

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**"SISTEMA DE COSTOS STANDARD DE UNA EMPRESA
DEDICADA AL SERVICIO DE LAVADO Y
TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE PRENDAS."**



en el grado académico de

LICENCIADO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Guatemala, Noviembre de 1,994

DL
Jc
T (1418)

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Lic. Donato Santiago Monzón Villatoro	DECANO
Licda. Dora Elizabeth Lemus Quevedo	SECRETARIO
Lic. Jorge Eduardo Soto	VOCAL 1o.
Lic. Josué Efraín Aguilar Torres	VOCAL 2o.
Lic. Victor Hugo Recinos Salas	VOCAL 3o.
P.C. Oswaldo Ciriaco Ixcayau López	VOCAL 4o.
P.C. Fredy Orlando Mendoza López	VOCAL 5o.

MIEMBROS DEL JURADO QUE PRACTICO
EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Lic. Fernando Fernández Rodas	PRESIDENTE
Lic. Juan José Rosales	SECRETARIO
Lic. Francisco Israel Ayala	EXAMINADOR
Lic. Marco Antonio Ovando	EXAMINADOR
Lic. Ronaldo López	EXAMINADOR

Lic. CARLOS E. RIVERA G.
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
COLEGIADO No. 2200
12 CALLE 11-28, ZONA 7 RESIDENCIALES PARAISO I
TELEFONO: 822486

Guatemala, 27 de Abril de 1.994

Licenciado
Gilberto Batres Paz
Decano de la Facultad de Ciencias Economicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria

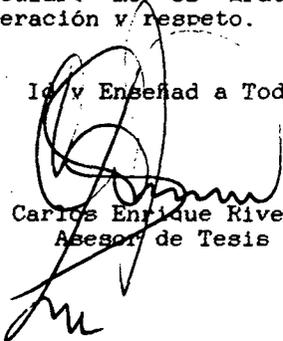
Señor Decano:

En Atención a la designación efectuada con fecha 15 de Marzo de 1.993, para asesorar a el estudiante Julio Rudy Carranza Henriquez en el trabajo de tesis denominado "SISTEMA DE COSTOS STANDARD DE UNA EMPRESA DEDICADA AL SERVICIO DE LAVADO Y TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE PRENDAS", tengo el agrado de informarle que procedí a proporcionar la asesoría respectiva y revisar dicho trabajo, el cual contiene importantes aportes y conclusiones que se derivan de una amplia investigación y conocimiento del tema.

En virtud de lo anterior indicado y que se ha cumplido con los requisitos correspondientes, estimo que la tesis del estudiante Julio Rudy Carranza Henriquez, puede ser aceptada para su discusión en el Examen General Público, previo a optar el Título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

Sin otro Particular, me es grato suscribirme con las muestras de mi consideración y respeto.

Id y Enseñad a Todos


Lic. Carlos Enrique Rivera Giron
Asesor de Tesis



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:
GUATEMALA, NUEVE DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS
NOVENTA Y CINCO

Con base en el dictamen emitido por el
Licenciado Carlos Enrique Rivera Girón, quien
fuera designado Asesor y la opinión favorable del
Director de la Escuela de Auditoría. se acepta el
trabajo de Tesis denominado: "SISTEMA DE COSTOS
STANDARD DE UNA EMPRESA DEDICADA AL SERVICIO DE
LAVADO Y TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE PRENDAS", que
para su graduación profesional presentó el
estudiante JULIO RUDY CARRANZA HENRIQUEZ,
autorizándose su impresión.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

LICDA. DORA ELIZABETH LEMUS QUEVEDO
SECRETARIO

LIC. DONATO MONZON VILLATORO
DECANO



DEDICO ESTA TESIS A:

DIOS TODOPODEROSO

MIS PADRES:

Mario Francisco Carranza
Graciela Henríquez de Carranza

MI ESPOSA:

Roselia Padilla de Carranza

MIS PEQUEÑAS HIJAS:

Roselin Julissa, María José y
María José de Los Angeles.

MIS HERMANOS:

Dora, Sonia, Francisco, Cesar,
Mario, Everardo, Eddie, Axel y
Martita.

MI SUPERVISOR DE TESIS:

Lic. Francisco Israel Ayala

MI ASESOR DE TESIS:

Lic. Carlos Enrique Rivera Giron

MI CENTRO DE TRABAJO:

CORPORACION MAXIMA, S. A.

MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:

En General y En Especial a:
Lic. Carlos Cincunegui, Luis Pedro,
Dorian Estrada, Mayra Judith,
Fabiola, Fito y Lic. Otto Diaz.

Y A MIS FAMILIARES, COMPAÑEROS DE ESTUDIO Y AMIGOS.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

INDICE GENERAL

=====

INTRODUCCION

CAPITULO I

=====

CONCEPTOS BASICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

1.1	Resumen Histórico de La Contabilidad.....	1
1.2	Historia de los Costos.....	2
1.3	Desarrollo de los Costos.....	4
1.4	Costos Modernos.....	5
1.5	Clasificación de los Costos.....	7
1.6	Sistemas de Costos.....	12
1.7	Diferencia entre Contabilidad de Costos y Contabilidad Financiera.....	19

CAPITULO II

=====

SELECCION DEL SISTEMA DE COSTOS

2.1	Estudio de las Operaciones desde su Iniciación Hasta su terminación.....	21
2.1.1	Sistema de Costos por Proceso.....	23
2.1.2	Sistema de Costos por Orden de Trabajo.....	24
2.1.3	Sistema de Costos Standard.....	25
2.2	Diferencia entre Costo prefijado y Presupuesto.....	27
2.2.1	Contabilidad y Control de Materiales y Accesorios..	29
2.2.2	Determinación de Costos Standard.....	29
2.2.3	Determinación de Costos Reales.....	32
2.2.4	Selección del Sistema Para Materiales y Accesorios.	33
2.3	Contabilidad y Control de la Mano de Obra Directa.....	34
2.3.1	Definición.....	34
2.3.2	Costo Standard o Prefijados para Mano de Obra.....	35
2.3.3	Costo Real de la Mano de Obra Directa.....	35
2.3.4	Elección entre Costos Standard y Reales de la Mano de Obra Directa.....	36
2.4	Contabilidad y Control de Gastos Generales.....	38
2.4.1	Definición.....	38
2.4.1	Medición del desempeño en un Sist. de Costos Reales	39

CAPITULO III
=====

LAVANDERIA INDUSTRIAL COMO UNIDAD DE ANALISIS PARA EL COSTO STANDARD

3.1	Que es una Empresa de lavado y Tratamiento Industrial de Prendas.....	41
3.2	Origen de Una Lavanderia Industrial en Guatemala.....	42
3.3	Su formación.....	42
3.4	Como Funciona.....	45
3.5	Cual es su objetivo.....	51

CAPITULO IV
=====

COSTOS STANDARD

4.1	Corriente Básica de los Costos Standard.....	52
4.2	Necesidad de Standares.....	52
4.3	Desarrollo de los Standares.....	53
4.4	Quien los fija	54
4.5	Standares: Rígidos, Objetivos o Flexibles	55
4.6	El Uso de los Costos Standar.....	55
4.7	Análisis de Variaciones.....	56

CAPITULO V
=====

CLASIFICACION Y CONTROL DE LOS STANDARES POR ELEMENTO DEL COSTO

5.1	Costos Standard de Materiales.....	57
5.1.1	Importancia de los Costos Standard.....	57
5.1.2	Datos Predeterminados.....	58
5.1.3	Ventajas de los Costos Standard de Materiales....	59
5.1.4	Tipos de Standares.....	60
5.1.5	Predeterminacion del Precio del material directo.	61
5.1.6	Predeterminacion de la cantidad de material directo utilizado.....	61
5.1.7	Hoja de Especificaciones.....	64
5.1.8	Hoja de Costos.....	64
5.1.9	Variaciones de Materiales.....	65
5.1.10	Causas que originan la variación del precio del material.....	66
5.1.11	Causas que originan la variación en cantidad de material utilizado.....	66
5.1.12	Cuando la Compra se Registra a Precios Standard..	67
5.1.13	Análisis y cierre de variaciones.....	67

5.2	Costos Standard Mano de Obra Directa.....	68
5.2.1	Naturaleza de la mano de obra.....	68
5.2.2	Predeterminación del salario.....	69
5.2.3	Predeterminación de las horas de mano de obra Directa.....	70
5.2.4	Variación de mano de obra directa.....	71
5.2.5	Causas que originan las variaciones de la mano de obra directa.....	72
5.2.6	Cierre de una Nómina y cálculo de prestaciones laborales.....	73
5.3	Gastos Generales, Gastos Standard.....	74
5.3.1	Naturaleza de estos Gastos.....	74
5.3.2	Capacidad Normal de Producción.....	75
5.3.3	Tasa Standard de Gastos Generales, fija y Variable	77
5.3.4	Variación neta de gastos generales de manufactura.	79
5.3.5	Causas que originan las variaciones de gastos generales.....	80
5.3.6	Análisis y Cierre de Variaciones.....	82

CAPITULO VI

=====

COSTOS POR ORDENES DE FABRICACION

6.1	Definición.....	84
6.2	Acumulación de los Costos.....	84
6.3	Ventajas y Desventajas del Sistema.....	92
6.4	Objetivos del Sistema.....	94
6.5	Diseño de un Sistema por Ordenes de Trabajo.....	94
6.6	Desviaciones en un sistema de Costos Standard de Ordenes de trabajo.....	125
6.7	Análisis de las Variaciones.....	126

CAPITULO VII

=====

ANALISIS DE COSTOS STANDARD PARA TOMA DE DECISIONES

7.1	Planeación de Utilidades.....	129
7.2	Comportamiento de los Gastos en relación al Volumen.....	134
7.3	Utilización del Análisis Costo-Volumen-Utilidad Para planificación de Ventas.....	135
7.4	Punto de Equilibrio para determinar la eficiencia en la toma de decisiones.....	137
7.5	Medición del desempeño de la Fábrica en cuanto al aprove- chamiento del Material, M.O.D. y Gastos de Fabricación...	142

CAPITULO VIII

=====

CASO PRACTICO.....146

CONCLUSIONES

=====

RECOMENDACIONES

=====

BIBLIOGRAFIA

=====

INTRODUCCION

Muchas personas se preguntarán: Que es una Lavandería Industrial?, es la que da el servicio de Lavado y tratamiento Industrial de prendas, entiéndase prendas como pantalones de lona, de tela, camisas, y toda aquella prenda que despues de confeccionada necesita el primer lavado o desengomado para obtener la mejor presentación en el mercado nacional e internacional, entre los lavados a realizar se encuentran: NORMAL WASH, STONE WASH, BLEACH WASH, Y TEÑIDO, entonces para realizar éste servicio es necesario saber cuanto cuesta la elaboración del mismo y para ello se recurre a la contabilidad de costos, así pues una de las Características más importantes del Contador Público y Auditor es la relacionada con los costos, ya que el rendimiento es el reflejo directo de la función central que desempeñan los costos en la tarea de la administración al tratar de alcanzar las metas económicas de la Empresa. En esencia el costo consiste en valores cedidos con el propósito de obtener algún beneficio económico que pueda promover la habilidad de producción de utilidades en la Empresa, así pues la Contabilidad de Costos Standard representa el eje por el cual se puede determinar el rendimiento o beneficio, así como poder medir los Costos Incurredos en la prestación del servicio de lavado y tratamiento Industrial de prendas. Muchas son las formas para cálculo de los costos iniciando desde Costos Reales hasta llegar a costos standard sin embargo en esta clase de Empresas se selecciona el sistema de costos adecuado a la naturaleza del negocio, en el cual incluye como inicio la adquisición registro de materia prima a utilizar en el proceso, la mano de obra standard que interviene y los gastos stan-

dars de fabricación previamente analizados detenidamente, necesarios para el pleno funcionamiento de la empresa en estudio, todo esto se une en un sistema estudiado y analizado con anhelo. el cual se denomina " SISTEMA DE COSTOS STANDARD DE ORDENES DE PRODUCCION EN PROCESO CONTINUO DEPARTAMENTALIZADO " ; así es como se llega a determinar el costos standard del servicio de lavado de una prenda y el rendimiento o utilidad standard que brinda, lo cual es esencial para la toma de desiciones de la Gerencia.

" ID Y ENSEÑAD A TODOS "

EL AUTOR

CAPITULO I

CONCEPTOS BASICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

1.1.- RESUMEN HISTORICO DE LA CONTABILIDAD

" Desde el punto de vista histórico, la contabilidad es tan antigua como la misma humanidad civilizada. Son numerosos los vestigios que se conocen en diferentes épocas en relación con los rudimentos contables. Así, por ejemplo, en papiros encontrados en algunas de las tumbas de los farahones egipcios, se hace referencia a registros de la mano de obra utilizada durante la construcción de las grandes pirámides, con el fin de determinar quiénes habían trabajado propiamente en las tumbas y eliminarlos posteriormente, para tratar de conservar a través del tiempo los grandes tesoros de una civilización que en su época fue una de las más poderosas de la tierra.

Durante el imperio romano, las naves que viajaban a distantes lugares llevaban un escribiente cuya misión era la de registrar en grandes libros todas las transacciones comerciales que se realizasen durante esas correrías.

Antiguísimos documentos de los indios incas del Perú, -- revelan la existencia de libros especiales dedicados a registrar el nacimiento de cada niño dentro del imperio, y la asignación de su futuro empleo en la comunidad.

Existen muchos otros relatos históricos en los cuales se observa la aparición de los primeros rudimentos contables, -- que sería muy largo enumerar aquí. Sin embargo, podría decirse que fueron los mercaderes italianos del siglo XIII quienes emplearon por primera vez el principio de la partida doble que se aplica en la actualidad en los diferentes sistemas

de contabilidad. En ese entonces los mercaderes hacían hincapié en el hecho de que en cada transacción comercial se prestaba una dualidad: si algo se entregaba, algo se recibía a cambio, y viceversa. Con este criterio, el objetivo contable de ese entonces era simplemente el de conocer cuánto debían y cuánto se les debía.

En el año de 1494, el monje italiano Lucas Paciolo publicó su libro titulado suma aritmética, con un capítulo dedicado a la "Teneduría de libros". Es ésta la primera publicación de que se tenga noticia en la historia de la humanidad, en relación con el principio contable de la partida doble.

La contabilidad financiera, desarrollada en un principio para las empresas comerciales, tiene como objetivo conocer a través del Estado de situación y el Estado de resultados, la situación del capital invertido por los dueños y los acreedores de la empresa, así como los movimientos de las diferentes transacciones comerciales y financieras." **/1

La contabilidad, en su sentido más amplio, puede decirse: es el registro, control e información de las operaciones realizadas.

1.2.- HISTORIA DE LOS COSTOS

En el siglo XIV, mucho antes de la aparición de Lucas Paciolo, en países como Italia, Inglaterra y Alemania, se conocieron los primeros rudimentos de costos como resultado

** 1/OSCAR GOMEZ BRAVO "CONTABILIDAD DE COSTOS" Pag. 1 y 3

del crecimiento y desarrollo de las industrias de vinos, monedas y libros, de mucho auge en ese entonces.

" En el año de 1,431, es decir, 63 años antes de Paciolo, la poderosa familia de los Médicos, en Italia, había adoptado diversos procedimientos muy similares a los de la teneduría de libros. Asimismo, en Inglaterra, durante el año de 1,485, varias industrias de esa época adoptaron sistemas contables rudimentarios pero que en esencia eran muy similares a los costos que hoy se conocen." **/2

En la actualidad, la Contabilidad no está comprendida como un conjunto de hechos referidos al pasado, sino que en muchos casos prevee situaciones, siendo su información congruente; por lo que resulta ser una verdadera y eficaz ayuda a la administración, con sentido económico, visión futurista, y al tiempo, dando lugar a un dinamismo que hace olvidar las antiguas ideas que se tenían de ella.

Así es como, en esa evolución, se ha pensado hoy en día que dentro de la Contabilidad, cuando sólo se hace referencia a los aspectos sintético - generales de procedimientos, registros, e informes, se le conoce con el nombre de CONTABILIDAD GENERAL, pero cuando se cita a lo analítico también de procedimientos, registros, e informes, entonces se conoce como CONTABILIDAD DE COSTOS, es decir que ambas ramas están dentro de un todo, o sea la Contabilidad.

** 2/ IBID, pag. 2

1.3.- DESARROLLO DE LOS COSTOS

"Aunque se ha dicho que después de Paciolo transcurrieron muchos años antes de que la contabilidad adquiriera un sentido más real de sus verdaderas funciones, hasta el punto de - que se ha llamado a ese período como "los 400 años de la adolescencia de la contabilidad". lo cierto del caso es que en diferentes lugares de la tierra, aunque en una forma muy aislada, se presentaron diversas manifestaciones en relación con la aplicación de los costos, tanto para controlar los pasos - de la producción, como para observar las pérdidas que se podrían presentar por el mal uso de los materiales y de la mano de obra. En Corinto, en el año de 1,757, varias empresas de vino utilizaban algo que llamaban "Costos de producción".

El advenimiento de la revolución industrial a partir de 1,776, a raíz del invento de la máquina de vapor, trajo consigo un nuevo desarrollo y crecimiento de las industrias manufactureras, y con ello un nuevo impulso a la contabilidad de costos.

Las necesidades ingentes de capital, de materia prima y de mano de obra, crearon el ambiente propicio para hacer desarrollar los rudimentarios métodos contables que existían y adaptarlos al creciente progreso industrial de esa época.

En el año de 1,800 se habla ya de los "Costos conjuntos" como uno de los problemas más delicados, a raíz del desarrollo que cobraron en ese entonces las industrias químicas. Entre los años de 1,820 y 1,880, la contabilidad de costos toma gran fuerza en el medio manufacturero, y en el año de

1,830, se hace hincapié en algunos escritos en Inglaterra sobre la importancia que tiene para los dueños de las empresas conocer los verdaderos costos de elaboración de cada artículo.

Entre 1,880 y 1900, las contabilidades generales y de costos se fusionan por primera vez, y entran a cumplir una función trascendental, no sólo en lo que respecta al registro de datos, sino también en el control de las diferentes áreas de producción, especialmente a partir del año de 1,920 cuando surgen los predeterminados. Desde ese momento se observan notables progresos en los costos de manufactura, como el llamado "Presupuesto flexible", de gran utilidad en la aplicación de los costos estandar". ** /3

1.4.- COSTOS MODERNOS

A partir del año de 1,955, la contabilidad de costos cobra notables progresos, y es así como surge en todo su auge la contraloría como uno de los medios más indicados para mantener bajo un cuidadoso control de producción en las industrias manufactureras, así como en muchos otros campos de las actividades financieras.

Como resultado de las continuas investigaciones en el aspecto contable, podría decirse que es apenas en el año de 1,960, cuando surge la contabilidad administrativa, no sólo como una herramienta esencial para el análisis de los costos de producción, sino más bien, junto con muchas otras técnicas

financieras y estudios socioeconómicos, como el instrumento indispensable que tiene que ver con la toma de decisiones por parte de la gerencia con miras al futuro desarrollo de la empresa.

La contabilidad como un conjunto de conocimientos, se ha comportado en todo momento como una ciencia dinámica que se mantiene en constante evolución, y en la época actual la profesión contable tiene que ver tanto con la ciencia como con el arte en cuanto a su aplicación a los negocios, a través del desarrollo de nuevas técnicas, basadas cada vez más en fundamentos matemáticos, y en la aplicación cada vez más creciente de tales técnicas a los procesos de computación electrónica.

Del registro manual de los datos contables se ha pasado, mediante la codificación, primero a las máquinas electrotabuladoras, simplificando en forma extraordinaria todas las operaciones contables, y finalmente, se ha abierto a la contabilidad el inmenso e ilimitado campo de la procesación electrónica de datos, gracias a la utilización de nuevas técnicas matemáticas y estadísticas, tales como la investigación operacional, cuyo uso apenas comienza a vislumbrarse dentro de las inmensas posibilidades que ofrecen los computadores electrónicos, no sólo en el aspecto del registro de datos, sino también en el control, en la planeación y en la toma de decisiones.

Se ha llegado a un punto en que el ejecutivo contable debe poseer, además de amplios conocimientos en los diferen-

tes sistemas de contabilidad financiera y de costos, bases matemáticas suficientes y conocimientos concretos en todos los aspectos económicos y sociales de la región en donde opera, porque de lo contrario, podría ser desplazado por técnicos estadísticos o ingenieros de producción con las bases necesarias para aplicar la contabilidad a través de los computadores electrónicos". ** /4

1.5.- CLASIFICACION DE LOS COSTOS

El proceso seguido en la contabilidad de costos consiste en gran parte en seleccionar y subseleccionar las cifras de costo colocandolas en diferentes clasificaciones que sirven un propósito útil. En este proceso, los costos se clasifican en varias formas y, en diferentes ocasiones en el proceso contable, las mismas cifras de costos podrán estar colocadas en clasificaciones diferentes. Por tanto, es necesario comprender las clasificaciones principales usadas en la contabilidad de costos las cuales son:

1.5.1.- COSTO DE INVERSION

Es el costo de un bien, que constituye el conjunto de esfuerzos y recursos invertidos con el fin de producir algo útil; la inversión está representada en: tiempo, esfuerzo o sacrificio, y recursos o capitales.

La producción de un bien requiere un conjunto de factores integrales que son:

** 4/ IBID, Pag. 3 y 4

- A) Cierta clase de materiales.
- B) Un Número de horas de trabajo-hombre, remunerable
- C) Maquinaria, herramientas, etcétera, y un lugar adecuado en el cual se lleve a cabo la producción

Estos factores pueden ser físicos o de otra naturaleza, pero su denominador común es la moneda como unidad de medida.

Concluyendo, el costo de inversión representa los factores técnicos, medibles en dinero, que intervienen en la producción.

Por lo tanto se deduce que este costo es el objeto de nuestra materia.

1.5.2.- COSTO DE DESPLAZAMIENTO O DE SUSTITUCION

En la moderna teoría económica el costo significa desplazamiento de alternativas, o sea que el costo de una cosa es el de aquella otra cosa que fue escogida en su lugar, Si se eligió algo, su costo estará representado por lo que ha sido sacrificado o desplazado para obtenerlo.

Constantemente el sujeto está tomando decisiones frente a varias alternativas; por ejemplo, cuando un estudiante se decide por la carrera de contador público, en lugar de la de filosofía, entonces el no ser filósofo, es el costo de la carrera de contador.

1.5.3.- COSTO INCURRIDO

Se conoce con este nombre a la inversión del Costo de

producción puramente habida en un período determinado. Es decir, que sólo refleja valores de inversión efectuados exclusivamente en un lapso; lo anterior indica que el costo incurrido no incluye valores de producción que corresponde a otro ejercicio, como lo es el "Inventario Inicial de Producción en Proceso".

1.5.4.- COSTOS FABRILES Y NO FABRILES

A través de la Historia, las técnicas de valuación, en costos, han sufrido una evolución que está ligada a los adelantos habidos.

En los pueblos de economía atrasadas faltos de industria, el costo es un simple resultante, y su cálculo carece generalmente de precisión y justeza, pero en los países en que la industria tiene un grado o nivel de adelanto considerable, ese costo se transforma, se afina, hasta tener bases científicas, su cálculo es vital en todas las actividades, siendo así, surge y se desenvuelve la moderna CONTABILIDAD DE COSTOS. Dicha contabilidad no es privativa de lo fabril o industrial, en nuestra época es aplicable ventajosamente a cualquier tipo de actividad.

El costo de producción o de fabricación está formado por tres elementos básicos: MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA, SUELDOS Y SALARIOS, Y OTROS GASTOS DE FABRICACION O PRODUCCION.

El costo de fabricación sirve para determinar el valor de elaboración de los productos terminados, de los que están en proceso de transformación, y de los vendidos; los dos primeros se presentan en el Estado de Posición Financiera o Bar-

lance, en el rubro de Inventarios, y los últimos en el Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias.

El costo no fabril se aplica a todas las inversiones que no corresponden a la producción de algún artículo, lo cual indica que no se realizan actividades manufactureras. El análisis del costo es un examen de gastos, como son las compras, los gastos sobre compras, gastos de venta, gastos de administración, gastos financieros, y otros gastos que puedan existir en empresas dedicadas a vender un producto o a prestar un servicio.

1.5.5.- COSTO TOTAL

" El costo, económicamente hablando, representa, en términos generales, toda la inversión necesaria para producir y vender un artículo; ahora bien, este costo se puede dividir en: COSTO DE PRODUCCION Y COSTO DE DISTRIBUCION, pero además, toda empresa puede tener OTROS GASTOS, que también integran el costo total, desde el punto de vista de la entidad o empresa." ** /5

Según lo describe Oscar Gomez Bravo en su libro titulado Contabilidad de Costos, los costos se clasifican de la siguiente manera:

"1.- De acuerdo con la clase de organización o función del negocio:

a.-Costos de Manufactura, también conocidos como Costos de

Producción o costos de fabricación, propios de las empresas que elaboran sus productos.

b.-Costos de mercadeo, conocidos también con el nombre de costos de distribución y ventas.

2.- Según la naturaleza de las operaciones de fabricación los costos pueden dividirse en:

a.-Costos por Ordenes de fabricación, propios de empresas que elaboran sus productos con base a órdenes de producción o pedido de los clientes. Dentro de estos costos, a manera de su subdivisión, se encuentran los costos por clases, que se utilizan especialmente en las grandes fundiciones de hierro, y que consisten en juntar varias órdenes de fabricación de artículos de especificaciones similares en un solo ciclo de producción.

b.-Costos por procesos, utilizados en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, en donde los costos de los productos se averiguan por periodos de tiempo.

3.- De acuerdo con la forma como se expresen los datos, según la fecha y el método de cálculo, los costos se pueden dividir en:

a.-Costos Históricos, en los cuales la gran mayoría de los datos son reales, y se van presentando durante el periodo contable con miras a la producción de estados financieros.

b.-Costos predeterminados, con base a datos de costos que se predeterminan o calculan antes de que se inicie la producción, y si esa predeterminación se hace en una --

forma no muy científica, surgen los costos estimados, y si en cambio se utilizan todos los sistemas y métodos de ingeniería industrial más modernos en la predeterminación de los costos, surgen los costos standar, los más indicados para establecer el control de la producción.

- 4.-Según los aspectos económicos involucrados en las decisiones de índole administrativa, los costos adquieren un sentido diferente y denominaciones diversas, tales como costos futuros, también conocidos como costos diferenciales (incrementales o decrementales), así como los costos incurridos, costos pertinentes, costos de oportunidad, etc. - cuyo estudio es más apropiado para efectos de planeación y toma de decisiones, dentro de lo que se denomina Contabilidad gerencial o administrativa." ** /6

1.6.- SISTEMA DE COSTOS

De acuerdo con las necesidades de la empresa, los costos se pueden dividir en dos grandes sistemas:

- 1.-Costos por órdenes de fabricación. Este sistema, también conocido con el nombre de "Costos por pedidos" o "lotes de trabajo", ya sea utilizando datos históricos o predeterminados, como sería el caso de empresas que fabrican muebles o zapatos, etc. Es característica de este sistema, el que en cualquier momento se puede identificar específicamente una parte del artículo que se está elaborando. Asimismo,

** 6/ OSCAR GOMEZ BRAVO, Op. Cit. Pag. 4, 5 Y 6

se puede suspender el trabajo y luego reanudarlo, sin que por ello se perjudique la producción del "lote" que se está haciendo, o sea que se trata de una producción intermitente.

- 2.-Costos por proceso. El empleo de este sistema, con datos históricos o predeterminados, se justifica en aquellas empresas cuya producción es continua, en donde las partes -- específicas del artículo, se producen en forma continua en un determinado "período". Por ejemplo, las industrias de textiles, las fábricas de vidrio, las factorías de productos químicos, etc., utilizan este sistema en la contabilización de sus costos de manufactura.

Así mismo podemos determinar que sea cual fuere el sistema de costos a utilizar este esta constituido desde su iniciación hasta el final del mismo que sirve para poder determinar el Precio de Venta, a continuación se podrá observar los aspectos que influyen en un sistema de costos.

1.6.1.- COSTO DE PRODUCCION

" Representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima, hasta su transformación en artículo de consumo o de servicio, integrado por tres elementos o factores que a continuación se mencionan:

a) Materia prima.- Es el elemento que se convierte en un artículo de consumo o de servicio.

A la materia prima, cuando se le puede identificar por su monto y o tangibilidad en un artículo elaborado, se le conoce como "Materia Prima Directa", excepto cuando su aprecia-

ción en el artículo producido se dificulta, o su valor no - justifica un procedimiento laborioso y en ocasiones demasiado costoso, para precisarla en el artículo.

b) Mano de obra.- Es el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima.

También se le conoce con otros nombres, "Mano de Obra", "Sueldos y Salarios", "sueldos y Salarios Devengados", "Costo del Trabajo", "labor", etc.

Cuando la Mano de Obra se puede precisar, en cuanto a su monto, en la unidad producida, se le conoce como MANO DE OBRA DIRECTA.

Se puede concluir que cuando es factible cuantificar los dos elementos anteriores en la unidad producida, son elementos "directos" del costo, precisamente porque su aplicación es específica.

c) Gastos Indirectos de Producción.- son los elementos necesarios, accesorios para la transformación de la materia prima, además de la Mano de Obra Directa, como son: el lugar donde se trabaja, el equipo, las herramientas, la Luz y fuerza.

También se le conoce con las siguientes denominaciones: Gastos de Producción, Gastos de Fabricación, Gastos Indirectos, Cargos Indirectos.

Los tres elementos anteriores son importantes e indispensables para la elaboración de un artículo de consumo o de servicio, y su cuantificación se hace por medio del común denominador llamado moneda.

Por lo tanto el Costo de Producción, está formado por la MATERIA PRIMA DIRECTA, LOS SUELDOS Y SALARIOS DIRECTOS, Y LOS GASTOS INDIRECTOS.

d) Costo Primo.- Es la suma de los elementos directos del costo, es decir el conjunto formado por la Materia Prima directa, y por los sueldos y salarios directos.

e) Costo de Transformación.- Está integrado por la adición de los sueldos y salarios directos, y los gastos indirectos.

Es conveniente aclarar que no se debe confundir con el Costo de Producción, ya que éste está formado por los elementos del costo, y el costo de transformación, sólo por los dos últimos, que son los que integran la inversión para la metamorfosis del primero.

1.6.2.- COSTO DE DISTRIBUCION

Está integrado por las operaciones comprendidas, desde que el artículo de consumo o servicio se ha terminado, almacenado, controlado, ponerlo en manos del consumidor, etcétera hasta obtener el ingreso respectivo.

Es decir, el producto elaborado necesita una inversión adicional para hacerlo llegar a manos de la persona que lo necesite, y que se reciba en la caja o se deposite en el banco el importe de la venta, todo ello lo engloba el " Costo de Distribución", mismo que comúnmente se controla por medio de las cuentas "Gastos de Venta", "Gastos de Administración", y "Gastos Financieros", referentes a la distribución.

Quizá sería más adecuado denominar a los "gastos de ven-

ta" como "Costo de Distribución", a los "gastos de administración" como "Costo Administrativo" a los "gastos Financieros" como "Costo Financiero", lo que parece más lógico y en concordancia con la semántica.

1.6.3.- OTROS GASTOS

Comprende todas aquellas partidas no propicias ni indispensables para el desarrollo de la empresa, las cuales no son consuetudinarias, ni normales, y por lo tanto difícil de preverse, ya que no se sabe cuáles serán y cuándo acontecerán, pero una vez sucedidas sí forman parte del costo total de la entidad.

1.6.4.- PRECIO DE VENTA

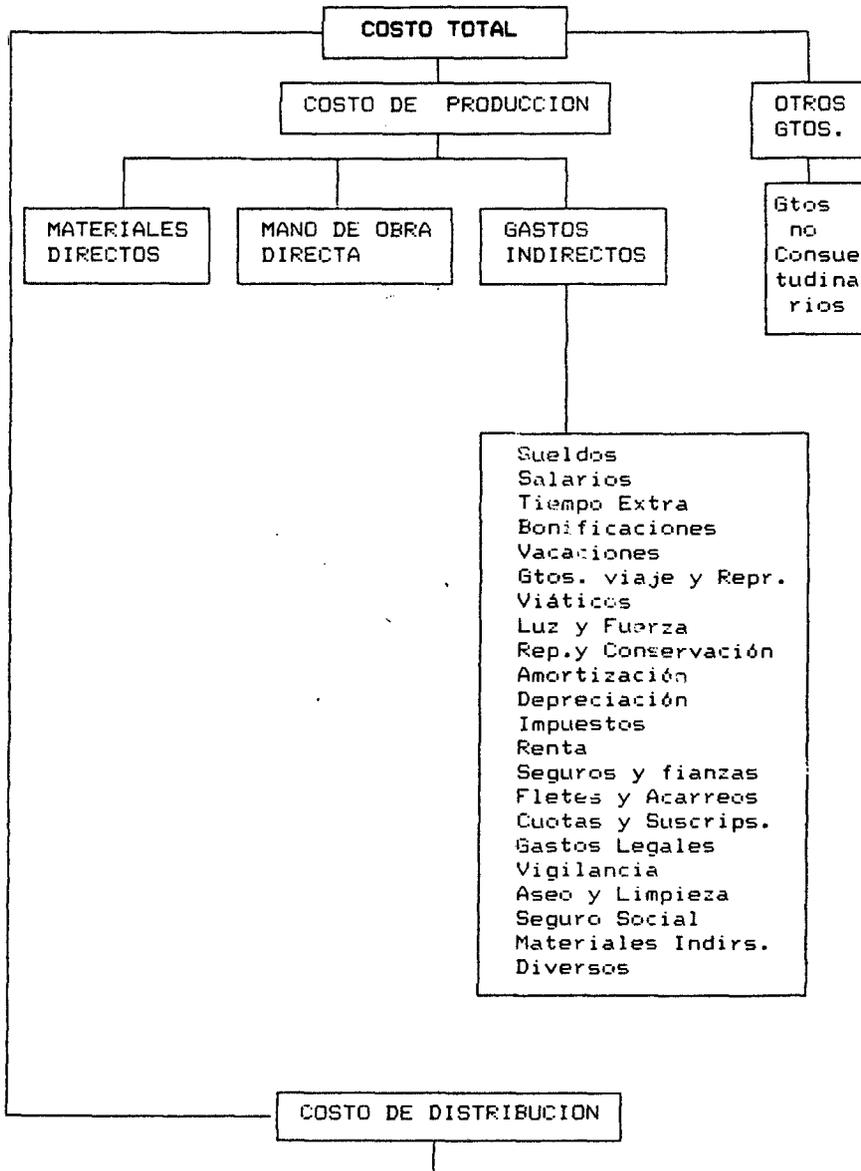
Se determina agregándole al Costo Total el porcentaje de utilidad probable o deseable.

Para efectos de estimación del precio de venta, no es posible determinar con certidumbre el renglón "Otros Gastos", por no conocerse, ya que no se sabe si habrán estos tipos de gastos, ni su monto, pero sí se puede hacer una estimación.

Por otro lado, cabe hacer la aclaración, de que el precio de venta de los artículos no siempre lo puede fijar el productor, sino más bien está supeditado a la oferta y la demanda, salvo en el caso de artículos sin competencia o especiales. ** /7

Las siguientes gráficas muestran como está constituido un sistema de Costos hasta llegar al precio de venta.

GRAFICA DE UN SISTEMA DE COSTOS



GASTOS DE VENTA	GASTOS DE ADMINISTRACION	GASTOS FINANCIEROS
Sueldos Comisiones Gastos de Prev.Soc. Papelería y Ut.Escr Alumbrado Renta Publicidad y Prop. Correo,Tel, y Telég Seguros y Fianzas Depreciación Amortización Imp.s/Ingrs.Merccs. Fletes y acarreos Gratificaciones Gastos viaje y Repr Viáticos Cuotas y Suscrip. Rep.y Conservación Aseo y Limpieza Vigilancia Diversos No deducibles	Sueldos Honorarios Gtos.viaje y Repr. Viaticos Renta Correos Tel fax y Telégr. Cuotas y Suscrips. Seguros y Fianzas Gastos de Prev. Soc. Papeleria y Utiles de escritorio Depreciación Amortización Rep.y Conservación Fletes y Acarreos Aseo y Limpieza Vigilancia Luz y Fuerza Diversos No Deducibles	Descuentos de Do- cumentos. Intereses Pagados. Descuentos por - pronto pago. Diversos.

GRAFICA QUE MUESTRA COSTITUCION DEL PRECIO DE VENTA

PRECIO DE VENTA						
COSTO TOTAL						O T R O S MARGEN O PORCIEN TO DE UTILI- DAD.
Costo de Producción			Costo de Distribuc.			
Costo Primo		Gastos Indi- rectos	Gtos. de Venta	Gtos. de Admon	Gtos. Finan- cieros	
Materia Prima Directa	Mano de Obra Directa					

1.7.- DIFERENCIA ENTRE LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y CONTABILIDAD FINANCIERA

" La Contabilidad financiera tiene dos objetivos fundamentales, informar acerca de la naturaleza y status del capital invertido en una empresa (balance general) y evaluar los cambios que se producen en el capital como resultado de las actividades de operación (estado de ingresos). El balance general indica la medida en que la administración de una empresa ha conservado las propiedades que se le han confiado. El estado de ingresos revela la medida en que se emplearon ventajosamente estos recursos durante un período de tiempo determinado. Las operaciones de llevar las cuentas, llevar un registro de las transacciones financieras y redactar los informes en armonía con estos objetivos, se ajustan a principios de contabilidad ya establecidos.

El ingreso del negocio se mide comparando los costos de los productos con los ingresos derivados de su venta. El contador de costos contribuye a la realización de este objetivo de la contabilidad financiera estableciendo y manteniendo sistemas que provean información de ingresos. El costo de las existencias de productos no vendidos al final de un período se registra en el balance general. Por lo tanto, los informes relativos al costo del producto preparados por el contador de costos afectan al balance general así como al estado de ingresos (Estado de Pérdidas y Ganancias).

Para acumular informes relativos al costo de los productos, el contador de costos lleva registros y cuentas especiales que en conjunto se donominan sistema de contabilidad de

costos. Las características de los sistemas de contabilidad de costos difieren según sean las actividades y objetivos de la administración. El sistema de contabilidad de costos no es independiente de las cuentas financieras. Más bien, representa una elaboración del sistema básico de contabilidad financiera dentro del cual está integrado. Mediante estos registros de costos el contador ayuda a lograr otro objetivo financiero, que es el de controlar los recursos de la empresa. El sistema de contabilidad de costos se ocupa directamente del control de los inventarios, activo de planta, y fondos gastados en actividades funcionales." ** /B

CAPITULO II

II. SELECCION DEL SISTEMA DE COSTOS

Aun cuando la dirección general haya aprobado tanto el grupo de objetivos como la filosofía contable, siempre existirá la necesidad de diseminar estas ideas de una manera amable en toda la organización. Por tanto, será necesario antes efectuar una reunión cada vez que se desee recopilar información para normarse en la elección de un sistema de costos.

Ya sea que la instalación del sistema de control de costos vaya a estar a cargo de un empleado de la empresa o de un consultor ajeno a la misma, siempre surgirán prejuicios y suspicacias, que habrá que vencer. De aquí que resulte conveniente que el director general mismo convoque a una junta inicial en la que presente al encargado de poner en marcha el programa a los jefes de departamento, y exprese claramente que la alta dirección de la empresa ha aprobado los objetivos y la filosofía contable, y que tiene plena confianza en la capacidad del encargado, cuya labor será favorable a los mejores intereses de la empresa. En resumen, todo funcionario de importancia deberá ser informado a fondo del programa que se va a implantar.

2.1.- ESTUDIO DE LAS OPERACIONES DESDE SU INICIACION HASTA SU TERMINACION

Un minucioso conocimiento de la empresa y sus operaciones, - proporcionará información suficiente para efectuar una adecuada selección del sistema de costos a seguir. Para ello conviene ajustarse a los siguientes puntos:

1.-Obtener una gráfica orgánica detallada o su equivalente prepara-

rada como resultado de los cambios de impresiones con los funcionarios donde aparezca cada departamento administrativo y de producción, con los nombres de sus respectivos jefes.

- 2.-Obtener una gráfica de flujo de las operaciones de la fábrica que tengan que ver con la producción, por proceso, departamento o producto.
- 3.-Hacer una gira de inspección de las oficinas centrales con el director general o su representante, como guía. Realizar un recorrido semejante en la fábrica, con los gerentes de cada una de las áreas, para poder enterarse personal y objetivamente de todas y cada una de las operaciones.
- 4.-Hacer un estudio detallado del sistema vigente.

El propósito del presente capítulo es ayudar al contador a -- efectuar una selección entre los diversos tipos de sistemas, aquél que mejor satisfaga las necesidades de la operación de que se trata. Tal vez se prefiera un sistema para una operación y otro para una distinta.

Puede decirse que el escoger un sistema es algo así como escoger a un médico determinado para una enfermedad determinada. Por ejemplo, en el campo de la medicina tenemos homeopatía, osteopatía como panacea de toda clase de males; otros alegan que la homeopatía es la única que cura las enfermedades. Lo mismo ocurre con el tratamiento quiropráctico y otros que cuentan con sus devotos que proclaman a cada uno como el único y apropiado remedio para los males físicos. Nuestra opinión es que cada una de estas escuelas tiene su sitio en la medicina y que es cosa de criterio el decidir cuál conviene emplear para la enfermedad específica de que se trate.

De igual modo, algunos contadores proclaman con ardor las -- excelencias de cierto sistema de costos, llámese costo standar, -- costo directo, o cualquier otro que se quiera aplicar, encaje o no en la situación de que se trate.

A efecto de hacer una elección acertada, es necesario proceder con amplio criterio y entender bien cómo funcionan los diferentes sistemas.

A continuación haremos una breve descripción de cada uno de los principales con que se cuenta.

2.1.1.- SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO

Una empresa de costos por proceso es aquella en que el producto es el resultado de una sucesión de operaciones. Estas pueden ser continuas o intermitentes. En ambos casos, los lotes o mezclas de un determinado producto correspondientes a distintas fabricaciones, son idénticos en cuanto a componente y especificaciones finales, mezclándose indiscriminadamente en tanques o depósitos después de haber sido comprobados. A menudo se acumulan las existencias en determinadas etapas del proceso de fabricación. El producto terminal puede ser envasado en forma apropiada o, como sucede con ciertas sustancias químicas, bombeado a carros-tanque de ferrocarril para su transporte.

De acuerdo con este sistema, se acostumbra equilibrar las entradas con las salidas, desde el momento en que se unen las materias primas hasta que se embarca el producto terminado. Se toman en cuenta rendimiento, desperdicio, coproductos, subproductos, -- etcétera. Las pérdidas y ganancias se saben cuando las cifras estimadas del saldo de inventario se cotejan con la revisión física

del mismo.

La cuantificación del saldo del inventario sirve a varios propósitos:

- 1.-Suministrar datos sobre desperdicio, malgasto, rendimiento y pérdidas en la operación, para ser usados en la comparación del desempeño de fábrica, con las normas establecidas.
- 2.-Proporcionar una base para aplicar los valores monetarios por unidad a los cálculos de costos.
- 3.-Ayudar a la verificación de la exactitud del inventario físico o, en caso de que no sean determinados físicamente los inventarios cada mes, aportar las cantidades de existencias que se usarán en la preparación de los estados financieros y en la planeación y programación de la producción.

2.1.2.- SISTEMA DE COSTOS POR ORDEN DE TRABAJO

Un sistema de costos por orden de trabajo es aquél en que los costos se recopilan separadamente de cada lote o trabajo a medida que se desarrollan las operaciones desde el principio hasta el fin del proceso completo. Las órdenes de trabajo son de dos géneros:

- 1.-De especialidad.
- 2.-De ensamble.

La fábrica con órdenes de trabajo de especialidad es aquella en que todos los trabajos son distintos y cada uno responde a especificaciones especiales de la clientela.

La fábrica con órdenes de trabajo de ensamble es aquella en que se hacen piezas separadas que se conservan en existencia para ser ensambladas y formar un producto completo o para hacer un sub-

ensamble. No es raro que una misma parte se emplee en el ensamble de productos distintos.

2.1.3.- SISTEMA DE COSTOS STANDARD

La expresión "Sistema de costos Standard" posee un significado distinto para diferentes personas. Tal vez sea mayor la incomprensión de la palabra standard y del procedimiento citado, que de cualquier otro aspecto de la contabilidad. Hay empresas que han adoptado la totalidad del procedimiento, en tanto que otras sólo una parte del mismo. A continuación enumeramos distintos conceptos de standares:

- 1.-Promedio de costos históricos reales.
- 2.-El menor costo que se haya obtenido con anterioridad.
- 3.-Costo estimativo a nivel normal de operaciones.
- 4.-Costo óptimo a nivel máximo de eficacia.
- 6.-Costo a eficiencia media satisfactoria.
- 7.-Standares aplicados científicamente.

El concepto fundamental del costo standard promedio es de que puede obtenerse dentro de condiciones ideales. Se emplea principalmente en la medición del desempeño mediante la comparación de normas o standares con los costos reales. Como regla, los costos estándar no eliminan a los costos reales, sino que simplemente los complementan proporcionando un medio de cooperar al perfeccionamiento de las operaciones. Los costos standard pueden emplearse como parte integral de los libros generales de contabilidad, o bien utilizarse por separado.

Un breve lineamiento de un sistema típico de costos standard, es el que aparece a continuación:

- 1.-Standares Alcanzables: El costo standard es el costo a nivel de una eficiencia óptima alcanzable.
- 2.-Costos de Operación: Los costos standard se prefijan para cada partida de gastos en cada una de las operaciones. El costo total de un producto es la suma de varios costos operacionales.
- 3.-Valuación de la Materia Prima: La materia prima se carga al trabajo en proceso a precios standard prefijados. El costo standard es igual a la cantidad standard de material, multiplicada por el precio standard del material permitiendo un margen de tolerancia por desperdicio, a precio standard. Hay sistemas que cargan la cuenta de materia prima a precio standard, mostrando una variación entre el precio real de compra y el standard.
- 4.-Valuación del trabajo en proceso: El elemento mano de obra en el inventario del trabajo en proceso, se valúa a costo standard. Se recopila en los libros cargando el trabajo en proceso el costo standard de las horas standard ganadas en una producción satisfactoria de cada operación. Sumar el elemento materia prima, como se explicó antes, al elemento mano de obra standard, da por resultado el costo standard primo. En cuanto al standard para el elemento gastos generales, va desde el costo directo hasta la absorción íntegra, dependiendo de la política de la empresa.
- 5.-Productos Terminados: Se hace un cargo a productos terminados y un crédito a trabajo en proceso, de acuerdo con el costo standard de producto correspondiente al producto terminado, el cual fue estructurado con los standard de las operaciones se-

paradas. El costo de venta es calculado a standard.

6.-Variaciones: Las variaciones entre los costos real y standard se asientan por cada elemento de egreso, de cada operación.

2.2.- DIFERENCIA ENTRE COSTO PREFIJADO Y PRESUPUESTO, y SELECCION DEL SISTEMA

DIFERENCIA ENTRE COSTO PREFIJADO Y PRESUPUESTO

La principal diferencia entre las palabras Standard y presupuesto radica en la finalidad de cada una. Los presupuestos son expresiones de costos anticipados o pronósticos de costos probables. Suelen prepararse al iniciarse el año fiscal. En el curso de éste, se coteja con los resultados para determinar hasta dónde están correspondiendo ventas, costos y entradas, a los pronósticos.

Los standares no son pronóstico, sino cifras que muestran lo que podrían ser los costos bajo condiciones de operación óptimas.

Los presupuestos se emplean también para señalar normas de gastos que no pueden excederse sin contar con una autorización previa. Esto obliga principalmente a los departamentos no operativos de la oficina y de la fábrica. En cuanto a esta última, también se aplica a los egresos totales más allá de los cuales no es prudente pasar. Ejemplo de ello es una cifra global presupuestaria para mantenimiento y reparaciones, acordada al principio del ejercicio.

Otra diferencia básica es que los representantes suelen prepararse para todos y cada uno de los departamentos de la empresa, tanto de carácter general como administrativo, y para la fabricación. Los standares, en cambio, se establecen únicamente para las operaciones de fabricación, a efecto de controlar la eficacia de

los gastos por concepto de materiales, mano de obra directa y gastos generales correspondientes a los diversos niveles de la producción.

Otra diferencia radica en el aspecto de control. Si ventas, costos e ingreso quedan dentro del pronóstico presupuestario, puede decirse que se ha logrado un resultado satisfactorio. Pero es fácil ver que la comparación de los standard con el resultado real podría avisar de una situación peligrosa si el costo real no corresponde a lo que debe ser, gracias a lo cual se podrán dar los pasos necesarios y oportunos para investigar y poner remedio.

SELECCION DEL SISTEMA

Para la selección de un sistema de costos es necesaria la existencia de dos normas importantes las cuales son:

- 1.-Un conjunto de objetivos.
- 2.-Una filosofía de la Contabilidad.

Ya hemos expuesto cuáles son las diferencias esenciales entre un sistema de costos por tareas y uno por procesos. La necesidad de contar con gráficas de organización y de flujo de operaciones también ha sido señalada. Con toda esta información a mano, el contador ordinario podrá decidir con facilidad qué operaciones encajan en el plan de costeo por órdenes de trabajo y cuáles en el de proceso. Es de suma importancia que desde el principio se precise el papel que los standares desempeñarán en la elección de un sistema de costos. Al respecto cabe plantearse la siguiente pregunta: Conviene implantar un sistema de costos standares que corresponda a las definiciones apuntadas con anterioridad y que se

ajusta a la descripción que del sistema se da en numerosos textos, o será preferible adoptar un sistema modificado? La forma más conveniente de resolver qué sistema conviene más es llevar a cabo una revisión de los elementos que componen los distintos sistemas a saber:

- a) Contabilidad y control de materias primas y abastos.
- b) Contabilidad y control de la mano de obra directa.
- c) Contabilidad y control de los gastos generales.
- d) Cálculo del costo por orden de trabajo y producto para determinar su rentabilidad.

2.2.1.- CONTABILIDAD Y CONTROL DE MATERIALES Y ACCESORIOS

Cuáles son las diferencias principales entre un sistema de costos standard para los materiales y accesorios y otro que corresponda y satisfaga los objetivos y la filosofía de la contabilidad pura?. Por principio de cuentas, demos un vistazo al procedimiento de determinación de costos standard o prefijados.

2.2.2.- DETERMINACION DE LOS COSTOS STANDARD

Ejemplo 1: En este ejemplo, los registros de existencia se llevan de acuerdo con el costo de promedio real o de primeras entradas, primeras salidas; pero lo que se utiliza se valúa a costo standard, Una variante aparece entre el costo real del material utilizado y el costo standard. Este procedimiento se demuestra a continuación, empleando el costo real promedio y un costo standard prefijado de 1.20 Quetzales para la utilización por unidad.

CARGOS	Unidades	Precio	Valor Total
		por unidad	
		Q.	Q.
Inventario Inicial	100	1.00	100.00
Entradas	100	1.50	150.00
		<hr/>	<hr/>
Total Cargos	200	1.25	250.00

ABONOS

Consumido a la producción			
Valuado a standard	50	1.20	60.00
Variación entre utilización			
Standard y Real		0.05	2.50
Inventario Final	150	1.25	187.50
		<hr/>	<hr/>
Total Abonos	200	1.25	250.00

Las requisiciones de material se valúan tanto a costo standard como a costo unitario real. Se muestran los valores monetarios standard y reales correspondientes a la utilización total.

La variación de material se refleja directamente en pérdidas y ganancias o se prorratea en los inventarios de trabajo en proceso y de artículos terminados, con lo que habrán de reflejarse en pérdidas y ganancias.

Ejemplo 2: En este caso , los materiales comprados se cargan al almacén a un precio unitario standard. La diferencia entre el valor standard de las compras y el valor real, se considera como una variación de precio del material. Esta variación a menudo aparece como un ajuste de inventario presentado en forma global. No se aplica a órdenes de trabajo separadas o partidas de existencia. El asiento en este caso, utilizando los datos contenidos en el ejemplo 1, sería como sigue:

	Q.	Q.
Cargar a almacén por 100 unidades a Q1.20 cada una	120	
Cargar a Variación de precio de material (100 a .30 cada una (1.50 - 1.20))	30	
Abonar a cuentas por pagar		150

- 1.-Calcular la relación del saldo en la cuenta de variaciones con total de la cuenta de materiales.
- 2.-Multiplicar el valor total de los materiales, por esa razón o relación.
- 3.-Acreditar la cuenta de variación de precios y cargar la de variación del trabajo en proceso, con lo que resulte del cálculo según el paso 2.

No es difícil que los materiales causantes de la variación no sean utilizados por un tiempo indefinido, en cuyo caso el disponer de la variación tal vez no pueda vincularse inmediatamente a las -
partidas que la originaron.

Quando se efectúen cargos de trabajo en proceso a productos terminados, habrá que hacer un prorratio posterior de las variaciones . Asimismo, cuando se venden artículos, se hará un prorratio

de las variaciones al costo de venta. El prorrateo dependerá, hasta cierto punto, de los cambios en los saldos de las cuentas de inventario.

2.2.3.- DETERMINACION DE COSTOS REALES

A modo de comparación consideremos un sistema que emplee costos reales de material. De acuerdo con el mismo, las entradas de material se cargan, según su costo real, a la bodega, incluyendo el importe del flete. Las entradas se promedian con el inventario inicial si se utilizan costos promedio y tanto los consumidores como el inventario final se valúan sobre una base real.

El control de compras, cuando tenga importancia, se logra de la siguiente manera:

1. El monto del material realmente utilizado se multiplica por el costo promedio real unitario, (" primeras entradas primeras salidas"), y el resultado será igual al importe real de los materiales empleados por tipo de material. Esto puede totalizarse para todos los materiales empleados por tipo de material.
- 2.-El monto del material realmente utilizado se multiplica por el precio unitario promedio del material en ese mes, y el resultado será igual a lo que habría sido el costo del mismo si el departamento de compras hubiese acertado con precisión al comprar a corto o largo plazo. Estas cifras pueden totalizarse para todo el material.
- 3.-El control de compras se consigue comparando el resultado del paso 1 con el paso 2.

El control del monto de los materiales utilizados se obtiene

comparando la cantidad efectiva de material empleado en la fabricación de cada producto o en cada orden de trabajo, con la cantidad standard que debería haberse usado de acuerdo con las fórmulas establecidas. En cuanto a pérdidas, desperdicio, o residuos de material, se controlarán comparando el resultado efectivo con las normas.

2.3.4.- ELECCION DE UN SISTEMA PARA MATERIALES Y ACCESORIOS

La aplicación de la filosofía que preconizamos, o sea que los hechos se registren tal como suceden y como fueron, impone, en opinión nuestra, el empleo de costos reales o efectivos. Los argumentos en pro de esta decisión son los siguientes:

Por principio de cuentas consideremos el control de las compras. Quién es lo bastante clarividente para predecir con exactitud los precios a efecto de fijar por anticipado las normas mediante las cuales pueda juzgarse la eficiencia en el renglón de compras? Los economistas mismos tienen dificultad para pronosticar los movimientos de precios. Cuánto más realista sería el cotejar el costo promedio real de los materiales individuales, con el precio corriente imperante en el momento de la utilización. En realidad, esto viene a constituir la clase de cálculo que los funcionarios de compras tienen que hacer cuando negocian contratos a corto o largo plazo. Asimismo, desde el punto de vista de los costos, qué justificación puede darse para determinar una variación en compras que nunca se refleje en el producto individual o en el costo del trabajo? Esto constituye una violación del principio básico que estipula que deberá reflejarse toda suma gastada en la producción de un artículo u orden de trabajo. Otra desventaja de emplear el costo standard en el renglón de materiales, es que el

procedimiento de determinación es engorroso y confuso. En el caso de los costos standard, los registros contables son mantenidos sobre una base standard, complementada por cuentas globales de variación. Las variaciones se prorratan entre el trabajo en proceso y los controles de artículos terminados, sin aplicar las variaciones detalladas a los productos o trabajos por separado. Además, cabe decir que el sistema de costo efectivo o real prescribe registros históricos verdaderos, tanto en lo que respecta a cantidades como a importes. Las normas de cantidad para fórmulas, rendimientos, desperdicios, residuos, etcétera, no sirven para cotejar estos renglones con el resultado efectivo. No hay que preocuparse de las variaciones en el prorrateo. Cuando se escoge entre dos sistemas distintos, no hay que dar tanta importancia a su costo de administración, sino más bien a su eficacia, porque no tiene caso adoptar un sistema que no sirva.

2.3.- CONTABILIDAD Y CONTROL DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

2.3.1.- DEFINICION

Mano de obra directa es aquella que se aplica o tiene que ver en forma directa con la producción de artículos u órdenes de trabajo, desde su operación inicial hasta su operación final. Las horas hombre de mano de obra directa pueden relacionarse en forma precisa a las unidades de un producto u orden de trabajo producidas a través de sus diversas etapas operativas.

Mano de obra indirecta es aquella que tiene que ver con la producción, pero que no es aplicable de una manera directa a un producto u orden de trabajo específicos. Ejemplos de ella son: reci-

bo, almacenamiento y manejo de los materiales hasta la operación inicial de fabricación; tareas de aseo, de reparación y mantenimiento; operadores de fuerza motriz, operadores de camiones y otros vehículos semejantes, etcétera.

2.3.2.- COSTO STANDARD O PREFIJADOS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Independientemente de la clase de standard escogido para la mano de obra directa, el trabajo en proceso se carga como standard, y las variaciones totales entre el standard y la mano de obra real, son clasificadas por centro de costos. La variación total de todos los centros se prorratea entre los inventarios de trabajo en proceso y productos terminados, como se indicó para los materiales, o bien se la considera como costo final. La medición del desempeño suele efectuarse por operación. Las variaciones particulares no se reflejan en el costo de los productos u órdenes de trabajo particulares.

Con el fin de medir el desempeño por centros de costos, las variaciones totales se suelen emplear en informes al capataz y supervisores de la fábrica, aun cuando la variación pueda estar compuesta de variaciones en un número de productos y operaciones distintas en el centro. Sin embargo, en caso de necesidad, siempre habrá información disponible en detalle concerniente a las variaciones.

2.3.3.-COSTO REAL DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

En el sistema de costo real la mano de obra directa se carga directamente al control del trabajo en proceso y esta misma mano de obra, pero en detalle, se carga a las cuentas de costo de trabajos

individuales y/o en proceso, amparando las operaciones individuales en la formación del costo del producto terminado.

2.3.2.- ELECCION ENTRE COSTOS STANDARD Y REALES DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Nosotros preferimos el sistema de costo real para la mano de obra, por las siguientes razones:

1. De acuerdo con el sistema de costo standard, las variaciones no se reflejan en el costo de los trabajos o productos individuales.
2. A menos de que el standard escogido sea una norma científicamente establecida, la medición del desempeño no constituirá una valoración realista de la eficacia en la utilización de la mano de obra o la mejor indicación de dónde puedan hacerse economías.
3. En muchos sistemas de costo standard se le proporciona al capataz o supervisor sólo una variación total por centros de costos, aun cuando la variación sea consecuencia de otras existentes en un número de operaciones distintas a productos o tareas. Con esto, el capataz o supervisor no sabe cómo está compuesta la variación.

Esto puede, en cierto modo, ejemplificarse hasta cierto punto con el empleo de los standares en el juego de golf. Cuando el golfista da principio a su juego, lleva consigo una tarjeta para registrar los golpes, en la que aparece lo que considera paridad para cada uno de los dieciocho hoyos, y lo que es la paridad total para el recorrido total. En dicha tarjeta figuran también unos

espacios en los cuales se anota el número de golpes reales por hoyo. Una vez jugado el hoyo, se asienta la puntuación real, cotejándola con la paridad correspondiente al hoyo de que se trate. Durante el juego podrá haber hoyos que se jueguen por debajo de la paridad y otros que queden muy por encima de ella (modestamente diremos que éste es nuestro caso personal). Al final del juego, la puntuación total por todos los agujeros se compara con la paridad total; pero la variación entre la puntuación total y la paridad total tiene poca importancia, a menos de que se revise la puntuación para localizar en cuáles hoyos el desempeño fue bueno y en cuáles no. Es probable que cuando se trata de un buen jugador haya poca variación de la paridad total y que sin embargo se haya jugado mal en uno o más hoyos, deficiencia que en cambio se compensó ampliamente por un excelente juego en otros. El valor real de la tarjeta es, pues, la oportunidad que nos brinda de analizar los resultados de varios juegos en el recorrido y poner atención a los hoyos que causaron mayores dificultades. En esta forma se logrará mejorar la puntuación total. Si no se observara este procedimiento y en lugar de tarjeta el jugador contara con una pequeña máquina sumadora en la cual marcar la puntuación correspondiente a cada hoyo para obtener el total por los dieciocho agujeros jugados y compararlo contra la paridad correspondiente al trayecto completo, la cifra lograda, o variación total, le serviría de muy poco, a menos de que tuviera muy buena memoria que le permitiera recordar los hoyos en que su desempeño fue mejor que el promedio, y aquellos en que fue deficiente.

Esto mismo podría aplicarse al control de operaciones de una fábrica para el departamento o sección que cuente con un número de

operaciones y productos distintos. La variación total del departamento total en cuanto a cada uno de los elementos de costo, sería del mismo valor para el jefe o capataz del mismo, con fines de control, como el comparar la puntuación total del juego con la paridad total en el caso del jugador que no lleva una tarjeta para anotar la puntuación en detalle. No se podrá mejorar el desempeño, si no se sabe con precisión en dónde tuvo lugar una variación determinada.

2.4.- CONTABILIDAD Y CONTROL DE GASTOS GENERALES

En terminos generales, no hay mucha diferencia entre el sistema de costo standard promedio para los gastos generales y los métodos seguidos en un sistema de costos real. En ambos sistemas se clasifican los egresos por gastos generales, por centro de costo; en ambos se reconoce el principio de distribuir el gasto general de los centros no productores, a los centros productores; también ambos establecen standares por centro de costos, para cada renglón de gasto directo a diferentes niveles de producción. En el sistema de costo standard, las tasas se determinan cargando a los centros de costos de producción con el importe de los servicios prestados por los centros no productores, como son: recibo, almacenamiento y manejo de materiales; instalaciones; servicios a empleados, etcétera. La variación entre el cargo estándar y el costo real, es un cargo a pérdidas y ganancias. Las tarifas standard de gastos generales tienen por objeto estructurar un costo stantandard para los productos o trabajos.

El sistema de costo real funciona como sigue:

1. Los cargos por cada renglón de salida por gastos generales directos, se acumulan por centro de costo.
2. Los costos acumulados de los centros no productores se distribuyen a los centros productores, mediante el empleo de estándares prefijados, cargando la variación al costo de ajuste de ventas. En este caso, se hace intento de cambiar la tarifa de estándares siempre que sea necesario, a fin de que más o menos la totalidad de los gastos generales sean absorbidos por los centros productores en un año. Se efectúan cambios a las tarifas siempre que se establezca una tendencia ascendente o descendente.
3. Los costos acumulados en los centros productores se distribuyen entre los trabajos o productos con fines de costo, utilizando estándares como se indica en el punto anterior. Ahora bien, para fines de P y G, el monto total standard de todos los centros de costo productores se carga al trabajo en proceso, y la variación al costo de ajuste de ventas. Teóricamente la variación en el costo de ajuste de ventas deberá ser insignificante al término del año.

2.4.1.- MEDICION DEL DESEMPEÑO EN UN SISTEMA DE COSTOS REALES

La medición del desempeño o de los renglones correspondientes a gastos generales, se efectúa como sigue:

1. Al principio del ejercicio fiscal se prepara un presupuesto variable para cada centro de costo, donde aparezcan las normas calculadas para cada clase de gasto directo, según los diferentes porcentajes de capacidad. Por ejemplo, hay empresas que prefieren fijar normas para los siguientes porcentajes: 50, 60,

70, 80, 90 y 100. Existen renglones, como la mano de obra indirecta y la supervisión, que pueden variar según los distintos porcentajes de capacidad, en tanto que otros egresos fijos, como depreciación, impuestos, seguros, etcétera, seguirán siendo los mismos para cualquier capacidad.

2. Cada mes se comparan los gastos generales reales, por renglón y centro de costo, con las sumas normas establecidas en la columna de porcentajes de capacidad correspondientes al mes de que se trate. La proporción del monto standard de los renglones variables, al gasto real multiplicado por cien, constituye el desempeño de porcentaje que viene a ser la base del control."

** /8 .

** 8/ WINFIELD I. MACNEILL " Sistemas Eficaces para el control de costos " Pag. 46 a la 52.

CAPITULO III

LAVANDERIA INDUSTRIAL COMO UNIDAD DE ANALISIS

PARA EL COSTO STANDARD

3.1.- QUE ES UNA EMPRESA DE LAVADO Y TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE PRENDAS

Una empresa de lavado y tratamiento industrial es aquella que se dedica a realizar proceso de lavado, desengomado, teñido y otros acabados que se le dan a las prendas confeccionadas antes de enviarlas a empaque final para que surtan el efecto de distribución.

En Guatemala este tipo de empresas de servicio es nuevo en su ramo pues existen muy pocas ya que es un servicio muy delicado y requiere de mucho profesionalismo e inversión para su realización.

Dentro de las empresas que prestan esta clase de servicio se encuentra la empresa en estudio que es una de las líderes y primarias en realizar esta actividad, dicha empresa dentro de los servicios que presta se encuentran.

LAVADO NORMAL: Que consiste en quitarle la goma que tienen la tela en su textura y darle un suavizado acorde a las exigencias del cliente.

LAVADO STONE WASH CON PIEDRA: Su elaboración se efectúa con un desgastado y rebajar el color de la tela a base de piedra para que de una apariencia de tela ya usada con su carácter de nueva.

LAVADO STONE WASH CON ENCIMAS: Se refiere al mismo proceso anterior con la diferencia del uso de encimas que brinda un acabado de ma-

por calidad y suavidad en la textura de la tela.

LAVADO BLEACH: Este proceso se caracteriza por el acabado final que se observa en la prenda con relacion a su color original puesto que su proceso es a base de cloro que efectua un desmontaje de color totalmente notable con relacion al color original.

LAVADO ACID WASH: Se realiza con un químico especial que brinda a la tela un acabado de desteñidos por partes quedando otras partes con su color original.

VARIEDAD DE TEJIDO Y MONTAJE DE COLOR: Quiere decir que las prendas ingresan de un color y el proceso las convierte en otros colores con efectos y suavizados especiales.

3.2.- ORIGEN DE UNA LAVANDERIA INDUSTRIAL EN GUATEMALA

El origen se da por la necesidad de brindarle a las prendas el acabado del lavado para poder determinar las tallas de acuerdo al encogimiento por el primer lavado por la textura de las telas y al mismo tiempo por presentacion de las prendas en el mercado nacional e internacional para el proceso de distribución, a eso se debe el nacimiento de dichas empresas.

3.3.- SU FORMACION

Este tipo de empresas generalmente se constituyen como sociedades anónimas con capitales nacionales, extranjeros y mixtos funcionando como una empresa común, tal es el caso de la empresa en

estudio que se constituye con Capital Nacional que contribuye al desarrollo y engrandecimiento del país Guatemala, su mano de obra es netamente nacional, y se encuentra ubicada en la ciudad capital para brindar un mejor desplazamiento del servicio.

La formación de la empresa en estudio obedece a tres elementos importantes los cuales son los siguientes:

Capacidad Empresarial

Que constituye la fuerza que impulsa el negocio hacia adelante movido por medio del Capital y la Capacidad del cuerpo administrativo.

Trabajo

Que integra el elemento físico a efectuar en el servicio de lavado por el cual se verá el rendimiento fabril.

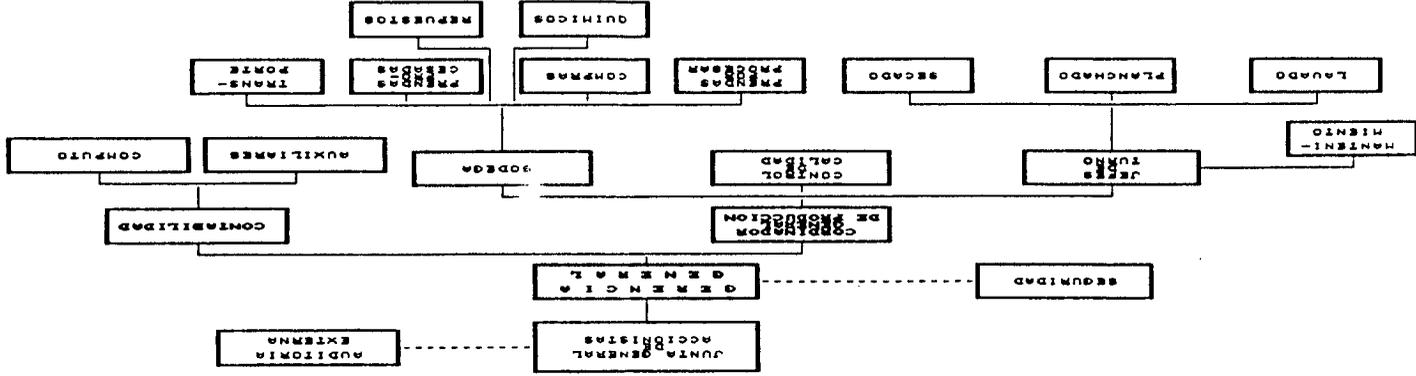
Mano de Obra directa.

Que forma la fuerza humana necesaria para poner en marcha las ideas coordinadas del cuerpo administrativo utilizando la maquinaria adecuada para obtener el trabajo deseado.

Estos elementos se encuentran coordinados de tal forma que se desarrollan de manera conjunta.

La organización de la empresa en estudio se observa de una mejor forma en el diagrama que se muestra en la siguiente página.

PLANTA GENERAL DE ORGANIZACION



3.4.- COMO FUNCIONA

La función principal de la empresa en estudio es lavar para ello iniciaremos la descripción de funciones tal y como se muestra en el organigrama.

GERENCIA GENERAL

Quien dirige todas y cada una de las operaciones en línea recta así mismo promueve las contrataciones con los clientes.

COORDINADOR GENERAL DE PRODUCCION

Aquí se encuentra la persona encargada de controlar, coordinar y distribuir los procesos de producción a nivel general.

JEFES DE TURNO

Son quienes controlan la producción por turnos rotativos.

CONTROL DE CALIDAD

Analiza cada parte del proceso productivo para brindar una mejor calidad y mayor eficiencia en la prestación del servicio.

DEPARTAMENTO DE BODEGA

Es el departamento encargado de recepción de prendas de parte de los clientes, traslado a proceso y recepción de proceso para poder entregar nuevamente a los clientes.

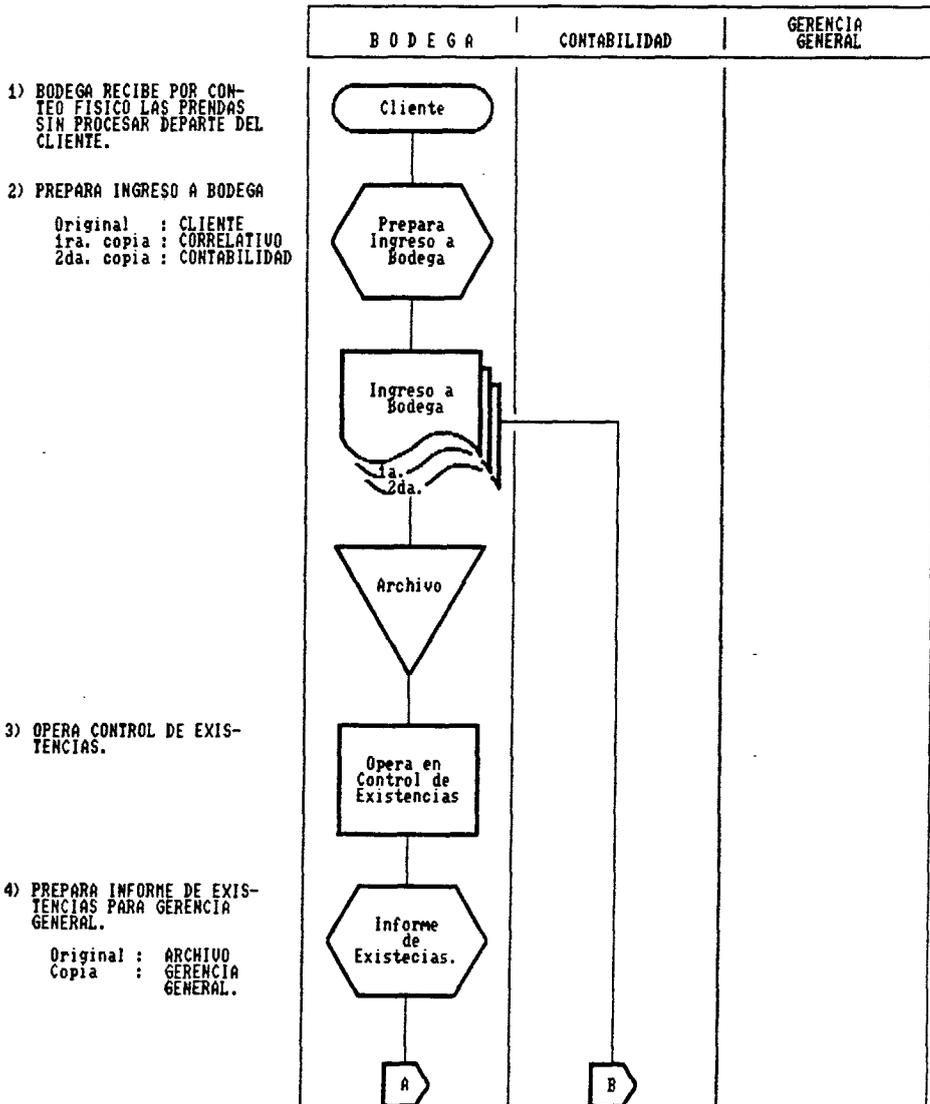
Así también este departamento es quien se encarga de las compras de materias primas, repuestos y compras varias.

CONTABILIDAD

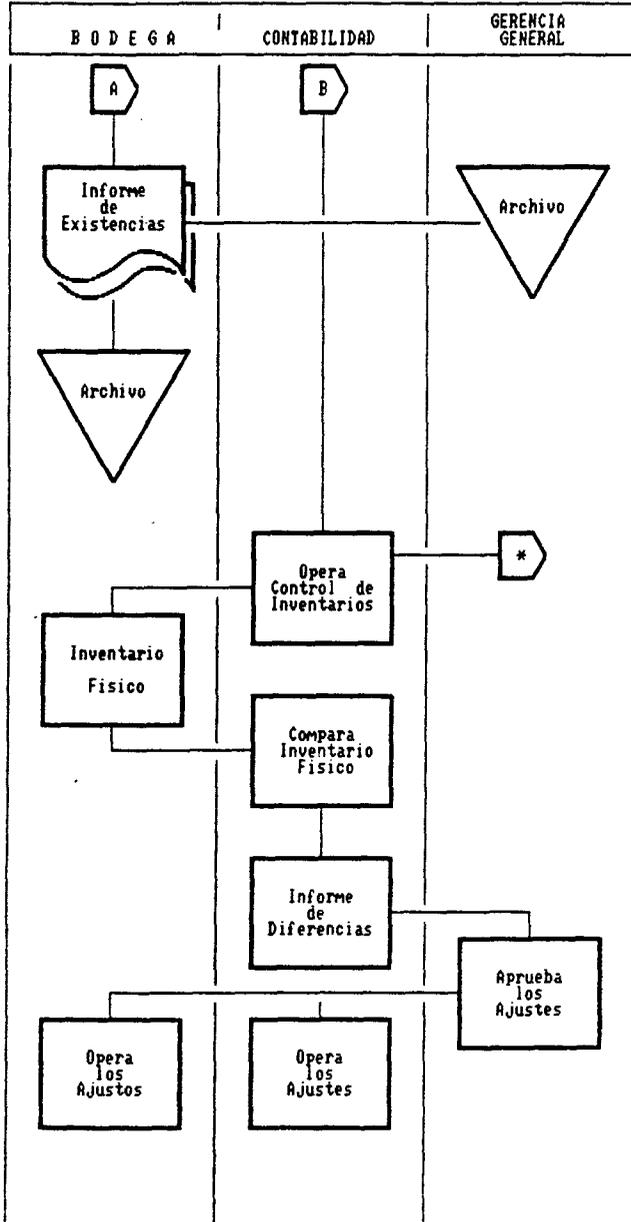
Que es el departamento que realiza el registro contable de todas las operaciones de la empresa hasta elaborar los estados financieros.

EN LAS SIGUIENTES GRAFICAS SE PUEDE OBSERVAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA EN ESTUDIO.

FLUJO DE " INGRESO A BODEGA " DE PRENDAS HOJA 1/2



FLUJO DE " INGRESO A BODEGA " DE PRENDAS HOJA 2/2



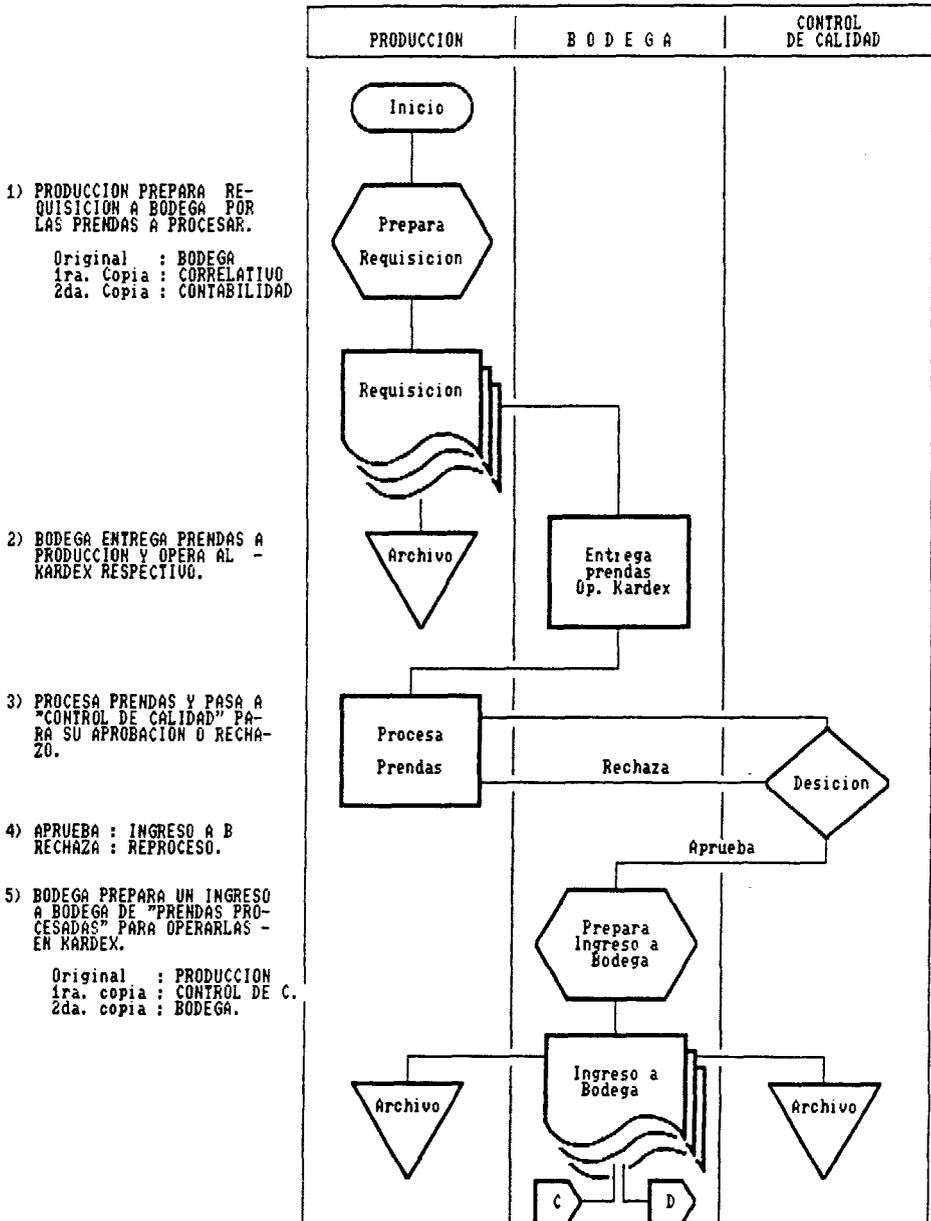
5) CONTABILIDAD OPERA "CONTROL DE INVENTARIOS".

6) ELABORA INVENTARIO FISICO A FIN DE RES Y COMPARA CONTRA "CONTROL DE INVENTARIOS" Y CONTRA "CONTROL DE EXISTENCIAS" E INVESTIGA DIFERENCIAS.

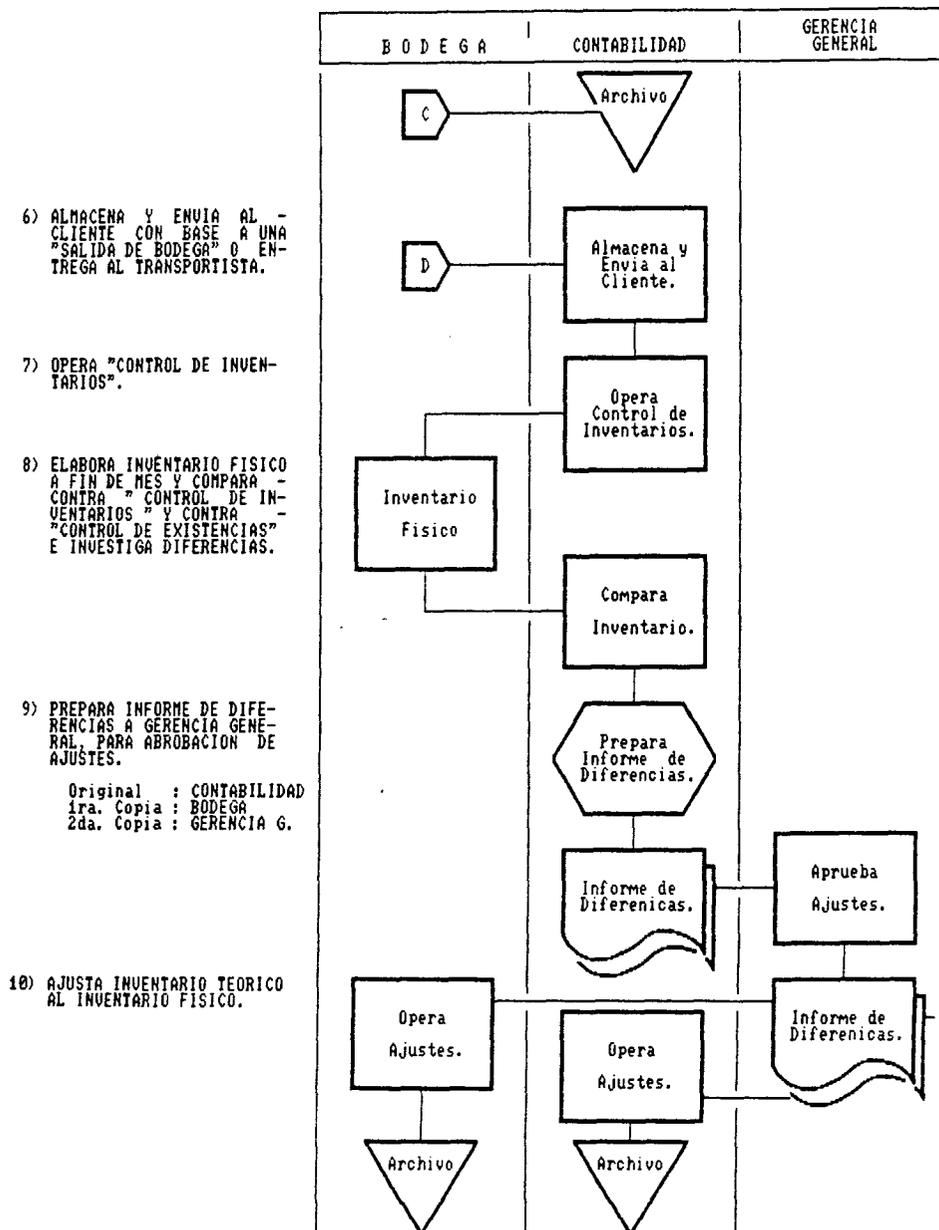
7) PREPARA INFORME DE DIFERENCIAS Y LO ENVIA A GERENCIA GENERAL PARA LA APROBACION DE AJUSTES.

8) BODEGA Y CONTABILIDAD - ELABORAN SUS AJUSTES DE ACUERDO AL INVENTARIO FISICO.

FLUJO DE "PRENDAS EN PLANTA" HOJA 1/2



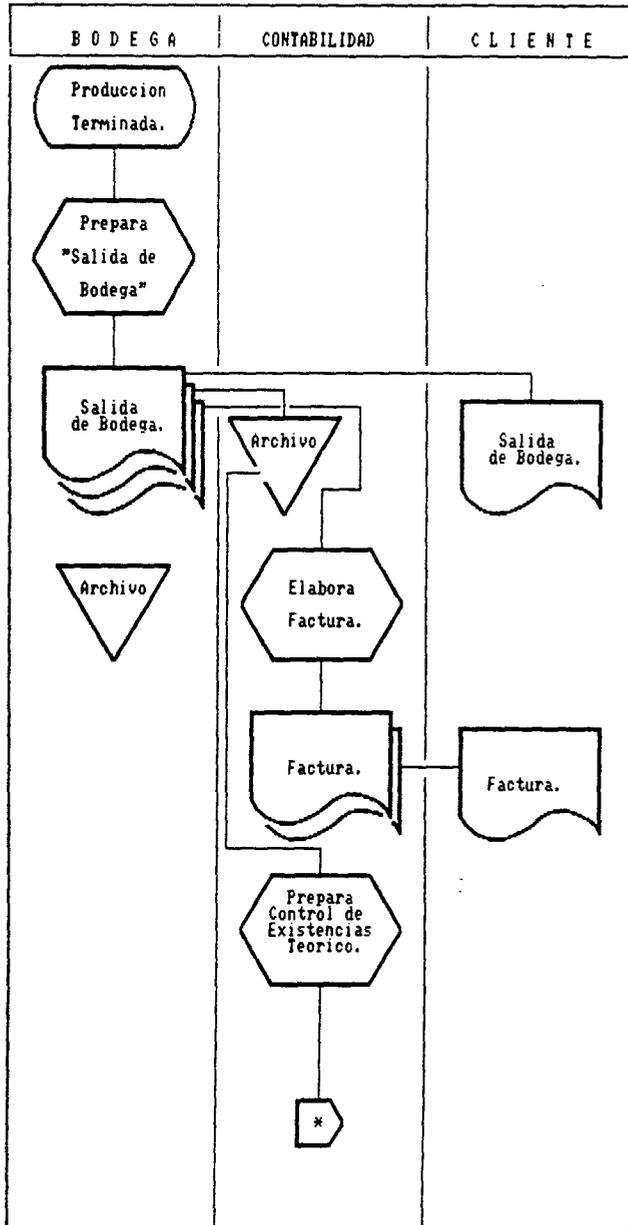
FLUJO DE "PRENDAS EN PLANTA" HOJA 2/2



FLUJO DE " SALIDAS DE BODEGA " PRENDAS

- 1) CON BASE EN EL CENTRO DE PRODUCTO TERMINADO, SE PREPARA LA " SALIDA DE BODEGA ".
- Original : CLIENTE
- 1ra. copia : ARCHIVO POR CLIENTE.
- 2da. copia : CONTABILIDAD
- 3ra. copia : CORRELATIVO/SEGURIDAD.

- 2) CONTABILIDAD ELABORA FACTURA Y OPERA EL CONTROL DE EXISTENCIAS TEORICO (VER HOJA 2/2 DE INGRESO A BODEGA).



3.5.-CUAL ES SU OBJETIVO

El objetivo principal de empresa en estudio es brindar un servicio de lavado y tratamiento industrial de prendas a todas las empresas que se dedican a la industria textil en Guatemala, las que comunmente se denominan maquiladoras, ya que es una de las últimas etapas de la producción de las prendas de vestir antes de ser lanzadas al mercado nacional e internacional.

CAPITULO IV

COSTOS STANDARD

4.1.- CORRIENTE BASICA DE LOS COSTOS STANDARD

Primero iniciaremos por definir que significa standard y vemos que tuvo origen en el vocablo inglés que significa norma, patron, medida y conceptos similares, los cuales se han generalizado en la terminología comercial de nuestra lengua para expresar ideas, es así como se habla de "precios standard", etc..

" El diccionario Uteha conceptúa "Estandarización", como sinonimo de "Normalización" indicando que ésta última se entiende por ".. Acción y efecto de normalizar, uniformidad o unificación de las dimensiones, tolerancias, ensayos y especificaciones técnicas de los productos o piezas mecánicas, que tienen por objeto la economía de material y la disminución de las variedades o surtidos existentes en Almacén..." ** /10

En sistesis standard significa fijar una base para poder determinar cuanto va a costar elaborar un producto o servicio en el caso de de empresa en estudio, se tiene que saber cuanto se va a invertir para poder brindar el servicio y así proporcionar precios de venta.

4.2.- NECESIDAD DE LOS STANDARD

El sector de principios y métodos contables conocido como contabilidad de costos surgió originalmente a causa de la necesidad de la gerencia de conocer el costo de hacer una unidad de producto. El conocimiento de lo que costaba esa unidad de producto

permitió al contador preparar estados financieros exactos, pues éstos se preparan después de que el producto, o partes de él, han sido elaborados y aun vendidos. Sin embargo, estos costos históricos prestan escasa ayuda para determinar precios futuros, particularmente en períodos de costos cambiantes. Asimismo, aun cuando los costos históricos permiten una valorización exacta del pasado, proporcionan poca o ninguna ayuda para controlar el futuro. La comparación de las realizaciones de este período con las del período pasado revelarán los cambios entre ambos, pero no indicarán cuáles resultados fueron buenos o malos, pues ambas cifras son resultados reales, más bien que normas para poder juzgar el trabajo en la práctica. También se han presentado objeciones afirmando que los sistemas para llevar costos históricos requieren una cantidad excesiva de gastos y trabajo de oficina. Por tanto, se han implementado varios sistemas de contabilidad de costos para responder a la necesidad de la gerencia de poder disponer oportunamente de cifras y bases para juzgar los resultados del trabajo y determinar los precios de venta.

En nuestro punto de análisis diremos que la empresa en estudio tiene una gran necesidad de utilizar costos standard pues debido a la Naturaleza del servicio es imprescindible analizar previamente si conviene o no lavar determinado lote de prendas.

4.3.- DESARROLLO DE LOS STANDARES

"Costos Standard se establecen por un proceso de investigación científica, en el que también se utilizan las experiencias anteriores y los experimentos controlados. El proceso a seguir para su

fijación, generalmente consiste en:

- 1.-Una selección minuciosa de las Materias Primas.
- 2.-Estudio de tiempos y movimientos de las operaciones.
- 3.-Un estudio de ingeniería, tanto de la maquinaria y el equipo, como de otros aspectos de la fabricación.

Por otra parte podemos decir que el Sistema de Costos Standard es un costo predeterminado de las operaciones, que presenta.

- a) Las cantidades de materia prima que se espera utilizar en una buena realización.
 - b) Los precios que se espera pagar por las materias primas.
 - c) Mano de Obra que durante los próximos años o próximo año, se utilizara según los planes, así como el monto que se espera pagar.
 - d) Los gastos de fabricación que se aplicarán al producto atendiendo a:
 - d.1.-Un buen grado de eficiencia
 - d.2.-La capacidad de producción utilizada de la fábrica."
- ** /11

4.4.- QUIEN LOS FIJA

Los standares son fijados por la Gerencia pues es con ello que puede determinar en un momento dado el margen de utilidad a ganar en la prestación del servicio, ya que esta clase de servicio de lavado requiere de mucha información antes de realizarse el proceso.

Ademas de ello los standares son fijados de acuerdo a los presupuestos los cuales son detenidamente estudiados.

** 11/ CARLOS ENRIQUE ALONZO MUÑOZ "Fijación de Estándares como medida de control y eficiencia en la Industria."

4.5.- STANDARES RIGIDOS OBJETIVOS Y FLEXIBLES

Los standares dependiendo de el tipo de negocio se clasifican en tres formas: Rigidos, Objetivos y Flexibles.

STANDARES RIGIDOS:

Se consideran en este renglon aquellos standares que son rigidos en su funcionamiento y los cuales necesitan de mucha supervision y control para la adecuada ejecucion de los mismos.

STANDARES OBJETIVOS:

En este renglon se enmarcan todos aquellos standares que han sido implementados de acuerdo a parametros evidentes que muestran la objetividad del proceso de produccion.

STANDARES FLEXIBLES:

Estos standares se caracterizan por su flexibilidad y la misma se da de acuerdo a la naturaleza del negocio, pues por la época de produccion, los parametros varian de acuerdo al producto o servicio a realizar.

4.6.- EL USO DE LOS COSTOS STANDARES

El uso de los standares en las empresas es muy necesario ya que sirven de conocimiento para la Gerencia, puesto que muestra la rentabilidad del servicio de lavado, así como los costos y gastos Standard que intervienen en la prestación del mismo, lo cual es esencial para la toma de decisiones así como para brindar el mejor precio de venta al cliente.

El Sistema de Costos estandard es usado en las Empresas que

necesitan saber de antemano cuanto cuesta el producto o servicio que van a vender o prestar puesto que la naturaleza del negocio lo exige.

4.7.- ANALISIS DE VARIACIONES

Las variaciones en los Standares se dan en tres fases: Materia prima, Mano de Obra y Gastos de Fabricación.

ANALISIS DE VARIACIONES DE MATERIA PRIMA:

Las variaciones de Materia Prima se dan en Cantidad y en Precio, sin embargo para nuestro análisis únicamente se representa la variación en Cantidad y se determina en la Utilización de la misma en el proceso productivo.

ANALISIS DE VARIACIONES DE MANO DE OBRA:

La viariación de Mano de Obra es considerada en tiempo de proceso de acuerdo a las fórmulas de lavado preestablecidas, así como la variación en precio de acuerdo al incremento o decremento en tiempo de proceso utilizado.

ANALISIS DE VARIACIONES EN GASTOS DE FABRICACION:

Se observa de acuerdo al porcentaje de eficiencia en la utilización de dichos gastos pues figuran como generales dentro del proceso productivo por ejemplo: Energía Eléctrica, Consumo de Bunker, Depreciación maquinaria, etc., todo ello mientras exista deficiencia en el proceso mayores serán las variaciones en contra de la Empresa y cuando existe eficiencia en el proceso de producción se mostrarán las variaciones en favor de la Empresa.

CAPITULO V

PLANIFICACION Y CONTROL DE LOS STANDARES POR ELEMENTO DEL COSTO

5.1.- COSTOS STANDARD DE MATERIALES

En lo que corresponde a materias primas se establece lo real a consumir en un lote a procesar y las variaciones se determinan por sobreconsumo en el proceso de lavado, sin embargo por fines de conocimiento se hará mención de como se deben trabajar los costos standard de las mismas, lo cual es muy importante para el manejo de costos standard.

5.1.1.- IMPORTANCIA DE LOS COSTOS STANDAR

Una de las grandes desventajas que tienen los sistemas de costos por orden de fabricación y por procesos basados en datos históricos o reales, es que la gerencia de una empresa sólo puede hacer un análisis efectivo de los costos, después que se ha terminado una orden de fabricación o ha concluido un "periodo" de trabajo.

Bajo estos dos sistemas, con datos históricos, solo después que el producto ha sido terminado, se puede iniciar el estudio de los resultados obtenidos, haciendo cuantas más comparaciones con experiencias anteriores y en el mejor de los casos, pueden tomarse algunas medidas encaminadas a reducir los costos en futuros "lotes" o "periodos" de trabajo.

De manera que, en realidad, no se puede llevar un control - efectivo durante la producción, o lo que es lo mismo, es imposible remediar a tiempo cualquier deficiencia que se presente en el - transcurso de la misma.

Lo único que se puede hacer cuando se utilizan estos dos sistemas de costos basados en datos reales, además de lo que se dijo

anteriormente, es planear para el futuro la producción con miras a la reducción de los costos, mediante un detenido análisis de los sistemas y métodos de trabajo, la correcta administración de los salarios, el mejoramiento de las maquinarias, y, en una palabra, el aprovechamiento de las técnicas de trabajo más avanzadas.

En la empresa en estudio es muy importante la determinación de los costos standar ya que es la base para poder proporcionar precios de venta en la realización de un proceso de lavado.

5.1.2.- DATOS PREDETERMINADOS

" La expansión cada vez más creciente de las empresas, y el deseo de la gerencia de mantener un control más eficiente de la producción antes de que ésta se realice, para hacer a tiempo las correcciones que sean necesarias y determinar las áreas donde con mayor frecuencia se presentan las deficiencias e irregularidades, en donde se pierden las unidades o en donde surgen los desperdicios, ha creado la necesidad del uso de los llamados datos predeterminados, con aplicación en los sistemas de Costos por órdenes de fabricación y por procesos.

Cuando se habla de datos predeterminados, se hace referencia a dos tipos de datos que dan origen a dos modalidades diferentes de costos.

1.-Costos estimados. Con base en datos predeterminados se quiere hacer un pronóstico de lo que serán los costos de producción antes de que ésta se realice. Pero cuando el proceso de fabricación ocurre realmente, se tienen en cuenta lo que son los costos, es decir, los datos reales se consideran como los verdader-

ros, y cualquier ajuste que haya que hacer se hará a los predeterminados calculados inicialmente.

2.-Costos Standard. Con base en datos predeterminados seriamente calculados mediante procedimientos científicos, se indica antes de que se realice la producción, lo que se espera que sean los costos. Posteriormente, y a medida que avanza la elaboración de los productos, los datos predeterminados se confrontan con los reales, y se tienen en cuenta los costos como deberían ser. Es tal la seriedad, tantos los estudios, y tantas las personas que intervienen en la predeterminación de los costos standard, que si posteriormente se presentan diferencias con los datos históricos o reales, se consideran "equivocados" éstos últimos."

** /12

En la empresa estudiada se puede determinar que los datos estimados no funcionan puesto que es una empresa que se considera mediana y los predeterminados estimados solamente son adecuados para empresas pequeñas, por esa razón es que se utilizan los costos standard.

5.1.3.- VENTAJAS DE LOS COSTOS STANDARD

La utilización del sistema de costos standard en la empresa de servicio y tratamiento industrial de prendas es muy ventajosa pues se puede determinar lo siguiente:

1.-Control de la producción. esta es la ventaja más importante que puede ofrecer la aplicación del sistema de costos standard dentro de la empresa por cuanto ofrece a la gerencia las herramien-

tas necesarias para hacer la confrontación de los datos reales con los datos predeterminados, así se pueden determinar las variaciones y si en un determinado caso las variaciones son exageradas la gerencia tendrá que investigar a que se deben dichas variaciones, se podría establecer que la variación de materia prima es elevada porque una máquina lavadora tiene alguna fuga, o que no existe supervisión adecuada y por eso se desperdicia mucha materia prima etc. entonces se puede determinar que los costos standard funcionan como un efectivo control de la producción.

2.-Establecimiento de políticas de precios. La predeterminación de los costos, en la mayoría de los casos, hace posible que una empresa pueda fijar, antes de que se realice la producción, políticas de precios de venta. Y así tal predeterminación se hace con base en los estudios más serios posibles, tales políticas serán más acertadas.

3.-Ayuda a la preparación de los presupuestos. Los presupuestos tienen por objetivo presentar los planes futuros de una empresa y mientras éstos estén basados en los datos más precisos, mejores serán y mayores resultados ofrecerán.

5.1.4.- TIPOS DE STANDARES

"De acuerdo con el punto de vista que se siga en la determinación de los standares, hay diferentes tipos. entre ellos:

1.-Standares Normales. Cuando la predeterminación de los costos se basa en las condiciones normales más factibles de una empresa, se dice, que los standares han sido establecidos como standares

normales . Este tipo de standard no es el más aconsejable, especialmente en países en donde el estado de la economía varía constantemente. Debido a ello surgen variaciones prácticamente incontrolables, no previsibles en ningún momento en la instalación de un sistema de costos standard, con base en tipos normales.

2.-Standard Ideales. Como su nombre lo indica, los costos así predeterminados tienen en cuenta el rendimiento máximo en la utilización de todos los recursos de la empresa, basándose en las mejores combinaciones posibles de los diferentes factores de la producción.

3.-Standares a Corto Plazo. Estos standares, que tienen muy en cuenta las condiciones normales de la empresa y la situación socioeconómica de la región en la cual se está elaborando, y que además son hechos con base en los métodos de trabajo más apropiados, se establecen con la idea de revisarlos cada vez que se observen resultados que están muy distantes de los predeterminados. Con esta política se logra un alto grado de eficiencia en la fabricación, y de ahí que sean los standares de mayor uso actualmente en la industria". ** /13

5.1.5.- PREDETERMINACION DEL PRECIO DEL MATERIAL DIRECTO

La responsabilidad en la predeterminación de los precios del material directo, corre a cargo del departamento de compras de la empresa. A los empleados de este departamento corresponde estudiar en forma minuciosa todas las posibilidades en los cambios de pre-

cio, tener en cuenta las experiencias pasadas y el comportamiento actual del mercado.

La predeterminación de los precios de los materiales directos es un indicativo de la eficiencia o ineficiencia de un departamento de compras, por cuanto son numerosos los factores que se deben considerar cuando se emplea el sistema de costo standard, y su incidencia en las utilidades de la compañía es bastante notoria.

" El comprar a tiempo grandes volúmenes de materiales cuando los precios son bajos, es generalmente beneficioso para la empresa -- siempre que se disponga de las facilidades de almacenaje, porque de lo contrario, podría ser perjudicial en el caso de que se tratara de materiales que requieran condiciones especiales de almacenamiento, tales como temperatura, humedad, etc., y no hubiera tales facilidades.

La correcta predeterminación de los precios del material, tendrá influencia especial en la valoración de los inventarios y en las políticas de presupuestación y de ventas que establezca en el futuro una empresa que sigue el sistema standard." ** /14

En la empresa estudiada se mantiene un stock de materias primas necesarias para los lavados de los contratos existentes pero en ningún momento se podría comprar materia prima para ser almacenada puesto que los productos son muy volátiles y requieren de un cuidado especial en su manejo y almacenaje.

5.1.6.- PREDETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL DIRECTO USADO

Antes de que en una empresa se determine la cantidad de mate-

** 14/ IBID, Pág. 410

rial directo que debe llevar cada unidad que se elabore, son necesarios muchos estudios por parte de ingenieros industriales, ingenieros quimicos en algunos casos, así como muchos otros técnicos especializados en administración científica, con el fin de establecer todas las posibilidades en busca de una mayor economía dentro de los límites más apropiados con relación a la cantidad del producto que se va a utilizar.

Este aspecto es uno de los más importantes puesto que de ello dependen los resultados del servicio, ya que la cantidad de materia prima a utilizar debe de ser balanceada de tal manera que se pueda obtener mayores resultados es decir trabajar con un menor costo, tambien se tiene que tomar en cuenta que en el momento de realizar el proceso no exista mucho desperdicio de materia prima, ya sea por mala calidad del producto así como tambien por descuidos.

La predeterminación de la materia prima a utilizar es muy importante pues de ello vendran los resultados posteriormente si fueron o no acertados. Es muy conveniente, en la predeterminación del material directo establecer un margen de seguridad para atender posibles pérdidas ocasionadas por los desperdicios resultantes, daños en los materiales, etc..

Cuando se trata de un lavado que es similar a otro no es difícil el cálculo de material directo a utilizar puesto que se toma como base el cálculo del servicio anterior y se le efectuan las variaciones de tonalidad o suavidad. Ahora bien cuando es un lavado nuevo o diferente a los demás es bastante difícil puesto que inicialmente se elaboran muchas muestras de igualaciones en laboratorios, hasta llegar a una igualación aseptable.

5.1.7.- HOJA DE ESPECIFICACIONES

" Los costos predeterminados una vez calculados, se colocan en una "hoja de especificaciones standard" por unidad, en donde se analizarán en términos del "precio" y de la "cantidad" standard.

En standar también se emplearán las "requisiciones de materiales", estas son necesarias para los Costos por órdenes de fabricación para averiguar el costo de los materiales directos usados en la producción. Cuando se está utilizando standard, tales requisiciones llevarán únicamente datos standard. Si durante la producción se llegaran a necesitar materiales adicionales, se utilizará una "requisición de materiales adicionales", así como una "requisición de materiales devueltos", en el caso contrario, es decir, -- cuando hubieren sobrado materiales.

El uso de las requisiciones de materiales adicionales y devueltos, por encima o por debajo de los standares estipulados en la "hoja de especificaciones", dará al departamento de costos los datos reales del consumo de materiales directos en un día, una semana o cualquier otro período." ** /15

En nuestro punto de análisis las materias primas se solicitan en una hoja llamada orden de producción en donde se requiere la cantidad de materiales a utilizar el número de batch de prendas a procesar y el tiempo estimado que se llevará el proceso.

5.1.8.- HOJA DE COSTOS

" Cuando una empresa utiliza el sistema de costos standard, tam-

bién emplea las "hojas de costo por trabajo", similares a las que se usan cuando se sigue el sistema de órdenes de fabricación, pero con la particularidad de que los datos de los tres elementos de costo serán anotados con cifras standard. Además, es política de muchas empresas que usan standard, dejar en la "hoja de costos" espacios suficientes para hacer posteriormente anotaciones con datos reales y apreciar directamente las "desviaciones" que hubiesen surgido en cualquier período.

El costo total de lo que se espera producir, se obtendrá al multiplicar el número de unidades proyectadas (el presupuesto de producción) por los datos unitarios standard sobre materiales directos, mano de obra directa y gastos generales de manufactura suministrados por las respectivas "hojas de especificaciones". "

** /16

La hoja de costos de la lavandería Industrial se determina con los datos porporcionados con la orden de fabricación al momento de ser determinada la cantidad de materia prima, el precio de la misma y el tiempo a utilizar en el proceso de lavado.

5.1.9.- VARIACION DE MATERIALES

Cualquier diferencia, ya sea favorable o desfavorable entre los costos reales de los materiales y los standard, debe ser analizada en términos de dos variaciones: la de precio y la de cantidad de material, que surgen como una consecuencia de las diferencias de los precios y del consumo de los materiales.

** 16/ IBID, Pag. 412.

5.1.10.- CAUSAS QUE ORIGINAN LA VARIACION DEL PRECIO DEL MATERIAL

Son varias las causas que originan una discrepancia entre los precios unitarios standard y los reales. Las más importantes son las siguientes:

1. Las fluctuaciones de precios en el mercado.
2. Compras de los materiales en lugares inadecuados que dan origen a incrementos de precios por mayores costos de movilización.
3. Pagos adicionales para obtener una mayor rapidez en el transporte de los materiales.
4. Compras de materiales en lotes muy pequeños.
5. Fallas en la disponibilidad de dinero para tomar los descuentos ofrecidos por los vendedores de los materiales.
6. Compras de materiales, por inexperiencia, a proveedores que ofrecen precios más altos.
7. Grandes intereses creados.

5.1.11.- CAUSAS QUE ORIGINAN LA VARIACION EN CANTIDAD DE MATERIAL USADO

Las siguientes son entre otras, las principales causas que dan origen a las variaciones en la cantidad de los materiales directos como resultado de su consumo.

1. Muchos desechos de materiales a causa de la utilización inadecuada de las máquinas, o por desperfectos de las mismas.
2. Mal manejo de los materiales durante el proceso de fabricación por parte de los obreros, especialmente por descuido en el uso de los mismos.
3. Utilización de materiales que no están de acuerdo con las espe-

cificaciones adoptadas en los standares.

4. Diferencias en el rendimiento de los materiales.
5. Desperdicios ocasionados al momento del despacho en el almacén de materiales.

5.1.12.- CUANDO LA COMPRA SE REGISTRA A PRECIOS STANDARD

La variación que ocasiona la compra de materiales a precios standard se registra con una partida aparte al momento de ingresar al almacén de materias primas, esto se hace con la finalidad de que todas las materias primas se encuentren valuadas a un precio standard mientras que la variación que origina la compra es aplicada directamente a costos y gastos.

5.1.13.- ANALISIS Y CIERRE DE VARIACIONES

Las cuentas de "Variación de precio de material" y "Variación de cantidad de material" son temporales y, por lo tanto, deben ser cerradas al final del período contable.

En relación con la forma de cerrar estas variaciones existen criterios diferentes entre quienes se interesan por las actividades contables. Dos son las posibilidades que se ofrecen en este campo.

1. El cierre de las variaciones que surge en costos standard puede hacerse, o bien con las cuenta de "Ganancias retenidas", o con la de "Costo de Servicio Realizado". Esta última es la más utilizada puesto que se estima que las variaciones no son gastos del período sino costos y deben, por lo tanto, reflejarse en la evaluación de los inventarios.

Con frecuencia se observa que la revisión de los standeres

crea la necesidad de muchos ajustes en las cuentas de inventarios, en el caso de que el precio de éstos sea más bajo que en el mercado.

2. Se pueden cerrar las variaciones, distribuyéndolas proporcionalmente entre las cuentas de "Inventario de mercadería terminada" y "Costo de mercadería vendida". Esta práctica, sin embargo, no es de mucho uso dentro de las industrias manufactureras.

5.2.- COSTOS STANDARD MANO DE OBRA DIRECTA

Aquí se definen los Costos standard de mano de obra directa tomando como base una nómina de sueldos y salarios standard o presupuestada analizada detenidamente.

5.2.1.- NATURALEZA DE LA MANO DE OBRA

La predeterminación de los costos de la mano de obra directa, en standard, es el resultado de dos variables: una por concepto del precio de la mano de obra, más conocida como variación de salario, y la otra por la cantidad, o sea la variación de tiempo o jornada de trabajo.

Estas dos variaciones de la mano de obra directa se presentan al surgir diferencias entre los precios standard (pesos por cada hora) en una operación, y la cantidad standard (horas standard), con los precios y cantidades reales de la mano de obra directa.

De la misma manera como sucede con los materiales en donde se pueden presentar dos o tres tipos diferentes de materiales en un determinado proceso de manufactura, con la mano de obra se pueden presentar igualmente, en un mismo proceso, dos o tres operaciones diferentes, en cada una de las cuales pueden surgir a la vez di-

versas variaciones.

5.2.2.- PREDETERMINACION DEL SALARIO

Al Departamento de ingeniería Industrial, en su Sección de Administración de salarios, corresponde en gran parte la responsabilidad de la predeterminación del salario o tasa de pago, en la cual intervienen factores un poco diferentes a los que se estudiaron con los materiales por tratarse ya de problemas que son comunes al elemento humano.

Los métodos y sistemas de estandarización que se implantan en la empresa para regular el trabajo, tienen influencia especial en la predeterminación del precio de la mano de obra directa. Los estudios de tiempo y movimiento son los que en la práctica determinarán con mayor exactitud el pago que por oficios se dará a los trabajadores. En cuanto a los métodos de pago en sí, son numerosos y todavía no se ha dicho la última palabra sobre la materia. Y es este precisamente el punto crítico, en donde con más frecuencia se presentan choques entre la gerencia y los trabajadores.

Pero ya sea que se pague en forma directa, a destajo por incentivos, o por cualquiera de los métodos conocidos, el pago de los trabajadores debe registrarse en cuadros especiales por cada operación, y el total debe aparecer en la nómina de la empresa.

La predeterminación del salario es un aspecto bien importante puesto que con ello se logra determinar cuanto tiempo se necesita para elaborar el servicio de lavado así como cuanto cuesta ese tiempo invertido en el proceso.

5.2.3.- PREDETERMINACION DE LAS HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA

La predeterminación de las horas de mano de obra directa por cada unidad producida, tiene que ver también en forma especial con los estudios de tiempo y movimiento, revisión de datos de períodos anteriores, y un buen conocimiento de las diferentes operaciones del trabajo particular que se está realizando. Todos estos datos, que aparecen registrados en las horas de tiempo, así como en los cuadros de nómina, son la base para una correcta predeterminación del tiempo, que a su vez deberá ir registrada en una hoja de especificaciones.

La hoja de tiempo en donde se van acumulando día a día las horas trabajadas serán especificadas por departamento así como también se puede identificar las horas de tiempo ordinario como las de tiempo extraordinario.

como se expuso anteriormente las fichas de tiempo se clasifican por departamento empezando por el departamento de LAVADO en el cual las horas de tiempo se determinan por el tiempo que dure el proceso de lavado por batch y por lavadora, luego continuamos con el departamento de SECADO el cual se determina por el tiempo que tarde este proceso tomando en cuenta la cantidad de prendas por secadora, En el departamento de PLANCHADO, se determina por minutos de tiempo que sean necesarios para planchar una prenda; y por último el tiempo para empaque bodega y transporte el cual es medido de acuerdo al volumen de la prenda así como la eficiencia de entrega a los clientes.

Así pues se puede analizar por ficha de trabajador por departamento el total de horas trabajadas y su tiempo extraordinario, el cual es determinado por el reloj marcador de tarjeta o fichas.

En el siguiente cuadro se podrá observar la hoja o ficha que lavasa utiliza para el control de tiempo.

CONTROL DE TIEMPO	
Ficha No. _____ NOMBRE _____	
Departamento _____	
Entrada _____ Salida _____ Entrada _____ Salida _____	Entrada _____ Salida _____ Entrada _____ Salida _____
Total horas ordinarias _____ Total horas Extras diurnas _____ Total horas Extras Nocturnas _____ Total horas Extras Dobles _____	

El tiempo determinado con este formato servirá para ingresar al cuadro de nóminas de sueldos y salarios las horas ordinarias y extraordinarias para su cancelación, así como para poder distribuir por departamentos de producción para lograr determinar el valor de la mano de obra.

5.2.4.- VARIACION DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Se presentan variaciones en el uso de la mano de obra directa, cuando las horas reales resultan diferentes a las standard, y cuando los precios unitarios reales de la mano de obra, son diferentes a las predeterminadas. En el primer caso, surge la variación en cantidad de mano de obra, o sea variación en tiempo, y en el segundo se presenta la de precio de mano de obra, o sea la variación de salario. Estas variaciones constituyen una medida de eficiencia, tanto para el jefe de producción, responsable de las horas de mano

de obra directa trabajadas, como para el jefe de administración de salarios o la convención colectiva de trabajo, responsables del salario de los trabajadores.

Así pues se puede definir que los ingenieros químicos de la empresa en estudio pueden definir en que momento del proceso es donde surge la variación de la mano de obra directa ya sea en cantidad como en precio.

5.2.5.- CAUSAS QUE ORIGINAN LAS VARIACIONES DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Las siguientes son las causas principales que pueden dar origen a las variaciones por concepto de utilización de la mano de obra directa en un proceso de servicio de lavado y tratamiento industrial de prendas.

1. Cualquier cambio en las tasas de pago que no hubiese sido previsto cuando se hizo la predeterminación de este segundo elemento del costo, como sería el caso de una huelga repentina que diera origen a mayores alzas de los salarios de los que se habían estimado inicialmente, o simplemente una revisión del contrato colectivo de trabajo.
2. Un cambio brusco de los métodos de trabajo por diversas causas, que den origen a una disminución del rendimiento por parte de los trabajadores, ocasionado por ejemplo: un desmejoramiento de las condiciones ambientales del trabajo, o en el caso contrario, un mejoramiento de dicho rendimiento debido a la implantación de nuevas técnicas y nuevos sistemas de relaciones humanas, pero que no habían sido previstos al determinar estos costos.

versas variaciones.

5.2.2.- PREDETERMINACION DEL SALARIO

Al Departamento de ingeniería Industrial, en su Sección de Administración de salarios, corresponde en gran parte la responsabilidad de la predeterminación del salario o tasa de pago, en la cual intervienen factores un poco diferentes a los que se estudiaron con los materiales por tratarse ya de problemas que son comunes al elemento humano.

Los métodos y sistemas de estandarización que se implantan en la empresa para regular el trabajo, tienen influencia especial en la predeterminación del precio de la mano de obra directa. Los estudios de tiempo y movimiento son los que en la práctica determinarán con mayor exactitud el pago que por oficios se dará a los trabajadores. En cuanto a los métodos de pago en sí, son numerosos y todavía no se ha dicho la última palabra sobre la materia. Y es este precisamente el punto crítico, en donde con más frecuencia se presentan choques entre la gerencia y los trabajadores.

Pero ya sea que se pague en forma directa, a destajo por incentivos, o por cualquiera de los métodos conocidos, el pago de los trabajadores debe registrarse en cuadros especiales por cada operación, y el total debe aparecer en la nómina de la empresa.

La predeterminación del salario es un aspecto bien importante puesto que con ello se logra determinar cuanto tiempo se necesita para elaborar el servicio de lavado así como cuanto cuesta ese tiempo invertido en el proceso.

5.2.3.- PREDETERMINACION DE LAS HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA

La predeterminación de las horas de mano de obra directa por cada unidad producida, tiene que ver también en forma especial con los estudios de tiempo y movimiento, revisión de datos de períodos anteriores, y un buen conocimiento de las diferentes operaciones del trabajo particular que se está realizando. Todos estos datos, que aparecen registrados en las horas de tiempo, así como en los cuadros de nómina, son la base para una correcta predeterminación del tiempo, que a su vez deberá ir registrada en una hoja de especificaciones.

La hoja de tiempo en donde se van acumulando día a día las horas trabajadas serán especificadas por departamento así como también se puede identificar las horas de tiempo ordinario como las de tiempo extraordinario.

como se expuso anteriormente las fichas de tiempo se clasifican por departamento empezando por el departamento de LAVADO en el cual las horas de tiempo se determinan por el tiempo que dure el proceso de lavado por batch y por lavadora, luego continuamos con el departamento de SECADO el cual se determina por el tiempo que tarde este proceso tomando en cuenta la cantidad de prendas por secadora, En el departamento de PLANCHADO, se determina por minutos de tiempo que sean necesarios para planchar una prenda; y por último el tiempo para empaque bodega y transporte el cual es medido de acuerdo al volumen de la prenda así como la eficiencia de entrega a los clientes.

Así pues se puede analizar por ficha de trabajador por departamento el total de horas trabajadas y su tiempo extraordinario, el cual es determinado por el reloj marcador de tarjeta o fichas.

llos que se relacionan con la capacidad de producción de la empresa, si es que se quiere operar correctamente con este tercer elemento.

En Costos por órdenes de fabricación se había visto que no es posible conocer en forma exacta los gastos generales que se deben aplicar a la producción en un período determinado, y que los gastos reales totales se conocerán únicamente al finalizar el período normal de la producción. Con base en este concepto, cuando se trataba de averiguar el monto de los gastos generales que se habían aplicado en el proceso de manufactura de un determinado artículo, había que recurrir a una tasa predeterminada, cuyo cálculo era posible mediante el conocimiento de un presupuesto de gastos generales y otro de de horas de mano de obra directa, o de su costo, o de cualquiera otra base de aplicación que se hubiera fijado de antemano, de acuerdo con la política seguida por la empresa en esta materia.

En costos standard también se presenta el mismo problema, y se deben dar pasos similares para obtener el monto de los gastos generales de manufactura, mediante la utilización de una tasa que se llamará de ahora en adelante tasa standar de gastos generales.

5.3.2.- CAPACIDAD NORMAL DE PRODUCCION

Cuando una empresa se dispone a preparar un presupuesto de gastos generales, requisito indispensable para el cálculo de la tasa standard, debe tener muy en cuenta el nivel de producción de la planta. Sobre el particular se deben estudiar dos situaciones diferentes:

1.Capacidad teórica o ideal de producción. Se entiende por capa-

cidad teórica o ideal de producción, el nivel en el cual se bajaría en forma continua si no faltaran las ordenes de producción.

2. Capacidad media de producción. Con esta denominación se hace alusión a un nivel en el cual se tienen en cuenta los diversos factores que afectan comunmente, a la producción, tales como la falta de pedidos, los daños en las máquinas, la inadecuada adopción de métodos y sistemas técnicos en determinados sectores, y las deficiencias y errores que son comunes en los trabajadores, como seres humanos que son.

Podría decirse igualmente, que la capacidad normal de producción sería aquella que se basara en unas ventas previstas, pero teniendo muy presente los diversos factores que podrían hacer variar el nivel en que se realizan los procesos de manufactura.

Sobre la tendencia a utilizar la capacidad teórica o la capacidad media como la normal de producción, existen muchas discrepancias y nada se ha definido sobre el particular; al criterio de los ejecutivos de la empresa queda el decidir la forma más conveniente de actuar en este sentido. Podría decirse, como una norma general, que un gran número de empresas han establecido el nivel del 80% como la capacidad normal. En otras empresas en donde se acostumbra utilizar la capacidad media, se estima que ésta es aproximadamente el 80% de la capacidad teórica o ideal.

La tendencia moderna se orienta a la aplicación de la capacidad media como la normal de producción, porque tiene en consideración los numerosos factores que pueden afectar los procesos de manufactura.

De todas maneras, cuando se trate de establecer la capacidad

normal de la producción, se debe tener en consideración el número de unidades previstas para fabricar, a fin de hacer frente en forma regular a las ventas que se espera realizar.

La responsabilidad en la determinación de la capacidad normal de la producción, corresponde pues a un vasto núcleo de personas, por cuanto tiene que ver en ello numerosos departamentos, tales como lavado, secado, plancha, bodega, etc.

Los presupuestos de gastos generales que se basen en una u otra forma de capacidad normal de producción se llamarán fijos o estáticos, y han sido usados desde hace bastante tiempo en las grandes industrias manufactureras. Sin embargo, han surgido nuevas técnicas en materia de presupuestación, tales como los presupuestos flexibles en relación con los gastos generales de producción, que están dando muy buenos resultados.

5.3.3.- TASA STANDARD DE GASTOS GENERALES

En costos standard, al igual que en costos históricos de fabricación, se requiere calcular el monto de los gastos generales que se aplican a la producción en cada Hoja de costos por trabajo, y para ello es necesario averiguar una tasa predeterminada de gastos generales, que de ahora en adelante denominaremos tasa standard de gastos generales de producción, que se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$TS. = \frac{GGP}{\text{Base presupuestada}}$$

En donde:

TS = Tasa estándar de gastos generales de producción.

GGP = Gastos generales presupuestados, calculados con base en un nivel normal de producción.

base presupuestada = Es una base presupuestada que puede estar expresada en unidades de producción, horas de mano de obra directa, costo de esas horas, horas máquina, etc., y que corresponde, en cada caso a la base que se tome para aplicar los gastos generales a la producción.

La tasa standard puede expresarse en muchas fórmulas diferentes, según la base que se tome. En la práctica, las bases más utilizadas son las siguientes.

1. Unidades de producción.
2. Horas de mano de obra directa.
3. Costo de las horas de mano de obra directa.
4. Horas máquina.

En todas las bases anteriores el factor tiempo es el más importante, y así, cuando se emplee como base las unidades de producción, éstas deben expresarse de todas maneras en términos de horas por unidad.

5.3.3.1.- TASA STANDARD FIJA Y TASA STANDARD VARIABLE

Como los gastos generales presupuestados son el resultado de la suma de los gastos fijos y variables, de igual manera, la tasa standard de gastos generales se subdivide en tasa standard fija y variable, cuyo cálculo es el siguiente.

TASA STANDARD FIJA

$$TS.F = \frac{GGPF}{\text{Base presupuestada}} \quad \begin{array}{l} \text{Gtos.Grales pres.fijos} \\ \text{base presupuesto} \end{array}$$

TASA STANDARD VARIABLE

$$TS.V = \frac{GGPV}{\text{Base presupuestada}} \quad \begin{array}{l} \text{Gtos.Grales pres.Variable} \\ \text{base presupuesto} \end{array}$$

TASA STANDARD

$$TS. = TS.F + TS.V$$

Para una mayor comprensión se puede citar el siguiente ejemplo:

La empresa xx, presupuesta para un determinado período 10,000 horas de mano de obra directa y un total de gastos de fabricación de Q.30,000, distribuidos de la siguiente manera:

Gastos generales presupuestados fijos Q. 20,000

Gastos generales presupuestados variables: Q. 10,000

Las tasas standard fija y variable se calculan así.

$$TS.F = \frac{GGPF}{HMODP} = \frac{Q.20,000}{10,000 \text{ HP}} = \frac{Q.2.00}{\text{HP}}$$

$$TS.V = \frac{GGPV}{HMODP} = \frac{Q.10,000}{10,000 \text{ HP}} = \frac{Q.1.00}{\text{HP}}$$

$$TS. = \frac{GGF}{HMODP} = \frac{Q.30,000}{10,000 \text{ HP}} = \frac{Q.3.00}{\text{HP}}$$

RESUMEN

$$TS. = TS.F + TS.V = Q.2.00 + Q.1.00 = Q.3.00/H$$

5.3.4.- VARIACIÓN NETA DE GASTOS GENERALES DE MANUFACTURA

Cualquier diferencia que se presente entre los gastos generales que se aplican a la producción, en costos standard, y los gastos generales reales en el proceso de manufactura, recibe el nombre de variación neta de gastos generales, que se puede expresar mediante la siguiente fórmula.

$$VN = \text{Inventario TEP (GG)} - \text{GGR}$$

VN = Variación neta de gastos generales.

Inventario

TEP (GG) = Gastos generales que se aplican a la producción en costos standard, o sea, el costo standard por concepto de los gastos generales de producción. También se puede expresar así:

Inventario
TEF (GG) = Base standard x TS.

GGR = Gastos generales reales de producción.

La variación neta de gastos generales de producción, en costos standard, es susceptible de analizarse en términos de tres o de dos variaciones, según el enfoque que se adopte en relación con el nivel de actividad de la empresa, que puede ser expresado en horas reales de mano de obra directa o en horas standard. En el primer enfoque surgirían las variaciones de eficiencia, de presupuesto y de capacidad.

5.3.5.- CAUSAS QUE ORIGINAN LAS VARIACIONES DE GASTOS GENERALES

Puede decirse que la gran mayoría de las causas que dan origen a las variaciones de materiales y de mano de obra directa, en costos standard, puede ocurrir que cualquier cambio en las especificaciones del material o la falta de capacitación de los trabajadores, repercute de una u otra manera en estos gastos.

Como causas principales de las variaciones de gastos generales de producción, se pueden dar las siguientes:

1. Especificaciones inadecuadas de los materiales directos que necesita un producto.
2. Inadecuada determinación, por operaciones, de la cantidad y el precio de la mano de obra directa, como una consecuencia lógica de un incorrecto estudio de tiempos y movimientos, malos métodos y procedimientos de trabajo, etc.
3. Cambios de precio de los materiales en el mercado.
4. Fluctuaciones en el volumen de producción, ocasionadas por diversos factores, tales como falta de materia prima, escasez de

la mano de obra, deficiencias en el funcionamiento de las máquinas, o disminución en la demanda de determinados productos.

Otras consideraciones importantes en relación con las causas que dan origen a las variaciones de los gastos generales de manufactura, son las siguientes:

1. La tasa standard de gastos generales que se emplea durante la producción para poder aplicar los gastos y conocer el tercer elemento de costo que debe ir registrado en la hoja de costos, no es la misma que la que podría calcularse al final de un determinado período. Esta última sería más exacta, por cuanto sólo al final se registran realmente todos los gastos generales. Esta es, indudablemente, una de las principales causas de las variaciones, porque la primera tasa standard está basada en unos gastos presupuestados que no van a ser de ninguna manera iguales a los reales del período. Asimismo, tales gastos se toman a un nivel normal de producción que seguramente no será el mismo al cual realizará la producción.
2. La base presupuestada que se toma para el cálculo de la tasa standard, que se hace también teniendo en cuenta determinado nivel normal de producción, seguramente será diferente de lo que ocurra realmente. Esta es una segunda causa de distorsión de la tasa standard que da origen a dos de las variaciones; la de presupuesto, conocida también como la variación de los gastos, y la de capacidad o de volumen de producción. Estas dos variaciones sólo pueden analizarse a través de los gastos generales sub o sobreaplicados que resultan en un departamento o en toda la fábrica.
3. La diferencia en el rendimiento de la producción, expresada en

horas, es la causa de la variación de eficiencia, que sólo puede realizarse a través del proceso de manufactura y no por departamentos o para toda la fábrica, como en el caso de las dos primeras.

5.3.6.- ANALISIS Y CIERRE DE LAS VARIACIONES

" En el estudio de los gastos generales de producción, existen en la actualidad dos enfoques importantes, sobre los cuales se anotaran las siguientes consideraciones.

1. Enfoque tradicional

Bajo el cual se supone que los gastos generales de fabricación se aplican a la producción con base en las horas reales.

En este enfoque se presentan las variaciones de presupuesto y de capacidad, como resultado de una sub o sobreaplicación de los gastos generales a la producción, cuyo cálculo, bien sea con un presupuesto estático o flexible, se hace con las mismas fórmulas ya estudiadas anteriormente, recurriendo a una tasa standard de gastos generales, y una tercera variación, la de eficiencia, que nos indicará el mayor o menor rendimiento (en horas) que emplearía un obrero directo de producción sobre el cual se había tomado ya el tiempo respectivo en las condiciones más normales posibles. Se puede decir, igualmente, que la variación de eficiencia es la diferencia entre las horas standard (previamente calculadas con base en las especificaciones standard de cada operación) y las horas reales surgidas en la producción, evaluada esta diferencia por la tasa standard total, todo ello expresado en la siguiente fórmula:

$$VE = (HSt. - HR) \times TSt.$$

En donde:

VE = Variación de eficiencia
 HSt. = Horas standard de mano de obra directa
 HR = Horas reales de mano de obra directa.

La variación de eficiencia se puede apreciar igualmente de la siguiente manera: el tercer elemento de costos, en standard, tiene que estar expresado en datos standard por intermedio de la cuenta Inventario (GG), que se obtiene a su vez al evaluar las horas standard por la tasa standard. Este tercer elemento es diferente del que se calcula bajo el sistema de Costos Históricos por órdenes de fabricación, con el nombre de Gastos generales aplicados, y en el cual se evaluaban las horas reales por una tasa predeterminada de gastos generales, si la base de aplicación eran las horas. Quiere decir esto que la variación de eficiencia se presenta durante el período de producción, cada vez que se apliquen los gastos generales a la producción en la hoja de costos por trabajo, y resulta de establecer la diferencia entre el costo standard (el inventario TEP (GG) en costos standard), y lo que debería ser el costo (los Gastos Generales aplicados) expresado en horas reales.

2. Enfoque moderno.

Con la utilización de los presupuestos flexibles, pero suponiendo que los gastos generales de fabricación se aplican a la producción con base en las horas standard en lugar de horas reales."

** /17

** 17/ IBID, Pag. 400 a 463.

CAPITULO VI

COSTOS POR ORDENES DE FABRICACION

6.1.- DEFINICION

" El procedimiento de órdenes de producción; es el conjunto de métodos empleados en el control de las operaciones productivas, aplicables generalmente a industrias que fabrican sus productos por medio de ensamble, por lotes. " ** /18

En el estudio de nuestro punto de análisis se puede definir que es una empresa que presta sus servicios de lavado y tratamiento industrial de prendas por medio de lavados por lotes de prendas o por batch, así pues se observa que el procedimiento de órdenes de fabricación por proceso departamentalizado, es el procedimiento indicado para poder determinar sus costos, ya que siendo un tipo de industria nuevo en nuestro país se establecerá la forma de cálculo del costo standar acorde al servicio de lavado de prendas.

6.2.- ACUMULACION DE LOS COSTOS.

En el caso de la empresa en estudio los costos son determinados de acuerdo a una aleación de órdenes de trabajo y costos por proceso precisaremos aplicando al procedimiento de costos standard.

ACUMULACION MATERIA PRIMA DIRECTA

La materia prima es despachada de acuerdo a un formulario denominado orden de fabricación el cual se utiliza para trasladar la materia prima del almacén de materias primas al departamento de

producción así mismo se utiliza para trasladar las prendas de bodega de prendas sin proceso al departamento de producción.

la materia prima se despacha de acuerdo a la cantidad de prendas a procesar y en este formato también se consideran las generalidades del cliente, tales como nombre del cliente clasificación de las prendas por código color de la prenda, etc.

Es bien importante señalar el tipo de proceso que se va a realizar puesto que entre ellos se encuentran: lavado normal, stone wash, bleach, o teñido, teniendo las especificaciones necesarias por máquina, y especificando en que máquina se realizará el proceso de lavado.

EJEMPLO: VER GRAFICA EN LA SIGUIENTE HOJA

Orden de Producción No. _____					
Nombre del cliente: _____					
Máquina No. _____					
FECHA	ENTREGA A PRODUCCION TIPO DE PRENDA	UNIDADES	TIPO DE LAVADO		
01/Mzo/9x	Pants Lona Negra	100	Stone Wash		
MATERIA PRIMA A UTILIZAR					
CANT. BATCH	MAT.PRIMA POR BATCH	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION MATERIA PRIMA	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	10	kg	Royal Desizer	14	140

Nombre y Firma de quien Entrega: _____

Nombre y Firma de quien Recibe: _____

Como se puede determinar el costo del material utilizado se puede determinar dividiendo el total de costo de materia prima utilizado entre el total de prendas lavadas, y esto da como resultado el costo de la materia prima directa utilizada en el proceso de lavado stone wash para una prenda.

Las variaciones de materia prima son determinadas en un momento dado que el proceso por errores de fórmula variación de textura de la tela, temperatura inadecuada o fallas electricas que

producen inestabilidad en el proceso entonces se recurre a un reajuste de fórmula y así se puede determinar la variación, en cantidad, mientras que la variación en precio casi no se da puesto que las materias primas es difícil que varíe el costo de las mismas.

La aplicación contable sería de la siguiente manera:

Consumo de materia prima	xxxxxx
Almacén de materias primas	xxxxxxx

ACUMULACION DE LA MANO DE OBRA

Muchos autores definen que la acumulación de la mano de obra se realiza de acuerdo a dos formas: la tarjeta de tiempo y una boleta de trabajo; las tarjetas de tiempo son introducidas por los empleados en un reloj de control de tiempo cuando llegan, cuando salen y regresan de almorzar, toman descansos y salen del trabajo, la tarjeta diseñada para los fines de la empresa en estudio, registra hora de entrada y hora de salida, por deducción se determinan las horas ordinarias laboradas, así como también el tiempo extraordinario, este procedimiento provee en forma mecánica de un registro del total de horas trabajadas cada día por cada empleado y suministra una fuente confiable para el cálculo y el registro de la nómina. Las boletas de trabajo son llenadas por cada uno de los empleados indicando la cantidad de horas trabajadas aplicadas por cada orden de producción, el valor de las horas serán computadas por el departamento de planillas y nóminas por cada orden de producción y el total computado de todas las órdenes, deberá ser igual al costo total de mano de obra directa y al total de la nómina al

cierre de fin de mes, la cual se registra con las tarjetas de tiempo.

EJEMPLO:

Los siguientes datos se refieren a la orden de producción No. XX

1.-Diez empleados trabajaron 40 horas cada uno, únicamente en la orden xx su sueldo era de Q. 2.00 la hora (10 x 40h Q.2 por hora = Q.800.00 Mano de obra directa para la orden de trabajo xxx)

2.-Los salarios de supervisores y el personal de mantenimiento en el departamento de producción llegaba Q.1000.00

Las siguientes figuras corresponden a la tarjeta de tiempo y a la boleta de trabajo para un empleado Y que trabajo en el orden de producción xxx todos los días.

BOLETA DE TIEMPO

BOLETA DE TRABAJO	
Orden de Producc.No. _____	Depto. LAVADO__
Fecha _____ X _____	Empleado. _ Y _
Comienza _____ 7:00 AM _____	Salario. _ Q.2.00
Termina _____ 11:00 AM _____	
Total: _____ 4 Horas _____	Total _____ Q.8.00 _____

Primeramente indicaremos el procedimiento en el cual se tiene una lista del total de los gastos indirectos correspondientes a la producción del mes, puesto que no es posible asignarlos a órdenes de trabajo específicas, se distribuyen entre las órdenes de trabajo tomando alguna base equitativa que corresponde al tiempo invertido en cada una de esas órdenes, en estos casos la proporción que se utiliza es la relacionada con el costo de la mano de obra directa, con el número de horas de la mano de obra directa y con las horas máquina.

COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA COMO BASE DE DISTRIBUCION:

Este procedimiento depende de dos factores: de los componentes de las partidas de gastos generales de fabricación y las tendencias del costo de esas partidas, respecto de la base elegida y de la facilidad que ofrezcan para reunir los datos.

Si los componentes de los gastos generales de fabricación guardan equilibrio entre si y no contienen una partida preponderante en el costo de funcionamiento de la maquinaria, es correcta la elección de la mano de obra directa como base de distribución de los gastos generales de fabricación. El coeficiente de aplicación de los gastos generales de fabricación, basado en el costo de la mano de obra directa, se determina usando la fórmula siguiente.

$$\begin{array}{l} \text{Coeficiente de distribución} \\ \text{(basado en el costo de la} \\ \text{mano de obra)} \end{array} = \frac{\text{Total de los gastos generales} \\ \text{de fabricación del mes}}{\text{Total del costo de la mano de} \\ \text{obra directa del mes}}$$

EL TIEMPO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA, TOMADO COMO BASE DE DISTRIBUCION:

Algunos autores argumentan que si los gastos generales de fa-

bricación guardan equilibrio entre si, el coeficiente basado en el costo arroja datos arbitrarios puesto que el costo de la mano de obra varía debido a que los salarios por hora y por obreros son diferentes, en estos casos es preciso utilizar el tiempo de la mano de obra directa, y para ello es necesario que en la orden de producción se encuentre especificado claramente el tiempo que se utiliza para cada una de ellas; el coeficiente a utilizar es el siguiente.

$$\begin{array}{l} \text{Coeficiente de distribución} \\ \text{(basado en el costo de la} \\ \text{mano de obra)} \end{array} = \frac{\text{Total de los gastos generales} \\ \text{de fabricación del mes}}{\text{Total de costo de la mano de} \\ \text{obra directa del mes}}$$

USO DE LAS HORAS MAQUINA COMO BASE DE DISTRIBUCION:

Si los componentes de los gastos generales de fabricación no guardan entre sí un equilibrio adecuado y si contienen un renglón preponderante en el costo de las máquinas sería más justo tomar como base las horas máquina. Esta base es especialmente adecuada cuando el número de máquinas es pequeño y los trabajadores se asignan para trabajar única y exclusivamente determinada máquina, así pues con este sistema es necesario crear la información de cuanto tiempo se utiliza en cada máquina para determinada orden de producción. El coeficiente a utilizar en este caso es el siguiente.

$$\begin{array}{l} \text{Coeficiente de distribución} \\ \text{de los gastos generales de} \\ \text{fabricación (a base de} \\ \text{horas máquina)} \end{array} = \frac{\text{Total de los gastos generales} \\ \text{de fabricación del mes}}{\text{Total de horas-máquina del} \\ \text{mes}}$$

Para la determinación de los gastos generales de fabricación para cada una de las ordenes de Producción, es necesario analizar la distribución de todos los costos indirectos, luego la proporción se realiza de acuerdo al tiempo necesario de producción por medio del coeficiente costo de hora hombre gastos de fabricación, y se obtiene tomando los gastos de fabricación por área dividido entre el total de horas hombre por área, y el cual se analizará detenidamente en el capítulo VIII caso práctico.

SELECCION DEL SISTEMA A UTILIZAR:

En los casos anteriores se han analizado las diferentes formas de aplicar los gastos indirectos a una orden de producción sin embargo de acuerdo al tipo de negocio es necesario hacer acopio de todos los procedimientos anteriores para poder determinar su distribución; primeramente se realiza una distribución de todos los costos de fabricación de un mes determinado, como en este caso se tratará de costo standard entonces se recurre a un presupuesto de costos de fabricación estudiado y analizado detenidamente, se distribuyen los costos por departamento de acuerdo a su naturaleza, luego se determinan los costos generales aplicados por departamento, así se puede saber cuales de ellos incurrieron en cada sección de trabajo de la empresa en estudio, tales como: Lavado, Secado, Planchado, Administración de Planta, Control de Calidad, bodega y Transporte, etc.

6.3.- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SISTEMA

Entre las ventajas del sistema se encuentran las siguientes:

a) Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada

servicio.

- b) Se sabe el valor de producción en proceso. sin necesidad de estimarla, ni de efectuar inventario físico.
- c) Esta ventaja es correlativa de las anteriores, pues se conoce con todo detalle el Costo de Producción; por lo tanto será fácil hacer estimaciones futuras con base en los costos anteriores
- d) Se sabe con toda precisión el Costo Primo por cada orden.
- e) Al conocerse el valor de cada servicio, lógicamente se puede saber la utilidad o pérdida bruta de cada uno de ellos.
- f) Mediante este procedimiento es posible controlar las operaciones aún cuando se presente multiplicidad de producciones, diferentes entre sí, como sería en la lavandería industrial que se procesan lavados normales, lavado stone wash, y teñidos, al mismo tiempo.

Entre las desventajas de las ordenes de producción se tienen.

- a) Su costo de operación es alto a causa de la gran labor que se requiere para obtener los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.
- b) En virtud de esa labor meticulosa, se requiere mayor tiempo para obtener los costos de producción, razón por la cual los datos que se proporcionan a la dirección posiblemente resulten extemporáneos.
- c) Existen ciertas dificultades cuando, sin terminar totalmente la orden de producción, es necesario hacer entregas parciales, ya que el costo total de la orden, se obtiene hasta el final del período de producción.

6.4.- OBJETIVOS DEL SISTEMA

El objetivo principal del sistema de costos por órdenes de producción es esencialmente poder determinar el costo del servicio de un producto o servicio en este caso servicio de lavado y tratamiento industrial de prendas, logrando determinar el costo unitario de lavado o teñido de una prenda por medio de lotes o batch utilizando el procedimiento antes mencionado.

Otro de los objetivos importantes es poder determinar que utilidad se está obteniendo por el servicio de lavado de determinada prenda y así poder brindarle a los clientes un precio acertado de acuerdo al costo de la prestación del servicio.

6.5.- DISEÑO DE UN SISTEMA POR ORDENES DE TRABAJO

Como se mencionó con anterioridad el costo de lavado y tratamiento de una prenda será determinado por COSTO STANDARD DE ORDENES ESPECIFICAS DE FABRICACION POR PROCESOS, así pues se puede observar que es necesario utilizar todos estos procedimientos para poder obtener el costo de servicio de lavado y tratamiento industrial de una prenda y esto obedece al tipo de negocio no común en el país de Guatemala, puesto que son escasas las industrias que se dedican a este tipo de negocio.

El procedimiento para poder darle seguimiento a nuestra orden de producción es el siguiente:

Se iniciará por describir el formato que se utiliza para la mecanización del sistema:

EMPRESA XX

Lavandería Industrial S.A.

Orden de
Producción No. _____Nombre de la Empresa XYZMáquina No. 1

Hora de Inicio _____: _____ Hora Finalización _____: _____

Fecha	Entrega a Producción Tipo de Prenda	Uni- dades.	Tipo de Lavado

SOLICITUD DE MATERIA PRIMA

Cant. Tot. M.P.K.	Cant. Batch	Cant.de Mat.Prima Por Batch	Unid. de Medida	Descripción Materia prima	Costo Materia Prima

Nombre y firma de quien entrega: _____

Nombre y firma de quien recibe: _____

Luego de haber determinado el formato se procede de la siguiente manera:

- 1.-Se registran los datos generales del cliente.
- 2.-Se trasladan las prendas del departamento de bodega al departamento de Producción.
- 3.-Se solicita la materia prima a utilizar al almacén de materia prima, el cual entrega de acuerdo a la fórmula preestablecida.
- 4.-Se analiza la fórmula y se realiza el proceso de lavado.
- 5.-Aplicación de la Mano de Obra.

6.-Aplicación de los Gastos Generales.

1.DATOS GENERALES

Se toman los datos Generales en la Hoja de Producción, los cuales comprenden:

- a) Nombre de la Compañía de la cual se va a lavar.
- b) Tiempo de proceso hora inicial hora final.

2.INFORMACION DE LAS PRENDAS A PROCESAR

Esto se hace con la finalidad de poder aplicar la fórmula correspondiente para cada proceso y se define de la siguiente forma:

- a) Cantidad de prendas a Procesar.
- b) Clase de prendas o tipo de prenda.
- c) Tipo de Lavado a Realizar de acuerdo al tipo de prenda.

3.SOLICITUD DE MATERIAS PRIMAS

Se despachan las materias primas de acuerdo al proceso que se va a realizar, entonces el cuadro correspondiente muestra el costo de la materia prima a utilizar por batch de prendas a lavar.

4.ANALISIS DE LA FORMULA PREDETERMINADA

Las fórmulas a aplicar en cada tipo de lavado se hace de acuerdo a fórmulas evaluadas con anterioridad por el departamento de ingeniería de la empresa en estudio quienes determinan fórmulas y procedimientos con base a igualaciones de muestras.

5. APLICACION DE LA MANO DE OBRA

Para la aplicación de la Mano de Obra a cada proceso o a cada orden de trabajo se procede de la siguiente manera.

- a) Se toman los datos de una Planilla Standard o Presupuestada de acuerdo a la Capacidad Productiva de la Empresa.
- b) Se determina el número de trabajadores para cada departamento

ADMINISTRACION DE PLANTA

CONTROL DE CALIDAD

LAVADO

SECADO

PLANCHADO

BODEGA Y EMPAQUE

TRANSPORTE

La materia prima es determinada para cada proceso de acuerdo a la cantidad y precios reales, las variaciones se darán únicamente cuando un proceso necesite un reajuste de fórmula.

Para la mano de obra directa y los gastos de fabricación se -- aplicará el procedimiento de costos standar por proceso departamentalizado como se puede observar en el procedimiento siguiente.

Inicialmente se realizan las distribuciones de acuerdo al departamento

- a.) se realiza la distribución de una planilla por departamento.
- b.) se determinan el total de operarios por departamento.
- c.) se realiza la distribución de los gastos generales por departamento de acuerdo a un estudio realizado previamente el cual se define por medio de porcentajes estimados, consumo utilizado, por area determinada y por ubicación de acuerdo a la naturaleza del gasto.

FIGURA No. 1

=====

PRIMERA DISTRIBUCION DE COSTOS POR DEPARTAMENTO DE ACUERDO A SU NATURALEZA

	ADMON PLANTA	TRANS PORTE	LAVADO	SECADO	PLANCHA	CONTROL CALIDAD	BODEGA Y EMPAQUE	
MANO DE OBRA DIRECTA	40,651.66	8,200.00	1,528.60	12,034.20	748.92	8,347.26	2,023.80	7,768.88
HORAS EXTRAS	14,294.36	0.00	745.60	7,686.07	453.15	2,936.42	292.74	2,180.38
PRESTACIONES LABORALES	17,985.72	2,733.09	746.75	6,402.41	387.39	3,688.49	760.66	3,266.93
BONIFICACION	3,942.00	168.00	180.00	1,492.80	96.00	1,030.80	148.80	825.60
BONIF. 42-92	3,172.56	683.33	127.38	916.49	56.39	583.33	166.57	639.07
REP Y MANT. MAQUINARIA	15,032.97		1,278.66	11,683.75	0.00	1,955.00	0.00	115.56
TOTAL	95,079.26	11,784.42	4,606.99	40,215.72	1,741.85	18,541.29	3,392.57	14,796.42

EXTRACCION DE LA MANO DE OBRA DIRECTA = (MANO DE OBRA + HORAS EXTRAS + BONIFICACION + BONIF. 42-92)

	ADMON PLANTA	TRANS PORTE	LAVADO	SECADO	PLANCHA	CONTROL CALIDAD	BODEGA Y EMPAQUE	
MANO DE OBRA DIRECTA	62,060.58	9,051.33	2,581.58	22,129.56	1,354.46	12,897.81	2,631.91	11,413.93

GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION (PRESUPUESTADOS)

SUELDOS	22,459.51
PRESTACIONES LABORALES	5,662.95
BONIFICACIONES	9,620.20
BONIFICACION 42-92	1,668.47
HONORARIOS	350.00
GASOLINA Y GROS TRANSPORTE	2,617.94
MANT. Y REP. DE OFICINA	275.81
DEPRECIACIONES	4,150.41
AMORTIZACIONES	458.77
PAPELERIA UTILES	1,855.52
TELEFONO Y COMUNICACIONES	3,303.26
CUOTAS Y SUSCRIPCIONES	413.17
SEGURIDAD	6,565.00
SEGUROS	7,080.00
REP. Y MANT. EQ. OFICINA	1,062.74
ANUNCIOS Y PUBLICIDAD	3,660.00
ATENCIONES A CLIENTES	870.86
CAPACITACION PERSONAL	811.20
DIVERSOS	1,698.47
GASTOS NO DEDUCIBLES	1,866.00
TOTAL	<u>76,450.28</u>
PORCENTAJE S/COSTO	0.18681860

ANALISIS PARA CALCULO DE PORCENTAJE DE GASTOS GENERALES SOBRE EL COSTO

MATERIA PRIMA DIRECTA	180,612.43		
TOTAL COSTOS DE FABRICACION	95,079.26		
TOTAL COSTOS GENERALES DE F.	133,530.30		
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	409,221.99	=	100.00 %
+ GASTOS DE ADMINISTRACION	76,450.28	=	18.68 %
TOTAL COSTOS Y GASTOS DE FABRICACION	<u>485,672.27</u>		
VENTAS PRESUPUESTADAS	585,000.00		
UTILIDAD PROYECTADA	<u>99,327.73</u>		

Luego se inicia con una hoja en donde se determinan todos los datos necesarios para poder realizar los calculos

HOJA DE DATOS PARA LA DETERMINACION DE COSTOS

HOJA DE DATOS PRIMER DEPARTAMENTO (ADMN. DE PLANTA)
=====

1 PRENDA	1 PANTALON TEJIDO MORADO		
2 PROCESO A REALIZAR	ADMINISTRACION DE PLANTA		
3 DIAS TRABAJADOS	30		
4 SALARIO MENSUAL	9,051.33	PROMEDIO	1,293.05 C/U
5 NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
Primera Jornada	4	8	7
Segunda Jornada	1	7	TOTAL HORAS
Tercera Jornada	2	6	DE JORNADA
			21
6 PRODUCCION			
PRENDAS POR HORA FABRICA	312		
7 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES	-----		
	GASTOS GENERALES	1,384.79	VER FIG.
	PRESTACIONES	2,733.09	No. 1
	REP Y MANTENIMIENTO	0.00	
	TOTAL GTOS. INDIRECTOS	4,117.88	-----
			=====
8 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA	-----		
	KGLS.	Q	KILOS
	0.0	0.00	0 0.000000
	TOTAL MATERIA PRIMA		0.000000

			=====

- 1 La identificación del tipo de prenda a procesar por el departamento de administración de planta.
- 2 El nombre del proceso a realizar en este caso es administración de planta.
- 3 Días trabajados que será durante un periodo 30 días.
- 4 El salario mensual es determinado por medio de la primera distribución de salarios para el departamento.
- 5 El Número de obreros por jornada sirve para poder determinar el tiempo real trabajado en el departamento de admón. de planta.
- 6 Las prendas a realizar por hora fábrica, esto se hace de acuerdo a una producción standard determinada por departamento.
- 7 Los Gastos Indirectos o Gastos Generales para el departamento de administración de planta.
- 8 Materia prima por unidad producida, este departamento no utiliza materia prima puesto que es solo trabajo de supervisión.

C A L C U L O S

$$\text{HORAS FABRICA} = \text{DIAS} \times \text{TOTAL JORNADA} = 630$$

Las horas fábrica son determinadas por el número de días trabajados que son 30 días multiplicado por el total de horas de jornada de este departamento que son 21 y esto representa el total de horas fábrica standard que trabajará la planta en proceso productivo en administración de planta.

$$\text{HORAS HOMBRE} = \text{DIAS} \times \text{JORN} \times \text{OBR. C/JOR} = 1530$$

Las horas hombre son determinadas por el total de días trabajados multiplicado por las horas por jornada por el total de obreros que intervienen en cada jornada y representa el total de horas hombre standard aplicada al proceso productivo del departamento de administración de Planta.

PRODUCCION	312	PRENDAS	H.F.	\	
	----	----	----	1	312 *
				>	630
	X	----	630	/	-----=196,560
					1

La producción mensual se estima de acuerdo al total estimado de producción por hora multiplicado por el total de horas fábrica y significa que trabajando en este proceso únicamente se producirían en 630 horas un total de 196,560 prendas en lo que corresponde a administración de planta.

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE/PRODUCCION = 0.00778

Representa el tiempo que sería necesario para poder realizar el proceso de supervisar una prenda dentro del proceso de producción.

C H H M O = MANO DE OBRA / HORAS HOMBRE = 5.9159019

El costo hora hombre mano de obra representa cuanto nos cuesta el pago de salarios de acuerdo a las horas hombre trabajadas por el departamento de Administración de planta, y sirve para poder determinar el costo aplicado a una prenda.

C H H G F = GTOS DE FAB / HORAS HOMBRE = 2.6914280

El costo de hora hombre gastos de fabricación representa cuanto cuesta en lo que corresponde a gastos de fabricación, de acuerdo a horas hombre para poder aplicar el costo indirecto a una prenda en Administración de Planta.

DEPT. No. 1

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		ADMINISTRACION DE PLANTA	
a) MATERIA PRIMA		==	0.000
b) MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMO 0.0077838 *5.91590	==	0.046
c) GASTOS DE FAB.	T.N.P. CHHGF 0.0077838 *2.69142	==	0.021
COSTO UNITARIO UNA PRENDA AMON DE PLANTA.			0.067

a) Representa el total de materia prima utilizada en el departamento de administración de planta, pero en este departamento no influye materia prima puesto que es únicamente supervisión.

b) El total de mano de obra aplicado para supervisar una prenda de acuerdo al tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre mano de obra.

c) Representa el total de gastos de fabricación utilizados para poder supervisar una prenda el cual se determina también por el tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre gastos de fabricación.

HOJA DE DATOS SEGUNDO DEPARTAMENTO (LAVADO)

1 PROCESO A REALIZAR	COSTO DE LAVADO		
2 DIAS TRABAJADOS	30		
3 SALARIO MENSUAL	22,129.56	PROMEDIO	1,106.48 C/U
4 NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
Primera Jornada	10	8	20
Segunda Jornada	0	0	TOTAL HORAS
Tercera Jornada	10	6	DE JORNADA
			14
5 PRODUCCION DE PRENDAS POR HORA FABRICA	312	CONSIDERANDO QUE EL BATCH DE	156 PRENDA DE UN PRENDAS TARDA
		150 MINUTOS	

6 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES

COSTOS GENERALES	54,563.37	VER FIG.
PRESTACIONES LABORALES	6,402.41	No. 1
REPARACION Y MANTENIMIENTO	11,683.75	
TOTAL GTOS. INDIRECTOS	72,649.53	

7 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA

	KLG.	Q	CANT. PRENDAS	UNITARIO MAT.PRIMA	PRECIO X KLG.
ALBATEX PON CONC	0.12	31.50	156	0.02463	31.50
IRGASOL COG	1.22	17.35	156	0.13569	17.35
ROJO SOLOFENIL 7B	0.24	195.00	156	0.30500	195.00
VIOLETA SOLOF. 4BL	0.98	305.94	156	1.91409	305.94
SAL COMUN	15.25	0.45	156	0.04399	0.45
ACIDO ACETICO	3.47	4.00	156	0.08887	4.00
TINOFIX W CONC	1.13	15.00	156	0.10904	15.00
TOTAL MATERIA PRIMA				2.62130	

- 1 El nombre del proceso a realizar en este caso es Lavado.
- 2 Dias trabajados que será durante un periodo de 30 dias.
- 3 El salario mensual es determinado por medio de la primera distribución de salarios para el departamento de lavado.
- 4 El número de obreros por jornada sirve para poder determinar el tiempo real trabajado en el departamento de lavado.
- 5 Las prendas a realizar por hora fábrica se determinan estimando la capacidad de las lavadoras y al tiempo estimado de lavado.
- 6 Los Gastos Indirectos o Gastos Generales para el departamento de lavado de acuerdo a la distribución de costos generales por departamento.
- 7 Materia prima por unidad producida, en este departamento se determina el consumo real por cada unidad de lavado, a esto se le agrega en el cuadro de costos, el costo del departamento anterior que es tomado como materia prima para este departamento.

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 420

Las horas fábrica son determinadas por el número de días trabajados que son 30 días multiplicado por el total de horas de jornada de este departamento que son 14 y esto representa el total de horas fábrica standard que trabajará la planta en proceso productivo, en el departamento de lavado.

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 4200

Las horas hombre son determinadas por el total de días trabajados multiplicado por las horas por jornada por el total de obreros de cada jornada y representa el total de horas hombre standard aplicada al proceso productivo del departamento de lavado.

	PRENDAS	HORAS FAB.\		
PRODUCCION	312 ----	1	312 *	420
			>-----=131,040	
	X ----	420	1	
			/	

La producción mensual se estima de acuerdo al total estimado de producción por hora multiplicado por el total de horas fábrica y significa que trabajando en este proceso únicamente se producirían en 420 horas un total de 131,040 prendas en lo que corresponde a lavado.

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE/PRODUCCION = 0.03205

Representa el tiempo que sería necesario para poder realizar el proceso de lavado de una prenda dentro del proceso productivo.

C H H M O = MANO DE OBRA/HORAS HOMBRE = 5.2689429

El costo hora hombre mano de obra representa cuanto nos cuesta el pago de salarios de acuerdo a las horas hombre trabajadas por el departamento de lavado, y sirve para poder determinar el costo aplicado a una prenda lavada.

C H H G F = GTOS DE FAB/HORAS HOMBRE = 17.297508

El costo de hora hombre gastos de fabricación representa cuanto cuesta en lo que corresponde a gastos de fabricación, de acuerdo a horas hombre para poder aplicar el costo indirecto a una prenda lavada.

DEPTO. No. 2

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		COSTO DE LAVADO	
a) MATERIA PRIMA (COSTO DEPTO. ANTERIOR)		==	0.067
(+) MATERIA PRIMA		==	2.621
b) MANO DE OBRA	T.N.P. CHMO 0.0320512 *5.26894	==	0.169
c) GASTOS DE FAB.	T.N.P. CHGF 0.0320512 *17.2975	==	0.554
COSTO UNITARIO DE LAVADO DE UNA PRENDA			3.412

- a) Representa el total de materia prima utilizada en el departamento de lavado, así como la materia prima inicial que es el costo del primer departamento.
- b) El total de mano de obra aplicada para lavar una prenda de acuerdo al tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre mano de obra.
- c) Representa el total de gastos de fabricación utilizados para poder lavar una prenda el cual se determina también por el tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre gastos de fabricación.

HOJA DE DATOS TERCER DEPARTAMENTO (SECADO)

1 PROCESO A REALIZAR SECADO DE UNA PRENDA

2 DIAS TRABAJADOS 30

3 SALARIO MENSUAL 1,354.46 PROMEDIO 677.23 C/U

4 NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
Primera Jornada	1	8	2
Segunda Jornada	0	0	TOTAL HORAS
Tercera Jornada	1	6	DE JORNADA
			14

5 PRODUCCION

PRENDAS POR HORA FABRICA 425

6 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES

COSTOS GENERALES	34,258.53	VER FIG.
PRESTACIONES LABORALES	387.39	No. 1
REPARACION Y MANTENIMIENTO	0.00	
TOTAL GTOS. INDIRECTOS	34,645.92	

7 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA

	KGLS.	Q	UNIDADES
COSTO DEPTO No.1,2			3.411586
TOTAL MATERIA PRIMA			3.411586

- 1 El nombre del proceso a realizar en este caso es secado.
- 2 Dias trabajados que serà durante un periodo de 30 dias.
- 3 El salario mensual es determinado por medio de la primera distribución de salarios para el departamento de secado.
- 4 El número de obreros por jornada sirve para poder determinar el tiempo real trabajado en el departamento de secado.
- 5 Las prendas a realizar por hora fàbrica se determinan estimando la capacidad de las secadoras y de acuerdo al tiempo estimado de secado.
- 6 Los Gastos Indirectos o Gastos Generales para el departamento de secado de acuerdo a la distribución de costos generales por departamento.
- 7 Materia prima por unidad producida, en este departamento la materia prima que se representa es únicamente el costo que viene del departamento anterior.

C A L C U L O S

=====

$$\text{HORAS FABRICA} = \text{DIAS X TOTAL JORNADA} = 420$$

Las horas fàbrica son determinadas por el número de dias trabajados que son 30 dias multiplicado por el total de horas de jornada de este departamento que son 14 y esto representa el total de horas fàbrica standard que trabajará la planta en proceso productivo al secar una prenda.

$$\text{HORAS HOMBRE} = \text{DIAS X JORN X OBR. C/JOR} = 420$$

Las horas hombre son determinadas por el total de dias trabajados multiplicado por las horas por jornada por el total de obreros que intervienen en cada jornada y representa el total de horas hombre standard aplicada al proceso en el depto. de secado.

	PRENDAS	H.F.	\		
PRODUCCION	425	----	1		425 * 420
	X	----	420		1
			/	>	-----=178,500

La producción mensual se estima de acuerdo al total estimado de producción por hora multiplicado por el total de horas fàbrica y significa que trabajando en este proceso únicamente se producirían en 420 horas un total de 178,500 prendas en lo que corresponde al departamento de Secado.

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE / PRODUCCION = 0.00235

Representa el tiempo que sería necesario para poder realizar el trabajo de secar una prenda dentro del proceso de producción.

C H H M O = MANO DE OBRA / HORAS HOMBRE = 3.2249047

El costo hora hombre mano de obra representa cuanto nos cuesta el pago de salarios de acuerdo a las horas hombre trabajadas por el departamento de secado, y sirve para poder determinar el costo aplicado a una prenda secada.

C H H G F = GTOS. DE FAB. / HORAS HOMBRE = 82.490288

El costo de hora hombre gastos de fabricación representa cuanto cuesta en lo que corresponde a gastos de fabricación, de acuerdo a horas hombre para poder aplicar el costo indirecto a una prenda secada.

DEPTO. No. 3

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		SECADO DE UNA PRENDA	
a) COSTO DEPTOS. No. 1,2		==	3.412
	T.N.P. CHHMO		
b) MANO DE OBRA	0.0023529 *3.22490	==	0.008
	T.N.P. CHHGF		
c) GASTOS DE FAB.	0.0023529 *82.4902	==	0.194
COSTO UNITARIO DE UNA PRENDA LAV.Y SECADA			3.613

a) Representa la materia prima utilizada para este departamento que es el costo del departamento anterior.

b) El total de mano de obra aplicado para secar una prenda de acuerdo al tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre mano de obra.

c) Representa el total de gastos de fabricación utilizados para poder secar una prenda el cual se determina también por el tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre gastos de fabricación.

- 1 El nombre del proceso a realizar es planchado de prenda.
- 2 Dias trabajados que será durante un periodo de 30 dias.
- 3 El salario mensual es determinado por medio de la primera distribución de salarios para el departamento de plancha.
- 4 El número de obreros por jornada sirve para poder determinar el tiempo real trabajado en el departamento de plancha.
- 5 Las prendas a planchar por hora fábrica se determinan estimando la capacidad de los Planchadores y de acuerdo al tiempo estimado de plancha.
- 6 Los Gastos Indirectos o Gastos Generales para el departamento de plancha de acuerdo a la distribución de costos generales por departamento.
- 7 Materia prima por unidad producida, en este departamento la materia prima que se representa es únicamente el costo que viene del departamento anterior.

C A L C U L O S

=====

$$\text{HORAS FABRICA} = \text{DIAS} \times \text{TOTAL JORNADA} = 240$$

Las horas fábrica son determinadas por el número de dias trabajados que son 30 dias multiplicado por el total de horas de jornada de este departamento que son 8 y esto representa el total de horas fábrica standard que trabajará la planta en proceso productivo en planchado.

$$\text{HORAS HOMBRE} = \text{DIAS} \times \text{JORN} \times \text{OBR. C/JOR} = 5280$$

Las horas hombre son determinadas por el total de dias trabajados multiplicado por las horas por jornada por el total de obreros que intervienen en cada jornada y representa el total de horas hombre standard aplicado al proceso productivo del departamento de plancha.

PRENDAS	H.F.	\	
PRODUCCION 360 ----	1 :	360 *	240
X ----	240	= 86,400	
		1	
		/	

La producción mensual se estima de acuerdo al total estimado de producción por hora multiplicado por el total de horas fábrica y significa que trabajando en este proceso únicamente se producirían en 240 horas un total de 86,400 prendas en lo que corresponde a planchado.

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE/PRODUCCION = 0.06111

Representa el tiempo que seria necesario para poder realizar el proceso de planchar una prenda.

C H H M O = MAND DE OBRA / HORAS HOMBRE = 2.4427660

El costo hora hombre mano de obra representa cuanto nos cuesta el pago de salarios de acuerdo a las horas hombre trabajadas por el departamento de plancha, y sirve para poder determinar el costo aplicado a una prenda planchada.

C H H G F = GTOS. DE FAB./HORAS HOMBRE = 7.6076821

El costo de hora hombre gastos de fabricación representa cuanto cuesta en lo que corresponde a gastos de fabricación, de acuerdo a horas hombre para poder aplicar el costo indirecto a una prenda planchada.

DEPTO. No. 4

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		PLANCHADO DE UNA PRENDA	
a) COSTO DEPTOS. No. 1,2,3		==	3.613
b) MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMO 0.0611111 *2.44276	==	0.149
c) GASTOS DE FAB.	T.N.P. CHHGF 0.0611111 *7.60768	==	0.465
d) INCENTIVO DE PLANCHA		==	0.020
COSTO UNITARIO DE UNA PRENDA LAV.SEC. Y PLANCHADA			4.247
			=====

- a) Representa la materia prima utilizada para este departamento que es el costo del departamento anterior.
- b) El total de mano de obra aplicado para planchar una prenda de acuerdo al tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre mano de obra.
- c) Representa el total de gastos de fabricación utilizados para poder planchar una prenda el cual se determina también por el tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre gastos de fabricación.
- d) Para cada prenda planchada existe una bonificación para incrementar la producción.

- 1 El nombre del proceso a realizar es control de calidad.
- 2 Dias trabajados que será durante un periodo de 30 dias.
- 3 El salario mensual es determinado por medio de la primera distribución de salarios para el departamento de control de calidad.
- 4 El número de obreros por jornada sirve para poder determinar el tiempo real trabajado en el departamento de control de calidad.
- 5 Las prendas a realizar por hora fábrica se determinan estimando la cantidad de prendas que pueden supervisar.
- 6 Los Gastos Indirectos o Gastos Generales para el departamento de control de calidad de acuerdo a la distribución de costos generales por departamento.
- 7 Materia prima por unidad producida, en este departamento la materia prima que se representa es únicamente el costo que viene del departamento anterior.

C A L C U L O S

=====

$$\text{HORAS FABRICA} = \text{DIAS} \times \text{TOTAL JORNADA} = 420$$

Las horas fábrica son determinadas por el número de días trabajados que son 30 días multiplicado por el total de horas de jornada de este departamento que son 14 y esto representa el total de horas fábrica standard que trabajará la planta en proceso productivo, en control de calidad.

$$\text{HORAS HOMBRE} = \text{DIAS} \times \text{JORN} \times \text{OBR. C/JOR} = 840$$

Las horas hombre son determinadas por el total de días trabajados multiplicado por las horas por jornada por el total de obreros que intervienen en cada jornada y representa el total de horas hombre standard aplicado al proceso productivo en control de calidad.

PRENDAS	501	----	H.F.	1	\	501 *	420	
PRODUCCION					>			=210,420
	X	----	420	!	1		/	

La producción mensual se estima de acuerdo al total estimado de producción por hora multiplicado por el total de horas fábrica y significa que trabajando en este proceso únicamente se producirían en 420 horas un total de 210,420 prendas en lo que corresponde a control de calidad.

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE/PRODUCCION = 0.00399

Representa el tiempo que sería necesario para poder realizar el proceso de controlar la calidad a una prenda dentro del proceso.

C H H M O = MANO DE OBRA/HORAS HOMBRE = 3.1332261

El costo hora hombre mano de obra representa cuanto nos cuesta el pago de salarios de acuerdo a las horas hombre trabajadas por el departamento de control de calidad, y sirve para poder determinar el costo aplicado a una prenda en Control de Calidad.

C H H G F = GTOS.DE FAB./HORAS HOMBRE = 2.3860496

El costo de hora hombre gastos de fabricación representa cuanto cuesta en lo que corresponde a gastos de fabricación, de acuerdo a horas hombre para poder aplicar el costo indirecto a una prenda en control de calidad.

DEPTO. No.5

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		CONTROLAR LA CALIDAD	
a) COSTO DEPTOS. No. 1,2,3,4		==	4.247
	T.N.P. CHHMO		
b) MANO DE OBRA	0.0039920 *3.13322	==	0.013
	T.N.P. CHHGF		
c) GASTOS DE FAB.	0.0039920 *2.38604	==	0.010
COSTO DE UNA PRENDA LAV.SEC.PLANCH Y C.C.			4.269

- a) Representa la materia prima utilizada para este departamento que es el costo del departamento anterior.
- b) El total de mano de obra aplicado para aplicar Control de calidad a una prenda de acuerdo al tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre mano de obra.
- c) Representa el total de gastos de fabricación utilizados para poder aplicar control de calidad a una prenda el cual se determina por el tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre gastos de fabricación.

HOJA DE DATOS SEXTO DEPARTAMENTO (BODEGA Y EMPAQUE)

1 PROCESO A REALIZAR BODEGA Y EMPAQUE

2 DIAS TRABAJADOS 30

3 SALARIO MENSUAL 11,413.93 PROMEDIO 1,268.21 c/u

4 NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
Primera Jornada	6	8	9
Segunda Jornada	1	7	TOTAL HORAS
Tercera Jornada	2	6	DE JORNADA
			21

5 PRODUCCION
PRENDAS POR HORA FABRICA 502

6 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES

COSTOS GENERALES	3,238.64	VER FIG.
PRESTACIONES LABORALES	3,266.93	No. 1
REPARACION Y MANTENIMIENTO	115.56	
TOTAL GTOS. INDIRECTOS	6,621.13	

7 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA

	KGLS.	@	UNIDADES
COSTO DEPTOS. 1,2,3,4			4.269496
TOTAL MATERIA PRIMA			4.269496

- 1 El nombre del proceso a realizar en este caso es bodega.
- 2 Dias trabajados que serà durante un periodo de 30 dias.
- 3 El salario mensual es determinado por medio de la primera distribución de salarios para el departamento de bodega.
- 4 El número de obreros por jornada sirve para poder determinar el tiempo real trabajado en el departamento de bodega.
- 5 Las prendas a embodegar por hora fábrica se determinan estimando la capacidad de las personas y de acuerdo al tiempo estimado de bodega.
- 6 Los Gastos Indirectos o Gastos Generales para bodega se dan de acuerdo a la distribución de costos generales por departamento.
- 7 Materia prima por unidad producida, en este departamento la materia prima que se representa es únicamente el costo que viene del departamento anterior.

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 630

Las horas fábrica son determinadas por el número de dias trabajados que son 30 dias multiplicado por el total de horas de jornada de este departamento que son 21 y esto representa el total de horas fábrica standard que trabajarà la planta en proceso productivo en el departamento de bodega y empaque.

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 2010

Las horas hombre son determinadas por el total de dias trabajados multiplicado por las horas por jornada por el total de obreros que intervienen en cada jornada y representa el total de horas hombre standard aplicado al proceso productivo del departamento de bodega y empaque.

	PRENDAS		H.F.	\			
PRODUCCION	502	----		1	:	502 *	630
	X	----	630	:	1		
				/			
							>-----=316,260

La producción mensual se establece de acuerdo al total estimado de producción por hora multiplicado por el total de horas fábrica y significa que trabajando en este proceso únicamente se producirían en 630 horas un total de 316,260 prendas en lo que corresponde a bodega y empaque.

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE/PRODUCCION = 0.00635

Representa el tiempo que sería necesario para poder realizar el proceso de embodegar una prenda dentro del proceso productivo.

C H H M D = MANO DE OBRA/HORAS HOMBRE = 5.6785721

El costo hora hombre mano de obra representa cuanto cuesta el pago de salarios de acuerdo a las horas hombre trabajadas por el departamento de bodega, y sirve para poder determinar el costo aplicado a una prenda en bodega.

C H H G F = GTOS. DE FAB./HORAS HOMBRE = 3.2940930

El costo de hora hombre gastos de fabricación representa cuanto cuesta en lo que corresponde a gastos de fabricación, de acuerdo a horas hombre para poder aplicar el costo indirecto a una prenda en bodega.

DEPTO. No. 6

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO		BODEGA Y EMPAQUE	
a) COSTO DEPTOS. No. 1,2,3,4,5		==	4.269
b) MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMD 0.0063555 *5.67857	==	0.036
c) GASTOS DE FAB.	T.N.P. CHHGF 0.0063555 *3.29409	==	0.021
COSTO DE UNA PRENDA LAV.SEC.PLANCH.CC.Y EN BODEGA			4.327
			=====

- a) Representa la materia prima utilizada para este departamento que es el costo del departamento anterior.
- b) El total de mano de obra aplicado para embodegar y empacar una prenda de acuerdo al tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre mano de obra.
- c) Representa el total de gastos de fabricación utilizados para poder embodegar y empacar una prenda el cual se determina por el tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre gastos de fabricación.

- 1 El nombre del proceso a realizar en este caso es transporte.
- 2 Dias trabajados que será durante un periodo de 30 dias.
- 3 El salario mensual es determinado por medio de la primera distribuci3n de salarios para el departamento de transporte.
- 4 El número de obreros por jornada sirve para poder determinar el tiempo real trabajado en el departamento de transporte.
- 5 Las prendas a transportar por hora f brica se determinan calculando la capacidad de los camiones y de acuerdo al tiempo estimado de transporte.
- 6 Los Gastos Indirectos o Gastos Generales para el departamento de transporte de acuerdo a la distribuci3n de costos generales por departamento.
- 7 Materia prima por unidad producida, en este departamento la materia prima que se representa es únicamente el costo que viene del departamento anterior.

C A L C U L O S

=====

$$\text{HORAS FABRICA} = \text{DIAS} \times \text{TOTAL JORNADA} = 240$$

Las horas f brica son determinadas por el número de dias trabajados que son 30, multiplicado por el total de horas de jornada de este departamento que son 8 y esto representa el total de horas f brica standard que trabajar  el departamento de Transporte.

$$\text{HORAS HOMBRE} = \text{DIAS} \times \text{JORN} \times \text{OBR. C/JOR} = 960$$

Las horas hombre son determinadas por el total de dias trabajados multiplicado por las horas por jornada por el total de obreros que intervienen en cada jornada y representa el total de horas hombre standard aplicada al proceso productivo del departamento de transporte.

PRENDAS	H.F.	\	
PRODUCCION 503	----	1	503 * 240
		>-----	=120,720
X	----	240	1
		/	

La producci3n mensual se estima de acuerdo al total estimado de producci3n por hora multiplicado por el total de horas f brica y significa que trabajando en este proceso únicamente se mobilizar n en 240 horas un total de 120,720 prendas en lo que corresponde a transporte.

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE/PRODUCCION = 0.00795

Representa el tiempo que sería necesario para poder realizar el proceso de transportar una prenda dentro del proceso productivo.

C H H M O = MANO DE OBRA/HORAS HOMBRE = 2.6891458

El costo hora hombre mano de obra representa cuanto nos cuesta el pago de salarios de acuerdo a las horas hombre trabajadas por el departamento de Transporte, y sirve para poder determinar el costo aplicado a una prenda transportada.

C H H G F = GTOS. DE FAB./HORAS HOMBRE = 5.1736196

El costo de hora hombre gastos de fabricación representa cuanto cuesta en lo que corresponde a gastos de fabricación, de acuerdo a horas hombre para poder aplicar el costo indirecto a una prenda transportada.

DEPTO. No. 7

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO		TRANSPORTAR UNA PRENDA	
a) COSTO DEPTOS. No. 1,2,3,4,5,6		==	4.327
b) MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMO 0.0079522 *2.68914	==	0.021
c) GASTOS DE FAB.	T.N.P. CHHGF 0.0079522 *5.17361	==	0.041
e) COSTO DE UNA PRENDA TOTALMENTE TERMINADA			4.389
f) PORCENTAJE ESTIMADO DE GASTOS DE FABRICACION			0.820
COSTO TOTAL DEL SERVICIO			5.209

- a) Representa la materia prima utilizada para este departamento que es el costo del departamento anterior.
- b) El total de mano de obra aplicado para transportar una prenda de acuerdo al tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre mano de obra.
- c) Representa el total de gastos de fabricación utilizados para transportar una prenda el cual se determina también por el tiempo necesario de producción multiplicado por el costo de hora hombre gastos de fabricación.

- d) Representa el Costo total del servicio de lavado (teñido) de una prenda.
- e) Representa el porcentaje estimado de gastos sobre el costo .

Luego se puede representar los costos determinados por medio de una hoja general de costo.

1 PANTALON TERIDO MORADO				COSTO	PRECIO
	Q	PRENDAS	UNITARIO	MAT.PRIMA	X KLG.
ALBATEX PON CONC	0.1220	31.50000	156	0.0246	31.50
IRGASOL COG	1.2200	17.35000	156	0.1357	17.35
ROJO SOLOFENIL 7B	0.2440	195.00000	156	0.3050	195.00
VIOLETA SOLOF. 4BL	0.9760	305.94000	156	1.9141	305.94
SAL COMUN	15.250	0.45000	156	0.0440	0.45
ACIDO ACETICO	3.4659	4.00000	156	0.0889	4.00
TINOFIX W CONC	1.1340	15.00000	156	0.1090	15.00
REL 1/15 1.0					
TOTAL MATERIA PRIMA				2.6213	

FECHA AL 01/marzo//9 X

TIEMPO DE PROCESO 150
 REF. BATCH O LIBRAS
 BATCHS PRENDAS 156
 LAVADORAS 5

DEPTO.

CUELLO BOTELLA 1	312 Admon. Planta
CUELLO BOTELLA 2	312 Lavado
CUELLO BOTELLA 3	425 Secado 3 secad. de 60 y 7 de 35
CUELLO BOTELLA 4	360 Plancha
CUELLO BOTELLA 5	501 Control de Calidad
CUELLO BOTELLA 6	502 Bodega y Empaque
CUELLO BOTELLA 7	503 Transporte

PRODUCCION POR HORA EN LAVADO TERIDO 312

CONSIDERANDO QUE EL PROCESO DE UN
 BATCH DE 156 PRENDAS
 TARDA 150 MINUTOS
 UTILIZANDO 5 LAVADORAS

HOJA DE COSTOS 1 PANTALON TEJIDO MORADO

COSTO DE LAVADO de 1 PANTALON TEJIDO MORADO			
1	COSTO ADMON PLANTA	Q	0.07
2	COSTO DE LAVADO	Q	3.34
3	COSTO SECADO	Q	0.20
4	COSTO PLANCHA	Q	0.63
5	COSTO CONTROL CALIDAD	Q	0.02
6	COSTO BODEGA	Q	0.06
7	COSTO DE TRANSPORTE	Q	0.06
	COSTO TOTAL SERVICIO	Q	4.39
	GASTOS OPERACION % SOBRE EL COSTO = 18.18	Q	0.82
	COSTO MAS GASTOS OPERACION	Q	5.21 % 0.69
	PRECIO DE VENTA \$ 1.29 POR TASA = 5.8139	Q	7.50
	UTILIDAD	Q	2.29 % 0.31

PRODUCCION POR HORA FABRICA

312

CONSIDERANDO QUE EL PROCESO DE UN
 BATCH DE 156
 TARDA 150
 UTILIZANDO 5 LAVADORAS

PRENDAS
 MINUTOS

DESVIACIONES EN UN SISTEMA DE COSTOS STANDARD

Las desviaciones se dan precisamente por los standard que se utilizan puesto que debido al tipo de negocio el potencial o la capacidad productiva de la Empresa se ve ligada a muchos factores que es imposible controlar, entre ellos están:

a) Falta de Energía Eléctrica

La falta de energía eléctrica provoca desviaciones severas al sistema de costos standard puesto que se pierde la relación del standard estimado de acuerdo al tiempo productivo.

b) Los Paros de Transporte

Esto infiere en llegadas tarde del personal o ausencia de los mismos lo que provoca la alteración en la eficiencia de los procesos, puesto que los standares de mano de obra estan estimados de acuerdo a cierta cantidad de operarios, que infieren en el proceso y la falta de alguno provoca recargar la labor productiva de los demas obreros lo que infiere en baja producción.

Las huelgas a nivel nacional por decir algo una huelga de transporte pesado infiere a que no se reciban las materias primas a tiempo y provoca desviación del sistema por el tiempo improductivo.

La Desviación más frecuente y la de más peso es la que trata de una alteración notable en los Gastos Generales de Fabricación, puesto que los costos aplicados a cada orden de producción se realiza de acuerdo al costo de hora hombre gastos de fabricación por departamento presupuestado de acuerdo a la capacidad de la fábrica.

6.7.- ANALISIS DE VARIACIONES

El análisis de variaciones se efectúa tomando el estado de Costo de Producción y Estado de Resultados Standard utilizado para determinar el costo y se compara con los resultados reales obtenidos durante el mes.

Como se puede observar en el siguiente cuadro la materia prima sufre una variación negativa quiere decir que se consumió menos de lo que se tenía previsto y se registra de la siguiente forma:

Costo de Producción	500
Variación Consumo Materia Prima	500

Para la Mano de Obra se procede de la siguiente forma:

Variación Mano de Obra Directa	100
Costo de Producción	100
-.-	
Costo de Producción	150
Variación Mano de Obra Directa	150

Para los costos generales de fabricación se procede de la misma forma dependiendo de la variación si es positiva o negativa:

Variación Costos Generales	700
Costo de Producción	700

Ahora bien para las Variaciones de Gastos Generales estas se operan contra la Utilidad del mes :

Utilidad del ejercicio del mes	570
Variación Gastos Generales	570

C O M P R E S A X I
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION STANDARD
AL 31/MARZO/9 X
VALORES EN QUETZALES

MATERIA PRIMA =====		STANDARD	REAL	VARIACIONES
MATERIA PRIMA CONSUMIDA		78,249.36	73,025.00	(5,224.36)
(*) COSTO DE SERVICIOS =====				
Sueldos	Admon.Planta	8,200.00	8,200.00	0.00
Prestaciones laborales	Admon.Planta	2,733.09	2,733.09	0.00
Bonificacion	Admon.Planta	168.00	168.00	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	Admon.Planta	683.33	683.33	0.00
Total Departamento		11,784.42	11,784.42	0.00
Mano de Obra Directa	Transporte	1,528.60	1,528.60	0.00
Horas Extras	Transporte	745.60	525.10	(220.50)
Prestaciones laborales	Transporte	746.75	498.86	(247.89)
Bonificacion	Transporte	180.00	180.00	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	Transporte	127.38	127.38	0.00
Rep. y Mant. Maquinaria	Transporte	1,278.66	1,550.00	271.34
Total Departamento		4,606.99	4,403.94	(197.05)
Mano de Obra Directa	Lavado	12,034.20	12,034.20	0.00
Horas Extras	Lavado	7,686.07	8,532.05	905.98
Prestaciones laborales	Lavado	6,402.41	6,635.26	232.85
Bonificacion	Lavado	1,492.80	1,492.80	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	Lavado	916.49	916.49	0.00
Rep. y Mant. Maquinaria	Lavado	11,683.75	10,585.00	(1,098.75)
Total Departamento		40,215.72	40,255.80	40.08
Mano de Obra Directa	Secado	748.92	748.92	0.00
Horas Extras	Secado	453.15	425.32	(27.83)
Prestaciones laborales	Secado	387.39	385.57	(1.82)
Bonificacion	Secado	96.00	96.00	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	Secado	56.39	56.39	0.00
Rep. y Mant. Maquinaria	Secado	0.00	1,100.00	1,100.00
Total Departamento		1,741.85	2,812.20	1,070.35
Mano de Obra Directa	Planchado	8,347.26	8,347.26	0.00
Horas Extras	Planchado	2,936.42	2,850.01	(86.41)
Prestaciones laborales	Planchado	3,688.49	3,676.74	(11.75)
Bonificacion	Planchado	1,030.80	955.10	(75.70)
Bonificacion Dto. 42-92	Planchado	583.32	583.32	0.00
Rep. y Mant. Maquinaria	Planchado	1,955.00	1,955.00	0.00
Total Departamento		18,541.29	18,367.43	(173.86)
Mano de Obra Directa	C.Calidad	2,023.80	2,023.80	0.00
Horas Extras	C.Calidad	292.74	310.05	17.31
Prestaciones laborales	C.Calidad	760.66	766.34	5.68
Bonificacion	C.Calidad	148.80	148.80	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	C.Calidad	166.57	166.57	0.00
Total Departamento		3,392.57	3,415.56	22.99
Mano de Obra Directa	Emp.Bodega	7,768.88	7,215.40	(553.48)
Horas Extras	Emp.Bodega	2,180.38	1,850.05	(330.33)
Prestaciones laborales	Emp.Bodega	3,266.93	2,972.29	(294.64)
Bonificacion	Emp.Bodega	825.60	825.60	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	Emp.Bodega	639.07	639.07	0.00
Rep. Mant. y Limpieza	Emp.Bodega	115.56	258.25	142.69
Total Departamento		14,796.42	13,760.66	(1,035.76)
Servicios Extraordinarios		0.00	1,100.00	1,100.00
GRAN TOTAL COSTO SERVICIOS		95,079.26	95,906.01	826.75
(*) COSTOS GENERALES DE FABRICACION =====				
Lavado de Terceros		1,375.00	2,500.00	1,125.00
Perdida por Proceso defectuoso		1,135.60	150.00	(985.60)
Accesorios		1,364.55	2,500.50	1,135.95
Energia electrica		1,129.45	2,125.85	996.40
Gas Diesel		10,000.00	9,158.00	(842.00)
Bunker		50,187.51	48,950.00	(1,237.51)
Depreciaciones		22,133.08	22,133.08	0.00
Rep. y Mant. Edificios		4,175.00	4,175.00	0.00
Rep. y Mant. Vehiculos		30.00	85.50	55.50
Rep. y Mant. Maquinaria		33,200.46	35,800.40	2,599.94
Atenciones al Personal		8,341.01	5,500.58	(2,840.43)
Fletes y Transportes		458.64	950.58	491.94
TOTAL COSTOS GENERALES DE F.		177,530.30	134,029.49	43,500.81
COSTO DE PRODUCCION		306,858.92	302,960.50	(3,898.42)

LAVANDERIA INDUSTRIAL S. A.
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS STANDARD
AL 31 DE MARZO /1,9 xx
CIFRAS EN BUETZALES

	STANDARD	REAL	VARIACIONES
Ventas	482,555.25	480,250.35	(2,304.90)
(-) Costo de Producción	306,858.92	302,960.50	(3,898.42)
GANANCIA (PERDIDA) NETA EN VENTAS	175,696.33	177,289.85	1,593.52
(-) GASTOS DE OPERACION			
Sueldos	22,459.51	21,520.00	(939.51)
Prestaciones Laborales	5,662.95	5,455.55	(207.40)
Bonificaciones	9,620.20	9,620.20	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	1,668.47	1,190.58	(477.89)
Honorarios	350.00	2,275.00	1,925.00
Gasolina y Gtos. de Transporte	2,617.94	650.00	(1,967.94)
Mant. y Rep. de Oficina	275.81	500.00	224.19
Depreciaciones	4,150.41	4,788.37	637.96
Amortizaciones	458.77	458.77	0.00
Papeleria y Utiles	1,855.52	2,500.00	644.48
Telefono y Comunicaciones	3,303.26	2,905.00	(398.26)
Cuotas y Suscripciones	413.17	2,006.19	1,593.02
Seguridad	6,555.00	5,500.00	(1,055.00)
Seguros	7,080.00	10,170.56	3,090.56
Rep. y Mant. de Equipo de Oficina	1,062.74	550.00	(512.74)
Anuncios y Publicidad	3,660.00	1,500.00	(2,160.00)
Atenciones a Clientes	870.86	5,171.57	4,300.71
Capacitacion personal	811.20	970.00	158.80
Diversos	1,698.47	1,200.00	(498.47)
Gastos no Deducibles	1,866.00	1,300.00	(566.00)
TOTAL GASTOS DE OPERACION	76,450.28	80,231.80	3,781.52
GANANCIA (PERDIDA) EN OPERACION	99,246.05	97,058.05	(2,188.00)
(*) OTROS GTOS. Y PRODUCTOS FINANC.			
Otros Ingresos	150.00	150.00	0.00
Otros Gastos Financieros	135.00	135.00	0.00
TOTAL OTROS GTOS. Y PROD. FIN.	15.00	15.00	0.00
GANANCIA STANDARD DEL MES	0.21	99,261.05	(2,188.00)

JULIO RUDY CARRANZA HENRIQUEZ
Contador General

CAPITULO VII

ANALISIS DE COSTOS STANDARD PARA LA TOMA DE DECISIONES

7.1.- PLANEACION DE UTILIDADES

Las utilidades son generalmente la finalidad de todo negocio por lo que algunas empresas realizan presupuestos de sus gastos y de sus ingresos, por lo tanto llegan a definir un presupuesto o planeacion de utilidades tomando como base cifras de periodos anteriores.

" Los objetivos del planeamiento de utilidades se relaciona tanto con los resultados finales como con el proceso. Los resultados finales del planeamiento de utilidades son el estado de resultado proyectado; contiene la lista de los ingresos, costos y los gastos estimativos durante el periodo presupuestado. Toda empresa, es un grupo responsable de las utilidades, en la cual todos los ingresos y todos los costos pueden ser controlables y sobre los cuales deben rendirse informes. El presupuesto de utilidades no es más que la implantación de un presupuesto de rendimientos en el nivel más alto y más completo en el cual podrán cotejarse los ingresos y los costos y las utilidades reales. Por esta razón, a veces se llama al planeamiento de utilidades planeamiento integral." ** /19

" Con mucha frecuencia se ha demostrado que no apearse a la disciplina aritmética en la contabilización de cada suma gastada, da por resultado una ignorancia de los hechos reales. Toda suma invertida tiene una forma de pasar disimulada y a menudo se le ig-

nora, a menos de que sea contabilizada con acuciosidad.

No se puede negar que la única manera de que una empresa pueda recuperar sus costos es a través del precio de venta de sus productos. Por tanto, la comparación entre el importe neto de la venta y el importe total del costo es algo de lo que no puede prescindir la dirección de una empresa. " ** /20

Para poder realizar la planeación de utilidades en la empresa en estudio se determina un presupuesto de costos y gastos de la forma siguiente:

1.- PRESUPUESTO DE INGRESOS

Se Presupuestan los ingresos con base en los diferentes tipos de lavado mensualmente.

TIPO DE LAVADO	ESTIMADO MENSUAL Q.
LAVADO NORMAL	50,000
LAVADO STONE WASH	120,000
LAVADO BLEACH	120,000
TEÑIDO	250,000

TOTAL VENTAS	540,000
	=====

2.-MATERIA PRIMA A UTILIZAR

La materia prima a utilizar se determina de acuerdo a cada orden de producción pero en este caso para determinar la planeación de utilidades se determinará un porcentaje estimado con relación al presupuesto de ventas que oscila en un 30 % .

MATERIA PRIMA ESTIMADA: 540,000 x 30 % Q. 162,000

V I E N E N		76,890
MANO DE OBRA DIRECTA	C.de Calidad	2,024
HORAS EXTRAS	C.de Calidad	293
PRESTACIONES LABORALES	C.de Calidad	761
BONIFICACION	C.de Calidad	149
BONIF. 42-92	C.de Calidad	167

		3,393
MANO DE OBRA DIRECTA	Bodega	7,769
HORAS EXTRAS	Bodega	2,180
PRESTACIONES LABORALES	Bodega	3,267
BONIFICACION	Bodega	826
BONIF. 42-92	Bodega	639
REP Y MANT. MAQUINARIA	Bodega	116

		14,796
LAVADO DE TERCERO	GENERAL	1,375
PERDIDA PROC. DEFECTUOSO	GENERAL	1,136
ACCESORIOS	GENERAL	1,365
ENERGIA ELECTRICA	GENERAL	1,129
GAS	GENERAL	8,500
BUNKER	GENERAL	51,688
DEPRECIACIONES	GENERAL	22,133
REP.Y MANT. EDIF.	GENERAL	4,175
REP.Y MANT. VEHICULOS	GENERAL	30
REP.Y MANT. MAQUINARIA	GENERAL	33,200
ATENCIONES AL PERSONAL	GENERAL	8,341
FLETES Y TRANSPORTES	GENERAL	459

		133,531

TOTAL COSTOS ESTIMADOS		228,610
		=====

4.-PRESUPUESTO DE GATOS GENERALES

Los gastos generales se presupuestan de acuerdo a los gastos ocasionados durante todo el mes necesarios para el funcionamiento de la empresa.

SUELDOS	22,460
PRESTACIONES LABORALES	5,663
BONIFICACIONES	9,620
BONIFICACION 42-92	1,668
HONORARIOS	350
GASOLINA Y GTOS TRANSPORTE	2,618
MANT. Y REP. DE OFICINA	276
DEPRECIACIONES	4,150
AMORTIZACIONES	459
PAPELERIA UTILES	1,856
TELEFONO Y COMUNICACIONES	3,303
CUOTAS Y SUSCRIPCIONES	413
SEGURIDAD	6,565
SEGUROS	7,080
REP. Y MANT. EQ. OFICINA	1,063
ANUNCIOS Y PUBLICIDAD	3,660
ATENCIONES A CLIENTES	871
CAPACITACION PERSONAL	811
DIVERSOS	1,698
GASTOS NO DEDUCIBLES	1,866
TOTAL DE GASTOS ESTIMADOS	76,450.28

Uniendo todos los elementos anteriormente descritos, se puede observar la utilidad planeada para x mes.

EMPRESA XX		
PLANEAPLANEACION DE UTILIDADES		
PERIODO XX		
	Q.	%
VENTAS ESTIMADAS	540,000	100
(-) MATERIA PRIMA UTILIZADA	162,000	30
(-) COSTOS ESTIMADOS	228,610	42
(-) GASTOS ESTIMADOS	76,450	14
	72,940	14

7.2.- COMPORTAMIENTO DE LOS GASTOS EN RELACION AL VOLUMEN

En la empresa analizada es un poco dificultoso el poder realizar el estudio del comportamiento de los costos con relación al volumen, puesto que dicho volumen de producción se da en determinados servicios tales como:

LAVADO NORMAL
LAVADO STONE
LAVADO BLEACH
TEÑIDO DE PRENDA

Para nuestro estudio se ha determinado la conveniencia de cierta cantidad de unidades lavadas para cada tipo de servicio de lavado sin embargo la variación se muestra debido a la época en la que se realizan los diferentes servicios de lavado.

De acuerdo al servicio de lavado que se brinde así se puede determinar las cantidades de prendas para obtener las ventas deseadas y la utilidad planeada, en el siguiente cuadro se hace relación a las cantidades de prendas a procesar por tipo de lavado.

TIPO DE LAVADO	CANTIDAD DE PRENDAS
LAVADO NORMAL	30,000
STONE WASH	17,328
BLEACH WASH	17,328
TEÑIDO DE PRENDA	18,461

Entonces se puede observar las cantidades a procesar en la tabla anterior, las cuales pueden variar de acuerdo a la producción por la época, en este caso se procesan más piezas de lavado normal que de los otros procesos, puesto que este tipo es el que más abunda en el mercado, sin embargo la mayor rentabilidad es determinada en los procesos especiales como stone wash, bleach wash, y teñido.

7.3.- UTILIZACION DEL ANALISIS COSTO VOLUMEN UTILIDAD

PARA PLANEACION DE VENTAS.

Las cifras mostradas en los presupuestos de ingresos, costos, por departamento y gastos generales, son detenidamente estudiadas para que puedan figurar ante la realidad, por ello es necesario que sean previamente analizadas, para que puedan figurar como definitivas en el presupuesto. El estudio analítico del grupo costo-volumen-utilidad es un instrumento que se emplea para ese objetivo.

RELACION DE VOLUMEN DE PRENDAS A LAVAR, NECESARIAS PARA OBTENER LA

RENTABILIDAD DESEADA.

PRIMER CASO	No. DE PRENDAS	VALOR Q.
LAVADO NORMAL	30,000	60,000
STONE WASH	17,328	121,296
BLEACH WASH	17,328	121,296
TEÑIDO DE PRENDA	18,461	239,993
	83,117	542,585
SEGUNDO CASO		
LAVADO NORMAL	14,500	29,000
STONE WASH	20,000	140,000
BLEACH WASH	20,000	140,000
TEÑIDO DE PRENDA	18,000	234,000
	72,500	543,000
TERCER CASO		
LAVADO NORMAL	5,000	10,000
STONE WASH	10,000	70,000
BLEACH WASH	15,000	105,000
TEÑIDO DE PRENDA	27,500	357,500
	57,500	542,500

Se puede observar que para una planeación de ventas entre mayor número de procesos especiales existan menor será el número de piezas a procesar y esto implica rebajar el costo por lo que se de-

termina mayor rendimiento. Ahora la pregunta es porque si los lavados especiales son los que dan mayor rendimiento porque no procesar solo eso. La respuesta es sencilla, la industria de lavado en Guatemala es nueva y depende de empresas que confeccionan las prendas ya sea para exportación o para mercado local, por lo consiguiente existe dependencia de qué servicio necesita el cliente ?

RELACION RECIPROCA ENTRE LOS COSTOS, LOS INGRESOS, EL VOLUMEN Y LAS UTILIDADES.

" El presupuesto preliminar de operaciones es el resultado de la acción reciproca de los factores: COSTOS, INGRESOS, VOLUMEN DE PRODUCCION Y UTILIDADES. La utilidad que se haya proyectado es resultado del cotejo de los ingresos (que dependen del nivel determinado del volumen de ventas) con los costos de un periodo presupuestal.

Debido a la tendencia del costo, es posible que el presupuesto preliminar de operación no haya señalado la relación reciproca más favorable entre los costos, los ingresos, el volumen y las utilidades. Sin embargo, esto puede remediarse haciendo un estudio analítico del grupo costo-volumen-utilidades, por medio de pruebas sucesivas por medio de la modificación frecuente de uno o más de los cuatro factores y cuidando de registrar las repercusiones, con el estudio analítico del grupo mencionado se pretende tener el cuadro de las relaciones reciprocas más favorables de los factores mencionados: costo-ingreos-volumen-utilidades y poder así, poner en vigor el presupuesto de operaciones definitivo. El estudio analítico del grupo COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD ES EL REFLEJO DE LA OPERACION. " **/21

7.4.- PUNTO DE EQUILIBRIO PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA
EN LA TOMA DE DECISIONES.

El punto de equilibrio se define como el punto máximo en donde los costos son cubiertos por las ventas, así pues se puede determinar que al margen de ventas sobre los costos variables será denominado contribución marginal. Esta es la contribución hecha por las ventas de cualquier periodo, después del pago de todos los costos variables aplicables en favor de la recuperación de los costos fijos del periodo determinado y la realización de utilidades.

Ganancia marginal o margen de contribución a la ganancia. Es la cantidad que resulta de restar a las ventas netas, los gastos variables que indica la parte de las ventas de que se dispone para cubrir los gastos fijos y obtener utilidades; también se le llama contribución marginal, ingreso marginal, o margen de aportación.

Al igual que los factores de ingresos y costos, la contribución marginal puede ser expresada por unidad o en total. Por ejemplo si el precio de venta de un servicio de lavado es de Q 7.00 y los costos variables de dicho servicio hacen a: Q 4.5 entonces la diferencia entre esto es lo que se conoce como contribución marginal, la cual sirve para cubrir y por medio de la cual debe generarse suficiente ingreso para que los costos fijos sean cubiertos antes de obtener utilidades pues toda vez sean cubiertos los costos fijos, la contribución adicional se convierte en utilidad.

Con estas consideraciones, las operaciones de la parte inicial de cualquier periodo se llevan a cabo con pérdida, y las utilidades no son obtenidas sino hasta más adelante, siempre y cuando se rea-

lice un volumen suficiente para recuperar los costos fijos.

CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Para poder iniciar el punto de equilibrio procedemos a determinar entre los gastos lo que corresponde a costos y gastos fijos y lo que corresponde a costos y gastos variables.

GASTOS VARIABLES

Q.

MATERIAS PRIMAS	Planta	v	185,000
MANO DE OBRA DIRECTA	Planta	v	40,652
HORAS EXTRAS	Planta	v	14,294
PRESTACIONES LABORALES	Planta	v	17,985
BONIFICACION	Planta	v	3,943
BONIF. 42-92	Planta	v	3,171
GAS	Planta	v	8,500
BUNKER	Planta	v	51,688
ATENCIONES AL PERSONAL	Planta	v	8,341
ENERGIA ELECTRICA	Planta	v	1,129
REP Y MANT. MAQUINARIA	Planta	v	48,235
LAVADO DE TERCERO	Planta	v	1,375
PERDIDA PROC. DEFECT	Planta	v	1,136
ACCESORIOS	Planta	v	1,365

TOTAL DE GASTOS VARIABLES			386,813
			=====

GASTOS FIJOS

Q.

DEPRECIACIONES	Planta	f	22,133
REP.Y MANT. EDIF.	Planta	f	4,175
REP.Y MANT. VEHICULOS	Planta	f	30
FLETES Y TRANSPORTES	Planta	f	459
SUELDOS	Admon.	f	22,460
PRESTACIONES LABORALES	Admon.	f	5,663
BONIFICACIONES	Admon.	f	9,620
BONIFICACION 42-92	Admon.	f	1,668
HONORARIOS	Admon.	f	350
GASOLINA Y GTOS TRANSPOR	Admon.	f	2,618
MANT. Y REP. DE OFICINA	Admon.	f	276
DEPRECIACIONES	Admon.	f	4,150
AMORTIZACIONES	Admon.	f	459
PAPELERIA UTILES	Admon.	f	1,856
TELEFONO Y COMUNICACIONE	Admon.	f	3,303
CUOTAS Y SUSCRIPCIONES	Admon.	f	413
SEGURIDAD	Admon.	f	6,565
SEGUROS	Admon.	f	7,080
REP.Y MANT.EQ.OFICINA	Admon.	f	1,063
ANUNCIOS Y PUBLICIDAD	Admon.	f	3,660
ATENCIONES A CLIENTES	Admon.	f	871
CAPACITACION PERSONAL	Admon.	f	811
DIVERSOS	Admon.	f	1,698
SERVICIOS DE AUDITORIA	Admon.	f	1,866

TOTAL DE GASTOS FIJOS

103,247

Luego de haber determinado los gastos fijos y los gastos variables se procede a determinar el punto de equilibrio con la siguiente fórmula:

$$PEU = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

En donde:

- PEU = Punto de equilibrio en quetzales o valores
- V = Ventas
- GF = Gastos Fijos
- GV = Gastos Variables

CONTINUACION CALCULO PUNTO DE EQUILIBRIO

$$\begin{aligned} \text{PEQ} &= \frac{103,247}{386,813} = \frac{103,247}{0.287} \\ &= 1 - \frac{542,585}{359,630} \\ \text{PEQ} &= 0.359,630 \end{aligned}$$

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES

Para determinar el punto de equilibrio en unidades se procede a determinar el costo standard de cada servicio para poder definir que cantidad de gastos variables tendran que incurrir en la producción; para ello se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{GF}}{\text{PV} - \text{GV}}$$

PEU = Punto de equilibrio en unidades
 GV = Gasto variable unitario
 GF = Gastos fijos
 PV = Precio de venta unitario

$$\begin{aligned} \text{PEU} &= \frac{\text{GF}}{\text{PV} - \text{GV}} = \frac{103247}{13 - 9.26781} \\ \text{PEU} &= \frac{103247}{3.73219} = 27,664 \end{aligned}$$

27,664 unidades por el precio de venta que es @ 13.00 nos da:
 Q. 359,632 que es el punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO CUANDO EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE SERVICIO

		PRENDAS	VENTAS	COSTO	GANANCIA MARGINAL
			Q.	Q.	Q.
LAVADO NORMAL	1.8%	5,000	10,000	7,331	2,669
STONE WASH	12.9%	10,000	70,000	51,318	18,682
BLEACH WASH	19.3%	15,000	105,000	75,300	29,700
TERIDO PRENDA	65.8%	27,500	357,500	254,865	102,635
		57,500	542,500	388,814	153,686

GASTOS FIJOS = Q. 103,247

$$PEQ = \frac{103,247}{1 - \frac{388,814}{542,500}} = \frac{103,247}{0.283} =$$

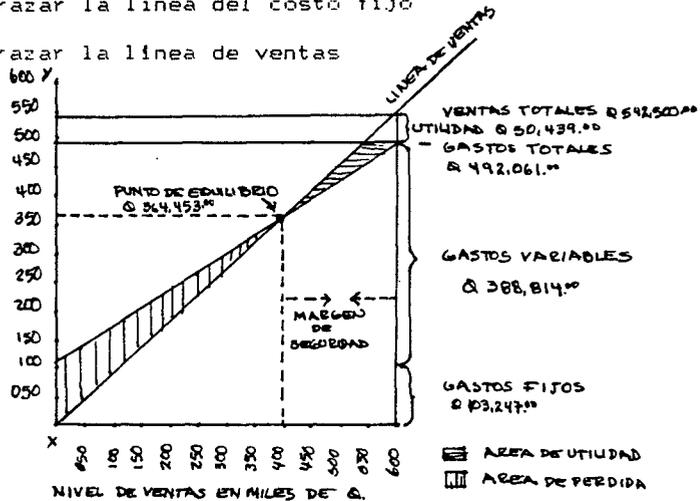
PEQ = Q. 364,453

El concepto del análisis del punto de equilibrio puede comprenderse con mayor facilidad si se expresa en forma gráfica. Una gráfica de punto de equilibrio consta de tres líneas básicas dibujadas sobre una escala bidimensional, con la línea horizontal con escala de unidades o volumen, y la línea vertical en escala de quetzales.

PRIMER PASO: Trazar la línea del costo variable

SEGUNDO PASO: Trazar la línea del costo fijo

TERCER PASO: Trazar la línea de ventas



El punto de equilibrio se encuentra en la union de las líneas de costos y la línea de Ventas.

7.5.- MEDICION DEL DESEMPEÑO DE LA FABRICA EN CUANTO AL APROVECHA-

MIENTO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA Y GASTOS GENERALES DE

FABRICACION

" Determinar el grado de desempeño de cada departamento de operación o servicio en la empresa y de ésta como entidad global. En el caso de la mano de obra y el material, esto implica hacer una comparación de los resultados con normas técnicamente establecidas, detalladas por producto, tarea y operación. En el caso de los gastos generales, se impone hacer una comparación del costo real de cada renglon de gastos por parte del centro de costos, valiendose para ello de las cantidades standard disponibles que deberian haberse gastado para el volumen según el cual funcionó la empresa durante el lapso que se trate. " ** /22

Para poder determinar la eficiencia en el desempeño de la fábrica, se deben de tomar en cuenta ciertos factores importantes los cuales se determinan como imprescindibles.

1. Falta de una organización eficaz
2. Deficiencia en convencer de la bondad del plan a los distintos niveles de la administración, principalmente el nivel directo.
3. Retiro del apoyo económico tan pronto como las utilidades de la empresa empiezan a bajar por motivos fuera del control de la fábrica.
4. Falta de actualización de standares.
5. Falta de una implantación correcta del conjunto de normas originales.

La organización del plan para reducir costos requiere de mucha responsabilidad y rectitud en el seguimiento del mismo pues se necesitan personas competentes para organizar y dirigir el proyecto.

PUNTOS QUE DEBERAN TENERSE PRESENTES AL FIJAR LAS NORMAS PARA LA

 MANO DE OBRA DIRECTA.

- a) Estandarización de la operación.
- b) Estudios de tiempos.
- c) Computación de las normas de tiempo.
- d) Tolerancia de tiempo no productivo
- e) Cálculo del desempeño.
- f) Mantenimiento de las normas.

Las normas de la mano de obra deberán constituir una medida uniforme por departamento, ya que deben prepararse con criterio imparcial y sincero, mantenerse con firmeza y rigidez, y modificarse o sustituirse cuando las observaciones y la práctica demuestren que no son un medida válida.

Es evidente que todo tiempo para cada uno de los procesos de lavado que realiza la empresa en estudio, es necesario establecer los standard de tiempos apropiados para cada necesidad, sin embargo no se deben de descuidar todos aquellos factores que intervienen en las variaciones de los tiempos estimados con relación a los tiempos reales para poder determinar el grado o porcentaje de desempeño.

Informe de desempeño de la mano de obra directa.

Proceso	standard	real	diferencia	% de desempeño
STONE WASH (DEPTO.LAVADO)	120 min	135 min.	15 min.	88 %
STONE WASH (DEPTO.SECADO)	40 min	35 min.	-5 min.	114 %

PUNTOS QUE DEBERAN TENERSE PRESENTES AL FIJAR LAS NORMAS PARA LA

 MATERIA PRIMA

- a) Las normas de utilización de materiales constituyen una medida consistente y uniforme de la mejor tasa de consumo de los

- b) Las normas de utilización de materiales deberán estar acordes de acuerdo a las fórmulas vigentes de servicio de lavado.
- c) El rendimiento standard del producto deberá establecerse independientemente de la forma en que se registren los asientos contables.
- d) Las normas tendrán por objeto reflejar cualquier variación de los standards, debido a la utilización de materia prima y no al precio, por que una variación en el precio está fuera del control de los supervisores de operación.
- e) Se tendrá mucho cuidado de salvaguardar y mejorar la exactitud de la medición de la producción con respecto a las requisiciones de materia prima.
- f) Se tendrá que cuidar que exista el mínimo de desperdicio de químicos en el momento de ser pesados en entregas de almacén de materias primas.

Inicialmente existe un análisis sobre las fórmulas a utilizar para cada tipo de lavado y así es como se determina la cantidad de materia prima a utilizar por batch, también debe tenerse el cuidado suficiente de utilizar fórmulas recientes para evitar variaciones de tonalidades, se estudia también el ambiente en el cual se encuentran almacenadas las materias primas, puesto que existen químicos demasiado volátiles y otros altamente corrosivos, para la mejor condición y optimización del uso de los mismos.

Informe del desempeño sobre materia prima directa.

$$\begin{array}{r} \text{dinero Standard} \\ \text{Por ciento de desempeño} \frac{\text{-----}}{\text{dinero Real}} = \quad \times \quad 100 \\ \\ \text{\% De (Teñido Pants)} \quad \frac{8.25}{8.5} \times 100 = \quad 97.06 \end{array}$$

El desempeño del rendimiento de la materia prima se considera en un 97 % .

PUNTOS QUE DEBERAN TENERSE PRESENTES AL FIJAR LAS NORMAS PARA

 GASTOS GENERALES DE FABRICACION

Los servicios, por vapor, electricidad, agua, reparaciones y mantenimiento etc. podrán ser comprados o producidos. Cualquiera que sea el caso, el consumo se registra en el punto de origen del servicio o sea de acuerdo al costo incurrido por departamento, y de todos los puntos en que sea necesario para tener un control adecuado. Los standard deberán ser establecidos por ingenieros calificados, en los que respecta a las operaciones de cada departamento a efecto de determinar lo que teóricamente se consumió durante un período mensual. Este consumo teórico por departamento de servicio, comparado con la cantidad registrada, constituye el porcentaje de desempeño. El valor monetario de la diferencia entre las unidades standard y las reales, se determina con el precio de del servicio o con el costo de producción. La fórmula para determinar el grado de desempeño para los gastos generales de fabricación es la siguiente.

$$\text{Por ciento de desempeño} = \frac{\text{dinero Standard}}{\text{dirnero Real}} \times 100$$

$$\text{Por ciento de desempeño} = \frac{15000}{18500} \times 100 = 81.08$$

Así se puede observar el análisis de un gasto x :

	STANDARD	REAL	VARIAC	% DESEMPEÑO
REPARACION Y MANT.	15000	18500	(3,500.00)	81

Quiere decir que para este gasto se utilizaron @ 3,500.00 más de lo que se había considerado en el standard por lo que el porcentaje del desempeño fue de 81 % .

CAPITULO VIII

CASO PRACTICO

El Gerente de la empresa en estudio se encuentra realizando un negocio de lavado de prendas (Pantalones Stone Wash), y desea saber cuanto cuesta ese servicio para poder proporcionar el mejor precio de venta y para ello el departamento de administración de planta por medio de los Ingenieros quimicos elaboran la fórmula correspondiente para el proceso de una orden de producción, y la cual es trasladada en su formato correspondiente al departamento de contabilidad para la realización del Costeo Standard.

El Departamento de Contabilidad procede a realizar el COSTEO STANDARD DE UNA ORDEN DE PRODUCCION DE UN PROCESO CONTINUO DEPARTAMENTALIZADO y para ello lo realiza de la siguiente manera:

- 1.- Obtención del formato de ORDEN DE PRODUCCION
- 2.- Utilización de estados financieros standard (Costo de Producción y Estado de Resultados)
- 3.- Elaboración del costo standard de una prenda lavada Stone Wash
- 4.- Se presenta a Gerencia el costo standard establecido, para la toma de decisión en el precio de venta.
- 4.- Al finalizar un periodo de un mes se comparan los resultados de consumo de Materia Prima real, Mano de Obra Directa pagada, y Gastos Generales reales, contra los estados financieros standard y se analizan las variaciones.

EMPRESA X X

Orden de
Producción No. 1025Nombre de la Empresa XYZMáquina No. 1Hora de Inicio 8:00AM Hora Finalización 10:10AM

Fecha	Entrega a Producción Tipo de Prenda	Unidades.	Tipo de Lavado
	<u>Pantalón lana Cuida Azul</u>	<u>El</u>	<u>Stone Wash</u>

SOLICITUD DE MATERIA PRIMA

Cant. Tot. M.P.K.	Cant. Batch	Cant. de Mat. Prima Por Batch	Unid. de Medida	Descripcion Materia prima	Costo Materia Prima
	1	1.51	Klg.	Acido Acético	\$ 4.00 Klg.
	1	1.80	Klg.	Stone Exe	\$ 45.00 Klg.
	1	2.00	Sacks	Piedra Pomex	\$ 6.00 Sack
	1	12.87	Klg.	Cloro	\$ 132.00 Klg.
	1	0.35	Klg.	Neutralit	\$ 8.10 Klg.
	1	0.95	Klg.	Soda Caustica	\$ 3.30 Klg.
	1	5.40	Klg.	Peroxido	\$ 4.60 Klg.
	1	1.91	Klg.	Trital	\$ 7.00 Klg.
	1	0.03	Klg.	Unitex	\$ 55.43 Klg.

Nombre y firma de quien entrega: Agapito Miron PérezNombre y firma de quien recibe: Julia Gonzalez Argueta Marmol

LAVANDERIA INDUSTRIAL S. A.
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS STANDARD
AL 31 DE MARZO /1,9 xx
CIFRAS EN QUETZALES

	STANDARD	REAL	VARIACIONES
Ventas	433,331.08	424,525.50	(8,805.58)
(-) Costo de Producción	266,020.44	263,315.22	(2,705.22)
GANANCIA (PERDIDA) META EN VENTAS	167,310.64	161,210.28	(6,100.36)
(-) GASTOS DE OPERACION			
Sueldos	22,773.12	21,520.00	(1,253.12)
Prestaciones Laborales	5,402.97	5,455.55	52.58
Bonificaciones	499.80	524.79	24.99
Bonificacion Dto. 42-92	1,133.89	1,190.58	56.69
Honorarios	2,275.00	2,275.00	0.00
Gasolina y Gtos. de Transporte	692.33	650.00	(42.33)
Mant. y Rep. de Oficina	588.09	500.00	(88.09)
Depreciaciones	4,788.37	4,788.37	0.00
Amortizaciones	458.77	458.77	0.00
Papeleria y Utiles	2,932.41	2,500.00	(432.41)
Telefono y Comunicaciones	2,833.49	2,905.00	71.51
Cuotas y Suscripciones	2,006.19	2,006.19	0.00
Seguridad	5,500.00	5,500.00	0.00
Seguros	10,170.56	10,170.56	0.00
Rep. y Mant. de Equipo de Oficina	780.39	550.00	(230.39)
Anuncios y Publicidad	1,600.00	1,500.00	(100.00)
Atenciones a Clientes	5,171.57	5,171.57	0.00
Capacitacion personal	970.00	970.00	0.00
Diversos	1,824.50	1,200.00	(624.50)
Gastos no Deducibles	1,800.00	1,300.00	(500.00)
TOTAL GASTOS DE OPERACION	74,201.45	71,136.39	(3,065.06)
GANANCIA (PERDIDA) EN OPERACION	93,109.19	90,073.89	(3,035.30)
(+) OTROS GTOS. Y PRODUCTOS FINANC.			
Otros Ingresos	150.00	150.00	0.00
Otros Gastos Financieros	135.00	135.00	0.00
TOTAL OTROS GTOS. Y PROD. FIN.	15.00	15.00	0.00
GANANCIA STANDARD DEL MES	93,124.19	90,088.89	(3,035.30)

JULIO RUDY CARRANZA HENRIQUEZ
Contador General

LAVANDERIA INDUSTRIAL, S. A.
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION STANDAPD
AL 31/MARZO/9 X
VALORES EN QUETZALES

MATERIA PRIMA =====		STANDARD	REAL	VARIACIONES
MATERIA PRIMA CONSUMIDA		77,249.36	73,525.00	(3,724.36)
 (*) COSTO DE SERVICIOS =====				
Sueldos	Admon.Planta	13,606.67	13,606.67	0.00
Prestaciones laborales	Admon.Planta	5,203.02	5,203.02	0.00
Bonificacion	Admon.Planta	1,422.80	1,422.80	0.00
Bonificacion Dto. 42-92	Admon.Planta	1,688.75	1,688.75	0.00
Total Departamento		21,921.24	21,921.2	
Mano de Obra Directa	Transporte	1,586.88	1	
Horas Extras	Transporte	380.04		
Prestaciones laborales	Transporte	477.78		
Bonificacion	Transporte	160.80		
Bonificacion Dto. 42-92	Transporte	89.4		
Rep. y Mant. Maquinaria	Transporte	6.72		
Total Departamento				
Mano de Obra Directa	Lavado			
Horas Extras	Lavado			
Prestaciones laborales	Lavado			
Bonificacion	Lavado			
Bonificacion Dto. 42-92	Lavado			
Rep. y Mant. Maquinaria	Lavado			
Total Departamento				
Mano de Obra Directa				
Horas Extras				
Prestaciones labora-				
Bonificacion				
Bonificacion Dt				
Rep. y Mant.				

Tr

M-

HOJA DE DATOS PARA LA DETERMINACION DE COSTOS

HOJA DE DATOS PRIMER DEPARTAMENTO (ADMN. DE PLANTA)

=====

1 PRENDA	1 PANTALON STONE WASH		
2 PROCESO A REALIZAR	ADMINISTRACION DE PLANTA		
3 DIAS TRABAJADOS	30		
4 SALARIO MENSUAL	16,718.22	PROMEDIO	2,388.32 C/U
5 NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
Primera Jornada	4	8	7
Segunda Jornada	1	7	TOTAL HORAS
Tercera Jornada	2	6	DE JORNADA
			21
6 PRODUCCION			
FRENDAS POR HORA FABRICA	187		
7 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES	-----		
	GASTOS GENERALES	1,345.42	VER FIG.
	PRESTACIONES	5,203.02	No. 1
	REP Y MANTENIMIENTO	0.00	
	TOTAL GTOS. INDIRECTOS	6,548.44	-----
			=====
8 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA	-----		
	KGLS.	0	KILOS
	0.0	0.00	0 0.000000
	TOTAL MATERIA PRIMA		0.000000

			=====

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS x TOTAL JORNADA = 630

HORAS HOMBRE = DIAS x JORN x OBR. C/JOR = 1530

PRODUCCION	PRENDAS	H.F.	\		
	187	----	1		187 * 630
	X	----	630		1
			/	>	-----=117,810

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE/PRODUCCION = 0.01299

C H H M O = MAND DE OBRA / HORAS HOMBRE = 10.926941

C H H G F = GTOS. DE FAB./ HORAS HOMBRE = 4.2800232

DEPT. No. 1

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		ADMINISTRACION DE PLANTA	
MATERIA PRIMA		==	0.000
MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMO 0.01299 * 10.9269	==	0.142
GASTOS DE FABRICACION	T.N.P. CHHGF 0.01299 * 4.2800	==	0.056
COSTO UNITARIO ADMINISTRACION DE PLANTA		==	0.197

HOJA DE DATOS SEGUNDO DEPARTAMENTO (LAVADO)

1	PROCESO A REALIZAR	COSTO DE LAVADO		
2	DIAS TRABAJADOS	30		
3	SALARIO MENSUAL	14,422.04	PROMEDIO	721.10 C/U
4	NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
	Primera Jornada	10	8	20
	Segunda Jornada	0	0	TOTAL HORAS
	Tercera Jornada	10	6	DE JORNADA
				14
5	PRODUCCION			
	PRENDAS POR HORA FABRICA	187	CONSIDERANDO QUE EL PROCESO DE UN BATCH DE 81 PRENDAS TARDA 130 MINUTOS UTILIZANDO 5 LAVADORAS.	

6 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES

COSTOS GENERALES	37,397.42	VER FIG.
PRESTACIONES LABORALES	4,102.55	No. 1
REPARACION Y MANTENIMIENTO	3,349.81	
TOTAL GTOS. INDIRECTOS	44,849.78	

7 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA

	KLG.	Q	PRENDAS	COSTO UNIT MAT.PRIMA	PRECIO POR KLG.
ACIDO ACETICO	1.51	4.00	81	0.07457	4.00
STONE EZE	1.80	45.95	81	1.02111	45.95
PIEDRA POMA	2.00	6.00	81	0.14815	6.00
CLORO	12.87	1.72	81	0.27329	1.72
NEUTRALIT	0.75	8.10	81	0.07500	8.10
SODA CAUSTICA	0.95	3.70	81	0.04340	3.70
PEROXIDO	5.40	4.60	81	0.30667	4.60
TRITAL	1.91	7.00	81	0.16506	7.00
UVITEX	0.03	55.43	81	0.02053	55.43
TOTAL MATERIA PRIMA				2.12777	

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 420

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 4200

PRODUCCION	PRENDAS	HORAS FAB.\			
	187	----	1	187 *	420
	X	----	420	>-----	= 78,540
			/	1	

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE / PRODUCCION = 0.05348

C H H M O = MANO DE OBRA / HORAS HOMBRE = 3.4338190

C H H G F = GTOS. DE FAB. / HORAS HOMBRE = 10.678519

DEPTO. No. 2

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		COSTO DE LAVADO	
MATERIA PRIMA (COSTO DEPARTAMENTO ANTERIOR		==	0.197
(+) MATERIA PRIMA		==	2.128
MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMO 0.05348 * 3.4338	==	0.184
GASTOS DE FABRICACION	T.N.P. CHHGF 0.05348 * 10.6785	==	0.571
COSTO UNITARIO DE LAVADO DE UNA PRENDA			3.080

HOJA DE DATOS TERCER DEPARTAMENTO (SECADO)
 =====

1 PROCESO A REALIZAR SECADO DE UNA PRENDA

2 DIAS TRABAJADOS 30

3 SALARIO MENSUAL 1,237.65 PROMEDIO 618.825 C/U

4 NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
Primera Jornada	1	8	2
Segunda Jornada	0	0	TOTAL HORAS
Tercera Jornada	1	6	DE JORNADA
			14

5 PRODUCCION
 PRENDAS POR HORA FABRICA 425

6 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES

COSTOS GENERALES	22,924.63	VER FIG.
PRESTACIONES LABORALES	357.75	No. 1
REPARACION Y MANTENIMIENTO	1,250.81	

TOTAL GTOS. INDIRECTOS	24,533.19	
	=====	

7 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA

	KGLS.	@	UNIDADES
COSTO DEPTO No.1,2			3.079933

TOTAL MATERIA PRIMA			3.079933
			=====

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 420

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 420

PRODUCCION	PRENDAS	H.F.	\		
	425	----	1	425 *	420
	X	----	420	>-----	=178,500
			/	1	

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE / PRODUCCION = 0.00235

C H H M O = MANO DE OBRA / HORAS HOMBRE = 2.9467857

C H H G F = GTOS. DE FAB. / HORAS HOMBRE = 58.412351

DEPTO. No. 3

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		SECADO DE UNA PRENDA	
COSTO DEPTO. No. 1,2		==	3.080
MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMO 0.00235 * 2.9468	==	0.007
GASTOS DE FABRICACION	T.N.P. CHHGF 0.00235 * 58.4124	==	0.137
COSTO UNITARIO DE UNA PRENDA LAV.Y SECADA			3.224

HOJA DE DATOS CUARTO DEPARTAMENTO (PLANCHA)

1 PROCESO A REALIZAR PLANCHADO DE UNA PRENDA

2 DIAS TRABAJADOS 30

3 SALARIO MENSUAL 15,953.52 PROMEDIO 725.16 C/U

4 NUMERO DE OBREROS	OBREROS	JORNADA	TOTAL OBREROS
Primera Jornada	22	8	22
Segunda Jornada	0	0	TOTAL HORAS
Tercera Jornada	0	0	DE JORNADA
			8

5 PRODUCCION
PRENDAS POR HORA FABRICA 360

6 GASTOS INDIRECTOS O GASTOS GENERALES

COSTOS GENERALES	22,720.88	VER FIG.
PRESTACIONES LABORALES	4,704.41	No. 1
REPARACION Y MANTENIMIENTO	2,014.00	

TOTAL GTOS. INDIRECTOS	29,439.29	
	=====	

7 MATERIA PRIMA POR UNIDAD PRODUCIDA

	KGLS.	Q	UNIDADES	
COSTO DEPTOS. 1,2,3				3.224307

TOTAL MATERIA PRIMA				3.224307
				=====

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 240

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 5280

PRODUCCION	PRENDAS	H.F.	\			
	360	----	1	360 *	240	
	X	----	240		1	>-----= 86,400
			/			

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE / PRODUCCION = 0.06111

C H H M D = MAND DE OBRA / HORAS HOMBRE = 3.02150

C H H G F = GTOS. DE FAB. / HORAS HOMBRE = 5.57562

DEPTO. No. 4

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		PLANCHADO DE UNA PRENDA	
COSTO DEPTO. No. 1,2,3		==	3.224
MANO DE OBRA	T.N.F. CHHMO 0.06111 * 3.0215	==	0.185
GASTOS DE FABRICACION	T.N.F. CHHGF 0.06111 * 5.5756	==	0.341
INCENTIVO DE PLANCHA		==	0.020
COSTO UNITARIO DE UNA PRENDA LAV.SEC. Y PLANCHADA			3.770

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 420

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 840

PRODUCCION	PRENDAS	H.F.	\		
	187	----	1	187 *	420
	X	----	420	1	
			/		
				>-----	= 78,540

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE / PRODUCCION = 0.01070

C H H M O = MANO DE OBRA / HORAS HOMBRE = 4.3725119

C H H G F = GTOS. DE FAB. / HORAS HOMBRE = 2.7082232

DEPTO. No.5

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO:		CONTROLAR LA CALIDAD	
COSTO DEPTO. No. 1,2,3,4		==	3.770
MANO DE OBRA	T.N.F. CHHMO 0.01070 * 4.3725	==	0.047
GASTOS DE FABRICACION	T.N.F. CHHGF 0.01070 * 2.7082	==	0.029
COSTO DE UNA PRENDA LAV.SEC.PLANCH.Y C.C.			3.845

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 630

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 2010

PRODUCCION	PRENDAS	H.F.	\		
	500	1	:	500 *	630
	X	630	:	1	
			/		
					>-----=315,000

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE / PRODUCCION = 0.00638

C H H M O = MANO DE OBRA / HORAS HOMBRE = 4.6282139

C H H G F = GTOS. DE FAB. / HORAS HOMBRE = 3.0672726

DEPTO. No. 6

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO		BODEGA Y EMPAQUE	
COSTO DEPTO. No. 1,2,3,4		==	3.845
MANO DE OBRA	T.N.P. CHMO 0.0064 *4.62821	==	0.030
GASTOS DE FABRICACION	T.N.P. CHGF 0.0064 *3.06727	==	0.020
COSTO DE UNA PRENDA LAV.SEC.PLANCH.C.C. Y EN BODEG			3.895
			=====

C A L C U L O S

=====

HORAS FABRICA = DIAS X TOTAL JORNADA = 240

HORAS HOMBRE = DIAS X JORN X OBR. C/JOR = 960

PRODUCCION	PRENDAS	H.F.	\		
	500	----	1	500 *	240
	X	----	240		-----=120,000
			/	1	

TIEMPO NEC. DE PRODUCCION = HORAS HOMBRE / PRODUCCION = 0.00800

C H H M O = MANO DE OBRA / HORAS HOMBRE = 2.3096875

C H H G F = GTOS. DE FAB. / HORAS HOMBRE = 11.912405

DEPTO. No. 7

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO		TRANSPORTAR UNA PRENDA	
COSTO DEPTO. No. 1,2,3,4		==	3.895
MANO DE OBRA	T.N.P. CHHMO 0.00800 * 2.3097	==	0.018
GASTOS DE FABRICACION	T.N.P. CHHGF 0.00800 * 11.9124	==	0.095
COSTO DE UNA PRENDA TOTALMENTE TERMINADA			4.008
(+) PORCENTAJE ESTIMADO DE GASTOS DE OPERACION			0.805
COSTO TOTAL DEL SERVICIO			4.813

1 PANTALON STONE WASH

			CANTIDAD	COSTO UNIT	PRECIO
	Q		PRENDAS	MAT.PRIMA	POR KLG.
ACIDO ACETICO	1.5100	4.00000	81	0.07457	4.00
STONE EZE	1.8000	45.95000	81	1.02111	45.95
PIEDRA POMA	2.0000	6.00000	81	0.14815	6.00
CLORO	12.870	1.72000	81	0.27329	1.72
NEUTRALIT	0.7500	8.10000	81	0.07500	8.10
SODA CAUSTICA	0.9500	3.70000	81	0.04340	3.70
PEROXIDO	5.4000	4.60000	81	0.30667	4.60
TRITAL	1.9100	7.00000	81	0.16506	7.00
UVITEX	0.0300	55.43000	81	0.02053	55.43
REL. BAÑO 1/15 PARAMETRO		1.0205933			
		TOTAL MATERIA PRIMA		2.12777	

FECHA AL 31/MARZO/9x

TIEMPO DE PROCESO 130 MINUTOS
 REF. BATCH O LIBRAS
 BATCHS PRENDAS 81
 LAVADORAS 5

DEPTO.
 CUELLO BOTELLA 1 187 Admon. Planta
 CUELLO BOTELLA 2 187 Lavado
 CUELLO BOTELLA 3 425 Secado 3 secad. de 60 y 7 de 35
 CUELLO BOTELLA 4 360 Plancha
 CUELLO BOTELLA 5 187 Control de Calidad
 CUELLO BOTELLA 6 500 Bodega y Empaque
 CUELLO BOTELLA 7 500 Transporte

PRODUCCION POR HORA EN LAVADO STONE 187

CONSIDERANDO QUE EL PROCESO DE UN
 BATCH DE 81 PRENDAS
 TARDA 130 MINUTOS
 UTILIZANDO 5 LAVADORAS

HOJA DE COSTOS 1 PANTALON STONE WASH

COSTO DE LAVADO de: 1 PANTALON STONE WASH			
1	COSTO ADMON PLANTA	Q	0.20
2	COSTO DE LAVADO	Q	2.88
3	COSTO SECADO	Q	0.14
4	COSTO PLANCHA	Q	0.55
5	COSTO CONTROL CALIDAD	Q	0.08
6	COSTO BODEGA	Q	0.05
7	COSTO DE TRANSPORTE	Q	0.11
	COSTO TOTAL SERVICIO	Q	4.01
	GASTOS OPERACION		
	18.68 % S/COSTO	Q	0.81
	COSTO MAS GASTOS OPERACION	Q	4.81 % 0.80
	PRECIO DE VENTA		
	\$ 1.03 X TASA 5.825 =	Q	6.00
	UTILIDAD	Q	1.19 % 0.20

PRODUCCION POR HORA FABRICA

187

CONSIDERANDO QUE EL PROCESO DE UN
 BATCH DE 81
 TARDA 130
 UTILIZANDO 5 LAVADORAS

PRENDAS
 MINUTOS

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo realizado, tomando como base los beneficios que se obtienen de un buen sistema de costos standard para una Empresa que brinda el servicio de lavado y tratamiento industrial de prendas, se llegó a las conclusiones siguientes.

- 1.-Las utilidades de las Empresas de Lavado y Tratamiento Industrial de prendas pueden mejorar en forma apreciable, controlando sus costos por medio de Costos Standard de Ordenes de Producción por Proceso Continuo Departamentalizado. Esto se hace con el objetivo de saber cuanto es lo que está percibiendo o cuánto está dejando de percibir la Empresa, por concepto de utilidades en la prestación del Servicio de Lavado y Tratamiento Industrial de Prendas.
- 2.-Analizando con una mayor objetividad los costos standard se observa el punto optimo del costo, para mejorar la competitividad con relacion a precios de venta, a menor costo menor precio.
- 3.-El Sistema de Costos Standard de Ordenes de Producción por Proceso Continuo Departamentalizado, sirve para conocer si el servicio de lavado y tratamiento industrial de prendas se obtiene a bajo costo, para proporcionar precios de venta razonablemente competitivos en el mercado nacional e internacional, así como se logra el máximo beneficio en la utilización de los elementos que forman el costo del Servicio y la obtención de información financiera correcta y oportuna, la cual es necesaria para determinar aspectos importantes para la toma de decisiones, así como la determinación del rendimiento económico de la Empresa.

RECOMENDACIONES

Por tanto se proponen las siguientes recomendaciones para la correcta aplicación del sistema de costos standard en las Empresas de Lavado y tratamiento Industrial de prendas.

- 1.-Realizar una adecuada planeación de utilidades tomando como base el estudio del costo-volumen-utilidad, por un periodo determinado que se adapte a las exigencias de la administración y al mismo tiempo que se considere como punto de partida para la elaboración del Costo Standard.
- 2.-Eliminar al máximo las variaciones en contra de los intereses de la empresa, para brindar el mejor precio de venta, lo cual se logra de la forma siguiente:
 - a) Maximizando la compra de materias primas en el sentido de comprar el material al más bajo precio y la mejor calidad, así como velar por el estricto control en el consumo por formulación de cada orden de producción.
 - b) Optimizar el rendimiento de la Mano de Obra Directa, determinando en forma exacta los tiempos standarizados para cada tipo de proceso y llevando una ficha de control de tiempos.
 - c) Instalar el Control de medición del desempeño de los Gastos de Fabricación, para lograr el mayor aprovechamiento de los recursos obtenidos y la maximización de eficiencia por dichos gastos.
- 3.-Se recomienda Continuar y mejorar con una adecuada supervisión, el sistema de Costos Standard por Ordenes de Producción por proceso Departamentalizado, como procedimiento óptimo para determinación de Costos Standard, en la Prestación del Servicio de Lavado y Tratamiento Industrial de Prendas.

BIBLIOGRAFIA

=====

*J.R. FRANKS, J.E. BROYLES

TECNICAS MODERNAS DE ADMINISTRACION FINANCIERA
Editorial Limusa México
Primera Edición Marzo, 1.968

*HUGO ROLANDO SAMAYOA PEREIRA

(TESIS) COSTOS Y PRECIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Guatemala, Mayo de 1.983

*CARLOS ENRIQUE ALONZO MUÑOZ

(TESIS) FIJACION DE STANDARES COMO MEDIDA DE CONTROL Y EFICIENCIA
EN LA INDUSTRIA.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Guatemala, Noviembre de 1,987

*L. G. RAYBURN

CONTABILIDAD DE COSTOS I
Grupo Editorial Oceano.
Madrid España III Edición

*WINFIELD I. McNEILL

SISTEMAS EFICIENTES PARA EL CONTROL DE COSTOS
Editorial Diana México
Primera Edición, Diciembre de 1.972

*OSCAR GOMEZ BRAVO

CONTABILIDAD DE COSTOS
Editorial Mc.GRAW-HILL
Bogotá Colombia. 1.962