

**ADMINISTRACION Y CONTROL
FINANCIERO EN UNA
EMPRESA CONSTRUCTORA.**

**Seminario de Investigación Administra
Que para obtener el título de
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
Presentan
OFELIA MORALES TOVAR
MARICELA GOMEZ SANCHEZ**

**DIRECTOR DEL SEMINARIO
C. P. Y L.A.E. VÍCTOR WICKLOS I.**

México D.F. 1978

9065

9065



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MIS PADRES:

POR ALENTARME EN MIS ESTUDIOS

CON DEVOCION Y CONFIANZA.

A MI ABUELA:

**EN MEMORIA: POR BRINDARME SU APOYO
INCONDICIONAL AL INICIAR MIS ESTUDIOS;
SU RECUERDO ME SIRVIO DE ALIENTO PA
RA PODER CONCLUIRLOS.**

A MIS HERMANOS:

POR CONCEDERME SU ADMIRACION

Y CARIÑO.

MI ETERNA GRATITUD A TODAS AQUELLAS PER

PERSONAS QUE ME BRINDARON SU APOYO Y -

COLABORACION PARA HACER POSIBLE ESTE -

TRABAJO.

INDICE

ESTRUCTURA ORGANICA.

<i>Generalidades</i>	2
<i>Organizacion</i>	2

ASPECTOS DE LA CONTRATACION

<i>Concursos</i>	15
<i>Informacion sobre condiciones del sitio de la obra</i>	26
<i>Integracion de precios unitarios para la contratacion de obras publicas</i>	28

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES

<i>Listado de actividades</i>	35
<i>Diagramas y programas</i>	39
<i>Inversiones</i>	44

ASPECTO CONTABLE DE LA OBRA

<i>Manejo de caja</i>	56
<i>Inventarios</i>	59

ASPECTO FINANCIERO

<i>Fuentes de financiamiento</i>	66
<i>Planeacion de efectivo</i>	82
<i>Presupuesto de obra</i>	83
<i>Estado de origen y aplicacion de recursos</i>	85

EVALUACION DE INVERSIONES EN LA OBRA

<i>Tasa interna de rendimiento</i>	87
<i>Indice de rendimiento</i>	89
<i>Interes simple sobre el rendimiento</i>	90
<i>Periodo de recuperacion</i>	91
<i>Valor presente</i>	93
<i>Tasa promedio de rentabilidad</i>	94

ASPECTO LEGAL

<i>Impuesto sobre la renta</i>	96
<i>Impuesto sobre productos o rendimientos de capital</i>	99
<i>Impuestos sobre productos del trabajo</i>	100
<i>Impuesto del 1% sobre ingresos mercantiles</i>	101
<i>Aportaciones al fondo nacional de la vivienda</i>	101
<i>Cuotas del seguro, Social</i>	101

**ALGUNOS FACTORES QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA
PARA CONTROLAR CON MAYOR EXACTITUD LA OBRA.**

<i>Gasto público</i>	105
<i>Políticas monetaria y crediticia</i>	105
<i>Produccion</i>	106
<i>Politica de abastecimiento y distribucion</i>	106
<i>Salarios</i>	108
<i>Consideraciones generales respecto a la utilización de UEPS</i>	117
<i>Costos de reposicion</i>	118
<i>Posibilidades y conveniencia de utilizar UEPS y costo de reposicion en Mexico</i>	119
<i>Recursos existentes en el mercado de dinero y capital</i>	127

ESTRUCTURA ORGANICA.

Historia de la Empresa.

Es necesario para la realización de éste estudio, tener un marco de referencia, que nos pueda centrar y señalar los antecedentes y alcances de la empresa que nos compete en estudio.

Las empresas constructoras, al igual que otras de diferentes rubros pueden constituirse legalmente en base a las denominaciones que se conocen como: Sociedades Mercantiles.

La Compañía Constructora objeto de nuestro estudio, es relativamente joven, pues lleva operando solamente ocho años. Sin embargo está constituida por profesionales que han logrado darle un enfoque a futuro muy brillante ya que han logrado competir con grandes empresas nacionales y extranjeras. Las empresas que se consideran grandes dentro del ramo son aquellas que manejan un alto grado de recursos tanto económicos, materiales, como humanos. Para poder sostener todos éstos tipos de recursos, es necesaria una inversión considerable, que se puede lograr sólo a través de mucho tiempo de operaciones.

Tomando en cuenta lo anterior, se puede determinar que, a pesar de la optimización de operaciones y buen manejo de recursos, la empresa que tratamos, no ha alcanzado todavía la catalogación de empresa grande y para esto consideramos lo ya señalado en base al tiempo de operaciones de la empresa.

Generalidades.

La construcción, como citamos anteriormente es una actividad que representa un alto manejo de recursos financieros, materiales y humanos. Dentro de ésta rama existe una diferenciación en cuanto a las obras que se realizan y la empresa que tenemos en estudio también tiene que operar bajo ésta situación.

Existen obras de carácter público y obras de carácter privado o particular: Las obras del tipo público son aquellas que se realizan para el Estado. Este tipo de obras hay que manejarlas en una forma especial por el modo en que el Gobierno lleva a cabo sus actividades, sus pagos, etc.

Podemos señalar que para lograr el contrato de una obra pública es necesario participar en un concurso. Más adelante trataremos un punto que nos dá los pormenores del caso anterior.

Las obras de carácter particular o de contratación directa, son -- aquellas en que no es necesaria la participación en concursos, sino que -- directamente con el contratante se determinan las condiciones de la obra particular a realizar.

Organización.

Conviene, antes de entrar en materia organizacional sobre la Compañía Constructora, definir ciertos conceptos sobre Organización que nos permitan una mejor comprensión del manejo interno de la empresa.

Empezaremos por decir que Organización, es un proceso encaminado a obtener un fin. Este fin fué previamente definido por medio de la planeación .

El concepto de Organizar, es necesario tenerlo bien claro y a continuación se expresa:

Organizar consiste en efectuar una serie de actividades humanas y después coordinarlas en tal forma, que el conjunto de las mismas actúe como una sola, para lograr un propósito común.

Una definición de Organización, que se puede apegar al estudio que realizamos, sería: La estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos.

Dentro de un organismo social existen dos tipos de Organización. - Un tipo de organización es la llamada Organización Formal.

A continuación daremos una definición de Organización Formal.

Henry Fayol nos dice: " Organizar una Empresa es, proveerla de todo lo que es útil para su funcionamiento: materias, herramientas, capital y personal".

La definición que nos dan Koontz y O' Donnell acerca de Organización Formal es: " La Organización se considera como un establecimiento de relaciones de autoridad con medidas encaminadas a lograr una coordinación estructural, tanto vertical como horizontal, entre los cargos a quienes se han asignado tareas especializadas para la consecución de los objetivos de la empresa. Así, pues consiste en las relaciones estructurales por medio de las cuales la -

empresa llega ha tener la cohesión y el armazón en el que se coordina el esfuerzo individual'.

En la diversidad de empresas que existen, la organización formal tiene como fines generales los que se mencionan a continuación:

- Permiten al administrador o ejecutivo profesional, la consecución de los objetivos primordiales de la empresa en la forma más eficiente y con el mínimo de esfuerzo, a través de un grupo de trabajo con una fuerza dirigida.
- Eliminar duplicidad de trabajo.
- Asignar a cada miembro de la organización, una responsabilidad y autoridad para la ejecución eficiente de sus tareas o actividades, y que cada persona sepa de quién depende y quienes dependen de él.
- Una buena organización, permite el establecimiento de canales de comunicación adecuados, para las políticas u objetivos establecidos y estos se ligen eficientemente, hasta en los niveles más bajos de la organización.

El otro tipo de organización que se da dentro de la empresa, es el llamado de organización informal.

En la empresa se da un tipo de organización que no se debe a la jerarquía estructural, sino a lazos amistosos, camaradería, tipos idénticos, etc. de los individuos pertenecientes a la organización, que es tan importante como la organización formal. De las buenas relaciones que existan con ese tipo de organización, se podrá llegar a los objetivos fijados, nos referimos a la organización informal.

W. Jiménez Castro en su libro "INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA TEORIA ADMINISTRATIVA" nos dice que la Organización Informal es la - resultante de las reacciones individuales y colectivas de las personas ante la organización formal.

Una vez que se tiene un conocimiento de lo que significa Organización, organización Formal e Informal , pasaremos a estudiar la Organización de la empresa constructora.

Las empresas constructoras pueden tener otros tipos de organizaci-- ón, además de las ya citadas como lo son: la del tipo funcional y por --- región.

La organización funcional es la que se dá específicamente por departamentos o secciones , basandose en los principios de la división del trabajo en las labores de la empresa y aprovecha la preparación y aptitudes -- profesionales de los individuos.

En ésta parte de nuestro estudio trataremos la organización de la -- constructora a nivel de estructura central, es decir como una organización funcional.

Como todas las empresas, la empresa constructora tiene una Dirección General . La organización de la Constructora también presenta una asesoría técnica y una Gerencia, que por lo general varias empresas presen - tan en sus niveles altos.

. A continuación se presenta una situación especial en la empresa que - tratamos, debido al ramo en el que opera. La mayoría de las empresas de - las más diversas índoles, presentan en el siguiente nivel de su organización, cuatro grandes divisiones que son: Finanzas, mercadotecnia, recursos humanos,

y producción. La diferencia que existe en la organización de la constructora en estudio, es que en éste nivel presenta cuatro divisiones que pueden variar, dependiendo de los requerimientos de la misma.

En ésta empresa éstas divisiones, son: Subgerencia de Proyectos, Subgerencia de Construcción, Subgerencia de Promoción y Desarrollo y Subgerencia de Administración.

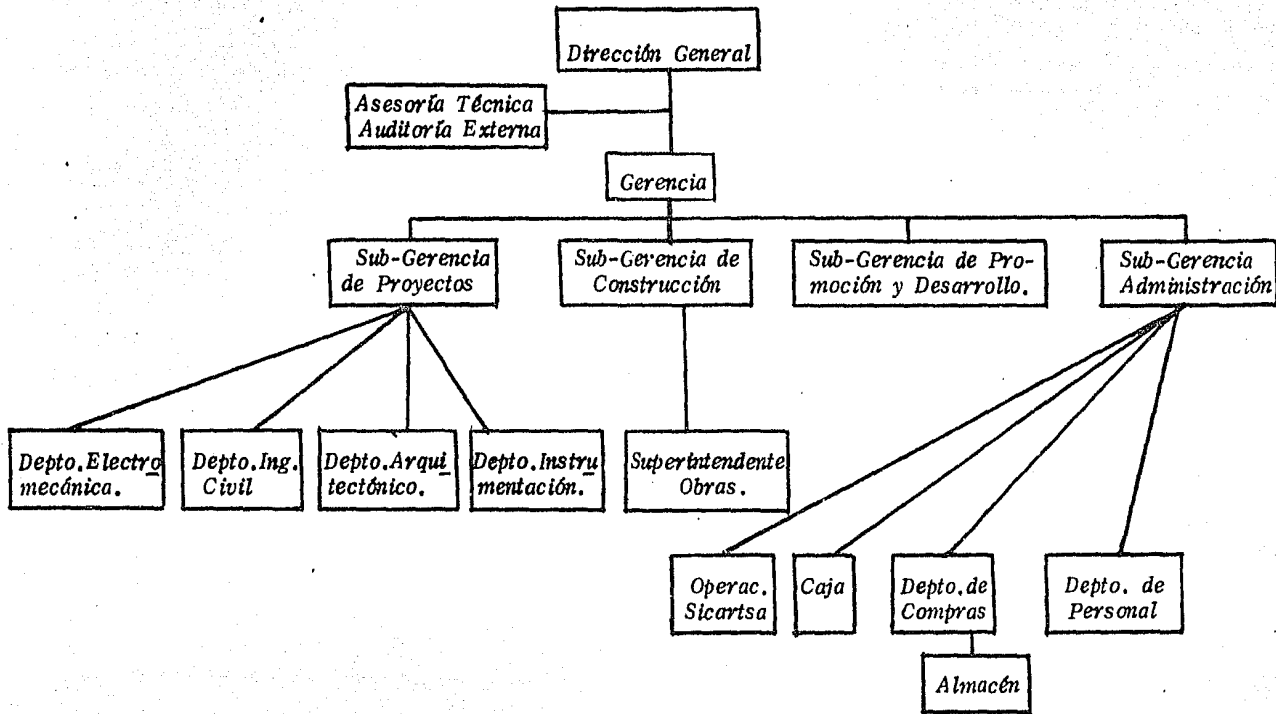
De la Subgerencia de Proyectos se derivan una serie de departamentos técnicos, los cuales se podrán apreciar más claramente en el Organigrama que se presenta en la siguiente página.

También se podrá apreciar que de la Subgerencia Administrativa, dependen los departamentos que realizan las funciones administrativas de la organización central.

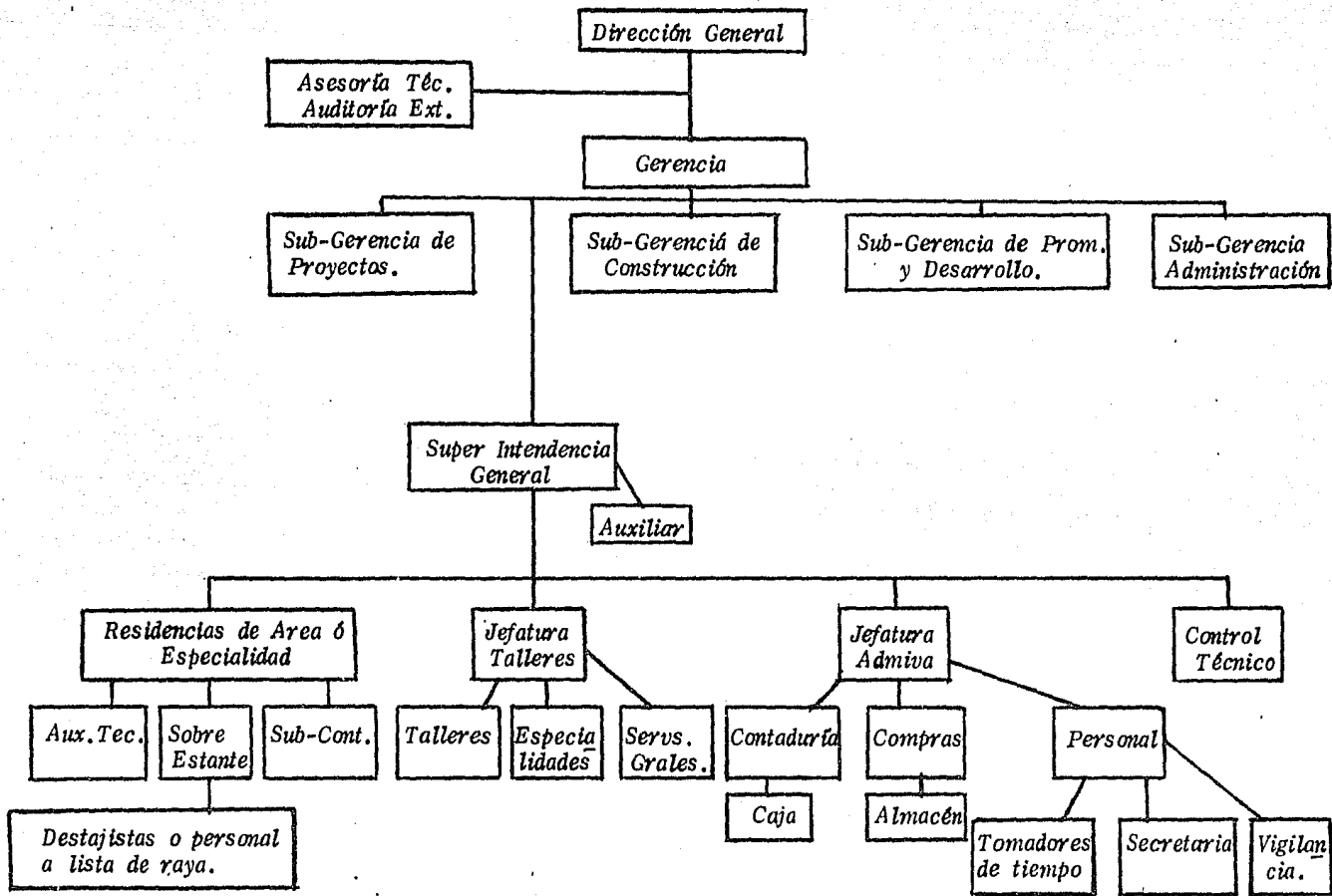
La delegación de autoridad-responsabilidad, se dá como en todas las organizaciones. De los niveles más altos surge la toma de decisiones, y de los mismos se transmiten a los que habrán de realizar los mandatos derivados de esa toma de decisiones.

ORGANIGRAMA

(Fig.1)



(Fig.2)



OBRAS, ESTUDIOS Y PROYECTOS .

La empresa constructora que tenemos a estudio, realiza una serie de obras, que podríamos dividir en dos grandes grupos en general: Públicas y Particulares.

Las obras de carácter público son las que se realizan para el Estado y que para lograrlas tienen que participar en concursos.

Las obras particulares o de contratación directa, son las que se realizan para personas físicas o empresas privadas. Se les llama de contratación directa, porque, para obtener el contrato no es necesaria la participación en concursos.

Lo mismo se puede hacer una diferenciación, entre los estudios basados para quién van dirigidos en: Estudios Públicos y en Estudios Privados. Esta clasificación también sería válida para los proyectos.

Los tipos de obras que ejecuta la empresa se enumeran a continuación; con una ligera explicación de a lo que se refieren:

Prefabricación y Montaje de tuberías de proceso.

Prefabricar significa, preparar el material que se va a utilizar en la obra con anticipación.

Montaje, es instalar precisamente el material prefabricado con anterioridad en las obras que se realizan.

Tuberías de proceso. Son mecanismos de conducción que se utilizan en la transportación de líquidos, gases, etc.

Instrumentación, Control, y Señalización.

Instrumentación. Consiste en colocar una serie de dispositivos, que sirven para manejar los aparatos, que se utilizan en la construcción de las obras.

Puede haber instrumentos de regulación, que pueden controlar, tanto el paso de líquidos, gases, o energía.

Control: En la empresa de construcción, el control se refiere a colocar dispositivos que permiten regular o medir la cantidad, ya sea de líquidos, gases o energía que se requiera en los procesos de construcción.

Señalización: Consiste en la colocación de instrumentos llamados dispositivos, para detectar fallas en las instalaciones de las obras que se realizan. Se les puede llamar alarmas de seguridad.

• *Montaje de Equipos.*

El montaje de equipos, es la instalación precisa de éstos, en los lugares de las instalaciones que se les requieran.

Entendemos por equipo, en la empresa constructora, un conjunto de herramientas, instrumentos, utensilios, que desempeñaran una función específica,

• *Sistema de Alimentación y Distribución de Energía Eléctrica.*

Se compone de tres factores que se definen como: Captación, Adaptación y Distribución de Energía. La empresa constructora se encarga de la colocación, de todo el material necesario desde el centro productor de la energía, de su adaptación, y de su distribución.

Existen dos tipos de sistemas:

- *Sistema de Luz. Este tipo es el que se utiliza para el alumbrado particular de casas y alumbrado público.*

- *Sistema de Fuerza. Es aquél que se utiliza para el movimiento de máquinas y equipos en todos los tipos de empresas.*

• *Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas y Recipientes.*

Fabricar estructuras metálicas, es elaborar elementos de soporte, necesi-

rios para las diversas obras que se ejecutan.

El montaje: Es la instalación, en la práctica de los elementos de soporte que se requieren en las instalaciones.

Recipientes: Son elementos de almacenamiento que su uso difiere dependiendo del tipo de obra que se realice. En ellos se puede almacenar tanto líquidos, gases u otro tipo de producto.

• *Colocación de Refractarios y Aislamientos.*

Tanto los refractarios como los aislamientos desempeñan la misma función, sirven para mantener las condiciones de los productos que se encuentren almacenados para evitar las posibles fallas.

La colocación se refiere a la instalación de los dispositivos que sirven para mantener las instalaciones en perfectas condiciones; se sobre-entiende que tanto los refractarios como los aislamientos, son dispositivos de seguridad, diferenciándose en el material de que están hechos.

• *Estructuras de Concreto.*

Es la construcción de elementos de soporte, que se realizarán exclusivamente a base de concreto.

• *Edificios.*

La empresa constructora, realiza obras dedicadas para diversos usos; como pueden ser casas, teatros, templos, etc. A este tipo de obras se les denomina edificios.

• *Sistema de Distribución, Captación, Conducción de Agua y disposición de -- aguas negras.*

Consiste en la realización tanto de Ingeniería, como de la instalación de todo el material, que se va a utilizar en el sistema desde su captación, conducción y -- distribución.

La disposición de aguas negras, se refiere a la forma como se van a manejar las aguas, puede ser que se deban someter a procesos de transformación según el uso que se les dará.

Estudios y Proyectos que la Empresa Realiza.

- *Tubería de proceso y conducción.*
- *Instrumentación, Control y señalización.*
- *Equipos de proceso y recipientes.*
- *Tratamiento de Aguas.*
- *Instalaciones y redes de fuerza y alumbrado.*
- *Estructuras.*
- *Edificios.*
- *Acondicionamiento de áreas.*
- *Proyectos integrales de plantas de proceso, (llave en mano)"Turn-key".*

Partiendo de la definición de Análisis - Separación de un todo en sus partes, con el fin de estudiarlas por separado y examinar las relaciones entre ellas: Afirmamos que en la empresa constructora, realizar un estudio consiste en analizar todos los elementos que integran al mismo.

En los 9 puntos señalados anteriormente, hay dos que explicaremos a continuación, debido a que son difíciles de comprender.

Acondicionamiento de áreas.- De las diferentes obras que la empresa tiene que realizar, habrá una que tendrá que ejecutar en terrenos quizá salitrosos, - pantanosos, etc. El estudio de acondicionamiento de área, consiste en transformar los terrenos difíciles para poder efectuar construcción alguna, en terrenos adecuados para la misma a entera satisfacción del cliente.

Proyectos integrales de plantas de proceso. "Llave en mano" (Turn-Key).

La realización de éste tipo de actividad, consiste en formular el proyecto y dejar la instalación funcionando.

Cabe mencionar que para la realización de estudios de proyectos, la empresa constructora tiene que asignar un tiempo que debe ser lo suficientemente -- adecuado para lograr un buen resultado. Sobre lo anterior, la empresa para éste tipo de actividad asigna 10,000 horas-hombre, mensuales repartidas en las distintas disciplinas como se expresa a continuación:

INGENIERIA MECANICA.	MENSUAL.
Ingeniería Eléctrica	2000
Ingeniería Mecánica	2000
Ingeniería Instrumentación	1200
Ingeniería Procesos	1200
Ingeniería Estructuras	1600
Ingeniería Hidráulica y Sanitaria	800
Arquitectura	<u>1200</u>
Total	10,000

A continuación se presenta una lista de las obras verificadas en funcionamiento ó en proceso de construcción en los últimos tres años.

a). ACEROS SAN LUIS.

- Diseño y Construcción de una planta de aceración, con capacidad de 1500 toneladas mensuales.
- Montaje de la planta de colada continua.

b). SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS.

- Rehabilitación y ampliación de la planta potabilizadora Nueva Cd Guerrero, Tamps.

- . *Construcción de diferentes sifones y canales de conducción en el Estado de Queretaro.*
- c). NACIONAL DE COBRE, S.A.
 - . *Rehabilitación y Montaje de equipo de fabricación de laminados, planos, tubulares y alambre.*
 - . *Rehabilitación y montaje de equipo de fabricación de tuberías en las plantas de Nacional de Cobre y filiales en el Estado de México.*
 - . *Rehabilitación y montaje de equipo de laminación. Fabricación y montaje de equipo de control de contaminación.*
- d). CONSTRUCTORA EDOMEX, S.A.
 - . *Instalación y puesta en operación de 15 estaciones de bombeo de pozo profundo en el Estado de México.*
- e). COMISION ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO.
 - . *Diseño y construcción de un sistema de bombeo directo a la red para la colonia Tecamachalco, Edo. de México.*
- f). SECRETARIA DEL PATRIMONIO NACIONAL.
 - . *Diseño, construcción e instalación de un sistema de telecontrol y control para la operación de 13 pozos profundos.*
- g). SIDERURGICA LAZARO CARDENAS, LAS TRUCHAS.
 - . *Montaje de refractarios en dos baterías de la planta coquizadora en un 15%*
 - . *Montaje de refractario en 3 estufas de alto horno No. 1*
 - . *Montaje de refractario en los hornos de recalentamiento del área de laminación.*
 - . *Prefabricación y montaje de tuberías de proceso en aceración y planta de cal.*

ASPECTOS DE LA CONTRATACION.

CONCURSOS.

a. *Generalidades de Normas y Especificaciones.*

a.1 *Las Presentes bases y normas generales de Contratación y Ejecución de Obras Públicas, serán aplicadas a todos los proyectos y obras que realicen las - dependencias a que se refiere la Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas.*

a.2 *Los Contratos para la ejecución de obras públicas, se adjudicarán mediante concursos, que llevaran a cabo las dependencias respectivas con sujeción a la - Ley de Inspección de Contratos y Obras públicas, su reglamento y las siguientes - bases y normas, en materia de sistemas, convocatorias, procedimientos, condicio nes, penas convencionales, calificación de posturas y adjudicación.*

a.3 *Para que se pueda celebrar un concurso, la inversión para la obra de que - se trate, deberá ser aprobada previamente por el C. Presidente de la República, da do por el conducto de la Secretaría de la Presidencia.*

a.4 *En los concursos para la adjudicación de los contratos de obras públicas, sólo participaran personas físicas o morales mexicanas, por sí o agrupadas, ins - critas en el Padrón de Contratistas, que para tal efecto lleva la Secretaría del Pa trimonio Nacional y que cumplan con los demás requisitos establecidos en la Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas y en su Reglamento. Solamente en el caso de que existan financiamientos extranjeros, técnicas especiales de construcci ón u otras razones que justifiquen la presencia de concursantes extranjeros, se -- aceptará la participación de éstos, los que podrán concursar sin estar inscritos al Padrón de Contratistas antes mencionado, sin perjuicio de cumplir antes de la fir - ma del contrato, en su caso, con los requisitos que exijan la Ley de Inspección de*

Contratos y Obras Públicas, su Reglamento y las demás disposiciones aplicables.

a.5 Los concursos tendrán por objeto, adjudicar los contratos respectivos, siempre sobre la base de precios unitarios.

a.6 Los concursos para la adjudicación de los Contratos de obras públicas comprenderán:

- *Convocatoria.*
- *Registro, estudio de la documentación y clasificación de interesados.*
- *Selección de contratistas para participar en los concursos.*
- *Inscripción de los seleccionados y entrega a los mismos de la documentación correspondiente.*
- *Presentación de posturas y aperturas de sobres.*
- *Estudio de las posturas y dictamen.*
- *Fallo.*
- *Firma del contrato en su caso.*
- *En toda la documentación propia de los concursos o relacionada con ellos, deberán observarse los criterios que en materia de forma y contenido de los -- contratos e integración de los precios unitarios se incluyen en éstas Bases y Normas.*

b. Convocatorias.

b.1 Las dependencias convocarán a las personas físicas o morales que tengan - interés en participar en los concursos, para la adjudicación de los contratos. La convocatoria podrá hacerse para uno o varios concursos de obras determinadas, o bien para los concursos que se celebren dentro de un período determinado que no podrá exceder de un año, a partir de la fecha de la última publicación de la convocatoria.

- b.2 *La convocatoria deberá tener cuando menos los siguientes datos:*
- *Dependencia convocante.*
 - *Nombre y Domicilio de la dirección, gerencia, oficina, comisión u órgano a través del cual, la dependencia realizará el o los concursos.*
 - *Características generales de los trabajos por ejecutar y su ubicación.*
 - *Fechas aproximadas entre las cuales estime la dependencia, que se realizarán las obras.*
 - *Información que deberán proporcionar los interesados y requisitos que deberán satisfacer, en cuanto a su personalidad jurídica, experiencia, capacidad técnica y económica y su disponibilidad de equipo.*
 - *Lugar y fechas límite entre las cuales podrán recabar los interesados, los documentos para proporcionar la información mencionada en el punto anterior y, en su caso, el importe de los mismos.*
 - *Lugar y fechas límites entre las cuales los interesados deberán entregar a la dependencia los documentos a que se refiere el punto anterior.*
 - *La convocatoria se publicará cuando menos una vez, en dos o más de los diarios de mayor circulación en el País.*
- c. *Registro, estudio de la documentación y clasificación de interesados.*
- c.1 *Los interesados en participar en los concursos presentarán los documentos para el registro, en los términos de la convocatoria y dentro del plazo fijado en la misma; éste último no será menor de 10 días, ni mayor de 60, contados a partir de la fecha de la última publicación de la convocatoria.*
- c.2 *Las solicitudes de registro y la documentación requerida se presentarán en las formas que, a su juicio, determine la dependencia.*
- c.3 *Con base en el estudio de la documentación presentada por los interesados,*

la dependencia registrará y clasificará a aquéllos que proceda. La clasificación de los interesados, para concursar, deberá basarse en los datos que se les hayan pedido, relativos a su personalidad jurídica, capacidad técnica, económica, y disponibilidad de equipo para cada una de las obras o especialidad de las mismas a que se refiera la convocatoria, así como en los antecedentes de los interesados.

c.4 La dependencia podrá verificar los datos proporcionados por los interesados. La falta de veracidad de dichos datos, facultará a la dependencia para negar el registro correspondiente, de lo cual se dará aviso a la Secretaría del Patrimonio Nacional.

c.5 La dependencia notificará por escrito a los interesados el haber sido o no registrados; esta notificación deberá hacerse en un plazo no mayor de sesenta días naturales, contados a partir del último señalado en la convocatoria para recibir la documentación;

d. Selección de Contratistas para participar en los concursos.

d.1 Entre los interesados que hayan quedado registrados, como resultado de una convocatoria, la dependencia seleccionará, tomando lo señalado en la norma siguiente, a aquéllos que serán invitados para participar en el o los concursos a que se refiere dicha convocatoria.

d.2 La dependencia hará la selección a que se refiere la norma anterior atendiendo las características necesarias para garantizar la ejecución satisfactoria de las obras y el cumplimiento del contrato, de acuerdo con el análisis de los factores siguientes relativos a los interesados que hayan quedado registrados y clasificados.

- *Capacidad técnica y económica en relación con los trabajos de que se trate.*
- *Experiencia del personal con que cuenten para la realización de los trabajos para ejecutar.*
- *Equipo de que puedan disponer para la ejecución de las obras de que se trate.*
- *Número de contratos y volúmen de las obras que estén realizando o -- que estén comprometidos a realizar en el mismo período en que se e - fectúen los trabajos de que se trate.*
- *Antecedente respecto al cumplimiento de obligaciones que hubieren con - traído en otros contratos de obras públicas.*

La Secretaría del Patrimonio Nacional, a solicitud de la dependencia, pro - porcionará oportunamente los datos que tenga disponibles en relación -- con los factores citados en ésta norma.

d.3 El número de seleccionados para cada concurso, en los términos de la norma anterior, será determinado por la dependencia, procurando que sean no -- menos de cinco los que presenten propuestas. Para éste efecto tomarán en -- cuenta la experiencia de que se disponga en cuanto a las proporciones entre -- el número de invitados y de postores.

d.4 Sin perjuicio de cumplir con las disposiciones de las normas anterio - res, la dependencia procurará dar oportunidad a todos los contratistas registra - dos, para que participen en los concursos.

d.5 Si después de publicada la convocatoria no se registraren suficientes interesados ante la dependencia convocante para los efectos de la norma d.3., o la capacidad o experiencia no fuere satisfactoria, a juicio de la misma, para

garantizar el cumplimiento del contrato, la dependencia seleccionará a los concursantes, acudiendo al Padrón de Contratistas que lleva la Secretaría del Patrimonio Nacional. El mismo procedimiento se llevará en los casos en que la dependencia hubiere sido exceptuada de efectuar la convocatoria.

- e. Llamado a los seleccionados y su inscripción para participar en los Concursos.
- e.1 La dependencia invitará, por medio de comunicación escrita, a los interesados que haya seleccionado, para que participen en el concurso de que se trate.
- e.2 La invitación que se haga a los seleccionados deberá indicar por lo menos lo siguiente:
- Nombre de la dependencia convocante.
 - Nombre y Domicilio de la Dirección, Gerencia, Oficina, Comisión u Organo a través del cual la dependencia realizará el concurso.
 - Obra u obras motivo del concurso, señalando su ubicación.
 - Lugar y fechas límites entre las cuales los interesados podrán inscribirse, recabar los documentos y cubrir, en su caso, el importe de los mismos.
 - Lugar, fecha y hora en que se llevará a cabo el acto de presentación y apertura de las proposiciones.
- e.3 Al recabar los invitados la documentación del concurso de que se trate, quedarán inscritos para el mismo.
- e.4 La documentación que se proporcione a los invitados al inscribirse deberá contener por lo menos, lo siguiente:
- Obra u obras motivo del concurso y ubicación de las mismas.

- *Fechas límites de iniciación y terminación de los trabajos.*
 - *Lugar, fecha y hora en que se llevará a cabo la recepción de las proposiciones.*
 - *Tipo, importe y condiciones de las garantías que habrán de otorgarse para responder del sostenimiento de la proposición.*
 - *Fecha o fechas que con la presencia del personal autorizado por la dependencia, se llevará a los invitados al sitio en que se efectuarán los trabajos.*
 - *Nombre y domicilio de la oficina ante la cual se podrán solicitar, por escrito, aclaraciones con respecto a la documentación del concurso.*
 - *Conceptos de trabajo para los cuales se deberán presentar análisis de precios unitarios.*
- e.4.1 Planos del proyecto de la obra, o en su caso, relación de los mismos y lugar donde puedan consultarse.*
- e.4.2 Especificaciones generales y particulares relativas a los trabajos.*
- e.4.3 Forma que deberá utilizar el postor para presentar su proposición.*
- e.4.4 Formas en las que se consiguen los conceptos y las cantidades de trabajo, para que los interesados presenten su proposición de precios unitarios y el importe total de la misma.*
- e.4.5 Instrucciones para la presentación de análisis de precios unitarios de aquéllos conceptos que señale la dependencia en el pliego respectivo.*
- e.4.6 Formas para que el postor presente sus programas de trabajo y de utilización de equipo.*
- e.4.7 Modelo del contrato que se utilizará.*

e.5 Al determinar la dependencia, la fecha en que se celebrará el acto de recepción de las proposiciones, tomará en cuenta que debe de existir un lapso de 15 días, cuando menos, entre la fecha y el último día fijado para la inscripción, con objeto de que los interesados puedan preparar debidamente sus proposiciones.

e.6 Los contratistas en un concurso podrán pedir por escrito a la dependencia convocante, las aclaraciones que consideren necesarias, referentes a la documentación del concurso. Las solicitudes de aclaración deberán entregarse en el lugar -- que al efecto haya señalado la dependencia en la documentación proporcionada a los interesados, en los términos del punto e.4. Debiendo hacerse la entrega a más tardar, ocho días antes de la fecha señalada, para que se lleve a cabo el acto de presentación y apertura de las proposiciones.

La dependencia contestará por escrito las solicitudes, procurando hacer llegar las contestaciones a más tardar cinco días antes de la fecha señalada, para que se lleve a cabo el acto de recepción y apertura de las proposiciones. De la contestación, se entregará copia a los demás contratistas inscritos dentro del mismo plazo.

f. Requisitos previos y presentación de proposiciones.

f.1 Dentro del plazo señalado para la entrega de la documentación a los invitados, se remitirá un tanto de ésta a la Secretaría del Patrimonio Nacional, con excepción de las especificaciones y de los planos del proyecto, que sólo se remitirán cuando lo solicite dicha dependencia. También se enviará la lista de los contratistas que la propia dependencia convocante haya seleccionado, y en el documento de remisión se hará referencia al acuerdo de aprobación de la inversión de la obra, dictado por el C. Presidente de la República por conducto de la Secretaría de la Presidencia.

f.2 La dependencia invitará a la Cámara de la Industria que corresponda, así como a otros organismos o personas que corresponda, para que cada uno nombre representante para que asista al acto de presentación de proposiciones. Dicha invitación se hará con diez días de anticipación, cuando menos.

f.3 Los concursantes deberán entregar sus proposiciones precisamente, en el lugar y día, y hora señalados en la presentación respectiva. Toda ésta información deberá estar debidamente firmada.

f.4 El acto de presentación de proposiciones del concurso, será presidido por el funcionario que designe la dependencia convocante y se desarrollará en la siguiente forma:

- Se iniciará precisamente a la hora señalada y sólo se permitirá la participación de los postores que se encuentren presentes en esa hora; acto continuo se procederá a pasar lista de asistencia.
- A continuación, los postores, personalmente o sus representantes debidamente acreditados, presentarán su proposición y demás documentos requeridos, en un sobre cerrado en forma inviolable.
- Recibidos todos los sobres, se abrirá cada uno de ellos y se verificará, que hayan sido entregados todos los documentos solicitados, y que éstos satisfagan todos los requisitos establecidos para el concurso de que se trate.

Aquellas proposiciones que no contengan todos los documentos, o que hayan omitido algún requisito, serán rechazadas sin que se les dé lectura.

A continuación se leerán en voz alta las posturas admitidas

- Leídas las proposiciones, los participantes en el acto rubricarán todos los documentos en que se consiguen los precios unitarios y el importe total de cada postura.

- Se entregará a los postores un recibo por la garantía que hayan otorgado por responder del cumplimiento de su proposición y se les devolverán los documentos que, a juicio de la dependencia, no fuere necesario retener.
- Se levantará el acta correspondiente en la que se harán constar las proposiciones recibidas y su importe, así como las que fueron rechazadas, asentando, en éste caso las causas que lo motivan. El acta será firmada por todos los participantes e invitados al acto y se entregará a cada uno de ellos un tanto de la misma.
- Finalmente, se informará a los concursantes acerca del lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo; la fecha quedará comprendida en un plazo que no excederá de treinta días, contados a partir de la de éste acto, salvo los casos en que, por causas ajenas a la dependencia, se requiera un plazo mayor.

g. *Garantías de las proposiciones.*

g.1 Los concursantes deberán constituir y exhibir las garantías, en la forma y tiempo estipulados, para responder del sostenimiento de sus proposiciones.

g.2 El monto de la garantía, será fijado por la dependencia, de acuerdo a la naturaleza de la obra, sin exceder del 5% del valor aproximado de ésta, salvo en los casos en que la dependencia considere necesario una garantía mayor, de lo que se dará aviso a la Secretaría del Patrimonio Nacional. El tipo de garantía podrá ser cualquiera de las siguientes:

- Certificado de depósito en efectivo, constituido ante institución nacional de crédito, debidamente autorizado, en el que se hará constar el objeto del mismo.

- *Cheque certificado expedido a nombre de la dependencia.*

- *Certificado de depósito de valores de renta fija.*

g.3 Todos los documentos relativos a las garantías otorgadas por los postores, serán conservadas por la dependencia hasta el acto del fallo.

h. En un acto público, al que serán invitados todos los participantes, la dependencia dará a conocer su fallo, declarando cuál concursante fué seleccionado para ejecutar la obra, objeto del concurso y le otorgará el contrato correspondiente.

i. Firma del contrato.

i.1 La adjudicación obliga a la dependencia a encomendar la obra al contratista respectivo, y a las dos partes a firmar el contrato respectivo.

INFORMACION SOBRE CONDICIONES DEL SITIO DE LA OBRA.

Instructivo.

- 1°- *Localización.* - Empleense actas obtenidas de atlas geográficos, y de tratarse de lugar fuera de poblaciones registradas, recurrase a determinación topográfica.
- 2°- *Clima* .- Obtenganse las tablas de los servicios metereológicos respecto a lluvias y temperaturas anuales y vientos dominantes. De acuerdo con la duración de la obra, la información que deba recabarse, deberá cubrir como mínimo el doble de período que se espera que dure la misma, y de ser posible obtener datos estadísticos que cubran un período de cinco años.
- 3°- *Vías de Comunicación* .- Indican origen y destino de las vías de comunicación, cercanas al sitio de la obra, accesos a la misma.
- 4°- *Servicio de Comunicación* .- Señalar su existencia, en caso contrario investigar las posibilidades de instalarla.
- 5°- .- Indicar las industrias productoras de materiales y artículos de construcción, que se localicen en el sitio de la obra.
- 6°- *Servicios* .- Señalar su existencia y características, así como las cuotas y calidad de suministros.
- 7°- *Mano de Obra* .- Investigar el salario mínimo de la región. De existir sindicatos, o ñ tenganse los tabuladores establecidos por los mismos.

- 8º- *Materiales* .- *Investigar las distintas posibilidades de procuración de los materiales, considerando los costos locales y los que se tendrían al transportar desde los sitios de origen.*
- 9º- .- *Si no hay disponibilidad de personal en la localidad, indicar - como deberá alojarse, a que precio, o si es necesario, recurrir a la construcción de campamentos, lo mismo en lo que se refiere a los alimentos.*
- Investigar: calidad, costos, suficiencia o necesidad de suministrarlos desde otros sitios.*

INTEGRACION DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA
CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS.

Generalidades.

La integración de los precios unitarios que forman parte de un contrato, para la ejecución de obras públicas, deberá sujetarse a los criterios fijados en las siguientes bases y lineamientos generales y, en lo que corresponde a la Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas y su Reglamento.

- *Los importes de los precios unitarios, deberán expresarse siempre en moneda nacional y, las unidades de medida de los conceptos de trabajo deberán corresponder al sistema métrico decimal.*
- *En lo que proceda, se aplicarán éstas bases y lineamientos generales a los trabajos que realice el contratista, por el sistema de Administración, los cuales se le pagarán cubriéndole todos los gastos directos necesarios para la ejecución de los miembros, por un porcentaje sobre -- dichos gastos por concepto de indirectos y utilidades, en los términos -- que establezca el contrato.*

Para precisar el significado de los términos empleados se establecen -- las siguientes definiciones:

- *Especificación.- Son el conjunto de disposiciones, registros, condiciones e instrucciones que se establecen para la contratación y ejecución de una -- obra.*

- *Concepto de trabajo o Concepto de obra.- Es el conjunto de operaciones y materiales , que de acuerdo con las especificaciones respectivas, integran cada una de las partes de una obra en que ésta se divide convencionalmente, para fines de medición y pago.*
- *Unidad de Obra.- Es la unidad de medición, que se señala en las especificaciones, como base para cuantificar cada concepto de trabajo para fines de medición y pago.*
- *Precio Unitario.- Es el importe de la remuneración o pago total, que debe cubrirse al contratista, por unidad de obra de cada uno de los conceptos de trabajo que realice.*

Cargos que integran un precio unitario.

El precio unitario se integra, sumando todos los cargos directos e indirectos correspondientes al concepto de trabajo, el cargo por la utilidad del contratista y aquéllos cargos adicionales estipulados contractualmente por las dependencias.

Los cargos directos aplicables al concepto de trabajo, son los que se derivan de las erogaciones por mano de obra, materiales, maquinaria, herramienta e instalaciones, efectuadas exclusivamente para realizar dicho concepto de trabajo.

Cargos indirectos, son los gastos generales necesarios para la ejecución de la obra, no incluidos en los cargos directos que realiza el contratista y que se distribuyen en proporción a los cargos directos de los conceptos de --

trabajo y atendiendo a las modalidades de la obra.

Cargo por utilidad es la ganancia que debe percibir el contratista por la ejecución del concepto de trabajo.

Se consideran como cargos adicionales, aquéllas erogaciones que realice el contratista, por el pago de salarios al personal que interviene exclusivamente en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, no se considerarán dentro de éste cargo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia, que correspondan a los cargos indirectos.

El cargo por mano de obra, se obtendrá de la siguiente ecuación:

$$Mo = \frac{S}{R}$$

en el cual:

Se representa en el salario del personal considerado en forma individual o por cuadrilla, por unidad de tiempo.

Los salarios deberán comprender: salario base, cuota patronal por el Seguro Social, impuestos sobre remuneraciones pagadas, séptimo día, vacaciones y días festivos. Los salarios base serán los señalados en el tabulador de los contratos de trabajo en vigor.

Representa el rendimiento, es decir, el trabajo que desarrolla el personal por unidad de tiempo, de acuerdo con lo considerado al valuarse. Este rendimiento está determinado por la experiencia y varía no solamente con el tipo de trabajo, sino también con la zona en que éste se desarrolla.

. *Cargo directo por materiales.*

Es el correspondiente a los gastos que hace el contratista para adquirir todos los materiales necesarios, para la correcta ejecución de la obra.

. *Cargo directo por Maquinaria.*

Es el que se deriva del uso correcto de las maquinarias adecuadas y - necesarias para la ejecución de los conceptos de trabajo, conforme a lo estipulado en el contrato.

. *Cargos Fijos.*

Son los correspondientes a depreciación, inversión, seguros, almacenaje y mantenimiento mayor y menor.

. *Cargos por consumo.*

Son los que se derivan de las erogaciones que resulten por el uso de - combustibles, lubricantes y llantas en su caso.

. *Cargos Indirectos.*

Corresponden a los gastos generales, necesarios para la ejecución de la obra, no incluidos en los cargos directos, que realiza el contratista tanto en sus oficinas centrales como en la obra y que comprenden entre otros, los gastos de:

- *Organización.*
- *Dirección Técnica.*
- *Vigilancia.*
- *Supervisión.*
- *Administración.*
- *Financiamiento.*

Servicios.

Depreciación o Renta. Y Operación y vehículos.

Laboratorio de Campo.

Fletes y Acarreos.

De campamentos.

De equipo de Construcción.

De Plantas y Elementos para Instalaciones.

De Mobiliario.

Gastos de Oficina.

Papelería y Útiles de Escritorio.

Correos, teléfonos, telégrafos y radio.

Situación de Fondos.

Copias y duplicados.

Luz, gas y otros consumos.

Gastos de concursos.

Fianzas y Financiamientos.

Primas por fianzas.

Intereses por financiamientos.

Trabajos previos y auxiliares.

Construcción y Conservación de caminos de acceso.

Montajes y desmantelamientos de equipo

- *Prestaciones Sociales.*
- *Reparto de Utilidades.*

A continuación enunciaremos los gastos generales, más frecuentes que deberán considerarse para integrar el cargo.

INDIRECTO

Honorarios, Sueldos y Prestaciones.

- . *Personal Directivo.*
- . *Personal Técnico.*
- . *Personal Administrativo.*
- . *Personal en Tránsito.*
- . *Cuota patronal del Seguro Social.*
- . *Cuota del Infonavit.*
- . *Pasajes y Viáticos.*
- . *Consultores y Asesores.*
- . *Estudios e Investigaciones.*

Depreciación, Mantenimiento y Rentas.

- . *Edificios y Locales.*
- . *Campamentos.*
- . *Talleres.*
- . *Bodegas.*
- . *Instalaciones Generales.*
- . *Muebles y Enseres.*

RESUMEN DE CARGOS QUE INTEGRAN
UN PRECIO UNITARIO

Cargo	Fórmula	Nomenclatura
<i>Directo por mano de obra</i>	$Mo = \frac{S}{R}$	<p>Mo = Cargo por mano de obra</p> <p>S = Salario del Personal considerado en forma individual o por cuadrilla.</p> <p>R = Rendimiento por unidad del tiempo, de acuerdo con el individuo o grupo considerado al valuar S</p>
<i>Directo por Materiales</i>	$M = VaC$	<p>M = Cargo por materiales</p> <p>Va = Precio por unidad más económico del material de que se trate, puesto en la obra.</p> <p>C = Consumo de material por unidad de obra, incluyendo, mermas, desperdicios, y número de usos</p>
<i>Directo por Maquinaria</i>	$CM = \frac{HMD}{RM}$	<p>CM = Cargo por maquinaria</p> <p>HMD = Costo directo de la hora máquina</p> <p>RM = Rendimiento horario máquina</p>
<i>Directo por Herramienta</i>	$Hm = KMo$	<p>Hm = Cargo por herramientas de mano de obra</p> <p>K = Coeficiente experimental, según el tipo de obra</p> <p>Mo = Cargo unitario por mano de obra</p>
<i>Por instalaciones</i>		<p>Generales: Su costo se considerará como cargo indirecto</p> <p>Específicas: Su costo se considerará, ya sea como directo o como concepto de trabajo específico.</p>

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES.

Sin una programación de actividades, ningún trabajo se podría realizar adecuadamente. Para poder hacer una programación se necesita saber que tipo de trabajo se ejecuta. Dentro de éste tema se trataran los siguientes puntos.

1.-LISTADO DE ACTIVIDADES.

2.-DIAGRAMAS Y PROGRAMAS.

3.-INVERSIONES EN:

. Materiales

.Obra de mano.

1.- LISTADO DE ACTIVIDADES.

a) Cimentación. Se compone de:

- . Trazo y Nivelación.
- . Excavación en terreno.
- . Relleno y compactación del terreno a nivel del desplante.
- . Colocación. Losa de cimentación de 10 cms. de espesor de concreto.(acabado fino o llano).
- . Colocación malla de acero electrosoldada.
- . Colocación data perimental de 15 X 25 de concreto = a 150 kg/cm².
- . Impermeabilización en desplante de muros.

b) Muros Planta Baja.

- . Colocación: Muro de block hueco de concreto de 12 cms. de espesor.
- . Colocación de castillos de Concreto.
- . Dadas de cerramiento, ahogadas en concreto.

c) Losa de Azotea.

- . Cimbrado, armado, colado losa de 10 cms, de espesor - concreto.
- . Impermeabilización de azotea.

d) Obras Sanitarias.

- . Suministro de materiales para el remaleo de alimentación y drenaje, incluyendo registros.
- . Instalación del remaleo de alimentación y drenaje.
- . Suministro de muebles sanitarios.
- . Colocación de muebles sanitarios.

e) Herrería de Aluminio.

- . Suministro de ventanas tipo V (1.61 x 1.06).
- . Suministro de ventana V2 (0.81 x 1.06).
- . Suministro de ventana V3 (0.81 x 0.64).
- . Suministro puerta entrada.
- . Suministro puerta-ventana cocina Pu 4 (0.81 x 2.10, 1.06).
- . Colocación de puertas y ventanas.

f) Carpintería y Cerrajería.

- . *Suministro de puertas intercomunicación con rejilla.*
- . *Suministro de puertas intercomunicación sin rejilla.*
- . *Suministro de closets para recamaras.*
- . *Suministro de closets blancos.*
- . *Suministro de chapas intercomunicación.*
- . *Suministro de marcos metálicos.*
- . *Colocación de puertas y closets.*

g) Instalación Eléctrica.

- . *Ramaleo, alambrado y suministro de materiales diversos.*
- . *Selección de Obra de Mano.*
- . *Acometida.*

h) Acabados.

- . *Aplicación de loseta nitripel para pisos interiores -
excepto baño.*
- . *Aplicación de zoclo.*
- . *Aplicación de azulejo antiderrapante nueve cuadros.*
- . *Aplicación de lambrín, azulejo liso de 11 x 11 cms.*
- . *Aplicación de pintura aceite mate en baños y cocina.*
- . *Aplicación pintura vinílica.*
- . *Aplicación tirol en techo.*
- . *Detalle en general.*
- . *Limpieza general, relivo sobrante, etc.*

h) Obras Exteriores.

- *Colocación piso de concreto sin armar, acabado escobillado.*
- *Colocación dala perimental.*
- *Colocación muros de block hueco.*
- *Colocación castillos.*
- *Aplicación celosía.*

2.- DIAGRAMAS Y PROGRAMAS.

En cualquier empresa se requiere de gráficas, diagramas y programas, que muestren el conjunto de actividades a desempeñar por medio de símbolos. Esto proporciona una mayor comprensión de la actividad a realizar, por parte de los encargados para llevarla a cabo. Sirve como medio de control, interno de las actividades, que a la larga representará una disminución de tiempo, porque se evita el tener -- que estar informando como se hará, que cantidad se utilizará y en que tiempo se efectuará al igual que el personal requerido para determinado trabajo. Todo esto es representado en los Diagramas.

La ventaja de todo lo anterior, es que con esto la Empresa podrá desarrollar con más eficiencia las actividades. Si las actividades se realizan en forma eficiente, se tiene escasa presentación de tiempos muertos, desperdicios de materiales y todo esto le significa a la Empresa una disminución de todos sus costos y por consiguiente un aumento en su utilidad al final de cada ejercicio.

Presentamos una serie de diagramas, en los cuales queremos dejar asentado, la información que puede reportar la utilización de los mismos.

También presentamos los programas de tiempo de realización de las actividades. Si lo consideramos necesario daremos una explicación y haremos ciertas recomendaciones sobre los mismos.

Días hábiles

- *Iniciación de obra 5 enero*
- *Tiempo de ejecución 180 días*
- *Se tomaron 150 días calendario a partir de la fecha de iniciación, por haberse dedicado los 30 días anteriores a la realización de los trabajos preliminares, tales como instalaciones auxiliares.*
- *Colocación, órdenes, etc.*

<i>Mes</i>	<i>Días Calendario</i>	<i>Días Hábiles</i>
<i>Enero</i>	<i>31</i>	<i>24</i>
<i>Febrero</i>	<i>29</i>	<i>23</i>
<i>Marzo</i>	<i>31</i>	<i>26</i>
<i>Abril</i>	<i>30</i>	<i>24</i>
<i>Mayo</i>	<i>31</i>	<i>25</i>
<i>Junio</i>	<i>30</i>	<u><i>15</i></u>
		<i>137</i>

*menos 22 días de tiempo para
iniciación o terminación de ca
da actividad.*

**DETERMINACION DEL PERSONAL
NECESARIO PARA INTEGRAR CUADRILLAS**

<i>Concepto</i>	<i>No. trabjs/cuadrilla</i>	<i>No. de cuadrillas</i>	<i>Total de trabjds en el concepto</i>	<i>Acumulado.</i>
1.- <i>Cimentación</i>	6	5	30	30
2.- <i>Muros</i>	6	11	66	96
3.- <i>Techo</i>				
<i>cimbrar, armar,</i>	8	5	40	
<i>colar.</i>	"	2	16	86
<i>descimbrar</i>	6	5	30	132
<i>impermeabilizar</i>				
4.- <i>Inst. Hidráulica S.</i>	2	9	18	200
5.- <i>Herreña</i>	6	4	24	224
6.- <i>Carpintería</i>	4	5	20	244
7.- <i>Inst. Eléctrica</i>	2	7	14	258
8.- <i>Acabados azulejo</i>	4	4	16	
<i>pintura</i>	4	5	20	60
<i>lozela</i>	4	2	8	318
<i>limpieza</i>	4	4	16	
9.- <i>Obra exterior</i>				
<i>albañilería</i>	2	11	22	
<i>pintura</i>	4	4	16	38
				356

DETERMINACION DEL NUMERO DE CUADRILLAS

Concepto Listado de Activds.	Tiempo disponible	Unidades a Ejecutar.	Tiempo de ejecución por unidad.	Unidades ejec./ cuad. en tiempo disponible.	cuadrs. necesrs.
1.- Cimentación.	115 días	200	3	38	5
2.- Muros.	"	"	6	19	11
3.- Techo: cimbrar, ar- mar, colar.	"	"	4	38	5
Descimbrar	"	"	1	115	2
Impermeabilizar	"	"	3	38	5
4.- Inst. Hidráulica y Sanitaria	"	"	5	23	9
5.- Herrería	"	"	2	57	4
6.- Carpintería	"	"	3	38	5
7.- Inst. Eléctrica	"	"	4	29	7
8.- Acabados	"	"	2	57	4
azulejo	"	"	3	38	5
pintura	"	"	1	100	2
loseta	"	"	2	57	4
limpieza	"	"	2	57	4
9.- Obra exterior	"	"	6	19	11
albañilería	"	"	2	57	4
pintura	"	"	2	57	4

FUERZA DE TRABAJO / CASA.

Par tida	CONCEPTO	semana 1 fecha	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cimentación	3 3 3 3 3 3								
2	Muros	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3								
3	Techo		4 4 4 4 4 4 4 4		4 3 3 3 4 3 3 3					
4	Inst. Hidra y Sanit.									
5	herrería				3 3 3 3					
6	Carpintería				2 2 2 2 2 2					
7	Inst. Eléctrica.									
8	Acabados				2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	4 4			
9	Obra Exterior				2 2 2 2 2 2					

3. - INVERSIONES.

- . En Materiales y
- . Obra de Mano

En éste punto se tratan de analizar las situaciones, de como la Empresa Constructora, planifica y controla sus inversiones.

Es conveniente aclarar, que el concepto Inversiones tiene varias acepciones. Cuando se habla de Inversiones en Valores, se está refiriendo al capital invertido en: acciones, bonos, seguros, etc. Tambien se puede hablar de Inversiones en Activo Fijo, o sea, todo lo referente a Capital Invertido en maquinaria y equipo o terrenos.

Otro concepto sería, las inversiones que se tienen en -- activos acumulados, como pueden ser:

- . Cuentas vencidas que no han sido cobradas.
- . Cuentas incobrables.
- . Deudores diversos.
- . Maquinaria y Equipo.

El concepto que nos interesa, en éste momento es el -- referente a las inversiones que se realizan en obra de -- mano y materiales.

Para la Empresa Constructora las inversiones antes ci ladas, estan consideradas como un costo dentro de sus ope raciones.

Para poder determinar la magnitud de tales inversiones , hay que considerar, que la Empresa controla toda salida de efectivo, para subsanar gastos de materiales y obra de mano, a traves de su sistema de Contabilidad.

Cada obra requiere determinada inversión. Para poder controlar la inversión se necesita de una herramienta llamada Presupuesto.

A traves del Presupuesto, la empresa planifica, o sea, asigna en forma estimativa la cantidad a invertir, que considera será suficiente para llevar a cabo las operaciones en la obra; por medio de reportes que periódicamente mandan los encargados responsables de la obra, se dá cuenta que utilidad o uso se ha tenido de las inversiones asignadas.

Por medio de éstos reportes se tiene una base para observar, que, si las inversiones no fueron asignadas adecuadamente, para el nuevo período de trabajo, se planifiquen más acertadamente.

Decimos período de trabajo, porque la Empresa Constructora programa sus actividades por periodos, dependiendo del avance que se vaya teniendo en las obras.

A continuación mostraremos un programa de Inversiones en Obra de mano (por partida).

Inversiones en Obra de Mano. (por partida).

Cimentación

	No.	X	Salario	Parcial	Total
Operario	10	X	210.30	= \$2103.00	
Ayudante	10	X	145.60	= 1456.00	
Peón	10	X	105.10	= 1051.00	4,510.00

Muros

Operario	24	X	210.30	= 5047.20	
Ayudante					
Peón	24	X	105.10	= 2522.40	5,769.60

Losa

Operario	14	X	210.30	= 2944.20	
Ayudante	14	X	145.60	= 2038.40	
Peón	24	X	105.10	= 2522.40	7,505.00

Inst. Hid. y San.

Operario	14	X	210.30	= 2944.20	
Ayudante	4	X	145.60	= 582.40	
Peón	8	X	105.10	= 840.80	4,367.40

Instalación Elec.

Operario	6	X	210.30	= 1261.80	
Ayudante	6	X	145.60	= 873.60	
Peón					2,135.40

Herrería Carpintería.

<i>Operario</i>	6	X	210.30	=	1261.80
-----------------	---	---	--------	---	---------

<i>Ayudante</i>	6	X	145.60	=	873.60
-----------------	---	---	--------	---	--------

<i>Peón</i>					\$ 2,135.40
-------------	--	--	--	--	-------------

Acabados

<i>Operario</i>	30	X	210.30	=	6309.00
-----------------	----	---	--------	---	---------

<i>Ayudante</i>	2	X	145.60	=	291.20
-----------------	---	---	--------	---	--------

<i>Peón</i>	32	X	105.10	=	3303.20	\$ 9,963.40
-------------	----	---	--------	---	---------	-------------

Obras Exteriores

<i>Operario</i>	10	X	210.30	=	2103.00
-----------------	----	---	--------	---	---------

<i>Peón</i>	10	X	105.10	=	1051.00	\$ 3,154.00
-------------	----	---	--------	---	---------	-------------

ANÁLISIS COMPARATIVO
RESUMEN: COSTOS DIRECTOS.

Concepto	PRESUPUESTO			REAL		
	Mano de obra	Materiales	Total	Mano de obra	Materiales	Total
1.- Cimentación	\$ 5,733.00	\$ 6,330.00	\$ 12,063.00	\$ 6,681.00	\$ 7,628.88	\$ 14,309.88
2.- Muros	7,351.00	9,143.00	16,494.00	8,390.00	12,752.00	21,142.00
3. Losa Asotea	8,316.00	16,610.00	24,926.00	8,964.00	14,754.00	23,718.00
4.- Obras Sanitarias	2,140.36	7,734.25	9,874.61	Sub contrato *		4,623.60
5. -Herrería	1,380.00	9,261.00	10,641.00	Sub contrato		9,898.62
6.- Carpintería	1,380.00	8,786.00	10,166.00	Sub contrato		4,245.00
7.- Instalación Eléctrica.	1,605.27	1,397.00	3,002.97	Sub contrato		3,500.00
8.-Acabados	8,754.75	5,691.95	14,446.70	Sub contrato		17,920.00
9.- Obra Exterior	1,597.46	3,953.00	5,550.00	2,090.00	3,974.85	6,064.85
			<u>107,164.55</u>			<u>105,402.05</u>

* INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA

- *Se puede observar que tanto, en el costo de material como en el de mano de obra, hubo un incremento para el concepto de cimentación.*
- *En el punto número dos referente a los muros, se observa que el costo de mano de obra presupuestado es de \$ 7,351.00 , comparado con el real, hay un incremento de \$ 1,038.00. Un incremento un tanto importante.*

Para los materiales se observa un incremento de \$ 3,609.00, lo cual nos indica que el material aumentó aún más su precio que la mano de obra.

Un caso interesante es, cuando se presupuesta que la empresa realice una partida y realmente en la práctica se subcontrate. Se observa que el costo disminuye en una gran proporción como es en los puntos 4, 5, 6, 7 . No así en el punto número 8.

Podemos concluir en forma general que los precios y costos tanto de mano de obra y materiales aumentaron; pero que si se logra, realizar las actividades por medio de subcontrato se obtiene un importante ahorro. Lo cual se demuestra, si observan que en las partidas 1, 2, 3, y 9 lo real aumentado en comparación con el presupuesto. No así en los puntos

4, 5, 6, 7, y 8 que el costo real disminuye en comparación con el presupuesto.

De donde se puede ver una disminución del costo real; influido por la realización de actividades por medio de subcontrato.

Se concluye que es acertado realizar ciertas partidas - actividades por medio de subcontrato.

RESUMEN GENERAL.
CONTENIENDO COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS,
E IMPUESTOS.

	PRESUPUESTO	REAL.
<i>Costos Directos</i>		
Mano de Obra	\$ 38,258.64	\$ 105,402.05
Material	68,905.71	2,750.00
Amortización Equipo.	2,500.00	108,152.05
	\$ 109,664.55	
 <i>Costos Indirectos</i>		
Dirección Técnica y Admiva. de Campo:		
Honorarios técnicos Admivos.	9,009.00	13,214.00
Operación Oficinas.	1,725.00	2,456.00
Servicios	2,100.00	2,430.00
Gastos varios	1,430.00	3,320.00
	14,264.00	21,420.00
 Dirección Técnica y Admiva. del Centro.	1,800.00	1,800.00
	3,000.00	3,000.00
Impuestos.	10,345.00	11,061.90
	10,345.00	11,061.90
	\$ 136,073.55	\$ 143,633.95
Totales:		
	7,122.87 *	- 1,437.53
Utilidad	4.9 %	
Porcentaje.		

*Comparando el Costo presupuestado con el valor
cobrado de la casa. \$ 143,196.42

Comentarios al cuadro que nos señala el resumen general del análisis comparativo contentiendo costos directos, indirectos e impuestos.

En este cuadro podemos observar en su conjunto el costo presupuestado y el costo real tanto de costos directos como indirectos e impuestos.

En un primer análisis diremos que se presenta un costo real reducido para el costo directo, en comparación con el presupuestado.

En el renglón costos indirectos tenemos que el costo real de los mismos se fué muy por encima de lo presupuestado. Posteriormente diremos a que se debió.

Los impuestos también estuvieron realmente por encima de lo presupuestado.

Todo esto nos lleva a un análisis de las utilidades, si observamos el presupuesto, se ve que comparándolo con el precio asignado a la casa se esperaba una utilidad del 4.9 % por casa.

Ahora veamos lo real. Tenemos que no existe utilidad sino al contrario, se tiene pérdida que asciende a \$ 1,437.35 por casa.

Esto nos lleva a señalar las siguientes razones de la situación existente.

- . *El tiempo fijado para terminación de la obra se prorrogó más de lo presupuestado. Por consiguiente los gastos de oficina y - operación tuvieron que aumentar necesariamente. Por ésto, los Costos Indirectos se elevaron tanto.*
- . *No se le entregó a la Constructora los lotes en donde se cons-- truyeron las casas con regularidad.*
- . *Un fuerte período de lluvias ocasionó, al no estar urbanizadas - las calles: Trastornos al transportar los materiales.*
- . *Dificultades para conseguir mano de obra adecuada y de calidad.*
- . *Flotación de la moneda .*

Aumento de precios .

- . *Se sugiere:*

a) *Tener un control más estricto sobre las actividades y exigir - reportes periódicos, del desarrollo para conocer el avance en - el campo.*

Ya que la información no llegaba a la Oficina Central a tiempo, para tomar las medidas correctivas necesarias.

b) *En lo sucesivo al presupuestar, deben considerarse márgenes - para absorber perjuicios originados por factores incontrola -- bles, aunque con ésto se corre el peligro de salir del mercado. Finalmente, por las razones expuestas, la Empresa contratante aceptó un incremento del 5% del valor de las casas fijado, lo - que permitió a la Constructora tener la utilidad prevista inicial - mente.*

ASPECTO CONTABLE.

El aspecto contable juega un papel importante dentro de cualquier empresa, del adecuado manejo del mismo depende que la información contable que se presente sea correcta, fehaciente y oportuna, para la preparación de los Estados Financieros, y la toma de decisiones sea hecha sobre una base sólida.

1) Catálogo de Cuentas.

Cuando se celebra un contrato de construcción, la Empresa le presenta al cliente un presupuesto, en éste se señalan todos los importes de cada área de construcción, por consiguiente la suma del importe de cada área, proporciona el importe total del presupuesto.

*En ésta situación, la contabilidad de las obras en construcción, resulta sencilla, ya que se reduce al registro de operaciones, al acumulamiento de sus importes y a la supervisión de los saldos que muestran las cuentas respecto al presupuesto original.**

La supervisión de los saldos de cada cuenta nos puede servir para detectar cualquier error que pudiera surgir en la Contabilidad. Si los hubiera es necesario un análisis significativo que sacará a flote, las causas, éstas deben comunicarse al Superintendente responsable de la obra, para tomar las medidas correctivas necesarias.

Para poder tener un control uniforme sobre las cuentas, se requiere de un Catálogo de Cuentas. Este puede ser: Según las necesidades de la Empresa y de la obra, tan amplio o pequeño como sea necesario.

Un aspecto muy importante del Catálogo de Cuentas es - que debe ser claro y sencillo, para que el personal que lo - requiera pueda comprenderlo fácilmente.

Jorge Montaña Moreno, en su tesis profesional Integración del Control Interno en una Empresa Constructora, 1975 UNAM; nos dice que: Catálogo de Cuentas es la agrupación -- clasificada de las diversas operaciones en una Empresa -- a través de conceptos aplicados, generalmente a cada una de esas operaciones y que en Contabilidad se conocen con el - nombre de cuentas.

Una vez establecido y dado a conocer el Catálogo de --- Cuentas, se recomienda respetarlo al máximo y manejarlo - adecuadamente en base al instructivo, para no distorsionar - la información, pues apoyándose en el manejo de cuentas se hace el Análisis y Determinación de Saldos y ésta informa- ción sirve para estructurar los Estados Financieros.

** Raymundo Regalado M.*

Tesis Profesional Control Administrativo en Obras en en Construcción . 1976 UNAM.

2) Manejo de Caja.

Ingresos y Desembolsos.

El manejo adecuado de éstos dos conceptos dentro de la Empresa es muy indispensable.

A continuación se presenta el procedimiento para manejarlos.

Ingresos.

Los funcionarios o empleados que reciban efectivo, cheque, giros telegráficos o postales, reportarán el mismo día al Departamento de Contabilidad las cantidades recibidas, así como toda la información relativa. Si los fondos recibidos fueron depositados en las cuentas de cheques de la Empresa, acompañarán a su reporte las fichas de depósito respectivas.

En el caso de Ingresos directos del banco, tales como descuento de documentos que el Banco acredite en cuenta o financiamiento obtenidos, se entregará al departamento de Contabilidad el comprobante respectivo.

El departamento de Contabilidad formulará la poliza o polizas de ingresos respectivas, anexándoles toda la documentación comprobatoria que soporte el cargo a la cuenta, mismas que serán registradas diariamente en los Auxiliares de Ingresos.

Con base en éste registro se formulará la posición diaria de Bancos por lo que respecta a Ingresos.

Se recomienda que al departamento de Contabilidad se le otorgue la información completa con toda oportunidad para

poder a su vez pasar información veraz a la Gerencia.

Egresos.

Las principales erogaciones que genera la Empresa provienen por; compras de materiales, sueldos-salarios, impuestos y gastos normales del negocio.

Cuando se reciban facturas de proveedores por compra de materiales, se les entregará un contrarecibo .

1) Original al proveedor para posteriormente, a su vencimiento, vuelva para el cobro del mismo .

2) Copia a Contabilidad anexa a la factura del proveedor para su revisión.

La relación de facturas a revisión, se hace unicamente con un duplicado.

1) El original a Contabilidad para su revisión.

2) La copia para el Archivo.

Una vez comprobadas por el departamento de Contabilidad y determinada su fecha de vencimiento, se pasan a la Caja, en una relación de facturas a pagar.

1) Original a Caja con facturas .

2) Duplicado al departamento de Contabilidad.

Por los demás conceptos deberá haber un funcionario que -- autorice el pago. Esta relación dá origen a la formulación de cheques los que se firmarán mancomunadamente y Póliza de Egresos, los que se distribuyen de la siguiente manera:

1) Cheque al proveedor en pago de sus facturas.

2) Póliza de Egresos original para Contabilidad.

3) *Duplicado para la Caja, para su control.*

4) *Si fuera necesario triplicado para el departamento de Contabilidad, para Control Presupuestal.*

(Esta actividad debería de corresponder al departamento de Finanzas si existiera en ésta Empresa.)

Inventarios.

En una Empresa Constructora, la ubicación de su almacén o almacenes, es un factor relevante, ya que dependiendo del tamaño de la obra, existiran, según sus necesidades, dos o más almacenes que trabajen en forma simultánea.

Tomando en consideración el factor tiempo, se requerirá de lugares estratégicos que nos faciliten el abastecimiento necesario de materiales, tratando de buscarlos en áreas cercanas al sitio de la obra. Esto evita contratiempos y por tanto evitará aumentos en el costo.

Una vez encontrada la mejor ubicación, se procederá a llevar a cabo la construcción del mismo, el cual requerirá de diferentes tipos de construcción, dependiendo de la naturaleza de los materiales.

Por ejemplo: algunos materiales requerirán de que la construcción del almacén esté cubierto para protegerlos de la lluvia, del sol, etc. Otros solamente que estén cercados a la intemperie sin riesgo alguno; otros requerirán dimensiones techadas y bien ventiladas, como ejemplo - podemos citar: blocks, combustibles, cables, alambre, impermeabilizante, etc.

Al llevar a cabo la construcción de dichos almacenes, se planea la dimensión para futuras expansiones.

Obtenida la ubicación y la construcción se procederá a recibir los materiales que estarán a cargo del jefe o

encargado del almacén, de los cuales será el responsable hasta el tiempo en que duren los trabajos de construcción.

Para lograr la máxima eficiencia en un almacén, se necesitará llevar a cabo una buena organización que evite errores o contratiempos que maximizan los costos y que son perjudiciales para cualquier Empresa. Esto se puede lograr contando con un eficiente control de inventarios, que posteriormente se explicará en forma detallada.

Ciclo de Control de Materiales.

El Ciclo de Control de Materiales es un procedimiento adecuado y sistemático para obtener: eficiencia, seguridad, servicio, inversión mínima y costo bajo. Los pasos a seguir son:

- 1o) Determinar las necesidades de materiales.*
- 2o) Pasar la solicitud al departamento de Compras, para que éste obtenga los materiales requeridos.*
- 3o) Recibir los materiales a su llegada.*
- 4o) Inspección de materiales en cuanto a calidad y cantidad solicitadas.*
- 5o) Entrega al Almacén.*
- 6o) Almacenamiento de acuerdo a su clasificación y anotación en los registros del Almacén.*

Para determinar las necesidades materiales en las obras en construcción, el almacén cuenta con dos fuentes

de abastecimiento: El envío de materiales y equipo del departamento de Compras principal (oficina matriz) y el abastecimiento de materiales del departamento de Compras locales.

El Departamento de Compras Locales, tiene como función principal: hacer llegar al Almacén, materiales que, por sus características deben ser devueltos al punto de origen del embarque notificándolo previamente al departamento de Compras. Se requiere para tener una buena coordinación - que cualquier modificación, ya sea para disminuir, aumentar o comprar material nuevo, se efectúe a través del departamento de Compras Principal o el Local.

Recibidos los materiales y confrontados con el pedido - u orden de compra, el encargado de recibirlos formula - sus reportes de materiales recibidos en la obra, utilizando una forma que puede ser nota de entrada o material - recibido, etc.

Las copias varían de acuerdo a las necesidades de información. Sin embargo, para una buena comunicación y - coordinación es necesario mandar copias a los siguientes departamentos:

Departamento de Compras.

Departamento de Contabilidad.

Archivo.

Inventarios.

Los Inventarios se utilizan para llevar a cabo una relación detallada de las existencias materiales o bienes comprendidos en el activo, el cual debe mostrar el número de bienes o unidades en existencia, la descripción de artículos, y los precios unitarios. Su objetivo es, guardar y vigilar las existencias y los bienes, así como el abastecimiento de materiales que en un momento dado y en determinado lugar se requerirá con la menor cantidad de dinero.

Los inventarios se clasifican, de acuerdo a las necesidades de la empresa. Citaremos varios tipos de inventarios:

- . Inventario de productos de importación.*
- . Inventario de productos a granel.*
- . Inventario de material de empaque.*
- . Inventario de bienes.*

Este control de inventarios se lleva a cabo en dos fases:

Burocrática.- Basa su funcionamiento en la preparación de las solicitudes y la anotación de los registros junto con los diferentes procedimientos auxiliares.

Física.- Se encarga del almacenamiento y entrega de los materiales y de la comprobación de las cantidades; contándolas para ajustar cualquier discrepancia en los registros y en almacén.

Existen diferentes métodos de llevar a cabo los inventarios:

- . Métodos de inventarios físicos.
- . Métodos de inventarios perpetuos.
- . Métodos de valuación.
- . Costo identificado.
- . Costo promedio.
- . Primeras entradas, primeras salidas (FEPS).
- . Últimas entradas , primeras salidas(UEPS).
- . Costo directos.

Los métodos más comunes para la valuación de inventarios son:

- . Costo identificado.
- . Costo promedio.
- . FEPS.
- . UEPS.
- . Costo directo.

Método de inventarios físicos.- Este método se lleva a cabo mediante el recuento físico de los inventarios , al final de cada ejercicio, para conocer el costo de las mercancías salidas del almacén. Este método no es muy recomendable, debido a algunas deficiencias , que enunciaré a continuación:

. No proporciona de inmediato la información sobre el volumen de los artículos comprados y los que salen del almacén, así los que se encuentran en existencia.

. Se puede decir que el método de inventarios físicos proporciona escasa seguridad en el control de existencias de mercancías.

Metodos de inventarios perpetuos. - Este método admite varias modalidades, las principales son:

a). - *Métodos de inventarios perpetuos llevados sobre la base de tarjetas en especie y valores.* De esta forma es posible controlar mediante una cuenta del libro mayor.

Los cargos al almacén se hacen basándose en los informes de recepción de mercancías y los créditos, de acuerdo con las remisiones de facturas expedidas y aprobadas.

Una ventaja es que proporciona una amplia y oportuna información acerca de las entradas, salidas y existencia de los artículos, no solo en cantidades sino también en valores.

Métodos de valuación. - En la mayoría de las empresas, la base para valorar inventarios es el costo real. El problema que surge en éste método es que por ejemplo, al adquirir un artículo en diferentes partidas, puede variar el precio, entonces el problema es, a qué precio pueden valorarse los artículos que van saliendo del almacén.

Costo identificado .- Consiste en controlar por lotes, las materias primas ó artículos terminados, el consumo de las mismas se identifican fácilmente con el lote a que corresponde. Esto es posible en empresas con pocos artículos que son de alto precio, ó de poco movimiento.

Costo promedio .- En este método se considera que las mercancías del mismo tipo se mezclan y confunden en el almacén y por consiguiente es laborioso determinar los diferentes precios de las unidades ya que las mercancías recién adquiridas están en idénticas condiciones que las anteriores y habrá que igualar sus costos por promedios .

La forma de obtener el costo promedio es dividir el costo total de las existencias del mismo artículo entre el número de unidades en existencia (nuevas y antiguas), este será el costo vigente hasta que haya una nueva entrada, el inventario final se obtiene de multiplicar el número de unidades por su costo promedio .

NOTA. Consideramos que los métodos UEPS y PEPS no son adecuados para la evaluación de inventarios dentro de la industria de la construcción ya que su giro no es la venta de productos terminados.

ASPECTO FINANCIERO

Sin duda uno de los aspectos más importantes dentro de cualquier empresa, es el referente a las finanzas. De el adecuado manejo de los recursos financieros, depende el buen funcionamiento de las actividades. Muchas veces los recursos económicos, no son los suficientes para apoyar las operaciones y se tiene que buscar la forma de que la empresa no pare sus operaciones y siga con su solvencia ante los clientes.

La forma por medio de la cual se puede captar recursos financieros es el financiamiento. En este presente capítulo, se analizarán las distintas fuentes de financiamiento y formas del mismo, tratando de enunciar aquéllas que serían convenientes para la empresa constructora.

„Fuentes de Financiamiento

Debemos saber como funcionan y cual es la estructura de las fuentes de financiamiento, para poder hablar de los diversos tipos de financiamiento que existen.

De las fuentes de financiamiento más importantes tenemos: a las instituciones de crédito tanto las nacionales como las privadas y sus respectivas organizaciones auxiliares.

Para su estudio, desde el punto de vista del crédito que otorgan, las instituciones de crédito se agrupan en dos clases: las nacionales y las privadas.

Entre las nacionales tenemos instituciones a las cuales puede recurrirse para buscar el desarrollo de las empresas, ya sea a través del crédito o inversiones como son:

La Nacional Financiera S.A. que es la institución más importante de la Nación, de las que operan directamente con el público y que tiene como funciones importantes:

Promover la inversión del capital en al organización, transformación y fusión de toda clase de empresas en el país.

Operar como institución de apoyo en las sociedades financieras o de inversión, cuando hubiera concedido crédito con garantía de valores.

El Banco Nacional de Ejército y la Armada, S.A.: el cual entre sus facultades tiene la de promover la construcción de casas habitación para los generales, jefes y oficiales del ejército.

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.A. Promueve y dirige la inversión de capitales en obras públicas, en servicios públicos, en habitaciones populares, los financia e invierte en ellos sus propios recursos. Asimismo desarrolla otras funciones, como son:

- *Asesora a personas morales de Derecho Público en la planeación, financiamiento y ejecución de obras y servicios públicos.*
- *Desempeña el cargo de fiduciaria y emite certificados de participación inmobiliaria.*
- *Presta servicios de caja y tesorería y opera con todo tipo de valores públicos y privados.*
- *Otorga préstamos para la vivienda familiar, actúa como consejero técnico y agente financiero en esta materia, y otorga préstamos a los contratistas.*

Las instituciones de crédito privadas se clasifican por las operaciones que realizan, con base en lo que estipula el artículo 2° de la Ley General de Instituciones de crédito y organizaciones auxiliares, en los siguientes grupos:

- *Banca de Depósito. - Este tipo de bancos tienen su principal fuente de fondos de los depósitos de sus clientes. Sus operaciones más importantes:*
 - *Efectúa descuentos y préstamos a plazo máximo de un año.*
 - *Proporciona préstamos refaccionarios a plazos nomayores de diez años.*
 - *Otorga préstamos de avío a corto y mediano plazo.*
- *Sociedades financieras con emisión de bonos finan -*

cieros.- Son las instituciones que en mayor proporción contribuyen a' desarrollo económico y a la industrialización del país, esto se debe en gran parte a las amplias facultades que les otorga la legislación bancaria para la promoción y financiamiento de empresas.

. Sociedades hipotecarias con emisión de bonos garantía de cédulas hipotecarias. Estas instituciones pueden efectuar las siguientes operaciones:

. Emitir bonos hipotecarios, garantizar la emisión de cédulas, otorgar préstamos con garantía hipotecaria.

. Sociedades Fiduciarias.- Tiene la característica de hacer operaciones por cuenta de terceras personas. Su misión principal es la de cumplir mandatos y comisiones d un fideicomitante.

. Los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar. Están facultadas para:

- . Celebrar contratos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar.*
- . Emitir bonos de ahorro para la vivienda.*
- . Emitir bonos inmobiliarios.*

En 1965 en virtud de la concesión otorgada por la Comisión Nacional Bancaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se creó una organización auxiliar de -

crédito del tipo de las uniones de crédito, de especialización industrial, definida en la fracción III de Artículo 85 de la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares: Crédito para la Industria de la Construcción, S.A. de C.V.

Económicamente se trata de una cooperativa de crédito que tiene como finalidad la ayuda y cooperación mutuas en el campo del crédito. Dentro de los servicios que presta esta organización; están:

- . Servicios Financieros como son:
 - . Facilitar el uso del crédito a sus socios.
 - . Prestar a los socios su garantía o aválen los créditos que éstos contraten con otras personas o instituciones.
 - . Practicar con sus socios las operaciones de descuentos, préstamo y crédito de toda clase relacionado con su especialidad, reembolsables a plazos no superiores a cinco años.
 - . Recepción de préstamos a plazo, productores de intereses para los socios.
 - . Recepción de depósitos de dinero en cuenta especial de servicio de caja o tesorería, retirables a la vista por los depositantes mediante órdenes de pago.
 - . Aceptación de mandatos, dentro de éste servicio, para efectuar pagos o cobros, con relación a las empresas o negocios de los asociados.

Servicios especiales como:

- *Tomar a su cargo o contratar la construcción o administración de obras de los socios o para uso de los mismos, cuando estén relacionados directamente con sus empresas, negociaciones o industrias.*
- *Encargarse del alquiler de maquinaria, herramienta ; útiles específicos para la industria de la construcción. en beneficio de sus asociados.*
- *Promover la organización y administración de empresas que suministren servicios públicos - relacionados con la habitación, edificación o urbanización.*
- *Encargarse de realizar adquisiciones. en beneficio de sus asociados. de fierro estructural, - varilla. cemento. yeso, cal, vidrio. azulejo. - mosaico, maderas, pinturas, conductores e - léctricos, material de instalación sanitaria. impermeabilizantes. material asfáltico. asbesto cemento. material plástico. elementos plegadizos. precolados. persianas. herrajes. etc. y en general . todos los materiales relacionados con la industria de la construcción.*
- *Encargarse de la compraventa de maquinaria especial para la industria de la construcción*

y sus refacciones, también accesorios como grúas, piloteadoras, vibradoras, remachadoras, plantas neumáticas, revolvedoras, aplanadoras, pipas, soldadores, tolvas, trituradoras, prensas contadoras, dobladores, etc.

Promover la organización y administración de empresas industriales conexas con la rama de la construcción.

Otros Servicios.- Tales como los siguientes:

- . Asesoría Técnica a sus socios en el ramo financiero, con relación a sus negocios, empresas o industrias
- . Asesoría Técnica en el ramo de la construcción
- . Preparación y elaboración de avalúos, presupuestos, cálculos, en beneficio de sus socios.
- . Consultas técnicas y económicas sobre el ramo de la industria de la construcción.

Una vez que se ha dado una somera explicación sobre las fuentes de financiamiento enumeradas, de sus características y servicios que otorgan, es necesario definir los medios de financiamiento existentes.

De acuerdo con el tiempo de su aplicación, los medios de financiamiento pueden ser: 4 corto, mediano y largo plazo.

Cabe hacer notar que ésta división no es muy estricta, ya que dependiendo del cumplimiento o incumplimiento de obligaciones, algunos créditos a corto plazo se pueden convertir en créditos a mediano y hasta largo plazo.

Y los créditos a mediano y a largo plazo convertirse en créditos a corto plazo.

Se puede aceptar que los créditos a corto plazo, son aquéllos que se otorgan hasta por un año. Los créditos a mediano plazo los que se otorgan por un período que va de uno hasta diez años. Y los créditos a largo plazo los que exceden el límite anterior.

. *Créditos a corto plazo.*

Partiendo de los orígenes, de como se obtienen, los podemos clasificar en dos grupos.

. *Aquéllos que provienen de fuentes internas de la empresa como son:*

- *Gastos acumulados*
- *Impuestos sobre las utilidades acumuladas*
- *Depreciación*

. *Aquéllos que provienen de fuentes externas de la empresa como son:*

- *Crédito mercantil o comercial*
- *Préstamo prendario*
- *Crédito simple en cuenta corriente.*

CARTAS DE CREDITO.

A continuación se hace una explicación muy somera de cada uno de los rubros antes expresados.

Gastos Acumulados.

Son aquellos que una Empresa debe pagar por los servicios que le son prestados, pero como el cobro no se efectúa inmediatamente, estos gastos se convierten en una fuente de financiamiento. Es necesario hacer notar que éste procedimiento no es el adecuado, ya que los desembolsos no se pueden posponer por largo tiempo.

Impuestos sobre Utilidades Acumuladas.

Toda Empresa que percibe utilidades, está obligada -- por disposiciones legales al pago de un porcentaje sobre -- las mismas, pero como el fisco no exige inmediatamente su pago, éstas utilidades pueden significar, en un momento dado, una fuente de financiamiento.

DEPRECIACION.

Por sí sola la depreciación no representa una obtención de recursos. Para que pueda considerarse una fuente de -- recursos se debe relacionar con las utilidades.

La depreciación, es una estimación que se hace por el valor de recuperación del costo de adquisición de los activos fijos a través del tiempo.

Dicha estimación puede ser calculada a través de los métodos de depreciación ya conocidos:

- . Depreciación en línea recta.*
- . Depreciación en base a suma de dígitos.*
- . Depreciación en base al método de saldo declinante doble y unidades de producción.*

La estimación se carga a gastos por depreciación, consecuentemente la Utilidad Contable disminuye y por lo consiguiente - los impuestos. Este cargo a gastos por depreciación, no representa salida de recursos, sino, como se dijo se crea una estimación por depreciación, la que representa una fuente de financiamiento .

CREDITO COMERCIAL.

Los autores Weston and Brigham, en su libro Administración Financiera de Empresas, nos dicen que el crédito comercial es una fuente espontánea de financiamiento que surge de transacciones comerciales ordinarias.

Todas las empresas adquieren sus insumos para poder efectuar su actividad a través de transacciones comerciales. Estas transacciones comerciales pueden ser : al contado o a crédito. La transacción al contado como su nombre lo dice se hace en efectivo.

La transacción a crédito representa para la empresa una , fuente de financiamiento llamada cuentas por pagar o conocida comunmente cómo Crédito Comercial.

Por la opinión de varios autores a ésta forma de financiamiento se le considerará como la más importante dentro de las fuentes a corto plazo.

PRESTAMO PRENDARIO.

Es un tipo de crédito que en los últimos años ha crecido rápidamente. Se caracteriza porque, para poder obtener el crédito, se requiere garantizarlo por medio de documentos de crédito, bienes principalmente inventarios. Este tipo de crédito es más conocido en los negocios como financiación a través de la pignoración, o la venta de cuentas por cobrar.

CREDITO SIMPLE EN CUENTA CORRIENTE.

Es una forma de crédito otorgada por los bancos de depósito o las Financieras.

El plazo del crédito puede ser de seis meses a un año en los Bancos de Depósito y, hasta de un año en las Financieras.

Estas Instituciones toman en cuenta el prestigio moral y liquidez de las Empresas que solicitan el crédito, para otorgarlo.

CARTAS DE CREDITO.

Forma de financiamiento que otorgan tanto Bancos de Depósito como Financieras.

Son Cartas de Crédito aquellas que deben expedirse en fa -

vor de una persona determinada y que no son negociables; expresan una cantidad fija y varias cantidades indeterminadas, pero comprendidas en un máximo cuyo límite se señala precisamente

FINANCIAMIENTO A PLAZO INTERMEDIO.

Características:

Generalmente a éste tipo de Crédito que va de uno a diez años se le llama préstamo a plazos.

Una característica que distingue a éste tipo de crédito, es que los pagos son amortizados. Esto se refiere a que el Crédito se paga por partes, ya sea: mensual, trimestral o anualmente. Estos pagos tienden a disminuir el total de los créditos y el pago de los intereses. Los pagos se hacen en base a las utilidades obtenidas.

El Financiamiento a Plazo Intermedio dependiendo de la fuente de la cuál proviene puede ser catalogada como sigue:

- . Financiamiento por parte de Bancos Comerciales.*
- . Financiamiento por parte de Compañías de Seguros.*
- . Financiamiento proveniente de Instituciones Financieras.*
- . Financiamiento proveniente de dependencias Gubernamentales.*
- . Financiamiento proveniente de Fabricantes y Proveedores.*

Enunciaremos a continuación los créditos a mediano plazo más característicos.

. Crédito de Habilitación o Avío a la Industria y a la Agricultura.

Definido por la Ley de Títulos y Operaciones de Crédito como sigue:

Por el Contrato de Habilitación o Avío, el acreditado queda obligado a invertir el importe del crédito precisamente en la adquisición de materias primas, materiales, en el pago de jornales, salarios y gastos directos de explotación, indispensables para los fines de la Empresa.

Las Instituciones que otorgan este tipo de crédito son:

Las financieras y Bancos de Depósito

. Crédito Refaccionario a la Industria y a la Agricultura.

Es una forma de financiamiento que otorgan los Bancos de Depósito y las Financieras.

El importe del crédito obtenido en esta forma está destinado a invertirse en: Adquisición de instrumentos, útiles de la branza, abonos, ganado o, otros tipos de cría. También para la realización de plantaciones, cultivos cíclicos o permanentes, en la apertura de tierras para el cultivo, en la compra o instalación de maquinaria y en la construcción de obras materiales necesarias para el fomento de la Empresa del favorecido por el crédito.

CREDITOS A LARGO PLAZO.

Por medio de los Créditos a Largo plazo, las Empresas adquieren recursos que utilizarán en forma permanente, contratados a plazo mayor a los 10 años.

Los tipos de financiamiento más comunes son:

. Prestamos Hipotecarios a la Industria, Comercio y Negociaciones en general. Otorgados por los Bancos de Depósito a un plazo que puede ser de 5 a 15 años, con una tasa nominal del 11 al 15 % .

. Prestamos Hipotecarios a la Mediana y Pequeña Industria, con capital no menor de \$ 25,000.00 , ni mayor de \$ 25,000,000.00 .

Otorgado por La Nacional Financiera. junto con el Fondo de Garantía y Fomento a la Mediana y Pequeña Industria por medio de Financieras.

. Emisión de Obligaciones.

La Ley de Títulos y Operaciones de Crédito las define de la siguiente manera: Las Sociedades Anónimas pueden emitir las obligaciones que representan la participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo constituido a cargo de la Sociedad Emisora.

Obligaciones industriales.

Es aconsejable la emisión de obligaciones por parte de sociedades industriales, cuando los recursos provenientes de la emisión sean empleados para cubrir nuevas inversiones en activos permanentes o liquidar pasivo que se hubiera contraído por este motivo.

La emisión de obligaciones debe ser empleada para llevar obligaciones a largo plazo .

Una vez se han enunciado las formas existentes de - financiamiento tanto a corto , mediano y largo plazo, pasaremos a analizar cómo se presenta el financiamiento en la empresa constructora en estudio.

Primeramente las características financieras de la Empresa Constructora:

Las Empresas Constructoras en México, tienen que sobrepasar situaciones muy especiales, en cuanto al crédito. - Debido a que por lo general, sus inversiones se realizan en compras de equipos y maquinaria. Se presenta un primer problema: No tienen inversiones en terrenos, para poder obtener créditos bancarios; ya que es conocido que los bancos exigen garantías para poder financiar a las Empresas.

En la Empresa Constructora se pone de manifiesto un - desequilibrio entre la obtención y la aplicación de recursos. Generalmente se tiene que depender de terceros para poder obtener los recursos necesarios para realizar las obras.

Comunmente en el inicio de las obras, se cuenta con los recursos suficientes para empezarlas, pero a medida que transcurren se acentúan los problemas para obtenerlos.

Pensamos que, tanto el Gobierno, como los Bancos de Depósito, Financieras, se deberían preocupar por financiar de alguna forma - más adecuada a las Empresas Constructoras: ya que és una Industria en la que se refleja el desarrollo del País.

Se podrían buscar otros tipos de Créditos, que se apegaran a - la naturaleza de ésta Industria.

Muchas veces la Empresa Constructora recibe mayor financiamiento con las aportaciones de nuevos socios o la ampliación de - Capital de los socios que instituyeron la Empresa, mejorando su liquidéz, por lo que se dejaría de depender de terceras personas. Debiendo ser éstas aportaciones en efectivo, ya que lo que se busca - es tener mayor liquidéz y atacar los Pasivos a Corto Plazo. Si las aportaciones son en especie, vendrían a incrementar los problemas de falta de recursos en efectivo.

Algunos tipos de Financiamiento a los cuales podría recurrir - la Empresa en un momento dado.

Creditos Bancarios a mediano plazo, sobre todo los Refaccionarios, los cuales pueden servir para consolidar los pasivos, lo - que facilita planear los pagos de acuerdo a los cobros, puesto que -- las erogaciones tienden a reducirse en función de un pago que puede ser fuerte pero periódico.

También podría acudir a los Créditos Hipotecarios siempre y cuando posea bienes inmuebles que pudieran garantizar el crédito.

PLANEACION DE EFECTIVO.

Las actividades de un sinúmero de empresas está basada en la adecuada distribución del efectivo dentro de las mismas, y no puede ser excepción la Empresa Constructora.

La Empresa Constructora presenta una situación muy especial, respecto al efectivo. Generalmente sus actividades por falta de recursos le obligan a ir trabajando al día, ésto es ocasionado muchas veces por los retrasos en los pagos, por parte de sus clientes.

Al igual que otras empresas, la Empresa Constructora necesita mantener un saldo de efectivo, que le represente la seguridad de poder cumplir sus obligaciones a corto plazo y que a la vez le signifique la seguridad de poder realizar sus operaciones.

Para tener una adecuada planeación sobre el efectivo, se deben considerar situaciones como:

- Prevención de fugas, tanto a la entrada como a la salida de efectivo. Esta situación sería muy complicada para empresas medianas, como la Empresa Constructora a que se refiere éste estudio, ya que, si estamos afirmando que su actividad -

se basa en los recursos inmediatos que se poseen, una fuga de dinero ocasionaría serios trastornos.

- *Otra situación que podría ocasionar, en un momento dado una mala aplicación de efectivo, serían situaciones como: huelgas, inundaciones u otras similares. Esto es muy importante, sobre todo para la Empresa Constructora, ya que muchas de sus actividades las realiza en lugares de provincia. Si tomamos en cuenta que sus estimaciones por cobrar las realiza en base a los avances de obra, una situación de las antes señaladas ocasionaría un desequilibrio en la planeación efectuada previamente en lo que al efectivo se refiere.*

Propiamente la planeación de efectivo es: cuanto posee la Empresa y en que lo va a utilizar.

De aquí surgen variaciones en base a las razones antes citadas.

PRESUPUESTO DE OBRA.

Una herramienta de gran utilidad dentro de la Empresa Constructora, son los Presupuestos de Obra.

Los presupuestos de Obra muestran el costo desglosado de las obras: es decir, nos informan tanto el costo de materiales, como el costo de obra de mano, así como los costos indirectos.

Esto significa que la Empresa, a través de los presu -

puestos, puede tener un mejor control sobre los Costos.

Lo más importante en éste caso, es establecer controles que ayuden a la Empresa a que su presupuesto se cumpla, o cuando menos que las variaciones sean mínimas. Por lo que se aconseja que dentro del presupuesto se establezca un renglón que incluya un porcentaje para subsidiar gastos imprevistos.

A través de los Programas de Obras la Empresa se dá cuenta de que desembolsos va a tener, en que época y teniendo conocimiento del caso puede establecer un equilibrio en sus entradas y salidas de efectivo.

Conociendo los costos a través de los presupuestos, la Empresa puede evaluar la cantidad de recursos propios disponibles para cumplir con el presupuesto y al mismo tiempo le permite saber en que tiempo esos recursos no serán suficientes. Con esto establece las posibles fuentes de financiamiento, de las cuales puede obtener los recursos que le sean necesarios para poder seguir operando.

*FUNCION DEL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION
DE RECURSOS.*

Para hablar del Estado de Origen y Aplicación de Recursos tenemos que pensar de donde comunmente se provee la Empresa de recursos, y encontramos que generalmente los obtiene de dos cuentas, que son : Deudores por Obras en Administración cuyo saldo representa el adeudo que se tiene con la empresa por servicios técnicos prestados, ya que el material y obra de mano son aportados por el dueño de la obra.

La otra cuenta que representa entrada de recursos (cabe hacer notar que se está hablando de recursos en efectivo) es la llamada Estimaciones por Cobrar, basada en los avances de la obra.

Bien, ahora tenemos que la cuenta que nos refleja la Aplicación de Recursos en la Obra es: Obras en Construcción.

Con ésto podemos hacer un análisis, de que utilidad tiene para la Empresa ésta Situación Financiera. Nos presenta el origen de los recursos en efectivo y de que concepto provienen, lo que ayuda a preveer posibles retrasos de origen de recursos, pues al saber de donde provienen, se puede establecer cuanto tiempo se necesita para captar esos recursos y que problemas se pueden presentar en el período transcurrido, entre la última captación y la próxima. Con base en ésla información se buscan medios de financiamiento para que no se obstruyan las actividades.

En el otro renglón de aplicación de recursos se refleja en donde se están aplicando los recursos. Esto le sirve a la empresa para evaluar si realmente ésa aplicación ha sido adecuada, si es suficiente, si ha habido desperdicio de recursos, ¿ Cómo ?

A través de los reportes periódicos que se reciban de cada obra.

MÉTODOS DE EVALUACION DE INVERSIONES EN LA OBRA

Enunciaremos algunos métodos de evaluación de proyectos de inversión con el fin de efectuar comparaciones entre los mismos, para medir las ventajas y desventajas de cada uno y seleccionar el más adecuado a las necesidades de la empresa en estudio.

Al comparar ingresos y desembolsos prevalecerá un punto de vista puramente económico, debiendo tomar en cuenta que no es el único criterio para evaluar proyectos, ya que, los factores humanos, sociales, políticos, las condiciones de seguridad y prestigio, intervienen también en la selección de proyectos. A continuación se darán a conocer algunos.

1) Tasa Interna de Rendimiento.

La tasa interna de rendimiento de una inversión, se define como aquella tasa de descuento que iguala el valor presente de sus ingresos de efectivo, con el valor presente de los desembolsos.

El criterio de rentabilidad media, es suficiente si se trata de aceptar o rechazar un proyecto. Cuando la tasa media de rentabilidad supera a la tasa media del mercado por la cual se puede obtener el capital necesario para financiarlo, es posible realizar el proyecto.

O sea, que el proyecto considerado rinde un ingreso actualizado positivo a la tasa de interés a la que se consigue el crédito. Si la tasa media de rentabilidad es menor que la tasa pagadera por el capital en préstamo, el proyecto no debe realizarse.

Cuando hay que elegir entre varios proyectos incompatibles, especialmente entre diversas variables del mismo proyecto, el criterio de rentabilidad media no es suficiente. No basta comprobar que son rentables los diferentes proyectos, hace falta aún escoger el más adecuado, así la selección basada en la tasa media no es satisfactoria, pues no tiene en cuenta el costo real del capital invertido, empero a las razones expuestas con anterioridad, siempre debe calcularse la tasa interna de rentabilidad de los proyectos compatibles, ya que es una definición precisa del rendimiento.

$$\text{Su fórmula es; } -1 + \sum_{p=0}^{p=n} \frac{Y_p - G_p}{(1+i)^p}$$

En donde:

1 = Inversión Inicial

Y = Ingresos derivados del proyecto

G = Costos de operación del proyecto

* i = Interés o tasa que cause el proyecto

Cuando los ingresos netos anuales son iguales, se puede aplicar otro procedimiento.

Se divide la inversión inicial entre el promedio de ingresos netos y el cociente se localiza en las tablas de valor presente, para determinar a que tasa de descuento corresponde y ésta será nuestra tasa interna de rendimiento.

$$T.I.R. = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Promedio Ingresos Netos}}$$

Al buscar el cociente en las tablas de Valor Presente, se verá que se encuentra entre dos factores por lo general; éstos factores representan ciertas tasas, y por medio de una interpolación encontramos el valor buscado.

* Se buscará en las tablas de valor presente

Concluimos que este método sería de gran utilidad para la empresa. Le permitiría tener un control sobre sus proyectos de inversión apegado al valor del dinero en el tiempo. Es decir le permite tomar una decisión más acertada, sobre cual proyecto le ofrece las mejores condiciones de rendimiento a la Empresa.

2) Índice de Rendimiento.

Este no es propiamente un método de análisis, sino más bien una herramienta para usar mejor el Método del Valor Presente.

Ya que los valores que se obtienen a través de los métodos del valor presente y de la tasa interna de retorno son cifras absolutas, es difícil jerarquizar proyectos de inversión siguiendo éstos métodos de análisis. Este problema es resuelto por el índice de rendimiento, ya que obteniéndolo se pueden comparar diferentes proyectos de inversión sobre la misma base.

Lo obtendremos con la fórmula siguiente:

$$IR = \frac{\text{Valor Presente de los Ingresos}}{\text{Valor Presente de los Egresos}}$$

Cuando el IR es igual o mayor que 1.00 el proyecto de inversión es aceptable, ya que esto nos indica que el proyecto nos produce por lo menos la rentabilidad mínima de satisfacción de la empresa.

Este método es importante cuando se tiene un capital escaso y varios proyectos, entre los cuales se escogerá el más apropiado, para que nos proporcione un rendimiento máximo.

3) Interés Simple Sobre el Rendimiento.

Entre los métodos que no toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, se encuentra:

El Método de Interés Simple sobre el Rendimiento.

La Fórmula que representa éste método es:

$$I S S R = \frac{\text{Rendimiento en efectivo anual promedio} - \text{Recuperación de Capital}}{\text{Inversión Promedio de Capital}}$$

Una desventaja de éste método es:

Que no considera, que a medida que la inversión de capital genera ingresos, está disminuyendo.

Existe otro método para calcular el Interés Simple sobre el Rendimiento, que si toma en cuenta la disminución de la Inversión Inicial.

Su fórmula es:

$$I S S R = \frac{\text{Rendimiento en efectivo anual Promedio} - \text{Recuperación de Capital}}{\text{Inversión Promedio de Capital.}}$$

A pesar que éste método toma en cuenta la disminución gradual de la inversión, aún no es muy satisfactorio ya que el promedio de inversión de Capital daría resultados no muy apegados a la realidad. Y tampoco toma el valor del dinero en el tiempo.

No se aconseja que éstos métodos se apliquen a Inversiones de Capital que se prevee van a tener movimientos en efectivo disparejos.

4) Período de Recuperación.

El objeto de este método es, indicar el número de años que serán necesarios para recuperar la inversión. De acuerdo a este método, se elegirá el proyecto o la modalidad que permita recuperar rápidamente el gasto inicial de Inversión.

Para calcular el lapso de recuperación, hay que dividir, el monto invertido entre el beneficio bruto medio anual, y éste, se entiende como: LA MEDIA ARITMETICA DE LAS DIFERENCIAS ENTRE INGRESOS Y GASTOS ANUALES DE OPERACION DURANTE LA VIDA DEL PROYECTO, SIN INCLUIR LA DEPRECIACION, o sea, sólo los gastos reales.

Se dijo que, el beneficio bruto anual es la diferencia entre ingresos y gastos anuales, el beneficio bruto medio es, el promedio aritmético de los rendimientos anuales. Por ejemplo:

Se tiene un beneficio bruto medio de 14 000

Se tiene un beneficio bruto anual de 100 000

El período de recuperación, será:

$$\frac{100\ 000}{14\ 000} = 7.1 \text{ años}$$

El criterio propuesto, tiene la ventaja de simplificar la evaluación, cuando se conoce la serie de utilidades brutas, por lo menos durante el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, debiendo utilizarse con cuidado. Sólo lleva a una decisión acertada si se cumplen dos condiciones:

- Que todos los proyectos duren lo mismo.
- Que la distribución temporal de los ingresos brutos sea parecida en todos los casos.

Debido a que éste método se utiliza frecuentemente en la práctica, por la facilidad de su cálculo, es conveniente mencionar sus principales ventajas y desventajas.

Ventajas.

- *Es fácil de calcular, por lo que permite eliminar los proyectos, tan poco prometedores que no justifiquen su análisis con técnicas más complejas.*
- *El período de recuperación, generalmente resulta conveniente para empresas con muchas oportunidades de inversión, pero que cuentan con recursos financieros limitados.*
- *Este criterio no es útil para determinar la calidad de inversiones muy arriesgadas, en las que el progreso técnico puede hacer obsoleto el equipo, antes de que su desgaste físico requiera la sustitución, o en los que los cambios políticos y comerciales modifiquen completamente las condiciones de funcionamiento de la empresa.*

Desventajas.

- *Sólo nos permite ver en cuanto tiempo recuperará la empresa el gasto inicial de inversión, por lo que no se puede apreciar la rentabilidad real del proyecto, por dos razones.*
- . *Este criterio, concede demasiada importancia a los rendimientos rápidos y, por lo tanto, tiende a implicar que aquéllos son el único objetivo del programa de desarrollo o del proyecto de inversión.*

Debido a que este método se utiliza frecuentemente en la práctica, por la facilidad de su cálculo, es conveniente mencionar sus principales ventajas y desventajas.

Ventajas.

- Es fácil de calcular, por lo que permite eliminar los proyectos, tan poco prometedores que no justifiquen su análisis con técnicas más complejas.
- El período de recuperación, generalmente resulta conveniente para empresas con muchas oportunidades de inversión, pero que cuentan con recursos financieros limitados.
- Este criterio no es útil para determinar la calidad de inversiones muy arriesgadas, en las que el progreso técnico puede hacer obsoleto el equipo, antes de que su desgaste físico requiera la sustitución, o en los que los cambios políticos y comerciales modifiquen completamente las condiciones de funcionamiento de la empresa.

Desventajas.

- Sólo nos permite ver en cuanto tiempo recuperará la empresa el gasto inicial de inversión, por lo que no se puede apreciar la rentabilidad real del proyecto, por dos razones.
- . Este criterio, concede demasiada importancia a los rendimientos rápidos y, por lo tanto, tiende a implicar que aquéllos son el único objetivo del programa de desarrollo o del proyecto de inversión.

No toma en cuenta la duración del proyecto, e ignora lo que pudiera ocurrir después del tiempo de recuperación.

Concluimos que, si consideramos que a la empresa constructora le interesa mantener un flujo de efectivo por demás controlado y adecuado, esto le servirá para poder planear sus inversiones, tomando en cuenta, en que tiempo se recuperarán y así conservar su flujo de efectivo para poder atacar desembolsos inmediatos, y estar al corriente con sus pagos a proveedores.

5) Valor Presente.

Es un método que toma en cuenta el valor presente del dinero en el tiempo. El análisis de un proyecto de inversión, permite elaborar un cuadro que muestre los ingresos y gastos esperados durante cada año de vida del proyecto, y, por consiguiente los beneficios que aportará.

La elección entre varias inversiones, se reduce a escoger entre diversos presupuestos de ingresos, o varios flujos de efectivo.

Definición y modo de calcular el beneficio actualizado o valor actual.

El método del valor actual, proporciona un instrumento para comparar diferentes presupuestos de ingresos y gastos, reduciendolos, mediante el conocimiento de la tasa de descuento, a una cifra que considera el monto total de ingresos y gastos, la pauta temporal a la que se ajustan y la duración del proyecto. Su fórmula es:

$$V.P. = -1 + \frac{Y_1 - G_1}{1 + i} + \frac{Y_2 - G_2}{(1 + i)^2} + \frac{Y_p - G_p}{(1 + i)^p} + \dots + \frac{Y_n - G_n}{(1 + i)^n}$$

En donde :

I = Inversión Inicial supuesta realizada en el año 0 .

$Y_1, Y_2, \dots, Y_p, \dots, Y_n$. Son los ingresos derivados del proyecto, en los años, 1, 2, 3, p, ..., n, durante los cuales se va a explotar $G_1, G_2, G_3, \dots, G_p, \dots, G_n$ son los costos de operación del proyecto, durante los años, 1, 2, ..., p, ..., n, considerados sólo los gastos reales, sin depreciación alguna y, sin cargos eventuales por intereses sobre los préstamos contratados, para realizar el proyecto, en caso de que la tasa de actualización sea igual a la tasa real, sobre préstamos de capital.

6) Tasa Promedio de Rentabilidad.

Este método se basa, en procedimientos contables y está constituido por la relación que existe, entre el promedio anual de utilidades netas (después de Impuestos) y la Inversión Promedio de un determinado proyecto.

La fórmula para determinar la Tasa Promedio de Rentabilidad es:

$$T.P.R. = \frac{\text{Utilidad Neta Promedio}}{\text{Inversión Promedio en el Proyecto}}$$

Una ventaja del proyecto, es su fácil aplicación, ya que la información contable que se emplea, es de fácil obtención.

La tasa promedio de rentabilidad obtenida, se compara con la tasa mínima exigida por la empresa y , en base a esto, se hace la toma de decisiones.

Este método presenta algunas desventajas, como son:

- *Se basa en la utilidad contable, en vez de hacerlo en los ingresos netos que produce la inversión.*
- *No toma el valor del dinero en el tiempo.*

Nosotros pensamos que, la Empresa Constructora podría utilizar éste método, para hacer comparaciones; entre, que podría ser más conveniente. Si ob tener cierto tipo de maquinaria, o comprar de otras manufacturas.

Haría evaluación de las tasas promedio de rendimiento, con las tasas fi jadas por la empresa, para que se decida sobre el que considere mejor.

ASPECTO LEGAL

Toda asociación que se constituya con fines de lucro, debe cumplir con ciertos requisitos fiscales, que equilibrarán las relaciones mercantiles existentes, entre las empresas que ofrecen productos o servicios y, los posibles consumidores de éstos, existiendo derechos y obligaciones determinadas o establecidas por la Ley, aplicables a ambas partes.

A continuación citaremos algunas obligaciones fiscales, que la Empresa Constructora en estudio tiene que cubrir, al igual que todas las de su gremio.

- Impuesto Sobre la Renta.

De acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 7° Transitorio del Decreto de reformas y adiciones a diversas disposiciones fiscales del 31 de Diciembre de 1975 y vigente a la fecha, las empresas dedicadas a la construcción de obras, pueden optar por pagar el Impuesto al Ingreso Global de las Empresas de acuerdo con las disposiciones de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, o conforme a las bases especiales de tributación que siguen:

A).- Pueden sujetarse a éstas bases de tributación, las empresas que se dedican a la construcción de cimentaciones y estructuras; casas y edificios en general; terracerías y terraplenes, plantas industriales y eléctricas, bodegas carreteras, puentes y caminos; vías férreas, presas y canales; gasoductos, oleoductos y acueductos; perforación de pozos; obras viales de urbanización de drenaje y de desmonte; puertos aeropuertos y similares.

B).- El objeto del impuesto, son los ingresos totales percibidos durante el ejercicio, tanto por la ejecución de obras, que incluye mano de obra y materiales, como por otros conceptos, con excepción de los ingresos provenientes del extranjero por concepto de utilidades o dividendos, asistencia técnica o regalías, así como por rendimientos de valores de venta fija, en cuyos casos se debe de pagar el impuesto en los términos de la ley de la materia.

C).- La contratación total o parcial para la ejecución de las obras, debe constar por escrito, debiendo el contratista encargarse de la obra, proporcionar los materiales y asumir la responsabilidad con los riesgos inherentes a la misma.

D).- Los ingresos provenientes de dicha contratación, deben representar como mínimo el 80 % de los ingresos totales del ejercicio. En ningún caso puede computarse dentro del 20% restante el ingreso por la venta a terceros de materiales de construcción fabricados por la empresa.

E).- Para el efecto de determinar el impuesto correspondiente, a los ingresos totales recibidos, debe aplicarse la tasa del 3%.

A cuenta del Impuesto Anual, las empresas constructoras a más tardar el día 20 o al siguiente día hábil si éste no lo fuere, del mes inmediato posterior en que hubieren percibido los ingresos, efectuaran pagos provisionales cuyo importe total será igual, al 3% de los ingresos totales cobrados durante el mes inmediato anterior.

Para el efecto de lo señalado en el párrafo anterior, los causantes deben presentar en la Oficina Federal de Hacienda correspondiente, una declaración en la que manifiesten sus ingresos, liquiden el impuesto correspondiente y deduzcan el que les hubiere sido retenido.

La declaración definitiva debe de presentarse dentro de los 3 meses siguientes, a la fecha en que termine el ejercicio del causante, manifestando los ingresos totales percibidos en el ejercicio, calculando el impuesto respectivo, deduciendo de su importe los pagos provisionales efectuados.

F).- Por otra parte, las personas que realicen pagos a empresas constructoras por ejecución de obra, deben retener el 3% de su importe y enterarlo a más tardar el día 20 o al siguiente día hábil si aquél no lo fuere, del mes siguiente al que efectuaron las retenciones.

G).- Cuando se trata de contratos por administración, las facturas por compra de materiales u otros conceptos, deben estar a nombre del propietario de la obra. Para el caso de que el proveedor de materiales cubra comisiones, u otros descuentos a la constructora, deberá retenerle el 3% de su importe; la constructora, en tal caso puede compensar el impuesto o solicitar su devolución, si acredita haber repercutido el descuento o la comisión a su cliente.

En los recibos que expida la empresa constructora por la prestación de sus servicios, deben figurar los importes de la compra de materiales y mano de obra pagada por cuenta de su cliente, así como de los honorarios correspondientes; la retención debe efectuarse únicamente sobre el importe de los honorarios citados.

Los retenedores son solidariamente responsables, por el monto de los impuestos no retenidos y deben entregar constancia a dichos causantes de tales retenciones.

No debe retenerse el impuesto por el monto de las cantidades que se deduzcan por concepto del fondo de garantía, ya que tal retención se debe efectuar en el momento de devolverse el mencionado fondo.

H).- Las empresas de construcción que hubieren tribulado antes del 1° de Enero de 1975 bajo el régimen de bases especiales de tributación y deseen optar por el régimen general de la Ley, deberán informar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, su deseo en tal sentido, quedando relevadas de obligación de dar aviso aquéllos que deseen seguir bajo el sistema adoptado.

I).- Las empresas de construcción están relevadas de la obligación de hacer pagos provisionales a que se refiere el Artículo 35 de la Ley.

- *Impuestos sobre productos o rendimientos de Capital.*

El impuesto sobre ganancias distribuidas se causa a la tasa del 21% en acciones al portador y del 21% en acciones nominativas, pero debe tomarse especialmente en cuenta lo dispuesto por el Artículo 73 fracción IV inciso d) que establece lo siguiente:

Artículo 73.- El impuesto a que se refiere la fracción V del artículo 60 se causará:

IV.- Cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

d).- Cualquier cantidad que se traduzca en beneficio de los socios o accionistas, por conceptos que no sean normales y propios, por compras no realizadas e indebidamente registradas y por omisiones de ingresos que se aumenten al ingreso global gravable de la empresa, siendo la base la diferencia, entre el incremento al ingreso global gravable, por los conceptos mencionados, y el impuesto

al ingreso global de las empresas y la participación a los trabajadores en las utilidades de la empresa que proporcionalmente le corresponden en su caso, a dicho incremento.

- *Impuesto Sobre Productos del trabajo.*

De acuerdo con lo establecido por los Artículos 48, 49 Fracción 1 y 56 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, las empresas están obligadas a efectuar retenciones por concepto del impuesto de referencia, en relación con las remuneraciones que cubren a sus trabajadores y efectuar los enteros mensuales a la Oficina Federal de Hacienda y Crédito Público correspondiente, que tienen el carácter de pagos provisionales a cuenta del impuesto anual.

Los pagos provisionales deben calcularse de acuerdo con la tarifa establecida en el Artículo 56 y la determinación de la base anual, debe efectuarse de acuerdo con lo establecido por el artículo 75 de la Ley de la Materia y si resultan diferencias a cargo del causante, deben ser retenidas y cubiertas al fisco, y, para el caso de que las diferencias sean a su favor, se debe compensar, dejando de hacer las retenciones hasta por el monto de las cantidades que se hubieren pagado en exceso.

- *Impuesto del 1% Sobre las Erogaciones por Remuneración al Trabajo Personal.*

Independientemente de lo anterior, las empresas deben cubrir el 1% sobre el total de remuneraciones cubiertas a sus trabajadores, de acuerdo con lo establecido en el impuesto respectivo.

- *Aportaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda.*

De acuerdo con lo establecido por los artículos 136, 143 y 144 de la Ley Federal del Trabajo, en relación con lo dispuesto por los Artículos 29 y 35 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, las empresas deben cubrir al citado Instituto bimestralmente el 5% de los salarios totales pagados, que vienen a ser gastos de previsión social, que constituyen depósitos en favor de los trabajadores y que integran el Fondo Nacional de la Vivienda.

- *Impuesto Sobre Ingresos Mercantiles.*

De acuerdo a lo previsto por los Artículos 1° Fracción 3, 2°, 3°, 6°, 12°, Fracción VII y 14° de la Ley Federal del Impuesto Sobre Ingresos Mercantiles, el gravamen se causa a la tasa del 4% sobre los ingresos de las operaciones gravadas en el momento en que se realicen, en el lugar en que se construyan o ejecuten las obras; con la salvedad de no estar gravadas aquéllas que se lleven a cabo en favor de la Federación, Estados, Distrito y Organismos Decentralizados conforme a lo dispuesto por el Artículo 18° Fracción XVIII de la Ley de la Materia.

- *Seguro Social.*

De acuerdo con lo establecido por el Artículo 19° de la Ley del Seguro Social, los patrones tienen las siguientes obligaciones:

a).- *Registrarse e inscribir a los trabajadores en el Instituto Mexicano del Seguro Social, comunicar sus altas y sus bajas, las modificaciones en su salario y los demás datos que señale la Ley y su Reglamento, dentro de plazos no*

mayores de cinco días.

b).- Llevar registros de sus trabajadores, tales como nóminas y listas de raya y conservarlos durante los cinco años siguientes a su fecha, haciendo constar en ellos los datos que exijan los reglamentos de la presente Ley.

c).- Enterar al Instituto Mexicano del Seguro Social de las cuotas obrero-patronales.

d).- Proporcionar al Instituto los elementos necesarios para precisar la existencia, naturaleza y cuantía de las obligaciones a su cargo establecidas por la Ley, decretos y reglamentos respectivos.

e).- Facilitar las inspecciones y visitas domiciliarias que practique el Instituto, las que se sujetaran a lo establecido por ésta Ley, sus reglamentos y el Código Fiscal de la Federación.

f).- Cumplir con las demás disposiciones de ésta Ley y sus reglamentos.

ALGUNOS FACTORES QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA
PARA CONTROLAR CON MAYOR EXACTITUD LA OBRA

En las actividades que desempeñan las empresas, es de suma importancia, tener un mayor número de variables, que se deben tomar en cuenta para enfocar las operaciones, hacia un mejor funcionamiento. Por lo que es conveniente, analizar factores que no se presentan con regularidad. Algunos de éstos factores se presentan en la economía; otros en los fenómenos naturales, que pueden afectar las condiciones climatológicas y físicas de los sitios donde se llevan a cabo las obras.

Analizaremos a continuación, algunos de éstos factores:

- Económicos.

Las empresas laboran dentro de un marco social, ya que actúan conforme a sus objetivos, no pueden olvidarse de los factores que se suscitan dentro de la economía en que se desarrollan.

Un problema que es muy importante y que cualquier empresa debe tomar en cuenta para presupuestar, es la inflación.

El fenómeno inflacionario, obedece a diversas causas, unas externas y otras internas. Dentro de las primeras, cabe hacer notar que, en tanto que en la década pasada el denominador común de la Economía Mundial fué la estabilidad monetaria y los países con agudos problemas inflacionarios la excepción, hoy nos encontramos en una época de inflación generalizada.

A través del Comercio Exterior los cambios que ocurren en la Economía Internacional, afectan el nivel interno de precios. Cada producto que se importa nos traslada el alza de precios, de los países vendedores. Más del 75% de las importaciones a nuestro país, proceden de Estados Unidos de Norte América, de la República Federal de Alemania, Japón y Francia, países a los que pagamos precios cada vez más elevados, sea por pronunciado aumento de los suyos, o, en su caso por la revaluación de sus monedas y elevación en las tasas de interés.

Es de todos conocido, por otra parte, el hecho de que las condiciones de escasez acentuada en el mercado mundial de los principales productos importados, determinan alzas considerables en los precios de sus derivados.

A la inflación que afecta a la mayoría de los países, hemos agregado la propia, derivada del fuerte crecimiento de la demanda por encima de la expansión de la oferta, pese a que ésta continúa creciendo a tasas elevadas, particularmente en los sectores manufacturero y de la construcción.

La aceleración de la actividad económica desde la segunda mitad de 1972, particularmente en los programas de obras públicas y de vivienda, ha presionado excesivamente la capacidad de producción industrial, la cual no ha respaldado a la demanda creciente, por falta de ampliaciones oportunas y suficientes de la inversión privada. Este fenómeno se observa también en los bienes y servicios que produce el sector público, como lo son: la electricidad, petróleo, gas, petroquímica básica y transportes, debido a su insuficiente capacidad financiera, ante la congelación de precios y el aumento de costos. A esto deben agregarse prácticas de acaparamiento y especulación que duplican las presiones inflacionarias.

Hasta el momento hemos señalado las causas que han originado la inflación. A continuación presentamos el programa de acción inmediata contra la --- inflación, desarrollado por el Gobierno de la República. Esperamos que sea de utilidad para los lectores de éste seminario.

- GASTO PUBLICO

1).- Ajustar el ritmo del gasto del sector público, revisando su estructura sectorial, orientándolo más enfáticamente hacia actividades inmediatamente productivas y limitando su financiamiento estrictamente a las posibilidades no inflacionarias.

2).- En el caso de los artículos que consume el sector público, se reforzarán las políticas de pago oportuno y planeación y racionalización de abastecimientos, con base en los comités mixtos de compras que se apoyan en la colaboración de las Cámaras Industriales.

- POLITICAS: MONETARIA Y CREDITICIA .

3).- Vigilar que el medio circulante crezca en la proporción requerida por la actividad real del país;

4).- Apoyar, aún más, el financiamiento a las actividades productivas a corto plazo, principalmente en el sector agropecuario, restringiéndose el destinado a consumos suintuarios, operaciones de carácter especulativo y acumulación excesiva de inventarios.

- *PRODUCCION.*

5).- *Por medio de todas sus dependencias y conforme a planes coordinados, el Gobierno Federal impulsará un mayor empleo de la capacidad de aquellas industrias y predios agropecuarios, ejidales o privados que puedan aumentar rápidamente su oferta de productos alimenticios, materias primas y bienes de consumo inmediato;*

6).- *Intensificar las medidas en vigor tendientes a estimular la inversión privada, particularmente en aquellas actividades en las que exista una marcada escasez de la oferta.*

- *POLITICA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION.*

7).- *Fortalecer la vigilancia y control de los precios, especialmente a nivel de introductores o distribuidores. Esto no será posible sin una adecuada disciplina en la demanda, tanto en el sector público como del privado, con el propósito de que aquella sea congruente con las posibilidades reales de la producción Nacional.*

8).- *Se propiciarán los medios de información y orientación al consumidor, para que amplie su conocimiento del mercado y pueda comparar precios y calidades;*

9).- *Por medio de la vigilancia de las diversas entidades competentes del sector público, se buscará mantener una estricta relación entre los aumentos de precios de los productos que lo requieran y los aumentos en sus costos;*

10).- Fomentar la formación de cooperativas de consumo rurales sindicales y urbanas, con éste último caso en conjuntos habitacionales particularmente ;

11).- Se promoverán centros de oferta y consumo por asociaciones de industriales ;

12).- Racionalizar la exportación de productos alimenticios, materias primas y, en general, la de aquéllos artículos cuya producción se considere insuficiente para satisfacer la demanda interna ;

13).- Si es necesario, la CONASUPO seguirá importando, a los precios prevalecientes en los mercados internacionales, los granos y otros artículos fundamentales para la alimentación del pueblo, y seguirá cumpliendo su función reguladora. CONASUPO ya encuentra sistemas de regulación que aprovechan los canales de distribución del comercio organizado, que, ha mostrado buena disposición para ello,

14).- También dentro de la esfera de las importaciones, serán ampliadas las posibilidades para importar productos escasos en el mercado, que por serlo frenan la producción y aumentan el desempleo. La distribución de lo así importado, será programada, procurando realizarla a través de los canales ya existentes tales como Cámaras y Asociaciones ;

15).- En aquéllos casos que lo requieran, se reducirán los controles y los aranceles a la importación que incidan inconvenientemente en los precios.

- SALARIOS.

16).- *Se propiciará una relación adecuada, entre los aumentos de los salarios y los incrementos en la productividad y el costo de la vida, con apoyo en el sistema de comisiones Tripartitas.*

Con las medidas descritas, el Gobierno Federal busca proteger a corto plazo el poder de compra y el bienestar de las capas más amplias de la población.

Hasta ahora se ha hablado de la inflación en una forma general dentro de la economía de nuestro país; pero es necesario enmarcarla dentro de la economía empresarial, para observar que efectos crea. Por lo que es necesario empezar con una definición adecuada de lo que es INFLACION.

La Economía Moderna sostiene que; inflación es la tendencia constante -- hacia un aumento en el nivel general de precios, provocada por éstos dos factores:

- * .. a).- *Inflación de Demanda y/o monetaria.*
- b).- *Inflación de Costos.*

La inflación es un fenómeno prácticamente universal. Las tasas de inflación del orden de un 3% o 10% anual son frecuentes; en ciertos países se han registrado tasas mucho mayores; por ejemplo; 25 % , 40 % , o 70% por año.

La inflación provoca ciertos efectos conocidos en la economía;

- Desanima la oferta de dinero y, por ende el normal funcionamiento del mercado de capitales;

- * *Soluciones encontradas en Sudamérica.*

- *Redistribuye arbitrariamente el ingreso entre diferentes grupos, perjudicando a los perceptores de ingresos fijos, como jubilados y rentistas, y favoreciendo a las clases activas;*

- *Promueve actividades económicamente no productivas, como la especulación, y ;*

- *Obliga al Estado a una intervención generalmente dañina e ineficaz por medio del control de precios o del control del funcionamiento del mercado de dinero.*

Una vez en marcha, la inflación crea un proceso de causalidad circular en el que las distintas variables se impulsan reciprocamente:

El alza de precios mueve a los asalariados a pedir ajustes compensatorios y facilita el que los empresarios los concedan.

La elevación de precios y salarios agudiza el déficit fiscal y aumenta los costos y aumenta los costos de operación de las empresas, que a su vez elevan nuevamente los precios.

El alza de costos y precios agudiza la posición competitiva del país frente al exterior, y desnivela la balanza de pagos (excepto que las competidoras nacionales experimenten una tasa igual o mayor de inflación);

El desnivel de la balanza de pagos obliga eventualmente a las autoridades a devaluar el tipo de cambio;

La devaluación eleva el costo de las importaciones, y esto inicia nuevamente el círculo causal.

Los efectos de la inflación, por su incidencia en la Economía producen... - un drámatico panorama.

Existe otro efecto menos conocido, aunque no menos grave: la inflación deforma el significado de los estados contables o financieros de las empresas --- (balance o estado patrimonial, y estado de resultados). Para la dirección de la empresa (y para otros grupos como; acreedores e inversionistas) los estados -- contables son fuentes de información insustituible, por lo que son el único medio de que se dispone para medir la situación económica y financiera de la empresa.

La inflación deforma de una manera sistemática (y muchas veces importante) la significación de éstos estados. Por ejemplo, haciendo aparecer beneficios superiores a los reales. Esto tiende a minar el funcionamiento de las empresas, al menos por dos causas;

a). - Provee información falsa a la Dirección, que necesita conocer los verdaderos resultados de su gestión, para saber, si debe modificar las políticas de trabajo;

b). - Los impuestos directos (entendiendo como tales aquellos que gravan las utilidades) son desproporcionadamente altos, porque gravan las utilidades contables y no, las reales.

Ninguno de los grandes objetivos que se busca cubrir a través de la información contenida en los estados contables preparados en la forma tradicional, - puede ser alcanzado cuando la coyuntura en que se vive, está aquejada por la -- inflación:

a) La situación patrimonial aparece falseada, porque se suman valores medidos en moneda heterogénea. El deterioro es de mayor magnitud en las empresas - de mayor antigüedad.

b). Los resultados que arroja el cuadro de Ganancias y Pérdidas, son irrealles porque surgen de comparar ventas e ingresos medidos, en un tipo de moneda

relativamente actual, con costos erogados muchas veces en moneda de mayor poder adquisitivo. El adecuado " Match " o apareamiento entre productos y costos, base de una adecuada información sobre los resultados de la situación de una empresa o ente, aparece así distorsionada.

c) Los datos que los estados contables aportan para que, reunidos con elementos provenientes de otra fuente, permitan determinar la situación económico-financiera de la empresa, son incorrectos. E incorrecto será en general, todo lo que sobre esa base se estructure.

El problema de la Contabilidad en períodos inflacionarios, es el desacuerdo existente, entre la realidad y la información contable.

De todo lo antes mencionado, se extraen las siguientes conclusiones genéricas:

1.- Cuando existe inflación, los estados financieros no revelan la verdadera situación económica (resultados y rentabilidad) ni su estructura financiera real (organización de activos, pasivos, capital y resultados).

2.- En particular, los resultados reales son diferentes a los contables.

3.- La tasa real de los impuestos directos que gravan las utilidades, es diferente a la tasa nominal y, generalmente es mayor que ésta.

4.- En casos particulares, el impuesto directo puede ser confiscatorio, absorbiendo, no sólo las utilidades, sino también parte del patrimonio; y a su vez, afecta la relación patrimonial al originar:

- Amortizaciones insuficientes;
- Pago de impuestos a las rentas que no admiten la inflación, y que, en consecuencia deterioran el capital de la empresa.

5.- *Accionistas que se quejan por los bajos dividendos en efectivo, pero que no se pueden elevar, salvo que se acudiera al mal procedimiento de distribuir el Capital.*

6.- *Sindicatos que hanlan falsamente de grandes beneficios en las empresas, tratandose solamente de ganancias papel y no de ganancias reales.*

7.- *Población y periodismo poco versado y mal informado.*

8.- *Afortunadamente es posible elaborar estados financieros correctos en moneda constante, para proveer a la Dirección de información veráz.*

En el proceso de Dirigir, solamente una información significativa y verdadera puede conducir a las mejores decisiones y a los mejores cursos de acción. En general, el valor de la información consiste en reducir el grado de incertidumbre para tomar decisiones más adecuadas a las necesidades de la empresa.

Para representar en su forma más elemental algunas de las afectaciones a los estados financieros, dentro de un período de inflación, se muestran a continuación los siguientes ejemplos:

EJEMPLO N° 1

OPERACION AMBIENTE NORMAL.

HECHOS	VALOR	UNIDADES	VALOR UNITARIO
Existencias iniciales	1,000,000		
Adquisiciones	(1,000,000)	1,000,000	\$ 1.00
Ventas	1,000,000	(500,000)	2.00
Saldo Final	1,000,000	500,000	
Menos existencias iniciales.	1,000,000		

Aumento en el patri-
monio de la Empresa.

500,000

Utilidad obtenida igual
a 500,000 U. a
\$ 2.00 precio venta

1,000,000

PROCEDIMIENTO
CONTABLE

Costo Promedio

Existencias Iniciales	1,000,000		
Adquisiciones	(1,000,000)	1,000,000	\$ 1.00
Ventas	1,000,000	(500,000)	2.00
Costo de la Venta	500,000	500,000	1.00
Utilidad Contable	\$ 500,000		

Existencias Final:

En efectivo 1,000,000

En Inventario 500,000

500,000

1.00

EJEMPLO N° 2

OPERACION AMBIENTE INFLACIONARIO.

HECHOS	VALOR	UNIDADES	VALOR UNITARIO
Existencias iniciales	1,000,000	500,000	\$ 1.00
Adquisiciones	(2,100,000	1,000,000	2.10
Ventas	<u>2,200,000</u>	(1,100,000	<u>2.00</u>
Saldo Final	1,100,000	400,000	
Menos existencias iniciales	<u>1,000,000</u>	<u>500,000</u>	
Aumento en el Patrimonio	100,000	(100,000)	

Es decir, por una parte se cuenta con \$100,000, más en efectivo, pero con 100,000 U. menos; lo que representa un retroceso en la utilidad, porque con \$100,000 ahora sólo podemos comprar:

100,000	<u>(\$ 100,000</u>	<u>45,050</u>
2.20		
Pérdida Neta		54,950

PROCEDIMIENTO CONTABLE.

Costo promedio

Existencias iniciales			
Caja	1,000,000		
Inventarios	500,000	500,000	\$ 1.00
Adquisiciones (\$	2,100,000)	1,000,000	2.10
Ventas	2,200,000	1,100,000	2.00
Costo de la Venta	<u>1,906,300</u>	<u>1,100,000</u>	<u>1.73</u>
Utilidad Contable	293,700		
I.S.R. (42%)	123,354		
Reparto de Utilidades 10%	<u>17,035</u>		
Utilidad Neta	\$ 153,311		

Es decir: en realidad se tendrá una pérdida compuesta por: Pérdida Real (54,950 U. X 2.10), I.S.R. pagado y Reparto de Utilidades.

Para proteger más la situación financiera de la empresa durante un periodo inflacionario, existen algunas técnicas referidas a inventarios, de las cuales comentaremos dos:

- a) Sistema de valuación "Últimas entradas, primeras salidas" (UEPS).*
- b) Sistema de valuación por "Costo de Reposición"*

ULTIMAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS.

Como su nombre lo indica, este sistema significa cargar a los costos aquellos materiales que se recibieron en la fecha más reciente, con lo cual el costo contiene los últimos precios de adquisición que a su vez llevan incorporados los aumentos provocados por la inflación.

Esta mecánica es continuada de tal manera que al consumirse el lote de materiales adquiridos en la fecha más reciente, seguirá consumiéndose el lote anterior a su precio de adquisición y así sucesivamente.

Para una mejor ilustración de los efectos de la aplicación de UEPS, a continuación se presenta un cuadro comparativo de este sistema contra el de precios promedio y el de primeras entradas primeras salidas.

F E C H A	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO		
	Todos los Métodos			Precio Promedio	PEPS	UEPS	Precio Promedio	PEPS	UEPS
	Cantidad	Precio Unitario	Valor	Costo	Costo	Costo	Valor	Valor	Valor
11	1,000	\$ 1.00	1,000.00				\$ 1,000.-	1,000.-	1,000.-
2				\$ 500.-	500.-	500.-	\$ 500.-	500.-	500.-
6	1,000	1.10	1,100.-				1,600.-	1,600.-	1,600.-
14				266.67	250.-	275.-	1,333.33	1,350.-	1,325.-
23				533.33	525.-	550.-	800.-	825.-	775.-
27	500	1.20	600.-				1,400.-	1,425.-	1,375.-
31				448.-	440.-	480.-	952.-	985.-	895.-
				<hr/>					
				\$ 1,748.-	1,715.-	1,805.-			

CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO A LA UTILIZACION DE UEPS.

Ventajas Contables.

Permite asignar al costo del producto un valor más actual al de los insumos.

Permite presentar un costo del producto más real, que facilita la toma de decisiones con respecto a precios de venta, siendo esto muy relevante cuando el valor del material es de una proporción muy alta en el costo de ese bien.

Desventajas Contables.

Se debe registrar los artículos por lotes, para poder dar salida en función inversa a su antigüedad.

Se tienen subvaluadas las existencias, lo que es muy conservador y no se refleja en el balance el costo real de tales inventarios.

En artículos de alta rotación y bajos inventarios no es significativo la adopción del sistema, en cambio si, la utilización de UEPS es compleja.

Ventajas Financieras.

Permite mostrar resultados más conservadores y garantiza la recuperación del costo actual de los productos vendidos.

Al aplicar a resultados el incremento en el costo de los productos adquiridos durante el periodo, disminuye la utilidad y, en consecuencia, los impuestos y reparto de utilidades.

Desventajas Financieras.

Muestran un balance con un renglón de inventarios a bajo de valor, lo cuál no refleja la situación actual de ellos.

Ventajas Fiscales.

Es un método aceptado fiscalmente que permite disminuir el pago de impuestos por parte de incremento en el precio de insumos aplicados a resultados a través del del costo.

Desventajas Fiscales.

Se presentan cuando hay disminución en los precios de los artículos, ya que sucede un efecto inverso al comentado en el punto anterior.

Ventajas Administrativas.

El poder medir el incremento en el costo de adquisición y hacer posible la toma de decisiones oportunas para la búsqueda de artículos sustitutos más económicos - o cambios en diseño, abandono de líneas de producción.

Desventajas Administrativas.

La más importante es la complejidad en la implantación del método, si la cantidad de artículos diferentes que se tiene es muy elevada.

COSTOS DE REPOSICION.

Persiguiendo el mismo objetivo que el sistema UEPS, pero aplicable también = al activo, fijo, significa estimar el valor de los inventarios al precio de la próxima reposición y presentar en los estados financieros este importe como un complemento a los rubros de materias primas, materiales y al de activo fijo, registrando la contra partida dentro del capital con el rubro de utilidades de inflación.

A continuación un ejemplo:

Inventarios a valor costo promedio.

Diferencial por reposición.

Equipo o valores adquiridos

Depreciación

Diferencial por reposición.

Depreciación.

Superavit:

De inflación.

Por distribuir.

Este sistema de valuación no es aceptado por los principios de Contabilidad, por lo que su utilización debe considerarse exclusivamente como un método de medición y análisis interno del servicio de la Administración de la empresa.

No obstante esta situación, los beneficios de su aplicación son incalculables, ya que proporciona a los ejecutivos una información realista y actualizada para mejorar la toma de decisiones.

POSIBILIDADES Y CONVENIENCIA DE UTILIZAR UEPS, Y COSTO DE REPOSICION EN MEXICO.

U E P S .

Nuestras autoridades fiscales lo aceptan como uno de los métodos de valuación de inventarios a condición, de que sea autorizado expresamente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, hasta donde hemos investigado, mediante consulta especial, los requisitos a cumplir para obtener dicha autorización son los siguientes

Se deberán presentar Estados Financieros Comparativos próximos a la fecha del cambio, que muestren cifras antes y después, es decir unos bajo el método de evaluación implantado y los otros valuando los inventarios a UEPS.

El sistema debe implantarse en forma integral, es decir, en todas las unidades de la empresa, esto es para evitar el que se transfieran inventarios de una unidad a otra y con esto puedan manipularse las utilidades.

Debe acompañarse la opinión de los auditores externos sobre el cambio de métodos.

Una explicación de las razones por las cuales la empresa quiere realizar el cambio.

Con los estados de resultados comparativos se busca conocer el monto de los impuestos que en el ejercicio deberán de cubrirse, los cuáles según su importancia

podrán diferirse en su aplicación hasta en cinco manualidades.

COSTO DE REPOSICION.

Tomando en cuenta que desde el punto de vista Contable y Fiscal no es un procedimiento aceptado en nuestro país, será necesario investigar ante nuestras autoridades y agrupaciones colegiadas para conocer su punto de vista.

A continuación vamos a presentar una alquimia de soluciones que han tenido su origen en profesionales y empresarios y que en algunos casos han tenido eco por parte del Estado.

Las distintas soluciones pueden ser clasificadas según la siguiente temática:

- a) Ajustes de amortizaciones, que han sido adoptadas legalmente por varios países.*
- b) Ajustes de Activos Fijos y correlativamente, a partir de este momento, de las amortizaciones, que también es una solución adoptada legalmente por varios países.*
- c) La utilización de los sistemas parecidos, para la valorización de inventarios; en algunos países está permitido para los efectos impositivos de la utilización del sistema.*
- d) Contabilidad de dos monedas.*
- e) Método de la existencia normal.*
- f) El ajuste de amortizaciones simultáneamente, con fondos de protección del capital circulante.*

Y las soluciones más integrales que se basan en una filosofía distinta, pero que son indudablemente las que tienen como objetivo la solución integral del problema.

- g) La utilización de costos de reposición.*
- h) La utilización de los costos históricos ajustados por un índice adecuado.*

Consideraciones sobre las soluciones adoptadas de manera formal y generaliza

da son:

Ajuste de amortizaciones.

El ajuste de amortizaciones es un enfoque que junto con el ajuste de activo fijo y correlativamente de las amortizaciones, han sido las más utilizadas por las legislaciones que se han ocupado del problema. La difusión del ajuste de amortizaciones se debe a dos factores fundamentales; primero, en líneas generales, las amortizaciones del activo fijo son el cargo más desactualizado en el cuadro de resultados.

*Nota: Todas las soluciones señaladas han sido tomadas de: Soluciones encontradas en sudamerica por:

Esta solución es evidentemente parcial, porque con respecto al cuadro de resultados, reconoce solo un factor de los que distorsionan el resultado de la empresa: - y con respecto del activo y pasivo, no toca al segundo y, disminuye aún más al primero, (por las mayores amortizaciones), por lo que los distorsiona - en conjunto - más de lo que ya estaban.

Dentro de este esquema existe la variante del fondo de reposición, que considera la amortización como una cuota parte acumulable, con el objeto no sólo de imputar a varios ejercicios de la depreciación de un bien de uso, sino también con el de constituir un fondo que permita a la reposición del mismo, cuando llegue ese momento.

Ajuste de activos fijos y amortizaciones.

Su difusión se debe, a los dos factores señalados para el ajuste de amortizaciones, con el agregado de que esta solución tiene una ventaja adicional; como los activos fijos generalmente son un rubro de importancia en el activo de una empresa, -

*Nota: Todas las soluciones señaladas han sido tomadas de: soluciones encontradas en sudamerica

y muy alejados sus valores según la Contabilidad tradicional de la realidad, y las amortizaciones son en el cuadro de resultados el rubro que generalmente se aleja más en su valor contable de la realidad, propiciar el ajuste de estos dos rubros implica un acercamiento notable de los Estados Contables a la realidad.

Utilización del Sistema para la valuación de inventarios.

La utilización del sistema para la valuación de inventarios es un sistema de ajuste en cierta medida del cuadro de resultados, especialmente cuando se utiliza el sistema llevado al extremo, o sea "Sistema Anual", tiene inconvenientes; a) no reconoce la incidencia de la inflación en el resto de los rubros contables, en especial en los activos fijos y sus amortizaciones, que es uno de los problemas fundamentales, b) desnaturaliza aún más la escasa razonabilidad de los balances, porque, hace que los bienes de cambio que ya en el balance tradicional normalmente no reflejan su verdadero valor, al aplicar el sistema en un período de inflación, reflejarían valores más bajos todavía.

Contabilidad de dos monedas.

En la doctrina existen numerosos exponentes de sistemas que pretendieron solucionar el problema de la fluctuación monetaria, mediante el propósito de crear una doble Contabilidad, utilizando valores monetarios corrientes, y otra que registrara sus operaciones en moneda de carácter relativamente estable. La limitación del sistema se encuentra en la relatividad del carácter estable de la moneda elegida.

El método adquiere mayor validez cuando se trata de estados, las empresas filiales que deban consolidar sus cuentas.

Método de la existencia Normal.

Se sostiene que la empresa tiene necesidad de un "stock" permanente de materias primas y mercaderías, para asegurarse una producción continua y un ritmo de ven-

tas normal, el cual constituye su " stock " útil.

Este " stock " inmovilizado, debe ser valuado al costo inicial y rectificado en función de la depreciación monetaria, enviándose el mayor valor resultante a una cuenta de reservas.

El beneficio o pérdida real resultante de las operaciones, se calculará una vez determinada la reserva o fondo de fluctuación monetaria, que permita mantener invariable dicho " Stock " útil.

La teoría del " stock " útil se basa en una abstracción difícilmente mensurable, por lo cual su utilización no parece recomendable.

Ajustes de Amortizaciones y Simultáneamente constitución de Fondos de Protección del Capital Circulante .

Estos sistemas se apoyan en la idea básica de determinar el resultado del ejercicio, restándole, luego de calcularlo por el método tradicional, el ajuste de amortizaciones y un cargo para constituir un fondo de reserva de protección del Capital en Giro (o Capital Circulante).

Ajustes basados en la Utilización de Costos de Reposición o Valor de Mercado

Según éste método, el patrimonio de la Empresa se debe computar a los valores estimados de realización, o de mercado de cada bien.

La diferencia entre los valores de mercado y los valores contables se lleva, por ejemplo, a un fondo de fluctuación de valores.

Se trata, entonces, de presentar el valor patrimonial de la empresa en forma homogénea y determinar las utilidades de gestión, con independencia de los aumentos de valor, considerados Capital.

Ajuste basado en la Utilización del Costo Histórico, tratado por un índice de actualización adecuado,

Este es el ajuste que los estudiosos han dado en nombrar Ajuste Integral y que ya ha realizado aplicaciones concretas, en el ámbito de las discusiones teóricas de Congresos y Encuentros de la profesión, encontrando reconocimiento.

El método consiste en analizar los puntos siguientes:

- El ajuste de los rubros no expuestos.

El objetivo que se intenta alcanzar es, uniformar la evaluación de todos los rubros de los estados financieros a moneda de cierre. Se requiere la utilización, de un coeficiente corrector aplicado a los rubros no expuestos. Tal requerimiento exige buscar una medida o indicador de la inflación, lo suficientemente aceptable para permitir el cálculo de los coeficientes de corrección. La búsqueda de esa medida es una de las tareas más áridas y difíciles, en lo que hace a la implementación de un método de ajuste, técnicamente correcto.

- Una nueva determinación de los resultados, que permita considerar los proveenientes de la exposición a la inflación, no tomados en cuenta por la contabilidad tradicional. Nos referimos a la elección de la base de los coeficientes correctores. Tal como dijimos en el párrafo anterior, un punto crucial en la teoría de la corrección de balances por inflación, es el de seleccionar la base del coeficiente corrector que se usará para ajustar, los distintos rubros de los estados contables.

Y, aquí viene un nuevo paso previo a la toma de decisiones. ¿Cuál es el índice que además de reunir características de aceptabilidad, cumple la condición de estar disponible dentro de la periodicidad con que debe ser elaborado un balance?

Frente a ésta pregunta, la respuesta parecería inclinarse en favor del índice de costo de vida, cuyos datos se proporcionan al público generalmente, en menos de 30 días.

Podría concluirse entonces, que el índice del costo de la vida podría ser utilizado ventajosamente en mérito a :

1. - Su fácil acceso
2. - Su rápida preparación
3. - La regularidad con que se le prepara.
4. - No muestra variaciones significativas, frente al resto de los índices que podrían ser utilizados como indicadores del nivel general de precios, o sea de la Inflación.

- Coeficientes de variación o Correctores.

Partiendo del índice adoptado para medir las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda, se calculan, los coeficientes de variación que se utilizarán, para reajustar, en los estados contables ciertas partidas que fueron adquiridas, o ciertos gastos que fueron incurridos en diferentes momentos.

Estos coeficientes de variación tienen normalmente como base, el nivel del poder adquisitivo de la moneda a la fecha de los estados contables. El coeficiente de variación se calcula, dividiendo el índice de nivel de precios a la fecha del balance, por el índice correspondiente a la fecha en que se adquirió el respectivo activo, o se efectuó el respectivo gasto.

APLICACION DEL AJUSTE (mecánica).

El proceso normal del ajuste responde a la siguiente mecánica:

- . Anticuaación de partidas.
- . Realización material del cálculo del ajuste, en base a los coeficientes de

corrección.

Comparación Final.

ANTICUACION DE PARTIDAS

Las partidas se clasificarán o agruparán según su momento de origen, de acuerdo con el grado de refinamiento que se quiera dar al ajuste: (agrupamientos mensuales, trimestrales, semestrales, anuales).

CALCULO.

Se realizará de multiplicar cada partida no expuesta por el índice de actualización elegido, y de acuerdo con la matriz de anticuación determinada. La logística del cálculo responderá al siguiente esquema:

- 1.- Ajuste de balance de apertura.*
- 2.- Ajuste de rubros (activos y pasivos) no expuestos del balance de cierre.*
- 3.- Ajuste de rubros de ganancias y pérdidas del balance de cierre.*
- 4.- Determinación del resultado de exposición a la inflación.*
- 5.- Determinación del balance de cierre ajustado por la incidencia de inflación.*

COMPARACION FINAL.

Como paso final, se deberá efectuar la comparación de los valores ajustados con los parámetros establecidos (valor de mercado u otras) para evitar sobre evaluaciones de activo o subvaluaciones de pasivo. Cuando correspondiera, se efectuará la reducción o el incremento de los valores correctos por aplicación de los coeficientes, hasta el tope fijado por los parámetros utilizados.

La valuación de los rubros de activo y pasivo reconocerá así, un doble límite como se vé en la Sinópsis siguiente:

<i>TIPO DE RUBRO</i>	<i>CRITERIO DE VALUACION</i>	<i>DECISION A APLICAR</i>
<i>Activo</i>	<i>Costo ajustado o Mercado</i>	<i>El que fuera menor</i>
<i>Pasivo</i>	<i>Costo ajustado o Mercado</i>	<i>El que fuera mayor</i>

La comparación deberá hacerse para todos los rubros, pero éstos según su naturaleza pueden clasificarse en:

- Los cotejables con el valor de mercado*
- Los cotejables con el valor de utilización económica.*

Hasta aquí, se ha analizado : causas, efectos, y soluciones para la Inflación.

Por lo que la empresa constructora debe tomar muy en cuenta lo antes señalado y tomar las medidas necesarias, así como, adoptar los métodos adecuados para - presentar la Información financiera Real y la Información Contable propia.

Desde nuestro punto de vista particular, consideramos que la empresa debe - señalar un rubro de imprevistos destinados a solventar éstos factores, cuando se presentan en la Economía. No sólo se puede presentar Inflación. Además pueden - presentarse otros fenómenos como la Devaluación de la moneda, que viene a afectar a las empresas en el renglón de Créditos Extranjeros.

Recursos existentes en el Mercado de Dinero y Capitales.

Es necesario estudiar éstos conceptos por separado, por lo que haremos una sub-división:

- 1.- Mercado de Dinero.*
- 2.- Mercado de Capitales.*

MERCADO DE DINERO

Definición:

El Mercado de Dinero incluye todas las formas de Créditos a corto plazo, tales como los descuentos de documentos comerciales, los pagarés a corto plazo, el descuento de certificados de depósito negociables.

Función Económica.

El mercado de dinero representa una importante fuente de recursos. En lo que respecta a la obtención de créditos, existen tasas y plazos de vencimiento adecuados a las necesidades de cada empresa en particular.

En algunas ocasiones, si son renovados éstos créditos, es muy probable que las empresas puedan solventar no sólo necesidades de efectivo, sino también su capital de trabajo y otras necesidades permanentes.

Los mecanismos del mercado fuerzan a un uso más intensivo de las reservas bancarias y desafían la habilidad de las instituciones de crédito privadas para distribuir efectivamente los fondos disponibles.

En nuestro país, el Banco Central (Banco de México) es quien maneja ese mecanismo a través del "encaje legal".

La Oferta Monetaria

La oferta monetaria o medio circulante, es el total de dinero que circula en una Economía. Esto incluye monedas, billetes y cuentas bancarias (dinero crédito) de cheques.

El Banco de México, como Banco Central, es el responsable de regular la oferta monetaria. Esto, quiere decir que dicha Institución determina la cantidad de dinero en circulación, tanto por lo que se refiere a monedas y billetes que él mismo emite, como a cuentas de cheques, cuyo monto es fundamentalmente controlado por medio de la Reserva o Depósito Legal.

¿ Por que debe tomar en cuenta al Mercado de Dinero, la Empresa Constructora ?

Desde el punto de vista de que, el Mercado de Dinero es una importante fuente de recursos en el que concurren todo tipo de empresas, es necesario estar al tanto del movimiento que se dá dentro del mismo y saber el monto de recursos con que cuenta, porque dependiendo de ése monto, el Mercado de Dinero podrá financiar a varias empresas. Y como la Compañía Constructora está dentro del total de Empresas, debe manejar ésta situación adecuadamente para su propio beneficio.

MERCADO DE CAPITALES

Definición:

El Mercado de Capitales, es un conjunto de oferentes y demandantes de recursos a mediano y largo plazo, representado por instrumentos de captación y colocación de fuentes a éstos plazos .

Los recursos en éste mercado, son captados a través de los depósitos a plazo fijo, los contratos de mutuo, los certificados financieros, bonos y cédulas hipotecarias, obligaciones, certificados de participación, valores gubernamentales, acciones. Estos recursos son captados a plazos mayores de 1 año, y de, éstos re

ursos, se otorgan financiamientos como: préstamos hipotecarios industriales, créditos simples con garantía hipotecaria de habitación o avío, refaccionarios y emisión de acciones que representan una participación en el Capital Social de la Empresa.

Desarrollo del Mercado de Capitales.

Debido a que se han incrementado los medios de captación, el mercado de Capitales ha tenido de un tiempo a la fecha, un auge mayor que en la época de los sesentas. Con esto, el sistema financiero se ha visto fortalecido y el número de instituciones de crédito ha aumentado. Esto es de provecho, ya que a medida que aumenten los créditos obtenidos a largo plazo, se podrán proporcionar más créditos a mediano y largo plazo.

Con esto, el nivel industrial se ha visto favorecido, pues ahora tiene derecho a más Créditos, ya que anteriormente los créditos se otorgaban, en su mayoría, al sector Comercial .

Las tasas de Interés.

Señalaremos tres aspectos en los cuales juegan un papel determinante :

1. - Si las tasas de interés son muy elevadas, las empresas que generalmente invierten sobre maquinarias, equipo o instalaciones, verán reducidos éstos renglones, pues solicitarán menos préstamos y consecuentemente la inversión será menor.

2. - Las diferencias en las tasas de interés en los diversos valores de captación que se ofrecen al público, influyen la forma de inversión de los ahorradores y por consiguiente, las condiciones bajo las cuales los inversionistas adquieren los préstamos.

3.- *Las tasas de interés, dependiendo de lo que ofrezcan, van a determinar que los ahorradores potenciales inviertan mucho o poco en el mercado de capitales: o sea, definitivamente se avoquen por otro tipo de inversión.*

4.- *¿ Por que interesa el mercado de capitales a la empresa constructora ?*

La Empresa Constructora generalmente opera con renglones de equipo, maquinaria e instalaciones muy elevados. Por lo antes mencionado, el mercado de capitales ofrece créditos a mediano y largo plazo, que la empresa puede aprovechar para invertir en esos renglones señalados.

Las tasas de interés juegan un papel muy importante, y , de éstas va a depender el monto de las inversiones que haga en ese renglón la empresa . Por lo que debe estar al tanto de los cambios que se operen dentro del mercado de capitales. Por ser una fuente de recursos importante para la empresa.

- Factores Incontrolables.

Los factores que hemos denominado incontrolables, son aquéllos en los que, el hombre no puede influir hasta detectar su presencia.

Es necesario tomarlos en cuenta, debido a que su presencia ha causado problemas de gran trascendencia.

Se conocen casos en nuestro país, en que sismos o inundaciones, han provocado pérdidas de varios millones de pesos. Como los factores incontrolables son semejantes en su presentación, hablaremos de ellos en conjunto:

Consideramos que, para poder prevenirnos de ellos, es recomendable tener suficiente información de los Centros o Institutos de Investigación, dedicados al estudio de los mismos. De ésta manera se puede conocer con que frecuencia se presentan y en que zonas.

Esto es muy importante para la empresa en estudio, ya que muchas obras las realiza en provincia; lugares en donde, no se sabe cuando se presentará un factor de éste tipo.

Con respecto a las inundaciones, generalmente existe una época en que se presentan con mayor frecuencia; si, se conoce ésa temporada de lluvias, se puede programar la obra en otro período y evitar pérdidas de operación.

Es necesario, sin embargo, tener un renglón de imprevistos destinado a solventar estos problemas, si se presentan.

BIBLIOGRAFIA

" Formas de Financiamiento Aplicables a una Empresa Constructora"

Tesis Profesional. 1972 . Silva Duarte Joel David. U.N.A.M.

Apuntes . Finanzas 11 . Facultad de Contaduría y Administración

U.N.A.M. 1969.

Administración Financiera de Empresas. J. Fred Weston, Eugene F.

Brigham. Editorial Interamericana. 1975.

Inflación en los Países Latinoamericanos. Apuntes. Hector Iribarne

1975

Medidas correctivas en Epocas Inflacionarias .Dictadas por el C.

Presidente de la República, Lic. José López Portillo. 1977

Apuntes . Finanzas 111. Facultad de Contaduría Y Administración .

U.N.A.M. 1974.

Análisis Empresarial de Proyectos Industriales en países en Desarrollo

CEMLA. 1976.

Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas. 1977.