimen de rentas presuntas?

Norma General: "Los contribuyentes obligados a tributar en base a renta efectiva determinada según contabilidad completa, no podrán volver posteriormente al régimen de renta presunta".

Sin embargo, el inciso 5º establece una excepción, para que cumpliendo ciertos requisitos se pueda volver al régimen de renta presunta y estos son:

1) Cuando el contribuyente no haya estado afecto al impuesto de primera categoría por su actividad agrícola por cinco ejercicios o más; y

2) sí al momento de reincorporarse reúne los requisitos que la propia letra b) del N^o1 del artículo 20 establece para poder tributar de acuerdo con la renta presunta.

¿El contribuyente tiene la opción de tributar a base de la renta efectiva determinada según contabilidad completa?

Sí. Los contribuyentes que reúnan los requisitos para tributar respecto de su actividad agrícola a base de la presunción de renta de 10% ó 4% del avalúo fiscal de los predios agrícolas, podrán optar por tributar de acuerdo a la renta efectiva determinada según contabilidad completa.

Se debe tener claro que una vez ejercida esta opción el contribuyente no podrá reincorporarse al sistema de presunción de renta, salvo en el caso analizado anteriormente.

La opción para tributar en base a renta efectiva determinada según contabilidad completa debe ser ejercida en los primeros dos meses de cada año comercial, para el caso del contribuyente que se encuentre tributando bajo el régimen de renta presunta. En el caso de contribuyentes que inicien actividades deberán expresarlo

dentro de los dos meses siguientes a aquel que corresponda a la fecha de la iniciación de actividades.

2.3.1.7. Situación actual de la Sociedad Agrícola El Ensueño Limitada.

La sociedad se encuentra actualmente tributando bajo el régimen de renta presunta, ya que es una persona jurídica formada sólo por personas naturales, sus ventas anuales no superan aún las 8.000 U.T.M. considerando las ventas relacionadas y, además no obtiene otras rentas de primera categoría.

2.3.2. Impuesto al Valor Agregado

La agricultura al igual que otras actividades de la economía también está sujeta a las normas del D.L.825, que establece un impuesto sobre las ventas y servicios, el cual es en la actualidad de un 18%.

2.3.3. Impuesto Territorial

La sociedad Agrícola El Ensueño Limitada está sujeta al pago de contribuciones por su predio, sobre el cual también se determina el impuesto a la renta, pues está sujeta al régimen de renta presunta.

2.4. Descripción de la Unidad donde se realizó el estudio

Se trabajó principalmente en el departamento de contabilidad, el cual está conformado por una oficina en la cual trabajaba un contador y una secretaria, encargados de llevar la contabilidad de la agrícola.

Además, el estudio se realizó en la bodega general de la agrícola, la cual estaba encargada de la recepción, el almacenamiento y despacho de materiales, repuestos y suministros para la agricultura.

La bodega cuenta con un jefe o encargado de ésta el cual mantiene relación directa con el jefe de contabilidad, además tiene a su cargo en periodos de mayor trabajo a una o dos personas en labores de auxiliar de bodega.

C A P I T U L O I I I .

"CONCEPTOS Y SISTEMAS DE INVENTARIO".

3.1. DEFINICION DE INVENTARIO:

Según el autor Karl E. Ettinger, en su obra titulada: "Aprovisionamientos y Existencias", página 35, señala:

"Inventario significaba en un principio una lista pormenorizada de artículos o mercaderías, en la que aparece la descripción, el número, la cantidad y el valor de las cosas enumeradas. En los negocios este término se aplica también a la relación de la multitud de materiales, suministros y piezas que están aguardando su elaboración, que se hallen ya en proceso de conversión o en forma de productos ya acabados. A estos materiales en sí, en cualquiera de las formas indicadas más arriba, se les denomina genéricamente existencias.".-

Según la cartilla INSORA de "Sistema de Inventario" de 1964, en su página número 1, define inventario como: "El recuento, el peso, la medida, la anotación y la valuación de artículos que se mantienen en existencia en una fecha determinada".-

El inventario se puede mantener antes del ciclo de producción, en la forma de inventario de materias primas; durante una etapa intermedia, en el ciclo de

producción, como inventario de productos en proceso o al final del ciclo de producción, como inventario de productos terminados.

3.2. DEFINICION, IMPORTANCIA Y CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE INVENTARIO:

3.2.1. Definición de sistema de inventario:

En general un sistema se ha definido como: "Un grupo de actividades, funciones o componentes (objetos y atributos) y todas sus interdependencias, interacciones y relaciones relevantes".-

El sistema estaría constituido básicamente por tres elementos: una corriente de entrada, un proceso y una corriente de salida. (Ver figuras N.3-1).-

Figura N.3-1: Esquema de sistema.-



En un sistema de inventario la corriente de entrada está representada por las materias primas, partes, suministros, etc. e información que entra o que ingresa al proceso, como ocurre con los pedidos de materiales. El proceso está definido por las actividades que se efectúan en cuanto a:

- La recepción y almacenamiento de productos, materias primas, suministros, partes, etc.-
- Los procesos de determinar las unidades en existencia o a punto de recibirse.-
- La revisión de la calidad de las mercaderías recibidas.-
- El manejo y cuidado de los materiales.-
- La reposición de los materiales.-

La corriente de salida, está formada por los materiales que emergen del sistema de inventario y van a servir a otras unidades o sistemas dentro o fuera del sistema de la empresa, las órdenes de compra para los proveedores, las autorizaciones de pago, los informes periódicos sobre niveles de inventario y otras informaciones necesarias para medir las cantidades de salida del sistema (Ver figura N.3-2)

Figura N.3-2: Esquema de sistema de inventario:



El sistema representado en la figura N.3.2 carece de un elemento indispensable para asegurar un buen aprovechamiento de la experiencia que adquiere el sistema

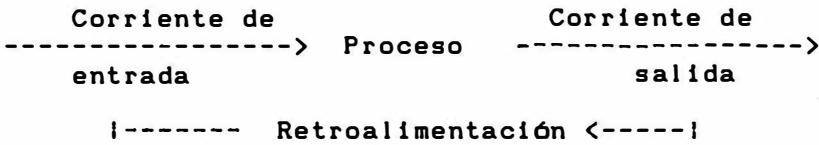
y de su capacidad de adaptación. Si un elemento de la corriente de salida, como por ejemplo los despachos de una materia prima, se incorporan al proceso para conocer las unidades en existencia en un momento determinado y esta información se introduce como un elemento más de la entrada, se podrá decidir dentro del proceso si ha llegado el momento de reponer o adquirir dicha materia prima. En este caso, la información sobre niveles de existencia que representa una salida del sistema y que en forma instantánea o a posterior se incorpora al sistema, se denomina Retroalimentación.

Retroalimentación se ha definido como: "El producto de la integración entre la corriente de entrada, el proceso y la corriente de salida. Constituye un canal de alimentación cuya función es controlar los resultados del proceso, es decir, entregar informaciones que indiquen variaciones entre lo esperado y lo real, de tal modo que el sistema pueda ajustar su conducta para producir lo programado."- Desde otro punto de vista, se puede decir que: "Los sistemas tienen la propiedad de reintroducir una parte de sus salidas o de sus procedimientos a sus entradas a fin de afectar la salida sucesiva".

De esta manera la retroalimentación permite al sistema de inventario establecer los cambios que en él se produzcan, ajustar su conducta, reintroducir información para satisfacer en mejor forma los requerimientos de la unidad a que sirve.-

Figura N.3.3:

Esquema de un sistema con retroalimentación.-



3.2.2. Importancia de los sistemas de inventario:

Los inventarios representan un segmento muy importante de los activo totales de la mayoría de las empresas y son, después del efectivo , los bienes que más fácilmente están expuestos a mermas por sustracciones, a errores o descuidos en sus registros. De aquí que la existencia de un sistema de inventario eficiente permitirá entre otras cosas:

- a.- Conocer calidad, cantidad, y tipo de los materiales en existencia.
- b.- Saber si existen materiales obsoletos y, por lo tanto, tener la posibilidad de aprovecharlos a fin de reducir las pérdidas.
- c.- Informarnos acerca de la existencia de materiales deteriorados o a punto de estarlo.
- d.-Saber si existe el debido control, tanto en la recepción como en el despacho de los materiales.

e.- Conocer las filtraciones o robos en que incurran los encargados de la bodega u otras personas.

Por otro lado y como consecuencia de lo anterior se desprende que la implantación de un sistema de inventario traerá consigo ciertas ventajas:

a.- Se podrá servir a los clientes inmediatamente o por lo menos con la suficiente prontitud, de tal modo que éstos no se dirijan a otras fuentes de abastecimiento.

b.- Constituirán una especie de amortiguadores para absorber los errores de planeación y las fluctuaciones imprevistas de la oferta y la demanda y, por otro lado, para facilitar la fluidez de las operaciones de producción y del mercado.

c.- Ayudarán a aislar o a reducir al mínimo la interdependencia de cada parte de la organización productiva de la empresa, de tal modo que cada una de ellas pueda trabajar eficazmente.

d.- Permitirán la realización de economías en las compras y en la producción.

e.- La existencia de materias primas le otorgarán flexibilidad a la firma en cuanto a sus compras. Sin ellas sería necesario ir comprando las materias primas estrictamente según el programa de producción. Del mismo modo, el inventario de productos terminados permite una cierta flexibilidad en la programación de la producción.

Estas y muchas otras ventajas son razones suficientes para afirmar que la existencia de un sistema de inventario en una empresa no es un simple control más, sino que una necesidad imprescindible.

3.2.3. Características de los sistemas de inventario:

a.- Verifica el buen funcionamiento y la exactitud de las cuentas individuales y de los artículos en bodega, ya que por medio de él se controla y certifica que los datos anotados en estas cuentas corresponden a la existencia real.

b.- Asegura que no permanezcan en los inventarios artículos dañados, obsoletos o sin movimiento; ya que dichos artículos estarían aumentando el nivel de existencias en forma ficticia.

c.- Controla los niveles de los elementos de entrada y los elementos de salida.

d.- Dispone de ciertos procedimientos que regulen actividades relativas a la reposición, la entrega y el registro de los materiales.

e.- Interralaciona las distintas actividades que forman parte del trabajo de bodega y además debe tener mecanismos que registren las operaciones que se realizan.

f.- Refleja los diferentes estados en que se encuentran las materias primas, partes o artículos terminados a través del tiempo y sus lugares de almacenamiento.

En consecuencia no se puede concebir un sistema de inventario que sea eficiente en cuanto al manejo físico de los materiales, si el sistema de procesamiento de datos no lo es.- La situación contraria tampoco es concebida como eficiente. El ejemplo que se muestra a continuación explica y fundamenta lo señalado anteriormente; las devoluciones de materiales que efectúan los clientes se registran contablemente como entradas, mientras que en la bodega éstas son diferenciadas de las entradas provenientes de los proveedores.- Esto trae como consecuencia discrepancia entre la información que reciben los ejecutivos y la realidad física, es decir, entre el procesamiento de datos y el manejo físico, y, por otra parte, tendremos saldos diferentes para el mismo ítem.

Para el efectivo funcionamiento de un sistema de inventario no se puede olvidar el principio de "Separación de facultades", el que señala: "El mantenimiento de registros y el manejo físico del activo no deben estar en manos de una misma persona". Por ejemplo: El tenedor de libros no debe manejar el efectivo y el cajero no debe tener acceso a los registros auxiliares. Toda la función contable debe estar separada de los departamentos de operación, de modo que puedan llevarse registros objetivos e independientes, ya sea por personal de operación o empleados de contabilidad. Este

principio no sólo asegura de la mejor manera la recopilación exacta de los datos, también limita las oportunidades para el fraude, los cuales requerirán el acuerdo de dos o más personas para poder realizarlos". Esta situación puede evitarse haciendo uso de un sistema de inventario que permita a la empresa, entre otras cosas, hacer controles en la bodega cada cierto tiempo a todos los productos o a algunos de ellos. Por la importancia que reviste esta materia, se tratarán los sistemas para realizar la verificación entre la realidad y los registros de bienes y materiales más comunes, sus ventajas y sus desventajas.

3.3. SISTEMAS PARA LA VERIFICACION:

Existen sistemas físicos y sistemas contables, mediante los cuales es posible llegar a determinar con mayor o menor grado de precisión las cantidades de materiales, productos en proceso, productos terminados, etc. con que cuenta la empresa.

Por lo general en los sistemas de inventario se combinan los inventarios físicos con los inventarios contables de tal forma que sirvan el uno como control del otro.

A continuación veremos algunos de los sistemas más usados.

3.3.1. Inventario General o Unico:

Consiste en practicar inventarios totales o generales de todos los materiales en existencia en una fecha dada, haciendo las valuaciones a fin de que puedan ajustarse o regularse sus discrepancias con las cuentas del mayor y las cuentas individuales de materiales de existencia.

Características del inventario general:

Las principales características son:

- a.- Se practica el inventario en forma continuada.
- b.- Se practica generalmente una vez al año (con ocasión del balance general anual).
- c.- Normalmente el inventario general se practica por grupos del personal de la empresa, especialmente designados para ello. Incluyendo personal administrativo, técnico y de la bodega misma.
- d.- Debido al gran trabajo inmediato que origina, se hace necesario seguir una de las siguientes modalidades:
 - Cerrar la firma, ya que es difícil practicar el inventario mientras hay movimientos de entrada y salida de materiales.
 - A causa de la relativa dificultad de disponer de horas extraordinarias sin suspender las actividades de la empresa, es necesario tomar nota del movimiento de entrada y salida de materiales que se vaya produciendo en el curso de la jornada normal.

- También se puede efectuar en horas de trabajo ordinario, para esto es necesario entregar anticipadamente los materiales que se estima serán usados en los días que dura el inventario o tomar nota de la entrada y salida de materiales a medida que se produzca.

Se agudiza la falta de disponibilidad de personal. En general este procedimiento se puede aplicar en industrias con procesos simples o con producción muy bien planificada. Otro sistema sería combinar las tres modalidades anteriores con el fin de reducir la suspensión de la actividad a un mínimo.

Ventajas del inventario general:

Por lo general, se aprovechan los días de feriado o fin de año para perder el menor número de horas de producción normal, esto trae ciertas ventajas:

- a.- Permite realizar una limpieza general y un ordenamiento en la empresa.
- b.- Los trabajos en curso pueden comprobarse con más exactitud debido a que las operaciones se encuentran detenidas.
- c.- El paro de la fábrica hace posible las reparaciones y los trabajos de conservación.

Desventajas de los inventarios generales:

Las principales desventajas de los inventarios generales son las siguientes:

a.- Como se realiza en una fecha determinada, todo el material de bodega queda sin control durante el tiempo que transcurre entre dos inventarios y no se tiene la certeza de la existencia real en bodega. Además, el personal puede reponer provisoriamente materiales sustraídos, regularizando las existencias para el sólo efecto del inventario, esto implica un robo que no podrá determinarse. Por otro lado los robos, mermas o cualquier tipo de anomalía, no podrá ser descubierta y sancionada en su oportunidad.

b.- Debido a que el inventario general se realiza normalmente durante el funcionamiento de la empresa, se perderán días de trabajo. Esto acarreará una disminución de la producción, de las ventas y, por consiguiente, de la utilidad.

c.- Por el apremio de terminar el inventario en el menor plazo posible, en caso de que se produzcan diferencias, no se tendrá ánimo ni tiempo de investigar.

d.- Por el mismo apremio no habrá seguridad de que los funcionarios practiquen bien el inventario, ya que será necesario, en muchos casos, trabajar con personal suplementario que no tendrá práctica en este tipo de labores.

3.3.2. Inventario rotativo:

Consiste en dividir las existencias por grupos para luego, en distintas fechas, durante el curso del año, ir practicando inventarios en los diferentes grupos.

Para su buen funcionamiento, este método exige mantener al día las cuentas individuales de los artículos en existencia, o sea, el registro diario del movimiento de los materiales y demás suministros.

Características del inventario rotativo:

Para lograr las ventajas del inventario rotativo es necesario reunir las cuatro siguientes características fundamentales:

- a.- Deben ser permanentes, deben hacerse en forma periódica y constante.
- b.- Deben ser totales, de forma que en el curso del año todos los materiales sean inventariados.
- c.- Deben ser selectivos, es decir, que los artículos o grupos que se van a inventariar se escojan en forma tal que siempre sean representativos del conjunto de materiales que se está controlando, en cuanto a frecuencia de uso, valor, etc.
- d.- Deben ser sorpresivos, en ningún caso el encargado de la bodega ni el personal en general debe saber cuando ni cual artículo se va a inventariar para lograr el efecto

del control de tipo psicológico. Que consiste en que el bodeguero se sienta siempre en la incertidumbre del grupo de artículos que serán revisados.

Ventajas de los inventarios rotativos:

Aplicado en forma integral este sistema, bajo los cuatro requisitos fundamentales ya indicados, se lograrán las siguientes ventajas:

a.- Se evita el inventario general de fin de año, porque basta colocar en el balance el importe que arroje la cuenta de existencias en bodega, a la fecha, pues en ella se reflejará la realidad.

b.-El bodeguero tendrá un permanente control de tipo psicológico por la incertidumbre de las fechas y artículos que se inventariarán.

c.-Se evitan las posibilidades de reposición momentáneas de las mercaderías por parte de los encargados de la bodega en la fecha del inventario y se impide, así mismo, que si existe usufructo temporal de los materiales, éste pase inadvertido.

d.- Se podrán investigar detenidamente las causas de las diferencias y tomar, en consecuencia, medidas correctivas, si ellas no corresponden a variaciones normales.

e.- No se pierden días de atención en los servicios o las labores normales de la empresa por paralización de faenas, por efecto del inventario.

Desventajas de los inventarios rotativos:

Un requisito esencial para que funcione este sistema de inventario; es que las cuentas individuales de existencia estén permanentemente al día, o sea, las entradas y salidas de materiales deben ser registradas diariamente. Cualquier atraso en el funcionamiento de la tarjeta de existencias acarrea dificultades y tropiezos a los controles del sistema de inventario rotativo, anulando una de sus principales ventajas. Pero el sistema de inventario rotativo con el control sorpresivo, obliga a los encargados a mantener al día las cuentas individuales.

Otro inconveniente es que este sistema debe reunir ciertas características o principios fundamentales y, que la falta de cualquiera de ellos, puede anular la efectividad del sistema.

3.3.3. Otros Sistemas:

Como se vio, para que los inventarios rotativos puedan llevarse a cabo, es necesario mantener al día las cuentas individuales de los artículos en existencia, es decir, el registro diario del movimiento de los materiales y demás suministros, esto nos lleva a los llamados inventarios continuos de libros.

Este inventario consiste en mantener una corriente continua de asientos correspondientes a las mercaderías que se hayan sacado de bodega o hayan entrado a ella día a día, partida por partida, a objeto de tener siempre estas cuentas al día y poder hacer así los chequeos necesarios con los inventarios físicos que se hayan efectuado.

Otro sistema de inventario, conocido como sistema de inventario estimado, consiste en estimar las existencias que se encuentren en la bodega. Este es usado en aquellas ocasiones o en aquellas empresas en que se considera poco apropiado o poco práctico llevar inventarios continuos en libros, pero en que, sin embargo, estimar las existencias de vez en cuando, con el objeto de controlar las compras; verificar la responsabilidad de los empleados, ajustar el sistema de ventas o por otras razones. Esta estimación puede tomar la forma de examen ligero de lo que se mantiene en existencia y debería ser realizado por el personal familiarizado con el negocio. Se recomienda su uso en almacenes pequeños en que se manejan las mercaderías bajo la vigilancia personal de sus propietarios, ya que no entrega información necesaria cuando se trata de empresas que tienen grandes cantidades de mercaderías en bodega y en donde es necesario tener control y un conocimiento exacto de los materiales almacenados.

La implantación de algunos de los sistemas señalados anteriormente facilita la ejecución de un

procedimiento de significativa importancia en cualquier bodega, como es: el análisis y control de los sistemas de inventarios; éstos están orientados a ciertas áreas y a determinados procesos dentro del departamento, los cuales serán expuestos a continuación.

3.4. ANÁLISIS Y CONTROL DE SISTEMAS DE INVENTARIO:

Las finalidades principales del análisis y control de los inventarios son las siguientes:

- a.- Reducir la inversión en inventario al punto más bajo, de acuerdo con las necesidades efectivas del negocio.
- b.- Asegurarse de que hay una continuidad de existencias en todas las clases de artículos que se necesiten.
- c.- Hacer la comparación entre departamentos, con el objeto de corregir los defectos en cuanto a personal, métodos, procedimientos, etc.
- d.- Hacer la comparación entre departamentos a fin de eliminar o reducir las líneas, departamentos o localidades que produzcan.

Entre las herramientas más usadas para lograr un análisis y un control eficiente se encuentran las siguientes:

- a.- Creación de estándares de existencias, en particular los puntos máximos y mínimos y los términos de rotación.

b.- La creación de los estándares que han de seguir los empleados encargados de la compra y el manejo de las mercaderías.

c.- El uso de programas y presupuestos de ventas.

Para indicar más específicamente la índole de un programa de análisis y control, citaremos las siguientes operaciones:

- Control de las compras por medio de un personal especial con funciones y responsabilidades definidas. El empleo de un sistema normal de impresos o modelos y del procedimiento para pedir mercaderías.

- El empleo de modelos y procedimientos normales para recibir y marcar la mercadería, efectuar los traspasos y llevar a cabo las modificaciones de precio.

- El uso de un sistema de inventario continuo en los libros, por medio de un sistema de registros de existencias que abarque tanto la existencia en reservas, como aquella mercancía para la venta.

- El empleo de un sistema de informes periódicos para resumir los resultados y facilitar la comparación y la atención de asuntos tales como: Informes de pedidos colocados, de pedidos pendientes, entregas futuras y saldos de compras.

3.4.1. Áreas de análisis y control de inventarios:

El análisis y control del sistema de inventario es un procedimiento indispensable para determinar la factibilidad de introducir cambios que permitan llegar a niveles más eficientes de desempeño.

Cuando la empresa posee un sistema de inventario resulta difícil establecer una metodología apropiada para realizar un análisis de dicho sistema, que resulte suficientemente aplicable a situaciones muy diferentes. Una forma de realizar el análisis bajo una metodología apropiada, ha sido planteándolo en términos de áreas en que se pueden dividir los sistemas para ser analizados. Las áreas que resultan claves, se derivan de los siguientes conceptos:

- Análisis económicos de los inventarios.
- Relaciones entre el inventario y la demanda.
- Procedimiento de ordenamiento, recepción, custodia, entrega y registro de los inventario.
- Decisiones que se toman en el sistema de información de que se dispone y
- Características del personal.

Las áreas señaladas no representan etapas para el análisis del sistema, sino, que aspectos específicos que están relacionados y que facilitan la determinación de las actividades sobre las cuales se puede actuar para establecer nuevos mecanismos más eficientes.

Es común observar que en determinadas circunstancias una empresa requiere mayor atención en algunas de estas áreas, sin embargo, es muy probable que una solución sea adecuada sólo cuando resuelva el problema específico y se relacione con las otras áreas que puedan verse afectadas. Este aspecto se comprende rápidamente cuando el problema de los inventarios se aborda con un enfoque de sistema y no sobre la base de actuar sobre un problema particular.

3.4.1.1. Análisis económico de los inventarios:

Con el análisis de los inventarios se pretende encontrar la importancia de la pérdida que tiene para la empresa mantener gran cantidad de materiales inactivos y determinar el valor de perjuicio o costo asociado que puede causar la falta de cada material, durante el tiempo que transcurre desde la observación de la falta, hasta la recepción del material por parte del usuario, lo que puede ser muy difícil de determinar. Cualquiera que sea el criterio de medición que se emplee, su objetivo es calcular el costo del esfuerzo en que podría incurrir la empresa para planificar y controlar cada material y decidir con el propósito de que el costo total del sistema sea mínimo.

Como se desprende de lo anterior, la dificultad se centra en la confección de un cuadro con las importancias económicas relativas de los materiales o partes en empresas que manejan volúmenes importantes de

artículos diferentes. La cantidad de factores que inciden en el costo o ingreso asociado hace prácticamente imposible la tarea.

Con el fin de desarrollar algún mecanismo que resuelva en parte la obtención de las importancias relativas de los artículos, se puede calcular la existencia de cada ítem en valores al fin de un período. Esto se realiza sobre una base histórica, la importancia relativa que la empresa ha dado a los diferentes materiales, pero no es suficiente para señalar el esfuerzo que la empresa debe dar a la planificación y control de cada material.

Un segundo elemento que puede agregarse al anterior es la rotación económica, que se define como el cociente entre las salidas de un material durante un período y el valor del material en existencia al final del período.- El cociente corresponde a una de las razones financieras que se utiliza en la empresa para medir el número de veces que el material se mueve en un período.

Un tercer elemento que puede incluirse se denomina proyección de la existencia, que se define como el cociente entre el valor de existencia de un material al final de un período y el valor de las salidas del material durante el período, es decir, el valor recíproco de la rotación económica.

Siempre dentro del sistema de inventario, en cuanto a la importancia relativa de cada componente, se podría disponer de la información que refleja el tiempo más probable que transcurre desde que se decide reponer un material, es decir, adquirir, y el momento en que está disponible para su distribución a los usuarios. Esto se denomina tiempo de reposición.

Una conjugación de estas cuatro bases; su valor económico en términos de inventario total, la rotación económica de cada material, la proyección de las existencias y el tiempo de reposición más probable; permitiría una asignación de esfuerzo compatible con la importancia histórica que ha tenido cada materia prima, parte o artículo terminado. En otras palabras, por las bases utilizadas se muestra que los artículos tendrían una importancia relativa mayor o menor, dependiendo de los criterios de clasificación de los materiales, del resultado que se espere tener del sistema de inventario en cuanto a satisfacer las necesidades de los usuarios y del costo en que se incurre para su operación.

3.4.1.2. Relaciones entre el inventario y la demanda:

Se dice que la demanda del mes o período siguiente se supone igual a la demanda del mes o período anterior, ello representa una simplificación que es válida sólo para buscar una respuesta parcial a la importancia relativa que el sistema de inventario ha dado a cada material.

En la realidad la demanda futura es generalmente incierta, aunque puedan estimarse con mayor seguridad sus límites máximos y mínimo. Por consiguiente, el pronóstico de la demanda constituye un desafío importante; para el ejecutivo. El comportamiento de la demanda puede ir desde un valor constante en el tiempo, hasta valores muy cambiantes y erráticos de período en período, debido a factores climáticos, políticos, económicos o de otra índole.

Cuando se opera bajo las condiciones de demanda variable, el ejecutivo y el sistema de inventario deberán proveer de los elementos para responder en forma adecuada a las demandas del medio.

3.4.1.3. Procedimientos de Ordenamiento, Recepción, Custodia entrega y registro de los inventarios.

Un sistema de inventario se caracteriza por disponer de ciertos procedimientos que regulan actividades relativas a la recepción, recuperación, la entrega y el registro de los materiales. En algunas situaciones estos procedimientos se encuentran detallados en manuales de operaciones, donde se establece: la circulación de documentos, materiales y las responsabilidades y tareas que deben hacer las unidades operacionales además de los individuos que laboran en ella. En otras circunstancias el investigador se encuentra con la ausencia de estos manuales y las que los sustentan.

En el departamento de bodega, se realizan continuamente actividades que deben ser identificadas con precisión. Es así como a continuación se describirán las funciones que en ella se llevan a cabo y particularmente los referidos a la recepción, almacenamiento, custodia y salida de materiales.

- Recepción: En esta actividad se realizan las siguientes funciones:

- a.- Recibe los artículos de los camiones, ferrocarriles u otros medios de transporte y firma los recibos autorizados.
- b.- Cuenta, pesa o verifica la cantidad de artículos recibidos.
- c.- Inspecciona la calidad de los artículos e informa sobre las roturas, si éstas existen.
- d.- Traslada los materiales al almacén y
- e.- Envía copia de los informes de recepción al departamento de compras y al departamento de almacén.

- Almacén y salida de materiales:

- a.- Recibe y acusa recibos al departamento de recepción de los materiales que éste entrega.
- b.- Comprueba las cantidades recibidas.
- c.- Coloca los materiales en los casilleros, estanterías o patios adecuados.
- d.- Entrega los materiales contra solicitudes autorizadas; adecuadamente.
- e.- Contabiliza las recepciones y entrega las fichas de

almacén y

f.- Algunas veces prepara los resúmenes de las solicitudes de los materiales para el departamento de contabilidad de costos.

- Custodia:

Cuando se habla de custodia de materiales de bodega se está refiriendo al mantenimiento de las existencias y preferentemente a su buen tratamiento. Con respecto al mantenimiento se pueden destacar aquellos puntos que dicen relación con las causas de deterioro del material almacenado y con las medidas de seguridad que deben tomarse para evitar accidentes en el personal o mermas en los materiales.

Entre las causas comunes del deterioro del material almacenado se encuentran: polvo, humedad, luz, calor, contacto con agentes extraños, roedores, tiempo de conservación, manipuleo, etc.

En la custodia de materiales están presentes otras actividades como: el transporte interno y los medios normales o mecanismos disponibles y el recuento físico.

3.4.1.4. Decisiones de informaciones del sistema de inventario:

En general, las decisiones en el sistema de inventario son de control operacional y control general. Las primeras se refieren a las decisiones de carácter

permanente o diarias, que dicen relación con el funcionamiento de cada unidad. Se refiere a cuánto, cuándo despachar, dónde ubicar, etc. En cambio, las segundas se refieren a controles relativos al grado de cumplimiento de metas o desempeño dentro de un período y las rectificaciones que deben introducirse por niveles de existencia, cambio en la composición, falta de abastecimiento, etc.

Cada tipo de decisiones requiere de información compatible; las de control operacional se deben sustentar en información detallada, precisa y continua. En cambio, las de control general necesitan de información global y periódica. Por último las operaciones están más relacionadas con informaciones que se generan internamente en la empresa.

Muchas decisiones tienen un efecto poco significativo sobre el nivel de eficiencia del sistema, sin embargo, se puede señalar que algunas veces las bases de decisiones significativas tienen su origen en otras decisiones poco significativas, por ejemplo: cuando la reposición de materiales se origina desde la bodega, es factible que la persona que toma esta decisión se base en información incompleta y parcial y además, posea un conocimiento escaso. Si el departamento de adquisiciones coloca órdenes de compras sobre la base anterior, se puede estar comprometiendo recursos más o menos cuantiosos que afectan al sistema, sobre fundamentos relativamente precarios.

El análisis del sistema de inventario debe prestar especial importancia a las decisiones que sean relevantes y a la información que se posea al momento de tomarse.

Un criterio adecuado para distinguir decisiones relevantes se basa en el valor económico de los recursos involucrados, el costo operacional que tiene cada unidad y las adquisiciones que se detecten en las unidades a que sirve el sistema de inventario.

3.4.1.5. Características del personal:

El análisis del sistema de inventario debe tomar en cuenta las características del personal que lo opera en sus diferentes niveles.

La importancia que inspira el análisis de las características del personal puede aplicarse por dos principios: el primero que debe tenerse en consideración en esta área dice relación con el hecho de que son personas las que operan los sistemas y que la sola presencia de procedimientos eficientes no hacen un sistema operacional igualmente eficiente. El adecuado nivel de eficiencia será el resultado de una combinación de personas con capacidad e interés en resolver problemas y procedimientos establecidos bajo criterios de eficiencia. El segundo principio que debe tenerse presente dice relación con la actitud que el personal pueda tener hacia

la incorporación de cambios en los procedimientos y con la capacitación de éste para el manejo de nuevos sistemas, muchas veces más complejos.

La actitud del personal hacia la introducción de cambios puede ser un elemento dinámico, positivo o negativo frente al análisis del sistema. En general, debe aprovecharse la experiencia de las personas involucradas en los procedimientos, problemas que han detectado y soluciones que son capaces de proponer.

Por lo común, resultará difícil incorporar cambios en los procedimientos que manejan personas que reconozcan deficiencias en el funcionamiento de sus tareas específicas. Por el contrario, la proposición de cambios se considera como una abierta crítica a su gestión y es posible que estas mismas personas dificulten consciente o inconscientemente la incorporación de modificaciones al sistema de inventario.

Sin duda las personas que realizan constantemente las actividades y actos dentro de las unidades, son las más capacitadas para emitir un juicio respecto a los inconvenientes o ventajas de sus actividades y de las que de ella dependen.

Una forma de incorporar prácticamente estos principios al análisis del sistema de inventario, es hacer participar activamente al personal afectado en todas las etapas de implementación. La participación puede parecer

inconveniente en un comienzo, por el mayor tiempo que se invierta; pero su rentabilidad será más que compensada por la incorporación posterior de recomendaciones y sugerencias personales. Gran parte de las recomendaciones que son el logro de investigaciones que afectan procedimientos sin la participación del personal, resultan posteriormente inaplicables. Por lo demás, el análisis de cualquier sistema administrativo es permanente y la incorporación del personal para el reconocimiento y después para la proposición de soluciones estará presente durante un lapso mucho mayor que el del análisis. Es decir, se generará una capacidad interna del personal para introducir los cambios necesarios para la resolución de nuevos problemas derivados de situaciones cambiantes, internas o externas.

3.5. ROTACION DE INVENTARIO:

Como elemento de análisis financiero se entenderá la rotación de inventario, como una pauta para medir la liquidez de los inventarios. La fórmula para este índice es la siguiente:

$$\frac{\text{Costo de las mercaderías vendidas}}{\text{Inventario Promedio}} = \text{Rotación de Inventario (veces)}$$

- El costo de ventas será el del período bajo estudio, que generalmente es un año.

- El inventario promedio es generalmente el promedio de los inventarios al final y al comienzo del año.

Sin embargo, cuando exista estacionalidad será necesario utilizar un promedio más exacto, como sería el promedio de los saldos mensuales durante el año.

El coeficiente, también conocido como promedio de tiempo de rotación, nos indicará la rapidez con que los inventarios se transforman en cuentas por cobrar o efectivo a través de las ventas. Este índice debe ser interpretado en relación al valor pasado y al probable valor futuro de los mismos, como también en relación al índice de empresas similares o del promedio de la industria o con ambos.

Una rotación alta nos indicará que hay una eficiencia en la administración de los inventarios de la empresa. Pero esto puede ser consecuencia de un nivel de inventario demasiado bajo, con excesiva frecuencia de faltante, como también de un volumen de pedidos o compras para reposición de inventario demasiado bajo. En ambas situaciones lo anterior implicaría que la empresa está incurriendo en costos elevados en comparación con mantener un inventario más grande con una rotación más baja. Pero esta interpretación debe ser hecha con sumo cuidado, ya que cuando una rotación es relativamente baja es síntoma de que una parte del inventario es de lento movimiento o está obsoleto. Este fenómeno anticuado o pasado de moda,

requiere sustanciales desvalorizaciones y en consecuencia deberá negarse al inventario obsoleto el tratamiento de activo líquido.

Dado que este índice no es una medida que por sí sólo brinde suficiente información como para poder apreciar la situación financiera y el rendimiento de una empresa, puede ser necesario investigar las ineficiencias que se perciban en la administración del inventario.

Para esto puede ser útil calcular la rotación de los principales productos del inventario para así detectar los desequilibrios, lo que podría indicar excesiva inversión en algunas partes del mismo. Si es posible ubicar el centro del problema e investigar más a fondo en busca de sus causas.

El volumen de circulación de mercaderías a través del negocio no se expresa con precisión por medio de la proporción del costo de ventas y el promedio del inventario, a menos que en los precios no haya variación esencial durante el período. Este es un motivo por el que un índice de rotación a un corto y mediano plazo y la tendencia de tales cifras son de mayor importancia para la toma de decisiones que un cálculo basado en un largo plazo.

La rotación de inventario está relacionada con un nuevo concepto: existencia máxima y mínima; por cuanto la primera de alguna manera, permitirá determinar los niveles límites para cada producto, en consecuencia será preciso definir este nuevo concepto y revelar su importancia.

3.6. EXISTENCIAS MAXIMA Y MINIMA:

3.6.1. Definiciones:

Existencia Máxima: Límite superior que puede alcanzar el nivel de las existencias sin que se produzcan pérdidas por el capital invertido, derivadas de la inmovilización de recursos por largos períodos.

Existencia Mínima: Cantidad mínima de materiales necesarios para satisfacer necesidades de funcionamiento u operación de la empresa, durante el período que normalmente transcurre entre la emisión de la orden de compra hasta el momento en que los materiales son recibidos en bodega.

3.6.2. Generalidades:

Los niveles de existencias que figuran en el inventario pueden establecerse en forma de cantidades máximas y mínimas. Estas se fijarán en base al giro del negocio, movimientos o suministros necesarios para cierto número de días, según sea el sistema escogido para determinar el volumen que se desea en existencia.

La elección de los niveles máximo y mínimo, están influenciados por las fluctuaciones observadas en el volumen de ventas. Por regla general, las existencias son más altas cuando las ventas han llegado a su nivel más bajo, debido a la influencia que en las compras ejercen las tendencias al aumento o a la baja de las ventas.

Cuando nos encontramos con artículos que rebasan los niveles corrientes de existencias, o bien, cuando los pedidos de compra se han efectuado con anterioridad y se observa que no se necesitan más mercaderías, es signo de que las ventas han bajado paulatinamente hasta su nivel mínimo. Del mismo modo, cuando las ventas aumentan, el tiempo que demora la empresa en aprovisionarse de nuevas mercaderías es generalmente la causa de que se experimenten retrasos.

El establecimiento de cifras mínimas tiende a disminuir las dificultades de producción y de servicios o atención al cliente, debido al retraso en las entregas cuando las ventas aumentan. Mientras que el establecimiento de cifras máximas evitará que haya una acumulación de existencias que esté fuera de proporción con la realidad. Este límite máximo permite compensar el efecto del ascenso de las ventas e impide que se acumulen existencias en forma excesiva.

Entre los factores que influyen en el nivel apetecido de existencias figuran los siguientes:

- a.- Historial de ventas.
- b.- Costumbres seguidas por los clientes en materia de pedidos.
- c.- Tiempo disponible desde la aceptación del pedido hasta su embarque.
- d.- Dependencia de los clientes respecto a los suministros producidos.

- e.- Capacidad de los competidores para prestar pronta atención a los clientes.
- f.- Peligro de que los artículos en existencia caigan en desuso.
- g.- Peligro de descomposición de los artículos en existencia.
- h.- Costo de adquisición de las existencias.
- i.- Costo de administración de existencias.
- j.- Espacio disponible para almacenamiento.
- k.- Tiempo anticipado para la adquisición
- l.- Prontitud de entrega por parte de los proveedores.
- m.- Diferencia de precio entre compra de cantidades pequeñas o grandes.

3.6.3. Conceptos relacionados:

- Existencia crítica: Límite más bajo a que puede llegar la cantidad almacenada en bodega de un material bajo el cual puede producirse una interrupción en el flujo de abastecimiento.

- Inversión adecuada: Se entiende por tal, a aquella que no es excesiva ni insuficiente. Si los niveles de existencias son inadecuados, sea por exceso o por insuficiencia, se pueden producir las siguientes consecuencias:

- Por exceso: - Riesgo mayor por pérdida.
- Obsolescencia.
- Costo del capital inmovilizado.

- Mayores gastos por seguros, bodegaje, manejo administrativo, etc.
- Mayor dificultad para el control.

Por insuficiencia:

- Pérdida de ventas.
- Desprestigio.
- Disminución de la rentabilidad.
- Emergencia en el abastecimiento.
- Paralización de la producción.
- Compras de urgencia, posiblemente a precios superiores a los acostumbrados.

CAPITULO IV

"VALORIZACION DE EXISTENCIAS Y CONTABILIZACION DE LOS MATERIALES".

4.1. VALORIZACION DE EXISTENCIAS.

Los inventarios de existencias, sean físicos o permanentes, para poder determinar el costo de mercaderías vendidas y el monto del resultado obtenido en el negocio, deben ser previamente valorizados, lo anterior se ve dificultado por el hecho de que en la práctica, los bienes adquiridos varían constantemente de precios.

Existen diferentes sistemas de valorización de existencias, como estos procedimientos sirven para determinar el costo de los artículos, afectan directamente a la valorización del activo y a la determinación del resultado final.

Por lo tanto:

- Mientras más alto es el precio de costo que se asigna a la salida de un artículo

Más alto será el costo de ventas y por ende menor el margen de utilidad.

- Si al costo de salida de materiales de bodega se le asigna un valor bajo

Más bajo será el costo de ventas y más alto el margen de utilidad.

Por todo lo anterior, han surgido una serie de métodos para valorizar los inventarios, entre los cuales se tienen los siguientes:

- a) Método de las primeras en entrar, primeras en salir.
- b) Método de las últimas en entrar, primeras en salir.
- c) Método de identificación específica.
- d) Método del Promedio Ponderado Móvil.
- e) Método de promedios simples y aritméticos.
- f) Método del último costo con una provisión.
- g) Método del costo promedio de fin de mes.

Los distintos métodos serán analizados a través de un mismo ejemplo y así poder apreciar sus diferencias.

Se debe tener claro que el costo del inventario inicial proviene del período anterior y fue determinado de acuerdo al método utilizado.

Cada uno de los métodos de costeo serán desarrollados a través del siguiente ejemplo:

La Empresa ABC presenta la siguiente información de un producto "W"

Mar. 01	Inventario Inicial	130 Mts.	a \$30 c/u	\$ 3.900
" 04	Compra	200 Mts.	a \$35 c/u	\$ 7.000
" 06	Compra	180 Mts.	a \$36 c/u	\$ 6.480
" 10	Requisición	300 Mts.	a ?	?
" 15	Compra	400 Mts.	a \$37 c/u	\$14.800
" 20	Requisición	480 Mts	a ?	?
" 29	Compra	300 Mts.	a \$40 c/u	\$12.000

Total Material disponible para producción o venta:

Inventario Inicial	\$	3.900.-
Compras	\$	40.280.-

Disponible	\$	44.180.-
		=====

Las cantidades que deben ocupar los lugares en blanco, en las requisiciones, fluctuarán de acuerdo al método de valorización que se utilice.

4.1.1. Método de las primeras en entrar, primeras en salir.
(PEPS o FIFO).

- F.I.F.O. (First in - First out)

Este método, se basa en el supuesto que las primeras unidades recibidas son las que primero se utilizan (contabilidad de costo) o se venden (contabilidad comercial).

Lo anterior es un supuesto y no necesariamente debe corresponder a la realidad.

De acuerdo a lo anterior las primeras unidades en entrar serán las primeras que serán enviadas a producción o ventas quedando por lo tanto, el costo de las emisiones de material o costo de ventas a los precios más antiguos y el inventario final a los costos más recientes.

Por lo general debido a la inflación los precios de las últimas adquisiciones son más altos, con lo cual el inventario final tendrá un valor mayor que aplicando cualquier otro método, pero como contrapartida el costo de las unidades vendidas o enviadas a producción serán más bajos, lo cual nos dará mayores utilidades y por lo tanto un mayor impuesto a la renta a determinar.

Resumiendo:

La aplicación de éste método implica:

- a) Costo de mercaderías vendidas más abajo.
- b) Utilidad del ejercicio mayor.
- c) Las existencias del inventario final quedan valorizadas a un precio más real.

La tarjeta de existencia por el método FIFO bajo un sistema de inventario perpetuo quedaría como sigue:

Fecha	Referencia	P/U	Unidades			Valores			Observ.
			Entrada	Salida	Saldo	Entrada	Salida	Saldo	
01.03.92	Inventario Inicial	30			130			3.900	
24.03.92	Compra	35	200		330	7.000		10.900	
06.03.92	Compra	36	180		510	6.480		17.380	
10.03.92	Req.Materiales	R1		300	210		9.850	7.530	
15.03.92	Compra	37	400		610	14.800		22.330	
20.03.92	Req.Materiales	R2		480	130		17.520	4.810	
29.03.92	Compra	40	300		430	12.000		16.810	

R1: El 10/03/92 se solicitan 300 unidades del producto "W", siendo su costo el siguiente:

130 Mts.	a \$ 30 c/u	= \$ 3.900.-
170 Mts.	a \$ 35 c/u	= \$ 5.950.-
-----		-----
300 Mts.		\$ 9.850.-
=====		=====

y quedan en existencias :

30 Mts.	a \$ 35 c/u	= \$ 1.050.-
180 Mts.	a \$ 36 c/u	= \$ 6.480.-
-----		-----
210 Mts.		\$ 7.530.-
=====		=====

R2 : El 20/03/92 se solicitan 480 Mts. del producto W, siendo su costo el siguiente:

30 Mts.	a \$ 35 c/u	= \$ 1.050.-
180 Mts.	a \$ 36 c/u	= \$ 6.480.-
270 Mts.	a \$ 37 c/u	= \$ 9.990.-
<u>480 Mts.</u>		<u>\$ 17.520.-</u>
=====		=====

y quedan en existencias:

130 Mts.	a \$ 37 c/u	= \$ 4.810.-
----------	-------------	--------------

Por lo tanto, el costo de los artículos enviados a producción o que se han vendido es el siguiente:

R1	130 Mts.	a \$ 30 c/u = \$	3.900.-
	170 Mts.	a \$ 35 c/u = \$	5.950.-
R2	30 Mts.	a \$ 35 c/u = \$	1.050.-
	180 Mts.	a \$ 36 c/u = \$	6.480.-
	270 Mts.	a \$ 37 c/u = \$	9.990.-
	-----		-----
	780 Mts.		27.370.
	=====		=====

y el costo o valor del inventario final es el siguiente:

	130 Mts.	a \$ 37 c/u = \$	4.810.-
	300 Mts.	a \$ 40 c/u = \$	12.000.-
	-----		-----
	430 Mts.	\$	16.810.-
	=====		=====

Costo total del material: \$ 44.180.-

Si no se mantienen inventarios perpetuos, o si se mantienen sólo para cantidades, se puede usar el sistema de inventario periódico, siguiéndose el siguiente procedimiento:

1º Se calcula el inventario final:

	130 Mts.	a \$ 37 c/u = \$	4.810.-
	300 Mts.	a \$ 40 c/u = \$	12.000.-
	-----		-----
	430 Mts.	\$	16.810.-
	=====		=====

29 Se toma el costo total del material disponible para ser enviado a producción y se le resta el costo del inventario final del producto y se obtiene el costo de los artículos enviados a producción o bien el costo de las mercaderías vendidas.

En este caso tenemos:

Costo total del Material	:	\$	44.180.-
Costo inventario Final	:	\$	(16.810.-)

Costo de Articulos			
enviados a producción	:	\$	27.370.-
			=====

4.1.2. Método de las ultimas en entrar, primeras en salir (UEPS o LIFO)

- L.I.F.O. (Last in, First out)

En este método las últimas adquisiciones serán las primeras en ser enviadas a producción o bien a ventas según corresponda, por lo tanto éste método es el inverso del FIFO, es decir, que las primeras adquisiciones serán las últimas en ser enviadas a producción o bien a ventas.

Este método nos valorizará el inventario a los precios más antiguos, y por diferencia el costo de los materiales enviados se compondrá de los precios más

recientes, y por lo tanto en una economía con inflación los últimos precios serán siempre los más altos, esto significa que utilizando este método las emisiones de mercaderías serán las más altas en comparación a otros métodos.

Resumiendo lo anterior se concluye:

1º El costo de las mercaderías vendidas o enviadas a producción es más alto, por corresponder al precio de las últimas compras.

2º La utilidad del ejercicio es menor, por ser más alto el costo de venta.

3º Las existencias quedan valorizadas a precios más bajos.

La tarjeta de existencia por el método LIFO bajo un sistema de inventario perpetuo quedaría como sigue:

Fecha	Referencia	P/U	Unidades			Valores			Observ.
			Entrada	Salida	Saldo	Entrada	Salida	Saldo	
01.03.92	Inventario Inicial	30			130			3.900	
24.03.92	Compra	35	200		330	7.000		10.900	
06.03.92	Compra	36	180		510	6.480		17.380	
10.03.92	Req. Materiales	R1		300	210		10.680	6.700	
15.03.92	Compra	37	400		610	14.800		21.500	
20.03.92	Req. Materiales	R2		480	130		17.600	3.900	
29.03.92	Compra	40	300		430	12.000		15.900	

R1: El 10/03/92 se solicitan 300 Mts. del producto "W"
siendo su costo el siguiente:

180 Mts.	a \$ 36 c/u =	\$ 6.480.-
120 Mts.	a \$ 35 c/u =	\$ 4.200.-
-----		-----
300 Mts.		\$ 10.680.-
=====		=====

y quedan en existencia:

80 Mts.	a \$ 35 c/u =	\$ 2.800.-
130 Mts.	a \$ 30 c/u =	\$ 3.900.-
-----		-----
210 Mts.		\$ 6.700.-
=====		=====

R2: El 20/03/92 se solicitan 480 Mts. del producto "W"
siendo su costo el siguiente:

400 Mts.	a \$ 37 c/u =	\$ 14.800.-
80 Mts.	a \$ 35 c/u =	\$ 2.800.-
-----		-----
480 Mts.		\$ 17.600.-
=====		=====

y quedan en existencia:

130 Mts.	a \$ 30 c/u =	\$ 3.900.-
----------	---------------	------------

Por lo tanto el costo de los artículos enviados a
producción, o que se han vendido es el siguiente:

	120 Mts.	a \$ 35 c/u =	\$ 4.200.-
R2	400 Mts.	a \$ 37 c/u =	\$ 14.800.-
	80 Mts.	a \$ 35 c/u =	\$ 2.800.-
	-----		-----
	780 Mts.		\$ 28.280.-
	=====		=====
R1	180 Mts.	a \$ 36 c/u =	\$ 6.480.-

y el costo o valor del inventario final es el siguiente:

	130 Mts.	a \$ 30 c/u =	\$ 3.900.-
	300 Mts.	a \$ 40 c/u =	\$ 12.000.-
	-----		-----
	430 Mts.		\$ 15.900.-
	=====		=====

Costo total del Material: \$ 44.180.-

Si no se mantienen inventarios perpetuos, o si se mantiene sólo para cantidades, se puede usar el sistema de inventario periódico siguiéndose el procedimiento siguiente:

10 Debemos calcular inventario final:

	130 Mts.	a \$ 30 c/u =	\$ 3.900.-
	300 Mts.	a \$ 40 c/u =	\$ 12.000.-
	-----		-----
	430 Mts.		\$ 15.900.-
	=====		=====

29 Se toma el costo total del material disponible para ser enviado a producción, y se le resta el costo del inventario final del producto y se obtiene el costo de los artículos enviados a producción o bien el costo de mercaderías vendidas.

En este caso tenemos:

Costo total del Material =	\$ 44.180.-
Costo inventario final =	\$ (15.900.-)

Costo de artículos enviados a producción =	\$ 28.280.-
	=====

4.1.3. Método de Identificación específica.

Este método consiste en identificar directamente el costo de los materiales que se están enviando a producción, a través de la colocación de etiqueta en los productos, indicando su verdadero costo de adquisición, dichas etiquetas son retiradas cuando los materiales son enviados a producción.

Las tarjetas de individualización deben indicar mediante claves el valor de compra que le corresponda y que coincida con la factura derivada de la compra.

Este método puede ser utilizado cuando una empresa utiliza pequeñas cantidades de material en la

producción, también cuando la empresa usa materiales de costos altos y de fácil identificación, y puede ser utilizado con artículos terminados cuando los productos sean de costo fácilmente identificables por ejemplo autos, aviones, etc.

4.1.4. Método del Promedio Ponderado Móvil.

Este consiste en sumar todas las compras y dividir las por el número de unidades y el costo unitario que se determina de ésta manera, se aplicará hasta la llegada de un nuevo pedido.

Por lo tanto, este sistema varía constantemente el costo, pues cada vez que la empresa hace una compra debe calcularse el nuevo costo de las mercaderías.

Una vez que se conoce este costo unitario promedio, las solicitudes hechas por producción serán valorizadas a este valor.

Este método es de fácil aplicación por el sistema de Inventario Perpetuo.

Es también conocido con el nombre de costo compensado debido a que promedia los costos antiguos con los nuevos.

Aplicando el ejemplo con el cual se está trabajando tenemos:

Fecha	Referencia	P/U	Unidades			Valores			Observ.
			Entrada	Salida	Saldo	Entrada	Salida	Saldo	
01.03.92	Inventario Inicial	30			130			3.900	30,00
24.03.92	Compra	35	200		330	7.000		10.900	33,03
06.03.92	Compra	36	180		510	6.480		17.380	34,08
10.03.92	Req.Materiales	R1		300	210		10.224	7.156	34,08
15.03.92	Compra	37	400		610	14.800		21.956	35,99
20.03.92	Req.Materiales	35,99		480	130		17.275	4.681	35,99
29.03.92	Compra	40	300		430	12.000		16.681	38,79

R1: Para valorizar el envío de 300 Mts. del material, se calcula el costo unitario promedio como sigue:

130 Mts. a \$ 30 c/u = \$ 3.900.-

200 Mts. a \$ 35 c/u = \$ 7.000.-

180 Mts. a \$ 36 c/u = \$ 6.480.-

510 Mts. \$ 17.380.-

=====

$$\text{Costo Unitario Promedio} = \frac{\$ 17.380}{510} = 34,08.-$$

Por lo tanto 300 Mts. egresados tienen un costo de:

$$300 \text{ Mts.} \times 34,08 = \$ 10.244.-$$

El día 15 de marzo se compran 400 mts. de alambre a \$ 37 el metro, con lo cual se debe calcular un nuevo costo unitario promedio.

Saldo al 10/03/92	210 Mts.	x \$ 34,08	=	\$ 7.156.-
Compra al 15/03/92	400 Mts.	x \$ 37	=	\$ 14.800.-
	-----			-----
	610 Mts.			\$ 21.956.-
	=====			=====

Costo Unitario Promedio	\$	21.956	-----	=	\$	35,99
			610			

Con este costo se valoriza la solicitud de alambre de fecha 20 de marzo.

480 Mts. a \$ 35,99 = \$ 17.275.-

La última compra se efectúa el día 29 de marzo, su salida es con un nuevo precio por lo cual se procede a calcular nuevamente el costo unitario promedio:

Saldo al 20/03/92	130 Mts.	a \$ 35,99	=	\$ 4.679,142
Compra al 29/03/92	300 Mts.	a \$ 40	=	\$ 12.000.
	-----			-----
	430 Mts.			\$ 16.679,142
	=====			=====

Costo Unitario Promedio	\$	16.679,142	-----	=	\$	38,79.-
			430			

Ahora bien en el caso que se utilice un sistema de inventario periódico, el costo unitario promedio se calculará de la siguiente manera:

130 Mts.	a \$ 30 c/u	=	\$ 3.900.-
200 Mts.	a \$ 35 c/u	=	\$ 7.000.-
180 Mts.	a \$ 36 c/u	=	\$ 6.480.-
400 Mts.	a \$ 37 c/u	=	\$ 14.800.-
300 Mts.	a \$ 40 c/u	=	\$ 12.000.-
-----			-----
1.210 Mts.			\$ 44.180.-
=====			=====

44.180

Costo Unitario Promedio = \$ $\frac{\text{-----}}{1.210}$ = \$ 36,51 el mt.

Inven.Final Valorizado: 430 Mts. x \$36,51= \$15.699,30

Costo de las Requisio.: 780 Mts. x \$36,51= $\frac{\text{-----}}{\text{-----}}$
\$44.177,10
 =====

4.1.5. Método de Promedios Simples o Aritméticos.

Este es el método menos científico debido a que no considera el efecto sobre el costo ejercido por las cantidades compradas.

Para su cálculo se suman los costos unitarios de las adquisiciones incluyendo el costo unitario del inventario inicial y el resultado se divide entre el número de adquisiciones. Luego el promedio unitario simple obtenido se multiplica por las unidades que permanezcan en el inventario y obtenemos el costo final del inventario en bodega.

Aplicando éste método al ejemplo:

Fecha	Referencia	P/U	Unidades			Valores			Observ.
			Entrada	Salida	Saldo	Entrada	Salida	Saldo	
01.03.92	Inventario Inicial	30			130			3.900	30,00
24.03.92	Compra	35	200		330	7.000		10.725	32,50
06.03.92	Compra	36	180		510	6.480		17.172	33,67
10.03.92	Req.Materiales			300	210		10.101	7.071	33,67
15.03.92	Compra	37	400		610	14.800		21.557	35,34
20.03.92	Req.Materiales			480	130		16.963	4.594	35,34
29.03.92	Compra	40	300		430	12.000		16.198	37,67
			780			27.064			

Los cálculos fueron los siguientes:

a) El día 04 de marzo se compraron 200 mts. de alambre a \$35 el metro. El costo unitario para valorizar es el promedio entre 30 y 35 que es 32,5. Por lo tanto el cálculo es :

$$300 \text{ Mts. a } \$32,50 = \$ 10.725.-$$

b) El día 06 de Marzo se compran 180 mts. de alambre a \$36 el metro. El costo unitario para valorizar es el promedio entre 30 ; 35 ; 36 lo cual da $(30 + 35 + 36) : 3 = 33,67$

El inventario valorizado a este costo es:

$$510 \text{ Mts. a } \$ 33,67 = \$ 17.172.-$$

c) Al efectuarse una requisición se utiliza el costo calculado indicado anteriormente para la fecha anterior, en éste caso para la requisición del día 10 de marzo tenemos:

$$\text{Requisición: } 300 \text{ Mts. a } \$ 33,67 = \$ 10.101.-$$

$$\text{Inven. Final: } 210 \text{ Mts. a } \$ 33,67 = \$ 7.071.-$$

En este método no se consideran los metros de las cantidades compradas al efectuarse el cálculo del costo promedio. Debido a lo anterior los costos reales se ven alterados debiendo efectuarse ajustes en los libros para conciliar sus cantidades con las que presentan las tarjetas.

Los ajustes consisten en cargar o abonar la cuenta de existencias, según sea el inventario final

registrado en la tarjeta de kárdex, mayor o menor que el registrado en los libros, utilizando como contracuenta la cuenta fluctuación de costo de materiales.

La cuenta fluctuación de costo de materiales es una cuenta complementaria a la cuenta de existencias, debiendo agregarse o deducirse según corresponda cuando se quiera determinar el valor real de ésta.

La cuenta existente en el libro mayor tiene registrada las siguientes compras y requisiciones.

Inven. Inicial	\$ 3.900	Reque. 10/03/92	\$10.101
04/03/92	\$ 7.000	Reque. 20/03/92	\$16.963
06/03/92	\$ 6.480		
15/03/92	\$ 14.800		
29/03/92	\$ 12.000		
	-----		-----
	\$ 44.180		\$27.064

			\$17.116

	\$ 44.180		\$44.180

Por lo tanto debería existir un inventario final valorizado de \$17.116.-, pero la tarjeta de existencia indica que el inventario final es de \$16.198.- por lo cual procede el ajuste del libro a través del siguiente asiento:

----- x -----

Fluctuación de Costo de Materiales \$ 918

A Existencias \$ 918

Con el asiento anterior el libro mayor queda ajustado al valor de la tarjeta.

A través del sistema de inventario periódico, la situación es la siguiente:

$$\text{Costo Unitario Promedio} = \frac{30+35+36+37+40}{5} = 35,6$$

$$\text{Costo del Inventario Final} = 430 \times 35,6 = 15.308.-$$

Por lo tanto:

Costo Total Registrado	=	\$	44.180.
Costo Inventario Final	=	\$	15.308.

Material enviado a Producción	\$		28.872.
			=====

En el sistema de inventario periódico, cualquier posible diferencia es absorbida por el costo de las unidades enviadas a producción.

4.1.6. Método del Ultimo Costo con una Estimación.

Este método consiste en contabilizar las existencias al costo de la última adquisición, es decir, se establece una estimación para que cubra las posibles fluctuaciones de los precios de compra.

Utilizando el sistema de inventario perpetuo la empresa presenta la siguiente tarjeta de existencia, aplicando el ejemplo con el cual se está trabajando:

El día 15 se valorizaron por el método:

Según Tarjetas:

610 Mts. a \$ 37 c/u = \$ 22.570.- \$22.570.-

Según Libros:

400 Mts. a \$ 37 c/u = \$ 14.800.-

210 Mts. a \$ 36 c/u = \$ 7.560.- (\$22.360.-)

Diferencia: \$ 210.-
=====

El día 29 de marzo se valorizaron por el método:

Según Tarjetas:

430 Mts. a \$ 40 c/u = \$ 17.200.- \$17.200.-

Según Libros:

300 Mts. a \$ 40 c/u = \$ 12.000.-

130 Mts. a \$ 37 c/u = \$ 4.810.- (\$16.810.-)

Diferencia: \$ 390.-
=====

Diferencias: \$ 650.- (\$ 5 x 130) = \$ 650.-

\$ 330.- (1 x 330) = \$ 330.-

\$ 210.- (1 x 210) = \$ 210.-

\$ 390.- (3 x 130) = \$ 390.-

Total ajustar \$ 1.580.- \$1.580.-
=====

----- x -----

Existencias \$ 1.580.-

A Estimación para materiales \$1.580.-

A través del asiento anterior el mayor queda ajustado al valor de la tarjeta, pero si existieran tendencias a que los precios bajen, el ajuste deberá ser inverso al anterior.

----- EXISTENCIAS -----

\$ 3.900	\$ 10.800
7.000	17.760
6.480	
14.800	
12.000	
1.580	
<hr/>	
\$ 45.760	\$ 28.560
	17.200 Inventario Final
<hr/>	
\$ 45.760	\$ 45.760
=====	=====

A través del uso de un sistema de inventario periódico, las diferencias son absorbidas por las unidades enviadas a producción, por lo tanto no se requerirá ajuste.

Costo Material Total Disponible	\$ 44.180.-
(-)Costo Inventario Final 430x40	(\$ 17.200.-)

Costo de las Solicitudes	\$ 26.980.-
	=====

Si en un periodo no se producen requisiciones, será necesario, en el sistema de inventario periódico, hacer un ajuste, al igual que en el sistema de inventario perpetuo de la siguiente manera:

130 mts. x \$30.-	=	\$ 3.900.-
200 mts. x \$35.-	=	\$ 7.000.-
180 mts. x \$36.-	=	\$ 6.480.-
400 mts. x \$37.-	=	\$14.800.-
300 mts. x \$40.-	=	\$12.000.-
-----		-----
1.210 mts.		\$44.180.-

El inventario final a través de éste método se debe valorar a \$40.-

$$1.210 \text{ mts.} \times \$40 = \$48.400$$

----- x -----	
Existencias	\$4.220.-
A Estimación para Materiales	\$4.220.-

4.1.7. Método del Costo Promedio de Fin de Mes.

En éste método, se costearán los materiales al costo unitario promedio ponderado determinado el mes anterior.

La operación debe ser la siguiente : se divide el saldo en valores entre el número de unidades en existencias, de ésta manera se determina un costo unitario que se aplica a todas las emisiones del mes siguiente y así sucesivamente.

Analizando éste método con el ejemplo, tenemos la siguiente tarjeta de existencias :

Fecha	Referencia	P/U	Unidades			Valores			Observ.
			Entrada	Salida	Saldo	Entrada	Salida	Saldo	
01.03.92	Inventario Inicial	30			130			3.900	30,00
24.03.92	Compra	35	200		330	7.000		10.900	
06.03.92	Compra	36	180		510	6.480		17.380	
10.03.92	Req.Materiales			300	210		9.000	8.380	
15.03.92	Compra	37	400		610	14.800		23.180	
20.03.92	Req.Materiales			480	130		14.400	8.780	
29.03.92	Compra	40	300		430	12.000		20.780	48,33
			780			23.400			

Como se ven, ambas salidas se costean al costo unitario promedio determinado el fin de mes anterior.

For el sistema de inventario periódico, tenemos:

130 mts.	x	\$30.-	=	\$ 3.900.-
200 mts.	x	\$35.-	=	\$ 7.000.-
180 mts.	x	\$36.-	=	\$ 6.480.-
400 mts.	x	\$37.-	=	\$14.800.-
300 mts.	x	\$40.-	=	\$12.000.-
<hr/>				
1.210 mts.				\$44.180.
<hr/>				

Entradas	1.210 mts.	\$44.180.-
Salidas	780 x 30	(\$23.400.-)
<hr/>		
Saldo en Existencia	430	\$20.780.-

Costo Unitario para el mes sqte. = $\frac{\$20.780}{430} = 48,33$

4.2. COMPARACION DE METODOS F.I.F.O., L.I.F.O. Y PROMEDIO PONDERADO MOVIL

En el método F.I.F.O. de valorización de existencias los inventarios quedan valorizados a los precios más recientes, es decir, el balance general presentará las existencias a precios más reales.

Además las emisiones en éste método son a precios más bajos, ésto trae consigo, que los costos de producción serán más bajos y por ende se producirán ganancias más altas e impuestos a la renta más altos.

A través de la aplicación del método L.I.F.O. de valorización, los inventarios quedan valorizados a los precios más antiguos y las existencias enviadas a producción tendrán un costo más actual y por lo general más alto, ésto trae como consecuencia que tengamos un costo de producción más alto y por lo tanto una utilidad menor, y por ende un impuesto a la renta menor.

En el caso de aplicación del sistema de valorización Promedio Ponderado Móvil éste viene a ser una especie de equilibrio entre el método FIFO y LIFO ya que presenta utilidades mayores que el LIFO pero menores que el FIFO, además, los inventarios serán valorizados no tan altos como el FIFO ni tan bajo como el LIFO. Otra característica de éste método es que los costos de producción a determinar tampoco serán los más reales, la ventaja de la aplicación de éste método es la facilidad

característica de éste método es que los costos de producción a determinar tampoco serán los más reales, la ventaja de la aplicación de éste método es la facilidad con que puede ser aplicado.

Como conclusión se debe hacer notar que la diferencia entre los distintos métodos de valorización consiste en el criterio utilizado para distribuir los costos, ya sean cargándolos al costo de venta o difiriéndolos a través de los inventarios, pero tarde o temprano todos los costos terminan en cuentas de resultado.

4.2.1 Aspectos a considerar para efectuar una correcta elección del método de valorización.

- a) Debe ser consistentes en futuros períodos.
- b) Debe ser adecuado a la índole del negocio y a la naturaleza de los artículos.
- c) Debe proporcionar información adecuada, para la elaboración de futuros proyectos, indicando costos y existencias actualizados.
- d) El sistema debe ayudar a una correcta valorización de la posición financiera de la empresa, a través de las existencias reflejadas en el activo.
- e) Debe ser de aplicación sencilla.
- f) Debe ser objetivo.

4.3. ACTUALIZACION DE LAS EXISTENCIAS.

El Decreto Ley Nro. 824, sobre Impuesto a la Renta, del 31 de diciembre de 1974, contiene en su artículo 41 normas para la corrección monetaria de las partidas del balance.

Del texto mencionado anteriormente, se deducen múltiples mecanismos de actualización para las diferentes partidas o valores del activo, pasivo exigible y capital propio. Entre los cuales podemos mencionar : Precios de Reposición, tipos de cambio, mecanismos de reajustes pactados con deudores y acreedores de la empresa y el Índice de Precios al Consumidor.

Se debe señalar que las existencias de bienes físicos del activo realizable, existentes a la fecha del balance, se ajustan a su costo de reposición a dicha fecha. Sobre el valor de adquisición o de costo directo.

Se debe entender por Costo de reposición de un artículo o bien, el que resulte de aplicar las siguientes normas :

Existencias :

a. Compras efectuadas en el mercado nacional :

- En el segundo semestre, su costos de reposición se calculará según el precio más alto de la mercadería durante el ejercicio completo.

- En el primer semestre, su costo de reposición se calculará aplicando la variación del I.P.C., del período comprendido entre el último día del segundo mes anterior al segundo semestre y el último día del mes anterior al del cierre del ejercicio correspondiente, sobre el precio más alto de la correspondiente mercadería.
- Provenientes del ejercicio anterior, su costo de reposición se calcula aplicando la variación del I.P.C., entre el último día del segundo mes anterior al de iniciación del ejercicio comercial y el último día del mes anterior al de cierre de dicho ejercicio, sobre el valor que figure en libros de la correspondiente mercadería.

b. Compras por importación directa :

- Efectuadas en el segundo semestre, su costo de reposición se calcula sobre el precio de la última importación efectuada de la mercadería.
- Efectuada en el primer semestre, su costo de reposición será equivalente al valor de la última importación, reajustado éste según el porcentaje de variación experimentada por el tipo de cambio de la respectiva moneda extranjera ocurrida durante el segundo semestre.
- Provenientes del ejercicio anterior, su costo de reposición será equivalente al valor de libros reajustado según el porcentaje de variación experimentada por el tipo de cambio de la moneda respectiva durante el ejercicio.

c. Importaciones en tránsito :

Se debe valorizar cada desembolso en base al porcentaje de variación experimentada por la respectiva moneda extranjera entre la fecha de su erogación y la del balance.

d. Productos terminados o en proceso :

- Materias Primas: su costo de reposición se calcula según lo establecido en las letras a y b.
- Mano de Obra : por el valor que tenga en el último mes de producción, excluyéndose las remuneraciones que no corresponden a dicho mes.

El artículo Nro. 30 de la Ley de la Renta precisa los siguientes conceptos :

Costo Directos de las Existencias Nacionales : Es el valor o precio de adquisición, según la respectiva factura, contrato o convención, y optativamente el valor del flete y seguros hasta las bodegas del adquirente.

Costo Directo de las Existencias Importadas : Se constituye de la siguiente forma :

Valor CIF

- (+) Derechos de Internación
- (+) Gastos de desaduanamiento
- (+) Optativamente : Flete y Seguros hasta
las bodegas del importador

(=) COSTO DIRECTO S/ Libros
=====

Costo Directo de Bienes Producidos o Elaborados por la Empresa :

(+) Valor Materia Prima según lo anterior

(+) Valor Mano de Obra

(=) COSTO DIRECTO S/ Libros

=====

Se debe indicar que para los efectos de determinar Costos, el artículo 30 de la Ley de la Renta, señala que deberán utilizarse los costos directos más antiguos, sin perjuicio que el contribuyente opte por utilizar el método costo promedio ponderado. El método elegido deberá mantenerse consistentemente a lo menos durante cinco ejercicios comerciales consecutivos.

4.4. CONTABILIZACION DE LOS MATERIALES.

4.4.1. Costos de Fabricación.

El costo de fabricación está formado por todas las erogaciones en que es necesario incurrir para la obtención de determinados productos.

En general, los elementos del costos se clasifican en :

a) Material Directo.

b) Trabajo Directo.

c) Gasto de Fabricación.

a) Material Directo :

Es aquel que forma parte constitutiva del producto fabricado y que, por su relevancia, es conveniente medir y cuantificar específicamente con relación a un grupo o producto específico.

b) Trabajo Directo :

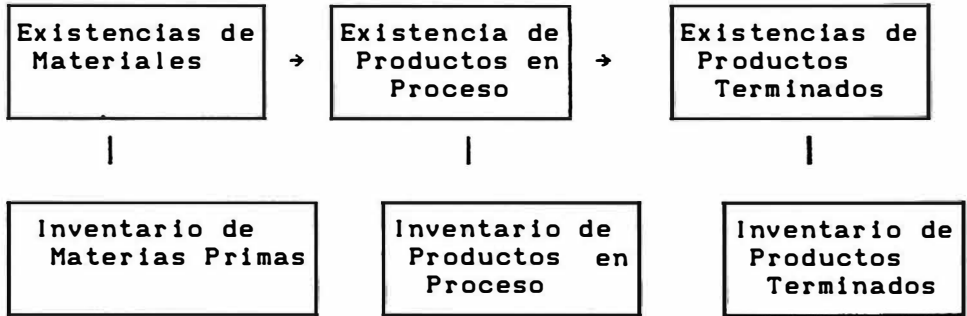
Es aquel que se puede identificar con un lote o producto determinado, debido a que la labor desarrollada por los trabajadores tiene relación directa con la transferencia de la materia prima para llegar al producto final.

c) Gasto de Fabricación :

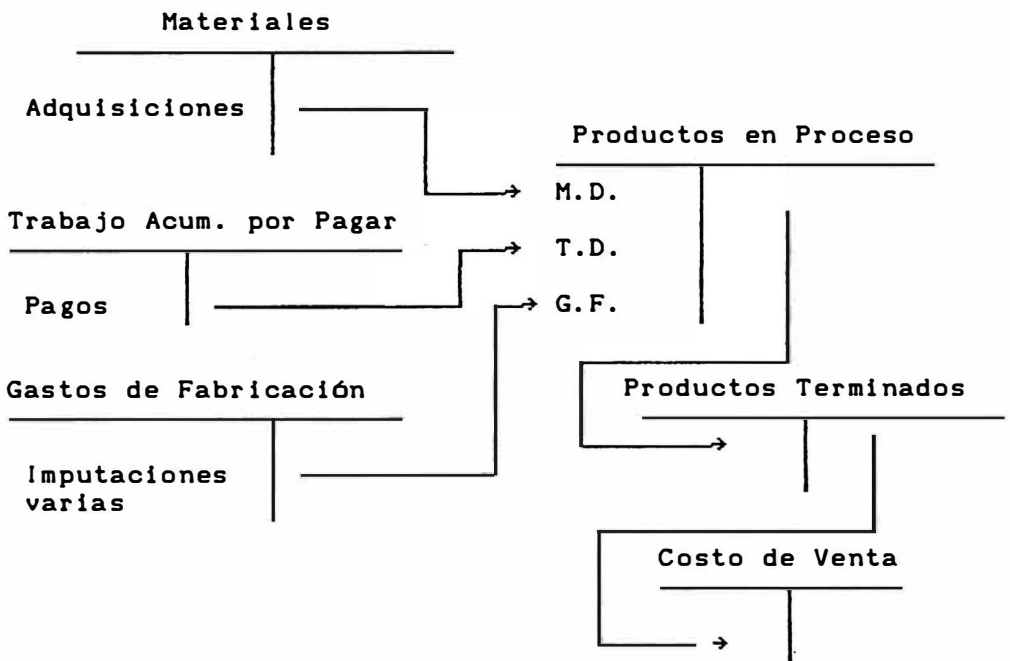
Son aquellos, que además del material directo y del trabajo directo, se requieren para desarrollar el proceso productivo.

En un principio, la empresa debe adquirir materiales o materias primas las cuales ingresan a bodega y luego son llevadas a los centros de costos de las fábricas donde son sometidos a un proceso de conversión, terminado este proceso son transferidas a bodega de artículos terminados donde permanecen hasta que sean derivados a la sala de ventas o a los clientes.

De lo anterior se desprende que la empresa tendrá en todo momento tres tipos de existencias y por ende tres tipos de inventarios.



Del ciclo descrito anteriormente, se expone gráficamente que el movimiento relacionado con el costo es el siguiente :



la empresa se subdivide en dos, uno relacionado con la actividad manufacturera y otro con la actividad financiera por lo tanto, las cuentas de fabricación se eliminan del mayor general (financiero) y se llevan en un mayor especial, denominado mayor de fábrica (producción).

Con lo anterior las cuentas de materiales y los demás elementos del costo se abrirán en el mayor de fábrica, quedando en el mayor general las cuentas relativas a los compromisos contraídos.

En el mayor general se abrirá una cuenta "Mayor de Fábrica", que reemplazará a las cuentas eliminadas, y en el mayor de fábrica se abrirá una cuenta denominada "Mayor General", la cual reemplazará cuentas financieras.

Ambos mayores deben ser independientes, deben saldarse entre sí, a través de las cuentas "Mayor de Fábrica" y "Mayor General".

Los saldos de éstas cuentas siempre permanecen iguales entre sí, esto es debido a que cuando una cuenta se carga, la otra se abona.

4.4.2. Adquisición de Materiales o Materias Primas.

La empresa para sus normales operaciones de producción compra materiales a sus proveedores, los cuales llegan a bodega acompañados de una guía de despacho con la cual, bodega verifica cantidad y calidad, y procede a ingresar los artículos. Por lo general bodega también prepara una guía de recepción, la cual conjuntamente con la guía de despacho son remitidas a contabilidad, para que éste departamento registre el pasivo y posterior pago, como también para actualizar sus tarjetas de existencias.

Las materias primas o materiales solicitados por producción, se hacen a través de órdenes de requisición a bodega, la cual hace entrega de lo solicitado y prepara guías de entrega, actualiza sus registros y envía copia al departamento de contabilidad el cual registra en sus tarjetas de existencias la salida de material y registra en la hoja de costo respectiva.

```
----- x -----  
Materiales                XXX  
I.V.A. C.F.                XXX  
      A Caja / Proveedores                XXX  
-----
```

Si la empresa utiliza dos juegos de libros, la situación es la misma salvo en los asientos de diario, pues en éste caso se deben hacer dos asientos, uno en el libro de la oficina y otro en el libro de la fábrica.

OFICINA	FABRICA
----- x -----	----- x -----
Mayor de Fábrica	Materiales
a Caja / Proveedor	a Mayor General
-----	-----

En forma sintética, la cuenta materiales se carga por las adquisiciones que la empresa hace a los proveedores y los abonos corresponden a la salida de los materiales con destino al proceso productivo, su saldo representa la existencia de materiales que aún no han sido utilizados en el proceso productivo.

LIBRO MAYOR GENERAL :

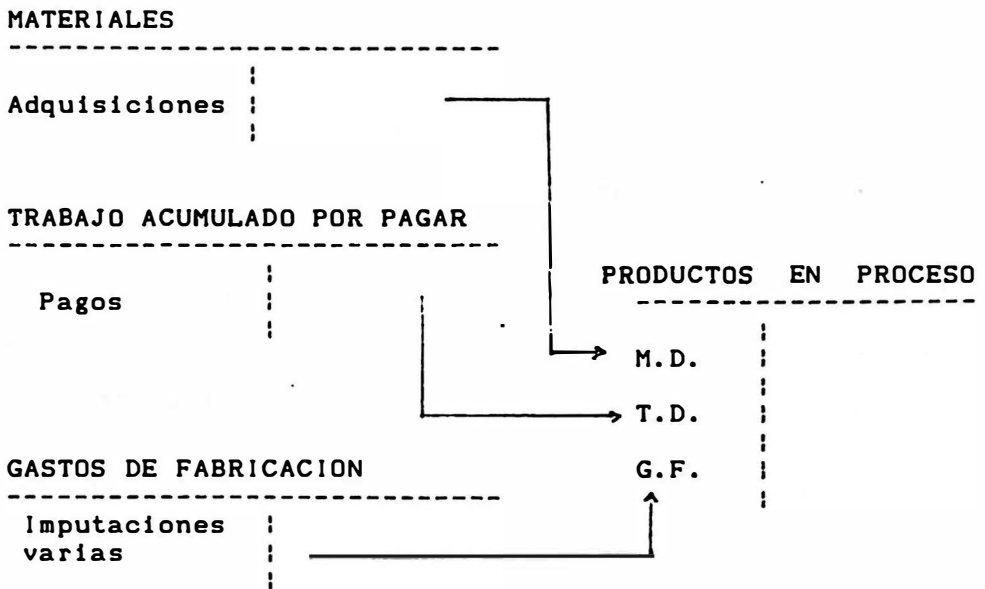
M.P.

- Guía despacho proveedor - Guía de recepción ENTRADA ----->	 	- Orden de requisición - Guía de entrega SALIDA ----->
---	-------------------------------	---

4.4.3. Productos en Proceso.

Los productos en proceso están costeados con los tres elementos del costo y estos son : Material Diercto, Trabajo Directo, y Gastos de Fabricación.

Esquemáticamente esto se ve reflejado de la siguiente forma :



De lo anterior se desprende que la cuenta "Productos en Proceso" acumula los distintos cargos a la producción por los elementos del costo que se van consumiendo ya sea material directo, trabajo directo y gastos de fabricación.

4.4.3.1. Material Directo.

El respaldo para efectuar el registro contable que muestra la salida de materiales a través del abono de la cuenta "Materiales" y el cargo a la cuenta "Productos en Proceso", está dado por la orden de requisición.

El cargo a la cuenta "Productos en Proceso" tiene su origen en una recopilación debidamente valorizada, de todos los materiales directos que se han utilizado en el proceso productivo.

Hay veces, en que por la cantidad de requisiciones se hace imprescindible crear un Diario Auxiliar, denominado "Diario de Requisiciones", que luego a través de su centralización se lleve la anotación a la cuenta "Productos en Proceso", así también se cargan los materiales indirectos a la cuenta "Gastos de Fabricación" que posteriormente serán cargados a la cuenta "Productos en Proceso", previa distribución entre los productos.

----- x -----
Productos en Proceso
Gastos de Fabricación

A Materiales

Acá la cuenta materiales, que se carga por las adquisiciones hechas a los proveedores se ha abonado, en este asiento, por todas las salidas de material directo.

4.4.3.2. Trabajo Directo.

La cuenta "Productos en Proceso" también debe recibir el cargo por el concepto de todas las remuneraciones correspondientes a los trabajadores que participan directamente en el cumplimiento de las distintas órdenes de producción.

----- x -----
Productos en Proceso

A Trabajo acumulado por pagar

La cuenta "Trabajo Acumulado por pagar" representa un pasivo, que se va cargando a medida que las remuneraciones a los trabajadores se cancelan.

4.4.3.3. Gastos de Fabricación.

Los gastos de fabricación también deben ser cargados a la cuenta "Productos en Proceso" pues corresponden a los gastos de fabricación que se han aplicado al proceso productivo.

----- x -----
Productos en Proceso
A Gastos de Fabricación

La cuenta "Gastos de Fabricación" que aparece abonándose, se entiende que previamente ha sido cargada con los distintos conceptos que integran este elemento del costo.

4.4.4. Transferencia de los Productos en Proceso a Productos Terminados.

Una vez que se finaliza una orden de producción, los artículos son transferidos a la bodega de

productos terminados, lo anteriormente expresado se registra contablemente de la siguiente forma: Se carga la cuenta "Productos Terminados" y se abona la cuenta "Productos en Proceso".

----- x ----- .
Productos Terminados
A Productos en Proceso

Además del cargo a la cuenta de Productos Terminados, será necesario cargar la entrada en la subcuenta individual del producto, en el Mayor Auxiliar de Productos Terminados.

4.4.5. Transferencia de Productos Terminados.

Llegado el momento en que se ha terminado el proceso de producción de un bien y éste se encuentre dispuesto para su venta, su tratamiento contable es similar al que se efectúa en una empresa de tipo comercial.

A continuación se verá la forma de asentar una venta y su registro del costo.

----- x -----

Cientes

A Ventas

I.V.A. C.F.

----- x -----

Costo de Venta

A Productos Terminados

4.4.6. Contabilización de los Fletes.

Existen dos formas de contabilizar los fletes, una de éstas es activándolos, cargándolos en la cuenta de activo respectivo (M.P., Materiales, Materiales y Suministros) y la otra forma consiste en cargarlos a los costos indirectos de fabricación, prorrateándolos posteriormente entre el costo de las unidades producidas de acuerdo a alguna base de distribución.

4.4.7. Descuentos Obtenidos.

Son rebajas otorgadas por los proveedores por diversos motivos y que contablemente se clasifican en descuentos de caja y los denominados descuentos comerciales.

4.4.7.1. Descuentos de Caja.

Son descuentos obtenidos producto de que la factura se cancela con anterioridad a la fecha estipulada en ella. Como no se sabe si la empresa tendrá el descuento, en la factura no figura, por lo tanto será registrado cuando éste sea ganado.

Suponiendo que se obtiene un descuento por pronto pago del 10%, su contabilización será la siguiente:

----- x -----	
Proveedores	\$2000.-
A Caja	\$1.800.-
Descuentos Obtenidos	\$ 200.-

A través de la utilización de la cuenta "Descuentos Obtenidos", se evita ajustar los inventarios, simplificando su operatoria, pues en rigor debería rebajarse el inventario de materiales.

Otra forma de contabilizar los descuentos de caja, consiste en considerar los descuentos como si ya se hubieran ganado, con lo cual el asiento por la compra se hace por un menor valor de inventario. Si por cualquier motivo el descuento no se hace efectivo se debe hacer un cargo a la cuenta "Descuentos Perdidos" y por ende el pago será por un mayor valor.

4.4.7.2. Descuentos Comerciales.

En éste caso el descuento es producto de una causa distinta e independiente a la fecha de pago. Acá el descuento va considerado en la factura, por lo tanto no se contabiliza como tal, y se considera como un menor precio de compra.

Este tipo de descuento se debe por lo general al número de unidades que se compran, a la compra de un artículo en particular, etc., es decir el descuento está ganado por el sólo hecho de comprar.

Se considera el siguiente ejemplo : Se compran 2.100 litros de ácido muriático a \$10.- el litro, obteniendo un descuento de un 5% por el volumen de la compra. La factura indica :

2.100 lts. a \$10 c/u	\$21.000.-
5% Descuento	\$ 1.050.-

A Pagar	\$19.950.-
	=====

El asiento contable sería :

----- x -----	
Materias Primas	\$19.950.-
A Caja / Proveedores	\$19.950.-

El objetivo que se persigue con este tipo de descuento es el de promover las ventas o bien aumentar su volumen.

volumen.

4.4.8. Requisición de Materiales.

Cuando la empresa tiene sus oficinas administrativas y su fábrica en un mismo lugar, o bien cuenta con sistemas computacionales la operatoria es la siguiente: Bodega registra la salida de materiales y actualiza las tarjetas de existencias, y contabilidad registra en el mayor auxiliar de existencias, hace las separaciones entre material directo e indirecto, registrando en la hojas de costo correspondiente, como así también separando el material indirecto para su posterior distribución. El asiento contable a registrar es :

----- x -----	
Productos en Proceso	XXX
Gastos de Fabricación	XXX
A Materiales	XXX

En el caso de que la empresa no disponga de un computador y la fábrica esté en un lugar distante de las oficinas administrativas, el asiento anterior se contabiliza en los libros de la fábrica y no en la oficina administrativa central, pues es ésta una operación de producción.

4.4.9. Devoluciones de Materiales.

Tanto bodega como contabilidad deben actualizar sus registros, dando salida al material devuelto y se deberá hacer el siguiente asiento, cuando los materiales son devueltos al proveedor :

----- x -----
Proveedores XXX
 A Materiales XXX

Si la empresa lleva dos juegos de libros los asientos serán :

EN OFICINA:

----- x -----
Proveedores
 A Mayor de Fábrica

EN FABRICA:

----- x -----
Mayor General
 A Material

Cuando se devuelve material de producción a bodega, bodega debe reingresar éste material a sus

tarjetas, y contabilidad debe actualizar sus tarjetas de existencias como así también contabilizar el asiento que anula la entrega y registrar la deducción correspondiente en las hojas de Costo del material directo.

----- x -----

Material

A Productos en Proceso

Gastos de Fabricación

Si se utilizan dos juegos de libros el asiento anterior se registrará en los libros de la fábrica.

CAPITULO V

"MODELOS DE INVENTARIO".-

5.1. DEFINICION DE MODELO

Dos rutas igualmente fecundas se ofrece al físico en su investigación: Una reposa en la experiencia y la otra en las matemáticas. De la misma forma se les presentan los fenómenos a aquéllos que se interesan en los acontecimientos que ocurren en la organización. La metodología, relativa a las medidas físicas, es mejor conocida que la que se refiere a la economía. La razón de esto es que se hace más fácil repetir un número de veces una experiencia física en condiciones idénticas y, por el contrario, en un fenómeno de organización rara vez se puede realizar una experiencia, lo cual en todo caso resultaría demasiado costoso. ¿Podríamos calcular el costo de fabricación utilizando maquinarias de un modelo que todavía no se ha utilizado en la empresa?. Indudablemente esta situación involucraría, entre otras cosas, un costo excesivo que debería cubrir la empresa, paralización de la producción para implementar la nueva maquinaria, adiestramiento del personal, etc. Frente a esta situación surge una alternativa comprobadamente eficaz: utilizar un modelo.-

Un modelo es un reproducción de las características importantes de la vida real, suministra una guía a la comprensión y una base para predicciones.

Finalmente debemos decir que los modelos no son verdaderos ni falsos, su valor se juzga por la contribución que hacen a nuestra comprensión de los sistemas que representan.

5.2 MODELOS DE INVENTARIO:

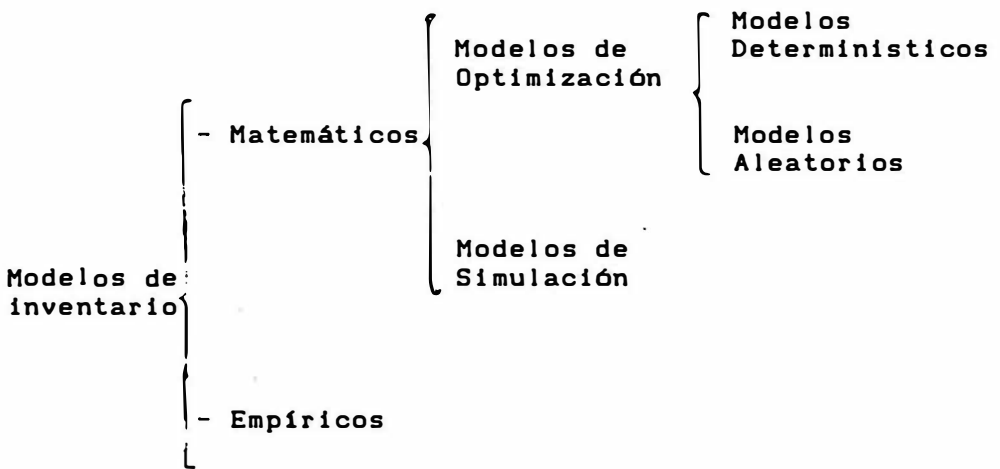
Un modelo que facilita las respuestas a las interrogantes que plantea el sistema de inventario, puede ser de muy diferente construcción según las condiciones bajo las cuales funciona la empresa. De aquí que distinguiremos dos tipos de modelos de inventario: los Empíricos y los Matemáticos.

Los modelos empíricos se utilizan para administrar los inventarios cuando no se encuentra un objeto o función claramente cuantificada que trata de optimizarse y en donde la información con que cuentan los ejecutivos no permita determinar la mejor estrategia a seguir. Esto no implica la inexistencia de una racionalidad en la construcción del modelo empírico. Por el contrario, generalmente se puede observar la existencia de normas que establecen el monto de las reposiciones, la demanda que se tendrá en el futuro, la información que se genera, etc. Y es común que se establezcan mecanismos para mantener niveles adecuados de existencias, revisar la calidad de los materiales almacenados o la rotación de los artículos.

Los modelos matemáticos se caracterizan por representar la realidad que preocupa a la empresa a través de símbolos y relaciones matemáticas y por su implantación es posible obtener la o las estrategias que logren el nivel más alto de eficiencia. Dentro de los modelos matemáticos se distinguen a su vez dos grupos: los de optimización y los de simulación. Por otro lado los modelos de optimización se dividen en: modelos determinísticos y modelos aleatorios o probabilísticos.

El siguiente cuadro resume los tipos de modelos de inventario anteriormente nombrados:

Figura N°5.1.- Resumen de los tipos de Modelos de Inventario.



5.3 MODELO EMPIRICO DE INVENTARIO:

La descripción del sistema operativo de inventario, tal como se encuentra en la empresa, se denomina Modelo Empírico de Inventario. Por cuanto es el

resultado de la interacción de diferentes unidades administrativas, del personal, de las normas establecidas por la organización y de los elementos que de una manera u otra han llevado a la empresa al estado en que se encuentra, o sea, de la experiencia acumulada.

Por lo general, y la práctica lo demuestra, es recomendable obtener una descripción general de los procedimientos y procesos que operan en la empresa para el manejo y control de los materiales. Esta descripción se orienta a la búsqueda de detalles operativos para aquellas actividades más complejas y que involucran una mayor cantidad de recursos. La descripción del sistema vigente deberá ser una analogía con lo que efectivamente ocurre en la empresa, no pretenderá llegar a resultados inmediatos ni a implantar modificaciones, sino que más bien a dar una visión general de ella. Es posible que de esta descripción surjan caminos para el diseño de un sistema más eficiente, pero de preferencia se perseguirá esa eficiencia para aquellas actividades donde puede obtenerse el mayor beneficio con un esfuerzo dado.

La tarea de recolectar información necesaria para llegar al modelo empírico facilita la comprensión de las bondades y limitaciones reales del sistema imperante y permite vislumbrar cuan lejos puede irse con el establecimiento de un nuevo sistema, más eficiente y complejo en cuanto al análisis de costos, predisposiciones del personal, uso de la información, etc.

Otro aspecto que debe tenerse presente, en cuanto a la descripción del modelo empírico, dice relación con los puntos de decisión, vale decir, las personas que eligen entre diferentes alternativas a lo largo del proceso, las materias que entran en juego, etc. La variabilidad que tengan esas alternativas está registrada en las normas internas, las que deben reconocerse en forma explícita. Por ejemplo: Si se debiera cambiar por algún motivo a la persona encargada de confeccionar las órdenes de compra, esta situación debe estar contemplada en las normas internas de la organización para así no interrumpir el proceso normal de trabajo.

Aunque se dispone de múltiples técnicas y herramientas para describir procesos, cuando se trata del modelo empírico de inventario se realiza en forma verbal. Aquí se debe detallar claramente todas aquellas actividades e informaciones que dicen relación con el tratamiento del inventario, como por ejemplo: materias primas almacenadas, solicitudes de materiales, órdenes de compra, etc.

Por otro lado el empleo de modelos matemáticos lleva tiempo. Es preciso desarrollar información que permita estimar diferentes factores o variables que entran en juego en un sistema de inventario; el costo de introducir este modelo es elevado y no siempre la empresa está en condiciones de solventarlo; el costo de colocar una orden de compra no se obtiene en forma instantánea, es preciso desarrollar cálculos y comprobarlos

cada cierto tiempo. Si la demanda histórica es un mal precedente de la demanda futura, será preciso recurrir a otros indicadores. Todos estos requerimientos prueban que la empresa debe estar en condiciones de poder entregar éstos y otros antecedentes para la construcción de un modelo matemático. Por ello que se recomienda que se empiece describiendo el sistema vigente, de tal manera que se disponga de una visión amplia de las actividades de bodega y funciones relacionadas con ella, del conocimiento del personal, de las necesidades de la empresa, de las características del producto, etc. Sólo así se podrá seleccionar el modelo matemático que sea más consecuente con la realidad existente y a la vez el que ofrezca mayor eficiencia.

No se debe olvidar que en el departamento de bodega se realizan ciertas actividades que tendrán que ser descritas en forma detallada por la importancia que revisten para el departamento. Entre ellas podemos mencionar:

- Procedimientos relacionados con la recepción.
- Procedimientos relacionados con la custodia.
- Procedimientos relacionados con el almacenamiento.
- Procedimientos relacionados con la entrega de materiales.
- Procedimientos relacionados con el registro de existencias.
- Procedimiento con la requisición de materiales.

5.4 MODELO MATEMATICO DE INVENTARIO:

El modelo matemático de inventario más típico, es aquel que trata de determinar el número de unidades que deben adquirirse en cada oportunidad, es decir, el Lote Económico de Compra (LEC), considerando elementos tales como: costos de emitir una orden de compra, precio unitario de compra del artículo, costos por no disponer de materias primas para la producción o la venta, etc. En algunos casos, uno de ellos se presenta como distribuidor de probabilidad, y en otros tiene valor cierto. Este tipo de modelo trata de optimizar en términos de costos, es decir, de determinar el lote económico que hace que el costo total de proveer inventario, sea mínimo.

5.4.1. Aplicación de los Modelos Matemáticos:

Los modelos matemáticos se aplican en aquellas materias primas, partes o productos terminados que representan valores monetarios importantes por lo que cuestan o por el perjuicio que puede significar para la empresa tener exceso o falta de ellos.

Debe tratar de determinarse cuál es la importancia relativa de cada artículo en el inventario, y sobre esa base se dispondrá de información para establecer qué artículos conviene incorporarlos a los modelos matemáticos. La aplicación indiscriminada de modelos

puede resultar de alto costo para la empresa y no entregar los frutos que se esperan.

Bajo ciertas circunstancias, especialmente cuando los modelos requieren de pocos datos, de cálculos repetitivos de corta duración y disponiendo además de un computador, puede resultar beneficioso incorporar cientos o miles de artículos. Pero cuando no se dan estas condiciones y el cálculo debe hacerse en forma manual, resulta indispensable discriminar entre los diferentes artículos para aplicar las diferentes políticas de inventario y dejar que aquellos que sean más importantes se rijan por normas más estrictas de control, es decir, se les apliquen modelos matemáticos.

5.4.2 Tipos de Modelos Matemáticos de Inventario:

Los modelos matemáticos de inventario tiene por objeto dar respuesta a cuánto y cuándo reponer las existencias de materias primas, partes o artículos elaborados al costo mínimo o con el máximo beneficio.

Existen dos tipos de modelos matemáticos de inventario: los modelos de Optimización y los modelos de Simulación.

Los modelos de Optimización parten de una función expresada en forma matemática y por su construcción es posible obtener la o las estrategias que logran el nivel más alto de eficiencia del objetivo. En

general la optimización será real en la medida que sea una representación adecuada del mundo que está en estudio.

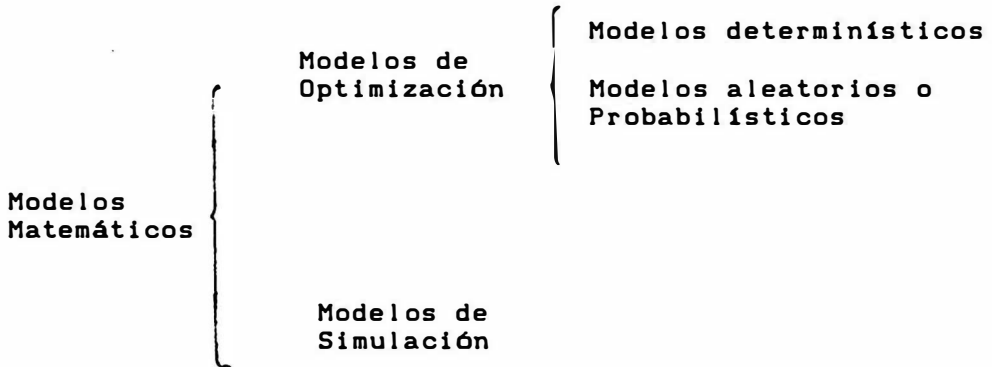
A su vez, los modelos de Optimización se agrupan en modelos Determinísticos y modelos Aleatorios o Probabilísticos. Los modelos Determinísticos se caracterizan básicamente por suponer que la demanda futura de los diversos materiales y que el tiempo que demora en reponerse las existencias, son conocidos o estimados con certeza. Por otro lado los modelos aleatorios o probabilísticos, suponen una variación preestablecida para uno o más de los factores anteriormente descritos: la demanda y el tiempo de reposición.

Los modelos matemáticos de simulación se aplican en circunstancias en que las variables del sistema no se pueden manejar a través de modelos analíticos, capaces de dar una respuesta óptima. La característica principal de estos modelos dice relación con su funcionamiento real, sin que se requiera de su aplicación práctica para establecer las bondades de sus resultados. Es decir se simula la utilización del modelo, se observa el comportamiento de los resultados, sin que ello implique que la empresa opere efectivamente con el modelo.

Una importante limitación de la simulación es que, cuando la situación de decisión se hace más compleja, es más difícil simular todas las interacciones con exactitud. Como resultado, las simulaciones pueden ser engorrosas e inexactas cuando se extienden a decisiones más complicadas.

Figura N^o 5 - 2 :

Resumen de los modelos matemáticos de inventario:



5.4.3.- Aplicación de un modelo matemático determinístico:

La dimensión óptima de cada pedido o LEC es un término de gran importancia en la adquisición de materiales, partes o piezas, etc. Este análisis tenderá a determinar la cantidad óptima de cada pedido, conociendo las necesidades probables, costos de formular el pedido (P) y el costo de mantener el inventario (M). Para ello se supondrá que las necesidades de uso de un artículo en especial se conoce con certeza, que el costo de emitir un pedido es constante, al igual que el costo de mantener el inventario y que los pedidos se satisfacen sin demora.

Costo de conservación o mantenimiento: Este costo está constituido por el costo de almacenamiento, el manejo y el seguro de inventario, además de la tasa requerida de rendimiento sobre la inversión en inventario.

Costo de formular un pedido o de ordenación:

Está constituido por los costos administrativos y por los costos asociados con las acciones y actividades que se llevan a cabo desde el momento en que se emite una solicitud de compra hasta que se recibe el pedido se coloca en el inventario y se paga.

Punto de reordenación: Nivel en el cual se emiten los pedidos para reabastecimiento en un sistema de inventario de punto de reorden, vale decir un sistema en el cual se mantiene un registro perpetuo de los mismos. Se emiten ordenes de reabastecimiento cuando el inventario desciende a un nivel predeterminado el que se denomina punto de reorden.

Si el ritmo de utilización de un artículo fuera perfectamente constante a través del tiempo y no se necesitará ningún stock de seguridad, el inventario promedio (en unidades) puede ser expresado de la siguiente forma:

$$\text{Inventario promedio} = \frac{Q}{2}$$

Q = Cantidad de cada pedido en unidades, que se supone constante.

El costo de mantener el inventario es igual al costo de mantenimiento unitario multiplicado por el promedio de unidades en existencia, o sea:

$$\frac{M \cdot Q}{2}$$

El número total de pedidos emitidos en un período de tiempo, es igual al consumo o utilización de ese artículo en unidades (S) dividido por Q (S/Q). Luego el costo de emitir un pedido será igual al número total de pedidos multiplicado por el costo unitario de pedir:

$$\frac{S \cdot P}{Q}$$

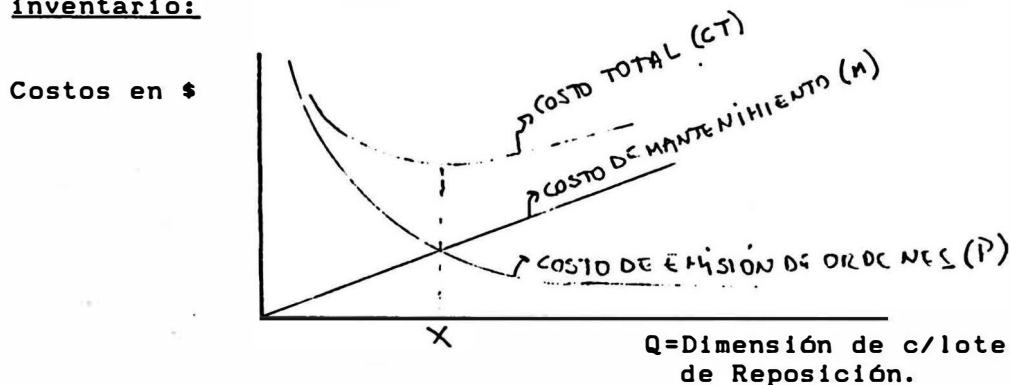
Por tanto, el costo total del inventario es igual al costo total de mantener más el costo total de pedir:

ECUACION N°1 .

$$\text{Costo total del inventario} = \frac{M \cdot Q}{2} + \frac{S \cdot P}{Q}$$

FIGURA Nº 5-3:

Comportamiento de los distintos costos de inventario:



X: Cantidad en unidades que equilibra el costo total de pedir, con el costo total de mantener.

FUENTE: James Van Horne. "Fundamentos de Administración Financiera". Cuarta edición.

En la figura 5-3 puede verse que cuando mayor es la cantidad pedida (Q), mayor es el costo de mantener y menor el costo de emitir ordenes. Por el contrario, cuando menor es la cantidad Q, menor es el costo de mantener y mayor es el de emitir. Lo que se pretende es buscar el punto de equilibrio entre la economía que puede lograrse aumentando la dimensión de cada pedido con el aumento del costo de mantener que ello implica.

Con el objeto de determinar la dimensión óptima del pedido derivamos la ecuación $NQ = 1$ para Q y luego la igualamos a cero.

CT = Costo total

$$CT = \frac{M \quad Q}{2} + \frac{S \quad P}{Q}$$

$$Q' = \frac{M}{2} - \frac{S \quad P}{Q^2}$$

$$0 = \frac{M}{2} - \frac{S \quad P}{2}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times S \times P}{M}}$$

Luego se deducen las siguientes fórmulas:

Número óptimo de pedidos (N*):

$$N^* = \frac{S}{Q^*}$$

Tiempo que transcurre entre dos periodos sucesivos o ciclo de inventarios (tc):

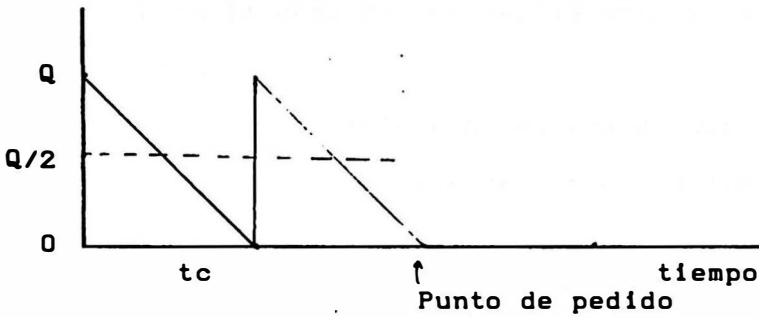
$$tc = \frac{1}{N^*}$$

Para la determinación del LEC se ha supuesto que los pedidos se satisfacen sin demora, es decir, que el pedido hecho al proveedor llega inmediatamente después de ser solicitado. La figura 5-4

representa la situación en que el punto de pedido (nivel de cantidad en que automáticamente se lanza un nuevo pedido) es igual a cero, o sea, la orden por material se coloca cuando las existencias han llegado a cero.

FIGURA Nº 5-4 :

Punto de pedido o de reordenación, considerando que no hay demora en la entrega.



FUENTE: "Administración Financiera", James Van Horne. Segunda edición.

El establecimiento de modelos matemáticos en el control de inventarios ha demostrado que constituyen un significativo apoyo en la toma de decisiones de los ejecutivos, pues, especialmente contribuyen a responder el cuándo y el cuánto pedir.

Los modelos matemáticos son complejos y de difícil aplicación dependiendo del tipo de empresa de que se trate y de sus características; y es por esto que se ha

descrito un modelo matemático en donde ciertas variables son constantes y/o conocidas; ya que no es el objetivo de esta memoria el profundizar en éstos, pues existe literatura específica en el tema, la cuál puede ser consultada por el lector.

NOTAS: Al analizar este modelo matemático determinístico se debe tener en claro que se establecieron los siguientes supuestos.

- A) Se conoce la demanda con certidumbre y es constante en el tiempo.
- B) El tiempo de adelanto o de espera es cero.
- C) El inventario se reabastece cuando ha llegado exactamente al nivel cero, no se utilizan stock de seguridad.
- D) El pedido total se recibe en un solo lote.
- E) La cantidad de pedido es constante para cada orden.
- F) Se considera un horizonte de tiempo infinito y continuo
- G) Se considera que todos los costos son constantes en dicho horizonte de tiempo.
- H) El modelo se refiere a una función comercial.

5.4.4.- Ilustración de la aplicación del modelo en estudio

Supondremos que se han determinado los siguientes valores y se consideran apropiados para una empresa:

- Consumo previsto de artículo: 2.000 unidades
- Período (días) 100 días

- Costo de emisión de cada pedido \$ 100.-
- Costo de mantenimiento de una unidad \$ 10.- durante 100 días

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 2000 \times 100}{10}}$$

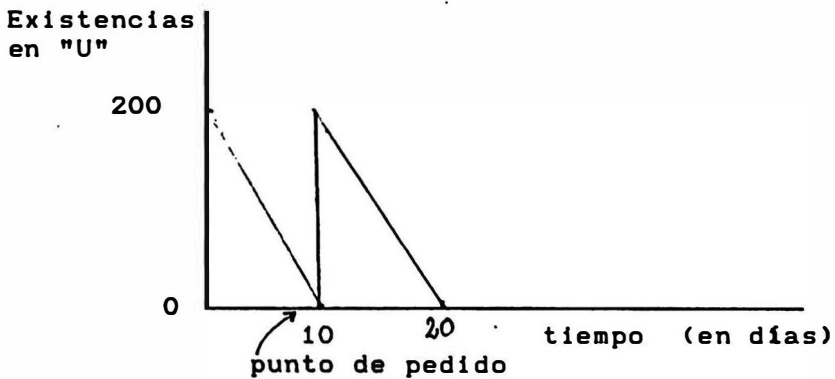
$$Q^* = 200 \text{ unidades}$$

$$N^* = \frac{2000}{200}$$

$$N^* = 10 \text{ pedidos}$$

$$t_c = \frac{1}{10} = 0,10 \text{ o bien, } 10 \text{ días}$$

FIGURA 5-5: Dimensión óptima del pedido:



Ordenando compras sucesivas de 200 unidades, la empresa emitirá diez pedidos, durante el período bajo consideración, es decir, un período cada diez días.

C A P I T U L O V I

"DE LOS PROCESOS DE BODEGA, DE LOS REGISTROS Y LA CLASIFICACION".

6.1 ORIGEN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RECEPCION Y PROCEDIMINTOS DE SALIDA DE MATERIALES.-

En el ciclo de producción, los materiales que constituyen las existencias, pueden tener que almacenarse repetidas veces. Entran a la bodega, salen de ella para su elaboración, vuelven a ella, salen otra vez para otra fase de elaboración, vuelven a entrar y así sucesivamente hasta que, por último, vuelven a bodega en la forma de productos terminados. Todos estos cambios de estado y de lugar de las mercaderías, dan origen a procedimientos que deben ser realizados en la bodega. Entre ellos se encuentran dos claramente identificables, por sus características particulares, estos son: el procedimiento de Recepción y el procedimiento de Salida de materiales.-

Los procedimientos de recepción y salida de materiales, están regidos por normas que deben ser conocidas por las personas encargadas de los materiales. Por ejemplo: la forma en que debe ser retirado un artículo en especial, los cargos o personas que tienen derecho a retirar mercaderías, los documentos que deben originar una

recepción de materiales, etc. Todas estas normas implantadas para el control y la administración de existencias, se reconocen como válidas por cuanto tienen como objetivo ayudar a que el tratamiento de materiales sea más eficiente, esto implica, entre otras cosas, evitar omisiones que representan trastornos en los registros o libros de existencias; mantener registros de entrada y salida de materiales y/o evitar mermas por robos. Sin duda lo anterior está orientado hacia el logro de una adecuada administración de existencias.

El control de los materiales se lleva a cabo mediante registros e informes periódicos que se relacionan con la compra, recepción, almacenamientos y entrega de materiales.

Las anotaciones tienen que mostrar la cantidad, el costo de los materiales pedidos a los proveedores, recibidos de éstos, almacenados y posteriormente entregados de manera que las cuentas de inventarios en los libros, según se muestran en el balance general, y el costo de los artículos manufacturados estén correctamente calculados.

Si una empresa desea obtener cifras confiables respecto de los costos de los materiales, deberá establecer un control con las siguientes características :

- a) Una rutina sistematizada para la compra, recepción, almacenamiento y entrega de los materiales, la cual

coordine los presupuestos de materiales con la compra y entrega de los mismos. Las compras deben ser centralizadas bajo la responsabilidad de un jefe de adquisiciones.

- b) Utilización de modelos impresos que evite los errores y fije las responsabilidades.
- c) Un sistema de comprobaciones internas para evitar robos y fraudes, como también efectuar una correcta contabilización.

Un sistema apropiado para valorar las solicitudes de materiales y los inventarios de los mismos.

- e) El análisis y la solución de problemas relativos a los inventarios tales como mermas, robos, existencias adecuadas de materiales, etc..
- f) Entrega rápida y oportuna de información a la gerencia a través del uso y desarrollo de registros contables adecuados.

6.2 CICLO FUNCIONAL DEL CONTROL DE LOS MATERIALES

Este ciclo abarca las actividades de una empresa desde que ésta solicita los materiales y se colocan las ordenes de compra hasta que aquellos son usados en las actividades fabriles, Las actividades o funciones que cumple este ciclo son:

- a) Ingeniería, planeación y distribución de la producción.
- b) Compra de los materiales.
- c) Recepción e inspección de los materiales.
- d) Almacenamiento y entrega de los materiales.
- e) Contabilización de las transacciones relacionadas con los materiales.

a) Ingeniería, Planeación y Distribución de la Producción:

El Departamento encargado de éstas funciones tiene que diseñar el producto y preparar las especificaciones de los materiales antes de que éstos sean comprados. Luego tiene que estudiar los efectos del uso de los distintos materiales y sus sustitutos y hacer sus recomendaciones. Además, debe indicar los materiales que deben ser entregados a las diferentes clases de ordenes de producción.

b) Compra de los Materiales:

El departamento de compras prepara las solicitudes de compras, solicita cotizaciones a los proveedores, confecciona y coloca las ordenes de compras, aprueba las facturas de los proveedores y envía las facturas aprobadas al departamento de contabilidad para su registro.

c) Recepción e Inspección de los Materiales:

En el departamento de recepción se reciben los artículos y se firman los recibos autorizados, verifica la cantidad de artículos recibidos, inspecciona la calidad de los artículos, traslada los materiales a la bodega y envía copias de los informes de recepción al departamento de compras y a bodega.

d) Almacenamiento y Entrega de los Materiales:

El departamento de bodega recibe y acusa recibo al departamento de recepción de los materiales que éste le entrega, también comprueba las cantidades recibidas, coloca los materiales donde corresponda, entrega los materiales contra las solicitudes autorizadas adecuadamente, contabiliza las recepciones y entregas en las fichas de almacén, y prepara los resúmenes de las solicitudes de materiales para el departamento de contabilidad de costos.

e) Contabilización de las transacciones relacionadas con los materiales:

Se hacen asientos para contabilizar la compra de materiales, devoluciones a proveedores, el uso de los mismos, las devoluciones al almacén, los desechos o la producción defectuosa, además, de la mantención de registros de inventarios perpetuos, etc.

6.3 PERSONAL DEDICADO AL CONTROL DE LOS MATERIALES

Compra : Esta función normalmente está a cargo de un Jefe de Compras y sus auxiliares.

Recepción: Puede ser llevado por un empleado responsable, auxiliado por algunos trabajadores físicamente capacitados para manejar y trasladar los materiales.

Bodega: El departamento de bodega puede ser un anexo del departamento de recepción, o puede ser un departamento separado ubicado en otro lugar. El bodeguero o guard almacén a cargo de éste departamento puede ser auxiliado por un grupo de trabajadores que tienen que ser capaces físicamente de mover y manejar materiales.

Submayor de Materiales y Suministros: Este es llevado por un funcionario y es responsable por la contabilidad del inventario de materiales. Su tarea es llevar al día el inventario perpetuo, a través de la anotación en las tarjetas de existencias, la recepción, la entrega y los saldos de los materiales.

La distribución funcional anterior no está tan claramente definida en las organizaciones pequeñas, en las cuales varias actividades pueden ser llevadas por una sola persona, pero se debe tener claro que es conveniente que el encargado de la recepción, el bodeguero y el tenedor del Submayor de materiales y suministros deben trabajar con absoluta independencia unos de otros con el objeto de evitar fraudes y robos.

En los siguientes puntos se tratarán materias relacionadas con la recepción, salida de materiales y documentos que originan estos procedimientos.

6.4. PROCEDIMIENTO DE RECEPCION:

Recibir, significa tomar posesión de algún bien. Con este acto los artículos o mercaderías pasan a formar parte del inventario de quien las recibe. Entre la gente de negocios, las transferencias toman en la mayor parte de los casos, la forma de entrega material del proveedor al comprador. Los bienes cambian de lugar al mismo tiempo que cambian de dueño. Sin embargo, las transferencias pueden realizarse en forma simbólica. Las transferencias de los derechos sobre las mercaderías se puede hacer, inclusive, cuando éstas están siendo transportadas de un lugar a otro; siempre y cuando la ley considere que la posesión de los documentos representa la equivalencia de la posesión de las mercaderías.

Sea cual fuere la forma de transferencia, la recepción constituye un aspecto importante de la administración de inventario. Debido a ello es que esta actividad es algo más que una simple aceptación de materiales.

El primer acto de la recepción consiste en cotejar, es decir, en examinar las mercaderías entregadas y el comparar lo entregado con lo pedido. Cada artículo se identifica con el asiento o anotación correspondiente en los documentos de entrega. Luego se le revisa, a menudo comparándolos con muestras tomadas en el momento de la compra. También se mide o cuenta la cantidad entregada para determinar si hay faltante o sobrante. Este procedimiento de cotejar es de gran importancia, ya que

los materiales que no se ajustan a las especificaciones de producción pueden descubrirse a tiempo, para que se les sustituyan.

El procedimiento de papeleo (registro o inscripción de materiales recibidos) constituye un salvaguarda contra la pérdida de los artículos que han de figurar en el inventario. Cualquier error en la identificación de las existencias llegadas y, sin duda, la omisión de anotar su llegada equivale a la destrucción de los libros o registros de inventarios. Si los registros de inventario son incorrectos, los saldos de existencias de artículos que muestran, serán la causa de que se tomen acuerdos para efectuar nuevas compras carentes de base. Además los registros y libros incorrectos o mal llevados perjudican al negocio, por cuanto pueden ser los culpables de que se paguen mercaderías que no han llegado.

El uso de impresos que traducen la situación que se quiere representar, ya sea recepción, compra, salida u otros procesos de bodega, facilitan el manejo de las mercaderías y ayuda a identificar responsabilidades en caso de producirse contradicciones u omisiones. Por ello que a continuación se muestran los documentos que originan la recepción y la compra, se han incluido los documentos relacionados con la compra por su íntima relación con el procedimiento de recepción.

6.4.1 Informes y formatos utilizados para el control de la recepción y la compra:

El principio del control interno en los negocios se basa en el uso de modelos impresos. Estos modelos representan un método efectivo para determinar las responsabilidades en las actividades de los negocios y sirven como instrumentos de comprobación interna. Un principio fundamental en el uso de estos modelos exige que quede siempre una copia en poder del departamento que los prepara.

Los modelos más frecuentemente usados para la recepción y la compra de materiales son:

- Solicitud de compra.
- Orden de compra o pedido del proveedor
- Informe de recepción
- Informe de devolución de compra
- Tarjeta de sub-mayor de bodega
- Tarjeta de bodega.

- Solicitud de Compra:

La solicitud de compra es un documento que pide al departamento de compra que adquiera determinados materiales, ya sea para reponer las existencias actuales o para adquirir algún material del cual no hay existencias. Si se trata de la reposición de existencias, la solicitud se prepara por el encargado de bodega; si se trata de

artículos nuevos, la solicitud puede ser preparada por el departamento de ingeniería o por la dirección de la fábrica.

Se preparan dos copias de ésta solicitud una para el departamento de bodega como memorandum y la otra al departamento de compra.

Orden de Compra:

La orden de compra es un modelo preparado por el departamento de compras, autorizando al proveedor para que embarque los materiales que se solicitan, la distribución de este formato es la siguiente:

Original: Abastecedor o Proveedor

1ª Cópia: Departamento de Recepción para que éste tome conocimiento de que materiales se espera recibir.

2ª Cópia: Al departamento que solicita el material

3ª Cópia: Departamento de Compras. .

Además, de las copias anteriores, dependerá de cada empresa y de sus requerimientos el número de copias que hará.

- Informe de Recepción:

Es un documento preparado para mostrar la cantidad y clase de material recibido en cumplimiento con las órdenes de compras.

Se trata de un exámen hecho por el empleado encargado de la recepción o sus ayudantes en el cual se pesa, cuenta o mide el material recibido; el medio de transporte utilizado; el número de pedido; el nombre del empleado que recibió y comprobó, etc.

Este informe puede ser extendido en triplicado siendo su distribución la siguiente:

Original: Departamento de Compras para que compare con la orden de compra.

1ª Copia: Departamento de Bodega con los materiales.

2ª Copia: Departamento de Recepción.

Al igual que la orden de compra el número de copias dependerá de las características de la empresa de que se trate, algunas empresas utilizan una copia para ser remitida al departamento de contabilidad para compararla con la factura del proveedor.

- Informe de Devolución de Compra:

Es un documento de similar forma y contenido al informe de recepción y su distribución es la siguiente:

Original : Departamento de Compras, el cual la envía a contabilidad para su anotación en el registro de comprobante.

1ª Cópia : Departamento de Bodega, para su anotación en el Submayor de materiales y suministros.

2ª Cópia : Se archiva en el Departamento de Embarque, el cual a preparado el informe y se ha hecho cargo del embarque.

- Tarjeta o Ficha del Sub-mayor de Materiales y Suministros:

Es un registro de gran importancia para el departamento de Contabilidad. En la actualidad hay varios modelos: Uno de ellos permite anotar la cantidad y el precio de los materiales recibidos, la cantidad y el precio de los materiales entregados y la cantidad y precio de las cantidades en existencia. Otra de las formas conocidas contiene, además de las tres secciones señaladas anteriormente una destinada a registrar memorandum relativos a los artículos pedidos al proveedor y no recibidos todavía. Existen modelos que sólo contienen espacios para anotar las cantidades recibidas, entregadas y en existencias pero, sin precios.

El material recibido es comprobado contra el informe de recepción y en ocasiones contra una copia de la orden de compra, en cuanto a la descripción, la cantidad o peso, etc..

Luego los materiales son colocados en la bodega ya sea en casilleros, estanterías, recipientes, etc. y se hacen las anotaciones en las fichas de almacén.

- Tarjeta de Bodega:

En la tarjeta se anota lo que se recibe, lo que se entrega y lo que hay en existencia. Esta tarjeta se usa cuando el registro original del inventario continuo se lleva en la oficina de contabilidad o en otra oficina distinta a la de bodega.

6.5 PROCEDIMIENTO DE SALIDA DE MATERIALES:

Las entregas de materiales de la bodega están regidas por ciertos procedimientos que quedan establecidos claramente:

6.5.1 ¿Quién puede pedir materiales?

La salida de materiales de la bodega debe corresponder a la necesidad de alguna persona o unidad de la empresa que tenga autorización para retirar materiales de la bodega.

Se pueden destacar algunas normas, que establecen las empresas industriales o comerciales, según las cuales se especifican cargos o personas que pueden pedir algunos materiales o cualquier material. La rigurosidad de estas normas dependen en gran medida de los

medios de control que se tengan. Mientras más escaso sea el control más necesario será precisar quienes tienen autoridad a retirar mercaderías y qué mercaderías.

6.5.2 Destino de los materiales entregados:

El origen de una orden de salida de materiales puede ser muy variada. En la empresa industrial las salidas de materiales, repuestos o partes se originan principalmente en ordenes de fabricación u ordenes de mantenimiento.

En cuanto a la salida de artículos terminados tienen su origen generalmente en órdenes de venta y su destino es el cliente externo de la empresa. Pero hay otros motivos para la salida de materiales de la bodega y su destino puede ser muy diferente:

- Devolución de proveedores.
- Materiales inservibles que deben ser sacados de la bodega.
- Etc.

6.5.3. Informes y Formatos usados para el Control en la Entrega de Materiales

Para el control y la valuación de los materiales requeridos en la fábrica se utilizan modelos para determinar las responsabilidades y practicar los procedimientos internos. Entre los modelos e informes más comunes tenemos:

- Solicitudes de materiales
- Lista regular de materiales
- Informe de materiales devueltos
- Informes de desperdicios o materiales residuales.
- Informe de materiales desechados
- Fichas de inventario perpetuo (Submayor de materiales)

Solicitudes de materiales: Este formato es enviado al departamento de Bodega cada vez que se solicita material para algún departamento de la fábrica. Este puede ser preparado por algún departamento central, como el departamento de planeación, o bien ser preparado por el jefe de un departamento que requiera del material. En algunos casos los materiales pueden ser solicitados por los propios trabajadores que requieren el material, siempre que esten autorizados para hacerlo.

Este modelo autoriza la entrega de los materiales e indica a que fin se destinan los mismo.

Se puede preparar en triplicado teniendo la siguiente distribución:

Original : BODEGA

1ª Copia : Bodega, la cual la remite a contabilidad para informarle de la entrega.

2ª Copia : Archivo departamento solicitante.

Lista regular de materiales : En algunas empresas el departamento de planeación y programación prepara una lista de los materiales a ser utilizados en una orden de producción, estos materiales serán remitidos a los departamentos de producción de una sola vez o de acuerdo con un programa.

Informe de materiales devueltos: Es preparado por el tenedor del submayor de materiales y suministros. Este informe muestra los materiales sobrantes que la fábrica devuelve a la bodega y su distribución es la siguiente:

Original : Departamento que devuelve el material

1ª Copia : Departamento de contabilidad para que reduzca el cargo hecho por los materiales entregados.

2ª Copia : Bodega, para las anotaciones en el submayor de materiales y suministros.

Informe de desperdicios o materiales residuales Es un informe de recepción que es preparado cuando existen residuos de materiales utilizados y, son ingresados al

inventario perpetuo. Dependerá del tipo de desperdicio el anotarlos o no, dependiendo de su valor o características.

Informe de materiales desechados: Es un informe similar al anterior pero, se debe indicar la causa de la avería y si es posible el costo de la misma.

Tarjetas o fichas del submayor de materiales y suministros: Fué visto anteriormente, pero básicamente contiene tres divisiones las cuales indican lo recibido, lo entregado y el saldo. Además de lo anterior deben señalar la fecha, el número de la orden de fabricación, cantidad de material su precio por unidad y el importe total.

Adicionalmente a las columnas anteriores es posible agregar dos más, con fines de memorándum y estas son "Pedido" y "Reservado". La sección "Pedido" sirve para que el tenedor del submayor de materiales y suministros anote la fecha en que se coloca una orden de compra, la cantidad pedida y cuando se espera recibirla. Gracias a lo anterior se evita colocar dos veces un mismo pedido. Cuando el pedido es recibido, en bodega, se traza una línea sobre lo anotado, en la sección pedido, y se registra en la sección "Recibido".

La Sección "Reservado" se usa para indicar los materiales que se necesitarán próximamente, en una orden de producción ya comenzada, de esta manera se evita la demora de las ordenes en proceso de fabricación por

carencia de materiales. Cuando el material reservado se entrega, se traza una línea sobre la anotación en la sección "Reservado" y se hace la anotación apropiada en la sección "Entregado".

6.6 CONSIDERACIONES ACERCA DEL MANTENIMIENTO DE LA BODEGA:

Existen algunas consideraciones importantes acerca de la forma en que debe mantenerse la bodega y, por lo tanto, las mercaderías, piezas, partes y artículos que allí se encuentran. Estas consideraciones están orientadas hacia el logro de un mejor control de la salida y la entrada de materiales, hacia un eficiente manejo de los materiales en existencia y, por último, hacia una disminución del tiempo utilizado en la búsqueda de un determinado artículo o pieza. Así podemos señalar las siguientes consideraciones :

- El control de las existencias se facilita por medio de continuos arreglos en la bodega, de modo que ésta esté siempre en condiciones de ser inspeccionada. El arreglo de los artículos almacenados en compartimientos accesibles o en lugares de almacenamiento claramente identificados, facilita el desarrollo de ciertas tareas de bodega.

- La clasificación por clases o sub-clases de materiales, ayuda a localizar el artículo que se necesita con rapidez. Asimismo, las materias primas, artículos semi-elaborados o

terminados, han de guardarse donde queden cerca de su destino inmediato, de modo de evitar pérdidas por traslados innecesarios.

- Si los libros o registro de existencia se llevan al día, las inspecciones periódicas permitirán que los supervisores cotejen las cantidades que aparecen en los libros con las que efectivamente existen. Los libros y registros advierten a la empresa la escasez de existencias o el exceso de ellas. De este modo, la Dirección estará enterada de la necesidad de compras o tomará medidas para reducir existencias como medida precautoria.

Todas estas consideraciones, sin duda, contribuyen a que la bodega se mantenga en condiciones y especialmente a que los procesos que en ella se llevan a cabo, particularmente la recepción, el almacenamiento y la salida de materiales, se desarrollan eficientemente.

Con el propósito de hacer ciertos procedimientos (recepción, almacenamiento, salida de materiales y otros) trabajos menos engorrosos, en cuanto a la identificación del artículo, localización de este y lugar que le corresponde en la bodega de acuerdo a cierto ordenamiento, es que se han incorporado a la Administración de Inventario, nuevos elementos de significativa importancia, como son:

La Clasificación y la Codificación.

Los conceptos de clasificación y de codificación se complementan para la mejor comprensión de sus significados y es así que clasificación se ha definido como: el ordenamiento por clases, y, por ende, consiste en determinar el lugar del archivo o bodega que le corresponde a cada documento o artículo. Por otro lado, codificación es asignar un conjunto de números y/o letras como referencia dentro del archivo o bodega.

6.7. CLASIFICACION Y CODIFICACION

6.7.1.- Importancia de la clasificación y la codificación:

La importancia de este campo ha sido reconocida desde los años de F. Taylor, quien fue el primero en darse cuenta de la necesidad de la clasificación en cualquier organización. H. K. Hathaway, quien trabajó con Taylor en la Tabor Manufacturing Co. en 1904, escribió en 1920 lo siguiente:

"Una clasificación es esencial para una disposición ordenada de los hechos y datos concernientes a un negocio y para una dirección ordenada de sus actividades. Durante el período de desarrollo e instalación de un sistema de dirección científica, constituye una gran ayuda para lograr una adecuada comprensión del negocio y sus problemas, así como para la

dirección del trabajo".

La clasificación y la codificación es una técnica básica, para luego, sobre éstas, mantener un eficiente control. Son un requisito preliminar para el diseño del sistema de control y para el establecimiento de las normas de procedimiento del departamento de bodega.

La necesidad de orden en la disposición de piezas, listas de máquinas, herramientas, materiales, etc., ha ido creciendo a medida que se ha tornado más compleja la industria moderna. Incluso una biblioteca de unos millares de libros sería inútil sin una clasificación y codificación adecuada. Una empresa manufacturera, sin necesidad de ser muy grande, puede tener fácilmente, o contener, cinco mil (5.000) variedades distintas de objetos.

6.7.2.- En busca de una mejor clasificación:

Los hallazgos de los Ingenieros de clasificación en el viejo y nuevo mundo, son en este aspecto sorprendentemente parecidos. En la marina de guerra de los Estados Unidos el departamento de clasificación de productos, descubrió cincuenta y siete nombres diferentes (57) para la arandela común (aro, anilla, casquilla, collarettes, separador, etc.) A su vez, ingenieros de clasificación en Inglaterra comentaron el hecho de que treinta y dos (32) discos metálicos absolutamente vulgares llevaban treinta y dos (32) nombres

distintos (entre los cuales no se encontraba el nombre de disco). En ambos casos los nombres son correctos desde el punto de vista de la Ingeniería, o sea, constructivo, pero escasamente precisos desde el punto de vista de los inventarios.

Generalmente, debido a que existen diferentes proveedores, ocurre que cada uno de éstos le da distinto nombre a partes o piezas exactamente iguales, es decir, existe un mismo producto con diferentes denominaciones, lo que se traduce en confusiones y, algunas veces, en mantener existencias sobre las necesarias, por desconocimiento de que existen materias de ese tipo que está registrada con distinto nombre. Lo que implica espacio y dinero mal ocupado.

El objetivo final hacia el cual está dirigido un sistema de clasificación y codificación, puede resumirse en que debe producirse la máxima variedad de piezas componentes y por medio de la mínima variedad de materiales y herramientas.

El registro, disposición y control de las variedades necesarias no puede lograrse mientras no se conozcan todas ellas. Y esto exige que todos y cada uno de los objetos hayan sido clasificados de acuerdo con su característica básica permanente, desde el punto de vista del observador.

Para una mejor codificación de los

artículos partes y piezas que se encuentran en la bodega, se debe tomar en consideración algunos principios básicos que ayudan al logro de este objetivo, teniendo siempre presente el fin que se persigue con la implantación del sistema de clasificación.

6.7.2.1 Principios de Clasificación:

Lo primero que hace falta para establecer un sistema viable de clasificación, es un concepto claro de los fines a que ha de servir.

El arte y la habilidad de estructurar un sistema de clasificación para fines concretos, consiste básicamente en el mantenimiento de un punto de vista consistente, que en las condiciones generales y actividades de la organización de que se trate, satisfaga el mayor número de usuarios. Existen tantos modos de agrupar objetos semejantes como aspectos de semejanza hayan. El aspecto que se elija para determinar semejanza dentro de un grupo de artículos, debe ser el que mejor convenga al punto de vista que se ha elegido. Por lo tanto:

a.- El primer principio se puede llamar: "Principio de Consistencia del punto de vista". Es decir, se clasificará siempre de acuerdo a la misma característica.

b.- El segundo principio es el de "capacidad". El sistema de clasificación deber dar cabida a toda la gama

de objetos para la cual se proyecta y dejar un margen razonable de ampliación, es decir, debe clasificarse toda variedad de un mismo artículo y dejar espacio para otras variedades, si así fuera necesario.

c.- El tercer principio es de Exclusión mutua. Debe haber un sólo sitio para cada cosa.

Además de estos principios válidos para todos los sistemas de clasificación diseñados con fines específicos, ya sea en el campo de la ciencia, en el arte, en el de la literatura o en el de la industria. Hay otros más referidos a la industria y que son:

d.- El sistema deberá ser manejado por personal especializado.

e.- Al disponer los criterios de clasificación, hay que mantener un orden adecuado, como es: de barato o caro, de blando o duro, de simple a complejo, etc.

Todos estos principios se aplican a los diferentes sistemas de clasificación, ya sea nominativo, numérico u otros, los cuales tiene características particulares, desventajas y ventajas, las que trataremos posteriormente en este capítulo.

6.7.2.2.- Procedimiento para Clasificar y Codificar:

La existencia de una gran variedad de bienes, hace necesario que exista en la empresa un registro en el cual se estipulen todos los bienes inventariables que la empresa posee. Este registro, contendrá todos los bienes clasificados y codificados según una ordenación previamente establecida. Es aconsejable que cada unidad, sección o división de la empresa pueda disponer de este registro, el cual debe contener una explicación preliminar que señale los criterios clasificatorios con los cuales se ha trabajado, para que de esta forma las personas que hagan uso de él, lo hagan correctamente.

El objetivo que se persigue con la clasificación y la codificación, de los objetos inventariados, es el facilitar su administración y obtener un mejor control e información de ellos, por lo cual se hace necesario lo siguiente:

a- El registro debe mantenerse actualizado con todos los bienes inventariables existente en la empresa.

b- Precisar y uniformar la denominación de los distintos bienes, para evitar confusiones de características similares.

c- Reducir la variedad excesiva de tipos y calidades de

un mismo bien genérico a un pequeño número de especies diferentes.

d- Clasificar los bienes del inventario en grupos de características similares, para los efectos de hacer revalorizaciones aplicando un solo porcentaje en cada grupo. De esta forma se facilitan y simplifican las operaciones contables.

e- Codificar cada bien del inventario, con el fin de facilitar la operatoria administrativa.

6.7.3 Tipos de Sistemas de Clasificación:

La clasificación puede efectuarse de las siguientes formas:

- Cronológicamente.
- Nominativamente.
- Numéricamente.
- Por combinación alfanumérica.
- Por combinación decimal o centesimal.
- Geográficamente.
- Sistemáticamente o por asuntos.

6.7.3.1 Clasificación Cronológica:

Es la que se basa en la fecha del documento.

Características de la Clasificación Cronológica:

La base de la ordenación es la fecha, los documentos se van ubicando uno encima de otro, colocando en la parte superior los de fecha más reciente. A menudo no hay distinción de clase ni origen y se agrupan en conjuntos semanales, mensuales, trimestrales, etc., según la cantidad de documentos.

La búsqueda de un documento a través de esta forma de clasificación se realiza de dos maneras, que puede ser directa, es decir, por fecha del documento o bien en forma indirecta en base al nombre, gracias a un previo índice alfabético. Este tipo de ordenación es útil sólo si se mantiene al día.

En este tipo de clasificación se debe numerar sucesivamente cada documento a indicar:

- El número del documento inmediatamente anterior de igual clase o persona y el sucesivo (cuando llegue)
- Este mismo número en el registro alfabético.

Ventajas de la Clasificación Cronológica:

- Permite encontrar con prontitud un documento del cual se sabe la fecha.
- Es un gran denominador común para empaquetar conjuntos semanales, mensuales, etc.

- El archivo por fechas es muy fácil de realizar.

Desventajas de la Clasificación Cronológica:

Puede suceder que documentos que no estén relacionados se encuentren reunidos por causa de la fecha y, documentos relacionados tengan que estar separados.

Usos de la Clasificación Cronológica:

Este sistema de clasificación se utiliza en ordenación de revistas, periódicos, comprobantes de contabilidad, archivadores de cartas, facturas y pedidos, etc.

6.7.3.2 Clasificación Nominativa:

En una empresa comercial o industrial, el noventa por ciento del archivo está compuesto por la correspondencia con los clientes y los proveedores. Para este noventa por ciento, el orden alfabético es el más fácil y el más familiar a todos.

Nada más sencillo que clasificar nombres propios por orden alfabético; Alvarez viene antes que Barros y éste antes que Muñoz.

Ventajas de la Clasificación Nominativa:

- Facilidad de comprensión.
- Simplicidad de Clasificación.
- Se puede realizar en forma muy fácil y rápida.
- Si se produce un error, basta con buscar un poco antes o un poco después.

Desventajas de la Clasificación Nominativa:

- El nombre no es absolutamente inmutable.
- Necesidad de frecuentes arreglos si no se ha tenido en cuenta el probable desarrollo del archivo, en cuanto a la cantidad de clientes que podrá clasificarse en cada letra.

Usos de la Clasificación Nominativa:

Se puede usar en la clasificación de la correspondencia por nombre de personas o razones sociales, diccionarios, clasificación de epígrafes en una ordenación por materiales o asuntos.

6.7.3.3 Clasificación Numérica:

En este sistema las carpetas se clasifican por orden de los números, que les han sido asignados. Dichos números pueden ser simples (números enteros) o complejos (códigos numéricos).

Puede ser que el número sea de una serie correlativa o ilimitada, o bien, a través de un número complejo compuesto, por ejemplo: de la cifra del año y otra correlativa, 1983-175; o números combinados con las decenas del año, el número del mes y una numeración correlativa para cada mes, por ejemplo: 1983, Julio 175, será 8307-175. Y así se pueden presentar múltiples ejemplos.

Para buscar en este tipo de clasificación se efectúa a través de un índice alfabético.

Ventajas de la Clasificación Numérica:

- Rapidez en la devolución a su lugar del documento u objeto sacado.
- Lugar fijo inmutable.
- Control de las ausencias.
- Facilidad de archivar.

Desventajas de las Clasificaciones Numéricas:

- La necesidad de un fichero para el archivo y búsqueda.
- La búsqueda alfabética previa.
- En caso de error en la referencia numérica es casi imposible dar con el documento trasapelado.
- Las carpetas de "varios" requieren de un régimen aparte.

Usos de la Clasificación Numérica:

Se ocupa en bibliotecas, documentos de un plan contable, facturas, ordenación de artículos de bodega, etc.

6.7.3.4 Clasificación Alfanumérica:

La clasificación alfanumérica combina el orden alfabético y el orden numérico simple. La base de clasificación de este sistema es primero alfabético y luego numérico, es decir, primero se indica la letra o conjunto de letras y luego él o los números.

Las desventajas que reúne este sistema son las indicadas para los sistemas de clasificación, alfabéticas y las clasificaciones numéricas.

Usos del Sistema de Clasificación Alfanuméricas:

No se recomienda para archivo de correspondencia.

6.7.3.5 Clasificación por Combinación Decimal o Centesimal:

En la clasificación decimal y centesimal (esta última es una extensión de la primera) los elementos por clasificar se reparten en clases y sub-clases.

Base de Clasificación:

Grupos de 10 clases en el sistema decimal y de 100 en el centesimal.

Decimal: Divisiones en diez grandes clases (numeradas o de 0 a 9). Cada clase dividida en diez sub-clases, también de 0 a 9, colocados a la derecha del número de la clase anterior y así sucesivamente. Ejemplo: el número 837 corresponde al séptimo grupo de la clase 3, dentro de la clase 8. Estas anotaciones decimales se presentan separando con un punto, grupos de 3 cifras a partir de la izquierda. ejemplo: 137.402.5

Centesimal: Proceso idéntico, sólo que en grupos de cien. Cada grupo se numera del 0 al 99. Hay que cuidar de reemplazar la falta de décimas, cuando se dé con un 0. Ejemplo:

22 1 3 45 = 22.01.03.45 y no 221345

2 21 34 5 = 02.21.34.05 y no 221345

Curso de operaciones de archivo: Se busca el número de la división principal en la que figura el asunto del documento; luego el número de la sub-división, etc.

Para la búsqueda de algún documento se hace a través del plano o cuadro de clasificación o a través de un índice alfabético de referencia si se ha establecido.

Ventajas de la Clasificación por combinación decimal o centesimal:

- Agrupa las materias o asuntos, mientras los sistemas anteriormente vistos los separan o esparcen.
- Referencia numérica y práctica y fácil de retener o recordar.

Desventajas de la clasificación por combinación decimal o centesimal.

- No hay control del contenido dentro de cada carpeta, a no ser que atribuya a cada documento un número de orden.
- Sólo está al alcance de personas instruidas.

Uso de la Clasificación por combinación decimal o centesimal:

Se utiliza en cualquier tipo de documentación cuyo orden y archivo, así como su búsqueda, responda a un plan técnico, previamente concebido. Además se puede utilizar en la ordenación de artículos.

6.7.3.6 Clasificación geográfica:

La clasificación geográfica puede ser alfabética o territorial. Si es alfabética (y tomando a Chile como ejemplo) podemos partir de la clasificación regional (orden de iniciales de las regiones) y continuar dentro de ellas con el orden de iniciales de las

provincias y ciudades.

Si la clasificación es territorial, se hace necesario poseer un código geográfico. Por ejemplo: el código geográfico francés del Instituto Nacional de Estadísticas y Estudios Económicos. Este atribuye un número de orden, por orden alfabético, a cada departamento y dentro del departamento a cada distrito, cantón y municipio; de tal modo que el número de identificación de un municipio lo sitúa inmediatamente.

Se usa como base para la clasificación los nombres de los lugares, regiones, territorios; alfabéticamente o numéricamente, incluso por sistema centesimal o decimal.

Ventajas o Inconvenientes del Sistema de Clasificación Geográfica:

Las inherentes al sistema de clasificación que se adapte a la ordenación geográfica.

Usos de la clasificación geográfica:

Ficheros, archivos de clientes, ficheros y archivos de agencias, depósitos, concesionarios, etc.

6.7.3.7 Clasificación sistemática o por asunto:

Para todos aquellos documentos que no son correspondencia con los clientes o con los proveedores (cuestiones técnicas, jurídicas, fiscales, etc.) o sea, alrededor de 10% del archivo de una empresa industrial o comercial. Es conveniente adoptar la clasificación sistemática o por asuntos.

6.7.4 Mensaje Secreto:

En los tiempos actuales, el hombre ha incorporado a una gran parte de sus actividades las computadoras, para facilitar y hacer más exactos los trabajos.

Esto también se ha extendido a aquellas tareas relacionadas con el tratamiento y manejo de los inventarios. Y es así como actualmente se hace uso de un avanzado sistema de control y contabilidad de inventario. Este sistema de control basa su funcionamiento en una computadora o en un microcomputador centralizado, que funciona leyendo la información que se imprime en los artículos.-

El sistema opera de la siguiente manera: "La persona encargada de la caja de un negocio, debe preocuparse de que el artículo se deslice sobre el ojo del computador. No oprime una sola tecla; el ojo del computador lee las barras (que contienen la información) y

sabe cuánto cobrará por cada artículo. Al final de la compra pasa la cuenta al cliente y descuenta del inventario total lo vendido.

Si hay jabón en oferta, por ejemplo a \$ 43 el par, el computador cobrará \$ 22 por el segundo. Además mantiene el inventario al minuto y evita el trabajo de marcar y remarcar los precios de los productos.-

Sólo los diseñadores gráficos protestan: las barras son horribles y los envases se ven feos.-

6.7.4.1 Leyendo Palotes:

Figura N.6.1 Modelos de Rayados de un Artículo

Determinado:



Fuente: Revista del Domingo. 7 de Marzo de 1982 Pág.8 del Diario "El Mercurio" de Valparaíso.-

La computadora lee diferentes números según el grosor y la separación de las franjas.

Observando la figura N.6-1 se puede ver que: el primer par de barras (A), el del centro (B) y el último (C), significan: comienzo, centro y fin de la información. El segundo par (D) indica de qué tipo de producto se trata (comestible, vestuario, impresos, etc.). Los cinco siguientes pares de barra (E) señalan el fabricante. Después del par central (B) vienen otros cinco pares de barras (F) que corresponden al código del producto. El par que sigue (G) es una función matemática de las cifras anteriores y sirve para que el computador confirme que ha leído bien cada barra. (Se equivoca sólo un 0,01 % de las veces).

La casi totalidad de los productos usan doce cifras. Las hay con menos, en el caso que se muestra en la figura N.6-1, las primeras cinco cifras indican el editor y las cinco siguientes la revista. Las barras finales (H) sólo se ven en los impresos e indican el mes de la publicación.

La implantación de un sistema tan avanzado facilita el trabajo de bodega y evita errores humanos, procurando a la empresa o negocio un continuo control y una base sólida para determinar cuándo adquirir. Por la sofisticación del sistema, éste significa una gran inversión que no siempre las empresas están en condiciones de solventar, aunque los beneficios de su uso son indudables.

C A P I T U L O VII.

"APLICACION PRACTICA A UNA SOCIEDAD AGRICOLA"

7.1.- INTRODUCCION:

Uno de los objetivos de este trabajo es el de desarrollar una aplicación práctica a una Sociedad Agrícola para lo cual será necesario desarrollar claramente aquellos procedimientos que se relacionan con el manejo de las existencias.

Cada procedimiento que se describe: recepción, almacenamiento, custodia, control, salida de materiales, devolución y otros, mostrará los documentos a utilizar para su realización, los antecedentes que deber ser completados en cada documento, los casos especiales y todo lo relacionado con cada materia, adjuntando además modelos de formularios para cada caso.

La totalidad de la información que en este capítulo se incluye tiene un valor relevante, pues constituye la base para su posterior aplicación a una Sociedad Agrícola pudiendo éste ser adaptado a algún otro caso en particular.

7.2.- CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS:

Los productos almacenados en la Bodega General de una Agrícola, son en su mayoría repuestos para la maquinaria existente en la Agrícola, además de todo lo

necesario para su correcta mantención y funcionamiento. Es así como se puede encontrar desde un simple tornillo, hasta una compleja bomba de profundidad.

También se pueden hallar en la bodega: Fertilizantes, Pesticidas, Herbicidas, asimismo como suministros para el mantenimiento del activo fijo (en esta variedad se incluyen materiales de limpieza, repuestos, lubricantes, ampolletas, etc.).

En consecuencia, en la bodega se mantienen una gran cantidad y variedad de materiales y suministros, todos ellos para una función determinada e importante, dentro del complejo proceso de producción y administración de la empresa. Con el objeto de hacer más expedito el tratamiento de las existencias, se han clasificado los materiales en dos grupos: "Materiales" y "Suministros".

7.2.1.- Materiales: Constituyen un grupo de artículos que se han clasificado separado de los demás, por su importancia en el proceso de producción.

En el marco del control, estos materiales se ven normalmente más controlados que otros, con el fin de que su ausencia, deterioro u obsolescencia, sea prontamente detectada, para proceder con los trámites correspondientes.

En el grupo de materiales se pueden nombrar, herbicidas, pesticidas, fertilizantes, etc.

7.2.2.- Suministros: Este grupo reúne a todas las existencias que se encuentran en la bodega, excluyendo los materiales. Aquí se pueden hallar repuestos para maquinarias y equipos, herramientas, medicamentos para animales, uniformes, alambre, clavos, etc.

Dentro de esta segunda clasificación se pueden distinguir dos sub-grupos denominados: Directos y de Stock.

Suministros Directos: Se incluyen en este grupo los artículos de USO NO FRECUENTE que son almacenados momentáneamente en la bodega para ser utilizados posteriormente y, por lo tanto, no se clasifican. Como por ejemplo: motores, repuestos, piezas para maquinaria, etc.

Suministros Indirectos o de Stock: Este grupo incluye artículos de USO FRECUENTE que son almacenados en bodega y pasan a formar parte del Stock y que tienen clasificación, como por ejemplo: clavos, tornillos, alambre, etc.

7.3 DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

Los diferentes departamentos que existen en una empresa, deben mantener una relación coordinada y dinámica, con el fin de lograr un trabajo eficiente y organizado.

Generalmente, se observa mayor flujo de información entre departamentos que ejecutan tareas relacionadas o afines, como es el caso del Departamento de Producción con el Departamento de Ventas, el de Personal con el de Administración, el de Adquisiciones con el de Bodega General. Este último caso se explica por el hecho de que la función de compras que se inicia en el Departamento de Adquisiciones finaliza en la recepción en la Bodega General.

El Departamento de Adquisiciones con el de Bodega, mantienen una continua corriente de información, fundamentalmente, en lo que se refiere a necesidad de material y a la devolución de ellos. A continuación se procede a definir las actividades que le corresponden a Adquisiciones así como su objetivo.

7.3.1. Objetivos y Función del Departamento de Adquisiciones

OBJETIVO: Administrar el abastecimiento de materiales, repuestos, muebles, enseres, maquinarias, etc.; que necesita la Agrícola para su normal funcionamiento, en las mejores condiciones de calidad, cantidad y precio.

FUNCIONES: 1.- Recepcionar las requisiciones de materiales de las diferentes unidades de la Agrícola, estableciendo prioridades para las necesidades más urgentes.

2.- Confeccionar y autorizar las ordenes de compras.

3.- Mantener contactos con los distintos proveedores, llevando al día los registros de nuevos productos y condiciones del mercado.

4.- Realizar cotizaciones para la compra de artículos.

5.- Manejar el fondo fijo para compras de bajo monto o compras urgentes.

7.3.2. Operación de Compra.

La operación de compra se inicia en el momento en que se comprueba la necesidad de adquirir un repuesto, material, etc., ya sea para reposición de stock o por necesidad inmediata de las diferentes unidades de la Agrícola.

En el aspecto administrativo, las compras deben realizarse de acuerdo a normas pre- establecidas y que pueden ser:

1.- La función de compra debe estar totalmente separada del Area Operacional (Sección que se preocupa de la producción y de la Mantención de la Agrícola), aunque sea ésta la que realiza adquisiciones en mayor volúmen.

Esta separación tiene como objetivo evitar que los departamentos de operaciones hagan sus propias compras, no cumpliendo con las normas de la Agrícola al respecto, prefiriendo a un determinado proveedor o no

esforzandose por encontrar lo más económico para la empresa.

2.- El uso de sistemas de inventario permanente permite conocer el movimiento de los diferentes repuestos, materiales, etc.; a través de su análisis se determinaran los puntos críticos de existencias, la mayor o menor necesidad de materiales y el momento oportuno de reposición. Con ésta información, el Departamento de Adquisiciones, deberá hacer las compras necesarias para un período determinado.

3.- Aplicación de normas que la Agrícola dicte para el efecto. En la práctica resultará ser un procedimiento exigido y uniforme para la adquisición de materiales, excluyendo de este grupo los siguientes casos:

- Las compras de activo fijo deberán ser autorizadas por consejo de los socios.

- En el caso de compras urgentes, éstas son autorizadas por el jefe del departamento, en ocasiones muy calificadas y dando una explicación al administrador.

Para la adquisición de todos los demás materiales y suministros que sean requeridos, se seguirá el siguiente ciclo:

7.3.2.1 Ciclo de Adquisición

El procedimiento de compra, comprende las gestiones de adquisición y entrega de materiales, suministros, maquinarias, herramientas y servicios necesarios para la instalación, conservación y explotación de la Agrícola.

Una operación de compra deberá cumplir con el siguiente ciclo:

a) Los diferentes departamentos al detectar una necesidad de compra, generan una Requisición de Materiales, la que debe llevar un VOBQ del Jefe del departamento que solicita y ser entregada directamente al Departamento de Adquisiciones. En consecuencia, este documento sirve para pedir materiales, desde el departamento solicitante al de Adquisiciones.

Fig. 7-1 "FORMULARIO REQUISICION DE MATERIALES"

Agrícola "El Ensueño" Ltda		REQUISICION DE MATERIALES		Nº 19500			
A: Sección: Compras		D: _____		Fecha: <table border="1" style="display: inline-table; width: 60px; height: 20px; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td></tr></table>			
Ruego a Ud. proveer los siguientes materiales:							
Cantidad	DESCRIPCION	COTIZACIONES					
Solicitado por: _____		Firma _____		Nº Orden de Compra _____			

La Requisición de materiales debe indicar (ver Fig. 7-1):

- Nombre de la Unidad Solicitante.
- Cantidad Solicitada.
- Descripción del Material, con todas las indicaciones técnicas.
- Cotizaciones.
- Nombre de la persona que Solicita.
- Uso del Material Pedido.
- Firma de la Persona que Autoriza la Compra (Jefe del Departamento Solicitante).
- Fecha.

La Requisición de Materiales constará de un original y una copia, cuyos destinos son:

- La Primera copia queda archivada inmediatamente en el departamento solicitante y
 - La Original será procesada en el Departamento de Adquisiciones en la forma que a continuación se muestra.
- b) Adquisiciones recibirá el original, luego, realizará las cotizaciones necesarias para determinar a que proveedor se van a dirigir en el momento de la compra.

Normalmente deben ser tres cotizaciones, teniendo en consideración las instrucciones de la Administración, respecto a condiciones de compra, como por ejemplo: precio, forma de pago, descuentos por cantidad pedida, etc..

En la Requisición de Materiales, en las columnas "Cotizaciones", se anotan los precios que ha sido reunidos anteriormente por el Departamento de Adquisiciones.

c) Completado lo anterior, Adquisiciones se comunicará con el usuario y pondrá a su consideración las cotizaciones reunidas, para que éste determine la más conveniente, en lo que se refiere a plazos de entrega, requisitos de entrega, requisitos técnicos y valores.

El usuario indicará su preferencia firmando bajo la cotización elegida, así también dará su aprobación para que se continúe con el proceso de adquisición.

d) Una vez cumplido el requisito de VOBO del usuario, Adquisiciones generará una "Orden de Compra", la que será autorizada exclusivamente por la administración de la Agrícola, pudiendo ser ésta orden aceptada o rechazada por el Administrador.

Para su VOBO, la Orden de Compra deberá ser acompañada de la Requisición de Materiales que originó el proceso y de las Cotizaciones respectivas.

La Orden de Compra, es un documento que tiene como objeto autorizar la compra de Materiales Autorizados. Este contiene los siguientes datos (ver Fíf. N^o 7-2):

La Orden de Compra cuenta con un original y tres copias y su distribución es la siguiente:

- Original para el Proveedor.
- Primera Copia para Contabilidad.
- Segunda Copia para la Bodega.
- Tercera Copia para Adquisiciones.

La Compra de Material o Suministro se concreta sólo con el VOBQ del Administrador en la Orden de Compra.

e) Una vez efectuada la compra, la recepción la realizará la Bodega.

El Jefe de Bodega avisará al usuario la llegada del material solicitado, para que éste lo revise y de su aprobación, finalizando así este proceso.

En caso de no existir aprobación por parte del usuario, el Jefe de Bodega avisará de esta situación al Departamento de Adquisiciones, para efectuar el trámite de devolución de materiales, el que será tratado más adelante.

7.4. RECEPCION DE MATERIALES

Una vez cumplido el trámite de Adquisición del bien, éste es recepcionado en la Bodega. La Recepción es el punto de entrada a la Agrícola de lo adquirido a

través del proceso de compra. Es en este momento cuando debe verificarse que los artículos llegados cumplan con las especificaciones de la Orden de Compra.

La Recepción es el primer procedimiento a que se ven enfrentadas las mercaderías en la Bodega y constituyen una actividad significativa, por cuanto se detectan aquí los problemas que pudieran traer los artículos. Esta actividad de verificar las condiciones en que llegan los materiales, se conoce como Cotejar, y de ella depende la aceptación o no del pedido.

Por principio no se debe dar por recibido ningún material que no haya sido previamente Cotejado por personal autorizado y sin antes haber visto los documentos que debe traer el Fletero (Factura o guía de Despacho del Proveedor), los cuales posteriormente son entregados a Contabilidad.

7.4.1. Persona y Cargo que Recibe y Coteja

Quien está a cargo de recibir las mercaderías es el Jefe de Bodega, y en su ausencia ésta tarea la lleva a cabo el Auxiliar de Bodega.

Llegada la mercadería, ésta debe ser Cotejada y para ello se identifica el tipo de producto de que se trate y se hace llamar a la persona que elevó la Requesición de Materiales, pues es ésta la mejor capacitada para verificar si el material cumple con los

requisitos necesarios para su uso. La mayor parte de las veces los suministros de stock los Coteja el Jefe de Bodega, aunque existen ocasiones en que siendo material de stock, éste debe ser revisado por personal de la sección que pidió, dado la complejidad de las piezas. Por otro lado, las materias primas y suministros directos, son cotejados por el departamento solicitante.

Frente a la cotejación se presentan dos alternativas: se devuelven las mercaderías al proveedor, o bien, se acepta la compra.

7.4.2 Devolución de Mercadería

La devolución de mercadería se produce cuando, después de cotejar los materiales se determina que no cumplen con los requisitos exigidos por el usuario, ya sea en alguna de sus tres variedades: cantidad, calidad o precio. En éste caso se desencadena el siguiente movimiento:

a) El Jefe de Bodega comunica el rechazo de la compra al Departamento de Adquisición, para que éste se ponga en contacto con el proveedor, avisándole de la situación de devolución.

b) El Auxiliar de Bodega, o en su defecto, el Jefe de Bodega, confecciona una Guía de Despacho, documento que certifica el despacho de los materiales.

La Guía de Despacho se timbra con la nota: "Devolución de Mercadería", con el objeto de diferenciar este movimiento del que normalmente cumple este documento.

La mayoría de los documentos que salen de la Bodega, llevan el timbre de "Movimiento Interno No venta", entendiéndose por tal, cualquier movimiento que se realiza entre sectores distantes de la Agrícola y que se requiera salir a la vía pública, o bien una sección de la Agrícola-Proveedores, que no constituye venta. En consecuencia esta Guía muestra dos timbres.

La distribución de la Guía de despacho es la siguiente:

- Original para el interesado o proveedor.
- Primera Copia para Contabilidad (S.l.l.).
- Segunda Copia para el Interesado o Proveedor (Control Tributario).
- Tercera Copia para Portería.
- Cuarta Copia para el Fletero.
- Quinta Copia para el Archivo - Kardex.

La original, la segunda, la tercera, la cuarta y la quinta copia se la lleva el Fletero. La tercera copia queda en Portería en el momento en que el camión sale; la cuarta queda en poder del Fletero para mostrarla en el trayecto de las mercaderías. Y la quinta copia es devuelta a la Agrícola firmada por el proveedor, confirmando así la llegada de las mercaderías a éste, para ello Bodega timbra esta última con "Devolver Firmada".

c) Devuelta la copia, ésta debe ser Archivada en la Bodega. En caso contrario el Jefe de Bodega notifica de esta situación a Adquisiciones para que comunique el Proveedor de los sucedido.

d) Cumplido este ciclo se da por devuelta la mercadería al Proveedor.

Figura Nº 7-3 "DIAGRAMA DE DEVOLUCION DE MERCADERIAS DE LA BODEGA AL PROVEEDOR"

BODEGA COMUNICA DE LA DEVOLUCION
A ADQUISICIONES



ADQUISICIONES PROCEDE A
NOTIFICAR AL PROVEEDOR

EL JEFE DE BODEGA CONFECIONA
UNA GUIA DE DESPACHO
(DEVOLUCION MERCADERIAS)



LA GUIA DE DESPACHO VA A SER
DISTRIBUIDA DE LA SIGUIENTE

MANERA:



ORIGINAL	1ª COPIA	2ª COPIA	3ª COPIA	4ª COPIA	5ª COPIA
A INTERESADO O PROVEEDOR	CONTABILIDAD(S.I.I)	INTERESADO O PROVEEDOR	PORTERIA	FLETERO	ARCHIVO KARDEX

EN CASO DE NO DEVOLVER A BODEGA
LA 5ª COPIA ADQUISICIONES NOTI-
FICA AL PROVEEDOR DE LO SUCEDIDO.

7.4.3 Aceptación de Mercaderías

Si la compra se acepta, después de haber sido revisada, el Jefe de Bodega o el Auxiliar de Bodega, timbra el documento con que se presenta la persona que trae las mercaderías, esto es: la Factura o Guía de Despacho del Proveedor. Este timbre lleva el nombre de la Agrícola, la Fecha y la Nota: Recibí Conforme (sobre esta nota debe firmar el Jefe de Bodega).

Luego Bodega procede a registrar la recepción en sus tarjetas de existencias, sólo en lo que respecta a unidades. Esto es sólo información cuantitativa en términos de metros, kilos, litros, piezas. etc. por artículo.

Finalmente Bodega envía la Guía de Despacho con VOBQ o con las observaciones a que haya lugar al Departamento de Contabilidad para que este proceda al registro del compromiso y posterior pago de la Factura respectiva.

Finalizado el proceso de recepción las mercaderías deben ser almacenadas con principios pre-establecidos, tales como por ejemplo: Lugar que le corresponde a cada artículo en la Bodega, clasificación, codificación correspondiente, medidas de seguridad, etc.

7.5. SALIDAS DE MATERIALES DE BODEGA

Las salidas de materiales es un proceso que debe estar controlado en todas sus etapas, para evitar de esta manera la pérdida de mercadería. Además se deben tener claramente definidos algunos aspectos relacionados con este procedimiento, como son: quienes pueden solicitar materiales de la Bodega, qué materiales puede sacar, qué documentos debe presentar quien retira, qué formularios debe llenar el bodeguero y otros aspectos similares.

Si no existe un conocimiento claro y normas que rijan el procedimiento de salida, se deberá aplicar un mayor control en esta área, y especialmente quien retira y qué retira. En caso contrario la situación de retiros sin que nadie se responsabilice, se repetiría continuamente.

7.5.1 Persona y cargo que puede autorizar una salida

Se debe hacer un registro en el cual se identifique el cargo y la persona que puede autorizar una salida, se debe adjuntar la firma de esta, con el fin de compararla con la que trae el documento que autoriza el retiro.

En el caso en que se debe incluir un nuevo nombre en la lista o se retire alguno de ella, al Departamento de Bodega se le comunica la situación a través de un memorándum, el que es confeccionado por el departamento correspondiente y firmado por el Administrador. Este memorandum se adjunta al listado de nombres y firmas, manteniéndose así siempre al día.

La persona que autorice el retiro, debe tener presente que los artículos pedidos sean usados en el departamento solicitante, es decir, que se trate de materiales relacionados con las funciones que se llevan a cabo en el departamento. En caso contrario, no se debe autorizar el retiro de mercaderías de la bodega.

7.5.2. Suministros Directos:

Siendo el artículo de suministro directo, este es retirado mediante una "Orden a Bodega", que se confecciona en el departamento solicitante y es firmado por la persona autorizada.

La Orden a Bodega es un documento que tiene por finalidad solicitar el retiro de un material de uso no frecuente a la bodega. Este se caracteriza por contener los siguientes datos (ver figura N^o 6-7):

- Nombre de la sección solicitante.
- Nombre de quien retira.

- Cantidad solicitada.
- Descripción del artículo solicitado.
- Uso que se le van a dar a los artículos.
- VOTO de la persona del departamento solicitante que autorice la salida.
- Firma de quien recibe la mercadería, certificando así la entrega.
- Fecha.

Figura Nº 7-4 "Formulario Orden a Bodega"

Agrícola "El Ensueño"

ORDEN A BODEGA Nº 11030

Pedido por la Sección _____
 Sirvaso entregar a _____
NOMBRE DEL QUE RECIBI

CANTIDAD	ARTICULO	USADO EN:

RECIBI CONFORME _____
V.º M.º _____

Este documento está formado de un original y de una copia. El original queda archivado en el Departamento de Bodega para confirmar la salida del material, la copia se archiva en el departamento solicitante.

Este documento está formado de un original y dos copias. Bodega prepara la entrega del pedido y registra en la tarjeta de existencia (sólo un unidades). Luego despacha el pedido a la unidad de producción devolviendo la copia número dos al departamento solicitante, y el original del documento lo remite a contabilidad para su valorización y registro, este departamento hace su anotación de la salida en la tarjeta de existencia respectiva, valorizando la Orden de Requisición, luego registra en la hoja de costo respectiva. Bodega archivará la primera copia.

Características del formulario Salida de Materiales (ver fig. Nº 7-5):

- Nombre de la persona que solicita.
- Observaciones en caso de que existieran.
- Código del Producto.
- Artículo que se pide.
- Cantidad solicitada.
- Nombre del Departamento Solicitante.
- Número que se registra al llegar a Bodega.
- Descripción del artículo.
- Uso que se le dará al artículo.
- Saldo que queda en existencia del artículo.
- VOBQ de la persona que autoriza la salida.
- Firma de la persona que retira.
- VOBQ del Jefe de Bodega.
- Fecha.

7.5.4 Casos Especiales de Salida de Bodega.

Primer caso : Salida de Materiales de Bodega dados de Baja

En el caso de materiales deteriorados que deben ser sacados de la bodega el Jefe de Bodega completa un formulario "Salida de Materiales", que sigue el mismo curso que el documento originado por el retiro de mercaderías de algún departamento, aunque en este caso en la columna "Observaciones" se deja constancia que se trata de material dado de baja.

La Tarjeta de Existencia debe ser rebajada en la cantidad dada de baja, dando así por finalizado el movimiento de salida de estos materiales.

Segundo caso: Materiales que salen de Bodega para regresar

Existen materiales que salen de bodega, pero regresan a ella pasando un lapso de tiempo. En esta categoría se pueden distinguir dos variedades: materiales de préstamo, materiales para reparación.

Materiales en Prestamo:

En este caso se debe tener presente que no existe una cancelación, razón por la cual, no se requiere que contabilidad tome conocimiento de la acción.

Se trata de material solicitado a Bodega y que se requiere habitualmente en labores agrícolas para lo cual el bodeguero anotará en un registro el nombre de la persona, la actividad en la cual está trabajando, el código del artículo solicitado y su nombre, luego la persona solicitante firma.

Material para Reparación:

Cuando la salida se origina por materiales que van a reparación, el Jee de Bodega da curso al movimiento a través de una Guía de Despacho la cual debe indicar que se trata de un traslado a reparación.

7.6. ALMACENAMIENTO:

Es una fase del ciclo de control de materiales en la cual se le asigna una ubicación a los materiales que ingresan.

En esta fase se debe procurar minimizar las pérdidas, mediante la aplicación de procedimientos de almacenaje eficientes. Podemos encontrar en un almacén divisiones tales como: secciones, sub-secciones y depósitos. En ellos se mantiene etiquetas que indican la cantidad y ubicación de cada artículo. La ubicación, grado de control que se ejerce y asignación de espacio de las existencias, depende de sus características, como por ejemplo: frecuencia de uso, tamaño, costo, constitución, etc.

El almacén entrega materiales por medio de los siguientes documentos:

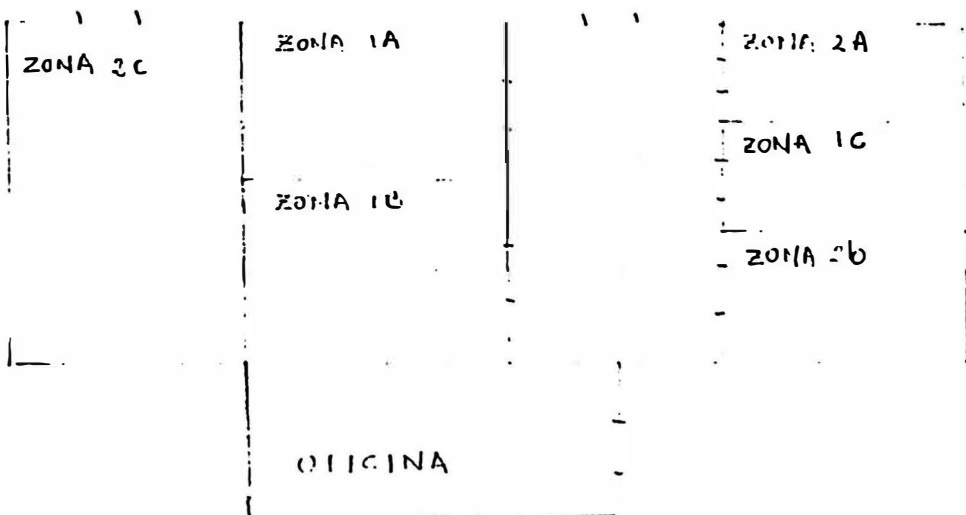
- Salida de Materiales.
- Orden a Bodega.
- Guía de Despacho.

La recepción de materiales se realiza a través de las Guías de Despachos y/o Facturas de los proveedores.

El almacén se encuentra subdividido en dos secciones que son: (ver figura Nº 7-6):

- 1.- Una correspondiente a Materiales (fertilizantes, pesticidas, herbicidas).-
- 2.- Otra correspondiente a suministros (repuestos accesorios, herramientas, etc.)

Figura Nº 7-6: "Distribución física de la bodega"



Zona 1a : Se encuentran materiales utilizados en la agricultura para mejorar la producción denominados Fertilizantes dentro de estos tenemos: urea, salitre, superfósforo triple, etc.

Estos fertilizantes se encuentran envasados en sacos.

ZONA 1b: En esta zona encontramos los pesticidas, los cuales son productos químicos destinados a eliminar plagas en las distintas plantaciones.

Se encuentran envasados en sacos de 20 ó 1 kilo dependiendo del producto. También existen pesticidas líquidos los cuales están envasados en bidones.

Zona 1c: Corresponde esta zona a los herbicidas cuya función es eliminar la maleza de las plantaciones.

Su envase dependerá del tipo de producto pero básicamente se encuentran en sacos y en algunos casos en bidones.

zona 2a : Corresponde a herramientas auxiliares, las cuales, en cualquier momento se necesitan para reparar una máquina o instalar nuevas dependencias. También se ubican en esta zona

los repuestos y accesorios. Para algunas herramientas es posible instalar un panel en el cual se pueden dibujar los contornos de las herramientas existentes, sobre cada dibujo se ubica la herramienta correspondiente, permitiendo verificar a simple vista la presencia o ausencia de alguna de ellas.

Zona 2b: En esta zona se almacenan formularios, uniformes, útiles de aseo, pesas, etc.

Zona 2c: Esta zona está dispuesta para el almacenaje de cables alambres, etc.

OFICINA: En ésta se lleva un control de todos los ingresos y egresos de Materiales y Suministros, dándoles la ubicación correspondiente. Las tareas de la oficina son las siguientes:

- Rebajar e ingresar cuando corresponda las cantidades de las tarjetas de existencia, llevándolas al día.
- Entregar al Departamento de Contabilidad, diariamente, toda la documentación recibida, a través del cuaderno de control auxiliar.
- Llevar archivos actualizados de todos los controles realizados en bodega.

- Controlar la entrega, almacenamiento y recepción de todo Material y Suministro a su cargo.
- Controlar la entrega, almacenamiento y recepción del petróleo y lubricantes los cuales deben ser almacenados fuera de la bodega ya sea en estanques o en tambores para mayor seguridad.
- Velar por el correcto orden y funcionamiento de la bodega.
- Mantener los stock correspondientes.

7.6.1. Sección Materiales: (zonas 1a, 1b y 1c)

En esta sección los Materiales se encuentran en un lugar específico y amplio, para que al ser requeridas sean retiradas con rapidez, seguridad y en gran cantidad. Se indicará, en etiquetas adheridas al envase, el tipo de productos y sus características.

La etiqueta adherida debe indicar tipo de producto, peso, procedencia, fecha de ingreso, fecha de vencimiento, código, nombre.

Según la fecha de ingreso a Bodega, los materiales serán entregados a producción, así los Materiales que presenten una fecha de ingreso más antigua serán entregadas primero.

También es importante que se registre la fecha de vencimiento de los productos, que así lo indiquen en sus envases, para ser remitidos a producción de acuerdo a sus cronologías de vencimiento.

7.6.2.- Sección Suministros:

En esta sección se encuentran subsecciones (zonas 2a, 2b y 2c). Tal como se observa en el esquema "Distribución física de bodega" (ver figura 7-6).

Para el tratamiento contable y control de estos suministros, es necesario que se clasifiquen y codifiquen, de la manera más óptima posible. A modo de ejemplo se le puede dar una nomenclatura como la siguiente:

- 02: Repuestos para la maquinaria
- 03: Productos químicos.
- 04: Repuestos para tractores y otros vehículos.
- 05: Artículos eléctricos, de mercería, fierro, etc.
- 06: Uniformes, guantes, zapatos de seguridad, botas de agua, materiales de aseo, etc.

Estas agrupaciones se pueden encontrar en estantes dispuestos en forma vertical, en los cuales se encuentran un gran número de casilleros, en los cuales los suministros se pueden distribuir de izquierda a derecha,

numerados en forma consecutiva. Dentro de los casilleros de éstos estantes, encontramos todos los artículos que están clasificados y por ende, se consideran parte del stock. Cuando éstos artículos son requeridos, se procede a rabajarlos en las tarjetas de existencias.

Los artículos presentarán una tarjeta identificatoria y que puede ser de la siguiente forma:

Figura Nº 7-7 "Tarjeta de identificación del artículo"

<p>0</p> <p>TEE DE COBRE DE 3/4 05-1125</p>

En esta tarjeta se especifica:

- El tipo de artículo
- Grupo al cual pertenece (05)
- Número de casillero que ocupa y de tarjeta de control de existencia que se le asigna, ambos números coincidirán.

Luego, en la tarjeta de control de existencia, podemos identificar un artículo de la siguiente forma:

05-1125-1125

05 : Artículos eléctricos, de mercería, fierros, etc.

1125 : Identificación del artículo (tee, llaves, etc.)

1125 : Casillero en bodega.

7.7.- CUSTODIA Y CONTROL DE MATERIALES

7.7.1.- Concepto de Custodia de Materiales

Se entiende por custodia el preservar en buen estado los materiales para los usuarios que lo requieran y hacer que estos materiales estén accesibles para cuando su uso se haga necesario.

7.7.2.- Procedimiento de Custodia

La custodia está a cargo de un Jefe de Bodega, quien tiene la responsabilidad de vigilar y mantener un stock, para dar cumplimiento a las necesidades de sus usuarios y a la vez controlar las entradas y salidas de materiales solicitados por los distintos departamentos. Para cumplir dicha función tiene a su cargo un Auxiliar de Bodega en los momentos o períodos de mayor movimiento.

Recepción de un Bien en Bodega:

Una vez que ha sido cumplido el trámite de adquisición de un bien, éste es recepcionado por la bodega, con el fin de mantener un adecuado control sobre

los stock, la bodega, debe emitir al Departamento de Adquisiciones un informe periódico de los proveedores en lo que se refiere a plazos de entrega; con una lista de Ordenes de Compras pendientes de Recepción. El Jefe de Bodega debe confeccionar este informe en forma periódica.

a) Ingresos o Entradas de Materiales

Todos los ingresos a Bodega son efectuados como siguen:

- El proveedor entrega la mercadería en Bodega con una Guía de Despacho o directamente con la Factura, confirmándose con la copia de bodega de la Orden de Compra, las especificaciones de la mercadería.
- Bodega informa al usuario de la llegada del material o repuesto requerido, para obtener su conformidad o rechazo.
- En caso de aprobación, Bodega timbra la recepción conforme en el documento del proveedor (Guía o Factura).

El documento del proveedor, recibido conforme se entrega a Contabilidad.

En este proceso de ingreso de un material o repuesto. hay que distinguir dos situaciones:

- 1.- Si el material o repuesto es directo, es decir, los materiales tiene un uso no frecuente, en este caso no son ingresados a las tarjetas de existencias, este es

entregado inmediatamente al usuario.

2.- Si el material o repuesto es de stock, es decir, materiales de uso frecuente, en este caso es ingresado a los casilleros de bodega y en las respectivas tarjetas de existencias.

b) Egreso o Salida de Materiales

Para el control de las salidas de materiales existen dos formas para retirar dichos materiales y repuestos de la bodega:

- Si este material es directo, se retira con una Orden a Bodega, firmado por una persona autorizada, en este caso en bodega existe un registro con las firmas de las personas que pueden autorizar las salidas de materiales y repuestos.

- Si el material es de stock o uso frecuente, este es retirado con el formulario "Salida de Materiales" firmado por una persona autorizada.

Egresadas las mercaderías el encargado de bodega toma el formulario Salida de Materiales y con el se dirige al kardex y retira la tarjeta de existencia (ver fig 7 - 8).

Las tarjetas de existencias estarán divididas por grupos codificados, según la función que presten los materiales, una vez realizadas las rebajas en

7.7.3.- El Control de los Materiales

Se realizarán controles en forma contable y física de los materiales. El encargado de bodega realizará un control de los materiales para poder cotejar el saldo que se refleje en las tarjetas de existencias con lo que realmente está en los casilleros de la bodega. Y así tener actualizada las tarjetas para que cuando sean controladas por el Departamento de Contabilidad esté todo en orden.

7.7.4.- Inventario Selectivo

El inventario selectivo consiste en realizar controles en forma periódica, chequeando pequeños grupos de tarjetas y comparando la cantidad física con el saldo de dichas tarjetas.

El encargado de control de existencias, dependiente de contabilidad, tiene la función de realizar controles físicos en bodega, los cuales se efectuarán los días sábados preferentemente, u otro día. Esta persona que realiza el control físico tomará del kardex entre veinte y treinta tarjetas de existencias, con ellas se dirigirá a los determinados casilleros para verificar si el saldo que refleja la tarjeta corresponde a la cantidad de material existente en el casillero respectivo, las cantidades son cotejadas con las que arroja el auxiliar de materiales y suministros, en caso de encontrar alguna

diferencia, el encargado de control de existencias enviará al Jefe de Bodega un memorándum interno.

El Memorandum es un documento interno que se utiliza para informar a la persona que corresponda. La estructura del memorándum es sencilla y cada empresa tiene un modelo específico, que puede ser impreso o confeccionado por quien lo emite.

El memorándum informará las diferencias encontradas en determinadas tarjetas, indicando código del material en cuestión.

También se realiza un control de las tarjetas de existencias, con el registro auxiliar de Materiales y Suministros. Este chequeo puede ser realizado en forma mensual, con el fin de poder detectar posibles errores y efectuar las correcciones contables.

7.7.5.- Inventario General

El Departamento de Contabilidad y el encargado de control de existencias, forman un equipo para la realización de los inventarios generales. Dado que la Agrícola puede realizar dos o más inventarios al año, dependiendo del tiempo y las necesidades. Este inventario se realizará de la siguiente manera:

El grupo asignado a esta tarea tomará la totalidad de las Tarjetas de Existencias, el listado de materiales y suministros sacado del Auxiliar de Materiales y suministros, y un formulario llamado "Inventario-Control", que consta de:

- Código : En este espacio se escribe el código del artículo inventariado.
- Artículo: Se identifica el material o repuesto inventariado
- Inventario: a) Físico: Lo existente en el casillero respectivo
 - b) Tarjeta: El saldo que refleja ésta.
 - c) Diferencia a favor o en contra.
- Control : a) Tarjeta: Saldo reflejado por ésta.
 - b) Contabilidad : Saldo reflejado por el listado del Auxiliar de Materiales y Suministros
 - c) Diferencia a favor o en contra.

Este formulario debe estar firmado por el encargado de realizar el inventario.

En el caso de existir diferencias a favor o en contra de bodega, estas deben ser investigadas para determinar el error producido y efectuar la corrección respectiva.

7.7.6.- Determinación de Máximos y Mínimos

La Agrícola para obtener los máximos y mínimos de stock de materiales y suministros, se basará en las necesidades fijadas para cada departamento en su oportunidad. La necesidad que se fija se fundamentará principalmente en la experiencia de períodos anteriores, los antecedentes que existen sobre la materia, los proyectos a realizar y en general la experiencia acumulada por el personal encargado. Por otro lado, el LEC o cantidad óptima de pedido, es igualmente determinanda por el usuario, incluyendo los materiales.

Indudablemente, la base que sostiene casi la totalidad de las decisiones de Adquisiciones es la experiencia del personal responsable ya que se carece de información suficiente que permita aplicar la fórmula matemática del LEC.

C A P I T U L O V I I I

" C O N C L U S I O N E S ".

Luego de desarrollar el presente trabajo en el cual se efectuaron análisis, descripciones, reglas, procedimientos, aplicaciones, se puede concluir de manera simple, que las existencias constituyen un recurso esencial para el trabajo de una empresa.

La importancia de una adecuada administración de inventarios no es monopolio de algún tipo en especial de empresa, por lo cual, es independiente de la actividad económica que desarrolle la empresa, como así también su tamaño, u otro criterio de clasificación.

Una buena administración de inventarios permite cumplir varios objetivos como los siguientes :

- Resguardar los bienes contra robos, pérdidas, mal uso
- Que las existencias sean correctamente valorizadas en los libros.
- Mantener una adecuada inversión en existencias, en la empresa.
- Minimizar las pérdidas por deterioro de existencias.
- Mantener un adecuado abastecimiento a las distintas unidades de la empresa.

Una adecuada administración de inventarios permite beneficios para la empresa entre los cuales tenemos : disminución en los costos de existencias adquiridas, una reducción en los costos de producción, se mejoran las relaciones con los clientes y proveedores, disminución de la inversión en existencias y otros.

La observancia de reglas científicas como así también la experiencia acumulada para la administración de los inventarios, constituyen la mejor manera de evitar los distintos riesgos que puede generar su mantención indiscriminada o arbitraria.

El profesional a cargo del Sistema Contable debe tener clara la importancia de una adecuada administración de inventarios y no puede dejar de observar sus normas y de cuidar el correcto funcionamiento de los registros y controles a su cargo.

B I B L I O G R A F I A

- OLAVARRIA ARANGUREN, CARLOS. "Decisiones de Administración, Sistemas, Modelos y Simulación". Primera Edición. Editorial Olivar, Santiago de Chile.
- JOHANSEN BERTOGLIO, OSCAR. "Sistemas y Organizaciones". Primera Edición. Publicaciones INSORA del Instituto de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile.
- GARCIA CASTAÑEDA, MARIA TERESA. "Contabilidad II". Segunda Edición. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- PUBLICACIONES INSORA del Instituto de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile. "Sistema de Inventario". Santiago de Chile.
- HORNGREN, CHARLES. "Contabilidad de Costos, un enfoque de Gerencia". Quinta Edición. Editorial Prentice-Hall International, España.
- VAN HORNE, JAMES. "Fundamentos de Administración Financiera". Cuarta Edición. Editorial Dossat S.A., España.
- GONZALES SEPULVEDA, IVONNE. Apuntes para charlas video, sobre valorización de existencias. Colegio de contadores de Chile A.G. Departamento Audiovisual, Valparaíso.

- NEUNER, JOHN JW. "Contabilidad de Costos Principios y práctica". Segunda Edición en español. Unión tipográfica, Editorial Hispanoamericana, México.

- VAN HORNE, JAMES. "Administración Financiera", Segunda Edición. Contabilidad Moderna, Buenos Aires.

- WESTON/BRIGHAM. "Administración Financiera de Empresas". Segunda Edición. Editorial Interamericana, México.

- VIDAERRE, ALFREDO. "Administración del Activo Circulante". Primera Edición. Universidad Católica de Chile, Escuela de Economía y Administración.

- ETTINGER, KARL. "Aprovisionamiento y Existencias". Segunda Edición. Editorial Herrero Hnos. México.

- KAUFMANN, ALFRED. "Métodos y Modelos de Investigación de Operaciones". Cuarta Edición. Compañía Editorial Continental S.A. México.

- HAROLD B/MAYNARD. "Manual de Ingeniería de la producción Industrial". Editorial Reverté SA. Barcelona, España.

- BRAUMAN . "Guía de la Archivera". Segunda Edición. Editor Francisco Casanova. Barcelona, España.

- SANDOVAL LOPEZ, RICARDO. "Manual de Derecho Comercial".

- CODIGO DE COMERCIO.

- LEY SOBRE IMPUESTOS A LA RENTA, D.L.824 del 27 de Diciembre de 1974.

- VARGAS VALDIVIA, LUIS. "Contabilidad de Costos". Tercera Edición. Editorial Universitaria.

- Manual de Consultas Tributarias. Asociación de Fiscalizadores de Impuestos Internos.

- VARGAS VALDIVIA, LUIS. "Corrección Monetaria de Estados Contables". Octava Edición. SOELCO LTDA.