



14
2 ej^o
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"CUAUTITLAN"**

**ALTERNATIVAS DE INVERSION DE ACTIVO
FIJO, EN LA INDUSTRIA DEL
PLASTICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACION**

P R E S E N T A :

JUANA FRANCISCA MANCILLA LEGORRETA

DIRECTOR DE TESIS: C. P. JACINTO RODRIGUEZ GASPAR

CUAUTITLAN IZCALLI, ESTADO DE MEXICO

1990

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1	CONCEPTOS Y DEFINICIONES	1
2	TIPOS DE INVERSION	7
3	CARACTERISTICAS DE INVERSION	12
4	CLASIFICACION DE LAS INVERSIONES	15
5	ACTIVO FIJO	17

CAPITULO II

INDUSTRIA DEL PLASTICO

2.1	ANTECEDENTES	19
2.2	CARACTERISTICAS	20
2.3	DESARROLLO	23

CAPITULO III

PROYECTOS DE INVERSION

3.1	CONCEPTOS	32
3.2	TIPOS DE PROYECTOS	34
3.3	CARACTERISTICAS DE EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE INVERSION	37

CAPITULO IV

METODOS UTILIZADOS EN EL ANALISIS FINANCIERO

4.1	FLUJO DE EFECTIVO	40
4.2	INCERTIDUMBRE	42
	a) CARACTERISTICAS	42
	b) ANALISIS	43
	c) METODOS DE REDUCCION	44
4.3	COSTO DE CAPITAL	
	a) DEFINICION	47
	b) CARACTERISTICAS	48
	c) FUENTES DE FINANCIAMIENTO	54
	- INTERNAS	56
	- EXTERNAS	59

CASO PRACTICO

	ALTERNATIVAS DE INVERSION	71
	ANALISIS DE INVERSION	72

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION.

A través del tiempo se ha podido observar que existen diferentes tipos de inversiones, de las cuales, sólo nos damos cuenta cuando exceden en monto en un determinado instante o período de tiempo, o de acuerdo al tipo de inversión de que se este tratando, es como nos damos cuenta de la cantidad a solventar.

Si observamos la vida diaria de las personas u organizaciones, nos daremos cuenta de que existen una serie de inversiones, que van desde las más necesarias como sería el vestido, la alimentación, la habitación, la diversión, etc., hasta las más sofisticadas inversiones, como sería la adquisición de bienes inmuebles (no destinados a la habitación o como áreas de trabajo), la compra de un avión, un barco, un submarino, etc.

En la actualidad la palabra "inversión" se designa a la utilización de un recurso, ya sea éste material, técnico o humano; con la combinación de estos elementos se busca un rendimiento en el futuro. En la práctica el término "inversión" es manejado por organizaciones destinadas a la producción de bienes o servicios, y por personas físicas que cuentan con los recursos o medios necesarios para invertir en cualquier organización.

Como podremos darnos cuenta, cualquiera que sea el tipo de inversión se tiene que cumplir con un objetivo, satisfaciendo una necesidad sea primaria o secundaria, además de -

buscar los elementos necesarios para la generación de un rendimiento o utilidad a través del tiempo.

En el transcurso de este trabajo se presentarán los diferentes tipos de inversiones que existen, así como el interés o utilidad que reedituará en un determinado momento; además de dar a conocer los elementos necesarios a considerar - para definir a las inversiones.

En el primer capítulo, se describe en forma breve a que se le denomina inversión, utilizando para ello el análisis - de diferentes conceptos, así como las definiciones y características que debe reunir una inversión, además de presentar los diferentes tipos y dar una clasificación en base a las inversiones, teniendo especial cuidado con el Activo Fijo.

En el segundo capítulo, se presenta una reseña de lo -- que es la Industria del Plástico, analizando los diferentes tipos y características de plásticos que existen, observando la utilidad que tienen en nuestra sociedad, ya que han venido a sustituir a la mayoría de los materiales naturales; además de dar una visión clara de la composición de los materiales plásticos, haciendo referencia a los diferentes grupos que existen.

En el tercer capítulo, se analizan los diferentes tipos de inversiones que existen, observandoles desde el punto de vista de los proyectos, utilizando para ello conceptos, definiciones, tipos y características; además de presentar los -- elementos necesarios para evaluar y analizar los diferentes tipos de proyectos, dependiendo de las circunstancias y elementos de cada caso en particular.

En el capítulo cuarto, se presentan los diferentes métodos utilizados para realizar una inversión, esto dependerá del análisis financieros que se aplique, en base a las características del Flujo de Efectivo, la Incertidumbre y el Costo de Capital. El resultado del estudio aplicado, dará los elementos necesarios para aceptar o rechazar el proyecto; de igual forma se presentarán las diferentes fuentes de financiamiento que existen en el medio "financiero" una vez que se requiera de ellas y de esta forma pueda la empresa solventar sus necesidades económicas.

En el caso práctico, se analizarán inversiones de Activo Fijo, utilizando para ello diferentes métodos de análisis y de esta forma elegir aquél proyecto que reditue un mayor beneficio a la organización. Además de manejar el dinero a través del tiempo, esto es bajo el método del Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Rendimiento, entre otros.

CAPITULO I

A N T E C E D E N T E S

1.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES.

Es importante en primer lugar tener una idea acerca de lo que son las inversiones, por lo que iniciaremos diciendo que una "inversión", viene a ser la función que se da entre un recurso -material, técnico o humano- y el tiempo a través del cual se espera obtener un beneficio y éste lo encontramos representado por la utilidad o interés, el cual será devengado a través de ciertas operaciones o actividades.

Desde éste punto de vista, podemos observar que existen diferentes tipos de inversiones, con las cuales se espera satisfacer una determinada necesidad a través del tiempo; pero cabe mencionar que al realizar una "inversión", deben conocerse en primer término los objetivos de la organización o ente, dándole prioridad a las inversiones más urgentes o las que con carácter de ser esenciales para el desarrollo de ciertas actividades no se pueden suprimir.

Tomando como referencia ésta idea, nos damos cuenta que las inversiones se han desarrollado a través del tiempo en las organizaciones o sociedades y cada vez estas inversiones vienen a cumplir con un objetivo principal que se ve reflejado por medio de la utilidad o interés que redevendrá.

La utilidad es la ganancia obtenida en operaciones de

compra-venta, por medio de los bienes tangibles o intangibles: Los bienes tangibles vienen a ser aquellos bienes muebles o inmuebles que se encuentran sujetos a depreciación y obsolescencia, dentro del primer grupo de bienes encontramos a todos aquellos que se pueden transferir de un lugar a otro, como es la maquinaria, el equipo de transporte, los muebles de oficina etc. Los bienes inmuebles o raíces representan un segundo grupo, éstos al igual que en el primer caso están sujetos a depreciación, pero dentro de este grupo no se da la obsolescencia debido a que no se puede cambiar el bien por otro, ejemplo de ello es un edificio, un terreno, una carretera, un puente, etc.

Ahora bien, dentro de los bienes intangibles, encontramos considerados a aquellos que vienen a formar parte de una organización y están representados por patentes, marcas derechos y gastos de organización, los cuales son bienes subjetivos que intervienen directa o indirectamente en el desarrollo de las operaciones de una empresa,

Los intereses vienen a ser en este aspecto, la obtención de un rendimiento, el cual estará generado por un lapso de tiempo y este tipo de rendimiento lo encontramos representado por medio de un bien monetario el cual dependerá del tipo y monto de la inversión en un período dado. Por otra parte en este aspecto debe observarse el campo de acción en donde se generará el rendimiento, tomando en cuenta las diferentes actividades de las organizaciones y buscando así, entre un grupo de ellas la que proporcione el interés más alto, o en su defecto que satisfaga las necesidades prio-

ritarias de la empresa.

Para saber que es una "inversión" no basta solo con definirla, sino hay que tomar en cuenta que existen diferentes criterios y puntos de vista para conceptualizarla y ello depende del campo de acción donde se este dando dicha inversión, así tenemos que:

- Algunos economistas consideran a la inversión como la función de "colocar el capital en alguna actividad comercial o civil por un lapso de tiempo y cuyo objetivo primordial es la obtención de un rendimiento, que es el resultado de la interacción de las fuerzas que le componen y que son éstas a su vez fenómenos económicos de carácter dinámico; de tal forma que al afectarse las relaciones entre dichas fuerzas se-modificará la tendencia del cambio del fenómeno en el transcurso del tiempo".¹

En éste punto, la interacción de fuerzas esta en función de la oferta y demanda que se da en una organización o sistema y los fenómenos económicos de carácter dinámico, --son manejados en base a la producción de bienes o servicios, así como el poder adquisitivo para la obtención de esa producción.

- En contabilidad la "inversión", es manejada de tal forma que se dice que es "la formación real del Capital, siendo la erogación el elemento principal del cual se espera recibir un rendimiento futuro".² En éste concepto el capital es manejado desde el punto de vista técnico, humano y financiero, el cual se pondrá a trabajar y se percibirá una utilidad en el transcurso del tiempo.

- Para Finanzas, la "inversión" es considerada como el elemento puesto en acción, del cual se espera obtener un rendimiento futuro y que puede ser menor o mayor a un año, - - - siempre y cuando se maximice el valor actual neto del efectivo, manteniendo disponible en tiempo y monto los fondos requeridos por la organización.

En los conceptos antes expuestos, nos damos cuenta de que el elemento principal es el "rendimiento" en cualquier inversión, lo cual se encuentra vinculado a través del factor tiempo. En la mayoría de los casos el objetivo esencial de la inversión es la obtención de un determinado rendimiento y para que esto se cumpla se deben realizar estudios "a priori", sin descuidar ciertos detalles que posteriormente se enmarcarán.

Por otra parte a la "inversión" se le ha definido bajo ciertas características así tenemos que:

La Ley del Impuesto Sobre la Renta, maneja el término inversión, diciendo "... se considerarán inversiones a los Activos Fijos, los Gastos y Cargos Diferidos, y las Erogaciones realizadas en períodos preoperativos...". Tendiente a este mismo artículo, se nos define como han de comprenderse -- dichos términos:

- 1.- El Activo Fijo, vienen a ser los bienes tangibles que -- son utilizados para la realización de ciertas actividades.
- 2.- Los Gastos Diferidos son activos intangibles, representan bienes y derechos que permiten reducir costos de operación, así como mejorar la calidad o aceptación de un producto, por un período limitado, el cual será inferior a la dura

ción de la empresa.

3.- Los Cargos Diferidos, éstos reúnen los requisitos del párrafo anterior, pero el beneficio dependerá de la duración de la empresa.

4.- Las operaciones pre-operativas, tienen como objetivo la investigación y desarrollo relacionados con el diseño, elaboración, mejoramiento, empaque o distribución de un producto, así como la prestación de un servicio.

Otras definiciones considerarán a la inversión, como la asignación de fondos que tienen la finalidad de adquirir -- bienes o valores reales, los cuales se encuentran representados por medio de Activos Fijos y/o materiales de consumo, comunmente denominados "Materia Prima", que son utilizados por la organización buscando un rendimiento futuro.

Ahora bien, toda inversión cumple con ciertos aspectos generales que son observados desde el punto de vista cuantitativo y cuantitativo, esto es referente a la aplicación de los medios financieros a cierta actividad y que será calculada y evaluada por las cantidades y características de la inversión referida.

Dentro del aspecto cuantitativo, son manejadas las características del programa de inversión y en base a éstas -- se darán los elementos de valuación que sean necesarios, -- así como el cálculo correspondiente a la inversión; una vez realizada ésta, se tienen como consecuencia dos cantidades o elementos monetarios, los cuales encontramos representados por los cobros o pagos en las diferentes fechas, según las condiciones y características de cada inversión en particular.

Ejemplo de lo anterior es en la adquisición de un bien ya sea de consumo o duradero, el cual tendrá que pagarse de acuerdo a las condiciones o circunstancias del contrato de compra; y los cobros quedarán referidos por la venta de productos o bienes que realice la compañía.

El aspecto cualitativo enmarca la calidad de la inversión, que en cualquier caso quedará definida por las características del aspecto cuantitativo, ya que es aquí en donde se analizan los datos con mayor detalle.

1.- Fernández Arriazu Omar, Como evaluar los proyectos de inversión en los negocios
Pag. 12-16 .

2.- Idem.

2.- TIPOS DE INVERSION.

El mundo de las inversiones es muy interesante, sin embargo esto dependerá del punto de vista de las organizaciones y personas que tengan para vigilar la conservación e incremento del patrimonio. Realizar lo anterior es un trabajo que requiere, además de los elementos necesarios, esfuerzo, concentración y además de todo estar alerta de los acontecimientos de las inversiones, que existen en dicho medio.

Para realizar una buena inversión es indispensable en primer término, el análisis y trabajo de las diferentes alternativas de inversión, dependiendo de los objetivos, necesidades y posibilidades del inversionista.

Un aspecto que debe considerarse en las inversiones, es de que éstas pueden realizarse por medio de valores, los cuales se negocian a través de la Bolsa Mexicana de Valores y ésta no es más que un mercado organizado de intermediarios que representan los intereses de particulares, sociedades mercantiles y del mismo Estado, en el intercambio libre de valores, dentro de las reglas establecidas, tanto por el Estado a través de sus diversas dependencias, como los mismos intermediarios que participan en dicho mercado.

A los Valores los encontramos representados por medio de Acciones, Obligaciones, Petrobonos, Bonos de Indemnización Bancaria, Certificados de Tesorería, Papel Comercial y Aceptaciones Bancarias, entre otros.

En primer lugar debemos definir los conceptos antes mencionados, con el fin de tener una idea clara a cerca de los

términos utilizados, así tendremos que:

1).- Una acción representa la unidad monetaria del valor de una sociedad, y no es otra cosa más que un título de propiedad; los derechos y responsabilidades estarán limitados sobre y hacia la sociedad emisora exclusivamente en el porcentaje que represente su tendencia de acciones y esto se refiere al total de acciones que hay en circulación en un momento determinado.

2).- Una obligación es una deuda pública, contraída en forma colectiva por una empresa o dependencia gubernamental. - El comprador de la obligación obtiene pagos periódicos de interés, normalmente trimestrales y reciben en efectivo el valor nominal de la obligación, en la fecha de vencimiento de la misma.

3).- Petrobonos, realizar una operación bajo éste aspecto, equivale a comprar barriles de petróleo crudo ligero mexicano de exportación al Gobierno Federal. Este préstamo causa intereses, siendo una tasa de interés variante, dependiendo de la emisión de los petrobonos, normalmente su período de vencimiento es de tres años y los intereses son pagaderos trimestralmente.

El "prestamo", esta garantizado a cantidades específicas de petróleo mexicano de exportación (API - 33), siendo la cantidad de petróleo que ampara cada bono fija; las variables en la determinación del valor en el mercado "secundario" dependen del tipo de cambio del peso mexicano en relación al dólar y en ocasiones del precio de exportación del barril de petróleo ligero mexicano.

En consecuencia, una inversión en petrobonos, equivale

a adquirir derechos sobre el petróleo y protegerse de las devaluaciones del peso mexicano en relación al dólar. Al realizar una inversión de este tipo significa legalmente, otorgar un "prestamo" al Gobierno Federal, destinado al desarrollo de la Industria Petrolera.

4).- Los bonos de indemnización bancaria, surgieron a raíz de la expropiación de la banca mexicana, el primero de Septiembre de 1982, de tal forma que éstos vienen a ser "Bonos Gubernamentales", emitidos por un monto igual al correspondiente a la suma del valor total determinado para tal efecto, o sea, por cada uno de los bancos sujetos de la expropiación.

Estos bonos se amortizarán en siete parcialidades, siendo seis de éstas del 14% del total a pagar y la última del 16%, formando de esta manera el 100% a liquidar. La primera parcialidad se amortizará el primero de Septiembre de 1986 y la última el primero de Septiembre de 1992, esto es en base al estudio realizado para poder efectuar los pagos. Los intereses se pagarán sobre saldos insolutos, iniciando el cómputo a partir del primero de Septiembre de 1983, ya que los intereses del primero de Septiembre de 1982 al treinta y uno de Agosto de 1983 serán calculados a la tasa máxima autorizada del 54.73%.

La tasa de interés será el resultado del promedio aritmético de los máximos rendimientos que la banca mexicana, este autorizada a pagar a los tenedores de los certificados de depósito a 90 días, los cuales corresponderán a las cuatro semanas inmediatas anteriores al trimestre de que se trate.

5).- Certificados de Tesorería, son títulos de crédito al --

portador, emitidos por el Gobierno Federal, el cual se - - -
compromete a pagar una suma fija de dinero en una fecha de--
terminada.

La adquisición de Certificados de Tesorería (CETES),
es realizar una inversión de alta liquidez, el rendimiento -
que produce esta totalmente asegurado al vencimiento.

6).- Papel comercial, este nombre se designa a aquellas - -
operaciones de crédito a corto plazo que se da entre empre--
sas, las cuales tienen como objetivo poner los excedentes de
efectivo temporal a trabajar en otras empresas, ayudando a -
éstas y buscando de esta forma que se le pague una tasa de -
interés con mayor rendimiento al de otros instrumentos.

7).- Aceptaciones bancarias, son documentos que figuran como
letras de cambio, las cuales son giradas por empresas usua--
rias de dicho crédito; este instrumento tiene un plazo no ma
yor a un año y su vencimiento no excede a tres meses.

El rendimiento que se obtiene es a través de la tasa de
descuento, de tal forma que se manejan igual que los Certifi-
cados de la Tesorería y el Papel Comercial.

Otro aspecto a considerar, es de que no solo las inver-
siones se realizan por medio de la adquisición de valores, -
sino que hay otro tipo de inversiones, como por ejemplo la -
adquisición de Activo Fijo y a éstos los encontramos repre-
sentados por las propiedades de la organización como son; la
planta y el equipo, los cuales son medios utilizados por una
empresa para la producción de bienes y servicios.

Este tipo de inversiones se realizan con la finalidad -
de diversificar, expandir y/o integrar a la empresa en el - -

área de trabajo o en un determinado mercado, por lo tanto - debemos entender que estos conceptos se manejan como sigue:

- La diversificación, se refiere a la producción de artículos dando una gran variedad o extendiendo la línea de producción de los mismos.

- La expansión es referente a la empresa, ya sea que ésta -- realice una ampliación de la planta y equipo, o de que in- - vierta con el fin de abarcar mayor mercado, en las diferentes zonas o regiones del País.

- En la integración, la inversión es considerada con el fin - de introducirse por vez primera en el mercado, sea como empre - sa de reciente creación o que dicha integración sea con el - objetivo de penetrar a otros mercados u organizaciones, bus- cando de antemano la unión con otra empresa, para de esta for - ma poderse complementar.

Para invertir hay que tomar en cuenta cuáles son los ob- jetivos y necesidades del inversionista y ésto puede verse - desde diferentes puntos de vista, ya que son diferentes los objetivos de una organización, una empresa o una persona ff- sica y el medio para cumplir con estas necesidades estará -- vinculado desde otros puntos , como son la solvencia del "en - te" en un momento dado, la capacidad de producción, el crédi - to adquirido, etc.

3.- CARACTERISTICAS DE INVERSION.

Algunos autores manejan el termino "inversión" como el punto de partida para la creación, mejora o expansión de los objetivos de cierta organización, mediante los cuales se espera obtener la satisfacción inmediata a una necesidad o -- cierto objetivo.

Son varios los puntos y aspectos que se tocan en una inversión, y de igual forma son varias las causas por las cuales se realiza una de ellas, pero ello depende del tipo y -- monto de la inversión en un período dado, buscando de antemano el beneficio a los recursos disponibles. Por lo tanto, el inversionista estudia los siguientes elementos entre otros:

- El rendimiento y riesgo, serán los conceptos básicos que -- permitirán definir el tipo de inversión.
- Proteger el dinero y asegurar un constante rendimiento, el cual encontraremos representado en un bien, ya sea este monetario o por medio de un activo fijo.
- Cualquiera que sea el tipo de inversión, se corre con un -- cierto riesgo, pero el propósito es incrementar la ganancia asegurando el patrimonio.

Toda inversión produce un rendimiento, el cual queda -- enmarcado por cualquiera de las dos formas siguientes:
1) Renta Fija, el rendimiento es mínimo pero seguro, el -- riesgo que se corre en este tipo de inversión es bajo, además de que esta asegurado con plena liquidez en épocas o períodos inflacionarios. Este rendimiento constituye la base -- para evaluar a los diferentes tipos de inversión en un momento dado.

2) Renta Variable, el rendimiento es superior al del primer caso, pero la base es sólo un supuesto y el riesgo que se corre es muy alto. En este tipo de inversiones interviene la inflación y devaluación, en una forma más directa afectando al rendimiento.

Puesto que estos son dos elementos económicos, solo se dará una idea general de lo que significan, por lo tanto, la devaluación, es un procedimiento para reducir el valor de la moneda en un país con relación al valor de otras monedas; la inflación, es la pérdida del poder adquisitivo que tiene el dinero para demandar bienes y/o servicios.

Estas dos variables -inflación y devaluación- afectan a todas las inversiones y sistemas económicos de un País o entidad. En cualquiera de las zonas en donde se presenten estas variables, el dinero es el primero que pierde su valor al adquirir o demandar bienes y servicios que le son necesarios.

Un programa de inversión de capital, debe comprender - cuatro etapas, todas ellas interrelacionadas y en constante operación, y son las que a continuación se mencionan:

1.- Un programa continuo de investigación, revisión de -- oportunidades y necesidades en base a los objetivos del ente u organización.

Dentro de este punto se enmarcan y clasifican los elementos requeridos por la empresa, así como la recuperación - de la inversión y el análisis de otras oportunidades.

2.- Buscar y obtener los procedimientos adecuados para la - evaluación de proyectos, decidiendo así entre las alternati-

vas la más correcta, sin descuidar los objetivos prioritarios de la organización.

En este aspecto deben de utilizarse los métodos y técnicas más sofisticados, para que se realice el análisis más detallado de la evaluación, el cual se espera sea lo más -- cercano a la realidad.

3.- Control efectivo sobre los egresos, asegurando que los gastos realizados se encuentren dentro de los límites del - presupuesto, de manera que no existan excedentes en gastos reales, además de que existe un margen para gastos imprevistos, como se~~f~~ían, los excedentes en derechos de patentes, - conocimientos técnicos, organización de la empresa, escritu ras, permisos, licencias, etc.

4.- Revisión de los resultados, tienen que realizarse evaluaciones parciales a los resultados, para así poder comparar la estimación previa con la realidad.

Esta evaluación es un elemento esencial para posteriores inversiones, puesto que es aquí en donde se comparan -- los planes y proyectos con la realidad.

El criterio de decisión en cualquier inversión, se basa en la competencia de recursos, de los cuales se elegirán los planes y proyectos que presenten la rentabilidad más alta, además de que existen las inversiones con el fin de mantener las operaciones de la empresa, en un curso normal.

4.- CLASIFICACION DE LAS INVERSIONES.

Para dar una clasificación más acertada a cerca de las inversiones, se han tomado en cuenta tres aspectos importantes, que por lo general cualquier otra clasificación los -- considera y son:

1).- Por su realización, se considera el tiempo y monto de la inversión, y a su vez se clasifica en:

a) Dependientes, se requiere de una inversión previa: Al realizarse una inversión debe existir necesariamente otra -- seguida en un plazo menor, para que así se puedan continuar con las actividades de la organización, y obtener el beneficio o rendimiento ya planeado.

b) Independientes, para su realización no necesitan que -- exista una inversión previa o posterior, ejemplo de ello es en la compra de un automóvil o un escritorio.

2).- Por la forma que adoptan, se clasifican en generales y así tenemos que existen:

a) Inversiones continuas o transitorias, son efectuadas -- por la empresa con la finalidad de convertirse en efectivo en un plazo breve, siendo su periodo de recuperación menor a un año, como ejemplo tenemos a los inventarios o las cuentas por cobrar.

b) Permanentes, estas inversiones se caracterizan por ser conservadoras, otorgándole a la organización la capacidad -- potencial necesaria para cumplir con sus requerimientos. El tiempo de recuperación de la inversión es a través de diferentes periodos, dependiendo cada uno de su objetivo.

3).- Por la modalidad que adoptan, se considera la inver--

sión en monto y tiempo así como su rendimiento y se clasifica a su vez en:

a) Inversión instantánea y recuperación paulatina, es necesario que este liquidado el monto inicial de la inversión, para que con el desarrollo de las operaciones se genere el beneficio esperado, como ejemplo sería un comedor, un hotel o un cine en donde necesariamente debe estar terminada la inversión.

b) Inversión paulatina y recuperación instantánea, no se necesita desembolsar el monto total de la inversión para poder realizar su recuperación, como ejemplo tenemos los fraccionamientos y condominios, los cuales no necesariamente están terminados para empezar a promocionarlos y así venderlos.

c) Inversión y recuperación continuas, son realizadas o renovadas continuamente ejemplo de ello son las líneas de transporte, en las cuales se realiza la inversión y la recuperación es al poner a funcionar el medio adquirido.

Las inversiones siempre cumplen con alguna de las características antes descritas; ahora bien en las operaciones de inversión se conjugan cualquiera de los aspectos, como son la realización, la forma y modalidad que adoptan, pero todo ello depende de las necesidades y objetivos de los inversionistas, sean estas personas físicas u organizaciones.

5.- ACTIVO FIJO.

Los activos fijos son los inmuebles, maquinaria y equipo, son bienes cuya vida útil es a largo plazo y éstos representan los recursos productivos de un empresa industrial o comercial, destinados a obtener un beneficio en el transcurso del tiempo.

La definición que maneja la Comisión de Principios de Contabilidad, referente a los activos fijos es la siguiente: " Inmuebles, planta y equipo son bienes tangibles que tienen por objeto a) el uso o usufructo de los mismos en beneficio de la entidad, b) la producción de artículos para su venta o para el uso de la propia entidad y c) la prestación de servicios a la entidad, a su clientela o al público en general. - La adquisición de estos bienes denota el propósito de utilizarlos y no de venderlos en el curso normal de las operaciones de la entidad. " ³

Gitman J. Lawrence, nos dice que " Los activos fijos - tienen vida mayor a un año y en consecuencia representan - - compromisos financieros a largo plazo por parte de la empresa A medida que pasa el tiempo puede que se hagan obsoletos o -- necesiten un reajuste total." ⁴

De estas definiciones se deduce que los " Activos Fijos" son bienes adquiridos por una organización para la producción de bienes y servicios internos o externos y cuyo compromiso de pago por el bien es a largo plazo, obteniendo un beneficio a largo plazo.

Ahora bien, de acuerdo al criterio que establece la Comi

sión de Principios de Contabilidad, las inversiones en inmuebles, maquinaria y equipo deberán valuarse al costo de adquisición, al de construcción o en su caso al valor equivalente de los mismos bienes.

Los motivos básicos para que se de un desembolso capitalizable es el adquirir, remplazar o modernizar el activo fijo, o en su caso, para obtener beneficios en un período menos largo de tiempo, de tal forma que estas inversiones tienen la finalidad de apoyar a la organización en sus actividades normales.

Las inversiones en Activo Fijo, están sujetas a depreciación y amortización, y son realizados con el objeto de apoyar a las actividades de la organización según se requiera de ellas en un momento dado. Una inversión bajo este rubro o - cuenta, requiere de un estudio, en base a los objetivos y necesidades del ente, salvaguardando los intereses de la organización en todo momento. Por lo tanto, debe entenderse que las inversiones en "Activo Fijo" enmarcan a los inmuebles, maquinaria y equipo, los que a su vez serán bienes cuya vida útil es a largo plazo, destinados a la producción de bienes o servicios.

3.- Comisión de Principios de Contabilidad "Inmuebles Maquinaria y Equipo".

4.- Gitman J. Laurence, Fundamentos de Finanzas Pag. 259.

CAPITULO II

INDUSTRIA DEL PLASTICO

2.1 ANTECEDENTES .

Para poder comprender y explicarse el desarrollo que han tenido las materias plásticas, es importante enunciar sus principales propiedades que son; su larga duración, la livianidad que poseen, su gran resistencia a los impactos y la corrosión de los productos químicos, los cuales representan una ventaja sobre la madera y vidrio que son proporcionados por la naturaleza.

El concepto más general del plástico, nos dice que es un material que contiene en su estructura elemental, una sustancia orgánica de gran peso molecular, el cual es sólido en su fase final manteniendo un estado en su manufactura que es posible ser moldeado por medio de flujo.

El nombre de "plástico", solo es utilizado durante la fase de elaboración ya que al término de esta la mezcla resultante adquiere otro nombre, dependiendo del compuesto y su finalidad. El primer plástico completamente sintético fue la baquelita que se patentó en el año de 1900.

A la creación de la nitrocélulosa junto con la mercerización o aumento de resinas en las fibras naturales, así como la vulcanización de hule, se les ha considerado como los primeros cambios artificiales a la estructura y composición

de los polímeros naturales; por lo tanto se dice que es aquí donde comienza la "era" de los plásticos sintéticos.

Comercialmente las materias plásticas tienen distintas denominaciones como son, la baquelita, la galalita, el nülón etc., el producto básico es sintético, la resina natural es - el producto de la destilación de la hulla del petróleo y sus derivados.

En el año de 1955 se presentó en Londres una bicicleta, constituida por material plástico, era liviana y resistente fué importante desde el punto de vista técnico, pero no para el público en general, como lo es en la actualidad.

Las materias plásticas están destinadas a satisfacer necesidades que no han sido cubiertas por la naturaleza, por - lo tanto existen diferentes tipos y propiedades de plásticos los cuales se emplean para la fabricación de objetos sólidos así como en los hilados y tejidos.

Dentro de la producción de plásticos existen tres categorías principales que son, los plásticos, el caucho artificial y los textiles artificiales.

Los plásticos tienen como finalidad sustituir a la materia prima natural por la sintética, la cual es más durable y mantiene las características esenciales de su elaboración, sin perder la constitución del molde, hasta que sea alterada ésta por medio de la aplicación de la temperatura.

2.2 CARACTERISTICAS

Para poder enmarcar las características de los plásti--

cos, se tienen que definir en primer instancia, a los elementos más comunes y utilizados en dicha industria, como lo es el "polímero".

Los polímeros son moléculas de hidrocarburos, abundan en forma de carbón, petróleo y gas natural, tienen la capacidad de enlazarse y formar moléculas muy grandes, proporcionando así una diversidad infinita de cadenas, las que al convertirse en sólidos forman diferentes tipos de plásticos.

Las formas que adoptan estos polímeros son en sintéticos flexibles o rígidos, en transparentes u opacos, en espumas o fibras; otra forma de plástico los encontramos bajo los cauchos sintéticos.

Los plásticos flexibles o rígidos son adaptables, pero a diferencia del caucho sintético no son elásticos, dentro de las espumas encontramos este último material al cual se le burbujea gas y se obtienen diferentes tipos de espumas. Los plásticos reforzados están compuestos por la combinación de políesteres y fibras de vidrio.

La fibra de vidrio es un producto resistente, ya que -- por ser vidrio no se altera su constitución después de largos periodos de tiempo y es un material de refuerzo ideal. -- Los perfiles de poliéster-fibra de vidrio después de un proceso, adquieren propiedades físicas en mayor relación resistencia/peso que algunos metales, lo mismo sucede con sus propiedades eléctricas y la resistencia que tienen a la corrosión, ejemplo de ello son las cúpulas para la aviación.

Desde el año de 1930, se han realizado grandes avances en lo que se refiere a los plásticos, en la actualidad se --

han hecho necesarios a la sociedad. En su forma más general encontramos que a los plásticos se les ha dividido en dos -- grandes grupos que son:

1) Los termoplásticos, a éstos se les puede fundir y dar forma, además de endurecerse un repetido número de veces, la característica principal es que esta compuesto por moléculas - encadenadas linealmente, ejemplo de estos son , el polietile no, el polipropileno, el naylón, el acrílico entre otros.

2) Los termofijos o termoestables, no sufren ablandamiento a efecto del calor, de tal forma que sus moléculas no resbalan como consecuencia de la aplicación de este factor. Su característica es que se forma una red de enlaces cruzados de --- gran resistencia, de manera que pueden utilizarse aceleradores o catalizadores una vez que se encuentre en estado sólido, ya que no podrán ser vueltos a moldear, ni sus desperdicios se pueden regenerar, así tenemos los poliésteres, poliuretanos las melaminas etc.

Los catalizadores y aceleradores son elementos controladores de la reacción de polimerización, ya que el primero controla , endurece e inicia la reacción, mientras el segundo es promotor del catalizador y juntos facilitan la reacción , sin que se tenga que aplicar calor externo para que se efectue la operación.

Las ventajas de utilizar los plásticos son muy diversas pero sólo mencionaremos las más comunes como son:

- En primer lugar, es que se pueden moldear diversas formas de gran complejidad con mucha facilidad y a bajo precio.
- Dependiendo de la combinación de moléculas se tiene una elevada relación resistencia/peso, como son los plásticos

reforzados, que como observamos anteriormente son una combinación de poliéster-fibra de vidrio.

- En su mayoría son elásticos, de tal forma que no se abollan con los metales o sufren alteraciones en su forma física, siempre que no se les aplique calor.
- Existe mayor libertad en cuanto al diseño y no así los metales ya que éstos son más difíciles de moldear.
- Son resistentes a los agentes atmosféricos y no se corrompen fácilmente a los productos químicos.

Las desventajas se enmarcan en cuanto a la obtención de los materiales y al tiempo de elaboración de cada uno de los artículos, pues entre más sofisticado sea éste, se necesitará de una tecnología más avanzada la cual se verá repercutida en el costo del producto, lo cual no sucede así con otros productos.

2.3 DESARROLLO

Estudios realizados sobre la aparición de los plásticos o resinas sintéticas, hacen saber que tuvieron sus inicios en el siglo XIX, y son elementos obtenidos por medio de tratamientos químicos o físicos a las resinas naturales, los primeros elementos que se obtuvieron son la pakesina, celulósida y la bakelita.

Los polímeros se presentan en la naturaleza y se emplean como materia prima, los plásticos son esencialmente fabricados por el hombre y representan un grupo de materiales que ofrece la naturaleza. Su aparición a escala industrial sólo -

fué posible cuando el hombre adquirió el conocimiento y dominó la técnica necesaria para su desarrollo.

El primer plástico que tuvo usos comerciales, fué el celuloide, y esto se hizo posible a la escasez de márfil en Estados Unidos. Posteriormente en el año de 1872, el químico alemán Bayer, observó un grupo de compuestos orgánicos llamados fenoles los cuales se podían combinar, y es aquí de donde surge la bakelita.

Al concluir la segunda guerra mundial, la industria petroquímica comenzó a mejorar su tecnología y es así como pudo proporcionar materias primas a precios comerciales, los cuales son necesarios para la industria plástica.

Al siglo XX se le ha denominado "Edad del Plástico", debido al aumento en producción y consumo de estos artículos sintéticos, poco antes de la segunda guerra mundial se comercializó el poliestileno, que en 1930 había comenzado a producirse en Alemania por la Faber Industrie; siete años después es producido el policloruro de vinilo (PVC) por este mismo país.

El químico Wallace Carothers en el año de 1928 formuló una hipótesis acerca de los polímeros y es hasta seis años después en que sintetiza por vez primera una sustancia con elasticidad notable, a la cual llamó "superpolímero 66" o "fibra 66", en la actualidad se le conoce con el nombre de nailón; la industrialización de este elemento se inicia en el año de 1937, su moldeo se realiza en los siguientes cuatro años, como ejemplo de ello son la producción de medias en esos años que fué de 35 millares de pares, siendo aue pa-

ra el año de 1960 sólo en Estados Unidos se produjeron -----
852 millares de pares de estos artículos.

Debido a estos descubrimientos la industria del plástico ha encontrado su penetración al mercado en los últimos veinticinco años y ello se debe al contexto productivo de cada país que al paso del tiempo se van involucrando aspectos tecnológicos, de calidad y aprovechamiento de recursos tanto humanos como materiales.

Actualmente más del 80% del mercado de plásticos está compuesto por resinas sintéticas entre las cuales encontramos al poliestileno de baja densidad, el poliuretano, entre otros que son los que tienen un uso más comercial.

La Industria Mexicana del plástico, está formada por aproximadamente 500 empresas transformadoras, 115 productoras de materias primas, 120 fabricantes de moldes y dados, 60 ponedoras de equipos y 350 distribuidores de productos plásticos, todos ellos apoyados por Petróleos Mexicanos.

Como industria importante sólo tiene unas décadas, pero existen miles de fábricas de polímeros sintéticos en todo el mundo y cada año se crean nuevos métodos, máquinas y materiales para hilar, estilar y moldear su creciente lista de artículos.

La industria química ha crecido hasta alcanzar grandes proporciones y Estados Unidos se ha convertido en la más grande del mundo, la cual continúa desarrollándose año tras año y ello se debe a la fácil obtención de materia prima como su alta reutilizabilidad ya que su producción es automatizada y masiva, por lo tanto la tecnología que se utiliza es

más rentable que en otros procesos. El consumo energético - es de baja densidad ya que solo el 2% del total del petróleo productivo sirve como materia prima.

Los países industrializados con mayor consumo de materiales poliméricos son: Alemania y Estados Unidos, el primer país ha alcanzado un consumo anual per capita de 106 kilos - en la presente década, Finlandia de 125 kilogramos, Estados Unidos de 78 kilogramos y Japón 65 kilogramos respectivamente. En México la cantidad consumida es de 15.7 kilogramos, - es una cantidad relativamente pequeña en relación a estos - países, pero internamente el consumo ha aumentado, ya que en la década antepasada el consumo era de un kilogramo aproximadamente.

En la presente década se esta desarrollando la segunda generación de plásticos, a los cuales se les ha llamado --- "Plásticos de Ingeniería", aquí se incluyen las resinas acéticas, los acrilonitrilo -butadieno-, el estireno, policarbonatos, nylons, etc., los cuales superan en propiedades y valor a los polímeros de gran tonelaje los cuales requieren de una alta tecnología.

Cabe señalar que el 70% de la producción nacional, la - constituyen los polímeros de gran tonelaje y no así los llamados de ingeniería, que hasta la fecha son importados en su totalidad.

Los "plásticos de ingeniería" tienen aplicaciones muy - especiales, así los podremos encontrar en la industria de la construcción, en la electrónica, en la automotriz y en la industria de la salud. Los países industrializados ponen espe-

cial atención a este tipo de plásticos ya que superan en un 400 % el valor de los llamados de gran tonelaje.

En México la aplicación de los polímeros se encuentra - distribuida de la siguiente forma, empaque 42%, construcción 10%, artículos para el hogar 10% en vestido y calzado 8%, -- recubrimientos 7%, muebles 5%, transporte 4% y en usos diver sos encontramos el 14%.

De acuerdo al desarrollo que han tenido las empresas se les ha clasificado en tres ramas y son, el productivo, el -- terminal y el básico-tecnológico o de infraestructura, llama do también de soporte. En el primer grupo se incluyen las -- empresas proveedoras, las cuales son procesadoras, sintetiza doras y de formulación de materiales; dentro del segundo gru po se encuentran las empresas usuarias y comercializadoras - de productos, en el tercer grupo encontramos a las empresas dedicadas al uso, adquisición, asimilación, innovación y crea ción tecnológica.

Dentro de esta última área la industria de Petroleos -- Mexicanos, juega un papel muy importante en el abastecimien to de materias primas para la industria del plástico.

Las materias primas que surte Petroleos Mexicanos ---- (PEMEX), reúnen ciertas especificaciones para hacer produc tos de calidad, aunque se encuentran con precios muy altos , ya que se han encontrado diferenciales de entre un 15 y 48 % por encima de los precios internacionales.

Debido a este diferencial se dice que Pemex, deberá --- cambiar su política de comercialización, implantando una nue va estrategia para vender sus productos a un precio, calidad

y servicio que pueda ser competitivo dentro del mercado de los plásticos.

En México se han integrado varias empresas formando así el "Grupo de los Polímeros", el cual surge en el año de 1970 apoyados por el Banco de Comercio, el Banco del Atlántico y Hoechst y a la Saint Gobain Pechiney, los que producen cloruro de polivinilo, bajo el proceso de masa; a partir de este año y hasta 1975 se produjeron 20 mil toneladas de cloruro.

En el año de 1984, este grupo adquiere una planta en Tlaxcala y en esta se produce resina de PVC (Polivinilo de Cloruro), bajo tres tipos de procesos, que se les conoce industrialmente como suspensión, masa y pasta. A fines de 1988 adquieren Nacional de Resinas, con una capacidad de producción de 20 mil toneladas por año de poliestileno de cristal, medio y alto impacto, para todo tipo de aplicaciones de inyección y extrusión.

Gran parte de esta última producción es destinada a la fabricación de láminas y rollos, los que se transforman para darles un uso final; el resto de la producción es enfocada a la fabricación de vasos y platos, en los cuales se utiliza el poliestireno, el que se gránula, lámina y termoforma, produciendo los artículos antes mencionados, los cuales van a dar directamente al mercado nacional y el de Estados Unidos.

En PVC, es una empresa que exporta el 35% de su producción en los tres tipos de resinas -suspensión, masa y pasta- aunque predomina la resina de masa, que es especial para la fabricación de botellas o tuberías; los países que importan estas resinas son la India, Centro de América y Guatemala.

La resina de pasta es exportada a la India, Hong Kong, China Nacionalista, China Continental y Taiwan. En cuanto a la resina de suspensión su exportación es mínima, ya que este elemento es consumido por el mercado nacional.

Esta agrupación de industriales tiene como objetivo -- proveerse de materiales, los cuales importan a un menor costo obteniendo créditos en el extranjero con intereses muy -- bajos, además de que las materias primas son consumidas en -- seis u ocho meses y son pagaderos hasta en un año.

El desarrollo que ha tenido la industria petroquímica es notable, ya que actualmente las empresas tienen una alta tecnología, equipos modernos y computalizados, y cuenta con sistemas de control adecuados a este tipo de industrias.

Dentro del sector de la transformación, el desarrollo -- ha sido lento en cuanto a la modernización del equipo y tecnología, aunque la producción que se tiene es de alta calidad.

Los países que han tenido un alto desarrollo tanto tecnológico como de organización son, Brasil que es el líder la tinoamericano de los plásticos en cuanto a su tecnología y como organismo rector de esta industria, Estados Unidos.

Brasil se ha desarrollado en el campo de la transformación de plásticos, la materia prima y en la fabricación de -- maquinas y/o equipos industriales. La variedad de opciones -- que presenta en materia de maquinaria, es altamente competitiva a nivel mundial y los precios que presenta son accesibles, en comparación a otras empresas que se dedican a este mismo ramo de la industria.

Este país exporta el 10% de su producción, en cuanto a maquinaria para la transformación de materiales; su nivel tecnológico es muy alto, por lo tanto exporta todo tipo de máquinas inyectoras, sopladoras y de extrucción, las cuales cubren diferentes requerimientos según el mercado y sus necesidades.

En máquinas estructuradoras encontramos a las que sirven para la fabricación de films tubulares de polietileno en baja y alta densidad lineal, además cuentan con equipos de alta precisión para la extrusión y coextrusión de perfiles y tubos de diámetros muy pequeños o de equipos destinados a la producción de films, con alta transparencia, rosca y rigidez para embalajes de productos alimenticios, textiles o farmacéuticos.

Dentro de las máquinas sopladoras, existen diversos modelos y sirven para la producción de frascos, existe el soplado convencional o bi-orientado, los cuales son apropiados para la industria de alimentos, cosméticos y química.

Las máquinas inyectoras son variadas con diferentes tipos y capacidades de inyección, existen con diversos tipos de cierre ya sea hidráulico o mecánico. Estas máquinas son propias para la transformación de termoplásticos, termofijos o elastómeros.

Cada máquina tiene diferentes características de utilización, dependiendo de las necesidades de producción, se les pueden adicionar ciertos accesorios para variar su producción final.

A Estados Unidos, se le ha considerado el organismo mo-

delo dentro de la industria de los plásticos, ya que han -- desarrollado una multiplicidad de funciones a beneficio del mismo; este organismo se le ha llamado "Sociedad de la Industria del Plástico de Norteamérica" (SPI), al cual se le ha dividido en tres grandes áreas , y son:

a) De servicios especiales, existe un comité de administración financiera, en donde se desarrollan y amplían conocimientos o experiencias sobre contabilidad, crédito. finanzas, fabricación y administración en general.

b) Unidades de operación/oficinas regionales; su objetivo es promover y ampliar el mercado de los plásticos -compuestos reforzados-. Las principales empresas incluyen proveedores y fabricantes de resinas vidrio y equipo,

Las oficinas regionales dan apoyo operativo, técnico y administrativo a los miembros de la organización que lo solicitan. Estas oficinas están situadas en puntos estratégicos en los diversos centros industriales.

c) Solicitudes de membresía, se dedican al desarrollo y crecimiento de la industria de tablas y tableros de vinilo para el recubrimiento de exteriores. Además de haberse creado un Instituto bajo este nombre, el cual se dedica a promover los beneficios entre productores y proveedores.

En base a lo anterior se dice que estos dos países, -- Brasil y Estados Unidos, han tenido un desarrollo más equilibrado en lo que se refiere a la Industria del Plástico. - ya que han aprovechado al máximo los recursos con los que cuenta cada uno de estos países.

CAPITULO III

PROYECTOS DE INVERSION

-3.1.- CONCEPTOS

Para que se lleve a cabo una inversión de capital, debe existir antes de su realización un análisis detallado, el cual encontramos representado por medio de un proyecto, el que servirá como base para su evaluación.

Un proyecto es un conjunto de planos y documentos, los cuales representan en forma de escritos, cálculos y dibujos ciertos aspectos, que son realizados con la finalidad de expresar en un momento dado como va a ser y cuanto ha de costar la construcción o realización de un proyecto. Por lo tanto, un proyecto es un plan de realización de una obra, en un periodo de tiempo determinado.

La evaluación es un punto muy importante dentro de cualquier inversión o actividad, ya que implica el estudio detallado y profundo en forma exhaustiva de lo que es en sí el proyecto. Además de que precisa en forma más real si es que se puede llevar o no la inversión a la práctica.

A la evaluación se le ha conceptualizado por ser la acción de estimar o apreciar ciertas circunstancias, bajo diferentes criterios de decisión y de acuerdo a las características del objeto en estudio se dará el valor a las cosas que no son materiales.

Una definición a cerca de un proyecto de inversión es -

la que nos menciona el Ingeniero Humberto Soto, la cual dice: "los proyectos de inversión son el conjunto de elementos técnicos, económicos, financieros y de organización que permite visualizar las ventajas y desventajas económicas de la adquisición, construcción, instalación y operación de una empresa".⁵

En la definición antes mencionada tenemos que dentro de los proyectos de inversión, la evaluación tiene la función de visualizar y estimar en forma razonable que es y que va a ocurrir una vez realizada la inversión, midiendo cuantitativamente el importe de los fondos a invertir, así como la disponibilidad que se tenga de los mismos para la realización de los diferentes proyectos.

Por lo tanto en la preparación de los proyectos de inversión es necesario describirlos, definirlos y justificarlos sobre bases técnicas, aplicando pruebas para la realización de los diferentes análisis financieros que se requieran en un momento dado.

La evaluación de los proyectos de inversión, es la norma que nos ayudará a juzgar en forma convincente y razonable a cerca de la aceptación de un proyecto, siguiendo el criterio de decisión basado en la rentabilidad del mismo, o se tomará como medida de valor, con respecto a otro potencial de proyecto, comparando la rentabilidad de cada uno de ellos y aceptando el que presente mayor rendimiento

3.2.- TIPOS DE PROYECTOS.

Los proyectos se definen de acuerdo a las características y objetivos de cada organización, pero existe una clasificación más detallada, la cual engloba en cualquiera de sus renglones a los elementos principales de cada proyecto.

La clasificación es la siguiente:

1) Por el beneficio que aportan a la organización se dividen en:

a) Cuantificables, tienen como finalidad maximizar las utilidades por medio del aumento de ingresos y la reducción de costos y gastos, por ejemplo, al adquirir nueva maquinaria se desechará a la obsoleta o que no cumpla con las necesidades de la organización.

b) No cuantificables, el beneficio del proyecto no se puede medir en términos de rentabilidad económica, por lo tanto el valor es subjetivo.

2) Por su naturaleza, dependiendo del tipo de proyecto en:

a) Complementarios, la aceptación o rechazo de un proyecto conexo o posterior, afectará en un momento dado a la inversión; por lo regular dentro de éste punto, uno o varios de los proyectos se verán afectados por la aceptación de uno de ellos; normalmente si se rechaza un proyecto, el aceptado debe reunir necesariamente diferentes características que son complementarias para la realización del mismo plan.

b) No conflictivos, se rechazará el proyecto en forma independiente, de manera que al llevarse a cabo cualquier proyecto no habrá conexión con un posterior o anterior, tampoco --

interferiera en la realización o consideración de otros proyectos.

c) Mutuamente excluyentes, la aceptación de un proyecto - implica eliminar necesariamente a los demás de un conjunto o grupo de inversiones de capital, sin que exista ningún análisis posterior, aunque tengan la misma función en cuanto a la actividad a desarrollar.

3) Por las actividades que desarrolla la empresa tenemos :

a) Por departamentos, dependerá de las necesidades de cada uno de ellos, como son la expansión, reducción, mejora o realización de sus objetivos y metas.

b) Por productos, dentro de este punto observamos la mejora o innovación de alguno de ellos, con respecto a los ya existentes y que son necesidades del mercado de consumo o de la misma empresa..

c) Por las divisiones de la organización, dentro de éste punto es importante manejar el criterio de selección, el cual dependerá de las necesidades prioritarias de la organización o los objetivos de planeación estratégicamente estudiados por la empresa.

Por lo tanto se seleccionarán los proyectos, en función a la división a la que sea preciso desarrollar en forma inmediata, o al departamento que requiera de mayor apoyo o que le convenga desarrollar a la organización.

4) Por el efecto que causa en el potencial de las utilidades en una organización:

a) En el margen de ventas, en éste se encuentra implícita la inversión en maquinaria, ya que debido a ésto habrá aumento -

de productos y disminución en costos y gastos.

b) Dentro de la rotación de las inversiones se desplazan aquellas que no son necesarias y por lo tanto al eliminar ciertos activos que existen en la organización no afectan a la producción y a las ventas, de tal forma que los proyectos de desinversión, pueden y deben analizarse de la misma forma que los proyectos de inversión,

5) Por su objetivo, de acuerdo a la función o finalidad de la organización se clasifican en:

a) Por expansión, implica la ampliación de la planta productiva, o en ocasiones de una nueva organización. Esto dependerá de la capacidad de producción que tenga la empresa, debido a que si necesita una mayor producción de su planta, tendrá necesariamente que expandirse.

b) Por reemplazo, sea la adquisición de nuevo equipo que servirá para la mejora o rapidez de ciertas actividades, --- cumpliendo de esta forma con los objetivos ya planeados.

3.3.- CARACTERISTICAS DE EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE INVERSION,

Es importante considerar que en los proyectos de inversión de cualquier organización, se siguen ciertos lineamientos que influyen en los criterios de decisión, siendo los elementos que afectan directa o indirectamente, los siguientes:

1) El Flujo de Efectivo, es un presupuesto en donde se manejan los fondos de la empresa, además de que indica hacia donde están destinados los fondos de la organización, por ello es de que éste presupuesto, debe elaborarse con especial cuidado, debido a que será la base sobre la cual se medirá la velocidad a la que circulan los inventarios y cuentas por cobrar; así como mostrará la zona en donde es más productiva la inversión, como son los inventarios y activos fijos, o en su defecto nos ayudará a detectar la zona en donde es más improductiva la inversión como sería, el tener efectivo ocioso, cuentas por cobrar o inversiones en valores.

Todo ello es de vital importancia y se debe tomar en cuenta para dar las medidas correctivas adecuadas para optimizar el recurso, traspasando los elementos improductivos a las zonas productivas.

Por lo tanto los beneficios del proyecto deben ser evaluados en base a los movimientos de efectivo, mejor conocido como "Flujo de Caja", y es aquí en donde se hace una representación gráfica, en donde se representa el dinero que puede gastarse, así como las entradas de efectivo que se gene--

ren en un periodo dado.

2) La Incertidumbre, es la inseguridad que se tiene de que las variables de un proyecto se cumplan, debido a los factores externos imputables al fenómeno. Se dice que existen --- tres fuentes generales por las que se generará la incerti--- dumbre y son:

a) Se refleja la impredecibilidad de los parámetros económi cos en las decisiones a corto y largo plazo, puesto que es-- tas se encuentran en constante cambio y afectan las decisio-- nes de la empresa, por lo tanto van en función del mercado y a las utilidades a las que quiere llegar la organización.

En este punto se enmarca la oferta y demanda de produc-- tos de una zona determinada, lo cual afectará en forma direc-- ta a las operaciones de la empresa, por ejemplo, si la ofer-- ta es "buena" en función a la capacidad y objetivos de la or-- ganización, pero la demanda es baja o nual, los resultados o utilidades a las que se quiere llegar serán nulas o bajas -- como consecuencia de este fenómeno.

b) En segundo lugar la incertidumbre relacionada con los -- acontecimientos políticos, tanto nacionales como internacio-- nales, éste aspecto es muy importante, de tal forma que las decisiones que se den van a influir en forma directa o indi-- rectamente a toda la organización que se encuentre relaciona-- da con el dictamen de la política; por ejemplo, el alza o baja del precio de "X" producto, que se encuentre en el mer-- cado internacional, afecta tanto a la economía del país ex-- portador como a los demás países que exporten el mismo pro-- ducto.

De tal forma, que un dictamen que se de en cualquier nivel, sea este nacional o internacional, afectará a todo el sistema.

Por último la incertidumbre relacionada con la percepción que tiene el "administrador" sobre el medio y sus limitaciones; de tal forma que debe tenerse una visión clara y real del medio en donde se desarrollan las operaciones de la empresa.

3) El Costo de Capital, es la tasa de descuento que ofrece una inversión, la cual viene a ser la tasa mínima de rendimiento necesaria para que se acepte un proyecto, o para que los inversionistas compren o retengan un valor determinado en una organización.

De tal forma que entre mayor sea el rendimiento ofrecido por el proyecto, éste se aceptará y se rechazarán --- aquellos proyectos que no proporcionen el rendimiento mínimo necesario.

El costo de capital, es la medida básica del desarrollo financiero que determinará la aceptación de las oportunidades de inversión. En condiciones de certeza, se dice que el costo de capital se establece como igual a la tasa de interés que se da en un período dado, siempre y cuando las variables del sistema económico se encuentren sin alteración.

CAPITULO IV

4.1.- FLUJO DE EFECTIVO.

Los movimientos de este presupuesto se determinan por el cambio del ingreso neto de operación, o sea, el efectivo más el incremento del beneficio fiscal, el cual proviene de la depreciación. Ahora bien, como salida de efectivo se marca el costo de la inversión, menos el valor de recuperación de la nueva maquinaria, por lo tanto el flujo de efectivo -- del proyecto se encuentra afectado por los movimientos de efectivo o dinero, siendo estos de la siguiente forma:

a) En primer lugar se considera la salida de efectivo "inicial", así como el capital de trabajo ya comprometido que se encuentra relacionado con la compra inicial, la instalación de equipo y la puesta en marcha del proyecto, lo cual es considerado como " desembolso inicial".

El capital de trabajo se encuentra formado por el efectivo, las cuentas por cobrar y los inventarios, los cuales son utilizados para hacer funcionar el proyecto y buscando de esta forma obtener el mayor beneficio en el futuro.

b) Las entradas o salidas netas de dinero, dan como resultado la pérdida o ganancia neta de efectivo en un período dado, esto es más los intereses y la depreciación; éste último concepto representa un gasto en los movimientos contables, pero en realidad no es una salida de dinero.

c) El momento en que ocurren los movimientos o los flujos subsecuentes que afectan al proyecto en un período determina

do.

El flujo neto subsecuente en un proyecto de inversión de capital, es el ingreso neto generado por el mismo menos todos los gastos en efectivo, excluyendo el interés que se paga por el capital, el cual es obtenido para financiar el proyecto y las deducciones correspondientes que le son aplicables; el interés es un gasto deducible en impuestos.

d) Valor de desecho del proyecto después del pago de los impuestos respectivos; es la liberación del capital de trabajo (activos circulantes menos pasivos circulantes), que se encuentra representado por la entrada de efectivo percibido realmente y lo que se generará por la venta de un activo después de haber aplicado el efectivo impositivo correspondiente.

Esto último se refiere al pago de los impuestos correspondientes por la venta del activo, si es que existe una ganancia entre el valor en libros y el valor de venta del bien en el mercado.

e) La fecha en que se da por terminado el proyecto, el cual forma parte del efectivo; mientras más tiempo se encuentre en operación el proyecto, mayor será el rendimiento que se genere.

El proyecto se da por terminado cuando se ha deteriorado físicamente el equipo, por obsolescencia e introducción de equipo más moderno, por cambios en la demanda del producto o modificaciones de estilo al mismo, así como los diversos detalles dependientes del demandante de los servicios.

4, 2, - INCERTIDUMBRE

La incertidumbre implica ser un concepto evasivo y no medible, representa la duda o inseguridad que se tiene para que las variables de un proyecto se cumplan, por ser en si conjeturas sobre datos o resultados esperados; esto es que por no contar con la información necesaria y suficiente basada en datos historicos los resultados son no medibles.

La incertidumbre se caracteriza por tener un conocimiento imperfecto o incompleto a cerca de cada alternativa, teniendo dos o más posibles resultados, dependiendo de las circunstancias de cada caso en particular.

a) CARACTERISTICAS

En la incertidumbre al realizar un experimento, el resultado que se obtiene es no replicable, se convierte en -- situación única y por ello no se pueden aplicar inferencias o distribuciones de frecuencias basados en los resultados. Por lo tanto se dice que:

- 1) Se reconocen varios cursos de acción, los cuales establecen un posible rango de acuerdos a surgir, dependiendo de la situación en que se presente.
- 2) Se anexan diferentes resultados, los cuales son posibles a cada curso de acción, fundamentados en consideración a las situaciones subjetivas y objetivas.
- 3) Se formula una función de pago total, definiendo un ordenamiento parcial del conjunto de posibles resultados, de tal forma que en este caso la utilidad es subjetiva.
- 4) Se tiene acceso a los informes relacionados con la deci--

sión, sea ésta parcial (incertidumbre) o completa (certeza). Como es un elemento variable o en constante movimiento, se debe tener acceso a toda clase de informes que afecten a la decisión final, para que así se puedan tomar las medidas correctivas a cada situación en particular.

La incertidumbre, la certeza y el riesgo son elementos de la misma naturaleza, que afectan al costo de capital y a todo proyecto, por lo que se tiene que poner especial cuidado con estos tres elementos; la certidumbre se caracteriza por tener la información completa a cerca de cada curso de acción posible y por el previo conocimiento que se tiene de que cada alternativa tendrá un resultado único.

Para que un hecho se pueda clasificar como una situación de riesgo, la naturaleza de éste deberá ser repetitiva y poseer una distribución de frecuencia, para que en base a esto se realicen las observaciones e inferencias correspondientes de acuerdo a los diferentes procedimientos estadísticos, siendo el resultado el elemento a analizar.

El riesgo es la forma reducida de la incertidumbre -- aunque existe este último elemento se conocen las probabilidades de los resultados.

En base a lo anterior se dice que todos los objetivos de inversión, así como las diferentes actividades de la organización, se encuentran afectadas por las variables económicas sean estas internas o externas al organismo.

b) ANALISIS DE INCERTIDUMBRE

Para aplicar adecuadamente los elementos de reducción de la incertidumbre, es necesario realizar un estudio en forma detallada de los factores que afectan a cada situación en especial, para que de esta forma se utilice el método más adecuado. Existen tres criterios para analizar a la incertidumbre y son:

- 1) Racionalidad, conforme este enfoque todas las alternativas tienen iguales probabilidades de aceptación o rechazo, por lo tanto se seleccionará aquella alternativa que tenga el máximo valor esperado.
- 2) Enfoque pesimista, supone que la naturaleza del proyecto está en contra de los buenos resultados, en base a esto se elegirá la alternativa que presente la compensación más alta
- 3) Enfoque optimista, considera que la naturaleza del proyecto producirá compensaciones más grandes, en este caso se elegirán las alternativas con el valor más elevado.

Estos tres enfoques considerarán el máximo valor entre el mínimo, aunque siempre se corre el riesgo de que los resultados obtenidos no sean los proyectados.

c) METODOS DE REDUCCION DE LA
INCERTIDUMBRE.

Cualquiera que sea la actividad de una organización no se pueden asegurar los resultados al cien por ciento, debido a que siempre existen variables que son imputables al fenómeno observado; así tenemos cuatro métodos para reducir a la incertidumbre y son:

- 1) Ingénuo o simplista, se basa en datos históricos maneja--

dos desde el punto de vista de tendencias, en este método no se consideran a las variables como fenómenos que afectan al proyecto, no se detiene al estudio al detalle.

2) Índices de presión, esta es una técnica desarrollada por los economistas, se basa en una relación entre los cambios económicos de cierta región; sirve como guía al pronosticar los elementos base para poder detectar dichos cambios y se tienen grandes probabilidades de que se realice el fenómeno esperado.

Este método maneja los datos históricos, basados en una determinada zona y bajo ciertas circunstancias que son controlables; se utiliza una muestra y se aplican ciertas variables al fenómeno estudiado el cual se comportará de una forma ya establecida.

3) Encuesta de opiniones, esta es una técnica de muestreo, basada en un promedio ponderado de pronosticos subjetivos -- individuales, esto se realiza por medio de cuestionarios -- aplicados a personas relacionadas directamente con el fenómeno y el resultado que se obtiene sirve como base para las predicciones del futuro.

Este análisis es realizado con el fin de obtener datos relativos al estudio de mercado o a cambios económicos generales en un momento dado; la ventaja que se obtiene con esta técnica, es que se pueden derivar conclusiones basadas en probabilidades aplicadas a todo el universo, por medio de la distribución de frecuencias en una muestra, incluyendo las medidas principales que se dan en estadística, tales como la media, los límites de confianza (rangos), margen de error (-

desviación) etc.

4) Análisis econométrico, este estudio se basa en los fenómenos económicos pasados, para proyectar los fenómenos económicos futuros, se utilizan datos históricos de una zona u organización para proyectar resultados a futuro.

De estos métodos los más utilizados son la encuesta de opiniones y el análisis econométrico, debido a que utilizan variables reales que afectan de una forma u otra al fenómeno en estudio y por lo mismo es más probable que el resultado - esperado se cumpla.

Una vez realizada la inversión existen formas para adecuarse a la incertidumbre y las formas que se presentan son las siguientes:

- A) Flujos más probables, en este caso se seleccionarán los flujos de caja más probables, sin tomar en cuenta la incertidumbre, ya que se considera que esta influye en todos los proyectos.
- B) Clasificación de las inversiones, se realiza de acuerdo a las categorías de la incertidumbre de acuerdo al grado de aceptación que tengan.
- C) Valor monetario esperado, es un promedio ponderado de los posibles flujos de fondos y de las probabilidades respectivas de realización del proyecto.

En este punto se manejan tasas reales, las cuales son afectadas por ciertos fenómenos económicos, alterando así el valor monetario esperado y por lo tanto se elegirá el flujo de fondos más alto que se presente.

Estos tres aspectos se basan en el flujo más alto, así como la más alta probabilidad de realización del proyecto.

4.3.- COSTO DE CAPITAL.

Antes de dar una definición acerca del significado del costo de capital, debemos hacer énfasis en que éste es el resultado proveniente de un Presupuesto de Capital, el cual se puede definir como el proceso de generar, evaluar, seleccionar y examinar las alternativas de inversión capitalizables, que sean aceptables para que una empresa incremente su valor dentro del mercado,

Los presupuestos contienen los elementos necesarios -- para la realización de las diferentes operaciones de una organización, proyectando estas actividades a futuro y comparandolas con los resultados obtenidos, buscando estimular -- de esta forma, los recursos de una empresa en el proceso de planeación y control en el transcurso del tiempo.

a) DEFINICION.

Por lo tanto debe entenderse que el " Costo de Capital" es la tasa de rendimiento o descuento que obtiene una empresa sobre cualquier valor de inversión y que se utiliza en los presupuestos de capital, con la finalidad de que una -- empresa acepte los proyectos que incrementen su valor en el mercado o que permanescan sin alteraciones; ahora bien, en base a esto debe realizarse una evaluación detallada acerca del rendimiento ofrecido por los diferentes proyectos de inversión.

Por ejemplo, en cualquier proyecto nuevo, el costo es la erogación necesaria para poner en marcha el proyecto nue

vo, que normalmente se basa en la adquisición de Activo Fijo, por el cual se paga un precio de compra determinado; -- pero si una empresa no reemplaza un medio físico existente, como consecuencia no existirá el costo de instalación y el precio de compra del activo será igual a la inversión neta.

b) CARACTERISTICAS.

El costo de capital de un proyecto queda definido en base al "flujo de efectivo" del mismo y es de aquí de donde se tomarán los elementos necesarios para determinar si es adecuado o no llevar a cabo la inversión.

En el costo de capital, se establecen los rangos y alternativas de inversión competitivas entre sí, delineando de esta forma, el área de oportunidad aceptable así como la asignación de recursos entre los diferentes proyectos; además de que se pone de relieve el hecho de que la eficiencia es un atributo relativo, el cual depende de las técnicas de producción y las condiciones existentes en el mercado en un momento dado.

Por lo tanto, un programa de costo de capital debe buscar fondos que reduzcan el costo marginal de capital al financiarse; de tal forma que en las actividades de una empresa el ingreso marginal debe ser igual al costo marginal; el cual se calcula obteniendo el porcentaje de la tasa de rendimiento sobre la inversión. El costo marginal de capital, es la tasa que debe utilizarse en el proceso del presupuesto de capital.

El Costo de Capital se cálcula, suponiendo que la estructura de capital (financiera) y la estructura de activos son constantes o fijos, el único factor que afecta al costo específico de financiamiento es la influencia que tiene la oferta y demanda que operé en el mercado de fondos a largo plazo, siendo su cálculo de la siguiente forma:

$$K_j = r_j + b + f$$

en donde:

K_j = Costo específico de donde los diferentes tipos de financiamiento a largo plazo, j

r_j = Costo sin riesgo del tipo dado de financiamiento, j

b = Premio comercial de riesgo

f = Premio financiero de riesgo.

El costo de capital es el premio por el desuso del dinero más un premio por el riesgo que corre, o sea, es lo que se deja de ganar por prestar, o se paga por usar el capital (dinero), además de que representa una renta financiera por utilizar un recurso monetario.

El riesgo se encuentra vinculado por el rendimiento y el valor de una empresa, en una situación dada. De tal forma que la característica principal del Costo de Capital, se debe a que la tasa de rendimiento, deberá ser mayor a la inversión realizada en el transcurso del tiempo.

Por ello es que en un principio debe realizarse un análisis de los factores tanto externos (macroeconomía, aspec-

tos político-sociales del país y en especial de la zona o región en donde se encuentra la organización) como internos -- (se observan aspectos operativos, como estudios de mercado, aspectos técnicos, productivos, financieros, etc.), que afectan a los proyectos.

Los métodos más utilizados para realizar el análisis -- son en base al período de recuperación, el valor presente neto y la tasa interna de rendimiento.

Dentro del período de recuperación se marcan los años necesarios que se requieren para recuperar la inversión original. La desventaja que tiene este método, es de que ignora el hecho de que algunos ingresos se materializan, después de que transcurre el período de recuperación, por ejemplo en la adquisición de maquinaria, la recuperación de la inversión es a través del tiempo, pero una vez terminado éste la inversión se ha materializado en la maquinaria.

El método del Valor Presente Neto se define como: "la corriente de ingresos futuros que generan una inversión actual, descontando el valor de esos ingresos para poder evaluarlos en términos del poder adquisitivo actual de la moneda".

En donde el valor presente de los rendimientos futuros, será el resultado de descontar el costo de capital menos el costo de la inversión. Cuando el valor presente neto es positivo, se debe a que la corriente de ingresos y gastos se les ha descontado a la tasa "K", la cual mide el costo de capital; aceptandose de esta forma el proyecto de inversión si el valor terminal de los beneficios incrementales son mayo--

res a los desembolsos netos de capital, ambos capitalizables al costo de capital "K"

Otros dos aspectos a considerar en la aceptación de los proyectos de inversión, es cuando la tasa interna de rendimiento "p" es mayor a la tasa externa "K", o sea el costo de capital y cuando el costo-beneficio es mayor a la unidad; en donde el beneficio y los costos incrementales se descuentan al costo de capital "K".

Siendo la tasa de interés, el rendimiento necesario para adecuar los valores de los costos y de los beneficios esperados a un único punto de referencia en el tiempo. La forma utilizada para determinar el valor presente es:

$$VP = \frac{\sum_{T=1}^n Ft}{(1+r)^t}$$

Donde;

VP = Valor Presente

t = 1,2,...n periodos en que se compone la vida del proyecto.

Ft = Flujo correspondiente al período de evaluación

\sum = Sumatoria

r = Factor de descuento para valuar cada flujo en términos del presente,

El valor presente neto (V.P.N) se define como la diferencia entre el valor presente de los ingresos, menos el cos-

to de inversión o valor presente de los ingresos, siendo:

$$V.P.N = I_0 - \frac{\sum_{t=1}^n Ft}{(1+r)^t}$$

Donde:

I_0 = Inversión inicial.

Las ventajas de utilizar este método son:

- a) Se considera el valor del dinero a través del tiempo.
- b) El valor presente neto es un incremento conceptual a la riqueza de la empresa, esto es cuando el valor presente neto es mayor a cero.
- c) Se toma en cuenta la escala de la inversión, lo que hace a este método eficiente comparando diversos proyectos.

Las desventajas que se tienen son:

- a) Es complicado en su elaboración y cálculo.
- b) El efecto de descuento de los flujos son subjetivos haciendo difícil la confiabilidad de los resultados.
- c) Es difícil comparar los proyectos con las distintas vidas económicas.

El último método para analizar, es la tasa interna de descuento o rendimiento, lo cual se refiere a la tasa de interés que iguala al valor presente de los rendimientos futu-

ros con el desembolso de la inversión.

La Tasa Interna de Rendimiento (T.I.R), se define como "aquella tasa de interés compuesta, que iguala al valor presente de los ingresos, con el costo de inversión o valor -- presente de los egresos, es decir, es aquella tasa para la cual el valor presente neto es igual a cero" , la fórmula -- para su cálculo es la siguiente:

$$V.P.N = - I_0 + \frac{\sum_{T=1}^n Ft}{(1 + TIR)^t}$$

En donde el factor de descuento es la incógnita (TIR) y el valor presente neto es conocido (igual a cero).

Cuando la tasa interna de rendimiento es mayor a la tasa de descuento, se acepta el proyecto y si es al contrario se -- rechazará el proyecto.

Las ventajas de utilizar este método consisten en:

- a) Toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.
- b) Considera la distribución de flujos de efectivo a largo -- plazo sin omitir cualquiera de los diferentes proyectos y vi-- das económicas,
- c) La tasa interna de rendimiento es la utilidad, especial-- mente cuando la tasa de descuento no es conocida con certeza.

Las desventajas que se obtienen con el método de la Tasa Interna de Rendimiento (T.I.R) son:

- a) El criterio de decisión se basa en la comparación de la $r =$ tasa interna de rendimiento con la tasa de descuento y cuando ésta es difícil de predecir con exactitud, se puede caer en el error de aceptar elementos que son subjetivos.
- b) Este método no considerará la escala de la inversión, de tal forma que no se pueden comparar dos o más proyectos.
- c) Si existen cambios en los flujos de efectivo, se tendrán diferentes tasas internas de rendimiento, las cuales satisfacen a la ecuación.
- d) Supone que la reinversión de flujos, siempre va a descontarse a la misma tasa, lo cual es un hecho que carece de validez, puesto que siempre hay cambios que afectan a una situación en común.

c) FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

El financiamiento es un recurso al cual recurren las empresas y se le puede definir como la fuente o esfuerzo de proporcionar y obtener los recursos necesarios para que una organización o empresa cumpla con sus objetivos o necesidades. Los recursos provienen de terceras personas o de instituciones de crédito autorizadas, las cuales proporcionan financiamiento a corto o largo plazo, obteniendo éstos en condiciones favorables de la empresa.

En el mercado de capitales existe una gran variedad de financiamientos que van de acuerdo a las necesidades y características de la pequeña, mediana y gran empresa,

Cuando una empresa requiera de recursos adicionales para

poder cubrir sus necesidades de operación, deberá planear y programar el financiamiento en base a :

- 1) Los importes que muestre su Estado de Flujo de Efectivo - Proyectado a una fecha determinada, determinando así los -- importes y fechas en que puedan comprometerse a efectuar los pagos de los créditos obtenidos.
- 2) De este mismo Estado de Flujo de Efectivo, se deriva por lógica si los financiamientos requeridos serán a corto o largo plazo, así como el calendario de disposición en caso necesario.
- 3) Partiendo de los elementos ya plasmados en los presupuestos analíticos, se podrá saber tanto en forma global como específica el destino o utilización que se dará a los créditos.
- 4) No se deben utilizar financiamientos a corto plazo para -- solventar adquisiciones de Activos Fijos, cuya rentabilidad -- tendrá consecuencias a largo plazo. Y no es conveniente la utilización de créditos puente para este tipo de financiamiento, sólo cuando se tenga la certeza de conseguir el crédito a largo plazo, el cual es el requerido.
- 5) Procurar no tener excesos de efectivo provenientes de un financiamiento, pues aunque se pueda invertir temporalmente el interés que redita es menor al que se paga por el crédito mismo.
- 6) Considerar que en la mayoría de los créditos a corto plazo los intereses se pagan en forma anticipada, y como consecuencia se reduce el monto neto obtenido,
- 7) Las líneas de financiamiento en la actualidad son diversas y muchas de ellas son obtenidas a través de Fideicomisos, los cuales están constituidos por el Banco de México; este tipo -

de financiamiento resulta más económico, en cuanto a los intereses que se devengan, aunque se requiere de mecanismos especiales para su otorgamiento y control,

Los financiamientos son utilizados con diversos fines - como podrá ser en el crecimiento o consolidación de la organización, así como la diversificación de productos o la terminación del proyecto de inversión. La función financiera es ta directamente relacionada con las decisiones que afectan a la inversión, así como la estructura y volúmen del financiamiento.

Las fuentes de financiamiento se han clasificado en internas y externas y dependiendo del periodo de vencimiento a corto y largo plazo.

En el grupo de las fuentes internas, encontramos considerados a los recursos que son propiedad de la empresa y con los que cuenta en un momento dado, siendo su periodo de vencimiento a largo plazo así encontramos que existe la:

- Reversión de utilidades, cualquier remanente después de pagar dividendos, se convierten en "utilidades retenidas", - las cuales representan para la empresa fondos reinvertidos, ya que no existe disminución en el activo de caja por realizar el pago de dividendos a los dueños o accionistas.

Este tipo de utilidades pueden ser consideradas como -- acciones comunes, completamente suscritas ya que representan nuevo Capital Contable, el cual estará determinado por los directivos del Consejo de Administración, lo mismo que indicarán el monto y pago de dividendos, de ésta forma se descuentan las utilidades a una tasa más baja.

El efectivo de esta tasa de descuento representa el valor de las acciones de la empresa dentro del mercado.

Debemos tener en cuenta que las utilidades retenidas -- son el resultado de un ejercicio fiscal y con los cuales -- cuenta la empresa después de haber satisfecho sus obligaciones con los acreedores, el gobierno y los accionistas preferentes.

Normalmente las utilidades se retienen con el fin de -- que la empresa mantenga su nivel de crecimiento o expansión, sin que para esto tenga que recurrir a financiamientos externos , los cuales traerían consigo intereses y obligaciones -- contraídas con terceros, siendo su costo en ocasiones muy -- alto, mientras que con las utilidades retenidas el costo es nulo en este aspecto, además de que se tiene la certeza de -- que el dinero se encontrará en la empresa en el momento en -- que más se necesite.

2] Depreciación y Amortización, éstos conceptos constituyen una fuente principal de financiamiento. La empresa define en sus Estados Financieros la pérdida del valor de los activos-fijos y por lo tanto el monto de éstos se va a el Estado de-Resultados, siendo ésta una de las principales fuentes por -- las cuales no se da salida al dinero.

El concepto tradicional de la depreciación es manejado -- como la baja del valor que sufre un bien por el uso, trans--curso del tiempo u obsolescencia, teniendo como finalidad el -- presentar el valor del activo lo más aproximadamente posible a la realidad,

Los activos fijos se adquieren por el beneficio que se obtendrá en su utilización y no por la facilidad de convertirse en dinero en un momento dado.

La amortización desde el punto de vista contable, es la extinción gradual del valor del intangible o cargo diferido, en el transcurso del tiempo, sin embargo puede considerarse, como una fuente de recurso al igual que en la depreciación.

Al realizar los asientos contables cuantificando la depreciación y amortización, se determinará una baja en las utilidades, lo cual representa un beneficio para la empresa ya que la baja se vera representada tambien en el pago de impuestos y utilidades a los trabajadores.

3) Emisión y suscripción de acciones, son emitidos por una empresa y tiene como finalidad el incrementar los activos de la organización o que debido al cambio en su estructura financiera requiera de este recurso. Esto se debe a que la empresa ha contraído deudas a largo plazo, pero el vencimiento en ese momento se ha llegado, teniendo que cubrir las deudas ya contraídas con anterioridad.

La emisión conserva un adecuado balance entre las fuentes de recursos, como son la liquidez, la solvencia o capacidad de pago, la rentabilidad productiva, así como la capacidad generadora de utilidades y los factores que le afectan.

Al realizar una emisión se necesitan estudiar varios aspectos como son los legales, jurídicos, económicos así como el derecho que tienen los accionistas a votar en la mesa directiva y a los dividendos a los que se hacen acreedores. Además de estudiar las autorizaciones gubernamentales que se

se requieran para efectuar la emisión, así como el tipo y - selección de colocación de las acciones entre el público, - considerando el precio, la época de colocación, la defini- ción y promoción de las acciones.

En la emisión de acciones comunes, los accionistas tie- nen los mismos derechos y obligaciones, repartiéndose las -- utilidades o pérdidas de los ejercicios.

La emisión de acciones preferentes, es cuando el accio- nista se hace acreedor a recibir un derecho en dividendo acu- mulativo, convertible o no en acciones ordinarias y ésto de- pende de la política que se dicte en la emisión.

En ésta emisión los accionistas tienen derechos privile- giados, obteniendo un rendimiento constante y garantizado, - la desventaja a la que se presenta es que no tiene voz ni -- voto en las decisiones de la empresa emisora.

En las acciones preferentes el dividendo es garantizado y sobresaliente, por lo que su precio de colocación es atra- ctivo para el público inversionista.

Otra fuente de financiamiento a largo plazo, sin costo alguno para la empresa, es el proporcionado por los pasivos diferidos, dentro de este grupo encontramos a los impuestos (pueden ser utilizados antes de ser pagados al gobierno), el aguinaldo, los fondos para jubilaciones, etc., los cuales -- son utilizados por la organización, ya que no representan -- salida de efectivo.

Dentro del segundo grupo se encuentran los financiamien- tos externos, los que sufren dos modalidades y que son los -

financiamientos con garantía y sin garantía siendo su período de vencimiento a corto y largo plazo.

El financiamiento externo, a corto plazo sin garantía, - consiste en obtener fondos sin comprometer activos fijos específicos por la empresa, entre los que encontramos a :

- El crédito de proveedores, este financiamiento es a corto plazo y sin garantía, ya que no existe costo alguno para la empresa, es fácil de obtener y operar, tiene carácter de -- ser revolvente, de tal forma que cuando se paga una factura nos vuelven a dar crédito para la siguiente, además de que - se pueden obtener descuentos por el pronto pago de la deuda.
- Crédito comercial, se da entre empresas y tiene como finalidad el abastecimiento de materiales, para que una empresa continúe con sus operaciones normales.

El movimiento de estas cuentas aparece en el balance -- como cuentas por pagar y pasivos acumulados, forman parte de las fuentes espontáneas de fondos a corto plazo, mismas que provienen de las operaciones normales de la organización,

Las cuentas por pagar representan un financiamiento proviniente de las compras, los cuales sirven para producir niveles más altos de producción y como consecuencia de este fenómeno se presenta el aumento a los pasivos acumulados, debido a que se requiere el aumento a salarios e impuestos sobre utilidades.

Este tipo de financiamiento surge de las transacciones normales de la empresa, a medida que aumentan las ventas, - crece de igual forma la oferta de financiamientos provinien-

tes de las cuentas por pagar.

Al crédito comercial se le ha considerado, como la mayor categoría del crédito individual a corto plazo sin garantía, ya que se considera que la empresa tiene una solidez y reputación muy alta, por lo cual se hace acreedor al crédito. Este tipo de financiamiento debe aprovecharse al máximo ya que no se pagan intereses y representan una fuente libre de recursos.

- El banco comercial es un intermediario financiero muy importante, especialmente al recoger fondos o depósitos a la vista (como son las cuentas corrientes), los cuales serán colocados entre los prestatarios o se colocarán por medio de los mercados financieros.

El crédito de los bancos comerciales, es una fuente de financiamiento, la cual ocupa una posición central dentro del mercado de dinero, ya que proporciona a la empresa el crédito requerido, permitiéndole cubrir sus necesidades en forma más rápida de lo que sucedería si se recurriese a las utilidades retenidas o al crédito comercial entre empresas.

El financiamiento bancario sin garantía, se da sobre documentos, líneas de crédito y arreglo de crédito rotatorio; el crédito que se da es a corto plazo y autoliquidable, normalmente se otorga entre empresas que tienen que cubrir necesidades estacionales, ya que tienen que aumentar sus inventarios en una determinada temporada y por ello es que recurren a este financiamiento.

La línea de crédito, es un convenio celebrado entre el banco comercial y una empresa; por el término de un año y -

en el cual se establece el fondo del préstamo que es a corto plazo y sin garantía, así como el interés que causa esta línea de crédito. El interés está compuesto por la tasa prima más "X" porcentaje, de tal forma que si cambia la tasa el interés variará como consecuencia de este fenómeno y repercutirá en el monto total a pagar en el banco.

Los préstamos sin garantía y a corto plazo que proporcionan los bancos son:

1) Préstamos Quirográfiarios, son pagares suscritos por el deudor con un aval de la Institución Financiera, quien a la vez los coloca entre diversas empresas o al público en general, cobrando una comisión por el aval correspondiente y el manejo o colocación de los pagares, a los que normalmente se les denomina "Títulos Quirográfiarios".

El plazo que se da es no mayor a 180 días, renovables una sola vez, además de que constituyen un crédito especial ya que tienen un máximo de 360 días para ser liquidado, el interés que se pacta es normalmente alto.

Estos títulos operan al descuento, o sea que se emiten por un valor fijo, normalmente de \$ 10,000.00 (diez mil pesos 00/100 M.N.), o sus múltiplos; quien los adquiere paga un importe menor por ellos, según sea la tasa de descuento autorizada.

2) Préstamos directos, son líneas de crédito que otorgan -- bancos e instituciones financieras y pueden ser con o sin -- garantía; a diferencia de los préstamos quirográfiarios estos siempre son de carácter revolvente. El cliente puede utilizar un porcentaje del crédito autorizado y paulatinamente se

va abriendo un margen de este crédito.

Para proporcionar un crédito, se toman como base los Estados Financieros de la empresa y otros antecedentes; su plazo de liquidación es hasta de 180 días, siendo operables con vencimientos no mayores a 90 días. El respaldo documental es el "pagaré", los intereses se descuentan del monto total suscrito.

3) Papel comercial; es un instrumento de financiamiento e inversión a corto plazo, son emitidos en forma de pagares por importes mínimos de \$ 10,000.00 (diez mil pesos 00/100 M.N.) y sus múltiplos, los montos de emisión son determinados por la Comisión Nacional de Valores.

El plazo de amortización puede ser a 15, 30, 45, 60, 75, ó 90 días a partir de la fecha de emisión. Su rendimiento está dado por la diferencia entre su valor de compra con una tasa de descuento denominado, "bajo la par" y el de venta o amortización,

Cuando una empresa requiere del crédito, emite letras de cambio por el monto total del mismo y acude a una Institución Bancaria o Casa de Bolsa, para que coloquen estos documentos entre el público inversionista; generalmente esta operación se pacta con descuento de intereses en forma anticipada y las tasas de rendimiento son atractivas para el inversionista.

El Banco o Casa de Bolsa operan únicamente como intermediarios, una vez realizada la operación termina su responsabilidad sobre la misma y por su gestión cobra una comisión.

Esta misma operación puede realizarse en forma privada esto es, la empresa emisora coloca entre empresas que le -- conozcan este papel comercial,

4) Crédito en libros, éste tipo de financiamiento es a corto plazo; se pacta cuando el solicitante del préstamo, otorga en garantía el cien por ciento de sus cuentas por cobrar a la fecha del préstamo.

El banco otorga el crédito en base a los Estados Financieros del solicitante y la relación de saldos de las cuentas por cobrar, otorgando en este caso como máximo un préstamo equivalente al 70 % de la cartera total. Este tipo de crédito opera en forma revolvente; el banco vigilará que el saldo de la cartera garantice el préstamo en la proporción del 70% .

5) Descuento de documentos o contrarecibos, es una operación mediante la cual una institución de crédito, anticipa al tenedor de un título de crédito su importe, descontando a estos los intereses, los cuales son calculados sobre el valor nominal del documento, entre la fecha de término e inicio, hasta 180 días de haber sido realizada la operación.

El Banco acostumbra a descontar una pequeña cantidad por comisión, conociendo el interés como "descuento bancario", aparte de los intereses que ya ha descontado, El solicitante del crédito, entrega físicamente a la Institución Financiera, los documentos por cobrar a cargo de sus clientes; el banco por su parte otorgará un crédito que oscila entre el 65 y 75 % del valor nominal de la cartera, o del total que marque el importe de los contrarecibos,

El banco realiza el cobro de los documentos a su vencimiento, devolviendo en este caso al deudor el 30 % restante de los documentos; en el supuesto caso de que el banco no lograra el cobro de los documentos, cargará el total del documento a la cartera del deudor.

6) Factoring o factorización, impone la venta con descuento de cuentas por cobrar a un factor o Institución Financiera.

El "factoring" es una Institución Financiera, que compra las cuentas por cobrar a las empresas solicitantes del crédito, aceptando la Institución el riesgo del crédito, de tal forma que si una cuenta fuera incobrable absorbera la pérdida.

El arreglo de factorización establece las condiciones exactas, los cargos y procedimientos para la factorización que será la base de continuidad, vendiendo de esta forma todas las cuentas por cobrar a su factor.

Dentro del acuerdo se delimitan los procedimientos de selección, notificación, falta de recurso, reservas del factor, fechas de pago, adelantos excedentes, así como el costo al cual se incurrió por la factorización.

Los pagos de las cuentas se harán directamente al factor, por lo tanto el cliente girará el cheque a favor y dirección del factor.

Por la operación de factorización, el banco cobrará una comisión elevada e intereses anticipados, dependiendo de la fecha de vencimiento de los documentos comprados.

El anticipo de clientes constituye otra fuente de finan

ciamiento, ya que éstos pueden pagar antes de recibir el total o parte de la mercancía. Cuando la venta del artículo es sobre pedido y éste resulta ser grande y costoso, el cliente debe hacer un adelanto para la fabricación de su artículo.

En ocasiones los accionistas suelen realizar préstamos privados y esto es con la finalidad de sacar adelante a la empresa en un momento de crisis, además de que se pueden suspender temporalmente el pago por comisiones sobre ventas.

El financiamiento a corto y largo plazo con garantía es aquel que se encuentra respaldado por un bien, éste tipo de crédito es solicitado por empresas pequeñas o en crecimiento, las cuales no cuentan todavía con una madurez financiera, por ello es que el riesgo tanto operativo como financiero dependerá de la empresa.

El préstamo con garantía, es cuando el prestamista exige un activo tangible, como lo son las cuentas por cobrar o los inventarios, como garantía los cuales respaldarán al crédito por el monto total financiado. Además de que el préstamo se encuentra avalado por medio de un contrato o convenio; ejemplo de lo anterior es:

a) Los préstamos prendarios, este crédito es concedido de mediano a largo plazo, de tal forma que el solicitante da en garantía real a la institución de crédito llamada en este caso "Almacenes Generales de Depósito", las mercancías o inventarios que respaldarán a la garantía en forma colateral, o la institución puede permitir al deudor que conserve el inventario o mercancía bajo la vigilancia y responsabili

dad directa del almacén,

Una vez recibida la mercancía en depósito, se expide de un certificado por la misma, lo cual viene a ser un título de crédito negociable y su poseedor puede solicitar un crédito sobre este valor.

La pignoración sobre inventarios, es utilizado cuando una empresa tiene excedentes en inventarios en buen estado o por razones de mercado, requiere importar en ese momento fuertes cantidades de la materia o producto.

El crédito concedido sobre los inventarios es a un valor aproximado del 70% de los insumos; los inventarios se almacenan en bodegas o almacenes nacionales de depósito, como es la Institución Gubernamental de Almacenamiento y Custodia, o se pueden habilitar otras bodegas e inclusive se pueden utilizar las de la misma empresa.

Cada vez que se efectúe un pago sobre este crédito la institución acreedora, proporcionará un certificado de liberación, indicando tipo y cantidad de mercancía que queda liberada, y con lo cual el deudor puede disponer exclusivamente de esas mercancías.

b) El financiamiento de cuentas por cobrar se dá por medio de la cesión de éstas, siendo el prestamista el que asume el riesgo o venta de las cuentas mediante un tercero o comisionista,

El prestamista puede investigar la confiabilidad del crédito mediante la pignoración de las cuentas, lo cual es el medio para garantizar el préstamo a corto plazo.

En primer lugar el prestamista seleccionará las cuentas por medio de la evaluación y el volumen en el caso de que existan varias cuentas, además de que éstas se ajustarán en base a las devoluciones y descuentos ya previstos, esto sucederá después de reducir el porcentaje fijo, el cual representa el costo previsto para la liquidación de las cuentas.

Entre mayor sea la calidad y confianza que se tenga sobre las cuentas el préstamo oscilará entre el 50 y 90% del monto total. El cliente en éste caso seguirá haciendo sus pagos a la empresa en donde adquiere sus productos, esto se hace con el fin de que no pierda la confianza en la organización.

c) Otro tipo de financiamiento es el de Habilitación y Avío, tiene como destino fundamental apoyar la producción de artículos y en consecuencia el pago de salarios o materias primas.

El crédito es otorgado por medio de una línea de crédito abierta, el vencimiento por ley es de un máximo de dos años. Cada operación dentro de la misma línea tendrá vencimientos de acuerdo al tiempo de fabricación, que normalmente no excederá de 180 días.

d) La emisión de obligaciones, es una fuente de financiamiento, utilizada por la empresa y consiste en emitir títulos de crédito llamados "obligaciones", colocados entre el público inversionista a través de una Casa de Bolsa o Institución de Crédito, la cual respaldará la obligación,

"Las Obligaciones" deben contener las tasas de interés,

la forma de pago que se otorgará al poseedor, y en que forma se amortizarán las cuentas, es decir, si será por sorteo o por el número que tenga la serie, así como también deberá contener la fecha de los mismos.

Para respaldar esta emisión, la empresa deberá dar en garantía una propiedad con valor suficiente que proteja al inversionista; dentro de la emisión que debe vigilar que la garantía sea controlada de forma movible, de tal forma que sea otorgada en función a los saldos insólitos a los créditos.

Para que una empresa pueda colocar las obligaciones requiere ser cotizada en Bolsa y que la operación sea notificada a la Comisión Nacional de Valores. La emisión puede ser garantizada por el gravamen de la propiedad adquirida o por una segunda hipoteca sobre la propiedad existente.

e) El crédito "Refaccionario" es una operación activa de crédito, en virtud del cual un banco o persona (acreditante) se obliga a poner una suma de dinero a disposición de otra (acreditado), para que le utilice en forma, términos y condiciones convenidos, quedando obligado el acreditado a invertir el importe del crédito en la adquisición de activos fijos necesarios para el fomento de la empresa.

De igual forma queda obligado a restituir las sumas que disponga el acreditante, así como gastos, intereses y comisiones que se estipulen en un plazo no mayor a diez años; la garantía en esta operación, la constituyen los propios bienes adquiridos con el crédito.

f) "Crédito Hipotecario", este tipo de préstamo es otorgado por Instituciones de Crédito, con la garantía de un bien inmueble; el valor máximo del crédito será del 70% del valor del avalúo (el que deberá ser practicado por perito valuador, con cédula de registro, otorgada por la Comisión Nacional de Valores).

Este crédito reviste dos modalidades que son el crédito hipotecario simple y el hipotecario industrial.

g) " El Crédito Hipotecario Simple ", permite el financiamiento a largo plazo con destino multiple y tiene como su nombre lo indica, garantía de los inmuebles como son los terrenos y edificios, su plazo de vencimiento puede ser hasta de diez años y los periodos de amortización variables.

Otro tipo de crédito es el "Hipotecario Industrial" y éste está destinado al apoyo de la industria, de tal forma que le proporciona los medios para seguir con las actividades normales de la empresa.

Estas son algunas de las fuentes de financiamiento que existen y a las cuales recurren las organizaciones en un momento dado. Las empresas serán las que decidan, cual será la fuente a las que recurrirán según sean sus necesidades y posibilidades de endeudamiento; y todo esto dependerá de la capacidad de pago que proporcione la empresa.

ALTERNATIVAS DE INVERSION.

Con el fin de hacer más objetivo el presente trabajo, se presenta a continuación un ejemplo a manera de caso práctico, en el cual se determinan las siguientes alternativas de inversión.

1) Tomando como base los objetivos generales de la organización.

En este punto es importante considerar los objetivos y necesidades de la empresa y de acuerdo al nivel de realización de dichos planes y programas, se dará ejecución a los mismos.

2) Partiendo de los servicios y necesidades que demanda el público hacia la empresa.

Dentro de este aspecto es importante observar el tipo de requerimiento que solicita el público, si es hacia los servicios que esta organización presta o en base a los productos que elabora. El departamento que nos ayudará a clasificar el tipo de demanda, será el de Mercadotecnia con ayuda o asesoría del departamento de Ventas, los cuales están directamente relacionadas con el público.

3) En base a la capacidad instalada y de acuerdo al programa de inversión, la forma y medio para generar los recursos correspondientes.

Debe analizarse ante cualquier situación de inversión la capacidad de producción y venta que tienen las empresas en un momento dado, para que de esta forma se pueda realizar el estudio correspondiente generando los recursos financieros productivos y de servicio que correspondan.

ANALISIS DE INVERSION.

Ante cualquier situación debemos observar lo siguiente:

A) Si la inversión se realiza en valores de renta fija, el dinero perderá su valor adquisitivo a través del tiempo. Este fenómeno se debe a que existe en el sistema económico un constante cambio y por lo tanto los elementos que lo componen sufren ciertas variaciones que dan como resultado, - - - cambios en los sistemas monetarios, productivos y de servicio, y como consecuencia de estos fenómenos el dinero va perdiendo su valor adquisitivo.

B) Ahora bien, si la inversión se realiza en valores de renta variable, como serían los Certificados de Tesorería, las aceptaciones bancarias y el papel comercial entre otros; el rendimiento será mayor al primer punto, pero el riesgo que se corre será en la misma proporción al rendimiento y de -- igual forma que en la inversión, en valores de renta fija, el dinero perderá su valor adquisitivo con el transcurso del tiempo.

C) Sin embargo, cuando la inversión es realizada en medios de producción, con el fin de cubrir las necesidades de la - población, el rendimiento será bajo o lento en un momento - determinado, pero con el transcurso del tiempo se recuperará el monto total de la inversión.

En primer lugar al realizarse una inversión de este tipo, debe medirse el grueso del público que demanda los servicios y observar bajo este análisis si la empresa crecerá más fácil y rápidamente, observando también en que tiempo -

se recuperará la inversión y cual será el rendimiento obtenido.

D) Por último, considerando que una organización se encuentra en constante movimiento y cambio, al realizarse una inversión de cualquier tipo, debe medirse la capacidad instalada, productiva y financiera para volver a generar los recursos necesarios.

Ahora bien, se ha realizado un estudio en los diferentes tipos de inversiones y se ha llegado a la conclusión -- que la inversión que más conviene a la empresa, de acuerdo al resultado obtenido por el departamento de mercadotecnia, es el de adquirir maquinaria para la producción debido a -- que se determino o pronóstico un aumento en ventas del 60% sobre las ventas actuales. Por lo tanto este aspecto viene a satisfacer uno de los objetivos de la organización, el -- cual es avarcar mayor mercado.

De acuerdo a este estudio, es necesario realizar un -- análisis en inversiones de Activo Fijo, debido a la capacidad de producción se encuentra tabajando a un 90 %.

Debido a que la organización ha programado una expansión a corto plazo, ha vendido acondicionando el lugar en -- donde se instalará la maquinaria, lo cual no representará -- ningún gasto en lo que se refiere a la instalación o acondicionamiento del equipo.

Elementos a considerar en el análisis de inversiones.

- 1.- Serán proyectos mutuamente excluyentes.
 - a) Comprar maquinaria nueva.
 - b) Acondicionar el equipo ya existente.
 - c) Rentar maquinaria nueva.
- 2.- La maquinaria deberá cubrir las necesidades inmediatas que requiere el departamento de ventas y contar con un margen mayor de producción para satisfacer futuras demandas.
- 3.- Observar la capacidad de producción y ventas, generando así los recursos financieros que correspondan.
- 4.- Estudiar la forma de financiar a la empresa, de la forma que más convenga a ésta.

Análisis de variables.

- A) Costo de adquisición de cada uno de los proyectos.
- B) Capacidad de producción de cada proyecto.
- C) Considerar la vida útil de la maquinaria en ambos casos.
- D) Estudiar la forma de pago para cada proyecto.

COMPANIA "PLASTIMEX" S.A.
 ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 19X4.
 (MILES DE PESOS)

<u>ACTIVO CIRCULANTE</u>	
Bancos	\$ 3'788.9
Inversiones Negociables	10'200.0
Cuentas por Cobrar	3'800.0
Deudores Diversos	2'900.0
Inventarios	<u>8'100.0</u>
TOTAL DE ACTIVO CIRCULANTE	\$ <u>28'788.9</u>
<u>ACTIVO FIJO</u>	
Terreno y Edificio (Neto)	10'000.0
Maquinaria y Equipo (Neto)	<u>40'300.0</u>
TOTAL DE ACTIVO FIJO	\$ <u>50'300.0</u>
<u>ACTIVO INTANGIBLE</u>	
Patentes y Marcas	<u>1'000.0</u>
TOTAL DE ACTIVO	\$ <u><u>==80'088.9</u></u>
<u>PASIVOS A CORTO PLAZO</u>	
Proveedores	\$ 4'500.0
Acreedores	3'500.0
Documentos por Pagar	<u>8'000.0</u>
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	\$ <u>16'000.0</u>
<u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>	
Documentos por Pagar	<u>15'000.0</u>
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	\$ <u>15'000.0</u>
<u>CAPITAL CONTABLE</u>	
Capital Social	33'000.0
Utilidades Retenidas	10'000.0
Resultado del Ejercicio	<u>6'088.9</u>
TOTAL DE CAPITAL CONTABLE	\$ <u>49'088.9</u>
SUMA PASIVO MAS CAPITAL	\$ <u><u>==80'088.9</u></u>

COMPANIA "PLASMEX" S. A.
 ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 19X4.
 (MILES DE PESOS)

Ventas		\$ 83'385.0
Menos: Reb, dev, y bonif/vta.	\$ <u>1'150.0</u>	
Ventas Netas		82'235.0
Costo de Ventas		<u>59'037.0</u>
UTILIDAD BRUTA		23'197.8
Gastos de Operación	\$ 3'700.0	
Gastos de Administración	2'150.0	
Depreciación	5'000.0	
Amortización	<u>50.0</u>	
Total de Gastos de Operación		<u>10'900.0</u>
UTILIDAD DE OPERACION		12'297.8
Intereses		<u>120.0</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		<u>12'177.8</u>
I.S.R Y P.T.U		<u>6'088.9</u>
UTILIDAD NETA		\$ <u>==6'088.9</u>

Para el desarrollo del presente trabajo, sólo se tomarán en cuenta las razones más usuales de liquidez, estabilidad y rendimiento que afectan a una organización y esto será realizado con el fin de observar el comportamiento financiero de la empresa.

Este tipo de análisis mostrará el grado de solvencia y estabilidad que tiene la organización y nos servirá para poder obtener el financiamiento más adecuado en el momento en que se llegue a requerir.

RAZONES DE LIQUIDEZ.

Estas razones nos indicarán el grado de solvencia que guardan los activos circulantes, en relación con los pasivos circulantes, puesto que se determinará la capacidad de pago que tiene una empresa en un momento dado; debido a que sus deudas son a corto plazo.

$$1) \text{ SOLVENCIA} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} = \frac{28'788.9}{16'000.0} = \underline{\underline{1.799}}$$

Este resultado nos indica que se tiene la capacidad suficiente para liquidar los pasivos a corto plazo y se tiene un excedente de \$ 0.799 por cada peso de pasivo que se deba.

2) CAPITAL NETO DE TRABAJO (CNT)

$$\text{CNT} = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

$$\text{CNT} = 28'788.9 - 16'000.0 = \underline{\underline{12'788.9}}$$

Este análisis indica el excedente de Activo Circulante

que existe en relación al Pasivo Circulante y que se ha obtenido de prestamos, ya sean de Capital Contable o de Pasivos a Largo Plazo. En este caso en particular, la capacidad de pago que tiene la empresa para liquidar sus deudas inmediatas es suficiente.

3) PRUEBA DEL ACIDO = $\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Circulante}}$

$$\text{Prueba del Acido} = \frac{28'788.9 - 8'100.0}{16'000.0} = \underline{\underline{1.293}}$$

Cabe hacer mención, que en esta relación se tienen que deducir los inventarios, debido a que solo se utilizarán -- aquellos activos de más fácil liquidez y realización, mostrando así la habilidad que se tiene para pagar d inmediato a los pasivos circulantes.

Por lo tanto, esta prueba indica el grado de solvencia inmediata que tiene la empresa, en el momento en que los -- acreedores exigiera su liquidación total.

RAZONES DE ESTABILIDAD

Este estudio muestra la estructura financiera de la organización, debido a que las relaciones que se dan de estabilidad, son con el fin de observar en que situación se encuentra conformado nuestro Capital Contable, determinando de esta forma el respaldo que existe entre el Activo Total y el grado en que se encuentra comprometido con el Pasivo Total.

$$1) \text{ ESTABILIDAD} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Contable}} = \frac{31'000.0}{49'088.9} = \underline{0.631}$$

Esta relación muestra el grado en que se encuentra --- comprometido nuestro Capital Contable, en relación con el - Pasivo Total y en este caso el índice es del 63.1 %. Esta relación es dada con el fin de estudiar la posibilidad de - adquirir nuevos pasivos, observando la estructura financiera de una empresa en particular.

$$2) \text{ ESTABILIDAD} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Capital Contable}} = \frac{80'088.9}{49'088.9} = \underline{1.63}$$

Este resultado indica la proporción en que el Capital Contable se encuentra respaldando al Activo Total y en este caso la empresa se encuentra financiada por terceras personas, ya que por cada peso de Capital invertido existe \$ 1.63 de Activo Total, de tal forma que se encuentra manejando --- \$ 0,63 pesos de Pasivo.

$$3) \text{ ESTABILIDAD} = \frac{\text{Pasivos a Largo Plazo}}{\text{Capital Contable}}$$

$$\text{Estabilidad} = \frac{15'000.0}{49'088.9} = \underline{0.305}$$

El índice muestra en que porcentaje se esta manejando - al Capital Contable a Largo Plazo, por lo tanto esta relación nos indica que por cada unidad de capital se esta manejando \$ 0.305 pesos a Largo plazo.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

RAZONES DE RENDIMIENTO,

Este tipo de razones muestra la utilidad o rendimiento que tienen los accionistas por su inversión en un período -- dado.

1) RENDIMIENTO DE CAPITAL CONTABLE (R.C.C)

$$\text{R.C.C.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} = \frac{6'088.9}{49'088.9} = \underline{\underline{0.124}}$$

Esta relación nos muestra el porcentaje de rendimiento que están obteniendo los accionistas por su inversión. De -- tal forma que por cada unidad de peso invertido, se obtiene un rendimiento de \$ 0.124 pesos, en este caso se puede decir que el resultado es bajo en relación al Capital invertido.

2) MARGEN DE UTILIDAD (M.U)

$$\text{M.U} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{6'088.9}{82'235.0} = \underline{\underline{0.074}}$$

El resultado nos indica el grado de utilidad lograda en un ejercicio, de manera que en este caso el rendimiento es -- de \$ 0.074 pesos por unidad vendida, y esto se debe a que -- se tienen que descontar los gastos y costos por las unidades vendidas, por lo tanto el margen obtenido de utilidad es ba-- jo en relación al monto vendido.

3) ESTUDIO DE VENTAS (E.V)

$$\text{E.V} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Capital Contable}} = \frac{82'235.0}{49'088.9} = \underline{\underline{1.675}}$$

La razón indica la forma en que se esta manejando el Capital, observandose la eficiencia que se obtiene en relación a ventas, y en este punto se obtiene un rendimiento -- mayor en cuanto al capital invertido.

Como podra observarse en las razones de liquidez, el resultado obtenido muestra la solvencia de la empresa, para cubrir sus deudas de inmediata realización, además de que cuenta con un margen de seguridad para hacer frente a futuros endeudamientos.

Ahora bien, las razones de estabilidad muestran como se encuentra comprometido nuestro Capital Contable, de tal forma que éste cubre las deudas que estan formadas por el pasivo a largo plazo o el pasivo total, y de igual forma -- que en la anterior razón existe un amrgen de seguridad.

La relación que hay del activo total a capital contable, es de que el activo supera al capital en un 63% y ésto puede deberse a que existen demasiados activos fijos o circulantes. Por lo tanto los pasivos estan respaldado a los activos totales.

En las razones de rendimiento se mide la utilidad o -- pérdida que obtienen los inversionistas en una organización por lo tanto, los resultados determinan el rendimiento de -- un determinado ejercicio.

El rendimiento obtenido del ejercicio anterior, se encuentra afectado por ciertos factores que intervienen en la empresa, por lo tanto el resultado es bajo en relación a la inversión.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La maquinaria se encuentra trabajando al 90 % de su capacidad, lo cual representa una producción anual de 33,354 - unidades, de tal forma que se requieren 22,236 unidades adicionales, representando el 60 % faltante. Para poder cubrir esta necesidad de producción, la empresa tiene que adquirir equipo o mejorar el ya existente.

Por lo tanto tenemos que:

P R O Y E C T O

Concepto	" A "	" B "	" C "
Costo de Adquisición	20'500	19'800	18'252
Capacidad de Producc.	70,000 uds	50,000 uds	70,000 uds
Vida util	10 años	7 años	10 años
Forma de pago	3 años más intereses.	2 años más intereses.	renta -- mensual.
Interés 1er. año	72 %	72 %	1'521.0
Interés 2do. año	96 %	96 %	1'977.3
Interés 3er. año	120 %	120 %	2'433.6

CONSIDERACIONES.

- 1) En el Proyecto "C" la maquinaria es rentada, sin opción a compra.
- 2) La empresa se dedica a la venta de zapatos de plástico.
- 3) Tanto el costo como el precio de venta son promedios.
- 4) La política de ventas es 80% contado y 20% a 20 días.
- 5) Para el año de 19X5, no se pagarán las utilidades.
- 6) El equipo existente no será vendido.
- 7) En los flujos de efectivo, para los proyectos "B" y "C" el pago de utilidades será en dos partes, siendo el primero de ellos en marzo y el segundo en junio de cada año.
- 8) El costo de Capital "K" , o tasa de descuento se considera constante.

COSTO DIRECTO POR UNIDAD.

Materia Prima	\$ 735.00
Mano de Obra	857.50
Gastos directos de producción	245.00
Gastos directos de distribución	294.00
Gastos directos de venta	318.50
	<hr/>
Costo Directo por Unidad	\$ 2450.00
Costo Indirecto por Unidad	\$ 367.50

PRESUPUESTO DE VENTAS EN UNIDADES (AÑO 19X5)

	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Proyecto "A y C "	4,000	3,900	4,290	4,800	4,910	5,300	5,200	4,910	5,200	4,500	4,300	5,000	55,590
Proyecto " B "	3,900	3,700	3,850	4,240	3,250	4,000	4,120	3,980	4,200	4,920	5,290	4,550	50,000

PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA. (MILES DE PESOS)

Proyec.	DIC.	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	TOTAL
"A y C "	2940.0	2866.5	3153.1	3528.0	3608.9	3895.5	3822.0	3079.6	3822.0	3307.5	3160.5	3675.0	40858.6
" B "	2866.5	2719.5	2829.8	3116.4	2388.7	2940.0	3028.2	2925.3	3087.0	3616.2	3888.2	3344.2	36950.0

PRESUPUESTO DE GASTOS DIRECTOS DE PRODUCCION, DISTRIBUCION Y VENTA (MILES DE PESOS)

Proyec.	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
"A y C "	3430.0	3344.3	3678.7	4116.0	4210.3	4544.8	4459.0	3592.9	4459.0	3858.8	3687.2	4287.5	47668.5
" B "	3344.2	3172.7	3301.4	3635.8	2786.9	3430.0	3532.9	3412.9	3601.5	4218.9	4536.2	3901.6	42875.0

PRESUPUESTO DE GASTOS FIJOS (MILES DE PESOS)

Proyec.	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
"A y C "	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	2825.0	33900.0

part
st

y B

PRESUPUESTO DE COBRANZA POR VENTAS, PROYECTO "A" Y "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGIO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	TOTAL.
80% CONTADO	14720.0	14352.0	15787.2	17664.0	18068.8	19504.0	19136.0	15419.2	19136.0	16560.0	15824.0	18400.0	- o -	204571.2
20% A 20 DÍAS	- o -	3680.0	3588.0	3946.8	4416.0	4517.2	4876.0	4784.0	3854.8	4784.0	1140.0	3956.0	4600.0	51142.8
T O T A L	14720.0	18032.0	19735.2	21610.8	22484.8	24021.2	24012.0	20203.2	22990.8	21344.0	19964.0	22356.0	4600.0	255714.0
I . V . A	2208.0	2704.8	2906.3	3241.6	3372.7	3603.2	3601.8	3030.5	3448.6	3201.6	2994.0	3353.4	690.0	38357.1

PRESUPUESTO DE COBRANZA POR VENTAS, PROYECTO "B"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGIO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	TOTAL.
80% CONTADO	14352.0	13616.0	14168.0	15603.2	11960.0	14720.0	15161.6	14646.4	15456.0	18105.6	19467.2	16744.0	- o -	184000.0
20% A 20 DÍAS	- o -	3588.0	3104.0	3542.0	3900.8	2990.0	3680.0	3790.4	3661.6	3864.0	4526.4	4866.8	4186.0	40000.0
T O T A L	14352.0	17204.0	17572.0	19145.2	15860.8	17710.0	18841.6	18436.8	19117.6	21969.7	23993.5	21610.8	4186.0	230000.0
I . V . A	2152.8	2580.6	2635.8	2871.9	2379.1	2656.5	2826.2	2765.5	2867.6	3295.4	3599.1	3241.6	627.9	34500.0

PRESUPUESTO DE PAGO DE MATERIA PRIMA. PROYECTO "A" Y "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
10. CONTADO	2058.0	2006.5	2207.2	2469.6	2526.2	2726.9	2675.4	2155.8	2675.4	2315.3	2212.4	2572.5		28601.2
301 a 30 Días		882.0	859.9	945.9	1058.4	1082.7	1168.7	1146.6	925.9	1146.6	992.2	918.2	1102.5	12257.0
I.V.A	308.7	433.3	460.1	512.3	537.7	571.4	576.6	495.4	559.9	512.3	480.7	528.1	165.4	6128.9
T O T A L	2366.7	3321.8	3527.2	3927.8	4122.3	4381.0	4420.7	3797.8	4159.2	3981.2	3685.3	4048.8	1267.9	46987.7

PRESUPUESTO DE PAGO DE MATERIA PRIMA. PROYECTO "B"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
10. CONTADO	2006.6	1903.6	1980.8	2181.5	1672.1	2058.0	2119.8	2047.7	2160.9	2531.3	2721.7	2541.0		25725.0
301 a 30 Días		860.0	815.8	818.9	934.9	716.6	882.0	908.5	877.6	926.1	1081.9	1166.4	1003.3	11025.0
I.V.A	301.0	414.5	419.5	454.6	331.0	416.2	450.3	443.4	455.8	518.6	571.0	526.1	150.5	5512.5
T O T A L	2307.5	3178.1	3216.2	3485.0	2998.1	3190.8	3452.1	3599.6	3194.3	3976.0	4372.6	4033.5	1153.8	42262.5

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA (MILES DE PESOS)

PROYECTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
"A" Y "C"	3430.0	3344.3	3678.7	4116.0	4210.3	4544.8	4459.0	3592.0	4459.0	3858.8	3687.3	4287.5	47608.5
"B"	3344.3	3172.7	3301.4	3635.8	2786.9	3430.0	3532.9	3412.8	3601.5	4218.9	4536.2	3901.6	42875.0

PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS. PROYECTO "A" (MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MCO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
GROS. DE ADMIN.	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	463.25	5559.00
GROS. DE VENTA.	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	683.00	8196.00
T O T A L	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	1146.25	13755.00

PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS. PROYECTO "B" (MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MCO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
GROS. DE ADMIN.	416.66	416.66	416.66	416.66	416.66	416.66	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	416.67	4999.98
GROS. DE VENTA.	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	658.00	7896.00
T O T A L	1074.66	1074.66	1074.66	1074.66	1074.66	1074.66	1074.67	1074.67	1074.67	1074.67	1074.67	1074.67	12895.98

PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS. PROYECTO "C" (MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MCO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
GROS. DE ADMIN.	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	333.33	3999.99
GROS. DE VENTA.	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	634.00	7608.00
T O T A L	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	967.33	11607.99

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA. PROYECTO "A"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
MONTA TOTAL	20500.0		17425.0	16912.5	16400.0	15887.5	15375.0	14862.0	14350.0	13837.5	13325.0	12812.5	12300.0
15% PAGO INICIAL		3075.0	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -
(34) MENSUALIDADES			512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	5125.0
6% INTERES S/SALDO			1045.5	1014.8	984.0	953.3	922.5	891.7	861.0	830.2	799.5	768.7	9071.2
IMPORTE MENSUAL			1558.0	1527.3	1496.5	1465.8	1435.0	1404.2	1373.5	1342.7	1312.0	1281.2	14196.2

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA. PROYECTO "B"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
MONTA TOTAL	19800.0		15840.0	15120.0	14400.0	13680.0	12960.0	12240.0	11520.0	10800.0	10080.0	9360.0	8640.0
20% PAGO INICIAL		3960.0	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -
(22) MENSUALIDADES			720.0	720.0	720.0	720.0	720.0	720.0	720.0	720.0	720.0	720.0	7200.0
6% INTERES S/SALDO			950.4	907.2	864.0	820.8	777.6	734.4	691.2	648.0	604.8	561.6	7560.0
IMPORTE MENSUAL			1670.4	1627.2	1584.0	1540.8	1497.6	1454.4	1411.2	1368.0	1324.8	1281.6	14760.0

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA. PROYECTO "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
MONTA MENSUAL	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	18251.0

PRESUPUESTO DE VENTAS EN UNIDADES. (AÑO 19X6)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
PROYECTO "A" Y "C"	5,120	4,800	4,500	5,000	5,500	6,200	6,000	5,250	5,400	5,800	5,600	5,850	65,000
PROYECTO "B"	3,850	3,800	3,700	3,950	4,075	4,200	4,300	4,125	4,100	4,500	5,000	4,400	50,000

PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA.
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	TOTAL.
PROYECTO "A" Y "C"	4214.8	3951.4	3704.4	4116.0	4527.6	5103.8	4939.2	4321.8	4445.3	4774.6	4609.9	4799.3	53508.0
PROYECTO "B"	3169.3	3128.2	3045.8	3251.6	3354.6	3457.4	3539.8	3395.7	3375.2	3704.4	4116.0	3622.0	41160.0

PRESUPUESTO DE GASTOS DIRECTOS DE PRODUCCION, DISTRIBUCION, VENTA Y MANO DE OBRA.
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
PROYECTO "A" Y "C"	9834.5	9219.8	8643.6	9604.0	10564.4	11909.0	11524.8	10084.2	10372.3	11140.7	10756.5	11198.2	123852.0
PROYECTO "B"	7395.0	7299.0	7107.0	7587.2	7827.3	8067.4	8259.4	7923.3	7875.3	8643.6	9604.0	8451.5	96040.0

PRESUPUESTO DE COBRANZA POR VENTAS. PROYECTO "A" Y "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MCO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	TOTAL.
80% CONTADO	22609.9	21196.8	19872.0	22080.0	24288.0	27379.2	26496.0	23184.0	23846.4	25612.8	24729.6	25745.3	- o -	287040.0
20% a 20 Días	- o -	5652.5	5299.2	4968.0	5520.0	6072.0	6844.8	6624.0	5796.0	5961.6	6403.2	6182.4	6436.3	71760.0
TOTAL	22609.9	26849.3	25171.2	27048.0	29808.0	33451.2	33340.8	29808.0	29642.4	31574.4	31152.8	31927.7	6436.3	358800.0
I . V . A	3391.5	4027.4	3775.7	4057.2	4471.2	5017.7	5001.1	4471.2	4446.4	4736.2	4669.9	4789.1	965.4	53920.0

PRESUPUESTO DE COBRANZA POR VENTAS. PROYECTO "B"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	TOTAL.
80% CONTADO	17001.6	16780.8	16339.2	17443.2	17995.2	18547.2	18988.8	18216.0	18105.6	19872.0	22080.0	19430.4	- o -	220800.0
20% A 20 Días	- o -	4250.4	4195.2	4084.8	4360.8	4498.8	4636.8	4747.2	4554.0	4526.4	4968.0	5520.0	4857.6	55200.0
TOTAL	17001.6	21031.2	20534.4	21528.0	22356.0	23046.0	23625.6	22963.2	22659.6	24398.4	27048.0	24950.4	4857.6	276000.0
I . V . A	2550.2	3154.7	3080.2	3229.2	3353.4	3456.9	3543.8	3444.5	3398.9	3659.8	4057.2	3742.6	728.6	41400.0

PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS. PROYECTO "A"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
GROS. DE ALQUIL.	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	518,85	6.226,20
GROS. DE VENTA.	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	765,00	9.180,00
GROS. FIJOS.	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	37.968,00
T O T A L	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	4447,85	53.574,20

PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS. PROYECTO "B"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
GROS. DE ALQUIL.	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	466,65	5.599,80
GROS. DE VENTA.	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	737,00	8.844,00
GROS. FIJOS.	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	37.968,00
T O T A L	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	4367,65	52.411,80

PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS. PROYECTO "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
GROS. DE ALQUIL.	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	373,33	4.479,96
GROS. DE VENTA.	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	711,00	8.532,00
GROS. FIJOS.	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	3164,00	37.968,00
T O T A L	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	4248,33	51.079,96

PRESUPUESTO DE PAGO DE MATERIA PRIMA. PROYECTO "A" Y "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	DIC.	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
70% CONTADO	2950.35	2765.95	2593.08	2881.20	3169.32	3572.69	3457.44	3025.26	3111.70	3342.19	3326.94	3359.48		37455.60
30% A 30 DÍAS	- o -	1264.43	1185.41	1111.32	1234.80	1358.28	1531.15	1481.76	1296.54	1333.58	1432.37	1382.98	1439.78	16052.40
T O T A L	2950.35	4030.38	3778.49	3992.52	4404.12	4930.97	4988.59	4507.02	4408.24	4675.77	4659.31	4742.46	1439.78	53508.00
I . V . A	422.55	604.56	566.77	598.87	660.62	739.65	748.28	676.05	661.24	701.37	698.90	711.37	215.97	8026.20

PRESUPUESTO DE PAGO DE MATERIA PRIMA. PROYECTO "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	DIC.	ENE.	FEB.	MZO,	ABR.	MAY.	JUN.	JUL,	AGTO.	SEP,	OCT.	NOV.	DIC,	TOTAL.
70% CONTADO	2218.52	2199.72	2132.09	2276.15	2318.18	2420.21	2477.83	2377.00	2362.58	2593.08	2881.20	2535.46		29812.02
30% A 30 DÍAS	- o -	950.80	938.45	913.75	975.48	1006.36	1037.23	1061.93	1018.70	1012.54	1111.32	1234.80	1086.62	12347.98
T O T A L	2218.52	3140.52	3070.54	3189.90	3323.66	3426.57	3515.06	3438.93	3381.28	3605.62	3992.52	3770.26	1086.62	41160.00
I . V . A	332.78	471.08	460.58	478.48	498.55	513.99	527.26	515.84	507.19	510.84	598.88	565.54	162.99	6174.00

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA. PROYECTO "A"													
(MILES DE PESOS)													
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MCO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
Monto TOTAL	12300,0	11787,5	11275,0	10762,5	10250,0	9737,5	9225,0	8712,5	8200,0	7687,5	7175,0	6662,5	6150,0
(24) MENSUALIDADES	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5	512,5
81 INGRESOS S/SALDO	984,0	943,0	902,0	861,0	820,0	779,0	738,0	697,0	656,0	615,0	574,0	533,0	492,0
IMPORTE MENSUAL	1496,5	1455,5	1414,5	1373,5	1332,5	1291,5	1250,5	1209,5	1168,5	1127,5	1086,5	1045,5	1004,5

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA. PROYECTO "B"													
(MILES DE PESOS)													
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MCO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
Monto TOTAL	8640,0	7920,0	7200,0	6480,0	5760,0	5040,0	4320,0	3600,0	2880,0	2160,0	1440,0	720,0	- 0 -
(12) MENSUALIDADES	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0
81 INGRESOS S/SALDO	691,2	633,6	576,0	518,4	460,8	403,2	345,6	288,0	230,4	172,8	115,2	57,6	4492,8
IMPORTE MENSUAL	1411,2	1353,6	1296,0	1238,4	1180,8	1123,2	1065,6	1008,0	950,4	892,8	835,2	777,6	13152,8

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA. PROYECTO "C"													
(MILES DE PESOS)													
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MCO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
RESTA MENSUAL	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	23727,6

		PRESUPUESTO DE VENTAS EN UNIDADES. (AÑO 19X7)											
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
PROYECTO "A" Y "C"	6,000	5,800	6,100	5,500	5,900	6,300	6,500	6,700	6,050	6,400	6,800	6,950	75,000
PROYECTO "B"	3,850	3,800	3,700	3,950	4,075	4,200	4,300	4,125	4,100	4,500	5,000	4,400	50,000

		PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA. (MILES DE PESOS)											
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
PROYECTO "A" Y "C"	5952.0	5736.6	6051.2	5456.0	5852.8	6249.6	6448.0	6646.4	6001.6	6348.8	6745.6	6894.4	74400.0
PROYECTO "B"	3819.2	3769.6	3670.4	3918.4	4042.4	4166.4	4265.6	4092.0	4067.2	4464.0	4960.0	4364.8	49600.0

		PRESUPUESTO DE GASTOS DIRECTOS DE PRODUCCION, DISTRIBUCION, VENTA Y MANO DE OBRA. (MILES DE PESOS)											
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
PROYECTO "A" Y "C"	13886.6	13424.7	14119.0	12730.3	13656.3	14582.0	15044.9	15507.8	14033.3	14813.4	15739.3	16056.4	173595.0
PROYECTO "B"	8911.2	8795.5	8564.0	9142.7	9432.0	9721.3	9952.8	9547.7	9489.9	10415.7	11573.0	10184.2	115730.0

PRESUPUESTO DE COBRANZA POR VENTAS, PROYECTO "A" Y "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	TOTAL.
R01 CONTADO	35328.0	34150.4	35916.8	32384.0	34739.2	37094.4	38272.0	39449.6	35622.4	37683.2	40038.4	40921.6	- 0 -	441600.0
20% A 30 Días	- 0 -	8832.0	8537.6	8979.2	8096.0	8684.8	9273.6	9568.0	9862.4	8905.6	9420.8	10003.6	10230.4	110400.0
T O T A L	35328.0	42982.4	44454.4	41363.2	42835.2	45779.2	47545.6	49017.6	45484.8	46588.8	49459.2	50931.2	10230.4	552000.0
I . V . A	5299.2	6447.4	6668.2	6204.5	6425.3	6866.9	7131.8	7352.6	6822.7	6988.3	7418.9	7639.7	1534.5	82800.0

PRESUPUESTO DE COBRANZA POR VENTAS, PROYECTO "B"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	TOTAL.
R01 CONTADO	22668.8	22374.4	21785.6	23257.6	23993.6	24729.6	25318.4	24288.0	24140.8	26496.0	29440.0	25907.2	- 0 -	294400.0
20% A 30 Días	- 0 -	5667.2	5593.6	5446.4	5814.4	5928.4	6182.4	6329.6	6072.0	6035.2	6624.0	7360.0	6476.8	73600.0
T O T A L	22668.8	28041.6	27379.2	28704.0	29808.0	30728.0	31500.8	30167.6	30212.8	32531.2	36064.0	33267.2	6476.8	368000.0
I . V . A	3400.3	4206.2	4106.9	4305.6	4471.2	4609.2	4725.1	4592.6	4532.0	4879.7	5409.6	4990.1	971.5	55200.0

		PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS.						PROYECTO "A"					
		(MILES DE PESOS)											
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
GTOS. DE ALIMON.	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	626.0	7512.0
GTOS. DE VENTA.	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	922.0	11064.0
GTOS. FIJOS.	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	45756.0
T O T A L	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	5361.0	64332.0

		PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS.						PROYECTO "B"					
		(MILES DE PESOS)											
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
GTOS. DE ALIMON.	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	562.3	6747.6
GTOS. DE VENTA.	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	10656.0
GTOS. FIJOS.	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	45756.0
T O T A L	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	5263.3	63159.6

		PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS.						PROYECTO "C"					
		(PAGO DE GASTOS)											
CONCEPTO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
GTOS. DE ALIMON.	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	5400.0
GTOS. DE VENTA.	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	857.0	10284.0
GTOS. FIJOS	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	3813.0	45756.0
T O T A L	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	5120.0	61440.0

PRESUPUESTO DE PAGO DE MATERIA PRIMA. PROYECTO "A" Y "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	DIC.	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
70% CONTADO	4166.4	4027.5	4235.9	3819.2	4097.0	4374.7	4513.6	4652.5	4201.1	4444.2	4721.9	4826.0	- 0 -	52080.0
30% A 30 Días	- 0 -	1785.6	1726.1	1815.4	1636.8	1755.8	1874.9	1934.4	1993.9	1800.5	1904.6	2023.7	2068.3	22320.0
T O T A L	4166.4	5813.1	5962.0	5634.6	5733.8	6130.5	6388.5	6586.9	6195.0	6244.7	6626.5	6849.7	2068.3	74400.0
I . V . A	625.0	872.0	894.3	845.2	860.0	919.6	958.3	988.0	929.2	936.7	994.0	1027.5	310.2	11160.0

PRESUPUESTO DE PAGO DE MATERIA PRIMA. PROYECTO "B"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	DIC.	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
70% CONTADO	2673.4	2638.7	2569.3	2742.9	2829.7	2916.5	2985.9	2864.4	2847.0	3124.8	3472.0	3055.4	- 0 -	34720.0
30% A 30 Días	- 0 -	1145.8	1130.9	1101.1	1175.5	1212.7	1249.9	1279.7	1227.6	1220.2	1339.2	1488.0	1309.4	14880.0
T O T A L	2673.4	3784.5	3700.2	3844.0	4005.2	4129.2	4235.8	4144.1	4074.6	4345.0	4811.2	4543.4	1309.4	49600.0
I . V . A	401.0	567.7	555.0	576.6	600.8	619.4	635.4	621.6	611.2	651.7	721.7	681.5	196.4	7440.0

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA, PROYECTO "A"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
MONTO TOTAL	6150.0	5637.5	5125.5	4612.5	4100.0	3587.5	3075.0	2562.5	2050.0	1537.5	1025.0	512.5	- 0 -
(12) MENSUALIDADES	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	512.5	6150.0
10% INTERES S/SALDO	615.0	563.7	512.5	461.3	410.0	358.7	307.5	256.3	205.0	153.7	102.5	51.3	3997.5
IMPORTE MENSUAL	1127.5	1076.2	1025.0	973.8	922.5	871.2	820.0	768.8	717.5	666.2	615.0	653.8	10147.5

PRESUPUESTO DE PAGO DE MAQUINARIA, PROYECTO "C"
(MILES DE PESOS)

CONCEPTO	ENE.	FEB.	MO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGTO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL.
RENTA MENSUAL	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	29205.2

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO, PROYECTO "A" (AÑO 1985)
(MILES DE PESOS)

INGRESOS	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.
SALDO BANCOS	3788.9	3393.8	3964.4	5515.2	6357.0	7436.8	9365.0	12419.1	14306.1	18100.0	21345.8	23296.7	
COBRANZA	17520.0	20032.0	21275.2	21610.8	22484.8	24021.2	24012.0	20203.2	22990.8	21314.0	19964.0	22356.0	4600.0
IVA. POR VENTAS	2208.0	2704.8	2906.3	3241.6	3372.7	3603.2	3601.8	3030.5	3448.6	3201.6	2994.6	3353.4	690.0
ADM. CAP. SOC.													
VTA. DE ACTIVO F.													
DISPONIBILIDAD	23516.9	26130.6	28150.9	30367.6	32214.5	35061.2	36978.8	35652.8	40745.5	42645.6	44304.4	49006.1	
EGRESOS													
COMPRAS	2888.5	3067.1	3415.5	3584.6	3809.0	3844.1	3302.4	3599.3	3461.0	3204.6	3520.7	1102.5	
IVA. POR COMPRAS	433.3	460.1	512.3	537.7	571.4	570.6	495.4	539.9	519.3	480.7	528.1	165.4	
PAGO DE GROS. DIV.	16801.3	14093.0	14905.2	15967.2	16196.3	17008.5	16300.3	12696.8	14800.2	13342.5	12926.0	14383.7	
PAGO DE IVA. POR VTAS.		1466.0	2244.7	2393.9	2703.9	2801.3	3026.6	3106.5	2490.6	2929.3	2720.9	2466.5	3188.0
PAGO DE MAQUINARIA		3075.0	1558.0	1527.3	1490.5	1465.7	1435.0	1404.2	1373.5	1342.7	1312.0	1281.3	
SUMA EGRESOS	20123.1	22161.2	22635.7	24010.6	24777.7	25696.2	24559.7	21346.7	22645.5	21299.8	21007.7	19399.4	
SALDO PREVIO BANCOS	3393.8	3969.4	5515.2	6357.0	7436.8	9365.0	12419.1	14306.1	18100.0	21345.8	23296.7	29606.7	
MAS FINANCIAMIENTO													
MENOS INTERESES													
SALDO FINAL BANCOS	3393.8	3969.4	5515.2	6357.0	7436.8	9365.0	12419.1	14306.1	18100.0	21345.8	23296.7	29606.7	

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO, PROYECTO "B" (AÑO 19X5)
(MILES DE PESOS)

INGRESOS	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.
SALDO BANCOS	3788.9	3394.2	2960.4	3831.4	4312.4	2629.0	1810.1	2395.1	4077.9	5719.4	8744.5	13338.0	
COMERANCA	17152.0	19204.0	19472.0	19145.2	15860.8	17710.0	18841.6	18436.8	19117.6	21989.6	23993.6	21610.8	4186.0
IVA. POR VENTAS	2152.8	2580.6	2635.8	2871.8	2379.1	2656.5	2826.3	2765.5	2867.6	3295.5	3599.0	5241.6	627.9
ACUM. CAP. SOC. VIA. DE ACT. FIJO													
DISPONIBILIDAD	23093.7	25178.8	25068.2	25848.4	22552.3	22995.5	23478.0	23597.4	26063.1	30984.5	36336.9	38190.4	
EGRESOS													
COMPRAS	2763.5	2796.7	3033.4	2507.1	2774.6	3001.7	2956.2	3038.5	3457.4	3806.6	3507.4	1003.3	
IVA. POR COMPRAS	414.5	419.5	454.6	391.0	416.2	450.3	443.4	455.8	518.6	571.0	526.1	150.5	
PAGO DE GCS. DIV.	16521.4	13604.9	13917.3	14729.5	12667.8	14229.7	13979.5	12188.0	12646.7	14145.6	14916.1	13375.1	
PAGO DE IVA POR VIAS.		1437.3	2161.1	2181.2	2480.7	1962.9	2266.2	2382.8	2309.8	2349.0	2724.5	3073.0	3901.1
PAGO DE MQUINARIA		3960.0	1670.3	1627.2	1584.0	1540.8	1497.6	1454.1	1411.2	1368.0	1324.8	1281.6	
SUMA EGRESOS	19699.5	22218.4	21236.8	21536.0	19923.3	21185.4	21082.9	19519.5	20543.7	22240.2	22998.9	18883.5	
SALDO PREVIO BANCOS MAS FINANCIAMIENTO MENOS INTERESES	3394.2	2960.4	3831.4	4312.4	2629.0	1810.1	2395.1	4077.9	5719.4	8744.3	13338.0	19306.9	
SALDO FINAL BANCOS	3394.2	2960.4	3831.4	4312.4	2629.0	1810.1	2395.1	4077.9	5719.4	8744.3	13338.0	19306.9	

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO, PROYECTO "C" (AÑO 1986)
(MILES DE PESOS)

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.
INGRESOS													
SALDO BANCOS	3788.9	2051.7	4360.1	6128.8	7148.6	8382.9	10434.7	13581.9	15531.0	19356.3	22602.7	24523.6	
COBRO DE IVA	17520.0	20032.0	21275.2	21610.8	22184.8	23021.2	24012.0	20203.2	22990.8	21344.0	19964.0	22356.0	1600.0
IVA, POR VENTAS	2208.0	2704.8	2906.3	3241.6	3572.7	3603.2	3601.8	3030.5	3448.6	3201.6	2994.6	3353.4	690.0
ACUM. CAP. SOC.													
VIA. DE ACT. FIJO													
DISPONIBILIDAD	23516.9	24788.5	28541.6	30974.2	33006.4	36007.3	38048.5	36815.6	41970.4	43901.9	45561.3	50233.0	
EGRESOS													
COMPRAS	2888.6	3067.2	3415.5	3584.6	3809.5	3844.1	3302.3	3599.3	3161.9	3201.6	3520.6	1102.5	
IVA, POR COMPRAS	453.3	460.1	512.3	537.7	571.4	576.6	495.4	539.9	519.3	480.7	528.1	465.4	
PAGO DE GROS. DIV.	16622.3	13914.1	14726.3	15788.3	16017.4	16829.6	16121.3	12518.0	14621.3	13463.6	12717.1	14204.8	
PAGO DE IVA POR Vtas.		1466.0	2244.7	2394.0	2703.9	2801.3	3026.6	3106.4	2490.6	2929.3	2720.9	2166.5	3188.0
PAGO DE MAQUINARIA	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	1521.0	
SUMA EGRESOS	21465.2	20128.4	22419.8	23825.6	24623.2	25572.6	24466.6	21284.6	22614.1	21299.2	21037.7	19460.2	
SALDO PREVIOS BANCOS MAS FINANCIAMIENTO MENOS INTERESES	2051.7	4360.1	6121.8	7148.6	8382.9	10434.7	13581.9	15531.0	19356.3	22602.7	24523.6	30772.8	
SALDO FINAL BANCOS	2051.7	4360.1	6121.8	7148.6	8382.9	10434.7	13581.9	15531.0	19356.3	22602.7	24523.6	30772.8	

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO. PROYECTO "A" (AÑO 1986)
(MILES DE PESOS)

	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.
INGRESOS														
SALDO BANCOS	23296,7	26213,9	31536,1	36833,2	5919,6	10613,9	16462,6	24412,1	32785,7	39047,7	14997,1	52305,5	59252,9	
COBRANZA	22556,0	27209,9	26849,3	25171,2	27048,0	29808,0	33451,2	33340,8	29808,0	29642,1	51574,4	31132,8	31927,7	6436,3
IVA POR VENTAS	3353,4	4081,5	4027,4	3755,7	4057,2	4471,2	5017,7	5001,1	4471,2	4446,4	4736,2	4669,9	4789,2	965,4
ADM. CAP. SOC.														
VENTA DE ACT. FLUJO														
DISPONIBILIDAD	19006,1	57505,3	62412,8	65780,1	37024,8	44893,1	54931,5	62754,0	67064,9	73136,5	81307,7	88108,2	95969,8	
EGRESOS														
COMPRAS	4052,8	4030,4	3778,5	3992,5	4404,1	4931,0	4988,6	4507,0	4408,2	3675,8	1659,3	4742,5	1439,8	
IVA POR COMPRAS	607,9	604,6	566,6	598,9	660,6	739,7	748,3	676,0	661,2	701,4	698,9	711,4	216,0	
PAGO DE GROS. DIV.	14383,7	17092,2	16301,9	50394,0	16795,9	18030,7	19759,4	19265,4	17413,2	17763,7	18771,5	18277,6	18845,6	
PAGO DE IVA POR VENTAS	2466,5	2745,5	3476,9	3460,6	3176,8	3396,6	3731,6	4269,4	4325,1	3810,0	3745,0	4037,3	3958,5	1573,2
PAGO DE MAQUINARIA	1281,3	1396,5	1455,5	1414,5	1373,5	1332,5	1291,5	1250,5	1209,5	1168,5	1127,5	1086,5	1045,5	
OTROS EGRESOS	22792,2	25969,2	25579,6	59860,5	26410,9	28430,5	30519,4	29968,3	28017,2	28139,4	29802,2	28855,3	25805,4	
SALDO PREVIO BANCOS	26213,9	31536,1	36833,2	5919,6	10613,9	16462,6	24412,1	32785,7	39047,7	14997,1	52305,5	59252,9	70464,4	
ACT. FINANCIAMIENTO														
OTROS INGRESOS														
SALDO FINAL BANCOS	26213,9	31536,1	36833,2	5919,6	10613,9	16462,6	24412,1	32785,7	39047,7	14997,1	52305,5	59252,9	70464,4	

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO. PROYECTO "B" (AÑO 1986)
(MILES DE PESOS)

INGRESOS	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENI.
SALDO BANCOS	15338,0	16555,8	19464,7	22306,7	11133,1	14105,4	3906,9	7664,3	11897,4	15825,9	19357,3	23592,3	29749,9	
COBRANZA	21610,8	21187,6	21031,2	20534,4	21528,0	22356,0	23046,0	23625,0	22963,2	22659,6	24398,4	27048,0	24950,4	4857,6
IVA POR VENTAS	3241,7	3178,1	3154,7	3080,2	3229,2	3353,4	3456,9	3543,8	3444,5	3398,9	3659,8	4057,2	3742,6	728,6
ACUM. CAP. SOC.														
VTA. DE ACT. FIJO														
DISPONIBILIDAD	38190,5	41121,5	43650,6	45921,3	35890,3	39814,8	30409,8	34831,2	38305,1	41884,4	47415,5	54697,5	58442,9	
EGRESOS														
COMPRAS	3221,8	3140,5	3070,5	3189,9	3323,7	3426,6	3515,1	3438,9	3381,3	3605,6	3992,5	3770,3	1086,6	
IVA POR COMPRAS	463,8	471,1	460,6	478,5	498,6	514,0	527,3	515,8	507,2	540,8	598,9	565,5	163,0	
PAGO DE GROS. DIV.	13375,1	13875,6	13752,1	27129,7	14122,6	28055,8	14740,0	14986,9	14554,7	14493,0	15480,9	16715,7	15233,9	
PAGO DE IVA POR VENTAS	3072,9	2758,4	2707,1	2694,1	2661,7	2730,7	2839,4	2929,6	3028,0	2937,3	2858,1	3060,9	3491,7	3579,6
PAGO DE MAQUINARIA	1281,6	1411,2	1353,6	1296,0	1238,4	1180,8	1123,2	1065,6	1008,0	950,4	892,8	835,2	777,6	
SUMA EGRESOS	21434,7	21656,8	21343,9	34788,2	21784,9	35907,9	22745,0	22936,8	22479,2	22527,1	23923,2	24947,6	20752,8	
SALDO PREVIO BANCOS MAS FINANCIAMIENTO MENOS INTERESES	16755,8	19464,7	22306,7	11133,1	14105,4	3906,9	7664,8	11897,4	15825,9	19357,3	23592,3	29749,9	37690,1	
SALDO FINAL BANCOS	16755,8	19464,7	22306,7	11133,1	14105,4	3906,9	7664,8	11897,4	15825,9	19357,3	23592,3	29749,9	37690,1	

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO, PROYECTO "C" (AÑO 1986)
(MILES DE PESOS)

INGRESOS	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.
SALDO BANCOS	24523,0	27380,0	32420,9	37379,0	39979,5	23269,5	28673,0	14180,7	22027,0	27720,7	33060,8	39718,9	45075,0	
COMERANCA	22355,0	27209,9	26849,3	25171,2	27048,0	29808,0	33451,2	33340,8	29808,0	29642,9	51574,4	51152,8	51927,7	6130,5
IVA POR VENTAS	3353,4	4081,5	4027,4	3775,7	4057,2	4471,2	5017,7	5001,1	4471,2	4446,4	4736,2	4669,9	4789,2	965,5
ACUM. CAP. SOC.														
VTA. DE ACT. FIJO														
DISPOSIBILIDAD	50233,0	58671,4	63297,6	60325,9	50094,7	57548,7	67141,9	52522,6	56306,2	61809,5	69371,4	75521,6	82691,9	
EGRESOS														
COMPRAS	4052,8	4030,4	3778,5	3992,5	4404,1	4931,0	4988,6	4507,0	4408,2	4675,8	4659,3	4742,5	1439,8	
IVA POR COMPRAS	607,9	604,6	566,8	598,9	660,6	739,7	748,3	676,0	661,2	701,4	698,9	711,4	216,0	
PAGO DE GROS. DIV.	14204,8	16892,7	16102,4	37317,1	16596,3	17831,1	41515,4	19065,9	17213,7	17584,2	18572,0	18078,1	18046,1	
PAGO DE IVA POR VENTAS	2466,5	2745,5	3493,6	3460,6	3176,8	3396,6	3731,6	4269,4	4325,1	3810,0	3745,0	4037,3	3958,6	1573,2
PAGO DE MAQUINARIA	1521,0	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	1977,3	
SUMA EGRESOS	22853,0	26250,5	25918,6	47346,4	26815,2	28875,7	52961,2	30495,6	28585,5	28748,7	29652,5	29516,6	26237,8	
SALDO DEBIDO BANCOS	27380,0	32420,9	37379,0	39979,5	23269,5	28673,0	14180,7	22027,0	27720,7	33060,8	39718,9	45075,0	56454,1	
MENOS FINANCIAMIENTO														
MENOS INTERESES														
SALDO FINAL BANCOS	27380,0	32420,9	37379,0	39979,5	23269,5	28673,0	14180,7	22027,0	27720,7	33060,8	39718,9	45075,0	56454,1	

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO. _ PROYECTO "A" (AÑO 19X7)
(MILES DE PESOS)

	DIC.	ENE.	FEB.	MIO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
INGRESOS													
SALDO BANCOS	59252.9	68872.5	79940.1	91505.4	29277.0	39906.8	50980.2	63709.9	77229.9	92355.3	104944.7	117825.7	132371.3
COBIANZA	31927.7	41764.3	42982.4	44454.4	41363.2	42835.2	45779.2	47545.6	49017.6	45484.8	46588.8	49459.2	50931.2
IVA POR VENTAS	4789.2	6264.7	6447.4	6668.2	6204.5	6425.3	6866.9	7131.8	7352.6	6822.7	6988.3	7418.9	7639.7
ACUM. CAP. SOC.													
VTA. DE ACT. FLJO													
DISPONIBILIDAD	95969.8	116901.5	129369.9	142628.0	76844.7	89167.3	103626.3	118387.3	133907.3	144662.8	158521.8	174703.8	190942.2
EGRESOS													
COMPRAS	5606.2	5813.1	5961.9	5634.0	5733.8	6130.6	6388.5	6586.9	6195.0	6244.6	6626.6	6849.8	2068.3
IVA POR COMPRAS	804.9	872.0	894.3	845.2	860.1	919.6	958.3	988.0	929.3	936.7	994.0	1027.5	310.3
PAGO DE GROS. DIV.	15646.1	25200.6	24539.3	100293.1	23547.3	24870.0	26192.6	26853.9	27515.2	25395.9	26523.2	27845.9	28311.9
PAGO DE IVA POR VTAS.	3958.6	3948.2	5392.7	5553.1	5823.0	5344.4	5505.7	5908.6	6143.8	6423.4	5886.0	5994.3	6591.4
PAGO DE MAQUINARIA	1043.5	1127.5	1076.3	1025.0	973.7	922.5	871.3	820.0	768.7	717.5	666.3	615.0	563.7
SUMA EGRESOS	27097.3	36961.4	37864.5	113351.0	36937.9	38187.1	39916.4	41157.4	41552.0	39718.1	40696.1	42332.5	37675.6
SALDO BANCOS MAS FINANCIAMIENTO MENOS INTERESES	68872.5	79940.1	91505.4	29277.0	39906.8	50980.2	63709.9	77229.9	92355.3	104944.7	117825.7	132371.3	152666.6
SALDO FINAL BANCOS	68872.5	79940.1	91505.4	29277.0	39906.8	50980.2	63709.9	77229.9	92355.3	104944.7	117825.7	132371.3	152666.6

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO., PROYECTO "B" (AÑO 19X7)
(MILES DE PESOS)

	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
INGRESOS													
SALDO BANCOS	29749.9	37757.6	43886.5	50491.4	23660.3	29609.2	36697.3	10812.8	18817.5	25885.4	32831.7	40686.5	50978.9
COBRANZA	21950.4	27525.4	28041.6	27379.2	28701.0	29808.0	30728.0	31500.8	50167.6	30212.8	32531.2	36064.0	53267.2
IVA POR VENTAS	3742.6	4129.0	4206.2	4106.9	4305.6	4471.2	4609.2	4725.1	4592.6	4531.9	4879.7	5107.6	4990.1
ACUM. CAP. SOC.													
VTA. DE ACT. FIJO													
DISPONIBILIDAD	58442.9	69115.0	76136.3	81977.5	56069.9	63888.4	72034.5	47038.7	53577.7	60630.1	70242.6	82158.1	89236.2
EGRESOS													
OPERAS	3760.1	3784.5	3700.2	3844.0	4005.2	4129.2	4235.8	4144.1	4074.6	4345.0	4811.2	4543.4	1309.4
IVA POR COMPRAS	564.0	567.7	555.0	576.6	600.8	619.4	635.4	621.6	611.2	651.7	721.7	681.5	196.4
PAGO DE GROS. DIV.	15235.9	17995.7	17828.4	50845.4	18324.4	18737.7	52498.7	19481.7	18993.0	18820.4	20143.0	21796.3	19812.3
PAGO DE IVA POR VENTAS	349.7	3178.6	3561.3	3651.2	3530.3	3704.8	3704.8	3851.8	4103.5	3981.4	3880.2	4158.0	4728.1
PAGO DE REMUNERARIA	777.6	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -
RENTA FIJERA	26885.3	25524.5	25644.9	58917.2	26460.7	27191.1	61221.7	28221.2	27692.3	27794.4	39556.1	31179.2	26046.2
SALDO DEBITO BANCOS POR FINANCIAMIENTO	37757.6	43888.5	50491.4	23660.3	29609.2	36697.3	10812.8	18817.5	25885.4	32831.7	40686.5	50978.9	63190.0
DEBES INTERESES													
SALDO FINAL BANCOS	37757.6	43888.5	50491.4	23660.3	29609.2	36697.3	10812.8	18817.5	25885.4	32831.7	40686.5	50978.9	63190.0

PRESUPUESTO DE FLUJO DE EFECTIVO. PROYECTO "C" (AÑO 19X7)
(MILES DE PESOS)

INGRESOS	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	ENE.
SALDO BANCOS	45975.0	51662.8	61665.2	72114.2	41293.7	48676.6	58474.9	27697.5	39844.9	53239.2	64353.5	75708.2	88676.2
COBRANZA	31927.7	41764.3	42982.4	44454.4	42363.2	42835.2	45779.2	47545.6	49017.6	45484.8	46588.8	49459.2	50931.2
IVA. POR VENTAS	4789.2	6264.6	6447.4	6668.2	6204.5	6425.3	6866.9	7131.8	7552.6	6822.7	6988.3	7418.9	7639.7
ACUM. CAP. SOC.													
VIA. DE ACT. FIJO													
DISPONIBILIDAD	82691.9	96691.7	111095.0	123236.8	88861.4	97932.1	111121.0	82374.9	96215.1	105546.7	117930.6	132586.3	117247.1
EGRESOS													
COMPRAS	5606.2	5813.1	5961.9	5634.6	5733.8	6130.6	6388.5	6586.9	6195.0	6244.6	6626.6	6849.8	2068.5
IVA POR COMPRAS	840.9	872.0	894.3	845.2	860.1	919.6	958.3	988.0	929.3	936.7	994.0	1027.5	310.5
PAGO DE GROS. DIV.	18646.1	21959.6	24298.3	67476.6	25506.3	24629.0	68137.4	26612.9	27274.2	25154.9	26282.2	27604.9	28100.9
PAGO DE IVA POR VENTAS.	3958.6	3948.2	5392.7	5553.1	5823.0	5344.4	5505.7	5908.6	6143.8	6123.4	5886.0	5904.3	6391.4
PAGO DE MAQUINARIA	1977.3	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6	2433.6
SUMA EGRESOS	31029.1	38026.5	38980.8	81943.1	40189.8	39457.2	83423.5	42530.0	42975.9	41193.2	42222.4	43910.1	39304.5
SALDO PREVIO BANCOS	51662.8	61665.2	72114.2	41293.7	48671.6	58474.9	27697.5	39844.9	53239.2	64353.5	75708.2	88676.2	107942.6
MAS FINANCIAMIENTO													
MENOS INTERESES													
SALDO FINAL BANCOS	51662.8	61665.2	72114.2	41293.7	48671.6	58474.9	27697.5	39844.9	53239.2	64353.5	75708.2	88676.2	107942.6

COMPAÑIA "PLASMEX" S.A.
 ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 19X5.
 (MILLAS DE PESOS)

	PROYECTO "A"	PROYECTO "B"	PROYECTO "C"
VENTAS NETAS	\$ 255'514.00	\$ 229'790.00	\$ 255'514.00
COSTO DE VENTAS	<u>190'524.82</u>	<u>174'775.00</u>	<u>190'524.82</u>
UTILIDAD BRUTA	64'989.18	55'015.00	64'989.18
GASTOS DE OPERACION			
GASTOS DE VENTA	8'196.00	7'896.00	7'608.00
GASTOS DE ADMINISTRACION	5'559.00	5'000.00	4'000.00
DEPRECIACION	7'080.00	7'010.00	5'050.00
AMORTIZACION	<u>250.00</u>	<u>300.00</u>	<u>800.00</u>
TOTAL DE GTOS. DE OPER.	\$ <u>21'085.00</u>	\$ <u>20'206.00</u>	\$ <u>17'438.00</u>
UTILIDAD EN OPERACION	43'904.18	34'809.00	47'551.18
INTERESES	9'071.25	7'560.00	3'640.00
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPTOS. I.S.R Y P.T.U	\$ <u>34'832.93</u> 17'416.16	\$ <u>27'249.00</u> 13'624.50	\$ <u>43'911.18</u> 21'955.59
UTILIDAD NETA	\$ 17'416.46	\$ 13'624.50	\$ 21'955.59

COMPANIA "PLASMEX" S.A.
 ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1986.
 (MILES DE PESOS)

	PROYECTO "A"	PROYECTO "B"	PROYECTO "C"
VENTAS NETAS	\$ 358'600.00	\$ 275'950.00	\$ 358'600.00
COSTO DE VENTAS	<u>252'000.00</u>	<u>202'608.00</u>	<u>252'600.00</u>
UTILIDAD BRUTA	106'600.00	73'342.00	106'000.00
GASTOS DE OPERACION			
GASTOS DE VENTA	9'180.00	8'844.00	8'532.00
GASTOS DE ADMINISTRACION	6'220.20	5'599.80	4'479.96
DEPRECIACION	7'080.00	7'010.00	5'030.00
AMORTIZACION	<u>250.00</u>	<u>300.00</u>	<u>1'180.38</u>
TOTAL DE GTOS. DE OPERACION.	\$ <u>22'736.20</u>	\$ <u>21'753.80</u>	\$ <u>19'228.34</u>
UTILIDAD EN OPERACION	83'863.80	71'188.20	87'371.66
INTERESES	9'102.00	4'492.80	3'000.00
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS.	\$ <u>74'761.80</u>	\$ <u>66'695.40</u>	\$ <u>84'371.66</u>
I.S.R Y P.T.U	37'380.90	33'347.70	42'185.83
UTILIDAD NETA	\$ 37'380.90	\$ 33'347.70	\$ 12'185.83

COMPAÑIA "PLASMEX" S.A.
 ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1987.
 (MILES DE PESOS)

	PROYECTO "A"	PROYECTO "B"	PROYECTO "C"
VENTAS NETAS	\$ 552'000.00	\$ 368'000.00	\$ 552'000.00
COSTO DE VENTAS	<u>368'151.00</u>	<u>260'686.00</u>	<u>368'151.00</u>
UTILIDAD BRUTA	183'849.00	107'314.00	183'849.00
GASTOS DE OPERACION			
GASTOS DE VENTA	11'064.00	10'656.00	10'284.00
GASTOS DE ADMINISTRACION	7'512.00	6'747.60	5'400.00
DEPRECIACION	7'080.00	7'010.00	5'030.00
AMORTIZACION	<u>250.00</u>	<u>300.00</u>	<u>1'186.38</u>
TOTAL DE Gtos. DE OPER.	\$ <u>25'906.00</u>	\$ <u>24'713.60</u>	\$ <u>21'900.38</u>
UTILIDAD EN OPERACION	157'943.00	82'600.40	161'948.62
INTERESES	3'997.50	-	3'000.00
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPTOS.	\$ <u>153'945.50</u>	\$ <u>82'600.40</u>	\$ <u>158'948.62</u>
I.S.R. Y P.T.U	76'972.75	41'300.20	79'474.31
UTILIDAD NETA	\$ 76'972.75	\$ 41'300.20	\$ 79'474.31

Del estudio prácticado se analizarán los resultados obtenidos, en base al Flujo de Efectivo y el Estado de Resultados para cada año. Para dar una mejor interpretación a los - resultados, se aplicarán los métodos de Valor Presente Neto y Tasa Interna de Rendimiento, los cuales determinarán en un momento dado, si se acepta o rechaza cualquiera de los proyectos.

El primer análisis a realizar será el de Valor Presente de los Flujos de Efectivo, y su cálculo se llevará a cabo bajo la siguiente fórmula.

$$V.P = \frac{V_n}{(1 + K)^n}$$

EN donde;

V.P = Valor presente de un pago futuro.

Vn = Valor monetario de un pago futuro, que se recibirá en - el año n,

K = Tasa de descuento o capitalización.

n = Número de periodos (años).

El resultado obtenido mostrará el valor del ingreso futuro en el presente, descontado a la tasa "K".

Para el desarrollo del presente trabajo, la tasa de desuento será del 80%. Por lo tanto K = 80%

PROYECTO "A"

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE VALOR PRESENTE K= 80%	VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE EFECTIVO.
1	\$ 29'606.7	.555	\$ 16'448.17
2	70'464.4	.309	21'748.27
3	153'266,6	.171	26'280.28

PROYECTO "B"

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO.	FACTOR DE VALOR PRESENTE K= 80%	VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE EFECTIVO.
1	\$ 19'306.9	.555	\$ 10'726.06
2	37'690.1	.309	11'632.75
3	63'190,0	.171	10'835.05

PROYECTO "C"

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO.	FACTOR DE VALOR PRESENTE K= 80%	VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE EFECTIVO.
1	\$ 30'772.8	.555	\$ 17'096.00
2	56'454,1	.309	17'424,10
3	107'942.6	.171	18'508.68

AÑO	PROYECTO	INVERSION INICIAL.	VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE EFECTIVO.	VALOR PRESENTE NETO.
2	"A"	\$ 20'500	\$ 21'748.27	\$ -1'248.27
2	"B"	19'800	11'632.75	8'167.25
2	"C"	23'727	17'424.11	6'303.49

AÑO	PROYECTO	INVERSION INICIAL.	VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE EFECTIVO.	VALOR PRESENTE NETO
3	"A"	\$ 20'500	\$ 26'280.28	\$ -5'780.28
3	"B"	19'800	10'835.05	8'964.95
3	"C"	29'203	18'508.68	10'694.52

Ahora bien, el resultado representa el valor presente - que tendrá la inversión al final de cada año, en base al flujo de efectivo descontado. Por lo tanto, la inversión que más convenga a la empresa será la que indique, que el valor presente neto sea mayor o igual a cero, y si es al contrario se rechazará el proyecto.

De tal forma, que se aceptará el proyecto cuyo rendimiento sea mayor a la inversión, aunque la recuperación de la misma sea en el transcurso del tiempo, pero ante todo deben de cuidarse las necesidades de la organización.

La relación que guarda la Tasa Interna de Rendimiento - (T.I.R), hace que las entradas de efectivo a valor presente - sean iguales a la inversión neta relacionada con un proyecto.

Los flujos de efectivo muestran el valor presente que tiene el dinero a través del tiempo, de tal forma que - - - \$ 153'266.6 pesos del tercer año para el proyecto "A", tendrán un valor presente de \$ 26'280.28 habiendo una diferencia de \$ 126'986.32 lo cual representa el descuento aplicado al dinero por un pago futuro.

De tal forma que el dinero recibido en el tercer año, tendrá un valor presente de \$ 26'280.28 lo cual significa, que la cantidad de dinero puede ser grande en relación al resultado actual, pero su valor tanto en el presente como en el futuro será el mismo.

Por lo tanto en este caso, el proyecto que más conviene, según los flujos de efectivo a valor presente, es el que muestra el proyecto "A", debido a que tiene un valor presente más alto, en relación a los demás proyectos.

El valor presente neto, indica la relación que guarda el valor presente de las entradas de efectivo, al descontar el costo de inversión inicial del proyecto. Por lo tanto la fórmula para su cálculo es:

V.P.N = Inversión Inicial - Valor Presente de los Flujos de Efectivo.

AÑO	PROYECTO	INVERSION INICIAL.	VALOR PRESENTE DE FLUJO DE EFECTIVO	VALOR PRESENTE NETO
1	"A"	\$ 20'500	\$ 16'448,17	\$ 4'051.83
1	"B"	19'800	10'726,06	9'073.94
1	"C"	18'252	17'096.00	1'156.00

La fórmula para calcular la tasa interna de rendimiento es:

$$T.I.R = \sqrt[t]{\frac{Ft}{V.P.N + L}} - 1$$

PROYECTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
	TIR	TIR	TIR
"A"	.206	.913	1.184
"B"	-.331	.161	.300
"C"	.586	.371	.393

Dentro del proyecto "C", se manejan inversiones diferentes debido a que la maquinaria en este punto es rentada, y por lo tanto hay variación al respecto.

El resultado indica el rendimiento interno que tiene la empresa, el cual es producido por la inversión, como podrá observarse en los primeros años el rendimiento es bajo, indicando un ascenso en rendimiento en el tercer año.

El estudio de rendimiento, indica en que porcentaje son distribuidas las utilidades o pérdidas que tiene un inversionista, en un ejercicio dado.

Esta relación es muy importante para dichos inversionistas, puesto que de aquí se tomará la pauta para seguir invirtiendo o para que retiren su inversión.

El cálculo de rendimiento sobre la inversión original, - esta dado bajo la siguiente relación:

$$R = \frac{\text{Utilidad Promedio}}{\text{Valor Original de la Inversión}}$$

PROYECTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
"A"	.85	1.82	3.76
"B"	.69	1.68	2.09
"C"	1.20	1.78	2.72

Esta relación nos indica el grado de potencialidad que tiene la organización para generar utilidades en un periodo o ejercicio dado. En este caso observamos que el rendimiento en el primer año para el proyecto "C", es el más alto, pero a medida que pasa el tiempo, el proyecto que muestra un alto rendimiento es el "A", esto se debe a que la inversión es fija, mientras que el proyecto "C" muestra un ascenso a medida que pasa el tiempo.

Por lo tanto en base a los resultados obtenidos, la inversión que más conviene, según el análisis aplicado es el que se muestra en el proyecto "A", puesto que los resultados inmediatos, como a largo plazo son los más convenientes para la empresa.

Los flujos de efectivo pasados a valor presente, determinan el valor presente o real que tendrá el dinero, en el momento en que sean éstos realizados; por lo que respecta al proyecto "C", la inversión es conveniente siempre y cuando la renta se mantenga fija, aunque la amortización de los gastos sea en un periodo mayor.

En los Estados de Resultados de los años analizados, el proyecto que más alto rendimiento muestra es el presentado por "C", pero en realidad la renta es variable y en el flujo de efectivo esto se ve reflejado, por lo tanto no se puede tomar como base el resultado arrojado bajo este método.

En las tablas de resumen presentadas con anterioridad, se podrá observar que la inversión más conveniente es la que se presenta en el proyecto "A", ya que tiene los mayores índices, con respecto a las otras dos alternativas.

Ahora bien, el proyecto "B", no cubre las necesidades del área de ventas, debido a que su capacidad de producción es baja, por lo tanto este proyecto será desechado o no considerado.

CONCLUSIONES.

Los programas de inversión deben de incluir en su análisis, todos aquellos factores que afectan directa o indirectamente a la inversión, para que de esta forma pueda realizarse la mejor elección, en base a los resultados obtenidos.

Al realizarse una inversión en Activo Fijo y se tiene -- como finalidad el aumentar la producción de bienes y servicios, se obtendrá un rendimiento mayor a los proporcionados -- por otros instrumentos de crédito, ya que la utilidad obtenida podrá ser menor en los primeros años, pero aumentará en el transcurso del tiempo,

Es conveniente tener varias alternativas de inversión, esto es con la finalidad de realizar la mejor elección, aunque las inversiones en activos, siempre reeditarán un beneficio más alto, que los proporcionados en las inversiones de renta fija o variable.

Dentro de cualquier elección de inversión, es importante observar el comportamiento que va teniendo el dinero a través del tiempo, debido a que se va perdiendo el poder adquisitivo de la moneda, el cual esta sometido a factores económicos que afectan al sistema en general.

En la vida de cualquier proyecto, hay que cuidar tanto la recuperación de la inversión, como la producción de utilidades que puedan generarse en periodos de tiempo no muy largos.

Al obtener la renta de un bien, deberá observarse que no sea superior en costo de adquisición a otro bien, debido a que en el primer año las utilidades pueden ser superiores a otros proyectos, pero en el segundo año o tercer año, comenzar a tener pérdidas, por este aspecto.

Por lo tanto, debe realizarse aquella inversión cuya rentabilidad sea segura o que se tenga un margen de riesgo menor, aunque en un momento dado la inversión tenga un rendimiento bajo, pero con el transcurso del tiempo, el rendimiento deberá superar esta baja inicial.

BIBLIOGRAFIA

PRINCIPIOS BASICOS SOBRE INVERSIONES,
BENTON E. GUP. (T.R CP. ALBERTO GARCIA MENDOZA)
EDITORIAL CONTINENTAL S.A DE C.V (C.E,C.S.A)
PRIMERA EDICION 1982

INVERSIONES. Práctica, Metodología, Estrategia y Filosofía.
MARMOLEJO GONZALES MARTIN,
EDICIONES PEGASO S.A
PRIMERA EDICION 1985.

FINANZAS EN ADMINISTRACION.
J.F WESTON Y E.F BRIGHAM.
EDITORIAL INTERAMERICANA S,A DE C.V
EDICION 1984,

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA.
G.C PHILIPPATOS,
EDITORIAL Mc. GRAW HILL.

ADMINISTRACION FINANCIERA,
STEVEN E. BOLTEN,
EDITORIAL LIMUSA.

ADMINISTRACION FINANCIERA.
N. JONSON ROBERT,
EDITORIAL C.E,C.S.A

LA ADMINISTRACION DE LAS INVERSIONES DE CAPITAL.
ROBERT G. MURDICK Y DONALD D. DENING,
EDITORIAL DIANA.

FUNDAMENTOS DE FINANZAS.
GITMAN J. LAWRENCE.
EDITORIAL F.M.F MEXICO SAGITARIO.

LA INVERSION A CORTO PLAZO.
CAMPUZANO ROMERO ANTONIO,
1984.

HABILIDAD DEL FINANCIERO EN LA INVERSION A CORTO Y LARGO
PLAZO,
MANZANILLA LOPEZ H.
1984.

PROYECTOS DE INVERSION, CONTENIDO, METODOLOGIA Y PRESU--
PUESTOS,
TREJO GUDIÑO FRANCISCO,
1984.

FE DE ERRATAS

En la página 16 renglón número 6 dice:

beneficio esperado como ejemplo sería un comedor, un hotel o debe decir:

beneficio esperado como ejemplo sería un comedor, un hotel o

En la página 36 renglón 13 dice:

do a que si necesita una mayor producción de su planta, ten- debe decir:

do a que si necesita una mayor producción de su planta, ten

En la página 56 renglón 17 dice:

cimiento a largo plazo así encontramos que existe la: debe decir:

cimiento a largo plazo, así encontramos que existe la: