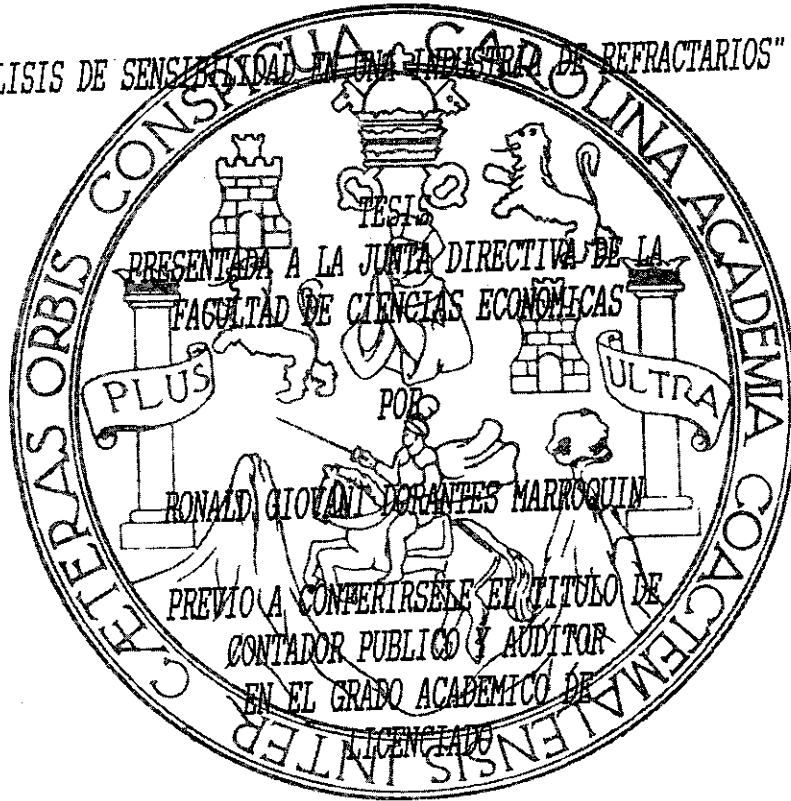


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"ANALISIS DE SENSIBILIDAD EN UNA INDUSTRIA DE REFRACTARIOS"



GUATEMALA, MAYO DE 1,996

**JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic.	Donato Santiago Monzón Villatoro
Secretario:	Licda.	Dora Elizabeth Lemus Guevedo
Vocal 1o.	Lic.	Jorge Eduardo Soto
Vocal 2o.	Lic.	Josué Efraín Aguilar Torres
Vocal 3o.	Lic.	Victor Hugo Recinos Salas
Vocal 4o.	Bch.	Carlos Luna Rivara
Vocal 5o.	P.C.	Carla Macnott Ramos

JURADO QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Presidente:	Lic.	Raymundo Rodriguez
Secretario:	Lic.	Rubén del Aguila
Examinador:	Lic.	Juan Antonio Gómez M.
Examinador:	Lic.	Carlos Augusto Carrera
Examinador:	Lic.	Carlos Rivera

Guatemala, 20 de Enero de 1,996

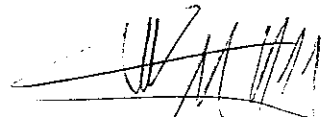
Licenciado
Mario Monzon Villatoro
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala.

Señor Decano:

En fecha 5 de Abril de 1,995, me fué comunicada la designación de asesorar el trabajo de tesis a desarrollar por el estudiante Ronald Ovani Dorantes Marroquín, denominado "ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN UNA INDUSTRIA DE REFRACTARIOS".

Después de haber asistido al ponente y revisado su trabajo de tesis, he llegado a la conclusión que éste, satisface los requerimientos académicos y recomiendo que sea debidamente aprobado para el examen de graduación correspondiente para optar al título universitario de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

Por lo tanto aprovecho la oportunidad para suscribirme del señor Decano, atentamente,



Licenciado Mario Arturo Díaz Arauz
colegiado activo 787



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Calle Universitaria, zona 12
Ciudad de Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:
GUATEMALA, VEINTINUEVE DE ABRIL DE MIL NOVECIENTOS
NOVENTA Y SEIS.

Con base en el dictamen emitido por el Licenciado Mario Arturo Diaz Arauz, quien fuera designado Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela de Auditoria, se acepta el trabajo de Tesis denominado: "ANALISIS DE SENSIBILIDAD EN UNA INDUSTRIA DE REFRACTARIOS", que para su graduación profesional presentó el estudiante RONALD GIOVANI DORANTES MARROQUIN, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"

Lic. DORA ELIZABETH LEMUS QUEVEDO
SECRETARIO

LIC. DONATO MONZON VILLATORO
DECANO



ACTO QUE DEDICO

DIOS: Por haberme iluminado.

MI MADRE: Alida de Dorantes, como premio a sus esfuerzos

MI ESPOSA
HIJOS: Sandra Lucrecia de Dorantes, Skarlet Giovana y Jorge Luis, como satisfacción a nuestros sacrificios.

MI HERMANOS: Por el apoyo que me brindaron siempre y que he no puedo olvidar.

MI ASESOR: Lic. Mario Arturo Díaz Arauz, con mucho agradecimiento.

MI AMIGOS: Participes de mi alegría.

INDICE

Introducción

CAPITULO I

HISTORIA DE LA INDUSTRIA REFRACTARIA

<i>1.1 Definición de Refractarios</i>	1
<i>1.2 Evolución Histórica</i>	1
<i>1.3 La Industria Refractaria en Guatemala</i>	5
<i>1.4 Aspectos Legales</i>	7

CAPITULO II

EL PAPEL DEL CPA COMO AUDITOR INTERNO Y SU FUNCION COMO ANALISTA O ADMINISTRADOR FINANCIERO

<i>2.1 El CPA Como Auditor Interno</i>	19
<i>2.2 Funciones del Administrador Financiero</i>	21
<i>2.3 Objetivos del administrador Financiero</i>	25
<i>2.4 El Cambiante Papel de la Administración Financiera</i>	26
<i>2.5 Las Finanzas en una industria Transnacional</i>	32
<i>2.5.1 La importancia de las Finanzas Internacionales</i>	32
<i>2.5.2 Impacto de las fluctuaciones en las tasas de cambio</i>	36
<i>2.5.3 Posición de riesgo de la empresa en unidades de moneda extranjera</i>	38
<i>2.5.4 Conversión de Estados Financieros</i>	39
<i>2.5.5 Administración del Capital de Trabajo</i>	41
<i>2.6 Riesgo, Rendimiento y Valor</i>	42

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE INFORMES

3.1	<i>Definición de Interpretación</i>	44
3.2	<i>Definición de Análisis</i>	47
3.3	<i>Objetivos e Importancia del Análisis de Estados Financieros</i>	48
3.4	<i>Métodos de Análisis de los Estados Financieros</i>	50
3.5	<i>Análisis preparatorio para la interpretación</i>	54
3.6	<i>La comparación como método interpretativo</i>	55

CAPITULO IV

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

4.1	<i>Definición</i>	57
4.2	<i>El Modelo de Sensibilidad de la Utilidad</i>	61
4.3	<i>Análisis y Control del Efectivo</i>	66
4.4	<i>Análisis y Control de Cuentas por Cobrar</i>	75
4.5	<i>Análisis y Control de Activos</i>	79
4.6	<i>Análisis de la Utilidad Bruta</i>	83
4.7	<i>Análisis de Sensibilidad de los proyectos riesgosos</i>	85
4.8	<i>Otros Análisis</i>	87

CAPITULO V

PRINCIPIOS BASICOS PARA EL CONTROL Y ANALISIS DE INVENTARIOS

4.1	<i>Características del sistema de control</i>	89
4.2	<i>Conceptos de Inventarios</i>	90
4.3	<i>Costos del Inventario</i>	92
4.4	<i>Modelamiento de inventarios</i>	93
4.5	<i>Aplicación del control y análisis de inventarios</i>	95

4.5.1 Errores de comportamiento en el control de inventarios	105
--	-----

CAPITULO VI

PLANIFICACION, ANALISIS Y CONTROL DE LAS UTILIDADES

5.1 Propósito	111
5.2 Panorama general de la Planificación, Análisis y Control de Utilidades	112
5.3 Conceptos fundamentales de la Planificación, análisis y control de las utilidades	115
5.4 El control administrativo empleando la Planificación, análisis y control de las Utilidades	127
5.5 El proceso de planificación y control de utilidades	139
5.6 Manual de Políticas de la Planificación, análisis y control de las Utilidades	141
5.7 Aplicación de la planificación, análisis y control de las utilidades	143

CAPITULO VII

CASO PRACTICO	154
CONCLUSIONES	170
RECOMENDACIONES	172
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INTRODUCCION

El avance tecnológico en la industria refractaria y su incipiente crecimiento en el mundo de los negocios, requieren de modelos de control que permitan elaborar un análisis efectivo y oportuno del resultado de sus operaciones, así como de las sensibilidades operacionales y financieras a que está sujeta la empresa.

No cabe duda, que la participación del Contador Público y Auditor -CPA-, en sus funciones propias dentro de este tipo de industrias, juega un papel preponderante, ya que es parte de sus funciones el servir como Asesor Financiero y sobre él recaerá parte de la responsabilidad en la toma de decisiones importantes emanadas de la gerencia. El papel de Asesor Financiero en el análisis de las sensibilidades operacionales y financieras que el mismo crecimiento del negocio exigen, requieren que su participación vaya más allá del desarrollo de pruebas de cumplimiento, elaboración de controles, supervisión de las operaciones contables y de la simple interpretación y análisis de sus Estados Financieros a través de razones e índices financieros, ya que es necesario que el CPA esté preparado para emitir opinión sobre la eficiencia operativa de la empresa, y del conocimiento de su estructura organizativa en particular, en cuanto al asesoramiento de qué producto vender o impulsar, qué mínimos de inventarios son los más recomendables para la empresa, en que rubro del activo invertir, etc, pues el análisis de sus sensibilidades, así como de sus operaciones

redundarán al final, en una adecuada planificación, control y realización de sus utilidades.

Por lo expuesto anteriormente, el presente trabajo ha sido elaborado con el propósito de dar a conocer y establecer posibles modelos de control e información que permitan planificar y elaborar un análisis efectivo y oportuno del resultado de las operaciones, de las sensibilidades operacionales y financieras a que está sujeta una empresa de refractarios; e indicar la amplia participación que puede desarrollar el Contador Público y Auditor -CPA-, dentro de este tipo de empresas al servir como Asesor Financiero, debido a ello, en el trabajo han sido incluidos siete capítulos, de donde, el capítulo I contiene una definición de refractarios, así como los antecedentes históricos de la industria refractaria; que ayudará al lector a familiarizarse con el término. El capítulo II da a conocer el papel del CPA como auditor interno y su función como analista financiero, este capítulo tiene por objetivo dar respuesta a dos cuestiones básicas: Qué son las finanzas en una industria, y cuáles son las funciones y metas del CPA en su calidad de Administrador Financiero. El capítulo III hace referencia al análisis e interpretación de informes, como paso previo para la planificación. El capítulo IV está relacionado con el anterior y podríamos considerarlo como el punto central de la investigación, ya que es en este capítulo que el lector se familiarizará con la definición de sensibilidad y los

diferentes modelos de análisis que pueden utilizarse. Por la importancia que tienen los inventarios en una industria de refractarios y que la determinación o establecimiento de mínimos y máximos constituyen también una sensibilidad, el capítulo V describe los principios básicos para el control y análisis de los inventarios. Finalmente, bajo el fundamento del principio de negocio en marcha, el capítulo VI nos muestra lo necesario para realizar una adecuada planificación, análisis y control de las utilidades de la empresa. Para concluir con el documento, en el capítulo VII se muestra un caso práctico, que ha sido elaborado partiendo de los estados financieros de la empresa, ya que éstos reflejan la situación financiera y los resultados de sus operaciones obtenidos durante los periodos mostrados, y son de vital importancia para los gerentes y administradores de una entidad. La idea de este capítulo es mostrar que la participación del Contador Público y Auditor, en su calidad de Asesor Financiero, no debe estar limitada únicamente a la elaboración y presentación de los mismos, ya que la competencia de los negocios requiere que seamos más eficientes y oportunos en la toma de decisiones y que para ello es necesario hacer un análisis profundo de las operaciones de la empresa y que para lograr dicho objetivo es necesario contar con varias herramientas de análisis, por ello el caso práctico ha sido elaborado para que sirva de modelo ante los lectores y usuarios.

CAPITULO I HISTORIA DE LA INDUSTRIA REFRACTARIA

1.1 Definición de Refractarios

Los materiales refractarios son materiales resistentes al calor que proveen los forros para los hornos y reactores de altas temperaturas y otras unidades de procesamiento. Además de ser resistentes a la tensión térmica y a otros fenómenos físicos inducidos por el calor, los refractarios son necesitados para resistir el desgaste físico y la corrosión causados por agentes químicos. Los mismos son a menudo expuestos a temperaturas mayores a los 1000°F (538°C).

Aunque esta definición identifica correctamente las características fundamentales de los materiales refractarios su habilidad de proveer el contenimiento de substancias en temperaturas altas para propósitos útiles- se debe recordar que los materiales refractarios incluyen una amplia clase de materiales que tienen las características arriba mencionadas en diversos grados, en periodos de tiempo diversos y bajo diferentes condiciones de uso. Existe una vasta variedad de composiciones de refractarios, en una también vasta variedad de figuras y formas que han sido adaptadas a un amplio rango de aplicaciones y que se citarán posteriormente.

1.2 Evolución Histórica

El desarrollo de los refractarios ha ido paralelo al

Esteban Amaro/Jorge Castro "Información Técnica Sobre Materiales Refractarios" año 1987 Unica Edición.

desarrollo de tecnología de cerámicas y metales desde tiempos antiguos. Se sabe que los refractarios fueron de alguna forma necesarios para el procesamiento de metales en tiempos tan remotos como la era de bronce y la era de hierro, hace más de diez mil años.

El primer uso registrado de refractarios en las trece colonias originales de los Estados Unidos, pudo haber sido por la fabricación de vasijas de vidrio en Salem, Massachusetts, en 1,638. Es posible que las arcillas usadas para estos propósitos fueran importadas de Inglaterra o Alemania. Menos de medio siglo después, diferentes clases de arcilla estaban siendo utilizadas para la fabricación de crisoles y jarras de vidrio en Connecticut y Nueva Jersey. Para la segunda mitad del siglo XVIII, la fabricación de vidrio se estaba popularizando y obviamente de la misma forma se estaba popularizando la manufactura de refractarios para suplirla. Para la segunda mitad del siglo XIX, con el gran crecimiento en la fabricación de vidrio en el área de Pittsburgh, la manufactura de vidrio se había convertido en una industria separada en Pennsylvania y Ohio.

La Producción de hierro, en Estados Unidos, surgió casi al mismo tiempo que la fabricación de vidrio. El primer horno de explosión, comercialmente exitoso, fue construido en Sagus, Massachusetts, en 1,645, y fue, probablemente, forrado con material refractario natural a base de una roca de sílice, tal como es el Esquisto, el cual es un mineral con alto grado de

lice.

La identidad del primer fabricante de ladrillos refractarios es incierta. Es sabido que los ladrillos resistentes al fuego eran importados de Inglaterra en los siglos XVII Y XVIII; pero para finales del siglo XVII, pisos y ladrillos para hornos locales estaban siendo fabricados para uso en la manufactura de vidrio en Nueva Inglaterra. Parece haber poca duda, sin embargo, acerca de que la producción comercial de ladrillos refractarios se esparciera rápidamente después de la Revolución Americana. Alrededor de 1793, la arcilla refractaria estaba siendo embarcada de New Jersey a Boston, donde era usada para la fabricación de ladrillos refractarios. En los primeros años del siglo XIX, más fabricantes de ladrillos refractarios surgieron en New England, Pennsylvania y Ohio, y al oeste del país como Missouri, Colorado y California. En los primeros años, la venta de ladrillo refractario era a menudo un producto suplementario para los operadores de horno primordialmente dedicados a la manufactura de vidrio de cerámica. Después de la guerra civil con el ímpetu dado por el rápido crecimiento e industrialización de los Estados Unidos, la fabricación de refractarios se convirtió en una industria especializada. Durante este periodo, muchas de las compañías que aún operan, fueron fundadas y crecieron rápidamente. En este punto, justo después de la guerra civil, empezó realmente la revolución industrial americana. Las industrias se expandieron para

proveer los materiales necesarios, fábricas de acero más grandes y técnicas mejoradas fueron desarrolladas. Nuevas clases de hornos para la fabricación de acero venían una después de otra, cada una produciendo una tonelada de acero por hora, máquinas y barcos a vapor demandaban más y más refractarios; nuevos metales fueron descubiertos, técnicas de fundición mejoradas crearon un aumento de la demanda para el mercado de productos refractarios. Después de la primera Guerra Mundial, el sofisticamiento tanto de las industrias de refractarios como el de las industrias consumidoras finales aumentó. La industria del aluminio empezó a expandirse para satisfacer las nuevas necesidades del mercado de la misma forma que lo hicieron las industrias de vidrio y metales calientes. El crecimiento de la industria de refractarios se convirtió entonces en una combinación de surtimiento de una amplia variedad de productos para satisfacer las necesidades específicas de la industria. Estas incluían las industrias consumidoras finales, las cuales estaban desarrollando nuevos artículos y demandaban nuevos y mejores refractarios. Pequeñas compañías empezaron entonces a surgir para aprovechar las capacidades de investigación conjuntas. Al paso que las industrias básicas cambiaban, muchas compañías no pudieron mantenerse para la producción de nuevas y diferentes líneas de productos. De esta forma, la industria de refractarios dio un gran salto hacia el futuro después de la segunda guerra mundial y su habilidad para adaptarse al cambio iba a ser ahora la

fuerza de su supervivencia. Algunos de los desarrollos importantes en la última etapa han sido:

- a) Refractarios a base de Silice
- b) Refractarios a base de Cromo
- c) Refractarios a base de Magnesita
- d) Refractarios a base de Dolomita
- e) Refractarios de Alta Alumina
- f) Refractarios de Aislamiento
- g) Refractarios Producidos en Fundición
- h) Plasticos y Mezclas de Vaciado
- i) Fibra Cerámica
- j) Fabricación de Crisoles, etc.

1.3 La Industria Refractaria en Guatemala

La industria de refractarios en Guatemala data ya a más de una década, iniciando su proceso de introducción a través de la fabricación de ladrillos y arcillas refractarias.

Posteriormente se introdujo al mercado la fabricación de morteros y cementos refractarios, es de mencionar que todo este proceso de producción era manual y rudimentario. No es hasta el año de 1,989 que la Morgan Thermal Ceramics de Inglaterra, a través de su subsidiaria Thermal Ceramics Estados Unidos, compra el 49% de las acciones de la única compañía de refractarios local que existía en Guatemala (Refractarios Múltiples). Dando con ello el inicio de una industria de refractarios más completa para Guatemala, ya que se introducen al mercado nuevos productos, como por ejemplo: fibra cerámica,

tape aluminico, tela refractaria, cementos importados, etc.

Producto de un crecimiento rápido, el 1 de Febrero de 1,992, Morgan Thermal Ceramics, siempre a través de su subsidiaria compra la mayoría de las acciones de Refractarios Múltiples, pasando a constituirse en el principal accionista; e inicia el surgimiento de Refractarios Nacionales, S.A. la cual es constituida el 2 de Junio de 1,989 por el Lic. Héctor Eduardo Palacios Macias, según escritura número 27 y que quedó inscrita en forma definitiva a partir del 20 de Marzo de 1,990 bajo el número 18078 del libro 86 y folio 78.

El objetivo principal de esta nueva industria es en adelante la manufactura, distribución, comercialización, compra-venta de todo tipo de material refractario, de construcción y sus derivados, además podrá importar, exportar, distribuir, adquirir, permutar, disponer, transferir, traspasar, representar, fabricar y producir toda clase de bienes refractarios.

Este nuevo surgimiento de la industria refractaria en Guatemala, hace necesaria la implementación de nueva maquinaria y una infraestructura adecuada para suplir las exigencias del mercado, por lo que en el año de 1,992, contando con asistencia técnica del exterior, se hacen trabajos de ampliación de la planta y montaje de maquinaria pesada, haciendo que en la actualidad sea una fábrica de refractarios muy sofisticada, contándose con un estricto control de calidad, tanto para el lanzamiento de nuevos productos como para el mejoramiento de la

alidad de los ya existentes.

.4 Aspectos Legales

La empresa refractaria organizada como sociedad anónima deberá sujetarse a la legislación vigente y observar los aspectos legales que se vayan promulgando. Actualmente, la legislación aplicable es:

Código de Comercio de Guatemala (decreto 2-70)

título III. De la Contabilidad y Correspondencia Mercantiles

capítulo I. artículo 368;

Contabilidad y Registros indispensables

Los comerciantes están obligados a llevar su contabilidad en forma organizada de acuerdo con el sistema de partida doble usando principios de contabilidad generalmente aceptados.

Al efecto, deberán llevar, cuando menos, los siguientes libros o registros:

- a) Inventarios
- b) De Primera Entrada o Diario
- c) Mayor o Centralizador
- d) De Estados Financieros

Además podrá utilizar los otros que estime necesarios por exigencias contables o administrativas o en virtud de otras leyes especiales, por ejemplo, Libro de Compras y Ventas del IVA.

También podrán llevar contabilidad por procedimientos mecanizados, en hojas sueltas, fichas o por cualquier otro sistema, siempre que permita su análisis y fiscalización.

Constitución y Modificaciones: La constitución de esta empresa refractaria y todas sus modificaciones, deberá hacerse mediante escritura pública que debe contener los siguientes aspectos:

- a) Forma de organización
- b) Denominación o Razón Social
- c) Domicilio
- d) Plazo de duración
- e) Capital autorizado y capital pagado
- f) Organos de administración y vigilancia
- g) Notario que autoriza, lugar y fecha.

Base legal: artículos 16 y 337

Inscripción ante el Registro Mercantil: Para poder iniciar sus operaciones fue inscrita en el Registro Mercantil en base a la escritura pública de constitución, dentro del mes siguiente al otorgamiento de la misma.

Base legal: artículos 17 y 337

Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre La Renta (Acuerdo Gubernativo 624-92)

Personas jurídicas que desarrollan actividades lucrativas deben inscribirse dentro del plazo de treinta días, contados a partir de la fecha de su inscripción provisional en el Registro Mercantil, acompañando:

- a) Primer testimonio de la escritura pública de constitución y de sus modificaciones, si la hubiere;

- b) Original de su patente de comercio de empresa y de sociedad o certificación extendida por el Registro Mercantil, en la que conste su inscripción provisional, y
- c) Nombramiento de su representante legal, cuando corresponda.

Ley del Impuesto Sobre la Renta (decreto 26-92)

Artículo 7.- Periodo de Imposición. El impuesto se genera cada vez que se producen rentas gravadas, y se determina de conformidad en lo que establece la presente ley. Se liquidará en forma definitiva anualmente, exceptuando lo que esta ley dispone para las retenciones. El impuesto se determinará y pagará por trimestres vencidos, sin perjuicio de la liquidación definitiva del periodo anual que corresponda. La determinación trimestral queda sujeta a los ajustes respectivos, al consolidarse y liquidarse definitivamente el impuesto.

De manera general el periodo de liquidación definitiva anual principia el uno de julio de un año y termina el treinta de junio del año siguiente y deberá coincidir con el ejercicio contable del contribuyente. Sin embargo, la Dirección podrá autorizar, en el caso de las personas jurídicas y a su solicitud, un periodo diferente de liquidación definitiva, que conste en la escritura social respectiva, el que debe terminar el último día del mes que corresponde.

I

I



Artículo 44- Personas Jurídicas e Individuales que desarrollan actividades empresariales o profesionales y otros patrimonios afectos.

Las personas jurídicas e individuales que desarrollan actividades empresariales o profesionales y otros patrimonios afectos y entes a que se refiere el segundo párrafo del artículo tercero de la ley, domiciliadas en Guatemala, deberán calcular el impuesto aplicando a la renta imponible la tarifa del treinta por ciento (30%).

Artículo 46.- Libros y Registros. Los contribuyentes obligados a llevar contabilidad de acuerdo con el Código de Comercio, para los efectos tributarios deben cumplir con las obligaciones contenidas en dicho código, en materia de llevar libros, registros, estados financieros y comprobantes numerados. Tales contribuyentes también podrán llevar su contabilidad por procedimientos mecanizados o computarizados; siempre que garanticen la certeza legal y cronológica de las operaciones y permitan su análisis y fiscalización. Para los efectos de esta ley, también quedan comprendidas en estas disposiciones las personas individuales o jurídicas que se dedican a actividades agrícolas o ganaderas.

Artículo 47.- Sistema de Contabilidad. Los contribuyentes que estén obligados a llevar contabilidad completa, deben atribuir los resultados que obtengan en cada período de imposición, de acuerdo con el sistema contable de lo devengado, tanto para los ingresos, como para los egresos, excepto en los casos

especiales autorizados por la Dirección. Los otros contribuyentes pueden optar entre el sistema contable mencionado o el de lo percibido; pero una vez escogido uno de ellos, solamente puede ser cambiado con autorización expresa y previa de la Dirección.

Artículo 48.- Obligación de Practicar Inventarios y Forma de Consignarlos. Todo contribuyente que obtenga renta de la producción, extracción, manufactura o elaboración, transformación, adquisición o enajenación de frutos o productos, mercancías, materias primas, semovientes o cualesquiera otros bienes, está obligado a practicar inventarios al inicio de operaciones y al cierre de cada período de imposición. Para los efectos de establecer las existencias al principio y al final de cada período de imposición, el inventario a la fecha de cierre de un período debe coincidir con el de la iniciación del siguiente.

Los inventarios deben consignarse agrupando los bienes conforme a su naturaleza, con la especificación necesaria dentro de cada grupo o categoría contable y con la indicación clara de la cantidad total, unidad que se toma como medida, denominación o identificación del bien y su referencia, precios de cada unidad y valor total. Las referencias de los bienes deben anotarse en registros especiales, con indicación del sistema de valuación empleado.

Artículo 49.- Valuación de Inventarios. Para cerrar el ejercicio anual de imposición, el valor de la existencia de

mercancías deberá establecerse con algunos de los siguientes métodos:

1) Para empresas industriales, comerciales y de servicios;

- a) Costo de producción o adquisición. Este se establecerá a opción del contribuyente, al considerar el costo de la última compra o, el promedio ponderado de la existencia inicial más las compras del ejercicio a que se refiere el inventario. Igual criterio se aplicará para la valoración de la materia prima y demás insumos físicos.

Artículo 54.- Declaración Jurada y sus Anexos. Los contribuyentes que obtengan rentas por cualquier monto, excepto los no obligados de acuerdo con el artículo 56 de la ley, deberán presentar ante la Dirección, dentro del plazo de noventa (90) días hábiles siguientes a la terminación del período de imposición correspondiente, una declaración jurada de la renta obtenida durante tal período, calculando y pagando el impuesto correspondiente. Esta declaración deberá presentarse bajo juramento de decir verdad, y aun cuando se trate de personas cuyas rentas estén parcial o totalmente exentas, que no resulte impuesto a pagar o cuando, excepcionalmente, no haya desarrollado actividades durante el período de imposición.

Con la declaración jurada deberán acompañarse los anexos, de acuerdo con el procedimiento que determine el reglamento y,

cuando corresponda, el balance general, estado de resultados y el estado de costo de producción, debidamente certificados por peritos contadores o contadores públicos. La declaración jurada y sus anexos deben ser firmados por el contribuyente, el agente de retención o los demás responsables que la ley determina o en su caso, por su apoderado o su representante legal.

Ley del Impuesto Al Valor Agregado (decreto 27-92)

Capítulo II. De las Facturas y Comprobantes por Ventas y Servicios

Artículo 29.- Documentos Obligatorios. Los contribuyentes afectos al impuesto de esta ley estarán obligados a emitir y entregar al adquirente los siguientes documentos:

- a) Facturas, en las operaciones que realicen y por los servicios que presten, incluso respecto de sus operaciones exentas.
- b) Notas de débito para aumentos de precios o recargos sobre operaciones ya facturadas
- c) Notas de crédito, para devoluciones o descuentos sobre operaciones ya facturadas.

Artículo 32.- Impuesto en las Facturas. En las facturas el impuesto debe estar incluido en el precio.

Artículo 36.- Obligación de Autorizar Documentos. Los contribuyentes que celebren contratos de compra venta o de prestación de servicios deben obtener la autorización previa de la Dirección para el uso de sus facturas. En lo que respecta a

cintas y tiquetes deben ajustarse a lo preceptuado en el artículo 31 de la ley.

Artículo 37.- De los Libros de Compras y de Ventas. Independientemente de las obligaciones que establece el Código de Comercio en cuanto a la contabilidad mercantil, los contribuyentes deberán llevar y mantener al día un libro de compras y servicios recibidos y otros de ventas y servicios prestados. El reglamento indicará la forma y condiciones que deberán reunir tales libros que podrán ser llevados en forma manual o computarizada.

Artículo 39.-Operación Diaria en los Registros. Los libros exigidos en el artículo 37 deben mantenerse en el domicilio fiscal del contribuyente o en la oficina del contador del contribuyente debidamente registrado en la Dirección. Los contribuyentes podrán consolidar sus ventas diarias, anotando en este libro el valor total de ellas e indicando el primer número y el último de las facturas que correspondan.

Artículo 40.- Declaración. Los contribuyentes deberán presentar, dentro del mes calendario siguiente al del vencimiento de cada período impositivo, una declaración del monto total de las operaciones realizadas en el mes calendario anterior, incluso las exentas de impuesto y consignar en la misma forma los demás datos que se señale en los formularios que proporcionará en forma gratuita la Dirección. En el mismo acto deberá pagar el impuesto resultante en la declaración.

Artículo 52.- De la Facturación por Cuenta del Vendedor.
Cuando un contribuyente adquiera bienes o servicios de personas individuales que, por la naturaleza de sus actividades o por cualquier otra circunstancia, no extiendan o no le entreguen las facturas correspondientes, deberá emitir una factura especial por cuenta del vendedor, y le retendrá el impuesto respectivo.

Las facturas especiales deberán contener los requisitos siguientes:

- a) La denominación de Factura Especial.
- b) Numeración consecutiva. En aquellas numeraciones que tengan también una identificación de serie, ésta deberá constar de un máximo de tres caracteres.
- c) Nombre completo, denominación o razón social del emisor.
- d) NIT del emisor.
- e) Dirección del establecimiento u oficina donde se emite el documento.
- f) Fecha de emisión del documento.
- g) Nombre, denominación o razón social del vendedor o prestador de servicios a quien se le emite la factura especial.
- h) NIT del vendedor o prestador de servicios. En caso de que éste no tenga NIT, se dejará constancia del número de su cédula de vecindad.

- i) Descripción de la venta, prestación de servicio o de los arrendamientos y de sus respectivos valores.
- j) Descuentos concedidos.
- k) Cargos aplicados con motivo de la transacción
- l) Precio Neto
- m) Monto del IVA indicado por la misma sigla.
- n) Total.

Los datos a que se refieren las literales "a" a la "e" deben estar impresos.

Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos (decreto 37-92)

Capítulo II. Documentos, Objeto del Impuesto

Artículo 2.- De los Documentos Afectos. Están afectos los documentos que contengan los actos y contratos siguientes:

- 1) Los contratos civiles y mercantiles
- 2) Los documentos otorgados en el extranjero que hayan de surtir efectos en el país, al tiempo de ser protocolizados, de presentarse ante cualquier autoridad o de ser citados en cualquier actuación notarial.
- 3) Los recibos o comprobantes de pago por retiro de fondos de las empresas o negocios, para gastos personales de sus propietarios o por viáticos no comprobables.

Artículo 5.- De las Tarifas Específicas. El impuesto a que se refiere este artículo, resulta al aplicar las tarifas específicas a la base establecida en cada caso, para los

documentos siguientes:

- 1) Auténticas de firmas en el exterior, cada una, el valor equivalente en moneda nacional a diez dólares de los Estados Unidos de América (USA \$10.00) al tipo de cambio que estuviere vigente a la fecha en que éstas se efectúen.
- 2) Los libros de contabilidad, hojas movibles de contabilidad, actas o registros, por cada Hoja cincuenta centavos de quetzal (Q 0.50)
- 3) Patentes:
 - a) De invención, el título correspondiente; cincuenta quetzales (Q 50.00)
 - b) Extendidas por el Registro Mercantil:
 1. Para empresas individuales Q 50.00
 2. Para sociedades mercantiles Q200.00
- 4) Testimonios de las escrituras públicas de constitución, transformación, modificación, liquidación o fusión de sociedades mercantiles, en la primera hoja doscientos cincuenta quetzales (Q 250.00)

Merece especial comentario que en los aspectos legales sólo se han tocado ciertas particularidades que atañen a la empresa refractaria en sus actividades diarias, pero que no está exenta de observar las demás generalidades a que la obligan las leyes tributarias del país, y que para un mejor conocimiento de las obligaciones tributarias se recomienda revisar individualmente cómo afectan las mismas a cada empresa

en particular.

Es necesario mencionar que en el análisis de sensibilidad de una industria de refractarios, la participación del Contador Público y Auditor, en su calidad de Asesor Financiero, requiere de un campo de acción mayor, y que el conocimiento de los aspectos fiscales, debe ser parte de su preparación profesional ya que la observancia de los lineamientos fiscales en el registro de las operaciones contables ayudará a minimizar los futuros reparos por parte de las autoridades.

CAPITULO II
EL PAPEL DEL CPA COMO AUDITOR INTERNO Y SU FUNCION COMO
ANALISTA O ADMINISTRADOR FINANCIERO

1.1 El CPA Como Auditor Interno

El Instituto de Auditores Internos de México, describe el concepto de auditoría interna como "Una actividad considerada independiente dentro de una organización, para la revisión de la contabilidad y otras operaciones, y como una base de servicio a la dirección, representa un activo para la Empresa, el cual funciona para medir y evaluar la efectividad de otros controles, asiste a todos los miembros de la dirección en relación al cumplimiento de sus responsabilidades al facilitarles el análisis, evaluaciones, recomendaciones y comentarios pertinentes, relativos a las actividades que se revisan".

La labor del auditor interno en la empresa en la que desempeña sus actividades, se relaciona más directamente con la organización misma y con sus métodos de operación. Su interés en los controles y procedimientos, así como en su efectividad y cumplimiento, deberá ser uno de sus principales objetivos.²²

Al auditor interno le corresponde:

- a) Verificar la eficiencia de las operaciones;
- b) Comprobar la forma en que cada empleado realiza su labor individual;

Asociación de Gerentes de Guatemala -CEDE- "Seminario de Auditoría Interna" Lic. Cesar Xicon año 1994.

- c) En qué grado las operaciones y el control de un departamento se relacionan o afectan otras operaciones y controles de la propia organización
- d) Revisar y evaluar la validez, efectividad, si es adecuado y la aplicación de los controles financieros, administrativos y de operación;
- e) Evaluar el grado de cumplimiento de las políticas, planes y procedimientos;
- f) Confirmar el grado en el que los activos de la empresa se encuentren controlados y salvaguardados contra toda clase de pérdida;
- g) Cerciorarse de la confiabilidad de la información contable y de otro tipo, producida en la organización; y,
- h) Evaluar la calidad de la ejecución en las funciones asignadas.

La auditoría interna puede constituir un complemento sumamente eficaz de los sistemas de control establecidos; y, ello por algunas de las siguientes razones:

- a) Con la auditoría interna es posible efectuar una revisión completa y permanente;
- b) En consecuencia, es un recurso importante para prevenir los fraudes del personal, así como para evitar información financiera equivocada; y,
- c) El auditor interno adquiere en el ejercicio de sus funciones un conocimiento profundo sobre la

organización de la empresa y su contabilidad, lo que le permite practicar verificaciones de positivo valor.

El objetivo de la auditoria interna, es principalmente el de proporcionar ayuda a la administración, para comprobar el correcto control y contabilización de las operaciones, observando y sugiriendo mejoras a los sistemas de control interno contable.

El auditor interno ayuda a la dirección de la empresa, a tener mejores controles de las operaciones que pueden incrementar las utilidades como fruto de mejores decisiones. Por lo que el auditor interno debe depender y reportar directamente a la alta jerarquía de la empresa (Junta Directiva), informando si se están cumpliendo los controles administrativos sobre el ambiente, la estructura organizativa, los sistemas operativos y los sistemas informativos de la entidad.

2.2 Funciones del CPA como Administrador Financiero

Las actividades de este funcionario en una empresa pueden evaluarse con base en los estados financieros básicos de la misma.²²

Sus tres funciones primarias son:

1) Planeación y análisis de actividades financieras:

Esta función se refiere al uso de datos contables de modo que puedan utilizarse para evaluar la

²² Idem.

posición financiera de la empresa, la necesidad de incrementar o no la capacidad productiva y determinar el financiamiento adicional que se requiera. En la planeación y en la preparación de pronósticos, el administrador financiero debe interactuar con los ejecutivos responsables de las actividades generales de la planeación de la empresa.

2) Evaluación de la estructura de los Estados Financieros: El administrador financiero indica la estructura y el tipo de activos y pasivos que componen el balance general de la empresa. Una vez que se determina la estructura, el administrador financiero debe indicar y tratar que la empresa mantenga ciertos niveles "Optimos" para cada tipo de rubros que componen el Balance General. Así mismo, debe indicar cuáles son los mejores activos fijos que deben adquirirse, y saber e informar en qué momento, con asesoría técnica, se hacen obsoletos para así reemplazarlos o modificarlos. La determinación de la estructura óptima de activos de una empresa no es un proceso simple, requiere perspicacia y familiaridad con las operaciones pasadas y futuras de la empresa, así como conocimiento de sus objetivos a largo plazo.

El administrador financiero debe interactuar con los ejecutivos responsables, tanto de las actividades generales pasadas y futuras de la empresa, así como del conocimiento de sus objetivos a largo plazo. El administrador financiero está relacionado con las decisiones de inversión y de financiamiento de la empresa y con sus interacciones. Una empresa exitosa que generalmente alcanza una alta tasa de crecimiento en ventas, requiere del apoyo de mayores inversiones por parte de la empresa. Los administradores financieros para efectos de toma de decisiones acertadas de la alta administración, deben determinar una sólida tasa de crecimiento en ventas y jerarquizar las oportunidades alternativas de inversión, ayudando a decidir sobre las inversiones específicas que deben hacerse y las fuentes y formas alternativas de fondos para financiar estas inversiones. Se deben tomar decisiones acerca del uso de fondos internos versus fondos externos, del uso de deudas versus fondos de los propietarios y del financiamiento a corto plazo y a largo plazo.

- 3) Manejo de la estructura del financiamiento: Esta función se ocupa del pasivo y capital, y deben tomarse por lo tanto dos decisiones fundamentales

que afectan la estructura de financiamiento de la compañía.

Primero, determinar la composición más adecuada de financiamiento a corto y a largo plazo. Esta es una decisión importante, pues afecta la rentabilidad y la liquidez general de la empresa.

El otro asunto de igual importancia es determinar cuáles fuentes de financiamiento a corto o largo plazo son mejores para la organización en un momento dado.

Muchas de estas decisiones son impuestas por la necesidad, pero algunas requieren un análisis minucioso de las alternativas disponibles, de su costo y de sus implicaciones a corto y a largo plazo. El administrador financiero interactúa con otros administradores del negocio para ayudar a la empresa a operar en la forma más eficiente posible. Todas las decisiones de negocios tienen efectos financieros, y todos los administradores financieros y de otra naturaleza necesitan tomar esto en cuenta.

Las tres funciones del administrador antes descritas se reflejan claramente en el balance que muestra el estado financiero actual de la empresa. La evaluación del balance por parte del administrador financiero refleja la situación global de la compañía. Al hacer esta evaluación, debe observar el

funcionamiento de la misma y buscar áreas problemáticas y otras que sean susceptibles de mejorar.

La administración financiera se define entonces por las funciones y responsabilidades de los administradores financieros. Aunque los aspectos específicos varían entre las organizaciones, las funciones claves podríamos concluir que son: la inversión, el financiamiento y las decisiones relativas al reparto de dividendos de una organización ^{az}

2.3 Objetivos del Administrador Financiero

El objetivo debe ser alcanzar las metas de los propietarios (accionistas) de la empresa. En el caso de sociedades anónimas o corporaciones transnacionales, los dueños no son, por lo general, sus directores. La función de los administradores no es alcanzar sus propios objetivos (que pueden ser el aumento de su remuneración, el lograr fama o conservar su posición); consiste, más bien, en incrementar lo más ampliamente posible los beneficios de los propietarios. Es de suponer que si los administradores tienen éxito en su actividad propia, lograrán también sus objetivos personales.

Algunos creen que el objetivo de un empresario es invariablemente maximizar las utilidades. Otros piensan que es la maximización de la riqueza. Esto último, es el

✓ Las "decisiones relativas al reparto de dividendos" determinan la forma en que la empresa paga un rendimiento a todos los diferentes tipos de inversionistas por el uso de sus fondos.

planteamiento preferido por cinco razones básicas, que son:

- 1) El rendimiento realizable para el propietario;
- 2) Una perspectiva a largo plazo;
- 3) La estimación de los rendimientos a través del tiempo;
- 4) Los riesgos; y,
- 5) El reparto de las utilidades.

2.4 El Cambiante Papel de la Administración Financiera

Cuando las finanzas emergieron por primera vez como un campo separado de estudio a principios de la década de 1900, el énfasis se centraba en aspectos legales relacionados con las fusiones, las consolidaciones, la formación de nuevas empresas y los diversos tipos de valores emitidos por las corporaciones. La industrialización estaba invadiendo al país, y el crítico problema al que se tenían que enfrentar las empresas era la obtención de capital para su expansión. Los mercados de capitales eran relativamente primitivos, y las transferencias de fondos de los ahorradores individuales a los negocios tenían grandes dificultades. Los estados contables de utilidades y de valores de los activos no eran confiables, y las negociaciones de acciones por individuos internos y por manipuladores causaban que sus precios fluctuaran ampliamente; en consecuencia, los inversionistas eran renuentes a comprar acciones y bonos. En este ambiente, es fácil ver por qué las finanzas se concentraron tanto en los aspectos legales

z Fundamentos de Administración Financiera 3ra. Edición de
Lawrence J. Gitman, Editorial Harla México.

relacionados con la emisión de valores.

Se siguió dando énfasis a los valores a través de la década de 1920; sin embargo, ocurrieron cambios radicales durante la depresión de 1930. Los fracasos en los negocios durante este periodo originaron que las finanzas se centraran en la quiebra y la reorganización, en la liquidez corporativa, y en la reglamentación gubernamental de los mercados de valores. Las finanzas eran aún una materia descriptiva y de naturaleza legal, pero el interés cambió, se concentró más en la supervivencia que en la expansión.

Durante la década de 1940 y a principios de la de 1950, las finanzas continuaron siendo enseñadas como una materia descriptiva e institucional, visualizada más bien desde fuera de la administración de la empresa. Sin embargo, se dedicó algún esfuerzo a la presupuestación y a otros procedimientos de control interno. Estimulado por el trabajo de John Dean, el presupuesto de capital empezó a recibir atención y a ser utilizado como una herramienta de análisis financiero, a través de la interpretación de las variaciones.

El ritmo evolutivo se aceleró durante la última parte de la década de 1950. Mientras que el lado derecho del balance general (Pasivos y Capital) había recibido más atención en la era anterior, se destacó en gran medida el análisis de los activos durante la última mitad de ese decenio. Se desarrollaron modelos matemáticos y se aplicaron a inventarios, efectivo, cuentas por cobrar y activos fijos. En forma

creciente, el foco de atención de las finanzas cambió del punto de vista del analista externo al del analista interno, conforme se reconoció que las decisiones financieras tomadas dentro de la empresa eran los aspectos críticos de las finanzas corporativas y que la interpretación que el analista interno, diera a los estados financieros sería la base sobre la cual la gerencia podría apoyar sus decisiones.

El énfasis en la toma de decisiones ha continuado en años recientes. **Primero**, ha ido en aumento la creencia de que las decisiones de inversión sólidas requieren de mediciones exactas del costo de capital. De esta manera, las formas de cuantificar el costo de capital desempeñan ahora un papel fundamental en las finanzas. **Segundo**, el capital ha estado muy escaso, lo cual ha vuelto a desencadenar el interés en los métodos de obtención de fondos (administración del efectivo vrs. Capital de Trabajo). **Tercero**, ha existido una continua actividad de fusiones que ha conducido a un interés renovado en los apoderamientos corporativos y/o transnacionales. **Cuarto**, el progreso acelerado en el transporte y en las comunicaciones así como los tratados de libre comercio, ha estimulado el interés en las finanzas internacionales. **Quinto**, una creciente consistencia de los problemas sociales, como la contaminación del aire y del agua, la seguridad en el trabajo, la estrechez urbana y el desempleo entre mayorías, ha exigido una mayor proporción del tiempo de los administradores financieros en sus esfuerzos por determinar la posición apropiada de la empresa

con relación a estos problemas (análisis de los factores internos y externos). Por último, otro cambio importante en el ambiente económico es la persistente alta tasa de inflación, ya que ésta se ha convertido en una parte tan penetrante del medio ambiente económico que debe ser vista como importante y como una nueva influencia en las decisiones financieras de los negocios. Con lo dicho anteriormente, podemos concluir que hoy en día el papel del -CPA- en su calidad de Asesor Financiero, no debe estar limitado únicamente al análisis de estados financieros por medio de índices y razones, ya que hoy en día el crecimiento y expansión de los negocios hacen necesario efectuar un apropiado análisis de las sensibilidades operativas y financieras que afectan a la empresa, ya que el análisis de estas sensibilidades nos permitirá visualizar la eficiencia operativa y la buena administración de los recursos de la empresa.

Algunos de los principales efectos de la inflación se esbozan brevemente aquí, ya que están íntimamente ligados a las sensibilidades de la empresa:

Tasas de interés: La tasa de interés que cualquier valor producirá si existiese una tasa de inflación de cero se denomina "Tasa real de interés". Las tasas de interés que se observan realmente en los mercados financieros se denominan "Tasas nominales de interés", las cuales representan una tasa real más una "prima de inflación". La prima de inflación refleja la tasa de inflación esperada a largo plazo. Así, un

aumento en la tasa esperada de inflación es convertido en tasas de interés más altas. Por lo tanto, tasas de inflación más altas significan que los costos de obtención de fondos por parte de los gobiernos, de los negocios y de las personas se verán incrementados. De ese modo, la inflación hace que la obtención de fondos sea más costosa para todos.

Dificultades de planeación: Los negocios operan sobre la base de planes a largo plazo (estrategias). Por ejemplo, una empresa constituye una planta tan sólo después de hacer un profundo análisis de los costos e ingresos esperados a lo largo de la vida de la planta (análisis de mercado), así como, un análisis del retorno de su inversión. Alcanzar tales estimaciones no es fácil bajo la mejor de las condiciones. Durante una inflación rápida, cuando los costos de la mano de obra y de los materiales van cambiando en forma poco uniforme, los pronósticos exactos son especialmente importantes, aunque muy difíciles de hacer.

Demanda de Capital: la inflación aumenta el monto del capital requerido para realizar un volumen dado de negocios. Cuando los inventarios son vendidos, deben reemplazarse con bienes más costosos. Los costos de ampliar o reemplazar las plantas también son más grandes, y los trabajadores exigen mayores sueldos. Aunque los administradores financieros están presionados para obtener capital adicional, las autoridades monetarias pueden restringir la oferta de fondos prestables en un esfuerzo por mantener a un nivel bajo la tasa de inflación.

La confusión resultante de la limitación de fondos repercute en tasas de interés aún más altas.

Disminuciones en el precio de los bonos: Los precios de los bonos a largo plazo disminuyen, conforme aumentan las tasas de interés en otros tipos de inversión que existen en el mercado financiero (cuentas de ahorro, etc.), en un esfuerzo por protegerse a sí mismos contra tales pérdidas de capital, los inversionistas están empezando a:

- 1) Colocar más fondos en deudas a corto plazo (reportos) que en deudas a largo plazo.
- 2) A insistir en bonos cuyas tasas de interés varíen con el "nivel general de las tasas de interés" (Cenivacus, Pagarés).

Problemas contables: Con altas tasas de inflación, las utilidades reportadas se ven distorsionadas. La venta de inventarios de bajo costo da como resultado utilidades reportadas más altas, aunque los flujos de efectivo son mantenidos a un nivel bajo a medida que las empresas reponen sus inventarios con costos mayores. De la misma forma los cargos de depreciación son inexactos, puesto que no reflejan los nuevos costos de reemplazo de la planta y equipo. Las más altas utilidades reportadas, originadas por una valuación inadecuada de los inventarios y los cargos de depreciación, dan como resultado impuestos sobre ingresos más altos y flujos de efectivo reducidos. Si una empresa planea sus dividendos y sus gastos de capital tomando como base estas utilidades de

"Papel", puede provocar serios problemas financieros.

2.5 Las Finanzas en una Industria Transnacional

Los adelantos en las finanzas internacionales están ejerciendo un efecto cada vez mayor entre los individuos porque todos los aspectos financieros están ahora más estrechamente vinculados que nunca. Las comunicaciones en algunos países ocurren en cuestión de minutos o aun de segundos (modem, internet, etc.). Los aviones jet pueden llevar a la gente a cualquier lugar en unas cuantas horas. Los ajustes en los valores relativos de las monedas de diferentes países, ocurren continuamente. Estos avances financieros internacionales han sido útiles para algunos y dañinos para otros. Aunque las relaciones son complejas, los fundamentos que se presentan aquí proporcionan una base para entender las nuevas oportunidades y amenazas que derivan del cada vez más dinámico ambiente internacional y que constituyen las sensibilidades (riesgos) de una empresa.

2.5.1 La importancia de las Finanzas Internacionales

En años recientes, las finanzas internacionales han cobrado un gran significado, las tasas de cambio ampliamente fluctuantes han afectado no solamente a las utilidades y a las pérdidas provenientes de los cambios en los valores de monedas extranjeras, sino también a la habilidad para vender en el extranjero y para satisfacer la competencia de importaciones. Por ejemplo, supongamos que un productor de automóviles japoneses necesita recibir 1.2 millones de yenes por automóvil

para cubrir los costos más un rendimiento requerido sobre el capital contable. A una tasa de cambio de 265 yenes por dólar, que era la tasa promedio que existía a principios de 1985, el productor japonés tendría que recibir \$4,528 por un automóvil vendido en los Estados Unidos. Cuando la tasa de cambio era de 110 yenes por dólar, como existía a mediados de marzo de 1976, al dividir 1.2 millones de yenes entre 110 nos dice que los dólares requeridos en 1976 son \$10,909. Por consiguiente, el productor japonés está en una posición en la que debe incrementar su precio en dólares en aproximadamente 50%, para recibir el mismo número de yenes. Desde luego, el éxito de las compañías japonesas de automóviles en los Estados Unidos, no ha sido completamente por los cambios en las tasas de cambio extranjeras. Los productores de automóviles en el Japón han logrado procesos mejorados de producción los cuales han dado como resultado una mayor productividad y una alta calidad de automóviles. Pero los movimientos en las tasas de cambio también han sido un factor contribuyente.

Desde el punto de vista de las compañías americanas que venden productos en el extranjero, podemos citar el siguiente ejemplo, supóngase que un productor americano vende un producto en el Reino Unido, y para satisfacer a la competencia, tiene que ser vendido en 500 libras. Cuando la libra tenía un valor de \$1.07 como ocurrió en marzo de 1985, el monto en dólares recibido por el vendedor de los Estados Unidos era de \$ 535. En marzo de 1976, el valor promedio de la libra había

aumentado a \$1.53. Si el productor de los Estados Unidos continuaba vendiendo el producto en 500 libras, recibiría ahora \$765. Si los \$ 535 originales representaban un precio en dólares necesario para cubrir su costo de capital y obtener una ganancia, la empresa de los Estados Unidos esta ahora en una posición de reducir su precio en dólares o tomar márgenes de utilidad más altos sobre las ventas en el reino unido.

En consecuencia, es más fácil para las empresas de los Estados Unidos vender en el extranjero, y mucho más difícil para las empresas extranjeras vender en los Estados Unidos. (estos ejemplos se mencionan aisladamente sin tomar en cuenta otros factores a considerar como la inflación; únicamente se mencionan para mostrar el efecto de la fluctuación monetaria en una empresa).

Estos no son sólo ejemplos hipotéticos. Reflejan los patrones reales de los movimientos de las divisas extranjeras durante años recientes, en Estados Unidos y de como la moneda de este país se ha ido recuperando. En el caso de países menos desarrollados, los movimientos han representado una calle de un solo sentido, en el caso de Brasil, el cruzeiro, el cual era aproximadamente igual al dólar en 1965, requería el 27 de marzo de 1985, de 4,270 cruzeiros para igualar un dólar y lo que hoy en día se expresa a 0.80 de cruzeiros para igualar un dólar (la moneda de Brasil se ha recuperado, respecto al dólar)

En Guatemala, por ejemplo desde 1926, cuando fue creado el Banco Central de Guatemala, hasta 1990, la moneda ha tenido

siete diferentes sistemas de tipos de cambio. (Esto excluye los sistemas de subasta aprobados el 31 de mayo de 1990, el cual tuvo un inicio operacional a partir del 6 de junio). El primero y más largo de estos regimenes estuvo en vigor por casi 60 años -de 1926 a 1984- cuando se mantuvo un tipo de cambio fijo nominal con una tasa de Q.1 x UD\$.1.

La mayoría de este periodo se caracterizó por la estabilidad macroeconómica y del tipo de cambio. En particular, hasta la década de los 70 la inflación fue extremadamente baja. En 1980, el gobierno guatemalteco comenzó a implantar políticas crediticias y fiscales. Como consecuencia de esto y la corrupción imperante, el país encaró una crisis del sector externo extremadamente seria y el banco central experimentó un rápido e irreversible agotamiento de sus reservas internacionales. El banco central respondió a esta situación imponiendo controles y toda clase de restricciones comerciales con el exterior. Sin embargo, no se realizó ningún esfuerzo de tomar medidas correctivas; muy por el contrario, las políticas fiscales y crediticias se volvieron crecientemente expansivas, con la consecuente creación de la sobrevaluación del tipo de cambio real y grandes déficit del sector externo. Como la extensión de la sobrevaluación del tipo de cambio real se incrementó, el volumen de requerimientos de cambio externo incumplidos por el banco central se incrementaron y el mercado paralelo se volvió muy activo.

Hubo gran preocupación acerca del valor creciente del

dólar. En efecto, a principios de marzo de 1985, los bancos centrales de muchos países de Europa Occidental vendieron dólares de manera impulsiva, en un esfuerzo por disminuir el valor del dólar. Trataron de cambiar el mercado psicológicamente aclarando que estaban en el mercado para debilitar la fuerza del dólar. ⁴²

Por consiguiente, los cambios en los valores de divisas extranjeras en relación con el dólar han sido sustanciales e inciertos. La mayor parte de las empresas, así como la mayoría de individuos, han experimentado algunos de los efectos de estos cambios en los valores de las divisas, los que probablemente continuarán teniendo lugar en el futuro, con magnitudes y direcciones de movimientos sujetos a una incertidumbre considerable. Estos cambios tienen efectos particularmente severos sobre una empresa manufacturera: sus insumos pueden incluir materiales importados, y sus productos pueden ser exportados o volverse parte de un producto exportado.

2.5.2 Impacto de las fluctuaciones en las tasas de cambio

Una diferencia entre las finanzas de los negocios internacionales y las finanzas de los negocios nacionales, es que las transacciones internacionales y las inversiones internacionales se realizan en más de una moneda. Por ejemplo, cuando una empresa de los Estados Unidos vende bienes a una

⁴² Guatemala Política Cambiaria, Banco de Guatemala
Departamento de Investigaciones Económicas, Sección de
Investigaciones econométricas año 1992.

empresa francesa, la empresa estadounidense querrá que se liquide en dólares y la empresa francesa esperará que se le cobre en francos. Debido a la existencia de un mercado de divisas extranjeras, el comprador puede pagar en una moneda y el vendedor recibir el pago en otra.

Por el hecho de que intervienen diferentes monedas, debe establecerse una tasa de cambio entre ellas. La relación de conversión de las divisas se expresa en términos de su relación de precio. Si las tasas de las divisas extranjeras no fluctuaran, no importaría que las empresas negociaran en dólares o en cualquier otra divisa. Sin embargo, puesto que las tasas de cambio ciertamente fluctúan, las empresas están sujetas a riesgos de fluctuaciones en las tasas de cambio cuando tienen deudas o cuentas a cobrar en divisas extranjeras.

Cuando los activos netos exceden a los pasivos en una divisa extranjera, se dice que la empresa se encuentra en una posición "larga", porque se beneficiará si aumenta el valor de la divisa extranjera, la tasa de cambio extranjera representa la relación de conversión entre las divisas y depende de las relaciones de demanda y de oferta entre las dos divisas. La tasa de cambio extranjera es el precio de una divisa en términos de otra.

Desde agosto de 1,989, Guatemala ha experimentado con casi todos los sistemas de tipos de cambio: Fijos "Crawling peg", fluctuación libre, fluctuación con bandas, de regreso a la flotación, sistemas de subastas sui-géneris, sistema de oferta

y demanda, etc. Actualmente por encontrar una solución al problema del sector externo del país, la situación parcialmente en general ha mejorado , ya que el tipo de cambio se ha elevado a Q 6.10 por \$ 1.00.

2.5.3 Posición de riesgo de la empresa en unidades de moneda extranjera

La posición de riesgo de una empresa en relación con las posibles fluctuaciones en las tasas de cambio extranjeras puede aclararse haciendo referencia a los ingresos u obligaciones esperadas en unidades de moneda extranjera. Si una empresa está esperando ingresos en unidades de moneda extranjera (exportadores de bienes y servicios), su riesgo es que el valor de las unidades de moneda extranjera caiga (revaluando la moneda local en relación con la moneda extranjera). Si una empresa tiene obligaciones en unidades de moneda extranjera (importadores de bienes y servicios), su riesgo es que el valor de la divisa extranjera aumente y tenga que comprar la divisa para reembolsar las obligaciones a un precio más alto. Las empresas para protegerse de este riesgo pueden optar por alguna de las transacciones siguientes:

- a) Recurrir a la bolsa de valores para hacer un contrato de futuros; esto consiste en negociar a través de la bolsa de valores al tipo de cambio que desean comprar o vender sus divisas a una fecha futura.
- b) Invertir en capital de trabajo (inventarios de materia prima importada) el producto de las divisas cobradas;

esto si la moneda se devalúa.

- c) Negociar eficientemente con el sistema bancario la compra-venta de divisas; como por ejemplo: forzar el tipo de cambio para cantidades iguales de divisas en una compra-venta, con lo que generalmente se obtienen negociaciones con diferencial de un punto.

2.5.4 Conversión de Estados Financieros

Cuando la propiedad que tiene una compañía matriz en una subsidiaria excede del 50% de su capital, y la contribución o pérdida de la subsidiaria es sustancial en relación con esa compañía matriz, la Matriz probablemente consolidará en sus estados financieros las cifras de su subsidiaria, esto debido a que los estados financieros consolidados presentan la situación financiera, los resultados de las operaciones, y el flujo de efectivo de una compañía matriz y sus subsidiarias como si se tratase de una sola empresa. Los estados financieros consolidados generalmente tienen mayor significado que los estados separados, ya que usualmente son necesarios para una presentación razonable cuando una de las compañías en el grupo, directa o indirectamente, tienen un interés financiero de control en las otras compañías, por lo tanto, deben consolidarse. Con el tiempo se han formulado varios principios alternativos de conversión de estados financieros de una moneda a otra. El método de activos y pasivos monetarios y los no monetarios convierte los activos y los pasivos circulantes a las tasas de cambio del momento. Las otras cuentas son

convertidas a las tasas de cambio históricas.zz

Cuando la consolidación tiene lugar, los estados financieros de la subsidiaria deben ser convertidos de la moneda local a la moneda usada por la compañía matriz (dólares, Libra esterlina, francos, Marcos, etc.-).

Debemos recordar que para el registro de transacciones en moneda extranjera el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores emitió el pronunciamiento sobre contabilidad financiera No.27, el cual dice entre otros conceptos: "Las transacciones en moneda extranjera tales como compras, ventas, préstamos, cobros y pagos deben registrarse utilizando la tasa de cambio vigente en el mercado bancario, en el momento en que se realizan las operaciones. El diferencial cambiario que resulte por la variación entre la tasa de cambio vigente a la fecha del cobro o pago con relación a la tasa de cambio utilizada en el registro original de la transacción, debe contabilizarse como parte de los resultados del periodo.

Los saldos por cobrar y por pagar en moneda extranjera al cierre de operaciones de una entidad deben ajustarse a la tasa de cambio vigente en el mercado bancario a la fecha del balance general.

zz Para mayor información consultese el pronunciamiento dieciocho sobre Consolidación de Estados Financieros del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores y/o el FAS 52.

5.5 Administración del Capital de Trabajo

La administración del capital de trabajo se refiere al manejo del activo circulante y pasivo circulante de la empresa, dado que para la empresa de refractarios objeto de este estudio, los activos circulantes representan casi el 60% de los activos totales, y el pasivo a corto plazo casi el 20% del financiamiento total, el manejo del capital de trabajo es uno de los aspectos más importantes de la administración financiera global.

El pasivo a corto plazo de mayor importancia comprende las cuentas por pagar a corto plazo, documentos por pagar a corto plazo y los proveedores. Cada una de estas fuentes de financiamiento a corto plazo debe manejarse con mucho cuidado para asegurar su obtención y su empleo adecuados.

Una empresa debe mantener un nivel satisfactorio de capital de trabajo. El activo circulante debe ser lo suficientemente grande para cubrir el pasivo a corto plazo, con el fin de consolidar un margen razonable de seguridad. El objetivo de este tipo de administración consiste en manejar cada uno de los activos y pasivos a corto plazo de la empresa, de manera que se alcance un nivel aceptable y constante de capital neto de trabajo. Los principales activos circulantes son: el efectivo o caja, los valores negociables a corto plazo, las cuentas por cobrar a corto plazo y los inventarios, a los cuales se les ha dedicado un capítulo de análisis en el presente documento, ya que es necesario que el contador público

y auditor efectue un análisis adecuado en la sensibilidad operativa y financiera de la empresa, este análisis de sensibilidad es recomendable que sea aplicado a cada renglon en lo particular, ya que este le permitirá tener una buena administración sobre cada renglon del balance, conocer las sensibilidades a que esta expuesta la empresa y permitira alcanzar una adecuada planificación de las utilidades. Cada uno los activos mencionados anteriormente, debe manejarse eficientemente para conservar la liquidez de la empresa, obsevando un nivel que no sea demasiado alto para cualquiera de ellos.

Con lo expuesto anteriormente podemos definir al capital neto de trabajo como la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos a corto plazo de una empresa. Siempre que los activos superen a los pasivos, la empresa tendrá capital neto de trabajo, el cual depende en gran medida del tipo de industria a la que pertenezca.

2.6 Riesgo, Rendimiento y Valor

En el caso de las corporaciones o sociedades anónimas, la tarea del administrador financiero es maximizar el precio de las acciones comunes de la empresa, para lograrlo, el administrador debe aprender a valuar los dos determinantes claves del precio de las acciones que son riesgo y rendimiento. Toda decisión financiera posee ciertas características de riesgo y rendimiento, y cada una de ellas debe considerarse en términos tanto del riesgo como del rendimiento esperados, así

como su efecto combinado sobre el precio de las acciones. Como suele ser difícil medir estos valores "esperados", el proceso de decisión financiera requiere de un criterio adecuado, así como de experiencia.

El riesgo puede definirse como la posibilidad de sufrir pérdidas, hay activos que presentan mayores posibilidades de experimentar pérdidas que otros. En términos más formales, la palabra riesgo se refiere a la variabilidad de los rendimientos esperados, relacionada con un activo dado. Puede obtenerse una idea del comportamiento del riesgo mediante el uso del *análisis de sensibilidad, que es la consideración de un número de posibles resultados al evaluarse una inversión de activos.* El procedimiento básico consiste en evaluar un activo usando ciertos cálculos de rendimiento, a fin de tener una idea de la variabilidad entre los resultados. Un enfoque de uso muy generalizado comprende la estimación del rendimiento pesimista (peor), el más posible (esperado) y el optimista (mejor), en relación con un activo determinado. En este caso, el riesgo del activo se verá reflejado por la amplitud de variación entre uno y otro, que es la medida básica del riesgo. Dicha amplitud o margen se obtiene restando el resultado pesimista del resultado optimista. Así pues, cuanto mayor sea la amplitud de variación de un activo dado, tanto mayor será su variabilidad o riesgo.

CAPITULO III

ANALISIS E INTERPRETACION DE INFORMES

3.1 Definición de Interpretación

Después de desarrollarse un esquema adecuado de cuentas, registrarse correctamente las operaciones de la empresa y adoptarse un sistema de informes con objeto de presentar a los distintos funcionarios los datos esenciales del negocio, aún queda una labor final que ha de llevar a cabo el departamento Financiero²⁴, y que consiste en la interpretación del contenido de los informes. Para este fin es a menudo necesario practicar un análisis de los datos que contienen, con objeto de ponderar su razonabilidad antes de pasar a la interpretación propiamente dicha que constituye la labor final. Este proceso analítico sirve asimismo para determinar la relación concreta de unos datos con otros, como base para poder interpretar fielmente el contenido de los informes y opinar acerca de él, puesto que la interpretación es a su vez la base en que se funda la adopción de los planes y normas que puedan estimarse convenientes. Ahora bien, la adopción y ejecución de estos planes y normas constituye una labor de dirección perfectamente definida, ya que la responsabilidad del éxito en cada departamento crea en su jefe respectivo el deber de poner en práctica todos los medios que conduzcan al mismo. De aquí que se adviertan algunas discrepancias de criterio acerca de si

²⁴ Obsérvese que en aquellas industrias donde no hay una organización definida esta tarea de interpretación recae sobre el Departamento de Contabilidad.

la labor de interpretación es propiamente una función financiera o una función directiva, y que nosotros consideramos debe ser una labor conjunta. La ponderación de los datos y la interpretación que haya de dárseles es, en último término, de la competencia del funcionario directivo, mientras que la preparación y análisis de los mismos constituyen funciones características de finanzas, esto debido a que bajo su dependencia está el Departamento contable, que es el departamento con mayor grado de familiarización y responsable del procesamiento de la información contenida en los Estados Financieros; por ello con gran frecuencia suele ser necesario que el financiero tenga a su cargo la labor de interpretar los informes, en razón a que muchos de los directores no están suficientemente capacitados en materia contable para comprender los mismos; debido a que su educación académica difiere del aspecto contable y que desde luego no podrán tener un dominio exacto del aspecto contable como el financiero; ya que este último conoce la procedencia de todos los datos y puede apreciarlos y ponderarlos mejor que cualquier otro funcionario.

No es menos cierto, sin embargo, que también al financiero le puede faltar el conocimiento íntimo y especializado de cada departamento en particular y que este conocimiento es asimismo indispensable para interpretar eficazmente los informes. Quizá la posición más cierta sea decir que el jefe de cada departamento es en realidad quien, en último término, es responsable de valorar la interpretación; puesto que es el que ha de utilizar los datos que contengan los informes, sin

perjuicio de que el financiero pueda y deba tener una apreciación concreta del significado de los datos para estar en condiciones de poder emitir su opinión o su consejo en cualquier momento, por ejemplo:

En una empresa con distintos departamentos, se da el caso que el departamento de Mercadeo está haciendo un gasto fuerte en publicidad, y que este gasto excede el presupuesto asignado. El financiero por su lado podría interpretar que nos hemos excedido en un 5%, 10%, 15% etc., en relación al presupuesto y que no hemos alcanzado los resultados esperados al compararlos con las ventas. El jefe de Mercadeo utilizando esta misma información, podría indicar que el excedente en el gasto de publicidad es debido a que estamos lanzando un producto nuevo.

Este ejemplo nos permite indicar que, para la interpretación de la información financiera, es necesario no sólo analizar la rentabilidad, sino también el riesgo de lanzar un producto nuevo y que para hacer una interpretación más apropiada es recomendable involucrar a los demás departamentos existentes dentro de una empresa. Por lo tanto, la información financiera debe ayudar al usuario a evaluar, valorar, predecir o confirmar el rendimiento de una inversión y el nivel percibido de riesgo o sensibilización implícito.

Con lo anteriormente expuesto podemos decir que la interpretación:

- 1) Es la apreciación relativa de conceptos y cifras del contenido de los estados financieros, basado en el análisis y la comparación.

- 2) Es la técnica que aplica el analista financiero para comprender el significado del contenido de los estados financieros, y así poder presentarlos en una forma más clara y comprensible.

3.2 Definición de Análisis

La Planeación es la clave del éxito del administrador financiero. Los planes financieros toman muchas formas, pero un buen plan debe estar relacionado con los puntos fuertes y débiles de la empresa. Debemos entender los puntos fuertes si han de usarse para ventaja propia; en los puntos débiles debe reconocerse si se ha de tomar una acción correctiva. Por ejemplo ¿Son apropiados los inventarios para dar apoyo al nivel proyectado de ventas? ¿Tiene la empresa una inversión demasiado fuerte en cuentas por cobrar, y refleja esta condición una débil política de cobranza? El administrador financiero estudia y recomienda los requerimientos financieros futuros según los procedimientos de presupuesto y de pronóstico.

El análisis financiero, es el orden que se sigue para separar y conocer los elementos descriptivos y numéricos que integran el contenido de los estados financieros. Para ello es indispensable el análisis financiero a través de razones financieras, las cuales son la relación de una cifra con otra dentro o entre los estados financieros de una empresa, las cuales permiten ponderar y evaluar los resultados de las operaciones de la compañía. Empero, las cifras contables tienen poco significado en si mismas. La manera de establecer si una cantidad es adecuada, es decir, si está mejorando o

mejorando, o si está dentro o fuera de proporción, consiste en relacionarlas o compararlas con otras partidas, por lo que varias organizaciones proporcionan información concerniente a la industria.

Formas Previas para Realizar el Análisis a los Estados Financieros:

- 1.- Deben eliminarse los centavos de las cifras (redondear las cantidades).
- 2.- En algunos casos se requerirá que se hagan reclasificaciones de cuentas (para análisis comparativos).
- 3.- En las reclasificaciones, las cuentas de balance siempre deben aparecer en el balance, al igual las cuentas de resultados.
- 4.- Debe observarse que los estados financieros estén elaborados conforme a principios de contabilidad generalmente aceptados, y que los mismos hayan sido aplicados en forma consistente con relación a los ejercicios anteriores.

3.4 Objetivos e Importancia del Análisis de Estados Financieros

Los fines u objetivos que persigue el analista de estados financieros, son:

- a) Conocer la verdadera situación financiera y económica de la empresa.
- b) Descubrir debilidades (sensibilidades) en las empresas.
- c) Tomar decisiones acertadas para optimizar la

planificación y control de utilidades y servicios.

- d) Proporcionar información clara, sencilla y accesible en forma escrita, ya que esta constituirá una de las bases sobre las cuales la gerencia podrá apoyar sus decisiones.

En el mundo de los negocios hay diferentes clases de personas que pueden estar interesadas con respecto a lo importante que resulta el análisis de los estados financieros, siendo los principales:

- 1.- Los administradores o gerentes: ellos necesitan información adecuada para guiar los destinos de los negocios, a través de la toma de decisiones.
- 2.- Los banqueros: quienes necesitan contar con elementos de juicio, con el objeto de estudiar a fondo las solicitudes de crédito.
- 3.- Los inversionistas: quienes fundamentalmente deben obtener información que les muestre si las empresas en las que tienen la intención de invertir han obtenido y probablemente continuarán obteniendo ganancias suficientes, así como que tienen una sólida posición financiera.

La importancia de las cifras correctas y razonables mostradas en los estados financieros se amplifica cuando se emplea como un instrumento de orientación para la formulación de juicios, en vista de que las conclusiones que se basan sobre esos datos correctos, recopilados e interpretados adecuadamente, dan mayor seguridad que cuando no se tiene esta

base.

También es importante señalar que el análisis de los estados financieros, no sólo se basa en la frialdad de las cifras, sino también en razonamientos diferentes que han contribuido a la marcha del negocio, por lo tanto las conclusiones a las que se llegan no son siempre las únicas posibles y, en ocasiones, no son las más correctas que puedan derivarse de los datos disponibles (ver ejemplo del gasto de publicidad, citado anteriormente).

3.5 Métodos de Análisis de los Estados Financieros

La palabra análisis como ya se mencionó, significa la distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principales elementos. El fin del análisis de estados financieros es el de simplificar las cifras financieras para facilitar la interpretación de su significado y el de sus relaciones.

Los métodos de análisis como instrumento de trabajo, exigen inteligentemente el uso de la interpretación de sus resultados que se obtengan de su aplicación. El valor de los métodos de análisis radica en la información que suministran para tomar las decisiones adecuadas.

Las funciones mecánicas o propósitos primarios de los métodos de análisis de los estados financieros son:

- a) Simplificar las cifras; y
- b) Hacer factibles las comparaciones.

Son dos las clases de comparaciones

- a) Comparaciones Verticales

b) Comparaciones Horizontales ²²

Las comparaciones verticales, son las que se hacen entre el conjunto de estados financieros pertenecientes a un mismo periodo.

En las comparaciones verticales el factor tiempo se considera incidentalmente y sólo como un elemento de juicio debido a que en las comparaciones verticales se trata de obtener la magnitud de las cifras y sus relaciones. En el análisis vertical generalmente se utilizan los siguientes métodos:

- a) Método de reducción de los estados financieros a por ciento.
- b) Método de razones simples.
- c) Método de razones estandar.

Las comparaciones Horizontales, son las que se hacen entre el conjunto de estados financieros pertenecientes a varios periodos.

En las comparaciones horizontales la consideración y debida ponderación del factor tiempo tiene capital importancia, porque el tiempo es la condición de los cambios y como en las comparaciones históricas lo que se desea mostrar son los cambios y éstos se efectúan progresivamente en el transcurso del tiempo, habrá necesidad de referirlos a fechas. En el análisis horizontal generalmente se utilizan los siguientes métodos:

²² Ver su aplicación en el caso práctico que se incluye en el Capítulo VII de este documento.

- a) Método de Aumentos y Disminuciones.
- b) Método de Tendencias.
- c) Método de Control Presupuestal.

Algunas Limitaciones del Análisis de Razones Financieras:
unque las razones financieras son herramientas excepcionalmente útiles, tienen limitaciones y deben usarse con precaución. Se construyen a partir de datos contables, y éstos están sujetos a diferentes interpretaciones e incluso a manipulación. Por ejemplo, dos empresas usan diferentes métodos de depreciación o métodos de valuación de inventarios; según los procedimientos seguidos, las utilidades pueden aumentar o disminuir. Se pueden encontrar diferencias similares en el tratamiento de los gastos de investigación y de desarrollo, en costos de los planes de pensión, fusiones, garantías de productos y reservas para cuentas malas. Además, si las empresas usan años fiscales diferentes, y si los factores estacionales son importantes, esto puede influir en las razones comparativas. De este modo, si las razones de dos empresas han de compararse, es importante analizar los datos contables básicos sobre los cuales se basaron las razones, y reconciliar las diferencias de importancia.

Un administrador financiero debe tener precaución también al juzgar si una razón particular es "buena" o "mala", y al formar un juicio ponderado acerca de una empresa sobre la base de un conjunto de razones. Por ejemplo, un índice que indique una alta rotación de los inventarios no implica necesariamente una administración de inventarios eficiente, por lo que es

necesario contar con controles de inventario adicionales que permitan analizar apropiadamente el resultado de ese índice. Cuando el análisis de razones financieras indica que los patrones de una empresa se apartan de la norma de la industria, esto da lugar a preguntas, investigaciones y análisis adicionales. La información y las discusiones añadidas establecerán sólidas explicaciones de las diferencias entre el patrón de la empresa individual y de las razones compuestas de la industria. O bien las diferencias pueden revelar una mala administración.

De igual manera, la conformidad con las razones compuestas de la industria no establecen con certeza que la empresa está desempeñándose normalmente y tenga una buena administración. En el corto plazo, se pueden usar muchos trucos para hacer que una empresa se vea bien en relación con los estándares de la industria.

El analista buscará un conocimiento de primera mano sobre las operaciones y administración de la empresa y obtendrá así una verificación de las razones financieras.

Además, el analista debe crearse un sexto sentido, un toque, un olfato, un sentimiento, en relación con lo que está sucediendo en la empresa. Algunas veces es este tipo de juicio de negocios el que descubre los puntos débiles de la empresa. El analista no debe dejarse anestesiar por las razones financieras, que parecen estar en la normalidad. Por tanto, las razones son herramientas extremadamente útiles, pero como sucede con otros métodos analíticos, deben usarse con juicio.

recaución, y no en una forma mecánica y sin pensar. El análisis de razones financieras es una parte útil de un proceso de investigación; las razones financieras por sí mismas no dan una respuesta completa a las preguntas relativas al desempeño de una empresa y no permite visualizar la eficiencia operativa, la buena administración de sus recursos y la adecuada planificación y control de sus utilidades.

1.6 Análisis preparatorio para la interpretación

Este análisis es principalmente de dos clases:

Primero: El que se efectúa con aquellos datos que se sabe guardan relación entre sí.

Segundo: El que se hace con otros datos para investigar posibles relaciones entre ellos.

El objeto del primer tipo de análisis consiste en medir el grado de relación; mientras que el segundo tiene un carácter exploratorio para averiguar si afecta a los datos alguna circunstancia que se signifique, desconocida hasta entonces. El análisis de los datos interiores del negocio es habitualmente del primer tipo, quedando reservado el otro análisis, la mayor parte de las veces, para los datos de carácter externo.

Este análisis preparatorio para la interpretación, requerirá que nos cercioremos de que en el grupo de estados financieros estén incluidos los básicos, o sea el Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo, Estado de Utilidades Retenidas y cuando proceda notas a los estados financieros. Es necesario revisar si éstos han sido

elaborados de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados y si éstos fueron aplicados en forma consistente de un periodo a otro.

En algunas ocasiones se requerirá de la obtención de información estadística externa para el análisis de tendencias, con relación al promedio de otras industrias.

3.7 La comparación como método interpretativo

En todos los procesos intelectuales se emplea como método fundamental la determinación de las analogías y diferencias que se acusen entre dos ideas o dos objetos determinados. Este es el método llamado de comparación, que resulta absolutamente esencial para poder formar juicio sobre los resultados conseguidos en las actividades de una empresa. A este fin, no sólo son necesarias las comparaciones con las pautas previamente establecidas, sino que también es muy útil comparar entre sí, los datos financieros de un periodo con otro para poder advertir de este modo las tendencias que se acusen. La apreciación de lo que en realidad se haya hecho, y la diferencia que pudiera existir con los planes proyectados, es lo que ha de tomarse como base para la actuación ulterior. De aquí que la comparación de datos análogos correspondientes a cierto número de años pondrá de manifiesto el curso y tendencia de las actividades que en ellos se reflejen, bien sean en relación con las cifras anuales de ventas, valor de las instalaciones, gastos de explotación, partidas pendientes de cobro, etc.

Estas comparaciones se establecen mediante Balances

comparativos y Estados comparativos de resultados, cuya aplicación y ejemplos figuran en el caso práctico del capítulo /II de este documento.

Tiene también gran interés para determinados fines la comparación de datos que, aunque no sean similares, guarden una cierta relación entre sí. Tal es, por ejemplo, la comparación del activo total con el pasivo total, que permite conocer la cifra de activo que procede de terceras personas.

La función principal del gerente financiero de una empresa, consiste en proporcionar recomendaciones a la gerencia, derivadas de los juicios que establezca, y aquí es precisamente donde hay que poner en juego los procedimientos analíticos y sintéticos. Estos ejercicios de raciocinio nunca pueden realizarse de una manera mecánica ni mediante reglas rutinarias, sino que ha de intervenir una inteligencia lógica y equilibrada y sustentada por la experiencia para ponderar y apreciar los datos que se utilicen como directriz. El factor de la experiencia tiene una destacada importancia, sobre todo para valorar la influencia que las condiciones exteriores ejerzan sobre la propia empresa, ya que a éstas no puede hacerse extensivo el control personal.

CAPITULO IV ANALISIS DE SENSIBILIDAD

4.1 Definición:

El análisis de sensibilidad estudia las variaciones de rentabilidad de un proyecto. Es el estudio para determinar en qué grado se altera la decisión económica, la variación de algunos factores y la elaboración de un nuevo análisis, para ver lo que sucede en tales circunstancias, mediante técnicas sencillas y directas. El análisis de sensibilidad nos permitiría medir cuán sensible es la evaluación realizada a variaciones en uno o más parámetros decisivos.¹⁰²

El proceso del presupuesto de capital requiere estimar los flujos de efectivo esperados a lo largo de la vida de un proyecto, y elaborar una estimación exacta del costo de capital apropiado ajustado por el riesgo. Después se descuentan los flujos de efectivo esperados para calcular el valor presente neto del proyecto. A decir verdad, no hay nada sencillo en las decisiones de presupuestos de capital. Un gran problema es que los flujos de efectivo y los costos de capital se estiman con error. Algunas veces los errores son enormes. En consecuencia, es aconsejable emprender un análisis de sensibilidad de los valores netos presentes del proyecto para obtener una mejor apreciación de los errores potenciales que intervienen en el proceso de la toma de decisiones.

¹⁰² Estudios de Práctica Supervisada "Análisis de Sensibilidad de la Microempresa" página 248, año 1995 Universidad de San Carlos de Guatemala.

Los valores presentes netos de un proyecto, en el análisis final, dependerán de factores como cantidad de ventas, precios de ventas, costos de insumos, costo de oportunidad del capital, y así sucesivamente. Si esos valores resultan favorables (si las unidades producidas y los precios de venta son altos y los costos son bajos), entonces las utilidades, la tasa de rendimiento obtenida y el valor presente neto real serán altos, y ocurrirá lo opuesto si aquellos valores son desfavorables. Al reconocer estas relaciones causales, los administradores calculan el valor presente neto del proyecto en varios supuestos y posteriormente observan la sensibilidad del valor presente neto a las condiciones cambiantes.

Con lo expuesto anteriormente puede obtenerse una idea del comportamiento del riesgo mediante el uso del análisis de sensibilidad, que es la consideración de un número de posibles resultados al evaluarse una inversión de activos. El procedimiento básico consiste en evaluar un activo usando ciertos cálculos de rendimiento a fin de tener una idea de la variabilidad entre los resultados. Un enfoque muy generalizado comprende la estimación del rendimiento PESIMISTA (peor), el MAS POSIBLE (esperado) y el OPTIMISTA (mejor), en relación con un activo determinado. En este caso el riesgo del activo se verá reflejado por la amplitud de variación, que es la medida básica del riesgo. Dicha amplitud o margen se obtiene restando el resultado pesimista del resultado optimista. Así pues, cuanto mayor sea la amplitud de variación de un activo dado,

tanto mayor será su variabilidad o riesgo. Se dice que el riesgo de un valor o activo consta de dos componentes que son:

- a) **El riesgo diversificable:** que en ocasiones se denomina riesgo no sistemático, representa la parte de riesgo de un activo que puede eliminarse por medio de la diversificación.
- c) **El riesgo no diversificable:** también conocido como riesgo sistemático, se atribuye a fenómenos que afectan a todas las empresas. Las guerras, la inflación y los sucesos políticos son los causantes del riesgo no diversificable.

Un ejemplo de riesgo y probabilidad podría ser el siguiente:

Una empresa de refractarios en Guatemala, está considerando la compra de una de dos secadoras, para la producción de poma seca para materiales aislantes K1000 y K1400 contando entre las dos opciones, con una marca Italiana y otra Venezolana. Ambas deben proporcionarle servicio durante un período de 10 años, y cada una representa una inversión inicial de Q 20,000.00.

La administración de la empresa ha hecho la siguiente tabla de estimaciones de probabilidades y tasas de rendimiento para los resultados pesimistas, más probables y optimistas.

	Italiana		Venezolana	
	Cantidad	Probabilidad	Cantidad	Probabilidad
Inversión Inicial	Q 20,000.00	1	Q 20,000.00	1
<u>Tasa de Rendimiento Anual</u>				
Pesimista	20%	0.25	15%	0.20
Más Probable	25%	0.50	25%	0.55
Optimista	30%	0.25	35%	0.25

Se pide:

- determinar la amplitud de variación de la tasa de rendimiento en cada una de las dos secadoras.
- Calcule la tasa de rendimiento esperada para cada secadora
- ¿Cuál secadora implica más riesgo? ¿Por qué?

Desarrollo:

- Para determinar la amplitud de variación de la tasa de rendimiento en cada una de las dos secadoras, el cálculo es el siguiente:

para la marca Italiana: $20 - 30 = 10$

para la marca Venezolana: $35 - 15 = 20$

- Para calcular la tasa de rendimiento esperada para cada secadora, el cálculo es el siguiente:

	<u>Italiana</u>	<u>Venezolana</u>
Se multiplica	20 x 0.25= 5.0	15 x 0.20= 3.00
	25 x 0.50= 12.5	25 x 0.55= 13.75
	30 x 0.25= 7.5	35 x 0.25= 8.75
Se suma verticalmente	<u>25.0</u>	<u>25.50</u>

b) La suma vertical nos ha servido para saber que la secadora venezolana implica más riesgo porque excede en 0.50 a la secadora marca Italiana.

Nótese: que si el análisis se hiciera en función de cada una de las probabilidades, posiblemente el resultado nos llevaría a error y por ende a un riesgo en la toma de la decisión.

4.2 El Modelo de Sensibilidad de la Utilidad

Este modelo consiste básicamente en analizar las variaciones en la utilidad ante cambios asignados en los precios y volúmenes de ventas previamente estimados, para ello se recurre al análisis del punto de equilibrio, que se expresa en la siguiente ecuación:¹²

$$R = (p.q) - (cv.q) - CF$$

de donde:

R =	Resultado
p =	Precio unitario
q =	Volumen de ventas
cv=	Costo variable unitario
CF=	Costo fijo total

Este modelo permite determinar el comportamiento de la utilidad, aumentos o disminuciones del precio de venta, con o sin variaciones en la cantidad vendida, o ante precios

¹² "Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos", de Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain, pagina 359 editorial Mac Graw Hill.

constantes y variaciones en la cantidad vendida. También permite determinar el monto en que se debería aumentar el precio de venta para mantener constante la utilidad ante una disminución en el volumen de ventas o, viceversa, en cuánto se deberían incrementar las ventas ante bajas en el precio para mantener constante la utilidad.

Resulta claro que esta sensibilización permite analizar el comportamiento esperado de la utilidad ante variaciones en cualquiera de una o más variables de la ecuación de utilidad básica. Así, por ejemplo, será factible determinar qué combinaciones de precio y volumen de ventas permiten alcanzar una determinada utilidad (incluyendo el punto de equilibrio al considerar la utilidad igual a cero).

Supongamos un ejemplo: se proyectan ventas para el próximo período de 1050 rollos de aluminio tape, a un precio de venta unitario de Q75.00 que los costos variables por rollo son de Q34.00, y que los costos fijos totales son Q39,100.00.

El análisis de sensibilidad permite responder, entre otras, muchas interrogantes, como las siguientes:

- a) ¿Cómo afectaría a la utilidad una disminución o aumento de 50, 100 y 150 rollos en las ventas, si el precio se mantiene constante?

El siguiente cuadro presenta el efecto de asignar cambios en la cantidad al modelo de sensibilización de la ecuación, donde R es la incógnita para valores de p , cv y CF estimados, conocidos y constantes y para valores de q optativos.

TABLA DE SENSIBILIZACION DE LAS UTILIDADES

PRECIO	Volumen de Ventas	Ingresos por Venta	Costo Total	Utilidad
75	1200	90,000.00	79,900.00	10,100.00
75	1150	86,250.00	78,200.00	8,050.00
75	1100	82,500.00	76,500.00	6,000.00
75	1050	78,750.00	74,800.00	3,950.00
75	1000	75,000.00	73,100.00	1,900.00
75	950	71,250.00	71,400.00	(150.00)
75	900	67,500.00	69,700.00	(2,200.00)

Obsérvese:

- 1.- Que el volumen de ventas ha sido obtenido en función de aumentar y disminuir de los 1050 rollos, los rollos adicionales de 50, 100 y 150.
- 2.- Que los ingresos por venta se han determinado de multiplicar el precio de venta por volumen de ventas.
- 3.- Que el costo total sale de multiplicar el costo variable por el volumen de ventas, más los Q 39,100.00 de costos fijos.

b) ¿Cuánto debería variar el precio para mantener constante la utilidad ante una disminución y aumento de 50, 100 y 150 rollos en el volumen de ventas?

Modificando la fórmula para despejar la variable p, se obtiene la siguiente ecuación:

$$P = \frac{R + (cv.q) + CF}{q}$$

Al asignar los cambios en las variables en esta fórmula, se obtiene la variación necesaria en los precios para mantener constante la utilidad.

El siguiente cuadro resume los resultados determinados:

TABLA DE SENSIBILIZACIÓN DEL PRECIO				
UTILIDAD	Volumen de Ventas	Costo Total	Ingresos por Venta	PRECIO NECESARIO
3950	1200	79,900.00	83,850.00	69.88
3950	1150	78,200.00	82,150.00	71.43
3950	1100	76,500.00	80,450.00	73.14
3950	1050	74,800.00	78,750.00	75.00
3950	1000	73,100.00	77,050.00	77.05
3950	950	71,400.00	75,350.00	79.32
3950	900	69,700.00	73,650.00	81.83

En este caso, a partir de la utilidad deseada se ha determinado, a base de modificaciones en los volúmenes de venta, los diferentes precios que permiten cumplir con la restricción.

Ante aumentos y disminuciones de ventas de igual magnitud no existe la misma proporcionalidad en los precios para mantener la utilidad constante. Por ejemplo, un aumento de 15 rollos frente a los estimados originalmente de 1050 rollos implica una disminución de precios de Q 5.12 (Q75.00 - Q69.88). En cambio, una disminución de 150 rollos implica un aumento de precio de Q 6.83 (Q75.00 - Q 81.83).

El ejemplo anterior nos permite establecer que en épocas inflacionarias o crecimiento de la competencia, lo más recomendable es producir a altos volúmenes para poder mejorar el precio y por consiguiente aumentar la demanda de nuestros productos.

Abusos y Abusos de la Sensibilidad

Aunque pueden parecer obvios los usos y utilidad del análisis de sensibilidad, es necesario insistir sobre determinados aspectos que no han sido explicados en este documento, como lo son:

- a) El modelo unidimensional de la sensibilización del valor actual neto.
- b) El modelo multidimensional de la sensibilización del valor actual neto.
- c) El modelo de sensibilidad de la tasa interna de retorno.

Básicamente, la sensibilización se realiza para evidenciar la marginalidad de un proyecto, para indicar su grado de riesgo, para incorporar valores no cuantificados. El análisis de sensibilidad muestra cuán cerca del margen se encuentra el resultado del proyecto, al permitir conocer si un cambio porcentual muy pequeño en la cantidad o precio del producto hace negativo el proyecto.

De aquí se desprende cómo se puede emplear este análisis para ilustrar lo riesgoso que puede ser un proyecto. Si se determina que el valor asignado a una variable es muy incierto, se precisa la sensibilización del proyecto a los valores probables de esa variable, si el resultado es muy sensible a esos cambios, el proyecto es riesgoso. El análisis de sensibilidad, en estos términos, es útil para optar por profundizar el estudio de una variable en particular o, a la inversa, para no profundizar más su estudio si por ejemplo, se

determina que el resultado del proyecto es insensible a determinada variable. En este caso, no se justifica ser perfeccionista para calcular exactamente un valor que se sabe es irrelevante. En general, mientras mayor sea un valor y más cercano esté el periodo cero en el tiempo, más sensible es el resultado a toda variable porcentual en la estimación.

Si bien el análisis de sensibilidad facilita el estudio de los resultados de un proyecto, su abuso puede conllevar serias deficiencias de la evaluación. Hay un abuso del análisis de sensibilidad cuando el evaluador lo usa como excusa para no intentar cuantificar cosas que se podría haber calculado. Lo mismo sucede cuando el informe presenta solamente un conjunto complicado de interrelaciones entre valores cambiantes, omitiendo proporcionar una orientación. Es preciso que el evaluador asuma un papel de consejero frente al inversionista, sirviéndose del análisis de sensibilidad como de un complemento para su objetivo de recomendación de la aceptación o rechazo del proyecto.

4.3 Análisis y Control del Efectivo

La administración del efectivo y de los valores negociables es una de las áreas más importantes de la administración del capital de trabajo. Como ambos son los activos más líquidos de la empresa, pueden constituir a la larga la capacidad de pagar las cuentas en el momento de su vencimiento. En forma colateral, estos activos líquidos pueden funcionar también como una reserva de fondos para cubrir los

desembolsos inesperados, reduciendo así el riesgo de una "crisis de solvencia". Dado que los otros activos circulantes (cuentas por cobrar e inventarios) se convertirán finalmente en efectivo mediante la cobranza y las ventas, el dinero efectivo es el común denominador al que pueden reducirse todos los activos líquidos.

Los valores negociables son instrumentos de inversión a corto plazo que la empresa utiliza para obtener rendimientos sobre fondos temporalmente ociosos. Cuando una empresa experimenta una acumulación excesiva de efectivo, utilizará una parte de él como un instrumento generador de intereses. Aunque cuando los bancos comerciales pueden pagar intereses sobre los depósitos a la vista (cuenta de cheques/Money Market Account), debido a que las tasas de interés que aplican en este caso los bancos suelen ser bajas, las empresas usan mejor en diversos instrumentos el exceso de los saldos bancarios. Ciertos sistemas de obtención de intereses altamente líquidos permiten a la empresa percibir utilidades sobre el efectivo ocioso (comprometido a largo plazo), sin que por ello sacrifiquen parte de su liquidez.

En años recientes, en Guatemala, la administración del efectivo ha tomado una importancia creciente, en tanto que el nivel relativamente alto de las tasas de interés sobre inversiones a corto plazo (reportos) ha aumentado el costo de oportunidad de mantener saldos de efectivo. Los administradores financieros, por tanto, han ideado y refinado

técnicas para la cobranza y para los desembolsos de efectivo, las cuales tratan de optimizar la disponibilidad de los fondos y de reducir los costos de intereses del financiamiento externo (cuando existe).

Varios aspectos intervienen en la administración eficaz de la posición de liquidez de la empresa, uno consiste en idear sistemas eficientes para la administración de los flujos de entrada y de salida de efectivo. La recolección y los desembolsos eficaces de efectivo se han convertido en una de las principales áreas de la administración financiera. Son tantos los ejecutivos que intervienen y se han propuesto tantos aspectos conceptuales que han surgido importantes progresos institucionales (Bolsa de Valores) en la administración del efectivo. Los avances en este campo son muy rápidos y la literatura se ha incrementado de manera sustancial, que debido a ello el tratamiento que haremos del tema se centrará en un marco conceptual más generalizado.

¿Por qué se debe mantener efectivo y valores negociables?

El efectivo y los valores negociables se estudian en forma conjunta, porque estos últimos pueden convertirse rápidamente en efectivo tan sólo con pequeños costos de transacciones y por tanto, pueden considerarse como una forma de respaldo del efectivo líquido. Cuando nos referimos al efectivo mismo usamos la palabra en el sentido amplio de depósitos a la vista y cuentas de mercado de dinero, así como diversos saldos circulantes (Cajas Chicas). Las empresas de negocios, al igual

que los individuos, ahora mantienen su efectivo principalmente en la forma de algún tipo de cuenta que gane intereses en una institución financiera.

Puesto que las inversiones en efectivo y en valores negociables representan activos con menos riesgo que las inversiones de producto o de proyecto, cabe esperar que tendrán rendimientos menores al promedio ponderado de los rendimientos sobre todos los activos de la empresa. Esperaríamos que las inversiones en valores negociables cubriesen su costo proporcional de capital en relación con la función de liquidez que ejecutan para la empresa. En general, dada la competitiva y eficaz naturaleza de los mercados financieros, no esperaremos que las inversiones en valores negociables sean inversiones con un valor presente neto positivo. Es la inversión en proyectos la que se espera que gane valores presentes netos positivos, y de este modo incremente el valor de la empresa.

Los negocios y los individuos tienen cuatro motivos por los que mantienen efectivo, y un respaldo del efectivo en la forma de valores negociables: 127

- 1) El motivo referente a las transacciones (compra-venta).
- 2) El motivo referente a la precaución.
- 3) Para satisfacer necesidades futuras (Capitalizaciones).
- 4) Para los requerimientos de saldos compensatorios

127 "Finanzas en Administración", de J. Fred Weston y Thomas E. Copeland, tercera edición en español editorial Mac Graw Hill.

(mínimos depositados en los bancos para garantía de préstamos).

Ventajas específicas de un efectivo adecuado:

- 1) Es esencial que la empresa tenga suficiente efectivo para aceptar descuentos comerciales. El programa de pago para las compras se denomina término de la venta. Un procedimiento de facturación que se encuentra comúnmente, o término de comercio, es aquel que se refiere a un 2% de descuento sobre una factura pagada dentro de 10 días, requiriéndose la totalidad del pago dentro de 30 días, si el descuento no se toma. (Esto se expresa generalmente como 2/10, neto 30). Puesto que el monto neto vence dentro de 30 días, el dejar de tomar el descuento significa pagar un 2% adicional por usar el dinero 20 días más.

Formula:

$$\text{Costo} = \frac{\text{Descuento \%}}{(100 - \text{descuento\%})} \times \frac{365}{(\text{fecha de Vencimiento} - \text{Periodo de descuento})}$$

Cálculo:

$$\text{Costo} = \frac{2}{98} \times \frac{365}{20} = 0.0204 \times 18.25 = 37.23\% \text{ Costo Calculado}$$

Luego determinamos la tasa real de interés:

$$i = \left(1 + \frac{.3723 \cdot 18.25}{18.25}\right) - 1 = 44.56\%$$

Esto representa una tasa anual de interés de aproximadamente el 45%. El rendimiento del efectivo suele ser mucho menor, así también el costo de capital de muchas empresas.

es sustancialmente más bajo que el 45%, debe por lo tanto usarse el dinero propio o bien pedirse fondos en préstamo, de ser ello necesario, para tomar el descuento cuando las tasas implícitas de interés en los descuentos de efectivo sean de esta magnitud.

- 2) Puesto que la razón circulante y la razón de la prueba ácida son aspectos clave en el análisis de crédito, es esencial que la empresa, con objeto de mantener su estándar de crédito, satisfaga los estándares de la línea del negocio en la cual está incluida. Una fuerte reputación crediticia capacita a la empresa para comprar bienes de sus proveedores con base en términos favorables y para mantener su línea de crédito con bancos y otras fuentes de financiamiento.
- 3) Un saldo de efectivo amplio es útil para tomar ventaja de oportunidades favorables de negocios que pueden surgir de vez en cuando, como ofertas especiales de efectivo, negociación de un terreno para ampliación de la planta, realizaciones de materia prima, etc.-
- 4) La empresa debe tener suficiente liquidez para satisfacer las emergencias como huelgas, incendios o comercializar campañas de los competidores.

Los administradores financieros pueden mejorar el patrón de flujos de entrada y de salida de efectivo mediante una mejor sincronización de los flujos y de la reducción de flotación.

Fuentes de la Flotación: Siempre que un cliente envía un cheque por correo, transcurre algún tiempo antes de que el

cheque sea recibido por el vendedor. Esto se llama flotación de tiempo de correo. Después de que la empresa recibe el cheque, se debe invertir algún tiempo para procesar y acreditar a la cuenta del cliente y poner el cheque dentro del sistema bancario. En el caso de cheques en moneda extranjera, cuando procede, existe un tiempo de espera para mejorar la tasa de cambio; este intervalo de tiempo se denomina flotación de procesamiento. Un tercer tipo de retraso, relacionado con el plazo de compensación dentro del sistema bancario, recibe el nombre de flotación de tránsito. Las empresas de negocios y el sistema bancario han hecho un considerable progreso en un intento por administrar el proceso de liquidación con eficacia. La creación de un sistema eficiente de movilización del efectivo requiere decisiones relativas a:

- 1) Los puntos de cobranza.
- 2) Los sistemas de recolección bancaria.
- 3) Los métodos alternativos para la transferencia de los fondos.

Si una empresa hace ventas a ciudades distantes, la flotación puede ser hasta de tres o cuatro días. Esta puede reducirse estableciendo puntos de cobranza y relaciones bancarias en las áreas en las que se hacen las ventas. Esto se refiere a que hagan los pagos a través de nuestros distribuidores. Una estrategia que podría reducir significativamente todos los tipos de flotación del efectivo cuando se exporta, es el de trabajar con bancos

multinacionales, ya que de esta manera podríamos ordenarle al cliente que sus pagos los haga a través de la subsidiaria del banco, en el cual sólo tendríamos que indicarle el nombre del banco, número de cuenta, dirección, teléfono, etc.-

Administración de los Desembolsos

Así como la expeditación del proceso de cobranza conserva el efectivo, disminuir los desembolsos logra la misma cosa manteniendo efectivo disponible durante períodos más prolongados. Una forma obvia de hacerlo es sencillamente demorar los pagos, pero ello introduce dificultades igualmente obvias. En el pasado, las empresas han diseñado métodos más bien "Ingeniosos" para agrandar "legítimamente" el periodo de cobranza sobre sus propios cheques, que oscilan desde el mantenimiento de cuentas de desembolsos en bancos remotos hasta el uso de procedimientos de pago engorrosos y lentos (formas de pago del sector público). Puesto que tales prácticas suelen reconocerse por lo que son, su uso debe limitarse con severidad.

Uso de la Flotación: Los cheques escritos por las empresas (o individuos) no son deducidos de los registros bancarios hasta que se reciben realmente en el banco, una cuestión posiblemente de varios días. El lapso de tiempo desde el momento en el que el cheque es escrito hasta el momento en el que el banco lo recibe también se denomina flotación. Un procedimiento capaz de explotar la flotación puede ser el siguiente:

- a) Cubrir las cuentas por pagar lo más tarde posible sin

dañar la posición crediticia de la empresa, pero aprovechando cualesquiera descuentos en efectivo que resulten favorables. Para lo cual se recomienda lo siguiente:

- 1) Deben establecerse días específicos para pagos de cheques a nuestros proveedores, preferiblemente el viernes.
- 2) Debe establecerse un horario de pago, se recomienda que éste sea por las tardes de las 14:00 horas a las 16:30 horas. (aprovechamiento del periodo de compensación bancaria)

Nótese que la información del numeral uno y dos debe estar preferentemente impresa en las contraseñas de pago. Por supuesto que el manejo de esta flotación requerirá que la empresa o individuo maneje una cuenta de traslado automático, esto por que el periodo de cobro posible de un cheque, será entre el lunes o martes de la siguiente semana; y los fondos le generarán intereses en este periodo de flotación.

- b) Cobrar las cuentas pendientes lo más rápido posible, sin perder ventas futuras debido a procedimientos de cobranza demasiado apremiantes.

Hemos descrito varios procedimientos que pueden usarse para mantener en un nivel aceptable los saldos de efectivo. Corresponde entonces al Administrador Financiero determinar cuál es el efectivo más recomendable para la empresa y cuáles serán los procedimientos de flotación del efectivo que adoptará

para un mejor uso del mismo y satisfacción de las necesidades futuras de la empresa. Es necesario tomar en cuenta que la inflación devalúa el dinero y hace que la cuidadosa inversión del efectivo sea un aspecto esencial para la salud de la empresa. Un sistema mejorado de administración del efectivo mantiene un registro del efectivo ocioso; pero una vez que se encuentra este efectivo, actúa como una protección contra la inflación sólo cuando se invierte en forma apropiada.

Es recomendable que en épocas inflacionarias el efectivo sea manejado a través de análisis de flujos de efectivo en periodos cortos para poder determinar cuál es el efectivo necesario y el excedente puede ser colocado en inversiones que dejen un mejor rendimiento (Dolarización, Anticipos a Proveedores del exterior, Reportos, etc.)

Esto con el afán de minimizar el efecto de la erosión de la moneda; en términos económicos la erosión de la moneda es: "El desgaste que sufre una moneda local comparada contra una moneda dura" (Ejemplo: Quetzal vrs. Dólar).¹³²

4.4 Análisis y Control de Cuentas por Cobrar

Las cuentas por cobrar de una empresa representan la extensión de un crédito a sus clientes en cuenta abierta. Con el fin de mantener a sus clientes habituales y atraer a nuevos, la mayoría de las empresas manufactureras consideran necesario ofrecer crédito e incluso hay quienes llegan a pensar que si no

¹³² En el Capítulo VII de este documento, se incluyen unos ejemplos de su aplicación.

dan crédito no venden. Las cuentas por cobrar y el inventario están íntimamente relacionados, ya que para los fabricantes, la cantidad adecuada de inventario de artículos terminados se convierte realmente en una cuenta por cobrar en el momento de realizar una venta al crédito.

Las cuentas por cobrar y el inventario son los activos circulantes más comunes que mantienen las empresas. Para el fabricante común representan más del 80% de sus activos circulantes y para las corporaciones industriales generalmente representa el 40% de los activos totales, es interesante observar que aun cuando existen diferencias según la industria en el tamaño relativo de dichas cuentas, estos dos activos circulantes son de gran importancia. Dado que la inversión de estos activos es considerable, el administrador financiero debe tratar de minimizar la inversión mientras mantiene un nivel adecuado de servicio.

Política de Crédito: Las políticas de crédito de una empresa establecen los lineamientos para determinar si se otorga un crédito a un cliente y por cuánto se le debe conceder. La empresa no sólo debe ocuparse con establecer las normas de crédito, sino en aplicar correctamente tales normas al tomar decisiones. Además, la empresa debe impulsar el desarrollo de las fuentes de información de crédito y los métodos de análisis de dicha información. Cada uno de estos aspectos de la política crediticia es importante para la administración eficaz de las cuentas por cobrar. Una aplicación errónea de una buena

política de crédito, o la adecuada instrumentación de una eficiente política, no producirá nunca resultados óptimos. Las normas de crédito de una empresa definen los criterios básicos para la concesión de un crédito a un cliente, aspectos como la reputación crediticia, referencias de crédito, periodos de pago promedio y ciertos índices financieros, proporcionan una base cuantitativa para establecer y reforzar los patrones de crédito.

Las variables más importantes que deben considerarse al evaluar la política de crédito son: volumen de ventas, inversión en cuentas por cobrar, y gastos por cuentas incobrables, la probabilidad (o riesgo) de adquirir una cuenta incobrable aumenta a medida que se suavizan las normas de crédito, y se reduce si se restringen las normas de crédito.

Una vez que la empresa ha establecido sus normas de crédito, debe desarrollar procedimientos para evaluar a los solicitantes de crédito. A menudo, la empresa no sólo debe determinar la solvencia de un cliente, sino también estimar la cantidad máxima de crédito que puede otorgársele; las líneas de crédito se establecen para evitar la necesidad de comprobar el crédito de un cliente importante cada vez que éste efectúa una compra al crédito.

Cuando un cliente solicita crédito a una empresa, el administrador financiero a través de su departamento de crédito debe iniciar el proceso evaluativo requiriéndole que llene su solicitud, que precisará información relativa a referencias

financieras y crediticias, es necesario que a esta se adhiera fotocopia de la siguiente información; estados financieros (preferiblemente auditados), patente de comercio y sociedad, nombramiento de representante legal, referencias bancarias, y una que otra referencia comercial. Esta información debe ser requerida a todos aquellos clientes que figuran como potenciales ventas al crédito para la empresa (proyectos grandes); ya que para todas aquellas ventas de mostrador o menudeo lo recomendable es solicitar cheque de caja/certificado y cuando procedan créditos; éstos deben ser a través de cheques posfechados y por periodos cortos de cobro (15 a 20 días) ya que un periodo largo aumenta el riesgo de incobrabilidad.

Condiciones de Crédito: Las condiciones de crédito de una empresa se refiere a los términos de pago estipulados para todos los clientes, los cuales variarán de una empresa a otra. Es de mencionar que las condiciones de crédito de una empresa están íntimamente relacionados con las exigencias de efectivo, por lo que es recomendable antes de tomar una decisión hacer una revisión del efectivo necesario en caja.

Una política de condiciones de crédito podría ser la siguiente:

- 1) Describir en las facturas por ventas al crédito, ocho días de crédito, con la salvedad que la empresa estará dispuesta a soportar un atraso de treinta días. Mientras más es el periodo de crédito más prolongado es el periodo de cobranza.

2) Negociar condiciones de pago en todas aquellas ventas fuera del territorio nacional (exportaciones) y ventas fuertes, que bien pueden ser carta de crédito a la vista, a treinta días fecha, etc.; transferencia bancaria, Anticipo sobre compra, Anticipos conforme el avance de la obra, etc.

Es de comentar que en Guatemala se ha extendido mucho la utilización de computadoras en la facturación y cobranza de cuentas. Una computadora es útil para facturar a los usuarios de crédito en el momento adecuado después de la compra. Conforme se reciben los pagos se registra en ella, la computadora puede programarse para supervisar las cuentas por cobrar, después de la facturación, mediante verificaciones periódicas automáticas a determinados intervalos de tiempo (análisis de antigüedad de saldos), el cual servirá para hacer confirmaciones de saldos a nuestros clientes y obtener de ese modo información de los cobros pendientes. En algunas ocasiones este mismo sistema de computación lista en colores diferentes todos aquellos saldos que se encuentran vencidos y que deben ser remitidos al departamento jurídico para su cobro.

4.5 Análisis y Control de Activos

Normalmente, la inversión más grande que mantiene una empresa fabricante es en activos fijos. Sin algunos de ellos, la producción en las empresas sería virtualmente imposible. Hay dos clases principales de activos fijos:

- a) Instalaciones o planta.

b) Maquinaria y Equipo.

Sin importar la procedencia de estos activos (compra directa o contrato a largo plazo), aparecerán de cualquier modo en el balance general de la empresa. El nivel de activos fijos que mantiene una compañía manufacturera depende de alguna manera de las características de sus procesos de producción. Además de las materias primas, los principales insumos para el proceso de producción son los gastos de fabricación y la mano de obra (tres elementos del costo). La mayor parte de los costos de fabricación en una industria es atribuible a su planta y equipo. Algunas empresas como las de refractarios requieren de altos niveles de activos fijos y de insumos de mano de obra relativamente bajos a fin de producir y terminar un producto. Suele denominarse a este tipo de compañías como de capital intensivo. Por regla general, cuanto mayor sea el índice de activos fijos respecto de activos totales, tanto más se ubicará a la empresa en la categoría de capital intensivo.

Los activos fijos se denominan a menudo activos que producen utilidades, ya que generalmente son éstos los que proporcionan la base de la capacidad instalada de las empresas industriales, para generar utilidades. En cambio, los activos circulantes, como el dinero en efectivo, las cuentas por cobrar y los inventarios, no le confieren a estas empresas esta capacidad generadora; sólo en el caso de las empresas comerciales y de servicios podrían considerarse estos activos como la base de sus utilidades. Los activos fijos de la

empresa fabricante proporcionan, además, los inventarios de productos terminados que finalmente se convierten en efectivo.

Administración de Activos Fijos: Como las inversiones en activos fijos representan erogaciones importantes para las empresas fabricantes, debe prestarse mucha atención a las decisiones con respecto a la erogación inicial destinada a la compra de un activo determinado y a las erogaciones subsecuentes que tal adquisición implique. Los activos fijos, por definición, tienen vidas que exceden al año y, por lo tanto, representan un compromiso financiero a largo plazo. A medida que pasa el tiempo, pueden volverse obsoletos o requerir de un reajuste total. Es en estos momentos cuando ciertas decisiones financieras se imponen, ya que constituiría un gasto de capital. Un gasto de capital es un desembolso o erogación que hace la empresa, del cual se espera que produzca beneficios en un periodo mayor de un año (por lo menos tres).

Los principales motivos de los gastos de capital son el adquirir, reemplazar o actualizar los activos fijos u obtener algún beneficio menos tangible en un periodo largo. Probablemente el motivo más común para un gasto de capital es la adquisición de activos fijos. Una empresa en desarrollo o expansión a menudo se ve en la necesidad de adquirir rápidamente activos fijos nuevos. A medida que una compañía alcanza su madurez, la mayoría de sus gastos de capital se dirigirán a la reposición o reemplazo de los activos obsoletos o disminuidos en su valor. Es importante recordar que los

activos fijos incluyen tanto planta como maquinaria y equipo. Esto significa que la adquisición de instalaciones adicionales, como una planta o terreno para ampliación de la misma, es un gasto de capital. A continuación se presentan algunos lineamientos que el Administrador financiero podría observar en cuanto a un gasto de capital.

- 1) Deberá observarse la demanda de los productos que se supone se producirán o mejorarán en su producción (calidad) al adquirir un nuevo equipo (justificación de la inversión). En algunos casos incluso es necesario mostrar las ventajas de hacer la compra localmente, importarla o recibirla de la casa matriz.
- 2) Deberá hacerse el requerimiento de autorización de adquisición para el nuevo equipo en el caso de Subsidiarias a su Casa Matriz; o bien a la Junta Directiva cuando no son transnacionales. Es recomendable en esta solicitud de autorización de nuevo equipo, incluir un análisis de retorno de la inversión, así como de la partida de ejecución presupuestaria, cuando exista presupuesto para tales fines.
- 3) Deberán solicitarse cuando menos tres cotizaciones de los proveedores probables del equipo, que evidencien cuando menos; precio, calidad, garantía y servicio.
- 4) Es necesario hacer un análisis de ubicación del activo dentro del perímetro de la fábrica, esto con el objeto de evitar gastos posteriores de instalación y

remodelación de la infraestructura ya existente, y que además prolonguen la puesta en marcha del equipo adquirido.

- 5) Es recomendable que se efectúen inventarios periódicos de los Activos Fijos, así como elaborar tarjetas de responsabilidad de usuario.
- 6) Al cierre de cada periodo o periodos parciales es recomendable hacer análisis de Activo Fijo vrs. Activo total; Activo Fijo vrs. Ventas, etc.- Con el fin de establecer a qué porcentaje de su capacidad instalada está operando la fábrica.
- 7) Es recomendable contar con contratos o programas de mantenimiento del equipo, con la finalidad de evitar pérdidas de tiempo posteriores en los procesos de producción, por desperfectos en la maquinaria y equipo.

Nótese que estos lineamientos no constituyen normas de observancia obligatoria y únicamente son generalidades; que cuando menos han funcionado en una industria de refractarios, ya que probablemente en industrias más fuertes pueden existir renglones de gastos de adquisición de equipo nuevo, gastos para la reposición de activos, gastos para la modernización de equipo (equipo de computación), e incluso niveles de autorización de adquisición de equipo dentro los distintos funcionarios de la entidad.

4.6 Análisis de la Utilidad Bruta

Si el desempeño del administrador de un centro de

utilidades no cubre las expectativas en términos de ingreso controlable o, si el desempeño del administrador de un centro de inversiones no cubre las expectativas en términos de retorno sobre la inversión o ingreso residual, puede ser necesaria una investigación para determinar la causa de la variación desfavorable. Una técnica útil que ayuda a explicar los cambios en el ingreso y en costos se denomina análisis de la utilidad bruta.

La utilidad bruta, algunas veces denominada margen bruto, es el exceso de las ventas sobre el costo de ventas. Al analizar los cambios en la utilidad bruta, se pueden hacer comparaciones entre las operaciones reales del presente año y lo presupuestado, o entre las operaciones reales del presente año y las operaciones del año anterior. El siguiente cuadro es un ejemplo de ello.

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.									
ESTADO DE RESULTADOS									
AL 30 DE JUNIO DE 1995	1994		1995		1994		1995		
CONSOLIDADO EN QUETZALES	MES	%	MES	%	VARIACION	AÑO	%	AÑO	% VAR
Ventas	543,226.79	100%	506,945.02	100%	263,712.23	2,275,101.10	100%	4,065,722.26	100%
(-) Devoluciones S/ Venta	23,212.21	5%	13,347.55	2%	(15,864.25)	74,487.58	3%	65,340.65	2%
Ganancia Bruta en Ventas	514,014.58	95%	733,597.07	95%	279,582.49	2,204,613.51	97%	4,000,381.61	95%
(-) Costo de Ventas	312,129.70	57%	373,044.46	46%	60,914.76	1,285,072.68	46%	1,867,861.21	46%
Costo de Producción	238,490.79	44%	311,985.66	35%	73,494.87	863,688.72	32%	1,272,803.24	31%
Gastos de Fabricación	73,638.91	14%	61,058.80	8%	(12,580.11)	419,382.96	14%	595,057.97	14%
Ganancia Neta en Ventas:	201,884.88	37%	420,562.61	52%	218,667.73	1,513,540.83	51%	2,142,520.42	53%

Nota: 1) Las devoluciones sobre ventas, en esta industria corresponden a los fletes sobre ventas facturados a clientes y no constituyen una venta de productos en sí (por eso se restan), y permiten que el análisis comparativo en valor más significativo.

Cuando se ha preparado el presupuesto cuidadosamente, por lo general es preferible comparar lo real con el presupuesto, mediante lo cual se mide el desempeño en términos de lo que se logró con lo que debería haberse logrado. La principal causa de la diferencia en la utilidad bruta está en los precios de venta, el volumen de ventas, los costos, la variedad de productos y la mezcla de productos.

4.7 Análisis de Sensibilidad de los proyectos riesgosos

Uno de los aspectos más fundamentales del estudio técnico de un proyecto, es la definición de su tamaño y rentabilidad. El estudio de mercado provee información para la estimación de una demanda futura, que puede ser variable en el tiempo y que sirve como referencia para la determinación del tamaño del proyecto. Sin embargo, si bien el tamaño puede ser controlable en el largo plazo, las condiciones técnicas locales pueden no ser adaptables a las condiciones imperantes localmente. Por ello, es fundamental que el criterio de decisión se base en la máxima rigurosidad científica posible, evitando arbitrariedades.

A continuación se mencionan algunos de los criterios que pueden tomarse en cuenta, para la definición del tamaño adecuado de un proyecto, obviamente, se deberá elegir el más apropiado a cada situación: ¹⁹²

- 1) Debe hacerse un análisis del tamaño del proyecto.
- 2) Deben analizarse las variables determinantes del tamaño

¹⁹² "Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos", de Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain, editorial Mac Graw Hill.

del proyecto (Mercado, Demanda del Producto, Producción, etc.).

- 3) Debe analizarse la optimización del tamaño del proyecto (relación precio-volumen y la relación costo-volumen).
- 4) Debe analizarse la economía del tamaño del proyecto (costo beneficio)

Debe entenderse que no existe un procedimiento administrativo único para ser utilizado en un proyecto de inversión. Por el contrario, se pueden establecer procedimientos contables, computacionales, fiscalizadores y de control, legales, etc., que pueden adoptar mecanismos y formas distintas de solución de un mismo problema.

Normalmente, en los procesos de preparación y evaluación de proyectos se ha estimado que los procedimientos administrativos deben cuantificarse y calcularse como un porcentaje dado, del costo total del proyecto, esto permitirá que al efectuar el estudio técnico del proyecto se determine, no sólo la inversión de la tecnología incorporada al proyecto, si no que también el costo del procedimiento administrativo. Lo anterior obliga al preparador y evaluador de proyectos a efectuar un estudio analítico riguroso que le permita decidir aquella opción que reporte las mayores ventajas cuantitativas al proyecto. Este análisis riguroso requerirá el estudio del riesgo del proyecto, el cual se define como la variabilidad de los flujos de fondos reales respecto a los estimados; mientras más grande sea esta variabilidad mayor es el riesgo del

proyecto. Algunos de los métodos para tratar el riesgo en proyectos de inversión, son los siguientes:

- a) Dependencia e independencia de los flujos de caja en el tiempo.
- b) El método del ajuste a la tasa de descuento.
- c) El método de la equivalencia a certidumbre.
- d) Uso del árbol de decisión. ~~12~~

Queda a criterio de cada analista del proyecto la inclusión y utilización del método más adecuado a sus necesidades o a las de la empresa.

4.8 Otros Análisis

El análisis de sensibilidad como ya lo dijimos, estudia las variaciones de rentabilidad de un proyecto y está íntimamente relacionado con el riesgo; el cual a su vez constituye incertidumbre. Esta misma etapa de incertidumbre en el tiempo demanda que el analista financiero dentro de sus actividades propias, desarrolle análisis que le permitan minimizar los efectos del riesgo en los estados financieros, para lo cual podrán utilizarse los análisis ya mencionados y algunos de los siguientes.

- 1) Deben hacerse visitas periódicas a la fábrica, con la finalidad de revisar los procesos de producción y en lo posible recomendar mejoras, que minimicen los costos

✓ Para mayor información a este respecto consultese el libro "Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos" de Nassir y Reinaldo Sapag Chain, Capítulo 18, Editorial Mc Graw Hill.

de los procesos.

- 2) En el estado de resultados pueden hacerse relaciones de gastos por renglón y por departamento, así como su análisis con el presupuesto y periodos anteriores.
- 3) Siempre en el estado de resultados pueden incluirse análisis de productos y su rentabilidad individual (estado de resultados por producto). Esto nos permitirá establecer un programa más efectivo de mercadeo, en función del producto a vender y cual debe ser retirado del mercado.
- 4) En el balance general deberán analizarse todos aquellos activos obsoletos con la finalidad de retirarlos del balance. En el análisis de razones puede incluirse el análisis de tendencia de las mismas, en función de periodos anteriores. Siempre en el balance general no debe perderse de vista la relación efectivo vs. utilidades acumuladas; ya que con un excedente de efectivo podría ser recomendable pagar dividendos.

CAPITULO V

PRINCIPIOS BASICOS PARA EL CONTROL Y ANALISIS DE INVENTARIOS

5.1 Características del sistema de control

Los gerentes de producción/operaciones son los responsables del centro de costos de producción. Uno de los costos críticos en las operaciones es la inversión en materias primas, abastecimientos, trabajo en proceso y productos terminados que aún no están listos para la venta, por ejemplo: el ladrillo terminado sufre un último proceso de selección de calidad para ser vendido. Si esta inversión llega a ser excesiva, se tiene como resultado altos costos de capital y costos de producción, así como una disminución en la eficiencia de la producción; producto de stocks altos y procesos excluyentes (si se hace un X producto, no se puede hacer un Y), así como también la utilización de mayor espacio y capital para los inventarios. Aun cuando estos costos aparentemente son exclusivos de la manufactura, es fácil pensar que en organizaciones de servicios no se tienen tales costos. Los gerentes de producción normalmente elaboran un plan donde especifican los niveles deseados de los materiales (mínimos y máximos de inventario), y organizan trabajos para llevar a cabo ese plan. Los gerentes de producción deben hacer el seguimiento de la producción, comparando la producción real con la planeada, y corregir lo necesario por medio de mecanismos de retroalimentación. El control es un proceso por medio del cual se modifica algún aspecto de un sistema para que se alcance el

desempeño deseado en el sistema, la finalidad del proceso de control es hacer que el sistema se encamine completamente hacia sus objetivos. El control no es un fin en sí mismo, es un medio para alcanzar un fin, o sea, darle seguimiento y mejorar la operación del sistema. Los flujos de información son esenciales para el sistema de control, sin ellos sencillamente el sistema no puede existir, o si existe sencillamente no es funcional.

Obsérvese que en el presente tema no será abordado el análisis de los métodos de valuación de inventarios (UEPS, PEPS, Promedio Continuo, Promedio Ponderado), por considerar que no son parte del estudio de este capítulo y que su estudio requeriría de mayor tiempo y análisis que desviarían en alguna medida el objetivo de estudio de este capítulo.

5.2 Conceptos de Inventarios

Desde el punto de vista de la empresa, los inventarios representan una inversión; se requiere de capital para tener reservas de materiales en cualquier estado del proceso de acabado del producto.

El inventario es el almacenamiento de bienes y productos cuya división en una industria manufacturera podría ser la siguiente:

- Inventario de Materia Prima Local
- Inventario de Materia Prima Importada
- Inventario de Productos en Proceso
- Inventario de Productos Terminados Local

- Inventario de Productos Terminados Importados
(cuando se es distribuidor de alguna línea de
productos importados)

El control de inventarios es la técnica que permite mantener la existencia de los productos a los niveles deseados. En manufactura, como el enfoque es de producto físico, se da bastante importancia a los materiales y a su control. La razón fundamental por la que se deben tener inventarios, es que resulta muy difícil que cada artículo llegue al sitio donde se necesita y cuando se necesita (Justo a tiempo), aunque para un proveedor le sea físicamente posible suministrar materias primas con intervalos de unas cuantas horas. Algunas otras razones fundamentales para tener inventarios podrían ser las siguientes:¹⁴

- a) Dificultad física de obtener el volumen adecuado de existencias en el momento exacto en el que se requieren.
- b) Económicamente no es práctico obtener el volumen adecuado de existencias en el momento exacto en el que se requieren, por ejemplo: la compra de cemento gris requiere de una planificación adecuada ya que constantemente se especula con el precio, se escasea en el mercado y el despacho directo del fabricante al consumidor se lleva cerca de dos días.

¹⁴ "Administración de la Producción y las Operaciones" de Everett E. Adam, Jr. y Ronald J. Ebert, cuarta edición editorial Prentice Hall.

- c) Recuperación favorable de la inversión, a través de la producción de productos terminados, que habrán de convertirse a su vez en una venta.
- d) Margen para reducir la incertidumbre, (escasez en el mercado).
- e) Nivelar o igualar la producción por crecimiento de la demanda.
- f) Reducir los costos de manejo de materiales (compras masivas o al mayoreo).

5.3 Costos del Inventario

Al implantar un sistema de inventarios los gerentes deben considerar sólo aquellos costos que varían directamente con el sistema de producción al decidir cuándo y cuánto reordenar; los costos independientes del sistema de producción no son pertinentes. Básicamente, existen cinco tipos de costos pertinentes:

1. Costo del Producto en sí.
2. Costos relacionados con la adquisición de existencias.
3. Costos de llevar los productos en el inventario (control).
4. Costos asociados con los "fuera de existencia" cuando las unidades tienen demanda pero no se pueden conseguir.
5. Costos de operación relacionados con la recopilación de datos y los procedimientos de control para el sistema de inventario que se implante.

El objetivo del control de inventarios es encontrar el sistema de producción de costo mínimo a lo largo de algún horizonte de planeación. Necesitamos encontrar todos los costos pertinentes: el costo del producto, el costo de adquisición, el costo de manejo y el costo de escasez o por falta de existencia. Si se toma un horizonte de planeación anual, estos costos pueden expresarse en una ecuación general de costos:

Costos Totales cuales levantes	Costo del =Producto	Costos de + Orden o Adquisición	Costos de + Manejo - Costos Cíclicos - Existencias de seguridad	Costos de + Inexistencias - Ventas perdidas - Pedidos pendientes
--------------------------------------	------------------------	---------------------------------------	---	---

El costo de inexistencias, constituye ventas perdidas y cancelación de pedidos pendientes; por lo que es recomendable su cuantificación, ya que en alguna medida dañará la imagen comercial de la empresa.

5.3 Modelamiento de inventarios

Iniciaremos por definir el modelamiento como el proceso de implementación del modelo o sistema de inventarios deseado y que la metodología para el modelamiento de las situaciones de inventarios es directa. El propósito es derivar una doctrina de operación, para ésto hay que seguir cuatro pasos sencillos:

1. Examinar cuidadosamente la situación de inventarios, tomando en cuenta las características y las

suposiciones referentes a la situación.

2. Desarrollar en forma narrativa la ecuación total anual de los costos relevantes.
3. Transformar la ecuación total anual de costos de la forma narrativa a la forma lógica abreviada de las matemáticas.
4. Optimizar la ecuación de costos, encontrando el óptimo de qué tanto ordenar (lote económico de compra) y cuándo reordenar (punto de reorden).

Los gerentes de producción deben tomar dos decisiones básicas sobre el modelamiento de inventarios: cuándo reordenar existencias y qué cantidad debe pedirse. Estas decisiones se conocen como la doctrina de operación del control de inventarios.

El tiempo para reordenar se conoce como punto de reorden. Una señal del sistema, normalmente un nivel predeterminado (Nivel Mínimo) del inventario, le avisa a los empleados o a cualquier otra persona responsable, cuándo es el momento de reordenar existencias. La cantidad que hay que pedir se conoce como cantidad por pedir. El nivel de inventario que señala la necesidad de reordenar y la cantidad del pedido son decisiones económicas, son el núcleo de la función de control de inventario del gerente de producción o en su defecto del administrador financiero, aun y cuando él no esté a cargo directamente del sistema de control, tiene la responsabilidad de establecer la política de operación. En algunas ocasiones

1. Hay una tarjeta para todo artículo en existencia; las tarjetas se llevan en un archivero rotatorio o en un gabinete de archivo ubicado en un centro de actividad (Bodegas). Es recomendable que el kardex esté ordenado en función de la misma división que se haya hecho del inventario; materia prima local, materia prima importada, material de empaque, etc.
2. En la parte superior de cada tarjeta se encuentra la política de operación calculada (mínimos y/o máximos), si se desea también puede aparecer la forma de abastecimiento (vendedor).
3. Para fines de establecer el costo promedio en un control de movimiento diario se anota el contenido de la tarjeta, en él aparece el inventario inicial, los pedidos colocados, pedidos recibidos, salidas de almacén y niveles actualizados de inventarios. Cada vez que se realiza una transacción se registra una entrada con la fecha correspondiente. Cuando se toman los inventarios físicos (recomendable mensualmente), las tarjetas se ajustan para que indiquen los inventarios reales.

Aun cuando la principal ventaja es la simplicidad, para las empresas manufactureras y de distribución con localizaciones múltiples, las instalaciones de cómputo con terminales remotas con posibilidades de procesamiento central (Red Novell) han hecho que este procedimiento de kardex sea

obsoleto. Las computadoras son mucho más costosas que los sistemas de kardex, los archivos kardex, sin embargo, siguen siendo útiles para organizaciones pequeñas y medianas con poco acceso a las computadoras, aun cuando las microcomputadoras ofrecen una buena alternativa para el propietario progresista de un pequeño negocio.

El sistema de control de información para manufactura, contabilidad y producción (MAPICS de IBM), consta de una serie de módulos para información y control en la manufactura. Los módulos incluyen aplicaciones financieras, procesamiento de órdenes de trabajo, contabilidad y manufactura, así como una guía para la planeación de la implantación. El módulo clave para el control es el de aplicaciones en la manufactura, incluye los datos sobre la administración del producto, planeación de requerimientos de materiales, administración de inventarios y fijar el costo de la producción y aplicaciones de control. IBM sugiere que los beneficios de la aplicación de la administración de inventarios incluye productividad de planta mejorada, reducción del tiempo del personal de inventarios, inversión reducida en inventarios y en espacio de almacenamiento, mejora en el servicio a los clientes y el establecimiento de los informes básicos sobre los datos y el estado de los inventarios, tal como se requiere para aplicar con éxito la planeación de requerimientos de materiales. Los administradores de la producción de operaciones encontrarán a los representantes de empresas de computación y empresas de

software dispuestos a implantar un sistema que se adapte a sus necesidades, el cual puede ser diseñado conjuntamente con el Administrador financiero de la empresa.

Enfoque Japonés a la Administración de Inventarios: Los japoneses han experimentado ganancias considerables en la productividad global en la manufactura durante los últimos veinticinco años y tales ganancias proceden en parte de su enfoque a la administración de inventarios. Resulta muy difícil explicar las técnicas japonesas de manufactura sin considerar la automatización, el comportamiento, los inventarios, el diseño de procesos, la calidad y la programación. En forma sucinta se tratará de resumir lo que piensan los demás sobre los conceptos que han inventado los japoneses y que siguen, y cómo hacen para que estos conceptos funcionen para reducir los costos. Pero es necesario comenzar con un breve resumen de los principios subyacentes a su enfoque de la manufactura.

El profesor Robert W. Hall, de la universidad de Indiana, piensa que las piedras angulares del sistema japonés de manufactura son las siguientes:

1. Producir lo que el cliente desea (satisfacer sus necesidades).
2. Elaborar productos sólo con la frecuencia que el cliente los desea o necesita.
3. Producir con una calidad perfecta.
4. Fabricación instantánea, con tiempo de espera nulo e

innecesario.

5. Producir sin desperdicio de mano de obra, material o equipo; todo movimiento tiene una finalidad, de manera que por ningún motivo existe inventario ocioso.
6. Producir mediante métodos que permitan el desarrollo del personal. De manera muy semejante, Richard J. Schonberger identifica nueve sencillas, aun cuando ocultas, lecciones de los japoneses; estas lecciones se enfocan en la tecnología de la administración, producción "Justo a tiempo", control total de la calidad, técnicas de comportamiento, configuración de la planta, flexibilidad, compras, el mejoramiento autónomo de la calidad del trabajo, y un esfuerzo en favor de la simplicidad en todas las cosas.

Como trabaja de manera ideal la manufactura japonesa: aun cuando el ejemplo parecerá demasiado simplificado, el enfoque japonés hacia la manufactura sería el siguiente:

Primero, identificar las necesidades del consumidor; entonces qué es lo que el cliente requiere en términos de cantidad, calidad y programación. Conocer las necesidades de los clientes tanto como ellos mismos.

Segundo, obtener la cantidad exacta del material que se requiere para el día y procesarlo pieza por pieza. La primera persona en el proceso de manufactura debe realizar su trabajo y pasar la pieza a la siguiente persona (producción por procesos). La pieza debe estar correcta o se tendrán retrasos

a todo lo largo de la línea. Si existe un error y la siguiente persona no puede usar la pieza, la regresará con una advertencia constructiva; debe quedar claro, entonces, que existe un deseo de ayudar a resolver cualquier problema, de manera que esto no ocurra de nuevo. No existe inventario de productos en proceso, todo lo que se está fabricando en ese momento es necesario para el cliente, de manera que tampoco existe inventario de productos terminados (producción por órdenes específicas). La calidad es perfecta, el desperdicio no se puede ocultar; los productos defectuosos que tienen un porcentaje de defectos del 2%, 3% o 4% se pueden fabricar y almacenar para clasificarlos posteriormente. Por último, se espera que todos traten de simplificar su trabajo, y la administración se esfuerza por ayudar a todos los empleados a alcanzar un consenso en todas las decisiones, son los aspectos más importantes en la mente del administrador.

Producción sin inventarios y "Justo a Tiempo": Se piensa que el elemento clave en la manufactura japonesa es la producción "*con inventario cero*". Todo se ordena, se hace y se entrega exactamente cuando se necesita. La producción es "*Justo a Tiempo*", existe un enlace necesario entre la producción sin inventarios y la calidad -cada artículo se debe hacer correctamente, justo a tiempo y en todo tiempo. Este es un elemento clave en las ganancias de productividad, no existe el desperdicio, por tanto, la mano de obra, los materiales y las herramientas, se usan de una manera productiva.

¿Qué es lo que esta producción sin inventarios puede hacer por una empresa? los resultados son espectaculares ya que los beneficios incluyen ahorros en los inventarios (manejo, control, almacenamiento, etc.) mejoras en el cumplimiento de los programas y un incremento en la productividad de la mano de obra. El concepto de cero inventarios es muy atractivo, pero se sabe que este enfoque no siempre es posible desde el punto de vista práctico o económico. Considérese, sin embargo, los resultados de acercarse a esta meta. La eliminación del inventario de productos en proceso es casi lo mismo que dragar un canal en el seno de un río -el nivel del agua se reduce cuando desaparecen los obstáculos bajo el agua-. Ya no hay pozas, la protección desaparece, pero el flujo es mucho más suave, idealmente alcanza una situación de flujo uniforme con una profundidad (nivel de inventarios) mínimo para la navegación (producción). En otras palabras significa que el excedente en inventarios para algunas industrias suele funcionar como una protección a los desperfectos o desperdicios de producción.

Kanban (pronúciase jan-ban): Traducido literalmente, significa "registro visible", en general se piensa en el kanban como en una tarjeta; en la manufactura es una tarjeta que está pegada a una canasta o a un contenedor, el cual contiene un orden de trabajo. Lo que se produce cabe en este contenedor, ni más, ni menos, y siempre es la calidad excelente. La tarjeta del contenedor se encuentra en el sistema de

programación y este sistema de tarjetas "jala" al conjunto de partes de manufactura a lo largo de la planta. El sistema tradicional estadounidense y europeo es un sistema basado en programas. La salida de la orden "empujar" los artículos a lo largo de la planta. Con el kanban, la orden del cliente se llena sin adivinanzas o excesos. El kanban proporciona las partes cuando se necesitan, pero sin adivinanzas y por tanto sin exceso de inventario, que es el resultado de malas adivinanzas. Pero existe una limitación importante para el uso del kanban; el kanban puede funcionar bien solamente dentro del contexto del sistema justo a tiempo, en general y dentro del contexto de la disposición tiempo/tamaño del lote, que es un modelo de reducción del justo a tiempo en particular. Un programa justo a tiempo puede tener éxito sin un subsistema de kanban, pero el kanban no tiene sentido independiente del justo a tiempo.

Rotación de Inventarios: Un método para juzgar la eficacia de un sistema de inventarios es medir la rotación de inventarios, o sea; el número de veces que el inventario da vuelta (es vendido) en determinado tiempo. Generalmente hablando, mientras más rápido rota un inventario (costo de los productos vendidos \div valor del inventario promedio), la empresa es más rentable. Esto es cierto hasta que se alcanza algún nivel mínimo de inventarios necesario para sustentar las ventas. Este inventario mínimo varía; generalmente es mayor para una tienda de ventas al menudeo (supermercado) que para un

fabricante de refractarios o de máquinas hechas sobre diseño.

Para ilustrar como varían las rotaciones de inventarios, tomaremos un estudio de una encuesta hecha en U.S.A. en 1982, donde se tomaron 40 empresas de alta tecnología, con ventas anuales desde 25 hasta 2000 millones de dólares. A través de todas las empresas, la rotación anual de inventarios para 1982 promedió 2.91. Estas abarcaban desde las empresas de sistemas de cómputo con 2.72 hasta una rotación de inventarios de 3.72 para las empresas de telecomunicaciones. En lo individual, las empresas experimentarían variación entre 0.96 hasta 5.61 en su rotación de inventarios. Al examinar los cinco años de la encuesta anual, los autores encontraron que las empresas con el crecimiento más alto (en términos del incremento en las ventas anuales) experimentaron una rotación de inventarios ligeramente mayor. Como era de esperarse, las empresas con los pendientes más altos en las ventas también experimentaron las mayores rotaciones en los inventarios.

Aun cuando no se pueden hacer comparaciones directas con competidores del extranjero para la encuesta anterior, la encuesta japonesa sugiere que, desde el punto de vista de la rotación anual de inventarios, los competidores estadounidenses están siendo superados, ya que las empresas japonesas tienen una rotación anual de inventarios en el orden de 50-78 veces, mientras que las empresas estadounidenses se encuentran entre 6-25; ésta es, sin duda, una diferencia notable.

Jidosha Kiki Company Ltd.: El profesor Hall proporciona

un conjunto excelente de ejemplos, como se puede ver, de las empresas japonesas de manufactura. Aun cuando el de la Toyota es la historia de éxito más conocida, sin lugar a dudas la Jidosha Kiki Company Ltd. también proporciona un buen ejemplo, ya que su sistema los llevó a obtener que los inventarios, la productividad, la cantidad y los tiempos de iniciación, todos mejoraron al mismo tiempo. Se tiene mucho que aprender de la administración japonesa de inventarios ya que éstos enuncian normalmente sus inventarios como días de inventarios disponibles, las estadounidenses (locales también) mediante la rotación de inventarios. La reacción inicial que se tiene es que mediante la rotación la cantidad de dinero que se requiere para los inventarios es muy baja. Esto es cierto, pero recuérdese que los niveles de inventarios son en realidad un indicador del grado al que el proceso de producción en sí se ha vuelto flexible y libre de fallas y reprocesos. El impacto financiero de ello es inmenso, pero no se identifica explícitamente como un rubro específico por separado en los estados financieros.

ERRORES DE COMPORTAMIENTO EN EL CONTROL DE LOS INVENTARIOS

Preparación racional de decisiones: El establecer la política de operación en los inventarios implica un proceso racional, lógico y exento de contenido emocional. Como gerentes de producción, se debe de estar consciente de quienes tienen que decidir sobre los inventarios y quienes introducir sus propias desviaciones y características individuales de ver

en cuando en el proceso de decisión. Las personas con las que se trabaja son complejas, con anhelos y deseos propios, y no debe de esperarse que se comporten como máquinas. El proceso de administración de inventarios es racional, pero las personas que intervienen no siempre son racionales.

Retroalimentación: Los gerentes de producción deben hacer un seguimiento de los niveles de inventarios y hacer ajustes dentro del proceso de planeación y control de la producción, cuando se descubre que la producción real se desvía de la planeada. Estos ajustes pueden implicar decisiones sobre hacer inventarios, reducir los inventarios o cambiar los procedimientos y las doctrinas de operación en los inventarios. El control en los inventarios no se logra sin llevar a cabo las tres actividades siguientes: ~~177~~

1. Seguimiento del desempeño y de los niveles de inventarios.
2. Retroalimentación para quienes toman las decisiones, comparando el desempeño y uso de los materiales actuales con los planeados.
3. Ajustar los productos del proceso de conversión, en especial de los insumos de capital en los inventarios.

La retroalimentación debe incluir informes sobre el estado de los productos en inventario, preparados en forma manual o por computadora, así como retroalimentación visual al recorrer

~~177~~ Idem.

as instalaciones. No existe ningún buen sustituto de pasearse uno mismo por el proceso de conversión -ya sea que la organización sea un banco, un restaurante, una escuela o una empresa manufacturera de refractarios-, de manera que se pueda comparar contra las observaciones personales con las condiciones planeadas y hacer rápidamente ajustes a las discrepancias que se encuentren.

Política de Inventarios: A menudo, los gerentes realizan ajustes que incrementan los niveles de los inventarios (cambios de formulaciones en los Procesos). Estas decisiones de política sobre manufactura y operaciones deberían quedar bien sustentadas en el análisis de costos. Se desea prevenir a los altos ejecutivos con respecto a los cambios drásticos y frecuentes en las políticas de inventarios, pues de una manera inadvertida podrían hacer que se incrementaran los costos totales de producción. Un ejemplo podría ser aquel en el que la formulación actual de cierto cemento utiliza un material local, y se desea sustituir por un material importado para mejorar la calidad; este material importado luego de ser ingresado a nuestras bodegas, nos damos cuenta que es más caro y reparamos en la decisión; cuando ya se ha tomado. Nótese que el análisis se hizo sólo sobre el incremento en el costo del material, pero hay otro costo que muchas veces no se ve y es el costo del material local en bodega (Que vamos hacer con él), y el costo de no mover nuestros precios de venta por el incremento en el costo del material importado; y que en

ocasiones las condiciones del mercado no nos permite mover precios, castigando con ello la utilidad del producto.

Propensión a correr riesgo individual: Como se sabe, las personas varían mucho en sus propensiones a correr riesgos. Algunas personas son apasionadas del riesgo, otras lo rechazan. Cualquier banquero puede dar informes sobre sus clientes de cuentas de cheques, entre quienes se encuentran aquellos que mantienen grandes reservas de efectivo en cuentas bancarias de intereses bajos porque tienen temor a la incertidumbre del futuro. Los gerentes de producción pueden tener también aversión al riesgo. En su reacción desmedida a la posibilidad de no tener existencias, puede adquirir demasiadas existencias de seguridad. Por otra parte, algunas personas son amantes del riesgo. Como gerentes o superintendentes de producción, quienes corren riesgos excesivos pueden ser tan perjudiciales para el control de inventarios como lo son quienes tienen aversión a ellos. Estas personas permitirán que los niveles de inventarios varíen drásticamente y ocasionen la falta de existencias, costos elevados y efectos negativos en otros subsistemas de operación. La propensión individual a correr riesgos dentro de los procedimientos de control de inventarios de la organización debe ser evaluada cuidadosamente, los comportamientos extremos resultan costosos para la operación. Una forma de combatir esto en la industria refractaria ha sido que el analista financiero, que aunque no es su responsabilidad ha recomendado y en algunos casos exigido la existencia de

saldos minimos en los inventarios. Y en el caso de los extremos de inventarios altos, la planeación de requerimiento de materiales se ha hecho en forma conjunta con el Gerente de Producción y el Gerente General, tomando en cuenta factores como la demanda de los productos, época de ventas, fallas de producción, pronóstico de ventas, etc. Puesto que la planeación de requerimientos de materiales en las empresas ha llegado a ser la pieza central de todos los sistemas de manufactura, la clave para una buena administración en la producción y en las operaciones, es el equilibrio entre los requerimientos y las capacidades, por lo que se sugiere que las empresas antes de adoptar una política definida trabajen por establecer un equilibrio, con la participación de todos los ejecutivos involucrados en la toma de decisiones y que no se pierda de vista que lo que se está tratando de hacer, es **satisfacer las necesidades del cliente.**

En este capítulo se explicó la importancia que tienen los inventarios por varias razones, la razón fundamental es que, desde el punto de vista físico y económico, resulta poco práctico que cualquier producto que deba estar en existencia sea abastecido exactamente cuando se necesita, y que la mala administración de los inventarios en una industria, consitituirá una sensibilidad desfavorable para la misma y que si en determinado momento pudiera cuantificarse, representaría cuantiosas pérdidas para la empresa. En el control de inventario se expuso que es necesario establecer una

política de operación, esto es, un conjunto de decisiones que deben indicar cuándo reabastecer las existencias y cuántas existencias hay que reabastecer; estas decisiones en general se realizan dentro del marco de la participación conjunta del grupo staff de la empresa.

Cuando la demanda y los tiempos de espera de un producto se conocen (pronóstico de ventas), se observó que no es necesario considerar existencias de seguridad, pues no debe haber falta de existencias, ya que con una política apropiada de mínimos, siempre se podrá abastecer al mercado. No debe perderse de vista, que en la industria de refractarios es necesario contar con una buena administración de los inventarios, ya que éstos juntamente con los activos fijos, constituyen casi el 65% del total del activo y es aquí donde la participación del -CPA- en su calidad de asesor financiero, le exige una mayor participación, para la buena administración de los mismos, ya que ésta redundará al final en una adecuada planificación de las utilidades.

CAPITULO VI

PLANIFICACION, ANALISIS Y CONTROL DE LAS UTILIDADES

6.1 Propósito

La planificación, análisis y control de las utilidades, constituyen hoy en día un elemento fundamental de la planificación de las actividades de una empresa en crecimiento o expansión. Y como principio de negocio en marcha y desde el punto de vista económico, es necesario recordar que las empresas son constituidas con fines lucrativos y que para lograr ésto en una empresa, es necesario que el administrador financiero en su análisis de planificación, organización, dirección y control de las actividades, incluya elementos de planificación, análisis y control de las utilidades (pronóstico de ventas, presupuesto de compras, programas de reparación y mantenimiento, mínimos y máximos de inventario, rendimiento sobre la inversión, etc.) y que en una industria refractaria constituye uno de los objetivos de su creación.¹⁹²

Los propósitos del presente capítulo son:

- a) Indicar las bases de una planificación, análisis y control de la utilidad integral;
- b) Explicar las principales características de la planificación, análisis y control de las utilidades; y,
- c) Comentar las principales ventajas y algunos problemas

¹⁹² Para las empresas multinacionales las razones de rentabilidad son un factor determinante para la continuidad y desarrollo de las actividades de la empresa, ya que estas se revisan periódicamente.

de la aplicación de la planificación, análisis y control de las utilidades, ya que estas constituyen una sensibilidad de la empresa.

6.2 Panorama general de la Planificación, Análisis y Control de Utilidades

La planificación, análisis y control integral de utilidades, según se emplea el término en este capítulo, se percibe como un proceso cuyo fin es ayudar a la administración a realizar eficazmente las importantes fases de las funciones de planificar y controlar. El modelo de planificación análisis y control comprende: ¹²²

1. El desarrollo de la aplicación de objetivos generales y de largo alcance de la empresa.
2. La especificación de las metas de la compañía.
3. El desarrollo, en términos generales, de un plan estratégico de utilidades, de largo alcance.
4. La especificación de un plan táctico de utilidades, de corto plazo, detallado por responsabilidades asignadas (divisiones, departamentos, proyectos).
5. El establecimiento de un sistema de informes periódicos de desempeño detallados por responsabilidades asignadas, y.
6. El desarrollo de procedimientos de seguimiento y verificación.

¹²² "Presupuestos, Planificación y Control de Utilidades" de Glen A. Welsch, Ronald W. Hilton y Paul N. Gordon, quinta edición año 1993, editorial Prentice Hall.

A lo largo de este capítulo, se empleará un enfoque *integral* para la planificación, análisis y control de las utilidades (que también se le designa presupuestación, o simplemente presupuestos), en vez del tradicional y estrecho concepto del presupuesto como una serie de cédulas cuantitativas, derivadas de un trabajo de oficina, y que prepara un contador siguiendo los formatos estereotipados de informes que se emplean en los estados financieros para uso externo. En años anteriores, ha habido también una tendencia a considerar al presupuesto principalmente como un modelo matemático para una organización y que es desarrollado por programadores de computadoras. Tales enfoques se olvidan por completo de los aspectos más relevantes del concepto de planificación, análisis y control de utilidades:

- a) La planificación, análisis y control de utilidades requiere de importantes decisiones de planificación por la alta administración financiera.
- b) La planificación, análisis y control de utilidades entraña penetrantes actividades de control administrativo sobre las sensibilidades de la empresa.
- c) La planificación, análisis y control de utilidades reconoce muchas de las críticas consecuencias del comportamiento dentro de toda la organización.

Vista en forma integral, la planificación, análisis y control de utilidades, constituye uno de los métodos más significativos que se han desarrollado para facilitar la

realización eficaz del proceso administrativo. Los conceptos y las técnicas de la planificación, análisis y control de utilidades, según se exponen en este capítulo, tienen vasta aplicación en empresas mercantiles individuales y sociedades, en unidades gubernamentales, en organismos de caridad y en todas las empresas que llevan a cabo actividades lucrativas.

En los negocios de la época moderna, salvo en empresas muy pequeñas, es virtualmente imposible para la administración superior estar enterada, de primera mano, de todos los factores relevantes que operan en todas las fases de un negocio. Tampoco puede esperarse que sólo un gerente de bajo nivel tenga un grado de conocimientos, experiencia y competencia para tomar todas las decisiones que afecten a los grandes segmentos de una compañía, bien sea como fuente de información confiable o como participe en la toma de decisiones. La calidad de los juicios del esfuerzo total de la administración seguirá distinguiendo a las compañías mejor administradas y más exitosas. Es improbable que las técnicas de oficina, los modelos matemáticos y las simulaciones en computadora, sustituyan, en los aspectos de importancia, al juicio personal de los directivos en las grandes y complejas empresas. Los anteriores y valiosos instrumentos, por otra parte, constituyen una herramienta a utilizarse para incrementar en forma significativa la efectividad de una administración y para que la misma cuente con una base más objetiva y bien informada sobre la cual apoyar sus juicios.

6.3 *Conceptos fundamentales de la Planificación, análisis y control de las utilidades*

Los conceptos fundamentales de la planificación, análisis y control de utilidades comprenden las actividades o tareas subyacentes que generalmente deben llevarse a cabo para lograr el máximo provecho de las actividades anteriores. A continuación se da un resumen de los conceptos fundamentales que normalmente se identifican con la planificación, análisis y control de utilidades: ~~202~~

1. Un proceso administrativo que comprende planificar, analizar, organizar, proveer el personal, dirigir y controlar.
2. Un compromiso de la alta administración de promover la eficaz participación de todos los niveles en la entidad.
3. Una estructura de organización que claramente especifique las asignaciones de la autoridad y la responsabilidad a todos los niveles de la organización.
4. Un proceso de planeación de la alta administración, congruente con la retroalimentación entre planificación, organización y control.
5. Un proceso de control administrativo congruente con el análisis y organización.
6. Una continua y congruente coordinación de todas las funciones de la administración.
7. En forma continua, alimentación adelantada,

2 Idem

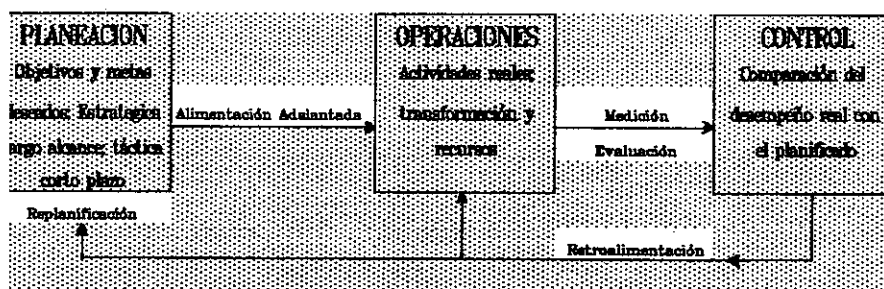
retroalimentación, seguimiento y replanificación a través de canales de comunicación definidos (tanto en sentido descendente como ascendente).

8. Un plan estratégico de utilidades (de largo alcance).
9. Un plan táctico de utilidades (de corto plazo).
10. Un sistema de contabilidad por áreas (o centros) de responsabilidad.
11. Un uso continuo del principio de excepción, o sea toma de decisiones apartadas de la política general; como por ejemplo, días de crédito, descuentos a clientes, etc.
12. Un programa de administración del comportamiento.

Cabe observar que esta lista no incluye la mecánica de la planificación, análisis y control de utilidades, la cual entraña actividades tales como el diseño de las cédulas del presupuesto, los cálculos de rutina y repetitivos y las tareas de oficina relacionadas con un programa de planificación, análisis y control de utilidades.

El propósito fundamental de la planificación es generar un proceso de alimentación adelantada para las operaciones y para el control. El concepto de alimentación adelantada significa dar a cada gerente los lineamientos para la toma de decisiones operacionales sobre una base cotidiana. Los planes aprobados constituyen el elemento primario de la alimentación adelantada. La función de planificar es generalmente reconocida como la tarea más difícil que acomete el gerente y que, por tal motivo, es muy fácil eludirla. La retroalimentación es también un

importante ingrediente tanto de la replanificación como del control. Las características del numeral séptimo citado en la página anterior -la alimentación adelantada y la retroalimentación continuas- se muestran en el siguiente cuadro:



Fuente: REFNAC 'Planificación Estratégica 1996'

La planificación descansa en la idea de que el éxito futuro de una entidad puede intensificarse por la acción administrativa continua. La misma supone que una entidad tendrá logros con más éxito, en términos de sus objetivos generales, como resultado de las acciones de la administración para implantar el proceso de alimentación adelantada, que los que podría alcanzar si no hay una actividad eficaz por parte de la administración.

Algunas compañías utilizan un tipo de proyección, designada a veces como "Proyección de tensión". Una proyección (o presupuesto) de tensión es aquella que es factible pero que en realidad presionará a la gente y a las instalaciones hasta el límite de su capacidad.

La esencia de un presupuesto de tensión es ¿Qué puede lograr la compañía si quita del camino todos los obstáculos y maximiza el desempeño accesible?. El valor primordial al considerar estas diferentes proyecciones es evitar incluir los elementos de cada una de ellas como una mezcla en la proyección planificada. Por lo tanto, la planificación debe empezar con una proyección para referencia, junto con una proyección anhelada o deseada, y concluir con una proyección planificada que represente un plan realista de la administración superior expresada en palabras y cifras.

La planificación por la administración superior es un proceso continuo porque una proyección planificada nunca puede considerarse como el producto final y definitivo. Debe ser modificada al cambiar las condiciones y disponerse de nueva información. Desde otro punto de vista, la planificación por la administración superior puede implantarse con entera informalidad, en un extremo, o con plena formalidad, en el otro extremo. Por formalidad se entiende el grado en el cual:

1. Un proceso de planificación es estructurado (o sistematizado)
2. Las decisiones de planificación se expresan en forma de planes escritos y resultados financieros estandarizados (como en un presupuesto).

Numerosos estudios han demostrado que las compañías mejor administradas alcanzan un equilibrio razonable a este respecto, con una fuerte tendencia hacia un método sistemático de

planificación y expresión de los resultados en un plan completo de utilidades y sus respectivos documentos de soporte. Sin embargo, es importante comprender los peligros de la sobreformalización. Las decisiones de planificación son interdependientes y deben dividirse de conformidad con las subdivisiones operacionales y organizacionales de la entidad. Por lo tanto, la planificación sigue las líneas de autoridad y responsabilidad en la empresa. Esta subdivisión significa que hay una serie secundaria de decisiones de planificación (y un plan consecuente) para cada gerente en la entidad (es decir, para cada área o centro de responsabilidad), desde los más altos niveles en la administración hasta los más bajos. Esto hace posible la aplicación efectiva e integrada del concepto de alimentación adelantada.

Cada faceta de la planificación debe abarcar una evaluación, o una reevaluación de las variables relevantes, o pertinentes (tanto las controlables como las no controlables), pues las mismas tendrán impactos importantes sobre la planificación de objetivos y metas realistas. El desarrollo de los objetivos generales de la empresa es el más fundamental nivel de la toma de decisiones en el proceso de planificación. Los objetivos expresan el estado futuro general, a largo plazo, de la compañía. Por ejemplo, los objetivos para una empresa fabricante deben relacionarse con aspectos básicos tales como la amplitud de las líneas de productos, la calidad del producto, las expectativas económicas, las relaciones y

actitudes de los empleados y las responsabilidades sociales. Los objetivos expresan, pues el estado futuro deseado para la entidad y los resultados finales de sus actividades. El siguiente nivel de planificación se conoce como las metas, las cuales representan los objetivos generales enfocados con mayor definición, especificando explícitamente:

- a) Las dimensiones de tiempo para el logro.
- b) Mediciones cuantitativas, y.
- c) Subdivisión de las responsabilidades.

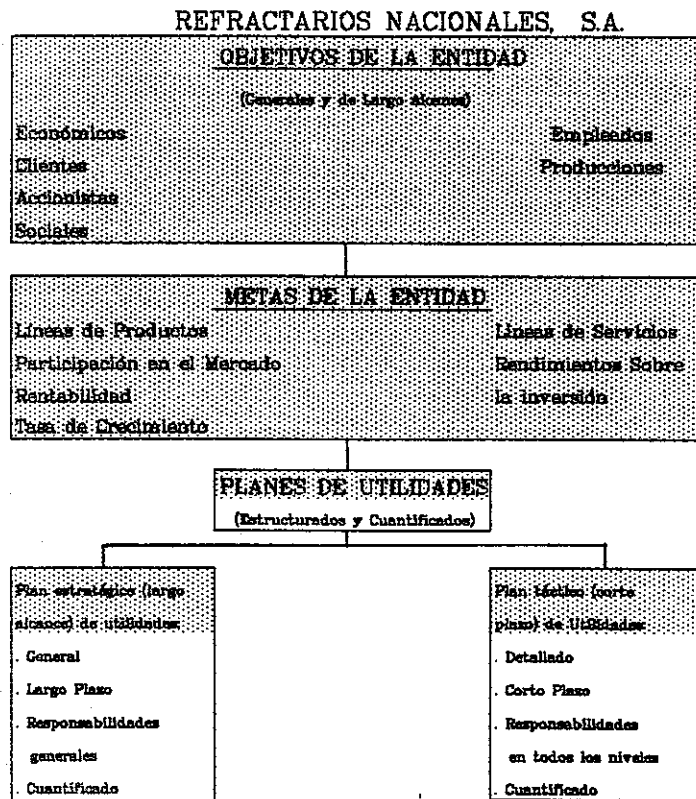
Por ejemplo, las metas expresarían explícitamente detalles tales como los siguientes: dentro de tres años, el nuevo producto que se está desarrollando será presentado en el mercado; la meta de rendimiento sobre la inversión para el próximo año sera el 15%; y la meta de utilidad para el producto A es de 5% de las ventas para el año entrante (es decir, el presupuesto que ahora se está elaborando).

Para establecer la base en la que ha de apoyarse el logro de los objetivos y las metas específicas de la empresa, la administración debe desarrollar estrategias que deberán ser monitoriadas por la empresa. Las estrategias especifican el "Como", detallan el plan de ataque a emplearse en la persecución operacional de las metas. Por ejemplo, las estrategias para una compañía tal vez consideren la ampliación del actual territorio de ventas, la reducción del precio de venta para atraer un mayor volumen, aumentar la publicidad y financiar la ampliación proyectada mediante deuda en lugar de

capital.

Por último, el nivel más detallado de la planificación tiene lugar cuando la administración operacionaliza los objetivos, las metas y las estrategias ya establecidos, incorporándolos al plan de utilidades, que es una expresión financiera y narrativa de los resultados esperados de las decisiones de planificación. Se le llama plan de utilidades (o sea el presupuesto) porque explícitamente manifiesta las metas en términos de expectativas de tiempos y resultados financieros esperados (rendimiento sobre la inversión, utilidad, costo) para cada segmento principal de la entidad. Los planes típicos de utilidades establecen el contenido y formato de los informes de control interno con respecto a las operaciones, los insumos, las salidas de producción y la situación financiera desarrollados por la entidad para los informes mensuales de desempeño que se rinden a los distintos niveles de la administración. Por lo general, se desarrollan dos planes coincidentes de utilidades; el estratégico (o de largo alcance) y el táctico (o de corto plazo). El plan estratégico de utilidades es vasto y comúnmente abarca tres o más años en el futuro. El plan táctico de utilidades es detallado y comprende un horizonte en el tiempo de un año. El desarrollo de los planes estratégico y táctico de utilidades, cada año es un proceso que implica decisiones de la administración superior y, de manera ideal, un elevado nivel de participación de la misma. La función de la planificación debe variar en alcance e

intensidad según el nivel de administración. La dirección general tiene una responsabilidad de planificación mucho más amplia que la administración de nivel inferior y, no obstante, cada nivel de la administración debe tener responsabilidades definidas de planificación. Por el contrario, las actividades de control son más penetrantes en los niveles inferiores de la administración. El siguiente cuadro nos muestra las relaciones de planeación, objetivos, metas y planes de utilidades.



Nótese que para cada plan existe un proyecto definido con los objetivos a alcanzar y que son archivados por la gerencia.

Dimensión de tiempo en la planificación, análisis y control de utilidades: Sin importar que una persona o una entidad esté ociosa o activa, el tiempo sigue su marcha al mismo ritmo. Casi nunca, si acaso, tenemos tiempo para hacer todas las cosas que nos gustaría hacer, ni para hacer muchas de ellas tan bien como quisiéramos. Tal es la difícil situación de todos los gerentes. Con frecuencia, esto aqueja a la función de planificación. Dos asuntos importantes que tienen que ver con el tiempo demandan una cuidadosa atención si la función de planificación ha de llevarse a cabo con eficacia. Uno de ellos se relaciona con el concepto de un horizonte de planificación y el otro tiene relación con los tiempos de las actividades de planificación, consideremos cada uno brevemente:

El horizonte de planificación; se refiere al periodo de tiempo, en el futuro, para el cual la administración debe planificar. En casi toda situación, existe la necesidad de varios horizontes de planificación diferentes. El flujo continuo de decisiones de la alta administración constituye la totalidad de su actividad de planificación. Cada una de dichas decisiones refleja un plan acerca de los futuros sucesos, y el agregado de todas las decisiones constituye un conjunto de políticas y planes de la organización. Las decisiones pueden afectar únicamente al futuro -el próximo minuto, día, mes, año o serie de años. Ninguna decisión actual puede afectar o cambiar al pasado, la historia de la empresa no puede ser alterada, aunque sí puede ser incorrectamente registrada,

informada e interpretada. Dado, pues, que todas las decisiones de la alta administración son futuristas, cada administración se enfrenta al aspecto básico de las dimensiones de tiempo en la planificación y la toma de decisiones. La cuestión es, ¿Qué tan lejos en el futuro deben extenderse los planes?, este problema es complejo porque la extensión de tiempo es particular al tipo de decisión que se está tomando y constituye una sensibilidad de la empresa. Por ejemplo, un gerente de ventas, a causa del continuo aplazamiento, tal vez decida acerca de una estrategia promocional básica en el último instante, justo a tiempo para satisfacer una fecha límite de publicación en particular. O bien, un habilidoso gerente de ventas preverá las decisiones promocionales importantes con suficiente anticipación a fin de poder considerarlas adecuadamente y tener tiempo de consultar con los demás, antes de la fecha límite para el compromiso. Estos sencillos ejemplos demuestran la necesidad de un método integrado y sistemático para resolver la dimensión de tiempo en la planificación y la toma de decisiones. Sin excepción, las decisiones importantes que se tomen a última hora adolecen de la falta de adecuados estudios que las soporten, de análisis, de evaluación y de asesoramiento. La planificación y control de utilidades ha evolucionado como un enfoque sistemático a la solución de numerosos aspectos de dimensiones de tiempo en la planificación y control de las operaciones.

La eficaz implantación del concepto de la planificación y

control de utilidades exige que la alta administración establezca una clara dimensión de tiempo para ciertos tipos de decisiones. Las perspectivas de las dimensiones de tiempo, en la planificación que efectúa la administración, requieren una clara distinción entre las consideraciones históricas y las consideraciones futuras. Las primeras, y los resultados de las operaciones en el pasado, de hecho a menudo constituyen la plataforma de lanzamiento para las futuras dimensiones. La clasificación de la planificación de los directivos en estas dos categorías se centra en la necesidad de la toma de decisiones y en los planes sumamente distantes de las actividades.

Otra dimensión de tiempo se relaciona con la planificación de proyectos, existe una constante necesidad de que la dirección planee proyectos (programas) específicos e identificables, cada uno de los cuales tiene una particular dimensión de tiempo, ya que tales proyectos entrañan compromisos que abarcan períodos variables de tiempo. La atención en la planificación de proyectos se fija sobre cada proyecto distinto, el cual puede representar un compromiso bien sea de carácter operacional o no operacional.

La planificación periódica: es la necesidad que impone el medio ambiente de que la administración planee, evalúe y controle las operaciones dentro de períodos secundarios relativamente cortos y consistentes, como serían los de un año. Los planes periódicos reflejan las restricciones del calendario

que han sido impuestas por la costumbre. Concretamente, los gerentes, los dueños, accionistas y otras partes interesadas exigen calendarios; de ellos, resultan planes periódicos de utilidades e informes y evaluaciones del avance de una empresa. Por lo tanto, se acostumbra preparar planes e informes de progreso por mes, trimestre y año (algunas empresas elaboran planes para cinco años). En armonía con estas restricciones de tiempo que impone el medio ambiente, ha evolucionado el concepto de la planificación periódica, que representa una convergencia del tiempo sobre los planes de utilidades y el desempeño (o resultados reales).

Obsérvese que los planes periódicos comprenden dos subcategorías -el plan táctico (o de corto plazo) de utilidades y el plan estratégico (o de largo alcance) de utilidades. Esto es lo que comúnmente se conoce como enfoque de "uno-cinco", esto es, un plan táctico de utilidades de un año (corto plazo) y un plan estratégico (largo plazo de cinco años).

Esta combinación se emplea normalmente en la industria hoy en día, aunque también se usan arreglos de "uno-tres", "uno-cuatro" y "uno-diez". Nótese que estos factores de crecimiento y planificación estratégica, requieren hoy en día que la participación del -CPA- en su calidad de Asesor Financiero, sea más eficiente y por ende su participación es más importante.

Ya que la aportación de información financiera en la planificación estratégica, constituirá una de las bases sobre las cuales se apoyarán las metas a alcanzar, a corto, mediano

claridad pues el desempeño de un gerente debe medirse de manera razonable y justa (es decir, únicamente sobre la base de aquellos aspectos en los que el gerente responsable puede influir de modo significativo)

3. Se formulan informes oportunos, para que el control sea eficaz, los informes de desempeño deben emitirse por periodos secundarios o provisionales -esto es, sobre base mensual, semanal o, en algunos casos, diariamente. Para que sean útiles y efectivos, los informes de desempeño deben presentarse a los gerentes y supervisores responsables unos cuantos días después del fin del periodo que se cubre. Los informes que se reciben con semanas de atraso son de escaso valor, pues, para entonces, el supervisor se ve ya envuelto en demasiados problemas como para preocuparse mucho por una serie de sucesos históricos que no pueden cambiarse. Este aspecto fundamental entraña también la insinuación de que la acción de control, si ha de ser eficaz, debe ocurrir inmediatamente después de la identificación de las causas del problema. Cuanto más tiempo se aplace la acción de control, mayor será el efecto financiero desfavorable que se produzca. Son convenientes las actividades de seguimiento, para determinar la efectividad de la acción de control y para establecer la base sobre la cual pueda mejorarse la eficiencia. Al igual que las acciones de control,

las actividades de seguimiento deben ser oportunas y las decisiones apoyadas en lo que se haya detectado deben ponerse en práctica cuanto antes.

4. Se concede importancia a la comparación de los resultados reales con los resultados planificados. Los informes de desempeño deben designar al gerente responsable y mostrar los resultados reales, los resultados planificados (estándares) y la diferencia entre los mismos (variaciones). Los informes de desempeño deben también llamar la atención hacia las posibles causas de las variaciones, si ello se puede hacer.

Contabilidad por áreas (o centros) de responsabilidad: Un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad constituye una de las bases fundamentales de la planificación, análisis y control de utilidades, ya que en la planificación se hace uso de los datos históricos, incluyendo informes financieros pasados, como una de sus plataformas de lanzamiento. El control incluye la medición del desempeño empleando los resultados dados por el sistema de contabilidad. Los resultados reales se comparan con los objetivos, las metas y las normas para determinar variaciones (favorables o desfavorables) que arrojen luz sobre el desempeño. Por lo tanto, el sistema de contabilidad debe ser diseñado en forma que permita obtener información financiera separadamente para cada unidad organizacional, es decir, por autoridad y responsabilidad asignadas. La

planificación y control de utilidades requiere, pues de un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad; esto es, de un sistema desarrollado específicamente para las responsabilidades organizacionales de la empresa de que se trate. A continuación se muestra un ejemplo de las características de un típico informe de desempeño:

Informe de Desempeño

Por el Periodo de Julio a Septiembre de 1, 995
(Primer Trimestre)

Unidad Regional del Sur de Guatemala

CONCEPTOS	Mes de Julio			Acumulado a la Fecha		
	Resultados	Resultados	Variacion	Resultados	Resultados	Variacion
	Reales	Planificados	Desfavorable	Reales	Planificados	Desfavorable
Renglones Controlables:						
Ventas de Ladrillos						
Unidades	20000	18000	2000			
Monto	118000	106200	11800			
Ventas de Cementos						
Unidades	500	400	100			
Montos	117500	94000	23500			
Ventas Totales	235500	200200	35300			
Gastos de la Región:						
Gastos de Viaje	18000	15000	1000			
Gastos restantes (detallados)	19000	11000	2000			
Gastos totales	20000	26000	3000			
Contribución de la Región:						
(Ventas menos gastos)	208500	174200	32300			

Nota: En este caso el acumulado a la fecha es el mismo, pero siempre debe mostrarse

Dentro de esta estructura primaria, pueden emplearse clasificaciones secundarias de costos, ingresos y otros datos financieros pertinentes para satisfacer las necesidades de la compañía. Puede diseñarse e implantarse un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad, sin importar cuáles sean los rasgos distintivos del sistema de contabilidad existente.

Cuando el sistema de contabilidad se establece sobre una base de áreas (o centros) de responsabilidad, los datos históricos que se obtienen se vuelven particularmente útiles para los propósitos de la planificación y el control. La contabilidad por costos históricos tiene dos principales objetivos con respecto a los datos financieros:

- a) Determinar los ingresos y los gastos, incluyendo el costo de los artículos o servicios producidos o comprados.
- b) Suministrar datos pertinentes de los ingresos y los gastos para planificar y controlar los costos.

Tradicionalmente, la contabilidad de costos se ha enfocado más a la determinación de costos de los productos que a la planificación y el control. Como resultado, el énfasis en las clasificaciones de cuentas ha sido, y en muchas compañías lo sigue siendo, sobre una base del costo del producto en vez de por áreas de responsabilidad. En la contabilidad por áreas de responsabilidad, el énfasis se invierte, pues primordialmente se pone en la planificación y el control de los costos y los

ingresos. Este concepto no sugiere que el costeo de productos haya de ser menos preciso, ya que los costos que inicialmente se acumularon para fines de control pueden reconstruirse para los propósitos del costeo de productos. Sin embargo, los costos que originalmente se acumulan para fines del costeo de productos no pueden redesarrollarse eficientemente para los efectos de la planificación y el control. En suma, para que sean eficaces la planificación y el control, se requiere que se modifique el tradicional énfasis de la contabilidad -o sea que el sistema de contabilidad debe orientarse primordialmente hacia las necesidades de planificación y control como función de la administración. La mayoría de las compañías que emprenden por primera vez un programa de planificación y control de utilidades ven la necesidad de analizar cuidadosamente todos los aspectos del sistema de contabilidad, con la consiguiente reorganización del sistema sobre una base de contabilidad por áreas de responsabilidad.

Para los fines de control, las comparaciones entre los resultados planificados y los resultados reales carecen de significado si las clasificaciones de los costos y los ingresos que se emplean en el plan de utilidades y en el sistema de contabilidad no son congruentes. Debe desarrollarse un catálogo de cuentas (nomenclatura o manual contable) por áreas (o centros) de responsabilidad y complementarse con un manual de instrucciones que prescriban en detalle los débitos y créditos autorizados para cada tipo de cuenta. Este enfoque

Adaptación Organizacional a la planificación, análisis y control

de utilidades: Un programa de planificación, análisis y control de utilidades debe apoyarse en una buena estructura organizacional de la empresa y en muy precisas líneas de autoridad y responsabilidad. El propósito de la estructura organizacional y de la asignación de autoridad es establecer un marco dentro del cual puedan cumplirse los objetivos de la empresa en forma coordinada y efectiva, y sobre una base de continuidad. Se especifican la esfera y la interrelación de responsabilidades de cada gerente en lo individual.

Para incrementar la eficiencia administrativa y operacional, prácticamente es conveniente que las empresas, se organicen en sub-unidades organizacionales. Al gerente de cada subunidad debe asignársele autoridad y responsabilidades específicas para las actividades y operaciones de esa subunidad. A estas subunidades frecuentemente suele llamárseles centros de decisión o áreas o centros de responsabilidad. Aun cuando el segundo término es de uso muy generalizado, el primero es más descriptivo del foco primordial que es por demás fundamental. Un área o centro de responsabilidad (o centro de decisión) puede definirse como una unidad (o subunidad) organizacional que es dirigida por un gerente con autoridad y responsabilidad claramente especificadas. Así, la compañía como un todo es un área de responsabilidad, al igual que lo es cada división, departamento y distrito de ventas. Las áreas (centros) de responsabilidad

se clasifican, a su vez, atendiendo al grado de responsabilidad como sigue:

1. **Centros de Costos:** un área de responsabilidad en la cual el gerente de producción es responsable por los costos controlables en la unidad, pero no es responsable, en un sentido financiero, por la utilidad o por la inversión en dicha área. Los centros de responsabilidad más pequeños y de nivel inferior tienden a ser centros de costos, por ejemplo: el proceso de fabricación de un ladrillo se inicia con la compra de piedra verde, luego esta piedra verde, es picada y molida para ser prensada en forma de ladrillo, seguidamente se calcina el ladrillo en verde; hasta esta etapa, el gerente de producción es responsable de estos costos controlables, pero no lo es de los gastos indirectos (ventas-administración) que se le carguen a la operación, los centros de costos están constituidos por ladrillo, cementos, concretos, morteros, etc.
2. **Centros de ingresos:** un área de responsabilidad en la cual el gerente de ventas es responsable por los ingresos. A los distritos (regiones) de ventas a menudo se les designa como centros de ingresos, como por ejemplo: la región norte, sur, occidente y oriente.
3. **Centro de utilidades:** un área de responsabilidad en la cual el gerente general es responsable por los ingresos, los costos y las utilidades de la empresa.

La planificación y el control enfocan su atención sobre la utilidad o ganancia generada por la empresa, regularmente este centro está a cargo del departamento financiero, ya que éste da el soporte necesario para definir el plan anual de utilidades.

4. Centro de inversión y desarrollo: un área de responsabilidad que va un paso más adelante que un centro de utilidades. En un centro de inversión y desarrollo, el gerente es responsable por el ingreso, los costos, la utilidad y el monto de los recursos invertidos en los activos empleados por el centro. La planificación y el control se enfocan sobre el rendimiento de la inversión generado por la empresa, por ejemplo: la determinación de invertir en Y o X equipo, el retorno de la inversión a lo largo del tiempo, el análisis de sensibilidad, etc.

Las sub-unidades organizacionales, bien sea que se trate de centros de costos, de ingresos, de utilidades o de inversión, se les identifica como divisiones, departamentos, plantas, unidades de negocios, distritos o regiones. Es a través de estas áreas o centros de responsabilidad que los planes son implementados, los objetivos son alcanzados y el control es puesto a funcionar. Un programa de planificación y

control integral de utilidades debe entregarse a los correspondientes jefes responsables de la estructura organizacional de la empresa. Así, en las compañías mejor

administradas suponemos que, dentro de las dimensiones de tiempo especificadas, los planes de proyectos, el plan estratégico de largo alcance y el plan táctico de utilidades de corto plazo se estructuran primeramente por autoridades y responsabilidades organizacionales y después por líneas de productos o de servicios. En armonía con este marco de referencia, las metas y los planes de los diversos centros de responsabilidad se incorporan a las metas y a los planes de la empresa en su conjunto. Como resultado, se desarrollan cada año planes integrales de utilidades en la siguiente forma:

1. La dirección o gerencia general, especifica los objetivos, metas, estrategias, supuestos (premisas) de planificación y políticas generales, que se comunican a los gerentes de las subunidades.
2. El gerente de cada subunidad, adhiriéndose a las políticas generales de la gerencia general, desarrolla su propio segmento del plan integral de utilidades. Normalmente, el primer segmento de los planes estratégicos y táctico de utilidades que debe elaborarse es el plan de ventas, pues las actividades de casi todas las compañías dependen del volumen de ventas.
3. El gerente de cada subunidad presenta los planes de utilidades de la subunidad a la administración general, quien los traslada a la gerencia financiera para que ésta efectúe críticamente la evaluación y sugiera

modificaciones, en su caso.

4. Los planes de cada subunidad, aprobados ya por el nivel superior de la administración, se consolidan entonces en el plan integral de Utilidades para toda la compañía.

Como puede observarse estas enumeraciones, no son más que el proceso que sigue el desarrollo de un presupuesto, el cual difiere del modelo que se utiliza en la empresa de refractarios y que se presenta a continuación:

1. El vicepresidente de operaciones para la región (lugar donde esté ubicada la subsidiaria) especifica los objetivos, metas estratégicas, supuestos (premisas) de planificación y políticas generales, que se pretenden alcanzar en los dos, tres o cinco años siguientes y se comunican a los gerentes de las subunidades.
2. El gerente de cada subunidad, adhiriéndose a las políticas y objetivos generales para los próximos años, desarrolla su propio segmento del plan integral de utilidades. Normalmente, el primer segmento de los planes estratégicos y táctico de utilidades que también se elabora es el plan de ventas, pues las actividades de casi toda la empresa dependen del volumen de ventas (locales y Transnacionales) y porque este plan de ventas le permite a la empresa elaborar el plan de producción.
3. El gerente de cada subunidad presenta los planes de

utilidades de la subunidad a la gerencia general para que ésta efectúe críticamente la evaluación y sugiera modificaciones, o proceda a su aprobación; constituyéndose así en el plan de la subsidiaria.

4. Los planes de cada subsidiaria, aprobados ya por el nivel superior de la compañía matriz, se consolidan entonces en el plan integral de utilidades para toda la corporación.

6.5 El proceso de planificación y control de utilidades

En un programa de planificación y control de utilidades se incluye algo más que la idea tradicional de un presupuesto periódico o maestro, toda vez que abarca la aplicación de varios conceptos administrativos relacionados a través de una variedad de métodos, técnicas y pasos secuenciales. El término integral significa: ~~zaz~~

1. La aplicación del concepto general de la planificación y control de utilidades a todas las fases de las operaciones en una empresa.
2. La aplicación de un enfoque total a los sistemas.

Las partes comunes de un programa de planificación y control de utilidades para un año en particular, son las siguientes:

- a) El plan sustantivo
- b) El plan financiero

Idem

- c) Los presupuestos variables de gastos
- d) Los datos complementarios, y
- e) Los informes de desempeño

El plan sustantivo está representado por los objetivos generales, las metas, las estrategias, los planes específicos y los programas de la organización, así como por el compromiso coincidente de la administración general para el logro, a largo plazo, de estos objetivos y planes.

El plan financiero cuantifica los resultados obtenidos de implantar los objetivos, las estrategias planificadas, los planes y las políticas de la alta administración. El plan financiero representa, así, una traducción, a términos numéricos, de los objetivos, las metas y las estrategias para periodos específicos de tiempo. Con respecto a estos dos planes básicos, generalmente se reconoce que el plan sustantivo con frecuencia no es objeto de la atención adecuada. Por lo contrario, algunas compañías quizá presten desproporcionada atención al plan financiero. El proceso de la planificación mencionado se repite en cada año presupuestal y generalmente se reexpresan los elementos de un programa de planificación y control de utilidades; regularmente el plan táctico de utilidades de corto plazo abarca un periodo planificado de doce meses, y el plan estratégico de utilidades de largo alcance cubre un periodo de cinco años. A continuación se presenta un esquema de las partes de un programa característico del proceso de planificación y control de utilidades:

A. El Plan Sustantivo:

1. Objetivos generales de la empresa
2. Metas específicas de la empresa
3. Estrategias de la empresa
4. Instrucciones de la administración ejecutiva para la planificación (o premisas de la planificación)

B. El Plan Financiero:

1. Plan estratégico de utilidades de largo alcance:
 - a. Proyecciones de ventas, costo y utilidad
 - b. Proyectos importantes y adiciones de activos de capital
 - c. Flujo de efectivo y financiamiento
 - d. Necesidades de personal
2. Plan táctico de utilidades de corto plazo (anual)
 - a. Plan de operación:
Estado de resultados planificado:
 - 1) Plan de ventas
 - 2) Plan de producción (o de compra de materiales)
 - 3) Presupuesto de gastos de administración
 - 4) Presupuesto de gastos de distribución
 - 5) Presupuesto del tipo de asignaciones (o apropiaciones), investigación y desarrollo, promoción y publicidad.
 - b. Plan de situación financiera:
Balance general planificado:
 - 1) Activo
 - 2) Pasivo
 - 3) Capital o participación de los accionistas
 - c. Plan del flujo de efectivo
3. **Presupuestos Variables de Gastos** (fórmulas de los gastos de producción)
4. **Datos Complementarios** (análisis de la relación costo-volumen-utilidad, análisis por razones)
5. **Informes de Desempeño** (incluyendo cualesquiera informes especiales) cada fin de mes y según se necesiten.
6. **Seguimiento, Acción Correctiva e Informes de Replanificación.**

6.6 Manual de Políticas de la Planificación, análisis y control de las Utilidades

Normalmente, es conveniente contar con un manual de planeación y control de utilidades a fin de intensificar la comunicación, especificar los procedimientos y permitir una

estabilidad razonable en el funcionamiento del sistema. Un manual de planeación y control de utilidades (o de presupuestos) debe comprender lo siguiente:

1. Una declaración de los objetivos del programa de planeación y control de utilidades, la cual es elaborada a través del análisis de los Estados Financieros; ya que éstos presentan la situación financiera y por ende la utilidad de la empresa.
2. Los procedimientos que habrán de seguirse en el desarrollo de los planes son:
 - a) Instrucciones y formatos que se usarán en el desarrollo de las distintas actividades.
 - b) Procedimientos para tomar decisiones sobre planeación:
 - Ejecutivos direccionales o Alta Dirección
 - Ejecutivos de asesoría (Staff)
 - Comité del presupuesto integrado por miembros de la administración superior y asesores.
3. Un calendario de planeación y control de utilidades que especifique las fechas de terminación de cada parte del plan de utilidades y para la presentación de informes
4. Instrucciones para distribución de las cédulas del plan de utilidades
5. Instrucciones y procedimientos relativos a los informes de desempeño:

a) Responsabilidad y procedimientos de preparación de los informes:

- Resultados reales
- Datos y variaciones presupuestados
- Análisis de las variaciones

b) Forma, contenido y procedimientos para los informes de desempeño

c) Instrucciones para distribuir los informes de desempeño

6. Procedimientos para emprender la acción correctiva sobre las variaciones:

- a) Variaciones Desfavorables
- b) Variaciones Favorables

7. Procedimientos de seguimiento y replanificación

6.7 Aplicación de la planificación, análisis y control de las utilidades

La aplicación de la planificación, análisis y control de las utilidades radica en la elaboración de los estados financieros planificados (proforma), para informar sobre los resultados de los distintos subplanes y los compromisos funcionales. Tres tópicos en la planificación y el control de utilidades, que se aplazaron hasta este punto, se tratan en el orden siguiente:

1. Conclusión del plan de utilidades
2. Análisis, evaluación y selección entre las

alternativas, al desarrollar el plan de utilidades

3. Implantación del plan de utilidades ya terminado

Terminación del Plan de Utilidades: El desarrollo de un plan anual de utilidades termina con el estado de resultados planificado, el balance general planificado y el estado de flujos de efectivo planificado. Estos tres estados resumen e integran los planes detallados que desarrolla la administración para el periodo que cubre la planificación.

Asimismo, informan acerca de los principales impactos de estos planes detallados, sobre las características financieras de la compañía. En este punto de la planificación de utilidades, el director de presupuestos o -CPA- en su calidad de Asesor Financiero tiene una responsabilidad importante. Además de diseñar y mejorar el sistema global, él actúa como un consejero para los distintos gerentes, a quienes ayuda en el desarrollo de los planes para cada área o centro de responsabilidad. Ahora han de reunirse las partes en un plan integral de utilidades, lo cual es responsabilidad del director de presupuesto o asesor financiero. Antes de proceder a la distribución del plan de utilidades ya terminado, por lo general es conveniente volver a formular ciertas cédulas del presupuesto (ventas por producto, compras, reparación y mantenimiento maquinaria, etc.), a fin de poder evitar la mecánica y los cálculos que impone la técnica contable. Las cédulas diseñadas del presupuesto deben compilarse en un orden lógico, reproducirse y distribuirse antes del primer día del

período planificado del presupuesto. Cuando el juego de cédulas que integran el plan ya ha sido completado y ordenado debidamente, éste se denomina indistintamente plan de utilidades, presupuesto financiero, el plan, presupuesto maestro, presupuesto del pronóstico, presupuesto de planificación, plan estratégico, plan operacional o plan de las operaciones. Muchas organizaciones suprimen por completo la palabra "presupuesto" y en su lugar emplean términos tales como *plan de utilidades* o simplemente *el plan*. Existen razones de conducta para usar esta terminología, con los años, mucha gente ha mostrado la tendencia a asociar el término "presupuesto" con conceptos tales como restricciones, instrumentos de presión y limitaciones. Esta actitud desfavorable puede atribuirse a una errónea interpretación de los propósitos y a los usos equivocados de los presupuestos. A parte de estas consideraciones de comportamiento, los términos tales como *plan de utilidades* y otros similares, son más descriptivos de las características y objetivos de la planificación y control integral de utilidades.

Alternativas en el Desarrollo del Plan de Utilidades: La parte del trabajo de oficina y el aspecto mecánico del desarrollo del plan de utilidades, pudieran tal vez sugerir que, tan pronto se haya terminado el plan de ventas, pueden seguir una serie de simples actividades de oficina que tienen como resultado los presupuestos de producción, de inventarios, de compras, de mano de obra y de materiales. Tal idea es del todo equivocada

porque ignora la importancia fundamental de la toma de decisiones, de la formulación de políticas y de la consideración de las acciones alternas a través del proceso de planificación. Hemos resaltado la importancia de la participación de todos los miembros de la administración, en el suministro de los insumos de decisión (datos aportados por los ejecutivos y gerentes, como resultado de sus decisiones relacionadas con los planes y presupuestos). El desarrollo de insumos de decisión y la preparación de un subpresupuesto por el gerente de cada área o centro de responsabilidad, es el corazón de un programa integral de planificación y control de utilidades.

La selección realizada por la administración, entre numerosas alternativas, es esencial para elaborar un plan realista de las operaciones. La creación de un plan de utilidades no implica, normalmente, y probablemente no deba implicar, un flujo inflexible de planificación y la toma de decisiones entre fase y fase. El desarrollo posterior de otras partes del plan tal vez indique que deba descartarse una alternativa anteriormente seleccionada y se consideren otras alternativas disponibles. A través de este proceso de construcción, demolición y reconstrucción, puede llegar a desarrollarse un plan de utilidades realista. En ocasiones, un plan que esté casi terminado tiene que destruirse, volver a estudiarse y reconstruirse. Esto puede ser el resultado, por ejemplo, de que los deseos de la administración no se vean

atisfechos por un determinado margen de utilidad, una razón
ada de rendimiento sobre la inversión o un flujo de efectivo.
a administración debe desarrollar entonces una estrategia que
ueda cambiar el plan. Por supuesto, para ser realistas,
ebemos aceptar que quizá haya circunstancias en las que
ecesariamente tenga que planificarse una pérdida. Pueden
emplearse diversos procedimientos, tales como el análisis por
razones, para ayudar a la administración a aprobar y evaluar
os cursos de acción propuestos. Se han expuesto numerosas
ituaciones para mostrar la forma en la que la administración,
n el proceso de desarrollar el plan de utilidades, tiene que
onsiderar decisiones alternas.

Otras áreas importantes en las que deben considerarse
arias alternativas de planificación y hacer selecciones son
as siguientes:

1. *Precios de venta:* la administración debe fijar políticas de precios y estimar las cantidades de artículos que pueden venderse a un precio dado. La evaluación de factores tales como los costos de los productos, el mercado, las tendencias económicas y los precios de la competencia, es esencial para seleccionar el precio óptimo.
2. *Políticas generales de publicidad:* la limitación o excesos de los desembolsos para publicidad es un área de decisión en la que deben hacerse selecciones alternas al comienzo del proceso de planificación.

3. *Expansión o contracción del territorio de ventas y del equipo de ventas:* las decisiones entre estas funciones deben basarse en estudios objetivos y tangibles del potencial del mercado, llevados a cabo ya sea por el propio personal de la compañía o por profesionales externos.
4. *Mezcla de ventas:* la mezcla de ventas se refiere al énfasis relativo que se pone en los distintos productos que vende la compañía. Para tal fin, debe evaluarse la rentabilidad relativa de cada producto. En el análisis de la rentabilidad de los productos, es importante que los costos de éstos sean realistas. La identificación de los costos fijos y variables, como se hace en los presupuestos flexibles, constituye una valiosa herramienta para el análisis de los costos diferenciales por productos.
5. *Equilibrio entre las ventas, la producción y los niveles de inventarios:* los modelos matemáticos y las aplicaciones de computadoras, son especialmente útiles en la selección de la alternativa económica en este crítico problema de coordinación (véase el capítulo V de este documento).
6. *Desembolsos para investigación y desarrollo:* esta es una de las áreas de decisiones alternas que debe basarse primordialmente en los objetivos de largo alcance, en el juicio, en la competencia y en la

capacidad de la compañía para financiar las investigaciones.

7. Desembolsos de Capital: los análisis de costos e ingresos, las evaluaciones de diferenciales de costos e ingresos y los cálculos del flujo de efectivo descontado, son consideraciones básicas para evaluar las alternativas y tomar decisiones en materia de desembolsos de capital.

8. Prueba de las decisiones alternas: quizá el aspecto más importante de las decisiones alternas sea proyectar el resultado probable mientras se está creando el plan de utilidades, en lugar de esperar a que se elaboren los estados financieros planificados.

Implantación del Plan de Utilidades: La prueba definitiva de si el esfuerzo y el costo para desarrollar un plan de utilidades valen la pena, es la utilidad o uso que la administración haga de él, ya que éste constituirá una visión adelantada de las metas a alcanzar; se trata de una prueba de costo-beneficio, lo cual plantea algunas preguntas fundamentales:

¿Cómo deben implantarse los planes?

¿Deben seguirse los planes bajo cualquier circunstancia?

¿Debe usarse el plan de utilidades como una medida de presión?

¿Cómo deben usarse los niveles superior, intermedio y bajo de la administración?

Hemos hecho notar que un plan de utilidades debe presentar

unas metas potencialmente alcanzables (realistas) y, no obstante, las metas deben representar un reto para la empresa, así como para el -CPA- en su calidad de asesor financiero. Debe desarrollarse el plan con la convicción de que la empresa va a cumplir o rebasar todos los objetivos principales. La participación intensificada, la comunicación, tanto hacia abajo como hacia arriba. Para que sea efectivo este principio, los distintos ejecutivos deben tener una clara comprensión de sus respectivas responsabilidades en su estructuración.

Después de la aprobación de un plan de utilidades, el siguiente paso es su distribución entre los gerentes de las áreas o centros de responsabilidad en la empresa, para su aplicación. Téngase presente, que debe prepararse únicamente un número limitado de copias del plan completo de utilidades, las cuales habrán de distribuirse únicamente a los vicepresidentes y a los jefes de ciertos grupos (departamentos) del "Staff". El principio que rige el establecimiento de la política de distribución y que es una sensibilidad de la empresa, podría ser tal vez proporcionar una copia a cada miembro del equipo de la administración, de acuerdo con sus respectivas responsabilidades generales, sin olvidar el problema de la seguridad. Algunas compañías han descubierto que copias de su plan de utilidades fueron a parar a las manos de partes no autorizadas, un competidor, por ejemplo. La mayoría de las compañías numeran cada copia del plan completo de utilidades y llevan un registro de su distribución. Al

finalizar el año, se devuelven las copias al administrador financiero para que sean destruidas.

La política de distribución debe permitir que se distribuyan partes del plan a los niveles intermedio y bajo de la administración. Por ejemplo, a un supervisor de distrito de ventas no se le dará copia de todo el presupuesto, sino que sólo recibirá aquellas partes que sean aplicables al presupuesto de ventas, al presupuesto de gastos y al presupuesto de publicidad para su distrito. En comentarios anteriores sugerimos que el formato del presupuesto debería diseñarse como una sola unidad integrada. Sin embargo, el presupuesto debe también dividirse por áreas o centros de responsabilidad, los cuales deben ser manifiestamente explícitos.

Una vez distribuido el plan de utilidades, deben tenerse una serie de reuniones para discutirlo. Los más altos ejecutivos examinarán y discutirán ampliamente los planes, las expectativas y los pasos a seguir en su implementación. En esta junta de la administración superior, debe enfatizarse la importancia de la flexibilidad en la acción y del control constante. En particular, cada gerente debe comprender que el presupuesto es una herramienta. El plan de utilidades, sin importar qué tan bien haya sido diseñado y qué tan cuidadosamente se haya elaborado, no puede ser un elemento dominante.

Un último análisis, es que la gente y no los presupuestos

(ni otros instrumentos similares), son quienes desempeñan la función de la administración. El empleo del plan de utilidades como guía para la acción y el desempeño, dirigidos hacia el logro o la mejoría de las metas cuantificadas en el plan anual de utilidades, exige el esfuerzo y la atención constantes por parte de la administración.

Igualmente, deben celebrarse juntas para comentar los presupuestos, hasta alcanzar a todos los niveles de la administración. Los gerentes deben entender claramente sus respectivas responsabilidades y en qué forma su parte del plan de utilidades encaja en el plan global de utilidades para la compañía en su conjunto. Estas reuniones y pláticas deberán inducir la *"conciencia sobre la utilidad y el costo"* a todos los niveles de la administración y, si se conducen en forma apropiada, tenderán a asegurar el apoyo positivo para los objetivos. La fase de la comunicación desde la cumbre hacia los niveles inferiores, es una fase del proceso administrativo que con frecuencia se mira con indiferencia, siendo ésta muy importante.

El plan de utilidades constituye, para el gerente de cada área o centro de responsabilidad, un plan operacional aprobado para su centro, por ejemplo, el director de publicidad tiene un plan publicitario aprobado, que se relaciona con los objetivos de la compañía. Dentro de este plan, el director de publicidad puede tomar decisiones día con día para cumplir la función de publicidad; de manera semejante, el ejecutivo de finanzas

uenta con información acerca de cosas tales como las expectativas de ingresos de efectivo, pagos de efectivo y desembolsos de capital. El presupuesto de planificación se convierte así, en la base para las operaciones cotidianas y del mismo se derivan importantes efectos de coordinación y control. Y siendo el Contador Público y Auditor -CPA- en su calidad de asesor financiero, el responsable de la verificación de la estructura de control interno, así como de la ejecución de la planificación estratégica adoptada por la alta dirección, es necesario que la participación de éste sea más amplia dentro de las distintas actividades de la empresa, ya que esto le permitirá conocer las sensibilidades de la empresa y efectuar un análisis más apropiado de las mismas, ya que su opinión constituirá la base para la toma de decisiones por parte de la administración, y éstas al final redundarán en una adecuada planificación de las utilidades de la empresa, que constituye el objetivo principal de su creación. ~~232~~

Para mayor información sobre este capítulo se sugiere consultar el libro de Glenn A. Welsch, Ronald W. Hilton y Paul N. Gordon "Presupuestos, Planificación y Control de Utilidades" quinta edición/editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. de México.



CAPITULO VII
CASO PRACTICO

1957

1957

1957
1957

Antes de que el lector se introduzca en el análisis del caso práctico que ha sido acomodado a este documento, en base a la información contable y financiera de la empresa Refractarios Nacionales, Sociedad Anonima; se hace notar que la información y la base para llevar a cabo dicho caso ha sido cambiada por razones éticas y para fines didácticos. Por lo demás la información aquí presentada obedece a todos los procedimientos y análisis que se utilizan en la actualidad, en dicha empresa.

Al comienzo el lector encontrará una estructura de lo que son los Estados Financieros de la empresa, los cuales comprenden el período de 1,991 a 1995; todos con cierre al treinta de junio de cada año.

Como se podrá observar en el Balance General para el año 1995, ha sido desarrollado un análisis vertical en porcentos integrales y en el Estado de Resultados también; con la única diferencia que cada rubro del Balance fue comparado con el total de activos y en el estado de Resultados se relacionó cada rubro con las ventas brutas. Se ha incluido también seguidamente el Estado de Flujo de Efectivo, que es parte de la información financiera que debe manejarse en una empresa.

Luego se ha desarrollado un análisis del sistema de razones financieras, utilizadas en la actualidad dentro de la empresa y que incluyen razones de rentabilidad, liquidez, de utilización de activos y de utilización de pasivos. Es de mencionar que cada una incluye el análisis e interpretación particular que se le ha dado dentro de las actividades de la

empresa, por lo que se advierte que el uso de la interpretación aquí descrita, puede no ser aplicable para otros tipos de industria, ya que como se menciona en uno de los apartados de las hojas de análisis de este caso práctico, que cuando la empresa objeto de análisis no tiene un parámetro de comparación dentro de la industria local, por ser única en el mercado, lo más recomendable para la interpretación es la utilización del método de tendencia (comportamiento cronológico) de las razones.

Posteriormente al desarrollo del análisis del sistema de razones financieras, se han incluido algunos análisis utilizados dentro de la empresa en forma gráfica, un ejemplo de la utilización de la erosión de la moneda; así como la estructura que se tiene dentro del reporte de ventas, cuyo principal objetivo es servir de guía únicamente para la presentación posterior de información financiera en forma gráfica y de la cual se adjunta también un ejemplo.

FACTORIZACIONES NACIONALES, S.A.

ESTADO GENERAL

30 DE JUNIO

	1, 991	1, 992	1, 993	1, 994	1, 995	%
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
Caja y BANCOS	1,086,293.76	1,512,195.13	2,470,417.93	3,323,083.27	4,425,252.21	58.97%
Clientes y Bancos	108,392.40	206,926.77	476,180.24	1,011,939.98	1,525,801.29	20.33%
Impuestos y Doc. por Cobrar	463,256.87	709,326.94	922,573.21	1,113,330.25	1,175,245.03	15.66%
Anticipos	493,520.01	621,398.23	676,551.61	970,078.07	1,039,148.29	13.85%
Activos por Cobrar	9,614.52	107,303.95	265,081.93	184,190.92	166,439.30	2.22%
Activos por Cobrar			1,236.22	0.00	0.00	
Activos por Cobrar				0.00	0.00	
Activos por Cobrar	39,877.86	19,375.24	20,296.55	40,938.74	30,340.56	0.40%
Activos por Cobrar	514,644.49	595,941.42	1,071,664.48	1,197,813.04	1,724,205.89	22.97%
Activos por Cobrar	181,053.37	209,653.86	428,943.22	297,392.25	519,286.06	6.92%
Activos por Cobrar	30,247.80	35,025.96	31,422.25	33,010.39	43,027.25	0.57%
Activos por Cobrar	295,400.28	342,063.82	606,193.10	803,496.62	1,161,740.58	15.48%
Activos por Cobrar	7,843.04	9,197.78	5,105.91	63,913.78	152.00	0.00%
ACTIVO CORRIENTE	524,472.57	1,215,686.77	2,133,229.85	2,629,374.81	3,044,576.35	40.57%
ACTIVO NO CORRIENTE						
Activos no corrientes	227,167.35	492,103.74	1,164,252.92	1,226,680.63	1,434,848.58	19.12%
Activos no corrientes	46,319.28	73,890.61	100,019.67	221,002.44	222,334.93	2.98%
Activos no corrientes	291,203.55	551,371.12	1,193,247.88	1,400,011.44	1,402,986.24	18.69%
Activos no corrientes	3,028.38	22,122.32	4,920.03	18,377.02	16,368.82	0.22%
Activos no corrientes	37,610.50		7,000.00	142,201.27	142,201.27	1.89%
Activos no corrientes	102,287.06	151,623.63	336,210.65	691,939.74	722,108.50	9.62%
Activos no corrientes	121,432.57	227,722.81		313,041.75	547,927.01	7.30%
ACTIVO NO CORRIENTE	40,978.12	61,380.35	60,549.32	172,105.67	34,974.51	0.47%
PASIVO						
Capital Anticipados	13,364.64	30,282.93	21,857.33	134,279.41	14.01	0.00%
Capital de Organización	28,857.34	28,857.34	28,857.34	28,857.34	28,857.34	0.38%
Amortización Acumulada	(3,243.86)	(3,369.92)	(8,975.35)	(11,841.08)	(14,706.84)	-0.20%
Activos en Garantía	2,200.00	5,810.00	19,010.00	21,010.00	21,010.00	0.28%
TOTAL ACTIVO:	1,751,744.45	2,789,162.25	4,664,197.10	6,124,563.75	7,504,803.07	100.00%

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.

BALANCE GENERAL

AL 30 DE JUNIO

	1, 991	1, 992	1, 993	1, 994	1, 995	%
PASIVO						
CIRCULANTE	1, 090, 223.03	1, 190, 859.24	1, 603, 881.39	1, 425, 890.36	1, 481, 868.49	19.74
Proveedores	134, 860.91	38, 477.60	188, 933.13	258, 394.68	526, 217.30	7.01
Cuentas por Pagar	888, 504.38	1, 044, 948.41	1, 289, 143.73	1, 049, 698.40	756, 405.80	10.08
Afiliadas	337, 834.54					
Thermal Ceramics/Morgan Mexico/Venezuela/Pto.Rico	251, 558.63	793, 823.23	1, 041, 705.49	770, 701.01	383, 217.29	5.11
Impto. Sobre La Renta	241, 699.70	81, 344.22	156, 079.20	137, 088.74	198, 098.90	2.64
Otras Cuentas por Pagar	57, 411.51	169, 780.96	101, 359.04	141, 908.65	175, 089.61	2.33
Prestaciones Laborales	86, 857.74	107, 233.23	115, 804.53	117, 797.28	199, 245.39	2.85
LARGO PLAZO						
Prestamo Hipotecario	88, 672.00	44, 344.00				
TOTAL PASIVO:	1, 178, 895.03	1, 235, 003.24	1, 603, 881.39	1, 425, 890.36	1, 481, 868.49	19.74
PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS						
Reserva Legal	43, 592.46	77, 157.94	164, 115.03	252, 709.52	358, 955.10	4.78
Capital Autorizado	11, 000.00	11, 000.00	11, 000.00	11, 000.00	11, 000.00	0.15
Utilidades Acumuladas	249, 875.33	813, 702.70	1, 558, 147.41	2, 884, 181.57	3, 408, 923.71	45.42
Utilidad del Ejercicio	268, 581.83	852, 298.37	1, 327, 053.27	1, 550, 782.30	2, 245, 055.77	29.91
SUMA IGUAL AL ACTIVO:	1, 751, 744.45	2, 789, 162.25	4, 864, 197.10	6, 124, 563.75	7, 505, 803.07	100.00

Observece que para el año 1995 se ha efectuado un análisis vertical en porcentajes integrales

ACTARIOS NACIONALES, S.A.
DO DE RESULTADOS
1o. DE JULIO AL 30 DE JUNIO

	1, 991	1, 992	1, 993	1, 994	1, 995	%
Brutas	2, 224, 157.32	3, 733, 511.60	4, 439, 801.61	6, 121, 724.12	8, 359, 352.62	100.00%
voluciones Sobre Ventas	52, 011.85	112, 909.85	103, 053.98	133, 820.58	134, 875.22	1.61%
Netas	2, 172, 145.47	3, 620, 701.95	4, 336, 747.63	5, 987, 903.54	8, 224, 677.40	98.39%
sto de Ventas	1, 060, 999.20	1, 954, 397.14	1, 703, 262.41	2, 809, 725.04	3, 697, 411.43	44.23%
sto de Producción	628, 478.90	1, 787, 378.17	1, 374, 246.01	1, 999, 010.14	2, 587, 475.85	30.95%
stos de Fabricación	432, 522.30	187, 018.97	329, 018.40	820, 714.90	1, 109, 935.58	13.28%
ncia Bruta en Ventas	1, 111, 146.27	1, 666, 304.81	2, 033, 485.22	3, 378, 178.50	4, 527, 285.87	54.18%
stos de Operacion	657, 356.49	870, 218.60	1, 078, 216.83	1, 611, 578.34	1, 992, 638.43	23.84%
stos de Venta	189, 186.28	185, 331.43	248, 482.78	323, 693.35	437, 992.78	5.24%
stos de Administración	419, 585.75	805, 867.82	642, 270.04	929, 290.16	1, 157, 121.92	13.84%
preciaciones	68, 587.46	79, 019.35	187, 464.01	368, 594.83	397, 823.75	4.76%
ncia en Operación:	453, 786.78	798, 088.21	1, 555, 268.39	1, 788, 600.16	2, 534, 627.54	30.32%
Otros Productos/Gta. Financieros	(27, 979.58)	(35, 779.07)	2, 464.21	7, 721.27	40, 563.06	0.48%
ncia despues de Produc/Gta. Financi	425, 807.20	760, 307.14	1, 557, 732.60	1, 774, 321.43	2, 575, 220.80	30.81%
Otros Ingresos	356.19	7, 666.94	3, 459.47	2, 384.83	0.00	0.00%
ncia Neta:	426, 163.39	767, 874.08	1, 561, 192.07	1, 776, 706.36	2, 575, 220.80	30.81%
esto Sobre La Renta:	127, 130.10	81, 344.22	166, 079.20	137, 088.74	198, 098.90	2.37%
ncia Despues de Impuesto:	299, 033.29	686, 629.86	1, 405, 112.87	1, 639, 617.62	2, 377, 121.70	28.44%
va Legal:	30, 451.66	34, 331.49	78, 059.60	88, 835.32	132, 065.93	1.58%
idad por Distribuir:	268, 581.63	652, 298.37	1, 327, 053.27	1, 550, 782.30	2, 245, 055.77	26.86%

que para el año 1,995 se ha realizado un análisis vertical o estático, en porcentos Integrales; el cual iste en relacionar todos los renglones con las ventas brutas, que son el 100%. Este mismo análisis fue rrollado en el Balance General con la única diferencia que el 100% le corresponde al Activo Total. ón puede ser aplicado para cada uno de los períodos en análisis.

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
 DEL 1o. DE JULIO DE 1,994 AL 30 DE JUNIO DE 1,995
 (EN QUETZALES)

FLUJO DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE OPERACION

Utilidad del Ejercicio		2,245,055.
Operaciones que no Requieren o Generan Efectivo		
Depreciaciones y Amortizaciones	397,523.75	
Cuentas Incobrables	7,588.00	
Gastos Anticipados y Otros	102,638.00	
Variación en Activos y Pasivos Circulantes		
Variación en Cuentas por Cobrar	(6,586.63)	
Variación en Inventarios	(488,090.00)	
Aumento en Cuentas por Pagar	378,108.00	
Disminución en Cuentas por Pagar	(82,238.56)	305,868.
Flujo de Efectivo Neto por Actividades de Operación		2,552,054.

FLUJO DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE INVERSION

Propiedad Planta y Equipo	(833,405.53)	(833,405.
---------------------------	--------------	-----------

FLUJO DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO

Pago de Dividendos	(1,104,787.48)	(1,104,787.
Aumento Neto de Efectivo y Equivalentes en el Año		513,861.
Efectivo y Equivalentes de Efectivo al inicio del Año		1,011,839.
Efectivo y Equivalentes de Efectivo al Final del Año		1,525,801.

Nótese que para el año 1995 las actividades de financiamiento están representadas por el pago de dividendos y que la toma de decisión conllevó el análisis de sensibilidad del efectivo (riesgo de hacer o no hacer el pago)

FRACTARIOS NACIONALES, S.A.

LANCÉ GENERAL

30 DE JUNIO

SISTEMA DE RAZONES FINANCIERAS **

1, 991 1, 992 1, 993 1, 994 1, 995

ZONAS DE RENTABILIDAD

Margen de Utilidad

<u>Utilidad Por Distribuir</u> Ventas	12.08%	17.47%	29.89%	25.33%	26.86%
--	--------	--------	--------	--------	--------

Este margen mide el porcentaje de las ventas que logran convertirse en utilidad disponible para accionistas comunes. La utilidad por distribuir es la considerada después de gastos financieros y Reserva Legal.

Rendimiento Sobre la Inversión

<u>Utilidad Por Distribuir</u> Total Activos	15.33%	23.39%	28.45%	25.32%	29.91%
---	--------	--------	--------	--------	--------

<u>Ventas Brutas</u> Activos Totales	126.97%	133.88%	95.19%	99.95%	111.39%
---	---------	---------	--------	--------	---------

Margen de Utilidad	<u>Ventas Brutas</u> Activos Totales	15.33%	23.39%	28.45%	25.32%	29.91%
--------------------	---	--------	--------	--------	--------	--------

Estas razones indican la efectividad de la administración y una forma de proyectar las utilidades. puede observar en este caso cómo las razones financieras de margen de utilidad sobre las ventas y la de actividad actúan entre sí y determinan de este modo la productividad de los activos.

Esta razón RSI relaciona esencialmente el tamaño de la empresa con las ganancias, si una empresa aumenta su tamaño (medido por sus activos totales), pero no aumenta sus ganancias después del pago de los impuestos, esto significa una disminución de la relación RSI. Luego un aumento en el tamaño de la empresa no bastará por sí solo para producir un avance en el bienestar de los accionistas.

Rendimiento Sobre el Capital Contable

<u>Utilidad Por Distribuir</u> Capital Contable	103.03%	79.09%	84.57%	53.58%	65.65%
--	---------	--------	--------	--------	--------

El rendimiento sobre el capital contable (Capital Autorizado + Utilidades Acumuladas) es la medida fundamental que determina el grado de eficiencia de la administración de la empresa para obtener rendimientos sobre los fondos que los accionistas le han confiado.

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
BALANCE GENERAL
AL 30 DE JUNIO

** SISTEMA DE RAZONES FINANCIERAS **

1, 991 1, 992 1, 993 1, 994 1, 995

RAZONES DE LIQUIDEZ

A) Razón Circulante

<u>Activos Circulante</u>	a)	1.00	1.27	1.54	2.33	2.99
<u>Pasivo Circulante</u>	b)	1.82	4.79	6.08	6.41	4.91

La razón circulante consiste en la capacidad de la empresa de generar efectivo a partir de sus activos circulantes para cubrir sus compromisos a corto plazo. Entre mayor sea esta razón, existe mayor posibilidad de que los pasivos a corto plazo sean pagados ya que hay activos circulantes suficientes para convertirse en efectivo cuando así se requiera. En el inciso 'a' se ha efectuado el análisis como tal y en el inciso 'b' se han eliminado las deudas a la compañía matriz y el ISR para obtener una visión líquida solo con terceros, a menos de un año.

B) Razón de Liquidez o Prueba del Acido

<u>Activos Circulante - Inventarios</u>	a)	0.52	0.77	0.67	1.49	1.62
<u>Pasivo Circulante</u>	b)	0.96	2.90	3.44	4.10	3.00

Esta es una razón más estricta que la anterior, se incluyen también los dos incisos que tienen la misma interpretación que la razón anterior únicamente con la diferencia que en este análisis se le han restado los inventarios por considerar que requieren de más tiempo para convertirse en efectivo.

RAZONES DE UTILIZACION DE ACTIVOS

A) Rotación de Cuentas por Cobrar

<u>Ventas</u>	4.80	5.26	4.81	5.50	7.11
<u>Ctas. por Cobrar</u>					

Es indiscutible que las cuentas por cobrar están en relación a las ventas, pero se encuentran condicionadas respecto al período de crédito que la empresa concede a los clientes. Entre mayor sea el número de rotaciones es mejor, ya que indicaría que existe eficiencia en la cobranza, y que se tienen mejores clientes. La política de crédito adoptada por la compañía es de 8 días (según se consigna en cada factura), pero se acepta que el cliente se atrase entre 20 y 30 días. Este análisis es complementado con un análisis de antigüedad de saldos, para poder dar una mejor interpretación y hacer una mejor evaluación de la cartera. En algunas industrias donde no es posible obtener un análisis de antigüedad de saldos se sugiere utilizar la razón del período promedio de cobro a través de la utilización de la siguiente fórmula:

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
BALANCE GENERAL
AL 30 DE JUNIO

** SISTEMA DE RAZONES FINANCIERAS **

1, 991 1, 992 1, 993 1, 994 1, 995

Cuentas por Cobrar

Ventas diarias promedio de crédito

Las ventas diarias promedio de crédito se obtienen de dividir el total de ventas al crédito entre 360 días.

B) Rotación de inventarios

<u>Ventas</u>	4.32	6.27	4.14	5.11	4.85
Inventarios					

La rotación de inventarios indican la rapidez con la que éstos se mueven, por lo que el resultado expresa las veces que durante un periodo la inversión en este tipo de activo es vendida. Debe recordarse que en las industrias manufactureras el control de inventarios requiere de ciertas formas que hagan del manejo de inventarios un método de utilización eficiente de pedidos de inventarios; así como buenos sistemas de control de costos de inventarios. (se sugiere repasar el capítulo V de este documento)

C) Rotación de Activos Fijos

<u>Ventas</u>	3.56	3.07	2.08	2.33	2.75
Activos Fijos					

La rotación de activos fijos indican la rapidez con la que éstos son reemplazados, ya que son adquiridos de acuerdo a las necesidades de la empresa para lograr su fin primordial, y que de toda empresa son las ventas. En caso de que el resultado obtenido sea inferior al de la industria esto puede deberse a los diferentes cambios temporales en la demanda del producto (ventas por ciclos) multiplicidad de operaciones respecto a la producción, etc.

D) Rotación de Activos Totales

<u>Ventas</u>	1.27	1.34	0.95	1.00	1.11
Activos Totales					

Indica el número de veces que la empresa utiliza los activos, durante un periodo determinado mientras más los use (más grande el número), significa que mejor los aprovecha, para generar ventas.

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
BALANCE GENERAL
AL 30 DE JUNIO

** SISTEMA DE RAZONES FINANCIERAS **

1, 991 1, 992 1, 993 1, 994 1, 995

RAZONES DE UTILIZACION DE PASIVOS

A) Razón de Pasivo Total a Activo Total

<u>Pasivo Total</u>	a)	67.30%	44.28%	34.39%	23.28%	19.75%
<u>Activos Totales</u>	b)	33.65%	15.82%	12.05%	10.70%	14.64%

Esta razón indica la proporción en que el total de recursos existentes en la empresa han sido financiados por personas ajenas a la entidad, o sea, por los acreedores. Una de las formas de poder obtener un beneficio de la economía inflacionaria es a través de la utilización de cantidades fuertes de pasivo a largo plazo, lo cual permite que las obligaciones con vencimiento a largo plazo sean liquidadas con quetzales más baratos al transcurrir el tiempo.

En el caso del inciso 'a' nos da una razón incluyendo a la compañía afiliada y casa matriz, inciso 'b' nos da la misma razón sin incluir a éstas, o sea el financiamiento obtenido de otros proveedores únicamente.

B) Número de Veces que se Pagan Intereses

<u>Ganancia en Operación</u>	16.39	48.54	N/A	N/A	N/A
<u>Intereses S/Prestamo</u>					

Con esta razón se determina el número de veces que se pagan los intereses en un periodo de tiempo, entre más elevada sea la razón, mayor será la capacidad que tenga la empresa para poder cubrir los intereses que deba pagar.

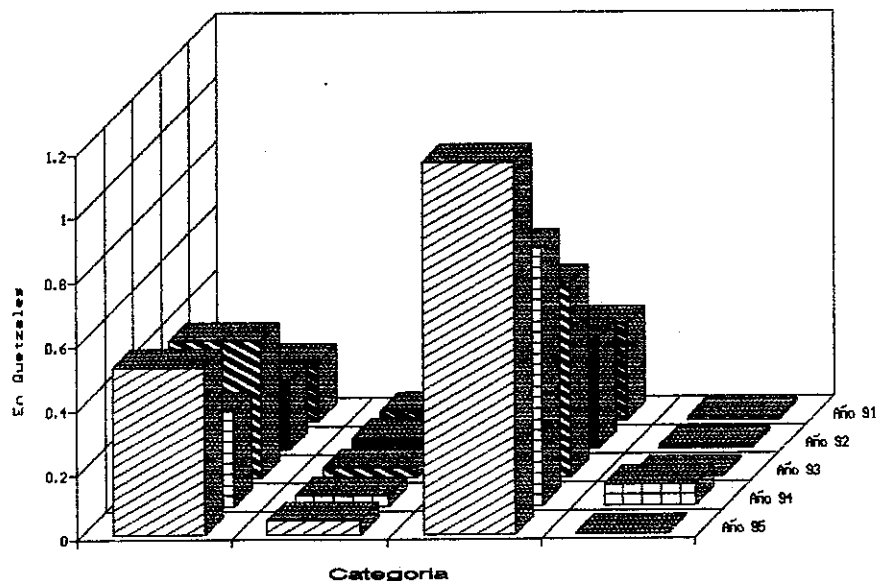
De esta forma, una vez expuesto lo anterior, el lector será capaz de utilizar estas razones o razones para evaluar la situación financiera de cualquier empresa.

Asimismo, como se mencionó anteriormente, existen empresas que proporcionan información concerniente a la industria con el objeto que se utilice para comparar la actuación financiera de la misma con respecto a la industria en general. Ahora bien cuando la empresa en análisis tiene un parámetro de comparación dentro de la industria (única en el mercado), se aconseja utilizar el método mostrado en esta sección (análisis de tendencia de las razones) ya que constituye un método aceptable de comparación para la interpretación.

Es de mencionar que este análisis de tendencia de las razones obedece a las políticas establecidas por las máximas autoridades y que están encaminadas a la planificación, análisis y control de actividades de la corporación; por lo que es necesario que el Contador Público y Auditor en su calidad de Administrador Financiero este provisto de todas las políticas adoptadas por la administración dentro de un periodo determinado, y así poder evaluar con más propiedad si estas se cumplen.

Inventarios	1, 991	1, 992	1, 993	1, 994	1, 995
Materia Prima	181,053.97	206,653.86	428,943.22	267,362.25	516,286.06
Materia de Empaque	30,247.80	35,025.98	31,422.25	33,010.39	43,027.25
Producto Terminado	295,400.28	342,053.82	606,193.10	803,496.62	1,161,740.58
Mercaderías en Tránsito	7,943.04	9,197.78	5,105.91	63,913.78	152.00
	514,644.49	595,941.42	1,071,664.48	1,167,813.04	1,724,205.89

Refractarios Nacionales, S.A.
Análisis de Inventarios

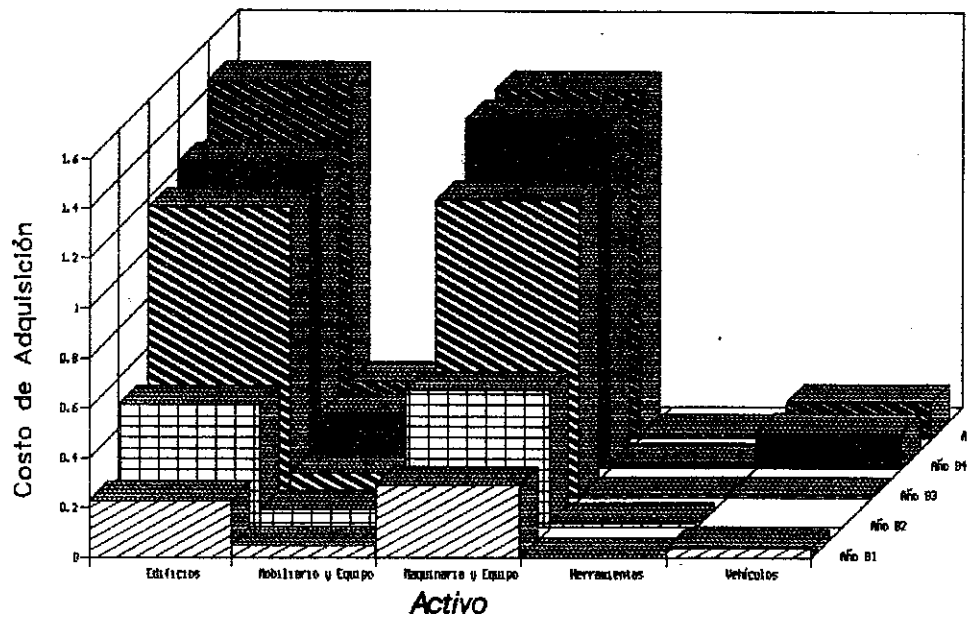


La estructura y el comportamiento de los inventarios es revisada periódicamente, con la finalidad de establecer la antigüedad de los mismos y agilizar su rotación; a través de las promociones de venta, es necesario recordar que el establecimiento de mínimos de inventario nos permite establecer el punto de reorden de compra. El análisis de sensibilidad de los inventarios está relacionado con el Stock necesario para producir una orden y abastecer a la clientela.

ACTIVOS FIJOS	1, 991	1, 992	1, 993	1, 994	1, 9
Edificios	227, 167.35	492, 103.74	1, 164, 252.92	1, 226, 680.63	1, 434, 6
Mobiliario y Equipo	46, 318.28	73, 890.61	100, 018.67	221, 002.44	222, 3
Maquinaria y Equipo	291, 203.55	551, 371.12	1, 193, 247.88	1, 400, 011.44	1, 402, 9
Herramientas	3, 026.38	22, 122.32	4, 920.03	18, 377.02	16, 3
Vehículos	37, 610.50		7, 000.00	142, 201.27	142, 2
TOTAL:	605, 327.06	1, 139, 487.79	2, 469, 440.50	3, 008, 272.80	3, 218, 7

Rotación de Activos Fijos 356 307 208 233

Refractarios Nacionales, S.A. Análisis de Activos Fijos



Recuerde que los activos fijos de fábrica son adquiridos conforme a la capacidad de producción que representan y en función de las ventas esperadas, por lo que es recomendable desarrollar análisis de capacidad instalada en los diferentes niveles de producción.

EROSION

La erosión es el desgaste que sufre una moneda local comparada contra una moneda dura (Quetzal Dólar). El siguiente ejemplo ayudará a la comprensión del concepto:

Si teníamos Q 10,000.00 al 30 de Junio de 1995 y los hubiéramos convertido a dólares a un tipo de cambio de Q 5.80 por \$ 1.00, se obtendría un total de \$ 1,724.14 dolares; sin embargo, si los quetzales los hubiéramos conservado durante seis meses más y después los hubiéramos convertido a dólares, cuando el tipo de cambio se había incrementado a Q 6.00 por \$1.00, al hacer la conversión nos damos cuenta que esto equivale a \$ 1,666.67 dólares; la diferencia de \$ 57.47 constituye la erosión de la moneda en este caso en quetzal, durante este periodo.

Esta erosión pretende medir la pérdida del poder adquisitivo de una moneda en términos de otra, considerada moneda base, así como reflejar este fenómeno en el estado de resultados, evitando que las cifras que se presentan en él, sean más elevadas de lo que en realidad lo son en base a su poder adquisitivo. En el ejemplo se habla de una pérdida o erosión negativa, ya que los \$ 57.47 implican una disminución, pero es necesario indicar que, por el contrario, si lo que se tiene es una cuenta por cobrar lo que se presenta es un efecto positivo debido a que si se cobra esa deuda dentro de seis meses dicho saldo será mayor en términos de una moneda local.

En el ejemplo anterior sólo se ha considerado que existe un saldo al inicio del periodo y que se mantiene constante a lo largo de los seis meses; sin embargo, en la realidad estos saldos se mueven constantemente por lo que es necesario utilizar con los factores de erosión, el análisis del comportamiento de los tipos de cambio en quetzales con relación al dólar; para ello tomaremos parte de las cifras que aparecen en el Balance General en la cuenta de Clientes y que constituyen cuentas en dólares; las cuales serán reexpresadas en el Balance aparecen en quetzales, veamos como se aplica esto:

	1,992	1,993	1,994
Cuentas por Cobrar al Exterior	186,419.47	304,448.22	436,535.13
Tipo de Cambio de Apertura del periodo	5.06245	5.14312	5.70034
Tipo de Cambio de Cierre del periodo	5.14312	5.70034	5.72975
Tipo de devaluación total del periodo	1.59%	10.83%	0.52%
Tipo de devaluación media del periodo	0.79%	5.28%	0.26%

Tipo de devaluación se obtiene de dividir por ejemplo para el año 1993, 5.70034 entre 5.14312 menos uno, por cien.

Tipo de devaluación media para el mismo año se obtiene de multiplicar 5.70034 por 5.14312 raíz cuadrada; el resultado da 5.4145667 este resultado se divide entre 5.14312, menos uno; por cien.

	Quetzales	Factor	Erosión en Quetzales
Saldo Final Año 1993	304,448.22	10.83%	32,984.77
Saldo Inicial Año 1993	186,419.47		
Incremento	118,028.76	5.28%	6,229.39
Erosión Total:			26,755.38

La erosión total al dividirla dentro del tipo de cambio de cierre, nos dara la erosión en dólares

\$4,693.65

Obsérvese que este mismo ejercicio puede hacerse para el año 1994.

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
VENTAS DE PRODUCTOS
DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 1, 995

T/C 5.76

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALORES			SUB-TOTAL	IVA	TOTAL
		CONTADO	CREDITO	EXPORT.			
MATERIA PRIMA LOCAL							
<i>Arcilla Refractaria 20% AL203</i>	139	3, 115.84	1, 643.52		4, 448.00	311.36	4, 759.3
DESARROLLO DE PROYECTOS							
<i>Desarrollo de Proyectos</i>	1		262, 392.37		245, 226.51	17, 165.86	262, 392.3
<i>Piezas Especiales</i>	1		5, 834.71		5, 453.00	381.71	5, 834.7
<i>Fletes y Seguro Sobre Exportacion</i>	4			13, 401.16	13, 401.16	0.00	13, 401.1
TOTAL:		0.00	268, 227.08	13, 401.16	284, 080.67	17, 547.57	281, 628.2
PRODUCTO TERMINADO LOCAL							
<i>Concreto Alante K-1000</i>	6	813.20	203.30		950.00	66.59	1, 016.5
<i>Concreto Alante K-1400</i>	1	294.25			275.00	19.25	294.2
<i>Concreto Refractario Fortex-40</i>	4	470.80	470.80		880.00	61.60	941.6
<i>Concreto Refractario MB-60</i>	672	12, 238.20	73, 774.38		80, 385.57	6, 026.99	86, 012.5
<i>Concreto Refractario Ultra-70</i>	793	1, 385.95	129, 476.40		122, 301.28	8, 561.09	130, 862.3
<i>Concreto Refractario Ultra-80</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Concreto Refractario Ultra-90</i>	136	9, 437.40	34, 261.40		40, 840.00	2, 868.80	43, 698.8
<i>Ladrillo Aroo-2 25% AL203 1,250°</i>	163	430.70	472.00		843.84	69.06	902.7
<i>Ladrillo A-1 (9x4.5x2.5") 1250°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Ladrillo Key-1 25% AL203 1250°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Ladrillo Key-2 25% AL203 1250°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Ladrillo Key-3 25% AL203 1250°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Ladrillo Std (9x4.5x2.5") 1250 TC-2</i>	7390	7, 611.00	12, 213.00	20, 505.60	39, 032.70	1, 296.00	40, 328.6
<i>Ladrillo TC-30 Aroo-1 AL203 1800°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Ladrillo TC-30 Standard 9x4.5x2.5"</i>	2700	4, 130.00	11, 800.00		14, 587.85	1, 042.15	15, 630.0
<i>Ladrillo Wedge 1x25% AL203 1250°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Ladrillo Wedge-1 25% AL203 1250°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Ladrillo Wedge-2 25% AL203 1250°</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Lozas 16x12x2" 1450° calafinado</i>					0.00	0.00	0.0
<i>Megabond</i>	113	2, 632.20	219.35	4, 032.00	6, 697.00	186.55	6, 883.5
<i>Mortero Refractario Altam</i>	27	2, 942.50	3, 557.75	3, 880.84	9, 755.84	426.26	10, 180.6
<i>Mortero Refractario Super 8H</i>	63	502.90	5, 068.95	4, 320.00	9, 527.34	384.81	9, 891.6
<i>Quensadores 8x8x4.5" 32% AL203</i>	4	128.40			120.00	8.40	128.4
TOTAL:		43, 017.50	271, 517.31	32, 536.24	326, 486.01	20, 577.05	347, 073.0

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
VENTAS DE PRODUCTOS
DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 1, 995

T/C 5.76

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALORES			SUB-TOTAL	IVA	TOTAL
		CONTADO	CREDITO	EXPORT.			
PRODUCTO IMPORTADO							
Blanket Carsohem 300x24x1" 6 P					0.00	0.00	0.00
Blanket Carsohem 300x24x2" 6 P					0.00	0.00	0.00
Board M 36x24x1" 17 PCF 1200" e	29	3,058.80	637.20		3,454.02	241.78	3,695.80
Kwl Blanket 300x24x1" 4 PCF	2	589.82			551.05	38.57	589.82
Poster Mastio 98-01 trowel					0.00	0.00	0.00
T-Pao Per 1.5x1x26" 1800" (4 pz)	88		3,691.38		3,638.79	284.57	3,891.38
Keotex 2000 rope 1" ancho (caja)	12	242.40			226.54	15.86	242.40
Keotex 2000 rope 1.8" ancho (caja)					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket "B" 180x48x1.5" 4 PC	12		3,978.92		3,718.55	260.37	3,878.92
Kwl Blanket "B" 300x24x1" 8 PCF	9		4,201.02		3,926.19	274.83	4,201.02
Kwl Blanket 300x24x1" 6 PCF	73	328.59		22,809.80	23,116.89	21.80	23,138.19
Kwl Blanket 300x24x1" 3 PCF	82	202.68	16,417.08		15,532.49	1,087.27	16,619.76
Kwl Blanket 300x24x1.5" 3 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket 300x24x1.5" 4 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket 300x24x1.5" 6 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket 300x24x1.5" 8 PCF	18		8,920.17		8,338.51	582.58	8,920.17
Kwl Blanket 300x24x1/4" 6 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket 300x24x2" 6 PCF	188		10,514.72	90,720.00	100,548.84	887.88	101,234.72
Kwl Blanket 300x48x1.5" 6 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket 300x48x1" 6 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket H8 180x48x2 6 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Blanket Strip 2.4x2x1" 6 PCF	2	92.12			86.09	6.03	92.12
Kwl Blanket ZF 300x18x1" 6 PCF	1		395.90		370.00	25.90	395.90
Kwl Blanket ZF 300x24x1.5" 6 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Bulk de 80 Libras					0.00	0.00	0.00
Kwl Fibra Ceramios 240x24x1.5" 3	6		2,100.51		1,963.08	137.42	2,100.51
Kwl Fibra Ceramios 240x24x1.5" 8	1	707.84			661.53	46.31	707.84
Kwl Paper 2500 11-14 PCF					0.00	0.00	0.00
Kwl Strip 1.5x300x20" 4 PCF					0.00	0.00	0.00
Ladrillo 80-D Rejet 9x4.5x3"					0.00	0.00	0.00
Ladrillo A-1 Maryland 9x4.5x2x1.31					0.00	0.00	0.00
Ladrillo Alante K-23 Stander	90	1,188.00			1,110.28	77.72	1,188.00
Ladrillo Alante K-26 Stander					0.00	0.00	0.00
Ladrillo Alante K-30 Stander					0.00	0.00	0.00
Ladrillo Arco-1 Crown	180		1,817.60		1,698.69	118.91	1,817.60

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
VENTAS DE PRODUCTOS
DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 1, 995

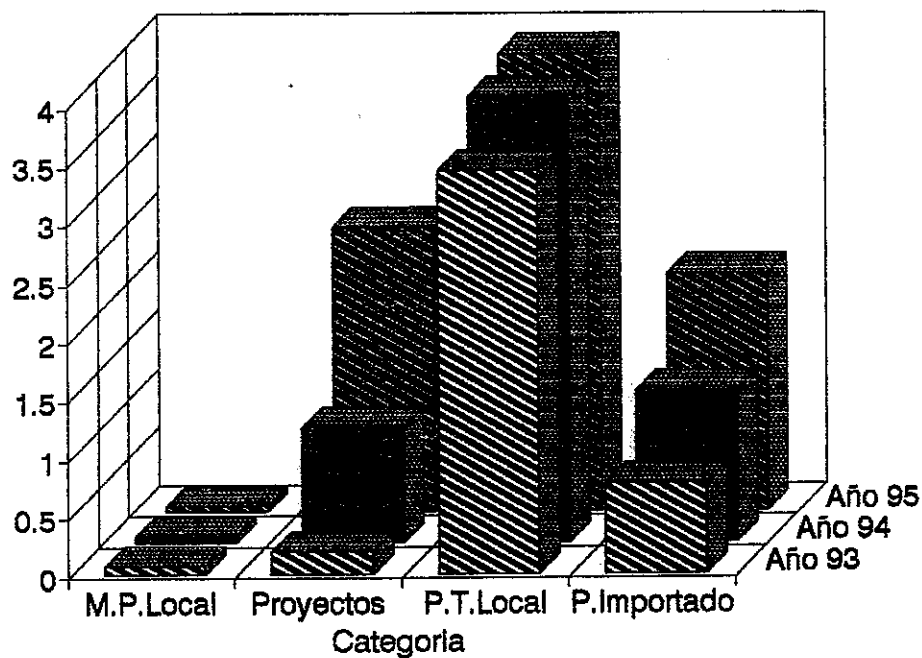
T/C 5.76

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALORES			SUB-TOTAL	IVA	TOTAL
		CONTADO	CREDITO	EXPORT.			
Ladrillo Aroo-2 Crown	80		808.80		849.35	89.48	908.8
Ladrillo HW Crown-V 9x4.5x2.5"	170	1,847.20	284.00		1,804.88	128.34	1,931.2
Zetex Twisted 7" ancho	80	202.80	405.20		588.04	38.78	607.8
Pyro Bloc 12x12x4" 10 Pcf R	400		33,150.92		30,982.17	2,168.75	33,150.9
Pyro Bloc 12x12x18" 18 Pcf					0.00	0.00	0.0
Rigidizer					0.00	0.00	0.0
Swi Blanket 300x24x1" 8 PCF					0.00	0.00	0.0
Swi Blanket 300x24x1" 8 PCF					0.00	0.00	0.0
Swi Blanket 300x24x1" 8 PCF					0.00	0.00	0.0
Swi Blanket 300x48x1" 4 PCF					0.00	0.00	0.0
Swi Blanket 300x48x1" 8 PCF					0.00	0.00	0.0
Thermaliber BF-1 1.5x24x48"	34		1,837.70		1,717.48	120.22	1,837.7
Thermaliber BF-1 2x24x48"					0.00	0.00	0.0
TOTAL:		8,259.65	89,482.10	113,529.60	204,858.34	8,393.81	211,251.3
TOTAL VENTAS DEL MES:		54,392.99	630,850.01	159,489.00	799,883.02	44,828.89	844,712.0

El reporte Acumulado tiene la misma presentación, lo que nos permite determinar que producto vender e impulsar; relacionando su costo de manufactura y volumen de ventas en unidades y valores. En la siguiente página se muestra un análisis de ventas por categoría comparativo.

Refractarios Nacionales, S.A.

Análisis de Ventas Por Categoría



RESUMEN	1, 993	1, 994	1, 995
RIA PRIMA LOCAL	57,449.30	51,269.68	42,034.00
ROLLO DE PROYETOS	182,072.07	989,548.06	2,420,284.61
UCTO TERMINADO LOCAL	3,433,677.15	3,790,771.63	3,861,241.60
UCTO IMPORTADO	766,603.09	1,290,134.75	2,015,792.41
	4,439,801.61	6,121,724.12	8,359,352.62

Las cifras han sido tomadas del Estado de Resultados al inicio del documento y la estructura que se presenta nos permite establecer que tipos de productos impulsar e incluso en determinados años tendríamos la capacidad de decidir si conviene más quedarnos maquilando debido al aumento de la demanda en productos importados y disminución de la misma en productos locales.



CONCLUSIONES

- 1.- Las razones son instrumentos extraordinariamente útiles, no están exentas de limitaciones y su aplicación requiere sumo cuidado. Las razones se elaboran a partir de datos contables, y éstos están sujetos a diferentes interpretaciones e incluso a manipulaciones; el analista debe reunir datos directos sobre las operaciones y administración de la empresa para comprobar las razones financieras. El análisis de razones financieras es una parte útil en el proceso de investigación; sin embargo, aisladamente consideradas, no son respuestas suficientes para visualizar la eficiencia operativa y la adecuada administración de los recursos de una empresa.
- 2.- El uso de una nomenclatura de cuentas práctica, es necesaria en la contabilidad de la empresa refractaria y en cualquier otra empresa, para que reflejen sus operaciones y resultados en forma ordenada y adecuadamente; así como que ayuden al analista financiero en la tarea de análisis e interpretación de los Estados Financieros, ya que la estructura de cuentas que ésta muestra, permitirá el análisis comparativo de cuentas, con relación a otros años. Además sirven de guía a los auxiliares contables encargados de la contabilización, evitando diversidad de criterios. Es necesario que la nomenclatura sea diseñada de acuerdo a las necesidades de información de la empresa.

- 3.- Dado que la mayoría de las decisiones de las empresas deben medirse de alguna manera en términos financieros, el Contador Público y Auditor -CPA- en sus funciones propias de administrador financiero juega un papel importante en la toma de decisiones dentro de la empresa, ya que la información que éste proporcione servirá de base para la planificación estratégica.

- 4.- El análisis de sensibilidad estudia las variaciones de la rentabilidad de un proyecto, es el estudio para determinar en qué grado se altera la decisión económica, lo cual incorpora factores de riesgo, que hacen necesario cuantificar el rendimiento y valor de un proyecto. Y que por lo tanto exigen que el Contador Público y Auditor en sus actividades propias de administrador financiero, tenga un conocimiento adecuado de la sensibilización.

- 5.- Es conveniente que las empresas cuenten con presupuestos financieros, así como con un manual de planeación, análisis y control de utilidades a fin de intensificar el esfuerzo en la obtención de las mismas, ya que la obtención de utilidades constituyen por lo general el objetivo principal de creación de toda empresa.

RECOMENDACIONES

- 1.- Debido a que las razones son instrumentos que están sujetos a diferentes interpretaciones e incluso a manipulaciones, y no son del todo útil en la tarea de análisis de los resultados, ni son respuesta suficiente para visualizar la eficiencia operativa y la adecuada administración de los recursos, se recomienda que el Contador Público y Auditor en su calidad de administrador financiero amplíe su campo de acción y reúna datos directos sobre las operaciones de la empresa, que le permitan interpretar en forma conjunta con la alta dirección, los resultados de la misma de una forma más apropiada.
- 2.- Es recomendable el uso de una nomenclatura de cuentas práctica en la contabilidad de la empresa refractaria, ya que la contabilidad provee el resultado de las operaciones y los cambios en su situación financiera; y es de suma ayuda para el analista financiero en la tarea de análisis e interpretación de los Estados Financieros; así como para la preparación de reportes a la alta dirección. Ya que estos reportes constituirán a su vez, la base para la planificación estratégica.
- 3.- Es recomendable que el Contador Público y Auditor -CPA- en sus funciones propias de administrador financiero considere entre otras, como las más importantes, las siguientes:
 - El análisis y la planeación financiera
 - El manejo de la estructura adecuada de activos y pasivos

- El manejo de la estructura financiera adecuada para la planificación y control de utilidades.

4.- Es recomendable que el análisis de sensibilidad, sea utilizado por el Contador Público y Auditor en sus actividades propias de administrador financiero, para estudiar las variaciones de rentabilidad de un proyecto, y así poder determinar en qué grado se altera la decisión económica, y la variación de algunos factores. Puede ser utilizado también como una herramienta de análisis que permite relacionar el riesgo, rendimiento y valor en la toma de decisión, mediante la utilización de técnicas sencillas y directas.

5.- Es recomendable contar con presupuestos financieros así como con un manual de planeación, análisis y control de utilidades (planificación estratégica) y que la compañía cuente con un comité ejecutivo, que tenga la responsabilidad de desarrollar el plan sustantivo que permita cerciorarse que todos los aspectos del plan de utilidades sean cubiertos en orden y en una forma sólida, así como analizar y corregir las variaciones en los presupuestos financieros, con el fin de alcanzar y mejorar las utilidades.

BIBLIOGRAFIA

- *Lawrence J. Gitman*
Fundamentos de Administración Financiera
Tercera Edición
México, D.F.
Talleres Rotográficos Zaragoza, S.A. de C.V.
1,986
- *Polimeni - Fabozzi - Adelberg*
Contabilidad de Costos
Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales
Segunda Edición
Bogotá, Colombia
Editorial MacGraw Hill Latinoamericana, S.A.
1,987
- *Roy B. Kester*
Contabilidad Teoría y Práctica
Tercera Edición
Barcelona, España
Editorial Labor, S.A.
1,982
- *Nassir y Reinaldo Sapag Chain*
Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos
Primera Edición
Bogotá, Colombia
Editorial MacGraw Hill Latinoamericana, S.A.
1,985
- *Gerardo Guajardo*
Contabilidad Financiera
Segunda Edición
Bogotá, Colombia
Editorial MacGraw Hill Latinoamericana, S.A.
S.F.
- *Juan R. Bach y Arturo M. Vitale*
Costos Teoría y Práctica
Primera Edición
Brasil
Ediciones Bach S. R. L.
1,981
- *Everett E. Adam Jr. y Ronald J. Ebert*
Administración de la Producción y las Operaciones
Cuarta Edición
México, D.F.
Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
1,991

- *J. Fred Weston y Thomas E. Copeland*
Finanzas en Administración
Volumen I y II
Tercera Edición
México, D.F.
Editorial MacGraw Hill Interamericana de México, S.A. d
C.V. 1,992

- *Glenn A. Welsch, Ronald W. Hilton y Paul N. Gordon*
Planificación y Control de Utilidades
Quinta Edición
México, D.F.
Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
1,990

- *Hunt-Williams-Donaldson*
Financiación Básica de Los Negocios
Tomo I y II
Primera Edición
México, D.F.
Uthea, S.A. de C.V.
1,982

- *Esteban Amaro/Jorge Castro*
Información Técnica Sobre Materiales Refractarios
Unica Edición
Guatemala, C.A.
The Refractories Institute
1,987

- *Lic. Cesar Xicon*
Seminario de Auditoría Interna
Guatemala, C.A.
Asociación de Gerentes de Guatemala
1,994

- *Lic. Julio A. Meneses B.*
Análisis e Interpretación de Estados Financieros
Guatemala, C.A.
USAC-Escuela de Auditoria
S.F.

A N E X O S

I

F

II

III



Los anexos que se adjuntan son como una guía de usuario, ya que para la empresa constituyen únicamente herramientas de la estructura de control interno y pueden no ser aplicables para otras empresas.

Se ha adjuntado primeramente una copia de nomenclatura contable para que el lector observe como se ha definido la estructura del Balance General y del Estado de Resultados, ya que se cuenta con una estructura de gastos que permite analizar cada renglón por departamento y así poder realizar también un análisis de variaciones sobre aquellos renglones más incidentes y altos. Como podrá observarse, en cada departamento se cuenta con subcuentas en los renglones principales de gastos; como por ejemplo, prestaciones laborales, cuotas patronales, reparación y mantenimiento, cuotas y suscripciones, seminarios, comunicaciones, atenciones a personal, etc., y que han sido previamente definidas por su comportamiento en los resultados de la empresa y probablemente para otras empresas no sean los rubros más incidentes por lo que la idea es que cada empresa debe adoptar una estructura de control de acuerdo a sus necesidades.

Seguidamente se han incluido copia de algunos formularios que se utilizan en esta empresa para requerimientos de autorización a casa matriz, tales como autorización de activos, reportes de gastos y control de gastos internos.

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
NOMENCLATURA DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	CARGO	ABONO
1	ACTIVO		
100	CIRCULANTE		
110	CAJA Y BANCOS		
110111	Caja General	X	
110112	Caja Chica - Planta	X	
110113	Caja Chica - Oficina	X	
110114	Caja Chica - Gerencia	X	
110115	Caja Chica - Ventas	X	
110116	Bancos		
11011601	Banco Industrial, S.A.	X	
11011602	Banco del Café, S.A.	X	
11011603	Banco del Café, S.A. (Ahorro)	X	
11011604	Banco Uno, S.A.	X	
11011605	Banco Uno, S.A. (Ahorro)	X	
120	CUENTAS Y DOC. POR COBRAR		
120121	Clientes		
12012101	Múltiples	X	
12012102	Thermal Ceramics	X	
12012103	Clientes Locales	X	
12012104	Estimacion Ctas. Incobrables		X
120122	Funcionarios y Empleados	X	
120123	Documentos por Cobrar	X	
120124	Doc. x Cobrar Descontados		X
120125	Retenciones x Cobrar	X	
120126	Cuentas por Liquidar		
12012601	Anticipos S/Sueldos	X	
12012602	Anticipos Varios	X	
120128	Otras Cuentas por Cobrar		
12012801	Iva (Crédito Fiscal)	X	
12012802	Alafar	X	
12012803	Varias	X	
12012804	Pagos a Cuenta ISR	X	
130	INVENTARIOS		
130131	Materia Prima Local	X	
130132	Materia Prima Importada	X	
130133	Material de Empaque	X	
130134	Producto Terminado Local	X	
130135	Producto Terminado Importado	X	
130136	Productos en Proceso	X	
130137	Mercaderias en Transito	X	
140	GASTOS ANTICIPADOS		
140141	Seguros Pagados Anticipados	X	

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
NOMENCLATURA DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	CARGO	ABONO
40142	Anticipos por Gastos	X	
50	INVERSIONES Y OTROS ACTIVOS		
50151	Inversiones		
5015101	Acciones	X	
50152	Otros Activos		
5015201	Derecho de Teléfono	X	
5015202	Depósitos en Garantía	X	
60	FIJO		
60161	Terrenos	X	
60162	Edificios	X	
60163	Maquinaria y Equipo	X	
60164	Herramientas	X	
60165	Mobiliario y Equipo	X	
60166	Vehículos	X	
60167	Construcciones en Proceso	X	
60168	Equipo de Computación	X	
60169	Equipo de Laboratorio	X	
70	DEPRECIACION ACUMULADA		
70171	Dep. Acum. Edificios		X
70172	Dep. Acum. Maq y Equipo		X
70173	Dep. Acum. Herramientas		X
70174	Dep. Acum. Mob y Equipo		X
70175	Dep. Acum. Vehículos		X
70176	Dep. Acum. Equipo de Computación		X
70177	Dep. Acum. Equipo de Laboratorio		X
80	CARGOS DIFERIDOS		
80181	Gastos de Organización	X	
8018101	Amortización Acumulada		X
80182	Gastos de Instalación	X	
8018201	Amortización Acumulada		X
90	PASIVO		
900	CIRCULANTE		
910	CUENTAS Y DOC. POR PAGAR		
910211	Préstamos		X
910212	Documentos por Pagar		X
910213	Proveedores		X
910214	Retenciones Fiscales por Pagar		
91021401	ISR		X
91021402	IVA		X
910215	Impuesto S/la Renta		X
910216	Iva (Débito Fiscal)		X
910217	Otros Imptos. por Pagar		X

REFRACTARIOS NACIONALES. S.A.
NOMENCLATURA DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	CARGO	ABONO
210218	Otras Ctas. por Pagar		
21021801	Comisiones		X
21021802	I.G.S.S. Cuota Laboral		X
21021803	Banco de Los Trabajadores		X
21021804	Timbres		X
21021805	Viáticos y Bonificaciones		X
21021806	I.G.S.S. Cuota Patronal		X
21021807	Múltiples		X
21021808	Boleto de Ornato		X
21021809	Indemnizaciones/Vacaciones		X
21021810	Aguinaldos		X
21021811	Bono-14		X
21021812	Thermal Ceramics		X
21021813	Varias		X
210219	Sueldos y Salarios x Pagar		X
220	CUENTAS Y DOC. X PAGAR (L.P.)		
220221	Préstamos Bancarios		X
22022	Accionistas		X
220223	Reserva para Indemnizaciones		X
230	DIFERIDO		
230231	Anticipos Sobre Ventas		X
3	CAPITAL		
310	CAPITAL Y RESERVAS		
310311	Capital Autorizado		X
310312	Capital Suscrito	X	
310312	Capital Pagado		X
310313	Reserva Legal		X
310314	Reinversión de Utilidades		X
310317	Superávit por Revaluación de Activos		X
310318	Utilidades Acumuladas		X
310319	Utilidad/Perdida del Ejercicio	X	X
4	INGRESOS		
410	VENTAS		
410411	Ventas Netas		
41041101	Locales		X
41041102	Exportaciones		X
410419	Devol. y Descto. S/Vtas.	X	
420	OTROS INGRESOS		
420421	Varios		
42042101	Fletes S/Ventas		X
42042102	Asistencia Técnica		X
42042103	Varios		X

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
NOMENCLATURA DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	CARGO	ABONO
420422	Utilidad/Pérdida Títulos		X
420423	Ingresos Financieros		X
420424	Utilidad Vta. de Activos		X
5	COSTOS Y GASTOS		
510	COSTO DE VENTA		
510512	Costo de Producción		
51051201	Mano de Obra Directa	X	
51051202	Consumo Materia Prima	X	
51051203	Variación en Inventarios	X	
51051204	Directos de Producción	X	
51051205	Material de Empaque	X	
51051206	Bonificación S/ M.O.Directa	X	
51051207	Viáticos S/ M.O.Directa	X	
510513	Prestaciones Laborales M.O.Directa		
51051301	Vacaciones	X	
51051302	Aguinaldo	X	
51051303	Indemnizaciones	X	
51051304	Gratificaciones	X	
51051305	Bono-14	X	
510514	Cuotas Patronales Mano de O. Directa		
51051401	IGSS	X	
51051402	Intra	X	
51051403	Intecap	X	
520	GASTOS DE FABRICACION		
520521	Mano de Obra Indirecta	X	
520523	Prestaciones Laborales		
52052301	Vacaciones	X	
52052302	Aguinaldo	X	
52052303	Indemnizaciones	X	
52052304	Bono-14	X	
520524	Gastos de Investigación y Minas	X	
520525	Cuotas Patronales		
52052501	IGSS	X	
52052502	Intra	X	
52052503	Intecap	X	
520526	Asistencia Técnica (honorarios)	X	
520527	Combustibles y Lubricantes	X	
520528	Papelera y Útiles	X	
520529	Reparación y Mantenimiento		
52052901	Maquinaria	X	
52052902	Inmuebles	X	
520530	Depreciaciones		

REFRACTARIOS NACIONALES, S.A.
NOMENCLATURA DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	CARGO	ABONO
52053001	Dep. Inmuebles	X	
52053002	Dep. Maquinaria y Equipo	X	
52053003	Dep. Herramientas	X	
52053004	Dep. Mob. y Equipo	X	
52053005	Dep. Equipo de Laboratorio	X	
520531	Vigilancia Planta	X	
520532	Viáticos y Bonificación	X	
520533	Carga y Descarga	X	
520534	Gratificaciones	X	
520535	Gastos Jefe Laboratorio Calidad	X	
520536	Gastos Gerente de Fábrica	X	
520537	Varios de Fabricación		
52053701	Materiales y Suministros	X	
52053702	Fletes	X	
52053703	Servicio de Limpieza	X	
52053704	Arrendamiento Maquinaria	X	
52053705	Atenciones a Personal	X	
52053706	Comunicaciones	X	
52053707	Varios	X	
52053708	Energía Eléctrica	X	
52053709	Seguros y Fianzas	X	
520538	Gastos Asistente Producción	X	
520539	Gastos Desarrollo de Proyectos	X	
530	GASTOS DE VENTA		
530531	Sueldos	X	
530532	Prestaciones Laborales		
53053201	Vacaciones	X	
53053202	Aguinaldo	X	
53053203	Indemnizaciones	X	
53053204	Bonificación Incentivo	X	
53053205	Bono-14	X	
530533	Cuota Patronal IGSS		
53053301	IGSS	X	
53053302	Intra	X	
53053303	Intecap	X	
530534	Honorarios Profesionales	X	
530535	Combustibles y Lubricantes	X	
530536	Cuotas/Suscripciones/Seminarios		
53053601	Cuotas	X	
53053602	Suscripciones	X	
53053603	Seminarios	X	
530537	Papelería y Útiles	X	

FRACTARIOS NACIONALES, S.A.
 MENCLATURA DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	CARGO	ABONO
0538	Impuestos y Contribuciones	X	
0539	Arrendamiento Equipo Audiovisual	X	
0540	Servicio de Limpieza	X	
0541	Seguros y Fianzas	X	
0542	Gastos de Viaje	X	
0543	Comunicaciones (Tel,Fax,Cou,Cor.)		
054301	Teléfono	X	
054302	Fax	X	
054303	Courier y Correo Normal	X	
0544	Trabajos Eventuales	X	
0545	Reparación y Mantenimiento	X	
0546	Agua & Luz	X	
0547	Fletes	X	
0548	Gratificaciones	X	
0549	Publicidad y Promociones	X	
0550	Atenciones a Clientes	X	
0551	Viáticos	X	
0552	Parqueos	X	
0553	Fumigaciones	X	
0554	Carga y Descarga	X	
0555	Comisiones S/Ventas	X	
0556	Gastos Gerente de Ventas	X	
0557	Depreciaciones y Amortizaciones	X	
0558	Varios de Venta		
055801	Almacenes	X	
055802	Varios de Venta	X	
055803	Muestras de Producto	X	
0	GASTOS DE ADMINISTRACION		
0541	Sueldos	X	
0542	Prestaciones Laborales		
054201	Vacaciones	X	
054202	Aguinaldo	X	
054203	Indemnizaciones	X	
054204	Bonificación Incentivo	X	
054205	Bono-14	X	
0543	Cuota Patronal IGSS		
054301	IGGS	X	
054302	Intra	X	
054303	Intecap	X	
0544	Honorarios Profesionales	X	
0545	Combustibles y Lubricantes	X	
0546	Cuotas/Suscripciones/Seminarios	X	

REFRACTARIOS NACIONALES. S.A.
NOMENCLATURA DE CUENTAS

CODIGO	CUENTA	CARGO	ABONC
54054601	Cuotas		
54054602	Suscripciones		
54054603	Seminarios		
540547	Papeleria y Utiles	X	
540548	Impuestos y Contribuciones	X	
540549	Arrendamiento Oficinas	X	
540550	Servicio de Limpieza	X	
540551	Seguros y Fianzas	X	
540552	Cuentas incobrables	X	
540553	Gastos de Viaje y Transporte	X	
540554	Comunicaciones (Tel,Fax,Cou,Cor.)		
54055401	Teléfono	X	
54055402	Fax	X	
54055403	Courier y Correo Normal	X	
540555	Trabajos Eventuales	X	
540556	Reparación y Mantenimiento		
54055601	Edificios	X	
54055602	Mobllario y Equipo	X	
54055603	Vehículos	X	
540557	Agua & Luz	X	
540558	Gratificaciones	X	
540560	Atenciones al Personal		
54056001	Gerencia	X	
54056002	Oficina	X	
540561	Viaticos	X	
540562	Parqueos	X	
540563	Fumigaciones	X	
540564	Gastos Gerente General	X	
540565	Gastos Gerente Administrativo	X	
540566	Depreciaciones y Amortizaciones	X	
540567	Varios de Administración	X	
550	GASTOS FINANCIEROS		
550551	Intereses Bancarios	X	
550552	Comisiones S/Cheques	X	
550553	Diferencial Cambiario		
55055301	Ganancia Cambiaria		X
55055302	Perdida Cambiaria	X	
550554	Pérdida en Negociación Activos	X	
550555	Ganancia en Negociación Activos		X

**THERMAL CERAMICS
AUTHORIZATION FOR CAPITAL EXPENDITURE (ACE)**

REQUESTING ENTITY _____	ACE CONTROL # _____
TITLE: _____	PROJECT No. _____ REFNAC _____
CLASSIFICATION EXPANSION/NEW BUSINESS REPLACEMENT COST REDUCTION ENVIRONMENTAL/SAFETY OTHER _____	START (est.) _____
DESCRIPTION AND JUSTIFICATION _____	

SUMMARY OF INVESTMENT		SCHEDULE OF CAPITAL EXPENDITURES		
NATURE OF EXPENDITURES	\$000 (U.S.)	PERIOD	DATE	\$00
LAND & IMPROVEMENTS	_____	EXPENDED TO DATE		
BUILDING & IMPROVEMENTS	_____	EST EXPENDITURE BALANCE		
EQUIPMENT & MACHINERY	_____	OF QUARTER ENDING		
& F	_____	NEXT QTR.	ENDING	_____
COMPUTER HDW./SFTW.	_____	NEXT QTR.	ENDING	_____
TOTAL FIXED ASSETS	_____	NEXT QTR.	ENDING	_____
ASSOCIATED EXPENSES	_____	NEXT QTR.	ENDING	_____
REPAIRS	_____	NEXT QTR.	ENDING	_____
ANNUAL AVG. WORK. CAP.	_____	ALL SUBSEQUENT QTRS.		
TRAINING & TRAVEL	_____	ENDING		
TOTAL OTHER EXPENDITURES	_____	_____		
REQUEST TOTAL	_____	TOTAL		

FINANCIAL INDICATORS _____	OTHER FINANCIAL INDICATORS _____	\$00
REPAYMENT PERIOD _____ YRS	ANNUAL DEPRECIATION	_____
CURRENT PRESENT VALUE @ 10% \$ _____	BOOK BASIS	_____
DISCOUNTED CASH FLOW	INVESTMENT TAX CREDIT	_____
PERCENTAGE OF RETURN _____ NECESSITY %	FOR YEAR _____	N/A
PROJECT LIFE _____ YRS		
MAXIMUM CASH EXPOSURE \$ _____		

APPROVAL _____	DATE _____	APPROVAL _____	DATE _____
INITIATOR _____		STAFF _____	
CONTROLLER _____		VICE PRESIDENT _____	
MANAGER _____		PRESIDENT _____	

-CONFIDENTIAL-

REFRACTARIOS NACIONALES S.A.
Reporte de Gastos de Atenciones a Clientes
 Correspondiente al mes de: _____



Dia	Nombre del Cliente	Empresa en la que trabaja (2)	Nombre del Lugar de Atencion (3)	Direccion del Lugar (4)	Naturaleza del Negocio Tratado (5)	# Factura o Comprobante	Monto (7)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
Total:							

Preparado por: _____

Autorizado por: _____

On. Contabilidad: _____

Refractarios Nacionales, S.A.
Reporte de Gastos de Vehículo
Correspondiente al mes de: _____

Día	Kilometros Recorridos	Gasolina Gals	Gasolina Valor	Ac e i t e Lts	Ac e i t e Valor	Reparacion y Manten.*	Llantas y Pinchazos	Parques	Reparacion x Accidente	Miscelaneos
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										
31										
Totales:										

* No deben incluirse gastos que no hayan sido autorizados previamente por la Gerencia
 No deben incluirse reparaciones por accidente

Nota: este reporte debera ser presentado dentro los primeros 5 dias del mes siguiente junto con sus comprobantes y autorizado por la Gerencia

Op. Contabilidad _____

Preparado por: _____

Autorizado por: _____