

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA UNA INDUSTRIA DE ARTES
GRÁFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

LUZ ELENA RIVAS AYALA

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADA

GUATEMALA, MARZO 2009

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decano	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 1º	Lic. Álbaro Joel Girón Barahona
Vocal 2º	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal 3º	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal 4º	S.B. Roselyn Janette Salgado Ico
Vocal 5º	P.C. José Abraham González Lemus

PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE AREAS
PRÁCTICAS BÁSICAS

Matemática – Estadística	Lic. Carlos Hernández Prado
Contabilidad	Lic. Rubén Eduardo Del Águila Rafael
Auditoria	Lic. Sergio Arturo Sosa Rivas

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente	Lic. José Adán De León
Examinador	Lic. Roberto Salazar Casiano
Examinador	Lic. Luis Alfredo Guzmán Maldonado

Luis O. Ricardo De la Rosa
Contador Público y Auditor - M.A.I.
Colegiado No. 2,547

Guatemala, 30 de marzo de 2007

Licenciado
José Rolando Secaiza Moraes
Decano Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria

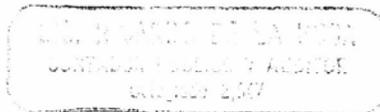
Estimado Señor Decano:

Por este medio informo que en cumplimiento de la designación de esa Decanatura "DIC.AUD.113-2005" de fecha 9-Mayo-2005, he procedido a asesorar a la estudiante **LUZ ELENA RIVAS AYALA** con carné No. 97-14208, en el desarrollo de su trabajo de tesis titulado "**Sistema de Costos Estándar para una Industria de Artes Gráficas dedicada a la Impresión de Diarios Matutinos**".

En mi opinión el contenido y alcance de los temas cubiertos constituirán un valioso aporte para nuestra profesión por la naturaleza del tema estudiado, así como por la aplicación de lineamientos fundamentales de Auditoría; por lo que recomiendo sea aceptado para su evaluación en el examen privado de mérito, previo a conferírsele el título de **Contadora Pública y Auditora** en el grado académico de Licenciada. Atentamente.

“ ID Y ENSEÑAD A TODOS “


Lic. Luis O. Ricardo De la Rosa
C.P.A. - M.A.I.





FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
DIECISEIS DE FEBRERO DE DOS MIL NUEVE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.7, subinciso 5.7.1 del Acta 2-2009 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 5 de febrero de 2009, se conoció el Acta AUDITORIA 191-2008 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 1 de octubre de 2008 y el trabajo de Tesis denominado: "SISTEMA DE COSTOS ESTANDAR PARA UNA INDUSTRIA DE ARTES GRAFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS", que para su graduación profesional presentó la estudiante LUZ ELENA RIVAS AYALA, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO

Smp.



Revisado
REVISADO

DEDICATORIA

A DIOS:

Quien siempre me ha dado su amor, bondad, misericordia y perdón a manos llenas. Toda la honra y la gloria sean para ti señor.

A LA VIRGEN MARÍA:

Bendita seas madre amorosa por siempre escuchar con tanto amor y dulzura a tus hijos.

A MI MAMÁ:

Aún no existen palabras, ni alcanzarían, para expresar todo mi amor y agradecimiento.

A MI PAPÁ:

Gracias por tantas lecciones, por enseñarme con su ejemplo no permitir que los temores sean mis compañeros en el camino de la vida.

A MIS HERMANAS:

Ingrid y Jessica, por su apoyo incondicional, por ser una fuente inagotable de ejemplo.

A MI FAMILIA:

Por brindarme su cariño y apoyo.

A CARLOS GONZÁLEZ:

Por compartir conmigo esta meta alcanzada.

AL ASESOR DE TESIS:

Lic. Ricardo De La Rosa, gracias por el valioso apoyo brindado en el proceso de elaboración de tesis.

A MIS AMIGOS:

Gracias por tantos momentos compartidos.

A MIS CENTROS DE ESTUDIO:

Por los invaluable conocimientos adquiridos en ellos.

INDICE

INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS		
1.1	Generalidades	1
1.2	Definición	4
1.3	Antecedentes históricos	5
1.4	Características	8
1.5	Organización	12
CAPÍTULO II		
SISTEMA DE COSTOS		
2.1	Definición	15
2.2	Generalidades	15
2.3	Clasificación de Costos	16
2.4	Objetivos	19
2.5	Importancia	20
2.6	Diferencia entre contabilidad comercial y de costos	21
2.7	Materia prima	22
2.8	Mano de obra	23
2.9	Gastos de fabricación	27
CAPÍTULO III		
SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA UNA INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS		
3.1	Los costos estándar como herramienta de control	29

3.2	Objetivos de los costos estándar	31
3.3	Establecimientos de los costos estándar	32
3.4	Ventajas de los costos estándar	34
3.5	Desventajas de los costos estándar	36
3.6	Variaciones	36
3.7	Materia prima	37
3.8	Mano de obra	46
3.9	Gastos de fabricación	52
3.10	Elementos de una hoja técnica de costo estándar	53
3.11	Flujograma del proceso para la elaboración de un matutino	53
3.12	Proceso contable	55
3.12.1	Manuales contables	55
3.12.2	Formas involucradas	56
3.12.3	Nomenclatura contable	61
3.12.4	Aspectos generales	65
3.13	Proyecciones de venta para el año 2008	66
3.14	Políticas para establecer precios de venta de espacios publicitarios en diarios matutinos	70

CAPÍTULO IV

APLICACIÓN PRÁCTICA DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA UNA INDUSTRIA DE ARTES GRAFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS

4.1	Enunciado	78
4.2	Cédula de elementos estándar	88
4.3	Hoja técnica del costo estándar	89
4.3.1	Hoja técnica del costo estándar centro de preprensa	89
4.3.2	Hoja técnica del costo estándar centro de prensa	90

4.3.3	Hoja técnica del costo estándar centro de despacho o compaginación	91
4.4	Cédulas de elementos reales	92
4.5	Cédulas de variaciones	93
4.6	Jornalización	97
4.7	Mayorización	102
4.8	Estado de costo de producción	105
4.9	Estado de resultados	106
4.10	Balance general	107
4.11	Análisis de las variaciones	108
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	111
	BIBLIOGRAFÍA	113

INTRODUCCIÓN

El desarrollo industrial tiene vital importancia en la economía de cualquier país, para que este desarrollo proporcione beneficios al progreso de un país, es necesario que el área productiva sea blanco de innovaciones que la tecnología provee. Esto requiere una adecuada planificación, ejecución y supervisión por parte de la administración de la industria, es necesario que ésta conozca de forma oportuna las áreas que deben mejorar, las que deben ser fortalecidas y lograr hacer las correcciones necesarias dentro del proceso productivo. Es la contabilidad de costos una de las diversas áreas donde el contador público y auditor puede poner en práctica sus conocimientos, ayudando a la administración de la industria a conocer mejor las fortalezas y debilidades del área productiva, encargada de la fabricación del producto, que comercializa y ofrece al mercado. A través del presente trabajo de investigación se enfatiza la importancia que una industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios matutinos adopte el sistema de costos estándar para el registro de sus operaciones, logrando obtener de forma oportuna toda la información necesaria para la toma de decisiones precisas, que beneficien a la industria.

En el primer capítulo se detalla el desarrollo de este tipo de industria en Guatemala. Es a través de su historia que se comprenderá su importancia. Además se describen las características y generalidades que identifican a una industria de artes gráficas, se revela el complejo detalle de su organización y la importancia de la correcta sincronización de los departamentos entre sí.

En el segundo capítulo se da a conocer la importancia de la contabilidad de costos para las empresas manufactureras, explicando los diferentes elementos del costo: materia prima, mano de obra y gastos indirectos, que constituyen la base fundamental para el diseño de un sistema de costos.

En el tercer capítulo se demuestra lo útil del sistema de costos estándar en una industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios matutinos, este tipo de registro de los costos exige que se detalle la materia prima que este tipo de industria utiliza y transforma, sumado a esto las características de la mano de obra y gastos de fabricación.

El cuarto capítulo se incluye un caso práctico tomando en cuenta las cualidades que presenta la producción de matutinos y que serán presentadas en los primeros capítulos, utilizando el sistema de costos estándar.

Éste capítulo concluye haciendo énfasis en la necesidad que la industria de artes gráficas adopte para el registro de sus operaciones el sistema de costos estándar, gracias al detalle que este proporciona y la útil herramienta que es para la administración.

Se emiten las conclusiones y recomendaciones precisas para que la industria de artes gráficas logre maximizar todos los beneficios que proporciona el uso de los costos estándar.

CAPÍTULO 1

INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS

1.1 Generalidades

La producción de diarios matutinos es posiblemente una de las industrias con mayor grado de complejidad, esto debido a los diferentes aspectos que se tienen que cumplir para alcanzar una calidad de ciento por ciento, en la impresión del producto, a la mayor brevedad de tiempo. Un matutino no es un producto en absoluto uniforme en su diseño, cada día hay nuevos retos que superar y exigencias que cumplir. La fabricación del mismo tiene varios campos importantes que cubrir, estos son: La noticia, publicidad, impresión y distribución. El análisis de cada uno de estos aspectos ayuda a comprender la importancia que éstos tienen, tanto individual como global. Es imprescindible que cada una de estas áreas este correctamente sincronizada con el resto de ellas.

La noticia: ésta es una sección de suma importancia pues, en parte, gracias a la noticia que el producto captará la atención de los consumidores, quienes buscan mantenerse informados de los sucesos nacionales e internacionales. El área editorial debe contar con todos los medios necesarios para poder afianzar las noticias que acontecen en el ámbito nacional e internacional.

Además por la naturaleza de la industria, de carácter informativo, debe promover un periodismo vanguardista para ofrecer al lector un nuevo enfoque de la noticia.

Posterior a la noticia, que es una parte esencial en el cuerpo del contenido del matutino, las otras tres actividades son complejas en su estructura interna, cada una de ellas debe ser planeada de forma precisa para lograr la captura de más lectores y con ello lograr expandir el mercado del producto. Estas son:

Publicidad: al mencionar la publicidad nos referimos a toda aquella propaganda que se anuncia en este medio de comunicación, ideal para aquellas empresas que quieren dar a conocer los servicios o productos que ofrecen y que van dirigidos al tipo de población que es asidua a la lectura del matutino. Para cualquier empresa ésta es una excelente forma de contacto con sus posibles consumidores, logrando ampliar el radio de clientes a través de la cobertura del periódico. Los mayores ingresos económicos de los que se agencia una industria de artes gráficas que imprime matutinos, es precisamente de este rubro, la venta de espacios publicitarios dentro del cuerpo del periódico. Existe además el ingreso que se obtiene por la venta de los matutinos a los voceadores, quienes son los intermediarios entre la industria y el consumidor, pero este ingreso es poco significativo comparado con la venta de los espacios publicitarios.

Impresión: La elaboración de este producto es sumamente interesante, debido a que día a día el producto cambia en su estructura, nunca se publicarán dos matutinos iguales en diferentes días. Dependiendo de las exigencias o peculiaridades de los artículos o publicidad que se imprimirá, variará el consumo de la materia prima directa e indirecta, mano de obra y gastos de fabricación. Cada día se deberá cumplir con diferentes y cada vez más estrictos estándares de calidad, para lograr una impresión con un alto nivel de competitividad.

Distribución: La circulación del matutino dentro de la república de Guatemala es de vital importancia para los dos primeros aspectos que se mencionaron. Para el primero de ellos por la necesidad de llegar a los consumidores interesados en la información que se les desea transmitir y el segundo aspecto la necesidad de dar a conocer los servicios y productos que ofrecen a los lectores del matutino. Para las personas o empresas que compran un espacio de publicidad dentro del

cuerpo del matutino, es elemental saber el tipo de mercado al que éste va dirigido y la cobertura que se tiene en el país.

En cada uno de los aspectos que se mencionaron es de suma importancia que se cuente con la tecnología adecuada y la óptima utilización de la misma.

En éstas industrias la evolución de la tecnología se realiza a un ritmo vertiginoso, de forma que cada vez es más difícil distinguir las fronteras que antes separaban publicación, impresión, teledifusión y espectáculo.

Al mismo tiempo, esas industrias basadas en conocimientos están vinculadas a las industrias de la informática y de las telecomunicaciones, en el proceso de convergencia de los medios de comunicación.

Con frecuencia las modalidades de empleo que ofrecen las industrias de las publicaciones, del periodismo, de la cinematografía, la teledifusión y el mundo del espectáculo, exigen, a diferencia de las ofrecidas diez años atrás, conocimientos técnicos distintos y modifican la situación de muchos trabajadores, evolución que continuará en los próximos años. Es cada vez más probable que los empleadores de este sector sean conglomerados de empresas multinacionales de multimedia, estas empresas de grandes dimensiones a nivel internacional cuentan con medios de comunicación de la misma índole: canales de televisión, radiodifusoras, medios impresos, sin faltar los sitios de Internet, lo que cada vez cuentan con mas seguidores.

El medio impreso se fortalece al utilizar la impresión digital como un instrumento de mercadotecnia. Expertos ven posibilidades de crecimiento sobre todo en el diálogo del mercado lógico, en promociones de venta y productos publicados. Consideran que existe un gran potencial en todas las áreas donde la comunicación masiva necesita incluir oportunidades de adaptación.

1.2 Definición

“La industria de las artes gráficas es aquella que se dedica a la producción de artículos litográficos y rotativos a base del sistema offset. Estos productos son medios escritos, pueden ser: diarios, revistas, suplementos, afiches, donde se publican espacios publicitarios creados a través de la combinación de los cuatro colores básicos; cyan, magenta, amarillo y negro.”(19)

Los periódicos son publicaciones editadas normalmente con cierta periodicidad que puede ser: diaria, semanal, quincenal o mensual, también pueden ser: vespertinos o matutinos, cuya principal función consiste en presentar noticias. Los periódicos también contienen comentarios sobre éstas, defienden diferentes posturas públicas, proporcionan informaciones y consejos a sus lectores y a veces incluyen tiras cómicas, chistes y artículos literarios.

En casi todos los casos y en diferente medida, sus ingresos se basan en la inserción de publicidad. A pesar de la aparición de otros medios masivos de comunicación, los periódicos siguen constituyendo una fuente primordial de información.

Otro tema importante es la del tiraje; es decir, el número de ejemplares que se imprimirán, entre más grande sea el tiraje, más económica resulta la impresión, pues los costos de los insumos, la energía y la mano de obra requeridos, son proporcionalmente mucho menores que los exigidos para un tiraje pequeño.

Cada publicación (cada periódico) tiene su propia dinámica y por lo tanto su propio funcionamiento, hay una serie de fases o de pasos inherentes a todos. Dichos pasos tienen, a su vez, fases que los construyen y que los relacionan con otros, pero su orden, tiempo y procedimiento dependen del tipo de periódico que se esté haciendo; no es lo mismo un periódico diario que uno semanal.

1.3 Antecedentes históricos

En la época colonial se introdujo la primera imprenta en Guatemala. Durante el año 1,660 Fray Payo Enríquez de Rivera, introdujo por primera vez este tipo de maquinaria al país, una imprenta procedente de México, se ubicó en lo que actualmente se conoce como la ciudad de Antigua Guatemala. También fue la primera imprenta en Centro América, anterior a este acontecimiento únicamente existía este tipo de industria en México, Lima y Puebla de los Ángeles.

“El primer documento impreso del que se tiene conocimiento es el *Sermón de Fray Francisco de Quiñones y Escovedo*, dicho documento lleva fecha *cuatro de octubre, de 1660* de la ciudad de los *Caballeros de Guatemala*.

El primer periódico en nuestro país Guatemala fue La Gazeta de Goatemala, en su inicio sus características fueron muy similares a las de La Gazeta Madrileña, poco a poco fue cambiando adaptándose al medio que en aquel entonces se vivía en Guatemala tornándose criolla por su interés local.”(2,34) Por referencias de José Milla sabemos que la Gazeta de Goatemala se inició el primero de noviembre de 1,729 impresa por Sebastián de Arévalo, con publicaciones mensuales. Este tipo de publicaciones era un informe de acontecimientos acaecidos en la ciudad de Guatemala y que tenía el tamaño de un libro común y corriente.

Por referencias del novelista José Milla también se conoce que este primer periódico del reino de Guatemala tuvo tres etapas:

De los años: 1,729 - 1,731 Se publicaba cada mes, contenía de 3 a 4 páginas de muy corta dimensión. Esta Gazeta divulgó crónicas de festividades religiosas, algunas noticias de sucesos propios de las provincias del reino, datos estadísticos sobre el comercio, la población, la administración pública y otros; se describían las fiestas cívicas. Es indudable que la vida en Guatemala durante el siglo XVIII, fue una época muy difícil para la publicación de este periódico por las severas censuras que ejercían las autoridades. Sus redactores posiblemente fueron sacerdotes.

De los años: 1,793 -1,794 Se retoma nuevamente el concepto de la Gazeta de Guatemala sin apartarse demasiado del formato de las Gazetas originales, Madrid y Lima. Es el impresor Ignacio Beteta quien desea sacar a la luz nuevamente esta publicación mensual, motivado por su deseo de una mayor civilización del reino. Fue el fiscal Balaller quien respondió positivamente a la solicitud de Beteta, tiempo después el presidente don Bernardo Troncoso, concede la licencia solicitada, con el compromiso de someter el contenido del periódico a la censura correspondiente, con el tiempo se le autorizó que la publicación fuere 2 veces por mes.

De los años: 1,797 – 1,816 El día trece de febrero de 1,797 se inicia la tercera época de la Gazeta de Guatemala. Esta vez como el vocero de la Sociedad Económica de los Amigos del País. En esta época fue impresa nuevamente por Ignacio Beteta, con él colaboraron Alejandro Ramírez, quien fue sustituido por el poeta Simón Bergaño y Villegas. Se anuncian diferentes tipos de publicaciones como: La sección de economía política, medicina, artículos de diversos asuntos, con especial atención para lo nuevo, lo inédito, lo que no contenga nada contra la religión o gobierno, ni personalidad o personas determinadas.

Durante la época de la Gazeta de Guatemala surgieron otros pocos tipos de publicaciones, que no tenían la formalidad de un periódico. Durante el siglo XIX en el reino de Guatemala aparecen distintas publicaciones precisamente después de finalizada la tercera etapa del primer periódico del reino.

Enfocado desde el punto de la industria de las artes gráficas, esta no sufre mayor avance en su forma de producción. Algunas de las publicaciones más importantes que durante esta época surgieron fueron:

- 1,820 El Amigo de la Patria

- 1,822 La Gazeta del Gobierno de Guatemala
- 1,823 La Tribuna
- 1,828 El Diario de Guatemala
- 1,831 Boletín Oficial
- 1,837 La Verdad
- 1,838 Noticioso Guatemalteco
- 1,838 El Observador
- 1,839 El Tiempo
- 1,847 La República
- 1,865 La Semana
- 1,871 El Centroamericano
- 1,873 El Guatemalteco
- 1,874 El Progreso
- 1,875 La Revista del Foro
- 1,879 El Independiente
- 1,879 Diario de la Asamblea Constituyente
- 1,880 El Quetzal
- 1,885 La Unión Centroamericana
- 1,885 El Horizonte
- 1,894 El Obrero
- 1,893 La Semana Católica
- 1,894 La Voz del Obrero
- 1,895 El Progreso Nacional
- 1,898 La Ley
- 1,900 El Comercio

Es durante las primeras décadas del siglo XX cuando la industria de las artes gráficas cobra un mayor protagonismo dentro del mercado no sólo nacional sino también internacional. El hecho de estar informado se vuelve una indiscutible

necesidad para todas aquellas personas que deseaban emprender cualquier tipo de empresa, personas con ciertas afinidades políticas, culturales, o a cualquier otra actividad a la que se dedicasen.

La industria dedicada a la impresión de diarios matutinos se ve forzada a avanzar al mismo ritmo que el resto de empresas e industrias incluso a un paso mayor puesto que dentro de lo complejo de la logística de éstas industrias es lo poco perecedero del producto y la necesidad de hacerlo llegar a distintos lugares dentro y fuera de la capital de Guatemala de manera oportuna. A mediados del siglo XX surgen importantes publicaciones que le brindan otra noción de lo que es la industria de las artes gráficas, como una industria de grandes dimensiones con una complicada e interesante infraestructura. Dentro de las publicaciones de periódicos matutinos que surgieron y se apoderaron de un espacio propio dentro del mercado a quien va dirigido los medios de comunicación escritos son:

- 1,908 Diario de Centroamérica
- 1,930 El Imparcial
- 1,952 La Hora
- 1,967 Prensa libre
- 1,985 El Gráfico
- 1,991 Siglo Veintiuno
- 1,993 Universidad
- 1,994 El Regional
- 1,996 Al Día
- 1,996 Nuestro Diario
- 1,996 El Periódico

1.4 Características

La mayoría de impresiones litográficas se imprime por la forma offset, la cual se ha convertido en sinónimo de litografía. El sistema de tipografía puede ser

impreso también por el sistema offset y es llamado offset seco. El método offset usa el sistema planográfico. En este proceso la imagen que no se imprimirá está en el mismo plano que la lámina, o sea que no hay profundidades; éstas son placas muy delgadas y son procesadas a través de químicos.

“Las principales diferencias que existen en el sistema offset y los otros procesos son:

- Está basada en el principio de que la grasa y el agua no se mezclan, en este caso agua y tinta.
- La tinta adherida a la placa pasa a la mantilla y de la mantilla al papel.

El nombre con el cual se le conoce a la maquinaria donde se imprimen los matutinos, es: Máquinas Rotativas, estas rotativas offset son ideales para asuntos comerciales, periódicos, suplementos, avisos de compras, catálogos, libros, todo aquel tipo de publicación de la cual se desea una cantidad bastante grande de ejemplares. La mayoría de maquinaria como ésta tiene el sistema de impresión opuesto y así ambos lados del papel son impresos de forma simultánea.”(15,7)

Los procesos que caracterizan a una industria litográfica que utiliza el sistema offset para la impresión de los productos que distribuye son:

- Arte o Montaje digital: Durante este proceso se preparan los diseños que se desean plasmar en las publicaciones, se ensamblan las páginas que formarán el cuerpo del matutino. Este departamento recibe la información que procesa del área de arte y diagramación de la gerencia editorial. Los avances de la tecnología han sido de vital importancia en esta fase de la producción, actualmente se puede contar con programas como: Free hand, Photo shop, Page maker, entre otros, los cuales son aplicaciones creadas especialmente para la diagramación de formatos en donde se incluyen archivos de imágenes para el diseño con páginas.
- Insolación de placas: Comúnmente llamado *quemado de placas*, lo cuál consiste en trasladar las imágenes que se prepararon en el anterior

centro productivo a las placas, nuevamente haciendo uso de la tecnología es a través de una maquinaria llamada CTP (*Computer to plate*, de la computadora a la placa) que es de uso completamente digital que incluso cuenta con su propio software cuya función es la de administrar los trabajos que se desean plasmar en las placas.

- Impresión o prensas: “Departamento productivo, el cual cuenta con la maquinaria de impresión que trabaja con el sistema offset (rotativas).”(17,23-24) A las máquinas rotativas se les instala las placas ya preparadas, se cargan de tinta los cuatro depósitos con los colores necesarios (negro, amarillo, cyan y magenta), se colocan las bobinas en posición, para empezar la impresión del periódico.

Es importante mencionar que, gracias a los avances tecnológicos que ha experimentado este tipo de industria, se han reducido los pasos para poder obtener el producto terminado.

Anteriormente, el proceso de quemado de placas consistía en, que el montaje digital, que ahora se imprime directamente en una placa, antes se imprimía en una película la cual ya procesada tomaba el nombre de negativo, con el cual se plasmaba la imagen en la placa con la ayuda de productos químicos que revelaban y fijaban las imágenes a la placa mediante el proceso de insolado a través del uso de luz ultravioleta.

La película también era considerada como materia prima. Una de las cualidades que debía de tener ésta materia prima es una buena densidad, es decir que proporcione un buen revelado para lograr la degradación adecuada del color. La base de fabricación de la misma son algunos metales preciosos como oro, plata y bronce entre otros.

En este tipo de industria, por la premura con que se trabajan las noticias, la rapidez con que se necesita el producto y la cobertura que se desee dar a nivel

nacional, es de vital importancia contar con avances tecnológicos que se convierten en ahorro de tiempo y al final se traduce en beneficios para la empresa.

Otros procesos importantes

- Control de Calidad: “En cada etapa de su proceso, el producto a imprimir cuenta con la supervisión de profesionales del área, los cuales velan por la adecuada impresión para la satisfacción de los clientes que optaron por anunciarse dentro del periódico matutino.”(4)
- Revisión: Selección del producto terminado, clasificando únicamente aquéllos que llenan todos los requisitos establecidos por control de calidad. Por la forma de producción de los matutinos, son los primeros ejemplares los que no cuentan con la calidad deseada ya que durante el inicio del proceso, el operario encargado de la máquina rotativa busca obtener la impresión adecuada de la imagen, ajustando los colores para lograr los matices necesarios, basándose en una prueba impresa por el departamento de arte y montaje digital, a este proceso en el ambiente industrial se le conoce como *registro*. Es posible que al finalizar el proceso, también los últimos ejemplares no sean clasificados con calidad óptima debido a que al terminar la impresión se reduce drásticamente la velocidad alcanzada en el proceso de elaboración, esto puede causar la pérdida del *registro* en la impresión.

Un aspecto particular de la industria de artes gráficas es que, en ella cabe la especialización de los operarios en el área productiva que ésta ofrece. En el departamento de prensas los operarios deben tener conocimientos sobre impresión en sistema offset en cantidades masivas de ejemplares, existen diferentes ramas, por ejemplo: elaboración de cuadernos, revistas, cajas para empaque, libros, publicaciones periódicas. La especialización de las industrias

de artes gráficas requiere que se cuente con una capacidad instalada muy variada o muy específica para el tipo de impresión que se desde realizar.

1.5 Organización

La creación de una organización implica el establecimiento de unidades funcionales conocidas generalmente como divisiones, departamentos, secciones, sucursales, entre otros.

Estas unidades se crean con el propósito de dividir las tareas en partes manejables que conduzcan a la distribución y especialización del personal. Una empresa industrial consta, usualmente, de por lo menos tres actividades fundamentales: producción, ventas y administración.

Dentro de éstas tres unidades básicas de organización se forman numerosos departamentos o secciones de acuerdo con la naturaleza y cantidad de trabajo, el grado de especialización, el número de empleados y la localización de las tareas. Además de estas áreas, la industria de artes gráficas que se dedica a la impresión de diarios matutinos, debe contar con el área editorial la cual es responsable del contenido informativo del matutino. El contenido determinará el tipo de lector al cual va dirigido el producto, junto con la participación de otra área importante, el mercadeo, la cual, por medio de campañas publicitarias y promociones dará a conocer el matutino, creándole a los posibles lectores y a quienes ya lo son, la necesidad de informarse a través del medio de comunicación que se impulsa, para mantener la preferencia de los compradores.

Es importante antes de lanzar una campaña de promoción del matutino, conocer los lugares a donde se desea llegar y la viabilidad con que se cuenta para el traslado del producto. Ésta tarea está a cargo del área de distribución que crea la logística adecuada para la cobertura del producto dentro del país.

Cada una de las áreas que se mencionaron deben de contar con el personal adecuado, con los estudios y experiencia necesarios que el puesto requiera, además de ello a todo trabajador se le deben proporcionar las herramientas adecuadas, siendo importante hacer uso de equipo de avanzada tecnología. Para estas dos importantes funciones se cuenta con el apoyo de las gerencias de recursos humanos y sistemas y soporte técnico, respectivamente.

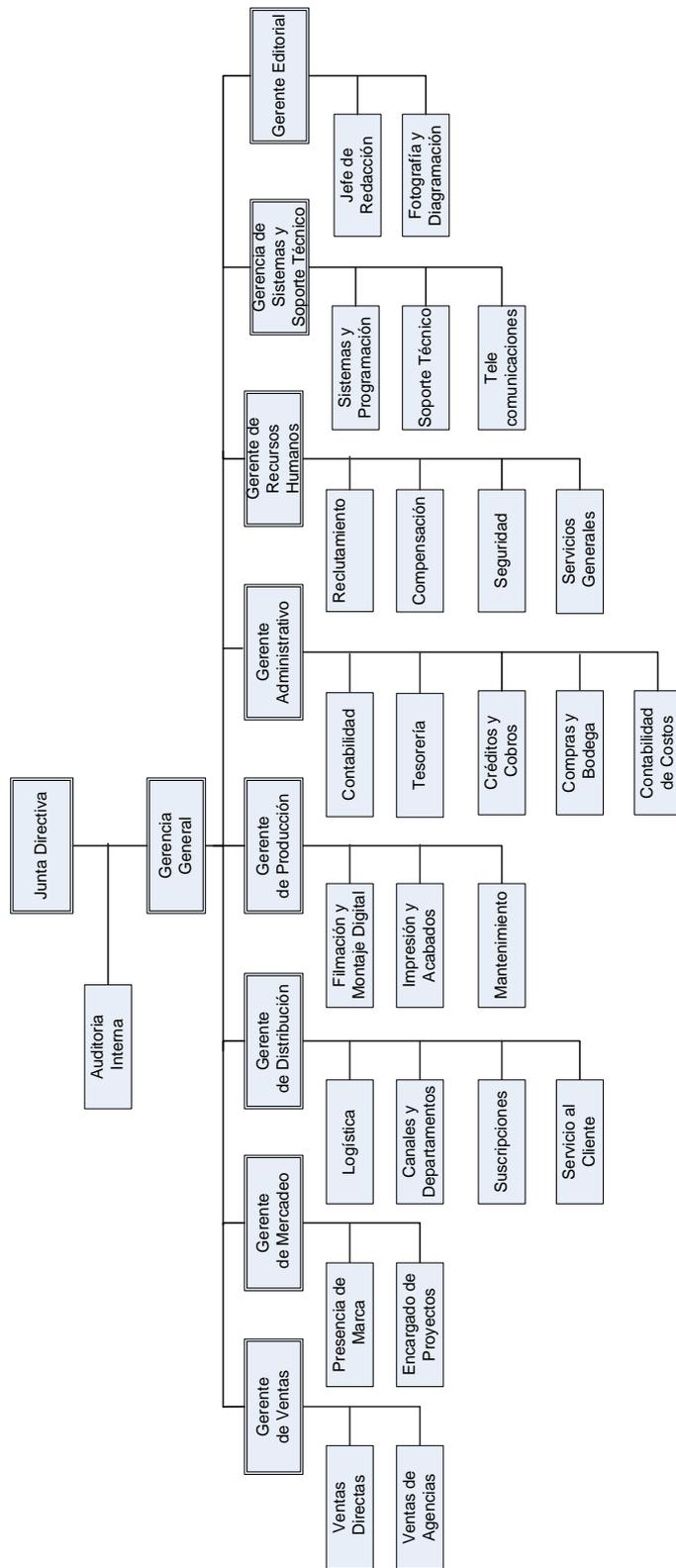
Un organigrama es esencial para diseñar un sistema de costos e informes de costos, los cuales identifican las responsabilidades de los individuos que implementan los planes de la gerencia.

Es a través de la descentralización de funciones dentro del área productiva que se obtiene el detalle necesario para la captura de información necesaria para el costeo del producto.

Cada departamento que depende de la gerencia de producción debe contar con tareas específicas, estos departamentos dentro del proceso de costeo serán llamados centros de costo y cada una de las funciones realizadas deberá de documentarse con el mayor detalle posible, cantidad de materiales consumidos, personal a cargo, tiempo utilizado, entre otros datos. Dichos documentos e informes se traducirán en los reportes de costos los cuales ayudarán a la gerencia a determinar el margen de utilidad deseado y el precio de venta del producto.

Son los costos estándar la herramienta que permite a la industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios matutinos, conocer con antelación cuáles serán sus costos productivos y tomar las decisiones pertinentes dentro del control y planificación de la producción y al mismo tiempo permite estudiar la forma de reducción de costos cuando sea necesario.

Organigrama de una industria de artes graficas dedicada a la impresión de diarios matutinos



Fuente: investigación propia

CAPÍTULO II

SISTEMAS DE COSTOS

2.1 Definición

Es muy importante señalar que la palabra costos para un empresario significa inversión, es decir, el desembolso de dinero para la elaboración de un producto y que se pretende recuperar; por el contrario los gastos son egresos de dinero que no son recuperables.

El costo de un producto o artículo, es la cantidad de dinero que un empresario invierte en materia prima, pago de mano de obra y gastos indirectos de fabricación, con el fin de elaborar un producto. En otras palabras el costo es el conjunto de elementos que se dan o invierten a cambio de obtener algo.

Otra definición que se puede citar es: La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que tiene por objeto llevar el registro y control en forma analítica de los costos incurridos en el proceso productivo de una industria. Además de llevar un registro de todos los costos que no intervienen directamente en la transformación de la materia prima, pero sí en su distribución y administración operativa.

“La contabilidad de costos es generalmente considerada y discutida como si fuese aplicable únicamente a las operaciones de manufactura, sin embargo; cada tipo y clase de actividad, sin importar el tamaño, en la cual esté envuelto el valor monetario, debe considerar el uso de conceptos y técnicas de la contabilidad de costos.”(14,12)

2.2 Generalidades

La contabilidad de costos, por la importancia que los empresarios dan a las inversiones, debe ser considerada como la compañera clave de la gerencia en

las actividades de planificación y control, ya que le suministra las herramientas contables necesarias para planear, controlar y evaluar las operaciones.

En la fase de planificación de costos se proyecta hacia el futuro. Ayuda a la gerencia a presupuestar los costos futuros o predeterminados de materiales, jornales y todas las demás erogaciones realizadas por el área operativa. La información de costos se suministra también para asistir a la gerencia: como en la solución de problemas para la asignación de precios a los productos.

“En la fase de control, la contabilidad de costos tiene que ver con el presente, al comparar los resultados corrientes con las normas predeterminadas y los presupuestos. Para que sea efectivo, el control de costos depende de la planificación adecuada de costos para cada actividad, función y condición.”(14,12)

2.3 Clasificación de los sistemas costos

Generalmente cada clasificación corresponde a procedimientos establecidos para imputar a los productos la parte o el agregado de costos que le corresponde. Su clasificación es:

Por la organización y función del negocio:

- Costos de manufactura de fabricación o de producción: Son los costos que intervienen directamente en el proceso productivo, materia prima, mano de obra, gastos de fabricación.
- Costos de mercadeo, distribución o ventas: Son los costos que intervienen a partir de que el producto se encuentra totalmente terminado. Interviene en el proceso de comercialización del producto.
- Costos de administración: Se aplican directamente al proceso administrativo del negocio, desde el proceso de manufactura hasta su venta.

Según la naturaleza del negocio:

- Costos por órdenes de fabricación o producción: Se determinan sobre un pedido específico, sobre una unidad específica o sobre un lote específico. La filosofía de este tipo de costeo es *De acuerdo a las especificaciones y requerimientos del cliente*. Se adapta a las industrias de montaje y ensamble, regularmente no se manejan inventarios.
- Costos por procesos: Éste método o procedimiento se aplica a artículos fabricados en masa y que dependen de un proceso o de una serie de procesos que pueden ser sucesivos o continuos. Se aplica en la industria del plástico, del azúcar, del hierro, de textiles, bebidas gaseosas, entre otras.

Según la época en que se determinan:

- Históricos o reales: Se determinan en base a datos históricos y reales, éste es el sistema por medio del cual, los costos se obtienen después que el producto ha sido manufacturado, registra y resume los costos a medida que se van originando, por eso también se llaman costos reales. Los costos históricos pueden ser:
 - Por órdenes de producción o fabricación: Es particularmente apropiado cuando la producción consiste de trabajos o procesos especiales, cuando el patrón de producción no es repetitivo ni continuo.
 - Por clase: Es una forma condensada del anterior, se aplica a la producción de artículos similares.
 - Por proceso: Consiste en agregar a cada proceso de producción el valor de la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, para luego obtener el costo unitario, dividiendo el costo total entre el número de unidades producidas, en un tiempo determinado.

- Por operación: Es un sistema derivado del método por proceso, ya que este último se divide en varias partes denominadas operaciones, se emplea en las empresas de líneas estandarizadas con una producción a gran escala.
- Costos predeterminados: Se calculan antes del proceso productivo tomando como base condiciones futuras y específicas, así mismo da a conocer por anticipado el resultado operacional de la empresa. El objeto es conocer anticipadamente los resultados de operaciones de la misma, así como proporcionar a la administración oportunamente la información que necesita para la toma de decisiones. Existen varios métodos de cálculo, entre los que tenemos los siguientes:
 - Costos estimados: Estos se calculan en base al conocimiento de la industria y de la experiencia obtenida por el tiempo trabajado en la misma, ya sea en una empresa propia o similar, la finalidad es proporcionar el costo de producción de un artículo. Normalmente se usa éste método en empresas pequeñas o medianas que se dedican a una línea limitada de productos. Ésta forma de cálculo representa un método de aproximaciones, ya que por la forma o manera empírica de hacer los cálculos, solamente nos dice lo que un producto puede costar. Al hacer las comparaciones con los costos reales, se obtienen diferencias que necesariamente se tienen que ajustar.
 - Costos estándar: Es el método por medio del cual, los costos se predeterminan sobre bases técnicas. Basándose en estudios científicos realizados sobre la capacidad productiva de la empresa, tomando en cuenta cada uno de los elementos del costo como, materia prima, mano de obra y gastos de

fabricación junto a los factores que pueden intervenir en la aplicación de los mismos. Dentro de éstos tenemos las cantidades, precios, estudios de tiempos y movimientos, sueldos y salarios, entre otros. Los costos estándar representan proyecciones de lo que debe ser los costos reales. Los costos históricos se ajustan a los costos estándar al finalizar el período de producción, las diferencias o variaciones se ajustan directamente en el estado de resultados.

- o Costeo directo: Es el sistema que toma de base los gastos directos o variables de producción y venta para la determinación del costo de un artículo. El costeo directo es una técnica muy útil que permite administrar por excepción y determinar más fácilmente qué productos deben fabricarse o impulsarse. Además de dar a conocer qué producto ofrece un mejor retorno de inversión o cuánto debe venderse para esperar cierta cantidad de ganancia.

2.4 Objetivos

Los métodos de cálculo sirven para determinar de la forma más precisa posible el costo individual o global de la producción. Estos métodos de cálculo además ayudan a lograr los siguientes objetivos:

- Agenciarse de información financiera que le permita a la empresa obtener su punto de equilibrio.
- Determinar sus productos más rentables.
- Fijar políticas de venta.
- Maximizar su productividad con el mejor aprovechamiento de la mano de obra, materiales e insumos.

2.5 Importancia

La importancia de la contabilidad de costos radica en proporcionar al empresario o a la dirección de la empresa, los elementos necesarios para controlar la eficiencia operativa, en otras palabras, tener el control de cada una de las operaciones realizadas en el proceso productivo, así mismo de los gastos efectuados con el fin de proporcionar información razonable, oportuna y confiable, permitiendo la determinación de la utilidad obtenida.

Independientemente del tamaño de una empresa, los propósitos que se persiguen con la contabilidad de costos son de fundamental importancia para el mejor desempeño de todas las actividades empresariales.

Sin duda alguna la contabilidad de costos se convierte en una herramienta necesaria para que las industrias puedan funcionar de forma adecuada, ayudando a conocer oportunamente y con precisión los costos de producción.

La importancia que reviste el control de costos, es el de utilizar la información que ella suministra con los propósitos siguientes:

- Controlar los gastos por mermas ó desperdicios, esto se apunta al consumo adecuado de la materia prima.
- Decidir las políticas de producción en cuanto a las clases de mercancías, calidad y volumen físico de fabricación.
- Proporcionar una base para los planes de acción o procedimientos para la fabricación, ya que los costos de producción revelan cuáles son los productos de mayor margen de beneficio y la cantidad mínima de producción que es necesario fabricar para obtener rentabilidad en el producto.

- Permite aumentar la eficiencia de la mano de obra y aprovechar al máximo la capacidad instalada.
- Determinar la incidencia que tengan los gastos de fabricación, puesto que mayor producción menor costo y por el contrario, a menor producción mayores gastos de fabricación.

Es por ello, que la contabilidad de costos se convierte en un instrumento necesario para la economía gerencial de toda empresa, a través de ella se obtiene información financiera que le permite a la gerencia realizar una planeación precisa y oportuna de sus operaciones.

Los costos estándar facilitan el conocer cuáles serán los costos de producción y en base a los mismos tomar las medidas pertinentes.

2.6 Diferencia entre contabilidad comercial y de costos

La contabilidad financiera es aquella que va dirigida a proporcionar información a una empresa eminentemente de comercialización y distribución de productos terminados o servicios.

La contabilidad de costos tiene como objetivo fundamental llevar el control y registro de los costos que intervienen en el proceso productivo o de manufactura. Permite rendir informes periódicos de la ejecución del control presupuestario, define con exactitud el costo total de la producción terminada y el costo unitario del producto.

La mayor distinción estriba en el uso que de ellas hacen al tomar decisiones. El campo de la contabilidad financiera se ocupa principalmente de cómo puede la contabilidad servir a las personas que siendo ajenas a la organización toman decisiones que la afectan, tales como accionistas, acreedores, agencias del gobierno y otras. A su vez el campo de contabilidad de costos se ocupa

esencialmente de la forma en que la contabilidad puede servir a las personas que deben decidir dentro de la organización, por ejemplo: Los gerentes.

2.7 Materia prima

Es el elemento básico del proceso productivo, es el material o la parte física susceptible de ser transformada por la mano del hombre o por algún otro método que altere su composición original. La clasificación de la materia prima es:

Materia prima directa: Es la parte de la materia prima que participa directamente y en gran proporción dentro de un proceso productivo. También puede ser identificada con determinados pedidos de producción o con una determinada unidad que constituye una parte del producto acabado. Son aquéllos materiales que pasan directamente a formar parte integrante del producto y de tal manera que representan un porcentaje alto de su costo.

Materia prima indirecta: Son los materiales o insumos adicionales que son necesarios para producir un artículo, su participación es en menor proporción en relación a la materia prima. En ocasiones interviene cuando el producto se encuentra totalmente terminado. Se utiliza en las operaciones de producción y aunque pasa a formar parte del producto, su consumo no puede ser identificado de una forma directa en las órdenes de fabricación.

“La producción es una sucesión continua de operaciones y procesos donde el material se mueve continuamente, cambiando de apariencia, forma y valor.”(12,120). En este sentido podemos realizar una clasificación de los materiales en función de su estado:

- **Materiales en almacén (materia prima estática):** Son los materiales que se encuentran en custodia dentro de un almacén.

- **Materiales en proceso (materia prima dinámica):** Son los que se realizan con los materiales que salen de un almacén y se incorporan al ciclo de producción, incrementando su valor mediante adiciones graduales, hasta que el producto está terminado.
- **Materiales semi terminados:** Son aquellos fabricados por la industria y no destinados normalmente a su venta hasta que sean objeto de elaboración, incorporación o transformación posterior; son el stock de productos terminados de las secciones intermedias.
- **Materiales transformados o convertidos:** Son los elaborados por cada empresa hasta que alcanzan el nivel de aptitud necesario para su venta; aquellos que sean realizados contra pedido serán transferidos al cliente tan pronto pasen los estándares de calidad, en otro caso, el fabricante anticipará su demanda y guardará parte de sus productos acabados en almacén.

2.8 Mano de obra

Lo constituye el esfuerzo humano necesario y obligatorio que se aplica para la transformación de materia prima y producción de un bien.

La mano de obra es considerada el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado. Después de la materia prima directa, es la mano de obra el segundo elemento que todo inversionista desea analizar dentro de los reportes de producción.

Es indispensable saber el costo correcto del producto fabricado, para ello es necesaria la correcta contabilización y adecuado registro de la mano de obra

dentro de las ordenes de producción, lo cual también ayudara a la elaboración de reportes comparativos de pago de mano de obra versus presupuesto.

La mano de obra al igual que la materia prima tiene ciertas clasificaciones que es importante mencionarlas para entender mejor el papel que juega y el desempeño de la misma dentro de la elaboración de un producto. La clasificación de la mano de obra puede ser:

Por la forma de pago:

- Salarios en efectivo
- Salarios mediante cheque
- Salarios mediante depósitos bancarios

Por su capacidad adquisitiva:

- Nominal: Es la cantidad monetaria fijada de mutuo acuerdo entre el obrero y el patrono. Esta cantidad debe de quedar plasmada claramente en el contrato individual de trabajo.
- Real: Es la cantidad monetaria de la cual dispone el obrero después de haber deducido los descuentos correspondientes al salario nominal.

Por la unidad de medida:

- Tiempo: Es cuando se toma como base el tiempo trabajado, puede ser hora, día, semana, catorcena, quincena, mes, o algún otro tipo de medida que convenga tanto al contratista como al contratado.
- Unidad producida: Método que se calcula en función al volumen de producción o sea de acuerdo a la cantidad de bienes o artículos que produzca el obrero.
- Mixta: Es una combinación de los métodos anteriores.

Por el período que abarca:

- Sueldo ordinario: Salario que devenga el obrero en su jornada o tiempo ordinario de trabajo.
- Sueldo extraordinario: Cantidad adicional que devenga el obrero después de la jornada ordinaria de trabajo.

Por su aplicación en los costos:

- Mano de obra directa: Es la que participa directa y específicamente en la transformación de la materia prima.
- Mano de obra indirecta: Es el personal que participa en forma complementaria dentro del proceso productivo y no interviene ni tiene contacto directo con la transformación de la materia prima.

Sistemas de retribución

Los sistemas de retribución deben conseguir, a través de adecuados procesos de motivación, la máxima productividad del trabajo, reduciendo al mínimo posible los niveles de ausentismo. Los distintos sistemas de retribución que examinaremos a continuación, se clasifican en:

Sistemas de remuneración individual

- Sistema de retribución sobre los tiempos trabajados: Consiste en retribuir al trabajador por tiempo de trabajo efectuado. Es independiente por tanto, de cuál sea la producción obtenida. La ventaja principal es la facilidad de su contabilización y puede aplicarse en el caso de una producción muy mecanizada donde el trabajador puede influir poco en el volumen de producción. Éste sistema de remuneración no estimula específicamente incrementos en la productividad, es más ventajoso para lograr un nivel superior de calidad.

- Sistemas de retribución sobre la base de la cantidad producida: Un trabajo apropiado para ser remunerado mediante destajo debe tener un desarrollo repetitivo y sus resultados han de poder ser medidos cuantitativamente. El riesgo está en la posible disminución de la calidad de lo producido y en las tensiones excesivas que genere en el trabajador. Éste sistema se puede clasificar en:
 - o Destajo: Se garantiza al trabajador un importe fijo por unidad de producto.
 - o Destajo con prima: Se remunera al trabajador con un horario mínimo y con un porcentaje de la parte del tiempo ahorrado según una tarifa acordada.
- Sistema de retribución con incentivos: Es el modelo en que el salario base acordado se complementa monetariamente si se dan determinados aumentos en la productividad del trabajador o si se han cumplido o superado los objetivos prefijados.
- Sistemas de retribución basados en la valoración de puestos: Es un modelo de retribución que utiliza un método valorativo mediante la asignación de puntos a las distintas tareas existentes en la organización, basados en aspectos tales como las condiciones de trabajo y la responsabilidad exigida, debiendo tenerse también muy en cuenta cómo influyen los factores sociales e históricos de la empresa y su entorno en la valoración de las distintas categorías laborales que existen en la misma.

Sistemas de remuneración colectiva:

- Participación en economías de mano de obra: Éste se puede determinar por medio del cálculo de tarifas mínimas o complementos de salario en función del presupuesto.
- Participación en economías de materiales y gastos generales: Estableciendo el presupuesto de materiales y gastos generales para una

producción determinada, la comparación del presupuesto y los gastos reales determinará las economías realizadas, de éstas una parte se atribuye al personal.

- Participación en economías de mano de obra, materiales y gastos: Agrupados los trabajadores en secciones portadoras de costos y rendimientos, los resultados obtenidos por cada sección se destinan al personal.
- Participación en el beneficio de la empresa: Una parte del beneficio es atribuido al conjunto del personal.

2.9 Gastos de fabricación

También se le asignan las denominaciones de costos indirectos de fabricación, gastos generales de fabricación y gastos generales de producción, para que una erogación sea clasificada en este renglón debe de ajustarse a alguna de las siguientes condiciones:

- Que su contribución al valor acumulado en cada unidad producida no es objeto de una medición y valoración exhaustivas para determinar el valor exacto del producto.
- Se trata de cantidades de escasa relevancia en comparación con los costos directos incurridos.
- Por no medirse directamente su consumo en relación a los portadores, su importe ha de distribuirse de acuerdo con ciertos criterios de reparto previamente delimitados.

No existe una lista de los factores capaces de ser considerados como de costos generales de fabricación, al igual que no existe una única división entre factores directos e indirectos. Por el contrario, esta división ha de hacerse en cada una de las empresas, incluso es posible que se tenga que hacer en cada uno de los períodos en que la producción es planeada.

Cuando se busca una base de reparto única para la distribución de los gastos de fabricación normalmente se emplean factores directos, o el costo de los mismos, el reparto se hace al final del período, una vez que se conoce la cuantía de los costos generales y de la base de reparto.

Los gastos de fabricación pueden ser fijos y variables, según sean sus oscilaciones con respecto al volumen de producción.

- Gastos de fabricación fijos: Son aquéllos que se suponen constantes dentro de ciertos límites, podemos mencionar: los sueldos administrativos, los alquileres, depreciaciones de maquinaria y herramientas, entre otros activos, el método de depreciación comúnmente utilizado en estas industrias es el de línea recta.
- Gastos de fabricación variables: Son los gastos que aumentan o disminuyen de acuerdo con los volúmenes de producción, algunos ejemplos pueden ser: los artículos de conservación y limpieza y el agua.

Dentro de la industria de artes gráficas el costo de la energía eléctrica se clasifica como un gasto variable por la misma naturaleza del producto que se elabora, en ciertas épocas del año se manejan volúmenes mayores de producción, incluso un evento a nivel nacional o internacional puede ser una noticia que repercuta grandemente en la cantidad de ejemplares producidos y distribuidos dentro del mercado donde se encuentran los lectores del matutino.

CAPÍTULO III

SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA UNA INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS

3.1 Los costos estándar como herramienta de control

Los costos estándar son aquellos que esperan lograrse en determinados procesos de producción en condiciones normales. El costo estándar se relaciona con el costo por unidad, ayuda a determinar el cumplimiento que se ha tenido en la producción versus el presupuesto aprobado. Sin embargo, los presupuestos cuantifican las expectativas gerenciales en términos de costos totales más que en términos de costo por unidad. En un sistema de acumulación, los costos estándar no reemplazan los costos reales, por el contrario se acumulan paralelos a estos.

Fundamentalmente, los costos estándar, son un instrumento para controlar y reducir los costos en todas las unidades productivas u operativas de la industria. En otras palabras el sistema de costos estándar consiste en establecer los costos unitarios y totales de los artículos a elaborar por cada centro de producción, previamente a su fabricación, basándose en métodos eficientes de elaboración y relacionándolos con el volumen de producción.

Su característica esencial es el uso de los costos predeterminados o planeados, como medida de control para cada elemento del costo durante los ciclos de producción. Los costos estándar, para este tipo de industria se calculan para un periodo de tiempo igual al del período fiscal, en lugar de hacerlo cada vez que se inicie una fase de producción, orden, trabajo o lote.

Los costos estándar forman parte de las necesidades que tiene el empresario de información para la toma de decisiones. Cuanto mejor realizados estén los

estudios atinentes, más útil será la herramienta, y por tanto habrá mayores posibilidades de tomar la mejor decisión, además de que permite medir, por su forma de cálculo, la eficiencia de la fábrica, pues se basa en la eficiencia del trabajo mismo, representando lo que debe ser el costo unitario de un producto.

El sistema de costos estándar no solo permite establecer las bases para la aplicación de medidas correctivas, también es un medio de control preventivo. Permite corregir las desviaciones detectadas y tomar las medidas necesarias, por lo que se previene los resultados desfavorables en períodos venideros.

La estandarización desempeña una importante función en las diferentes áreas en las que sea objeto de aplicación, permitiendo proyectar de manera realista y dentro de un período determinado los resultados esperados de una actividad determinada.

Los costos estándar calculados con exactitud podrán facilitar anticipadamente el análisis de los precios de venta que a su vez servirán en la preparación del presupuesto de ventas, permitiendo este último la preparación del presupuesto de ingresos. El control presupuestal involucra la planeación exitosa de las actividades de operación de la compañía, así como el control de las operaciones para ayudar a que se alcancen dichos planes.

Los costos estándar son útiles para fines de planeación ya que nos indican cuáles son las metas u objetivos óptimos que debe alcanzar la administración. Si no se compararán los costos reales con los costos estándar, la administración tendría información muy limitada respecto a la eficacia de las distintas áreas.

3.2 Objetivos de los costos estándar

Los costos estándar son costos predeterminados de manera científica que, generalmente, se expresan como un costo por unidad de producto terminado. Representan proyecciones de lo que deben ser los costos reales; son utilizados con el fin de elaborar presupuestos de costos destinados a la planeación administrativa, así como para promover el control de costos en las operaciones presentes de una industria. Conociendo la eficaz herramienta que son los costos estándar, a continuación se listan los siguientes objetivos:

- Información amplia y oportuna.
- Control de operaciones y gastos.
- Determinación confiable del costo unitario.
 - o Fijar precio de venta.
 - o Valuación de la producción terminada, en proceso, averiada o defectuosa.
 - o Políticas de explotación y producción.
- Unificación o estandarización de la producción, procedimientos y métodos.
- Análisis de las variaciones ó desviaciones, en atención a su causa.

Como herramienta de control presupuestal, los objetivos de la contabilidad de costos, son los siguientes:

- Ayudar a establecer procedimientos para determinar los ingresos y costos que la industria planea tener en determinado periodo.
- Ayudar a coordinar y comunicar tales planes a los diversos niveles de la administración.
- Establecer bases para un control de costos efectivo.

3.3 Establecimiento de los costos estándar

Los costos estándar se combinan con el sistema de contabilidad de costos con el fin de facilitar el proceso de control presupuestal. Los costos estándar son costos predeterminados en forma realista, generalmente expresados como un costo por unidad de producto terminado. Al finalizar un periodo contable, los costos estándar se comparan con los costos reales y las variaciones resultantes ayudan a detectar las áreas operativas ineficientes de una compañía. Tales análisis conducen a un mejor control de costos y ayudan en las actividades de planeación; derivado de la necesidad de contar con datos precisos de las variaciones que surjan, se debe tomar un criterio o política para el establecimiento de las bases de los costos, contando con las siguientes formas:

- Ideales o teóricos. Están basados en el supuesto que el personal tenía que alcanzar un nivel ideal de eficiencia. En la práctica no se usa por su rigidez.
- Promedios de costos anteriores. Se basa en un promedio de una actuación pasada, tienden a ser flexibles, no es recomendable porque pueden incluir deficiencias que no procedan.
- Regulares. Se basa en las futuras probabilidades de costos bajo condiciones económicas y operaciones normales, son recomendadas para la planeación de actividades a largo plazo.
- Alto nivel de rendimiento factible. Conceptualmente éste tipo de norma representa el mejor criterio para evaluar la actuación, debido a que incluyen un margen para ciertas deficiencias de operación que se consideran inevitables.

Los costos estándar se determinan con mucho cuidado, pero solo en raras ocasiones constituirán medidas precisas, debido a que se incluyen dentro de los cálculos algunas estimaciones. Los estándares deben ser considerados como una medida razonable de la actuación deseada, para efectos de la evaluación de

la actuación de los administradores. Es lógico esperar que surjan variaciones cuando los costos reales se comparen con los estándares. Las variaciones significativas habrán de señalar la eficiencia o ineficiencia en las operaciones.

El establecimiento de los estándares no se limita a la materia prima directa e indirecta, también abarca la mano de obra y los gastos de fabricación, para poder estimar los estándares para éstos últimos elementos es necesario que se cuente con el estudio del comportamiento de cada uno de ellos, estos cálculos estarán basados en la eficacia de cada elemento, incluyendo algunas estimaciones que se consideren necesarias para que las variaciones no sean tan significativas.

Los elementos del costo deben estudiarse para, saber que componentes lo determinan y así ajustarse a la forma en que los estándares se presentan. Para cada uno de estos establecimientos es necesario observar el comportamiento y cualidades del elemento del costo:

- Estándares de los materiales: Los tres factores principales que determinan el costo estándar de las materias a utilizar son: las especificaciones del producto, las cantidades y los precios. Las especificaciones dependen del diseño efectuado por el departamento de ingeniería y del control de calidad requerido, las cantidades se refieren a las unidades necesarias de material, por último, los precios, que dependerán de los proveedores, las tendencias del mercado, de los descuentos por cantidad de pedido.

- Estándares de la mano de obra: Nuevamente encontramos tres factores importantes, que repercuten en el estándar de la mano de obra directa: Los métodos de trabajo, las horas necesarias y el costo de estas horas. Las condiciones en las que deben establecerse los estándares variarán de una industria a otra, dependiendo del sector, procedimientos de

nóminas y de los métodos de supervisión de los obreros, por lo que se sugiere hacer un estudio pertinente a cada uno de estos factores.

- Estándares de los gastos de fabricación: Para determinar estos estándares es necesario determinar antes dos factores: la capacidad estándar y los costos estándares indirectos de esa capacidad. El primero se refiere a la capacidad presupuestada de producción y el segundo son los costos indirectos derivados de operar la fábrica a esta capacidad de producción presupuestada; con ambos datos se puede hacer la siguiente fórmula con la que obtendremos la tasa predeterminada de gastos de fabricación:

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\text{Gastos de fabricación presupuestados}}{\text{Producción presupuestada}}$$

3.4 Ventajas de los costos estándar

Son muchas las ventajas que ofrecen los costos estándar, a través de la maximización de cada una de ellas, se logran las actuaciones oportunas en las áreas que lo requieran. Las ventajas que representa utilizar costos estándar son:

- Pueden ser un instrumento importante para la evaluación de la gestión, estimulando a los operarios a trabajar de manera más efectiva.
- Las variaciones conducen a la gerencia a implantar programas de reducción de costos concentrando la atención en las áreas que están fuera de control.
- Son útiles a la gerencia para el desarrollo de sus planes. El mismo proceso de establecer las normas requiere una planificación cuidadosa en áreas como la estructura de la organización, asignación de responsabilidades y las políticas relacionadas con la evaluación de la actuación.

- Son útiles en la toma de decisiones, particularmente si las normas de costos de los productos se segregan de acuerdo con los elementos de costos fijos y variables y si los precios de los materiales y las tasas de mano de obra se basan en las tendencias esperadas de los costos durante el año siguiente.
- Medir y vigilar la eficiencia en las operaciones de la empresa, revela las situaciones o funcionamientos anormales, lo cual permite fijar responsabilidades.
- Conocer la capacidad no utilizada en la producción y las pérdidas que ocasiona periódicamente. Lo que también puede interpretarse como las ganancias que no se perciben por la falta de maximización de la capacidad instalada.
- Conocer el valor del artículo en cada paso de su proceso de fabricación, permitiendo valorar los inventarios en proceso a su costo correcto.
- Un minucioso análisis de las operaciones fabriles contribuyendo a la reducción de costos.
- Reducen el trabajo de la administración al mostrar claramente las operaciones anormales, las cuales merecen mucha más atención. Es en las variaciones donde éste tipo de operaciones se observa claramente y se logra una rápida actuación para su corrección o mejora.
- Facilitar la elaboración de los presupuestos.
- Los costos estándar son el complemento esencial de una adecuada organización presupuestaria.
- Generan apoyo en el control interno de la empresa.
- Cuando se han establecido estándares realistas factibles y están debidamente administrados, puede estimular a los trabajadores a laborar de manera más efectiva. Es quizá más fácil que las personas actúen de manera eficiente cuando saben qué se espera de ellos.

3.5 Desventajas de los costos estándar

Las desventajas de los costos estándar muestran las limitantes del campo de acción de esta gran herramienta de control, a continuación se explica porque los costos estándar no son aplicables en algunas industrias, las desventajas que representarían para éstas son:

- Con frecuencia, las normas tienden a adquirir rigidez aun en períodos relativamente cortos. Mientras que las condiciones de fabricación cambian constantemente, las revisiones de las normas pueden ocurrir a intervalos poco frecuentes. Estas revisiones crean problemas espaciales relacionados con el inventario.
- Aislar los elementos controlables y los no controlables de las variaciones es una tarea laboriosa.
- Son aplicables para empresas cuya planta de producción sea racionalmente organizada.
- No son adaptables a cualquier tipo de empresas
- No sería recomendable para empresas pequeñas.
- Exige la relación de inventarios en períodos cortos de las existencias en proceso de fabricación.
- Algunas molestias en los trabajadores, pues se ejerce cierta presión al tratar de alcanzar o mantener los estándares requeridos.
- Un sistema de costos estándar es aplicable generalmente, a industrias que producen en gran volumen o en serie donde la fabricación es repetitiva y existe uniformidad en el proceso.
- No son recomendables para las operaciones por órdenes pequeñas o que no se volverán a producir.

3.6 Variaciones

Las diferencias entre el costo real y el costo estándar se le llaman *variaciones*, también conocidas como desviaciones, éstas nos indican el grado en que se ha

logrado un determinado nivel de actuación establecido. Pueden agruparse por departamento, costo o elemento del costo.

El análisis de variaciones se utiliza en la fase de control de costos del proceso de control presupuestal. Con la ayuda de los costos estándar, se calculan y se analizan las variaciones. Una vez que se hayan determinado las causas de las variaciones, se implementarán medidas correctivas para evitar que se tengan resultados desfavorables en períodos venideros.

Las variaciones con respecto a los costos estándar miden el grado de alejamiento del estándar, debiendo obtenerse información adicional para identificar las causas que provocaron los resultados obtenidos.

El análisis y la investigación de las variaciones obligan a la administración a reconocer la existencia de áreas con problemas para alcanzar la eficiencia productiva que se desea en estas áreas. Mediante un estudio continuo de los problemas operacionales, la administración podrá reducir los costos y mejorar los resultados de operación.

La elaboración y el buen uso del costo estándar requieren de mediciones apropiadas a cerca de la capacidad de la planta y respecto a los presupuestos flexibles para gastos de fabricación

3.7 Materia prima

“La materia prima se considera como aquéllos elementos tangibles y por lo tanto almacenables, que la empresa adquiere con el fin de utilizarlos en el proceso productivo.”(12,119)

El almacenamiento de la materia prima en este tipo de industrias es de vital importancia para la conservación del mismo; existen tres tipos de inventarios: materias primas, productos en proceso y productos terminados, por la naturaleza del negocio y las características del producto elaborado, los dos últimos tipos de inventarios son prácticamente inexistentes, únicamente la materia prima tiene un papel importante en su forma y cuidado de almacenaje.

En la industria de impresión de matutinos, no se puede contar con inventarios de productos en proceso, debido a que el producto es elaborado en aproximadamente 8 horas, teniendo un horario específico para que el producto terminado pueda ser distribuido a todas las áreas del país que se debe cubrir. El período de vigencia de un diario matutino terminado es prácticamente inexistente, es necesario cumplir con los horarios establecidos para poder llegar al consumidor y éste mantenga la preferencia por la lectura del mismo.

Lo poco perecedero de un matutino se debe principalmente a dos factores, lo dinámica, cambiante e importante que puede llegar a ser una noticia en un solo día y el hábito de los consumidores para este tipo de lectura, que generalmente consiste en invertir las primeras horas del día para informarse de lo publicado en un matutino. Básicamente es por estas razones que no se cuenta con inventarios de productos en procesos y productos terminados.

Como se mencionó anteriormente las industrias de artes gráficas que imprimen matutinos, almacenan únicamente la materia prima utilizada para la elaboración del producto. Para los inventarios existen distintos métodos de valuación, cada uno de ellos se adapta a las características de los elementos a almacenar y el método elegido debe adecuarse también al método utilizado para el costeo del producto.

Para la valuación de los inventarios existen los siguientes métodos:

- Método último que entra primero que sale (UEPS): Se basa en el supuesto de que los costos últimos o más recientes serán los primeros en aplicarse a las mercaderías que a producirse, por lo que los inventarios quedaran valuados al costo de las primeras compras. Debe aclararse que la legislación actual no permite el uso de este método.
- Método primero que entra primero que sale (PEPS): Se fundamenta en que los costos deben cargarse en el orden en el que fueron adquiridos o producidos, asignando el costo de las primeras entradas al almacén a las primeras salidas del mismo.
- Método de costos promedios: Método de fácil aplicación que determina el valor de los inventarios dividiendo el costo total de los mismos entre el número de artículos adquiridos o producidos, obteniendo un costo promedio tanto en unidades como en valores. A través de este método se obtienen dos tipos de promedios: Constante o continuo y periódico.
- Método estándar: Este método presupone un costo predeterminado donde se trabaja todo a base de estimados y luego se compara la realidad con el estándar para analizar las variaciones. Los costos estándar deben computarse con mucha cautela porque son costos anticipados que se contabilizan en el costo de producción.

En la industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios matutinos es recomendable utilizar el método estándar para la valuación de los inventarios, para mantener la uniformidad en el método de valuación y el sistema de costos del producto.

Uno de los motivos medulares para la utilización de este método de valuación es la estabilidad en los precios de adquisición de materia prima en el mercado, esto gracias a la firma de contratos para el despacho de cantidades considerables de

materia prima, principalmente en el papel, que es la materia prima mas costosa de todos los elementos del matutino y la mas voluminosa para su almacenaje.

“Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, pueden ser usados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo.”(11)

Según las observaciones realizadas a la unidad de análisis, ó fuente de investigación para la realización del presente trabajo, la materia prima representa aproximadamente un 86% del costo de producción de las industrias, éste elemento del costo esta compuesto por la materia prima directa e indirecta.

Reseña histórica del papel:

Los inicios del papel se remontan a China, derivado de la necesidad del ser humano de plasmar sus vivencias.

“Papel: Se cree que fue inventado en china por Ts'ai Lun en el año 105AC. El nombre viene de papiro que es como se llamaba un antecedente egipcio del papel, hecho con fibras de la planta del mismo nombre.”(3)

A través de los años se han llegado a elaborar distintas clases de papeles, la base de todos ellos son; las fibras que según el tipo de papel a fabricar, requieren de propiedades especiales, por ejemplo: alto contenido de celulosa, bajo costo y fácil obtención, por lo que las más comúnmente usadas son las vegetales. La materia prima mas común es la pulpa de madera, principalmente pino, por el precio y calidad de la fibra, muy larga, el eucalipto por su parte ofrece ser una fibra barata y resistente. También se utilizan otros materiales como el algodón y cáñamo. Las fibras de papel son unidas tanto físicamente, por estar entrelazadas en forma de malla, como químicamente por puentes de hidrógeno, los cuales son un enlace cuando un átomo de hidrógeno se

encuentra dos átomos más de la pulpa de madera uniéndose por la fuerza de atracción de la electronegatividad, estableciendo así el vínculo deseado.

Características de la materia prima para la impresión de matutinos

Papel Periódico: El papel utilizado para la impresión de matutinos debe contar con ciertas especificaciones, cada una de las producciones que hacen los molinos de papel tienen cualidades distintas, todas muy similares unas a otras, en este tipo de material es necesario contar con rangos máximos y mínimos de las requerimientos que se solicitan al proveedor.

El detalle de las características necesarias con que debe contar esta materia, son:

- Revisión visual del embalaje: Verificar visualmente que la envoltura de la bobina o resma se encuentra en buen estado, sin presentar roturas que dejen sin protección al papel y lo dañen por la exposición a la humedad y otros factores.
- Gramaje: Es el peso en gramos por metro cuadrado de papel, el cual se vende por peso y es importante medir con exactitud el gramaje para que el impresor pueda asegurar la disponibilidad de la suficiente longitud de papel para la realización de las impresiones.
- Calibre: Es una medida del espesor de la hoja y normalmente se mide en micras, se define como la distancia perpendicular que existe entre las dos caras del papel, cuando este se coloca entre dos superficies planas y paralelas. El volumen del papel es la relación entre el espesor y el peso o gramaje, en otras palabras; el volumen es igual al calibre en micras dividido por el peso expresado en gramos por metro cuadrado.

$$\text{Volumen} = \frac{\text{~~~~~}}{\text{Grs./m}^2}$$

~~~~~ = Calibre del papel expresado en micras

- Dimensiones: Es el ancho de la banda de papel y el diámetro de las bobinas. Son factores importantes para lograr el mínimo desperdicio en la producción. Otro factor muy importante es el buje de la bobina, que es el tubo de cartón con un diámetro específico para que la bobina se pueda anclar a las máquinas rotativas, comúnmente el diámetro que se solicita es de 3.5”.
- Dirección de la fibra: La dirección de la fibra es la alineación de la dimensión larga de la mayoría de las fibras durante la fabricación del papel. Cuando el papel absorbe humedad, se ensancha mucho más en el sentido transversal a la fibra que en la propia dirección de la fibra. Por ello es mejor imprimir de esta forma, transversal a la dirección de la fibra, para minimizar los efectos de falta de registro por causa del ensanchamiento de la fibra.
- Humedad: “Normalmente el papel tiene de 3 – 7% de agua en peso cuando se recibe del fabricante. Estas dimensiones pueden cambiar cuando cambia el contenido relativo del agua en el ambiente. Las fibras absorben agua de la atmósfera cuando la humedad relativa es mayor que el contenido de agua en el papel.”(18)
- Brillo: Es una medida de la reflexión de la luz sobre cada una de las superficies. Cuanto mayor es el brillo de un papel no impreso, más brillante es el resultado del color impreso. Se determina midiendo la cantidad de luz reflejada por el papel en relación con la cantidad de luz reflejada por una placa negra pulida.
- Opacidad: Es una medida de la no transparencia del papel. Cuanto mayor es la opacidad, más difícil resulta ver la imagen impresa desde el lado opuesto de la página. Esta cualidad depende mucho de la fibra del papel, mientras más fino sea el grano más opacidad proporcionará, se mide según el porcentaje de la no transparencia de la imagen plasmada en la del lado opuesto de la página.

- Cohesión interna: “Es la fuerza que se necesita para dividir una sola hoja.”(18)
- Resistencia: Es la resistencia que ofrece el papel a una presión ejercida a su superficie hasta que estalla. El tipo de mediciones que abarca esta característica son: resistencia al reventamiento, a la tensión, al rasgado, rigidez y al plegado. La resistencia aumenta al aumentar el gramaje. Se mide en kPa que es la unidad de presión del Sistema de Internacional de Unidades, se define como la presión que ejerce una fuerza de 1 newton sobre una superficie de un metro cuadrado, newton es la fuerza necesaria para acelerar un objeto.
- Alargamiento: Es la cantidad de distorsión que presenta un papel de dimensiones conocidas cuando se aplica una carga constante, antes de que el papel se rompa.
- PH: Es el potencial de hidrógeno, es una medida relativa de la acidez o de la alcalinidad de una solución. El papel que se pasa por la prensa puede afectar tanto el PH como la conductividad de uno de los materiales indirectos, la solución de fuente. Es mejor comprar un papel que tenga un PH neutral, con mínimo de polvo y con alta resistencia al desprendimiento de la superficie.

Los requerimientos arriba descritos, sobre las especificaciones con las que debe contar el papel para impresión de periódicos matutinos, tendrá que solicitarse a los proveedores con los siguientes requisitos, para alcanzar una óptima calidad en la impresión:

|             |          |
|-------------|----------|
| Gramaje     | 48.1grs  |
| Calibre     | 2.9 mm   |
| Humedad     | 6.6%     |
| Brillo      | 59.3%    |
| Opacidad    | 95.9%    |
| Resistencia | 25/34kPa |

**Tintas:** Con ellas se logran plasmar todas las imágenes y textos que se deseen en el papel, en las artes gráficas existen cuatro colores básicos para la impresión: Negro, amarillo, cyan y magenta.

Los componentes químicos de la tinta son distintos dependiendo del tipo de impresión que se desee hacer. Para el sistema ofset que es el utilizado para la producción de matutinos, los componentes químicos que debe tener son:

- Pigmentos: “Son pequeñas partículas sólidas, insolubles en agua. Aún cuando son polvos muy ligeros es necesario que se utilice un sistema de molido con el objeto de reducir su tamaño a micrones, pueden contar con diferentes orígenes como: Sintéticos u orgánicos, naturales y fanales. Los pigmentos representan de 10% a un 25% de la composición de la tinta.”(16)
- El vehículo: Le proporciona a la tinta ciertas características necesarias en el producto, los componentes del vehículo se subdividen en:
  - o Resinas: Determinan ciertas propiedades como; dureza, brillo, adherencia y flexibilidad.
  - o Aceite mineral: Su función es la disolución de la resina y ayuda darle la viscosidad necesaria.
  - o Componentes vegetales: Garantizan la oxidación de la tinta, controlan el balance de agua - tinta y ayuda a la humectación de los pigmentos.
  - o Gelante: Ayuda a incrementar el cuerpo de la tinta y proporciona estabilidad a la temperatura.
- Aditivos: Consta de varios componentes, ceras y secantes entre otros. Dentro de sus finalidades están; proporcionar un buen deslizamiento y resistencia al frote para obtener un secado y absorción rápido.

**Placas:** En las industrias de impresión también conocida como: Planchas. Las características de las placas pueden variar según el tipo de máquina que se este

utilizando, incluso puede llegar a depender del modelo de maquina que se tenga. Dependiendo de estas variantes así será la placa que se utilice, una placa para impresión en sistema ofset debe llenar las siguientes características:

- Características geométricas: Dimensiones exteriores, detalles de su contorno, bloques de agujeros, espesor de la placa y límites de planicidad, el tamaño mas utilizado en la impresión por sistema ofset es de 22 3/5" x 35" x 0.008".
- Impresión conductora: Configuración por una o ambas caras, componentes que debe de llevar soldados, dimensiones de conductores y registros de identificación.
- Material base: Comúnmente se utiliza el aluminio que proporciona a la placa, el suficiente cuerpo, la flexibilidad necesaria y la resistencia requerida.

**Materia Prima Indirecta:** Ésta también juega un papel importante en la elaboración de todo producto, su participación no es tan relevante como la materia prima directa sin embargo su intervención es indispensable.

Debido a que su consumo no puede ser identificado dentro de las ordenes de producción de forma exacta, es importante contar con una base de distribución certera, el uso de los materiales indirectos en una industria tan mecanizada obedece a la cantidad de producción que se tiene por lo tanto son las horas máquina quienes dictan la cantidad de materiales indirectos que se le deben de cargar a cada tiraje impreso.

Los materiales indirectos necesarios en una industria de artes gráficas que imprime matutinos son:

- Reveladores y goma para placas: Como sus nombres lo indican, el primero permite a la placa procesada que se debele el arte impreso,

obteniendo en cada placa la degradación de color necesaria para cada imagen. La goma se puede definir como una delgada capa protectora que garantiza la calidad de impresión que se desea de la placa durante cierto tiempo después de procesada o cierta cantidad de ejemplares impresos.

- Solución fuente: El sistema ofset consiste en el principio de la separación del agua y aceite, la solución fuente juega entonces el primer papel y la tinta el segundo, ésta ayuda al adecuado desprendimiento de la tinta de los cilindros de impresión hacia el papel.
- Mantillas: Éstas mantienen un estrecho contacto con las placas al momento de la impresión, son los rodillos de tinta los que hacen llegar la tinta a las placas, la solución fuente lava la tinta innecesaria de la placa, la placa traslada la tinta a la mantilla y ésta hace contacto directo con el papel para su impresión. A diferencia de las placas las mantillas pueden ser usadas en varias impresiones sin necesidad de ser cambiadas.
- Materiales de empaque: Después de que la impresión ha terminado se preparan paquetes de periódico comúnmente de cien ejemplares cada uno, para que estos sean llevados a los distintos puntos estratégicos del país para su distribución. Los paquetes se protegen con papel manila y se amarran con un fleje que los ajusta lo suficiente para mantener la firmeza que se necesita. Además de formar paquetes de periódicos se introducen en bolsas individuales la cantidad de ejemplares necesarios para los clientes que hayan comprado una suscripción del matutino.

### **3.8 Mano de obra**

La mano de obra es un elemento muy susceptible a cambios por lo tanto debe de analizarse detenidamente; en la industria de artes gráficas, la mano de obra directa puede llegar a representar un 5% del total del producto.

La cantidad de ejemplares impresos diariamente puede llegar a ser muy similar, por este motivo y buscando siempre la buena calidad del producto, en estas industrias es muy común utilizar el sistema de retribución sobre tiempos trabajados; los trabajadores de los centros de costo tienen derecho a que se les pague sobre el tiempo extraordinario laborado a excepción de las jefaturas, las cuales por ser puestos de confianza no cuentan con este beneficio.

La industria que imprimen diarios matutinos deben contar con los tres importantes centros de costo necesarios para la elaboración del producto, estos son: Pre-prensa, prensas y despacho o compaginación, cada uno de ellos cuenta con empleados que deben tener ciertos conocimientos y habilidades en el área que les corresponde. Se especifican de la siguiente forma:

**Preprensa:** Éste centro de costo recibe del departamento de diagramación y arte, de la gerencia de redacción, las imágenes y textos a plasmar en el periódico, haciendo únicamente retoques finales como ajustes al color, o ajustando el programa que con el que inicialmente se trabajó el arte a otro que tenga las mismas cualidades pero que sea compatible al programa que administra las impresiones de la máquina que procesa las placas, el CTP (Computer to plate). A todo este proceso se le conoce como: Montaje digital, los trabajadores de ésta área deben estar capacitados en el área del diseño gráfico y multimedia, la dirección de este departamento la debe tener una persona con amplia trayectoria en ésta área de trabajo, ostentando una licenciatura en diseño gráfico.

La materia prima que este departamento utiliza son: Las placas. Los reveladores y goma para placas constituyen los materiales indirectos que permiten que una placa sea procesada adecuadamente.

**Prensa:** En el centro de costo de prensas es prácticamente donde se le da forma al producto. Los trabajadores de este departamento, deben tener conocimientos básicos de: Control de calidad y operación del sistema ofset, estos conocimientos les permite detectar la existencia de alguna anomalía y en que parte del proceso se encuentra. La jefatura de este departamento la debe ocupar un profesional con experiencia en impresiones ofset, sus estudios universitarios deben estar orientados hacia la ingeniería industrial o química.

Prensas recibe las placas del departamento de pre-prensa, de bodega se solicita con anticipación las bobinas de papel y la tinta que se consideren necesarias para imprimir la cantidad de ejemplares solicitada. Los materiales indirectos que necesita este departamento son las mantillas y la solución fuente.

Es importante recordar que este producto se deja de imprimir únicamente cuatro días del año, las fechas de las ediciones que no se imprimen son: primero de enero, viernes y sábado de dolor de la semana mayor y el veinticinco de diciembre, a excepción de las ediciones mencionadas, este tipo de industria trabaja todos los demás días del año, la calendarización de los descansos del personal de producción se elabora de acuerdo a los días en que el volumen de trabajo será menor, se programa el descanso del personal atendiendo a la cantidad de trabajo, generalmente el equipo de trabajo que opera la máquina rotativa, llamado tripulación. El descanso programado, corresponde al derecho por concepto del séptimo día que tiene derecho a gozar cada trabajador, el resto de asuetos y feriados se consideran como tiempo extraordinario obligatorio que debe de laborarse.

El siguiente cuadro muestra la forma de calendarizar los descansos a los operadores de la maquina rotativa, como se aprecia en este ejemplo en ningún día de la semana se encuentra el grupo de trabajo completo, todos los días se

encontrará algún operario descansando. La nomenclatura utilizada para graficar este ejemplo obedece también a la jerarquía que existe dentro del equipo de operadores, los códigos por trabajador son:

|   |                                            |
|---|--------------------------------------------|
| A | Primer prensista (Jefe de operadores)      |
| B | Segundo prensista (Sub-Jefe de operadores) |
| 1 | Primer ayudante                            |
| 2 | Segundo ayudante                           |
| 3 | Tercer ayudante                            |
| 4 | Cuarto ayudante                            |
| 5 | Quinto ayudante                            |

Los descansos de los operadores en el transcurso del mes obedecerán al siguiente calendario de asistencia, donde los descansos son los días del mes en que su código, según nomenclatura, no fue escrito. Es importante resaltar que habrá ocasiones en que los operarios trabajen cierta cantidad de días consecutivos para poder ayudar a cubrir a sus compañeros:

| Junio 2,008 |   |   |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1           | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| D           | L | M | MI | J | V | S | D | L | M  | MI | J  | V  | S  | D  | L  | M  | MI | J  | V  | S  | D  | L  | M  | MI | J  | V  | S  | D  | L  |
| A           | A | A | A  | A | A | A | A | A | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  | A  |
|             | B | B | B  | B | B | B | B | B | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  | B  |
| 1           | 1 | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |
| 2           | 2 | 2 | 2  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |
| 3           | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |    |
| 4           | 4 | 4 | 4  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |    |
| 5           | 5 | 5 | 5  | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  |    |

En las hojas de trabajo para la determinación de los costos hora hombre y tiempo hora hombre laborado durante cierto tiempo, se toma la cantidad de trabajadores por departamento menos uno, porque siempre estará uno ausente por motivo de descanso.

**Despacho o Compaginación:** El personal que labora en éste centro de costo debe de contar con habilidad, destreza y rapidez para la manipulación del

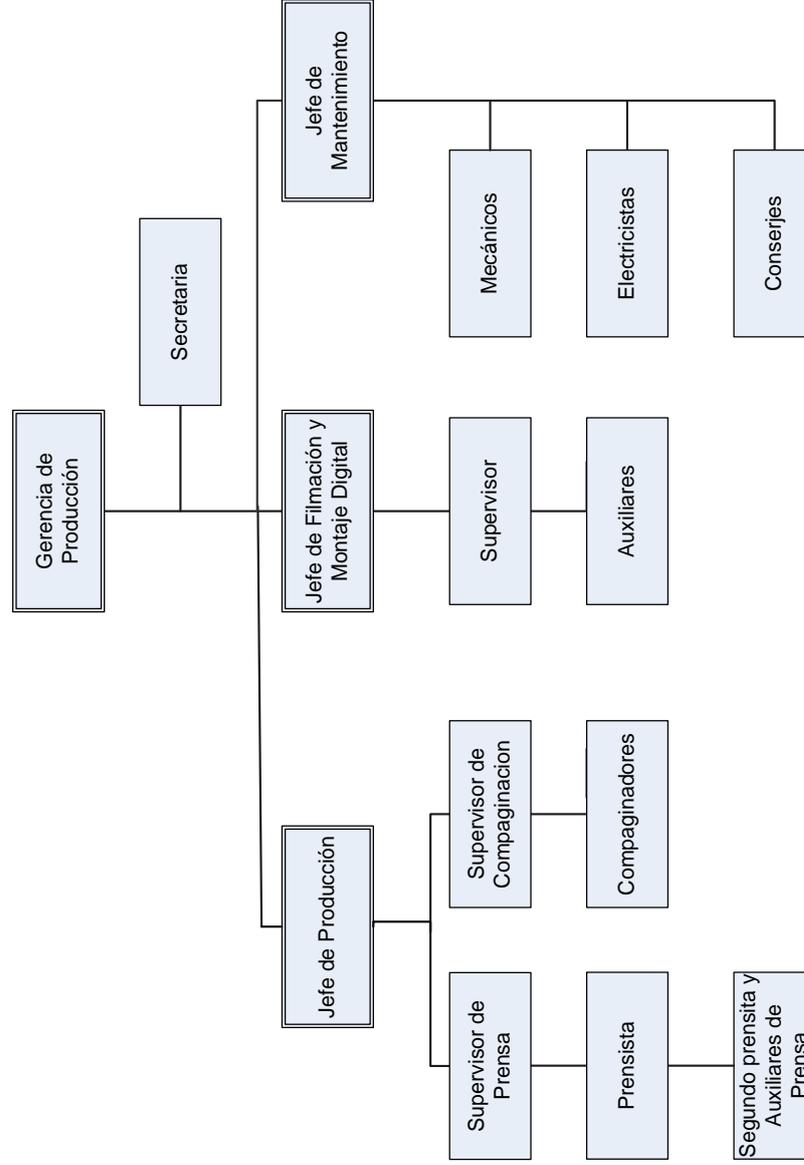
periódico, no es necesario ningún conocimiento específico ni grado académico alto para poder laborar en él. Los conocimientos del encargado de organizar las labores de este departamento, deben ser a nivel de diversificado. Este centro de costo también está bajo las instrucciones de la persona que ocupa la jefatura del área de prensas.

En este centro de costo no se utiliza ninguna materia prima, recibe el producto del centro de costo de prensas, únicamente utiliza materiales indirectos: el material de empaque.

La mano de obra indirecta necesaria para la producción de los matutinos está constituida por el departamento de mantenimiento industrial quienes tienen a su cargo todo el mantenimiento preventivo a efectuarse a la maquinaria para su eficaz funcionamiento, otra de las actividades de este departamento es lograr la maximización de los recursos utilizados para obtener ahorros significativos dentro de la producción, tales como: los ajustes mecánicos necesarios a la maquinaria para reducir la cantidad de papel que se desperdicia cada vez que inicia una impresión, los ahorros pueden no ser de índole monetaria, como es bien sabido en la industria que imprime matutinos el tiempo es un factor de vital importancia. Otro ahorro que se puede lograr es a través de la maximización total de la capacidad de la maquinaria obteniendo así la producción a cierto tiempo, mientras más pronto esté el producto terminado, a más lugares se puede planificar su llegada a un horario adecuado para el lector.

A continuación se presenta el organigrama del área de gerencia de producción donde se observa gráficamente la jerarquía que debe existir en la gerencia de producción de una industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios matutinos.

Organigrama del área de gerencia de producción en una industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios matutinos



Fuente: investigación propia

### 3.9 Gastos de fabricación

En este tipo de industrias los gastos de fabricación pueden llegar a alcanzar un 8% del costo total del producto. Al igual que en otras industrias y como dicta la teoría los gastos de fabricación se dividen en fijos y variables, logrando el siguiente detalle de cada uno:

**Gastos fijos:** En esta industria los cambios pueden llegar de un momento a otro en función del impacto de las noticias en la sociedad, independientemente de la cantidad de producción, los gastos que mantienen cierta estabilidad son:

- Sueldos del área administrativa de la producción, el gerente del área y su secretaria, si el gerente llegara a contar con algún asistente, éste también entraría en esta clasificación.
- Alquileres de oficinas, bodegas o depreciación de edificios. Actualmente se acostumbra alquilar bodegas cercanas a la planta de producción, cuya necesidad surge de lo voluminoso que es la materia prima, el papel en bobinas y los toneles de tinta.
- Depreciación de maquinaria, herramientas y mobiliario, comúnmente se utiliza el método de línea recta.
- Primas de seguros por inventarios e instalaciones que cubran cualquier eventualidad que pueda surgir, salvaguardar mejor las instalaciones de la industria y sus bienes.

**Gastos variables:** Éstos obedecen a ciertos comportamientos que se dan en el proceso de impresión de los matutinos, son susceptibles a cualquier cambio que se haga en la elaboración del producto, el cual por su índole puede llegar a alterarse por eventos totalmente ajenos a la industria. Las erogaciones que entran en esta clasificación son:

- Soluciones de limpieza, las máquinas rotativas necesitan de limpieza y supervisión de ajustes mecánicos cada cierta cantidad de horas máquina.

Cuando la cantidad de ejemplares impresos se incrementa, eleva la frecuencia que en cierto tiempo la maquinaria requerirá de éste servicio por el departamento de mantenimiento industrial.

- Energía eléctrica, la cantidad de ejemplares impresos también producen un aumento en la cantidad de horas máquina, esto hará que se incremente el gasto de energía eléctrica.
- Beneficios económicos a los empleados, al generarse tiempo extraordinario para los empleados, éstos comúnmente gozan ciertos beneficios como: Servicio de alimentación o de transporte.

### **3.10 Elementos de una hoja técnica de costos estándar**

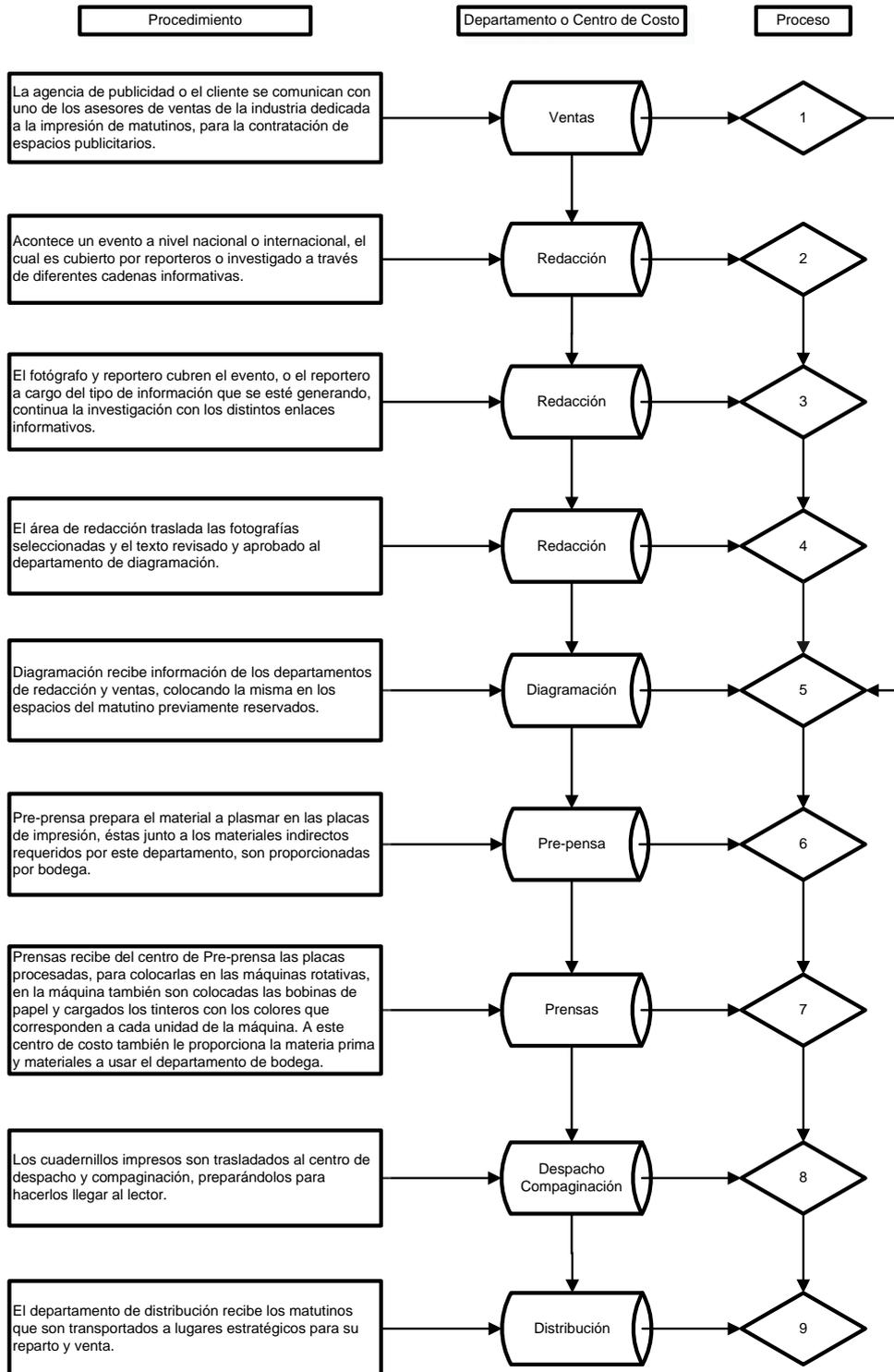
La hoja técnica, debe contar con los estándares que se han determinado en unidades y costo de cada elemento del costo, adicional a ello es necesario contar con los datos de capacidad de producción, jornadas laborales, presupuesto de mano de obra y gastos de fabricación, esto nos servirá para determinar los siguientes factores necesarios para determinar el costo del producto:

- Horas máquina
- Costo hora hombre mano de obra
- Costo hora hombre gastos de fabricación
- Tiempo necesario de producción

### **3.11 Flujograma del proceso para la elaboración de un matutino**

A continuación se presenta el flujograma de procesos necesarios para la impresión del matutino, éste se presenta desde el momento en que se captura la información que se plasmará en las hojas del informativo, hasta la entrega del producto terminado al departamento encargado de su distribución.

### Flujograma del proceso para la elaboración de un matutino



### **3.12 Proceso contable**

Dentro del proceso contable para el registro de las operaciones, es indispensable contar con la ayuda de instructivos, que indiquen los pasos a seguir para el correcto registro de las partidas de diario.

Es necesario conocer las formas utilizadas, fuente y soporte de los asientos contables, los requisitos mínimos que éstas deben cumplir para revelar información suficiente y oportuna. Hoy en día la clasificación numérica de las cuentas contables es indispensable, una bien estructurada nomenclatura contable permite que los registros se operen y acumulen de forma adecuada, esto para obtener información verídica.

Para la conocer la estructura y el papel tan importante que tiene cada uno estos aspectos, los detallamos a continuación:

#### **3.12.1 Manuales de Contabilidad**

Uno de los Objetivos primordiales de los manuales en las empresas, no solamente en el área contable, es documentar las funciones, de los colaboradores de la empresa, definiendo de esta manera los procedimientos que deben seguirse para el registro de las operaciones.

Para la gerencia de Desarrollo Humano ó de Gestión Humana es de gran ayuda que se cuente con manuales de puestos, esto contribuye al proceso de inducción de un nuevo colaborador, también sirve de apoyo cuando la empresa tiene como política la rotación de personal.

Todo manual contable debe contener el catálogo de cuentas de Activos, Pasivos, Capital y Resultados debidamente ordenadas y clasificadas.

Dentro del proceso de contabilidad de costos, contar con un manual que integre una nomenclatura contable bien definida, procedimientos descritos con el detalle necesario ayuda a lograr una acumulación de cifras ordenadas sistemáticamente, que permitirán la proyección de resultados de la operación en producción.

### 3.12.2 Formas Involucradas

Estos formularios deben elaborarse de forma sencilla pero técnica, evitar pasos innecesarios es fundamental, así mismo evitar el exceso de papelería. En la elaboración deben considerarse varios aspectos, por ejemplo: Usuarios recurrentes, ambiente que se utilizarán y almacenaran, entre otras.

**Solicitud de Compra:** El departamento de bodega deben saber exactamente cuales son los inventarios mínimos que deben manejar de los materiales, con el objeto de brindar un servicio oportuno al departamento de producción, cuando las existencias de los productos alcancen un inventario mínimo se solicita sea adquirido por la empresa, éstos materiales para suministrar a bodega.

Ésta forma idealmente debe contar con dos partes, un original que debe entregarse al departamento de compras y una copia que archivará bodega.

#### SOLICITUD DE COMPRA

#### AVISOS MUNDIALES, S.A.

FECHA: \_\_\_\_\_ No. XYX  
 SOLICITANTE: \_\_\_\_\_  
 DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_  
 PROVEEDOR SUGERIDO: \_\_\_\_\_

| Código del Producto | Descripción | Unidad de Medida | Cantidad | Cuenta Contable |
|---------------------|-------------|------------------|----------|-----------------|
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Solicitante

\_\_\_\_\_  
 Autorizado (Gerencia)

**Ingreso a Bodega:** Posterior a las revisiones necesarias que se debe hacer a los productos que se reciben en bodega y a los documentos que los amparan, se procede a la elaboración del documento en el que se hace constar la recepción de los materiales en el lugar donde se custodiarán y administrarán, éste documento es el Ingreso a Bodega.

Ésta forma idealmente debe contar con tres partes, un original y dos copias. El original se adjunta a la papelería que servirá como respaldo para tramitar el pago al proveedor, el duplicado se archivará en el departamento de bodega y el triplicado en contabilidad.

**INGRESO A BODEGA  
AVISOS MUNDIALES, S.A.**

FECHA: \_\_\_\_\_ No. XYX  
PROVEEDOR: \_\_\_\_\_  
CÓDIGO: \_\_\_\_\_

|                 |  |               |  |
|-----------------|--|---------------|--|
| No. DE FACTURA: |  | No. DE ENVIO: |  |
| FECHA:          |  | No. DE O/C:   |  |

| Código del Producto | Descripción | Costo Unitario | Unidades Recibidas | Costo Total |
|---------------------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
|                     |             |                |                    |             |
|                     |             |                |                    |             |
|                     |             |                |                    |             |
|                     |             |                |                    |             |
|                     |             |                |                    |             |
|                     |             |                |                    |             |

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Recibido (Bodega)

Sello de la empresa

**Requisición de almacén:** Esta forma es elaborada por los departamentos de producción a quienes el departamento de bodega surte de materiales para la fabricación de matutinos, idealmente se debe contar con un número reducido de colaboradores quienes tengan firma de autorización para el retiro de materiales de bodega, usualmente son los jefes de departamento quienes colocan su rubrica en éste documento.

La requisición de almacén, generalmente consta de tres partes, un original y dos copias. El original queda en bodega para control del inventario, el duplicado lo conservará el departamento quien solicito los materiales y el triplicado lo archivará contabilidad.

**REQUISICIÓN A BODEGA  
AVISOS MUNDIALES, S.A.**

FECHA: \_\_\_\_\_

No. XYX

SOLICITANTE: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_

PARA PRODUCCIÓN DE EDICIÓN CON

FECHA: \_\_\_\_\_

| Código del Producto | Descripción | Unidad de Medida | Cantidad | Cuenta Contable |
|---------------------|-------------|------------------|----------|-----------------|
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Recibido (Producción)

\_\_\_\_\_  
 Entregado (Bodega)

**Nota de envío:** Éste documento lo elabora el encargado de bodega, es utilizado cuando se devuelve mercadería al proveedor que abasteció ese material. Una devolución se puede generar por distintas causas, ejemplo: Descomposición de producto, precio superior al de cotización, en la industria de artes gráficas la causa de una devolución puede ser: Incumplimiento de especificaciones del producto, dimensiones incorrectas (bobinas de papel), entre otros.

Ésta forma usualmente cuenta con tres partes, un original y dos copias. El original se entrega al proveedor de la mercadería, el duplicado quedará los archivos de bodega y el triplicado en contabilidad.

**NOTA DE ENVIO  
AVISOS MUNDIALES, S.A.**

FECHA: \_\_\_\_\_ No. XYX  
 PROVEEDOR: \_\_\_\_\_  
 CÓDIGO: \_\_\_\_\_

|                 |  |               |  |
|-----------------|--|---------------|--|
| No. DE FACTURA: |  | No. DE ENVIO: |  |
| FECHA:          |  | No. DE O/C:   |  |

| Código del Producto | Descripción | Costo Unitario | Cantidad | Costo Total |
|---------------------|-------------|----------------|----------|-------------|
|                     |             |                |          |             |
|                     |             |                |          |             |
|                     |             |                |          |             |
|                     |             |                |          |             |
|                     |             |                |          |             |

MOTIVO DE DEVOLUCIÓN: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Entregado (Bodega)

\_\_\_\_\_  
 Firma y nombre (Proveedor)  
 Recibido

**Nota de devolución:** Al igual que las requisiciones a bodega, las Notas de devolución son elaboradas por los colaboradores de los departamentos a quienes bodega provee de materiales. Entre las posibles causas para que se genere este documento, están: Por requerir una cantidad mayor a la necesaria, por equivocación de materiales, cancelación de la elaboración del producto, entre otras.

Al igual que la mayoría de las demás formas involucradas, ésta cuenta con tres partes, un original y dos copias. El original se entrega al departamento de bodega, el duplicado pertenecerá al departamento que haga la devolución y el triplicado esta destinado ser archivado por contabilidad.

**NOTA DE DEVOLUCIÓN A BODEGA  
AVISOS MUNDIALES, S.A.**

FECHA: \_\_\_\_\_ No. XYX

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

REQUISICIONES: \_\_\_\_\_

| Código del Producto | Descripción | Unidad de Medida | Cantidad | Cuenta Contable |
|---------------------|-------------|------------------|----------|-----------------|
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |
|                     |             |                  |          |                 |

MOTIVO DE DEVOLUCIÓN: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Entregado (Producción)

\_\_\_\_\_  
Recibido (Bodega)

### 3.12.3 Nomenclatura contable

Toda empresa debe registrar sus operaciones de forma ordenada, el uso de una nomenclatura contable ayuda a lograr éste objetivo, es importante mencionar que el modelo de la nomenclatura debe estar diseñado de la misma forma y orden que se presentan los estados financieros.

Previo al desarrollo de una nomenclatura contable deben tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

**Clasificación:** Una nomenclatura adecuadamente clasificada, proveerá la cantidad correcta de cuentas individuales, obteniendo así los reportes necesarios.

**Integridad:** Una integridad adecuada aplicada a la nomenclatura contable será el enlace propicio para obtener rapidez y fluidez de información.

**Simplicidad:** Una clara clasificación ayuda a una rápida comprensión y fácil aplicación, incluso para colaboradores que no dominan el lenguaje contable.

Existen varias clasificaciones de los códigos a utilizar en las cuentas, éstos pueden servir como base de diseño para una nomenclatura. Estas bases pueden ser:

- Base Decimal
- Base Numérica
- Base Alfabética
- Base Alfanumérica

Para una industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios matutinos se recomienda el uso del siguiente modelo, que ha sido diseñado de acuerdo a las necesidades de este tipo de industrias. La nomenclatura contable que se presenta fue diseñada con una Base Numérica, por la facilidad que presenta el ingreso de los códigos en los computadores. Otra de las características del

modelo, es que esta constituido por tres niveles, de dos dígitos cada uno. La clasificación de las cuentas se presenta de forma sencilla:

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 1. Activo     | 5. Cotos de Venta |
| 2. Patrimonio | 6. Gastos         |
| 3. Pasivo     | 7. Otros ingresos |
| 4. Ingresos   |                   |

|           |                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | <b>ACTIVO</b>                                    |
| <b>11</b> | <b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>                       |
| 11.11     | Propiedad planta y equipo                        |
| 11.11.01  | Maquinaria de impresión                          |
| 11.11.02  | Procesadora de placas                            |
| 11.12     | Equipo fotográfico                               |
| 11.12.01  | Cámaras profesionales                            |
| 11.12.02  | Accesorios y complementos                        |
| 11.13     | Vehículos                                        |
| 11.13.01  | Vehículos de distribución                        |
| 11.13.01  | Vehículos de redacción                           |
| 11.14     | Equipo de computación                            |
| 11.14.01  | CPU y Pantallas                                  |
| 11.14.01  | Accesorios y complementos                        |
| 11.21     | Depreciación acumulada propiedad planta y equipo |
| 11.21.01  | Dep. Acum. Maquinaria de impresión               |
| 11.21.02  | Dep. Acum. Procesadora de placas                 |
| 11.22     | Depreciación acumulada equipo Fotográfico        |
| 11.22.01  | Dep. Acum. Cámaras profesionales                 |
| 11.22.02  | Dep. Acum. Accesorios y complementos             |
| 11.23     | Depreciación acumulada vehículos                 |
| 11.23.01  | Dep. Acum. Vehículos de distribución             |
| 11.23.02  | Dep. Acum. Vehículos de redacción                |
| 11.24     | Depreciación acumulada equipo de computación     |
| 11.24.01  | Dep. Acum. CPU y Pantallas                       |
| 11.24.02  | Dep. Acum. Accesorios y complementos             |
| 11.31     | Otros Activos                                    |
| 11.31.01  | Otros gastos anticipados                         |
| <b>12</b> | <b>ACTIVO CORRIENTE</b>                          |
| 12.11     | Inventarios                                      |
| 12.11.01  | Almacén de producto terminado                    |
| 12.11.02  | Inventario de materias primas                    |

|           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| 12.11.03  | Inventario de suministros                |
| 12.11.04  | Inventario de repuestos                  |
| 12.12     | Cuentas por cobrar clientes              |
| 12.12.01  | Agencias de publicidad                   |
| 12.12.02  | Clientes directos                        |
| 12.12.03  | Suscriptores                             |
| 12.13     | Otras cuentas por cobrar                 |
| 12.13.01  | IVA Crédito                              |
| 12.14     | Caja y bancos                            |
| 12.14.01  | Banco principal DM                       |
| 12.14.01  | Caja Principal                           |
| <b>3</b>  | <b>PATRIMONIO</b>                        |
| <b>31</b> | <b>PATRIMONIO AVISOS MUNDIALES, S.A.</b> |
| 31.11     | Capital Avisos Mundiales, S.A.           |
| 31.11.01  | Capital suscrito y pagado                |
| 31.12     | Utilidades acumuladas                    |
| 31.12.01  | Utilidades ejercicios anteriores         |
| 31.13     | Resultados del ejercicio                 |
| 31.13.01  | Resultados del ejercicio                 |
| <b>2</b>  | <b>PASIVO</b>                            |
| <b>21</b> | <b>PASIVO NO CORRIENTE</b>               |
| 21.11     | Prestamos bancarios largo plazo          |
| 21.11.01  | Prestamos bancario LatinBanco            |
| 21.12     | Reserva para indemnizaciones             |
| 21.12.01  | Reserva para indemnizaciones             |
| <b>22</b> | <b>PASIVO CORRIENTE</b>                  |
| 22.11     | Proveedores                              |
| 22.11.01  | Proveedores locales                      |
| 22.11.02  | Cuentas varias                           |
| 22.12     | Acreedores                               |
| 22.12.01  | Acreedores locales                       |
| 22.13     | Otras cuentas por pagar                  |
| 22.13.01  | Planillas por pagar                      |
| 22.13.02  | IVA por pagar                            |
| 22.13.03  | IVA debito facturas especiales por pagar |
| 22.13.04  | ISR facturas especiales por pagar        |
| 22.13.05  | ISR retenido por pagar                   |
| 22.14     | Ventas anticipadas                       |
| 22.14.01  | Ventas anticipadas suscripciones         |
| <b>4</b>  | <b>INGRESOS</b>                          |
| <b>41</b> | <b>INGRESOS POR VENTA DE PUBLICIDAD</b>  |
| 41.11     | Ventas publicidad                        |

|              |                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| 41.11.01     | Ventas publicidad pautaada                                        |
| <b>42</b>    | <b>INGRESOS POR VENTA DE MATUTINOS</b>                            |
| 42.11        | Suscriptores                                                      |
| 42.11.01     | Ventas matutinos suscriptores                                     |
| 42.12        | Voceadores                                                        |
| 42.12.01     | Ventas matutinos voceadores                                       |
| <b>5</b>     | <b>COSTO DE VENTAS</b>                                            |
| <b>51</b>    | <b>COSTO ESTÁNDAR DE VENTAS</b>                                   |
| 51.11        | Costo estándar de ventas                                          |
| 51.11.01     | Costo estándar de ventas del periodo                              |
| <b>52</b>    | <b>COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN</b>                               |
| 52.11        | Centro de preprensa                                               |
| 52.11.01     | Materia prima en proceso                                          |
| 52.11.02     | Mano de obra en proceso                                           |
| 52.11.03     | Gastos de fabricación en proceso                                  |
| 52.12        | Centro de prensas                                                 |
| 52.12.01     | Materia prima en proceso                                          |
| 52.12.02     | Mano de obra en proceso                                           |
| 52.12.03     | Gastos de fabricación en proceso                                  |
| 52.13        | Centro de despacho o compaginación                                |
| 52.13.01     | Materia prima en proceso                                          |
| 52.13.02     | Mano de obra en proceso                                           |
| 52.13.03     | Gastos de fabricación en proceso                                  |
| <b>53</b>    | <b>VARIACIONES</b>                                                |
| <b>53.11</b> | <b>Variaciones en cantidad centro de preprensa</b>                |
| 53.11.01     | Variaciones en cantidad materia prima                             |
| 53.11.02     | Variaciones en cantidad mano de obra                              |
| 53.11.03     | Variaciones en cantidad gastos de fabricación                     |
| <b>53.12</b> | <b>Variaciones en cantidad centro de prensa</b>                   |
| 53.12.01     | Variaciones en cantidad materia prima                             |
| 53.12.02     | Variaciones en cantidad mano de obra                              |
| 53.12.03     | Variaciones en cantidad gastos de fabricación                     |
| <b>53.13</b> | <b>Variaciones en cantidad centro de despacho o compaginación</b> |
| 53.13.01     | Variaciones en cantidad materia prima                             |
| 53.13.02     | Variaciones en cantidad mano de obra                              |
| 53.13.03     | Variaciones en cantidad gastos de fabricación                     |
| <b>53.14</b> | <b>Variaciones en costo centro de preprensa</b>                   |
| 53.14.01     | Variaciones en costo materia prima                                |
| 53.14.02     | Variaciones en costo mano de obra                                 |
| 53.14.03     | Variaciones en costo gastos de fabricación                        |
| <b>53.15</b> | <b>Variaciones en costo centro de prensa</b>                      |
| 53.15.01     | Variaciones en costo materia prima                                |

|              |                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| 53.15.02     | Variaciones en costo mano de obra                              |
| 53.15.03     | Variaciones en costo gastos de fabricación                     |
| <b>53.16</b> | <b>Variaciones en costo centro de despacho y compaginación</b> |
| 53.16.01     | Variaciones en costo materia prima                             |
| 53.16.02     | Variaciones en costo mano de obra                              |
| 53.16.03     | Variaciones en costo gastos de fabricación                     |
| <b>6</b>     | <b>GASTOS</b>                                                  |
| <b>61</b>    | <b>GASTOS</b>                                                  |
| 61.11        | Gastos administración                                          |
| 61.11.01     | Papelería y útiles                                             |
| 61.11.02     | Depreciación gasto equipo de computación                       |
| 61.21        | Gastos de mercadeo                                             |
| 61.21.01     | Propaganda                                                     |
| 61.23        | Gastos de ventas                                               |
| 61.23.01     | Comisiones                                                     |
| 61.24        | Gastos de operación                                            |
| 61.24.01     | Gastos de operación del período                                |
| <b>7</b>     | <b>OTROS INGRESOS</b>                                          |
| <b>71</b>    | <b>SUBPRODUCTOS</b>                                            |
| 71.11        | Papel                                                          |
| 71.11.01     | Papel periódico                                                |
| 71.12        | Placas                                                         |
| 71.12.01     | Placas de impresión                                            |
| <b>72</b>    | <b>INGRESOS FINANCIEROS</b>                                    |
| 62.11        | Intereses bancarios                                            |
| 62.11.01     | Intereses bancarios Cta. DM                                    |

#### 3.12.4 Aspectos generales de la industria de artes gráficas

Generalmente las industrias dedicadas a la impresión de matutinos cuentan con un sistema de registro de costos bastante simple, se acumulan los saldos y éstos se dividen dentro de la producción del mes, lo cual genera la incertidumbre de la distribución adecuada de los costos, además de desconocer el rendimiento correcto que la materia prima debe tener al momento de producir. Tomando una acción correctiva a esta situación, que afecta el área financiera, en el capítulo cuatro se presenta el registro de las operaciones bajo el sistema de costos estándar, proporcionando el control necesario en el área de costos.

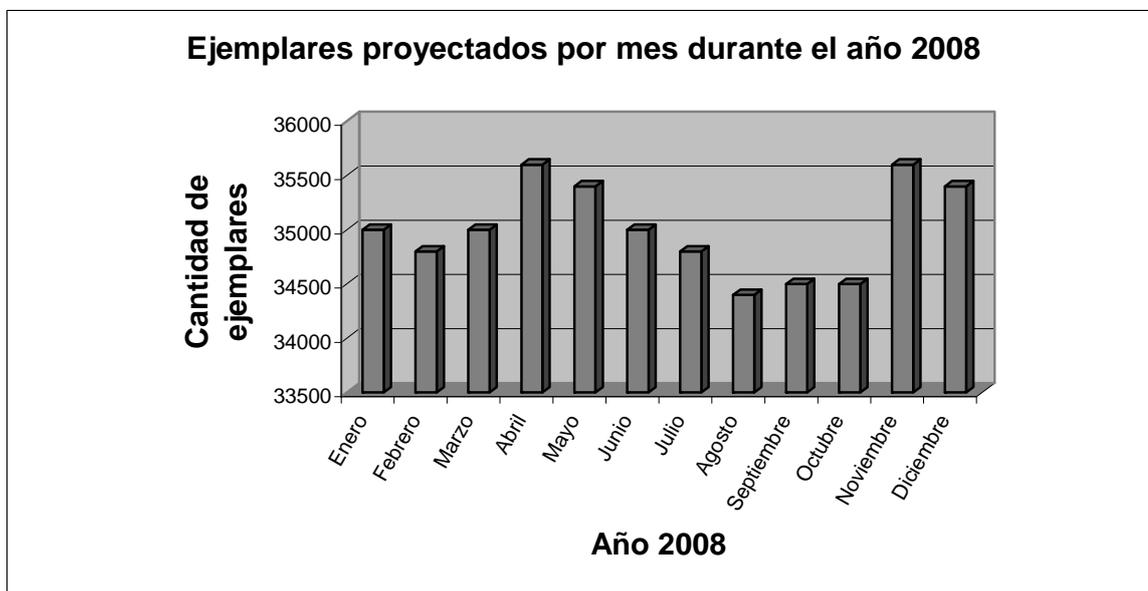
### 3.13 Proyecciones de venta de para el año 2008

La unidad de análisis objeto de estudio para el presente trabajo, se basa en distintos estudios e investigaciones para los presupuestos de año 2008, estas indagaciones arrojan los siguientes datos:

La proyección de ejemplares circulados durante el año fue preparada en base a los hábitos de los lectores, las épocas del año en las que por alguna celebración permiten que los ejemplares a circular sean más.

Como se mencionó anteriormente, es a través de una estrategia entre los departamentos de ventas, redacción y circulación, éste último depende mucho del área productiva, que el departamento de mercadeo logra concebir la estrategia de mercado eficaz para captar la atención de nuevos lectores y mantener la de los lectores ya asiduos.

Las épocas del año en que la circulación de matutinos es mayor se muestra en la siguiente gráfica:



Ésta no es la única información que se analiza al establecer estrategias de mercado para lograr la atención de futuros lectores; otra área importante que se trabaja individualmente, son los días de la semana, los factores mas importantes

que dictan la circulación de ejemplares por día de la semana, son: Los hábitos de los lectores y el tipo de información que éstos encontrarán dentro del matutino un día en particular. Generalmente todos los días de la semana se encuentra información de todas las secciones, sin embargo, es un día en particular en que uno de estos tipos de información se extiende, brindándole a ese tema en particular una mayor cantidad de espacio informativo en comparación a los demás días de la semana. Un orden usualmente conocido es:

| <b>Sección</b>                 | <b>Día</b> |
|--------------------------------|------------|
| Deportiva                      | Lunes      |
| Económica                      | Martes     |
| Infantil -<br>Educativa        | Miércoles  |
| Comercial                      | Jueves     |
| Farándula y<br>entretenimiento | Viernes    |
| Juvenil                        | Sábado     |
| Cultural                       | Domingo    |

La cantidad de páginas que comprende un matutino debe estar proporcionada de una forma equilibrada, para poder brindarle al lector la cantidad de información, editorial y comercial, suficiente para que éste se sienta identificado con el producto. Una de las secciones más importantes y que se presenta diariamente es la que usualmente es llamada: Desplegados del matutino que generalmente consta de las 12 primeras páginas, dentro de éstas se incluye la información que se haya generado en la jornada de la que se informa. Las noticias que abarca la sección de los desplegados inicia en la portada y páginas siguientes donde se desarrolla el tema que da título a la edición, dentro de esta sección también se presenta la opinión de algunos columnistas donde plasman sus impresiones sobre temas de interés nacional e internacional, se incluye también las opiniones o demandas de algunos lectores con relación a situaciones en las que se han visto afectados. Los desplegados del matutino también contienen notas de interés general; estado de tiempo, horarios de vuelos, información financiera como: tipo de cambio para monedas extranjeras,

tasas de interés para operaciones pasivas y activas en las instituciones financieras del país, notas de condolencia, notas cortas acerca de noticias eventos ocurridos en otros países o con relación a una personalidad pública y que en su lugar de origen han provocado cierta conmoción.

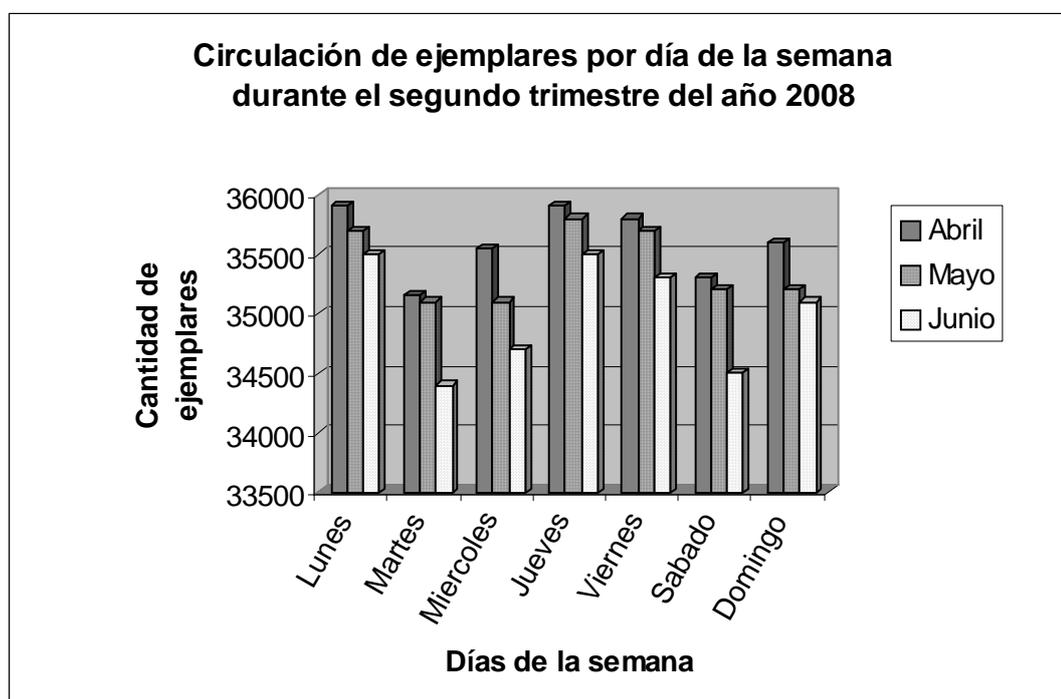
Tomando como ejemplo la edición de un día lunes en que según el cuadro anterior es el día en que se le da prioridad a la información relacionada con el tema de deportes, la cantidad de páginas del matutino y el orden de presentación de la información será:

| <b>Sección</b>               | <b>Páginas</b> |
|------------------------------|----------------|
| Desplegados                  | 12             |
| Económica                    | 3              |
| Comercial                    | 3              |
| Infantil - Educativa         | 1              |
| Farándula y<br>entrenamiento | 2              |
| Juvenil                      | 1              |
| Cultural                     | 2              |
| Deportiva                    | 8              |
| Total páginas                | 32             |

Dependiendo del tipo de información que se esté presentando, en atención al día, así será el orden en que ésta se presente. Existen secciones que su posición no varía, independientemente del día de la edición, tal es el caso del ejemplo anterior, la sección deportiva es la información que cierra las ediciones del matutino.

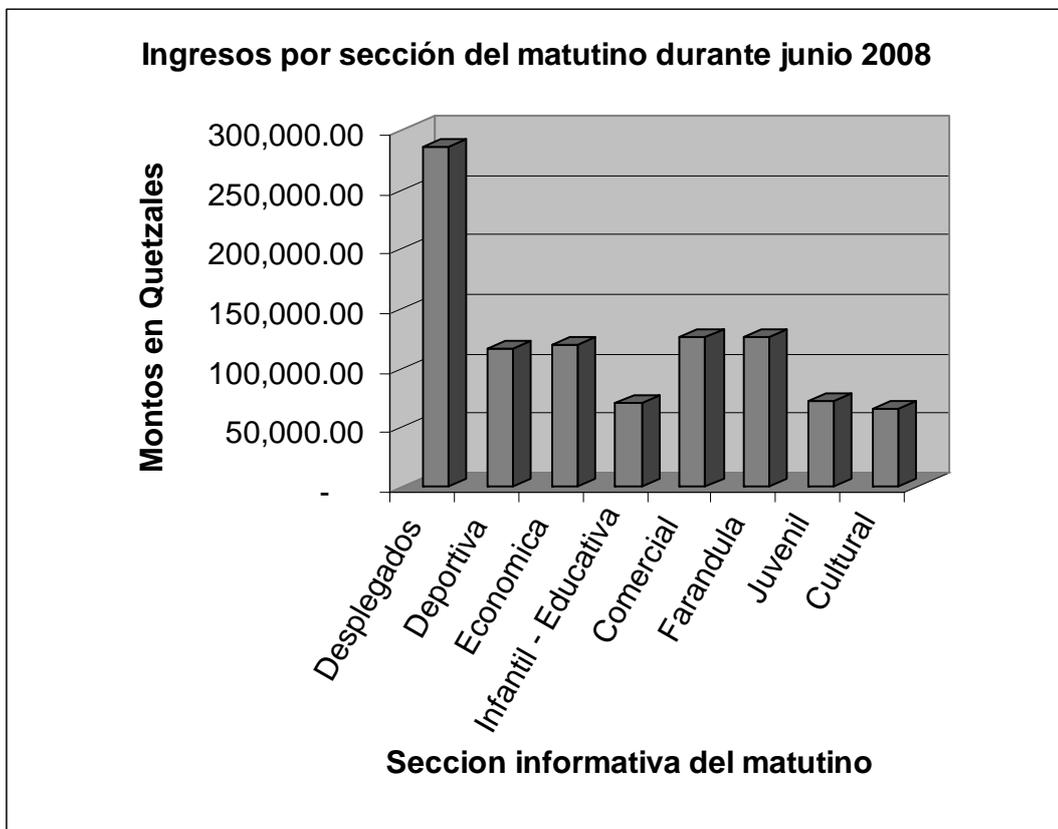
La atención prestada por los lectores a las publicaciones realizadas durante los días de la semana, son algunas secciones las que logran que el matutino tenga una mayor circulación cierto día, que el resto de días. Es importante mencionar que la cantidad de páginas de las secciones del matutino puede variar, como también los ejemplares circulados en la semana, las diferencias por concepto de páginas entre secciones de una semana a otra generalmente no es muy amplia, por que se maneja un porcentaje de páginas informativas y un porcentaje de

páginas comerciales, frecuentemente en estos productos se busca tener un equilibrio; de 8 páginas, 5 son de contenido informativo y se traza como meta 3 páginas de contenido comercial, anuncios pautados, éstos se pueden fraccionar en módulos, a excepción de las páginas preferenciales. La circulación por día de la semana se observa en la siguiente gráfica:



La proyección de ventas por publicidad pautada en un matutino, dependerá mucho del día en que éste se publique, posiblemente el anunciante decida publicarse el día que se divulgue una sección en particular, es probable que lo haga dentro de la sección general del matutino, llamada Desplegados del matutino, uno de los motivos para que se dé este efecto de mercado, es que los comerciantes desean aprovechar la circulación que se obtiene cierto día de semana, generalmente por la sección informativa que se publica, pero desean también beneficiarse del impacto visual que causa a los lectores observar el anuncio en las primeras páginas del matutino o en la contra portada del mismo.

Si el anunciante desea que la publicación que pautará en el matutino puede ser incluida de forma intercalada dentro de la información que ese día en particular se da mayor énfasis, ésta decisión la puede tomar el cliente basándose en el contenido del anuncio, que éste tenga estrecha relación con los reportajes que se publican, aunque esta opción es la menos elegida. Éste efecto se puede visualizar con la siguiente gráfica:



### **3.14 Políticas para establecer precios de venta de espacios publicitarios en diarios matutinos**

Desde el punto de vista de costos del producto, cualquier página del matutino tiene el mismo costo. En este producto en particular por ser de una naturaleza informativa existen ciertas restricciones en cuanto a la venta de espacios

publicitarios, el valor de éstos también serán influenciados por diversos factores de índole mercadológica, algunos de éstos son:

- Prioridad a la naturaleza de la industria, que es de carácter informativo. Las primeras páginas, 1 (Carátula) y 2, son de uso exclusivo para el área editorial, en ellas se publicará las imágenes y noticias mas relevantes de la jornada.
- Una de las características mas importantes para los clientes que deseen anunciarse en un matutino es: La cantidad promedio diaria de ejemplares impresos, para saber de la forma mas precisa posible cuantas personas leerán su publicidad y el tipo de lector del matutino, las características del segmento de la población que lee el producto. Los ingresos de ventas por espacios publicitarios serán mayores mientras mas matutinos circulen diariamente.
- A los clientes que desean anunciarse en el matutino se les ofrecen las páginas impares, a excepción de la portada, las páginas pares se reservan para el área editorial, esto crea un equilibrio dentro de información publicada. Estudios de mercado se ha demostrado que al lector se muestra inicialmente más interesado por las páginas impares que por las pares.
- Otra variante del precio del anuncio es la página en que se deseé su publicación, mientras el número de página sea menor, mas elevado será el costo, esto aplica en las primeras cinco páginas impares después de la carátula, de estos cinco folios impares, los números dos y tres se consideran como páginas reservadas, de las cuales se hablará en el inciso siguiente. Generalmente de la página trece en adelante los costos de los anuncios tienden a conservar el mismo precio. Una importante excepción de la páginas pares es la contraportada del matutino que, representa un foco de atención para los lectores, muy beneficioso para las empresas que utilizan este espacio, es debido a su impacto en los

lectores que el costo de la publicación en la contraportada de un matutino es similar al de la página 3, además su venta no es parcial, esta página no se ofrece por módulos, se vende su extensión total.

- Páginas reservadas. Así son llamadas las páginas 3 y 5 éstas son mutuamente excluyentes, es decir, solo una de ellas podrá contener publicidad en cada edición, sólo se reservan espacios de páginas completas, al igual que la contraportada.
- Anuncios no comerciales (Campos pagados). La leyenda que se incluye en algunos anuncios: Campo pagado, tiene como finalidad hacerle ver a los lectores que el contenido del texto es independiente al preparado por el área editorial. En algunas de estas publicaciones se hace referencia a una persona o empresa diferente a la que contrata el espacio, el contenido deberá ser estudiado por los consultores legales de la industria y de no existir inconvenientes que se deriven de éste estudio, podrá ser entonces pautado para publicarse. En caso contrario, se comunicarán las correcciones que se deben realizar al texto para su impresión, la persona responsable del escrito deberá adjuntar al texto una fotocopia de su cédula de identidad, para poder determinar claramente su autoría sobre el texto, según lo establecido en la Ley de Emisión del Pensamiento artículo 10 Decreto número 9. Otro de los aspectos que se evalúan y comunican al cliente es la cantidad de derechos de respuesta que deberá cancelar, junto con el valor de la publicación, en calidad de depósito como consecuencia del contenido del texto, la vigencia del uso al derecho de respuesta para las personas mencionadas en la publicación es aproximadamente de treinta días hábiles, si durante ese lapso las personas mencionadas en el artículo no hacen uso del derecho de respuesta, la persona que ordenó la publicación el campo pagado puede recoger en oficinas centrales el depósito que realizó por los derechos de respuesta. Por los trámites internos que ocasionan los campos pagados,

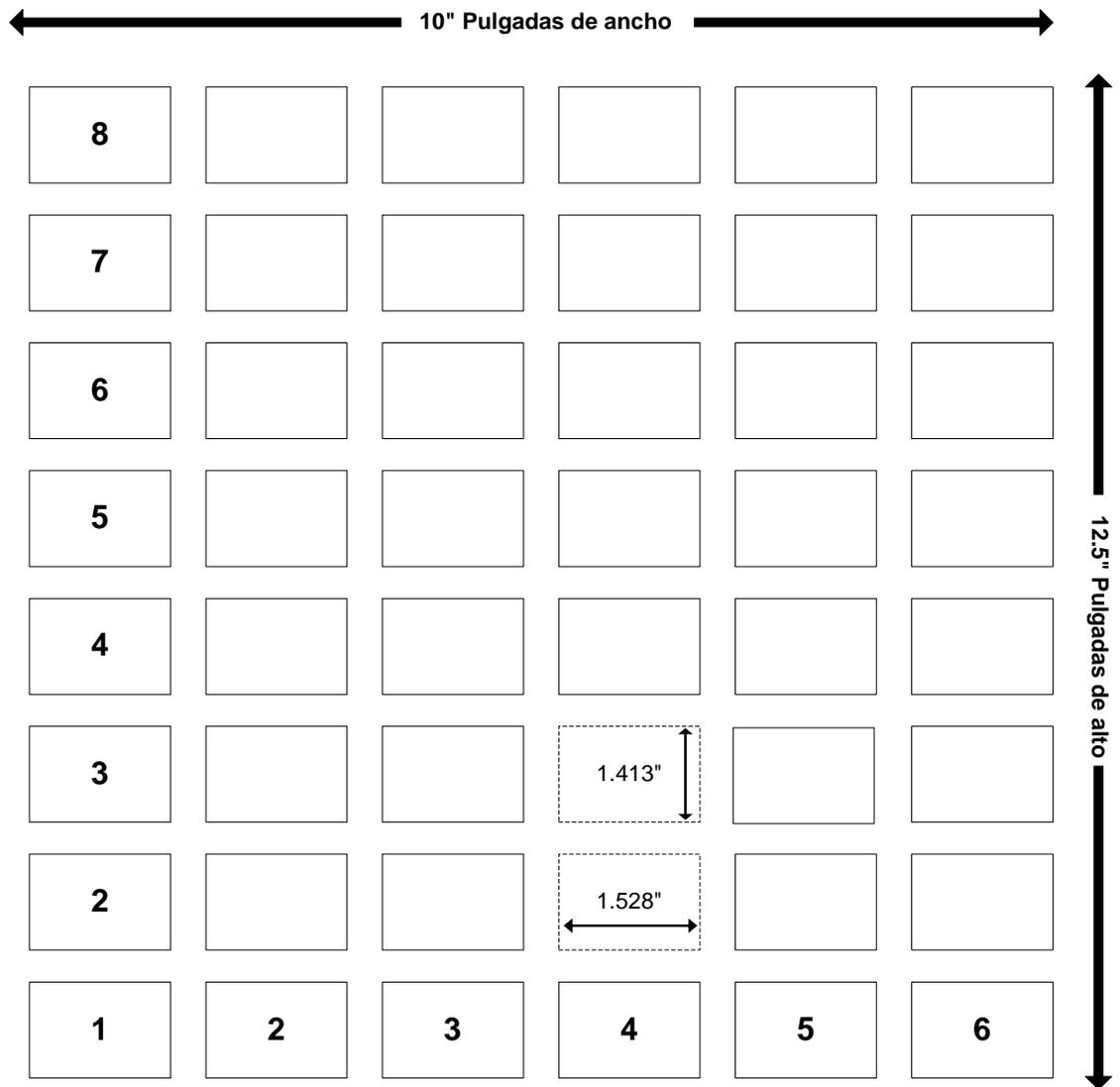
éstos deben ser presentados en las oficinas de recepción de material con mayor tiempo de antelación. Adicional se hace un recargo al valor del precio de la página, de este incremento están exentos los partidos políticos, las tarifas dadas a éstas agrupaciones no deben exceder a las tarifas comerciales, de acuerdo a la Ley Electoral y de Partidos Políticos artículo No. 222, Decreto número 1-85.

- El precio de los espacios publicitarios puede llegar a variar según el día que el cliente desea su impresión, esto obedece a; la cantidad de ejemplares que circulen ese día en particular, otra causa es el tipo de publicaciones que se realizan el día que al cliente le interesa la publicación del anuncio, frecuentemente en los matutinos existen secciones sobre cierto tipo de información en particular, que es publicada un día específico de la semana, por estrategia de mercado, algunos clientes desean que los productos o servicios que sus empresas brindan, sean publicados ese día en particular en una página intermedia del segmento informativo.
- El costo de los anuncios publicados será mayor mientras mas espacio ocupe en la página, generalmente las industrias cuentan con *plantillas*, que consisten en la división de una página en pequeños módulos, cada módulo puede llegar a tener 1.413" de alto x 1.528" de ancho. Cuantos mas módulos abarque un anuncio mas costoso será, se deben estandarizar la cantidad y tamaño de anuncios que pueden ofrecer a los clientes, formando con los módulos distintos tamaños; pequeños, grandes, largos o anchos, generalmente se le ofrecen al cliente ciertos tamaños ya establecidos para que puede ajustar su publicación al espacio que más le convenga. Una página puede llegar a tener un tamaño de 13.5" x 11", de esta área el área impresa es de 12.5" x 10" que también es el área máxima por página que un cliente puede adquirir. El formato de

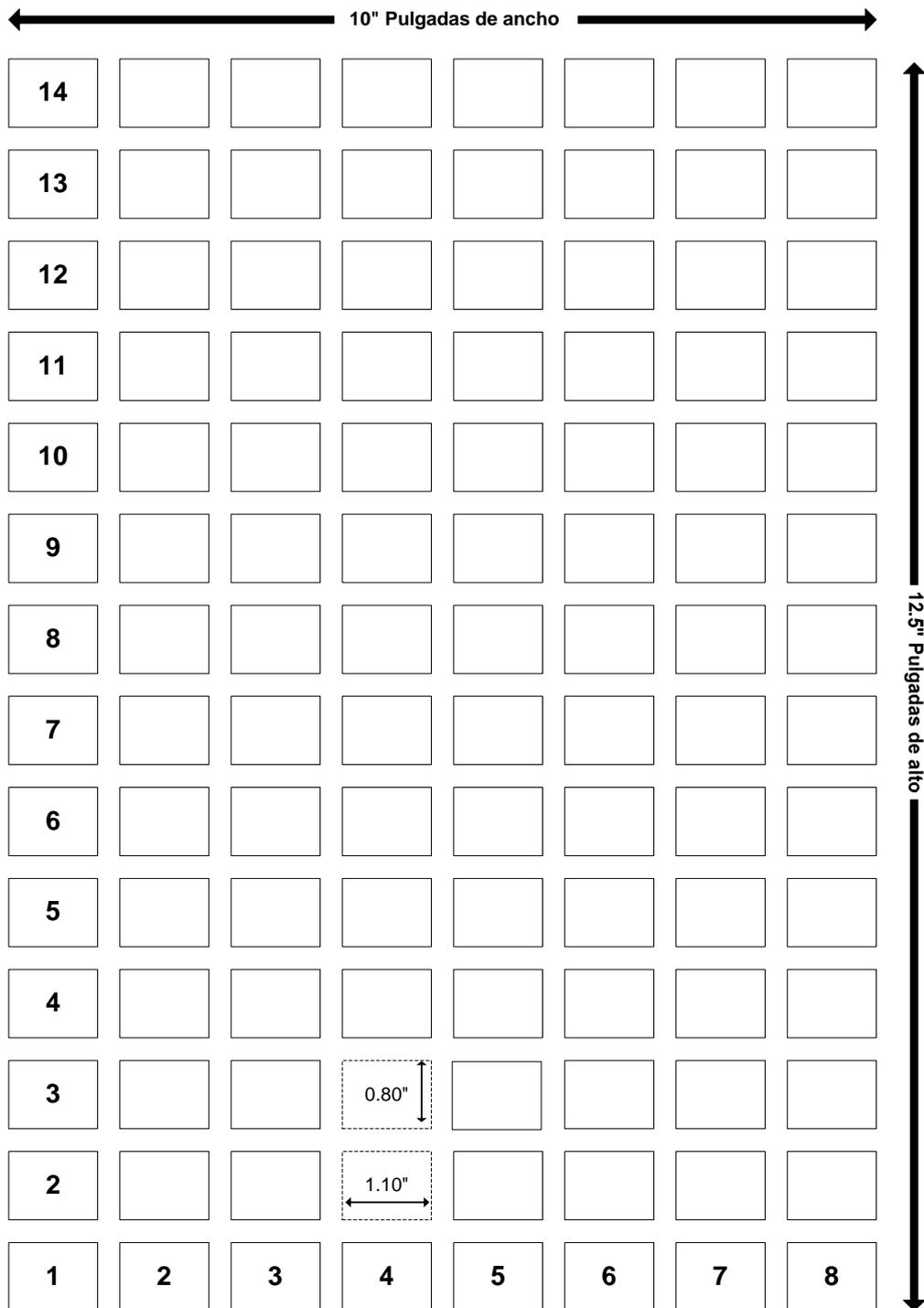
esta plantilla, como se conoce en el medio gráfico, se ilustra en la página 75 de este documento.

- También existe la sección del matutino llamada Comercial, en ella se publican anuncios comúnmente conocidos como los nombres de; *económicos* ó *clasificados*, donde se anuncian ó solicitan servicios y venta de artículos dentro de en un espacio pequeño y bien establecido, ésta sección también cuenta con algunas divisiones necesarias, como inmuebles, servicios, empleos, entre otros. Para este tipo de anuncios se cuenta con una plantilla diferente, cada módulo de esta puede llegar a medir 1.10" x 0.80". Un ejemplo de esta plantilla se encuentra en la página 76.
- Adicional al monto designado por una publicación es necesario hacer el cálculo de los impuestos correspondientes al servicio, según las leyes de Guatemala éstas publicaciones están afectas al Impuesto sobre el Valor Agregado, según artículo 10 del Decreto número 27-2006 Ley del IVA, con un 12%, y el Reglamento de la Ley de Instituto de Previsión Social del Periodista, según artículo 103 inciso a), del Decreto número 515-95 con una tasa del 0.5%.
- Las publicaciones del gobierno no gozan de exoneración del pago de los impuestos mencionados en el inciso anterior, las cuales se publican en el Diario de Centroamérica, matutino oficial de la República de Guatemala y adicionalmente en dos diarios de mayor circulación en el país.
- En ocasiones se le solicita a los directivos del matutino que donen espacios publicitarios para servicios sociales. En estos casos dentro del arte de anuncio se incluye el emblema de la empresa, considerando estos anuncios como espacios editoriales y cuando simplemente se presta el servicio de publicación se toma el mismo criterio, considerando el texto como parte de la publicación editorial.

### Plantilla de modulos utilizada para anuncios comerciales



Plantilla de modulos utilizada para anuncios económicos



Dentro del presupuesto de materias primas se considera que pueda haber un aumento en su consumo por un posible incremento en las páginas del matutino, esto lo puede determinar el área editorial a través de la decisión de incrementar la información publicada en algún segmento específico, o el departamento de ventas trazando nuevas metas para la venta de espacios publicitarios en el matutino. Es importante subrayar que en toda impresión se busca un equilibrio dentro de la información que presenta, la de origen informativo o comercial, debe de existir un porcentaje de relación entre ambas para que el matutino no pierda el enfoque o imagen que desea hacer llegar a los lectores.

### **Políticas para establecer precios de venta por matutino**

La venta de ejemplares adquiridos por los lectores es otro tipo de ingreso con que cuenta esta industria, pero también es el menos representativo en cuanto a monto. Este tipo de industria cuenta con las siguientes políticas de venta:

- Los voceadores a quienes se les entrega parte de la producción, para que lo hagan llegar al lector que lo adquiere a través de la venta en la calle y que adquirirán al precio fijado por la industria, podrán quedarse con parte de las ventas, usualmente a ellos las industrias les dan un precio de venta de Q.0.65 por ejemplar, la diferencia entre este monto y la cantidad que el lector paga por ejemplar es la ganancia para los voceadores.
- Dos días al año, durante el mes de diciembre, los voceadores no reembolsan ningún monto por venta de ejemplares a la industria, este beneficio es considerado como el aguinaldo otorgado a los voceadores.
- Mensualmente se registra en una cuenta de ingreso la cantidad percibida y devengada que corresponde por venta de ejemplares a través de suscripciones. Por no existir ningún intermediario entre el lector y la industria, el costo por ejemplar es ligeramente mayor al percibido por la venta a través de los voceadores, este monto asciende a Q.0.75.

## **CAPÍTULO IV**

### **APLICACIÓN PRÁCTICA DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA UNA INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS DEDICADA A LA IMPRESIÓN DE DIARIOS MATUTINOS**

#### **4.1 Enunciado**

La industria de artes gráficas dedicada a imprimir diarios matutinos, de razón social Avisos Mundiales S. A. y nombre comercial País Abierto, las oficinas centrales y planta de producción están ubicadas en la zona 1 de la ciudad capital del departamento de Guatemala.

La planta de producción trabaja 360 días al año durante 1 jornada de 7 horas, dentro de sus políticas está, valuar sus inventarios y las operaciones de producción por el sistema de costos estándar.

La unidad de análisis estudiada, circula 35,000 ejemplares de matutinos de 32 páginas cada uno, por día.

Para la diagramación de una edición se programa regularmente con 2 días de anticipación, tiempo durante el cual el departamento de ventas y redacción debe reservar las páginas que utilizarán de la edición, por la venta de espacios comerciales y publicación de artículos respectivamente; al recibir la información y compilarla en los folios efectivamente reservados para su diagramación, se trasladan las páginas ordenadas al centro de costo de Pre-prensa, donde empieza el proceso productivo del matutino, se procesan las placas necesarias para la impresión de la edición, éstas son recibidas por el centro de costo de prensas, se colocan las placas en la máquina rotativa teniendo también preparado el papel en bobinas y la tinta; los matutinos impresos que cuenten con una impresión satisfactoria se trasladan al centro de costo de despacho o compaginación, que con la ayuda de fleje, papel manila y bolsas plásticas, preparan y empaican el producto para la entrega a los lectores y voceadores. Todos los materiales necesarios por los centros productivos son salvaguardados

y entregados por el departamento de bodega, que junto a éstos traslada la información necesaria de consumos requeridos y utilizados al departamento de contabilidad, para la determinación del costo del producto.

Se presenta a continuación la información técnica y contable para determinar los costos estándar de producción:

**Centro de Pre-prensa:**

Recibe información de los departamentos de diagramación de la gerencia editorial y ventas. Su actividad consiste en recibir las páginas a imprimir, de forma digital, revisar los detalles de color y tamaño entre otros, para que se logre la mejor calidad de impresión en la placa y de la placa al papel, además de lograr la calidad requerida por el cliente, en los anuncios que solicitó se imprimieran y publicaran. Se utilizan distintos programas especiales de artes gráficas para lograr el objetivo deseado y, dependiendo de las cualidades del arte a plasmar se utilizará el programa mas adecuado. Este centro de costo trabaja 5 placas por hora fábrica.

Materia prima necesaria:

Placas para impresión: 1 placa con medidas 22 3/5" x 35" x 0.008", tiene un costo por unidad de Q.37.50, se utilizan 4 colores en las artes gráficas como se mostró en la descripción de la materia prima hecha en el capítulo anterior.

Las dimensiones con las que cuentan las placas permiten que en ellas se grave la imagen de cuatro páginas, una placa se puede utilizar únicamente para la impresión de un color. Bajo estas premisas, los juegos de placas necesarios para imprimir distintas cantidades de páginas, dependerán de la cantidad de páginas que tenga un matutino, usualmente el número de folios de los matutinos varía en múltiplos de 8 páginas. A continuación se presenta una tabla donde se indica las placas necesarias para la impresión de cuatro cantidades distintas de páginas:

| Total páginas | 4 Colores a utilizar (Full color) | Cantidad de placas |
|---------------|-----------------------------------|--------------------|
| 8             | 4                                 | 8                  |
| 16            | 4                                 | 16                 |
| 24            | 4                                 | 24                 |
| 32            | 4                                 | 32                 |

Revelador de placas: 1 Galón de revelador de placas es necesario para procesar 125 placas, esto nos indica que por cada placa se consume 0.008 de galón de revelador, con un costo de Q. 80.50 cada galón.

Goma para placas: Para el proceso de 1000 placas es necesario 1 galón de goma, equivalente a 0.001 partes de galón por cada placa, a un costo de Q.76.00 cada galón.

Mano de obra:

Laboran 5 trabajadores, durante la jornada, de éstos colaboradores encontramos a montadores digitales y operarios del programa y equipo CTP (Computer to plate).

El centro de Pre-prensa tiene asignado en este concepto Q.132,930.00 que incluye la bonificación decreto 37-2001 de Q.250.00 por trabajador, además de estar también estimado dentro de este monto las horas extras que el personal trabaje.

Gastos de fabricación:

El presupuesto en este rubro para este centro asciende a Q. 264,978.00. Se integra de la siguiente forma:

| Concepto                | Pre-prensa |
|-------------------------|------------|
| Prestaciones laborales  | 55,604.64  |
| Energía eléctrica       | 62,714.88  |
| Depreciación maquinaria | 74,450.88  |
| Depreciación edificios  | 3,600.00   |

| Concepto                             | Pre-prensa        |
|--------------------------------------|-------------------|
| Depreciación mobiliario y equipo     | 2,080.80          |
| Depreciación equipo de cómputo       | 22,584.00         |
| Depreciación de software             | 2,220.00          |
| Sueldos Depto. de mantenimiento      | 16,790.65         |
| Prestaciones Depto. de mantenimiento | 12,158.75         |
| Materiales Depto. de mantenimiento   | 7,695.00          |
| Atenciones a empleados               | 1,500.00          |
| Seguros                              | 2,700.00          |
| Papelería y útiles                   | 878.40            |
| Total                                | <u>264,978.00</u> |

### **Centro de Prensa:**

Este centro recibe las placas del centro de Pre-prensa, solicita al departamento de bodega las materias primas: papel, tintas, solución fuente y mantillas.

El centro de costo de prensas, tiene la capacidad de imprimir 5,890 matutinos de 32 páginas por hora fábrica.

Cada vez que la maquinaria inicia una nueva impresión se considera cierta cantidad de desperdicio promedio la cual ya esta incluida en todos los procesos de cálculo, materia prima y tiempo de producción.

Materia prima necesaria:

Papel: La presentación del papel periódico y su costo se representa en Toneladas métricas (TM), las cuales contienen 1,000 Kilos de papel de 48.1 gramos por metro cuadrado. El rendimiento de cada tonelada métrica dependerá de la cantidad de paginas que se impriman, en el siguiente cuadro se presentan los pesos, expresados en kilos, de las distintas cantidades de páginas que se trabajan en la impresión de matutinos. El costo de cada TM de papel es Q.4,900.00

El cuerpo de los matutinos idealmente debe estar compuesto por múltiplos de ocho páginas, esto permite ahorrar tiempo y materia prima. El peso del papel utilizado en la elaboración de matutinos varia según la cantidad de páginas que

éste tenga. A continuación en la siguiente tabla se indica el peso en papel necesario para 1 matutino, dependiendo de la cantidad de folios que éste tenga de contenido:

| Cantidad de páginas | Peso del papel (Expresado en kilos) |
|---------------------|-------------------------------------|
| 8                   | 0.01755                             |
| 16                  | 0.03510                             |
| 24                  | 0.05265                             |
| 32                  | 0.07020                             |

La unidad de análisis estudiada cuenta con la política de aumentar el número de páginas del matutino en múltiplos de 8 páginas, debido a esto, el cuadro anterior muestra aumentos en cantidad de folios en múltiplos de 8.

Tinta: Se tiene contemplada la impresión de matutinos de 32 páginas, en este número de folios por matutino se presenta el rendimiento de la tinta, cada color es suministrado en toneles, cada uno tiene un peso de 200 kilos y según el color de la tinta así será el rendimiento que se obtenga:

| Color    | Unidad | Matutinos de 32 Págs. por kilo | Costo por Kilo |
|----------|--------|--------------------------------|----------------|
| Negro    | Kilo   | 840                            | Q. 8.55        |
| Amarillo | Kilo   | 700                            | Q.31.50        |
| Magenta  | Kilo   | 700                            | Q.32.30        |
| Cyan     | Kilo   | 840                            | Q.31.20        |

Mantillas: Es necesario cambiar una mantilla por cada impresión de 210,000 matutinos de 32 páginas. El costo unitario es de Q.620.00

Solución fuente: Se necesita 1 galón de solución fuente por cada impresión de 56,090 matutinos de 32 páginas. El costo por galón es Q.235.50

**Mano de Obra:**

Trabajan 6 operarios (Comúnmente llamada tripulación). Durante el año se tiene presupuestado Q.155,736.00 que incluye la bonificación decreto 37-2001 de Q.250.00 por trabajador, el tiempo extraordinario, que en este departamento se estime se trabaje, también está incluido en el monto presupuestado.

**Gastos de fabricación:**

El detalle de los gastos presupuestados en este rubro es el siguiente:

| Concepto                             | Prensa            |
|--------------------------------------|-------------------|
| Prestaciones laborales               | 65,144.40         |
| Energía eléctrica                    | 115,147.80        |
| Depreciación maquinaria              | 79,345.80         |
| Depreciación edificios               | 11,700.00         |
| Depreciación mobiliario y equipo     | 1,230.00          |
| Depreciación equipo de computo       | 1,260.00          |
| Sueldos Depto. de mantenimiento      | 18,171.40         |
| Prestaciones Depto. de mantenimiento | 13,160.00         |
| Materiales Depto. de mantenimiento   | 8,328.60          |
| Atenciones a empleados               | 2,700.00          |
| Seguros                              | 3,180.00          |
| Papelería y útiles                   | 420.00            |
| <b>Total</b>                         | <b>319,788.00</b> |

**Centro de despacho o compaginación:**

En este centro se compagina el producto, se elaboran paquetes de 100 matutinos cada uno, estos paquetes flejados se entregan a los voceadores, lo que representa el 60% de los ejemplares impresos, el 40% restante de la producción es vendida a través de suscripciones, éstos matutinos se introducen en una bolsa, la cual protege el producto de factores externos que puedan dañarlo. Es en esta presentación que los lectores lo reciben en sus hogares.

La producción es: 30 paquetes de 100 matutinos cada uno por hora fábrica y 2,000 periódicos en bolsa por hora fábrica.

**Materia prima necesaria:**

Se utiliza 1 pliego de papel manila por cada paquete elaborado, el costo por pliego es Q.0.31

El rollo de fleje de 15,000 pies tiene un costo de Q.380.00, cada paquete de 100 matutinos consume 3.25 pies de fleje, equivalente a 0.00002167 de rollo por cada paquete flejado.

Los suscriptores reciben el matutino dentro de una bolsa, se utiliza una unidad por cada matutino el costo es de Q.65.00 el millar de bolsas.

**Mano de obra:**

Laboran 10 trabajadores, 5 de ellos en compaginación y elaboración de paquetes flejados de aproximadamente 100 ejemplares cada uno, estos trabajadores tienen presupuestado durante el año Q.71,820.00 por sueldos, los otros 5 trabajadores en compaginación y colocación en bolsa de ejemplares, también ellos cuentan con un presupuesto de Q.71,820.00 por sueldos. Al igual que en el departamento de prensas siempre habrá un trabajador de cada grupo descansando, es decir solamente trabajan 5 en cada grupo, en cada día. Los 10 trabajadores de este centro de costo se dividen en dos grupos, los cuales periódicamente intercambian actividades, generalmente cada dos semanas, con el fin de que ambos grupos desarrollen la destreza necesaria en cualquiera de las labores que se realizan en el centro de costo.

En este rubro se tiene contemplado un monto total de Q.143,640.00 anuales, esta cantidad incluye la bonificación decreto 37-2001 de Q.250.00 por trabajador, la cantidad presupuestada por este concepto abarca también las horas extras que el personal laborará.

**Gastos de fabricación:**

El detalle del presupuesto en este renglón, para el centro de despacho y compaginación, es:

| Concepto                             | Compaginación<br>o despacho |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Prestaciones laborales               | 60,084.72                   |
| Energía eléctrica                    | 39,336.84                   |
| Depreciación maquinaria              | 29,789.64                   |
| Depreciación edificios               | 10,740.00                   |
| Depreciación mobiliario y equipo     | 952.80                      |
| Sueldos Depto. de mantenimiento      | 17,149.00                   |
| Prestaciones Depto. de mantenimiento | 12,140.00                   |
| Materiales Depto. de mantenimiento   | 5,841.00                    |
| Atenciones a empleados               | 1,320.00                    |
| Seguros                              | 2,490.00                    |
| Papelería y útiles                   | 336.00                      |
| Total                                | <u>180,180.00</u>           |

### **Operaciones reales del mes de Junio 2008**

Se trabajó 30 días del mes en la forma presupuestada. Cada matutino impreso tuvo 32 páginas totalmente a colores cada una. La producción por cada centro de costo iniciada y terminada fue:

Pre-prensa: 960 placas para impresión procesadas en su totalidad y entregadas al departamento de prensas.

Prensas: Durante el mes de junio 2008, la cantidad total ordenada, producida y circulada de matutinos fue 1.050,600 ejemplares impresos de 32 páginas cada uno.

Despacho o Compaginación: 630,360 matutinos flejados en paquetes, lo que durante el mes representó 6,304 paquetes. 420,240 ejemplares en bolsa para clientes que hayan adquirido suscripciones. Obsérvese que la cantidad de matutinos flejados para venta libre corresponde al 60% de la producción, mientras que el 40% restante pertenece a las ventas realizadas a través de suscripciones.

Los consumos realizados, compras y precios de adquisición durante el mes de junio del año 2008, fueron:

**Movimiento de materia prima**

| Descripción             | Consumos | Unidad de Medida      | Compras | Costos de adquisición en compras* |
|-------------------------|----------|-----------------------|---------|-----------------------------------|
| Placas                  | 960      | Unidad                | 2,000   | Q.38.05 unidad                    |
| Revelador               | 8.10     | Galón                 | 10      | Q.83.50 c/galón                   |
| Goma para placas        | 1.05     | Galón                 | 5       | Q.76.75 c/galón                   |
| Papel en bobinas        | 73.60    | Tonelada Métrica      | 100     | Q.4,913.00 cada TM                |
| Tinta color negro       | 1,250.00 | Kilos                 |         |                                   |
| Tinta color amarillo    | 1,500.00 | Kilos                 |         |                                   |
| Tinta color magenta     | 1,500.00 | Kilos                 |         |                                   |
| Tinta color cyan        | 1,250.00 | Kilos                 |         |                                   |
| Mantillas               | 5        | Unidad                | 15      | Q.610.00 c/unidad                 |
| Solución fuente         | 19       | Galón                 |         |                                   |
| Papel manila en pliegos | 6,325    | Unidad                | 12,500  | Q.150.00 c/resma                  |
| Fleje                   | 1.5      | Unidad de 15,000 pies |         |                                   |
| Bolsa                   | 420,300  | Unidad                | 900,000 | Q.64.00 c/millar                  |

\* No incluye IVA

Los costos de conversión por cada centro de costo fueron:

| Descripción                          | Pre-prensa       | Prensa           | Despacho o Compaginación |
|--------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| <b>Mano de obra</b>                  | <b>11,235.00</b> | <b>13,545.00</b> | <b>12,390.00</b>         |
| <b>Gastos de fabricación totales</b> | <b>21,588.00</b> | <b>27,795.60</b> | <b>15,414.00</b>         |

**Ventas de diarios matutinos durante el mes de Junio 2008**

La suscripción anual para los lectores tiene un costo de Q.270.00 sin impuestos, el precio de venta para ellos es de Q.0.75 por cada ejemplar, mientras que para los voceadores el precio de venta otorgado es de Q.0.65. El total de ejemplares producidos y vendidos es 1.050,600 unidades.

Las ventas del mes de Junio 2008 por concepto de publicidad impresa dentro del matutino asciende a Q.978,012.78 El detalle de ingresos por sección del matutino es:

| <b>Sección</b>       | <b>Monto</b> |
|----------------------|--------------|
| Desplegados          | 285,691.74   |
| Deportiva            | 115,402.89   |
| Económica            | 118,413.99   |
| Infantil - Educativa | 70,684.25    |
| Comercial            | 125,200.80   |
| Farándula            | 125,977.65   |
| Juvenil              | 71,330.58    |
| Cultural             | 65,310.88    |
| Sub Total            | 978,012.78   |

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| <b>Suscripciones</b>            |                            |
| 630,360 Ejemplares a Q.0.65 c/u | 409,734.00                 |
| <b>Voceadores</b>               |                            |
| 420,240 Ejemplares a Q.0.75 c/u | 315,180.00                 |
| <b>Total ventas Junio 2008</b>  | <b><u>1,702,926.78</u></b> |

Los gastos de Operación del mes fueron Q. 985,317.33

**AVISOS MUNDIALES, S.A.  
EXPRESADO EN QUETZALES**

**4.2 CÉDULA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR**

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                        | Preprensa            | Prensa                      | Despacho o compaginación    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Horas fabrica</b> (Véase pág. 78):<br>360 días x 7 horas                                                                                                                                                                                                        | 2,520                | 2,520                       | 2,520                       |
| <b>Horas Hombre</b><br>5 empleados x 7 horas x 360 días                                                                                                                                                                                                            | 12,600               |                             |                             |
| 6 empleados x 7 horas x 360 días                                                                                                                                                                                                                                   |                      | 15,120                      |                             |
| 5 empleados x 7 horas x 360 días Voceadores                                                                                                                                                                                                                        |                      |                             | 12,600                      |
| 5 empleados x 7 horas x 360 días Suscriptores                                                                                                                                                                                                                      |                      |                             | 12,600                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                             | 25,200                      |
| <b>Producción</b><br>2520 HF x 5 placas (Véase pág. 79)<br><b>La equivalencia a matutinos de 12,600 Placas producidas al año es: 12,600 placas / 32 placas por edición diaria = 393 EDICIONES COMPLETAS x 35,000 Ejemplares por edición = 13.755,000 Matutinos</b> | 12,600 placas        |                             |                             |
| 2520 HF x 5,890 matutinos de 32 páginas c/u (Véase pág. 81)<br>2520 HF x 30 paquetes x 100 matutinos c/u (60% voceadores, véase pág. 83)                                                                                                                           |                      | 14.842,800 matutinos        |                             |
| 2520 HF x 2000 matutinos (40% suscriptores, véase pág. 83)                                                                                                                                                                                                         |                      |                             | 7,560,000 matutinos         |
| <b>Base para producción estándar</b>                                                                                                                                                                                                                               |                      |                             | 5,040,000 matutinos         |
| <b>Producción estándar</b><br>Placas procesadas<br><b>La equivalencia de 12.600,000 matutinos a imprimir, base de estandarización, a placas, es:</b>                                                                                                               | 12.600,000 matutinos |                             | <b>12,600,000 matutinos</b> |
| <b>12.600,000 matutinos / 35,000 matutinos por edición diaria = 360 ediciones x 32 placas por edición = 11,520 placas</b>                                                                                                                                          | 11,520 placas        |                             |                             |
| Matutinos impresos de 32 páginas                                                                                                                                                                                                                                   |                      | 12.600,000 matutinos        |                             |
| Ejemplares de 32 páginas a distribuir                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             | 12,600,000 matutinos        |
| <b>Producción estándar</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>11,520 placas</b> | <b>12.600,000 matutinos</b> | <b>12,600,000 matutinos</b> |
| <b>Tiempo necesario de Producción (TNP)</b><br>12,600 HH / 11520 placas                                                                                                                                                                                            | 1.09375              |                             |                             |
| 15,120 HH / 12.600,000 matutinos de 32 páginas                                                                                                                                                                                                                     |                      | 0.00120                     |                             |
| 12,600 HH / 7.560,000 matutinos (Voceadores)                                                                                                                                                                                                                       |                      |                             | 0.00167                     |
| 12,600 HH / 5.040,000 matutinos (Suscriptores)                                                                                                                                                                                                                     |                      |                             | 0.00250                     |
| Costo hora hombre mano de obra (CHHMO)<br>Q.132,930.00 (Véase pág. 80) / 12,600 HH                                                                                                                                                                                 | 10.55                |                             |                             |
| Q.155,736.00 (Véase pág. 83) / 15,120 HH                                                                                                                                                                                                                           |                      | 10.30                       |                             |
| Q.143,640.00 (Véase pág. 84) / 25,200 HH                                                                                                                                                                                                                           |                      |                             | 5.70                        |
| Costo hora hombre gastos de fabricación (CHHGF)<br>Q.264,978.00 (Véase pág. 71) / 12,600 HH                                                                                                                                                                        | 21.03                |                             |                             |
| Q.319,788.00 (Véase pág. 83) / 15,120 HH                                                                                                                                                                                                                           |                      | 21.15                       |                             |
| Q.180,180.00 (Véase pág. 85) / 25,200 HH                                                                                                                                                                                                                           |                      |                             | 7.15                        |

## 4.3 Hoja técnica del costo estándar por centro productivo

**AVISOS MUNDIALES, S.A.  
CENTRO DE PREPrensa  
EXPRESADO EN QUETZALES**

**4.3.1 HOJA TÉCNICA DE COSTO ESTÁNDAR DE 32 PLACAS PARA LA  
IMPRESIÓN DE 35,000 DIARIOS MATUTINOS DE 32 PÁGINAS C/U (1 EDICIÓN)**

| Descripción                                           | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Costo total |
|-------------------------------------------------------|------------------|----------|----------------|-------------|
| <u>Materia prima</u>                                  |                  |          |                |             |
| Placas<br>32 páginas = 32 placas (Véase pág. 79, 80)  | Unidad           | 32       | 37.50          | 1,200.00    |
| Revelador<br>1 galon / 125 placas = 0.008 x 32 placas | Galón            | 0.256    | 80.50          | 20.61       |
| Goma<br>1 galón / 1000 placas = 0.001 x 32 placas     | Galón            | 0.032    | 76.00          | 2.43        |
| <u>Mano de obra</u>                                   |                  |          |                |             |
| 1.09375 TNP x 32 placas<br>(Véase pág. 88)            | Hora hombre      | 35       | 10.55          | 369.25      |
| <u>Gastos de fabricación</u>                          |                  |          |                |             |
| 1.09375 TNP x 32 placas<br>(Véase pág. 88)            | Hora hombre      | 35       | 21.03          | 736.05      |

Costo de 32 placas (Edición de un día) 2,328.34

Costo de 1 placa 72.76

**AVISOS MUNDIALES, S.A.  
CENTRO DE PRENSA  
EXPRESADO EN QUETZALES**

**4.3.2 HOJA TÉCNICA DE COSTO ESTÁNDAR DE IMPRESIÓN DE 35,000  
EJEMPLARES DE MATUTINOS (1 EDICION)**

| Descripción                                                                                            | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Costo total |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------------|-------------|
| <u>Materia prima</u><br>Juegos de placas                                                               |                  |          |                | 2,328.34    |
| Papel periodico<br>35,000 ejemplares x 0.07020<br>(Véase pag. 82) =<br>2,457 Kilos / 1000 Kilos por TM | TM               | 2.4570   | 4900.00        | 12,039.30   |
| Tintas<br>Color negro<br>35,000 matutinos de 32 páginas<br>/ 840 matutinos por kilo (Véase pág. 82)    | Kilos            | 41.67    | 8.55           | 356.28      |
| Color amarillo<br>35,000 matutinos de 32 páginas<br>/ 700 matutinos por kilo (Véase pág. 82)           | Kilos            | 50.00    | 31.50          | 1,575.00    |
| Color magenta<br>35,000 matutinos de 32 páginas<br>/ 700 matutinos por kilo (Véase pág. 82)            | Kilos            | 50.00    | 32.30          | 1,615.00    |
| Color cyan<br>35,000 matutinos de 32 páginas<br>/ 840 matutinos por kilo (Véase pág. 82)               | Kilos            | 41.67    | 31.20          | 1,300.10    |
| Mantillas<br>35,000 matutinos de 32 páginas<br>/ 210,000 matutinos (Véase pág. 82)                     | Unidad           | 0.166667 | 620.00         | 103.33      |
| Solución Fuente<br>35,000 matutinos / 56,090 matutinos<br>(Véase pag. 82)                              | Galón            | 0.624    | 235.50         | 146.95      |
| <u>Mano de obra</u><br>35,000 matutinos de 32 páginas x<br>0.00120 TNP (Véase pág. 88)                 | Hora hombre      | 42       | 10.30          | 432.60      |
| <u>Gastos de fabricación</u><br>35,000 matutinos de 32 páginas<br>x 0.00120 TNP (Véase pág. 88)        | Hora hombre      | 42       | 21.15          | 888.30      |

Costo de impresión de 35,000 matutinos de 32 páginas cada uno 20,785.20  
Costo de impresión de 1 matutino 0.5938

**AVISOS MUNDIALES, S.A.  
CENTRO DE DESPACHO O COMPAGINACIÓN  
EXPRESADO EN QUETZALES**

**4.3.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO ESTÁNDAR DE COMPAGINACIÓN DEL 35,000  
EJEMPLARES DE MATUTINOS (1 EDICION)**

| Descripción                                                                                                                                      | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Costo total |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------------|-------------|
| <u>Materia prima</u><br>Matutinos impresos                                                                                                       |                  |          |                | 20,785.20   |
| Papel manila<br>35,000 matutinos x 60% voceadores / 100 matutinos por paquete (Véase pág. 84)                                                    | Unidad           | 210      | 0.31           | 65.10       |
| Fleje<br>35,000 matutinos x 60% voceadores / 100 matutinos por paquete x (3.25 pies / 15,000 pies por rollo = <b>0.0002167</b> ) (Véase pág. 84) | Unidad           | 0.0455   | 380.00         | 17.29       |
| Bolsa<br>35,000 matutinos x 40% suscripciones (Véase pág. 84)                                                                                    | Unidad           | 14,000   | 0.065          | 910.00      |
| <u>Mano de obra</u><br>Voceadores<br>35,000 matutinos x 60% x 0.00167 TNP (Véase pág. 88)                                                        | Hora hombre      | 35       |                |             |
| Suscriptores<br>35,000 matutinos x 40% x 0.0025 TNP (Véase pág. 88)                                                                              | Hora hombre      | 35       |                |             |
|                                                                                                                                                  |                  | 70       | 5.70           | 399.00      |
| <u>Gastos de fabricación</u><br>Voceadores<br>35,000 matutinos x 60% x 0.00167 TNP (Véase pág. 88)                                               | Hora hombre      | 35       |                |             |
| Suscriptores<br>35,000 matutinos x 40% x 0.0025 TNP (Véase pág. 88)                                                                              | Hora hombre      | 35       |                |             |
|                                                                                                                                                  |                  | 70       | 7.15           | 500.50      |

Costo de 35,000 matutinos de 32 páginas cada uno 22,677.09  
Costo de 1 matutino 0.6479

**AVISOS MUNDIALES, S.A.  
EXPRESADO EN QUETZALES**

**4.4 Cédula de elementos reales del mes de Junio 2008**

| Descripción                                                                      | Preprensa | Prensa    | Despacho o compaginación |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| Horas fabrica:<br>30 días x 7 horas (Véase<br>pág. 85)                           | 210       | 210       | 210                      |
| Horas Hombre (Véase pág. 80, 83 y 84):                                           |           |           |                          |
| 5 empleados x 7 horas x 30 días                                                  | 1,050     |           |                          |
| 6 empleados x 7 horas x 30 días                                                  |           | 1,260     |                          |
| 5 empleados x 7 horas x 30 días                                                  |           |           | 1,050                    |
| 5 empleados x 7 horas x 30 días                                                  |           |           | 1,050                    |
|                                                                                  |           |           | 2,100                    |
| Producción<br>Placas (Véase pág. 86)                                             | 960       |           |                          |
| 1,050,600 matutinos de 32 páginas impresos<br>durante 30 días (Véase pág. 86)    |           | 1.050,600 |                          |
| Ejemplares de 32 páginas destinados a<br>voceadores (Véase pág. 86)              |           |           | 630,360                  |
| Ejemplares de 32 páginas destinados a<br>suscriptores (Véase pág. 86)            |           |           | 420,240                  |
|                                                                                  |           |           | 1.050,600                |
| Costo hora hombre mano de obra (CHHMO)<br>Q.11,235.00 / 1,050 HH (Véase pág. 86) | 10.70     |           |                          |
| Q.13,545.00 / 1,260 HH (Véase pág. 86)                                           |           | 10.75     |                          |
| Q.12,390.00 / 2,100 HH (Véase pág. 86)                                           |           |           | 5.90                     |
| Costo hora hombre gastos de fabricación<br>(CHHGF)                               |           |           |                          |
| Q.21,588.00 / 1,050 HH (Véase pág. 86)                                           | 20.56     |           |                          |
| Q.27,795.60 / 1,260 HH (Véase pág. 86)                                           |           | 22.06     |                          |
| Q.15,414.00 / 2,100 HH (Véase pág. 86)                                           |           |           | 7.34                     |
|                                                                                  |           |           |                          |

**Avisos Mundiales, S.A.**  
**Cédula de variaciones costo de materiales por centro productivo**  
**Adquisiciones del mes de Junio 2008**

| Materia prima adquirida en el mes  | Cantidad adquirida (Véase pág. 86) | Unidad de medida  | Costo estándar (Véase pags. 80, 81, 84, 85, 88 y 92) | Costo real (Véase pag. 86) | Variación | Costo total estándar | Costo total real  | Variaciones Desfavorables | Variaciones Favorables |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|----------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| Centro de preprensa                |                                    |                   |                                                      |                            |           |                      |                   |                           |                        |
| Placas                             | 2,000                              | Unidad            | 37.50                                                | 38.05                      | 0.55      | 75,000.00            | 76,100.00         | 1,100.00                  |                        |
| Revelador                          | 10                                 | Galón             | 80.50                                                | 83.50                      | 3.00      | 805.00               | 835.00            | 30.00                     |                        |
| Goma                               | 5                                  | Galón             | 76.00                                                | 76.75                      | 0.75      | 380.00               | 383.75            | 3.75                      |                        |
| Centro de prensa                   |                                    |                   |                                                      |                            |           |                      |                   |                           |                        |
| Papel en bobinas                   | 100                                | Tonelada          | 4,900.00                                             | 4,913.00                   | 13.00     | 490,000.00           | 491,300.00        | 1,300.00                  |                        |
| Mantillas                          | 15                                 | métrica<br>Unidad | 620.00                                               | 610.00                     | (610.00)  | 9,300.00             | 9,150.00          |                           | 150.00                 |
| Centro de despacho                 |                                    |                   |                                                      |                            |           |                      |                   |                           |                        |
| o compaginación                    |                                    |                   |                                                      |                            |           |                      |                   |                           |                        |
| Papel manilla en pliegos           | 12,500                             | Unidad            | 0.31                                                 | 0.30                       | (0.30)    | 3,875.00             | 3,750.00          |                           | 125.00                 |
| Bolsa                              | 900,000                            | Unidad            | 0.065                                                | 0.064                      | (0.064)   | 58,500.00            | 57,600.00         |                           | 900.00                 |
| <b>Total variaciones</b>           |                                    |                   |                                                      |                            |           | <b>637,860.00</b>    | <b>639,118.75</b> | <b>2,433.75</b>           | <b>1,175.00</b>        |
| <b>Variación neta desfavorable</b> |                                    |                   |                                                      |                            |           |                      |                   | <b>2,433.75</b>           | <b>2,433.75</b>        |
|                                    |                                    |                   |                                                      |                            |           |                      |                   |                           | <b>1,258.75</b>        |







#### 4.6 Jornalización

Avisos Mundiales, S.A.

Asientos de diario, registros contables de costos

Del 1 al 30 de junio del 2008

Expresado en quetzales

|            |                                                                   |           |            |            |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 1</b>                                              |           |            |            |
| 12.11      | Inventarios                                                       |           |            |            |
| 12.11.02   | Inventario de Materias primas                                     |           | 637,860.00 |            |
| 12.13      | Otras cuentas por cobrar                                          |           |            |            |
| 12.13.01   | IVA crédito                                                       |           | 76,694.25  |            |
| 53.14      | Variaciones en costo centro de pre prensa                         |           |            |            |
| 53.14.01   | Variación en costo materia prima                                  |           | 1,133.75   |            |
| 53.15      | Variaciones en costo centro de prensa                             |           |            |            |
| 53.15.01   | Variación en costo materia prima                                  |           | 1,150.00   |            |
| 53.16      | Variaciones en costo centro de despacho o compaginación           |           |            |            |
| 53.16.01   | Variación en costo materia prima                                  |           |            | 1,025.00   |
| 22.11      | Cuentas por pagar                                                 |           |            |            |
| 22.11.01   | Proveedores locales                                               |           |            | 715,813.00 |
|            | Registro compras de materia prima en Junio 2008                   |           | 716,838.00 | 716,838.00 |
|            | y registro de variaciones de costos reales y estándar             |           |            |            |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 2</b>                                              |           |            |            |
| 52.11      | Preprensa                                                         |           |            |            |
| 52.11.01   | Materia prima en proceso                                          |           | 36,731.85  |            |
|            | Placas 960 Unidades a Q.37.50 c/u                                 | 36,000.00 |            |            |
|            | Revelador 8.10 Gl a Q. Q.80.50 c/u                                | 652.05    |            |            |
|            | Goma 1.05 Gl a Q.76.00 c/u                                        | 79.80     |            |            |
| 52.11.02   | Mano de obra en proceso                                           |           | 11,235.00  |            |
| 52.11.03   | Gastos de fabricación en proceso                                  |           | 21,588.00  |            |
| 12.11      | Inventarios                                                       |           |            |            |
| 12.11.02   | Inventario de materia prima                                       |           |            | 36,731.85  |
| 22.13      | Otras cuentas por pagar                                           |           |            |            |
| 22.13.01   | Planillas por pagar                                               |           |            | 11,235.00  |
| 22.11      | Cuentas por pagar                                                 |           |            |            |
| 22.11.02   | Cuentas varias                                                    |           |            | 21,588.00  |
|            | Registro consumo real de materia prima a costo estándar           |           | 69,554.85  | 69,554.85  |
|            | y costo de conversión real de junio 2008 del centro de pre prensa |           |            |            |

|            |                                                              |            |            |            |
|------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 3</b>                                         |            |            |            |
| 53.11      | Variación en cantidad cetro de pre prensa                    |            |            |            |
| 53.11.01   | Variación cantidad materia prima                             |            | 40.65      |            |
| 53.14      | Variación en cantidad cetro de pre prensa                    |            |            |            |
| 53.14.02   | Variación costo mano de obra                                 |            | 157.50     |            |
| 53.14.03   | Variación costo gastos de fabricación                        |            |            | 493.50     |
| 52.11      | Centro de pre prensa                                         |            |            |            |
| 52.11.01   | Materia prima en proceso                                     |            |            | 40.65      |
| 52.11.02   | Mano de obra en proceso                                      |            |            | 157.50     |
| 52.11.03   | Gastos de fabricación en proceso                             |            | 493.50     |            |
|            | Registro de variaciones del centro de pre prensa originadas  |            | 691.65     | 691.65     |
|            | en la producción de junio 2008                               |            |            |            |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 4</b>                                         |            |            |            |
| 52.12      | Prensa                                                       |            |            |            |
| 52.12.01   | Materia prima en proceso 960 placas                          |            | 69,850.20  |            |
| 52.11      | Pre prensa                                                   |            |            |            |
| 52.11.01   | Materia prima en proceso                                     |            |            | 36,691.20  |
| 52.11.02   | Mano de obra en proceso                                      |            |            | 11,077.50  |
| 52.11.03   | Gastos de fabricación                                        |            |            | 22,081.50  |
|            | Registro traslado de materia terminada por el centro de      |            | 69,850.20  | 69,850.20  |
|            | pre prensa al centro de prensa                               |            |            |            |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 5</b>                                         |            |            |            |
| 52.12      | Prensa                                                       |            |            |            |
| 52.12.01   | Materia prima en proceso                                     |            | 513,602.00 |            |
|            | Papel periódico 73.60 TM a Q.4900.00 c/u                     | 360,640.00 |            |            |
|            | Tinta color negro 1,250.00 Kilo a Q.8.55 c/u                 | 10,687.50  |            |            |
|            | Tinta color amarillo 1,500.00 Kilo a Q.31.5 c/u              | 47,250.00  |            |            |
|            | Tinta color cyan 1,500.00 Kilo a Q.32.30 c/u                 | 48,450.00  |            |            |
|            | Tinta color magenta 1,250.00 Kilo a Q.31.20 c/u              | 39,000.00  |            |            |
|            | Mantillas 5 Unidad a Q.620.00 c/u                            | 3,100.00   |            |            |
|            | Solución fuente 19 Gl a Q.235.5 c/u                          | 4,474.50   |            |            |
| 52.12.02   | Mano de obra en proceso                                      |            | 13,545.00  |            |
| 52.12.03   | Gastos de fabricación en proceso                             |            | 27,795.60  |            |
| 12.11      | Inventarios                                                  |            |            |            |
| 12.11.02   | Inventario de materia prima                                  |            |            | 513,602.00 |
| 22.13      | Otras cuentas por pagar                                      |            |            |            |
| 22.13.01   | Planillas por pagar                                          |            |            | 13,545.00  |
| 22.11      | Cuentas por pagar                                            |            |            |            |
| 22.11.02   | Cuentas varias                                               |            |            | 27,795.60  |
|            | Reg. consumo real de MP costo estándar y costo de conversión |            | 554,942.60 | 554,942.60 |

|            |                                                                |           |            |            |
|------------|----------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 6</b>                                           |           |            |            |
| 53.12      | Variaciones en cantidad centro de prensa                       |           |            |            |
| 53.12.01   | Variación en cantidad materia prima                            |           |            | 769.61     |
| 53.12.02   | Variación en cantidad mano de obra                             |           |            | 7.42       |
| 53.12.03   | Variación en cantidad gastos de fabricación                    |           |            | 15.23      |
| 53.15      | Variaciones en costo centro de prensa                          |           |            |            |
| 53.15.02   | Variación en costo mano de obra                                |           | 567.00     |            |
| 53.15.03   | Variación en costo gastos de fabricación                       |           | 1,146.60   |            |
| 52.12      | Prensa                                                         |           |            |            |
| 52.12.01   | Materia prima en proceso                                       |           | 769.61     |            |
| 52.12.02   | Mano de obra en proceso                                        |           |            | 559.58     |
| 52.12.03   | Gastos de fabricación en proceso                               |           |            | 1,131.37   |
|            | Registro de variaciones del centro de prensa originadas        |           | 2,483.21   | 2,483.21   |
|            | en la producción de junio 2008                                 |           |            |            |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 7</b>                                           |           |            |            |
| 52.13      | Compaginación y flejado                                        |           |            |            |
| 52.13.01   | Materia prima en proceso (1.050,600 matutinos)                 |           | 623,871.46 |            |
| 52.12      | Prensa                                                         |           |            |            |
| 52.12.01   | Materia prima en proceso                                       |           |            | 584,221.81 |
| 52.12.02   | Mano de obra en proceso                                        |           |            | 12,985.42  |
| 52.12.03   | Gastos de fabricación                                          |           |            | 26,664.23  |
|            | Registro traslado de materia terminada por el centro de prensa |           | 623,871.46 | 623,871.46 |
|            | al centro de despacho y compaginación                          |           |            |            |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 8</b>                                           |           |            |            |
| 52.13      | Compaginación y flejado                                        |           |            |            |
| 52.13.01   | Materia prima en proceso                                       |           | 29,850.25  |            |
|            | Papel manila 6325 Unidades a Q.0.31 c/u                        | 1,960.75  |            |            |
|            | Fleje 1.5 Unidades a Q.380 c/u                                 | 570.00    |            |            |
|            | Bolsa 420300 Unidades a Q.0.065 c/u                            | 27,319.50 |            |            |
| 52.13.02   | Mano de obra en proceso                                        |           | 12,390.00  |            |
| 52.13.03   | Gastos de fabricación                                          |           | 15,414.00  |            |
| 12.11      | Inventarios                                                    |           |            |            |
| 12.11.02   | Inventario de materia prima                                    |           |            | 29,850.25  |
| 22.13      | Otras cuentas por pagar                                        |           |            |            |
| 22.13.01   | Planillas por pagar                                            |           |            | 12,390.00  |
| 22.11      | Cuentas por pagar                                              |           |            |            |
| 22.11.02   | Cuentas varias                                                 |           |            | 15,414.00  |
|            | Registro consumo real de materia prima a costo estándar        |           | 57,654.25  | 57,654.25  |
|            | y costo de conversión real de junio 2008                       |           |            |            |

|            |                                                                |  |            |            |
|------------|----------------------------------------------------------------|--|------------|------------|
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 9</b>                                           |  |            |            |
| 53.13      | Variación en cantidad centro de despacho o compaginación       |  |            |            |
| 53.13.01   | Variación en cantidad materia prima                            |  | 59.81      |            |
| 53.13.02   | Variación en cantidad mano de obra                             |  |            | 18.81      |
| 53.13.03   | Variación en cantidad gastos de fabricación                    |  |            | 23.60      |
| 53.16      | Variación en costo centro de despacho o compaginación          |  |            |            |
| 53.16.02   | Variación en costo mano de obra                                |  | 420.00     |            |
| 53.16.03   | Variación en costo gastos de fabricación                       |  | 399.00     |            |
| 52.13      | Centro de compaginación o flejado                              |  |            |            |
| 52.13.01   | Materia prima en proceso                                       |  |            | 59.81      |
| 52.13.02   | Mano de obra en proceso                                        |  |            | 401.19     |
| 52.13.03   | Gastos de fabricación                                          |  |            | 375.40     |
|            | Registro de variaciones del centro de despacho y compaginación |  | 878.81     | 878.81     |
|            | originadas en la producción de junio 2008                      |  |            |            |
|            |                                                                |  |            |            |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 10</b>                                          |  |            |            |
| 12.11      | Inventarios                                                    |  |            |            |
| 12.11.01   | Almacén de producto terminado                                  |  | 680,689.31 |            |
|            | 1.050,600 matutinos x Q.0.6479 costo unitario                  |  |            |            |
| 52.13      | Compaginación y flejado                                        |  |            |            |
| 52.13.01   | Materia prima en proceso                                       |  |            | 653,661.90 |
| 52.13.02   | Mano de obra en proceso                                        |  |            | 11,988.81  |
| 52.13.03   | Gastos de fabricación                                          |  |            | 15,038.60  |
|            | Registro producto ingresado al almacén: 1.050,000              |  | 680,689.31 | 680,689.31 |
|            | matutinos de 32 paginas a Q.0.6479 en junio 2008               |  |            |            |
|            |                                                                |  |            |            |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 11</b>                                          |  |            |            |
| 61.24      | Gastos de operación del período                                |  |            |            |
| 61.24.01   | Gastos de operación del período                                |  | 985,316.33 |            |
| 22.11      | Cuentas por pagar                                              |  |            |            |
| 22.11.02   | Cuentas varias                                                 |  |            | 985,316.33 |
|            | Registro de gastos administrativos y de ventas de la industria |  | 985,316.33 | 985,316.33 |
|            | durante junio 2008                                             |  |            |            |
|            |                                                                |  |            |            |

|            |                                                  |  |              |              |
|------------|--------------------------------------------------|--|--------------|--------------|
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 12</b>                            |  |              |              |
| 12.14      | Caja y Bancos                                    |  |              |              |
| 12.14.01   | Banco Principal DM                               |  | 315,180.00   |              |
| 12.12      | Cuentas por cobrar clientes                      |  |              |              |
| 12.12.01   | Agencias de publicidad                           |  | 978,012.78   |              |
| 22.14      | Ventas anticipadas                               |  |              |              |
| 22.14.01   | Ventas anticipadas                               |  | 409,734.00   |              |
| 41.11      | Ventas publicidad                                |  |              |              |
| 41.11.01   | Ventas publicidad pauta                          |  |              | 873,225.70   |
| 42.11      | Suscriptores                                     |  |              |              |
| 42.11.01   | Ventas matutinos suscriptores                    |  |              | 365,833.93   |
| 42.12      | Voceadores                                       |  |              |              |
| 42.12.01   | Ventas matutinos voceadores                      |  |              | 281,410.71   |
| 22.13      | Otras cuentas por pagar                          |  |              |              |
| 22.13.03   | IVA por pagar                                    |  |              | 182,456.44   |
|            | Registro ventas de espacios publicitarios y      |  | 1,702,926.78 | 1,702,926.78 |
|            | Matutinos durante junio 2008                     |  |              |              |
| 30/06/2008 | <b>Partida No. 13</b>                            |  |              |              |
| 51.11      | Costo estándar                                   |  |              |              |
| 51.11.01   | Costo de ventas                                  |  | 680,689.31   |              |
| 12.11      | Inventarios                                      |  |              |              |
| 12.11.01   | Almacén de producto terminado                    |  |              | 680,689.31   |
|            | Registro costo de 1.050,600 matutinos vendidos a |  | 680,689.31   | 680,689.31   |
|            | un costo de Q.0.6479 c/u en junio 2008           |  |              |              |

#### 4.7 Mayorización de registros contables de costos

Avisos Mundiales, S.A.  
Del 1 al 30 de junio del 2008  
Expresado en quetzales

|        |                                        |              |        |                                          |            |            |
|--------|----------------------------------------|--------------|--------|------------------------------------------|------------|------------|
|        | 12.11.01 Almacén de producto terminado |              |        | 22.13.03 IVA por pagar                   |            |            |
| Pd. 10 | 680,689.31                             |              |        |                                          | 182,456.44 | Pd. 12     |
|        |                                        | 680,689.31   | Pd. 13 |                                          |            |            |
|        | 680,689.31                             | 680,689.31   |        |                                          | -          | 182,456.44 |
|        | 12.11.02 Inventario de materia prima   |              |        | 22.11.01 Proveedores Locales             |            |            |
| Pd. 1  | 637,860.00                             | 36,731.85    | Pd. 2  |                                          | 715,813.00 | Pd. 1      |
|        |                                        | 513,602.00   | Pd. 5  |                                          |            |            |
|        |                                        | 29,850.25    | Pd. 8  |                                          |            |            |
|        | 637,860.00                             | 580,184.10   |        |                                          | -          | 715,813.00 |
|        | 12.12.01 Agencias de publicidad        |              |        | 22.14.01 Ventas anticipadas              |            |            |
| Pd. 12 | 978,012.78                             |              | Pd. 12 | 409,734.00                               |            |            |
|        | 978,012.78                             | -            |        | 409,734.00                               | -          |            |
|        | 12.14.01 Banco Principal DM            |              |        | 41.11.01 Ventas publicidad pauta         |            |            |
| Pd. 12 | 315,180.00                             |              |        |                                          | 873,225.70 | Pd. 12     |
|        | 315,180.00                             | -            |        |                                          | -          | 873,225.70 |
|        | 12.13.01 IVA Crédito                   |              |        | 42.11.01 Ventas matutinos suscriptores   |            |            |
| Pd. 1  | 76,694.25                              |              |        |                                          | 365,833.93 | Pd. 12     |
|        | 76,694.25                              | -            |        |                                          | -          | 365,833.93 |
|        | 22.11.02 Cuentas varias                |              |        | 42.12.01 Ventas matutinos voceadores     |            |            |
|        |                                        | 21,588.00    | Pd. 2  |                                          | 281,410.71 | Pd. 12     |
|        |                                        | 27,795.60    | Pd. 5  |                                          |            |            |
|        |                                        | 15,414.00    | Pd. 8  |                                          |            |            |
|        |                                        | 985,316.33   | Pd. 11 |                                          |            |            |
|        | -                                      | 1,050,113.93 |        |                                          | -          | 281,410.71 |
|        | 22.13.01 Planillas por pagar           |              |        | 61.24.01 Gastos de operación del período |            |            |
|        |                                        | 11,235.00    | Pd. 2  | 985,316.33                               |            |            |
|        |                                        | 13,545.00    | Pd. 5  |                                          |            |            |
|        |                                        | 12,390.00    | Pd. 8  |                                          |            |            |
|        | -                                      | 37,170.00    |        | 985,316.33                               | -          |            |

| 51.11.01 Costo de ventas |            |
|--------------------------|------------|
| Pd. 13                   | 680,689.31 |
|                          |            |
|                          |            |
|                          | 680,689.31 |
|                          | -          |

| 52.12.02 Mano de obra en proceso centro de prensa |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Pd. 5                                             | 13,545.00 |
|                                                   |           |
|                                                   | 559.58    |
|                                                   | 12,985.42 |
|                                                   | 13,545.00 |
|                                                   | 13,545.00 |

| 52.11.01 Materia prima en proceso centro de pre prensa |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| Pd. 2                                                  | 36,731.85 |
|                                                        |           |
|                                                        | 40.65     |
|                                                        | 36,691.20 |
|                                                        | 36,731.85 |
|                                                        | 36,731.85 |

| 52.12.03 Gastos de fabricación en proceso centro de prensa |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Pd. 5                                                      | 27,795.60 |
|                                                            |           |
|                                                            | 1,131.37  |
|                                                            | 26,664.23 |
|                                                            | 27,795.60 |
|                                                            | 27,795.60 |

| 52.11.02 Mano de obra en proceso centro de pre prensa |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| Pd. 2                                                 | 11,235.00 |
|                                                       |           |
|                                                       | 157.50    |
|                                                       | 11,077.50 |
|                                                       |           |
|                                                       | 11,235.00 |
|                                                       | 11,235.00 |

| 52.13.01 Materia prima en proceso centro de despacho o compaginación |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| Pd. 7                                                                | 623,871.46 |
|                                                                      |            |
| Pd. 8                                                                | 29,850.25  |
|                                                                      |            |
|                                                                      | 59.81      |
|                                                                      | 653,661.90 |
|                                                                      | 653,721.71 |
|                                                                      | 653,721.71 |

| 52.11.03 Gastos de fabricación en proceso centro de pre prensa |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| Pd. 2                                                          | 21,588.00 |
|                                                                |           |
| Pd. 3                                                          | 493.50    |
|                                                                |           |
|                                                                | 22,081.50 |
|                                                                | 22,081.50 |
|                                                                | 22,081.50 |

| 52.13.02 Mano de obra en proceso centro de despacho o compaginación |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pd. 8                                                               | 12,390.00 |
|                                                                     |           |
|                                                                     | 401.19    |
|                                                                     | 11,988.81 |
|                                                                     | 12,390.00 |
|                                                                     | 12,390.00 |

| 52.12.01 Materia prima en proceso centro de prensa |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| Pd. 4                                              | 69,850.20  |
|                                                    |            |
| Pd. 5                                              | 513,602.00 |
|                                                    |            |
| Pd. 6                                              | 769.61     |
|                                                    |            |
|                                                    | 584,221.81 |
|                                                    | 584,221.81 |
|                                                    | 584,221.81 |

| 52.13.03 Gastos de fabricación centro de despacho o compaginación |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pd. 8                                                             | 15,414.00 |
|                                                                   |           |
|                                                                   | 375.40    |
|                                                                   | 15,038.60 |
|                                                                   |           |
|                                                                   | 15,414.00 |
|                                                                   | 15,414.00 |

| 53.11.01 Variación cantidad materia prima centro de pre prensa |       |   |
|----------------------------------------------------------------|-------|---|
| Pd. 3                                                          | 40.65 |   |
|                                                                | 40.65 | - |

| 53.14.02 Variación costo mano de obra centro de pre prensa |        |   |
|------------------------------------------------------------|--------|---|
| Pd. 3                                                      | 157.50 |   |
|                                                            | 157.50 | - |

| 53.12.01 Variación en cantidad materia prima centro de pre prensa |   |              |
|-------------------------------------------------------------------|---|--------------|
|                                                                   |   | 769.61 Pd. 6 |
|                                                                   | - | 769.61       |

| 53.14.03 Variación costo gastos de fabricación centro de pre prensa |   |              |
|---------------------------------------------------------------------|---|--------------|
|                                                                     |   | 493.50 Pd. 3 |
|                                                                     | - | 493.50       |

| 53.12.02 Variación en cantidad mano de obra centro de pre prensa |   |            |
|------------------------------------------------------------------|---|------------|
|                                                                  |   | 7.42 Pd. 6 |
|                                                                  | - | 7.42       |

| 53.15.01 Variación en costo materia prima centro de pre prensa |          |   |
|----------------------------------------------------------------|----------|---|
| Pd. 1                                                          | 1,150.00 |   |
|                                                                | 1,150.00 | - |

| 53.12.03 Variación en cantidad gastos de fabricación centro de pre prensa |   |             |
|---------------------------------------------------------------------------|---|-------------|
|                                                                           |   | 15.23 Pd. 6 |
|                                                                           | - | 15.23       |

| 53.15.02 Variación en costo mano de obra centro de pre prensa |        |   |
|---------------------------------------------------------------|--------|---|
| Pd. 6                                                         | 567.00 |   |
|                                                               | 567.00 | - |

| 53.13.01 Variación en cantidad materia prima centro de despacho o compaginación |       |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| Pd. 9                                                                           | 59.81 |   |
|                                                                                 | 59.81 | - |

| 53.15.03 Variación en costo gastos de fabricación centro de pre prensa |          |   |
|------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| Pd. 6                                                                  | 1,146.60 |   |
|                                                                        | 1,146.60 | - |

| 53.13.02 Variación en cantidad mano de obra centro de despacho o compaginación |   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|
|                                                                                |   | 18.81 Pd. 9 |
|                                                                                | - | 18.81       |

| 53.16.01 Variación en costo materia prima centro de despacho o compaginación |   |                |
|------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
|                                                                              |   | 1,025.00 Pd. 1 |
|                                                                              | - | 1,025.00       |

| 53.13.03 Variación en cantidad gastos de fabricación centro de despacho o compaginación |   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|
|                                                                                         |   | 23.60 Pd. 9 |
|                                                                                         | - | 23.60       |

| 53.16.02 Variación en costo mano de obra centro de despacho o compaginación |        |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| Pd. 9                                                                       | 420.00 |   |
|                                                                             | 420.00 | - |

| 53.14.01 Variación en costo de materia prima pre pre prensa |          |   |
|-------------------------------------------------------------|----------|---|
| Pd. 1                                                       | 1,133.75 |   |
|                                                             | 1,133.75 | - |

| 53.16.03 Variación en costo gastos de fabricación centro de despacho o compaginación |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| Pd. 9                                                                                | 399.00 |   |
|                                                                                      | 399.00 | - |

#### 4.8 Estado de costos de producción

**Avisos mundiales S.A.**  
**Estado de costo de producción**  
**Del 1 al 30 de junio del 2008**  
**Expresado en quetzales**

|                                    |            |                   |
|------------------------------------|------------|-------------------|
| Inventario de productos en proceso |            | 0.00              |
| (+) Materia prima                  |            | 580,184.10        |
| Centro de pre prensa               | 36,731.85  |                   |
| Centro de prensa                   | 513,602.00 |                   |
| Centro de compaginación y despacho | 29,850.25  |                   |
| (+) Mano de obra                   |            | 37,170.00         |
| Centro de pre prensa               | 11,235.00  |                   |
| Centro de prensa                   | 13,545.00  |                   |
| Centro de compaginación y despacho | 12,390.00  |                   |
| (+) Gastos de fabricación          |            | 64,797.60         |
| Centro de pre prensa               | 21,588.00  |                   |
| Centro de prensa                   | 27,795.60  |                   |
| Centro de compaginación y despacho | 15,414.00  |                   |
| <b>Subtotal</b>                    |            | <b>682,151.70</b> |
| Inventario de productos en proceso |            | 0.00              |
| <b>Total costo de producción</b>   |            | <b>682,151.70</b> |

## 4.9 Estado de resultados

**Avisos mundiales S.A.**  
**Estado de resultados**  
**Expresado en quetzales**

|                                                |          |            |              |
|------------------------------------------------|----------|------------|--------------|
| <u>Ventas</u> (Véase pág. 74)                  |          |            |              |
| (+) Publicidad pagada                          |          |            | 978,012.78   |
| Desplegados                                    |          | 285,691.74 |              |
| Deportiva                                      |          | 115,402.89 |              |
| Económica                                      |          | 118,413.99 |              |
| Infantil - Educativa                           |          | 70,684.25  |              |
| Comercial                                      |          | 125,200.80 |              |
| Farándula                                      |          | 125,977.65 |              |
| Juvenil                                        |          | 71,330.58  |              |
| Cultural                                       |          | 65,310.88  |              |
| (+) Ejemplares vendidos (Véase pág. 74)        |          |            | 724,914.00   |
| Venta a través de voceadores                   |          |            |              |
| 630,360 ejemplares x Q.0.65                    |          | 409,734.00 |              |
| Ingresos devengados por venta de suscripciones |          |            |              |
| 420,240 ejemplares x Q.0.75                    |          | 315,180.00 |              |
| Total Ventas                                   |          |            | 1,702,926.78 |
| (-) <u>Costo de ventas</u>                     |          |            |              |
| 1.050,600 matutinos a Q.0.6479 cada ejemplar   |          |            | 680,689.31   |
| Margen bruto estándar                          |          |            | 1,022,237.47 |
| (+,-) <u>Variaciones netas</u>                 |          |            |              |
| (-) <u>Variaciones desfavorables</u>           |          |            | 5,074.31     |
| Centro de preprensa                            |          | 1,331.90   |              |
| Materia prima en cantidad                      | 40.65    |            |              |
| Materia prima en costo                         | 1,133.75 |            |              |
| Mano de obra en costo                          | 157.50   |            |              |
| Centro de prensa                               |          | 2,863.60   |              |
| Materia prima en costo                         | 1,150.00 |            |              |
| Mano de obra en costo                          | 567.00   |            |              |
| Gastos de fabricación en costo                 | 1,146.60 |            |              |
| Centro de despacho o compaginación             |          | 878.81     |              |
| Materia prima en cantidad                      | 59.81    |            |              |
| Mano de obra en costo                          | 420.00   |            |              |
| Gastos de fabricación en costo                 | 399.00   |            |              |
| (+) <u>Variaciones favorables</u>              |          |            | 2,353.17     |
| Centro de preprensa                            |          | 493.50     |              |
| Gastos de fabricación en costo                 | 493.50   |            |              |
| Centro de prensa                               |          | 792.26     |              |
| Materia prima en cantidad                      | 769.61   |            |              |
| Mano de obra en cantidad                       | 7.42     |            |              |
| Gastos de fabricación en cantidad              | 15.23    |            |              |
| Centro de despacho o compaginación             |          | 1,067.41   |              |
| Materia prima en costo                         | 1,025.00 |            |              |
| Mano de obra en cantidad                       | 18.81    |            |              |
| Gastos de fabricación en cantidad              | 23.60    |            |              |
| Margen real estándar                           |          |            | 1,020,848.23 |
| (-) Gastos de operación                        |          |            | 985,316.33   |
| Ganancia antes del ISR                         |          |            | 34,200.00    |

## 4.10 Balance General

**Avisos mundiales S.A.**  
**Balance General**  
**Al 30 de junio del 2008**  
**Expresado en quetzales**

|                                    |              |                     |
|------------------------------------|--------------|---------------------|
| <b>Activo</b>                      |              |                     |
| <u>No corriente</u>                |              | 2,608,230.00        |
| Edificios                          | 1,500,000.00 |                     |
| Propiedad planta y equipo          | 1,080,000.00 |                     |
| Gastos pagados por anticipado      | 28,230.00    |                     |
|                                    |              |                     |
| <u>Corriente</u>                   |              | 1,506,341.28        |
| Inventario                         | 540,210.14   |                     |
| Deudores                           | 28,960.77    |                     |
| Cuentas por Cobrar                 | 818,450.31   |                     |
| Caja y Bancos                      | 118,720.06   |                     |
|                                    |              |                     |
| <b>Total activo</b>                |              | <b>4,114,571.28</b> |
|                                    |              |                     |
| <b>Pasivo y Patrimonio</b>         |              |                     |
| <u>Patrimonio</u>                  |              | 314,009.24          |
| Capital suscrito y pagado          | 150,000.00   |                     |
| Reservas                           | 14,295.88    |                     |
| Resultados acumulados              | 115,513.36   |                     |
| Resultado del ejercicio (neto)     | 34,200.00    |                     |
|                                    |              |                     |
| <u>Pasivo</u>                      |              |                     |
| <u>No corriente</u>                |              | 2,885,669.22        |
| Prestamos largo plazo              | 1,900,000.00 |                     |
| Prestaciones laborales             | 985,669.22   |                     |
|                                    |              |                     |
| <u>Corriente</u>                   |              | 914,892.82          |
| Impuestos, cuotas y contribuciones | 54,790.82    |                     |
| Proveedores locales                | 59,351.50    |                     |
| Proveedores del exterior           | 800,750.50   |                     |
|                                    |              |                     |
| <b>Total Pasivo y Patrimonio</b>   |              | <b>4,114,571.28</b> |

#### **4.11 Análisis de las variaciones**

Según el análisis de las desviaciones relacionadas con el ejercicio realizado se determinaron las siguientes observaciones:

- Las variaciones resultantes en la materia prima, se debe a que no se cuenta con un contrato con los proveedores para garantizar los precios de adquisición. Lo que permite flexibilidad en el cambio de proveedores, lamentablemente también implica ajustarse a los precios que se encuentren en el mercado.
- Las mejoras que constantemente las industrias buscan hacer a la maquinaria y aspectos tecnológicos utilizados, también se refleja en el ahorro y maximización de las materias primas.
- Otro de los beneficios que se obtiene al contar con mejoras a la maquinaria es la maximización del tiempo hora hombre. Desafortunadamente el establecimiento de nuevos estándares implica que éstos ahorros se darán de una manera permanente, por lo tanto antes de establecerlos deben hacerse todos los estudios y pruebas correspondientes, para que previo al establecimiento del nuevo estándar, éste sea de completo dominio del área de producción.
- Dentro del presupuesto de mano de obra directa se contemplaron las horas extras que el personal operativo hubiese podido realizar, al no alcanzar la meta de ejemplares presupuestados, es poco probable que el personal de producción utilice este recurso y como resultado las proyecciones hechas estarán sobrestimadas.
- Una de las peculiaridades de estas industrias es, que uno de los gastos de fabricación variables más fuertes es la energía eléctrica, se presupuesta con un monto elevado, lo que genera variaciones desfavorables al no cumplirse las metas de producción trazadas, además debe observarse cualquier cambio, en el periodo analizado, relacionado con el costo unitario presupuestado y real de kilovatios.

## CONCLUSIONES

1. Debido a la ausencia de un sistema adecuado para el registro de las operaciones de costos, la administración de la industria de matutinos no cuenta con una herramienta muy útil de información que ayudaría en la visualización y elección de mejoras para la maximización de los recursos que posee.
2. Un sistema de costos estándar demanda, de la industria que lo implemente, que ésta cuente con un control interno establecido y en constante fortalecimiento, es indispensable que los colaboradores que trabajan promuevan este tipo de ambiente, confiable y seguro, a través del cual se obtendrá información veraz y objetiva.
3. Un factor de vital importancia y de gran apoyo para la administración de la industria, es contar con un sistema de costos acorde a la actividad o línea de productos que elabore, porque ello permitirá determinar con precisión los costos y gastos asignados en cada fase de producción, hasta llegar al producto terminado.
4. Los elevados volúmenes de producción, la rapidez con la que el producto se debe elaborar y la poca periodicidad de los diarios matutinos, frecuentemente son factores que distraen la atención para la elección y seguimiento de las directrices bajo las cuales desean registrarse las operaciones de producción, las pautas necesarias las brinda el sistema de costos estándar.
5. Un adecuado control y descentralización de operaciones de la contabilidad de costos y un trabajo preciso y oportuno por parte del área

productiva permiten revelar datos de gran importancia para la administración, el papel que juega el Contador Público y Auditor permite maximizar la eficiencia del trabajo realizado por el departamento de costos, es a través de sus conocimientos y destrezas que se logra un costeo balanceado para cada uno de los procesos de fabricación del producto, esto representa para la administración una fuente indispensable de información oportuna para la toma de decisiones que ésta pueda realizar en relación a la elaboración del producto y su comercialización.

## RECOMENDACIONES

1. Al proporcionar todo el soporte necesario para lograr registrar las operaciones de fabricación bajo el sistema de costos estándar, se proveerá a los administradores de la industria el instrumento financiero adecuado para la toma de decisiones, debido a la naturaleza de la industria éstas no se limitan a disposiciones financieras o productivas, se extienden a campos de promoción y extensión de cobertura del producto
2. Contar con ambiente de control interno confiable, es muy útil, la administración debe realizar evaluaciones periódicas de éste, logrando la implementación de medidas preventivas, logrando de forma progresiva a través de estas la eliminación de medidas correctivas, el compromiso de los directivos en esta fase es indispensable.
3. La utilización de un sistema de costos estándar, proporciona a la administración una importante herramienta, para ello es importante clasificar con cautela y registrar correctamente los desembolsos realizados por la fabricación del producto, guiándose a través de la hoja técnica del costo de producción, la cual es parte de los registros de los costos estándar.
4. La industria de diarios matutinos debe establecer el registro de sus operaciones de acuerdo a las guías del sistema de costos estándar, considerando la oportuna evaluación de los costos establecidos, lo que permitirá obtener información confiable y oportuna. Es responsabilidad de la administración la adecuada continuidad de los datos predeterminados, el apoyo de un profesional de la Contaduría Pública es preciso para la realización de estas actividades.

5. El Contador Público y Auditor, es el profesional con la capacidad, conocimientos y habilidades necesarias para el adecuado registro de las operaciones productivas, el apoyo en la investigación de los modelos de producción es indispensable, se recomienda a la administración de la industria suscitar el soporte requerido para estas actividades.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Adelberg, Arthur H., Fabozzi, Frank J., Kole, Michael A., Polimeni, Ralph S. – “Contabilidad de Costos” Editorial McGraw-Hill, Tercera edición, Pgs. 393-406, 429-438 Total páginas 879
2. Barrios y Barrios, Catalina -- “Estudio histórico del periodismo Guatemalteco (Época colonial y siglo XIX)” Editorial Universitaria 2003, Pgs. 34-43, 435-457 Total páginas 472
3. Castro Sanz, Carlos – “La reconversión tecnológica y empresarial en un periódico consolidado: el caso de “La Vanguardia”” Editorial de la Universidad Autónoma de Barcelona – Material Audiovisual
4. Corporacion de Noticias S.A. Material de inducción “Proceso productivo” Guatemala Marzo 2005 – Material audiovisual.
5. Dearden, John – “Sistemas de contabilidad de costos y de control financiero” Págs. 30-31 Total páginas 582
6. Horngren, Charles T. – “Contabilidad de costos un enfoque gerencial” Traducido por: Pedro A. Prada J. – México: Prentice-Hall Hispanoamericana S. A. 1980, Pág. 4 Total páginas 982
7. Ley de emisión del pensamiento decreto número 9 – Ediciones Arriola Guatemala, C.A. – Pág. 4 Total páginas 20
8. Ley del impuesto al valor agregado I.V.A y su reglamento decreto número 27-2006 – Impresos de librería jurídica – Págs. 10-11 Total páginas 68
9. Ley electoral y de partidos políticos decreto número 1-85 – Ediciones Arriola Guatemala, C.A. – Págs. 89-90 Total páginas 152
10. Ley de instituto de previsión social del periodista y su reglamento decreto número 515-95 – Publicación oficial Diario de Centro América edición del 6 de noviembre de 1995 – Pág. 63 Total páginas 78
11. Normas internacionales de contabilidad NIC – Norma internacional No. 2 párrafo 10 – Material de lectura en formato digital

12. Mallo, C., Kaplan, R.S., Meljem, S., Giménez, C. – “Contabilidad de costos y estrategia de gestión” Editorial Pearson Educación S. A. 2002, Págs. 157, 119-123, 162-167, 204-206, 266-268 Total páginas 574
13. Mallo, Carlos – “Contabilidad de costos y estratégica de gestión” España: Prentice Hall Pearson educación S. A. 2000, Pgs. 119-120, 162-166, 204 Total páginas 543
14. Matz, Adolph – “Contabilidad de costos planificación y control” Pgs. 11-12 Total páginas 113
15. Mulet Leseua, Maurice Bernard – “Métodos y características para el taller de artes gráficas” Guatemala marzo 1980 – Pgs. 7-10 Total páginas 97
16. SICPA Material informativo “Componentes de la tinta para el sistema ofset” Guatemala Octubre 2003 – Material de lectura en formato digital
17. Subuyuj Boc, Marco Antonio – “Implantación del sistema de costos estándar en la pequeña y mediana industria de las artes gráficas” Guatemala noviembre 1987, Pg.23-26 Total páginas 82
18. Tappi material informativo de producción “How paper is made” (“Como se hace el papel”) Canadá 1998 – Material de lectura en formato digital.
19. [www.artesgraficas.com](http://www.artesgraficas.com)
20. [www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/techmeet/smei00/Imprenta%20y%20artes%20gráficas](http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/techmeet/smei00/Imprenta%20y%20artes%20gráficas)
21. [www.labherm.filol.csic.es/Sapanu1998/Es/Autoedicion/MAC3/historia.html](http://www.labherm.filol.csic.es/Sapanu1998/Es/Autoedicion/MAC3/historia.html)