

8.- La depreciación del Activo Fijo.

Los activos fijos son el grupo de cuentas que representan valores adquiridos por la empresa con el ánimo de usarlos en las operaciones de la empresa.

Los activos fijos están formados por las propiedades relativamente permanentes que se emplean en la operación del negocio o la explotación social. Entre las cuentas más corrientes que podemos encontrar, tenemos las de Muebles y Útiles, Maquinaria, Instalaciones, Herramientas, Etc.

Su denominación deriva del hecho que no tienen movimiento durante el ejercicio, puesto que no son bienes que están en circulación como es el caso de los activos circulantes.

Estos activos, que son bienes que adquiere la empresa para apoyar el ciclo operacional y su financiamiento normalmente proviene de fuentes de largo plazo, tales como créditos hipotecarios, bonos o deuda de largo plazo. En este contexto, podemos decir que si bien los activos fijos son adquiridos por la empresa sin el ánimo de venderlos, su naturaleza nos dice que son elementos que la empresa utilizará durante un período de tiempo mayor a un año.

Desde el punto de vista conceptual un bien de activo fijo se desgasta en la cantidad de años que tiene fijado como vida útil. Dicho desgaste es necesario de reflejarlo en la contabilidad periódicamente en medida que ocurre y se denomina Depreciación del Activo Fijo.

Adquisición

Tienen su origen en uno o varios desembolsos denominados erogaciones que tienen como fin el constituir el costo de dicho activo.

Deben registrarse al costo Histórico de adquisición (debe incluir todos los gastos necesarios para su funcionamiento).

Las erogaciones son desembolsos realizados por la empresa producto de una inversión en bienes físicos o en la reparación de ellos. Cuando el objeto de la erogación es para la mantención de los activos, se denomina GASTO CORRIENTE.

El Costo del Activo Fijo está dado por los desembolsos que se realicen hasta la fecha en que entre en funcionamiento el activo fijo. Si son posteriores a ello, deben corresponder a desembolsos efectuados para mejorar el rendimiento o el funcionamiento del activo.

Entre los elementos que conforman el costo histórico de adquisición del activo fijo tenemos:

- El precio de Compra
- Los Gastos Notariales
- Impuestos que no son crédito fiscal
- Comisiones
- Honorarios Relacionados
- Fletes
- Gastos de Instalación y puesta en marcha
- Derechos de Internación, gastos de desaduanamiento, bodegaje, etc.

Depreciación

La depreciación es el proceso por el cual se distribuye o asigna a través del tiempo, del costo de un activo fijo a resultado o a la expiración de una parte del costo de un activo fijo.

La base de la Depreciación corresponde al costo del activo menos el valor residual estimado:

$$\text{Base de Depreciación} = \text{Costo Histórico} - \text{Valor de reposición}$$

El costo histórico es necesario determinarlo en base a las condiciones que establece el SII para imputar como parte del costo del Activo, aquellos gastos necesarios para generarlos.

El valor de la reposición es un valor estimado de liquidación al final de la vida útil del bien.

Métodos de Depreciación

Método de depreciación Lineal: se deprecia linealmente un monto igual por cada período y equivale a :

$$\text{Depreciación Lineal} = \frac{\text{Costo Histórico} - \text{Valor de reposición}}{\text{Años Vida Útil}}$$

Método de Depreciación por Volumen de Producción : Se estima la cantidad de vida útil que tiene la maquinaria (especificaciones técnicas) usualmente medidas en Horas de trabajo operativo o cantidad de unidades producidas

$$\text{Depreciación por Unidad} = \frac{\text{Costo Histórico} - \text{Valor de reposición}}{\text{Nro. De Horas o Unidades}}$$

$$\text{Cargo por Depreciación} = \text{Deprec. por unidad} * \text{Nro. Unidades producidas}$$

La Ventaja de este método es que existe una correspondencia entre Ingresos y gastos pues contabiliza o reconoce lo efectivamente utilizado.

La Desventaja es que es difícil la estimación del número máximo de horas o unidades a producir.

Método de Depreciación por saldos Decrecientes : se considera el Valor Neto contable (Valor Libros) de la maquinaria sujeto a un ajuste por una tasa de depreciación :

$$\text{Tasa Depr.} = 1 - \sqrt[n]{\frac{\text{Valor Residual}}{\text{Costo Histórico}}}$$

Donde n = vida útil del Bien

Método de sumatoria de Dígitos : se suman los dígitos que componen la vida útil y se utiliza la sumatoria como denominador . se asigna una fracción de depreciación en cada período. Suponga que la vida útil de un bien es de 12 años. La base del denominador es el siguiente:

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12 = 78$$

Se puede utilizar una forma creciente de depreciación (1 2 312) o decreciente (12 11 10 9 1)

Registros de la Depreciación

Los siguientes son los asientos contables que se utilizan para registrar las diferentes transacciones relacionadas con los activos fijos :

Registro de la Depreciación

	Debe	Haber
Depreciación del Ejercicio	300	
Depreciación Acumulada		300

Suponga que un activo se vende en \$ 100,000, el costo histórico de la Maquinaria es de \$ 140,000 y la depreciación acumulada es de \$ 50,000

Venta del Activo Fijo (Con sobre Precio)

	Debe	Haber
Caja	100000	
Depreciación Acumulada	50000	
Maquinarias y equipos		140000
Utilidad por Venta		10000

Ejemplo :

Suponga que un activo se vende en \$ 70,000, el costo histórico de la Maquinaria es de \$ 140,000 y la depreciación acumulada es de \$ 50,000

Venta del Activo Fijo (Con menor Precio)

	Debe	Haber
Caja	70000	
Depreciación Acumulada	50000	
Maquinarias y equipos		140000
Pérdida por Venta Activo Fijo	20000	

Ejemplo de depreciación

Costo Histórico de Maquinaria \$ 1,100,000

Valor de Reposición \$ 100,000

Vida Útil 8 Años

Suma Dígitos = 1+2+3+4+5+6+7+8 = 36

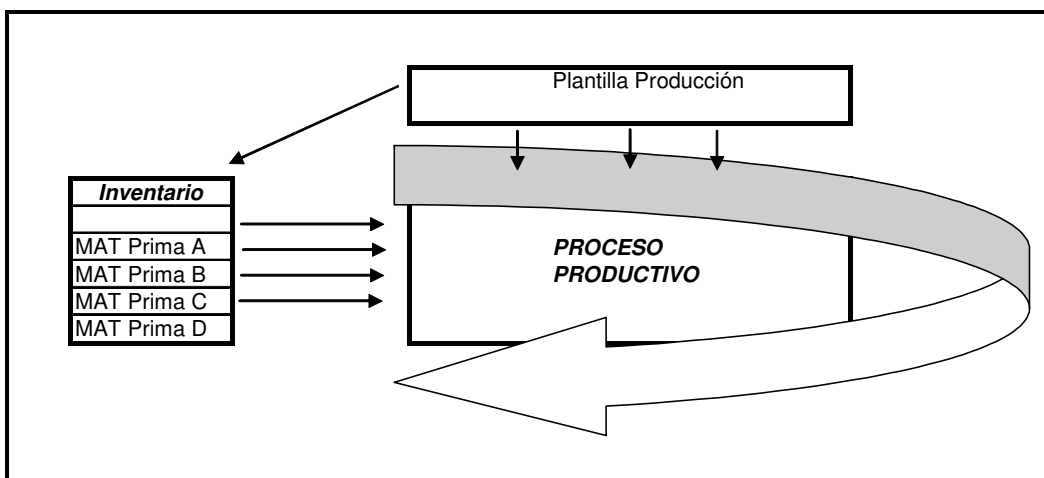
Periodo	Costo Bien	Depreciac.	Deprec. Acum
0	\$1.000.000		
1	\$777.778	\$222.222	\$222.222
2	\$583.333	\$194.444	\$416.667
3	\$416.667	\$166.667	\$583.333
4	\$277.778	\$138.889	\$722.222
5	\$166.667	\$111.111	\$833.333
6	\$83.333	\$83.333	\$916.667
7	\$27.778	\$55.556	\$972.222
8	\$0	\$27.778	\$1.000.000

\$1.000.000

9.- Tratamientos especiales de la cuenta mercadería en una empresa fabril.

En general las empresas que se dedican a la transformación de productos denominados *materia prima*, en otros distintos de la suma de sus componentes, denominados *Productos Terminados*, requieren de una administración contable precisa para estimar apropiadamente los costos asociados a cada una de las unidades fabricadas. Así es por ejemplo que una empresa fabril, debe tener un control acucioso del movimiento de stock de materias primas, productos que se encuentran en proceso de fabricación y los denominados productos terminados.

Lo anterior lo podemos ver en el siguiente esquema que refleja con claridad la naturaleza del concepto productivo:



Tal como se muestra en la gráfica, una norma de producción (plantilla) permite ejercer un control directo sobre la forma en que se administran los materiales dentro de un proceso productivo, en lo relacionado con las asignaciones de gastos y costes, así como respecto de la manipulación física de materiales y unidades.

Un estándar de producto corresponde a una plantilla que describe con precisión, los componentes de un producto terminado. En él se detallan la totalidad de los materiales necesarios para confeccionar una unidad de producción.

Un estándar de producto, tal como lo analizaremos en esta etapa del curso, incorporará los dos componentes principales del costo directo de un producto: La materia prima y la mano de obra. Ambos costos directos del producto.

Administración de Materiales.

“El control de materiales es un sistema que permite conocer de manera exacta el lugar en donde se encuentran los materiales y la cantidad que hay en existencia, para determinar el punto en que se necesita comprar más”.

Michiel Leenders y Harold E. Fearon, en su libro “Administración de compras y materiales” nos dice: “Otra forma de contemplar la administración de materiales es la indicación de sus actividades más importantes:

1. Anticipación de los requerimientos de materiales.
2. Origen y obtención de los materiales.
3. Introducción de los materiales dentro de la organización.
4. Seguimiento del estado de los materiales como un activo actual.

Ahora bien, partiendo de estos conceptos podemos definir a la administración de materiales como la herramienta indispensable que nos permite controlar el flujo de materiales desde su recepción hasta su aplicación, con el fin principal de conocer las unidades en existencia del material y evitar malos manejos o aplicaciones indebidas.

Objetivos de la Administración de Materiales.

Los objetivos pueden enumerarse de la siguiente manera:

1. Los departamentos de operación que realizan las compras en forma centralizada no deben comprometer los fondos de la empresa en la compra de materiales, sin la debida autorización para hacerlo.
2. No deben aceptarse los materiales que no han sido pedidos o que no están de acuerdo con las especificaciones.
3. Los materiales no deben aceptarse a menos que se halla llegado a un acuerdo con el vendedor en el caso de que se hayan recibido materiales dañados o en cantidades inferiores a las solicitadas.
4. Debe tenerse la seguridad de que los materiales se han recibido y que se han cargado los precios adecuados en todos los gastos incurridos.
5. Debe haber un control físico adecuado sobre el almacenamiento de las existencias.
6. Se debe ejercer un adecuado control de costos sobre las cantidades de materiales y suministros utilizados por el personal de operación.
7. Debe haber un equilibrio adecuado entre la inversión en pesos en inventarios y los costos incurridos en la adquisición, utilización y almacenamiento de materiales así como de las pérdidas causadas por las interrupciones en la producción o las ventas perdidas debido a la falta de existencias.

A fin de mantener un control sistemático sobre los materiales, muchas compañías usan una rutina para coordinar las diferentes fases del ciclo de materiales y asignar las responsabilidades de control de materiales a las diferentes funciones que ello implica.

Debido a las diferencias en las estructuras de organización, las responsabilidades por el control de materiales varían de una compañía a otra. En muchas empresas, la responsabilidad por las diferentes fases de control de materiales se asigna a las siguientes funciones:

- Compras
- Recepción e inspección
- Bodega
- Planeación de materiales

Funciones que se Incluyen en la Administración de Materiales.

- Planeación y control del abastecimiento de materiales. Esto es la planeación agregada de los requerimientos en el abastecimiento de materiales para satisfacer el amplio plan de producción total. Se refiere a las cantidades aproximadas de los materiales clave que deben comprarse. Si los problemas para obtener las cantidades necesarias son aparentes, el plan de producción debe ajustarse.
- Programación de la producción. El manejo de la programación de la producción juega un papel importante en el establecimiento del programa total de producción. Al trabajar con la información sobre los insumos, el departamento de control de producción (o ingeniería) desarrolla los programas de tiempo y cantidades (avances).
- Recepción. El departamento de recepción, tiene la responsabilidad del manejo físico de los embarques que ingresan, de su identificación, así como de la verificación de las cantidades, la preparación de los informes y de la ruta del material hasta el lugar de utilización o de almacenamiento.
- Investigación sobre materiales y compras. Esta función se refiere a la recopilación, clasificación y análisis de los datos necesarios para encontrar materiales alternativos; predecir el abastecimiento, la demanda y el precio de los principales artículos comprados; el análisis de los costos del vendedor y sus capacidades; así como diseñar nuevos y más eficientes métodos para el procesamiento del trabajo de oficina necesario para operar el sistema de abastecimiento de materiales.
- Bodega. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados. Se deben establecer resguardos físicos adecuados para proteger los artículos de algún daño, desuso innecesario debido a procedimientos de rotación de inventarios defectuosos y a robos. Los registros se deben mantener, lo cual facilita la localización inmediata de los artículos.

- Compras. El departamento de compras tiene la responsabilidad de comprar las clases y cantidades de materiales autorizados por las requisiciones fijadas por el programa de producción, por la bodega, ingeniería o cualquier otro departamento que requiera materiales. Cuando el departamento de compras tiene el derecho y el deber de asesorar, preguntar y aun desafiar a otros departamentos en materia de especificación de materiales y en su selección, se agrega un valor dinámico a la operación de la función de compras y a la empresa.

Las actividades básicas de compra se pueden agrupar en la forma siguiente:

1. Comprobar las especificaciones de los materiales que figuran en las requisiciones en un esfuerzo por estandarizarlas en lo posible y comprar los materiales, los cuales deben tener el mejor valor posible para los objetivos que se intentan.
2. Seleccionar las mejores fuentes de abastecimiento disponibles, negociar los términos de compra, incluyendo el envío y el desempeño de los proveedores y preparar las órdenes de compra adecuadas.
3. Dar seguimiento para asegurar el envío puntual y la recepción en la cantidad y calidad adecuadas.
4. Actuar con inteligencia en el mercado, buscando constantemente proveedores nuevos y más efectivos y materiales y productos nuevos con el objetivo de reducir los costos o de mejorar el producto de la empresa.
5. Supervisión o conducción de todos los contactos entre los proveedores y los departamentos de la empresa sobre todos los planes que se relacionan con la compra de materiales.

Movilización de materiales dentro de la empresa.

Incluye todas aquellas actividades involucradas en la movilización de los materiales del punto de recepción o de almacenamiento al punto en el que se utilizan. Esto abarca el manejo físico y la transportación de los materiales de su área de almacenamiento al punto final en el cual serán empleados; la circulación de los materiales a los departamentos que los usan; mantenimiento de los registros necesarios para efectuar los asientos contables en la administración de materiales al usuario; y provisión de información lo cual facilita la preparación de informes útiles para contabilidad.

Tráfico.

Los costos de transportación han tenido la influencia sobre los costos de materiales en los años recientes. También los tipos de transportación han tenido una influencia importante sobre la política de inventarios. Existen dos actividades básicas de inventarios:

1. El control de tráfico incluye la selección del transporte, la documentación de los embarques, el estudio de los servicios y precio del transporte, seguimiento

de los embarques, revisión y aprobación de los pagos por cargos de transporte y la evaluación del desempeño del transportista.

2. El análisis de tráfico se encarga de establecer el costo total de transportación, incluyendo la carga y descarga, etc.

Control de inventarios.

La función del control del inventario tiene la responsabilidad de conservar los registros de partes y materiales utilizados en la producción. Además del control de inventarios de producción, hay necesidad de controlar los materiales ajenos a la producción, tales como herramientas prescindibles, artículos de oficina y de mantenimiento, artículos de reparación y de operación.

Ventajas en su Aplicación.

Las ventajas que se pueden obtener con la aplicación de la administración de materiales son muchas, entre estas están las siguientes:

1. Se minimiza el riesgo de robo o extravío, pues el departamento de recepción se encarga de verificar los embarques de materiales que se reciben desde el momento en que llegan hasta su almacenamiento. Aquí pasa la responsabilidad al departamento de almacén que tiene la función de inventariar los materiales, almacenarlos y realizar los registros de ingreso de materiales, todo esto para evitar algún daño, robo o uso inadecuado.
2. Evita los retrasos en el programa de avances al procurar mediante la coordinación de los departamentos de compras y almacén el abastecimiento de materiales necesario para llevar a cabo la producción en el tiempo programado.
3. La obtención de un control más eficiente en cuanto a las autorizaciones de compras y aplicación de materiales en la producción.
4. Con el flujo correcto de la información sobre las compras realizadas, se evitan trastornos administrativos entre los departamentos involucrados con la actividad de compra, recepción, almacenamiento, pago y utilización de materiales en la producción.

Problemas que se Presentan Cuando no Existe Control de Materiales.

Para un correcto desempeño de la función de compra de materiales, desde su cotización hasta su utilización en la producción, se necesita del control de materiales que proporciona la administración de materiales.

Uno de los problemas más comunes es la aplicación indebida de los materiales en la producción. Esto se produce cuando se envía una requisición de materiales al almacén por una cantidad mayor a la necesaria. Esta acción es con dolo por parte del superintendente o encargado de la producción, y muchas de las veces resulta involucrado algún otro encargado, como el de bodega por ejemplo. Para resolver esto habrá que realizar una investigación para determinar el destino del excedente e identificar al responsable o responsables de tal acto.

Otro de los problemas que se presentan es la decisión errónea de selección del proveedor; es decir, cuando la persona encargada de realizar las compras decide comprar a un proveedor basándose en fundamentos equivocados que no benefician en nada a la empresa.

En este problema se da el caso de que el encargado de realizar las compras y el proveedor de los materiales tienen beneficios personales mediante la transacción.

Existe también otro tipo de problemas que son de carácter administrativo, de falta de comunicación regularmente, como la falta de coordinación entre los departamentos involucrados con la función de compras.

Esto se refiere a los problemas que pueden surgir, como ejemplo, cuando el departamento de compras realiza una compra de materiales a crédito con fechas de pago específicas y no se envía al departamento de finanzas la copia de la orden de compra en donde vienen detalladas las fechas de pago. Si el error se descubre pasada la fecha de pago, generará intereses por la cantidad no cubierta, y será un costo adicional innecesario por la falta de coordinación.

Pero por otro lado, también existe la situación contraria cuando el personal de finanzas encargado de las liquidaciones de cuentas por pagar no envía copia del comprobante de pago al proveedor (ya sea transferencia, depósito, cheque, etc.) al departamento de compras.

Esto creará confusión en este departamento pues al no presentar un soporte del pago, se puede pensar que el pedido no ha sido liquidado.

Problemas por falta de control de materiales hay muchos, dependen del tamaño de la organización, de las áreas funcionales de la organización dentro de la empresa y demás factores. Los anteriores son los que se consideran más comunes.

EJEMPLO

La empresa comercializadora de masas de pan “ Jorge Guatita Ltda. “ se ha propuesto la idea de iniciar sus operaciones en el negocio de los pasteles de alta cocina. Para esto decidió crear una nueva empresa con otros socios que se encuentran interesados en el tema. Inicialmente el negocio partió con la producción que le compra el Hotel HYATT. Este Producto es muy especializado y tienen un alto costo por la naturaleza de su contenido. Sin embargo el proceso productivo es sencillo y requiere de tres materiales especializados que lo componen. En el Anexo 1 se presenta el estándar de costo del producto que se utiliza para desarrollar cada Grupo de Pasteles Finos, señalándose la cantidad de unidades de cada materia prima necesaria y la cantidad de mano de obra directa que utiliza.

La empresa creada ya lleva dos meses en el mercado donde inició sus actividades el día 01.01.2003. Hasta la fecha (15 de Marzo) no ha desarrollado su Contabilidad, por lo que le pide a Ud. que le confeccione sus estados financieros al 31 de Enero de 2003.

Para tal efecto le entrega un detalle de los movimientos contables que se generaron durante ese mes y que corresponden a los siguientes:

- 1.- El 01.01.03 inicia sus actividades con un aporte de capital en efectivo de \$21.000.000
- 2.- El 01.01.03 se canceló e instaló la maquinaria de confección de Pasteles. Esta máquina tuvo un costo de \$ 1.800.000 y se canceló en efectivo al contado. La maquinaria tiene una vida útil de 2 años y un valor residual de \$ 120.000 al término de su vida útil. La empresa ha decidido utilizar un esquema de depreciación lineal para reflejar el desgaste.
- 3.- El 03.01.03 abre una cuenta corriente en el Banco. El depósito inicial es de \$ 19.000.000 en efectivo.
- 3.- Ese mismo día se compraron 2500 unidades de materia prima A a \$1.500 c/u, 1500 unidades de materia prima B a \$2.000 c/u y 1250 unidades de materia prima C a \$2.600 c/u (Los precios son netos y debe agregarles IVA). La cancelación se realizó del siguiente modo:
 - Un 60 % se pagó al Contado con cheques
 - Un 40 % se aceptó crédito de Proveedores
- 5.- El 5.01.03 se decide iniciar la producción de 35 Pasteles especiales. El Gerente de Producción ordena el retiro del material equivalente desde la bodega y los introduce a la línea de producción.
- 6.- El 10.01.03 se terminan 30 Unidades de Pasteles.
- 7.- El 13.01.03 se venden 28 unidades de pasteles. El Cliente paga un 70% al contado y el 30% restante, la empresa le entrega un crédito simple a 45 días.

8.- El 17.01.03 la empresa compra 1500 unidades de materia prima A a \$1.600 c/u, 900 unidades de materia prima B a \$2.100 c/u y 750 unidades de materia prima C a \$2.500 c/u (Los precios son netos y debe agregarles IVA). La cancelación se realizó del siguiente modo:

- Un 40 % se pagó al Contado con cheques
- Un 60 % se aceptó crédito de Proveedores

9.- El 22.01.03 el Gerente de Producción ordena el retiro de material para producir 40 pasteles. La Producción se Inicia Satisfactoriamente.

10.- El 28.01.03 se terminan 43 Unidades de Producto. De éstos se venden 39 al contado. El Cliente Paga con Cheque al día.

11.- El 28.01.03 La empresa Cancela los sueldos con cheque y registra la depreciación del mes de enero

Con estos antecedentes determine:

- A) Libro Diario al 31 de Enero 2003
- B) Balance de 8 Columnas al 31 de Enero de 2003
- C) Inventario de Materia Prima al cierre del Balance
- D) Tabla de Depreciación, del Ejercicio y Acumulada entre el 01.01.03 y el 31.01.03
- E) Valor de las Remuneraciones Canceladas y su contabilización.

Anexos :

1.- Estándar de Producción de PRODUCTO PASTELES

Estandar de Producto

Para producir una Unidad de Producto

PRODUCTO POTE	Cantidad	U.Medida
Materia Prima A	50	Unidades
Materia Prima B	30	Unidades
Materia Prima C	25	Unidades
Mano de Obra	8	Horas/Hombre
Margen sobre el Costo		40%
Costo de Hora mano de Obra por Hora		\$ 850

2.- Criterios Utilizados :

- a) La Maquinaria se deprecia linealmente. La asignación de la depreciación es mensual y se utiliza el método indirecto de asignación de la depreciación.
- b) El costo de la mano de obra se asigna cada vez que un producto se termina.
- c) El producto vendido margina un 40% sobre el valor del Costo. La empresa cobra siempre el precio más bajo histórico.